

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
INSTITUTUL MAMEI ȘI COPILULUI

Cu titlu de manuscris

C.Z.U.: 616-053.31/32-037:615.99.036.8

CARAUȘ TATIANA

DETERMINAREA FACTORILOR DE RISC ȘI
ARGUMENTAREA ȘTIINȚIFICĂ A UNEI NOI ABORDĂRI DE
ANALIZĂ A DECESELOR NOU-NĂSCUȚILOR LA TERMEN

322.01 – PEDIATRIE ȘI NEONATOLOGIE

Teză de doctor în științe medicale

Conducător științific:

Stratulat Petru

doctor habilitat în științe medicale,
profesor universitar

Autorul:

Carauș Tatiana

CHIȘINĂU, 2017

© CARAUŞ TATIANA, 2017

CUPRINS

ADNOTARE (în română, rusă, engleză)	5
LISTA ABREVIERILOR	8
INTRODUCERE	9
1. PIERDERILE FETO-INFANTILE ȘI MORTALITATEA NEONATALĂ PRECOCE – ABORDĂRI MEDICO-SOCIALE NOVATOARE	16
1.1. Dinamicul și tendințele pierderilor perinatale în lume și în Republica Moldova	16
1.2. Situația privind mortalitatea neonatală precoce în Republica Moldova	23
1.3. Valoarea diferitor metode de analiză a mortalității și morbidității perinatale și neonatale	25
1.4. Factorii de risc pentru decesele perinatale și neonatale	38
1.5. Elucidarea și cuantificarea factorilor medicali și non-medicali prin metoda autopsiei verbale	41
1.6. Concluzii la capitolul 1	44
2. MATERIALUL ȘI METODELE DE CERCETARE	45
2.1. Caracteristica generală a cercetării și proiectarea eșantionului	45
2.2. Metodele epidemiologice (design, eșantionare, definiții)	49
2.3. Metodele de investigație aplicate în studiu	50
2.4. Concluzii la capitolul 2	53
3. IDENTIFICAREA ȘI CUANTIFICAREA FACTORILOR DE RISC MEDICO-BIOLOGICI, SOCIALI ÎN SURVENIREA DECESELOR NEONATALE PRECOCE LA COPIII NĂSCUȚI LA TERMEN	54
3.1. Parametrii de ansamblu ai lotului de studiu. Aspectele socio-demografice ale mamelor și nou-născuților	54
3.2. Identificarea factorilor de risc pentru decesul neonatal și a comportamentelor de risc la mamele copiilor sucombați	59
3.3. Caracteristicile clinice ale stării de sănătate a femeilor și nou-născuților incluși în studiu	70
3.4. Constatările examenelor morfopatologice în lotul copiilor decedați	82

3.5. Concluzii la capitolul 3	87
4. ANALIZA CIRCUMSTANȚELOR ȘI A CAUZELOR DE DECES	88
REPERATE ÎN CADRUL ANCHETEI CONFIDENȚIALE	
4.1. Cercetarea cazurilor de deces prin Ancheta Confidențială pentru aprecierea volumului și calității asistenței acordate mamelor și nou-născuților	88
4.2. Analiza deceselor conform clasificărilor utilizate în Ancheta Confidențială	104
4.3. Autopsia verbală - rezultatele interviului părinților	109
4.4. Concluzii la capitolul 4	113
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE	114
BIBLIOGRAFIE	116
ANEXE	130
ANEXA 1. Chestionar de comparare a clasificărilor utilizate pentru analiza și discuția cazurilor de deces perinatal și neonatal precoce	130
ANEXA 2. Clasificarea cauzelor decesului intranatal și neonatal precoce	133
ANEXA 3. Clasificarea volumului și calității serviciilor medicale prestate	135
ANEXA 4. Implementări în practică	136
ANEXA 5. Implementări în practică	137
ANEXA 6. Implementări în practică	138
ANEXA 7. Implementări în practică	139
ANEXA 8. Implementări în practică	140
ANEXA 9. Implementări în practică	141
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII	142
CURRICULUM VITAE	143

ADNOTARE

Carauș Tatiana

**„Determinarea factorilor de risc și argumentarea științifică a unei noi abordări de analiză a deceselor nou-născuților la termen”,
Teză de doctor în științe medicale, Chișinău, 2017**

Structura tezei: Lucrarea se compartimentează în: introducere, patru capitole de cercetări proprii, concluzii și recomandări practice, indice bibliografic ce include 183 de surse literare, 7 anexe, 39 figuri, 38 de tabele. Materialul a fost expus pe 115 pagini de text de bază, Rezultatele de esență au fost relatate în 19 publicații științifice.

Cuvinte-cheie: mortalitate infantilă, mortalitate perinatală, mortalitate neonatală precoce, factori de risc perinatal, audit, anchetă confidențială, standard, autopsie verbală.

Domeniul de studiu: Medicină.

Scopul studiului: Identificarea factorilor de risc și a cauzelor de deces, aprecierea volumului și calității îngrijirilor medicale acordate nou-născuților la termen pentru optimizarea și argumentarea științifică a unei noi abordări de analiză a deceselor neonatale.

Obiectivele cercetării: Aprecierea factorilor de risc medico-biologici, sociali și asociați cu îngrijirile medicale în survenirea deceselor neonatale precoce la copiii născuți la termen. Evaluarea particularităților clinice, paraclinice și morfopatologice ale nou-născuților decedați și supraviețuitori în prima săptămână de viață. Compararea volumului și calității îngrijirilor medicale oferite mamelor și nou-născuților la termen decedați, cu îngrijirile nou-născuților care au supraviețuit, operând prin metodologia de anchetă confidențială pentru identificarea condițiilor de îmbunătățire a asistenței medicale. Evaluarea atitudinii mamelor/famiiliilor referitor la calitatea și volumul îngrijirilor medicale acordate.

Noutatea și originalitatea științifică: A fost argumentată științific o nouă abordare de analiză a deceselor în perioada neonatală precoce printre copiii născuți la termen cu evidențierea cauzelor și circumstanțelor principale care au contribuit la deces, prin care s-a reușit a sistematiza impactul efectiv al diferitor categorii de factori.

Problema științifică importantă soluționată constă în estimarea și argumentarea impactului diferitor factori de risc și a cauzelor de deces în grupul copiilor la termen cu greutate normală la naștere. A fost elaborat și implementat sistemul de apreciere a volumului și calității îngrijirilor medicale acordate nou-născuților la termen. În condițiile ratei înalte de deces la nou-născuții la termen au fost dezvoltate principiile de desfășurare a auditului confidențial la nivel național.

Semnificația teoretică. În premieră pentru spațiul nostru a fost estimat rolul diferitor categorii de factori de risc pentru decesul nou-născutului în funcție de perioadele de expunere la aceste adversități. A fost propusă o nouă clasificare a cauzelor de deces neonatal precoce. Lucrarea a argumentat necesitatea de a obiectiviza rezultatele interviului mamei/familiei, care este prezentat în formula unui nou instrument de autopsie verbală.

Valoarea aplicativă a lucrării. Studiul estimativ privind volumul și calitatea asistenței medicale acordate mamelor și nou-născuților la termen a finalizat cu elaborarea unui bloc concis de recomandări practice pentru specialiștii din sectorul de asistență medicală primară și din maternitățile Republicii Moldova.

Implementarea rezultatelor. Rezultatele studiului au fost testate și implementate prin recomandări și propuneri ce vizează activitatea unităților obstetricale și neonatale din maternitățile de nivel I și a Centrelor Perinatologice de nivelele II și III.

РЕЗЮМЕ

Карауш Татьяна

«Определение факторов риска и научное обоснование нового подхода к анализу случаев смерти доношенных новорожденных», Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Кишинёв, 2017

Структура диссертации: введение, 4 главы, выводы и практические рекомендации, 183 источника литературы, 7 приложений, 115 основного текста, 39 рисунка и 38 таблиц. Полученные результаты исследований опубликованы в 19-ти научных работах.

Ключевые слова: младенческая смертность, перинатальная смертность, ранняя неонатальная смертность, перинатальные факторы риска, аудит, конфиденциальная анкета, стандарт, вербальная аутопсия.

Область исследования: Медицина.

Цель исследования: Оценка факторов риска и причин смертности, объема и качества медицинского ухода за доношенными новорожденными посредством научной оптимизации и научного обоснования нового подхода в анализе неонатальных смертностей.

Задачи исследования: Оценка медико-биологических, социальных факторов риска, а также рисков, связанных с медицинским уходом во время возникновения случаев ранней неонатальной смертности. Оценка клинических, лабораторных и морфопатологических особенностей умерших и оставшихся в живых новорожденных. Сравнение объема и качества медицинской помощи, оказываемой матерям и умершим доношенным новорожденным с медицинским уходом, оказываемым их выжившим сверстникам посредством адаптации методологии конфиденциального анализа для выявления сфер медицинского ухода, нуждающихся в улучшении. Оценка восприятия матерей/семей качества и объема предоставляемого медицинского ухода.

Научная новизна и оригинальность: Было научно аргументирован новый подход к анализу случаев смерти доношенных новорожденных в неонатальном периоде с выделением причин и обстоятельств, которые способствовали смерти, что позволило систематизировать действия различных категорий факторов.

Решенная важная **научная проблема** заключается в оценке и аргументации влияния различных факторов риска и причин смерти в группе доношенных детей с нормальным весом при рождении. Была разработана и внедрена система оценки объема и качества медицинского ухода за доношенными новорожденными. В условиях высокой смертности доношенных новорожденных были разработаны принципы проведения конфиденциального аудита в национальном масштабе.

Теоретическая значимость работы: Впервые для нашей страны была оценена роль различных категорий факторов риска смерти новорожденных в зависимости от периодов воздействия этих неблагоприятных факторов. Была предложена новая классификацию причин ранней неонатальной смерти. В работе была аргументирована необходимость объективизировать результаты интервьюирования матери/семьи, посредством вербальной аутопсии.

Прикладное значение работы: Были оценены объем и качество медицинского ухода за матерями и доношенными новорожденными с последующей разработкой практических рекомендаций для специалистов в области первичной медико-санитарной помощи и специалистам из родильных домов республики.

Внедрение результатов: Результаты исследования были протестированы и внедрены посредством рекомендаций и предложений, разработанных в ходе деятельности отделений акушерства и гинекологии и отделений для новорожденных в рамках родильных домов 1-ого уровня, а также в рамках перинатальных центров 2-ого и 3-его уровней.

SUMMARY

Caraus Tatiana

“Determining risk factors and scientific argumentation of a new approach of analyzing deaths of term newborns”,

Thesis of medical doctor, Chisinau, 2017

Thesis structure: introduction, four chapters, conclusions and practical recommendations, 183 bibliography sources, 7 annexes, 115 pages of basic text, 39 figures and 38 tables. The obtained results of this thesis are published in 19 scientific articles.

Key words: infant mortality, perinatal mortality, early neonatal mortality, perinatal risk factors, perinatal audit, confidential inquiry, standard, verbal autopsy.

Domain of the study: Medicine.

Aim of the study: Assessment of risk factors and death causes, volume and quality of health care provided to term newborns by scientific optimization and argumentation of the neonatal deaths analysis approach.

Objectives of the study: Assessment of medico-biological and social risk factors, as well as those associated with health care when early neonatal deaths occur. Evaluation of clinical, laboratory and morphopathological particularities of deceased newborn and those survived in the first week of life. Comparison of the volume and quality of health care provided to mothers and deceased term newborns with their survived peers by adopting confidential inquiry methodology to identify healthcare areas for improvement. Evaluation of mothers/families perception versus the quality and volume of health care provided.

Scientific novelty and originality: There was scientifically substantiated a new approach of analyzing deaths in term babies during the early neonatal period, highlighting the main causes and circumstances that contributed to death, which allowed to systematize actions of different categories of factors.

The solved important scientific problem consists in estimating and substantiating the impact of various risk factors and causes of death in the group of normal birth weight term infants. The system of assessing the volume and quality of medical care provided to term newborns has been developed and implemented. Given the high rate of death in term newborns, the principles of confidential audit have been developed nationwide.

Theoretical significance. The role of various categories of risk factors for the death of newborns by periods of exposure to these adversities has been assessed for the first time for our space. A new classification of causes of early neonatal death has been proposed. The paper has substantiated the need to objectify the results of mother/family interview, which is presented in the formulation of a new verbal autopsy instrument.

Applicative value of the paper: The volume and quality of health care provided to mothers and term newborns have been assessed with the elaboration of practical recommendations for professionals in the primary health care and from republic maternities.

Implementation of results: The study results have been tested and implemented via recommendations and proposals elaborated within the activity of obstetrical and neonatal units from level I maternities, as well as from level II and III Perinatal Centers.

LISTA ABREVIERILOR

AC	-	Anchetă Confidențială
APS	-	adaos ponderal pe parcursul sarcinii
AV	-	autopsie verbală
BCF	-	bătăile cordului fetal
BM	-	Banca Mondială
CSI	-	Comunitatea Statelor Independente
CDC	-	Centre of Disease Control, Centrul de Control al Maladiilor
CNACDP	-	Comitetul Național de Anchetă Confidențială a Decesului Perinatal
CTG	-	cardiotocogramă
EHİ	-	encefalopatie hipoxi-ischemică
IIU	-	infecție intrauterină
IMC	-	indicele masei corporale
IMSP IMC	-	Instituția Medico-Sanitară Publică Institutul Mamei și Copilului
IPC	-	Insuficiență placentară cronică
GMN	-	greutate mică la naștere
HIV-SIDA	-	infecție cauzată de virusul imunodeficienței umane
HTA	-	hipertensiune arterială
MF	-	medic de familie
MI	-	mortalitate infantilă
MNP	-	mortalitate neonatală precoce
MNT	-	mortalitate neonatală tardivă
MP	-	mortalitate perinatală
OC	-	operație cezariană
ODM	-	Obiective de Dezvoltare a Mileniumului
OG	-	obstetrician ginecolog
OMS	-	Organizația Mondială a Sănătății
ONU	-	Organizația Națiunilor Unite
PCF		persistența circulației fetale
PIB	-	produsul intern brut
RCIU	-	restricție de creștere intrauterină
RDIU	-	retenția dezvoltării intrauterine
RM	-	Republica Moldova
SDR	-	sindromul de detresă respiratorie
TAd	-	- tensiune arterial diastolică
TAs	-	- tensiune arterială sistolică
UE	-	- Uniunea Europeană
UNICEF	-	- Fondul Națiunilor Unite pentru Copii

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate. Starea socio-economică din Republica Moldova care s-a creat după anii '90 ai secolului trecut s-a repercutat defavorabil asupra indicatorilor ce reprezintă situația demografică: natalitatea, mortalitatea generală, inclusiv cea infantilă, precum și longevitatea. În aceste condiții, reducerea mortalității infantile și protejarea vieții și sănătății copiilor se impune drept o premisă de valoare esențială pentru dezvoltarea demografică a țării și implicit - drept un factor al securității naționale [8, 11]. Tendința acestui indicator poate fi influențată de principalele ei componente: mortalitatea neonatală precoce, tardivă și cea postneonatală. În conformitate cu legitățile demografice de reducere a mortalității infantile și a deceselor copiilor până la 5 ani, scade în primul rând mortalitatea postnatală și doar apoi - cea neonatală precoce [17].

Rata mortalității neonatale precoce reflectă nivelul îngrijirilor oferite mamei în timpul travaliului și nașterii, precum și calitatea asistenței nou-născutului în prima săptămână de viață, fiind principalul criteriu de evaluare a îngrijirilor perinatale. Rata înaltă a decesului neonatal precoce este cauzată de standardele joase ale asistenței medicale acordate atât mamei, cât și nou-născutului. Soluționarea problemei demografice în Republica Moldova se poate realiza prin reducerea mortalității infantile, și în primul rând prin componenta ei de bază - decesul neonatal [13].

În majoritatea țărilor lumii o jumătate din cazurile de deces perinatal survin în perioadele antenatală și intranatală, celelalte – în prima săptămână de viață, dar există tendința de reducere a mortalității neonatale precoce pe contul creșterii ratei mortalității neonatale tardive [13]. În ultimii ani pe mapamond au fost întreprinse multiple activități axate pe ameliorarea supraviețuirii populației pediatrice (cum ar fi imunizarea copiilor și managementul diareei, pneumoniei și malariei), care s-au soldat cu reducerea esențială a mortalității copiilor cu vârste cuprinse între 2 luni și 5 ani. Cel mai recent raport realizat de Organizația Națiunilor Unite (ONU), Banca Mondială (BM) și Fondului Națiunilor Unite pentru Copii (UNICEF) pentru anul 2015 atestă că, au fost înregistrate progrese în reducerea mortalității copiilor sub 5 ani, infantile și celei neonatale [53, 175, 176, 182].

Conform datelor din raport, în total 5,9 milioane de copii au decedat în anul 2015 înainte de a împlini vârsta de cinci ani, înregistrând o reducere de 53%, în principal din cauza bolilor ce puteau fi prevenite sau tratate; iar mortalitatea infantilă la nivel mondial a descrescut aproape la jumătate începând cu anul 1990, astfel, între anii 1990 și 2015, numărul deceselor infantile a scăzut în lume de la 8,9 milioane la 4,5 milioane, marcând o cotă de reducere de 50,5%. [100,

102, 175, 176]. Anual în lume sunt înregistrate aproximativ 4 mln. cazuri de mortinatalitate, alte 4 mln. (48%) de nou-născuți sucombă în prima lună de viață. Este de menționat că 99% din cazurile de deces revin țărilor cu venit jos și mediu, iar aproximativ o jumătate din acestea survin la domiciliu. 2,8 mln. de decese neonatale (67%) se produc în prima săptămână de viață [15, 55, 99, 100, 123, 183].

În comunitățile sărace majoritatea nou-născuților decedați nu sunt înregistrați și nu au un nume, ceea ce sugerează inevitabilitatea decesului lor. În comparație cu situația prezentată mai sus, chiar și acel 1% din cazurile de deces neonatal care se atestă în țările cu venit înalt pe cap de locuitor reprezintă subiectul anchetei confidențiale și al discuției publice, dacă asistența medicală acordată nu a corespuns standardelor [27, 34, 37, 100, 102].

Analiza dinamicii mortalității neonatale precoce în Republica Moldova atestă faptul că, începând cu anul 1990, s-au înregistrat 4 "peak"-uri de creștere a acestui indicator – în anii 1990, 1995, 2000 și 2008. În ultimii patru ani situația s-a stabilizat și chiar se profilează o tendință de ușoară reducere [8, 11, 13].

Ponderea nou-născuților decedați în prima săptămână de viață constituie 27% din mortalitatea copiilor sub 5 ani, iar cea a nou-născuților decedați în perioada neonatală precoce constituie 34% din copiii decedați pe parcursul primului an de viață. Repartizarea deceselor după localitățile republicii a evidențiat, că aproape 1/3 (30%) din cazuri se atestă în cele două municipii mari din Republică (Chișinău și Bălți), care sunt centre de nivelul II și deserveșc, în primul caz - 1 mln. de locuitori, iar în al doilea - toată Zona de Nord a Republicii. Alte 44% din decese se produc în celelalte raioane ale Republicii. Aceste statistici reflectă situația raportată de cele 27 de maternități de nivelul I și 8 centre perinatologice interraionale de nivelul II [8, 13, 14].

Auditul clinic poate fi considerat o cercetare orientată către acțiune, ce are ca scop punerea în aplicare a rezultatelor depistate pentru a corecta erorile de management și a îmbunătăți standardele, atenția fiind centrată pe problemele evitabile. Un indice direct și simplu al calității este numărul supraviețuitorilor. El constituie suportul auditului mortalității perinatale și este un proces care are misiunea de a analiza detaliile asistenței la naștere care adesea definesc supraviețuirea sau decesul perinatal. Totuși, supraviețuirea perinatală nu este identică cu satisfacția pacientului, întrucât unele femei pot prefera asistență maternă mai puțin avansată, cu un specialist tradițional la naștere [30].

Auditul mortalității perinatale și al cazurilor de proximitate de deces, bazat pe dovezi științifice, este răspândit pe larg în țările economic dezvoltate și se efectuează confidențial [14, 18, 19, 107, 182].

La momentul actual, în lume, sunt propuse și utilizate pentru discuția și analiza cazurilor de deces o varietate foarte largă de clasificări. Evaluarea calității îngrijirilor perinatale poate fi efectuată printr-o analiză a cazului în raport cu standardul [94, 107, 143]. Scopul unei clasări adecvate a cauzelor de deces ar trebui să derive, însă, din strategii ce își propun să scoată în evidență cauzele și circumstanțele ce au determinat decesul și care pot servi la prevenirea altor cazuri posibile de mortalitate [94, 107, 143]. Deoarece decesele pot fi clasificate prin mai mulți parametri reprezentând diferite aspecte, s-a acceptat o varietate mare de clasificări pentru expertiză, analiză și discuție [94, 143].

Decesele sunt cauzate de diferiți factorii de risc și depind de problemele socio-economice, de nivelul dotării serviciilor medicale, de accesibilitatea și disponibilitatea serviciilor perinatale de calitate, de tradiții culturale și obiceiuri [94, 138, 143].

În țările post-sovietice metodologia studierii cazurilor de deces, inclusiv și cele perinatale, nu corespunde postulatelor epidemiologiei moderne și transferabilității rezultatelor, ceea ce nu permite de a determina cauzele cu impact efectiv asupra decesului și face dificilă estimarea rezultatelor de la implementarea intervențiilor [94, 143, 159].

În Republica Moldova analiza cazurilor de mortalitate feto-infantilă se efectuează prin formarea grupurilor de specialiști sau prin desemnarea unui recenzt (expert) care analizează cazul și se expune cu referire la conduita cazului, la faptul coincidenței diagnosticului clinic cu cel patomorfologic, tot acesta apreciază evitabilitatea sau inevitabilitatea cazului de deces. Examinarea cazurilor, însă, nu este confidențială și depersonalizată și de aceea implică un șir de probleme care, în ultimă instanță, nu permit a elucida cauza decesului și posibilele circumstanțe („o asistență substandard”) ci, din contra, conduc la camuflarea acesteia și la inculparea specialiștilor ce au asistat cazul [2, 3].

Mortalitatea sugarilor din Republica Moldova comportă unele particularități, dar și un potențial important, încă insuficient explorat, pentru reducerea acestui fenomen. De exemplu persistă ponderea foarte mare a deceselor cauzate de malformații congenitale; este înaltă rata de decese prin asfixie/traumă/hipoxie și asta în condițiile în care, în țările dezvoltate, decesele din această categorie de factori sunt considerate evitabile; jumătate din decesele copiilor sub un an se înregistrează în prima lună de viață (în perioada neonatală), ceea ce reprezintă un indice de 2-3 ori mai înalt decât cel din alte țări europene; se menține o pondere mare a deceselor la domiciliu și a celor produse în primele 24 de ore de viață a copilului [8, 13].

Pe parcursul ultimilor 15 ani Republica Moldova a realizat succese considerabile în diminuarea ratelor de deces perinatal și infantil - o reducere de aproximativ 50% [8]. Indiferent

de succesele obținute, persistă una din problemele asistenței medicale perinatale - rata înaltă de decese perinatale printre copiii născuți la termen din categoria de greutate ≥ 2500 g, care constituie cca 50% din decesele perinatale. Decesul unui copil la termen fără malformații congenitale este un eveniment devastator din punct de vedere emoțional, atât pentru părinți, cât și pentru specialiști, în special, în cazul unei sarcini aparent necomplicate și fără riscuri. Reducerea deceselor perinatale ale copiilor născuți la termen este reală, posibilă și nu implică investiții mari, ci doar implementarea tehnologiilor cost-efective cum ar fi: monitoring-ul nașterii prin partogramă, prezența la naștere a specialistului calificat în resuscitarea esențială a nou-născutului etc. [8, 13, 15].

Conștientizând dificultățile analizei tradiționale a cazurilor de deces, care este una formală și bazată pe identificarea și sancționarea vinovatului, prin studiul inițiat am încercat să demonstrăm că implementarea unor noi principii științifice de analiză a deceselor neonatale precoce printre nou-născuții la termen din țară poate contribui efectiv la diminuarea acestora și la ameliorarea serviciilor acordate femeilor gravide, parturientelor și nou-născuților, precum și la identificarea lacunelor și a verigilor slabe ale serviciului neonatal.

Scopul lucrării

Identificarea factorilor de risc și a cauzelor de deces, aprecierea volumului și calității îngrijirilor medicale acordate nou-născuților la termen pentru optimizarea și argumentarea științifică a unei noi abordări de analiză a deceselor neonatale.

Obiectivele lucrării

1. Aprecierea factorilor de risc medico-biologici, sociali și asociați cu îngrijirile medicale în survenirea deceselor neonatale precoce la copiii născuți la termen;
2. Evaluarea particularităților clinice, paraclinice și morfopatologice ale nou-născuților decedați și ale supraviețuitorilor născuți la termen în prima săptămână de viață;
3. Compararea volumului și calității îngrijirilor medicale oferite mamelor și nou-născuților la termen decedați cu volumul de îngrijiri acordate semenilor care au supraviețuit, operând prin metodologia de anchetă confidențială care să ajute la identificarea domeniilor de îmbunătățire a asistenței medicale;
4. Evaluarea atitudinii mamelor/familiilor referitor la calitatea și volumul îngrijirilor medicale acordate.

Noutatea științifică și originalitatea rezultatelor obținute

A fost argumentată științific o nouă abordare de analiză a deceselor în perioada neonatală precoce printre copiii născuți la termen cu evidențierea cauzelor și circumstanțelor principale

care au contribuit la deces, abordare prin care s-a reușit a sistematiza impactul efectiv al diferitor categorii de factori clinici, materni, medicali și socio-familiali. Comparativ cu metoda tradițională, noua abordare relevă nu numai cauzele care au determinat decesul neonatal, dar și circumstanțele în care s-a produs acest deces. Metoda standardizată de analiză a permis sistematizarea și ierarhizarea cauzelor de deces, aprecierea volumului de asistență medicală oferită.

Problema științifică soluționată

Au fost concretizați factorii de risc și cauzele de deces în grupul copiilor născuți la termen și cu greutate normală ($\geq 2500\text{g}$ și/sau 37 s.g.). A fost elaborat și implementat sistemul de apreciere a volumului și calității îngrijirilor medicale acordate nou-născuților la termen. În condițiile ratei înalte de deces la nou-născuții la termen au fost dezvoltate principiile de desfășurare a auditului confidențial la nivel național.

Importanța teoretică a cercetării

În premieră națională a fost evaluat multidimensional impactul diferitor categorii de factori de risc (legați de pacient și mediul social, de accesul la îngrijirile medicale, de volumul și calitatea îngrijirilor medicale etc.) pentru decesul nou-născutului după perioadele de expunere la aceștia. A fost evaluată eficiența diferitor intervenții clinice oferite în perioada sarcinii, nașterii și cea de nou-născut asupra supraviețuirii nou-născuților la termen. A fost propusă o nouă clasificare a cauzelor de deces neonatal precoce. A fost estimată structura cauzală reală a decesului neonatal precoce, fiind identificate divergențele dintre cauzele mortalității neonatale precoce prin compararea rezultatelor Anchetei Confidențiale cu Clasificarea Internațională a Maladiilor, revizia a X-a. Lucrarea a argumentat necesitatea de a obiectiviza rezultatele interviului mamei/familiei, care este prezentat în formula unui nou instrument de autopsie verbală.

Valoarea aplicativă a lucrării

Studiul estimativ privind volumul și calitatea asistenței medicale acordate mamelor și nou-născuților la termen a finalizat cu elaborarea unui bloc concis de recomandări practice pentru specialiștii din sectorul de asistență medicală primară și din maternitățile republicii. Rezultatele cercetării științifice privind avantajele noii abordări de analiză a deceselor neonatale au fost preluate de specialiștii pediatri ai sistemului specializat de sănătate publică din RM (de exemplu, programul de audit al patologiei respiratorii acute la copiii sub 5 ani). Constatările studiului au servit drept temei pentru actualizarea protocoalelor existente și elaborarea unor noi protocoale clinice diferențiate (prezență pelviană, aspirație de meconiu, policitemia nou-născutului,

fetopatie diabetică etc.). Rezultatele interviului mamei/familiei, cu un copil decedat în prima săptămână de viață, oferă informații suplimentare celei incluse în documentația medicală și ajută la crearea unui tablou complet și veridic despre circumstanțele ce au precedat decesul.

Studiul a reiterat faptul că respectarea standardelor de îngrijiri și completarea cunoștințelor medicilor cresc supraviețuirea nou-născutului la termen și anticipă erorile medicale.

Aprobarea rezultatelor

Rezultatele științifice expuse în lucrare au fost comunicate și discutate în cadrul diferitelor foruri științifice naționale și internaționale: Conferința științifică anuală a IMSP IMC (2007, 2008, 2009, 2010 și 2011); Conferința Științifică Anuală a colaboratorilor și studenților USMF „Nicolaie Testemițanu” (2007, 2008 și 2009), Conferința științifico-practică cu participare internațională „Actualități în neurologia nou-născutului și sugarului” (2006); Conferința a III-a de Medicină Perinatală din Republica Moldova (2006), Conferința „Fiziologia și patologia nou-născuților”, Kiev, Ucraina (2007); Conferința a XI-a de Neonatologie din Constanța, România (2007); Congresul al VI-lea al medicilor pediatri și neonatologi din Republica Moldova, Chișinău (2009); Conferință moldo-română „Zilele neonatologiei moldave”, Vadul-lui-Vodă (2008), Gura Humorului, România (2009), Ivancea, Republica Moldova (2010), Slănic-Moldova, România (2011); Conferința internațională „Calitatea în sănătatea perinatală”, AȘM, Chișinău (2010); V-lea Congres de Obstetrică și Ginecologie cu participare internațională, Chișinău (2010); Conferința a IV-a de Medicină Perinatală din Republica Moldova (2011) și Conferința de Neonatologie din Kiev, Ucraina (2016); Atelierul tehnic ”Auditul perinatal” Astana, Kazahstan (2016); Conferința „Perinatal audit as a tool in improving perinatal health care” Tașkent, Uzbekistan (2016).

Teza a fost discutată, aprobată și recomandată spre susținere la ședința comună a Laboratorului Științific de Perinatologie și a Catedrei Pediatrie din 21.10.2014 (proces-verbal nr. 7) și la Seminarul Științific de profil „Pediatrie” din 27.01.2016 (proces-verbal nr. 20).

Publicații la tema tezei: rezultatele de esență ale studiului au fost relatate în 19 lucrări științifice, dintre care 9 articole în ediții recenzate, inclusiv 2 de monoautorat; 4 comunicări rezumative, inclusiv rapoarte și prezentări-poster publicate în reviste cu factor de impact. Rezultatele principale au fost prezentate și raportate la 11 foruri științifice, dintre care 7 de nivel internațional.

Volumul și structura tezei. Teza este expusă pe 115 de pagini de text electronic și se compartimentează în: introducere, 4 capitole, încheiere, concluzii, recomandări practice, bibliografie cu 183 de surse, 7 anexe, 38 de tabele, 39 figuri.

SUMARUL COMPARTIMENTELOR TEZEI

Introducerea prezintă caracteristica generală a cercetării și include actualitatea problemei, scopul și obiectivele, inovația științifică, semnificația și valoarea aplicativă, implementarea rezultatelor obținute, aprobarea lucrării etc.

În **Capitolul I** se face o trecere în revistă a celor mai valoroase cercetări științifice realizate pe parcursul timpului în domeniul de interes. Sinteza literaturii de specialitate a vizat 182 de lucrări științifice care reflectă o serie de aspecte cu tangențe la subiectul abordat în teză. Este expus pe larg procesul de analiză a cazurilor de deces și sunt enumerate clasificările utilizate în lume pentru determinarea cauzelor ce au dus la deces. Au fost relevate argumentele ce pledează în favoarea cercetării factorilor de risc și a circumstanțelor care au precedat decesul copilului și completează lacunele existente. Informația acumulată din lecturarea acestui mare volum de studii a ghidat reflecțiile autorului asupra momentelor de rezistență și aspectelor mai slabe din experiența altor țări la capitolul respectiv.

În **Capitolul II** conține expunerea principiilor de abordare metodologică, sunt prezentate materialele și metodele de cercetare folosite în cadrul studiului științific, precum și scenariul de dezvoltare a acestuia. Sunt prezentate formulele de calcul al mărimii eșantioanelor studiului, documentele de evidență primară, chestionarele și alte instrumente elaborate și folosite de autor pentru realizarea cercetării.

Capitolul III conține descrierea rezultatelor cercetării proprii. Este efectuată o analiză detaliată a mamelor și nou-născuților incluși în studiu; se menționează asocierile între caracteristicile socio-demografice materne cu decesul nou-născuților la termen.

În **Capitolul IV** autorul studiază gradul și volumul de asistență acordată mamelor și nou-născuților în raport cu standardul național; interpretează cauzele probabile care au determinat decesul, bazându-se pe rezultatele utilizării și interpretării anchetei confidențiale. Un subcompartiment special este rezervat descrierii interviului mamei sau altui membru al familiei, prin utilizarea instrumentului de autopsie verbală referitor la îngrijirile acordate, care sunt apți în a evidenția unii factori și subtilități ce nu se pot deduce din documentația medicală.

Sinteza rezultatelor obținute: autorul efectuează o sinteză a rezultatelor proprii, comparându-le cu alte studii din domeniu.

Concluziile generale și recomandările conțin concluziile obținute și recomandările practice în urma studiului științific efectuat, care urmează a fi aplicate în activitatea practică pediatrică.

Cuvinte-cheie: mortalitate infantilă, mortalitate perinatală, mortalitate neonatală precoce, factori de risc perinatal, audit, anchetă confidențială, standard, autopsie verbală.

1. PIERDERILE FETO-INFANTILE ȘI MORTALITATEA NEONATALĂ PRECOCE – ABORDĂRI MEDICO-SOCIALE NOVATOARE

1.1. Dinamicul și tendințele pierderilor perinatale în lume și în Republica Moldova

Definiții și termenii de suport:

Perioada perinatală – include perioada cuprinsă între 22 săptămâni de gestație (s.g.), greutatea fătului fiind de >500 g, și 168 de ore postnatale.

Mortalitatea perinatală – decesul fătului/nou-născutului survenit în perioada de timp cuprinsă între 22 s.g. (făt cu greutatea de > 500 g) și 168 de ore postnatale. Acest indicator se calculează în promile (‰), adică la 1000 de nou-născuți vii și morți. Componentele decesului perinatal sunt: *decesele antenatale, intranatale și neonatale precoce*.

Perioada neonatală – intervalul de timp de la naștere până la 28 de zile de viață, divizat la rândul-i în: *perioada neonatală precoce* și *perioada neonatală tardivă*.

Mortalitatea neonatală precoce – decesul survenit în primele 167 ore și 59 minute de viață; acest indicator se calculează în promile (‰), adică la 1000 nou-născuți vii.

Mortalitatea neonatală tardivă - decesul survenit în perioada de timp 7-28 zile de viață, acest indicator se calculează în promile (‰), deci la 1000 nou-născuți vii.

Mortalitatea infantilă – termen generic pentru decesele survenite în primul an de viață (de la naștere până la 364 de zile de viață), calculată (raportată) la 1000 de născuți vii din aceeași perioadă de timp și teritoriu.

Mortalitatea infantilă constituie indicatorul de bază al sănătății copilului și a mamei, fiind în același timp un indicator de esență pentru mediul și starea socio-economică a unei comunități umane. Nivelul și dinamica mortalității infantile au un determinism social, economic și cultural complex, din care derivă calitatea serviciilor de îngrijire a gravidei și copilului și accesul la aceste servicii, care în sumă determină șansele de supraviețuire a copilului în primul an de viață [1,4, 8, 16].

Pierderile perinatale reprezintă unul dintre indicatorii importanți care oglindesc calitatea asistenței medicale acordate gravidelor, lăuzelor și nou-născuților. Indicatorii de bază recomandați de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) pentru evaluarea calității asistenței obstetricale și neonatale sunt: decesele perinatale, mortinatalitatea și decesele neonatale precoce [1, 13, 100, 174]. De altfel soluționarea gravei probleme demografice ce confruntă RM ține și de reducerea pierderilor feto-infantile, iar investiția în îngrijirile medicale pe perioada maternității este una din cele mai eficiente intervenții ca cost și beneficiu pentru întreaga comunitate (OMS).

Din cele 8 Obiective de Dezvoltare ale Mileniului (ODM), două sunt axate pe domeniul ocrotirii sănătății mamei și copilului: Obiectivul 4 – reducerea mortalității copiilor până la 5 ani cu 2/3 și Obiectivul 5 – îmbunătățirea sănătății materne; ODM definesc standardele minime care urmează a fi atinse de către fiecare stat în vederea asigurării unui trai decent pentru toată populația. Odată cu aderarea la RM în cadrul Summitului din 2000, alături de alte 189 de țări, Guvernul RM s-a angajat să depună eforturi pentru a asigura o dezvoltare cât mai inclusivă și durabilă [1, 175, 176]. Astfel, aceste obiective și-au găsit reflectarea în Hotărârea Guvernului RM nr. 288 din 15.03.2005, care stipulează reducerea mortalității copiilor de la 25,7‰ în anul 1990 până la 18,5‰ în 2006; 16,3‰ în 2010 și 13,2‰ - în 2015. Conform acestor prevederi, Obiectivul 4 nu poate fi realizat fără o reducere substanțială a deceselor neonatale, inclusiv prin diminuarea celor din perioada neonatală precoce [1, 100, 102, 175].

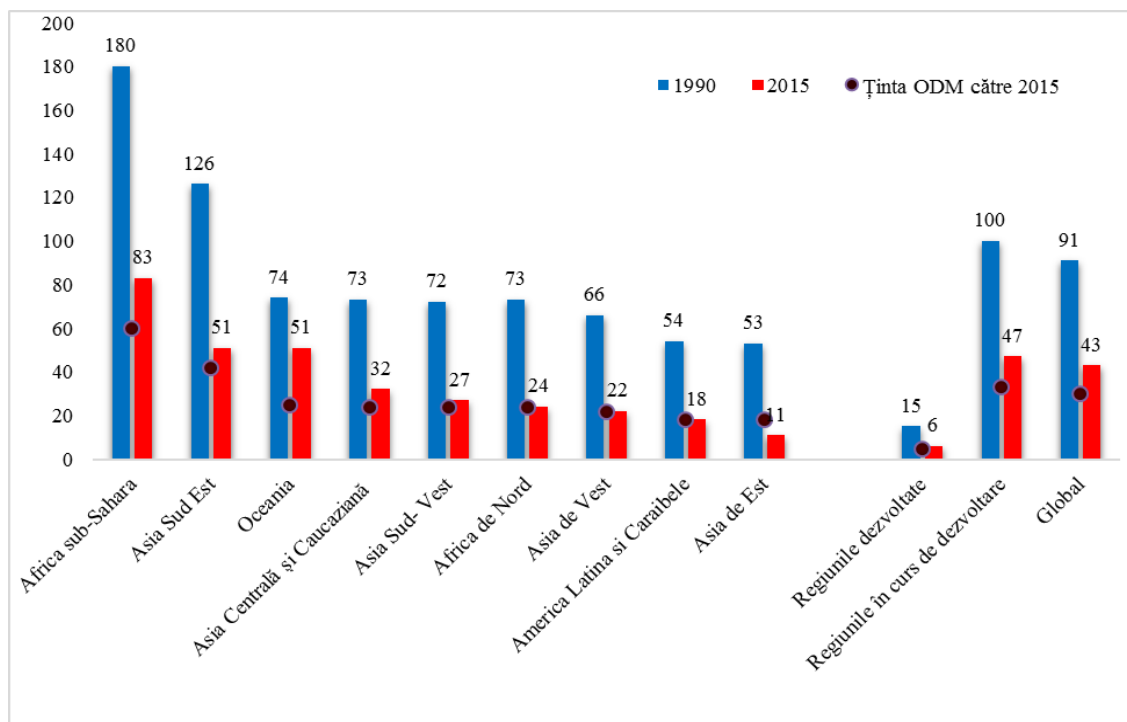


Fig. 1.1. Progresele înregistrate în mortalitatea copiilor sub 5 ani în vederea atingerii obiectivului 4 pentru supraviețuirea copiilor

Cel mai recent raport realizat de Organizația Națiunilor Unite (ONU), Banca Mondială (BM) și Fondului Națiunilor Unite pentru Copii (UNICEF) pentru anul 2015 atestă că, au fost înregistrate progrese în reducerea mortalității copiilor sub 5 ani, infantile și celei neonatale (Figura 1.1) [53, 175, 176, 182, 183].

Aceste „progrese substanțiale” au definit dezideratul de a reuși reducerea cu două treimi a mortalității copiilor până la 5 ani până în 2015 - unul din cele opt Obiective de Dezvoltare ale Mileniului (ODM) trasate de către comunitatea internațională în anul 2000. Conform datelor din

raport, în total 5,9 milioane de copii au decedat în anul 2015 înainte de a împlini vârsta de cinci ani, înregistrând o reducere de 53%, în principal din cauza bolilor ce puteau fi prevenite sau tratate. Mortalitatea copiilor sub 5 ani este în scădere în aproape toate țările lumii, cu excepția celor afectate de epidemia de HIV/SIDA [53, 164, 175, 176].

Conform relatărilor acestui raport și mortalitatea infantilă la nivel mondial a descrescut aproape la jumătate începând cu anul 1990, astfel, între anii 1990 și 2015, numărul deceselor infantile a scăzut în lume de la 8,9 milioane la 4,5 milioane, marcând o cotă de reducere de 50,5%. Prin urmare, principala cauză a mortalității infantile la nivel mondial o reprezintă pneumonia (17% din cazuri), secundată în acest top de complicațiile prematurității (15%), cele asociate nașterii (10%) și diareii (9%). [100, 102, 175, 176].

Actualmente mortalitatea neonatală se impune tot mai categoric ca fiind o componentă determinantă atât în structura mortalității infantile, cât și cea a copiilor până la 5 ani și, prin urmare, suscită o atenție suplimentară. În anul 2015 cota parte a copiilor decedați în primele 28 zile de viață la nivel mondial a constituit 45,7% din totalul deceselor înregistrate la copiii cu vârsta sub 5 ani și 60% din mortalitatea infantilă și astfel a constituit 2,7 mln. copii la nivel global [52, 53].

Doar aproximativ 1% din aceste decese revin celor 39 de țări cu venituri mari, în cazul în care rata medie a mortalității neonatale este de 4/1000 născuți-vii; restul de 99% sunt decese înregistrate în țările cu venituri mici și cu venituri medii, în care media decesului neonatal estimat este de 33/1000 de născuți vii. Pierderile feto-infantile definesc tendința negativă pentru sănătatea de ansamblu a populației, de aceea se impun drept o problemă stringentă a societății moderne [100, 102].

Deși un start bun în viață începe cu mult înainte de naștere, copilul este la risc înainte, în timpul și în primele ore/zile de viață. Nou-născuții continuă să fie foarte vulnerabili pe parcursul primei săptămâni de viață, după care șansele lor de supraviețuire cresc semnificativ [100, 121, 123].

Morbiditatea și mortalitatea perinatală, suprimarea impactului adversităților perinatale și calitatea vieții copiilor sunt elementele de referință în activitatea serviciului asistenței mamei și copilului. Pe parcursul a mai multor decenii medicii obstericieni-ginecologi și pediatri depun eforturi susținute pentru găsirea căilor de reducere a pierderilor feto-infantile [15, 100, 102]. Diagnosticul precoce și tratarea complicațiilor perinatale sunt esențiale pentru prevenirea pierderilor feto-infantile, dar la fel importante sunt și aspectele sociale, care necesită măsuri concrete de soluționare [100].

Pe plan mondial, declinul important al mortalității infantile s-a înregistrat începând cu mijlocul secolului al XX-lea și a fost determinat atât de progresele înregistrate în organizarea ocrotirii sănătății, cât și în celelalte domenii ale existenței umane, cum ar fi: alimentația, igienizarea mediului de viață, producția în masă a medicamentelor, a vaccinurilor, educarea populației etc. [16, 17, 100]. Efectul principal al descoperirilor medicale făcute la hotarul dintre secolele XX și XXI a fost reducerea spectaculoasă a mortalității infantile. Prevenirea deceselor infantile și din prima copilărie a devenit posibilă prin introducerea măsurilor profilactice și de tratare a bolilor infecțioase [16, 17, 100, 165]. Accentele puse pe indicatorul mortalității perinatale este condiționat de faptul, că practicile de studiere a mortalității infantile restricționează evaluarea obiectivă a tuturor pierderilor în primul an de viață.

Analiza pierderilor perinatale este una din modalitățile de evaluare complexă, deoarece poate fi observată o legătură strânsă între indicatorii mortalității perinatale și ai decesului infantil, unica perioadă de interconexiune între aceste două perioade fiind anume decesul neonatal precoce, luat în calcul de ambele definiții ale mortalității perinatale (MP) și mortalității infantile (MI) [8, 17].

În Republica Moldova (RM), spre deosebire de coeficientul mortalității generale, care are o tendință de creștere în ultimele decenii, atât mortalitatea copiilor sub 5 ani, cât și cea infantilă denotă tendințe de descreștere, o ușoară elevare fiind semnalată în anul 2008, când s-a trecut la înregistrarea nou-născuților începând de la greutatea de 500 g și vârsta de 22 s.g. Conform statisticii oficiale, rata mortalității infantile la 1000 de nou-născuți vii a descrescut de la 19,0‰ în 1990 până la 9,7‰ în 2015 (Figura 1.2) [8].

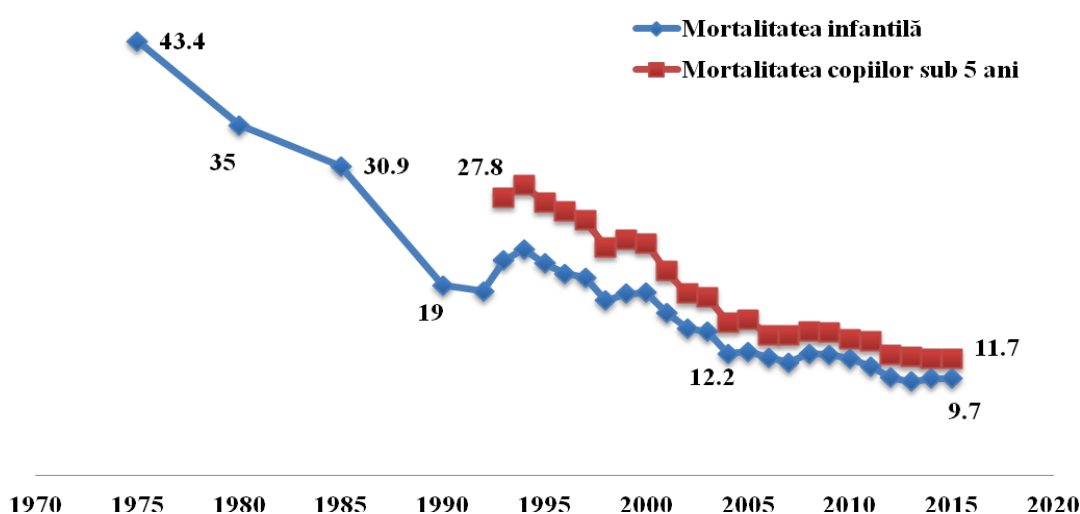


Fig.1.2. Dinamica mortalității infantile și a copiilor sub 5 ani în Republica Moldova

În intervalul relatat anterior acest indicator s-a redus de 3,5 ori, dar rata mortalității infantile este în continuare semnificativă, Republica Moldova fiind una dintre țările care înregistrează cele mai multe decese, mai exact, statisticile europene și topurile internaționale ne plasează pe locul II în Europa la capitolul mortalității infantile și pe locul 6 printre țările din Comunitatea Statelor Independente (CSI) (Figura 1.3) [8].

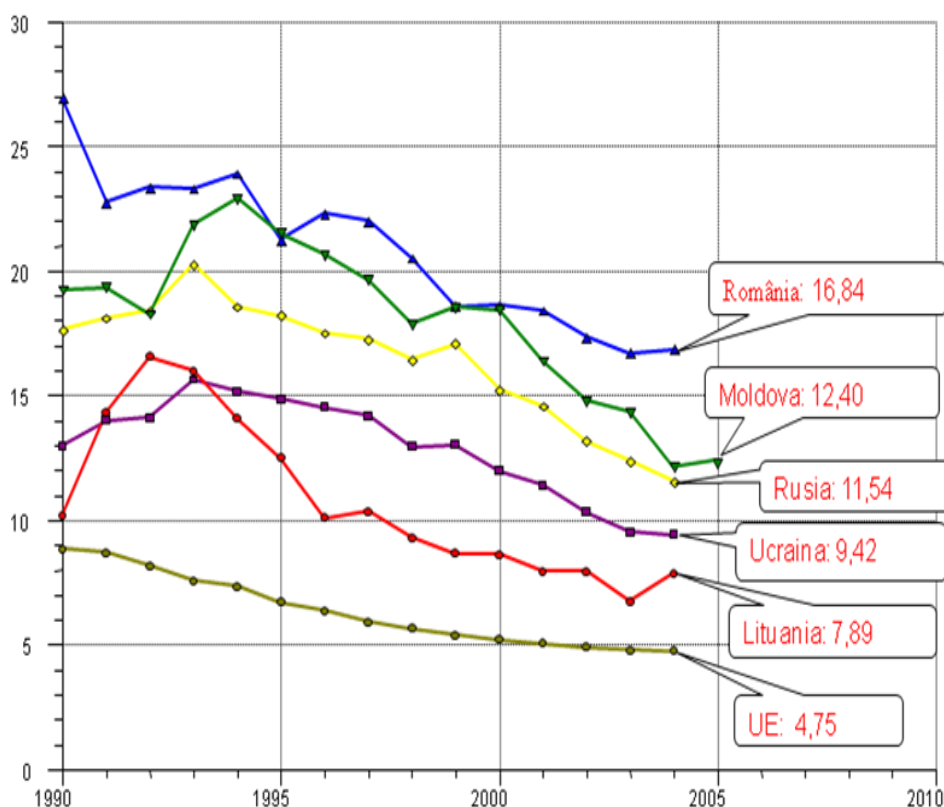


Fig. 1.3. Dinamica mortalității infantile în Europa și în unele țări ale CSI

Cu toate că mortalitatea infantilă a scăzut pe parcursul ultimilor ani, rezervele de ameliorare în acest domeniu sunt evidente. Dacă analizăm reducerea ratei mortalității infantile în timp, putem menționa că un șir de țări, la începutul anilor '70, dețineau rate mult mai înalte ca RM, cum ar fi: Grecia, Italia, Portugalia, Ungaria, Polonia. Până la mijlocul secolului al XX-lea, țările europene s-au diferențiat clar după evoluția valorii indicelui de mortalitate infantilă. Unele din aceste țări au înregistrat progrese deosebit de rapide și spectaculoase, altele au progresat mult mai lent, dar în prezent toate anunță rate ale mortalității infantile mult mai joase decât cea înregistrată în RM [8, 16, 17, 138, 100].

