

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
IMSP INSTITUTUL MAMEI ȘI COPILULUI**

Cu titlu de manuscris

C.Z.U.: (614:616-053.2):314.174(470.12)

CURTEANU ALA

**IMPACTUL INTERVENȚIILOR SISTEMULUI MEDICAL ȘI AL
DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII ASUPRA SUPRAVIEȚUIRII,
CREȘTERII ȘI DEZVOLTĂRII COPIILOR**

322.01 - PEDIATRIE ȘI NEONATOLOGIE

Rezumatul tezei de doctor habilitat în științe medicale

CHIȘINĂU, 2024

Teza a fost elaborată în cadrul Laboratorului științific de perinatologie,
Departamentul cercetare, transfer tehnologic, inovații al IMSP Institutul Mamei și Copilului

Consultanți științifici:

Șciuca Svetlana, dr. hab. șt. med., prof univ., membru corespondent AȘM
Lozan Oleg, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Referenți oficiali:

Hodovanets Yuliya, dr. hab. șt. med., prof univ. (Ucraina)
Revenco Ninel, dr. hab. șt. med., prof univ.
Grejdean Fiodor, dr. hab. șt. med., prof univ.

Componenta Consiliului științific specializat:

Palii Ina, *președinte*, dr. hab. șt. med., prof univ.
Horodișteanu-Banuh Adela, *secretar*, dr. șt. med., conf. cercet.
Gudumac Eva, dr. hab. șt. med., prof. univ., academician AȘM, Om Emerit
Cernețchi Olga, dr. hab. șt. med., prof. univ., Om Emerit
Ionescu Sebastian, dr. hab. șt. med., prof. univ., academician de onoare AȘM (România)
Pfister Riccardo, dr. șt. med., prof. univ. (Elveția)
Friptuleac Grigore, dr. hab. șt. med., prof. univ.
Railean Gheorghe, dr. hab. șt. med., conf. cercet.

Susținerea va avea loc la data de 12 iulie 2024, ora 14.00, în ședința Consiliului științific specializat DH 322.01-24-4 din cadrul IMSP Institutul Mamei și Copilului din Republica Moldova (str. Burebista 93, Chișinău, MD-2062, sala din blocul Centrului Perinatal, etajul 4).

Teza de doctor habilitat și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca IMSP Institutul Mamei și Copilului și pe pagina web a ANACEC (<http://www.anacec.md/>)

Rezumatul a fost expediat la 12 iunie 2024.

Secretar științific al Consiliului științific specializat,

Horodișteanu-Banuh Adela, dr. șt. med., conf. cercet. _____

Consultanți științifici:

Șciuca Svetlana, dr. hab. șt. med., prof univ., membru corespondent AȘM _____

Lozan Oleg, dr. hab. șt. med., prof. univ. _____

Autor: Curteanu Ala, dr. șt. med., conf. cercet. _____

© Curteanu Ala, 2024

CUPRINS

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII	4
1. SUPRAVIEȚIUREA ȘI SĂNĂTATEA NOU-NĂSCUȚILOR ȘI COPIILOR DE 0-5 ANI LA NIVEL GLOBAL, REGIONAL ȘI ÎN REPUBLICA MOLDOVA: PROGRESE, ROLUL REFORMELOR SECTORIALE, AL INTERVENȚIILOR BIOMEDICALE ȘI A DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII	10
2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	10
3. MORTALITĂTEA NEONATALĂ, INFANTILĂ ȘI LA 0-5 ANI ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN PERIOADA 1990-2020: EVOLUȚIE, CARACTERISTICI ȘI CAUZE	13
3.1. Pierderile reproductive în Republica Moldova	13
3.2. Evoluția mortalității neonatale ca segment distinct de vârstă în mortalitatea la 0-5 ani	13
3.3. Creșterea nou-născuților conform greutății la naștere	14
3.4. Incidența și cauzele mortalității la nou-născuți	16
3.5. Prognozarea nivelului mortalității copiilor de 0-5 ani	18
4. SUPRAVIEȚIUREA NOU-NĂSCUTULUI, SUGARULUI ȘI COPILULUI CU VÂRSTA de 1-5 ANI ÎN REPUBLICA MOLDOVA. INFLUENȚA INTERVENȚIILOR BIOMEDICALE ȘI DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII	19
4.1. Influența pachetelor de intervenții medicale, conform perioadelor ciclului vieții, asupra supraviețuirii copilului de 0-5 ani	19
4.2. Estimarea influenței nivelului de acoperire cu intervenții asupra deceselor evitabile ale copiilor	20
4.3. Determinanții sociali ai sănătății nou-născutului și copilului sub 5 ani	20
4.3.1. Dezvoltarea economică și sănătatea copiilor	20
4.3.2. Sărăcia și sănătatea copilului	20
4.3.3. Apa și sanitația: determinanți majori ai sănătății	21
4.3.4. Rolul fertilității pentru o supraviețuire îmbunătățită	21
4.3.5. Finanțarea sistemului de sănătate și impactul asupra sănătății mamei și copilului de 0-5 ani	21
4.3.6. AOD pentru sănătatea reproductivă, maternă, neonatală și a copilului	21
4.3.7. Asigurarea cu resurse umane a sectorului sănătății mamei și a copilului	22
4.4. Cadru național de politici privind sănătatea mamei și copilului	22
4.5. Determinanții supraviețuirii copiilor de 0-5 ani	23
4.6. Complex de măsuri propus pentru fortificarea sănătății copiilor	26
5. ACȚIUNEA PATOLOGIEI PERIOADEI PERINATALE ASUPRA SĂNĂTĂȚII, CREȘTERII ȘI DEZVOLTĂRII NEUROLOGICE A COPIILOR PREMATURI ȘI LA TERMEN DIN GRUPURILE DE RISC	26
5.1. Particularitățile sănătății, dezvoltării neurologice și creșterii la copiii din loturile de studiu	26
5.2. Nevoile familiilor cu copii din grupurile de risc	31
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	31
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	34
LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE LA TEMA TEZEI	37
ADNOTARE (în română, engleză și rusă)	46
ABREVIERI	49

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea temei și identificarea problemei de cercetare. Sănătatea copiilor este o prioritate pentru autorități și societatea civilă, fiind o condiție necesară a dezvoltării demografice și factor al securității naționale. Rata mortalității copiilor de 0-5 ani (RM 0-5) reprezintă cea mai importantă măsurătoare a sănătății populației și dezvoltării socioeconomice a țării. Din 1990 în lume au fost obținute progrese remarcabile în vederea reducerii mortalității de 0-5 ani (91% în anul 1990 față de 37% în 2020) și mortalității nou-născuților (33% în 1990 față de 17% în 2021), ținând cont de faptul că mortalitatea neonatală (MN) constituie proporția cea mai mare a mortalității sub 5 ani [1]. Din păcate, ponderea deceselor neonatale în decesele sub 5 ani rămâne înaltă și în creștere: 40,45% în 1990 față de 47% în 2021 [2]. Acest fapt se explică prin invizibilitatea nou-născuților pe agenda Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului (ODM), comparativ cu copiii cu vârsta de până la 5 ani, inclusiv sugarii. Angajamentul Republicii Moldova de a asigura consolidarea continuă a serviciului de sănătate reproductivă, maternă, neonatală și a copilului (SRMNC) a fost stabilit în ODM 4 și ODM 5 (Hotărârea Guvernului (HG) nr. 288/2005) și rămâne ancorat în Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD 3.2.1 și 3.2.2). Regionalizarea serviciilor perinatologice și pediatrie, măsurile de planificare a familiei, programele de imunizare, reforma sectorului de asistență medicală primară (AMP), introducerea asigurărilor obligatorii de sănătate, reformele intersectoriale au contribuit la îmbunătățirea indicatorilor de sănătate a copiilor de 0-5 ani. Cu toate aceste realizări, decesele infantile și ale copiilor de 5 ani rămân încă să fie cauzate de cele neonatale pe seama prematurității (60%), malformațiilor congenitale (MC), infecțiilor respiratorii și bolilor diareice [2].

Multe țări au reușit să diminueze RM 0-5, inclusiv MN, deși argumentele pentru acest progres au fost diferite [3]. Țările Balcanice și ale Europei de Est au atins progrese considerabile în acest aspect, făcând ameliorări rapide în asistența medicală intensivă neonatală și apoi focusându-se pe rezultatele sănătății și dezvoltării copiilor care au supraviețuit [4]. Seria „Supraviețuirea nou-născutului” (Lancet) a adus dovezi că MN poate fi redusă cu 70% pe seama acoperirii universale cu intervenții cost-eficiente [5]. Calculele au demonstrat că implementarea tehnologiilor bazate pe dovezi, la o răspândire de 99%, poate preveni 63% din decesele infantile și 35-55% din decesele neonatale [6]. Literatura de specialitate a constatat factori importanți pentru reducerea RM 0-5, inclusiv MN, cum ar fi: scăderea fertilității, îmbunătățirea situației economice, sporirea investițiilor Guvernului și finanțării păturilor sărace [3]. Factorii specifici de accelerare asociați cu sănătatea includ: reformele la nivel de politici și inițiative de sănătate pentru a oferi servicii universale de sănătate, în special pentru grupurile sărace, creșterea cheltuielilor guvernamentale pentru sănătate, precum și elaborarea unor programe specifice pentru mame și nou-născuți [7]. Printre factorii de succes se numără și conducerea dinamică, planificarea forței de muncă și măsurile de protecție financiară. Conform studiilor la nivel global, în deceniul 2000-2010 reducerea MN pare că a fost mai mult influențată de factorii de context, cum ar fi cei socioeconomi, decât de creșterea acoperirii cu intervenții [8]. Asistența oficială de dezvoltare (AOD) pentru SRMNC este importantă pentru țările cu venituri limitate. Potrivit Setului nou de date AOD pentru asistența de SRMNC pentru anii 2003-2013, Moldova a beneficiat de 51,4\$ SUA pentru un copil și 111,0\$ SUA pentru o naștere soldată cu un copil viu [9].

Odată cu lansarea ODM a devenit clar că supraviețuirea copiilor de 0-5 ani depinde de supraviețuirea neonatală. Comparativ cu alte țări, Republica Moldova s-a orientat spre obiectivele complexe și cu caracter sistemic în vederea îmbunătățirii sănătății copiilor, orientându-se spre intervențiile pachetelor „Sănătatea Maternă”, „Asistența antenatală”, „Asistența la naștere” și din perioada postnatală, care au crescut șansele de supraviețuire a nou-născuților și copiilor. Drept rezultat, Moldova a redus rata MN (RMN) de la 9,28% în 1990 la 6,3% în 2015, iar RM 0-5 ani de la 24% în 1990 la 12% în 2018 [10]. În această perioadă de timp s-a înregistrat un declin important al fertilității de la 2,39 în 1990 la 1,8 în 2021, fapt explicat prin migrarea populației de vârstă tânără.

Cercetările autohtone realizate în domeniile perinatologiei, neonatologiei și pediatriei s-au focusat preponderent pe acțiunea intervențiilor medicale individuale asupra sănătății nou-născutului și copilului, fără a ține cont de interdependența acestora în lumina conceptului de continuitate a îngrijirilor de sănătate a mamei și copilului. Totodată, până în prezent nu a fost realizat un studiu integral populațional al sănătății copilului care ar include și influența determinantilor non-medicali. Pornind de la cele mai sus menționate, a apărut necesitatea de a analiza factorii de succes ai declinului mortalității copiilor în cadrul unei cercetări complexe, pentru a înțelege elementele și tot întregul acestora. Ținând cont de trecerea din 2008 la criteriile OMS de viabilitate a nou-născutului și odată cu începerea îngrijirii copiilor adânc prematuri, care necesită o supraveghere a dezvoltării, îndeosebi dezvoltării neurologice, rezultatele de sănătate a acestora au început a fi studiate conform vârstei de gestație (v. g.) și greutatei la naștere (GN), fără a ține cont de complicațiile perioadei perinatale și centrarea pe nevoile familiei [11].

Scopul cercetării. Evaluarea impactului unor determinanți majori ai sănătății pentru îmbunătățirea supraviețuirii, creșterii și dezvoltării copiilor de vârstă 0-5 ani cu argumentarea științifică a măsurilor de supraveghere medicală a stării de sănătate a grupului-țintă studiat.

Obiectivele studiului. (1) Estimarea retrospectivă a tendințelor mortalității copiilor de 0-5 ani și analiza cauzelor de deces comparativ cu indicatori globali; (2) Studiul complex al sănătății copilului nou-născut prin indicatorii mortalității, morbidității și creșterii, conform greutatei la naștere; (3) Evaluarea influenței pachetelor de intervenții biomedicale oferite de sistemul de sănătate de-a lungul continuității îngrijirilor reproductive, materne și copilului de 0-5 ani asupra supraviețuirii copiilor; (4) Elucidarea unor aspecte ale acțiunii determinantilor non-medicali asupra supraviețuirii copiilor de 0-5 ani; (5) Cercetarea influenței patologiei perioadei perinatale asupra sănătății, creșterii și dezvoltării neurologice a copiilor din grupurile de risc; (6) Elaborarea unui complex de măsuri pentru îmbunătățirea supraviețuirii copiilor.

Ipoteza de cercetare. Rezultatele cercetărilor populaționale sugerează dependența supraviețuirii nou-născutului și copilului cu vârsta de până la 5 ani de determinanți multipli, cum ar fi cei de context (dezvoltarea economică, mediul, sărăcia, guvernarea, fertilitatea), determinantii intermediari (resursa umană în sănătate, finanțarea sectorului sănătății, alinierea cadrului legislativ și normativ din domeniul SMNC la prevederile internaționale), precum și acoperirea cu servicii de sănătate de calitate pentru nou-născuți. Cuantificarea acțiunii determinantilor majori ai supraviețuirii, creșterii și dezvoltării copilului ar permite prioritizarea intervențiilor de sănătate publică și intervențiilor terapeutice viitoare.

Metodologia cercetării. Prezenta cercetare a inclus câteva studii. Pentru studiul integral al supraviețuirii copilului au fost realizate: studiul populațional longitudinal retrospectiv al mortalității copiilor de 0-5 ani, inclusiv pe segmentele de vârstă, și a cauzelor de deces; studiul descriptiv populațional al creșterii, conform greutateii la naștere, copiilor născuți în maternități; al morbidității și mortalității neonatale; studiul de prognozare a mortalității copiilor de 0-5 ani în baza seturilor temporale de indicatori; studiul descriptiv al supraviețuirii copilului de 0-5 ani cu modelare matematică a determinantilor majori ai supraviețuirii. Pentru studiul sănătății, inclusiv creșterii și dezvoltării neurologice a copiilor din grupurile de risc, a fost realizat un studiu de cohortă de pronostic al copiilor, incluși în Programul de diagnostic și supraveghere neonatală de la IMSP IMC, iar pentru adaptarea la contextul cultural și lingvistic național a fost pilotat chestionarul de evaluare a nevoilor părinților cu copii din grupuri de risc. Materialul colectat a fost analizat statistic cu ajutorul programelor: Statistica 7.0 (Statsoft Inc), MS Excel și SPSS 26.0 (SPSS Inc).

Noutatea științifică a rezultatelor obținute. În premieră a fost realizat un studiu științific complex al sănătății copiilor de 0-5 ani, care a inclus influența pachetelor de intervenții pentru SRMNC și a determinantilor non-medicali ai sănătății, cu modelarea matematică a determinantilor supraviețuirii copilului de 0-5 ani. Noutatea științifică a rezultatelor obținute constă în adaptarea la contextul național a experienței internaționale de analiză a supraviețuirii copilului de 0-5 ani, care implică determinanți multipli, identifică predictorii reducerii mortalității copiilor și permite compararea rezultatelor autohtone cu cele de la nivel global. Pentru prima dată analiza mortalității copiilor s-a realizat prin aplicarea unui cadru conceptual holistic adaptat pentru cercetarea fenomenului mortalității, care a inclus determinanți proximi, intermediari și de context. Astfel, în premieră au fost realizate: (1) cercetări pentru a înțelege factorii succesului Republicii Moldova în îmbunătățirea sănătății copiilor de 0-5 ani, cu atenție pe nou-născuți, pentru a informa acțiunile viitoare; (2) studiul integral al sănătății copilului de 0-5 ani prin aplicarea unui cadru conceptual analitic adaptat, care a inclus determinanți proximi (acoperirea cu intervenții medicale bazate pe dovezi ce caracterizează continuitatea îngrijirilor și asistenței medicale acordate mamei și copilului), determinanți intermediari de la nivel de programe și servicii de sănătate (forța de muncă și finanțarea sectorului sănătății mamei și copilului) și determinanți distali de la nivelurile politicilor de sănătate și sistemelor și factorilor contextuali de nivel macro (socioeconomici, de mediu, sărăcie, guvernanta, fertilitate), care pot afecta sănătatea și supraviețuirea copiilor; (3) dată fiind creșterea supraviețuirii copiilor din grupurile de risc și creșterea îngrijorărilor cu privire la tulburările, îndeosebi a dezvoltării neurologice la aceștia, au fost întreprinse cercetări ale sănătății, dezvoltării neurologice și creșterii nou-născuților din grupurile de risc în funcție de patologia perioadei perinatale și v.g.; (4) pilotarea instrumentului psihometric pentru evaluarea nevoilor părinților cu copii din grupul de risc cu adaptarea acestuia la contextul național.

Problema științifică soluționată în cadrul studiului constă în fundamentarea științifică și metodologică a conexiunii dintre supraviețuirea și sănătatea copilului de 0-5 ani cu intervențiile medicale, determinantii sociali, inclusiv rolul sistemului de sănătate, ceea ce a permis cuantificarea acțiunii acestora în vederea identificării intervențiilor de sănătate publică și a domeniilor conexe cu impact asupra sănătății copilului. Astfel, este facilitată realizarea țintei 3.2.

„Până în 2030, eliminarea deceselor care pot fi prevenite pentru nou-născuți și copii de 0-5 ani, reducerea MN la 6 decese la 1.000 nou-născuți-vii și mortalității copiilor de 0-5 ani la 10 la 1.000 nou-născuți-vii”, Obiectivul 3: Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor la orice vârstă a Agendei de Dezvoltare Durabilă, precum și Planului de Acțiuni „Fiecare nou-născut” al Strategiei globale pentru sănătatea femeilor, copiilor și adolescenților „păstrarea vieții și sănătății copiilor care reprezintă o sarcină strategică prioritară a statului în domeniul asistenței medicale, un determinant important al formării sănătății publice și al viitorului capital uman”.

Semnificația teoretică a lucrării constă în realizarea unui studiu integral, care, încadrându-se în principiile moderne ale specialității de pediatrie-neonatologie, suplinește capitolele științifico-practice aferente determinantilor supraviețuirii și sănătății copiilor. A fost analizată evoluția mortalității de 0-5 ani, inclusiv pe segmentele de vârstă. A fost cercetată aprofundat MN în funcție de greutatea la naștere (GN) (corespunde nivelului de tehnologii necesar pentru supraviețuire) și vârsta de deces a copilului (corespunde „continuității îngrijirilor”). Au fost elucidate cauzele principale ale mortalității și morbidității nou-născutului, precum și studiată creșterea conform GN. Prezenta cercetare a adus evidențe despre supraviețuirea copilului de 0-5 ani, prin aplicarea unui cadru conceptual adaptat la prezenta cercetare, care a permis de a elabora un model matematic al supraviețuirii copilului de 0-5 ani.

Au fost obținute evidențe cu privire la acțiunea pachetelor intervențiilor preventive și curative oferite mamelor și copiilor pe tot spectrul de asistență medicală și îngrijiri de sănătate și rolul determinantilor sociali și celor aferenți sistemului de sănătate, luarea în considerare a cărora este importantă pentru oferirea celor mai eficiente intervenții pentru SRMNC.

Ținând cont de faptul că interacțiunea mai multor factori contribuie la afectarea dezvoltării neurologice la supraviețuitorii leziunilor perinatale, în premieră a fost analizată pe termen scurt starea de sănătate, dezvoltarea neurologică și creșterea copiilor în funcție de complicațiile perinatale cu oferirea unei imagini de ansamblu asupra particularităților sănătății acestora, ceea ce va permite ghidarea strategiilor pentru micșorarea sechelelor neurologice și, prin urmare, creșterii calității vieții la copiii din grupurile de risc și îmbunătățirea supravegherii acestora. În cadrul cercetării a fost pilotat chestionarul de evaluare a nevoilor părinților cu copii din grupul de risc. Cunoașterea nevoilor părinților cu copii incluși în Programul de supraveghere și diagnostic a nou-născutului sporește recunoașterea că respectivul program trebuie ajustat caracteristicilor și funcționării familiei în lumina statutului de risc sau dizabilității al copilului, iar evaluarea nevoilor părinților trebuie să devină o practică de rutină.