Analizând structura deceselor din primul an de viață în funcție de vârstă, putem menționa că - 50% din aceste decese survin în primele 6 zile de viață, 15% - în intervalul 7-27 zile și - 35% - peste termenul de 1 lună (Figura 1.4).

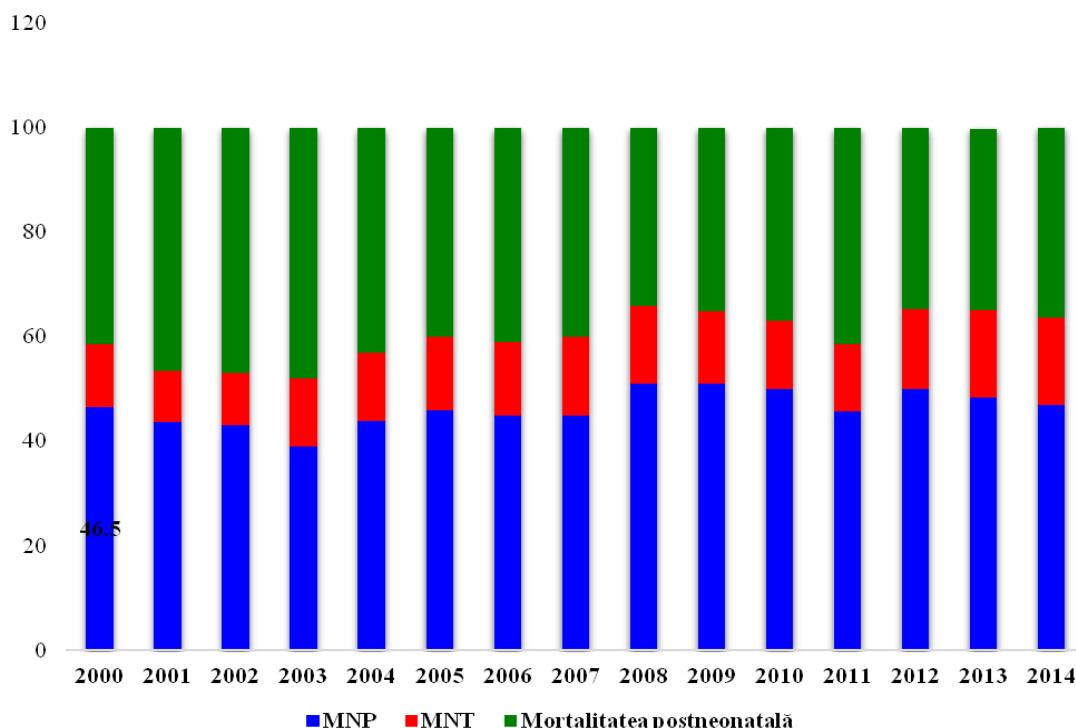


Fig. 1.4. Repartizarea cronologică a deceselor înregistrate în RM în primul an de viață (intervalul 2000-2014)

Fenomenul de reducere a mortalității infantile în lume s-a produs în principal pe contul componentei postneonatale. Începând cu a doua jumătate a sec. XX, în țările dezvoltate reducerea ratei mortalității infantile s-a obținut pe seama deceselor din prima lună de viață, și ulterior – a celor din prima săptămână de viață, când organismul copilului este cel mai vulnerabil și prevenirea decesului în caz de îmbolnăvire este mult mai dificilă. Șansele de supraviețuire cresc după ce copilul depășește această perioadă, iar asistența medicală acordată potențează aceste șanse. De aceea, reducerea mortalității infantile are loc preponderent pe contul componentei postneonatale: rata deceselor postneonatale devine controlabilă și cota parte a acestor decese se reduce [8, 16, 17].

Până la începutul anilor '90, o situație similară a avut loc și în Republica Moldova, când după stagnarea din anii '70 s-a inițiat reducerea mortalității infantile pe contul componentei postneonatale. Însă în ultimele decenii cota-parte a decedaților în prima lună de viață se menține la 60-65%, și chiar dacă în anul 2014 cota decedaților în prima lună de viață s-a redus la 53%, acest indicator rămâne mult inferior față de alte țări din Uniunea Europeană (UE) și CSI [8].

În ultimul deceniu, în structura deceselor infantile se mențin pe primul loc unele afecțiuni specifice perioadei perinatale, pe locul doi se plasează malformațiile congenitale și pe locul trei - afecțiunile respiratorii (Figura 1.5) [8].

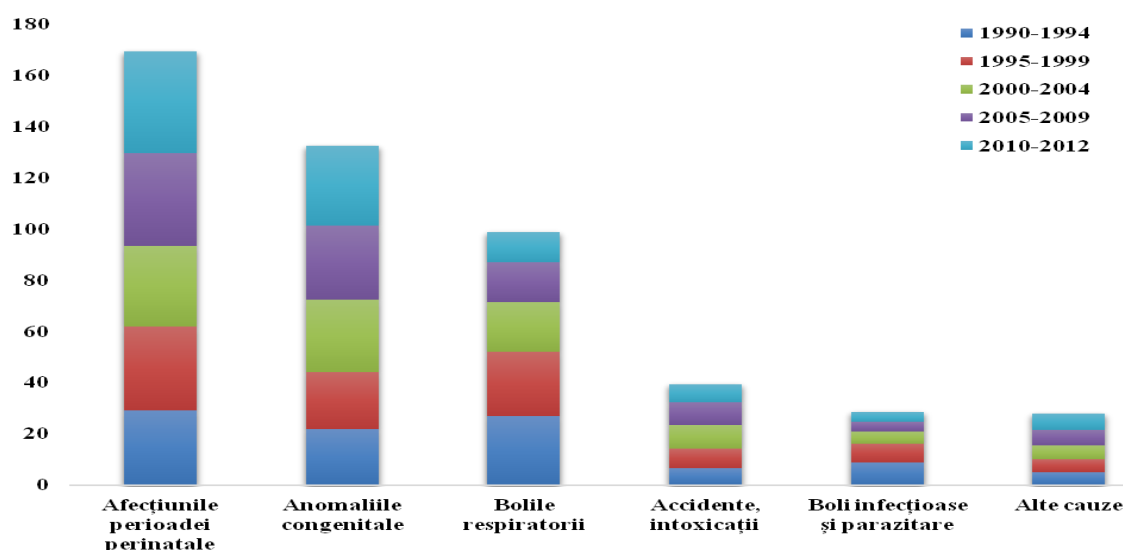


Fig. 1.5. Dinamica mortalității infantile după principalele cauze de deces (anii 1990-2012)

Infecțiile neonatale, prematuritatea, asfixia și malformațiile congenitale reprezintă 94% din cauzele deceselor neonatale. Contrar percepției generale, cele mai multe dintre aceste cauze pot fi anticipate prin intervenții simple și cost-eficiente, bazate pe dovezi, care nu necesită aptitudini sofisticate sau tehnologii înalte și se pot practica în țările cu rate înalte de mortalitate [98, 101, 102].

Starea de sănătate a nou-născutului este strâns legată de starea de sănătate a mamei, în special în timpul sarcinii și nașterii. Trei sferturi din decesele perinatale și cel puțin 30-40% din decesele infantile pot fi evitate prin îmbunătățirea sănătății materne, nutriția adecvată pe parcursul sarcinii, managementul adecvat al nașterii și îngrijirea corespunzătoare a nou-născuților. Spațierea nașterilor, intervențiile prenatale și participarea personalului calificat la naștere au un impact major asupra sănătății nou-născuților; în afară de aceasta, îngrijirea nou-născutului, practicile de alăptare adecvate, menținerea lanțului cald și curat pot influența asupra supraviețuirii nou-născutului [5, 8, 10, 11, 13, 177].

În ciuda acestei tendințe, în general pozitive, țara noastră a continuat să aibă cele mai mari rate ale mortalității infantile printre țările UE și CSI. Problema mortalității infantile în Republica Moldova rămâne deosebit de actuală, deoarece decesele înregistrate în primul an de viață constituie mai mult de jumătate din mortalitatea copiilor sub 5 ani și, comparativ cu alte țări

europene, prezintă niveluri amenințător de înalte, depășind nu doar media pe țările din Europa Centrală și de Est, dar chiar și pe cea din CSI [180]. Așadar, o reducere semnificativă a mortalității infantile în ansamblu pe țară impune cercetarea minuțioasă a acestei probleme importante prin prisma analizei decesului neonatal. Pentru a putea acționa în vederea reducerii mortalității infantile, este necesară evaluarea exactă a factorilor care o determină sau o influențează, urmată de identificarea și implementarea celor mai eficiente soluții de minimizare a efectului determinantilor identificați. În acest sens, sunt necesare studii sistematice pe baza cărora să fie elaborate programe de intervenție.

1.2. Situația privind mortalitatea neonatală precocă în Republica Moldova

Este evident că tabloul mondial privind poziția mortalității neonatale în cadrul celei infantile se repetă și în Republica Moldova. Aproximativ 66% din decesele infantile survin în perioada neonatală. Beneficiile unei stări bune de sănătate la un nou-născut se extind dincolo de perioada neonatală - de la creșterea rezervelor reproductive ale populației până la aspectul economic al țării [6, 11, 15].

Pentru un copil ce se naște într-o țară cu venit mediu, cum este și RM, probabilitatea de a deceda în primele 28 de zile de viață este de 4 ori mai crescută decât în țările dezvoltate. Investițiile în îngrijirile postnatale sporesc supraviețuirea mamelor și nou-născuților. Anual, la această etapă de viață decedează 250-300 de nou-născuți, echivalentul fiind un nou-născut în zi; 3/4 din aceste decese au loc în prima săptămână de viață, dintre care 1/3 de nou-născuți decedează în prima zi de viață [8, 13, 15]. Încă 500 de copii se îmbolnăvesc grav pe parcursul primului an și o parte din ei devin invalizi și rămân cu sechele pe viață. În raport cu nou-născuții în asfizie, cu sepsis sau altă maladie severă, tergiversarea asistenței medicale pentru câteva ore poate fi fatală sau provoacă sechele pe termen lung. Sub acest aspect identificarea și prevenirea riscurilor este una din măsurile esențiale, direcționate spre îmbunătățirea asistenței acordate mamei și nou-născutului. Reducerea ratei de deces neonatal precoc este un indicator al ameliorării asistenței neonatale oferite în secțiile pentru nou-născuți și cele de reanimare și terapie intensivă neonatală [8, 13, 15].

Numărul de decese neonatale precocă și cauza lor diferă de la țară la țară, având la bază statutul economic al țării, care depinde direct de PIB. Însă ponderea crescută a deceselor copiilor născuți la termen și cu greutate normală printre decesele neonatale precocă, îngrijirea cărora nu necesită surse financiare majore, denotă existența unor probleme de fond în organizarea asistenței obstetricale și neonatale. O condiție esențială ce asigură nivelul de sănătate al

populației este starea socio-economică. Mai mulți autori remarcă evoluții pozitive în sănătatea copiilor și reducerea mortalității infantile ca urmare a schimbărilor economice, sociale și demografice favorabile și, din contra, curba mortalității infantile crește în cazul stării socio-economice precare [28, 100, 102].

Rata mortalității neonatale precoce (inclusiv cea înregistrată la greutatea de 500 g) a urmat un dinamic fluctuant începând cu anul 1990 și până în prezent, variind de la 7,3 la 4,5/1000 (Figura 1.6) [8].

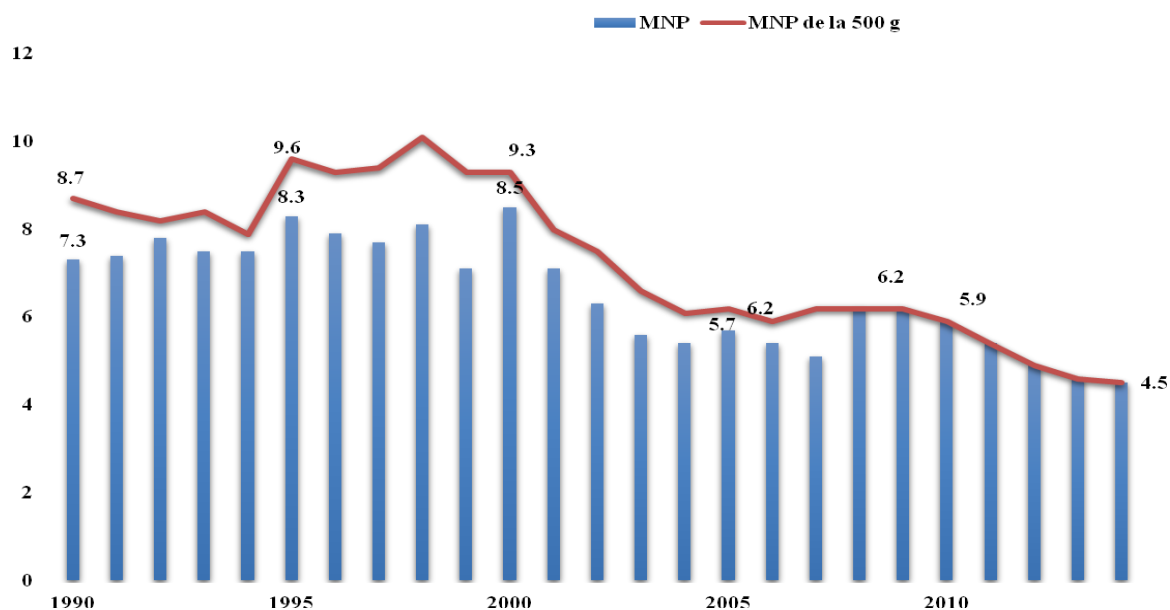


Fig. 1.6. Dinamica decesului neonatal precoce în perioada 1990-2014.

„Peak”-uri ale ratei MNP s-au înregistrat în anii 1998 (8,1‰) și 2000 (8,5‰); din anul 2001 se observă descreșterea indicilor de deces neonatal precoce, care au atins valoarea de 4,5‰ în anul 2014 (Figura 1.6). Din anul 2001, în statistica ramurală, au început să fie înregistrate decesele feto-neonatale începând cu greutatea de 500 g, cu toate că în statistica departamentală oficială aceste decese au fost incluse doar de la 01.01.2008 [8].

Printre cauzele de bază ale mortalității neonatale precoce în perioada anilor 1994 - 2004, infecțiile și anomaliile congenitale au deținut primele două locuri, însă, începând cu anul 2005, se observă reducerea substanțială a infecțiilor printre cauzele de deces neonatal precoce și creșterea sindromului de detresă respiratorie (SDR), acest fapt fiind influențat, probabil, de resuscitarea și îngrijirea activă a copiilor cu greutate extrem de mică la naștere (Figura 1.7) [8].

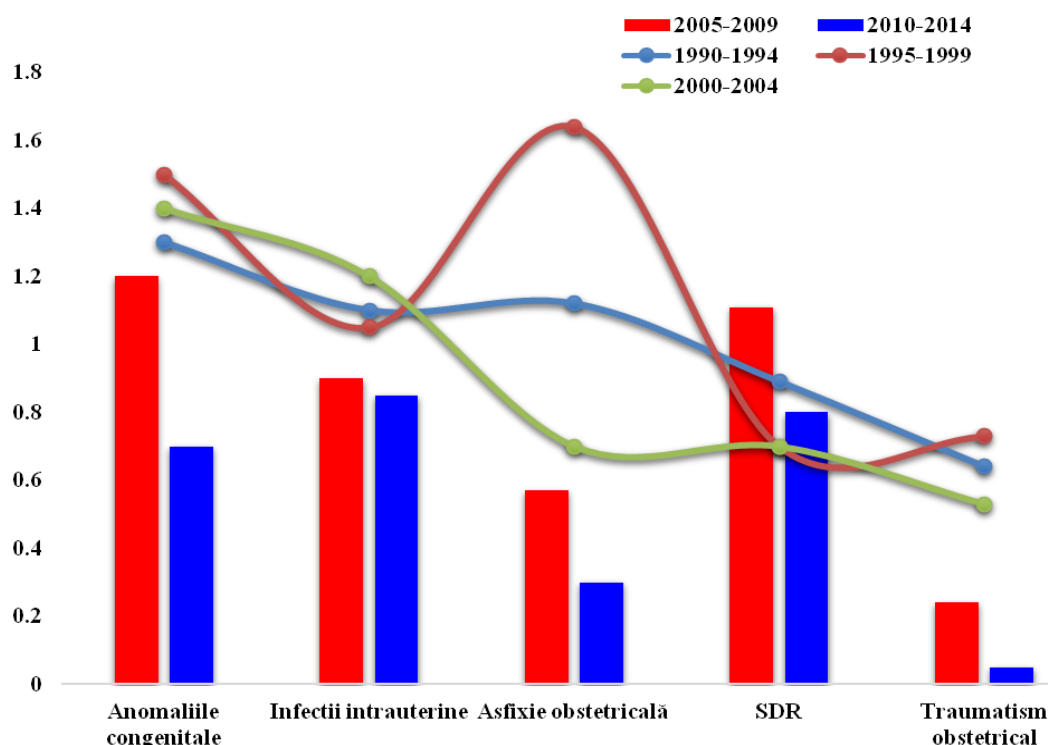


Fig. 1.7. Dinamica decesului neonatal precoce după principalele cauze, analizate în secțiunea a cinci perioade de timp (aa.1990-2014)

Cauzele de deces neonatal precoce se prezintă în următoarea succesiune: malformații congenitale și aberații cromozomiale, infecții materno-fetale, SDR, detresa fetală și asfixia nou-născutului, traumatisme obstetricale [8, 11].

1.3. Valoarea diferitor metode de analiză a mortalității și morbidității perinatale și neonatale

La nivel național, decesele infantile, inclusiv cele neonatale, sunt monitorizate de către Centrul Național de Statistică Medicală al Ministerului Sănătății, pe baza informațiilor parvenite din certificatul constatator al decesului.

Analiza deceselor perinatale, neonatale și infantile se efectuează în baza documentației medicale, în care se consemnează cele mai semnificative informații despre copilul decedat. Documentația medicală este completată de către medicul care a supravegheat copilul în procesul de îngrijiri. Calitatea informațiilor conținută în documentația medicală este diferită, în sensul că unii lucrători medicali completează toate rubricile, alții nu. De obicei, mortalitatea este analizată la nivel de instituție, după un șablon.

Mortalitatea perinatală este considerată în mod tradițional un indicator al nivelului de îngrijire perinatală; evaluarea calității asistenței acordate poate, prin urmare, să fie efectuată de

către un audit perinatal, care va identifica îngrijirile suboptimale, factorii și cauzele care au condus la deces [15, 104, 105, 106, 120].

Principiile de monitorizare, revizuire și interpretare a cazurilor de deces și de morbiditate se diferă de la țară la țară, precum și la nivel local. Unele instituții pot utiliza propriul sistem de discuție și analiză, evaluarea fiind efectuată la nivelul comunității, al unității medicale, la nivel regional sau național. Se consideră, în mod obișnuit, că rezultatul cel mai ușor de evaluat este decesul. Deși din fiecare caz de deces se pot trage concluzii, este mai indicat să se poată face evaluarea unei serii de decese care va permite un studiu mai detaliat al cauzelor, factorilor determinanți și factorilor evitabili [94, 119, 107].

Există mai multe abordări și metodologii de revizuire și examinare a cazurilor de deces, care implică atât avantaje cât și dezavantaje. Vom menționa că discuția cazului poate avea loc prin metoda tradițională - cea din cadrul unității medicale, unde a avut loc decesul - sau utilizând o altă abordare [94, 107].

Analiza și discuția cazului de deces prin metoda tradițională. Această metodologie este utilizată frecvent în țările CSI. După survenirea decesului cazul este discutat în cadrul instituției. Recenzentul studiază documentația medicală și pregătește o recenzie asupra cazului de deces, prezentând-o în cadrul unei ședințe sau conferințe clinice. Adesea, dacă sunt depistate unele erori sau abateri de la îngrijiri, persoanele implicate în acest caz pot fi sancționate. În unele situații, cazul poate fi revizuit la solicitarea instituțiilor de stat (ministere, departamente), care creează o comisie din specialiști în domeniu.

Această metodologie de studiere a cazurilor de deces perinatal nu corespunde postulatelor epidemiologiei moderne și transferabilității rezultatelor, ceea ce nu permite a determina cauzele principale ale decesului și, în final, nu contribuie la obținerea vreunui impact ca urmare a implementării intervențiilor.

În Republica Moldova, analiza cazurilor de deces se efectuează tradițional prin formarea grupurilor de lucru sau prin identificarea unui recenzent care analizează cazul și își expune opinia asupra conduitei cazului, și tot acesta apreciază coincidența diagnosticului clinic cu cel patomorfologic, conchide asupra evitabilității sau inevitabilității cazului de deces. Examinarea cazurilor, însă, nu este confidențială și depersonalizată, și de aceea generează un șir de probleme care, în ultima instanță, nu permit stabilirea cauzei adevărate a decesului și pot conduce chiar la camuflarea acesteia și la învinuirea specialiștilor implicați în caz.

Ancheta confidențială de discuție a cazurilor de deces (AC). Sub aspect istoric, pentru prima dată Ancheta confidențială de analiză a cazurilor de deces a fost utilizată la nivel național

începând cu anul 1952 în Marea Britanie pentru analiza deceselor materne. În 1993, în această țară, a fost inițiată *ancheta confidențială* pentru revizuirea deceselor perinatale, iar începând cu anul 2003, a fost pusă în aplicare analiza și discuția cazurilor pediatrice [94, 95, 112, 182].

Ancheta Confidențială este o investigație anonimă, sistematică și multidisciplinară a tuturor deceselor materne, perinatale, pediatrice sau a unei părți reprezentative de populație, observate într-un loc, regiune sau țară, care identifică numărul și cauzele deceselor și factorii evitabili sau remediabili asociați acestora [32]. Astfel, studiind fiecare caz de mortalitate, cu agregarea ulterioară a datelor, aceste investigații furnizează dovezi despre originea principalelor probleme care trebuie soluționate în scopul diminuării deceselor. Anchetele confidențiale scot în evidență ariile principale care necesită recomandări de acțiune la nivelul sectorului de sănătate și comunitate, oferind îndrumări pentru îmbunătățirea rezultatelor clinice [32, 161, 182].

Ancheta Confidențială are un șir de avantaje, printre care: posibilitatea de a prezenta directive la nivel național, ea furnizează o viziune mai exhaustivă a mortalității, din care se pot deduce concluzii pentru viitor. Neajunsurile AC ar fi cele prin care aceasta furnizează date despre un grup limitat de femei, copii (doar cei care au decedat) și nu despre toată populația de femei ce au născut [32, 105]. AC se concentrează numai asupra aspectelor medicale și nu abordează factori esențiali - demografici și socio-economici - care determină mortalitatea, ca, de exemplu, sărăcia, migrația, malnutriția sau situația geografică și care solicită angajament din partea tuturor participanților și poate utiliza foarte multe mijloace [32, 104, 182].

Anchete confidențiale de analiză a deceselor (materne, perinatale, infantile, ș.a.) la nivel național au fost efectuate fie continuu, fie periodic la intervale sistematice, iar anchete regionale s-au realizat doar în câteva țări, cum este Australia, unele state din SUA și unele țări din Europa. Recent au fost realizate AC în unele zone din Guyana Olandeză, Malaiezia, Israel, Indonezia și Africa de Sud, utilizându-se o metodologie adaptată a AC utilizată în Marea Britanie - anchete mai reduse, datorită limitării în timp. Dețin experiență în acest domeniu și alte țări, ca de exemplu Ucraina, Jamaica, Olanda, Lituania și Egipt [17, 32, 182].

Ancheta confidențială a deceselor materne. O altă practică, atât internațională, cât și la nivel național, este analiza și discuția deceselor materne și a cazurilor de proximitate de deces matern. Mortalitatea maternă reprezintă un indicator al statutului femeilor, al accesului lor la asistență medicală și al competenței sistemului medical de a răspunde la nevoile lor [6, 32]. În anul 2006, în Republica Moldova, a fost creat Comitetul național de anchetă confidențială a mortalității materne. Scopul Anchetei confidențiale a deceselor materne este reducerea mortalității materne prin analiza cazurilor pe baza informației culese din două surse principale.

În calitate de primă sursă servesc anchetele anonime, confidențiale, completate de lucrătorii medicali implicați în asistența femeilor decedate, în scopul obținerii datelor reale privind circumstanțele medicale ale survenirii decesului. A doua sursă o constituie interviurile cu rudele femeilor, în scopul obținerii informațiilor veridice cu referire la circumstanțele familiale și comunitare. Datele tuturor acestor evaluări au fost procesate și incluse într-un raport ce conține nu numai informații privind cauzele și factorii care au condus la deces, dar și recomandări despre acțiunile necesare pentru a preveni astfel de fenomene în viitor [6, 32]. Din analiza cazurilor de deces matern pe parcursul anilor 2006-2008, experții au relevat o mulțime de factori non-medicali care au contribuit la deces, așa ca: adresarea tardivă sau ne-adresarea după ajutor medical, migrația, sărăcia, venitul jos al familiei, abuzul de alcool sau droguri. Experții au constatat, că în 78,4% din cazurile de decese obstetricale directe și în 57,1% din decesele indirecte conduita medicală ar fi fost una de nivel substandard. Cele mai multe deficiențe țin de nerespectarea standardelor/protocoalelor naționale existente și de nivelul scăzut al cunoștințelor lucrătorilor medicali. De asemenea, în cadrul analizei cazurilor de mortalitate maternă, s-a constatat că specialiștii din RM nu respectă (probabil, de aceea că nu cunosc) un șir întreg de recomandări internaționale de conduită a unor urgențe majore [6].

Ancheta Confidențială de discuție a cazurilor de deces perinatal. Diferența majoră între metoda tradițională de analiză a cazurilor de mortalitate perinatală și metoda Anchetei confidențiale în cadrul unui grup de experți (panel) ține de faptul că în cazul celei din urmă datele sunt colectate în instituția unde a avut loc decesul și apoi trimise Comitetului pentru analiză. Înainte de a fi prezentate grupului de experți, copiile documentației primare se depersonalizează (anonimizează). Acest lucru permite persoanelor care au acordat asistență medicală femeii/nou-născutului în cauză să aibă certitudinea de a furniza informații veridice despre împrejurările reale ale decesului, să fie deschise spre dialog, fără teama de a fi pedepsite.

Folosind această abordare, se poate contura o imagine mai exactă și clară a evenimentelor, se pot identifica factorii evitabili sau remediabili care au intervenit pe parcursul sarcinii în cadrul asistenței medicale primare, pe parcursul nașterii sau îngrijirii nou-născutului. Nici o copie a materialelor pregătite pentru Ancheta nu poate fi păstrată de nici o persoană sau stocată în dosarele autorităților de ocrotire a sănătății [32, 104, 105, 117]. În cadrul Comitetului de anchetă confidențială îngrijirile oferite sunt comparate cu standardul național sau local, pentru a detecta erori sau neajunsuri în îngrijirile unei femei gravide sau a unui nou-născut care ulterior a decedat, astfel încât aceste incorectitudini sau neajunsuri să poată fi preîntâmpinate în viitor. În cadrul discuției nu este suficient să constatăm că îngrijirea a fost una de substandard, dar este

important să identificăm care anume îngrijiri au fost substandard și pe care din arii sau sectoare. Prin urmare, trebuie să existe o cercetare de ansamblu a fiecărui caz de deces și o clasificare a factorilor care pot fi evitați, a oportunităților ratate și a îngrijirilor de nivel substandard, astfel încât informațiile utile să fie obținute din fiecare caz analizat [32, 104, 105].

Noțiunea de servicii calitative acordate mamelor și nou-născuților a devenit cu timpul mai complexă, cu accent preponderent, primordial și exclusiv pe rezultatele de tratament. La ora actuală aceasta mai include drepturile pacientului și satisfacția de îngrijiri, standardele, dar și obligațiunile și drepturile lucrătorilor medicali [11, 15, 30]. O asistență medicală calitativă garantează și oferă un set minim esențial de îngrijiri tuturor femeilor gravide, lăuze, la fel și nou-născuților, concomitent asigurând și oferind asistență de urgență și asistență medicală specializată femeilor, precum și nou-născuților. Obiectivul acestor îngrijiri este obținerea celor mai bune rezultate medicale; satisfacerea necesităților prestatorului de servicii, pacienților și familiilor lor; asigurarea unei dirijări efective a serviciului și dezvoltarea îngrijirilor oferite pentru creșterea calității serviciilor medicale destinate mamelor și nou-născuților [11, 12, 15, 30].

Un alt compartiment ține de calitatea îngrijirilor prestate în raport cu standardul oferit. Evaluarea standardului de îngrijiri acordate femeilor și nou-născuților de către prestatorii din domeniul sănătății urmează același tipar pentru fiecare segment. Standardul de asistență medicală este evaluat, acolo unde este cazul, pentru fiecare din următoarele secvențe: îngrijirile antenatale, intrapartum și postpartum, asistența de diagnostic și comunicare [11, 155, 156].

Termenul de „îngrijire substandard” este utilizat pentru a evidenția și a detecta nu numai eșecul îngrijirilor clinice, dar, de asemenea, și pentru a identifica unii factorii care, posibil, au influențat îngrijirea insuficientă a pacientului - față de un standard. De asemenea, se va lua în calcul lipsa de resurse umane, administrative, precum și eșecul serviciilor de maternitate și de conlucrare cu alte unități, cum ar fi serviciile de anestezie, radiologie și patologie. Termenul menționat anterior este utilizat de preferință în locul celui de „factori ce pot fi evitați”, noțiune ce se folosea până în 1979 în rapoartele cercetătorilor din Marea Britanie, precum și în Scoția și Irlanda de Nord. În trecut acest moment era uneori interpretat greșit și adesea s-au ignorat o serie de factori ce ar fi putut evita decesul. Noțiunea de substandard presupune că îngrijirile pe care pacientul le-a primit sau îngrijirile care au fost puse la dispoziția lui, au fost sub nivelul unui standard ce se conformă cu protocoalele și standardele adoptate la nivel național și local [11, 30, 32, 155, 156].

Este extrem de important să se înțeleagă că discuția și analiza unui singur caz nu va scoate în evidență lacunele asistenței medicale în totalitate. Acestea includ modul în care s-au respectat practicile de bază, cum ar fi îngrijirile prenatale de rutină, precum și cauza care a dus la deces. Scopul final al unei Anchete confidențiale asupra decesului perinatal este cel de a îmbunătăți standardul îngrijirilor de calitate a tuturor femeilor gravide și a nou-născuților. O modalitate pentru a obține acest lucru este identificarea lacunelor și a riscurilor ce le implică îngrijirea deficientă a femeilor însărcinate, precum și elaborarea soluțiilor pentru aceste probleme. Este foarte dificilă analiza gradului de respectare a standardului de îngrijiri pentru fiecare femeie gravidă și nou-născut, de aceea ar fi mult mai efectivă analiza unui număr mai mare de cazuri [15, 91, 94, 105, 155].

Cauzele deceselor neonatale sunt adesea similare celor care provoacă și morbiditatea neonatală. Concentrarea pe rezolvarea problemelor asociate cu decesele neonatale, cu o scădere ulterioară a MNP, nu va duce în mod automat și la o scădere a morbidității neonatale. Sarcina de bază pentru detectarea neajunsurilor în procesul de oferire a asistenței medicale nou-născuților constă în analiza problemelor de sănătate ale femeilor și copiilor în mediul lor, prin a stabili circumstanțele administrative și calitatea serviciilor de sănătate prestate individual [37, 84, 90, 92, 94]. Utilizarea AC asigură un mediu confidențial, depersonalizat, participativ, bazat pe dovezi științifice, în care vor fi analizați factorii care duc la decesele copiilor fără a se căuta vinovatul. AC este o modalitate de analiză a deceselor cu cel mai înalt potențial de reducere a mortalității neonatale [32, 84, 145, 182].

Ancheta confidențială a decesului pediatric are la bază același principiu (metodologie) de utilizare și aceleași instrumente, fiind inițial propusă pentru analiza și discuția cazurilor de moarte subită la domiciliu, apoi și a deceselor cauzate de abuz și violență asupra copiilor. Ea se utilizează mult mai rar în comparație cu cea perinatală sau maternă. La ora actuală, doar un număr limitat de țări aplică AC pentru analiza decesului pediatric. În Republica Moldova nu se folosește AC pentru analiza și discuția deceselor infantile [112].

Ancheta confidențială este o metodologie care permite de a salva un număr important de vieți, indiferent de contingentul de populație pentru care este aplicată. Implementarea ei va contribui la elaborarea recomandărilor clinice, la dezvoltarea și executarea standardelor/ghidurilor profesionale medicale și manageriale. Utilizarea AC asigură un mediu confidențial, depersonalizat, participativ, bazat pe dovezi științifice, care nu caută vinovatul, în care vor fi analizați factorii care duc la decesele copiilor. AC este o modalitate de analiză a deceselor cu cel mai înalt potențial de reducere a mortalității neonatale [32, 94, 154, 156, 182].

Analiza cazurilor de morbiditate maternă, neonatală și pediatrică severă (cazurile „near miss”) poate fi definită ca evaluarea cazurilor de morbiditate maternă gravă: orice femeie însărcinată sau care a născut recent (aflată în primele 6 săptămâni după întreruperea sarcinii sau după naștere), precum și orice copil la care supraviețuirea imediată este în pericol și care a fost salvat întâmplător sau datorită îngrijirilor pe care le-a primit în instituția medicală. Beneficiile acestei investigații sunt următoarele: cazurile de morbiditate gravă apar în număr mai mare decât decesele, permițând cuantificarea factorilor care pot fi evitați; evaluarea cazurilor de morbiditate severă poate furniza o imagine suplimentară utilă asupra calității actului medical. Există, însă, unele dezavantaje, precum anume: cazurile de „near miss” pot fi identificate, de obicei, numai în unitățile medicale, necesitând instrumente sofisticate și definiții mult mai clare și specifice [32, 96, 108, 152, 162, 165, 167].

Auditul clinic este definit ca un proces de îmbunătățire a calității, menit să amelioreze asistența medicală acordată pacientului și rezultatele acesteia prin evaluarea sistematică a îngrijirilor medicale prestate după criterii explicite, precum și prin promovarea implementării schimbării. Sunt selectate aspecte ale proceselor și rezultatelor asistenței medicale, și sunt evaluate sistematic în funcție de criterii explicite [30]. Acolo unde este indicat, schimbările sunt implementate la nivel individual, de echipă sau la nivelul serviciului și se utilizează monitorizarea ulterioară pentru a confirma îmbunătățirea furnizării serviciilor de sănătate [30]. Astfel, auditul clinic identifică factorii care influențează decesul și, mai ales, deficiențele în îngrijirile medicale, și a început a fi practicat în multe domenii ale medicinei. Auditul este definit ca o investigație pentru a determina dacă o activitate îndeplinește standardele explicite definite într-un document de audit [64, 94].

Ținta principală al auditului clinic este de a stabili dacă procesele de îngrijire oferite unui singur pacient sau grup de pacienți reprezintă îngrijirile și procedurile care se cred sau sunt cunoscute a fi asociate cu obținerea unui rezultat bun [30]. Astfel, un audit nu stabilește care îngrijire este optimă, ci investighează dacă îngrijirea optimă este de fapt prevăzută. Într-un audit, eficacitatea anumitor terapii și proceduri, bazate fie pe dovezi clinice fie pe experiența unui grup de profesioniști, este luată în calcul. Acest lucru conduce la standarde explicite prin care procesul de îngrijire este auditat. Definirea unor criterii explicite și utilizarea de comitete exterioare sunt considerate esențiale pentru compararea rezultatelor unui audit [30, 32, 50, 148]. Avantajele acestuia sunt: componenta participativă al auditării clinice oferă un mecanism util de îmbunătățire a îngrijirilor medicale; este un instrument educațional remarcabil când este utilizat corect; procesul participativ permite recunoașterea mijloacelor realiste și practice de ameliorare a

activității; poate fi utilizat la nivel local; este mai puțin costisitor; oferă un cadru structurat pentru colectarea informațiilor; și implică o evaluare mai puțin subiectivă a conduitei cazurilor [30, 31]. Printre neajunsurile auditului clinic pot fi menționate: se limitează la asistența medicală clinică din unitatea medicală în care este efectuată și nu poate aborda aspectele legate de comunitate; poate aborda numai anumite cauze de deces într-o perioadă de timp și nu va oferi o imagine completă a tuturor deceselor; necesită existența unui set adecvat de criterii sau stabilirea unor criterii locale [30, 31, 50, 148].

SUA folosește sistemul electronic **PPOR** (Perinatal periods of risk), abordarea acestui sistem permițând comunităților să înțeleagă mai bine și să răspundă la întrebarea cum mortalitatea fetală și cea infantilă poate îmbunătăți starea de sănătate a femeilor și copiilor. O caracteristică-cheie este utilizarea unui cadru analitic care divizează decesele (bazate pe sistemul de combinații cum este greutatea la naștere și vârsta la deces) în patru „perioade de risc” sau grupuri care sunt etichetate pentru a sugera principala direcție preventivă pentru strategiile adresate comunităților: sănătatea mamei/prematuritate, îngrijirile materne, îngrijirea nou-născutului și sănătatea copiilor [94].

Acest sistem se concentrează pe larg pe analiza datelor statisticii vitale pentru a determina contribuția fiecăruia dintre cele patru grupuri la problema în ansamblu și a identifica dacă există decese în exces în comparație cu un grup de referință; totodată această abordare permite repartizarea și analiza deceselor pe grupe de populație, teritorii, regiuni ș.a [68, 94].

O altă metodologie de analiză este **programul SIDS** (Sudden Infant Death Syndrome), care examinează decesele copiilor ca urmare a sindromului de moarte subită în primul an de viață, ce nu poate fi explicată din informațiile colectate în timpul unei investigații aprofundate și a unei autopsii complete. Anual, jumătate din totalul deceselor infantile subite și inexplicabile sunt datorate SIDS, astfel că sindromul denumit se consideră principala cauză a deceselor postneonatale [68, 94].

Clasificări utilizate pentru discuția și revizuirea cazurilor de deces. Conform definiției, clasificarea este o operație logică, prin care obiectele sunt ordonate și grupate în clase după anumite criterii. Scopul clasificării este, totuși, gestionarea informațiilor, inclusiv captarea, stocarea și regăsirea lor. Sistemele de clasificare includ concepte și definiții și reprezintă instrumente care permit înregistrarea armonizată a datelor. O astfel de înregistrare este indispensabilă pentru colectarea datelor comparabile. Sistemele de clasificare permit realizarea unor liste restrânse.

Clasificarea deceselor perinatale este, în primul rând, alcătuirea sistematică a deceselor pe categorii, în baza informațiilor cunoscute despre acestea, pentru a ușura procesul de gestionare a informațiilor [94, 107].

Clasificarea trebuie să fie logică, accesibilă în utilizare și să includă informații simple de înțeles pentru lucrătorii în domeniul sănătății, astfel încât feedback-ul să fie eficient [94].

Pentru a identifica modul în care decesele pot fi anticipate, este nevoie de un sistem valid de informare și de clasificare. Fiecare țară decide prin ce modalitate să discute și să analizeze decesele, utilizând diferite abordări: prin metoda de a efectua o expertiză sau discuție, care, la rândul-i, poate fi confidențială sau non-confidențială, dar care să aibă ca instrument de bază clasificarea a IX-a sau a X-a Internațională a Maladiilor sau, eventual, să adopte o clasificare existentă sau să propună o clasificare proprie [94, 107].

Actualmente pe mapamond sunt propuse și utilizate pentru discuția și analiza cazurilor de deces o varietate foarte largă de clasificări. Unele dintre acestea, cel mai frecvent utilizate, le propunem spre discuție în continuare.

Mulți autori au dezvoltat sisteme proprii de clasificare, pe baza unor combinații ale constatărilor clinice și/sau patologice, leziunilor patologice constatate la necropsie, patologiei fetale și placentare; sau caracteristicilor clinice perinatale sau combinațiilor de coduri.

Clasificări utilizate la analiza mortalității perinatale și neonatale în lume. Primul pas în orientarea programelor care urmăresc să reducă decesele perinatale este captarea corectă și clasificarea cauzelor acestor decese, folosind un sistem aplicabil la nivel global, pentru ca rezultatele analizelor și cercetărilor să fie comparabile. Evaluarea calității îngrijirilor perinatale poate fi efectuată printr-o analiză a cazului, în raport cu clasificarea deceselor perinatale [71, 94, 98]. Scopul unei clasificări de mortalitate perinatală ar trebui să derive fie din strategii care să scoată în evidență motivele care au dus la deces, fie din identificarea cauzei principale a decesului și/sau alte informații importante relevante, fiind un pas important către reducerea numărului de copii decedați și prevenirea unui posibil nou deces [91, 128]. Deoarece decesele perinatale pot fi clasificate în funcție de mai mulți parametri, reprezentând diferite aspecte, un număr mare de clasificări au fost introduse și se utilizează pentru expertiză, analiză și discuție [94].

Utilizarea unor clasificări indemne ar putea conduce la o pierdere de informații importante și ar determina un procent ridicat de decese inexplicabile. Aceste decese pot fi interpretate ca inevitabile, diminuând astfel potențialul strategiilor de reducere, imediate și pe termen lung, inclusiv de cercetare, pentru a aborda lacunele de cunoștințe [94, 182]. Multe sisteme de

clasificare pentru mortalitatea perinatală sunt disponibile, toate cu propriile lor puncte forte și slabe, însă nici unul dintre acestea nu a fost universal acceptat. Deoarece în prezent, conform datelor disponibile în literatura de specialitate, sunt propuse mai mult de 38 sisteme de clasificare a deceselor perinatale și neonatale, vom face în continuare o scurtă trecere în revistă a clasificărilor mai frecvent utilizate [94, 107].

Primul obiectiv al programelor orientate în reducerea mortalității perinatale ar trebui să fie crearea unor mecanisme temeinice, cu o calculare universală și stabilirea cauzelor acestor decese, având la bază un sistem unitar, aplicabil peste tot în lume și având o capacitate de comparare a rezultate obținute [107].

Clasificarea internațională a bolilor și problemelor de sănătate (ICD) a fost publicată de către OMS. Sistemul este folosit pentru statistici privind mortalitatea și morbiditatea, cea de-a 10-a revizie (ICD-10) fiind utilizată de statele membre ale OMS, începând cu anul 1994. Clasificarea statistică internațională a bolilor și a problemelor de sănătate înrudite (mai mult cunoscută prin abrevierea ICD) atribuie coduri pentru clasificarea bolilor și a unei mari varietăți de semne, simptome, acuze, circumstanțe sociale și cauze externe de leziune sau boală; astfel încât fiecare problemă de sănătate poate fi încadrată într-o categorie unică și i se atribui un cod de maximum șase caractere. ICD-10 este cea mai frecventă clasificare utilizată la momentul actual în lume de către specialiști [94, 107].

Rezultatele perinatale sunt indisolubil legate de starea și sănătatea mamei, deci programele specializate ce vizează reducerea mortalității perinatale pot avea un impact și asupra mortalității materne, deoarece principalele cauze sunt strâns legate între ele. În mod ideal, programul care vizează îmbunătățirea indicatorilor în aceste două grupuri trebuie să fie integrate reciproc. Acest proces poate fi facilitat prin aplicarea unui sistem de clasificare a deceselor perinatale, ținând cont de relația dintre rezultatele perinatale și a complicațiilor materne și mortalitatea maternă. Ținând cont de acestea în anul 2016 OMS a propus ghidul „The WHO application of ICD-10 to deaths during the perinatal period: ICD-PM” [107]. Acest îndrumar stabilește principiile aplicabile a OMS privind Clasificarea Internațională a Bolilor (ICD-10), în caz de deces survenit în perioada perinatală (ICD-MP); instrumentul ICD-MP are la bază clasificarea internațională a bolilor și problemelor de sănătate revizia a zecea (ICD-10) și se sprijină pe reguli de codare, și este conceput pentru a asigura colectarea, analiza și interpretarea datelor privind decesele perinatale [21, 94, 107].

Cea mai cunoscută clasificare a deceselor perinatale este clasificarea *Aberdeen*, descrisă pentru prima dată în anul 1954, care clasifică fiecare caz de deces perinatal în conformitate cu

factorii care au inițiat lanțul de evenimente care, probabil, au condiționat decesul. Ulterior, au fost propuse două modificări, în anii 1986 și 1993, prin care s-a încercat să se actualizeze această clasificare [94, 107].

O altă clasificare este denumită *Wigglesworth*, după numele autorului care a raportat-o în anul 1980, scopul acesteia a fost cel de a „împărți cazurile de deces în grupuri cu implicații clare pentru managementul clinic” [94, 171].

Sistemul de clasificare a deceselor NICE a fost sugerat de mai multe studii epidemiologice mari, având la bază registrul suedez [72, 94]. Clasificarea NICE include fiecare copil decedat în perioada neonatală în una dintre cele 13 specificări, care se exclud reciproc după cauza de deces a subgroupurilor, inclusiv una pentru cazurile neclasificabile: anomaliile congenitale, gemelăritatea, maladiile materne, condițiile specifice fetale, GMN inexplicabilă, decolare de placentă, complicații obstetricale, deces inexplicabil survenit în perioada antepartum (<37 s.g.), deces inexplicabil survenit în perioada intrapartum (>37 s.g.) ș.a. Pentru a clasifica cazurile este necesar de a respecta cu strictețe ierarhia, de exemplu, dacă un copil decedat are atât o malformație letală (subclasa 1) cât și meningită (subclasa 10), malformația are prioritate față de meningită și cazul este plasat la primul grup - malformație severă [46, 146, 172].

În anul 1995, un grup multidisciplinar de experți a propus o clasificare nouă – *Clasificarea Nord-Baltică*, aceasta având scopul de a accepta compararea deceselor perinatale între țările Comunității Europene. Această clasificare este bazată pe câteva variabile bine definite și, ca urmare, permite evitarea multor cazuri de deces perinatal prin ameliorarea îngrijirilor la diferite nivele și perioade de timp: antenatală, intrapartum și perioada neonatală [49, 83, 84, 94, 113].

Sistemul Tulip de clasificare a deceselor perinatale este bazat pe principiul cauzelor genetice și include următoarele subgrupe: anomaliile congenitale, care includ defectele cromozomiale, subclasificate după sindroame, de tip monogenic sau lipsă, și după tipul localizării specifice a anomaliei, cum este sistemul nervos central sau sistemul cardiovascular. O altă grupă este placentă, fiind definită drept cauză de deces printr-o anomalie placentară patologică și este obligatoriu susținută de rezultate clinice [94, 96].

Clasificarea CODAC (Cauze și condiții asociate cu decesul) este o clasificare complexă și multidimensională și permite utilizarea concomitentă a până la trei coduri cu trei cifre fiecare: COD – codul principal (sau unic) include nozologiile care sunt pe prima poziție, două codificări suplimentare (secundare) ce sunt codificate în poziția a doua și a treia. Cele zece categorii includ: evenimente mecanice sau complicații ale nașterii (intrapartum), cauze infecțioase (infectare) și anomaliile congenital; anomaliile cromozomiale și malformațiile structurale

(anomalii congenitale), și două concepte cruciale ale mortalității perinatale: cauzele de deces necunoscute, inexplicabile și neclasificabile și sarcină terminată, o distincție clară a condițiilor relevante doar pentru perioada neonatală: condiții, boli și evenimente specifice vieții neonatale (condiții neonatale) și condițiile restante, care sunt repartizate în patru compartimente anatomice: condiții fetale, boli și evenimente (condiții fetale), condițiile legate de cordon, boli și evenimente (patologie de cordon), condiții și evenimente, boli ale placentei și membranelor (patologia placentei), condițiile materne ș.a. [71, 94].

Categoriile disponibile din prima poziție pot reprezenta un COD, în timp ce condițiile asociate, care nu pot îndeplini criteriile de COD, indiferent de severitatea cazului, sunt restricționate pentru poziția a doua și a treia în categoria 8 (necunoscut în prima poziție), care devine asociată condițiilor perinatale, și 9 (rezilierea în prima poziție), care devine asociată condițiilor materne [71, 94].

O altă clasificare a deceselor neonatale aparține Societății de Perinatologie din Australia și Noua-Zeelandă (PSANZ-NDC). Este menită a fi utilizată într-o manieră ierarhică în raport cu categoriile sale majore, dar nu și în subcategorii. Această clasificare a decesului neonatal se bazează pe factorii din antecedentele obstetricale, cei care au inițiat succesiunea de evenimente ce a dus la deces [46, 49, 94]. Ea a derivat, în mare parte, din clasificările Aberdeen și Whitfield, fiind bazată pe factorii fetal și neonatali asociați decesului. Acest moment se reflectă în sistemul de numerotare, fiind utilizat astfel: categoria 1 - malformație congenitală, în cazul de față, ar avea prioritate față de alte categorii; cu toate acestea, în unele situații, acest sistem ierarhic nu se poate aplica, la fel ca în relația dintre categoria 3 - hipertensiune arterială sau categoria 4 - hemoragie antepartum și categoria 5 - starea mamei, dar fiecare caz trebuie să fie codificat în conformitate cu propriile circumstanțe clinice speciale [46, 49, 94].

Doar un singur sistem a fost dezvoltat exclusiv pentru copiii născuți morți (**ReCoDe**)

Dacă analizăm și comparăm toate clasificările, putem menționa următoarele: trei dintre aceste clasificări sunt destinate a fi utilizate într-o manieră strict ierarhică „de sus în jos” (clasificările Aberdeen, Wigglesworth, ReCODE); o clasificare recomandă o abordare ierarhică pentru a fi folosită numai ca un ghid (clasificarea Tulip); o altă clasificare (clasificarea PSANZ-NDC) recomandă de asemenea o abordare ierarhică ca un ghid, în afară de categoria inițială (anomalii congenitale), care are prioritate; sistemul rămas (CODAC) utilizează o abordare ierarhică pentru încetarea sarcinii (Tabelul 1.1, Anexa 1) [46, 94].

Tabelul 1.1. Compararea celor mai frecvente clasificări pentru decesele fetale și neonatale
(după J. Golding, sursa *Fetal and Neonatal Patology*, 2007) [94]

Denumirea Clasificării	Descifrarea separată a cazurilor (fetale sau neonatale)	Dacă a suportat modificări	Număr categorii pe nivele	Utilizarea clasificării Internaționale ale a maladiilor (CIM)	Țara de proveniență	Țara unde este utilizată
Aberdeen	Cuprinde decesele perinatale	Nu	8	Nu	Marea Britanie-Scoția	Nigeria
Amended (modificată) Aberdeen	Cuprinde decesele perinatale	Aberdeen (as per Baird and Thomson 1969 modificată)	10/19	Nu	Marea Britanie	Irlanda de Nord, Olanda, Marea Britanie, Pakistan, cu modificări
Wigglesworth	Cuprinde decesele perinatale	Nu	5 (unele 6 categorii, deci include cazurile neclasificabile)	Nu	Marea Britanie	Marea Britanie, Nepal, Nigeria, Pakistan, Baglandeș, Irlanda, Turcia, Tailanda
ICE (International Collaborative Effort)	Cuprinde decesele perinatale	Wigglesworth	8	Da	Marea Britanie-Scoția	Tanzania, SUA, Canada, Scoția, cu unele modificări
Fetal and Neonatal factors (F&NF)	Cuprinde decesele perinatale	Based on the Butler and Bonham Aberdeen amendament e și Wigglesworth	11/18	Nu	Marea Britanie	Belgia, Irlanda de Nord, Brazilia, Marea Britanie
Perinatal Problems Identification Program (PPIP) obstetric and neonatal 2012	Parțial	O: Aberddden Whitfield amendment N: F&NF plus early versions of PPIP from 1990	O: 12/68 N: 7/50	„La bază CIM”	Africa de Sud	Africa de Sud (național) NICHD research network across LIC communities Pakistan
Perinatal Society of Australia and New Zeland Perinatal Death (PSANZ- PDC)/Neonatal Death Clasificatiionss 2008	Parțial	O: Aberddden Whitfield Chan N: F&NF, Chan 2004	O7/37/28/23 N: 11/67/62	Nu	Australia și Noua Zeelandă	PSANZ-PDC Australia, Noua Zeelandă (național), Vietnam, PSANZ-NDC, Canada
CMACE maternal and Fetal and Neonatal Classifications	Parțial	O: CESDI Northern Ireland 2001 (from Aberdeen and Wigglesworth h) N: F& NF Factors	O:13/20 N:10/10	Nu	Marea Britanie	Marea Britanie de asemenea utilizată și în Pakistan cu unele modificări
Scottish Obstetric and	Parțial	O: Amended Aberden	O: 11/26 N : 9/25	Da	Marea Britanie-Scoția	Marea Britanie; Scoția

Pediatric Classification 2011 National Services		CESDI N: F&NF factors				
Manandhar	Parțial	O: NICE with VA rules by Anker et al. 1999 N: CHERG	O: 7 N: 7	Nu	Nepal	Nepal
NICE (Neonatal and Intrauterine Death Classification according to Etiology)	Parțial: include categorii pentru condiții neonatale	N/a	13	Da	Suedia	India, Tanzania, Pakistan, Nepal, modificată și include datele de autopsie verbală

Trei din aceste clasificări sunt destinate pentru a identifica o singură cauză principală a decesului (Tulip, Wigglesworth, Aberdeen), o a doua are scopul de a identifica cauza decesului (CODAC), în condițiile asociate nivelurilor secundare și terțiare ale sistemului (CODAC și PSANZ-NDC). Sistemul rămas, Recode, își propune să identifice fie condițiile relevante, fie cauza de deces și/sau alte condiții relevante, cu capacitatea de a atribui două coduri. În afară de clasificările Tulip și CODAC, sistemele includ utilizarea în mare parte pe categorii a aspectelor clinice, cu foarte puține categorii de patologie placentară (Tabelul 1.1, Anexa 1) [46, 93, 94].

Clasificarea Tulip, în afară de identificarea unei singure cauze demonstrabile fiziopatologice pentru deces, a fost, de asemenea, concepută pentru a identifica patogenia și originea decesului, de exemplu, în situația în care cauza decesului a fost atribuită infecțiilor, insuficiența multiplă de organe ar putea fi considerată mecanismul patogenetic al decesului și infecției intrauterine. [93, 94, 112, 132, 152]. Numărul de categorii și subcategorii variază foarte mult de la o clasificare la alta (Tabelul 1.1, Anexa 1).

1.4. Factorii de risc pentru decesele perinatale și neonatale

Sănătatea unui făt sau nou-născut depinde de sănătatea femeii însărcinate, de condițiile și familia în care se va dezvolta, precum și de asistența medicală de care beneficiază mama și copilul. Prin urmare, orice factor care influențează negativ mama poate afecta nemijlocit și copilul ei. Determinarea și preîntâmpinarea riscurilor este una din măsurile esențiale, direcționate spre îmbunătățirea asistenței oferite mamei și nou-născutului. Nivelul ratei mortalității neonatale depinde și variază în funcție de acțiunea mai multor cauze (factori): medico-biologici, sociali și medico-organizatorici [4, 5, 15, 16, 73].

Primele definiții și noțiuni despre prognozarea riscului perinatal au apărut la începutul anilor 50 ai secolului trecut, când specialiștii obstetricieni și medicii pediatri au observat, că decesul perinatal este mai frecvent printre nou-născuții din mame cu complicații obstetricale,

maladii somatice în anamneză și cu deprinderi dăunătoare [4, 5, 94]. De regulă, primele încercări de a evidenția factorii de risc pentru o anumită patologie au avut la bază un principiu formal, cum ar fi: anamneza familială agravată, factorii perinatali, maladii în anamneză, mediul social agravat, alți factori. În timp, au fost delimitate principalele grupe de factori de risc (biologici, sociali) și numărul lor; ulterior cercetările au permis nu numai depistarea lor, dar și elucidarea separată a rolului fiecăruia asupra decesului și morbidității perinatale și neonatale [4, 5, 93].

Specialiștii au elaborat diferite modele conceptuale privind factorii de risc, având la bază variabilele socio-economice considerate a fi determinante la distanță pentru mortalitatea perinatală, în timp ce factorii de risc materni au fost considerați a fi factori determinanți proximali [67, 94, 100].

Evaluarea factorilor de risc care pot fi evitați sau a oportunităților ratate legate de femeie și mediul de unde provine (factori socio-economici), are la bază și poate fi desfășurată în cadrul a trei compartimente: primul loc îl ocupă aspectele referitoare la femeia însăși. Ele includ: lipsa de cunoștințe, vârsta mamei, rangul copilului, intervalul între nașteri, sănătatea mamei, greutatea copilului la naștere, caracterul alimentației, prezența unui fond premorbid precar matern. Alimentația mamei, maladiile premergătoare sau cele din timpul gravidității sunt direct proporționale cu supraviețuirea copilului. Frecvent aceste mame nasc copii prematuri, cu RDIU ș.a [19, 22, 114]. Cel de-al doilea compartiment se referă la influența pe care familia o are asupra comportamentului femeii/mamei. Al treilea ține de mediu (comunitate), de exemplu, disponibilitatea unui telefon pentru a apela serviciul de ambulanță sau atitudinea comunității față de serviciile de sănătate [110]. În mod clar, o mare parte din aceste informații nu pot fi disponibile în documentația pacientului [114].

Printre factorii de risc identificați în studii populaționale pentru decesul perinatal și neonatal și raportați de către autori se numără: vârsta mamei, paritatea, intervalul între nașteri, talia (≤ 150 cm) și greutatea mamei (≤ 47 kg); factorii obstetricali din perioada antenatală care includ: anamneza obstetricală agravată, sarcina multiplă, anemia maternă, icterul, tulburările hipertensive, diabetul zaharat, sifilisul, malaria sau virusul HIV, nașterea prematură (≤ 37 s.g.) și factorii din perioada intrapartum: nașterea suprapurtată (≥ 42 s.g.), travaliul obstructiv, perioada a II-a prelungită a nașterii, pasajul meconiului, malprezentarea (inclusiv cea pelvină), hemoragiile vaginale, febra maternă în timpul travaliului și ruptura prelungită de membrane [15, 94, 107, 114, 179].

Dintre factorii sociali, cea mai mare influență asupra decesului pot avea: nivelul scăzut de educație al mamei, vârsta tânără a acesteia, nivelul scăzut al veniturilor, statutul marital neclar,

mediul familial violent etc., fără ca mecanismele prin care acești factori influențează mortalitatea infantilă să fie suficient cunoscute.

Vârsta mamei, în calitate de factor de risc, acționează asupra decesului perinatal similar unor limite ale polurilor literei “U”, astfel că ratele cele mai înalte de deces perinatal sunt înregistrate ori la mamele foarte tinere, ori la cele de vârstă avansată, iar ratele mai joase – la mamele de vârstă medie. Femeile cu vârsta sub 20 ani și de peste 35 de ani prezintă riscuri importante de pierderi feto-infantile. Femeile adolescente mai frecvent nasc copii prematuri, cu greutate mică la naștere, au sarcini finalizate cu mortinatalitate și deces neonatal în termen precoce, probabil ca urmare a unei sarcini ascunse sau nedorite. Există o legătură strânsă între vârsta mamei și structura cauzelor de deces. La femeile cu vârsta sub 20 de ani o cauză frecventă a deceselor sunt infecțiile, iar la femeile cu vârsta de peste 30 de ani – prematuritatea, anomaliile congenitale și aberațiile cromozomiale. Dacă vom analiza perioada de deces perinatal și vârsta mamei, atunci la mamele adolescente mai frecvent survin decesele antenatale, iar la cele de peste 35 de ani – decesele intranatale [94, 107, 114].

S-a demonstrat că o rată mai înaltă a deceselor poate fi întâlnită la femeile necăsătorite [94, 99]. Un alt posibil factor de risc este paritatea femeii sau numărul de nașteri anterioare. Paritățile cu cel mai mic risc de deces perinatal sunt paritățile 1 și 2 (de exemplu, sarcina a doua și a treia). Ulterior, riscul crește în general odată cu creșterea parității [94, 99]. Un rol important în survenirea unui posibil deces îl poate deține anamneza obstetricală anterioară agravată. Mai multe studii au scos în evidență legătura dintre riscul unui nou posibil deces perinatal și anamneza obstetricală agravată, care a determinat o creștere de 68% a deceselor perinatale în Marea Britanie. Un alt studiu efectuat în Jamaica a relatat o creștere de 200%, cu 76%, atunci când au existat două sau mai multe avorturi spontane anterioare, cu 128% - în prezența unui caz de mortinatalitate și cu 124% în cazul în care ar fi existat un deces neonatal precoce anterior, risc care este mult mai probabil dacă a preexistat ultimei sarcini [94, 107].

Factorii de risc medico-organizatorici constau din erorile în asistența medicală oferită la toate etapele de asistență medicală - în timpul sarcinii, la naștere și postnatal – care vor avea un impact major asupra rezultatului sarcinii și șanselor de supraviețuire ale copilului dat [15].

Un alt grup de factori sunt cei administrativi, aceștia sunt cei mai ușor de clasificat și informațiile pot fi cel mai ușor obținute. Ei pot fi clasificați în modul următor: legați de transport; bariere în calea accesului la îngrijiri; inaccesibilitatea serviciilor; facilitățile în îngrijirile oferite; dificultăți impuse de personalului instruit, calificat și de lipsa de comunicare [16, 94, 156].

În literatura de specialitate majoritatea autorilor sunt de acord asupra faptului că factorii sociali, economici și politici „controlează” nivelul mortalității infantile mult mai semnificativ decât calitatea serviciilor medicale. Abordată izolat, ameliorarea factorilor medicali sau care se referă la sistemul de sănătate, centrându-se doar pe îmbunătățirea serviciilor medicale primare, nu ar aduce un beneficiu substanțial în reducerea riscurilor de deces. De aceea, pentru a fi și eficientă, îmbunătățirea factorilor medicali trebuie abordată integrat cu măsuri destinate ameliorării influenței factorilor demografici și a celor sociali. După unii experți, îmbunătățirea strictă a calității actului medical poate determina scăderea mortalității infantile cu maximum 10-15% [16, 155].

1.5. Elucidarea și cuantificarea factorilor medicali și non-medicali prin metoda autopsiei verbale

Un alt concept ce leagă mortalitatea neonatală de declinul coeziunii sociale și, ca urmare, de adâncirea polarizării între săraci și bogați este descris în literatura de specialitate. Suferința părinților provocată de pierderea copilului nu se deosebește de cea cauzată de pierderea unei persoane apropiate. Astfel, părinții pot prezenta manifestări de nerăbdare, ură și, la modul cel mai direct, pot învinui personalul medical, alte persoane din familie sau chiar pe sine. Cercetările efectuate în perioade lungi de timp au demonstrat că mamele (20%) suferă și manifestă simptome psihologice severe pe parcursul a câtorva ani sau chiar pe toată viața [9, 16, 47, 88].

Unul din instrumentele utilizate este autopsia verbală (AV), definită ca o discuție retrospectivă cu membrii familiei, privind cazul de deces, scoaterea în evidență a evenimentelor, simptomelor și semnelor maladiei până la survenirea decesului, pentru a elucida cauzele care au definit decesul [48, 135, 151, 170, 178]. Acest instrument pentru prima dată a fost utilizat în studiul deceselor materne. Evaluarea deceselor materne la nivelul comunității, efectuată pe baza autopsiilor verbale, este utilizată de peste 20 de ani, iar definiția sa a evoluat de-a lungul timpului. Inițial, o autopsie verbală a fost văzută strict ca o metodă de aflare a magnitudinii deceselor materne și a cauzelor medicale ale acestora pe baza unui interviu cu membrii familiei sau cu vecinii [32, 88, 90, 170, 178].

De-a lungul timpului s-a impus clar necesitatea de a obține informații asupra factorilor nemedicali care ar fi putut contribui la decesul matern. Autopsiile verbale sunt utilizate acum la scară mai largă pentru a oferi informații asupra cauzelor atât medicale, cât și ne-medicale ale deceselor materne. Această abordare mai largă contrastează puternic cu cea observată în contextul mortalității infantile, unde autopsiile verbale sunt, de obicei, efectuate cu unicul scop de a afla cauza medicală a decesului [32, 169, 170, 178].

O autopsie verbală clasică pentru decesele materne este o metodă de aflare a cauzelor medicale ale decesului și de identificare a factorilor individuali, familiali sau comunitari care au putut contribui la decesul produs în afara unei unități medicale. Autopsia verbală constă din interviuarea persoanelor care cunosc evenimentele care au condus la deces: membrii familiei, vecinii și moașele tradiționale [9, 32, 85, 178].

Scopurile principale ale autopsiei verbale în țările cu venit mediu și jos sunt cele de a identifica cazurile de deces și a elucida categoriile mari de cauze ale decesului, de a înțelege factorii care au putut cauza decesul. Autopsia verbală este un instrument ce poate fi utilizat de autoritățile medicale naționale sau locale pentru a desfășura acțiuni menite să îndepărteze obstacolele în calea asistenței obstetrice de înaltă calitate pentru toate femeile însărcinate și nou-născuții lor. AV este un instrument care a fost propus pentru a determina cauza decesului în localitățile fără sisteme de înregistrare vitală, unde există lacune în înregistrarea deceselor [32].

Există multe variante posibile ale formatului AV, acesta fiind adaptabil la circumstanțele dintr-o anumită țară. Unele studii au utilizat interviuatori instruiți de profesie medicală, în timp ce altele au utilizat interviuatori instruiți, foarte experimentați, dar fără instruire medicală. Așa cum recomandă practica internațională din domeniu, cadrele medicale se pot arăta mai abile în formularea întrebărilor despre bolile specifice care au condus la deces, dar ele pot fi, de asemenea, prea autoritare în ceea ce privește modul de punere a întrebărilor [32].

În literatura de specialitate de dată recentă sunt descrise două abordări pentru realizarea autopsiei verbale. Prima utilizează discuție, iar cealaltă - un chestionar cu întrebări adresate respondentului, astfel încât să se poată obține mai multe detalii. Metoda chestionarului mult mai frecvent utilizată pentru decesele perinatale/neonatale. Atât chestionarul, cât și abordarea narativă sunt utilizate în determinarea cauzei nemijlocite a decesului. AV constă dintr-un interviu cu membrii familiei persoanei decedate, folosind un chestionar bine structurat, din care se trag concluziile necesare pentru a determina cauza decesului [32, 48, 151, 178].

În anul 2007 OMS a publicat standardul pentru AV, utilizat în evaluarea unor astfel de inițiative, pentru a evidenția cauzele ce au dus la deces [32]. Acest standard de AV a fost produsul muncii de 3 ani a unui grup de experți ghidați de OMS. Grupul de experți, format din cercetători, utilizatori de date și alte părți interesate, a revizuit în mod sistematic toate informațiile disponibile. Rezultatele au fost evaluate prin chestionarea standard pentru trei grupe de vârstă: copii cu vârsta sub 4 săptămâni; copii cu vârste cuprinse între 4 săptămâni și 14 ani și persoanele cu vârstă de peste 15 ani. Ele au oferit metode standardizate de certificare, de codificare și de totalizare a cauzelor de deces de la SAV în conformitate cu Clasificarea

internațională de statistică a bolilor și legate de problemele de sănătate, în a zecea revizuire (ICD-10) [32].

În comunitățile unde majoritatea femeilor sau copiilor decedează la domiciliu, autopsiile verbale sunt singurele mijloace pentru identificarea cauzelor medicale ale decesului. AV permite explorarea factorilor medicali și nemedicali, analizând evenimentele care au dus la deces; dezvăluie barierele de ordin individual, familial și comunitar pentru accesul femeilor și copiilor la serviciile obstetricale și utilizarea acestora, chiar și acolo unde există servicii adecvate; conturează o imagine mai cuprinzătoare a factorilor determinanți ai mortalității; permite inițierea unor măsuri active și adecvate pentru remedierea situației; oferă ocazia unică de a include opinia familiei și comunității asupra accesului la serviciile de sănătate și asupra calității acestora, în eforturile de a îmbunătăți serviciile de sănătate; furnizează informații liderilor comunitari și altor persoane care fac pladoarie activă pentru sănătatea maternă cu argumente pentru schimbarea sau îmbunătățirea resurselor sau practicilor comunitare, educaționale sau medicale[32]. Ca dezavantaje pot fi menționate: calitatea datelor obținute prin autopsiile verbale va depinde de atenta pregătire și testare a chestionarului, de instruirea și supervizarea adecvată a persoanelor care colectează datele în teren și de managementul atent al datelor obținute. Cauzele medicale deduse din autopsiile verbale nu sunt perfect credibile și diferiți evaluatori pot ajunge la concluzii diferite referitoare la acest subiect [147, 151, 158, 178].

Autopsia verbală ne ajută să realizăm evaluarea deceselor la nivelul comunității. În cazul deceselor neonatale autopsia verbală este o metodă subtilă de precizare a cauzelor medicale ale decesului și de identificare a factorilor individuali, familiali sau comunitari care au putut cauza decesul copilului și care nu sunt înregistrați în documentația medicală [32].

În consonanță cu preocupările specialiștilor din domeniu și cu exigențele moderne privind abordarea fenomenului de mortalitate neonatală ne-am proiectat să efectuăm un studiu care a avut drept **scop de suport** identificarea factorilor de risc și a cauzelor de deces, aprecierea volumului și calității îngrijirilor medicale acordate nou-născuților la termen pentru optimizarea și argumentarea științifică a unei noi abordări de analiză a deceselor neonatale.

Pentru realizarea scopului propus în cercetarea noastră ne-am trasat următoarele obiective:

1. Aprecierea factorilor de risc medico-biologici, sociali și asociați cu îngrijirile medicale în survenirea deceselor neonatale precoce la copiii născuți la termen;
2. Evaluarea particularităților clinice, paraclinice și morfopatologice ale nou-născuților decedați și ale supraviețuitorilor născuți la termen în prima săptămână de viață;

3. Compararea volumului și calității îngrijirilor medicale oferite mamelor și nou-născuților la termen decedați cu volumul de îngrijiri acordate semenilor care au supraviețuit operând prin metodologia de anchetă confidențială pentru identificarea domeniilor de îmbunătățire a asistenței medicale;
4. Evaluarea atitudinii mamelor/familiilor referitor la calitatea și volumul îngrijirilor medicale acordate.

4.6. Concluzii la capitolul I

1. Nou-născuții și sugarii sunt cei mai expuși riscului de deces, de aceea și progresele atinse în lume cu referire la diminuarea deceselor neonatale au fost mai modeste decât cele reușite în raport cu copiii de până la cinci ani. Peste 40% dintre decesele copiilor sub cinci ani au loc în prima lună de viață și peste 70% în primul an de viață.
2. În ultimele două decenii, în Republica Moldova s-a înregistrat reducerea (de peste 2 ori) mortalității infantile de la 19,0 (1990) la 9,7 (2015) cazuri din 1000 născuți-vii, cele mai frecvente cauze ale deceselor infantile fiind legate de perioada perinatală (40,3%), când sunt incriminate malformații congenitale (31%), cauze externe (6,3%) și boli respiratorii (11,6%). Mortalitatea infantilă prevalează în zonele rurale comparativ cu cele urbane.
3. Mortalitatea neonatală, ca și componentă majoră a decesului infantil, mai constituie o problemă stringentă pentru Republica Moldova, unde aceasta se înregistrează la cea mai înaltă rată printre țările europene și se află pe locul șase printre țările CSI.
4. Printre factorii de risc ai mortalității neonatale precoce se numără: factorii biologici (40,0%), sociali (30,0%) și medicali legați de îngrijiri și accesul la îngrijiri (30,0%).
5. Reducerea pierderilor feto-infantile prin micșorarea ratei decesului neonatal va avea un impact pozitiv asupra speranței de viață și, în viitor, asupra forței de muncă, iar studiul trendurilor, dinamicii și influenței factorilor de risc asupra pierderilor feto-infantile se impune pentru a reuși elaborarea recomandărilor necesare pentru reducerea deceselor neonatale.
6. În scopul de a diminua mortalitatea neonatală și cea infantilă este necesar de a efectua un studiu de caz-control ce ar scoate în evidență cauzele de bază ale deceselor neonatale precoce la copiii născuți la termen, ar face posibilă compararea îngrijirilor în raport cu standardele oferite, precum și identificarea factorilor de risc ce au contribuit la aceste decese.

2. MATERIALUL ȘI METODELE DE CERCETARE

2.1. Caracteristica generală a cercetării și proiectarea eșantionului

Studierea impactului mortalității neonatale precoce pentru mortalitatea infantilă din Republica Moldova ține în primul rând de identificarea cauzelor de bază și a factorilor de risc ce au provocat aceste decese printre nou-născuți.

Considerând aceste premize, ne-am proiectat cercetarea prezentă ca pe un studiu de caz-control, care a emers din volumul eșantionului integral și selectiv, fapt ce ne-a permis să analizăm aceste probleme în funcție de timp, spațiu și persoană.

În vederea realizării scopului și obiectivelor propuse pentru cercetare, am folosit un plan metodologic liniar al studiului dat ce a constat din următoarele: identificarea, formularea și argumentarea problemei, stabilirea procedurii de cercetare, identificarea și definitivarea eșantionului, elaborarea chestionarelor, colectarea datelor, analiza și sinteza rezultatelor, elaborarea concluziilor și aplicarea rezultatelor cercetării în practică. Studiul selectiv a parcurs cinci etape consecutive (Figura 2.1.).

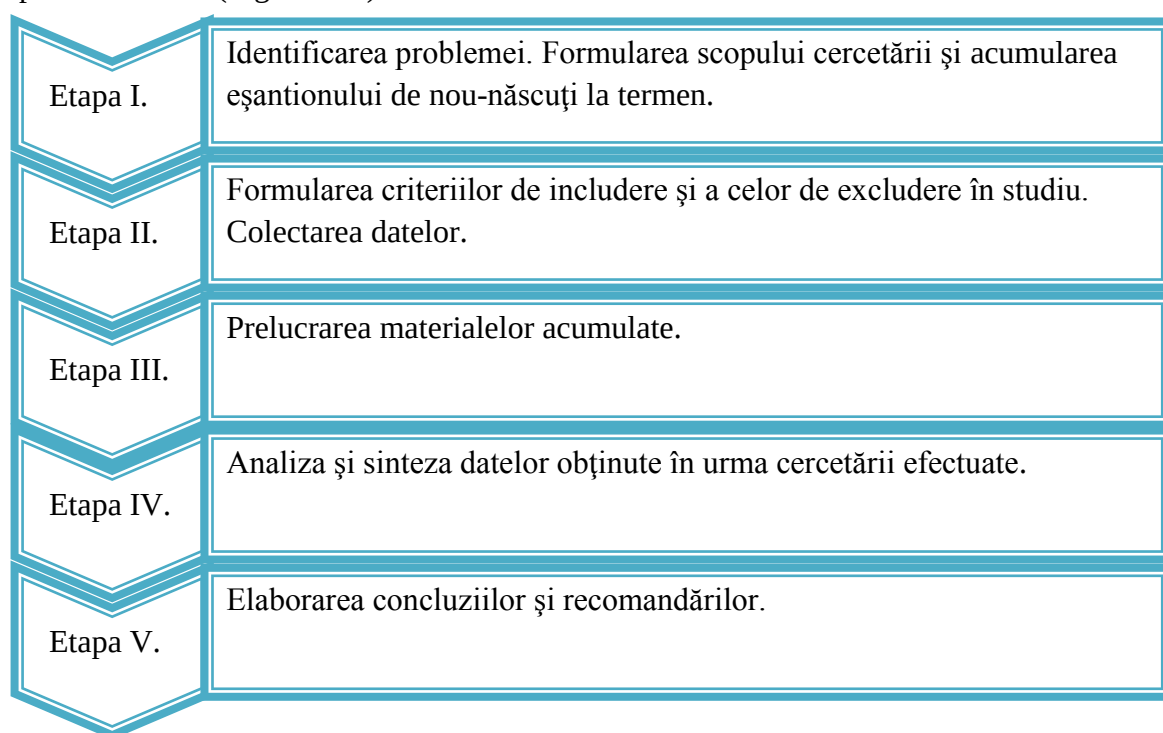


Fig. 2.1. Diagrama de flux a cercetărilor realizate în studiu

Obiectivele stabilite pentru fiecare etapă a cercetării, metodele de cercetare, volumul și sursa pentru cercetare sunt prezentate în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1. Materialul logistic, sursele de informare și instrumentarul metodologic utilizat la diferite etape de derulare a cercetărilor

Etapa de studiu	Metodele de cercetare și prelucrare a materialului	Sursa de informare, unitatea și volumul de cercetare
1.1 Identificarea problemei. Analiza publicațiilor de domeniu (din țară și din străinătate)	Analitică, bibliografică	183 de surse literare (articole, monografii, recomandări metodice), inclusiv 16 surse autohtone și 167 ale autorilor străini
1.2. Analiza comparativă a indicatorilor principali de sănătate, morbiditate și mortalitate la copiii și nou-născuții din RM, regiune și lume	Statistică, epidemiologică, analitică	Anuarele statistice ale MS RM ✓ <i>Formularele statistice:</i> – Darea de seamă anuală № 32A privind „Asistența medicală acordată parturientelor și lăuzelor” – Anexa 5 la formularul statistic № 32A „Repartizarea nou-născuților și decedaților la naștere în funcție de masa corpului”
2.1. Identificarea și definitivarea eșantionului	Statistică, analitică	✓ <i>Formularele statistice:</i> – Anexa 5 la formularul statistic № 32A perioada anilor 2002-2005 – Anexa 5 a formularului la darea de seamă 30 trimestrială perioada anilor 2002-2005
2.2. Studiarea particularităților clinico-anamnestice ale mamelor, evoluția sarcinii și nașterii.	Statistică, epidemiologică, expertiză	✓ <i>Documentația medicală:</i> - formular statistic nr. 113/e „Carnet medical perinatal,, - formular statistic nr. 111/e „Fișa personală a gravidei și lăuzei,, - formular statistic nr. 096/e „Foaie de observație obstetricală,, - formular statistic nr. 097/e „Foaie de observație a nou-născutului,, - formular 103/e „Certificat medical constatare al nașterii” - formular 103/e „Certificat medical constatare al decesului în perioada perinatală” - formular 113/1/e „Proces verbal de investigație patomorfologică” ✓ <i>Chestionare elaborate:</i> - 318 femei (212 ce au născut copii vii și au supraviețuit și 106 mame a căror copii au decedat în perioada neonatală precoce)
2.3. Chestionare și constatarea respectării standardelor oferite în asistența antepartum, intrapartum și postnatală	Statistică, interviu, expertiză, sociologică	- Chestionarul Anchetei confidențiale a cazurilor de deces perinatal la nivel național; - Standardele pentru analiza cazurilor de deces perinatal în cadrul Anchetei confidențiale la nivel național;

		- Clasificarea cauzelor decesului intranatal și neonatal precoce - Clasificarea volumului și calității serviciilor medicale prestate - Clasificarea factorilor de risc. <i>Ancheta-chestionar de autopsie verbală a părintelui care a suferit o pierdere perinatală – 86 interviuri</i>
3. Prelucrarea materialelor acumulate	Statistică, matematică	Programele statistice Acces, Statistica 7.0 și Epi Info 2007 Analiza cantitativă și calitativă a datelor obținute, calcularea mediei
4. Analiza și sinteza datelor obținute în urma cercetării efectuate.	Statistică, comparativă, analitică	Calcularea ratelor, proporțiilor, raportului Calcularea valorilor omogene comparabile
5. Elaborarea concluziilor și recomandărilor	Sintetică, analitică,	Totalizarea concluziilor și recomandărilor practice obținute pe parcursul cercetării

Etapa I. Identificarea problemei și delimitarea eșantionului de nou-născuți la termen.

Pentru a obține o informație mai completă despre calitatea asistenței perinatale au fost analizate ratele decesului perinatal și neonatal precoce, care s-au desprins din datele statisticii departamentale - Darea de seamă № 32A privind „Asistența medicală acordată parturientelor și lehzurilor” și Anexa 5 la formularul statistic № 32A „Repartizarea nou-născuților și decedaților la naștere în funcție de masa corpului”, la baza căreia stă matrița BABIES, care include decesele feto-neonatale pe categoriile principale de greutate și perioade de timp când a survenit decesul. S-a efectuat o analiză a datelor statistice pentru perioada anilor 2002-2005.

Tabelul 2.2. Ratele deceselor feto-neonatale prezentate după principalele trei categorii de greutate la naștere și după perioada survenirii decesului (BABIES), perioada 2002-2005

Greutatea, grame	Perioada antenatală	Perioada intranatală	Perioada neonatală precoce
≥500–1499	Pachetul Sănătatea maternă 7,7		
1500-2499	1,5	0,3	1,7
≥2500	1,9	1,2	2,7
Mortalitatea Perinatală	17,7		

Analizând indicatorii din tabelul BABIES pentru perioada anilor 2002–2005, am identificat o problemă majoră pentru mortalitatea perinatală din țară - ponderea mare a copiilor cu greutatea ≥ 2500 g decedați în perioadele antenatală (1,9‰), intranatală (1,2‰) și cea neonatală precoce (2,7‰), care a constitui în total 5,8. Din această constatare rezidă că există reale de a diminua considerabil decese printre nou-născuții la termen în perioada neonatală precoce (tabelul 2.2).

Etapa II. Identificarea și definitivarea eșantionului, definirea criteriilor de includere și a celor de excludere. Colectarea datelor. Pentru realizarea obiectivelor trasate a fost selectat un eșantion reprezentativ. Volumul eșantionului a fost proiectat prin utilizarea formulei clasice, conform tipului de studiu caz-control.

Formula:

$$n = \frac{Nt^2Pq}{N\Delta x^2 + t^2Pq} \quad \text{unde:} \quad (2.2.)$$

n – volumul eșantionului reprezentativ (numărul total al variabelor)

N – volumul colectivității generale în conformitate cu datele statisticii oficiale, luând la bază media pe perioada anilor 2002-2005

t – factorul de probabilitate egal cu 1,96, corespunzător unei probabilități de 95%

P – probabilitatea de apariție a fenomenului, iar „q” – contraprobabilitate.

Ținând cont de faptul că $q=1-P$, produsul „Pq” este maxim, când $P=q=0,5$

Δx - eroarea limită admisă, egală cu 0,03 (3%)

În urma calculelor – $n=1063$

Rata de non-răspuns – 10%

$q=1:(1-f) = 1.1$,

atunci $n=106$

Pentru realizarea unui studiu comparativ, au fost formate *două loturi de studiu*, lotul de bază incluzând 106 copii și lotul de control - 212 copii.

2.2. Metode epidemiologice (design, eșantionare, definiții)

Pentru realizarea obiectivelor cercetării s-a efectuat un studiu caz-control pe un eșantion reprezentativ pentru întreaga țară, design-ul studiului fiind prezentat în figura 2.3.

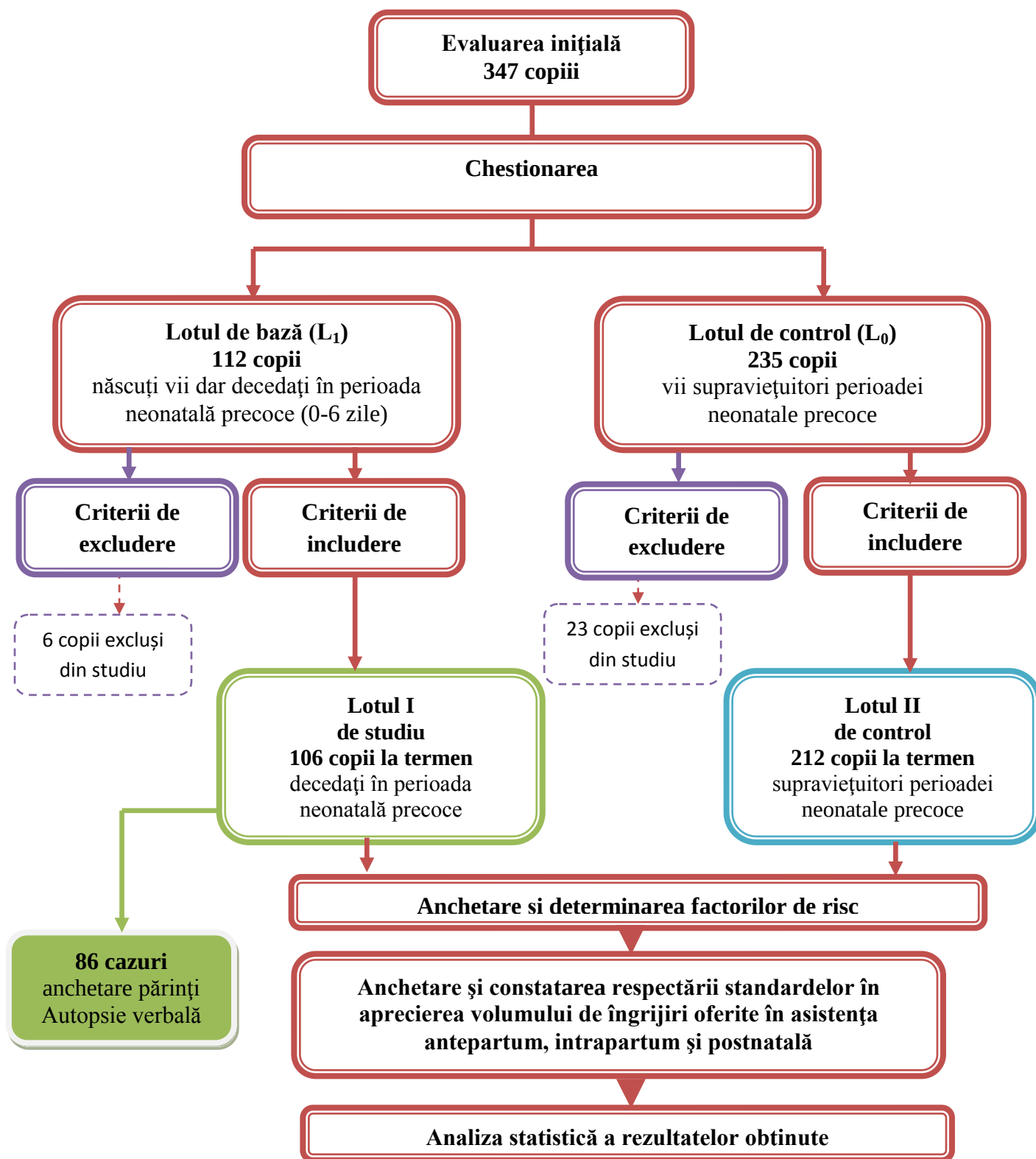


Fig. 2.3. Design-ul studiului

Criteriile de includere: populația de referință a fost reprezentată de nou-născuții la termen (termen de gestație de peste 37 săptămâni și/sau greutatea la naștere ≥ 2500 g), decedați în perioada neonatală precoce, în perioada anilor 2006-2011.

Criteriile de excludere au fost următoarele: copii prematuri cu termenul de gestație mai mic de 37 săptămâni, cu anomalii congenitale multiple sau letale, copii din sarcină multiplă sau cazurile cu documentație medicală incompletă sau absentă.

În lotul de bază (lotul I) au fost incluși nou-născuții la termen decedați în perioada neonatală precoce. Au fost acumulate 112 cazuri, colectate în cadrul Anchetei confidențiale, dintre care 6 au fost excluse pe parcurs din cercetare, fiindcă nu au corespuns cerințelor studiului.

În lotul de control (lotul II) au fost incluși 235 nou-născuți la termen care s-au născut în aceeași perioadă de timp (imediat până/sau după nașterea copilului decedat) în aceeași instituție cu copilul decedat, dar care au supraviețuit perioadei neonatale precoce; dintre aceștia 23 copii au fost excluși din cauza faptului necorespunderii cerințelor studiului nu au corespuns criteriilor de includere.

2.3. Metodele de investigare aplicate în studiu

Întru realizarea obiectivelor studiului s-a făcut apel la un set întreg de metode de cercetare:

Metoda istorică a fost aplicată pentru a urmări în dinamic unii indicatori de esență ai sănătății mamei și nou-născutului, precum este mortalitatea perinatală, infantilă și neonatală.

Metoda statistică – analiza cantitativă și calitativă a datelor obținute, calcularea mediei.

Metoda matematică a fost utilizată pentru calcularea ratelor, proporțiilor, raportului.

Metoda sociologică a fost aplicată prin intervievarea mamei sau unui alt membru al familiei cu referire la evoluția evenimentelor de până la survenirea decesului.

Metoda de evaluare prin experți a apelat la opinia experților asupra estimării practicelor oferite mamelor și nou-născuților în comparație cu standardele naționale.

Metoda de analiză și sinteză a fenomenului cercetat pe componente separate. Astfel, a fost studiată acțiunea și impactul factorilor de risc și a circumstanțelor în survenirea decesului neonatal precoce la copiii născuți la termen.

Cazurile de deces au fost evaluate utilizând următoarele instrumente:

- a) Chestionarul Anchetei confidențiale a cazurilor de deces perinatal la nivel național;
- b) Standardele pentru analiza cazurilor de deces perinatal în cadrul Anchetei confidențiale la nivel național;

c) Chestionarul Anchetei de autopsie verbală a mamei (rudelor) care a suferit o pierdere perinatală.

Metodologia Anchetei confidențiale asigură confidențialitatea, se depersonalizează datele din documentația medicală, ea prevede mediul participativ al experților, axat pe dovezi științifice, iar prin aceasta se analizează factorii și circumstanțele care duc la decesele copiilor fără a se căuta vinovatul. AC este o modalitate de analiză a deceselor cu cel mai înalt potențial de reducere a mortalității neonatale.

Standardele se bazează pe cele mai bune practici clinice naționale și internaționale existente. Standardele includ următoarele compartimente de bază: îngrijirile la termene precoce de sarcină, îngrijirile antenatale de rutină, evaluarea oportună a riscului, managementul înainte de naștere, managementul în naștere (perioada I), managementul în perioada de expulsie, managementul neonatal postpartum, comunicarea și documentarea, examenul mort-născutului/nou-născutului decedat).

În afara acestor instrumente, au fost utilizate trei clasificări de bază:

- a) Clasificarea cauzelor decesului intranatal și neonatal precoce;
- b) Clasificarea volumului și calității serviciilor medicale prestate;
- c) Clasificarea factorilor de risc.

Clasificarea cazurilor de deces neonatal precoce, propusă de grupul național de lucru, a inclus următoarele compartimente: malformații congenitale letale sau severe, imaturitate, afecțiuni materno-fetale preexistente nașterii, deces din cauza „asfixiei”, „anoxiei” sau „traumei” intrapartum la copilul normal format, infecție, alte cauze specifice și neclasificate sau necunoscute (Anexa 2).

O altă clasificare utilizată în acest studiu este - clasificarea volumului și calității serviciilor medicale prestate, care au fost gradate conform următoarei gradări: de la 0, în cazul când a fost acordată asistența medicală optimă, dar cazul nu putea fi evitat, până la gradul 3, atunci când asistența a fost suboptimă și cazul ar fi fost evitabil (Anexa 2).

A treia clasificare reprezintă sumarizarea factorilor de risc care ar avea impact asupra cazului de deces și care se folosesc de către experți pentru a determina acțiunea lor asupra cazului de deces în timpul sarcinii, nașterii și în perioada postnatală. Aceștia se împart în: a) factori ce depind de femeie, familie și condiții sociale; b) factori legați de accesul la serviciile medicale; c) factori ce depind de volumul și calitatea asistenței medicale și d) alți factori (consilierea, comunicarea cu personalul medical, diagnosticul).

Pentru metoda interviului am folosit *chestionarul anchetei de autopsie verbală* a părintelui care a suferit o pierdere perinatală, astfel s-a efectuat o discuție retrospectivă cu mama sau un alt membru al familiei pentru a obține o informație suplimentară despre evenimentele și împrejurările ce s-au perindat până la survenirea decesului, dar și pentru a descifra cauzele și circumstanțele ce au determinat decesul copilului.

Etapa III. Procesarea materialelor acumulate.

După acumularea materialului primar, datele obținute au fost verificate în vederea raționamentului și veridicității lor. Unele chestionare au fost controlate din nou în scopul asigurării veridicității datelor.

Rezultatele obținute au fost introduse și prelucrate personal în programele Acces, Statistica 7.0 și Epi Info 2007. Gradul de corelație dintre factori și povara acestora a fost stabilită prin analiza variațională, diferențele au fost considerate statistic semnificative pentru valoarea $p < 0,05$.

Media aritmetică se estimează ca valoarea ce s-ar fi obținut, dacă toți factorii ar fi exercitat o acțiune constantă asupra tuturor identităților înregistrate.

Eroarea-standard (ES) arată cât de precis se aproximează media calculată din valorile unei serii, media populației din care a fost extras lotul pe care s-au făcut măsurătorile.

Testul Student s-a utilizat în analiza statistică pentru compararea mediei unei caracteristici la două populații.

Testul χ^2 (chi pătrat) Pearson s-a aplicat pentru a evalua potrivirea dintre valorile categoriale și un model multinominal care prognozează frecvența relativă a rezultatelor din oricare clasă posibilă.

Pentru calcularea riscului s-a folosit tabelul de contingență 2x2. RA% măsoară efectul unui factor în grupul expus și arată ce proporție a bolii, în grupul celor expuși, se datorează expunerii (tabelul 2.3).

Tabelul 2.3. Tabelul de contingență 2x2

Loturile de studiu	REZULTAT		
	DA	NU	TOTAL
Lotul L ₁	a	b	m 1
Lotul L ₀	c	d	m 0
TOTAL	n ₁	n ₀	t

Etapa IV. Analiza și sinteza datelor obținute în urma cercetării efectuate.

După procesare rezultatele obținute au fost interpretate. Din sinteza materialului s-a conturat un tabloul de ansamblu al indicatorilor de sănătate și morbiditate a mamelor și copiilor, fiind relevate și unele legături cauzale dintre fenomene, iar prin compararea și analiza complexă a acestor rezultate au fost emise concluziile de rigoare. În urma cercetării date s-a reușit evaluarea situației în domeniul asistenței neonatale din Republica Moldova.

Etapa V. Elaborarea concluziilor și recomandărilor. După prelucrarea rezultatelor obținute și interpretarea lor, au fost emise o serie de concluzii și s-au elaborat seturi de recomandări practice pentru prevenirea și reducerea mortalității neonatale precoce și mortalității infantile.

2.4. Concluzii la capitolul 2.

1. Cercetarea științifică efectuată de noi este o cercetare de caz-control bazată pe o metodologie de abordare analitică complexă a parametrilor mortalității neonatale precoce printre copiii născuți la termen din RM, analiză care a considerat aspectul de loc, timp și persoană.
2. În cadrul studiului au fost utilizate câteva instrumente autohtone, așa ca ancheta confidențială, standardele celor mai bune practici, clasificări ale cauzelor de deces, ancheta de autopsie verbală, elaborate în baza unor prototipuri internaționale și reieșind din necesitățile naționale.
3. Selectarea subiecților de studiu s-a efectuat riguros, în baza unui set de criterii specifice, iar cazurile de deces, precum și copiii cu situații similare care au supraviețuit au fost colectate din maternitățile republicii, astfel că concluziile și recomandările sunt reprezentative la nivel național.
4. În cadrul studiului a fost elaborat și utilizat un protocol metodologic liniar, care a inclus următoarele etape: identificarea, formularea și argumentarea problemei, stabilirea procedurii de cercetare, identificarea și definitivarea eșantionului, elaborarea chestionarelor, colectarea datelor, analiza și sinteza rezultatelor, elaborarea concluziilor și aplicarea rezultatelor cercetării în practica medicală cotidiană.
5. Studiul selectiv a parcurs cinci etape consecutive: formularea scopului cercetării și identificarea eșantionului; colectarea datelor; prelucrarea materialelor obținute; analiza și sinteza datelor obținute în urma cercetării efectuate; aprecierea accesului și adresabilității la serviciile medicale perinatale.

3. IDENTIFICAREA ȘI CUANTIFICAREA FACTORILOR DE RISC MEDICO-BIOLOGICI, SOCIALI ȘI ASOCIAȚI CU ÎNGRIJIRILE MEDICALE ÎN SURVENIREA DECESELOR NEONATALE PRECOCE LA COPIII NĂSCUȚI LA TERMEN

3.1. Parametrii de ansamblu ai lotului de studiu. Aspectele socio-demografice ale mamelor și nou-născuților.

Aprecierea factorilor de risc medico-biologici, sociali și asociați cu îngrijirile medicale în survenirea deceselor neonatale precoce la copiii născuți la termen a inclus două loturi: lotul de bază, care a cuprins 106 nou-născuți la termen, decedați în perioada neonatală precoce; și 212 copii, care au constituit lotul de control născuți în aceeași perioadă de timp (imediat până sau după nașterea copilului decedat), în aceeași instituție cu copilul decedat, dar care au supraviețuit perioadei neonatale precoce.

În cadrul cercetării s-a constatat că $38,7 \pm 4,7\%$ dintre decesele neonatale precoce au avut loc la femeile care proveneau din mediul urban, iar $61,3 \pm 4,8\%$ - la cele din mediul rural, față de $69,3 \pm 3,2\%$ și $30,7 \pm 3,0\%$ în lotul de comparație (Figura 3.1).

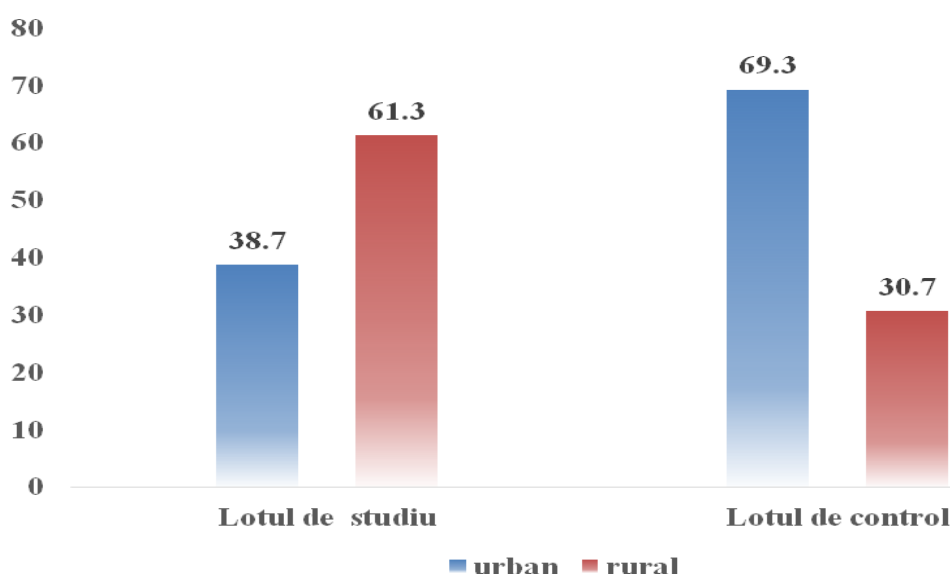


Fig. 3.1. Repartizarea copiilor din loturile de studiu după reședința mamei

Din punct de vedere al aspectului demografic, copiii decedați proveneau, cu certitudine mai frecvent, din mediul rural, acest fapt fiind condiționat probabil de starea de sănătate diferită a femeilor din mediul rural față de cele din mediul urban fiind în concordanță cu relațiile și autor cercetători [16, 120]. Un al factor de risc posibil este decalajul de calitate a asistenței

medicale acordate, care este clar în favoarea femeilor cu reședință în zonele urbane, dar nu se exclude și influența altor factori socio-economici.

Vârsta mamei este considerată a fi unul din factorii de risc importanți pentru decesul copilului. În ansamblu, vârsta medie a mamelor din eșantion a fost de 25,7 ani, cu limite cuprinse între 18 și 40 de ani. Cele mai multe femei erau de vârstă cuprinsă între 21 și 24 de ani. Există o diferență între vârsta medie a femeilor ale căror copii au decedat în perioada neonatală precoce – 25,7±4,8 ani, comparativ mediana de vârstă a femeilor cu copii au supraviețuit - 26,8±5,4 ani (tabelul 3.1).