Valoarea aplicativă a lucrării. Cadrul conceptual adaptat pentru această cercetare poate fi aplicat pentru o analiză sistemică a unor asemenea fenomene complexe și dependente de determinanți multipli, cum este supraviețuirea. În baza trendurilor istorice ale mortalității copiilor de 0-5 ani pe diferite segmente de vârstă a fost realizată prognozarea nivelului indicatorilor până în anul 2030.

Cercetarea particularităților sănătății și dezvoltării neurologice a copiilor nou-născuți din grupurile cu risc în funcție de patologia perioadei perinatale a oferit cunoștințe noi care vor contribui la ajustarea programelor de intervenție timpurie în primii ani de viață. Supravegherea creșterii nou-născuților din grupul de risc în primii doi ani de viață a generat evidențe privitoare la grupurile de copii cei mai vulnerabili la afecțiunile perinatale. Chestionarul de evaluare a

nevoilor părinților cu copii din grupurile de risc a fost validat pentru medul lingvistic și cultural al Republicii Moldova și este propus pentru aplicare în practică.

Rezultatele științifice principale înaintate spre susținere:

1. Au fost elucidate tendințele principalilor indicatori ai sănătății copilului de 0-5 ani în aspect istoric și evolutiv și stabilite patternurile interrelaționale dintre cauzele incidenței și mortalității nou-născuților.
2. Cercetarea a constatat diminuarea pierderilor reproductive, îndeosebi pe seama reducerii mortalității infantile, și o îmbunătățire a indicatorului dezvoltării fizice la copiii nou-născuți.
3. Cadrul analitic conceptual adaptat reprezintă un instrumentar potrivit pentru studiile complexe ale fenomenului supraviețuirii și sănătății copilului cu vârsta de 0-5 ani.
4. Cercetarea supraviețuirii copiilor de 0-5 ani printr-un studiu complex și interdisciplinar a stabilit factori interdependenți proximi, intermediari și distali de la nivelurile de sisteme și politici de sănătate, oferire de servicii și acoperire cu intervenții de-a lungul continuității îngrijirilor pentru SRMNC și rolul factorilor de context. Drept rezultat, a fost fundamentat științific modelul matematic al determinantilor supraviețuirii și sănătății copilului de 0-5 ani.
5. Tulburările de dezvoltare neurologică la copiii din grupurile de risc sunt multifactoriale, morbiditatea somatică și neurologică și creșterea acestora este influențată de diverși factori de risc perinatal. Sepsisul și acțiunea combinată a patologiei infecțioase, respiratorii și neurologice la copiii prematuri cauzează sechele severe neurologice și deficiențe de creștere, comparativ cu alte complicații perinatale.
6. A fost argumentată necesitatea optimizării serviciilor oferite părinților cu copii din grupurile de risc, adaptate la nevoile familiilor.

Implementarea rezultatelor științifice. Autorul a avut o contribuție personală, în calitate de membru al grupului de lucru, la elaborarea și implementarea măsurilor organizatorice, profilactice și curative din cadrul Programului guvernamental de ameliorare a asistenței medicale perinatale în Republica Moldova (1997-2002) (aprobat prin HG nr. 1171/1997) și a proiectelor de asistență tehnică care au susținut reforma serviciului perinatalogic.

Rezultatele obținute au fost utilizate în activitatea serviciului republican de diagnostic și supraveghere neonatală, aprobat prin ordinul MS nr. 118 din 19.02.2010 „Cu privire la instituirea și implementarea serviciului republican de diagnostic și supraveghere a nou-născutului”. Acestea de asemenea au fost utilizate în procesul de elaborare și actualizare a cadrului regulatoriu al serviciului perinatalogic, inclusiv ghidurilor naționale de perinatalogie, compartiment neonatal, manualelor, ghidurilor practice, protocoalelor clinice și algoritmilor de conduită a nou-născuților, aplicate de instituțiile medicale perinatalogice, precum și în procesul de instruire a studenților, medicilor rezidenți, medicilor specialiști neonatologi, medicilor de familie și managerilor instituțiilor medicale. Rezultatele studiului au fost reflectate în monografia „Supraviețuirea nou-născutului: progrese și priorități pentru acțiuni”.

Aprobarea rezultatelor. Materialele tezei au fost prezentate și discutate la 30 de foruri științifice (7 naționale și 23 internaționale) în domeniul perinatalogiei, pediatriei și neonatologiei, inclusiv: trei conferințe științifico-practice online cu participare internațională „Lecturi perinatale”, Poltava, 2023, 2022, 2021; All-Ukrainian scientific-practical online conference with international participation „Pediatric achievements of today”, Kharkiv, 2022; Conferința

științifică cu participare internațională dedicată împlinirii a 40 de ani de la fondarea IMSP IMC, 2022; Conferința practico-științifică „Перинатальная медицина в Украине проблемы: достижения и приоритеты”, Cernăuți, 2019; the 3rd International Conference on Noncommunicable diseases (NCD): Health risk factors and prevention of injuries and diseases, Chișinău, 2019; Congresul 6 de Obstetrică și Ginecologie cu participare internațională, Chișinău, 2018; Congresul Mondial dedicat Inițiativei Spital Prieten al Copilului, Geneva, 2016; Conferința științifico-practică internațională „Strategiile de standardizare a asistenței perinatale copiilor prematuri”, Kiev, 2016; Conferința științifică anuală dedicată jubileului de 55 ani de la fondarea primelor instituții de cercetare, Chișinău, 2016; 8-ой Конгресс Педиатров стран СНГ «Ребенок и общество: проблемы здоровья, развития и питания» 2016; Conferința „International neonatology Swiss cooperation”, Geneva, 2015; Congresul de Medicină Perinatală, Istanbul, 2015; Conferința științifico-practică „Neonatologia, chirurgia și medicina perinatală: perspective de dezvoltare și tehnologii inovatoare în asistența medicală nou-născutului”, Cernăuți, 2015; Geneva Health Forum, Elveția, 2014; Conferința științifico-practică „Actual approaches to the extremely preterm babies: International experience and Ukrainian realities”, Kiev, 2013; Simpozionul “Primary Health Care and NCD in Eastern Europe and Central Asia”, Basel, 2013; Congresul V al Pediatriilor țărilor CSI, Chișinău, 2013; Conferința „Nou-născutul, sugarul și copilul cu risc”, Sibiu, 2012; Congresul XX Mondial al Federației Internaționale de Obstetrică și Ginecologie, Roma, 2012; Conferința a XIV Națională de Neonatologie cu participare internațională „Medicina bazată pe dovezi în neonatologie”, Sibiu, 2010; Congresul V al pediatriilor și neonatologilor din Moldova cu participare internațională, Chișinău, 2009; the 1st Congress of Pediatricians of CIS countries „The child and society: problems of health, development and nutrition”, 2009; 9 conferințe anuale „Zilele Neonatologiei Moldave”: Vadul lui Vodă, 2008; Gura Humorului, 2009; Ivancea, 2010; Slănic Moldova, 2011, Vadul lui Vodă, 2012, Văratec, 2013; Soroca, 2014; Sucevița, 2015; Chișinău, 2016. Rezultatele tezei au fost discutate și aprobate la ședința lărgită a laboratorului științific de perinatologie al IMSP IMC la data de 27.12.2023, ședința Seminarului științific de profil 331 Sănătate publică, specialitatea 331 03 Medicină socială și management al USMF „Nicolae Testemițanu” la data de 23.02.2024 și ședința Seminarului științific de profil 322.01 Pediatrie și neonatologie al IMSP IMC la data de 15.03.2024.

Publicații la tema tezei. Rezultatele obținute sunt publicate în 102 lucrări științifice dintre care o monografie de monoautor, 4 capitole într-o monografie colectivă, 18 articole în reviste ISI, SCOPUS și alte baze de date internaționale, și reviste recunoscute, 31 de articole în reviste de categoria B, 4 articole în reviste de categoria C și 12 articole în materiale și culegeri ale conferințelor.

Volumul și structura tezei. Teza este scrisă în limba română, tehnoredactată la calculator și este constituită din: introducere, cinci capitole (inclusiv revizuirea literaturii, materiale și metode de cercetare, trei capitole originale, inclusiv discuțiile), concluzii generale și recomandări, bibliografie cu 357 de referințe bibliografice, 28 de anexe, 62 de figuri, 24 de tabele. Lucrarea este prezentată pe 217 pagini (text de bază).

Cuvinte-cheie: nou-născut, copil 0-5 ani, supraviețuire, intervenție, determinanții sănătății, creșterea copilului, dezvoltare neurologică, nevoile părinților.

CONȚINUTUL TEZEI

1. SUPRAVIEȚIREA ȘI SĂNĂTATEA NOU-NĂSCUȚILOR ȘI COPILOR DE 0-5 ANI LA NIVEL GLOBAL, REGIONAL ȘI ÎN REPUBLICA MOLDOVA: PROGRESSE, ROLUL REFORMELOR SECTORIALE, AL INTERVENȚIILOR BIOMEDICALE ȘI A DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII

Capitolul reflectă istoricul angajamentelor și eforturilor la nivel global și național privind sănătatea și bunăstarea mamei, nou-născutului și copilului prin trecerea în revistă a inițiativelor, programelor și strategiilor globale și naționale pentru îmbunătățirea sănătății mamei și nou-născutului. A fost realizată o analiză aprofundată a evoluției indicatorilor mortalității copiilor în lume și în Republica Moldova. A fost introdus conceptul de continuitate a asistenței medicale și îngrijirilor de sănătate pentru SRMNC în cadrul unei abordări bazate pe continuitatea îngrijirilor, pachetele de intervenții bazate pe dovezi cu impact pentru supraviețuirea copilului de 0-5 ani, precum și nivelul de implementare a acestora în sistemul de sănătate din Republica Moldova. A fost evidențiat rolul și influența determinanților non-medicali cu impact asupra îmbunătățirii sănătății copilului. Odată cu creșterea supraviețuirii copiilor extrem de prematuri, aceștia dezvoltă numeroase tulburări de dezvoltare, îndeosebi neurologică. În acest aspect a fost analizată și prezentată o sinteză a lucrărilor privitoare la afectarea dezvoltării neurologice ca urmare a acțiunii complicațiilor perioadei perinatale la copilul născut la termen și cel prematur. Ținând cont că serviciile de intervenție timpurie pentru acești copii trebuie să fie centrate pe familie, au fost expuse datele literaturii științifice privind nevoile familiilor cu copii din grupurile de risc.

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

Prezenta lucrare a fost realizată la IMSP IMC. *Subiectul cercetării* îl reprezintă supraviețuirea copilului de 0-5 ani în relație cu intervențiile medicale și determinanții non-medicali, care influențează sănătatea mamei și copilului; starea de sănătate, creșterea și dezvoltarea neurologică a copiilor din grupurile de risc și nevoile părinților acestor copii. *Obiectele studiului* au fost: mortalitatea, morbiditatea copiilor; copiii din grupurile de risc incluși în Programul de supraveghere și diagnostic, examinări și investigații ale dezvoltării neurologice și creșterii acestora, chestionarul nevoilor părinților cu copii din grupurile de risc.

Pentru *studiul populațional longitudinal retrospectiv al evoluției mortalității copiilor de 0-5 ani*, inclusiv pe segmentele de vârstă, și cauzele acestora, am analizat indicatorii mortalității copiilor din perioada 1990-2020 preluați din anuarele statistice ale sistemului de sănătate. La această etapă am studiat declinul ratelor mortalității pe fiecare segment de vârstă la copiii de 0-5 ani (%) și ratele medii anuale de reducere (RAR) a mortalității aferente acestor indicatori în anii 1990-2000 și 2001-2020 și am comparat indicatorii Republicii Moldova cu cei de la nivel global.

Studiul descriptiv populațional retrospectiv al sănătății nou-născutului a fost realizat conform eșantionului integral de 791.631 nașteri, din ele 785.585 nașteri cu copii vii, care a inclus analiza: a) greutatea la naștere (GN) a copiilor născuți vii și morți în maternități, b) mortalității neonatale (ambii indicatori fiind studiați pentru anii 2001-2020), c) morbidității nou-născuților în anii 2001-2015 și d) studiul de prognozare a mortalității copiilor de 0-5 ani până în anul 2030, bazat pe seriile temporale istorice (1990-2020) ale indicatorilor vizați. Analiza creșterii, conform GN, mortalității și morbidității a avut la bază Darea de seamă nr. 32A-săn., compartimentul „Date despre nou-născut (Repartizarea născuților și decedaților la naștere în funcție de GN”.

Estimarea efectului de prevenire a deceselor copiilor s-a realizat conform metodologiei descrise de autorul [5] în baza datelor privind nivelul mediu de acoperire cu intervenții în anii 1997-2015 și a evidențelor privind reducerea MN pe seama intervențiilor studiate, furnizate de raportul mondial al sănătății al OMS [12]. Calculul deceselor evitabile pentru 16 intervenții a fost realizat pentru creșterea nivelului de acoperire cu fiecare % al intervenției.

Pentru *studiul descriptiv al supraviețuirii copilului de 0-5 ani cu modelare matematică* am aplicat o abordare complexă de analiză a datelor privind determinanții sănătății copilului. Analiza determinanților are la bază cadrul conceptual adaptat „Salvăm copiii, salvând viețile nou-născuților”, utilizat la nivel internațional în calitate de metodologie standardizată de documentare pentru analiza schimbărilor în supraviețuirea nou-născuților, și a cuprins perioada 1997-2015 [8]. Acesta a inclus acoperirea cu intervenții pe continuumul de îngrijire a mamei și copilului, resursele sistemului de sănătate și factorii distali macroeconomici și de politici în sănătate. Printre factorii care reprezintă continuitatea și acoperirea cu asistență medicală a mamei și copilului pe perioadele ciclului vieții au fost selectate din surse variate de date (statistici ale MS, review-uri de rapoarte și publicații științifice) 52 de intervenții preventive și curative grupate în 6 pachete, inclusiv: preconcepțional (4), antenatal (9), intranatal și postpartum (11), neonatal (9), copil sugar (10) și de vârstă 1-5 ani (9) (Tabelul 1). Determinanții non-medicali incluși în cercetare au fost divizați în două grupuri: de context și intermediari. *Determinanții de context* au inclus factorii dezvoltării economice (venitul național brut (VNB) pe locuitor, produsul intern brut (PIB) pe locuitor, coeficientul Gini), mediului (asigurare cu apă și sanitație), sărăciei (malnutriția la copiii de 0-5 ani), guvernancei, fertilității (fertilitatea la adolescente și cea totală). *Determinanții intermediari* conțin finanțarea sectorului sănătății (cheltuieli generale ale Guvernului pentru sănătate, cheltuielile de sănătate totale pe cap de locuitor, cheltuieli pentru sănătate ca % din PIB), AOD pentru populațiile țintă (nou-născut, copil) și resursa umană în sănătate (medici și asistenți medicali, inclusiv medici de familie, medici obstetricieni-ginecologi, medici de profil pediatric). Indicatorii macroeconomici au fost obținuți din baza de date globală a cheltuielilor pentru sănătate a Băncii Mondiale, indicatorii sărăciei au fost furnizați de BNS, domeniul „Statistica socială”, indicatorii guvernancei din Proiectul „Indicatorii de guvernanță la nivel mondial” [13, 14, 15].

Pentru analiza determinanților sănătății și supraviețuirii copiilor de 0-5 ani a fost dezvoltat un model de regresie liniară, care a permis simularea relației dintre variabila dependentă de mortalitate a copiilor și mai multe variabile predictoare independente care au avut contribuție la reducerea mortalității. Pentru modelare am utilizat rata medie de acoperire pentru fiecare pachet de intervenții medicale. Cadrul regulator național privind sănătatea mamei și copilului de 0-5 ani a fost analizat având la bază un instrument de evaluare standardizată (Cadrul OMS privind dezvoltarea sistemului de sănătate și Compendiul politicilor esențiale) care permite compararea cu legile și reglementările internaționale [16].

Studiul de cohortă de prognostic al sănătății, inclusiv creșterii și dezvoltării neurologice a copiilor din grupurile de risc a inclus 574 de copii (165 la termen și 409 prematuri) care au frecventat Programul de diagnostic și supraveghere neonatală, având ca scop evaluarea influenței patologiei perioadei perinatale și v. g. asupra creșterii și dezvoltării neurologice a acestora la 2 ani (pentru copiii prematuri la 2 ani vârstă corectată, v. c.). Copiii prematuri au fost repartizați în 5 loturi de studiu: A – 89 (21,76%) copiii cu evoluție stabilă a perioadei neonatale

Tabelul 1. Intervenții grupate în pachete, conform perioadelor ciclului vieții

Pachet / Intervenții	
I. Preconcepțional	II. Sarcină/Antenatal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizarea contraceptivelor, prin orice metodă 2. Necesități satisfăcute pentru planificarea familiei 3. Suplimentare cu acid folic 4. Servicii de avort sigur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acoperire cu asistență antenatală 2. Numărul vizitelor antenatale 3. Luarea precoce la evidență 4. Conținutul asistenței antenatale 5. Detectarea sifilisului 6. Suplimentare cu acid folic 7. Suplimentare cu pastile de fier 8. Monitoringul creșterii fetale pe gravidogramă 9. Prevenirea transmiterii HIV mamă-copil
III. Naștere/Intranatal și Postpartum	IV. Neonatal
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proporția nașterilor cu asistență calificată 2. Naștere curată 3. Naștere cu prezența persoanei de suport 4. Utilizarea partogramei 5. Monitorizarea ritmului cardiac fetal 6. Managementul hipoxiei fetale în perioada a doua a nașterii prin auscultarea BCF 7. Profilaxia cu antibiotice în ruperea prematură de membrane 8. Managementul activ al perioadei a 3-a a nașterii 9. Operația cezariană la indicații 10. Nașteri asistate instrumentale 11. Control medical pentru mame după naștere 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevenirea hipotermiei 2. Asigurarea contactului „piele pe piele” 3. Administrarea profilactică a vitaminei K 4. Resuscitarea cu balon și mască la indicații 5. Aflarea împreună a mamei cu copilul 6. Inițierea timpurie a alăptării 7. Alăptarea exclusivă 8. Vaccinare BCG 9. Vaccinare împotriva hepatitei B
V. Copil sugar	VI. Copil de 1-5 ani
<ol style="list-style-type: none"> 1. Control postnatal de sănătate al nou-născutului 2. Alăptarea exclusivă până la 6 luni 3. Introducerea alimentelor solide, semisolide și lichide la 6-8 luni 4. Alăptarea corespunzătoare vârstei 5. Profilaxia rahitismului cu vitamina D 6. Profilaxia anemiei cu suplimente de fier 7. Vaccinare împotriva difteriei, tetanosului și tusei convulsive 8. Vaccinare împotriva poliomielitei 9. Vaccinare împotriva hepatitei B 10. Vaccinare împotriva rujeolei, parotiditei epidemice și ruzeolei 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profilaxia anemiei 2. Solicitarea îngrijirilor pentru copilul cu pneumonie sau IRA 3. Terapia de rehidratare orală a diareei (TRO) 4. TRO cu alimentare continuă 5. Consumul sării iodate 6. Evaluarea stării copilului în baza CIMC 7. Spitalizarea copilului pe baza semnelor de pericol și de boală severă 8. Vaccinarea împotriva difteriei, tetanosului și tusei convulsive 9. Vaccinarea împotriva poliomielitei

(lot control), B – 47 (11,49%) nou-născuți cu SDR sever și grav mediu, C – 44 (10,76%) nou-născuți cu sepsis, D – 132 (32,27%) nou-născuți cu infecții localizate și E – 97 (23,72%) nou-născuți cu patologie mixtă (neurologică, infecțioasă, respiratorie). Cei 165 nou-născuți la termen au suferit de patologie neurologică severă (encefalopatii hipoxic-ischemice, hemoragii craniene.

Copiilor li s-au efectuat următoarele evaluări și examinări: riscurile pentru funcțiile neurologice de bază expresive, receptive și cognitive după BINS; dezvoltarea cognitivă, a limbajului, motorie, socio-emoțională și adaptivă după BSID-III standardizat; starea somatică și neurologică; creșterea prin diagrame tip Box Plot și curbele OMS dezagregate pe vârstă și gen; oftalmoscopia și audiometria; ecografia creierului cu Doppler la aparatul Esaote Mylab 50.

Pentru *studiul nevoilor familiilor* am utilizat versiunea revizuită a chestionarului standardizat elaborat de autorii [17], care include șapte domenii de bază privind suportul: familial și social, informațional, financiar, în explicarea stării copilului, pentru îngrijirea copilului, profesional și pentru serviciile comunitare. Pilotarea chestionarului studiului nevoilor familiilor cu copii din grupul de risc a fost realizată pe un eșantion de 102 părinți.