Tabelul 3.1. Distribuția de vârstă a mamelor copiilor din loturile de studiu

Vârsta mamei (ani)	Lotul de bază n=106		Lotul control n=212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
16-18	4	3,8±1,2*	1	0,5±0,1
19-20	6	5,6±4,1	5	2,3±0,8
21-24	41	38,7±1,2	93	43,9±1,0
25-29	35	33,0±1,5	65	30,7±1,2
30-35	16	15,1±1,2	33	15,6±1,4
36-39	4	3,8±1,8	11	5,2±1,2
≥40	0	0	4	1,9±5,6
Vârsta medie	25,7±4,8		26,8±5,4	

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Se constată o rată crescută a mortalității neonatale precoce la copiii născuți la termen proveniți din mamele grupei de vârstă „21–24 ani” (41 decese – 38,7%), „25–29 ani” (35 decese - 33,0%) și, respectiv, „30 - 35 ani” (16 decese – 15,1%). Din datele prezentate în tabelul 3.1 remarcăm cum că categoriile de vârstă medie ce se prezintă vulnerabile maternității pentru riscul înalt de deces perinatal sunt, notamente, cele ce urmază: „16-18“, „19-20” și „36–39” ani.

Deși la prima vedere sunt înregistrate valori mai scăzute ale ratelor de deces (3,8% și, respectiv, 5,2%) la nou-născuții în aceste perioade de vârstă maternă, totuși, în aceste categorii de vârstă valorile se prezintă elevate la corelarea cu numărul global de nașteri înregistrate în 2012: 3791 copii vii la mamele cu vârstă ≤ 20 ani, față de 14900 copii în categoria de vârstă maternă – „21 - 24 ani”, conform evidențelor relatate de Biroul Național de Statistică [7].

Menționăm că în grupul de vârstă sub 20 de ani indicii de deces neonatal sunt mai elevați în raport cu numărul de nașteri în acest grup de femei și cresc odată cu înaintarea în vârstă (p<0,05, 1,97 [1,30-2,97]). Astfel, există un risc crescut de deces la femeile cu vârste foarte mici (sub 20 de ani) ceea ce este în concordanță și cu alte studii similare [41, 99].

În bază ipotezei Wilcox-Russell a fost analizată corelația dintre vârsta mamei și relația ei cu decesul infantil pe baza datelor a 8 populații din statul New York, SUA, în perioada anilor 1985-1988. Rezultatele obținute în acest studiu indică faptul că vârsta mamei poate să influențeze în mod semnificativ greutatea nou-născutului și că ea afectează, de asemenea, mortalitatea infantilă la modul indirect. Cu toate acestea, s-a constatat absența sau impactul minim al vârstei materne asupra indicatorilor de pondere la naștere și asupra mortalității infantile, deoarece curba de mortalitate la naștere cu o greutate specifică poate fi cauzată de efectele sale asupra proporției de „nașteri normale” versus „nașteri compromise” [166, 169].

Însă nu toate studiile sunt de acord cu cele relatate. Unii autori, cum ar fi *Camilla Haavaldsen et al.*, în cercetările realizate sub acest aspect au constatat o corelație strânsă între vârsta mamei și decesul neonatal, cele mai vulnerabile vârste fiind în grupurile de <20 și de >40 de ani, cu o rată înaltă de deces ce corelează direct și vârsta de gestație, mai ales cea de posttermen [42, 166].

La fel, după datele unor autori, vârsta avansată a mamei crește semnificativ riscul pentru o naștere prematură, deces fetal și mortalitate neonatală precoce, greutate mică la naștere, asfizie la naștere și necesitate ulterioară în îngrijiri și tratament în secțiile de reanimare și terapie intensivă [41, 42, 69].

Vandana Sharma și colab. au constatat o asocierie puternică între decesul neonatal precoce și vârsta tânără a mamelor, ca urmare a acțiunii factorilor biologici, prin nașterea mai frecventă a unor copii prematuri și cu o greutate mică la naștere [166].

Jocelyn E. Finlay et al. au efectuat un studiu ce a încadrat 55 de țări slab dezvoltate sau în curs de dezvoltare, ei urmărind efectele vârstei tinere (sub 20 ani) a mamelor asupra decesului infantil. Astfel în acest grup de vârstă maternă s-a raportat o asocierie mai frecventă cu decesul infantil a unor cauze precum diareea, anemia, malnutriția, toate acestea fiind, probabil, și o consecință a lipsei abilităților de îngrijire la mamele primipare de vârstă tânără [41, 69, 125, 159, 166].

Sub acest aspect putem menționa că în studiul nostru cele mai vulnerabile vârste ale femeii pentru decesul postnatal al unui copil născut la termen s-au dovedit cele de <21-24 ani și 25-29 de ani.

Am tentat să analizăm și distribuția cazurilor de deces din loturile de studiu după etnia mamei, care a fost comparată cu media flotantă a numărului de nou-născuți veniți pe lume în această perioadă de timp.

Astfel am constatat că în ambele loturi din studiul nostru a prevalat populația etnică de bază - moldovencele au constituit 80,2% în lotul de bază și 81,6% în lotul de control, acestea fiind urmate de femeile de etnie ucraineană - 7,5% și, respectiv, 5,2%, de rusoaice (2,8 și 6,1%), de femeile de etnie găgăuză (4,7 și 2,4%), bulgară (1,9 și 3,3%) și de alte naționalități (2,8% și 1,4%) (Figura 3.2).

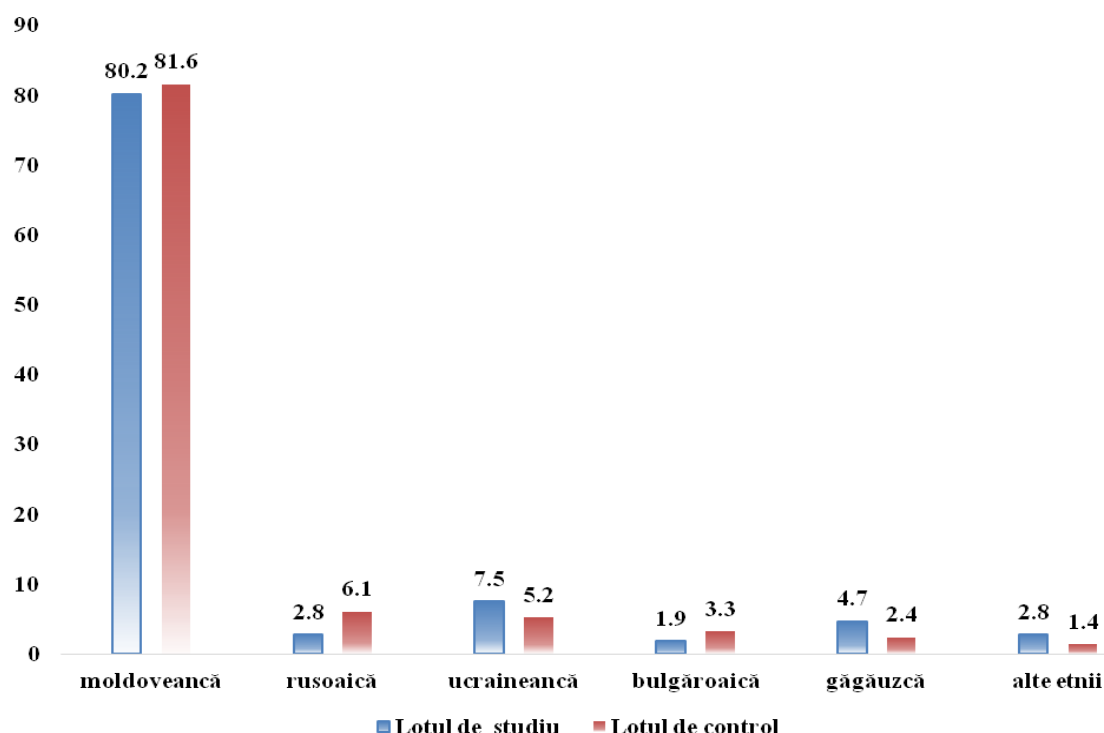


Fig. 3.2. Repartizarea copiilor din loturile de studiu după etnia mamei

Am dedus că în cadrul acestei lucrări nu au fost relevate careva afilieri statistic semnificative legate de etnia mamelor din loturile de cercetare, indicatorii fiind proporționali cu structura etnică a populației feminine de ansamblu din Republica Moldova ($p > 0,05$) (Figura 3.2). Comparând cu alte cercetări sau statistici efectuate la nivel mondial, putem afirma că există o legătură strânsă între etnia/rasa mamei și decesul infantil, fiind direct influențat de situația financiară a mamei și condițiile de trai în care se dezvoltă acest copil.

Dacă analizăm datele prezentate în această cercetare după ultima ocupație a mamei copiilor înainte de a rămâne însărcinate sau după activitatea lor pe parcursul sarcinii, constatăm următoarele: 57,5% din femei din lotul de bază și 62,3% din lotul de control nu erau angajate în câmpul muncii, dar pe toată perioada de sarcină au îndeplinit o muncă casnică; 15,1% și, respectiv, 14,6% femei din lotul de control au activat în domenii profesionale de gen tehnic/managerial, iar 12,3 și, respectiv, 8,5% au activat în domeniul comerțului și serviciilor; funcționar public - 5,7% și, respectiv, 6,6% de femei; în alte 4,7% și, respectiv, 4,2% din cazuri

acestea au îndeplinit o muncă fizică calificată, iar 5,7% și, respectiv, 4,7% dintre femei erau eleve/studente și cele mai puține dintre aceste femei (3,8% și 3,3) au fost antrenate în munci fizice necalificate, de cele mai multe ori ele munceau în domeniul agriculturii. Pentru toți acești parametri nu s-au atestat diferențe de semnificație statistică între loturile comparate (Figura 3.3).

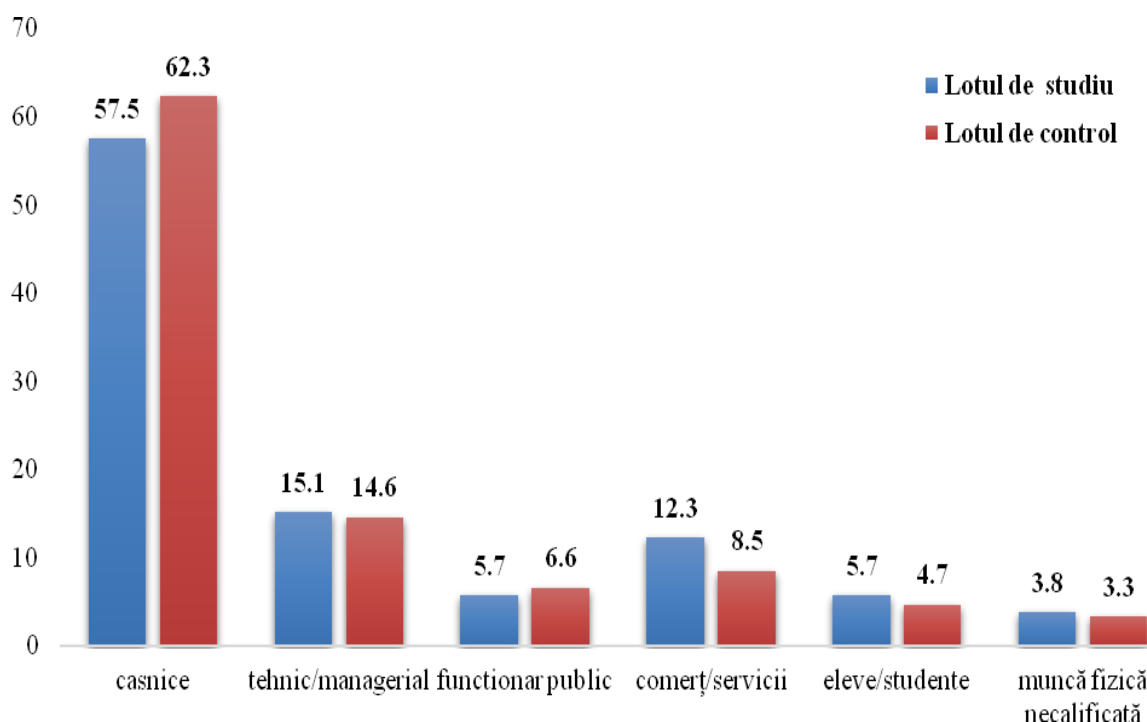


Fig. 3.3. Repartizarea copiilor din loturile de studiu după ocupația mamei

În cadrul acestui studiu am încercat să analizăm ponderea copiilor în funcție de statutul marital al mamelor, și am ajuns la următoarele constatări: din totalul nou-născuților 83,0% (lotul I) și 84,4% (lotul II) sunt copii născuți în căsătorie.

Starea civilă este o variabilă importantă în segmentarea demografică, dar analizând aceste date nu s-au observat semnificații statistice între loturile acestui studiu, noi urmărind aceeași tendință ca și în datele prezentate de Biroul Național de Statistică, conform cărora nivelul natalității extraconjugale rămâne a fi înalt, ponderea copiilor născuți în afara căsătoriei variind între 22,3% în anul 2008 și 21% în anul 2015.

Conform relatărilor unor autori pare a exista o legătură între riscul de deces fetal sau infantil și starea civilă a mamei, care la rândul său fiind asociată cu vârsta tânără a femeii, situația financiară, educația, abilități pentru îngrijire și alimentare a copilului, cunoașterea semnelor de pericol de către mamă și adresarea de urgență la apariția lor [26].

3.2. Identificarea factorilor de risc pentru decesul neonatal și a comportamentelor de risc la mamele copiilor sucombați

Dezvoltarea fizică a viitorului copil depinde de sănătatea femeii gravide, de împrejurările și familia în care va crește, precum și de îngrijirile medicale oferite mamei și copilului, orice influență negativă asupra mamei poate afecta starea de sănătate a viitorului copil. Stabilirea și prevenirea riscurilor este una din acțiunile cruciale, îndreptate spre ameliorarea asistenței mamei și nou-născutului.

Parametrii pondero-staturali ai mamelor sunt recunoscuți ca factori ce predispun la diferite riscuri pe perioada de evoluție a sarcinii și nașterii, de aceea am purces la estimarea subtilă a acestor variabile în loturile de studiu.

Unul dintre factorii recunoscuți ca fiind de risc și în literatura de specialitate este talia (statura) mamei, cu cât este mai scundă femeia cu mai atât mai multe sunt șansele ca aceasta să nască un copil neviabil, decesul acestuia fiind frecvent asociat cu incidența mare la aceste femei a unui travaliu laborios, adesea cu distocie și asfizie obstetricală severă în naștere. Înălțimea mamei este un parametru ușor de măsurat și poate fi un instrument util pentru a prezice o naștere dificilă sau un eșec al progresului nașterii [124, 150].

Pe parcursul ultimilor ani au existat tentative de a identifica și clasifica factorii de risc care ar putea ajuta la referirea femeilor gravide la nivelele superioare de îngrijire, în scopul de a obține un rezultat perinatal mai bun [5, 16, 73, 78, 97]. Sugerăm la acest capitol că indicele de statură jos este un indicator fidel de risc care, fiind simplu de utilizat, este și unul de încredere [124, 150].

Tabelul 3.2. Distribuția mamelor copiilor din loturile de studiu în funcție de statură

Talia mamei (cm)	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
≤ 155	14	$13,2 \pm 7,4^{**}$	8	$3,8 \pm 8,2$
> 156	92	$86,7 \pm 9,1$	204	$96,2 \pm 4,0$
Înălțimea medie	$162,8 \pm 5,1$		$163,9 \pm 5,4$	

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

În eșantionul de studiu, femeile au avut o talie medie de: $162,8 \pm 5,1$ cm - în lotul de bază și de, respectiv, $163,9 \pm 5,4$ cm - în lotul de control (tabelul 3.2). Am desprins niște diferențe demne

de remarcat: că în lotul de bază 14 mame au avut o talie sub 155 cm, față de lotul de control unde au fost doar 8 asemenea cazuri ($p < 0,01$, 2,05 [1,43-2,93]).

Potrivit OMS, fiecare femeie de statură joasă este la un risc crescut pentru disproporție fetopelvină și acestea ar trebui să fie referite la un nivel superior de îngrijiri. În afară de aceasta, femeile de statură joasă pot avea bazin anatomic strâmtat, care, la fel, poate determina traumatisme materne și fetale în naștere sau alte complicații ce pot surveni în timpul nașterii.

Unele dintre acestea pot necesita intervenții chirurgicale (operație cezariană) și, potrivit mai multor specialiști, acest factor nu este influențat de statutul social al mamei, în comparație cu greutatea [122, 163, 173], care este un alt factor de risc predictiv pentru decesul neonatal poate fi greutatea mamei, pentru care, în studiul nostru, nu s-au depistat decalaje între loturi.

În literatura de specialitate nu există unanimitate cu privire la utilizarea unor parametri în prezicerea rezultatelor perinatale negative. Nu există nici o poziție unanimă în tratarea noțiunii de „statură joasă”, astfel diferiți autori tratează acest termen diferit: unii consideră statura de < 145 cm sau < 155 cm, alții – pe cea de < 157 cm sau de < 162 cm [122, 149, 150, 163, 173].

În afară de cele relatate mai sus, pentru evaluarea taliei joase a femeii ca factor de risc pentru decesul copilului se vor lua în calcul și alți parametri, cum ar fi: greutatea femeii, IMC (indicele masei corporale) și adaosul ponderal patologic pe parcursul sarcinii. Indiferent de aceste incertitudini, terminologice în esență, înălțimea maternă s-a dovedit cert asociată cu rezultate negative perinatale. În țările în curs de dezvoltare înălțimea maternă s-a dovedit a avea un efect independent asupra greutății nou-născutului la naștere, astfel încât se distinge că o creștere a greutății nou-născutului cu câte 15 grame pentru fiecare 1 cm de statură a mamei [150, 163, 173].

Conform informațiilor deduse din studiul nostru, indicele statural a femeii se relaționează cu rata de operații cezariene (OC), iar aceste date se conformă cu cele ale altor două studii, care, comparând rata de OC la femeile cu o înălțime mai mică de 155 cm și la cele cu statura de peste 156 cm (OR:1,7; 95% CI: 1,6-1,9; $P < 0,001$) cu un grup de referință - femei cu înălțimea de > 160 cm, au înregistrat o creștere de 2,7 ori a ratei OC printre femeile cu statura de < 153 cm (OR: 2,7, CI: 2,30-3,19) [122, 163, 173].

Obezitatea este un factor puternic și independent de risc pentru diabet, accident vascular cerebral, boli cardiovasculare și unele tipuri de cancer [54]; excesul de greutate (IMC 25-29,9) și obezitatea (IMC ≥ 30) prezintă riscuri mai mari de hipertensiune gestațională, preeclampsie și diabet gestațional, fiind asociat cu rezultate perinatale agravate [33, 44, 54, 57, 130].

Greutatea medie a mamelor în lotul de bază a fost de $73,1 \pm 12,1$ kg și de $71,9 \pm 12,7$ kg - în lotul de control, fiind aproape similară în ambele grupuri. De remarcat, însă, că sarcina cu făt

macrosom este asociată frecvent și constant cu un adaos ponderal patologic pe parcursul sarcinii (tabelul 3.3). Astfel, în lotul de bază 24 mame ($22,6 \pm 11,5\%$) ale copiilor decedați au prezentat excese de greutate (inclusiv obezitate), față de numai 12 asemenea cazuri ($5,7\%$) în lotul de control ($p < 0,001$, $2,29 [1,71-3,08]$) (tabelul 3.3).

Tabelul 3.3. Greutatea medie și extremele ponderale patologice prezente la mamele din loturile de studiu

Greutatea mamei (kg)	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Exces în greutate ($IMC \geq 30$)	24	$22,6 \pm 11,5^{***}$	12	$5,7 \pm 8,3$
IMC (≤ 29)	82	$77,3 \pm 9,0$	200	$94,3 \pm 7,4$
Adaos ponderal patologic (peste 12 kg)	12	$11,3 \pm 3,6^*$	9	$4,2 \pm 1,9$
Adaos ponderal redus ($\leq 6,5$ kg)	3	$2,8 \pm 1,3$	1	$0,5 \pm 0,0$
Greutatea mamei, medie	$73,1 \pm 12,1$		$71,93 \pm 12,7$	

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ veridice

Indicele masei corporale, calculat prin împărțirea greutatei în kilograme la înălțimea în metri la pătrat, este folosit pentru a estima o greutate normală pentru o anumită înălțime. IMC este o măsură a compoziției corporale și este împărțit în clase, un IMC în creștere fiind asociat cu creșterea obezității. Se folosesc patru clase ale IMC definite de OMS: $< 18,5$; $18,5-24,9$; $25-29,9$ și ≥ 30 care estimează o greutate subponderală, normală, preobezitate și, respectiv, un statut de obezitate.

În literatura de specialitate se folosește termenul de adaos ponderal pe parcursul sarcinii (APS), care este un factor de risc asociat cu sarcina, potențial modificabil și ușor de măsurat. În cadrul studiului nostru au fost înregistrate 12 cazuri ($11,3 \pm 3,6\%$) de adaos ponderal patologic pe parcursul sarcinii (peste 12 kg) în lotul de bază față de 9 cazuri ($4,2 \pm 1,9\%$) în lotul de control ($p < 0,05$, $1,81 [1,20-2,71]$), și doar în 3 cazuri ($2,8\% \pm 1,3\%$) din lotul de bază și într-un singur caz ($0,5 \pm 0,0\%$) din lotul de control ($p > 0,05$, $1,81 [1,27-4,11]$) s-a înregistrat adaos ponderal subnormativ (tabelul 3.3).

Este demonstrat și faptul că și adaosul ponderal patologic al mamei prezintă un factor de risc. În anii 30-40 ai secolului trecut femeile erau sfătuite să aibă un spor de greutate în sarcină nu mai mare de 6,8 kg [54], de frica de a nu avea gestoză și o naștere dificilă, din cauza disproporției cefalo-pelvine. Concomitent a fost recunoscut faptul că adaosul ponderal în sarcină ar putea fi utilizat ca un indicator al stării de nutriție maternă care, la rândul său, influențează creșterea fetală. Unii autori au stabilit că greutatea medie la naștere a nou-născutului a crescut de la 3100 la 3600 g, în funcție de adaosul ponderal matern - de la 7 la 13,6 kg [61].

Mai multe studii importante au arătat că un adaos ponderal în sarcină de 12,5 kg a dus la nașterea unui copil „fiziologic normal” [58, 157]. În schimb adaosul ponderal crescut patologic pe parcursul sarcinii este asociat cu un risc sporit de naștere prin operație cezariană, de hipertensiune tranzitorie, preeclampsie, macrosomie. De asemeni crește frecvența intervențiilor agresive (vacum-extracție, forceps). La celălalt pol se situează adaosul ponderal minor, care asociază o mortalitate neonatală rezultată din o greutatea mică la naștere a copilului [24, 60, 61, 103, 130].

Potrivit datelor din literatura de specialitate, paritatea, sau numărul de sarcini la femeia dată, la fel poate influența rezultatele neonatale. În Figura 3.4 sunt prezentate datele despre numărul de sarcini și nașteri pe care le-au avut mamele copiilor incluși în studiu. Indicii obținuți demonstrează că la femeile aflate la prima sau a doua sarcină au fost mai frecvente cazurile soldate cu deces neonatal - 50,9%, 22,6% și, respectiv, 10,4%, față de lotul martor, unde acestea au constituit 39,2%, 25,9% și, respectiv, 7,5%, diferențele atestate sunt, însă, statistic insemnificative ($p > 0,05$; Figura 3.4).

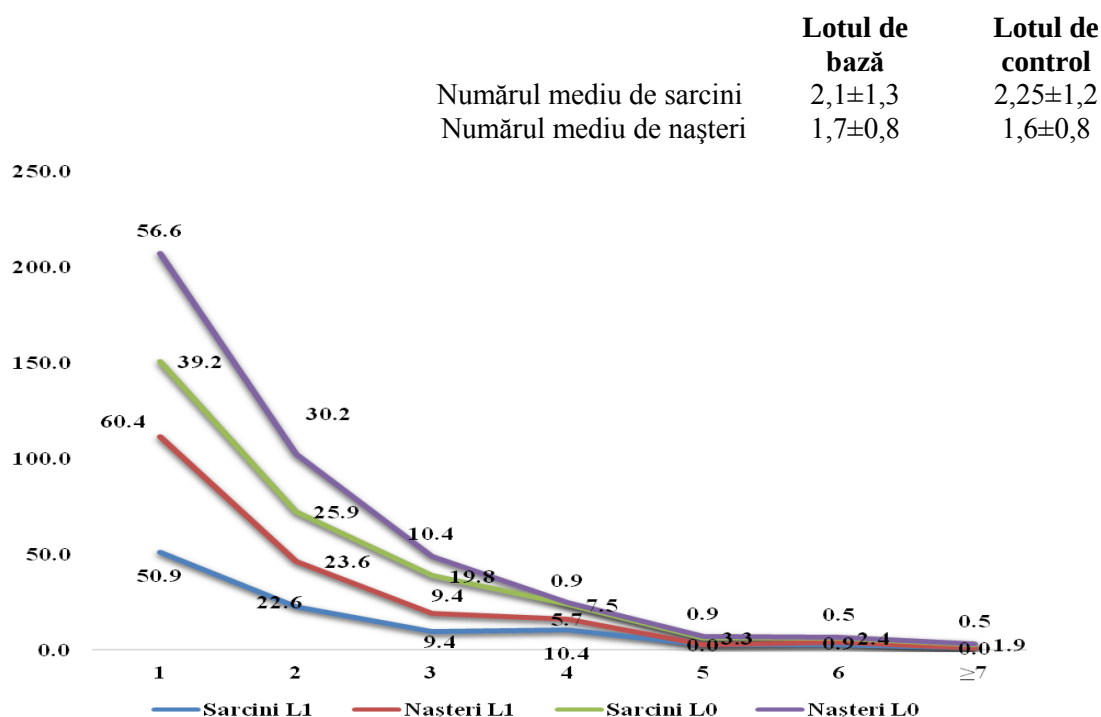


Fig. 3.4. Numărul de sarcini și nașteri ale mamele copiilor incluși în loturile de studiu

În cadrul studiului nostru am constatat faptul cum că mamele copiilor erau în majoritatea cazurilor la prima sau a doua naștere, cu o frecvență pe loturi de 60,4% și 23,6%, față de lotul martor - 56,6% și 30,2%; în 1/3 de cazuri s-a înregistrat un interval scurt sau mai mare de cinci ani între nașteri la mele din lotul copiilor decedați (Figura 3.4).

Conform datelor prezentate de (Conde-Agudelo et al., 2005) și (Rutstein et al., 2008), precum al materialului probatoriu dedus din comentariile sistematice și meta-analize, intervalele scurte ca și prelungite între nașteri sunt independent asociate cu un risc crescut de complicații materne, perinatale și infantile [51, 142].

Potrivit unor autori [51], intervalele între sarcini mai scurte decât 18 luni și cele mai mari de 59 luni sunt în mod semnificativ asociate cu un risc crescut de rezultate perinatale negative, cum ar fi nașterea prematură, greutatea mică la naștere și copil mic pentru vârsta sa gestațională. În cazul intervalului scurt între nașteri, se întâmplă mai frecvent ruptura prematură a pungii amniotice (RPPA), hemoragie utero-placentară manifestată mai frecvent prin *abruptio placentae* și *placenta previa*, ruptură de uter [142]. În cazul când intervalul între nașteri este mai mare de 5 ani, autorii semnalează despre un risc crescut de eclampsie [51].

Conform datelor din literatură de specialitate, intervalul între nașteri de peste 36 de luni este în mod semnificativ asociat cu un risc mai mare de deces al copilului sub vârsta de 5 ani, iar intervalul mai scurt decât 24 de luni crește în mod concludent riscul de mortalitate neonatală precoce, neonatală tardivă și de decese infantile [142]. Conform unor relatări, într-un studiu realizat în Gutemala, spațierea între nașteri mai mică de 14 luni s-a prezentat asociată cu riscul crescut de deces intranatal și neonatal precoce [29].

Se consideră că rata mortalității infantile crește direct proporțională cu rangul copilului decedat, intensitatea cea mai mare fiind la născuții vii de rangul 1.

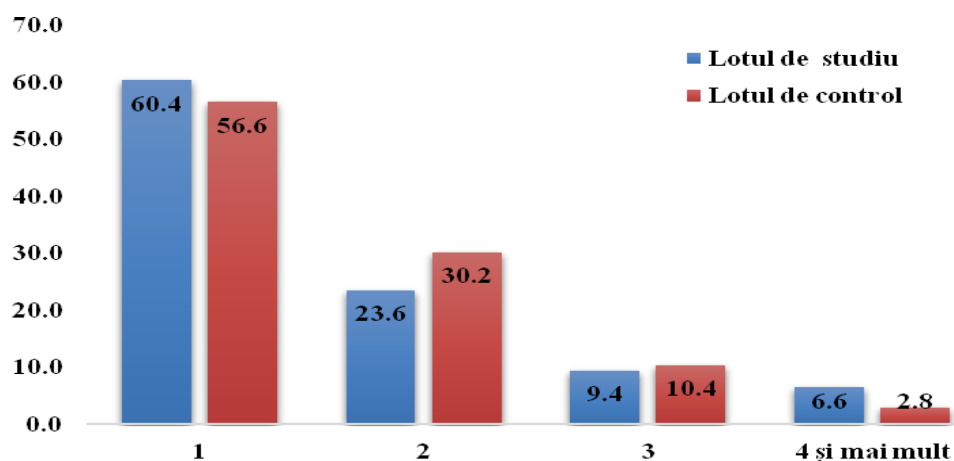


Fig. 3.5. Rangul copiilor în loturile de studiu

În studiul nostru, cei mai mulți copii decedați erau de rangul 1, prin urmare rangul nu a fost cel care a influențat semnificativ decesele acestora (Figura 3.5.; $p > 0,05$). Cele constatate de noi la acest subiect se conformă cu datele altor studii [16].

Din datele anamnestice, am stabilit că 10,3% (11 cazuri) dintre mamele lotului de bază au mai avut cel puțin o sarcină rezultată cu un deces (în afară de cel încadrat în studiu), față de lotul de control, unde acest indice a constituit doar 3,3% (7 cazuri) ($p < 0,05$, 1,93 [1,29-2,89]).

Studiul a scos în evidență că probabilitatea de a pierde un copil la termen, fără malformații congenitale, în perioada neonatală precoce, este mai mare la femeile cu un risc crescut conform caracteristicilor sus-menționate. În studiul nostru, sarcina și nașterea au evoluat cu complicații în la 11 (10,3%) femei din lotul de bază și 8 (3,8%) femei lotul de control, în restul cazurilor evoluția sarcinii și nașterii nu au fost asociate cu risc obstetrical major sau maladii somatice severe ($p < 0,05$, 1,82 [1,20; 2,77]). În cercetarea noastră decesul neonatal precoce printre nou-născuții maturi nu a fost asociat cu o patologie maternă severă, ceea ce a fost confirmat și de alte studii similare [109, 134, 144].

Se constată o predominare (55,7%) a sexului masculin printre copiii decedați (tabelul 3.4). Predominarea deceselor printre băieți este, probabil, condiționată de particularitățile biologice de adaptare a lor față de fete, acestea din urmă fiind dotate de la natură cu o capacitate adaptivă mai distinctă ($p > 0,05$, 1,19 [0,87; 1,63]).

Tabelul 3.4. Sexul copiilor din loturile de studiu

Sexul copilului	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	(%)	abs.	(%)
Masculin	59	55,7	104	49,1
Feminin	47	44,3	108	50,1
Total	106	100	212	100

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Un risc mai mare de deces a fost înregistrat în perioada neonatală precoce în rândul băieților, ceea ce este, probabil în concordanță cu particularitățile biologice ale sistemelor și organelor, care implică dezvoltarea frecventă a SDR și a complicațiilor infecțioase [63, 136, 141]. Rata de mortalitate neonatală la copiii de sex masculin, conform celor estimate de unii autori [136], este mai înaltă decât cea a copiilor de sex feminin. Spre deosebire de mortalitatea printre adulți, explicațiile pentru diferențele de sex la feții și nou-născuții decedați în perioada neonatală precoce se axează pe factorii biologici, mai degrabă decât de factorii legați de stilul de viață (Drevenstedt, G.L. et al., 2008) [63]. Pruncii de sex masculin cântăresc mai mult, având de obicei o greutate între 2500-3999 g. Trăvialul dificil este mult mai frecvent printre nou-născuții de sex masculin din cauza parametrilor antropometrici mai mari, inclusiv a circumferinței

craniene, care va agrava expulsia pe parcursul nașterii, implicând un dezavantaj pentru supraviețuire față de fete (Eogan, M.A. et al., 2003) [66].

Studiul publicat de Demissie K. et al. (1999) arată că raportul deceselor printre fete și băieți la naștere este în defavoarea sexului masculin, valori mai mari ale acestui indicator fiind remarcate la femeile cu placenta praevia și decolare de placentă. Aceste constatări se corelează și cu datele studiului nostru unde au prevalat nou-născuții de gen masculin [56, 72].

De asemenea (Ingemarsson I. et al., 1999) s-a constatat o corelație strânsă între genul masculin și suferința fetală în naștere, acidemia la naștere, ca urmare a suferinței fetale și a bradicardiei fetale în naștere, astfel explicându-se rata înaltă de operații cezariene efectuate pentru extragerea printre feților de sex masculin [59, 62, 87]. Riscul de mortalitate neonatală este direct proporțional cu perioada de timp după naștere, fiind mai mare în rândul băieților ceea ce este probabil în concordanță cu potențialul biologic, dezvoltarea frecventă a SDR și a complicațiilor infecțioase [136, 141].

Riscul de mortalitate neonatală este direct proporțional cu vârsta postnatală la momentul decesului. Greutatea la naștere este un element predictiv deosebit de important al mortalității infantile și neonatale. În ultima sută de ani, greutatea mică la naștere a fost semnalată constant ca fiind o problemă gravă de sănătate publică, inclusiv în Republica Moldova [16].

Dezvoltarea fătului se corelează direct cu greutatea lui la naștere și cu o probabilitate de deces de 2-7 ori mai mare în caz de retard de creștere intrauterină. În eșantionul de bază, greutatea medie la naștere pe întreg lotul a fost de $3265,5 \pm 584,8$ g, față de $3383,2 \pm 446,6$ g în lotul de control. Am procedat o analiză care a vizat legătura dintre greutatea la naștere a copilului decedat și zona de reședință a mamei, constatând că greutatea mică la naștere se înregistrează cel mai frecvent și cu suport statistic concludent la locuitorii din mediul rural corelând și cu alte studii similare (tabelul 3.5) [16, 120, 133].

Tabelul 3.5. Greutatea și talia la naștere a copiilor din loturile de studiu

Greutatea la naștere (grame)	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
≤ 2500	11	$10,4 \pm 4,2^*$	8	$3,8 \pm 8,2$
> 2500	95	$89,6 \pm 4,7$	204	$96,2 \pm 4,0$
< 3999	98	$92,4 \pm 5,1$	191	$90,1 \pm 4,4$
≥ 4000	8	$7,5 \pm 3,0$	21	$9,9 \pm 1,3$
Greutatea medie	$3265,5 \pm 584,8$		$3383,2 \pm 446,6$	
Talia la naștere (cm)	$51,1 \pm 2,8$		$51,4 \pm 1,8$	

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Analizând datele din tabelul 3.5 am constatat că în lotul de bază 10,4% cazuri au constituit copii cu greutatea sub 2500 g față de 3,8% din lotul de control și putem spune că incidența cazurilor cu o greutate mică la naștere este mai frecventă printre copii decedați ($p < 0,05$), 1,82 [1,20;2,77] [38, 39]. Din același tabel desprindem că 8 (7,5%) copii din lotul I și 21 (9,9%) din lotul II au fost macrosomi, având o greutate de peste 4000 g ($p > 0,05$), 0,81 [0,44;1,50]). Prin urmare, este relevant și riscul pentru deces și morbiditate neonatală implicat de statutul de macrosom la naștere. În prezent, frecvența acestor nașteri este de circa 10% din totalul nașterilor atestate în lume. Anual în SUA sunt înregistrate 8% de nașteri cu nou-născuți ce au o greutate de peste 4,0 kg [23, 116, 118]. În tabelul 3.5 sunt prezentate datele despre talia nou-născutului, fără a se profila diferențe statistic semnificative între loturile de studiu ($p > 0,05$).

În prezenta cercetare ne-am propus să stabilim dacă decesul copilului este influențat nu numai de greutatea sa la naștere, dar și corespunderea greutății la termenul de gestație.

> 4,5 kg				1 (1** din 1)		1 (1** din 1)	1 (1** din 1)	
4,0-4,49 kg			3 (1* din 3)		1 (1* din 1)			1 (1** din 1)
3,5-3,99 kg		4 (2* din 4)	4 (2** din 4)	7	8	3 (2* din 3)	2 (1* din 2)	
3,0-3,49 kg	3 (2** din 3)	6	8 (1** din 8)	16	7 (1* din 1)			
2,5-2,99 kg	7 (3* din 7)	4 (3* din 4)	1	4 (3* din 4)	1 (1* din 1)	2 (2* din 2)		
2,0-2,49 kg	3 (1* din 3)	2 (2* din 2)	2 (2* din 2)					
1,51-1,99 kg	2 (2* din 2)	1 (1* din 1)	1 (1* din 1)					
≤ 1,5 kg	37 s.g.	37+-38 s.g.	38+-39 s.g.	39+-40 s.g.	40+-41 s.g.	41+-42 s.g.	> 42 s.g.	

Fig. 3.6. Distribuția cazurilor din lotul de studiu în funcție de greutatea la naștere, termenul de gestație și estimările în funcție de tabelele centile

Notă: * - au avut greutatea la naștere sub percentila 10 la termenul corespunzător de gestație

** - au avut greutatea la naștere peste percentila 90 la termenul corespunzător de gestație

În fiecare caz separat fiind apreciată postnatal corespunderea greutății la naștere în funcție de tabelele centilice, aplicând o formulă electronică specială și utilizând ca bază parametrii precum: greutatea mamei până la sarcină, înălțimea femeii, paritatea, obișnuința tabagică, sexul copilului și termenul respectiv de gestație. Folosind aceste date, am putut evidenția cazurile de greutate mică la naștere de sorginte constituțională, în cazul când femeia este hipostaturală și are o greutate mică.

Datele din Figura 3.6. prezintă distribuția copiilor din loturile de studiu în funcție de tabelele centilice determinate postnatal și conform cărora aceștia au fost repartizați după cele trei valori obținute: < 10-a percentilă; 10-90 percentile și $\geq$ 90-a percentilă. Din aceste estimări am constatat cum că copiii din lotul I au avut un decalaj mult mai mare al valorilor înregistrate, în 29 (27,3%) cazuri fiind atestată o greutate la naștere sub percentila 10, în alte 9 (8,5%) aceasta a depășit percentila 90, iar 68 (64,1%) de copii au avut valori normale - în limita de 10-90 percentile.

> 4,5 kg							
4,0-4,49 kg		2 (2** din 2)	3 (3** din 3)	10 (7** din 10)	5 (4** din 5)	1 (1** din 1)	
3,5-3,99 kg		5 (1** din 5)	16 (6** din 16)	17 (4** din 17)	13 (4** din 13)	4	
3,0-3,49 kg	6 (1** din 6)	16	23	35	17	3	
2,5-2,99 kg	4 (2* din 4)	5 (1* din 5)	6 (1* din 5)	5	4	2	2
2,0-2,49 kg	2 (2* din 2)	1 (1* din 1)	3 (3* din 3)		1 (1* din 1)	1 (1* din 1)	
1,51-1,99 kg							
≤ 1,5 kg	37 s.g.	37+-38 s.g.	38+-39 s.g.	39+-40 s.g.	40+-41 s.g.	41+-42 s.g.	> 42 s.g.

Fig.3.7. Distribuția cazurilor din lotul II de cercetare în funcție de greutatea la naștere, de gestație și estimările în funcție de tabelele centilice

Notă: * - au avut greutatea la naștere sub percentila 10 la termenul corespunzător de gestație

** - au avut greutatea la naștere peste percentila 90 la termenul corespunzător de gestație

Aceeași formulă a fost aplicată și pentru copiii incluși în lotul de control, care la fel au fost distribuiți în funcție de cele trei valori de referință, utilizând tabele percentilice. Am constatat că printre aceștia numărul de copii cu un indice al greutateii la termenul respectiv de gestație sub percentila 10 a fost mult mai mic, înregistrându-se doar 12 (5,7%) asemenea cazuri, în schimb numărul copiilor care au înregistrat o valoare de peste percentila 90 a fost de 33 (15,6%). 167 (78,7%) de copiii din acest lot s-au prezentat cu valori ponderale în limitele centilelor 10-90 (Figura 3.7).

Analizând corelația între greutatea mică la naștere și utilizând aceleași tabele centilice, am stabilit o relație statistică puternică în grupul copiilor din lotul I de cercetare la care s-a înregistrat o greutate sub percentila 10 la termenul respectiv de gestație în comparație cu cei din lotul de control, în care numărul acestora a fost de trei ori mai mare ($p < 0,001$, 2,54 [1,94; 3,34]).

Conform statisticilor desprinse din literatura de specialitate, rata mortalității infantile este de 100 ori mai mare la copiii cu greutatea sub 2500 g, ipoteză confirmată și de statistica studiului nostru [17, 22, 74]. Utilizarea curbelor individuale de depistare a RCIU antepartum poate preveni decesul neonatal de această cauză, ceea ce au semnalat și numeroase alte studii [35, 40, 55, 129, 153].

Conform datelor OMS, se consideră macrosom copilul cu o greutate la naștere mai mare de 4,0 kg sau ≥ 90 centile la termenul dat de gestație. După unii autori, și etnia poate fi un factor de risc pentru nașterea unui copil cu o greutate de peste 4,0 kg și ca exemplu poate servi populația țărilor latine. Feții de gen masculin prezintă o greutate mai mare la naștere la orice vârstă de gestație, de aceea proporția lor printre acești copii este mai mare [80, 81, 118].

La copiii din lotul de studiu vârsta medie de gestație a fost de $39,4 \pm 1,8$ săptămâni, iar vârsta medie a copiilor din lotul de control – $39,6 \pm 1,3$ săptămâni. Totuși, cei mai mulți copii au decedat la vârsta de ≥ 39 săptămâni de gestație (52,8%; $p > 0,05$), iar numărul de decese neonatale s-a prezentat invers proporțional cu termenul de gestație, cu cât copilul este mai adânc prematur cu atât va avea șanse mai mari să decedeze [16, 27, 34, 100, 106, 119].

Un alt factor asociat cu riscul crescut pentru deces este asfixia, confirmată printr-un scor Apgar inferior la naștere. Pentru aprecierea cât mai complexă a stării de sănătate a copilului la naștere am extras din fișele medicale ale copiilor datele privind scorul Apgar.

Analizând datele din tabelul 3.6, putem afirma că în 17,9% de cazuri urmate de deces copiii au avut un scor bun și foarte bun în minutul 5 după naștere (de 8, 9 și 10 puncte), cu o medie de $4,0 \pm 2,8$ puncte la 1 min; $4,9 \pm 2,6$ puncte la 5 min – față de lotul de control, unde s-au înregistrat $7,7 \pm 0,6$ și, respectiv, $8,2 \pm 0,7$ puncte ($p < 0,001$), 5,30 [4,10;6,86]).

Tabelul 3.6. Valorile scorului Apgar apreciat în minutele 1 și 5 de viață la copiii din loturile de studiu

Scorul Apgar	Lotul de bază n=106				Lotul de control n=212			
	1 min		5 min		1 min		5 min	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
0-3 puncte	55	51,9±9,1	39	36,8±9,7**	0	0	0	0
4-5 puncte	7	6,6±5,3	19	17,9±5,1***	1	0,5±0,0	1	0,5±0,0
6-7 puncte	34	32,1±4,8	29	27,4±4,4	69	32,5±1,7	19	9,0±2,3
8-10 puncte	10	9,4±4,2	19	17,9±6,1	142	67,0±2,5	192	90,5±5,2
Scorul mediu	4,0±2,8		4,9±2,6		7,7±0,6		8,2±0,7	

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p< 0,001

Copiii cu scor Apgar estimat de 0-3 puncte în minutele 10-15-20 de viață au o mortalitate crescută - de 18, 48 și, respectiv, 60%, iar dacă și supraviețuiesc, prezintă paralizie cerebrală în proporție de la 5,9 la 57%. Scorul Apgar este un indicator de încredere despre starea unui nou-născut imediat după naștere, în special în orientarea deciziilor cu privire la resuscitarea neonatală și în estimarea decesului neonatal, dar acesta nu poate fi considerat un indice sigur de prognostic pe termen lung [10, 12, 36, 43, 65].

Intervențiile de resuscitare pot modifica și influența valorile scorului Apgar [36, 76, 82]. Scorul Apgar jos la copilul format normal este în strânsă corelație cu multiparitatea, prelungirea perioadei a doua a nașterii, decelerații pe cardiotocogramă (CTG), aplicarea forcepsului, incidența crescută de detresă neonatală și timpul prelungit de întreținere a copilului în secțiile de terapie intensivă [77, 82, 140, 156, 181].

Hogan et al. (2007) au raportat că distocia de umăr este asociată statistic cu un scor mai mic de 7 puncte la minutul 5 de viață [82]. Factorii de risc materni pentru un scor Apgar mic includ primiparitatea și nașterea asistată, durata prelungită a travaliului, corioamnionita, ruptura prelungită de membrane [45, 77, 79]. Un scor Apgar inferior s-a înregistrat și la nou-născuții din mame cu patologie somatică severă (hipertensiune esențială, maladii cardio-vasculare, anemie severă, diabet zaharat) [86].

3.3. Caracteristicile clinice ale stării de sănătate a femeilor și nou-născuților incluși în studiu

Printre prerogativele noastre ne-am propus să efectuăm o cercetare sub aspectul semioticii clinice care s-a profilat imediat după nașterea celor 106 copii din lotul I, precum și la apariția pe lume a celor 212 copii din lotul II de control.

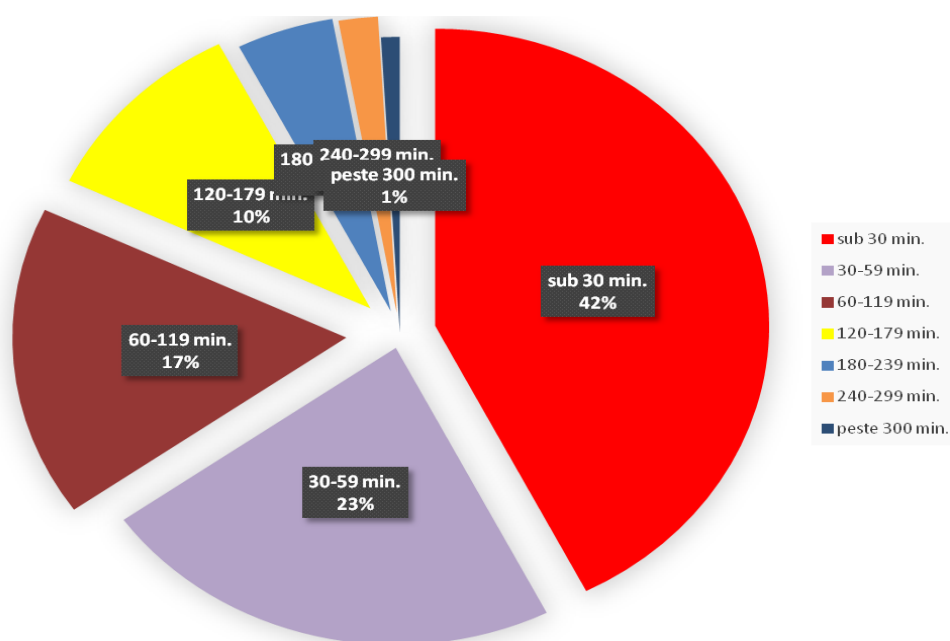


Fig. 3.8. Repartizarea nou-născuților din lotul de bază în funcție de promptitudinea solicitării și acordării îngrijirilor medicale

În Figura 3.8. sunt prezentate datele privind prima consultare a nou-născuților după înrăutățirea stării de sănătate, care ne permit să afirmăm că majoritatea copiilor au beneficiat de asistență de urgență și îngrijiri în termeni optimi.

În tabelul 3.7 copiii din loturile de studiu au fost prezentați în funcție de indicatorii clinici și paraclinici. Repartizarea copiilor din loturile de cercetare în funcție de principalele constante și semne clinice vitale ale nou-născuților ce au fost înregistrate în documentația medicală au stabilit următoarele: un așa semn clinic precum este *temperatura corpului*, apreciată la nou-născut în regiunea axilară; a constituit în medie pe lotul de bază $36,9 \pm 0,5$, iar pentru copiii din lotul II aceasta s-a estimat de $36,8 \pm 0,2$. La analiza detaliată a acestui indicator s-a relevat că în 7 cazuri ($6,6 \pm 0,2$) au fost depistate valori ale temperaturii corpului sub $36,5^{\circ}\text{C}$ în comparație cu lotul martor, unde s-a înregistrat doar un singur asemenea caz ($0,5 \pm 0,1$); valori de peste $37,5^{\circ}\text{C}$ s-au atestat în 5 ($4,7 \pm 2,1$) cazuri din lotul I și doar într-un singur caz din lotul II ($0,5 \pm 0,1$; tabelul 3.7).

Tabelul 3.7. Repartizarea nou-născuților din loturile de studiu funcție de constantele și parametrii clinici vitali

Parametrii clinici	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Temperatura corpului (°C) Valoarea medie	36,9±0,5		36,8±0,2	
<36,5	7	6,6±0,2**	1	0,5±0,1
36,6-37,4	94	88,7±3,2	210	99,1±9,7
≥37,5	5	4,7±2,1*	1	0,5±0,1
Frecvența contracțiilor cardiace (bătăi/min) Valoarea medie	136,4±27,5		139,1±14,6	
<140	56	52,8±5,0***	14	6,6±2,5
140-160	32	30,2±4,6	195	92,0±2,7
≥160	18	17,0±3,8***	3	1,4±0,2
Frecvența respirației (număr/min) Valoarea medie	61,1±23,5		54,5±11,1	
<40	41	38,7±4,9**	8	3,8±1,9
40-59	22	20,8±4,1	203	95,8±2,0
≥60	43	40,6±4,9***	1	0,5±0,0
Tensiunea arterială sistolică (mm/Hg) Valoarea medie	67,7±14,2		66,4±10,5	
<40	12	11,3±10,9	2	0,9±0,1
40-80	35	33,0±10,6	32	15,0±10,2
≥80	14	13,2±7,4	5	2,3±0,5
Tensiunea arterială diastolică (mm/Hg) Valoarea medie	38,3±11,3		40,4±7,5	
<30	13	12,2±2,0	4	1,9±0,5
30-50	32	30,1±9,4	28	13,2±7,1
≥50	16	15,0±5,8	7	3,3±1,2
SaO ₂ Valoarea medie (%)	82,8±15,0		96,0±1,27	
≤83	13	12,2±14,7	2	0,9±0,1
84-88	18	17,0±1,4	4	1,9±0,5
89-93	19	17,9±0,9	11	5,2±7,6
94-100	17	16,0±1,4	8	3,8±1,9

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

În ceea ce privește un alt semn vital precum este *frecvența contracțiilor cardiace* (FCC) în studiul nostru s-a determinat că valoarea medie pe loturi a acestui indice a constituit 136,4±27,5 în lotul de bază și, respectiv, 139,1±14,6 – în lotul II de cercetare; valori mai mici de sub 140 bătăi/min s-au înregistrat în 156 (52,8±5,1) de cazuri din I lot și în 14 (6,6±2,5) cazuri din lotul II

de studiu. De consemnat că în 18($17,0\pm3,8$) cazuri din lotul I și în 3 ($1,4\pm0,2$) din lotul II au fost înregistrate cifre depășind limita de 160 bătăi/minut (tabelul 3.7).