Metodele de analiză statistică au inclus analiza statisticilor populaționale ale mortalității de 0-5 ani și morbidității neonatale, folosind statisticile Kendall's Tau, metoda de prognozare ARIMA (0,1,0) a indicatorilor mortalității către anul 2030 prin aplicarea statisticii Ljung-Box Q, metoda de regresie liniară Elastic Net pentru modelarea matematică a supraviețuirii copiilor, statistica Alfa (Cronbach) și analiza factorială exploratorie pentru pilotarea chestionarului studiului nevoilor familiilor. În lucrare, de asemenea, au fost utilizate, după caz, tehnici parametrice și non-parametrice.

3. MORTALITATEA NEONATALĂ, INFANTILĂ ȘI LA 0-5 ANI ÎN REPUBLICA MOLDOVA ÎN PERIOADA 1990-2020: EVOLUȚIE, CARACTERISTICI ȘI CAUZE

Capitolul 3 reflectă tendințele principalilor indicatori ai sănătății copilului, cum este mortalitatea, morbiditatea, greutatea la naștere (GN), cu accent pe perioada neonatală. Indicatorii studiați au fost analizați în comparație cu indicatorii globali și ai altor țări, pentru a identifica progresele realizate și lacunele rămase.

3.1. Pierderile reproductive în Republica Moldova. Analiza pierderilor reproductive a inclus sarcinile care nu s-au finalizat cu nașteri (avorturile spontane, avorturile după indicații medicale, avorturile după indicații sociale, mortinatalitatea) și mortalitatea infantilă (MI), dezagregată pe vârste de deces. Din 1990 până în 2021 pierderile reproductive s-au redus cu 2,35 la 100 de nou-născuți vii, îndeosebi pe seama mortalității infantile (de 6,83 ori), avorturilor spontane (3,95 ori), mortinatalității (2,72 ori), avorturilor sociale (2,59 ori) și mai puțin pe contul avorturilor medicale (1,36 ori). Analiza atestă necesitatea acordării unei atenții sporite sănătății femeii, pentru a reduce rata mortinatalității și a avorturilor medicale.

3.2. Evoluția mortalității neonatale ca segment distinct de vârstă în mortalitatea la 0-5 ani. Pentru cercetarea tendințelor și cauzelor mortalității copiilor de 0-5 ani, comparativ cu indicatori globali, au fost studiate ratele istorice de declin ale indicatorilor mortalității neonatale (MN), mortalității infantile (MI), 1-5 ani și M 0-5 ani în anii 1990-2020. Am stabilit că cel mai important declin al mortalității copiilor a avut loc în vârsta de 1-12 luni (75%), fiind urmat de cel în vârsta de 1-5 ani (72,58%) și în prima lună de viață (31,9%), declinul total fiind de 58,33%. Timp de 30 de ani analizați rata anuală de reducere (RAR) a mortalității sub 5 ani a fost de 2,29%, a mortalității de 1-5 ani de 2,34%, a mortalității de 1-12 luni de 2,42% și a mortalității neonatale de 1,03%.

Analiza declinului (%) ratelor MN, MI, 1-5 ani și M 0-5 ani (Figura 1) și ratelor medii anuale de reducere (RAR) ale acestor indicatori (Figura 2) în perioadele de timp 1990-2000 și 2001-2020 a arătat că în anii 2001-2020 progresele de descreștere a indicatorilor au fost mai evidente, comparativ cu anii 1990-2000. În perioada 2001-2020 declinul cel mai important a fost înregistrat pentru ratele mortalității postneonatale (1-12 luni) (de 3,3 ori) și la vârsta de 1-5 ani (de 2,8 ori), comparativ cu perioada 1990-2000, în care avem, dimpotrivă, o creștere a MN cu 13,83%, care a cauzat un declin moderat al M 0-5 ani (7,94%). RAR medie a mortalității 1-12 luni (3,42%) și 1-5 ani (2,93%) din anii 2001-2020 depășește de 1,8 și 1,53 ori, respectiv, RAR pentru aceleași segmente de vârstă (1,89% și 1,91%) din anii 1990-2000, precum și de 2,6 ori și de 2,2 ori RAR medie a MN (1,32%) în anii 2001-2020.

Dacă în anii 1990-2015 mortalitatea neonatală precoce (MNP) s-a micșorat cu 36,49%, atunci în anii 1990-2020 cu 39,19%. RAR medie a MNP constituie 1,4% în anii 1990-2015 și 1,26% în anii 1990-2020, fiind în scădere. Reducerea RMN de 31,91% pentru perioadele analizate, cu descreșterea RAR medii a MN de la 1,4% (1990-2015) la 1,03% (1990-2020). Se înregistrează o accelerare cu 8,45% a declinului ratei mortalității postneonatale (1-59 de luni) în anii 1990-2020 (71,13%), față de anii 1990-2015 (62,68%), cu toate că RAR medie a indicatorului a scăzut de la 2,41% (1990-2015) la 2,29% (1990-2020).

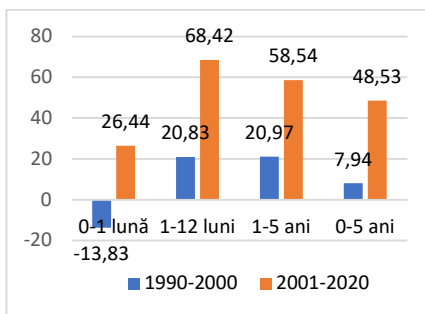


Fig. 1. Declinul (%) ratelor mortalității copilului pe segmentele de vârstă în anii 1990-2000 și 2001-2020

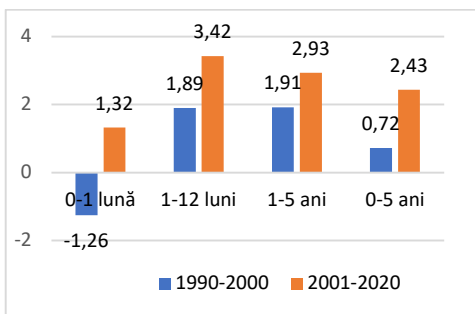


Fig. 2. RAR medii (%) a mortalității copilului pe diferite segmente de vârstă în anii 1990-2000 și 2001-2020

Sursa: anuarele statistice ale sistemului de sănătate din Moldova.

La nivel global, reducerea MN a fost mai accelerată, comparativ cu cel național, pentru ambele perioade analizate: 47% (1990-2015) și 54% (1990-2020). RAR medie a MN este de 1,53 ori mai înaltă în lume decât în Moldova în anii 1990-2015, crescând de 2,5 ori în anii 1990-2020. În schimb, reducerea mortalității postneonatale a fost mai accelerată în Moldova decât în lume: 62,68% față de 58% (1990-2015) și 71,13% față de 64% (1990-2020) (Tabelul 2).

3.3. În subcapitolul Creșterea nou-născuților conform greutateii la naștere am studiat structura copiilor născuți vii și morți după greutatea medie la naștere pe un total de 791.626 de nașteri care s-au terminat cu nașterea a 785.580 de copii vii. În anii 2001-2020 numărul total de nașteri a descrescut cu 19,04%, iar numărul de născuți vii cu 18,71%.

Tabelul 2. Progresul în reducerea unor indicatori care alcătuiesc mortalitatea infantilă în Republica Moldova și în lume pentru perioadele 1990-2015 și 1990-2020 (%)

Mortalitatea	% reducere a indicatorului				RAR medie, %			
	Moldova		Date globale		Moldova		Date globale	
	1990-2015	1990-2020	1990-2015	1990-2020	1990-2015	1990-2020	1990-2015	1990-2021
MNP	36,49	39,19	-	-	1,4	1,26	-	-
MN	31,91	31,91	47 ¹⁸	54 ¹⁹	1,23	1,03	1,88	2,6 ¹⁹ 2,4
1-59 luni	62,68	71,13	58 ¹⁸	64%, 1990-2021	2,41	2,29		3,6,1990-2019 3,3

Sursa: *Levels&Trends in Child Mortality Reports [18, 19], anuarele statistice ale sistemului de sănătate din Moldova.*

Datele privind creșterea conform GN atestă prevalarea proporției copiilor cu GN de 3500 g și mai mult - 39,43% (309.738) și GN 3000-3499 g - 39,2% (311.325), urmați de copiii cu GN de 2500-2999 g - 15,63% (123.193). Proporția copiilor cu greutate mică la naștere (GMN, 500-2500 g) a inclus: GN de 2000-2499 g - 3,56% (27.450), GN de 1500-1999 g - 1,13% (8254), GN de 1000-1499 g - 0,54 (3571) și greutatea extrem de mică la naștere (GEMN, 500-999 g) - 0,48% (2049). Analiza atestă o creștere stabilă cu 6,06% a cotei copiilor născuți cu GN 3500 g și mai mult (35,41% în 2001 față de 41,47% în 2021) pe fundal de stabilitate a proporției nou-născuților cu GMN: 6,11% în 2001 față de 6,26% în 2021.

Ținând cont de faptul că pentru categoriile copiilor cu GN 500-2499 g și 2500-2999g se observă o evoluție de descreștere, am adunat aceste valori într-o singură categorie, pe care am denumit-o copii „relativ mici”, iar deoarece pentru categoria de GN ≥ 3500 g se înregistrează o evoluție de creștere evidentă, am evidențiat-o în categoria de copii „relativ mari”, comparând între ele cele două categorii de GN (Figura 3). Raportul valorilor celor două categorii („relativ mari” : „relativ mici”) reprezintă **indicatorul dezvoltării fizice** a tuturor copiilor născuți vii și morți. Trendul care prezintă raportul dintre categoria nou-născuților „relativ mari” (≥ 3500 g) și cei „relativ mici” (500-2999 g) este unul cu creștere - 2,01 în 2021, comparativ cu 1,45 în 2001 și arată că potențialul reproductiv al populației s-a îmbunătățit (coeficient mediu 1,83). Reducerea natalității către anul 2002, care a fost însoțită de începutul îmbunătățirii structurii copiilor născuți după categoria de greutate - indicatorul dezvoltării fizice (1,66 în 2006) cu creștere stabilă (valoarea maximă - 2,26 în 2017), reflectă îmbunătățirea bunăstării populației din 2011 (Fig. 4).

În anii 1999-2021 ponderea copiilor cu GMN a alcătuit 5,26%, față de ponderea copiilor născuți prematur 5,11%. Ponderea copiilor născuți prematur are un caracter oscilatoriu cu creștere de la 5,3% în 1999 la 6,2% în 2021, iar ponderea copiilor cu GMN are un trend de descreștere de la 6,06% la 5,73%. În ultimii ani ponderea copiilor născuți prematur o depășește pe cea a copiilor cu GMN (2016, 2020-2021). Rezultatele obținute ne permit să concluzionăm că în Republica Moldova nu există o mare disociere între ponderea copiilor prematuri și cei cu GMN.

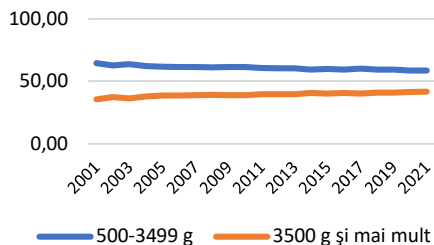


Fig. 3. Evoluția structurii născuților vii și morți în categoriile de greutate la naștere: 500-3499 g și ≥3500 g, anii 2001-2021

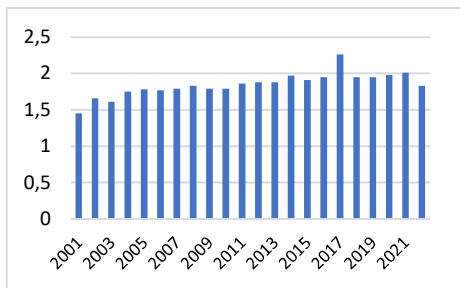


Fig. 4. Raportul dintre nou-născuții relativ mari (≥3500 g) și cei relativ mici (500-2999 g), anii 2001-2021

Această analiză a permis cuantificarea ponderii deceselor neonatale pe categoriile principale de GN. Astfel, decesele neonatale s-au redus total cu 69,62%: cel mai important pe seama copiilor cu GN ≥2500 g – cu 84,82% (Kendall's tau_b 0,886, p<0,000), urmați de copiii cu GN 1500-2499 g – cu 77,27% (Kendall's tau_b 0,714, p<0,000) și copiii cu greutatea foarte mică la naștere (<1500 g) - cu 50,43% (Kendall's tau_b 0,590, p<0,000), Figura 5.

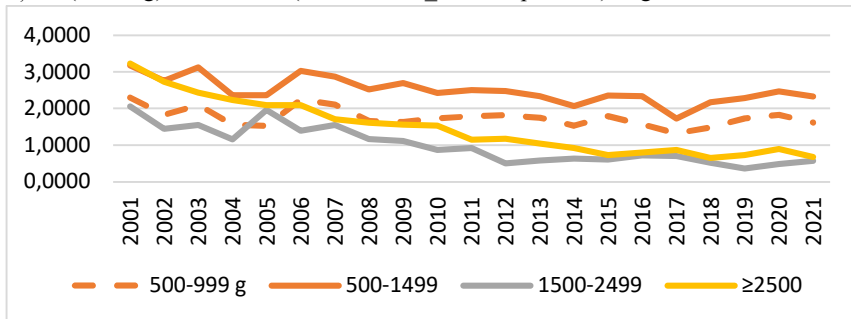


Figura 5. Ponderele nou-născuților decedați pe categoriile principale de GN, 2001-2021

3.4. Incidența și cauzele mortalității la nou-născuți. Analiza incidenței nou-născuților în staționare în anii 2001-2020 arată o creștere a indicatorului de la 203,1% în anul 1990 (an de referință) la 308,1% în anul 2001, cu un trend oscilatoriu și cu revenirea indicatorului în 2020 la valorile incidenței anului 2001. Dinamica incidenței nou-născuților la termen este similară cu incidența totală: 131,4% în 1990 (an de referință) față de 245,5% în 2001 și 240,6% în 2020. Incidența la prematuri este în creștere continuă: de la 605,1% în 1990 (an de referință) la 1454,5% în 2001 și 1669,8% în 2020. Incidența la prematuri a crescut de 1,7 ori de la 1273,1%

în 2007 la 2178,3‰ în 2008, când s-a trecut la noile criterii de viabilitate. Este evident că incidența totală, la copiii născuți la termen și cei prematuri, nu revine la valorile anului 1990.

Pentru analiza incidenței am grupat bolile conform celor 23 de coduri ale CIM în grupuri mai mari. În anii 2001-2015 incidența generală la nou-născuți a fost determinată preponderent de următoarele cauze majore care au manifestat *creștere*: tulburările legate de GN insuficientă (P05-P07) de 1,5 ori (de la 49,38‰ la 76,51‰); SDR (P22; P24-28) de 1,28 ori (de la 11,04‰ la 14,14‰) și boala hemolitică a nou-născutului (BHNN) (P55-P57) de 1,86 ori (de la 9,77‰ la 18,25‰), comparativ cu patologia infecțioasă (P23, P35, P37-39, P36), care s-a micșorat de 1,6 ori (de la 43,17‰ la 26,65‰). Odată cu trecerea la criteriile noi de viabilitate ponderea tulburărilor legate de GN insuficientă (P05-P07) în incidență a crescut de 2,25 ori: 113,78‰ în 2008 față de 50,63‰ în 2007. Se atestă creșterea de 1,33 ori a patologiei perioadei perinatale (P00-P74; P76-P96) de la 220,67‰ la 294,10‰. Totodată, următoarele boli au diminuat în incidență: traumatismul obstetrical (P10-P11) – de 4,41 ori (24,51‰ față de 5,56‰), hipoxia/asfixia (P20-P21) de 4,89 ori (68,51‰ față de 13,99‰), urmate de MC (Q00-Q99) care s-au redus de 1,46 ori (de la 20,07‰ la 13,68‰).

Aceste schimbări pot fi explicate prin reformele din sectorul sănătății mamei și copilului și din alte sisteme care influențează sănătatea. Evoluția tulburărilor legate de GN insuficientă este condiționată de situația socio-economică în familii (statutul nutrițional al femeii în timpul sarcinii), creșterea patologiei infecțioase și SDR este asociată cu creșterea ponderii copiilor prematuri în incidență, îmbunătățirea diagnosticului acestor boli, iar a BHNN cu deficiențele imunizării gravidelor cu Rh negativ cu anti-D-imunoglobulină. Reducerea incidenței prin asfii și traumatisme obstetricale se explică prin îmbunătățirea practicilor de conduită a nașterilor.

Analiza MN în anii 2001-2015 atestă următoarele cauze majore prezentate în *descreștere*: infecțiile (P23, P35, P37-39 și P36) de 1,77 ori de la 2,29‰ la 1,29‰, MC (Q00-Q99) de 2,30 ori de la 1,82‰ la 0,79‰, SDR (P22; P24-28) de 1,31 ori de la 0,83‰ la 0,63‰, hipoxia și asfixia (P20-P21) de 3,78 ori de la 1,55‰ la 0,41‰. Contrar, în această perioadă se evidențiază o creștere a mortalității prin BHNN (P55-P57) de 5,12 ori (de la 0,08‰ la 0,41‰) și alte cauze de 2,18 ori (de la 0,44‰ la 0,96‰). Tulburările legate de GN insuficientă (P05-P07) se mențin stabil, practic, la același nivel – 0,08‰. Cea mai importantă reducere a mortalității a avut loc pe seama traumatismelor obstetricale (P10-P11), cu o descreștere totală de 14,5 ori (de la 1,16‰ la 0,08‰).

Compararea schimbării cauzelor incidenței și mortalității nou-născuților în anii 2001-2015 prezintă trei patternuri distincte (Figura 6). *Patternul de descreștere* în incidență și mortalitate se atestă pentru următoarele cauze: traumatismele obstetricale cu -77,30% și -93,44% respectiv, hipoxie și asfixie cu -79,57% și -73,77% respectiv, infecțiile cu -38,27% și -43,58%, respectiv, și malformațiile congenitale cu -31,84% și -56,88%, respectiv. Declinul mortalității a fost mai important față de cel în incidență pentru malformațiile congenitale și traumatismele obstetricale, comparativ cu hipoxia și asfixia, precum și infecțiile. *Patternul de creștere* în incidență și mortalitate a fost stabilit pentru BHNN cu valorile de 86,72% și 389%, respectiv. *Patternul bidirecțional* al cauzelor incidenței și mortalității este caracteristic pentru tulburările legate de GN insuficientă, înregistrând o creștere cu 54,92% în incidență și o descreștere cu -8,19% în mortalitate și SDR cu valorile de 28,06% creștere în incidență și descreștere cu 23,49% în mortalitate. Drept explicații ale schimbărilor ce țin de ponderea mai mare a cauzei unor boli în

mortalitate față de incidență este severitatea bolii cu decompensare și deces, incompatibilitatea cu viața (pentru MC), iar ponderea mai mare a altor boli în incidență, comparativ cu mortalitatea (tulburările legate de greutatea insuficientă) poate fi faptul că aceste boli rar duc la deces sau copiii decedează după externarea din maternitate.

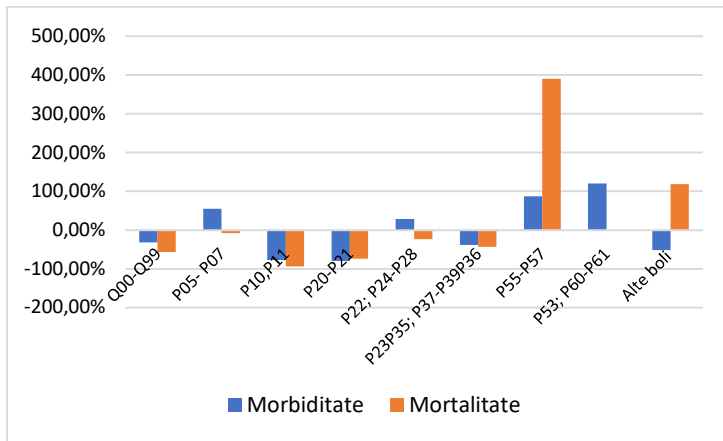


Figura 6. Relația schimbării cauzelor morbidității și mortalității neonatale, 2001-2015

3.5. Subcapitolul „Prognostarea nivelului mortalității copiilor de 0-5 ani” a inclus un studiu în aspect temporal al patternurilor de date istorice ale mortalității copiilor de 0-5 ani din anii 1990-2020 care a permis să prognozăm nivelul mortalității copiilor pe diferite segmente de vârstă (MNP, mortalitatea neonatală tardivă (MNT), MN, MI și M 0-5 ani) până în anul 2030, tabelul 3. Modelul ARIMA (0,1,0) a inclus o serie din 41 de observații ale mortalității, din care 31 au prezentat indicatorii perioadei 1990-2020 și 10 observații pentru anii 2021-2030, supuși prognozei. Valorile prognozate pentru anii 2021-2030 (constanta -0,49, $t=-2,151$, $p=0,040$) au fost calculate cu intervalul de încredere (Î) prezentat de limitele de sus și de jos. Toate modelele au avut valori R^2 peste 0,8, cu excepția MNT, pentru care modelul nu a fost atât de explicativ. Nu s-a observat pentru niciunul din modele autocorelarea observațiilor între ani, fapt confirmat prin statistica Ljung-Box Q, care este nesemnificativă.

Tabelul 3. Mortalitatea de 0-5 ani: valori istorice (1990-2020) și prognozate (2021-2030)

Indicatorul, %	2025	Limitele Î		2030	Limitele Î	
		de sus	de jos		de sus	de jos
MNP	4,02	6,68	1,35	3,53	17,31	0,24
MNT	1,87	3,51	0,22	1,85	4,16	-0,5
MN	5,9	9,31	2,49	5,4	10,22	0,58
MI	7,1	12,22	1,98	5,4	12,64	0
M 0-5 ani	8,05	13,75	2,35	5,6	13,67	0

4. SUPRAVIEȚUIREA NOU-NĂSCUTULUI, SUGARULUI ȘI COPILULUI CU VÂRSTA DE 1-5 ANI ÎN REPUBLICA MOLDOVA. INFLUENȚA INTERVENȚIILOR BIOMEDICALE ȘI DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII

Capitolul abordează complex fenomenul sănătății și supraviețuirii copilului de 0-5 ani în aspect evolutiv cu elucidarea determinanților care au permis direct sau indirect îmbunătățirea rezultatelor de sănătate ale copiilor. În cercetare am utilizat o abordare bazată pe ciclul de viață, care implică dreptul la supraviețuire, creștere și dezvoltare pentru copii.

4.1. Influența pachetelor de intervenții medicale, conform perioadelor ciclului vieții, asupra supraviețuirii copilului de 0-5 ani. Exercițiul de modelare a supraviețuirii a inclus ca prim pas analiza acoperirii cu 52 de intervenții preventive și curative, inclusiv cele ce țin de nutriție, din cele 6 pachete de intervenții bazate pe evidențe științifice, conform perioadelor ciclului vieții în anii 1997-2015. În acest sens a fost calculată valoarea medie de acoperire cu fiecare intervenție a pachetului și ulterior valoarea medie de acoperire cu fiecare pachet de intervenții. Trendurile de acoperire cu intervențiile pachetelor oferite femeilor și copiilor de 0-5 ani cu impact asupra supraviețuirii copilului sunt prezentate pe figura 7.

Acoperirea cu intervenții în cadrul continuității îngrijirilor și asistenței medicale prezintă progrese, dar și perspective pentru îmbunătățire. În proiecție de timp (1997-2015) se atestă următoarea evoluție a valorilor medii de acoperire cu pachetele de intervenții: de creștere pentru pachetele livrate copiilor: nou-născut cu 41,75% (de la 43,53% la 85,27%), sugar cu 3,51% (de la 69,95% la 73,46%) și cu vârsta de 1-5 ani cu 1,48% (de la 65,59% la 67,07%) și pachetul antenatal cu 6,10% (de la 72,46% la 78,56%), de descreștere pentru pachetul preconcepțional cu -25,60% (de la 83,65% la 58,05%) și pachetul intranatal/postpartum cu -10,56 (de la 91,83% la 81,27%).

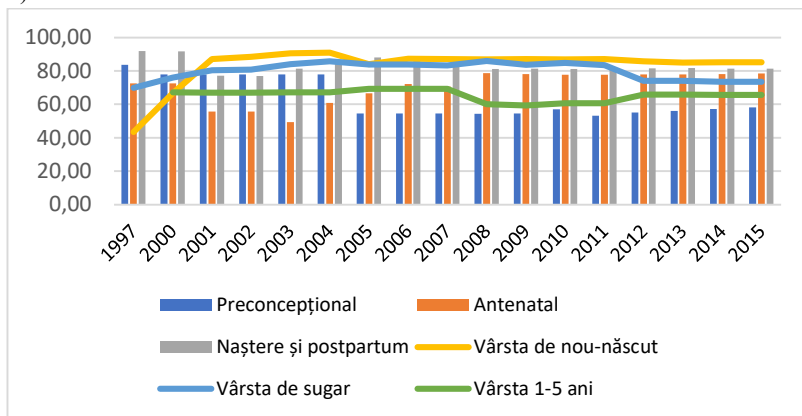


Figura 7. Acoperirea cu pachete de intervenții cu impact asupra supraviețuirii copilului, anii 1997-2015

Nivelul mediu de acoperire cu pachetele de intervenții și schimbarea atinsă în timp sunt prezentate în tabelul 4. Nivele înalte de acoperire se atestă pentru pachetele: Naștere și

postpartum, Neonatal precoce, Copilul sugar, nivel mediu – pentru pachetul Asistența antenatală și nivel mai jos de mediu pentru pachetele Copilul cu vârsta de 1-5 ani și Sănătatea reproductivă.

Tablel 4. Mediile calculate de acoperire cu pachetele de intervenție și progresul atins

Pachete de intervenții	Media pe pachet, %	Schimbarea, 1997-2015, %
Preconcepțional	63,62	-25,60
Antenatal	70,63	6,10
Naștere și postpartum	83	-10,56
Neonatal precoce	79,40	41,75
Vârsta de sugar	79,22	3,51
Vârsta 1-5 ani	65,41	1,48

Analiza a identificat trei patternuri: pachetele de intervenții pentru nou-născut și de asistență antenatală au manifestat în timp progrese de diferit nivel, pachetele de intervenții pentru sugar și vârsta de 1-5 ani pe seama indicatorilor de acoperire vaccinală au avut un nivel înalt de bază, prezentând un progres mai modest, pachetele de intervenții preconceptional, precum și naștere și postpartum au înregistrat un regres în timp și necesită acțiuni de stimulare.

4.2. Estimarea influenței nivelului de acoperire cu intervenții asupra deceselor evitabile ale copiilor. Am estimat potențialul de prevenire a mortalității, mortalității și morbidității, inclusiv pe cauze specifice, copiilor prin creșterea acoperirii cu intervenții. Rezultatele obținute se prezintă ca quantum de reducere a nivelului indicatorilor studiați (prezența la 1000) la creșterea cu fiecare % a implementării intervențiilor incluse în cercetare. Calculele realizate permit să concluzionăm că intervențiile din jurul nașterii (în perioada intranatală și neonatală precoce) au un potențial sporit de reducere a mortalității nou-născuților, ceea ce corespunde și datelor din literatură, conform cărora acestea pot reduce decesele neonatale cu 19-34% la o acoperire cu 90%.

4.3. Determinanții sociali ai sănătății nou-născutului și copilului sub 5 ani. Evoluția indicatorilor și cauzelor mortalității copiilor este influențată de intervențiile medicale, dar și de diferiți determinanți ai sănătății, o scurtă caracteristică a cărora urmează în continuare.

4.3.1. Dezvoltarea economică și sănătatea copiilor. Dezvoltarea economică reprezintă factoriul socio-economic de accelerare a reducerii mortalității copiilor [20]. PIB-ul pe cap de locuitor, după paritatea puterii de cumpărare, a crescut de la 2128 dolari SUA (1996) la 5036 dolari SUA în 2015 și la 14258 dolari SUA în 2021. Venitul național brut (VNB) pe cap de locuitor a crescut de la 630 USD în 1997 la 3290 USD în 2015, atingând 5370 USD în 2021, cu o creștere totală de 11,73% [21]. În 2021 VNB estimat pe cap de locuitor (ajustat la paritatea puterii de cumpărare (PPT) în dolari SUA, 2017) a alcătuit 12,087 pentru femei și 17,961 pentru bărbați, comparativ cu 35,117 pentru femei și 55,363 pentru bărbați pentru țările OCSE [22]. Conform datelor Băncii Mondiale în perioada 1997–2021, coeficientul Gini, în calitate de măsura de distribuție echitabilă a veniturilor, a scăzut continuu și robust, coborând de la un vârf de 0,369 în 1997 la 0,349 în 2003 la 0,273 în 2015 și la 0,257 în 2021 [23].

4.3.2. Sărăcia și sănătatea copilului. Asocierea directă dintre sănătatea mamei și a copilului și ameliorările datorate descreșterii sărăciei sunt recunoscute. Rata sărăciei absolute la

copiii de 0-3 ani din 2006 până în 2015 s-a redus de la 35,1% la 9,8%, iar la vârsta de 3-6 ani de la 32,5% la 9,6%. Ponderea copiilor în totalul populației sărace a alcătuit 25,7% (2012), 24,9% (2016), 21,8% (2020), iar din populația extrem de săracă: 32% (2012), 26,3% (2016) și 24,3% (2020). Proporția copiilor săraci nu s-a modificat: 24,2% în 2012 față de 24% în 2020 [24, 25, 26]. Evoluția incidenței prin boli la copiii primului an de viață denotă reducerea incidenței malnutriției. În anul 2022 la 1000 de copii cu vârsta de până la un an au revenit 10,9 cazuri noi de malnutriție, față de 81,6 cazuri noi în anul 2005. În ceea ce privește copiii sub 5 ani, în anul 2022 acestora le-au revenit 3,9 la 1000 de cazuri de malnutriție, față de 20,9/1000 de cazuri în anul 2000.

4.3.3. Apa și sanitația: determinanți majori ai sănătății. Apa curată este recunoscută ca unul din determinanții-cheie ai sănătății mamei și copilului [27]. Studiul a inclus următorii doi indicatori ODM: utilizarea surselor îmbunătățite de apă potabilă și utilizarea sanitației îmbunătățite. Sumar ambele intervenții au avut o evoluție de creștere de la 34,8% la 68,35%, iar schimbarea din 2000 până în 2015 a alcătuit 33,55%. Creșterea acoperirii cu pachetul „Apă și sanitație” a putut influența pozitiv reducerea incidenței maladiilor infecțioase.

4.3.4. Rolul fertilității pentru o supraviețuire îmbunătățită. Conform datelor MS, rata totală de fertilitate (numărul mediu de copii născuți per femeie de vârstă fertilă (15-49 de ani) a descrescut de la 2,39 în 1990 la 1,3 în 2022 (calculată la populația stabilă), iar rata de fertilitate la adolescente (15-19 ani) a descrescut de 2,6 ori. În 2021 rata de fertilitate la adolescente (nașteri la 1000 de femei cu vârsta 15-19 ani) a constituit 27,8 la 1000, similar cu țările cu venit mediu superior, fiind mai înaltă decât în țările europene și din Asia Centrală (13,6/1000) [28].

4.3.5. Finanțarea sistemului de sănătate și impactul asupra sănătății mamei și copilului de 0-5 ani. Finanțarea sistemului de sănătate este o premisă pentru o acoperire la scară largă și echitabilă cu intervenții. Cheltuielile pentru sănătate, ca % din PIB, au avut un trend fluctuant și au evoluat de la 5,93% în 2000 la 8,56% în 2015, cu descreștere la 6,78% în 2020, respectiv nu au suferit schimbări mari [29]. Cel mai înalt nivel al indicatorului a fost înregistrat în anul 2009 (13,68% din PIB) pe seama alocării suplimentare a resurselor din bugetul național pentru programe specifice de sănătate (imunizări, asistența pediatrică etc.), dar și investițiilor în infrastructură și echipament medical. Cheltuielile pentru sănătate ca % al PIB în anul 2009 în Moldova au depășit indicatorul similar în țările regiunii europene a OMS. Începând cu anul 2010 se observă o reducere a cheltuielilor pentru sănătate ca % din PIB pe seama instabilității economice și calamităților naturale. Ponderea cheltuielilor pentru sănătate ca % din PIB în 2020 (6,78%) este sub media la nivel mondial și cel al UE (de circa 10%) [29].

4.3.6. Asistența oficială de dezvoltare (AOD) pentru sănătatea reproductivă, maternă, neonatală și a copilului. Conform rapoartelor de monitorizare ale AOD, în Moldova cheltuielile pentru SRMNC au alcătuit 5,9% în anul 2012 și 6,2% în anul 2013 [30, 31]. Debursările către SRMNC au alcătuit 14,9% (2011) și 16,1% (2015), plasându-se stabil pe locul doi, după debursările pentru maladiile comunicabile (47,9% în 2011 și 49,5% în 2015). Conform datelor nepublicate ale OMS, după 2015 are loc o reducere a alocării finanțării din AOD domeniului SRMNC, prioritate fiind domeniile bolilor netransmisibile și bolilor transmisibile. AOD pentru sănătate (în milioane \$ SUA, 2019) oferită Republicii Moldova în 1990-2017 indică drept cea mai favorabilă perioadă de timp anii 2010-2015. Țara noastră a beneficiat de surse

externe importante, îndeosebi pentru sănătatea nou-născutului în perioada 2002-2010, care, ținând cont de un număr relativ mic de născuți vii, comparativ cu alte țări ale lumii, ne-au plasat pe locul doi în clasamentul țărilor beneficiare de AOD exclusiv pentru nou-născuți și pe locul șapte printre țările beneficiare de AOD per nou-născut viu, iar valoarea totală de 10,26 dolari SUA per născut viu ne plasează în topul clasamentului țărilor. Conform datelor MS/Biroului OMS din țară, debursările pentru SRMNC din totalul AOD pentru sănătate s-au plasat stabil pe locul doi în anii 2011-2015.

4.3.7. Asigurarea cu resurse umane a sectorului sănătății (RUS) mamei și copilului.

Analiza asigurării populației cu RUS în anii 2003-2020 arată o evoluție stabilă de asigurare cu medici: 3,51 (2003) față de 3,5 (2020) medici la 1000 populație și o evoluție de reducere a asigurării populației cu asistenți medicali (AM): 7,41 (2003) față de 6,54 (2020) la 1000 populație. Recalculul acestor indicatori la populația cu reședință obișnuită (2615199 locuitori, BNS) a rezultat într-o densitate de medici de 4,72 (2020) și 4,69 (2021) și de AM de 8,83 (2020) și 9,2 (2021) la 1000 locuitori. Astfel, asigurarea cu medici și asistenți medicali în Moldova este una relativ satisfăcătoare, fiind mult mai bună decât în marea majoritate a țărilor din regiune [32].

Am studiat gradul de asigurare cu medici obstetricieni-ginecologi, pediatri și neonatologi în anii 1990-2021. Dacă numărul absolut de medici obstetricieni-ginecologi s-a redus de 1,68 ori (de la 1000 la 595), de medici neonatologi de 1,25 ori (de la 140 la 112) și de medici pediatri de 5,41 ori (de la 1879 la 347), atunci densitatea acestor specialiști exprimată la 10000 locuitori a manifestat în timp tenduri diferite. De menționat că asigurarea cu specialiști obstetricieni-ginecologi a revenit în anii 2020-2021 (2,3/10000) la indicatorii anilor 1990-1992, iar asigurarea cu medici de profil pediatric a involuat de la 4,6/10000 (anii 1990-1992) la 1,8/10000 (2021).

Analiza efectuată permite să concluzionăm că densitatea medie de medici (la 1000) în anii 1990-2021 a fost de 3,72, din aceștia: de 0,45 medici de familie (MF), 0,21 de medici obstetricieni-ginecologi și de 0,23 de medici de profil pediatric. Densitatea medie de cadre medicale medii în aceeași perioadă de timp a alcătuit 8,47 (la 1000), inclusiv densitatea medie cu asistenți ai MF – 1,43 (pentru anii 2004-2021) și densitatea medie cu moașe (pentru anii 2009-2021) – 0,20.

Comparativ cu pragurile minime de densitate a RUS recomandate de OMS - 2,28 la 1000 (2006) și 4,45 la 1000 (2016), densitatea medie totală de 12,19 la 1000 de medici și cadre medicale medii în anii 1990-2021 plasează Moldova printre țările cu asigurare suficientă cu RUS [33, 34]. Comparativ cu pragul recomandat de studiul [35] de 10,89 la 1000 care asigură atingerea 80% de acoperire universală cu servicii de sănătate, densitatea medie totală a RUS de 12,19 poate fi considerată suficientă. Totodată, densitatea medie totală a RUS de 12,19 este mai mică de 17,99 la 1000 care asigură atingerea a 90% de acoperire universală cu servicii de sănătate. Densitatea medie a RUS, care a asigurat accesul la SRMNC în anii 1990-2021, este de 2,07 la 1000 și a inclus densitatea medie a MF, medicilor obstetricieni-ginecologi și medicilor de profil pediatric, asistenților medicului de familie și moașelor, fără includerea asistenților medicali din staționarele perinatologice și pediatrie (în lipsa de date dezagregate) și altor specialiști.

4.4. Cadrul național de politici privind sănătatea mamei și copilului. În scopul prestării serviciilor eficiente de SRMNC se recomandă un set de indicatori privind politicile

naționale și sistemele care cuprinde 11 documente de politici ce acoperă continuitatea îngrijirilor pentru SRMNC. Am examinat cadrul legislativ și normativ atribuit următoarelor pachete: sănătatea reproducerii, sănătatea maternă în timpul sarcinii și nașterii, sănătatea mamei și copilului după externare din maternitate și sănătatea copilului le-am comparat cu recomandările internaționale. Cadrul regulatoriu național corespunde celui internațional la capitolul sănătatea reproducerii, sănătatea maternă (cu excepția unor prevederi privitor la autonomia moașelor), sănătății nou-născutului (cu transpunerea parțială în legislația națională a Codului Internațional de marketing al substituenților de lapte matern) și sănătatea copilului.

4.5. Determinanții supraviețuirii copiilor de 0-5 ani. Modelarea prin regresie multiplă liniară cu Elastic Net a determinanților supraviețuirii copiilor cu vârsta de 0-5 ani a avut 8 determinanți finali (R^2 ajustat 0,853, F 7,346, $p=0,013$). Conform analizei, 85% din cauzele M 0-5 ani în anii 1997-2015 pot fi explicate prin modelul obținut, tabelul 5. De menționat că din cele 8 variabile din modelul final 4 reprezintă determinanți sociali, inclusiv socioeconomi (fertilitatea, veniturile și condițiile de trai, inclusiv accesul la apă și sanitație), și câte doi indicatori reflectă sărăcia și finanțarea sistemului de sănătate, exercitând o acțiune combinată asupra determinanților proximi cu efect direct asupra mortalității copilului. Respectiv, modelul conține îndeosebi determinanți distali sau contextul socioeconomic, care reprezintă determinanții-cheie ai echității în sănătate.

Tabelul 5. Determinanții majori ai supraviețuirii copiilor de 0-5 ani în anii 1997-2015

Determinanți	Coeficienți		F	Sig.
	β	ES		
Pachetul „Apă și sanitație” (media pe pachet)	-,144	,017	72,295	,000
Rata fertilității la adolescente	,147	,016	80,120	,000
Venitul național brut pe locuitor, prețuri curente, \$ SUA	-,122	,021	32,900	,001
Coeficientul Gini a cheltuielilor de consum per capita	,093	,050	3,525	,110
Ponderea celei mai sărace quintile în consumul național, %	-,064	,056	1,327	,293
Rata incidenței malnutriției la copii cu vârsta de 0-5 ani	,108	,024	20,231	,004
Cheltuielile de sănătate totale pe cap de locuitor, \$ SUA	-,110	,022	25,451	,002
Asistența oficială de dezvoltare per capita, \$ SUA	-,023	,039	,351	,575

Modelul sugerează că acțiune semnificativă asupra mortalității copiilor de 0-5 ani, după importanță, au avut: descreșterea ratei de fertilitate la adolescente, asigurarea cu surse îmbunătățite de apă și sanitație, creșterea veniturilor populației, creșterea cheltuielilor totale pentru sănătate, îndeosebi din partea Guvernului, și reducerea cazurilor de malnutriție la copii, asociate direct cu sărăcia. Alți trei determinanți ai modelului au avut rol în reducerea mortalității copiilor, prin interconexiunea cu determinanții sus-menționați, fiind menținuți în modelul final. Doi determinanți sociali țin de echitatea în sănătate și se referă la consumul populației, îndeosebi al păturilor sărace, contribuind la diminuarea RM 0-5 ani printr-o acțiune combinată cu

determinanții macroeconomici principali, cum sunt: coeficientul Gini și ponderea celei mai sărace quintile în consumul național. Al treilea determinant – asistența externă pentru sectorul de asistență medicală a mamei și copilului – a contribuit la susținerea reformei sectorului, oferind asistență tehnică Guvernului și a sporit cheltuielile totale pentru sănătate. În continuare descriem câțiva din cei mai importanți determinanți ai modelului.