Un alt semn clinic apreciat la nou-născut și înregistrat în documentația medicală așa ca *frecvența respiratorie* (FR) a fost apreciată cu valori medii de $61,1\pm23,5$ în lotul I și de $54,5\pm11,1$ – în lotul II de cercetare, la 41 ($38,7\pm4,9$) nou-născuți din lotul de bază și la 8 ($3,8\pm1,9$) nou-născuți din lotul de control s-a fixat frecvența contractilă de sub 40 băt./minut. Valori de peste 60/minut s-au apreciat în 43 ($40,6\pm4,9$) cazuri din lotul I și în 1 ($0,5\pm0,1$) din lotul II ($p<0,001$; tabelul 3.7).

Tensiunea arterială (TA) a fost apreciată la 61 (57,5%) de prunci din lotul de bază și la 39 (18,4%) din lotul de control, numărul redus de cazuri cercetate sub acest aspect fiind explicat faptul că nu toate instituțiile medicale la moment dispuneau de echipament medical pentru aprecierea TA la nou-născuți. În lotul de control măsurările TA s-au efectuat în mai puține cazuri, deoarece aceasta nu este nu este considerată o procedură de rutină conform standardului național pentru toți nou-născuții. Au fost descifrate două componente ale acestui semn vital - tensiunea arterială sistolică și cea diastolică. Valoarea medie a TA sistolice a constituit $67,7\pm14,2$ mmHg în lotul de bază și $66,4\pm10,5$ – în lotul de control; în 12 ($11,3\pm10,9$) cazuri din lotul I și în 2 ($0,9\pm0,1$) din lotul II de cercetare au fost înregistrate valori sub 40 mm/Hg. Date ce au fixat cifre de peste 80 mm/Hg s-au înregistrat în 14 ($13,2\pm7,4$) cazuri la nou-născuții din lotul de bază și la 5 ($2,3\pm0,5$) din lotul de control.

În ceea ce privește tensiunea arterială diastolică valoare medie a constituit în lotul I de cercetare $38,3\pm11,3$ mm Hg și $40,4\pm7,5$ mm/Hg la copiii din lotul de control. De consemnat că în 13 ($12,2\pm2,0$) cazuri din lotul de bază și în 4 ($1,9\pm0,5$) din lotul de control au fost înregistrate valori mai mici de 30 mm/Hg, iar valori de peste 50 mm/Hg s-au atestat în 16 ($15,0\pm5,8$) cazuri din lotul I și în 7 ($3,3\pm1,2$) din lotul II de cercetare (tabelul 3.7).

Un alt parametru care a fost apreciat la nou-născut este SaO_2 (saturația cu oxigen a Hb în serul sanguin), în cadrul acestei cercetări el a fost apreciat la 56 (52,8%) de copii din lotul I de cercetare și la 25 (11,7%) cazuri din lotul II de control. Analizând aceste date, au fost constatate următoarele: valoarea medie a SaO_2 a constituit $82,8\pm15,0$ pentru lotul I și $96,0\pm1,3$ pentru lotul de control, în 13 ($12,2\pm14,7$) cazuri din lotul I de cercetare și doar în 2 cazuri($0,9\pm0,1$) în lotul de control au fost deslușite valori ale SaO_2 de sub 83%, ceea ce anunță o gravă stare de hipoxemie la acești copii. Valori ale saturației cuprinse în limitele de 84-88% s-au determinat la 18 ($17,0\pm1,4$) nou-născuți din lotul I de cercetare și la 4 ($1,9\pm0,5$) din lotul de bază, ceea ce se consideră o hipoxemie de gravitate medie, iar cifrele cuprinse între 89-93% ce definesc ca fiind

o hipoxemie ușoară și au fost înregistrate la 19 ($17,9 \pm 0,9$) copii din lotul I și la 11 ($5,2 \pm 7,6$) din lotul II de cercetare. În 17 ($16,0 \pm 1,4$) cazuri din lotul de bază și în 8 ($3,8 \pm 1,91$) din celălalt lot au fost detectate valori cuprinse între 94-100%, ceea ce anunță despre o saturație optimă a Hb cu O_2 . Se consideră cum că diminuarea SaO_2 sub 93% necesită măsuri urgente (tabelul 3.7)

În cadrul studiului nostru cele mai frecvente *manifestări clinice, dereglări ale sistemelor și organelor*, au fost înregistrate la nivelul tegumentelor și mucoaselor, cu o frecvență de $60,4 \pm 4,9\%$ (64 cazuri). De cele mai multe ori s-au remarcat cianoză centrală și periferică, ictericitate, eritem și paloare a tegumentelor, edeme, scleremă, semne de deshidratare, în comparație cu lotul martor unde acestea au fost depistate la doar $3,8 \pm 1,9\%$ (8 cazuri; tabelul 3.8).

Tabelul 3.8. Semnele clinice patologice afișate pe sisteme și organe în loturile de studiu

Parametrii clinici	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Manifestări patologice pe tegumente și mucoase	64	$60,4 \pm 4,9^{***}$	8	$3,8 \pm 1,9$
Afectarea sistemului nervos central și celui periferic	51	$48,1 \pm 5,0^{***}$	6	$2,8 \pm 1,7$
Afectarea sistemului cardiovascular	29	$27,4 \pm 4,5^{***}$	4	$1,9 \pm 1,4$
Patologia aparatului respirator	21	$19,8 \pm 4,0^{***}$	2	$0,9 \pm 0,01$
Semne de traumatism obstetrical	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Malformații congenitale	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	2	$0,9 \pm 0,01$
Patologia sistemului digestiv	8	$7,5 \pm 2,6^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Manifestări hemoragice	8	$7,5 \pm 2,6$	0	0

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Afectarea sistemului nervos central (SNC) și celui periferic s-a plasat pe locul secund cu o frecvență de $48,1 \pm 5,1\%$ (51 cazuri) în lotul de bază, comparativ cu $2,8\%$ (6 cazuri) în lotul martor; dereglările sistemului cardiovascular (dereglări de ritm, suflu cardiac, hipovolemie) au avut o incidență de $27,4\%$ (29 cazuri) în lotul copiilor decedați, față de semenii lor din lotul martor, unde acestea s-au atestat cu o frecvență de $1,9 \pm 1,7\%$ (4 cazuri; tabelul 3.8).

Frecvența *dereglărilor respiratorii* la copiii din lotul de bază a fost de $19,8 \pm 4,0\%$ (21 cazuri) în comparație cu lotul martor cu doar 1% . Traumatismul obstetrical înregistrat la nou-născuți și manifestat prin: hemoragie intracraniană, hemoragie subconjunctivală, bosă serosangvină, cefalohematom, edem și hematoame ale tegumentelor, peteșii hemoragice, a avut o frecvență de $11,3 \pm 3,2\%$ (12 cazuri), față de doar 1 caz înregistrat în lotul martor; aceeași incidență au înregistrat și cazurile de malformații congenitale - $11,3 \pm 3,2\%$ (12 cazuri; tabelul 3.8).

Într-un număr mai mic de cazuri s-au depistat dereglări ale sistemului digestiv, manifestate prin distensie abdominală, hepatomegalie, splenomegalie și hemoragii (hematemeză, hemoragie ombilicală, epistaxis, hemoragie pulmonară) - $7,5 \pm 2,6\%$ (tabelul 3.8).

În continuare vom relata o descriere mai amănunțită a acestor semne clinice pentru fiecare sistem de organe separat, acestea fiind distribuite pe loturile de cercetare.

Dereglările neurologice au fost diagnosticate în principal la copiii lotului de bază, în care s-au manifestat prin dereglări ale tonusului muscular - 51 ($48,1 \pm 5,02\%$) de cazuri în lotul I și doar 6 ($2,8 \pm 1,7\%$) în lotul de control, unde s-au atestat sub formă de: distonie, hipotonie și hipertonus muscular. În 29 ($27,3 \pm 4,0\%$) de cazuri copiii au manifestat atonie sau hipotonie generalizată. Aprecierea reflexelor la nou-născut a scos în evidență tulburări ale activității reflectorii, inclusiv în 48 ($45,3 \pm 5,0\%$) de cazuri din lotul I de cercetare și la 4 ($1,9 \pm 1,4\%$) copii din lotul II acestea s-au manifestat prin hiporeflexie, reflexe în epuizare rapidă sau areflexie.

Tabelul 3.9. Frecvența manifestărilor neurologice la nou-născuții din loturile de studiu

Semne neurologice	Lotul de bază n=106		Lotul control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Dereglări de tonus muscular (hipertonie, hipotonie și distonie)	51	$48,1 \pm 5,0^{***}$	6	$2,8 \pm 1,7$
Anomalii ale reflexelor	48	$45,3 \pm 5,0^{***}$	4	$1,9 \pm 1,4$
Fontanela anterioară bombată	14	$13,2 \pm 3,4^{***}$	0	0
Convulsii	23	$21,7 \pm 4,2^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Paralizie facială	2	$1,9 \pm 1,4$	0	0
Paralizii ale altor nervi	2	$1,9 \pm 1,4$	0	0
Alte semne neurologice	8	$7,5 \pm 2,6^{**}$	2	$0,9 \pm 0,1$

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Un alt semn clinic manifestat și descris în documentația medicală l-au constituit convulsiile la nou-născut care au fost înregistrate în 23 ($21,7 \pm 4,2\%$) de cazuri la copii din lotul de bază și doar într-un singur caz din lotul de control. Acestea au avut un tablou diferit de manifestare: de la convulsii tonice, clonice, tonico-clonice, fibrilații musculare până la convulsii generalizate (tabelul 3.9). Alte semne neurologice înregistrate în documentația medicală au fost: bombarea fontanelei anterioare ($13,2 \pm 3,4\%$), paralizii ale nervilor ($3,8 \pm 1,4\%$) și alte manifestări și semne neurologice (tremurături, clonus plantar ș.a. - $7,5 \pm 2,6\%$). Și la copiii din lotul martor s-au manifestat și au fost înregistrate semne și simptome neurologice, dar acestea s-au afișat numai într-un număr neînsemnat de cazuri (tabelul 3.9).

Datele studiului nostru, reflectate în tabelul 3.10, au scos în evidență cum că semnele clinice pentru *afectarea sistemului respirator* la copiii din cercetare au fost cele caracteristice, în

principiu, pentru insuficiența/detresa respiratorie, manifestându-se prin: angajarea aripilor nazale în actul respirator la 21(19,8±4,0%) copii din lotul I, tiraj intercostal - la 17 (16,0±3,7%), tiraj substernal și respirație vizibilă – la 16 (15,1±3,6%) copii, respirație diafragmală la alți 8 (7,5±2,7%) și groement respirator – la alți 15 (14,2±0,4%). La auscultație au fost depistate raluri (crepitante, de diferit calibru, unilaterale, bilaterale), spre deosebire de copiii din lotul martor care au manifestat într-un număr mai mic de cazuri semne clinice specifice pentru patologia respiratorie (tabelul 3.10).

Tabelul 3.10. Frecvența manifestărilor respiratorii la nou-născuții din loturile de studiu

Semne respiratorii	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Participarea aripilor nazale la respirație	21	19,8±4,0***	2	0,9±0,1
Groement respirator	15	14,2±0,4***	1	0,5±0,1
Tiraj substernal	16	15,1±3,6***	2	0,9±0,1
Tiraj intercostal	17	16,0±3,7***	2	0,9±0,1
Respirație vizibilă	16	15,1±3,6***	2	0,9±0,1
Respirație diafragmală	8	7,5±2,7***	1	0,5±0,1
Raluri	11	10,4±0,3***	1	0,5±0,1
Apnee	8	7,5±2,7***	1	0,5±0,1

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p< 0,001

Manifestările clinice afișate la nivelul *tegumentelor și mucoaselor* descrise în documentația medicală s-au exprimate prin: cianoza tegumentelor – în 64 (60,4±4,9%) de cazuri, acrocianoză – în 56 (52,8±5,3%), colorație icterică a tegumentelor și mucoaselor- în 29 (27,3±4,0%), paloare în 21 (19,8±4,0%) de cazuri, tegumente cenușii – în 12 (11,3±3,2%) cazuri. La copiii din lotul martor aceste semnalmente s-au atestat într-un mult mai redus mic de cazuri (tabelul 3.11).

Tabelul 3.11. Manifestările patologice afișate la nivelul tegumentelor și mucoaselor la copiii din studiu

Semnalmente patologice pe tegumente și mucoase	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Cianoză	64	60,4±4,9***	8	3,8±1,9
Acrocianoză	56	52,8±5,3***	5	2,4±1,5
Colorație icterică a tegumentelor și mucoaselor	29	27,4±4,5***	4	1,9±1,4
Paloarea tegumentelor și mucoaselor	21	19,8±4,0***	2	0,9±0,01
Ten suriu al tegumentelor	12	11,3±3,2***	1	0,5±0,01
Deshidratare	3	2,8±0,2**	1	0,5 ±0,01

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p< 0,001

Un alt compartiment cercetat în cadrul studiului nostru a fost evaluarea în dinamică a rezultatelor de investigații paraclinice, examinări biologice și instrumentale la nou-născuții din loturile comparate.

Tabelul 3.12. Relevanța investigațiilor de laborator, biochimice și instrumentale la copiii din loturile de studiu

Investigații	Lotul de bază n=106		Lotul control n=212	
	abs.	(%)	abs.	(%)
Analiza generală a sângelui	98	92,5	42	19,8
ANC	94	88,7	31	14,6
i/t	95	89,6	31	14,6
Glicemia	44	41,5	11	5,2
Bilirubina generală	32	30,2	15	7,1
Fracțiile bilirubinei (directă, indirectă)	9	8,5	1	0,5
Echilibrul acido-bazic	31	29,2	3	1,4
Proteina C reactivă	18	17,0	7	3,3
Ureea/creatinina	9	8,5	1	0,5
Ionograma	25	23,6	7	3,3
Transaminazele	3	2,8	0	0,0
Investigații serologice	13	12,3	3	1,4

Dintre examinările biologice și investigațiile mai frecvent practicate cităm (AGS) - 92,5% cazuri în lotul de bază, în comparație cu lotul martor unde acesta s-a efectuat la 19,8% din copii. În cadrul acestor teste s-a apreciat: numărul absolut de limfocite (ANC) (88,7%), raportul imature la totale (i/t), 89,6% pentru lotul de bază, iar în lotul de control - 14,6% cazuri; glicemia (41,5%); bilirubina generală (30,2%); echilibrul acido-bazic (EAB) (29,2%); ionograma (23,6%); proteina C-reactivă (PCR) (17,0%), ureea/creatinina (8,5%), transaminazele serice (2,8%) și investigații serologice (tabelul 3.12).

Tabelul 3.13. Evoluția parametrilor hemoleucografici la copiii din loturile de studiu

Indici Hematologici	Lotul de bază n=106			Lotul control n=212		
	≤24 ore	48 ore	≥72 ore	≤24 ore	48 ore	≥72 ore
Hb	179,0±31,3	172,6±27,8	162,2±37,5	181,1±12,3	175,4±21,1	163,4±18,5
Eritrocite	5,2±1,1	5,1±1,0	5,0±1,3	5,4±0,9	5,1±1,4	5,03±0,8
Ht	0,51±0,1	0,5±0,1	0,47±0,11	0,53±0,1	0,5±0,9	0,48±0,3
Leucocite	21644,6 ±13074,4	25812,1 ±22381,2	21712,5 ±12500,4	11153,01 ±4312,1	9989,1 ±4315,1	9314,1 ±3313,5
Nesegmentate	10,4±5,9	10,9±6,4	11,2±5,1	5,1±2,3	5,3±1,5	4,5±0,4
Segmentate	46,1±15,0	48,4±17,1	55,1±8,6	38,2±11,6	40,3±9,2	42,3±13,8
Eozinofile	0,9±1,1	1,0±1,6	0,5±0,8	1,2±0,9	1,2±1,1	1,5±2,1
Monocite	7,2±5,1	6,0±6,1	6,0±2,7	8,8±2,6	6,2±2,1	6,7±4,3
Limfocite	37,0±18,6	34,0±18,1	25,6±7,5	40,1±13,3	39,0±12,4	35,8±9,4
ANC	11372,9 ±7426,2	11628,4 ±6818,3	12798,1 ±8621,6	6612,9 ±3312,1	4512,1± 3914,2	4815,5 ±3814,2
Raport i/t	0,2±0,1	0,2±0,1	0,15±0,1	0,14±0,07	0,11±0,03	0,15±0,05
Trombocite	250839 ±133042,9	242717,7 ±228305,3	183006 ±12727	228119 ±214596,3	289453 ±243151,2	2465123 ±223856,1

Urmărind datele prezentate în tabelul 3.13 care redau indicii hematologici analizați pe loturi și pe durata timpului observațional, nu am constatat devieri semnificative în formula

sanguină la copiii din loturile de studiu, cu excepția numărului de leucocite care în lotul I de cercetare a constituit în medie în prima zi de viață $21644,6 \pm 13074,4$, în comparație cu copiii din lotul de control, unde acesta s-a estimat de $9989,1 \pm 4315,1$; la fel mai sensibili au fost și markerii infecțioși precum sunt ANC, cu o valoare medie de $11372,9 \pm 7426,2$ la copiii din lotul de bază și de $6612,9 \pm 3312,1$ – la cei din lotul control; raportul i/t pentru lotul I a fost de $0,2 \pm 0,1$ comparativ cu $0,14 \pm 0,07$ – în lotul martor. Acest fapt poate fi explicat deoarece, atât ANC, cât și raportul i/t sunt markeri sensibili în caz de IIU și sepsis neonatal, însă nu sunt la fel de specifici, fiind niște markeri proinflamatori și pot înregistra valori crescute și în alte situații sau stări non-infecțioase precum este: febră maternă, perioadă alichidiană îndelungată, stres fetală, asfixie, hemoragie intraventriculară traumatică sau nontraumatică, aspirație de meconiu etc.

La analiza valorilor serice ale indicilor de bază ai echilibrului acido-bazic (EAB) la copiii incluși în loturile de studiu am constatat că în aspect cronologic în lotul I de cercetare se observă devieri ale EAB care se proemină chiar în primele ore de viață cu un pH de $7,0 \pm 0,1$, hipercarbie ($52,8 \pm 25,5$) și hipoxemie ($65,9 \pm 49,6$), care anunță despre o suferință tisulară și că acești nou-născuți au fost compromiși din primele ore de viață. La copiii din lotul I s-a atestat și un nivel mai înalt al bilirubinei decât la cei din lotul II de cercetare, atingând cel mai înalt nivel la 72 ore de viață cu o valoare medie de $350,7 \pm 118,3$ față de $187,4 \pm 48,5$ la martor. În rest după parametrii biochimici nu au fost observate diferențe majore între loturile de studiu (tabelul 3.14).

Tabelul 3.14. Aspectul evolutiv al investigațiilor biochimice la copiii din loturile de studiu

Valorile	Lotul de bază n=106			Lotul control n=212		
	≤24 ore	48 ore	≥72 ore	≤24 ore	48 ore	≥72 ore
pH	$7,0 \pm 0,1$	$7,3 \pm 0,1$	$7,1 \pm 0,3$	$7,29 \pm 0,1$	$7,3 \pm 0,3$	$7,3 \pm 0,1$
PCO ₂	$52,8 \pm 25,5$	$30,3 \pm 13,7$	$63,1 \pm 27,3$	$43,3 \pm 21,3$	$40,1 \pm 9,2$	$40,7 \pm 10,2$
pO ₂	$65,9 \pm 49,6$	$44,8 \pm 23,8$	$56,7 \pm 23,1$	$76,1 \pm 22,1$	$83,4 \pm 8,9$	$74,5 \pm 12,6$
PCR	$9,8 \pm 9,3$	$12,3 \pm 9,1$	$15,0 \pm 12,7$	$4,1 \pm 3,7$	$2,1 \pm 2,3$	0
Glucosa	$3,7 \pm 4,0$	$4,1 \pm 2,2$	$4,8 \pm 3,0$	$4,5 \pm 3,1$	$5,0 \pm 1,8$	$4,2 \pm 1,6$
Calciu	$2,2 \pm 0,4$	$2,0 \pm 0,1$	$2,1 \pm 0,2$	$2,3 \pm 0,4$	$2,2 \pm 0,1$	$2,3 \pm 0,3$
Kaliu	$5,3 \pm 1,2$	$4,7 \pm 1,0$	$5,2 \pm 0,6$	$5,1 \pm 0,2$	$5,1 \pm 0,1$	$4,9 \pm 1,0$
Natriu	$135,8 \pm 5,7$	$129,1 \pm 33,7$	$134,0 \pm 11,3$	$137,6 \pm 11,8$	$138,2 \pm 11,4$	$137,3 \pm 9,7$
Ureea	$26,4 \pm 11,3$	$29,6 \pm 14,3$	$48,9 \pm 22,4$	0	$2,1 \pm 2,3$	0
Creatinina	$0,15 \pm 0,1$	$0,04 \pm 0,1$	$0,2 \pm 0,1$	0	0	0
Bilirubina generală	$155,8 \pm 78,6$	$206,9 \pm 120,0$	$350,7 \pm 118,3$	$56,4 \pm 32,1$	$123,9 \pm 14,3$	$187,4 \pm 48,5$
Proteina generală	$59,4 \pm 6,4$	$51,8 \pm 10,2$	$46,6 \pm 7,7$	0	0	0
ASAT	$5,8 \pm 8,6$	$1,2 \pm 1,6$	$2,9 \pm 0,1$	0	0	0
ALAT	$6,7 \pm 10,1$	$3,9 \pm 4,8$	$12,1 \pm 4,3$	0	0	0

În cadrul cercetării noastre am stabilit la 1/3 din copiii decedați au fost efectuate investigații instrumentale în scop diagnostic: USG creierului – în 32 (30,2%) de cazuri,

radiografia cutiei toracice - 31 (29,2%) de cazuri, USG organelor interne - 24 (22,6%) și EchoCG - în 12 (11,3%) cazuri, în comparație cu lotul martor, unde la aceste tehnici diagnostice s-a recurs într-un număr mult mic de cazuri probabil fiind cauzat că acești copii nu au necesitat în investigații suplimentare conform standardului de conduită (tabelul 3.15).

Tabelul 3.15. Frecvența investigațiilor instrumentale efectuate la copiii din loturile de studiu

Investigații instrumentale	Lotul de bază n=106		Lotul control n=212	
	abs.	(%)	abs.	(%)
USG creierului	32	30,2	8	3,8
Radiografia cutiei toracice	31	29,2	5	2,4
USG organelor interne	24	22,6	3	1,4
USG cordului	12	11,3	2	0,9
Radiografia craniului	3	2,8	0	0,0
Tomografia computerizată	1	0,9	0	0,0

Severitatea semnelor clinice la nou-născuții lotului de bază s-a manifestat prin: alterarea stării generale ($60,4 \pm 4,9\%$), convulsii ($21,7 \pm 4,1\%$), insuficiență respiratorie ($11,3 \pm 3,2\%$), bradipnee ($11,3 \pm 3,2\%$), valori anormale ale temperaturii corpului ($11,3 \pm 3,2\%$), hipoglicemie ($8,5 \pm 2,8\%$), comă ($6,6 \pm 0,3\%$). Valorile comparate ale acestor indicatori în loturile de cercetare sunt prezentate în tabelul 3.15 ($p < 0,001$).

Tabelul 3.16. Semnele clinice patologice ce caracterizează severitatea stării copiilor din loturile de studiu

Semne clinice patologice	Lotul de bază n=106		Lotul control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Alterarea stării generale	64	$60,4 \pm 4,9^{***}$	5	$2,4 \pm 1,5$
Convulsii	23	$21,7 \pm 4,1^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Detresă /insuficiență respiratorie	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Bradipnee	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Hipoglicemie	9	$8,5 \pm 2,8^{***}$	2	$0,9 \pm 0,1$
Comă	7	$6,6 \pm 0,2$	0	0
Colaps	6	$5,7 \pm 2,3$	0	0
Hiperglicemie	5	$4,7 \pm 2,1^*$	1	$0,5 \pm 0,01$
Febră	5	$4,7 \pm 2,1^*$	1	$0,5 \pm 0,01$
Altele	43	$40,6 \pm 4,9^{***}$	5	$2,4 \pm 1,5$

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

În cadrul cercetării efectuate ne-a preocupat să analizăm și cele mai frecvente motive pentru solicitarea ajutorului medical și inițierea tratamentului la subiecții copii din lotul I de cercetare, care s-au prezentat precum urmează: semnele cutanate patologice ($60,4\% \pm 4,9$), scorul Apgar redus la momentul apariției pe lume ($61,3 \pm 4,9\%$), asfloxia obstetricală ($51,9 \pm 5,01\%$), suferința fetală acută ($21,7 \pm 4,1\%$), lichidul amniotic meconial ($24,5 \pm 4,3\%$). În comparație cu lotul martor, aceste semnalmente indică, în majoritatea cazurilor, o evoluție dificilă a travaliului și agravarea stării clinice a nou-născutului în perioada imediată după naștere aceste date sunt similare și altor studii [39](tabelul 3.17).

Tabelul 3.17. Stări morbide, semne clinice și paraclinice apreciate în perioada neonatală precoce la nou-născuții din loturile de studiu

Stări patologice, semne clinice și paraclinice	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Scor Apgar inferior (sub 6 puncte la min 5 de viață)	65	$61,3 \pm 4,9^{**}$	3	$1,4 \pm 0,2$
Semne cutanate patologice (cianoză, paliditate, icter)	64	$60,4 \pm 4,9^{***}$	8	$3,8 \pm 1,9$
Asfloxie obstetricală	55	$51,9 \pm 5,01^{***}$	3	$1,4 \pm 0,2$
Hipotonie sau atonie musculară	27	$25,5 \pm 4,4^{***}$	2	$0,9 \pm 0,1$
Prezența lichidului amniotic meconial	26	$24,5 \pm 4,3^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Suferință fetală acută	23	$21,7 \pm 4,1^{***}$	2	$0,9 \pm 0,1$
Convulsii	23	$21,7 \pm 4,1^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Refuzul sânului	18	$17,0 \pm 3,8^{***}$	2	$0,9 \pm 0,1$
Traumatism obstetrical	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Anomalii congenitale	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	2	$0,9 \pm 0,1$
Bradycardie	12	$11,3 \pm 3,2^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Semne ecografice patologice	11	$10,4 \pm 0,3^{***}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Sarcină prelungită (≥ 41 săpt.+6 zile)	9	$8,5 \pm 2,8$	12	$5,7 \pm 3,12$
Nou-născuți cu greutatea de peste 4000 g sau apreciați cu percentila ≥ 90	8	$7,5 \pm 2,6$	21	$9,9 \pm 4,0$
Hemoragie	8	$7,5 \pm 2,6$	0	0
Hipotermie	7	$6,6 \pm 0,2^{**}$	1	$0,5 \pm 0,01$
Sindromul de detresă respiratorie, tip II	5	$4,7 \pm 2,1$	0	0
Hipertermie	5	$4,7 \pm 2,1^*$	1	$0,5 \pm 0,01$

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Caracteristica deceselor neonatale în funcție de intervalul de timp când a survenit (momentul nașterii și al decesului după ora și zilele săptămânii). În literatura de specialitate

există studii care consemnează asocierea strânsă între decesul neonatal și ziua săptămânii în care a survenit [75, 126].

Am încercat și în prezentul studiu să urmărim eventuale relații între decesele neonatale și zilele săptămânii, în sprijinul ideii cum că absența serviciilor medicale primare (dar și a altor servicii) în multe localități în zilele de odihnă ar putea avea importanță în survenirea deceselor neonatale. După cum rezultă din tabelul redat mai jos, cele mai puține decese s-au înregistrat marți ($9,4 \pm 2,9\%$), iar cele mai multe - joi ($17,9 \pm 3,8\%$) și vineri ($18,9 \pm 2,1\%$); în rest distribuția de frecvență este destul de aleatorie pe parcursul zilelor săptămânii.

Cu toate acestea, se urmărește o pondere mare de decese produse în zilele de odihnă - 30 cazuri ($28,3 \pm 4,5\%$) și de sărbători - 4 cazuri ($3,8 \pm 1,9\%$), în sumă ar fi 34 ($32,1 \pm 0,5\%$) din totalul deceselor înregistrate, ceea ce ne permite să afirmăm că șansele de deces al unui copil în zilele de odihnă și în perioada sărbătorilor sunt de 1:3 (tabelul 3.18).

Tabelul 3.18. Frecvența deceselor neonatale pe zilele săptămânii în funcție de data nașterii și data decesului copilului nou-născut

Zilele săptămânii	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Ziua nașterii	12 ($11,3 \pm 3,2\%$)	19 ($17,9 \pm 3,8\%$)	14 ($13,2 \pm 3,4\%$)	18 ($17,0 \pm 3,8\%$)	17 ($16,0 \pm 3,7\%$)	17 ($16,0 \pm 3,7\%$)	9 ($8,5 \pm 2,8\%$)
Ziua decesului	14 ($13,2 \pm 3,4\%$)	10 ($9,4 \pm 2,9\%$)	13 ($12,3 \pm 3,3\%$)	19 ($17,9 \pm 3,8\%$)	20 ($18,9 \pm 2,1\%$)	16 ($15,1 \pm 3,6\%$)	14 ($13,2 \pm 3,4\%$)

Analizând frecvența deceselor în funcție de ora zilei, am constat că cele mai multe decese – 55 ($51,8 \pm 5,0\%$) cazuri în perioada neonatală precoce au loc între orele 18⁰⁰ și 7⁵⁹, comparativ cu 51 ($48,1 \pm 5,0\%$) de decese care s-au produs în intervalul 08⁰⁰ și 17⁵⁹.

Stratificarea și gruparea orelor a evidențiat următoarele: cele mai multe decese s-au înregistrat în intervalele de timp 7⁰⁰-7⁵⁹ și 14⁰⁰-14⁵⁹, câte 9 ($8,5 \pm 2,8\%$) cazuri la inițierea și terminarea turei. Analiza și compararea datelor cecetării date cu alte studii similare a constatat că se observă aceeași tendință cu rate mai înalte de deces perinatal și neonatal la sfârșit de săptămână și zilele de odihnă [75, 126].

Însă un studiu recent publicat de cercetătorii din Japonia (*Morikawa M. et al.*, 2016), afirmă reducerea deceselor perinatale în maternități în zilele de weekend prin creșterea ratei operației cezariene de 3,6 ori pe parcursul săptămânii și administrarea de aproximativ 2 ori a uterotonicelor în nașterea vaginală [115].

Rezultatele cercetării au relevat că distribuția cazurilor de deces în funcție de vârsta copilului la momentul decesului a fost următoarea: 49 cazuri ($46,2 \pm 5,0\%$) din copii au decedat în primele 24 ore de viață; 26 cazuri ($24,5\% \pm 4,3\%$) și 15 cazuri ($14,2 \pm 0,3\%$), respectiv, din copii

au decedat în zilele 2-4 de viață; și doar la $15 \pm 3,59\%$ copii decesul a survenit în zilele 5-7 de viață (Figura 3.9).

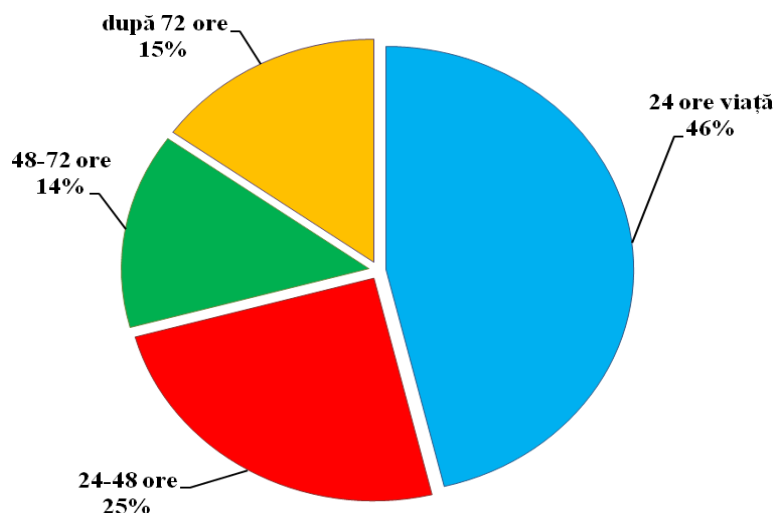


Fig. 3.9. Distribuția cazurilor din lotul de bază în funcție de vârsta copilului la momentul decesului

Conform datelor prezentate în tabelul 3.18, în majoritatea cazurilor ($47,1 \pm 5,0\%$) gravidele din lotul de studiu s-au deplasat de sine stătător pentru naștere spre maternitate, aceeași tendință se observă și în lotul de control ($54,2 \pm 4,9\%$). O cotă de $16,9 \pm 3,8\%$ femei din lotul de control au venit la maternitate cu transportul public, față de $39,6 \pm 4,9\%$ de sine stătător, nefiind însoțite de o persoană de suport, și doar fiecare a 3-a femeie a fost transportată în instituția medicală cu ambulanța fiind însoțită de personalul medical ($35,8 \pm 0,5\%$).

Tabelul 3.19. Mijlocul de transport cu care a sosit femeia și timpul mediu necesar sosirii la serviciul obstetrical după loturile de studiu

Mijlocul de transport	Lotul de bază n=106	Lotul control n=212
Public	18 ($16,9 \pm 3,8\%$)	84 ($39,6 \pm 4,9\%$)
Medical specializat	38 ($35,8 \pm 0,5\%$)*	13 ($6,1 \pm 2,4\%$)
De sine stătător	50 ($47,1 \pm 5,0\%$)	115 ($54,2 \pm 4,9\%$)
Timpul mediu de adresare (ore)	4,6	2,1

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Unii cercetători afirmă că există o corelație strânsă între decesul perinatal și distanța până la instituția medicală [106]. Referitor la durata de timp necesară sosirii la maternitate, peste 75% dintre mamele intervievate au afirmat că ajung la destinație în cel mult 60 de minute; femeile au relatat că nu au fost refuzate de oferirea de către personalul medical a îngrijirilor perinatale (tabelul 3.19).

3.4. Constatările examenelor morfopatologice în lotul copiilor decedați

În cadrul cercetării noastre ne-am propus să analizăm unele relevanțe morfopatologice și histologice identificate la copiii decedați. În acest scop au fost supuse examenului morfologic 104 cazuri de deces neonatal precoce și 61 placentale ale acestora. Conform relatărilor unor cercetători investigațiile morfopatologice complexe ne pot relata un tablou mai amplu despre cauzele nemijlocite a decesului [131, 132].

În baza investigației morfopatologice complexe am stabilit următoarea pondere a patologiilor de bază în lotul de nou-născuți decedați: patologie infecțioasă s-a atestat în 36 (34,6%) de cazuri, asfixie și hipoxie intrauterină - în 19 (18,2%), malformații congenitale - în 12 (11,5%), traumatism obstetrical - în alte 12 (11,5%) cazuri (Figura 3.10).

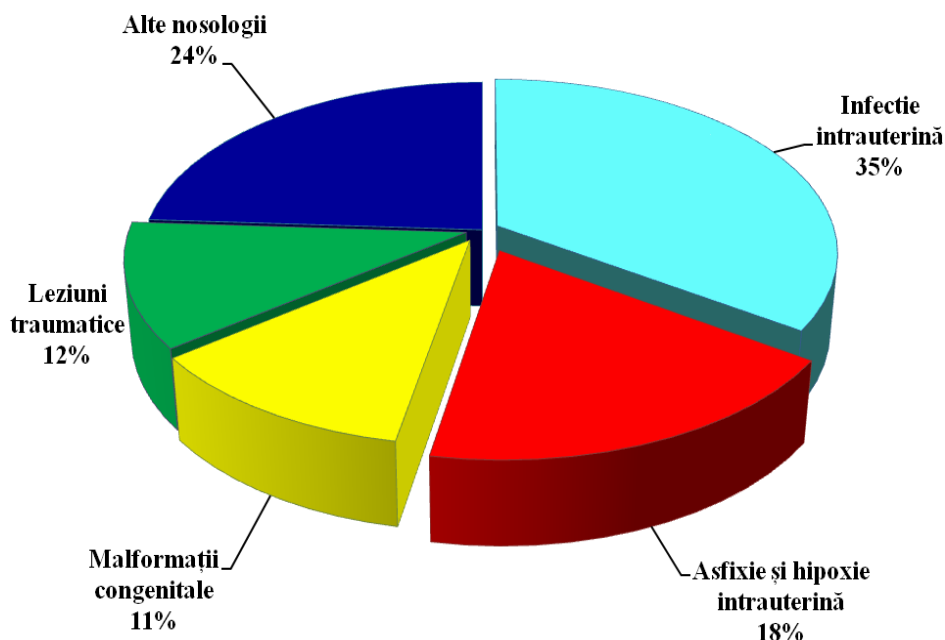


Fig 3.10. Frecvența nozologiilor identificate la examenul patomorfologic

Alte nozologii s-au depistat cu o frecvență mai redusă: sindromul aspirației masive a fluidului amniotic, hidrops fetal neimun, boala hemolitică a fătului, hemoragie intraventriculară (netraumatică) a nou-născutului și fetopatie diabetică, toate împreună însumând 25 de cazuri (24,0%; Figura 3.10).

Patologia infecțioasă s-a manifestat prin: pneumonie congenitală, septicemie sau infecție bacteriană a nou-născutului, fetopatie infecțioasă, infecție intrauterină (IIU) generalizată de origine virală și IIU mixtă (infecție congenitală de origine virală sau mixtă).

Malformațiile congenitale se prezentau de diverse forme: vicii congenitale multiple ale aparatului respirator, ale celui cardiovascular și sistemului renal.

Rezultatele studiului histologic au evidențiat semne caracteristice procesului inflamator la rata de 59,1% (Figura 3.11.).

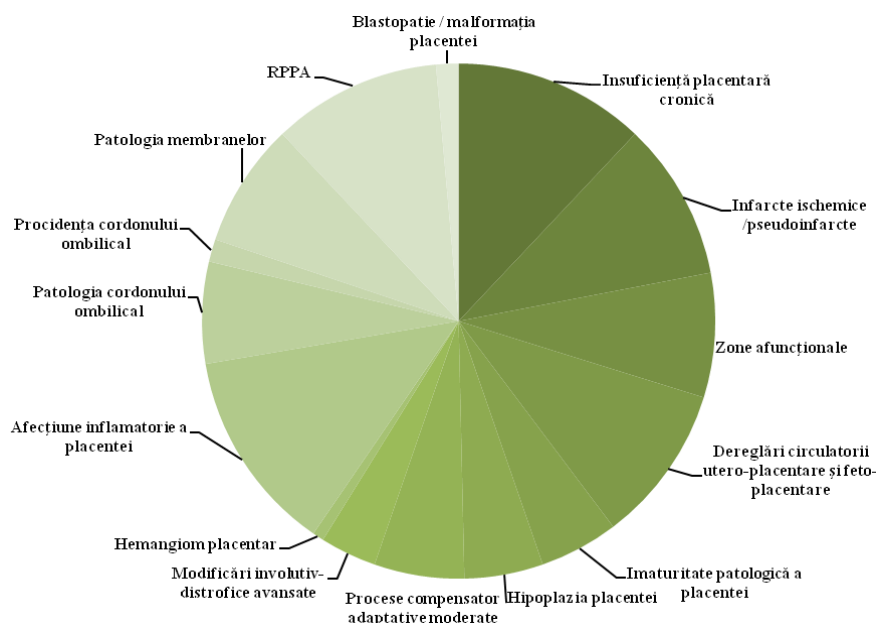


Fig 3.11. Patologia placentei, cordonului ombilical și a membranelor

Sub aspect morfologic, s-a atestat un proces inflamator manifestat prin afecțiune inflamatorie a placentei, cu predilecție de tip ascendent, aceasta fiind manifestată granulocitară parietală și a discului placentar, intervilită, vilită, vasculite ombilicale (flebită, artereite), ca exemplu poate servi corioamnionita membranică cu microcolonizare bacteriană (Figura 3.15).

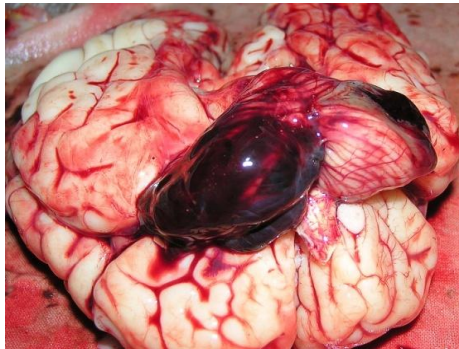
Conform rezultatelor morfologice, s-au stabilit semne caracteristice insuficienței placentare cronice (IPC) la rata de 17 cazuri (16,0%) (Figura 3.11.). Morfologic, IPC s-a manifestat prin infarcte ischemice, realizate în timp, în stadiu de organizare și infarcte recente, în focare disperse; zone afuncționale și atelectazii placentare, pseudoinfarcte, deregări circulatorii utero-placentare și feto-placentare, sindrom tromboembolic, imaturitate patologică, reprezentată de discronism de maturizare a corionului vilar și a patului vascular fetal; modificări involutiv-distrofice cu grad avansat de exprimare. În majoritatea cazurilor, IPC a evoluat în formă subcompensată. Procesele compensator-adaptative s-au exprimat prin proliferarea sincițiului în muguri, angiomatoză compensatorie etc., acestea fiind de exprimare moderată. Concomitent s-a constatat patologie la nivelul membranelor, manifestată prin ruperea intempestivă a pungii amniotice în 15 cazuri (24,5%). Așadar, printre factorii de risc majori ai mortalității neonatale s-a apreciat ca fiind dominantă patologia infecțioasă, cu o rată de 34,6%. Analiza rezultatelor morfologice apreciate în cazul lotului copiilor decedați a relevat în calitate de factor de risc major patologia infecțioasă, secundată de afecțiunea inflamatorie a placentei.

În continuare vom prezenta trei cazuri clinice relevante selectate din lotul copiilor decedați în perioada neonatală precoce.

Cazul 1. Copil născut la termenul de gestație de 37 săptămâni+2 zile, a trăit 41 de ore.

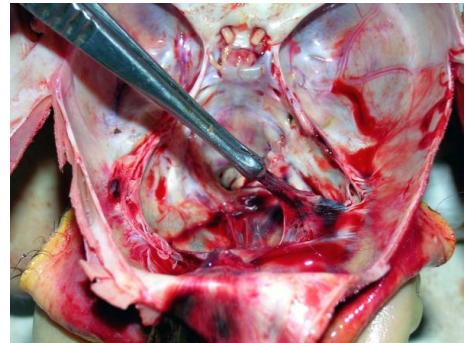
Diagnosticul clinic: Sepsis neonatal. Traumatism natal: ruptura tentoriului cerebelic. Hematom în fosa occipitală posterioară.

Diagnosticul morfopatologic: Traumatism obstetrical: ruptura bilaterală a tentoriului cerebelic. Hemoragie pericerebeloasă. Hemoragie subependimară pe dreapta. Pneumonie congenitală bilaterală de caracter exsudativ, leucocitar-mononucleară.



Macrofotografie 1.

Hemoragie pericerebelară cu înglobarea totală a emisferei cerebelare din dreapta și subtotală a celei din stânga. Aplatisare pronunțată a reliefului cerebral.

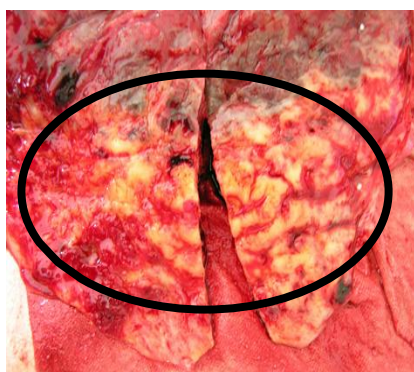


Macrofotografie 2. Ruptură de tentoriu cerebelic cu deteriorarea sinusului transvers. Hemoragie macrofocară în foițele tentoriului cerebelic la nivelul rupturii.

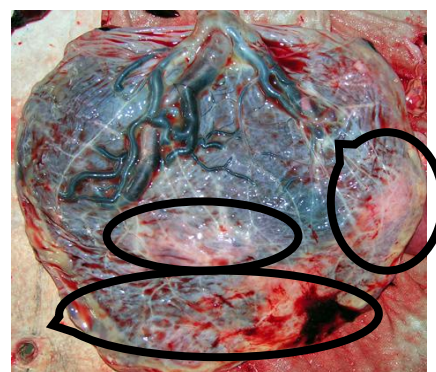
Cazul 2.

Diagnosticul clinic: Sepsis neonatal.

Diagnosticul morfopatologic: Malformație cardiacă congenitală. Stenoza congenitală a valvei pulmonare, hipertrofia ventriculului drept și cardiomegalie. Infecție intrauterină de formă generalizată, agent nedescifrat. Insuficiență placentară cronică, subcompensată.



Macrofotografie 3. Partea maternă a placentei. Macroinfarct de dimensiuni imense.



Macrofotografie 4. Partea fetală a placentei. Blastopatie cu inserția marginală a cordonului ombilical, ectazia vaselor părții fetale a placentei. Macroinfarcte.

Cazul 3.

Boala principală din 2 patologii asociate și fon:

I. P 36. Sepsis congenital bacterian – septicemie neonatală precoce, forma fulminantă: pneumonie focal-confluentă, microfocală alterativ-abcedantă și gastroenterită focară prin aspirație și deglutiție a fluidului amniotic supurat cu microcolonizare bacteriană abundentă (bacteriologia tisulară - *Str.agalacticae*, *Kl.pneumoniae*, *E.coli*); detresă imunologică – mezadenită hiperplazică reactivă nespecifică.

II P 91. Encefalopatie discirculatorie – ischemie focală periventriculară cu reacție glial-cicatriceală focală, edem-tumefiere a encefalului cu inclavare în foramen Magnum.

Fond: Afecțiune inflamatorie infecțioasă, de tip ascendent a placentei: corioamnionită placentară și membranică cu microcolonizare bacteriană, funisită focală.

Complicații: Șoc toxico-bacterian: embolizare bacteriană în rețeaua microcirculatorie poliorganică (pulmoni, ficat, cord, suprarenale) și encefal (hemocultura – *Str.agalacticae*), dilatarea paralică a rețelei sanguine, ficat și rinichi de șoc. Distrofie parenchimatooasă a organelor interne.

Concomitent: Nou-născut atestat cu 1/1 puncte Apgar, de la I sarcină, I naștere evoluată cu circulare de cordon în jurul trunchiului și membrului inferior. Vacuum extracție.

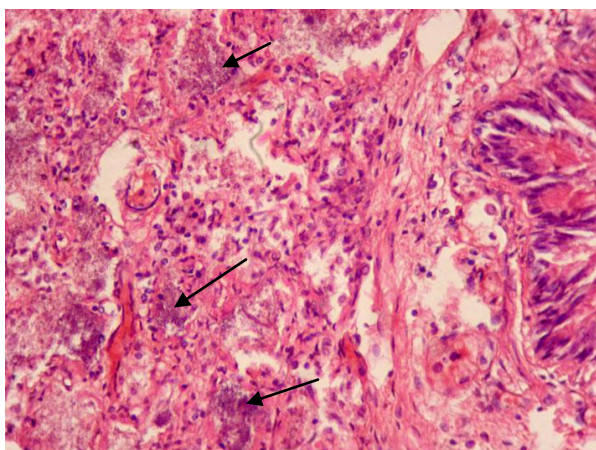


Fig. 3.12. Septicemie neonatală precoce. Pneumonie focal-confluentă cu microcolonizare bacteriană abundentă. H&E. X 25. ← colonii

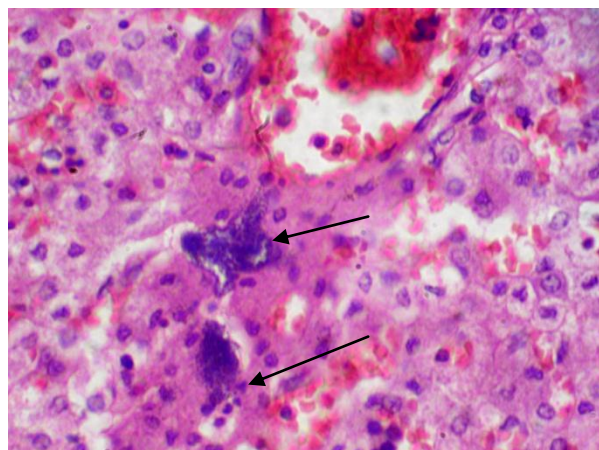


Fig. 3.13. Septicemie neonatală precoce. Embolizare bacteriană în rețeaua microcirculatorie hepatică. H&E. X 150. ← emboli microbieni

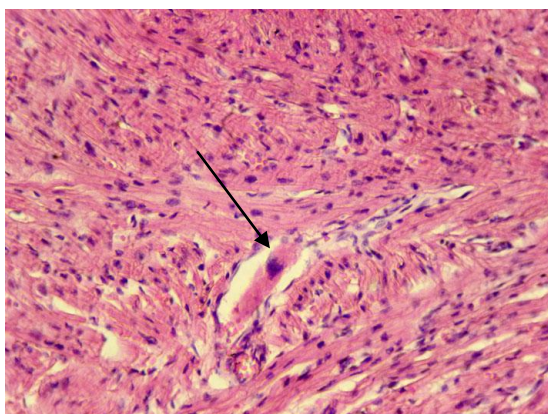


Fig. 3.14. Septicemie neonatală precoce. Embolizare bacteriană în rețeaua microcirculatorie cardiacă. H&E. X 75. ←trombembol intravascular cu colonizare microbiană

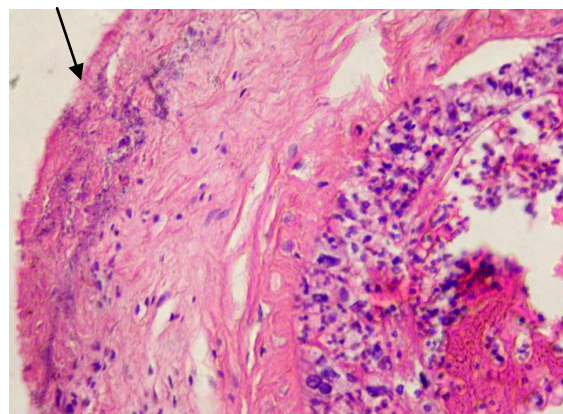


Fig. 3.15. Septicemie neonatală precoce. Corioamnionită membranică cu microcolonizare bacteriană. H&E. X 75. ←colonii microbiene

Din toate cele expuse în acest capitol prin analiza caracteristicilor mamelor și nou-născuților, prezentată în tabelul 3.20, am reușit să evidențiem și să ierarhizăm principalii factori de risc, și să urmărim asocierea acestora cu probabilitatea decesului copilului în prima săptămână de viață.