Cel mai înalt efect direct asupra mortalității l-a avut descreșterea *ratelor fertilității*. De menționat că ratele fertilității în Moldova au fost mai înalte decât pragul redus de fertilitate printre adolescente (mai puțin de 19 nașteri la 1.000 de femei cu vârsta de 15-19 ani): 57,4 (1990), comparativ cu 22 (2015). În perioada 1990-2015 fertilitatea la adolescente a scăzut de 2,6 ori (fertilitatea totală s-a redus de 1,83 ori) și ar fi putut contribui la micșorarea mortalității copiilor de 0-5 ani, care, respectiv, s-a redus de 2,18 ori. Descreșterea ratei de fertilitate este un fenomen comun pentru Uniunea Europeană, unde cele mai joase rate de fertilitate cu o medie de 1,4 s-au observat în anii 1995-1999 și 2001-2003, conform datelor Eurostat, precum și țările CSI, însă reducerea fertilității în Moldova este mult mai pronunțată. Trendul istoric al fertilității în Moldova în perioada 1988 – 2005 este caracterizat printr-o reducere dramatică a fertilității totale. Reducerea fertilității totale și la adolescente s-a pronunțat mai mult în anii 2000 (1,29 și 41,1, respectiv) și 2001 (1,25 și 36,4), fiind urmată de reducerea bruscă a RAR a mortalității de 0-5 ani (-12,07% în 2001, -10,78% în 2002) și a RAR a MN, respectiv cu -18,69% în 2001 și cu -10,34% în 2002. Deoarece în anii 1998-2002 atât reforma serviciului perinatologic, cât și Inițiativa CIMC erau la etape incipiente de dezvoltare și de pilotare, contribuția acestora pentru reducerea mortalității de 0-5 ani, inclusiv MN, nu a fost sesizabilă. Reducerea ratei de fertilitate la adolescente în Moldova a avut loc pe seama creșterii cererii de contracepție și scăderii proporției de adolescenți care au fost căsătoriți vreodată.

Pachetul „Apa și condițiile sanitare” prezintă o relație inversă cu mortalitatea copiilor și sugerează că îmbunătățirea accesului la surse de apă sigură și condiții sanitare reduce mortalitatea copiilor. Din 2000 până în 2015 ponderea populației din Moldova cu acces la o calitate îmbunătățită a sanitației a crescut cu 34,9% (de la 31,8% la 66,7%), deși nu a atins ținta stabilită. Totodată, ținta privind o calitate mai bună a apei s-a referit la creșterea cu 32,2% (de la 37,8% la 70%) a proporției oamenilor cu acces la apă potabilă sigură, însă fără acces durabil. Totuși, această țintă de acoperire nu a abordat siguranța alimentării cu apă. Totodată, incidența în descreștere de 2 ori a infecțiilor intestinale la copiii primului an de viață de la 64/1000 (2005) la 30,5/1000 (2019), precum și de 1,3 ori la copiii cu vârsta sub 5 ani de la 32,2/1000 (2005) la 24,7/1000 (2019) atestă îmbunătățiri în prevenirea infecțiilor intestinale la copiii de ambele vârste, posibil, și pe seama îmbunătățirii accesului la apă și sanitație [24, 25, 26]. Datele BNS pentru anii 2008-2022 confirmă îmbunătățiri privind asigurarea locuințelor cu apeduct, canalizare, grup sanitar și canalizare, mai puțin cu canalizare centralizată.

Venitul național brut (VNB) pe cap de locuitor este cel de-al treilea determinant cu impact asupra supraviețuirii copiilor și prezintă o relație inversă cu mortalitatea. VNB pe cap de locuitor, în calitate de indicator al dezvoltării economice, a avut o creștere de circa 5 ori în anii 1997-2015 și de circa 8 ori în anii 1997-2021 și reflectă standardul de viață al cetățeanului mediu. Creșterea venitului pe cap de locuitor are un efect semnificativ asupra reducerii mortalității infantile (MI): o creștere cu 1% a venitului pe cap de locuitor reduce MI cu 0,76 dintr-un punct

procentual [36]. Creșterea VNB pe cap de locuitor, împreună cu alți indicatori economici, din 2001 până în 2014 și ulterior din 2017 a plasat Moldova în grupul țărilor cu venituri medii superioare în 2022, cu toate acestea, inechitățile în repartizarea veniturilor influențează sănătatea copiilor.

În acest sens modelul a inclus și a treia variabilă socioeconomică – *coeficientul Gini*, indicator ce reflectă inegalitatea veniturilor populației unei națiuni. Deși ponderea coeficientului Gini corespunde β 0,093 ($p=0,110$), menținerea lui în model sugerează că acesta influențează alți determinanți ai modelului, cum ar fi consumul național inechitabil al quintilelor celor mai sărace de populație. Coeficientul Gini s-a redus de 1,43 ori în perioada 1997-2021, ceea ce reprezintă un semn de scădere a inegalităților în populație. Prezența coeficientului Gini în model sugerează că tendința de reducere a acestuia corelează cu alți determinanți socioeconomi, care au influență asupra sănătății per general, inclusiv asupra reducerii RM de 0-5 ani.

Unul din indicatorii aferenți sărăciei, influențat de situația economică, este *rata incidenței malnutriției* la copiii cu vârsta de 0-5 ani cu o pondere la mortalitatea copiilor de 0-5 ani exprimată de coeficientul β 0,108 ($p=0,004$). Creșterea copilului în sărăcie relativă influențează sănătatea și unii parametri vitali cu producerea rezultatelor nefaste de sănătate de-a lungul vieții, iar creșterea în sărăcia absolută produce rezultate negative imediate, cum ar fi retardul de creștere și malnutriția. La nivel global, 45% din decesele copiilor sub cinci ani sunt cauzate de malnutriție [37]. Conform anuarelor MS, în anii 2000-2022 la copiii de vârsta 0-5 ani și 0-1 an se constată reducerea incidenței: malnutriției de 5,38 ori și de 7,48 ori, întârzierii în dezvoltarea fizică de 3,21 ori și de 3,7 ori și anemiei de 1,32 ori și 1,52 ori, respectiv. Malnutriția copilului de 0-5 ani este strâns legată de rata sărăciei absolute a populației (indicatorul ODD 1.2.1). Sărăcia infantilă absolută (0-3 ani) a fost mai pronunțată decât sărăcia copiilor de vârsta de 3-6 ani în anii 2002-2005, 2008-2009 și 2014-2018, deși această asocieri nu este uniformă, astfel încât în anii 2006-2007, 2010-2012 sărăcia a prevalat în segmentul de vârstă 3-6 ani [24, 25, 26].

Modelarea determinanților care au contribuit la supraviețuirea copiilor a oferit evidențe privitoare la interrelaționarea schimbărilor sociodemografice, economice, culturale, de mediu și epidemiologice, aplicate la contextul național sau de organizare a sistemului sănătății, inclusiv a intervențiilor preventive și curative, și a altor servicii relevante asupra sănătății copiilor. Schimbările din societate și schimbarea normelor socioculturale, care au abordat determinanții sociali ai sănătății, și cele din sistemul medical au activat schimbările dorite ale sistemului de sănătate, contribuind la crearea unui mediu favorabil pentru sănătatea mamei și a copilului.

Cercetarea atestă că schimbările favorabile privind reducerea mortalității copiilor de 0-5 ani au fost influențate de determinanții sociali ai sănătății, inclusiv cei socioeconomi. Similar rezultatelor analizelor realizate la nivel global [38], în Republica Moldova mortalitatea copiilor de 0-5 ani a fost influențată de determinanții distali, de context, cum ar fi: macroeconomici (VNB/PIB), mediul înconjurător (apa, sanitația), fertilitatea, sărăcia, socioculturali (suportul acordat de sistemul social), precum și determinanții asociați cu sistemul de sănătate (finanțarea sistemului de sănătate din sursele Guvernului și AOD). Rezultatele acestui studiu manifestă similitudini cu cercetările realizate de alți autori care au evidențiat rolul predominant al veniturii

național și al altor factori socioeconomiți globali, cum ar fi accesul la apă și instalații de canalizare îmbunătățite, asupra nivelurilor de mortalitate sub 5 ani. Studiile sugerează că cel puțin jumătate din această reducere se datorează probabil schimbărilor la nivel de sistem și comunitate [38].

4.6. Complex de măsuri pentru fortificarea sănătății copilului. Rezultele obținute au determinat elaborarea unui complex de măsuri pentru fortificarea sănătății copiilor. Măsurile propuse sunt fundamentate pe un set de domenii-cheie pentru îmbunătățirea SRMNC propuse de OMS în vederea transpunerii realizărilor, dar și provocărilor și lacunelor existente, de pe Agenda ODM pe Agenda ODD, fiind prezentate schematic pe Figura 8.

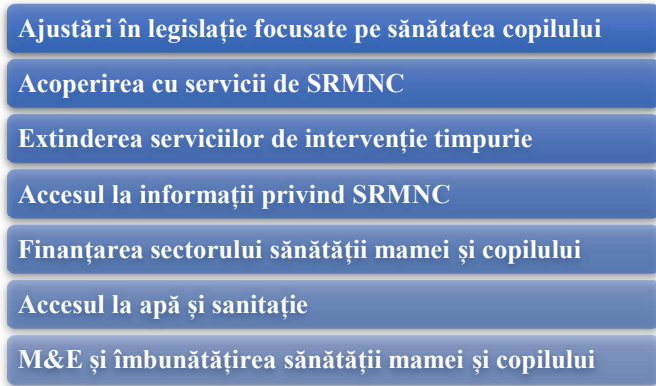


Figura 8. Domeniile-cheie pentru îmbunătățirea SRMNC

5. ACȚIUNEA PATOLOGIEI PERIOADEI PERINATALE ASUPRA SĂNĂTĂȚII, CREȘTERII ȘI DEZVOLTĂRII NEUROLOGICE A COPIILOR PREMaturi ȘI LA TERMEN DIN GRUPURILE DE RISC

5.1. Particularitățile sănătății, dezvoltării neurologice și creșterii la copiii din loturile de studiu. Acest studiu continuă cercetările noastre anterioare, venind cu date noi privind starea sănătății, dezvoltarea neurologică și creșterea copiilor cu vârsta de 0-2 ani din grupurile de risc în funcție de patologia suferită în perioada neonatală.

Analiza patologiei în perioada neonatală atestă predominarea pe tot eșantionul, mai ales pe seama prematurilor, a patologiei infecțioase la 288 (50,17%) de copii, preponderent manifestată prin pneumonie congenitală 253 (44,08%), sepsis precoce 60 (10,45%) și tardiv cu implicarea diferitor organe 89 (15,51%), urmată de SDR la 214 (37,28%) copii, ictere la 150 (26,13%) de copii, inclusiv hiperbilirubinemie patologică la 51 (8,89%) de copii, hemoragie intraventriculară (HIVE) și leucomalacie periventriculară (LPV) la 108 (18,82%) copii, alte complicații ale prematurității: precum apneea la 128 (22,30%) de copii și anemia la 70 (12,20%) de copii, ductul arterial patent la 104 (18,12%) copii. Au dezvoltat sindrom convulsiv 9 (14,24%) copii prematuri: 4 (9,09%) din lotul copiilor cu sepsis și 5 (5,15%) copii cu multimorbidități.

Rezultatele obținute relevă că printre copiii prematuri mai afectați sunt cei care au suferit de infecție generalizată și de multimorbidități, care pe parcursul creșterii își restabilesc starea de sănătate și dezvoltarea fizică și, dimpotrivă, copiii născuți la termen cu leziuni severe hipoxico-ischemice și traumatice ale creierului nu-și valorifică potențialul de creștere și dezvoltare.

Rezultatele de sănătate depind de numeroși factori, printre cei mai importanți fiind GN și v. g. mică, ceea ce atestă imaturitatea organelor, îndeosebi a creierului, și sistemelor de importanță vitală. De menționat că a treia parte din prematurii cu sepsis (34,09%) și cei cu multimorbidități (30,93%) au avut GEMN, precum și v. g. până la 28 de săptămâni, respectiv, în 40,91% și 50,52% de cazuri, fapt care a influențat asupra rezultatelor de sănătate și dezvoltării neurologice. Nou-născuții prematurii cu sepsis și cu multimorbiditate au fost expuși acțiunii diferitor factori cu influență nefavorabilă, cum ar fi: complicații infecțioase materne, RDIU, rupere prematură a membranelor de 18-24 ore (numai în lotul copiilor cu sepsis), $p < 0,05$, comparativ cu celelalte loturi studiate.

Corticosteroizii reprezintă o intervenție importantă în creșterea supraviețuirii copiilor extrem de prematuri și, posibil, a unor rezultate mai bune neurodezvoltative. În jur de 80% dintre copiii prematuri s-au născut la nivelul III de asistență perinatală, ceea ce a contribuit la prevenirea HIVE prin administrarea mai bună a steroizilor antenatal și transportare postnatală. În jur de 50 la sută din copiii prematuri din toate loturile de studiu au primit doza completă de dexametazonă, în alte 18,6% cazuri dexametazona a fost administrată incomplet. Ținând cont că mamele care au născut copii cu SDR sever și copii cu sepsis dexametazona li s-a administrat în doza completă numai în 14,89% și 22,73% din cazuri, respectiv, copiii din loturile B și C au dezvoltat mai frecvent SDR grav, față de copiii din alte loturi, ceea ce și-a lăsat amprenta asupra rezultatelor de sănătate ale acestora.

Nou-născuții prematuri din loturile cu sepsis (9,09%) și cu multimorbiditate (11,34%) au suferit mai frecvent de o asfizie severă la naștere, față de prematurii din alte loturi, iar 49 (50,52%) copii cu patologie mixtă au suferit de o asfizie medie gravă în minutul 5 de viață față de lotul de control, ceea ce a necesitat aplicarea măsurilor de resuscitare neonatală, $p < 0,05$. Total 57 (9,93%) de copii au necesitat masaj cardiac, din ei fiecare al 3-lea fiind născut la termen.

Copiii supraviețuitori ai unui episod de sepsis manifestă o creștere insuficientă și prezintă rezultate precare ale dezvoltării neurologice pe termen lung [39]. În afară de lotul copiilor cu sepsis, cazuri de sepsis precoce și tardiv au fost diagnosticate la 16 (16,49%) copii cu multimorbidități și 13 (7,88%) copii născuți la termen, $p < 0,05$. Complicații de meningită și EUN au dezvoltat semnificativ mai mulți copii cu sepsis (15,91% și 31,82%) și cu multimorbidități (11,34% și 8,25%) față de alte loturi de prematuri.

Pe întregul eșantion de copii 10 (2,45%) prematuri au fost diagnosticați cu displazie bronhopulmonară (DBP) și 9 (2,2%) copii cu retinopatie a prematurului (ROP), ținând cont de faptul că 130 (22,65%) de prematuri aveau v. g. până la 28 săpt. (74 (12,89%) GN <999 g) și, după cum a fost menționat mai sus, proporția cea mai mare de copii în această v. g., 40,91% și 50,52% respectiv, fiind diagnosticați cu sepsis sau multimorbidități. Aceste date ne sugerează că în perioada studiului, posibil, exista o subdiagnosticare a acestor maladii sau a avut loc o pierdere din urmărire a copiilor cauzată de supraviețuirea a 43,70% din copiii cu GEMN în anul 2012 [11].

Proporția extrem de mică de copii prematuri cu DBP, comparativ cu evidențele conform cărora DBP este patologia cea mai frecventă care afectează copiii cu GEMC cu instalarea riscurilor înalte de patologie pulmonară cu evoluție cronică, sechele ale neurodezvoltării [40], explică descreșterea incidenței patologiei pulmonare de la 12,86% la 1 an, 12,39% la 1,5 ani până la 15,01% cazuri la 2 ani pe întregul lot de studiu, inclusiv în loturile de prematuri, și pe de altă parte cu creștere la nou-născuții la termen (de la 25,45% la 1 an la 36,97% la 2 ani).

Fiecare al patrulea copil prematur (25,0%) a avut o leziune cerebrală: 94 (89,52%) HIVE și 9 (2,20%) din 105 copii – LPV. Cu excepția a 5 (11,36%) copii care au avut sepsisul neonatal ca patologie de bază, acesta fiind combinat cu HIVE de gradul I, 89 de copii cu HIVE au fost referiți în lotul cu multimorbidități, având următoarele grade ale nozologiei: 37 (38,14%) gradul I, 38 (39,18%) gradul II și 14 (14,43%) gradul III. În studiul nostru 29,94% din copii prematuri cu GFMN au avut HIVE, ceea ce corespunde cu datele literaturii [41], incidența căreia nu s-a schimbat în ultimii 20 de ani. Conform autorilor, HIVE de gradul III-IV este asociată puternic cu tulburările neurodezvoltării, PC, dereglări senzoriale oculare și de auz [41], iar pe termen lung – IQ scăzut, alterări de memorie, limbaj, performanțe academice scăzute [42].

Sinteza sistematică a rezultatelor dezvoltării neurologice pe termen lung după leziunile perinatale a estimat că 8,1% dintre copiii prematuri prezintă multiple leziuni, cauzate de patologia suferită (sepsis, meningită, EHI, hiperbilirubinemia, infecția TORCH) [4]. În studiul nostru retardul motor a prevalat în 15,46% cazuri la nou-născuții prematuri cu patologie multiplă, fiind urmat de cel expresiv (11,34%) și cognitiv (10,31%). Cele mai multe cazuri de PC (13,54%) s-au diagnosticat la acești copii la vârsta de 2 ani.

În caz de prematuritate fără alte patologii tulburările de neurodezvoltare se întâlnesc la 28% din copii prematuri, iar la asocierea și a sepsisului – la 49% din copii [39]. În studiul nostru tulburările de neurodezvoltare în lotul de control al prematurilor exprimate prin retard pe domeniile de dezvoltare s-a întâlnit în 4,5% cazuri, PC în 4,49% cazuri, tulburări de dezvoltare nespecificată în 8,99% cazuri, iar 86,52% copii din acest lot erau neurologic sănătoși.

În studiul nostru 48 (9,13%) copii au dezvoltat PC, din aceștia 34 (8,31%) erau prematuri, inclusiv 5 (11,63%) copii prematuri cu sepsis, 13 (13,54%) copii cu multimorbidități, și 14 (11,76%) copii la termen, fără diferențe statistice cu alte loturi.

Studiul funcțiilor neurodezvoltative la 24 luni v. c. la copiii prematuri, având la bază patologia perioadei perinatale, a scos în evidență domeniile motor și expresiv ca cele mai afectate (scor Compus <69): 7,58% și 6,60%, respectiv, Figura 9. Nu mai puțin important este și retardul mediu, perceput ca critic, (scor Compus 70-84) pe domeniile: expresiv (11,0%), cognitiv (7,33%) și motor (5,13%), care nu este de neglijat, cu posibilitatea de manifestare ulterioară a rezultatelor nefavorabile. Sindromul convulsiv a fost prezent doar la prematurii cu sepsis și cu multimorbidități în 9,09% și 5,15% cazuri, respectiv, contribuind la rezultatele obținute privind neurodezvoltarea.

Profilul copiilor la termen este diferit de cel al prematurilor. Nou-născuții la termen au fost născuți preponderent de mame cu patologie somatică (29,70%), cu hipoxie cronică intrauterină (44,24%), RDIU la fiecare al cincilea copil (19,39%), din nașteri complicate cu anomalii ale forțelor de contracție (49,09%), patologie de cordon la nașterea fiecărui al patrulea

copil (25,45%), naștere distocică (16,36%), toate cauzând dezvoltarea hipoxiei intrauterine și afectării hipoxico-ischemice a organelor, îndeosebi a creierului.

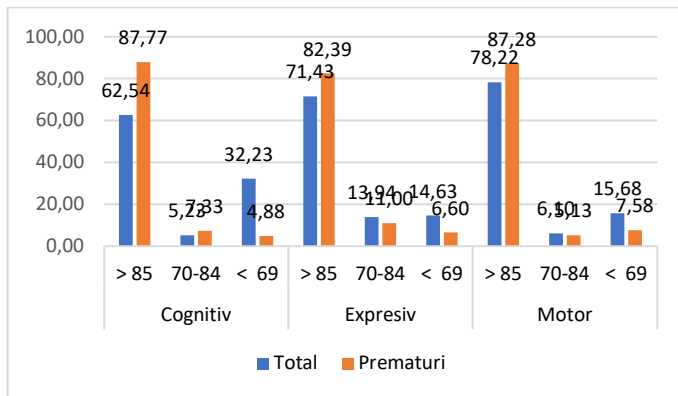


Figura 9. Dezvoltarea neurologică la 2 ani la toți nou-născuții, inclusiv cei prematuri

Ca urmare într-o proporție de 38,79% din cazuri copiii la termen au fost apreciați în minutul 1 de viață cu 0-1 puncte după Apgar, 2/3 din copiii au avut nevoie de ventilare cu balon și mască, fiecare al treilea copil a necesitat masaj cardiac și intubare traheală, ceea ce confirmă starea de hipoxie și asfixie severă la naștere. În acest lot 75% din copii s-au născut în maternitățile de nivelul 1 și 2, cu aplicarea în 13,34% din cazuri a forcepsului sau vacuum extracției. Doar 6,66% din copii au fost extrași prin cezariană, ceea ce este de 4 ori mai rar comparativ cu nou-născuții prematuri, având suport statistic. Patologia de bază la copiii maturi a fost determinată de EHI la 69,09% cazuri, preponderent de gradele 2 și 3, complicații neurologice posttraumatice (29,09%) cazuri, însoțite de sindrom convulsiv (69,09%), sindrom bulbar, sindrom de aspirație a meconiului (22,42%), care au cauzat dezvoltarea pneumoniilor de aspirație (38,8%). În acest lot au dezvoltat sepsis 14 copii și meningită 12 copii.

Jumătate din copiii la termen au fost apreciați ca fiind neurologic sănătoși la 2 ani de viață (51,26%). PC a fost diagnosticată la vârsta de 2 ani în proporție de 11,76%, fiind urmată de tulburările de dezvoltare nespecificate (29,41%) și alte sindroame paralitice (4,20%). Domeniul cognitiv a fost cel mai afectat, fiind urmat de cel motor în 35,76% cazuri și cel expresiv în 34,55% cazuri, ceea ce vine în concordanță cu autorul [43] care a stabilit că riscul dezvoltării retardului mental este înalt la nou-născuții cu v. g. 34-41 săpt. externați din secția terapie intensivă.

Creșterea la nou-născuții prematuri și cei la termen din grupul de risc eșuează să-și atingă potențialul ca rezultat al tulburărilor de creștere intrauterină și postnatală [44]. Ca și valorile medii ale greutateii și taliei, valorile medii ale PCr, prezentate pe curbele percentilice OMS pentru vârstă la fetele și la băieții din loturile de studiu, se includ în limitele coridoarelor percentilice 15-85. De menționat că curba PCr la nou-născuții neurologici la termen este plasată sub curbele copiilor prematuri la toate vârstele, iar la vârstele de 6 și 24 de luni se plasează sub percentila 15 (Figurile 10 și 11). Autorii au demonstrat că infecția la nou-născut influențează creșterea PCr la 18 – 22

luni v.c. [39], ceea ce se confirmă prin datele noastre, conform cărora creșterea PCr a fost influențată la nou-născuții cu sepsis și cei la termen afectați de impactul hipoxiei-ischemiei și traumei.

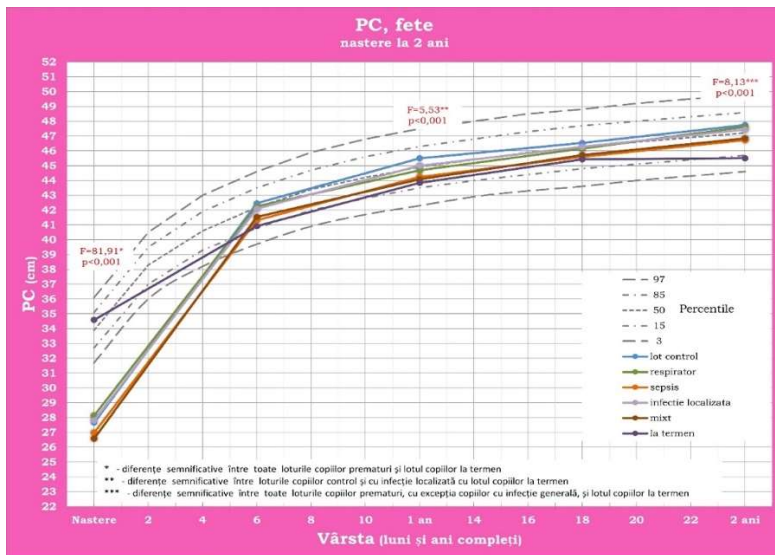


Figura 10. Perimetrul cranian la fetițele din loturile de studiu, 0-2 ani

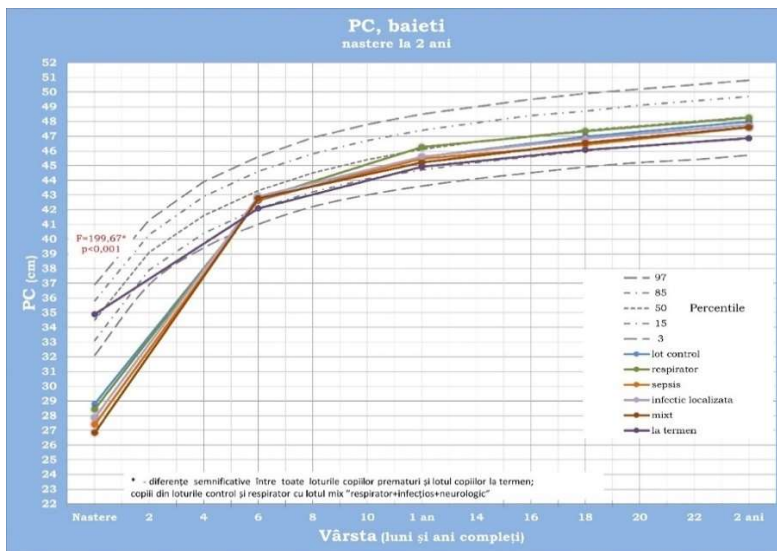


Figura 11. Perimetrul cranian la băieții din loturile de studiu, 0-2 ani

Rezultatele acestui studiu prezintă similitudine cu cercetările altor autori. Ca și în alte studii constatările noastre confirmă că tulburările de dezvoltare neurologică sunt multifactoriale, iar asupra morbidității somatice și neurologice și creșterii copiilor influențează variații factori de risc perinatal.

5.2. Nevoile familiilor cu copii din grupurile de risc. Studiul nevoilor părinților a oferit date valoroase despre nevoile părinților cu copii din grupul de risc pentru o dezvoltare neurologică compromisă aflați la supravegherea Centrului de diagnostic și supraveghere neonatală. În cadrul studiului de adaptare culturală a instrumentului psihometric la condițiile Republicii Moldova s-a atestat că mamele, care au reprezentat majoritatea părinților, au exprimat cea mai mare nevoie de suport pe domeniile: informațional (81,23%), familial și social (72,83%) și financiar (43,70%). Adaptarea culturală a chestionarului sondajului nevoilor părinților cu copii din grupul de risc din Republica Moldova prin analiza factorială a permis optimizarea acestuia prin grupare în următorii 6 factori: informațional, familial și social, financiar, profesional, îngrijirea copilului, suportul serviciilor comunitare.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Concluzii generale

1. Republica Moldova a atins progrese remarcabile privind creșterea supraviețuirii copiilor de 0-5 ani în anii 1990-2020, datorită implementării politicilor naționale și continuității reformelor în domeniul SMNC. Declinul ratei de mortalitate a copiilor pe segmentul de vârstă menționat a alcătuit 58,33% (25,2/1000 față de 10,5/1000), față de declinul indicatorului global de 60,21% (93/1000 față de 37/1000). Tendințele reducerii mortalității în acest grup de vârstă în Republica Moldova față de indicatorii globali atestă o evoluție mai accelerată pentru mortalitatea postneonatală (71,13% față de 64%), comparativ cu mortalitatea neonatală (31,91% față de 54%), respectiv.
2. Mortalitatea copiilor nou-născuți în anii 2001-2020 a descrescut în toate categoriile de greutate la naștere, îndeosebi în categoria copiilor cu greutate normală la naștere (cu 84,82%), dar mai important în categoria nou-născuților cu greutate foarte mică la naștere (cu 50,43%). Se disting trei patternuri interrelaționale legate de cauzele incidenței și mortalității nou-născuților în perioada 2001-2015: *descrescător* pentru traumatismele obstetricale (P10-P11) cu -77,30% pentru incidență și cu -93,44% pentru mortalitate, hipoxie și asfizie (P20-P21) cu -79,57% și -73,77%, infecții (P23, P35, P37-39 și P36) cu -38,27% și -43,58%, respectiv; *creșcător* pentru boala hemolitică a nou-născutului (P55-P57) cu 86,72% și 26% și *bidirecțional* pentru tulburările legate de greutatea insuficientă (P05-P07), înregistrând o creștere cu 54,92% în incidență și o descreștere cu -8,19% în mortalitate și pentru SDR (P22; P24-28) cu 28,06% în incidență și descreștere cu 23,49% în mortalitate. În aspect evolutiv se evidențiază îmbunătățirea structurii copiilor născuți după categoria de greutate la naștere, reflectată prin indicatorul dezvoltării fizice (1,45 în 2001 față de 2,01 în 2021).
3. Studiul integral al supraviețuirii copiilor de 0-5 ani din perspectiva acoperirii cu 52 de intervenții cost-eficiente incluse în 6 pachete de intervenții și bazate pe evidențe pentru

îmbunătățirea sănătății reproductive, materne, precum și supraviețuirii nou-născuților și copiilor, prestate în cadrul unei abordări bazate pe continuitate, atestă o intensificare a implementării următoarelor pachete de intervenții: imediate pentru nou-născut (cu 41,75%), asistență antenatală (cu 6,10%), pentru copilul sugar (cu 3,5%), pentru copilul de 1-5 ani (cu 1,48%). Totodată, se constată un progres mai modest pentru pachetele de asistență intranatală și postpartum (descreștere cu 2,2%) și preconcepțional (descreștere cu 25,6%). Intervențiile individuale din pachetele de asistență intranatală și imediată pentru nou-născut au cel mai mare potențial pentru prevenirea deceselor copiilor la o acoperire universală (99%) cu intervenții.

4. Cercetarea acțiunii determinantilor non-medicali a evidențiat acțiune semnificativă, după importanță, a următorilor determinanți majori ai supraviețuirii copiilor cu vârsta de 0-5 ani, cum ar fi: descreșterea ratei de fertilitate la adolescente (β 0,147, $p=0,000$), asigurarea cu surse îmbunătățite de apă și sanitație (β -0,144, $p=0,000$), creșterea veniturilor populației (β -0,122, $p=0,001$), creșterea cheltuielilor totale pentru sănătate, îndeosebi din partea Guvernului (β -0,110, $p=0,002$), și reducerea cazurilor de malnutriție în rândul copiilor, asociate direct cu sărăcia (β 0,108, $p=0,004$), exprimat prin indicatorul (R^2 ajustat 0,853, F 7,346, $p=0,013$).
5. Infecția generalizată și multimorbiditatea (combinarea diferitor patologii pe fundalul complicațiilor cerebrale ale prematurității) au afectat preponderent starea de sănătate somatică, neurologică și creșterea nou-născuților prematuri, comparativ cu alte patologii suferite de acești copii în perioada neonatală (infecțiile localizate, patologia respiratorie). Către vârsta de 2 ani copiii născuți la termen și prematuri din grupul de risc, îndeosebi prematurii cu sepsis și multimorbidități în anamneză, au dezvoltat în 45,90% din cazuri patologie somatică (maladii carentiale, patologie respiratorie și oculară) și în 27,95% din cazuri patologie neurologică (tulburări de dezvoltare nespecificată). Copiii prematuri cu sepsis și multimorbidități prezintă rezultate precare ale dezvoltării neurologice pe termen scurt (2 ani de viață) manifestate prin retard de dezvoltare moderat și sever, exprimat prin scorul Compus mai jos de 84, pentru funcțiile expresive și motorii în 17,6% și 12,71% cazuri, respectiv.
6. Recăștigarea creșterii la copiii prematuri cu diferite leziuni intrauterine și postnatale, îndeosebi la cei cu multimorbidități în anamneză, față de prematurii condițional sănătoși, se atestă la vârsta de 6 luni pentru greutate, la vârsta de 12 luni pentru perimetrul cranian și la vârsta de 18 luni pentru talie ($p<0,05$). Nou-născuții la termen care au suferit de encefalopatii hipoxico-ischemice și traumatisme severe cu afectarea SNC prezintă o stagnare a indicatorilor greutății și PCr față de copiii prematuri din lotul de control ($p<0,05$), ceea ce atestă o insuficiență de valorificare a potențialului lor de creștere și dezvoltare către vârsta de 2 ani.

Recomandări

Nivel de sistem

1. Elaborarea unui program național ținut pe îmbunătățirea sănătății mamei, copilului nou-născut și de 0-5 ani, focusat pe combaterea inegalităților din sănătate pentru copii, având la

bază Planul pentru fiecare nou-născut și Strategia globală pentru sănătatea copilului și adolescentului.

2. Revederea structurii sectorului regionalizat de asistență perinatală în vederea asigurării condițiilor necesare pentru asigurarea serviciilor obstetricale și neonatale comprehensive la toate nivelurile, îndeosebi la nivelul 1 (24/24 și 7&7). Fortificarea sistemului regionalizat cu suport metodologic. Consolidarea sistemului de referire a copiilor, ținând cont de nașterea copiilor cu patologie neidentificată la timp în maternitățile de nivelul 1 și 2 pentru referirea oportună a acestora la nivelul superior. Actualizarea politicilor naționale în sectorul de perinatologie (ghidurile naționale de perinatologie).
3. Ținând cont de implementarea cu succes a intervențiilor CIMC, se impune necesitatea monitoringului și supravegherea mai eficientă a implementării intervențiilor oferite de sectorul medical, inclusiv prin raportarea periodică a indicatorilor, ceea ce necesită ajustarea formularelor statistice.
4. Perfecționarea programelor electronice utilizate în sectoarele spitalicesc și AMP privind posibilitatea schimbului de date și analiza datelor despre contingentele de femei și copii.

Nivel de instituții medicale

1. Fortificarea colaborării dintre staționarele obstetricale cu instituțiile de AMP și legăturii inverse pentru îmbunătățirea conduitei sarcinii, perioadei postpartum și supravegherii copiilor, îndeosebi din familii vulnerabile.
2. Dezvoltarea continuă a serviciilor de intervenție timpurie pentru copiii din grupurile de risc, extinderea acoperirii acestora și asigurarea unei acoperiri geografice echitabile.
3. Implicarea mai largă a părinților în echipele de intervenție timpurie în vederea eficientizării programelor de intervenție timpurie, precum și concentrarea intervențiilor și pe nevoile părinților. Evaluarea nevoilor părinților în vederea dezvoltării și implementării planurilor de abilitare a copiilor.

Nivel intersectorial

1. Îmbunătățirea colaborării dintre sectoarele medical și social pentru eficientizarea aplicării mecanismului de colaborare intersectorială în vederea prevenirii și reducerii mortalității marterne, infantile și a copiilor cu vârsta de până la 5 ani la domiciliu.
2. Introducerea programelor de *screening* al factorilor de risc pentru sănătate și de observare și evaluare sistematică a bunăstării tuturor copiilor pentru identificarea riscurilor la etape timpurii cu reacționare la acestea.
3. Facilitarea angajării specialiștilor în protecția copilului la nivel de primării (Legea nr. 140 privind protecția specială a copiilor aflați în situație de risc și a copiilor separați de părinți) și consolidarea capacității acestora pentru a spori nivelul de identificare și asistență a familiilor cu copii în situații de risc.
4. Includerea în programele de educație inițială și continuă pentru personalul medical a subiectelor privind colaborarea multidisciplinară cu alte sectoare (social, educație, ordine publică, autorități publice locale, societatea civilă).

Domeniul de cercetare

1. Continuarea cercetării privind influența patologiei perioadei perinatale asupra creșterii și dezvoltării neurologice a copiilor prematuri de diferită vârstă gestațională.

2. Pilotarea standardelor antropometrice internaționale elaborate de proiectul INTERGROWTH-21(st) [310], care completează Standardele OMS de creștere a copilului de 0-5 ani, pentru evaluarea creșterii nou-născuților prematuri în funcție de vârsta gestațională și gen cu recomandarea acestora pentru practică.
3. Continuarea studiului nevoilor părinților cu copii din grupul de risc cu implicarea mai largă a taților, care ar permite de a analiza nevoile ambilor părinți, utilizând chestionarul adaptat mediului lingvistic și cultural al Republicii Moldova.

Bibliografie selectivă:

1. LIU, L., HILL, K., OZA, S., HOGAN, D., COUSENS, S., et al. Levels and Causes of Mortality under Age Five. In: *Disease Control Priorities* (3rd edition) [online]. 2016, vol. 2, Reproductive, Maternal, Newborn, and Child Health. Washington, DC: World Bank. pp. 71-84. ISBN 978-1-4648-0348-2.
2. Global, regional, and national progress towards Sustainable Development Goal 3.2 for neonatal and child health: all-cause and cause-specific mortality findings from the Global Burden of Disease Study 2019. GBD 2019 Under-5 Mortality Collaborators. In: *The Lancet* [online]. 2021, vol. 398, pp. 870–905.
3. MASON, E., McDOUGALL, L, LAWN J.E., et al. for The Lancet Every Newborn Study Group. Every newborn 5. From evidence to action to deliver a healthy start for the next generation. In: *The Lancet* [online]. 2014, vol. 384, issue 9941, pp. 455-467.
4. MWANIKI, M.K., MAURINE A., LAWN, J.E., NEWTON Charles R.J.C. Long-term neurodevelopmental outcomes after intrauterine and neonatal insults: a systematic review. In: *The Lancet* [online]. 2012, vol. 379, pp. 445–452.
5. DARMSTADT, G.L., BHUTTA, Z.A., COUSENS, S., ADAM, T.A., WALKER, N., de BERNIS, L. from the Lancet Neonatal Survival Steering Team. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save? In: *The Lancet* [online]. 2005, nr. 365(9463), pp. 977-988.
6. JONES, G., STEKETEE, R., BLACK, R., BHUTTA, Z., MORRIS, S. How many child deaths can we prevent this year? In: *The Lancet* [online]. 2003, nr. 362, pp. 65-71.
7. McNAY, K, KEITH, R, PENROSE, A. Bucking the trend: how Sri Lanka has achieved good health at low cost-challenges and policy lessons for the 21st century [online]. Washington, DC: Save the Children, 2004.
8. LAWN, J.E., KINNEY, M.V., BLACK, R.E., et al. Newborn survival: a multicountry analysis of a decade of change. In: *Health Policy and Planning* [online]. 2012, vol. 27, pp.iii6-iii28.
9. *Countdown to 2030: New Dataset of ODA for RMNCH*. CD colleagues at the London School of Hygiene and Tropical Medicine. © 2019 Countdown 2030.
10. *World Health Organization. European Health for All database*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. © 2022 WHO.
11. STRATULAT, P., PALADI, Gh., GAȚCAN, Ș. și al. *Prematuritatea: aspecte obstetricale și neonatale*. Ch.: Tipografia Foxtrot, 2013. 454 p. ISBN 978-9975-120-30-2.
12. Essential Interventions, Commodities and Guidelines for Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health. *A Global Review of the Key Interventions Related to Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health (RMNCH)*. The Partnership for Maternal, Newborn & Child Health. 2011. World Health Organisation. Geneva, Switzerland.
13. <https://data.worldbank.org/indicator>

14. https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/30%20Statistica%20sociala/30%20Statistic%20sociala_ODM/ODM010100.px/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802
15. KAUFMANN, D., KRAAY, A., MASTRUZZI, M. (2010), The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. Policy Research Working Paper 5430. The World Bank Development Research Group Macroeconomics and Growth Team, 24 p.
16. A Policy Guide for Implementing Essential Interventions for Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health (RMNCH): A Multisectoral Policy Compendium for RMNCH. Geneva: World Health Organization. [online]. 2014.
17. BAILEY, D. B., Jr., BLASCO, P. M., & SIMEONSSON, R. J. (1992). Needs expressed by mothers and fathers of young children with disabilities. In: *American Journal of Mental Retardation* [online]. 1992, vol. 97, pp. 1-10.
18. *Levels & Trends in Child Mortality Report 2021*. Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. [online] United Nations Children's Fund (UNICEF), 2022. 70 p. ISBN 978-92-806-5321-2.
19. *Levels & Trends in Child Mortality Report* [online]. Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. United Nations Children's Fund, World Health Organization, The World Bank, United Nations, 2015. 32 pages.
20. DICKSON, K.E., SIMEN-KAPEU, A., KINNEY, M.V., HUICHO, L., VESEL, L., ...LAWN, J.E. The Lancet Every Newborn Study Group. Every Newborn: health-systems bottlenecks and strategies to accelerate scale-up in countries. In: *The Lancet* [online]. 2014, nr. 384(9941), pp. 438-454.
21. *Atlas method* (current US\$). The WB estimates. © World Bank. 2023.
22. <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?end=2021&locations=MD&start=1997&view=chart> © World Bank. 2023.
23. <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?end=2021&locations=MD&start=1997&view=chart> © World Bank. 2023.
24. Copiii Moldovei 2012 [online]. Chișinău, Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. 278 p. (Statistica Moldovei). ISBN 979-9975-4345-1-5.
25. Copiii Moldovei 2016 [online]. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. Chișinău, 250 p. (Statistica Moldovei). ISBN 978-9975-87-225-6.
26. Copiii Moldovei 2020 [online]. Publicație statistică. Chișinău, Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. 254 p.
27. BURSTROM, B., MACASSA, G., OBERG, L., BERNHARDT, E., SMEDMAN, L. Equitable child health interventions: the impact of improved water and sanitation on inequalities in child mortality in Stockholm, 1878 to 1925. In: *Am J Public Health* [online]. 2005, nr. 95, pp. 208–216.
28. <https://genderdata.worldbank.org/countries/moldova/> © World Bank. 2023.
29. WHO Global Health Expenditure Database. © 2000
30. WHO Regional Office for Europe, Ministry of Health of the Republic of Moldova. Monitoring official development assistance to the health sector in the Republic of Moldova: 2012 Report. WHO 2013. Copenhagen; World Health Organization. Regional Office for Europe. p. 53.
31. WHO Regional Office for Europe, Ministry of Health of the Republic of Moldova. Monitoring official development assistance to the health sector in the Republic of Moldova: 2011 Report. WHO 2012. Copenhagen; World Health Organization. Regional Office for Europe. p. 53.