Tabelul 3.20. Baremul factorilor de risc pentru decesul copilului în prima săptămână de viață

Caracteristicile generale ale femeilor și copiilor incluși în studiu	
Factorii de risc	Determinantele statistice, RR
Caracteristicile femeilor incluse în studiu	
Talia mamei	2,05 [1,43; 2,93]
Reședința mamei	2,29 [1,66; 3,16]
Excesul în greutate (IMC ≥ 30)	2,29 [1,71; 3,08]
Vârsta mamei sub 20 ani	1,97 (1,30-2,97)
Circumstanțele perinatale adverse din sarcinile și nașterile anterioare	1,93 [1,29; 2,89]
Adaosul ponderal patologic (peste 12 kg)	1,81 [1,20; 2,71]
Paritatea femeii	1,49 [0,89; 2,50]
Caracteristicile nou-născuților incluși în studiu	
Scorul Apgar redus la naștere (≤ 6 puncte)	5,30 [4,10; 6,86]
Copil cu greutate mică la naștere	1,82 [1,20; 2,77]
Sexul copilului	1,19 [0,87; 1,63]

Astfel, putem afirma că decesul survenit în perioada neonatală precoce la copii născuți la termen este mai frecvent asociat cu zona de reședință rurală a mamei ($p < 0,001$), cu vârsta femeilor sub 20 ani ($p < 0,05$), cu IMC al mamei ≥ 30 ($p < 0,001$) și statura scundă a mamei ($p < 0,01$), apoi și cu adaosul ponderal patologic pe parcursul sarcinii curente ($p < 0,05$) și în anamneză cel puțin o sarcină rezultată cu deces neonatal ($p < 0,05$).

Conform datelor cercetării prezentate, decesele neonatale precoce au fost mai frecvente printre copiii de sex masculin, cu greutate mică la naștere ($p < 0,05$) și cu un scor Apgar inferior la minutul 5 de viață ($p < 0,001$).

Studiul nostru ne-a permis să conturăm profilul epidemiologic al mamelor ce au suferit o pierdere cu un nou-născut la termen, ce a decedat în perioada neonatală precoce, astfel s-a scos în evidență profilul acestor mame: acestea sunt mai des din mediul rural, sunt femei cu vârsta sub 20 de ani, cu o talie ≤ 156 cm, cu exces în greutate (IMC ≥ 30) și având un adaos ponderal patologic pe parcursul sarcinii, unele din ele au avut în sarcinile precedente cel puțin o naștere care s-a soldat cu deces perinatal, au născut un copil cu greutate mică la naștere, mai des de sex masculin, în stare gravă cu un scor Apgar jos.

3.5. Concluzii la capitolul 3:

1. Studiul a constatat și a argumentat științific faptul că decesul copiilor la termen este cauzat de o multitudine de factori medicali și sociali, care se asociază și concură: mediul rural de reședință al mamei ($p < 0,001$), vârsta femeilor sub 20 ani ($p < 0,05$), $IMC \geq 30$ la femeia gravidă ($p < 0,001$), statura mică a mamei ($p < 0,01$), adaosul ponderal patologic pe parcursul sarcinii curente ($p < 0,05$).
2. Conform studiului, doar în 11 cazuri (19,4%) sarcina și nașterea au evoluat cu complicații, în restul cazurilor evoluția sarcinii și nașterii nu au fost asociate cu risc obstetrical major care ar explica decesul.
3. Cei mai importanți factori de risc ce țineau de starea și sănătatea copilului și care au determinat decesul în prima săptămână de viață au fost: sexul masculin al copilului, greutatea mică la naștere ($p < 0,05$) și scorul Apgar minor ($p < 0,001$).
4. Cercetarea a constatat existența unei asocieri fidele între decesul neonatal precoce și ziua săptămânii, ora nașterii, astfel că fiecare al treilea copil a decedat în zilele de odihnă și de sărbători.
5. Studiarea morbidității nou-născuților pe grupe nosologice denotă o prevalare, din numărul de cazuri a manifestărilor sistemului nervos central și periferic (48,1%), sistemului cardiovascular (27,4%), aparatului respirator (19,8%), leziunilor traumatice (11,3%), semnelor clinice din partea sistemului digestiv (7,5%) și tulburări hemoragice (7,5%).
6. Analiza rezultatelor morfologice și histologice în cazul lotului copiilor decedați a relevat în calitate de factor de risc major patologia infecțioasă, secundată de afecțiunea inflamatorie a placentei.
7. Studiul a mai constatat că în lotul de bază timpul mediu de adresare după asistență medicală a fost mult depășit în comparație cu același indicator observat în lotul de control, fapt care a tergiversat acordarea asistenței medicale și a devenit cauza mai multor complicații.

4. ANALIZA CIRCUMSTANTELOR ȘI A CAUZELOR DE DECES REPERATE PRIN INTERMEDIUL ANCHETEI CONFIDENȚIALE

4.1. Cercetarea cazurilor de deces prin Ancheta Confidențială pentru aprecierea volumului și calității asistenței acordate mamelor și nou-născuților

Am efectuat un studiu de caz-control pe un eșantion de 318 cazuri, care a inclus 106 copii decedați în perioada neonatală precocă – *lotul I* (de bază) și 212 copii care au supraviețuit perioadei neonatale precocă - *lotul II* (grupul de control), aceștia fiind selectați după principiul conform căruia fiecare copil supraviețuitor a precedat sau a urmat cazul concret de deces.

Analiza rezultatelor de Ancheta Confidențială a cazurilor de deces al nou-născuților cu greutatea ≥ 2500 g (*lotul de studiu*) s-a realizat în conformitate cu compartimentele anchetei confidențiale, care elucidează calitatea și volumul de asistență acordată conform standardelor și protocoalelor, datele fiind comparate cu cele obținute în *lotul de control*.

Cazurile de deces au fost evaluate utilizând următoarele instrumente: a) Chestionarul Anchetei Confidențiale a cazurilor de deces perinatal; b) Standardele pentru analiza cazurilor de deces perinatal în cadrul Anchetei Confidențiale; c) Chestionarul Anchetei de Autopsie verbală a părintelui care a suferit o pierdere perinatală, d) Clasificarea cauzelor de deces intra- și neonatal precocă, expuse în Capitolul 2.

Volumul și calitatea serviciilor medicale au fost gradate precum urmează: **0** se notează atunci când a fost acordată asistența medicală optimă, dar cazul nu a putut fi evitat; până la gradul **3** - când asistența a fost suboptimă, dar cazul putea fi evitat.

Factorii de risc care puteau avea impact asupra cazului de deces în perioada sarcinii, nașterii și în perioada postnatală se împart în: a) factori ce depind de femeie, familie și condițiile sociale; b) factori legați de accesul la îngrijirile medicale; c) factori ce depind de volumul și calitatea asistenței medicale; d) alți factori (consiliere, comunicare cu personalul medical, diagnostic).

Aplicarea diferitor tehnologii și intervenții clinice în ambele loturi de studiu a fost analizată în funcție de următoarele perioade de supraveghere perinatală:

Asistența antenatală. Analiza îngrijirilor oferite femeilor gravide în perioada sarcinii ne-a permis să stabilim că numai $72,6 \pm 4,47\%$ din mamele nou-născuților decedați în primele 6 zile de viață în *lotul de bază* au fost luate precoc în evidență (până la 12 săpt. gest.), față de rata de $88,6 \pm 3,17\%$ de mame în *lotul de control* și, respectiv, $27,3 \pm 4,47\%$ și $11,4 \pm 3,17\%$ de mame au fost luate în evidență în termene mai tardive ($p < 0,01$; tabelul 4.1.). Drept motive invocate pentru prezentarea tardivă pentru a fi luate în evidență au fost: migrarea temporară externă (s-au aflat

peste hotarele țării la muncă), migrarea temporară internă (se aflau la muncă sau cu traiul în altă localitate din interiorul țării); nu au cunoscut faptul că trebuie să se adreseze până la 12 s.g., au în îngrijire un alt copil mic, lipsa de surse financiare ș.a.).

Tabelul 4.1. Volumul și calitatea îngrijirilor medicale oferite femeilor în perioada antepartum în conformitate cu standardul național

Intervențiile cost-eficiente acordate în perioada antenatală	Lotul de bază, n=106		Lotul de control, n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Luarea precoce în evidență (până la 12 s.g.)	77	72,6 $\pm$ 4,5	188	88,6 $\pm$ 3,1**
Administrarea acidului folic	57	53,8 $\pm$ 5,0	142	66,9 $\pm$ 4,7**
Administrarea preparatelor de Fe	86	81,1 $\pm$ 3,8	193	91,0 $\pm$ 2,9**
Efectuarea unui volum complet de investigații în timpul sarcinii (conform standardului)	46	43,4 $\pm$ 4,9	155	73,1 $\pm$ 0,4***
Aprecierea riscului în sarcină	34	32,1 $\pm$ 0,5	123	58,0 $\pm$ 4,9**
Respectarea planului de conduită	28	26,4 $\pm$ 4,4	119	56,1 $\pm$ 4,9***

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Conform datelor obținute de noi și redate în tabelul anterior, 81,1 $\pm$ 3,8% de mame din lotul de studiu au administrat în sarcina prezentă preparate de fier, ceea ce este un indice mai scăzut decât statisticile oficiale și datele evaluărilor Programului de Perinatologie din ultimii ani, comparativ cu 91,0 $\pm$ 2,89% de mame din lotul de control ($p > 0,05$; tabelul 4.1). Este inferioară și ponderea consumului de acid folic, indicat femeilor însărcinate conform standardelor naționale - 53,8 $\pm$ 5,0% femei în lotul de studiu și 66,9 $\pm$ 4,7% - în lotul de control ($p < 0,01$).

Studiul comparat al pacientelor din ambele loturi funcție de complexitatea și volumul de investigații efectuate pe parcursul sarcinii (tabelul 4.1.) a scos în evidență că doar 43,4 $\pm$ 4,9% din femeile lotului de studiu au efectuat un volum complet și necesar de investigații diagnostice, deci în corespundere cu standardul național ($p < 0,001$). Riscul în sarcină s-a estimat la 32,1 $\pm$ 0,5% cazuri din lotul de studiu versus 58,0 $\pm$ 4,9% cazuri în lotul de control, iar în 26,4 $\pm$ 4,4% de cazuri a fost respectat și un plan de conduită. Volumul complet de examinări și investigații realizat de femeie pe parcursul sarcinii poate fi un factor protectiv pentru viitorul copil, ceea ce s-a dedus și cadrul acestei cercetări ($p < 0,001$).

Analiza datelor obținute prin utilizarea Anchetei Confidențiale a decesului perinatal a apreciat o completare insuficientă a documentației medicale în 43,4 $\pm$ 4,9% de cazuri versus 87,2 $\pm$ 3,3% cazuri din lotul de control.

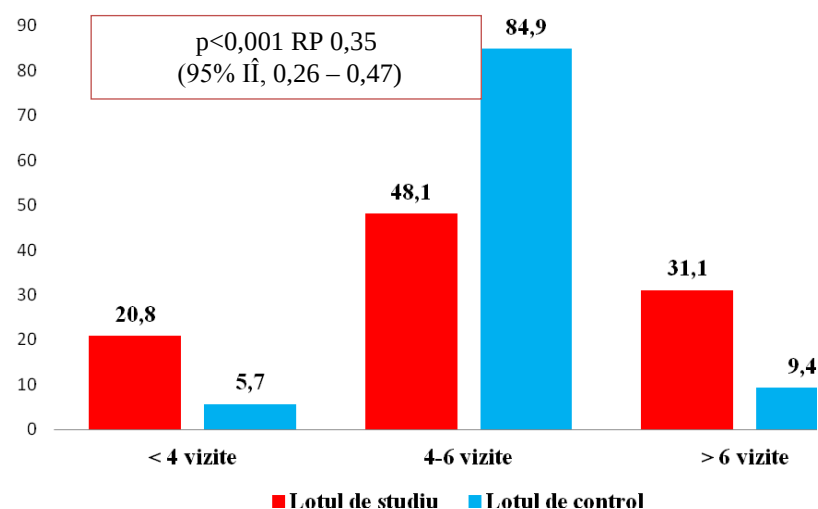


Fig. 4.1. Repartizarea femeilor pe loturile de studiu în funcție de numărul mediu de vizite efectuate la medicul de familie (%)

Din datele cercetării noastre rezultă, că $48,1 \pm 5,3\%$ dintre femeile din lotul de studiu și $84,9 \pm 3,6\%$ în cel de control au efectuat numărul recomandat de 6 vizite antenatale la medicul de familie (MF), în conformitate cu standardul național pentru sarcina fiziologică. Într-un șir de cazuri acest număr era mult mai mic decât recomandările standardului național, iar în alte $31,1 \pm 0,5\%$ cazuri - chiar îl depășea de 2-3 ori. Și pentru frecvența vizitelor la medicul obstetrician-ginecolog (OG) pe parcursul sarcinii se distinge aceeași tendință - au fost perseverente sub acest aspect $47,2 \pm 5,01\%$ din femeile din lotul de bază și $77,4 \pm 4,2\%$ din cele încadrate în lotul de control. Conchidem justificat despre numărul redus de vizite la MF și OG ($p < 0,001$) (Figura 4.1. și 4.2).

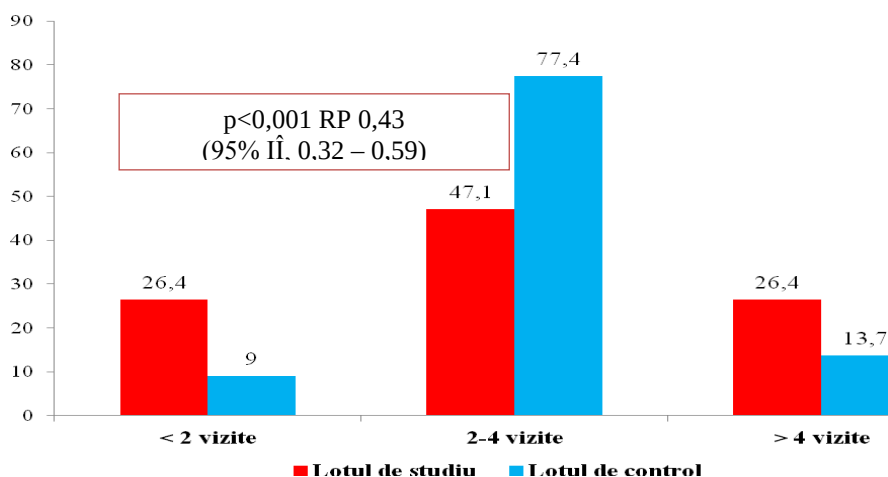


Fig. 4.2. Repartizarea femeilor din loturile de studiu în funcție de numărul mediu de vizite la medicul obstetrician-ginecolog (%)

Un parametru fizic obligatoriu și recomandat de standardul național al îngrijirilor antenatale la femeile gravide pe parcursul sarcinii este aprecierea tensiunii arteriale (TA), valori normale a TA fiind considerate cifrele 120/80 și 139/89 mm Hg, prima valoare constituie tensiunea arterială sistolică (TAs), iar cea de-a doua tensiunea arterială diastolică (TAd). Creșterea valorilor TA pot semnala asocierea unei maladii ca hipertensiunea arterială (HTA).

HTA în sarcină constituie o cauză universală și marcantă în morbiditatea și mortalitatea maternă și poate avea efecte nefaste asupra fătului și nou-născutului, astfel că se consideră drept cea mai frecventă problemă de sănătate pe parcursul sarcinii.

HTA în sarcină se atestă până la 15% din cazuri și condiționează circa 1/4 din spitalizările femeilor gravide, boala prezentând riscuri majore atât pentru mamă, cât, și pentru viitorul ei copil, deoarece poate conduce la preeclampsie și eclampsie, naștere prematură, placenta abrupcion cu hemoragie, RCIU la făt. Există studii care afirmă că femeile care suferă de preeclampsie sunt predispuse să dezvolte mai târziu afecțiuni cardiovasculare [137].

Aprecierea TA la femeile gravide la ambele mâini, în poziția acesteia de repaus este o metodă de rutină pentru investigarea funcțională a cordului și ca metodă de screening al HTA, dar precum am constatat nu a fost practică în toate cazurile [137].

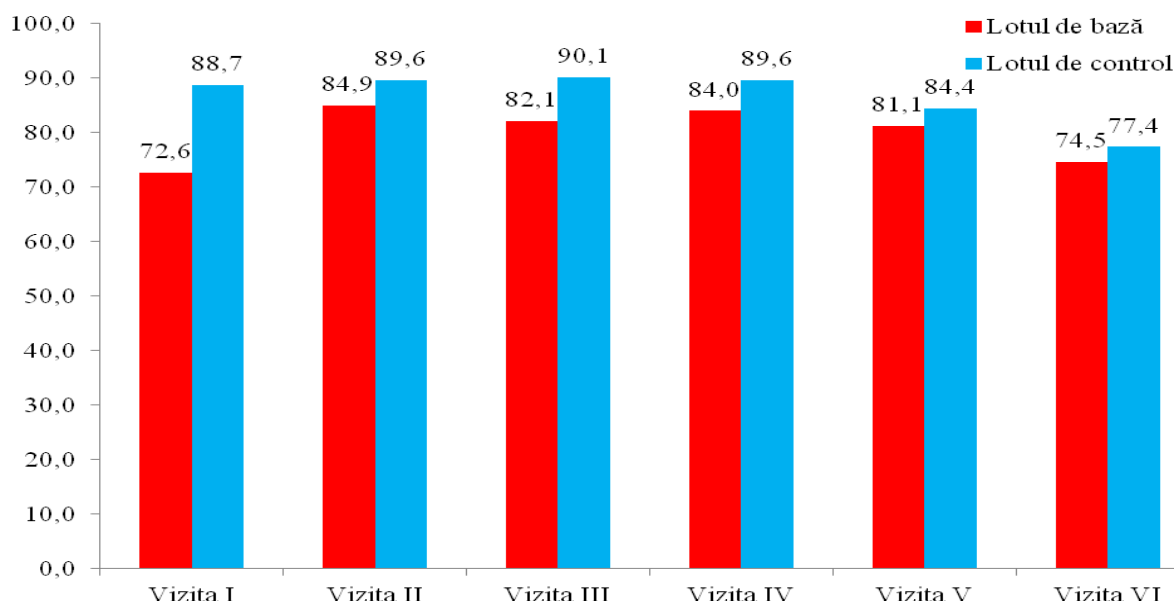


Fig.4.3. Distribuția grafică a frecvenței măsurărilor TA în funcție de vizitele antenatale efectuate în loturile de studiu

Având drept bază datele disponibile din documentația medicală (Carnetul medical perinatal și Fișa personală a gravidei și lăuzei), am constatat că în mediu asemenea măsurători s-au

efectuat în 85 (80,2%) cazuri ale lotului 1(L_1) la 184 (86,7%) din femeile din lotul de control (L_0).

Dacă analizăm acest parametru în funcție de vizitele efectuate la medicul de familie, putem afirma următoarele: un număr mai redus de aprecieri s-a înregistrat la femeile în lotul de bază față de lotul de control, media de aprecieri la fiecare vizită fiind de: la vizita I - 72,6% L_1 și, respectiv, 88,7% L_0 , la vizita II - 84,9% L_1 și 89,6% L_0 , la vizita III - 82,1% L_1 și 90,1% L_0 , la vizita IV - 84,0% L_1 și 89,6% L_0 , la vizita V - 81,1% L_1 și 84,4% L_0 și vizita la cea de a VI-avizită - 74,5% L_1 și 77,4% L_0 .

Numărul mai redus de cazuri la vizita I în lotul de bază și la a VI-a vizită în ambele loturi poate fi explicată prin faptul că în lotul I mai puține femei au fost luate precece în evidență, iar la cea de a VI-a vizita că o parte din ele deja născuse la acest termen de gestație. (Figura 4.3).

În cadrul lotului de bază valorile TAs au fost cuprinse între 70 și 160 mmHg, iar cele ale TAd între 50 și 100 mmHg. În lotul de control valorile apreciate ale TAs s-au încadrat în limitele de 90-180 mmHg, iar cele ale TAd - între 60-110 mmHg (Figura 4.4, 4.5, 4.6 și 4.7).

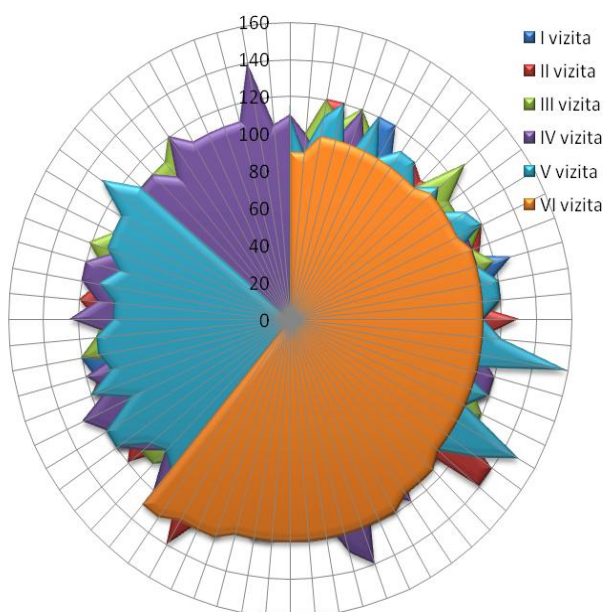


Fig.4.4. Distribuția grafică a valorilor medii, minime și maxime ale TAs apreciate la femeile din lotul de bază

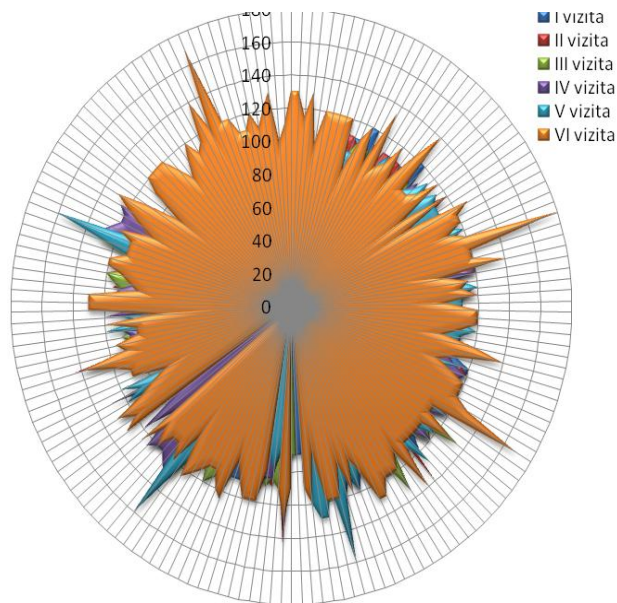


Fig.4.5. Distribuția grafică a valorilor medii, minime și maxime a TAs apreciate la femeile din lotul de control

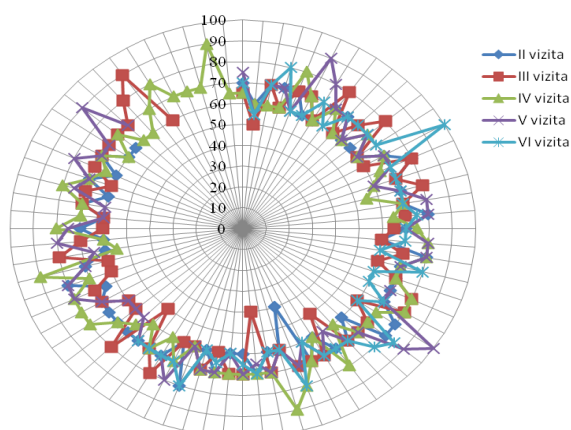


Fig.4.6. Distribuția grafică a valorilor medii, minime și maxime ale TAd apreciate la femeile din lotul de bază

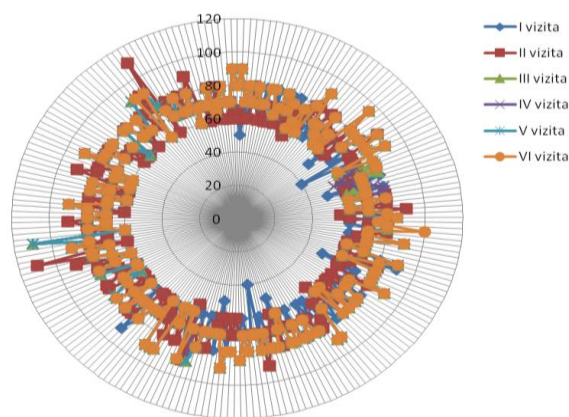


Fig.4.7. Distribuția grafică a valorilor medii, minime și maxime a TAd apreciate la femeile din lotul de control

Mediana de apreciere a TAs a fost de $109,2 \pm 11,2$ mmHg în lotul de bază și de $115 \pm 12,84$ mmHg - în lotul de control, iar pentru cea diastolică au fost înregistrați parametrii de $68,3 \pm 8,3$ (L₁) și, respectiv, $74,5 \pm 9,3$ mmHg (L₀) (Figura 4.4, 4.5, 4.6 și 4.7).

Valori peste cifrele normale au fost înregistrate în 9 cazuri (8,5%) din lotul de bază și în 10 (4,7%) din lotul de control. Relevanțele clinice au apreciat în 3 cazuri ale L₁ și în 2 cazuri din L₀ diagnosticul de HTA.

O altă lacună identificată rezidă în faptul că la 25% dintre femeile din lotul de studiu cărora li s-a determinat proteinuria medicii de familie nu le-au prescris investigații și pentru identificarea hipertensiunii induse de sarcină.

Gravidograma din Carnetul Medical Perinatal a fost completată în lotul de studiu la toate vizitele numai în $37,7 \pm 4,87\%$ de cazuri, nu a fost completată în $29,2\%$ de cazuri și a fost incompletă în alte $33,0\%$ cazuri. Comparând aceste date cu rezultatele lotului de control, observăm că în cazul acestor femei gravidograma a fost completată cu perseverență în $77,3 \pm 4,19\%$ de cazuri. În urma analizei cazurilor de deces în cadrul AC au fost înregistrate 29 cazuri de restricție a creșterii intrauterine (RCIU), care, spre regret, au fost suspectate doar în $27,5\%$ cazuri prin completarea Gravidogramei de către specialiștii din asistența primară.

În această lucrare noi am reconstituit datele de pe gravidogramă, utilizând datele pentru înălțimea fundului uterin descrise în documentația medicală (carnet medical perinatal (formular statistic nr. 113/e) și în fișa personală a gravidei și lăuzei (formular statistic nr. 111/e). Procesând aceste date am identificat 10 cazuri suplimentare în care înălțimea fundului uterin a fost mai joasă de 10 percentile față de curba normală (Figura 4.8). Analizând aceste date din cadrul cercetării noastre am remarcat faptul cele mai vulnerabile perioade pentru dezvoltarea RCIU sunt termenele de gestație 35-36 și ≥ 38 s.g; astfel existând reale posibilități pentru depistarea RCIU.

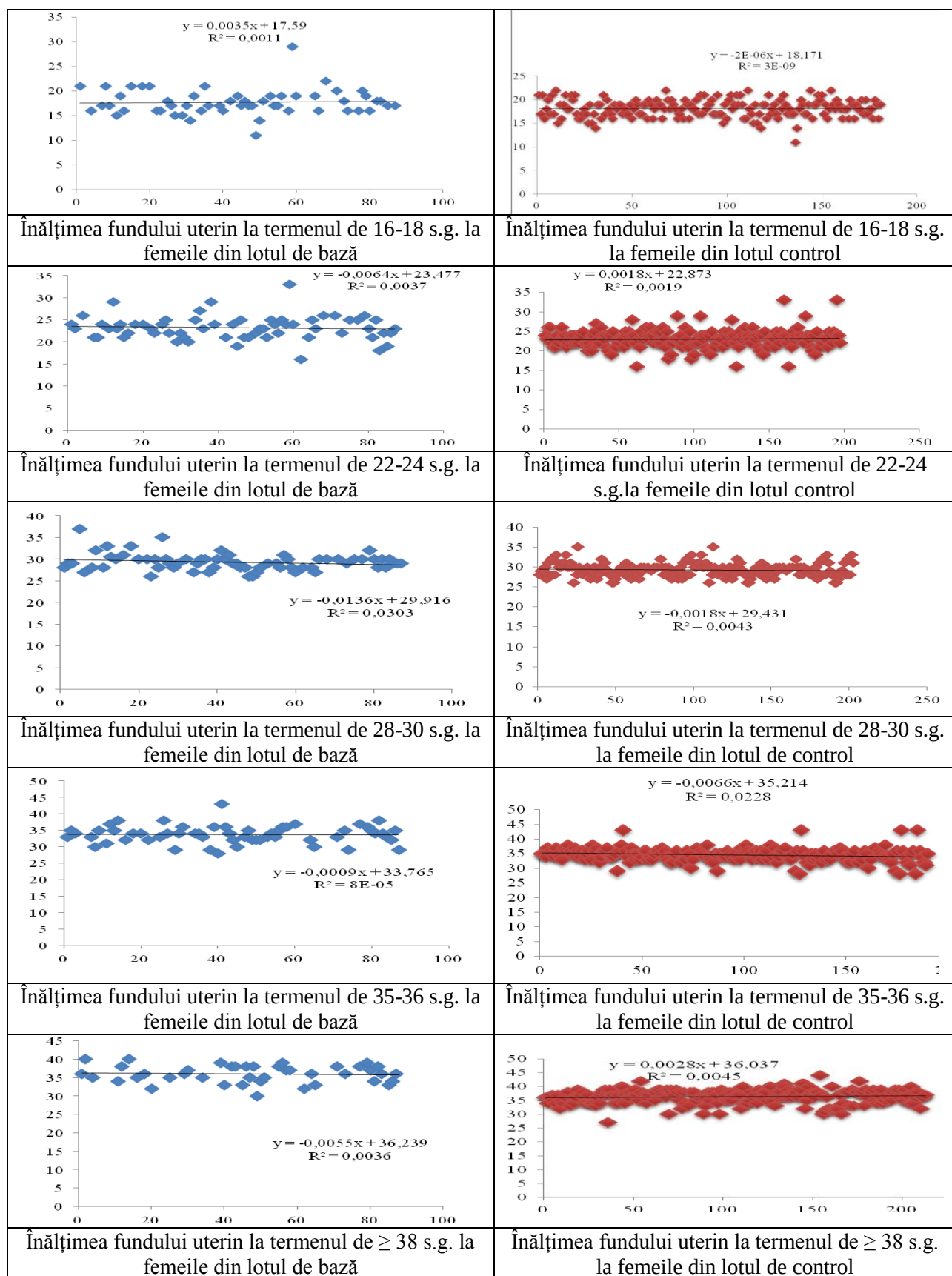


Fig. 4.8. Distribuirea grafică a înălțimii fundului uterin la diferite termene de gestație în loturile de studiu

Doar în 8 cazuri (53,3%) de RCIU specialiștii au stabilit diagnosticul și au efectuat investigațiile necesare pentru confirmarea acestei patologii, dar în nici unul dintre cazurile de sarcină complicată cu RCIU la făt, nu s-au luat și măsurile necesare. Respectiv, nici conduita acestor cazuri nu a corespuns protocolului național de asistență a RCIU, în timp ce screening-ul pentru RCIU se cunoaște că este gestul cel mai recomandat la o reținere în dezvoltare de (≤ 2 s.g.), deoarece poate ghida deciziile privind managementul ulterior al sarcinii [24, 31].

Studierea datelor prezentate în carnetul perinatal și în fișa personală a gravidei și lăuzei a scos în evidență o discrepanță de date în 9 cazuri (8,5%) din L₁ și în 6 (2,8%) cazuri din L₀, inclusiv absența datelor sau date divergente.

Următorul pas a fost depistarea unor cazuri omise de restricție a creșterii intrauterine (RCIU) prin schițarea curbelor electronice individualizate pentru fiecare caz în parte în baza următorilor parametri: etnia, talia și greutatea femeii până la naștere, paritatea, dacă este fumătoare sau nu. Construirea acestor curbe individualizate a permis identificarea a 4 cazuri noi de RCIU.

Tabelul 4.2. Distribuția cazurilor de RCIU în loturile de studiu funcție de metoda de identificare a acestora

Abordări folosite pentru stabilirea RCIU	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Cazuri de RCIU identificate de medicul de familie prin completarea gravidogramei	8	7,5±2,6	5	2,3±1,5
Cazuri de RCIU identificate prin metoda reconstituirii pe gravidogramă	18	16,9±3,8*	7	3,3±1,8
Cazuri de RCIU identificate cu ajutorul curbelor de creștere individualizate	22	20,7±4,1**	9	4,2±2,0
Cazuri de RCIU identificate cu ajutorul formulei individuale de determinare a percentilor în perioada postnatală	29	27,3±4,5**	12	5,6±0,2

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p< 0,001

Din aceste considerente am încercat să reconstituim evenimentele prin introducerea pe gravidogramă a datelor existente în Carnetul medical perinatal și în Fișa individuală a gravidei, în care am identificat mai multe devieri de la normă și am depistat alte 10 (9,3%) cazuri noi de RCIU. În același timp, prin utilizarea curbelor individualizate de creștere intrauterină a fătului, proporția copiilor suspecti de RCIU a crescut la 22 (20,7±4,1%) de cazuri în lotul de bază, iar prin identificarea cazurilor cu ajutorul formulei individuale de determinare a percentilelor în perioada postnatală numărul acestora a sporit până la 29 (27,3%) de cazuri, ceea ce confirmă că

metoda percentilică este cea mai sensibilă metodă de identificare a RCIU în perioada postnatală (tabelul 4.2.).

Tabelul 4.3. Intervenții cost-efective de asistență antenatală recomandate de standardul național și practicate efectiv la mamele nou-născuților din loturile de studiu

Intervențiile cost-efective	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_0 \pm ES_0$ (%)
Au fost auscultate BCF la 24-26 s.g.	77	$72,6 \pm 4,5$	179	$84,4 \pm 3,6^{**}$
Femeia a fost consultată de alți specialiști	46	$43,4 \pm 4,9$	168	$79,2 \pm 4,1^{***}$
Gravida a fost referită la nivelul corespunzător de asistență perinatală	50	$47,2 \pm 5,0$	123	$58,0 \pm 4,9$
Informarea femeii despre diminuarea mișcărilor fetale	42	$39,6 \pm 4,9$	112	$52,8 \pm 5,0^*$
Raportarea de către gravidă a diminuării mișcărilor fetale	10	$9,4 \pm 2,9$	63	$29,7 \pm 0,4^{***}$

Notă: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Analiza efectuată din acest unghi a scos în evidență și faptul că auscultarea BCF la termenele de gestație de 24-26 s.g. s-a practicat numai în $72,6 \pm 4,5\%$ de cazuri în lotul de bază, față de $84,4 \pm 3,6\%$ cazuri - în lotul de control, diferența indicând, cu semnificație statistică, că această intervenție s-a dovedit a fi un factor protectiv pentru copiii din lotul de control (tabelul 4.3.).

În 43,4% din Carnetele medicale perinatale ale gravidelor din lotul I erau prezente date despre consultația internistului sau a altui specialist pentru cazul de asociere a patologiei extragenitale în sarcina curentă. Spre comparație, în lotul de control asemenea notițe au fost regăsite în 79,2% de cazuri, ceea ce anunță un număr aproape de două ori mai mare (tabelul 4.3.).

Conform rezultatelor cercetării noastre, doar fiecare a cincea femeie gravidă cu indicații pentru consultul medicului genetician a beneficiat de o asemenea consultație, având ca posibilă explicație lipsa specialistului în teritoriul de aflare în evidență a femeii apoi și necesitatea de a se deplasa pentru consultația în cauză la un nivel superior de asistență medicală perinatală. Am constatat absența datelor cum că medicii de familie ar fi recomandat acestor femei consultații la Centrul de Reproducere Umană și Genetică Medicală. Din analiza datelor am stabilit cum că $39,6 \pm 4,9\%$ de gravide din lotul de bază și $52,8 \pm 5,0\%$ femei din lotul de control au fost informate despre semnificația schimbărilor mișcărilor fetale ca factor de risc înalt în sarcină și, respectiv, despre necesitatea supravegherii lor și adresarea la medic în cazul când acestea au fost sesizate de către femeie (tabelul 4.3.).

Am constatat, însă, că este foarte joasă ponderea gravidelor care au primit asemenea sfaturi de la medicul de familie, ceea ce denotă, cu certitudine, despre insuficiența serviciilor de consiliere acordate la nivelul medicinei primare din localități.

Din cele $9,4 \pm 2,9\%$ femei care au raportat diminuarea mișcărilor fetale, numai $5,6\%$ au fost investigate la modul corespunzător, ceea ce indică că medicii de familie nu acordă o atenție cuvenită acestui fenomen în calitatea sa de semn de pericol pentru bunăstarea fătului. În $47,2 \pm 5,0\%$ de cazuri gravidele au fost referite conform criteriilor privind acordarea asistenței perinatale stipulate în Ghidul A (tabelul 4.3.)[2, 3, 8, 15, 70].

Asistența intranatală. Calitatea și plenitudinea asistenței intranatale include trasarea unui plan de conduită a nașterii. Din analiza datelor prezentate am dedus că în $81,1 \pm 3,9\%$ de cazuri din lotul de bază și $98,1 \pm 1,4\%$ ($p < 0,001$) din lotul de control a fost elaborat un asemenea plan, dar numai în $69,0\%$ din cazuri acesta a fost unul adecvat situației obstetrice curente: în celelalte 31% de cazuri acesta a fost considerat ca inadecvat (Figura 4.9).

Am constatat de asemenea că $67,9 \pm 4,1\%$ din nașteri la mamele copiilor din lotul de bază au fost monitorizate cu ajutorul partogramei, față de $84,4 \pm 3,6\%$ cazuri din lotul de control ($p < 0,001$). Conform opiniei experților, doar în $46,2 \pm 5,0\%$ cazuri din lotul de bază instrumentul de monitorizare precum este partograma din fișele medicale a fost completat adecvat, în comparație cu $83,0\%$ cazuri din lotul de control ($p < 0,001$) (Figura 4.9).

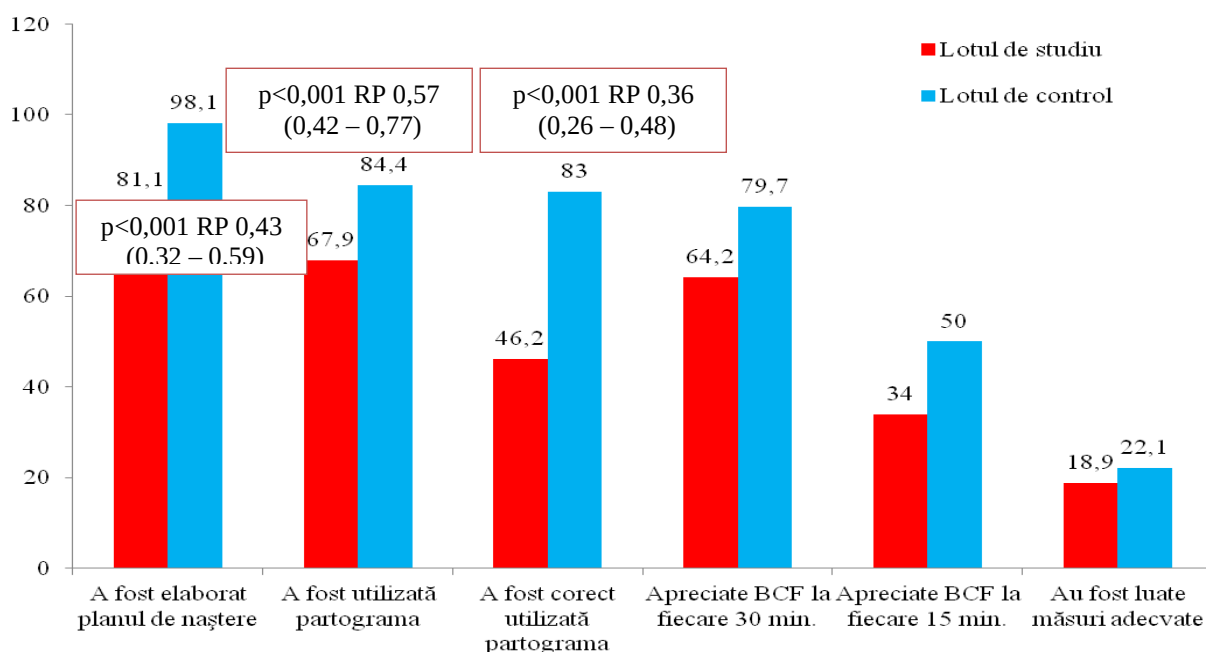


Fig 4.9. Nivelul de asistență medicală la naștere și intervențiile cost-efective de care au beneficiat mamele nou-născuților din loturile de studiu (%)

În circa șaizeci la sută din cazuri ($64,2 \pm 4,2\%$) în lotul de bază bătăile cordului fetal (BCF) au fost monitorizate la fiecare 30 min, față de $79,7 \pm 4,0\%$ cazuri - în lotul de control, iar în $35,8\%$ cazuri ($p < 0,05$) monitoring-ul nu s-a efectuat adecvat. Numai în $18,9\%$ de cazuri la depistarea devierilor BCF în prima perioadă a travaliului au fost luate măsurile corespunzătoare. Practic, în fiecare al treilea caz specialiștii nu au luat măsuri adecvate și la timpul potrivit [14].

Monitorizarea fătului în naștere la fiecare 15 min - de la deschiderea completă a colului până la apariția scremetelor - s-a efectuat insuficient în lotul de bază ($34,0 \pm 4,1\%$; $p < 0,01$). Totodată, menționăm că în $20,7\%$ de fișe obstetricale asemenea informație lipsea în genere.

Din cele constatate putem afirma că asemenea intervenții indispensabile cum ar fi elaborarea unui plan de naștere, utilizarea partogramei, auscultarea BCF s-au dovedit a fi factori protectivi pentru lotul de control în comparație cu lotul de bază. Asemenea aspecte au fost relatate și descrise și de alți cercetători în literatura de specialitate [89, 90].

Managementul adecvat al suferinței fetale a fost efectuat conform protocolului în cazul a $50,0 \pm 5,2\%$ din nașterile soldate cu deces neonatal precoce vs $66,6 \pm 5,2\%$ ($p < 0,05$) în lotul de control (Figura 4.10).

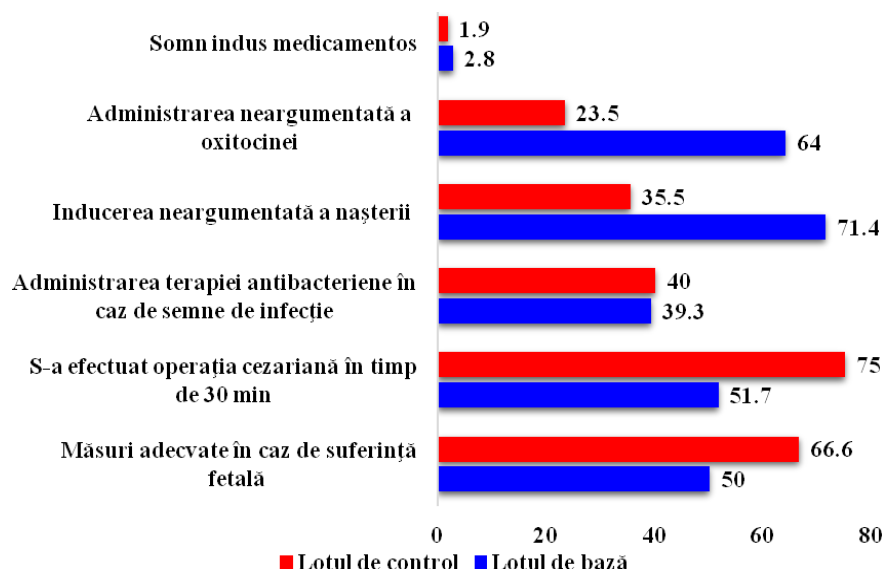


Fig. 4.10. Nivelul de asistență medicală în naștere și intervențiile cost-eficiente de care au beneficiat mamele nou-născuților din loturile de studiu

Operația cezariană de urgență, salvatoare pentru mamă și copil, se impune a fi efectuată, conform recomandărilor OMS, în următoarele 30 min de la luarea deciziei. Numai în $51,7 \pm 5,1\%$ din cazuri ale lotului de bază timpul de efectuare a intervenției a corespuns normelor recomandate de OMS, în comparație cu rata de $75,0 \pm 0,5\%$ - în lotul de control ($p < 0,05$) (Figura

4.10). La 49,3% de cazuri din lotul de bază intervenția s-a efectuat cu întârziere, față de 25,0% de asemenea tergiversări admise în lotul de control. Conform analizei, motivele invocate pentru aceste întârzieri au fost dificultățile de extragere a capului și umerilor nou-născuților (trei cazuri).

Terapie antibacteriană pentru semne de infecție s-a administrat în 39,3±4,9% de cazuri. În 28,6% de cazuri metoda de inducere a nașterii a fost argumentată, iar în fiecare al doilea caz (71,4±4,6%) aceasta a fost un gest neargumentat, versus doar 23,5% - în lotul de control ($p<0,05$). În 64,8% de nașteri soldate cu deces neonatal a fost utilizată neargumentat atât oxitocina, cât și somnul obstetrical indus (Figura 4.10).

Premisele și liniile directoare pentru o naștere în condiții de siguranță variază în diferite țări și zone ale lumii, dar personalul de la orice unitate de naștere ar trebui să aibă o bună cunoaștere a factorilor de risc pentru anticiparea unei asfixii acute în naștere. Pacientele cu risc crescut pot fi recunoscute la internare și pe parcursul nașterii, astfel încât mai multe complicații obstetrice pot fi prevăzute și prevenite.

Asistența neonatală. Conform datelor prezentate în tabelul 4.4 cazurile investigate au fost analizate în funcție de datele despre componența echipei care a efectuat măsurile de resuscitare: în 87 cazuri (82,0±3,8%) din lotul de bază versus 89,1±3,1% în lotul de control ($p>0,05$) au existat date despre componența echipei de resuscitare; la 70,7±4,6% copii din lotul de bază au fost descrise semnele de viabilitate în comparație cu 93,3±2,5% din lotul de control ($p<0,001$); nou-născutul a fost evaluat pentru necesitatea efectuării resuscitării în 63,2±4,8% cazuri versus 78,0±3,6% cazuri ($p<0,05$).

Tabelul 4.4. Nivelul de asistență medicală neonatală și intervențiile cost-eficiente de care au beneficiat nou-născuții din loturile de studiu

Intervenții cost-eficiente	Lot de bază n = 106		Lot de control n = 212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Date despre componența echipei care a efectuat resuscitarea nou-născutului	87	82,0±3,8	189	89,1±3,1***
Prezența la naștere a semnelor de viabilitate	75	70,7±4,6	198	93,3±2,5***
Evaluarea nou-născutului pentru efectuarea resuscitării	67	63,2±4,8	32	78,0±3,6**
Efectuarea adecvată a măsurilor de reanimare conform Ghidului C	71	66,9±4,7	30	73,1±3,5**

Notă: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; *** $p<0,001$

În fișele de observație supuse analizei au existat date despre specialistul care a efectuat măsurile de resuscitare a nou-născutului: în 78% de cazuri acestea au fost efectuate de medicul neonatolog, în 12% cazuri - de medicul-obstetrician, în 8,0% - de către medicul pediatru de

gardă, în câte 1,1% cazuri - de asistenta medicală și medicul reanimatolog, iar în 11 cazuri (11,7%) nu s-a găsit indicată persoana care a efectuat resuscitarea (Figura 4.11).

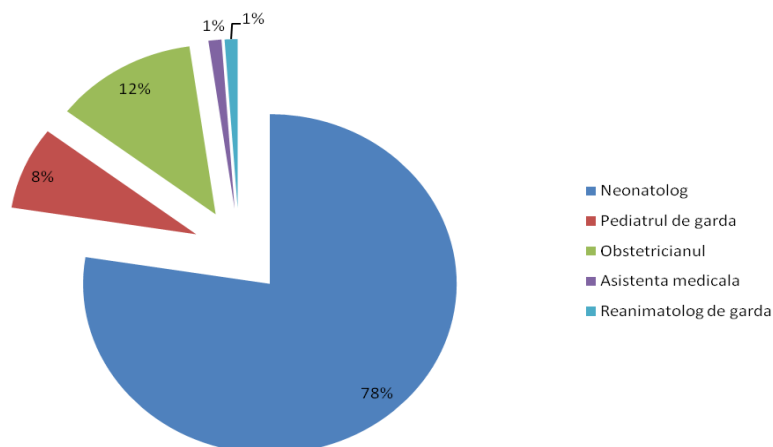


Fig. 4.11. Distribuția cazurilor în funcție de specialistul care a efectuat resuscitarea nou-născutului

Asanarea căilor respiratorii la momentul nașterii capului când lichidul amniotic este colorat meconial a fost efectuată numai în 13% de cazuri. Copilul a fost stimulat înainte de intubare în 18% de cazuri, iar VAP cu presiune pozitivă până la evacuarea meconiului s-a efectuat în 56% de cazuri, ceea ce nu se conformă cu exigențele de asistență modernă. Copilul apatic născut pe fundal de lichid amniotic cu meconiu a fost intubat în numai 42% din cazuri.