32. *Indicatori preliminari în format prescurtat privind sănătatea populației și activitatea instituțiilor medico-sanitare pe anii 2021-2022*. Agenția Națională pentru Sănătate Publică. Chișinău, 2023.
33. *The World Health Report 2006: working together for health* [online]. Geneva: World Health Organization, 2006. ISBN 92 4 156317 6.
34. SCHEFFLER, R., COMETTO, G., TULENKO, K., BRUCKNER, T., LIU, J., et al.. Health workforce requirements for universal health coverage and the Sustainable Development Goals – Background paper N.1 to the WHO Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030. Human Resources for Health Observer Series No 17. World Health Organization [online], 2016. ISBN 978 92 4 151140 7.
35. *GBD 2019 Human Resources for Health Collaborators** Measuring the availability of human resources for health and its relationship to universal health coverage for 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. In: *The Lancet* [online]. 2022, 399, 2129–54.
36. DHRIFI, A. Health-care expenditures, economic growth and infant mortality: evidence from developed and developing countries. In: *CEPAL Review* N° 125 [online]. 2018, pp 70-90.
37. ASHORN P., ASHORN U., MUTHIANI Y., ABOUBAKER S., ASKARI S. et al. UNICEF–WHO Low Birthweight Estimates Group. Small vulnerable newborns - big potential for impact. In: *The Lancet* [online]. 2023, vol. 401(10389), pp. 1692-1706.
38. KURUVILLA, S. et al; Success factors for reducing maternal and child mortality. In: *Bull World Health Organ*. 2014, nr. 92, pp. 533–544.
39. STOLL, B.J., HANSEN, N.I., ADAMS-CHAPMAN, I., et al. Neurodevelopmental and growth impairment among extremely low-birth-weight infants with neonatal infection. In: *JAMA* [online]. 2004, vol. 292, pp. 2357–2365.
40. BARALDI, E., FILIPPONE, M. Chronic lung disease after premature birth. In: *N Engl J Med* [online]. 2007, vol. 357(19), pp. 1946–1955.
41. BOLISSETTY, S., DHAWAN, A., ABDEL-LATIF, M., et al. Intraventricular hemorrhage and neurodevelopmental outcomes in extreme preterm infants. In: *Pediatrics* [online]. 2014, vol. 133, pp. [55-62.
42. KLEBERMASS-SCHREHOF, K., CZABA, C., OLISCHAR, M., et al. Impact of low-grade intraventricular hemorrhage on long-term neurodevelopmental outcome in preterm infants. In: *Child's Nervous Syst* [online]. 2012, vol. 28, pp. 2085-2092.
43. BALLANTYNE, M., BENZIES, K.M., MCDONALD, S., MAGILL-EVANS, J. & TOUGH, S. Risk of developmental delay: Comparison of late preterm and full-term Canadian infants at age 12 months. In: *Early Hum. Dev* [online]. 2016, 101, pp. 27-32.
44. MODI, M., SALUJA, S., KLER, N. et al. Growth and neurodevelopmental outcome of VLBW infants at 1-year corrected age. In: *Indian Pediatr* 50 [online]. 2013, pp. 573–577.

Lista lucrărilor publicate la tema tezei

Lucrări științifice

1. Monografii

a. Monografie de monoautor

1. **CURTEANU, A.** Supraviețuirea nou-născutului: progrese și priorități pentru acțiuni, Ch.: Casa Editorială Poligrafică „Bons Office”, 2023, 214 p. ISBN 978-5-36241-154-1.

b. Monografie colectivă

2. *Prematuritatea: aspecte obstetricale și neonatale.* Coord. STRATULAT, P., PALADI Gh., GAȚCAN, Ș. Ch.: Tipografia Foxtrot, 2014, 454 p. ISBN 978-9975-120-30-2.

2. Articole în reviste științifice

2.1. Articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS

3. BRIZUELA, V., CUESTA C., BATROLELLI G., ABDOSH A.A., MALHAM S.A., ASSARAG B., BANEGAS R.C., DÍAZ V., EL-KAK F., EL SHEIKH M, PÉREZ A.M., SOUZA J.P., BONET M., ABALOS E. *WHO Global Maternal Sepsis Study (GLOSS) Research Group (CURTEANU A.)*. Availability of facility resources and services and infection-related maternal outcomes in the WHO Global Maternal Sepsis Study: a cross-sectional study. In: *The Lancet Global Health*, Volume 9, Issue 9, E1252-E1261, Published Online July 14, 2021 [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00248-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00248-5). IF 26,763.
4. BAGUIYA, A, BONET, M., CECATTI, J.G., BRIZUELA, V., **CURTEANU, A.**, MINKAUSKIENE M., JAYARATNE, K., CARVALHO RIBEIRO-DO-VALLE, C., BUDIANU, M.-A., SOUZA, J.P., KOUANDA, S. *The WHO Global Maternal Sepsis Study (GLOSS) Research Group*. Perinatal outcomes among births to women with infection during pregnancy. In: *BMJ. Archives of Disease in Childhood*, 2021(106), pp. 946-953. doi:10.1136/archdischild-2021-321865. Online ISSN: 1468-2044, Print ISSN: 0003-9888. IF 5,2.
5. The WHO Global Maternal Sepsis Study (GLOSS) Research Group (**CURTEANU A.**). Frequency and management of maternal infection in health facilities in 52 countries (GLOSS): a 1-week inception cohort study: Results of the WHO Global Maternal Sepsis Study (GLOSS). In: *The Lancet Global Health* 8(5):e661-e671. IF 26,763.
6. LAWN, J.E; BLENCOWE, H.; WAISWA, P.; AMOUZOU, A.; MATHERS, C., HOGAN, D., FLENADY, V., FRØEN, J.F., QURESHI, Z.U., CALDERWOOD, C., SHIEKH, S., JASSIR, F.B., YOU, D., MCCLURE, E.M., MATHAI, M., COUSENS S. for The Lancet Ending Preventable Stillbirths Series study group, with The Lancet Stillbirth Epidemiology investigator group* (Moldova **CURTEANU, A.** (Mother and Child Institute, Chisinau)). Ending preventable stillbirths 2. Stillbirths: rates, risk factors, and acceleration towards 2030. In: *The Lancet*. 2016, vol. 387, nr. 10018, pp. 587-603. IF 47,83.
7. BLENCOWE H., COUSENS S., JASSIR F.B., SAY L., CHOU D., MATHERS C., HOGAN, D., SHIEKH, S., QURESHI, Z.U., YOU, D., LAWN J.E., for The Lancet Stillbirth Epidemiology Investigator Group*. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. (***CURTEANU, A.** (Mother and Child Institute, Chisinau, Republic of Moldova)). In: *The Lancet Global Health*, 2016, vol. 4, nr. 2, pp. e98–e108. ISSN 2214-109X. IF 17,68.
8. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUȘ, T., PETROV, V., GARDOSI, J. The experience of the implementation of perinatal audit in Moldova. In: *British Journal of Obstetrics and Gynecology*. Vol.121, suppl. 4, 2014, pp.167-171. ISSN 1470-0328. IF 3,728.

9. 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*. 2014, nr.28, pp.1809-1814. ISSN 1476-7058. IF 1,6.
- 2.2. Articole în reviste din străinătate recunoscute**
10. КУРТЯНУ, А. Сравнительный анализ смертности новорожденных в Республике Молдова с региональными и глобальными показателями. В: *Бюллетень Национального Научно-Исследовательского Института Общественного Здоровья Имени Н.А.Семашко*. Научно-практический журнал. Москва, 2017, Выпуск 1, с.147-151. ISSN 2415-8410 (Print), ISSN 2415-8429 (Online).
11. КУРТЯНУ, А., ЕЦКО, К. Особенности детской и младенческой смертности в Республике Молдова. *Бюллетень Национального Научно-Исследовательского Института Общественного Здоровья Имени Н.А. Семашко*. Научно-практический журнал. Москва, 2017, Выпуск 1, с. 152-157. ISSN 2415-8410 (Print), ISSN 2415-8429 (Online).
12. CURTEANU, A. Neurodevelopmental outcomes in preterm infants with intraventricular hemorrhage and periventricular leukomalacia. In: *Neonatology. Surgery and Perinatal Medicine*. 2016, vol. 6, 3(21), pp. 5-12. ISSN 2226-1230 (Print). 2413-4260 (Online).
13. CURTEANU A. Региональная неонатальная помощь в Республике Молдова. In: *Neonatology, Surgery and Perinatal Medicine*. 2015, T.V. № 3 (17), pp.17-23. ISSN 2226-1230
14. STRATULAT, P., CURTEANU, A., MARTIN HILBER A. Follow up Services for Newborns with Chronic Health Conditions in Moldova. In: *Swiss Medicus Mundi Bulletin*, 128, 2013. pp. 42-46.
15. КУРТЯНУ, А. Внедрение службы наблюдения за нейроразвитием недоношенных новорожденных из групп высокого риска. В: *Журнал 3 турботою про Дитину* (Научно-практический журнал для педиатров). Киев, Украина. 2013, nr. 7(43), с.22-25. ISSN 2707-9058.
16. STRATULAT, P., CURTEANU, A., PINZARI, L., CHIFEAC, L., STRATULAT, M. Development of the Follow-up system and first results of two years follow-up of ELBW and VLBW babies in the Republic of Moldova. In: *International Journal of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology*. 2012. Volume 2, Issue 2. pp. 9-16. ISSN 2304-9286.
17. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAUȘ, T., BLUNIER, M. Этапы и результаты внедрения Телемедицины в перинатальный уход. В: *Украинский журнал телемедицины и мед. телематики*, vol. 10, nr. 1, 2012, pp. 52-57. УДК 616-073:616-053.3(478), ISSN 1811-1688.
18. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAUȘ, T., GARDOSI J. The experience of using growth charts for detection of fetal growth problems. *Neonatalogia* (Revista Asociației de Neonatologie din România). 2011, vol. II, nr. 7, pp. 5-10, România. Editura „Alma Mater Sibiu”. ISSN 1224-4309.
19. STRATULAT, P., GARDOSI J., CURTEANU, A., CARAUȘ, T., PETROV V. 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, pp. 10-11. ISSN 1014-18485.
20. STRATULAT P., BALTAG V., CURTEANU A., CARAUȘ T. Assessment of the maternity practice in the Republic of Moldova. In: *Entre nous. The European Magazine for sexual and reproductive health*, No. 60-2005. pp. 20-21, ISSN: 1014-8485.

2.3. Articole din Registrul Naional al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

Categoria B

21. **CURTEANU A., SIRIC A., JITARCIUC A., CARAUȘ T., VLASOV D.** Rezultatele dezvoltării neurologice a copiilor prematuri și la termen în perioada copilăriei. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, nr. 3(88), 2020, pp. 31-37. ISSN 1810-5289.
22. **CURTEANU A., CARAUȘ T.** Protejarea, promovarea și susținerea alăptării în Republica Moldova: o problemă de sănătate publică. In: *Sănătate publică. Economie și management în medicină*. Chișinău, 2019, vol. IV, pp. 19-26. ISSN 1729-8687.
23. **CURTEANU, A.** Intervențiile pentru asigurarea supraviețuirii nou-născutului și copilului de-a lungul continuității îngrijirilor. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2017, nr. 4(76), pp. 3-9. ISSN 1810-5289.
24. **CURTEANU, A., CARAUȘ, T.** Rolul infecției materno-fetale în morbiditatea, mortalitatea și dizabilitatea copiilor prematuri. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, nr. 1(69), 2016, pp. 5-14. ISSN 1810-5289.
25. **CURTEANU A.** Dezvoltarea neurologică în perioada infantilă a nou-născuților la termen după un eveniment acut la naștere. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2016, nr. 2(70), pp. 39-47. ISSN 1810-5289.
26. **CURTEANU A., JITARCIUC A., CARAUȘ T., BOJADJI V., BUNDUCHI A.** Sechelele neurologice la nou-născuții la termen care au suferit de encefalopatie neonatală. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2016, nr. 2(70), pp. 25-30. ISSN 1810-5289.
27. **STRATULAT, P., CURTEANU, A., JITARCIUC, A.** Particularitățile dezvoltării antropometrice a nou-născuților MVG în primul an de viață. In: *Buletin de Perinatologie*. Chișinău, 2015, nr. 1(65), pp. 3-10. ISSN 1810-5289.
28. **STRATULAT P., CURTEANU A., CARAUȘ T., GAȚCAN Ș.** Sistemul de monitoring al sănătății perinatale cu utilizarea matriței BABIES în Republica Moldova. Rezultate comparative ale anului 2001 și 2013. In: *Buletinul Academiei de Științe. Științe Medicale*. Chișinău, 2014, nr. 1(42), pp. 15-22. ISSN 1857-0011.
29. **STRATULAT, P., CARAUȘ, T., CURTEANU, A., ȘIRGHI, I.** Macrosomia fetală – factor de risc pentru morbiditatea și mortalitatea neonatală. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2014, nr. 2(42), pp. 177-182. ISSN 1810-5289.
30. **STRATULAT, P., CURTEANU, A., PÎNZARI, L., CHIFEAC, L., ENACHI A.** Dereglările neurodevelopmentale, morbiditatea neurologică și somatică la marea prematur. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2014, nr. 2(62), pp. 143-151. ISSN 1810-5289.
31. **CURTEANU, A., PÎNZARI, L., ENACHI, A., CHIFAC, L., ROTARU, D., CARAUȘ, T.** Particularitățile dezvoltării fizice a nou-născuților prematuri în primii doi ani de viață. In: *Buletinul Academiei de Științe, Științe medicale*. Chișinău, 2014, 42(1), pp. 23-28. ISSN 1857-0011.
32. **STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAMAN, A.** Neurodezvoltarea copiilor cu patologie cerebrală asociată cu prematuritatea diagnosticată neurosonografic. In: *Buletinul Academiei de Științe. Științe Medicale*. Chișinău, 2014, nr. 1(42), pp. 28-33. ISSN 1810-5289.
33. **СТРАТУЛЯТ П.М., КУРТЯНУ А.М., КАРАУШ Т.Н.** Результаты внедрения национальных программ по улучшению перинатального ухода в Республике Молдова. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2013, nr. 2(58)-3(59), pp. 7-15. ISSN 1810-5289.
34. **STRATULAT, P., CURTEANU, A., PÎNZARI, L., CHIFEAC, L., JITARCIUC, A., CARAUȘ, T., ROTARU, D.** The stages of the follow-up system development of the high-risk premature babies. The results of neurodevelopment of premature babies depending of

- their birth weight. In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2013, nr. 2(58)-3(59), pp. 53-61. ISSN 1810-5289.
35. СТРАТУЛАТ П.М., КАРАУШ Т.Н., **КУРТЯНУ А.М.** Ранняя неонатальная смертность - факторы риска и причины, данные конфиденциальной анкеты. In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2013, nr. 2(58)-3(59), pp. 71-79. ISSN 1810-5289.
 36. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUŞ, T. Dovezi ştiinţifice existente şi practicile de resuscitare neonatală în Republica Moldova. In: *Buletin de Perinatologie*. Chişinău, 2012, nr. 2(54), pp. 57-63. ISSN 1810-5289.
 37. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUŞ, T. Conduita obstetricală şi neonatală în asfizia perinatală: datele evaluării necesităţilor pentru sănătatea mamei şi nou-născutului în Republica Moldova. In: *Buletin de Perinatologie*. Chişinău, 2012, nr. 2, pp. 64-71. ISSN 1810-5289
 38. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.** Proiectul „Modernizarea sistemului perinatal din Republica Moldova”. Realizări principale şi perspective (2006-2011). In: *Buletin de Perinatologie*. Chişinău, 2010, nr. 4(48), pp. 3-12. ISSN 1810-5289.
 39. STRATULAT, P., CARAUŞ, T., **CURTEANU, A.** Metodologia de utilizare a platformei *iPath* în cadrul implementării Telemedicinii în sistemul perinatal din Republica Moldova. In: *Buletin de Perinatologie*. Chişinău, 2010, nr. 4(48), pp. 45-52.
 40. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, ROTARU D. Răspunsul inflamator al nou-născutului în cazul infecţiei şi asfiei. In: *Buletin de Perinatologie*. Chişinău, 2010, nr. 3(47), pp.3-6. ISSN 1810-5289.
 41. STRATULAT, P., CARAUŞ, T., **CURTEANU, A.**, COZMA, D. Incidenţa sepsisului neonatal tardiv în secţiile reanimare şi terapie intensivă. In: *Buletin de Perinatologie*. Chişinău, 2010, nr.3(47), pp.7-12. ISSN 1810-5289.
 42. STRATULAT, P., PETROV, V., CARAUŞ, T., **CURTEANU, A.** Aspectele obstetricale ale decesului perinatal. In: *Buletin de Perinatologie*. 2009, nr. 3(43), pp. 94-99. ISSN 1810-5289.
 43. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUŞ, T. Dinamica implementării tehnologiilor asistenţei perinatale în republică în perioada 1998-2008. In: *Buletin de Perinatologie*. 2009, nr. 2(42), pp. 8-27. ISSN 1810-5289.
 44. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.** Nou-născutul şi locul lui în îngrijirile perinatale. Realizări curente şi perspective pe viitor. In: *Buletin de Perinatologie*. 2008, nr. 2, pp. 5-11. ISSN 1810-5289.
 45. STRATULAT, P., CIOCANU, M., **CURTEANU, A.** Costul „Pachetului mamă-nou-născut” şi calitatea serviciilor perinatale. In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2006, nr. 4, pp. 3-10. ISSN 1810-5289.
 46. STRATULAT P., **CURTEANU A.**, CARAUŞ T. Calitatea implementării tehnologiilor cost-efective şi bazate pe dovezi ştiinţifice în maternităţile republicii. In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2005, nr. 2, pp. 3-10. ISSN 1810-5289.
 47. STRATULAT P., **CURTEANU A.**, CARAUŞ T. De ce mor nou-născuţii în lume şi în Republica Moldova? In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2005, nr. 3, pp. 3-8. ISSN 1810-5289.
 48. STRATULAT P., **CURTEANU A.** Paralele dintre paralizia cerebrală şi infecţia materno-fetală. In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2005, nr. 3, pp. 41-45. ISSN 1810-5289.
 49. STRATULAT P., BIVOL, O., BERDAGA, V., **CURTEANU A.**, CARAUŞ T. Serviciul perinatologic – management, tehnologii, calitate. In: *Buletin de perinatologie*. Chişinău, 2004, nr. 2-3, pp. 13-19. ISSN 1810-5289.

50. STRATULAT P., CURTEANU A., CARAUS T., CARAMAN, A., DERGACI, I. Determinarea factorilor de risc în morbiditatea și mortalitatea neonatală precoce. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2004, nr. 4, pp. 38-42. ISSN 1810-5289.
51. STRATULAT P., V. BERDAGA, A. CURTEANU, T. CARAUȘ. Rezultatele evaluării calității tehnologiilor implementate în unsprezece maternități ale Republicii Moldova, partea I. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2003, nr. 4, pp. 5-20. ISSN 1810-5289.
52. STRATULAT, P., BIVOL, O., STRĂTILĂ, M., BERDAGA, V., CURTEANU, A., BOLOGAN, I. Evaluarea rezultatelor implementării tehnologiilor Programului Național de ameliorare a asistenței medicale perinatale în Republica Moldova. In: *Buletin de perinatologie*. Chișinău, 2002, nr. 3. pp. 3-41. ISSN 1810-5289.

Categoria C

53. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAUȘ, T. Experiența utilizării curbelor individualizate de creștere intrauterină a fătului pentru diagnosticul problemelor de creștere fetală. In: *Buletinul Academiei de Științe. Științe Medicale*. nr. 1(20), 2009, pp. 235-240. ISSN 1857-0011.
54. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAUȘ, T.. Fenomene inexplicabile ale sănătății perinatale în Republica Moldova: constatări și căi de ameliorare. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. nr. 2(11) 2007, pp. 24-34. ISSN 1857-0011.
55. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CIOCANU, M. Rezultatele comparative ale evaluării serviciilor perinatale: datele evaluării Programului de Perinatologie și Studiului Demografic al Sănătății Populației. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. Nr. 2(11) 2007, pp. 58-65. ISSN 1857-0011.
56. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAUȘ, T. Situația demografică în Republica Moldova și calitatea serviciilor perinatale. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. 2006, nr. 3(7), pp. 270-276. ISSN 1857-0011.