Cazurile incluse în studiu au fost distribuite pe loturi în funcție de: ora și ziua când s-a născut copilul și nivelul de asistență ce i-a fost acordat. S-a constatat că fiecare al treilea copil care a fost supus măsurilor de resuscitare s-a născut în orele de noapte.

Cei mai mulți dintre acești copiii s-au născut la nivelele I și II de asistență perinatală - 79 cazuri ($74,5 \pm 4,4\%$), acolo unde nu există medic neonatolog pe parcursul nopții și, prin urmare, resuscitarea nu a fost efectuată de un specialist calificat care cunoaște specificul nou-născuților, astfel punându-se în pericol viața acestora.

Un alt indicator stabilit la acest capitol este că alte 26 (18,1%) de cazuri le-au constituit copii născuți în zilele de odihnă și de sărbătoare, când, la fel, nu există un specialist calificat care posedă abilități în resuscitarea nou-născutului.

Distribuția cazurilor pe loturi a evidențiat că 44 (41,5%) din copiii cu asfixie s-au născut între orele 20⁰⁰ și 07⁵⁹, dintre aceștia 32 (72,7%) și, respectiv, 26 (24,6%) s-au născut în zilele de odihnă și de sărbătoare (tabelul 4.5).

Tabelul 4.5. Distribuția cazurilor resuscitate după ora și ziua nașterii nou-născutului

Semnalmente luate în calcul	Lotul de bază n=106		Lotul de control n=212	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Copilul s-a născut (ora):				
- 08.00-13.59	29	27,3±4,5	11	39,2±2,2**
- 14.00-19.59	33	31,1±0,5	8	28,5±1,9
- 20.00-07.59	44	41,5±4,9	9	32,1±2,0
Copilul s-a născut (ziua săptămânii):				
- zi lucrătoare	80	75,4±3,8	19	67,8±2,9**
- zi de odihnă/ sărbătoare	26	24,6±4,3	9	32,2±2,0

Notă: *p<0,05; **p<0,01; ***p< 0,001

Printre copiii născuți în orele de noapte sau în zilele de odihnă/sărbătoare, îndeosebi din grupul mamelor cu risc din localitățile unde nu activează un specialist calificat 24/24 ore, se înregistrează o incidență mai crescută a decesului neonatal precoce, îndeosebi cauzat de asfixie; de aceea este foarte important ca femeile din grupul de risc să fie referite la un nivel superior de asistență perinatală pentru a naște în instituțiile, unde activează specialiști calificați pe parcursul a 24 ore [10, 11, 12, 14, 160].

În tabelul 4.6 prezentăm datele care descriu în detaliu măsurile de resuscitare a 85 de copii din lotul de bază și 28 din lotul de control.

Tabelul 4.6. Evaluarea nou-născuților în salonul de naștere după loturile de studiu

Indicatorul evaluat	Lotul de bază n=85		Lotul de control n=28	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)	abs.	P ₀ ±ES ₀ (%)
Date despre evaluarea copilului în salonul de naștere	67	78,8±0,4	27	96,4±1,9
Pulsația cordonului ombilical	43	50,5±5,0	15	53,5±5,1
Culoarea lichidului amniotic	29	34,1±4,8	25	89,2±3,1
Scorul Apgar la minutul 1 și 5 de viață	83	97,6±1,5	27	96,4±1,9
✓ tonusul muscular	55	64,7±4,8	27	96,4±1,9
✓ colorația tegumentelor	56	65,8±4,8	26	92,8±2,6
✓ FR	60	70,5±4,6	27	96,4±1,9
✓ FCC	57	67,0±4,7	27	96,4±1,9
✓ Reflexele	57	67,0±4,7	27	96,4±1,9

Din totalul nou-născuților resuscitați, 85 (80,1%) copii din lotul de bază și 28 (13,2%) din lotul de control, au fost evaluați primar, în aceste cazuri fiind apreciate: pulsația cordonului ombilical - 43 (50,5±5,0%) de cazuri, culoarea lichidului amniotic - 29 (34,1±4,8%) de cazuri, scorul Apgar la minutul 1 și 5 de viață - în 83 (97,6±1,5%) de cazuri, tonusul muscular - în câte 55 (64,7±4,8%) de cazuri, colorația tegumentelor - în 56 (65,8±4,8%) de cazuri, FR - în 60 (70,5±4,6%) de cazuri, reflexele și FCC - în câte 57 (67,0±4,7%) de cazuri din fiecare lot.

În continuare, vom realiza o descriere mai detaliată pentru fiecare pas al resuscitării neonatale, cu prezentarea datelor în funcție de loturi. Din totalul cazurilor în care s-a efectuat resuscitarea neonatală cu măsuri din pasul A, 53 (62,3%) erau din lotul de studiu și doar 25 (89,2%) de cazuri erau din lotul de control. La compararea îngrijirilor ce s-au impus în loturile de studiu s-au relevat următoarele: în primul lot s-a asigurat un loc în prealabil încălzit în 48 (56,4%) de cazuri comparativ cu 22 (78,5%) - în lotul de control; s-a procedat la poziționarea corectă a nou-născutului în 47 (55,2%) și, respectiv, 20 (71,4%) de cazuri; au fost asanate căile respiratorii în 47 (55,2%) de cazuri; copilul s-a prezentat uscat în 44 (51,7%) de cazuri; s-a efectuat stimularea tactilă a copilului în 19 (22,3%) cazuri. Pasul B a fost aplicat în 48 (56,4%) de cazuri ale lotului de bază și în 22 (78,5%) din lotul de control, s-a impus administrarea de O₂ în flux liber la 43 (50,5%) de cazuri. și, respectiv, în lotul de control. Au fost câte 22 (78,5%) de cazuri ce au impus asanarea căilor respiratorii și uscare, 18 (64,2%) cazuri au necesitat stimularea tactilă și în 17 (60,7%) cazuri s-a impus administrarea de O₂ în flux liber. Pasul C a fost aplicat în 54,1% de cazuri, iar pasul D - în 47,0% cazuri din lotul de studiu, dar nu a fost nevoie de acestea în lotul de control.

Cele mai frecvente complicații postreanimatorii, care s-au dezvoltat la nou-născuții decedați în perioada neonatală precoce, au fost simptomele neurologice (43,0%) cu encefalopatie hipoxico-ischemică (EHI), urmate de cele induse de hipertensiunea pulmonară persistentă (HPP) și pneumonia postasfictică - 14% și, respectiv, 17% cazuri, și alte fenomene traduse cu sindrom convulsiv, tulburări metabolice și infecție.

În 67% de cazuri din primul lot și, respectiv, 85% de cazuri în lotul II, conduita, diagnosticul și tratamentul nozologiilor diagnosticate la nou-născut au corespuns recomandărilor și standardelor naționale de îngrijiri. În același timp, managementul următoarelor patologii ale nou-născutului în perioada neonatală precoce nu s-a efectuat în volumul și calitatea stipulate în Ghidul C: pentru EHI - în 35,1% de cazuri ($p < 0,001$); pentru HPP - în 44% ($p < 0,05$), pentru pneumonia postaspiratorie - în 36,5%, pentru hipotonie - în 42,8% de cazuri, pentru tulburări hidroelectrolitice - în 30% de cazuri, pentru sindromul convulsiv - în 20%, pentru hipoglicemie - în 25,5% cazuri și pentru alimentația parenterală - în 25,5% de cazuri.

Asemenea relevanțelor atestate în studiul nostru, datele cercetărilor recente dintr-un studiu prospectiv, efectuat în Nepal, arată că una din cauzele de bază ale decesului neonatal precoce o constituie asfixia. Conform acestui studiu, prevenirea sindromului de aspirație de meconiu și a pneumoniei postasfictice la copilul normal format ar reduce decesele neonatale precoce cu 8% ca urmare a îmbunătățirii îngrijirilor obstetricale prin programe perinatale [25].

Compartimentul patomorfologic.

Investigațiile realizate la compartimentul patomorfologic au inclus: autopsia - efectuată în 104 ($98,1 \pm 1,4$) cazuri, inclusiv la 85 - în primele 24 ore de viață ($81,7 \pm 4,3$). Studiul macroscopic detaliat a fost realizat în 83 ($79,8 \pm 4,1$) de cazuri.

Examenul macroscopic al placentei și cordonului ombilical s-a efectuat la mai puțin de cinzeci la sută din cazuri, comparativ cu cel al organelor, care s-a practicat în $78,3 \pm 4,1\%$ de cazuri. Conform materialelor analizate, în 85 de cazuri certificatul constatator de deces a fost eliberat în perioada perinatală ($81,7 \pm 4,3$; tabelul 4.7).

Tabelul 4.7. Asistența patomorfologică acordată în lotul de copii decedați

Intervenții	Lotul de bază n=106	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)
Autopsie	104	$98,1 \pm 1,4$
Autopsie efectuată în primele 24 ore după deces	85	$81,7 \pm 4,3$
Studiul macroscopic detaliat al	83	$79,8 \pm 4,1$
– organelor	83	$79,8 \pm 4,1$
– placentei și cordonului ombilical	61	$58,6 \pm 5,1$
Certificatul constatator de deces eliberat în perioada perinatală	85	$81,7 \pm 4,3$
– prealabil	52	$61,1 \pm 5,0$
– final	70	$82,3 \pm 4,7$
Investigația microbiologică	37	$35,5 \pm 4,2$
– pe fragmente din organele defunctului	36	$34,6 \pm 4,7$
– hemocultură din ventriculul drept al cordului	24	$23,0 \pm 4,2$
– a placentei	23	$22,1 \pm 4,1$
Studiul histopatologic al țesuturilor prelevate din	68	$65,3 \pm 0,5$
– organele defunctului	68	$65,3 \pm 0,5$
– placentă	48	$46,1 \pm 5,0$
– membrane	45	$43,2 \pm 4,9$
– cordonul ombilical	42	$40,3 \pm 4,6$

Foarte modeste sunt datele privind investigațiile microbiologice, care s-au făcut la numai 1/4 din copiii decedați în perioada neonatală precocă. Preponderent aceste investigații sunt efectuate din organele defunctului, apoi din placentă și numai în 24 ($23,0 \pm 4,2$) de cazuri - din ventriculul drept al copilului - moment esențial pentru stabilirea originii infecției materno-fetale.

4.2. Analiza deceselor conform clasificărilor utilizate de Ancheta Confidențială

În continuare prezentăm datele care au vizat doar lotul de bază – 106 copii decedați în perioada neonatală precoce, care au fost supuși expertizei și pentru care a fost evaluată asistența acordată mamei și nou-născutului în conformitate cu clasificările propuse. Clasificarea cauzelor de deces neonatal precoce și intranatal a fost propusă de grupul de experți ai Comitetului Național de Anchetă Confidențială a Deceselor Perinatale, fiind utilizată pentru prima dată în cadrul unui studiu de cercetare (tabelul 4.8).

Tabelul 4.8. Clasificarea cauzelor de deces intranatal și neonatal precoce

Cauzele decesului	Lotul de bază n=106	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)
I. Malformații congenitale letale sau severe	11	10,4±2,7
II. Imaturitatea		
a. Boala membranelor hialine		
b. Hemoragie intracraniană	0	0
c. Enterocolită ulcero-necrotică		
d. Infecție la prematur		
III. Afecțiuni materno-fetale preexistente nașterii:	25	23,7±3,7
a. Preeclampsie	0	0
b. Afecțiuni extragenitale severe, inclusiv infecții materne (specifi- care)	3	12,0±1,5
c. Izoimunizare	3	12,0±1,5
d. Hemoragie antepartum	1	4,0±0,4
e. Retard de creștere	18	72,0±3,8
IV. Deces din cauza „asfixiei”, „anoxiei” sau a „traumatismului” intrapartum la un copil normal format (Apgar scăzut, necesitate de reanimare, acidoză și/sau meconiu)	60	56,6±4,9
A. Eveniment acut intrapartum	8	13,3±2,6
1. Prolabare de cordon	2	25,0±1,4
2. Hemoragie acută	2	25,0±1,4
3. Disproporție/ruptură uterină	4	50,0±1,9
4. Corioamnionită	0	0
B. Fără eveniment acut	52	86,7±5,0
1. Stimulare / inducție	22	42,3±4,1
2. Fără stimulare / inducție	30	57,7±4,5
V. Infecție	5	4,4±2,1
a. Sepsis precoce	3	60,0±1,5
b. Sepsis tardiv	0	0
c. Infecție neonatală specifică (sifilis, herpes etc.)	2	40,0±1,4
VI. Alte cauze specifice	5	4,4±2,2
a. Prezență patologică (pelviană, facială etc.)	2	40±1,36
Afecțiuni fetale (hipoplazie pulmonară în RPPA, sindrom de transfuzie gemelară)	2	40±1,36
c. Afecțiuni neonatale	1	20±0,36
d. SIDS	0	0
VII. Deces neclasificat sau necunoscut	0	0

După analiza cauzelor de deces neonatal stabilite de către experți la ședințele de audit, am constatat următoarele: în 60 ($56,6 \pm 4,9$) de cazuri cauza principală de deces, conform clasificării propuse de noi, a fost asfixia, anoxia sau trauma intrapartum la copilul normal format, cu eveniment acut intrapartum - 8 ($13,3 \pm 2,6$) cazuri și fără eveniment acut - 52 ($86,7 \pm 5,0$) de cazuri; malformațiile severe au provocat 11 ($10,4 \pm 2,7$) cazuri de deces, iar afecțiunile materno-fetale preexistente nașterii - 25 ($23,7 \pm 3,7$), inclusiv în 18 ($72,0 \pm 3,8$) cazuri drept cauză s-a atestat retardul dezvoltării intrauterine (tabelul 4.8).

În conformitate cu datele prezentate în Figura 4.12, care prezintă analiza cazurilor în funcție de volumul și calitatea asistenței medicale oferite ca și îngrijiri antenatale, intranatale și postnatale, cercetarea dată a scos în evidență că majoritatea cazurilor au fost calificate ca fiind asistate suboptimal sau substandard, realitate ce denotă faptul că nu sunt respectate standardele recomandate în protocoalele naționale atât în practica obstetricală, cât și în cea neonatală. Astfel, în 100% de cazuri asistența medicală prestată a fost sub nivelul standard, din acestea în $87,7 \pm 3,3\%$ de cazuri asistența a fost evaluată ca suboptimală - de gradele II și III.

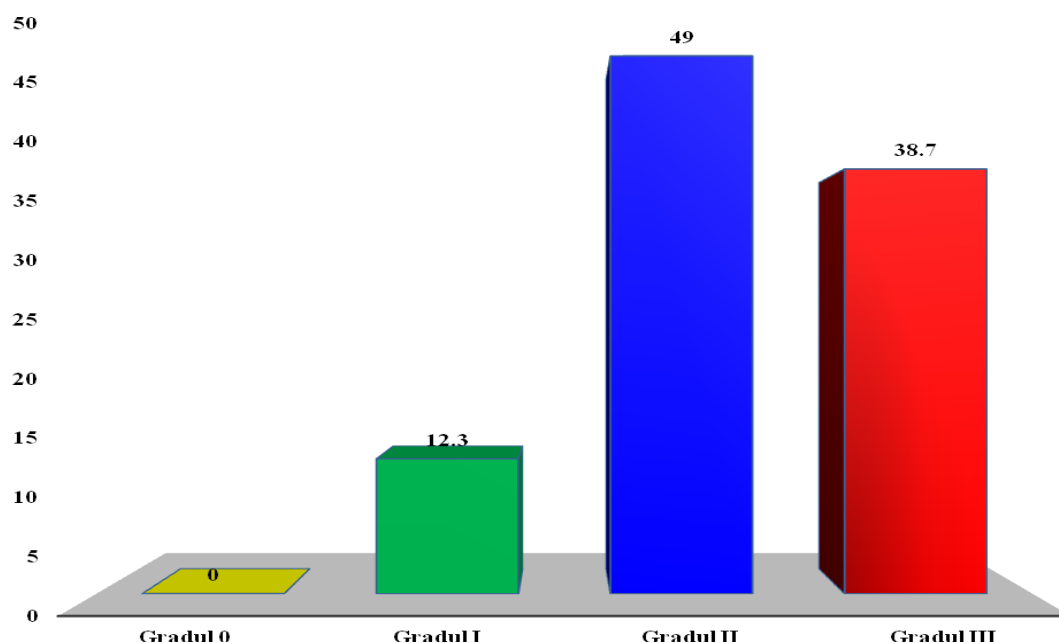


Fig.4.12. Clasificarea de volum și calitate a serviciilor medicale prestate în cazul deceselor neonatale precoce

Comparând datele noastre cu datele unui studiu efectuat în 10 regiuni ale Europei, care a analizat 1543 cazuri de deces, putem menționa următoarele: în cadrul cercetării realizate în spațiul țării noastre 87,7% de cazuri s-au apreciat ca fiind asistate de volum și calitate suboptimală de gradul II și III, față de 46,5 % (715 cazuri) apreciate în cele 10 regiuni euroene.

Constatările raportate se diferă de la țară la țară, cu cele mai mici valori înregistrate în Finlanda și Suedia, și cu valori crescute în Spania, Olanda, Scoția, Belgia, Danemarca, Norvegia, Grecia și Marea Britanie [139].

Factorii critici ce determină mortalitatea și morbiditatea perinatală pot fi identificați la diferite etape de îngrijire - antenatală, intranatală și postnatală a nou-născutului, de aceea este important ca toți specialiștii să conștientizeze rolul lor în acordarea asistenței medicale calificate. În marea majoritate a cazurilor, pe parcursul perioadei perinatale, specialiștii au identificat în calitate de factori de risc major volumul și calitatea îngrijirilor prestate în instituțiile medicale, urmați în acest top de factorii legați de accesibilitatea la îngrijiri medicale (tabelul 4.9).

Tabelul 4.9. Rezultatele aprecierii îngrijirilor oferite mamelor și nou-născuților

Parametrii evaluați	Lotul de bază n=106	
	abs.	P ₁ ±ES ₁ (%)
<i>Asistența per ansamblu</i> a fost apreciată ca fiind:		
- Optimă	1	0,9±0,4
- Adekvată	7	6,6±2,2
- Insuficientă	88	83,0±3,8
- Informație insuficientă	10	9,4±2,9
<i>Asistența de maternitate</i> a fost apreciată ca fiind:		
- Optimă	6	5,7±2,2
- Adekvată	10	9,4±2,9
- Insuficientă	74	69,8±4,6
- Informație insuficientă	16	15,1±3,6
<i>Asistența în naștere</i> a fost apreciată ca fiind:		
- Optimă	12	11,3±3,2
- Adekvată	45	42,5±4,9
- Insuficientă	25	23,6±4,3
- Informație insuficientă	24	22,6±4,2
<i>Asistența în perioada preconcepțională</i> a fost calificată ca fiind:		
- Optimă	8	7,5±2,6
- Adekvată	23	21,7±4,2
- Insuficientă	19	17,9±3,8
- Informație insuficientă	56	52,8±5,0

Ca un total asupra datelor desprinse din ancheta confidențială și din utilizarea clasificărilor pentru analiza deceselor neonatale precoce, putem afirma că în 83,0% de cazuri experții au

constatat pentru toată activitatea de îngrijire o asistență insuficientă și în doar 8 cazuri a fost apreciată o asistență optimă și adecvată (tabelul 4.9.).

Cercetând impactul diferitor grupuri de factori de risc în diferite perioade, am stabilit că în 18 ($16,9 \pm 3,8$) cazuri au fost depistați factori legați de femeie, familie și condițiile sociale. Doar două femei nu au avut acces la îngrijirile antenatale, fiind plecate la muncă peste hotarele țării.

Cei mai mulți factori au fost asociați îngrijirilor, inclusiv în 75,4% de cazuri au fost depistate erori în asistența acordată în perioada intranatală, în 62,2% - în perioada neonatală și în 33,9% - în cea antenatală. În 1/3 de cazuri au fost depistate erori legate de diagnostic, comunicare și consiliere (Figura 4.13.).

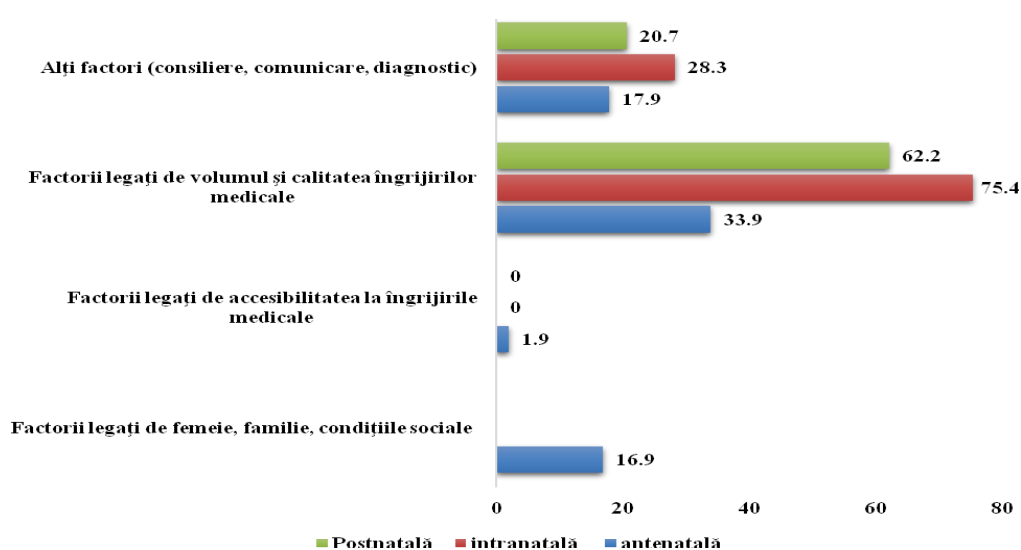


Fig. 4.13. Clasificarea factorilor de risc pentru decesul nou-născutului după perioada de expunere la aceștia

Efectuând analiza de corelare a factorilor de risc cu posibilul risc de deces al unui copil născut la termen în perioada neonatală precoce, am constatat o corelație fidelă între riscul de deces și factorii medicali ($r_{xy}=0,65$); o relație analogică a existat și între vârsta mamei, sexul masculin al copilului, complicațiile survenite în sarcină și la naștere ($r_{xy}=0,74$), dar cea mai puternică corelație am depistat-o între greutatea mică a copilului, ziua și ora nașterii și a decesului și nivelul instituției medicale îngrijitoare ($r_{xy}=0,76$).

Prin intermediul analizei dispersionale a fost calculată puterea, acțiunea și veridicitatea factorilor de risc asupra decesului neonatal la un copil născut în termen.

Cei 18 factori, evidențiați în cercetarea noastră ca fiind contribuabili la decesul neonatal precoce au fost subdivizați în trei grupuri mari: a) factori socio-demografici; b) factori legați de accesibilitatea la îngrijiri medicale; c) factorii definiți de volumul și calitatea îngrijirilor medicale oferite. Cercetarea a relevat că cel mai ponderal factor de risc a fost greutatea copilului la naștere

- în 13,2% de cazuri ($p < 0,01$), și pe ultimul loc (al 18-lea) - accesul femeii la îngrijirile medicale
- în 0,9% de cazuri.

Prin analiza multifactorială am constatat că suprapunerea a doi și mai mulți factori de risc poate crește de câteva ori probabilitatea de deces, de exemplu profilul de risc $IMC \geq 30$ la femeie + greutatea mică la naștere a copilului + sexul masculin poate crește riscul decesului de 3,7 ori ($p < 0,01$; tabelul 4.10).

Tabelul 4.10. Analiza riscurilor și corelația lor cu decesul neonatal precoce printre copiii născuți la termen

Coeficientul de corelație	
Greutatea mică a copilului + sexul masculin + nașterea survenită în weekend și la sărbători	1,4
Greutatea mică a copilului + sexul masculin + nașterea în orele de noapte și la schimbarea turei	3,1
$IMC \geq 30$ la femeie + greutatea mică a copilului + sexul masculin	3,7
Nivelul instituției medicale de tip I, lipsa specialistului calificat în resuscitarea neonatală pe parcursul nopții și în zilele de odihnă + travaliu complicat	5,2

O sumarizare a celor expuse mai sus, privind evaluarea în complex a acțiunii mai multor categorii de factori de risc asupra decesului neonatal precoce, a relevat că pe primul loc se plasează factorii medico-biologici, aceștia fiind urmați de circumstanțele socio-demografice și de accesul la îngrijiri.

Metodologia aplicată - analiza multifactorială a asistenței medicale acordate femeilor și nou-născuților - concomitent cu estimarea indicatorilor medico-biologici și socio-demografici ce caracterizează starea de sănătate a mamei și copilului, pot releva atât obstacolele și deficiențele în calitatea îngrijirilor oferite, cât și direcțiile principale pentru ameliorarea acestora.

În cadrul prezentei cercetări, utilizarea Anchetei Confidențiale pentru analiza și discuția cazurilor de deces ne-a permis să distingem factorii de risc, dar și să apreciem volumul și calitatea îngrijirilor oferite mamei și nou-născuților. Studii similare au fost efectuate în Marea Britanie, unde acest instrument a fost utilizat pentru analiza cauzelor de deces la nou-născuții prematuri - sub 28 s.g., la cei din mame cu fetopatie diabetică (*Gardosi J. et al, 2013*), în Olanda, Ucraina și alte țări [18, 19, 98, 110, 111]. Datele arată că doar în 1/3 din cazuri asistența medicală oferită mamelor și copiilor a corespuns standardului [19, 20, 110, 111, 143, 168].

4.3. Autopsia verbală - rezultatele interviului părinților

Interviul este o metodă de a acumula informații despre cauzele biomedicale de deces (simptomele, semnele și circumstanțele survenite până la deces) din cele relatate de către mamă sau un alt membru al familiei. Intervievarea mamei sau a altui membru al familiei care a suferit pierderea unui copil în perioada neonatală precoce oferă o informație valoroasă și unică despre calitatea îngrijirilor prestate de lucrătorii medicali și permite a identifica unele greșeli legate de volumul și calitatea îngrijirilor, inclusiv satisfacția femeii de grijirile primite.

Un alt instrument elaborat și utilizat de noi a fost autopsia verbală, definită ca o discuție retrospectivă cu mama sau un alt membru al familiei, cu privire la cazul de deces, evenimentele, simptomele și semnele de maladie ce s-au perindat până la survenirea decesului, pentru a ajuta în determinarea cauzelor și circumstanțelor care au determinat decesul.

Actualmente în lume există două abordări pentru realizarea unei autopsii verbale. Prima este discuția verbală, iar cealaltă reprezintă un chestionar cu întrebări adresate respondentului pentru a obține mai multe detalii. Metoda chestionarului este mult mai frecvent utilizată pentru decesele perinatale/neonatale, deși ambele metode sunt utilizate în determinarea cauzei decesului. În studiul nostru chestionarea (intervievarea) a fost aplicată în cazul a 86 (81,1%) de părinți cu copil decedat, în restul cazurilor părinții au refuzat să participe la discuție.

Conform datelor interviului, părinții copiilor decedați, în $48,8 \pm 5,4\%$ cazuri, nu și-au planificat această sarcină. Am mai constatat că multe din persoanele intervievate ($51,1 \pm 5,4\%$) care și-au pierdut copilul după naștere nu își doreau acest copil. De asemenea, mamele acestor copii au fost în mai puține cazuri investigate pe timpul sarcinii ($12,8 \pm 3,6\%$) și cel mai târziu au fost luate în evidența serviciilor medicale ($56,2\%$; tabelul 4.11).

Tabelul 4.11. Rezultatele de interviu a mamei sau altui membru al familiei copilului decedat cu referire la asistența preconcepțională și antenatală acordată

Factorul precizat	Rezultatele autopsiei verbale	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)
Sarcină planificată	42	$48,8 \pm 5,4$
Sarcină dorită	44	$51,1 \pm 5,4$
A fost investigată înainte de sarcină	11	$12,8 \pm 3,6$
Sarcina luată precoce în evidență	30	$34,8 \pm 5,2$
Termenul mediu de luare în evidență, săptămâni	$12,2 \pm 2,9$	

Comparând rezultatele interviului cu datele înscrise în documentația medicală în perioada gravidității, am stabilit divergențe privind: termenele de luare în evidență (mai tardivă - în 17,5% cazuri conform interviului, comparativ cu inscripțiile din documentația medicală); medicația cu preparate de fier (3,5% femei au relatat că nu le-au administrat) și acid folic (3,5% mame de asemenea nu l-au administrat); informarea gravidei despre necesitatea adresării la medic în caz de schimbare a mișcărilor fetale (4,6% femei nu cunoșteau acest lucru; tabelul 4.12).

Tabelul 4.12. Divergențele constatate la compararea rezultatelor interviului mamei sau altui membru al familiei copilului decedat cu datele din documentația medicală

Intervenții aplicate	Datele înscrise în documentația medicală		Datele obținute prin autopsie verbală	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)
Femei luate precoce în evidență	45	52,3 $\pm$ 5,4	30	34,8 $\pm$ 5,2
Administrarea acidului folic	37	43,0 $\pm$ 5,4	34	39,5 $\pm$ 5,3
Administrarea preparatelor de Fe	50	58,1 $\pm$ 5,4	47	54,6 $\pm$ 5,4
Au fost informate despre necesitatea adresării la medic în caz de schimbare a mișcărilor fetale	34	39,5 $\pm$ 5,3	38	44,1 $\pm$ 5,3

În total 14 (16,2%) din femeile intervievate au menționat că nu au fost satisfăcute de îngrijirile medicale primite: 5 (5,8%) dintre ele au relatat că nu au fost satisfăcute de asistența pe parcursul sarcinii; 3 (3,4%) femei - de ajutorul medical în timpul transportării și alte 6 (6,9%) femei - de îngrijirile ce le-au fost acordate în perioada de aflare în staționar - „de la ușă la ușă” (tabelul 4.13).

Tabelul 4.13. Relatarea părinților copilului decedat privind insatisfacția față de îngrijirile acordate

Îngrijirile oferite	Deces neonatal precoce	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)
În sarcină	5	5,8 $\pm$ 2,5
Pe perioada transportării	3	3,4 $\pm$ 1,2
În staționar „de la ușă la ușă”	6	6,9 $\pm$ 2,8

Convorbirea cu mama sau cu un alt membru al familiei copilului decedat ne-a oferit o informație veridică despre calitatea și volumul îngrijirilor acordate femeii, precum și despre atitudinea personalului medical față de femeie în timpul sarcinii și nașterii.

Aceste date au precizat în mare măsură circumstanțele și cauzele de deces neonatal precoce și au evidențiat erorile manageriale și medicale comise în procesul de îngrijire a femeilor gravide. Analizând datele privind satisfacția femeilor față de îngrijirile oferite, am relevat că, deși 88% din femei au fost satisfăcute de îngrijirile primite, în 12% cazuri îngrijirile au fost calificate de către aceste femei sau membrii familiilor lor ca fiind insuficiente (tabelul 4.14).

Tabelul 4.14. Relatarea femeilor cu decese neonatale cu privire la abuzurile la care au fost expuse

Cazuri de abuz	Lotul de bază	
	abs.	$P_1 \pm ES_1$ (%)
Au fost abuzate	9	10,4 $\pm$ 3,3
- fizic	6	6,9 $\pm$ 2,8
- Psihoemoțional	8	9,3 $\pm$ 3,1

În cadrul interviului 10,4 $\pm$ 3,32% din femei au relatat că au fost abuzate, inclusiv 6,9 $\pm$ 2,8% au invocat abuz fizic și 9,3 $\pm$ 3,2% - abuz psihoemoțional.

Această metodologie ne-a permis să identificăm factorii psiho-sociali, care, în sinergism cu cei medicali, își aduc contribuția la decesul copilului, în plus, convorbirea cu părintele copilului decedat relevă momente ce nu sunt relatate în documentația medicală. De exemplu: cât de dorită a fost sarcina, a fost sau nu planificată, migrația pe parcursul sarcinii, satisfacția de îngrijirile medicale [9, 47, 170, 178].

Grație interviului practicat am depistat un fenomen alarmant și periculos ca cel prezentat abuzul și violența față de femeile aflate în instituția medicală. Astfel, 10,4% din femeile intervievate au afirmat că au fost abuzate fizic și psiho-emoțional.

Dacă comparăm datele noastre cu cele raportate în alte studii, putem afirma că scopul ultimelor a fost de a scoate în evidență cazurile de deces și cauzele posibile care au dus la aceste decese, îndeosebi în localitățile fără sisteme de înregistrare [47, 48, 135, 170, 178].

Scopul acestei lucrări a fost de a argumenta științific o nouă abordare a cazurilor de deces neonatal precoce, comparativ cu cea tradițională, care se bazează pe principiile de nonblamare și căutare a vinovatului, noi pledând pentru identificarea obiectivă a cauzelor care au contribuit direct la deces și pentru ameliorarea asistenței medicale oferite în conformitate cu erorile depistate în conduita cazului.

În urma cercetării efectuate, în conformitate cu scopul și obiectivele trasate, am scos în evidență un șir de variabile care se corelează statistic important cu decesul copiilor la termen în prima săptămână de viață, așa ca: vârsta mamei, greutatea și talia mamei, adaosul ponderal patologic pe parcursul sarcinii, zona de reședință a mamei, intervalul între nașteri. La fel, s-au

găsit asocieri corelaționale și cu unele determinante ce vizează copilul: apartenența de sex, greutatea mica și cea mare la naștere, scorul Apgar mic în primele minute de viață.

Conchidem prin a afirma că cercetarea pluridimensională, prin metodologii și instrumente diferite de cele tradiționale, a cazurilor de deces neonatal precoce al copiilor născuți la termen poate identifica mai multe aspecte subtile ale asistenței medicale în sarcină, care, fiind cunoscute, pot sugera trasarea unor măsuri adecvate de ameliorare a acestor servicii (revederea standardelor de identificare și prevenire a maladiilor și circumstanțelor recunoscute ca fiind cauze mai frecvente de deces neonatal, ex. retardul dezvoltării intrauterine sau unele intervenții de resuscitare neonatală ș.a.) prin care să se prevină mai eficient decesele perinatale.

Prin cele realizate la acest compartiment de investigații am ajuns să reiterăm faptul că factorii critici ce determină mortalitatea și morbiditatea perinatală și cea neonatală sunt identificați la diferite etape de îngrijire - antenatală, intranatală și postnatală a nou-născutului, de aceea este important ca toți specialiștii să conștientizeze rolul lor în acordarea asistenței medicale calificate.

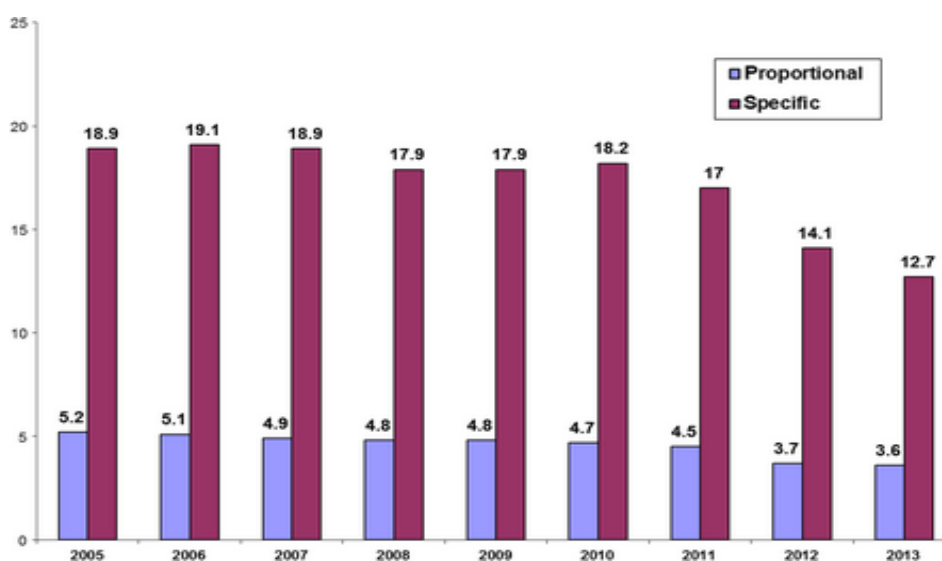


Fig. 4.14. Rata proporțională și specifică de mortalitate printre nou-născuții cu greutatea de peste 2500 g și/sau cu termenul de gestație ≥ 37 săptămâni (aa.2005-2013)

În final dorim s-ă menționăm că implementarea AC la nivel național a avut influență asupra ratei specifice și proporționale a decesului printre nou/născuții la termen. Rata proporțională a mortalității a descrescut de la 5,1 la 1000 în anul 2006 până la 3,6 - în 2013 (95% CI 0,6–2,4; z-value 3,2; $p=0,001$), iar rata specifică a mortalității - de la 19,1/ 1000 în 2006 până la 12,7/1000 - în 2013 (CI 4,6–8,2; z-value 6,9, $p<0,001$; (Figura 4.14.).

4.4. Concluzii la capitolul 4

1. Aplicarea procedurii de anchetă confidențială pentru cercetarea cazurilor de deces neonatal precoce a scos în evidență că programul de asistență medicală, indicată mamelor pe parcursul sarcinii și nașterii și copilului în prima săptămână de viață, a fost îndeplinit conform standardului național în 61,0% de cazuri în perioada antenatală, în 55,4% de cazuri - în perioada intranatală și la 67,0% de cazuri - în perioada neonatală precoce.
2. În conformitatea cu analiza cauzelor de deces neonatal stabilite de către experți în 60 ($56,6 \pm 4,9\%$) de cazuri cauza principală de deces, conform noii clasificării, a fost asfixia, anoxia sau trauma intrapartum la copilul normal format, cu eveniment acut intrapartum - 8 ($13,3 \pm 2,6\%$) cazuri și fără eveniment acut - 52 ($86,7 \pm 5,0\%$) de cazuri; malformațiile severe au provocat 11 ($10,4 \pm 2,7\%$) cazuri de deces, iar afecțiunile materno-fetale preexistente nașterii - 25 ($23,7 \pm 3,7\%$), inclusiv în 18 ($72,0 \pm 3,8\%$) cazuri drept cauză s-a atestat retardul dezvoltării intrauterine.
3. Discutarea prin metodologii și instrumente diferite de cele tradiționale a cazurilor de deces neonatal precoce al copiilor născuți la termen a identificat o serie de verigi slabe ale asistenței medicale în sarcină, care, fiind cunoscute, ar putea ajuta la trasarea măsurilor de ameliorare a acestor servicii (revederea standardelor de identificare și prevenire a maladiilor și circumstanțelor recunoscute ca fiind cauze mai frecvente de deces neonatal, ex. retardul dezvoltării intrauterine sau unele intervenții de resuscitare neonatală ș.a.) prin care să se prevină mai eficient decesele perinatale.
4. Implementarea Anchetei Confidențiale pentru analiza deceselor neonatale precoce printre nou-născuții la termen a relevat o gamă mai largă de cauze și circumstanțe în care s-a produs decesul, iar acestea au folosit la evaluarea mai obiectivă a nivelului de calitate a asistenței medicale oferite mamelor și nou-născuților.
5. Informația obținută prin autopsie verbală indică faptul că factorii psiho-sociali, pe lângă cei medicali, își au contribuția lor la decesul copilului, iar convorbirea cu părintele copilului decedat relevă momente ce nu sunt descrise în documentația medicală.
6. Implementarea AC la nivel național a avut influență asupra ratei specifice și proporționale a decesului printre nou-născuții la termen. Rata proporțională a mortalității a descrescut de la 5,1 la 1000 în anul 2006 până la 3,6 - în 2013 (95% CI 0,6–2,4; z-value 3.2; $p=0,001$), iar rata specifică a mortalității - de la 19,1/ 1000 în 2006 până la 12,7/1000 - în 2013 (CI 4,6–8,2; z-value 6,9, $p<0,001$).

CONCLUZII GENERALE

1. În prezentul studiu s-au adus argumente științifice pentru informativitatea unei metodologii novatoare de discuție și analiză a cazurilor de deces neonatal precoce care face uz de un set de instrumente ca: ancheta confidențială; clasificarea cauzelor de deces; evaluarea volumului și calității îngrijirilor perinatale și cuantificarea de impact al diferitor factori de risc. Utilizarea acestei modalități moderne de analiză a cazurilor de deces neonatal precoce printre copiii născuți la termen a permis evaluarea mai plenară a indicatorilor de volum și calitate a îngrijirilor medicale oferite mamei și nou-născutului, inclusiv calitatea evidenței din documentația medicală.
2. Studiul nostru a demonstrat că decesul copiilor la termen în prima săptămână de viață, în comparație cu cei care au supraviețuit, este asociat mai frecvent cu mediul de reședință al mamei (61,3% versus 38,7%; $p<0,001$); vârsta femeilor sub 20 ani (9,5% versus 2,9% $p<0,05$); IMC ≥ 30 la femeie (22,6% versus 5,7%; $p<0,001$); talia joasă a mamei (13,2% versus 3,8%; $p<0,01$); adaosul ponderal patologic al mamei pe parcursul sarcinii (11,3% versus 4,2%; $p<0,05$); greutatea mică (10,4% versus 3,8% $p<0,05$); un scor Apgar jos la minutul 5 de viață (54,7% versus 0,5% $p<0,001$).
3. Folosind o nouă clasificare a deceselor intranatale și neonatale, comparativ cu CIM în revizia a X-a, am stabilit că în structura cauzelor de bază care au provocat decesul neonatale precoce la copii născuți la termen au predominat asfixia/anoxia/trauma (56,6%); afecțiunile materno-fetale (23,7%) și RDIU (16,9%).
4. Există o corelație strânsă între factorii medicali ($r_{xy}=0,65$), vârsta mamei, sexul copilului, complicațiile survenite în sarcină și naștere ($r_{xy}=0,74$), și riscul de deces neonatal precoce. Cea mai puternică corelație a acestui risc ($r_{xy}=0,76$) a fost observată între greutatea mică a copilului, ziua și ora nașterii și a decesului, nivelul instituției medicale cu prevalarea instituțiilor de nivel I.
5. Rezultatele obținute prin autopsie verbală indică că factorii psiho-sociali, pe lângă cei medicali, își au contribuția lor la decesul nou-născutului, iar convorbirea cu părintele copilului decedat relevă momente ce nu sunt descrise în documentația medicală. Prin interviul mamelor am identificat că 10,4% din ele au fost abuzate fizic și psihoemoțional.
6. Problema științifică soluționată în studiu este cea prin care a reușit să elucideze situația reală privind asistența medicală oferită mamei și nou-născutului la termen și decedat în perioada neonatală precoce și să puncteze argumentat factorii de risc socio-demografici și cei medicali care se regăsesc la originea cauzală a decesului, rezultatele obținute servind drept suport pentru elaborarea unor măsuri și sugestii valide de ameliorare a sănătății mamei și copilului pe segmentul îngrijirilor perinatale.

RECOMANDĂRI GENERALE

1. Aplicarea rezultatelor studiului în practica obstetricală și neonatală curentă va crește calitatea serviciilor medicale acordate femeilor gravide, parturientelor și nou-născuților; va fortifica capacitățile cadrelor medicale în analiza deceselor folosind noile abordări.
2. Datele obținute în cadrul cercetării servesc ca suport pentru identificarea categoriilor de risc al femeilor gravide pentru decesul neonatal precoce la termen.
3. Discuția cu mama sau un alt membru al familiei care a suferit o pierdere prin intermediul autopsiei verbale poate oferi o informație valoroasă și unică, deoarece reflectă opinia pacientului despre calitatea îngrijirilor prestate de către lucrătorii medicali și poate identifica greșelile legate de volumul și calitatea îngrijirilor, apreciind astfel satisfacția femeii/familiei de îngrijirile oferite.

Pentru Ministerul Sănătății:

1. Valorificarea practică a Anchetei Confidențiale ca pe o nouă modalitate de abordare a cazurilor de deces neonatal ce asigură un mediu confidențial, depersonalizat, participativ, bazat pe dovezi științifice de discuție și care nu caută vinovatul, dar analizează tranșant factorii ce duc la decesele copiilor și relevă premisele cu cel mai înalt potențial de reducere a mortalității neonatale la copiii născuți la termen.
2. Metodologia și instrumentele elaborate în cadrul AC pot fi utilizate în calitate de criteriu obiectiv într-un studiu calitativ de pentru aprecierea eficacității utilizării resurselor oferite instituțiilor medicale pentru asistența mamei și copilului. Implementarea ei la scară națională ar servi drept instrument de evaluare a plenitudinii de respectare a standardelor, protocoalelor și ghidurilor medicale și manageriale.
3. Rezultatele studiului pot servi drept suport la elaborarea și revederea ghidurilor și protocoalelor obstetricale și de neonatologie, printre cele deja revăzute sub acest aspect se numără: prezența pelviană, prolabarea de cordon, aspirația de meconiu, fetopatia diabetică la nou-născut.

Pentru domeniul de instruire, cercetare și evaluare:

1. Revederea deprinderilor practice ale specialiștilor în conformitate cu datele cercetării și în primul rând: depistarea antenatală a retardului de dezvoltare intrauterină, monitorizarea nașterii intrapartum, resuscitarea neonatală ș.a.

Pentru specialiști din alte domenii:

1. Extinderea cercetării prin aplicarea instrumentelor utilizate în cadrul studiului și în alte domenii mediciniste, de exemplu în pediatrie, pentru analiza deceselor copiilor în primul an de viață, după perioada neonatală, la fel și pentru nou-născuții din alte categorii de greutate, cum sunt copiii prematuri sau copiii din mame cu diferite patologii somatice etc.

Bibliografie:

1. Al treilea Raport cu privire la Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului. Republica Moldova. Guvernul Republicii Moldova. Chișinău, 2013, 91 p.
2. Carauș T. Primele rezultate a implementării auditului deceselor neonatale precoce în Republica Moldova. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2007, Nr. 1, p. 23-26.
3. Carauș T. Evoluția practicilor serviciilor medicale perinatale în cadrul implementării anchetei confidențiale de analiză a cazurilor de deces neonatal precoce. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2008, Nr. 2, p. 16-23.
4. Ețco L., Petrov V., Arapu N. Factorii de risc obstetricali majori în mortalitatea perinatală. În: Buletin de Perinatologie, 2007, Nr. 1, p. 14-17.
5. Ețco L. Proiectul instituțional „Determinarea factorilor de risc major în morbiditatea și mortalitatea perinatală”: rezultate și evaluări. În: Buletin de Perinatologie, 2009, Nr. 2, p. 3-8.
6. Friptu V., Ețco L., Hodorogea S. ș. a. Primul raport al anchetei confidențiale a mortalității materne din Republica Moldova. Chișinău, 2010, 28 p.
7. Spoială L., Negruța A., Stoianov L. Copiii Moldovei. Chișinău: Biroul Național de statistică, 2012, 278 p.
8. Stratulat P., Paladi Gh., Gațcan Ș. ș.a. Prematuritatea: aspecte obstetricale și neonatale. Chișinău, 2013, 454 p.
9. Stratulat P., Carauș T., Curteanu A. Autopsia verbală a părintelui copilului decedat – unul din instrumentele în petrecerea Auditului Confidențial al mortalității perinatale. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2010, Nr. 1, p. 36-39.
10. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Conduita obstetricală și neonatală în asfixia perinatală: datele evaluării necesităților pentru sănătatea mamei și nou-născutului în R. Moldova. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2012, Nr. 2, p. 64-71.
11. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Dinamica implementării tehnologiilor asistenței perinatale în republică în perioada 1998-2008. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2009, Nr. 2, p. 8-28.
12. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Dovezi științifice existente și practicile de resuscitare neonatală în R. Moldova. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2012, Nr. 2, p. 57-63.
13. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Fenomene inexplicabile ale sănătății perinatale în Republica Moldova: constatări și căi de ameliorare. În: Buletinul Academiei de Științe. Chișinău, 2007, Nr. 2(11), p. 24-34.

14. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Aspectele obstetricale ale decesului perinatal. În: Buletin de Perinatologie. Chișinău, 2009, Nr. 3, p. 95-100.
15. Stratulat P., Ețco L., Roșca P. și al. Ghid A Național de Perinatologie, Chișinău, 2001. 93 p.
16. Stativă E. ș.a. Cauzele medico-sociale ale mortalității copiilor sub 5 ani la domiciliu și în primele 24 de ore de la internare. București, 2005, 72 p.
17. Баранов А., Албицкий В. Смертность детского населения России, 2006 г., 280 с.
18. Башмакова Н. и др. Перинатальный аудит. Современная методология. Методические рекомендации, Москва, 2014, 60 с.
19. Могилевкина И. и др. Перинатальный аудит в Донецком регионе, 1997-1998 гг. В: Медико-социальные проблемы семьи, 1999, №4, с. 8-13.
20. Могилевкина И. и др. К вопросу о факторов риска интранатальной гипоксии плода. В: Медико-социальные проблемы семьи, 2001, т.6, №4, с. 38-42.
21. Allanson E. et al. Optimising the International Classification of Diseases to identify the maternal condition in the case of perinatal death. In: BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2016, vol. 123, p. 2037-2046.
22. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal Growth Restriction. Practice Bulletin No. 134. In: Obstetrics & Gynecology, May 2013, vol. 121, issue 5. p. 1122-1133.
23. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal macrosomia. In: ACOG Practice, Bulletin Nr. 22, 2016, vol. 128, issue 5, p. 195-209.
24. Anderson N. et al. Maternal and pathological pregnancy characteristics in customized birthweight centiles and identification of at-risk small-gestational-age infants: a retrospective cohort study. In: BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2012, vol. 119, p. 848-856.
25. Aslam H. et al. Risk Factors of Birth Asphyxia. In: Italian Journal of Pediatrics, 2008, vol. 121, p. 1381-1390.
26. Balayla J., Azoulay L., Abenhaim H. Maternal Marital Status and the Risk of Stillbirth and Infant Death: A Population-Based Cohort Study on 40 Million Births in the United States. In: Women's Health Issues, Vol. 21, issue 5, p. 361-365.
27. Bang A. et al. Home-Based Neonatal Care: Summary and Applications of the Field Trial in Rural Gadchiroli, India (1993 to 2003). In: Journal of Perinatology 2005; vol. 25, p.108-122.
28. Barros A. et. al. Equity in maternal, newborn, and child health interventions in Countdown to 2015: a retrospective review of survey data from 54 countries. In: The Lancet, 31 March 2012, vol. 379, Nr. 9822, p.1225-1233.

29. Bartlett A., Paz de Bocaletti M., Bocaletti M. Neonatal and early postneonatal morbidity and mortality in a rural Guatemalan community: the importance of infectious diseases and their management. In: *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 1991, vol. 10, issue 10, p. 752-757.
30. Bergström S. Quality and Audit of Maternity Care. In: *Maternity Care in Developing Countries*. London: RCOG Press, 2001, p. 37-45.
31. Bernstein I. et al. Case for hybrid “fetal growth curves”: a population-based estimation of normal fetal size across gestational age. In: *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 1996, vol. 5, p. 124-127.
32. *Beyond the Numbers: Reviewing maternal deaths and complications to make pregnancy safer*. WHO, Geneva, 2004, p. 150.
33. Bhattacharya S. et al. Effect of Body Mass Index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. In: *BMC Public Health*, 2007, vol.7. doi:10.1186/1471-2458-7-168.
34. Bhutta Z.A. et al. Implementing community-based perinatal care: results from a pilot study in rural Pakistan. In: *Bulletin of the World Health Organization*, 2008, vol. 86, issues 6, p.452-459.
35. Bilardo C. et al. Relationship between monitoring parameters and perinatal outcome in severe, early intrauterine growth restriction. In: *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 2004, vol. 23, p. 119-25.
36. Blerglund S. Neonatal resuscitation after severe asphyxia - a critical evaluation of 177 Swedish cases . In: *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2008 vol. 97, issue 6, p.714-719.
37. Blencowe H., Cousens S. Addressing the challenge of neonatal mortality. In: *Tropical Medicine and International Health*, 2013, vol. 18, nr. 3, p. 303-312.
38. Bricker L., Mahsud-Dornan S., Dornan J. Detection of foetal growth restriction using third trimester ultrasound. In: *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 2009, vol. 23, issue 6, p. 833-844.
39. Brito A. et al. International Neonatal Network. The CRIB (Clinical Risk Index for Babies) Score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive-care units. In: *revista Saude Publica*, 1993, vol. 342, p. 193-198.

40. Broddski J., Marsal K. Management of pregnancies with suspected intrauterine growth retardation in Sweden: result of a questionnaire. In: *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 2000, vol. 79, p. 723-728.
41. Camilla H. et al. The impact of maternal age on fetal death: does length of gestation matter? In: *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 2010, vol. 203, issue 6, p. 554-556.
42. Carolan M., Frankowska D. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. In: *Midwifery*, 2011, vol. 27, issue 6, p. 793-801.
43. Casey B., McIntire D., Leveno K. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. In: *The New England Journal of Medicine*, 2001, vol. 344, Nr.7, p. 467-471.
44. Cedergren M. Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome in Sweden. In: *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 2006, vol.93, issue 3. p. 269-274.
45. Chandra S., Ramji S., Thirupuram S. Perinatal asphyxia: multivariate analysis of risk factors in hospital births. In: *Indian Pediatrics*, 1997, vol. 34, issue 3, p. 206-212.
46. Chan A. Classification of perinatal deaths: development of the Australian and New Zealand classifications. In: *Journal of Paediatrics and Child Health*, 2004, vol. 40, issue 7, p. 340-347.
47. Chandramohan D. et al. Verbal autopsies for adult deaths: their development and validation in a multicentre study. In: *Tropical Medicine & International Health*; 1998, vol.3, issue 6, p. 436-446.
48. Chandramohan D. et al. Ethical issues in the application of verbal autopsies in mortality surveillance systems. In: *Tropical Medicine & International Health*, 2005, vol.10, issue 11. p.1087-1089.
49. Clinical Practice Guideline for Perinatal Mortality. Australia and New Zealand: The Perinatal Society of Australia and New Zealand, 2009, 155 p.
50. Clinical audit: a comprehensive review of the literature. Centre for Clinical Governance Research in Health, UNSW. Australia, 2009, p. 64.
51. Conde-Agudelo A. et al. Effect of the interpregnancy interval on perinatal outcomes in Latin America. In: *Obstetrics and Gynecology*, 2005, vol. 106, issue 2, p. 359-366.
52. Committing to Child Survival: A Promise Renewed Progress Report 2015. UNICEF, SUA, 2015, 100 p.
53. Countdown to 2015 for maternal, newborn, and child survival: the 2008 report on tracking coverage of interventions. In: *The Lancet*, 2008, vol.361, nr. 9620, p. 1247-1258.

54. Cnattingius S. et al. Prepregnancy weight and the risk of adverse pregnancy outcomes. In: *The New England Journal of Medicine*, 1998, vol. 338, p. 147-152.
55. Darmstadt G. L. et al. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? In: *The Lancet*, 2005, vol. 365, p. 977-988.
56. Demissie K. et al. Placenta previa: preponderance of male sex at birth. In: *American Journal of Epidemiology*. 1999, volume 149. p. 824-830.
57. Denison F. et al. Association between maternal body mass index during pregnancy, short-term morbidity, and increased health service costs: a population-based study. In: *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2014, vol. 121, issue 1, p.72-81.
58. Denison F. et al. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term. In: *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2008, vol. 115, issue 6, p. 720-725.
59. Di Renzo G. et al. Does fetal sex affect pregnancy outcome? In: *Gender Medicine*, 2007, vol.4, p. 19-30.
60. Dietz P. et al. Population-based assessment of the risk of primary cesarean delivery due to excess prepregnancy weight among nulliparous women delivering term infants. In: *Maternal and Child Health*, 2005, vol.9, issue 3, p. 237-244.
61. Dietz P., Callaghan W., Sharma A. High pregnancy weight gain and risk of excessive fetal growth. In: *American Journal Obstetrics and Gynecology*, 2009, vol.201, issue 1, p. 51 e1-6.
62. Dorling J., Field D., Manktelow B. Neonatal disease severity scoring systems. In: *Archives of Disease in Childhood in the Fetal and Neonatal edition*, 2005, vol.90, p. 11-16.
63. Drevenstedt G. et al. The rise and fall of excess male infant mortality. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2008, vol. 105, issue 15, p. 5016-5021.
64. Dunn P., McIlwaine G. *Perinatal Audit. A report produced for the European Association of Perinatal Medicine*, London: Parthenon, 1996, p. 44.
65. Ehrenstein V. Association of Apgar scores with death and neurologic disability. In: *Clinical Epidemiology*, 2009, vol.1, p. 45-53.
66. Eogan M. et al. Effect of fetal sex on labour and delivery: retrospective review. In: *British Medical Journal*, 2003, vol. 326, p. 137.
67. Evers A. et al. Perinatal mortality and severe morbidity in low and high risk term pregnancies in the Netherlands: prospective cohort study. *British Medical Journal* 2010, vol. 341, doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.c5639>.

68. Fetal and Infant Mortality Review Manual: A Guide for Communities. 2nd Edition, Washington, USA, 2008, 184 p.
69. Finlay J., Ozaltin E., Canning D. The association of maternal age with infant mortality, child anthropometric failure, diarrhea and anemia for first births: evidence from 55 low- and middle-income countries. In: *BMJ Open*, 2011, vol. 1, doi:10.1136/bmjopen-2011-000226.
70. Froen JF. A kick from within-fetal movement counting and the cancelled progress in antenatal care. In: *Journal of Perinatal Medicine*, vol. 32, issue 1, p. 13-24.
71. Froen J. et al. Causes of Death and Associated Conditions (CODAC) – a utilitarian approach to the classification of perinatal deaths. In: *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2009, vol.9, doi:10.1186/1471-2393-9-22.
72. Frottrell E, et al. Cause-specific neonatal mortality: analysis of 3772 neonatal deaths in Nepal, Bangladesh, Malawi and India. In: *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 2015, vol. 100, issue 5, p.439-447.
73. Gardosi J. et al. Maternal and fetal risk factors for stillbirth: population based study. In: *British Medical Journal*, 2013, vol. 346, doi.org/10.1136/bmj.f108.
74. Gardosi J. Perinatal mortality and fetal growth restriction. In: *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2004, vol. 18, nr. 3, p. 397-410.
75. Gould J., et al. Neonatal mortality in weekend vs weekday births. In: *JAMA*, 2003, vol 289, p. 2958-1962.
76. Hall D., Smith M., Smith J. Maternal factors contributing to asphyxia neonatorum. In: *Journal Tropical Pediatrics*, 1996, vol. 42, issue 4, p. 192–195.
77. Hankins G. Neonatal encephalopathy and cerebral palsy: a knowledge survey of Fellows of The American College of Obstetricians and Gynecologists. In: *Obstetric and Gynecology*, 2003, vol. 101, issue 1, p. 11-7.
78. Harris H., Imtiaz J., Sohail S. Neonatal mortality, risk factors and causes: a prospective population-based cohort study in urban Pakistan. *Bulletin World Health Organization*, 2009, vol. 87, issue 2, p.130-138.
79. Harrington D. The long-term outcome in surviving infants with Apgar zero at 10 minutes: a systematic review of the literature and hospital-based cohort. In: *American Journal Obstetrics and Gynecology*, 2007, vol. 196, issue 5, p. 461-465.
80. Heiskanen N., Raatikainen K., Heinonen S. Fetal macrosomia-a continuing obstetric challenge. In: *Biology of Neonate*, 2006, vol. 90, issue 2, p. 98-103.

81. Henriksen T. The macrosomic fetus: A challenge in current obstetrics. In: *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 2008, vol. 87, issue 2, p. 134-145.
82. Hogan L. et al. How often is a low 5-min Apgar score in term newborns due to asphyxia? In: *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 2007, vol.130, issue 2, p. 169-75.
83. Holt J. et al. Perinatal deaths in Norwegian county 1986–96 classified by the Nordic-Baltic perinatal classification: Geographical contrasts as a basis for quality assessment. In: *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, supplement, 2000, vol. 79, p. 107-112.
84. Horn L. et al. Identification of the causes of intrauterine death during 310 consecutive autopsies. In: *European Journal Obstetrics and Gynecology Reproductive Biology*. 2004, vol. 113, issue 2, p. 134-138.
85. Huong DL, Minh HV, Byass P. Applying verbal autopsy to determine cause of death in rural Vietnam. In: *Scandinavian Journal of Public Health*, 2003, vol. 31, supplements 62, p.19-25.
86. Hussain R. Risk factors for neonatal mortality in low-income population subgroups in Karachi, Pakistan. *Community Genetics*, 2002, vol. 5, issue 4, p. 249-256.
87. Ingemarsson I. et al. Cord arterial blood glucose levels. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1997, vol. 176, p.164.
88. Iriya N., Manji K., Mbise R. Verbal autopsy in establishing cause of perinatal death. In: *East African Medical Journal*, 2002, vol.79, issue 2, p. 82-84
89. Jansone M., Lazdane G. Perinatal problems and quality assurance in Latvia - a country in economic transition. In: *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 1997, vol.164, p. 31-33.
90. Johansen K., Hod M. Quality development in perinatal care - the OBSQID project. *Obstetrical Quality Indicators and Data*. In: *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 1999, vol. 64, issue 2, p. 167-172.
91. Kahn A., Montauk L., Blum D. Diagnostic categories in infants referred for an acute event suggesting near miss SIDS. In: *European Journal of Pediatrics*, 1987, vol. 146, issue 5, p. 458-460.
92. Kazembe L., Mpeketula P. Quantifying Spatial Disparities in Neonatal Mortality Using a Structured Additive Regression Model. In: *PLos ONE*, 2010, vol. 5, issue 6, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0011180>.
93. Keeling J. et al. Classification of perinatal death. In: *Archives of Diseases in Childhood*. 1989, vol. 64, p. 345-351.

94. Keeling J. et al. Fetal and neonatal pathology. Springer, 4th Edition, 2007, 877 p.
95. Korteweg F. et al. The Tulip classification of perinatal mortality: introduction and multidisciplinary inter-rater agreement. In: BJOG an International Journal of Obstetrics and Gynecology, 2006, vol. 113, issue 4, p. 393-401.
96. Kurinczuk J. et al. Experiences with maternal and perinatal death reviews in the UK - the MBRRACE-UK programme. In: BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 2014, vol. 121, issue supplement s4, p. 41-46.
97. Kurmbani L., Sundby J., Odland J. Factors associated with perinatal deaths in women delivering in a health facility in Malawi. In: Journal of Research in Nursing and Midwifery. 2012, vol. 1, issue 5, p. 69-79.
98. Langhoff-Roos J. et al. Potentially avoidable perinatal deaths in Denmark, Sweden and Lithuania as classified by the Nordic-Baltic classification In: British Journal of Obstetrics and Gynecology, 1998, vol. 105, p. 1189-1194.
99. Laopaiboon P. et al. Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicounty assessment. In: An International Journal of Obstetrics & Gynecology, 2014, p. 49-56.
100. Lawn J. et al. 4 Million neonatal deaths: When? Where? Why? In: The Lancet Neonatal Survival Series, 2005, vol. 365, Nr. 9462, p. 891-900.
101. Lawn J. et al. 3.6 Million neonatal deaths - what is progressing and what is not? In: Seminars in Perinatology, 2010, vol. 34, issue 6, p. 371-386.
102. Lawn J. et al. Estimation of daily risk of neonatal death, including the day of birth, in 186 countries in 2013: a vital-registration and modelling-based study. In: The Lancet Global Health, November 2014, vol.2, Nr. 11, p. 635-44.
103. Leung T. et al. Trends in maternal obesity and associated risks of adverse pregnancy outcomes in a population of Chinese women. In: BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 2008, vol.115, issue 12, p. 1529-1537.
104. Lindmark G, Langhoff-Roos J. Perinatal quality indicators and perinatal audit. In: Kurjak A, editor. Textbook of Perinatal Medicine. Carnforth (UK): Parthenon, 1998, p. 165-171.
105. Lindmark G., Langhoff-Roos J. Regional quality assessment in perinatal care. In: Seminars in Neonatology, 2004, vol. 9, Issue 2, p. 145-153.
106. Lohela T. et al. Distance to Care, Facility Delivery and Early Neonatal Mortality in Malawi and Zambia. In: PLoS ONE, 2012, 12, doi: 10.1371/journal.pone.0052110.
107. Making every baby count: audit and review of stillbirths and neonatal deaths. World Health Organization, Geneva, 2016, 136 p.

108. Making pregnancy safer: The critical role of the skilled attendant: a joint statement by WHO, ICM and FIGO. World Health Organization, Geneva, 2004, 24 p.
109. Mantel G. et al. Severe acute maternal morbidity: a pilot study of a definition for a near-miss. In: BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology, 1998, vol. 105, p. 985-990.
110. Mariet Th. van Diem et al. Classification of substandard factors in perinatal care: development and multidisciplinary inter-rater agreement of the Groningen-system. In: BMC Pregnancy and Childbirth, 2015, vol. 15, issue 215, DOI: 10.1186/s12884-015-0638-5.
111. Mariet Th. van Diem et al. The implementation of unit-based perinatal mortality audit in perinatal cooperation units in the northern region of the Netherlands. In: BMC Pregnancy and Childbirth, 2012, vol. 12, issue 195, DOI: 10.1186/1472-6963-12-195.
112. MOBRRACE-UK Perinatal Confidential Enquiry: Term, singleton, normally formed, antepartum stillbirth. Editors: E. Draper, J. Kurinczuk, S. Kenyon. November 2015, 142 p.
113. Mogilevkina I. Using the Nordic-Baltic perinatal death classification to assess perinatal care in Ukraine. In: European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2002, vol. 100, issue 2, p. 152-157.
114. Mogilevkina I. et al. Factors associated with pregnancy termination in Ukrainian women. In: Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 2000, vol. 79, p. 1126-1131.
115. Morikawa M. et al. Perinatal Mortality Rate in Weekend Birth in Japan. In: Critical Care in Obstetrics and Gynecology, 2016, vol. 2. DOI: 10.4172/2471-9803.1000131.
116. Mulik V. et al. The outcome of macrosomic fetuses in a low risk primigravid population. In: International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2003, vol. 80, issue 1. p. 15-22.
117. Nakibuuka V. et al. Perinatal death audits in peri-urban hospital in Kampala, Uganda. In: African Health Sciences, 2012, vol. 12, p. 435-442.
118. Nassar A. et al. Fetal macrosomia (≥ 4500 g): Perinatal outcome of 231 cases according to the mode of delivery. In: Journal of Perinatology, 2003, vol. 23, p. 136-141.
119. Neonatal mortality in the Eastern Mediterranean Region: determinants and strategies for achieving Millennium Development Goal no. 4. WHO, 2007, p. 16.
120. Neal S., Falkingham J. Neonatal death and national income in developing Countries: will economic growth reduce deaths in first month of life? In: International Journal of Population Research, 2014, vol. 41, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/989485>

121. Nimeri N. et al. The national mortality rate in the State of Qatar during 2011; trend since 1990 and comparative analysis with selected high countris: The PEAPL Study project. In: *Journal of Perinatology*, 2013, vol.41, p. 323-330.
122. Nourah H., Ganmi S., Badran A. The Risk of Cesarean Delivery in Short Saudi Women. In: *International Journal of Clinical Medicine*, 2012, vol. 3. p. 238-241.
123. Oestergaard M. et al. Neonatal Mortality Levels for 193 Countries in 2009 with Trends since 1990: A Systematic Analysis of Progress, Projections, and Priorities. In: *PLoS Medicine*, August 2011, vol.8, issue 8, e1001080.
124. Özaltın E., Kenneth H., Subramanian S. Association of Maternal Stature with Offspring Mortality, Underweight, and Stunting in Low- to Middle-Income Countries. In: *JAMA*, 2010, vol. 303, issue 15, p. 1507-1516.
125. Page J. et al. The risk of stillbirth and infant death by each additional week of expectant management stratified by maternal age. In: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 2013, vol. 209, issue 4, p. 375.e1–e7.
126. Pasupathy D. et al. Time of birth and risk of neonatal death at term: retrospective cohort study. In: *British Medical Journal*, 2010, vol. 341, p. 3498-3502.
127. Parry G., Tucker J., Tarnow-Mordi W. CRIB II an update of the Clinical Risk Index for Babies score. In: *The Lancet* 2003, vol. 361, issue 9371, p. 1789-1791.
128. Pattinson R. et al. Critical incident audit and feedback to improve perinatal and maternal mortality and morbidity. In: *Cochrane database of Systematic Reviews* 2005(4), CD002961. doi:10.1002/14651858.CD002961.pub
129. Pay A. Symphysis-fundus measurement and prediction of SGA neonates. Dissertation for the Degree of PhD. Oslo, 2016, 123 p.
130. Pickett K., Abrams B., Selvin S. Maternal height, pregnancy weight gain, and birthweight. In: *American Journal of Human Biology*, 2000, vol. 12, issue 5, p. 682-687.
131. Pinar H., Carpenter M. Placenta and umbilical cord abnormalities seen with stillbirth. In: *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2009, vol. 114, p.809-817.
132. Pinar H. Postmortem findings in term neonates. *Seminar of Neonatology*, 2004, vol. 9, p. 289-302.
133. Prentice A. et al. Increased birthweight after prenatal dietary supplementation of rural African women. In: *American of Journal Clinical Nutrition*, 1987, vol. 46, p. 912-925.

134. Prual A. et al. Severe maternal morbidity from direct obstetric causes in West Africa: incidence and case fatality rates. *Bulletin World Health Organization* 2000; vol.78, p.593-602.
135. Ragini K. et al. Investigating Causes of Perinatal Mortality by Verbal Autopsy in Maharashtra, India. In: *Indian Journal of Community Medicine*, 2007, vol. 32, issue 4, p. 259-263.
136. Rajora P., Rajora V., Sagar M. Perinatal Mortality: The Male Disadvantage. In: *Asian Journal of Experimental Biological Sciences*, 2013, vol. 4, issue 1, p. 44-48.
137. Regitz-Zagrosek V. et al. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy. In: *European Heart Journal*, 2011, vol. 32, p. 3147-3197.
138. Richardus J.H. et al. The perinatal mortality rate as an indicator of quality of care in international comparisons. In: *Med. Care*, 1998, vol. 36, issue 1. p. 54-56.
139. Richardus et al. Differences in perinatal mortality and suboptimal care between 10 European regions: results of an international audit In: *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2003, vol. 110, p. 97-105.
140. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The use of electronic fetal monitoring: the use and interpretation of cardiotocography in intrapartum fetal surveillance. Evidence-based Clinical Guideline Number 8. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2001, p.144.
141. Rosenstock S. Sex differences in neonatal mortality in Sarlahi, Nepal: the role of biology and environment. In: *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2013, vol. 67, issue 12. p. 986-991.
142. Rutstein S. Further evidence of the effects of preceding birth intervals on neonatal, infant, and under-five-years mortality and nutritional status in developing countries: Evidence from the demographic health surveys. In: *Demographic and Health Research USA*, 2008, Nr. 41, 86 p.
143. Sanne J. Gordijn et al. A multilayered approach for the analysis of perinatal mortality using different classification systems. In: *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, June 2009, vol. 144, issue 2, p. 99-104.
144. Saving Babies 2003–2005: Fifth Perinatal Care Survey of South Africa. MRC Research Unit for Maternal and Infant Health Care Strategies. PPIP Users and Saving Babies Technical Task Team. Pretoria: 2006, 159 p.

145. Say L., Pattinson R., Guelmezoglu A. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). In: *Reproductive Health*, 2004. p.1-9, doi:10.1186/1742-4755-1-3.
146. Serenius F. A computer-based method for cause of death classification in stillbirths and neonatal deaths. In: *International Journal of Epidemiology* 1997, vol. 26, issue 6, p. 1298-1306.
147. Setel P. et al. Core Verbal Autopsy Procedures with Comparative Validation Results from Two Countries. In: *PLoS Medicine*, 2006, vol. 3, issue 8, p. 1282-1291.
148. Shaw C. Criterion based audit. *British Medical Journal*, 1990, vol. 300, p. 649-651.
149. Sheiner E. et al. Short stature-an independent risk factor for Cesarean delivery. In: *European Journal of Obstetric and Gynecology and Reproductive Biology*, 2005, vol. 120, issue 2, p. 175-178.
150. Shepard M. et al. Maternal anthropometric factors and risk of primary cesarean delivery. In: *American Journal of Public Health*, 1998, vol. 88, issue 10, p. 1534-1538.
151. Soleman N., Chandramohan D., Shibuya K. Verbal autopsy: Current practices and challenge. In: *Bulletin World Health Organization*, 2006, vol. 84, issue 3. p. 239-245.
152. Souza J. et al. Appropriate criteria for identification of near miss maternal morbidity in tertiary care facilities: A cross sectional study. In: *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2007, 7: 20. doi:10.1186/1471-2393-7-20.
153. Steingrimsdottir T., Cnattingius S., Lindmark G. Symphysis-fundus height: construction of a new Swedish reference curve, based on ultrasonically dated pregnancies. In: *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 1995, vol. 74, p. 346-351.
154. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Improving quality of perinatal care through Confidential Enquiries in Moldova. In: *Entre Nous. The European Magazine for Sexual and Reproductive Health. Statistics and stories: Improving the Quality of Maternal and Neonatal Health in Europe*, No. 70-2010, p. 10-11.
155. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. Neonatal survival in the Republic of Moldova – cost-effective evidence-based interventions. In: *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 2015, vol. 28, issue 15, p. 1809-1814.
156. Stratulat P., Curteanu A., Carauș T. The experience of the implementation of perinatal audit in Moldova. In: *BJOG*, 2014; DOI: 10.1111/1471-0528.12996.
157. Tennant P. et al. maternal body mass index and the risk of fetal and infant death: a cohort study from the North of England. In: *Human reproduction*, 2011, vol. 26, p. 1501-1511.

158. Thatte N. et al. Ascertaining causes of neonatal deaths using verbal autopsy: current methods and challenges. In: *Journal of Perinatology*, 2009, vol. 29, p. 187-194.
159. The World Health Report 2005: Make every mother and child count. Geneva, World Health Organization, 2005, 243 p.
160. Thonberg E. et al. Birth asphyxia: incidence, clinical course and outcome in a Swedish population. In: *Acta Paediatrica*, 1995, vol. 84, p. 927-932.
161. Thum W. et al. Confidential enquiry of stillbirths in current obstetric practice. In: *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 1999, vol. 64, p. 287-296.
162. Tourgeman-Bashkin O., Shinar D., Zmora E. Causes of near misses in critical care of neonates and children. In: *Acta Paediatrica*, 2008, vol.97, issue 3, p. 299–303.
163. Tripathi M., Chaudhary P. Feto-maternal outcome in relation to maternal height among primigravidas. In: *Journal of Gandaki Medical College - Nepal*, 2009, Vol. 2, Issue 4, p.18-23.
164. United Nations Millennium Development Goals. Reproductive, maternal, newborn, child, adolescent health and undernutrition. USA, 2012, 25 p.
165. Valdoer T. et al. Analysis of the spatial distribution of infant mortality by cause of death in Austria in 1984 to 2006. In: *International Journal of Health Geographics*, 2008, vol. 7, p. 1-9.
166. Vandana S. et al. Young Maternal Age and the Risk of Neonatal Mortality in Rural Nepal. In: *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 2008, Vol. 162, issue 9. p. 828-835.
167. Vandecruys H. et al. Severe acute maternal morbidity and mortality in the Pretoria Academic Complex: changing patterns over 4 years. In: *European Journal of Obstetric & Gynecology and Reproductive Biology*, 2002, vol.102, issue 1, p. 6-10.
168. Westergaard H. Intrapartum death of nonmalformed fetuses in Denmark and Sweden in 1991. *Acta Obstet Gynaecol Scand*, 1997, vol.76, p. 956–963.
169. Ventura S. National and State Patterns of Teen Births in the United States, 1940-2013. In: *National Vital Statistics Reports*, 2014, vol. 63, Nr. 4, p. 1-34.
170. Verbal autopsy standards: the 2016 WHO verbal autopsy instrument. Geneva: World Health Organization, 2016. 38 p.
171. Wigglesworth J.S. Monitoring perinatal mortality. A pathophysiological approach. In: *The Lancet*, 1980, vol.316, nr.8196. p. 684-686.
172. Winbo I. et al. NICE, a new cause of death classification for stillbirths and neonatal deaths. In: *International Journal of Epidemiology*, 1998, vol.27, issue 3. p. 499-504.

173. Wongcharoenkiat N., Boriboonhirunsarn D. Maternal height and the risk of cesarean delivery in nulliparous women. In: Journal of Medical Association of Thailand, 2006, vol. 89, Supplement 4, p. 65-69.
174. World Development Report 2000/2001. Attacking poverty. New York, USA, Oxford University press, 2001, 356 p.
175. World Health Organization. Health in 2015: from MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva, 2015. 216 p.
176. World Health Organization. The Global Burden of Disease: 2004 update. Geneva, 2008, 160 p.
177. World Health Organization. Pregnancy, childbirth, postpartum and newborn care: a guide for essential practice. World Health Organization, Geneva, 2006, 178 p.
178. World Health Organization. Verbal Autopsy Standards: Ascertaining and Attributing Cause of Death. Geneva: World Health Organization, 2007. 143 p.
179. Zamorski M., Biggs W. Management of suspected fetal macrosomia. In: American Family Physician, 2001, vol. 63, issue 2. p. 302-306.
180. European Perinatal Health Report Health and Care of Pregnant Women and Babies in Europe in 2010. Health Programme of the European, 2010. 252 p.
181. Zupan S. Definition of intrapartum asphyxia and effects on outcome. Journal de Gynecologie Obstetrique Biologie la Reproduction, 2008, vol. 37, issue 1. p. 7-15.
182. 8th Annual Report. CESDI - Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy. London: Maternal and Child Health Research Consortium, 2001. 127 p.
183. You D. et al. Global, regional, and national levels and trends in under-5 mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. In: The Lancet, 2015, vol.386, Nr. 10010, p. 2275-2286.

Anexa 1. Chestionar de comparare a clasificărilor utilizate pentru analiza și discuția cazurilor ale deceselor perinatale și neonatale precoce

Tipul clasificării								
Nr.	NICE	Aberden	Wigglesworth	Tulip	Clasificarea Nordo-Baltică	PSANZ-NDC	CODAC	RECODE
0.							Infecții (0) - Malaria - Sifilis - SGB - Non-GBS	
1.	Malformații congenitale (1)	Copil prematur (1) - greutatea ≤ 2500 g, posibil macerat, sarcina și nașterea cu evoluției normale - greutatea sub 1800 g cu leziuni (hemoragie intracraniană sau infecție), fără de-reglări grave pe parcursul sarcinii	Malformații congenitale letale sau severe (1)	Malformații congenitale (1) - Defecte cromozomiale - Sindroame - SNC - SCV - Sistemul digestiv - Sistemul urogenital - Sistemul musculoscheletal - Sistemul metabolic și endocrin - Neoplasme - Altele	Malformații fetale (1)	Malformații congenitale (1) - Defecte cromozomiale - Sindroame - SNC - SCV - Sistemul digestiv - Sistemul urogenital - Sistemul musculoscheletal - Sistemul metabolic și endocrin - Neoplasme - Altele - Malformații congenitale neclasificate	Condiții neonatale (1) - Prematuritate extremă - Patologie cardio-respiratorie - Infecții	Condiții fetale (1) - Malformații congenitale letale - Infecții (cronice și acute) - Hidrops nonimun - Izoimunizare - Hemoragie fetomaternală - Transfuzie fetofetală - Asfixie intrapartum - RDIU - Altele
2.	Sarcină multiplă (2)	Copil matur (2) - greutatea ≥ 2501 g, evoluția sarcinii și nașterii normale	Deces fetal la copilul normal format macerat (2)	Placenta (2) - Patologia sacului placentar - Patologia placentei - Complicații cordon ombilical - Nu sunt specificate	Deces antenatal (2) - Făt unic cu retard de creștere cu termenul gestație ≥ 28 s.g.	Prematuritate extremă (2) - ≤ 24 s.g. sau 600 g	Intrapartum (2) - Malprezentare - Travalu prelungat/obstrucție sau incomplet - Prematuritate extremă - Insuficiență respiratorie fetală/asfixie	Cordonul ombilical (2) - Prolabare - Nod sau altele - Inserție vilamentoasă - altele

3.	Afecțiuni materne (3)	- Decese de malformații la copilul cu gr. 1801 g - Prezenția pelvină - Travalu distocic	Deces intranatal (3) - Din cauza asfixiei, anoxiei sau traumei	Prematuritate /imaturitate (3) - RPPA - Travalu prematur - Incompetență cervicală - Iatrogenii - Nu sunt specificate	Deces antenatal (3) - Făt unic cu termenul gestație ≥ 28 s.g.	Afecțiuni cardio-respiratorii (3) - Boala membranelor hialine/SDR - Aspiratie de meconiu - HPPP - Hipoplazie pulmonară - BDP - Hemoragie pulmonară - Pneumotorax - Altele	Malformații congenitale (3) - SNC - CV și la sistemul limfatic - Trisomie	Placenta (3) - Decolare - Praevia - Vasa praevia - Infarct placentar - Insuficiență placentară - altele
4.	Condiții fetale specifice (4)	- Deces intranatal sau neonatal cauzat de prematuritate - Anoxie - Eclampsie sau preeclampsie severă	Condiții asociate imaturității (4)	Infecții (4) - Transplacentare - Ascendente - Neonatale - Nu sunt specifice	Deces antenatal (4) - Făt cu termenul gestație sub 28 s.g.	Infecții (4) - Bacteriene - Virale - Protozoare/ toxoplasmoză - Fungi - Altele organisme specifice - Altele organisme nespecificate	Condiții fetale (4) - Aloimunizare - Hidrops de origine necunoscută	Lichidul amniotic (4) - Corioamnionită - Oligoamnios - Polihidramnios - Altele
5.	RDIU inexplicabile pentru deces (5)	Hemoragie antepartum (5) - Placenta praevia - Accidentarea placentei - Sau hemoragie de altă origine	Infecții (5)	Altele (5) - Hidrops fetal de origine necunoscută - Afecțiuni materne - Traumă - Altele	Deces antenatal (5) - Făt din sarcină multiplă	Afecțiuni neurologice (5) - EHI/asfixie perinatală la copilul ≤ 24 s.g. sau 600 g - Hemoragie intracraniană - Altele	Cordon ombilical (5) - Nod - Prolabare - Inserție anormală	Uterul (5) - Ruptură de uter - Anomalii - Altele
6.	Decolare de placenta (6)	Afecțiuni materne (6) - Condiții chirurgicale - Diabet - Pneumonie - Sifilis - Apendicită	Deces din alte motive specifice (6)	Necunoscut (6) - Insuficient investigat - Informația importantă lipsește	Deces intranatal (6) - După internare cu termenul gestație ≥ 28 s.g.	Afecțiuni gastrointestinale (6) - EUN - Altele	Placenta (6) - Decolare de placenta - Infarct sau trombi	Mama (6) - Diabet - Afecțiuni ale tiroidei - Hipertensiune esențială - Afecțiuni hipertensive în sarcină - Lupus/sindrom antifosfolipidic - Colestază - Abuz de droguri - Altele
7.	Complicații	Deformații (8)	Deces cau		Deces intranatal (7)	Altele (7)	Afecțiuni materne	Traumă (7)

	obstetricale (7)	- <i>Malformații incompatibile cu viața</i>	urmare a accidentării sau traumei non-intrapartum (7)		- <i>După internare cu termenul gestație până la 28 s.g.</i>	- <i>SIDS</i> - <i>Insuficiență poliorganică</i> - <i>Traumă</i> - <i>Complicații tratament</i> - <i>Altele specificate</i> - <i>Necunoscut-neclasificat</i>	(7) - <i>Dereglări hipertensive</i> - <i>Diabet</i> - <i>Infecții</i>	- <i>Externă</i> - <i>Iatrogenă</i>
8.	Deces antepartum ≤37 săptămâni inexplicabil (8)	- Alte cauze (9)	Moarte subită (8)		Deces neonatal (8) - <i>cu termenul gestație 28-33 s.g., scor Apgar > 6 puncte la min. 5 viață</i>		Necunoscut (8) - <i>Necunoscut</i> - <i>Inexplicabil</i> - <i>Neclasificabil</i>	Neclasificate (8) - <i>Condiții relevante nu au fost identificate</i> - <i>Lipsa informației disponibile</i>
9.	Deces antepartum ≥37 săptămâni inexplicabil (9)		Neclasificat (9)		Deces neonatal (9) - <i>cu termenul gestație 28-33 s.g., scor Apgar < 7 puncte la min. 5 viață</i>		s-a fterminat (9) - <i>Cu malformație congenitală</i> - <i>Cu afecțiune fetală</i> - <i>Cu condiții materne</i>	
10.	Condiții specifice ale copilului (10)				Deces neonatal (10) - <i>cu termenul gestație ≥ 34 s.g., scor Apgar > 6 puncte la min. 5 viață</i>		Asociat stări fetale (8) - <i>Greutate mică la termenul gestație</i> - <i>Sarcină multiplă</i> - <i>Îngrijiri suboptimale</i>	
11.	Asfixie inexplicabilă (11)				Deces neonatal (11) - <i>cu termenul gestație ≥ 34 s.g., scor Apgar < 7 puncte la min. 5 viață</i>		Asociat stări materne (9) - <i>Anamneză obstetrică agravată</i> - <i>Fumat</i> - <i>Sărăcie</i>	
12.	Imaturitate inexplicabilă (12)				Deces neonatal (12) <i>sub 28 s.g.,</i>		-	
13.	Cazuri neclasificate (13)				Neclasificat (13)		-	

Anexa 2. Clasificarea cauzelor decesului intranatal și neonatal precoce

I. Malformații congenitale letale sau severe

II. Imaturitate

- a. Boala membranelor hialine
- b. Hemoragie intracraniană
- c. Enterocolită necrotizantă
- d. Infecție la prematur

III. Afecțiuni materno-fetale preexistente nașterii

- a. Preeclampsie
- b. Afecțiuni extragenitale severe, inclusiv infecții materne (specificare)
- c. Izoimunizare
- d. Hemoragie antepartum
- e. Retard de creștere

IV. Deces din cauza “asfixiei”, “anoxiei” sau “traumei” intrapartum la

copilul normal format (scor Apgar scăzut, necesitate de reanimare, acidoză și/sau aspirație de meconiu):

A. eveniment acut intrapartum

- 1. prolaps de cordon
- 2. hemoragie acută
- 3. disproporție / ruptură uterină
- 4. corioamnionită

B. fără eveniment acut

- 1. stimulare / inducție
- 2. fără stimulare / inducție

V. Infecția

- a. Sepsis precoce
- b. Sepsis tardiv
- c. Infecție neonatală specifică (sifilis, herpes etc.)

VI. Alte cauze specifice

- a. Prezență patologică (pelviană, facială etc.)
- b. Afecțiuni fetale (hipoplazie pulmonară în RPPA, sindrom de transfuzie gemelară)
- c. Afecțiuni neonatale
- d. SIDS

VII. Neclasificat sau necunoscut

I. MALFORMAȚII CONGENITALE. Orice defect genetic sau structural apărut la concepție sau în timpul embriogenezei, incompatibil cu viața sau potențial curabil, dar letal.

II. IMATURITATEA. Aceasta se referă la nou-născutul care decedează de problemele prematurității, cum ar fi imaturitatea structurală pulmonară, deficiența de surfactant, hemoragia intraventriculară sau din cauza consecințelor tardive ale acestora – inclusiv afectarea cronică pulmonară.

III. AFECȚIUNI MATERNO-FETALE PREEXISTENTE NAȘTERII. Stări patologice materno și/sau fetale care au apărut în timpul sarcinii, dar decesul a survenit ori intrapartum, ori în perioada neonatală. Prevenirea decesului intra- sau neonatal ar fi fost posibilă dacă: se diagnostica la timp afecțiunea respectivă, ar fi fost efectuată conduita antenatală adecvată a cazului și dacă metoda / modul nașterii ar fi corespuns situației.

IV. Decesul din cauza 'asfixiei', 'anoxiei' sau a 'traumei' intrapartum. Această categorie acoperă toți copiii care ar fi supraviețuit, însă a avut loc un accident în timpul travaliului. Acești copii sunt normal formați, cu scoruri Apgar joase, posibil aspirație de meconiu sau semne de acidoză. *Copiii foarte prematuri pot fi asfixiați la naștere, dar nu trebuie introduși în această categorie.*

A. **eveniment acut intrapartum** – eveniment survenit spontan pe parcursul nașterii; personalul trebuie să-l descopere la timp și să-l trateze corect.

B. **evenimentul intranatal acut** a survenit: a. ca rezultat al inducției / stimulării travaliului sau b. în lipsa oricărui factori provocatori.

V. INFECȚIA. Include copii a căror mame prezintă semne evidente de infecție anterior, în timpul sau după naștere care ar fi putut cauza decesul, de exemplu infecția maternă cu streptococul grupei B, rubeola, parvovirus, sifilis etc. și copiii care decedază de sepsis sever. În documentația medicală trebuie menționat infecția se consideră a fi contractată anterior începerii travaliului, în timpul nașterii sau după naștere, să fie specificată localizarea și organismul.

VI. ALTE CAUZE SPECIFICE. Include numai stările specifice pentru făt și nou-născut. Nu include stările direct cauzate de prematuritate sau anoxia înainte de naștere, deoarece aceste decese pot fi atribuite unei patologii obstetricale importante sau sunt inexplicabile. Include, totuși, stările specifice fetale (de ex. transfuzia de la un geamăn la altul) sau stări neonatale (de ex. inhalarea laptelui) atunci când acestea nu sunt direct legate cu anoxia intrapartum sau nașterea prematură.

VII. NECLASIFICATE SAU NECUNOSCUTE. Alte decese fără cauze obstetricale sau fetale evidente, inadecvat documentate, nașterile neasistate și alte decese nedocumentate.

Anexa 3. Clasificarea volumului și calității serviciilor medicale prestate

1. **Gradul 0** – nu există asistență suboptimală
2. **Gradul 1** – asistență suboptimală, însă un alt tratament nu ar fi avut importanță pentru rezultatul final
3. **Gradul 2** – asistență suboptimală – un alt tratament *ar fi putut* modifica rezultatul final (deces evitabil posibil)
4. **Gradul 3** - asistență suboptimală *în mod rațional ar fi trebuit* să modifice rezultatul (deces evitabil probabil).

Ministerul Sănătății
Instituția medico-sanitară publică
Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului

(IMPS ICSDOS M și C)
MD-2062, Chișinău, str. Burebista, 93

Certificat de inovator

Nr. 246 data 31.10.2008
acordat în conformitate cu art. 16 al Legii nr. 138-XV din 10.05.2001

Numele Prenumele Ceracș Tatiana

Gradul, titlul științific cercetător științific lab. perinatologie
(funcția, secția)

pentru inovația Shcheta Confidențială de analiză a creșterii și dezvoltării perinatale la
(denumirea) fătul/nașterea la termen (2-34 săptămâni) și greutatea la naștere
7250g

 L. Etco
Directorul IMPS ICSDOSM și C
Dr. hab. med., Profesor cercetător
Ludmila Etco

Ministerul Sănătății
Instituția medico-sanitară publică
Institutul de Cercetări Științifice în Domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului
(IMPS ICȘDOS M și C)
MD-2062, Chișinău, str. Burebista, 93

Certificat de inovator

Nr. 344 data 31.10.2008
acordat în conformitate cu art. 16 al Legii nr. 138-XV din 10.05.2001

Numele Prenumele Paras Jatiana

Gradul, titlul științific cercetător științific laborator perinatalgice
(funcția, secția)

pentru inovația (denumirea) Archeta de autgrie ordala a părintelui
care a suferit o pierdere perinatală

Directorul IMPS ICȘDOSM și C
Dr. hab. med., Profesor cercetător
Ludmila Etco

L.Ș.

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
INSTITUTUL MAMEI ȘI COPILULUI
(IMSP IMȘIC)



str. Burebista, 93,
MD - 2062, Chișinău,
Tel. +373 22 52-36-61
www.mama-copilul.md; e-mail: mamasicop@gmail.com

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
ПУБЛИЧНОЕ МЕДИКО-САНИТАРНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНСТИТУТ МАТЕРИ И РЕБЕНКА
(ГМСУ ИМнР)

ул. Буребиста, 93,
MD-2062, мун/г Кишинэу,
Tel. +373 22 52-36-61
www.mama-copilul.md; e-mail: mamasicop@gmail.com

APROB

Director General

IMSP Institutul Mamei și Copilului

Dr. șt. med., conf. universitar

Sergiu GLADUN



ACT DE IMPLEMENTARE

1. Denumirea propunerii de implementare: Ancheta Confidențială de analiză a cazului de deces perinatal la feții/nou-născuții cu termenul de gestație ≥ 37 săptămâni gestație și/sau greutatea la naștere mai mare de 2500 g.

2. De cine a fost propusă: P. Stratulat, Tatiana Carauș, Ala Curteanu, V. Petrov.

3. Unde a fost implementată: Centrul Perinatologic nivel III a IMSP IMȘIC.

4. Perioada de implementare: 2007-2016

5. Rezultatele implementării metodei: temele ce vizează cercetarea servesc ca suport pentru identificarea/stabilirea categoriilor de risc ale femeilor gravide pentru decesul neonatal precoce la termen. La fel, metoda va permite elaborarea și revederea ghidurilor și protocoalelor în obstetrică și neonatologie.

6. Implementarea este recomandată: de a fi utilizată în procesul clinic a maternităților de nivel I, Centrelor Perinatale de nivel II pentru discuția și analiza cazurilor de deces perinatal și neonatal precoce la copii la termen cu vârsta de gestație mai mare de 37 săptămâni și/sau greutatea la naștere mai mare de 2500 g.

Șef Laborator Perinatologie
Dr. șt. med., conf. cercetător

Ala Curteanu



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
AL REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA MEDICO-SANITARĂ PUBLICĂ
INSTITUTUL MAMEI ȘI COPILULUI
(IMSP IMȘIC)



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
ПУБЛИЧНОЕ МЕДИКО-САНИТАРНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНСТИТУТ МАТЕРИ И РЕБЕНКА
(ГМСУ ИММР)

str. Burebista, 93,
MD - 2062, Chișinău,
Tel. +373 22 52-36-61
www.mama-copilul.md; e-mail: mamasicop@gmail.com

ул. Буребиста, 93,
MD-2062, мун/г Кишинэу,
Tel. +373 22 52-36-61
www.mama-copilul.md; e-mail: mamasicop@gmail.com

APROB
Director General
IMSP Institutul Mamei și Copilului
Dr. șt. med., conf. universitar
Sergiu GLADUN

ACT DE IMPLEMENTARE

1. Denumirea propunerii de implementare: Ancheta de autopsie verbală a părintelui care a suferit o pierdere perinatală.

2. De cine a fost propusă: P. Stratulat, Tatiana Carauș, Ala Curteanu, V. Petrov.

3. Unde a fost implementată: Centrul Perinatologic nivel III a IMSP IMȘIC.

4. Perioada de implementare: 2007-2016

5. Rezultatele implementării metodei: utilizarea autopsiei verbale în discuția și expertiza cazurilor de deces perinatal ne poate oferi informație importantă și unică despre calitatea îngrijirilor prestate de către prestator, prin prisma opiniei pacientului și permite de a identifica erorile legate de volumul și calitatea actului medical, precum și a aprecia satisfacția femeii/familiei față de îngrijirile oferite.

6. Implementarea este recomandată: de a fi utilizată în procesul clinic a maternităților de nivel I, Centrelor Perinatale de nivel II pentru discuția și analiza cazurilor de deces perinatal și neonatal precoce la copii la termen cu vârsta de gestație mai mare de 37 săptămâni și/sau greutatea la naștere mai mare de 2500 g.

Șef Laborator Perinatologie
Dr. șt. med., conf. cercetător

IMSP INSTITUTUL
MAMEI ȘI COPILULUI
CONFIRM SEMNĂTURA
RESURSE UMANE
SEMNĂTURA
Curteanu

Ala Curteanu

APROB

Director Medical IMSP SR Soroca



NINA SPOIALO

ACT DE IMPLEMENTARE

1. Denumirea propunerii de implementare: Ancheta de autopsie verbală a părintelui care a suferit o pierdere perinatală.

2. De cine a fost propusă: P. Stratulat, Tatiana Carauș, Ala Curteanu, V. Petrov.

3. Unde a fost implementată: Centrul Perinatologic Soroca.

4. Perioada de implementare: 2007-2016

5. Rezultatele implementării metodei: utilizarea autopsiei verbale în discuția și expertiza cazurilor de deces perinatal ne poate oferi informație importantă și unică despre calitatea îngrijirilor prestate de către prestator, prin prisma opiniei pacientului și permite de a identifica erorile legate de volumul și calitatea actului medical, precum și a aprecia satisfacția femeii/familiei față de îngrijirile oferite.

6. Implementarea este recomandată: de a fi utilizată în procesul clinic a maternităților de nivel I, Centrelor Perinatale de nivel II pentru discuția și analiza cazurilor de deces perinatal și neonatal precoce la copii la termen cu vârsta de gestație mai mare de 37 săptămâni și/sau greutatea la naștere mai mare de 2500 g.

Șef Laborator Perinatologie
Dr. șt. med., conf. cercetător

Curteanu

Ala Curteanu

APROB

Director Medical IMSP SR Soroca



ACT DE IMPLEMENTARE

1. Denumirea propunerii de implementare: Ancheta Confidențială de analiză a cazului de deces perinatal la feții/nou-născuții cu termenul de gestație ≥ 37 săptămâni gestație și/sau greutatea la naștere mai mare de 2500 g.

2. De cine a fost propusă: P. Stratulat, Tatiana Carauș, Ala Curteanu, V. Petrov.

3. Unde a fost implementată: Centrul Perinatologic Soroca.

4. Perioada de implementare: 2007-2016

5. Rezultatele implementării metodei: temele ce vizează cercetarea servesc ca suport pentru identificarea/stabilirea categoriilor de risc ale femeilor gravide pentru decesul neonatal precoce la termen. La fel, metoda va permite elaborarea și revederea ghidurilor și protocoalelor în obstetrică și neonatologie.

6. Implementarea este recomandată: de a fi utilizată în procesul clinic a maternităților de nivel I, Centrelor Perinatale de nivel II pentru discuția și analiza cazurilor de deces perinatal și neonatal precoce la copii la termen cu vârsta de gestație mai mare de 37 săptămâni și/sau greutatea la naștere mai mare de 2500 g.

Șef Laborator Perinatologie
Dr. șt. med., conf. cercetător

Curteanu

Ala Curteanu

DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnata Carauș Tatiana, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Carauș Tatiana

Curriculum Vitae

Numele, prenumele:	Carauş Tatiana
Data naşterii	03.11.1973
Locul naşterii	s. Bolohan, rul. Orhei
Cetăţenie	Republica Moldova
Educaţie şi formare	
1998-2001	Studii postuniversitare prin rezidenţiat IP Universitatea de Medicină şi Farmacie "N. Testemiţanu" specialitatea "Neonatologie"
1991-1998	IP Universitatea de Medicină şi Farmacie "Nicolaie Testemiţanu" facultatea "Medicină generală
Lucrări publicate	Peste 96 lucrări ştiinţifice, inclusiv în reviste SCOPUS
Domenii de activitate ştiinţifică	Medicină, neonatologie, perinatologie
Participări la foruri ştiinţifice	2016 - Conferinţa de Neonatologie din Kiev, Ucraina 2016 - Atelierul tehnic "Auditul perinatal" Astana, Kazahstan 2016 - Conferinţa „Perinatal audit as a tool in improving perinatal health care” Taşkent, Uzbekistan 2011 - Conferinţa a IV-a "Zilele Neonatologiei Moldave", Slănic Moldova, România 2010 - Al V-a Congres de Obstetrică-Ginecologie cu participare internaţională "Actualităţi şi controverse în obstetrică şi ginecologie" Chisinau, Moldova 2007 - Conferinţa "Fiziologia şi patologia nou-născutului", Kiev, Ucraina 2007 - Conferinţa ştiinţifico-practică a XI de Neonatologie cu participare internaţională "Nou-născutul prematur", Constanţa, România.
Membru al societăţilor naţionale, internaţionale	
din 2000	Asociaţia de Medicină Perinatală din RM
din 2001	European Association of Perinatal Medicine
din 2004	Southeast European Perinatal Medicine Societies
Experienţă profesională	
2002-2004	medic metodist secţia organizator metodică IMşIC
2004-2007	cercetător ştiinţific junior Laboratorul Ştiinţific Perinatologie, IMşIC
2007- prezent	cercetător ştiinţific Laboratorul Ştiinţific Perinatologie, IMşIC
Categoria de calificare	Anul 2006 - I categorie Specialitatea pediatrie-neonatologie Anul 2011 - categoria superioară Specialitatea pediatrie-neonatologie

Limbi vorbite	română, rusă, franceză
---------------	------------------------