3. Articole în culegeri științifice

3.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

57. CURTEANU, A., CARAUS, T. Curbele individualizate de creștere intrauterină a fătului și corelații dintre RDIU și malformațiile congenitale la nou-născut. In: *Materialele Conferinței cu participare internațională a VIII-a "Zilele Neonatologiei Moldave", Consecințe ale stresului oxidativ în perioada fetală și neonatală*. Iași, România. 2015, p. 32-39. ISBN 978-606-687-203-4.
58. CURTEANU, A., PÂNZARI, L., RUSU, L. Terapia cu oxigen și neurodezvoltarea copilului prematur. In: *Materialele Conferinței cu participare internațională a VIII-a "Zilele Neonatologiei Moldave". „Consecințe ale stresului oxidativ în perioada fetală și neonatală”*. Iași, România. 2015, p. 77-90. ISBN 978-606-687-203-4.
59. STRATULAT, P., CARAUȘ, T., CURTEANU, A. Registrul electronic de monitorizare al malformațiilor congenitale și maladiilor ereditare. In: *Materialele Conferinței a 6-a internaționale „Zilele Neonatologiei Moldave. Patologia malformativă la nou-născut*. Văratec, România. 2013, p. 123-131. ISBN 978-606-687-022-1.
60. STRATULAT, P., CURTEANU, A., CARAUȘ, T. Programul național de prevenire, monitorizare și corecție a malformațiilor congenitale și maladiilor ereditare: situația actuală, rezultatele implementării și strategii de îmbunătățire. In: *Materialele Conferinței a 6-a internaționale „Zilele Neonatologiei Moldave”. Patologia malformativă la nou-născut*. Văratec, România. 2013, pp. 263-269. ISBN 978-606-687-022-1.
61. СТРАТУЛАТ, П.М., КУРТЯНУ, А.М., КАРАУШ, Т.Н. Региональная система оказания перинатальных и неонатальных медицинских услуг в Республике Молдова. В: *Материалы международной заочной научно-практической конференции*

«Современная медицина: тенденции развития». Издательство ЭКОР-КНИГА, Novosibirsk, 2012, с. 109-117. ISBN 978-5-8561-8256-8. УДК 61 ББК 5 С 56.

62. STRATULAT P., CURTEANU A., CARAUȘ T. Supraviețuirea, rezultatele supravegherii și aspectele etice de îngrijire a copiilor extrem de prematuri într-o instituție de nivel terțiar din Republica Moldova. Materialele celui de al II-lea Congres Național de neonatologie cu participare internațională „Aspecte etice în neonatologie. Durerea la nou-născut”, Editura „Gr.T.Popa”, U.M.F. Iași, 2011, pp. 122-132. ISBN 978-606-544-072-2.
63. STRATULAT, P., CURTEANU, A. Supraviețuirea neonatală în Republica Moldova – intervenții cost-eficiente bazate pe dovezi științifice. In: *Materialele Conferinței a XIV Naționale de neonatologie cu participare internațională „Medicina bazată pe dovezi în neonatologie”*. Sibiu, România. Septembrie 2010, pp. 12-19. ISBN 978-973-0-09122-9.
64. STRATULAT P., CURTEANU A., CARAUȘ T. Опыт внедрения матрицы BABIES в Республике Молдова. В: *Материалы научно-практической конференции «Физиология и патология новорожденных»*, Киев, Украина, 2007, с 137-147.
65. STRATULAT P., CURTEANU A., CARAUȘ T., PETROV, V. Первые результаты внедрения Аудита ранней неонатальной смертности в Республике Молдова. В: *Материалы научно-практической конференции с международным участием «Физиология и патология новорожденных»*, Киев, Украина, 2007, с 147-157.

3.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

66. STRATULAT, P., CARAUȘ, T., BLUNIER, M., CURTEANU, A. Use of Telemedicine in Pilot Centers within the Perinatal System. In: *Proceedings of the 1st International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering (ICNBME-2011)*. Chișinău, July 7-8, 2011, pp. 438-440. ISBN 978-9975-66-239-0.
67. STRATULAT, P.; GAMURARI I., CARAUȘ, T., CURTEANU, A. Teleradiology support for Maternal and Newborn Health in II level Perinatal Centers. In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering, German-Moldovan Workshop on Novel Nanomaterials for Electronics, Photonic and Biomedical Applications*. Chișinău, 18-20 aprilie 2013, pp. 681-683. ISBN 978-9975-62-343-8.

3.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare națională

68. CURTEANU, A. Dezvoltarea neurologică și sechelele neurologice la nou-născuții prematuri. Culegere de publicații „Imunodeficiențele primare în Republica Moldova – succese și provocări”, Chișinău, 2023, pp. 83-92. ISBN 978-9975-175-74-6.

4. Teze în culegeri științifice

4.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

69. СТРАТУЛАТ, П.; КУРТЬЯНУ, А.; КАРАУШ, Т.; ГАЦКАН, С. Осмысление опыта регионализации неонатальной медицинской помощи в Республике Молдова. В: Сборник тезисов VI-го Конгресса Педиатров Стран СНГ «Ребенок и общество: проблемы здоровья, развития и питания». Минск, Белорусь. 2014, с. 141-142.
70. STRATULAT, P.; CURTEANU, A. Simulation in Emergency Obstetrics and Neonatology to improve postgraduate education. In: *Arch. of Balcan Medical Union*. 2013, vol. 48, supl. 3, p. 58. ISSN 0041-6940.
71. STRATULAT, P.; CURTEANU, A.; CARAUȘ, T. Perinatal mortality in Moldova: improvements associated with modernization of perinatal services. In: *The Journal of Maternal-Fetal&Neonatal Medicine. Abstracts of the 5th Southeast European Congress of Perinatal Medicine*. Thessaloniki, Greece. 2013, p. 134.
72. STRATULAT, P.; CURTEANU, A.; ROTARU, D.; CARAUȘ, T. Microbiological pattern and antibiotic resistance in newborn from level III NICU. *The Journal of Maternal-*

Fetal&Neonatal Medicine. Abstracts of the 5th South East European Congress of Perinatal Medicine. Thessaloniki, Greece. 2013, p. 156.

73. СТРАТУЛАТ, П.М., **КУРТЯНУ, А.М.**, РОТАРУ, Д.И., ПЫНЗАРЬ, Л.С., КИФЯК, Л.М. Опыт Республики Молдова по внедрению системы раннего выявления и вмешательства для новорожденных из групп высокого риска. Збірник тез Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Якість і безпека медичної допомоги новонародженим: питання, реальність і стратегія розвитку», Полтава, 30-31 жовтня 2013. с. 29-30.
74. STRATULAT, P., GARDOSI, J., **CURTEANU, A.**, & CARAUS, T. I350 Reducing perinatal mortality through the implementation of confidential enquiry of perinatal death in Moldova. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, Vol. 119, Issue S3. S248–S248. Abstracts of XX FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics. October 2012. doi:10.1016/s0020-7292(12)60380-4.
75. СТРАТУЛАТ, П., СТРАТУЛАТ, М., **КУРТЯНУ, А.**, КАРАУШ, Т., РОТАРУ, Д., ЖИТАРЧУК, А. Неврологическое развитие недоношенных новорожденных с внутриутробной инфекцией. В: *Материалы IV Съезда Педиатров стран СНГ „Ребенок и общество: проблемы здоровья, развития и питания”*. Львов, Украина. 2012, с. 124.
76. СТРАТУЛАТ, П.; **КУРТЯНУ, А.**; КАРАУШ, Т.; ГУСЬКОВА, А.; СИНИЦИНА, Л. Клинико-иммунологические и морфологические особенности внутриутробной инфекции у недоношенных новорожденных. В: *Материалы IV Съезда Педиатров стран СНГ „Ребенок и общество: проблемы здоровья, развития и питания”*. Львов, Украина. 2012, с. 286.
77. STRATULAT, P., CARAUS, T., **CURTEANU, A.** P957 Perinatal death assessment through confidential enquiries in Republic of Moldova. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, Vol. 107, Issue S2, 2009. Abstracts of XIX FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics. S682–S683. doi:10.1016/s0020-7292(09)62444-9.
78. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUS, T. Quality assessment of neonatal care in maternities of the Republic of Moldova. *Pediatr Crit. Care Med.* 2007, Vol. 8, No. 3 (Suppl.) 5th World Congress on Pediatric Critical Care, June 24-28, 2007. Geneva, Switzerland. Book of Abstracts. Wolters Kluwer. Lippincott Williams&Wilkins. P 12.1.646. p. A79. ISSN 1529-7535
79. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUS, T., GARDOSI, J., BERGSTROM, S. Implementation of Confidential Enquiry of perinatal deaths on increasing of obstetrical and neonatal service quality. *Pediatr Crit. Care Med.* 2007, Vol. 8, No. 3 (Suppl.) 5th World Congress on Pediatric Critical Care, June 24-28, 2007. Geneva, Switzerland. Book of Abstracts. Wolters Kluwer. Lippincott Williams&Wilkins. P 12.1.649. p. A79-A80. ISSN 1529-7535
80. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUS, T. Confidential Enquiry of perinatal deaths in Moldova. *J. Perinat. Med.* Vol. 35, 2007., Supplement II. 8th World Congress of Perinatal Medicine (Abstracts). Walter de Gruyter GmgH&Co.KG Berlin-New York. S 274. ISSN 0936 – 174X.
81. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, JITARCIUC, A., CARAUS, T. Incidence of intrauterine growth restriction in the Institute of Scientific Research in the Mother and Child Health Care. *J. Perinat. Med.* Vol. 35 (2007), Supplement II. 8th World Congress of Perinatal Medicine (Abstracts). Walter de Gruyter GmgH&Co.KG Berlin-New York. S 274. ISSN 0936 – 174X.

82. STRATULAT, P., BERDAGA, V., **CURTEANU, A.**, CARAUSH, T. Quality of antenatal care under the assessment surveys of technology implementation in Moldovan maternities during 2003 and 2004. Journal of Maternal - Fetal & Neonatal Medicine; Vol.19, (May 2006): Abstracts of the European Congress of Perinatal and Neonatal Medicine. P-02-022. p. 63.
83. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CRIVCEANSKI, L., MAGULCIAC, A. Correlation between sensitivity of microbial species derived from haemocultures of neonates from NICU and antibacterial treatment. Journal of Maternal - Fetal & Neonatal Medicine; Vol.19, (May 2006): Abstracts of the European Congress of Perinatal and Neonatal Medicine. P-06-019. p. 86.
84. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, DERGACI, I. Bacterial colonization of the newborns in Intensive Care Unit. The Journal of Maternal-Fetal&Neonatal Medicine. Volume 16, Supplement 1, October 2004. Book of Abstracts. XIX European Congress of Perinatal Medicine. Athens, Greece. October 13-16, 2004. Parthenon Publishing. FC1.1.5, p. 4. ISSN: 1476-7058.
85. STRATULAT, P., BERDAGA, V., **CURTEANU, A.**, CARAUSH, T. The evaluation results of the quality of the technologies implementation in maternities in the Republic of Moldova. The Journal of Maternal-Fetal&Neonatal Medicine. Volume 16, Supplement 1, October 2004. Book of Abstracts. XIX European Congress of Perinatal Medicine. Athens, Greece. October 13-16, 2004. Parthenon Publishing. FC2.13.3, p. 76. ISSN: 1476-7058.
86. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, BIVOL, O., BERDAGA, V. Results of medical knowledge evaluation in perinatal assistance in Republic of Moldova. Obstetrica și Ginecologia (Supliment). Revista Societății Române de Obstetrică și Ginecologie. International Congress of Perinatal Medicine, 1-4 Octombrie 2003, Cluj-Napoca, România. Serie Nouă. P 23, p. 175. ISBN 1220-5532
87. BIVOL, O., STRATULAT, P., BERDAGA, V., **CURTEANU, A.** Some preliminary results of the evaluation study of the Perinatal Programme in the Republic of Moldova. The Journal of Maternal-Fetal&Neonatal Medicine. Volume 11, Supplement 1, June 2002. Book of Abstracts. XVIII European Congress of Perinatal Medicine. Oslo. Norway, June 19-22, 2002. Parthenon Publishing. O 158, p. 80. ISSN: 1476-7058.
88. STRATULAT, P., BIVOL, O., **CURTEANU, A.** Some results of the implementation of the National Programme on strengthening perinatal care in the Republic of Moldova. J. Perinat. Med. Vol. 29 (2001), Supplement 1. 5th World Congress of Perinatal Medicine (Abstracts). Walter de Gruyter GmG&Co.KG Berlin-New York. pp 378-379. ISSN 0936 – 174X.

5. Alte lucrări științifice

5.1. cărți editate în străinătate

89. СТРАТУЛАТ, П.М., **КУРТЯНУ, А.М.**, КАРАУШ, Т.Н. Организация перинатальной помощи в Республике Молдова. В: А.В.Михайлов и Д.О.Иванов. *Плод и новорожденный как пациенты*. СПб.: ИД «Петрополис», 2015, с. 78-112. ISBN 978-5-9676-0688-5. УДК 618. ББК 57/16.
90. **CURTEANU, A.** 1.3 Мiжнародний досвiд та тенденцiї. Республiка Молдова. Симуляцiйне навчання в медицинi у Республiцi Молдова. In: *Створення симуляцiйного центру: засади та керiвнi настанови. Досвiд Программ «Здоров'я матерi та дитини»*. Посiбник, К.: Вiстка, 2015, pp. 11-12. ISBN 978-617-7157.

6. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală

6.1. Certificate de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe

91. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe, seria OȘ nr. 5358 din 22.06.2016. JITARCIUC A., **CURTEANU A.** Estimarea particularităților adaptării clinice a copiilor MVG în perioada neonatală.
92. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe, seria OȘ nr. 5357 din 22.06.2016. JITARCIUC A., **CURTEANU A.** Prognoza riscului apariției nou-născuților mici pentru vârsta de gestație.
93. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe, seria OȘ nr. 5359 din 22.06.2016. JITARCIUC A., **CURTEANU A.** Evaluarea morbidității somatice, neurologice a copilului MVG în primul an de viață cu ajutorul testului BSID-III.
94. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe, seria OȘ nr. 4038 din 24.11.2014. STRATULAT, P., CRUDU P., CARAUȘ T., STRATILA M., **CURTEANU A.** Monitoringul malformațiilor congenitale și maladiilor ereditare: situația actuală și strategia îmbunătățirii.
95. Certificat de înregistrare a obiectelor dreptului de autor și drepturilor conexe, seria PC nr. 4035 din 24.11.2014. STRATULAT, P., **CURTEANU A.** Programul pentru calculator Software “Newborn-2 Follow up” pentru supravegherea neurodezvoltării nou-născuților din grupurile de risc.

Lucrări științifico-metodice și didactice

7. Manuale

7.1. manuale pentru învățământul universitar

96. STRATULAT, P., PETROV, V., MARIAN-PAVLENCO, A., ...**CURTEANU, A.**,... și al. Profilaxia infecției nosocomiale în maternitate și în secțiile de terapie intensivă pentru nou-născuți. Ch.: Tipografia Sirius, 2012, 176 p. ISBN 978-9975-9697-8-9.
97. STRATULAT P., MOȘIN, V., STRĂTILĂ, M.....**CURTEANU A.**,.... și al. Malformații congenitale. Ch.: Tipografia „Elan INC” SRL, 2011, 120 p. ISBN 978-9975-66-236-9.
98. STRATULAT P., CIOCANU, M., STRĂTILĂ, M..... **CURTEANU A.**,.... Manual de indicatori naționali în asistența perinatală. Ch.: Civitas, 2005 (F.E.-P. „Tipogr. Centrală”). 240 p. ISBN 9975-912-41-9.

8. Ghiduri metodice / metodologice

99. STRATULAT, P., FRIPTU, V., BIVOL, Gr., EȚCO, L.,...**CURTEANU. A.**... Ghidul A Național de Perinatologie „Principii de organizare și acordare a asistenței perinatale”, ediția a doua. Ch.: Î.S. Firma Editorial-Poligrafică „Tipografia Centrală”, 2006, 167 p. ISBN 978-9975-907-93-4
100. STRATULAT P., FRIPTU V., EȚCO L.,... **CURTEANU, A.**,.... Ghidul B Național de Perinatologie “Serviciul perinatal regionalizat: niveluri și conținut”, ediția a doua. Ch.: Î.S. Firma Editorial-Poligrafică „Tipografia Centrală”, 2006, 160 p. ISBN 978-9975-907-94-1 (USMF).
101. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUȘ, T. *Raport asupra Studiului de evaluare a necesităților sănătății mamei și nou-născutului: Rezultatele evaluării calității asistenței medicale mamelor și nou-născuților în maternitățile din Republica Moldova și recomandările generale de ameliorare a calității asistenței perinatale.* Ch.: Tipografia Centrală, 2013. 356 p.
102. STRATULAT, P., **CURTEANU, A.**, CARAUȘ, T. Calitatea serviciilor medicale perinatale din Republica Moldova. Rezultatele studiilor de evaluare a cunoștințelor, atitudinilor și practicilor femeilor gravide, mamelor și personalului medical din serviciul ocrotirii sănătății mamei și copilului. Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2009. 173 p.

ADNOTARE

Ala Curteanu

IMPACTUL INTERVENȚIILOR SISTEMULUI MEDICAL ȘI AL DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII ASUPRA SUPRAVIEȚUIRII, CREȘTERII ȘI DEZVOLTĂRII COPIILOR

Teză de doctor habilitat în științe medicale, Chișinău, 2024

Structura tezei: introducere, cinci capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 357 de titluri, 28 de anexe, 217 pagini de text de bază, 62 de figuri, 24 de tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 102 de lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: nou-născut, copil de 0-5 ani, supraviețuire, intervenție, determinanții sănătății, creșterea copilului, dezvoltare neurologică, nevoile părinților.

Domeniul de studiu: pediatrie și neonatologie.

Scopul cercetării: evaluarea impactului unor determinanți majori ai sănătății pentru îmbunătățirea supraviețuirii, creșterii și dezvoltării copiilor cu vârsta de 0-5 ani cu argumentarea științifică a măsurilor de supraveghere medicală a stării de sănătate a grupului-țintă studiat.

Obiectivele cercetării: 1) estimarea retrospectivă a tendințelor mortalității și analiza cauzelor de deces al copiilor de 0-5 ani comparativ cu indicatorii globali; 2) studiul complex al sănătății copilului nou-născut prin indicatorii mortalității, morbidității și greutății la naștere; 3) evaluarea influenței pachetelor de intervenții medicale ale sistemului de sănătate de-a lungul continuității îngrijirilor materne și copilului de 0-5 ani asupra supraviețuirii copiilor; 4) elucidarea unor aspecte ale acțiunii determinanților non-medicali asupra supraviețuirii copiilor de 0-5 ani; 5) cercetarea influenței patologiei perioadei perinatale asupra sănătății, creșterii și dezvoltării copiilor din grupurile de risc; 6) elaborarea unui complex de măsuri pentru fortificarea sănătății copiilor.

Noutatea și originalitatea științifică: în premieră s-a realizat un studiu științific complex al sănătății copiilor de 0-5 ani, care a inclus influența pachetelor de intervenții medicale, oferite mamelor și copiilor cu vârsta de 0-5 ani, și a determinanților non-medicali ai sănătății, cu modelarea matematică a determinanților supraviețuirii copilului.

Rezultatele principale noi pentru știință și practică: fundamentarea științifico-metodologică a conexiunii dintre supraviețuirea și sănătatea copilului cu intervențiile medicale, determinanții sociali, inclusiv rolul sistemului de sănătate, ceea ce a permis cuantificarea acțiunii acestora pentru identificarea intervențiilor de sănătate publică, a domeniilor conexe cu impact asupra sănătății copilului.

Semnificația teoretică: fiind încadrat în principiile moderne ale specialității de pediatrie-neonatologie, prezentul studiu suplinește capitolele științifico-practice aferente determinanților supraviețuirii copiilor, particularităților sănătății somatice și neurologice, dezvoltării fizice și dezvoltării neurologice a copiilor din grupurile de risc pentru o dezvoltare compromisă la 2 ani de viață în funcție de vârsta de gestație și patologia nou-născutului.

Valoarea aplicativă: pentru analiza sistemică a unor asemenea fenomene complexe și dependente de determinanți multipli, cum este supraviețuirea, a fost aplicat un cadru conceptual analitic adaptat. Cercetarea particularităților sănătății, creșterii și dezvoltării copiilor din grupurile cu risc în funcție de patologia perioadei perinatale va contribui la ajustarea programelor de intervenție timpurie. Chestionarul de evaluare a nevoilor părinților cu copii din grupurile de risc a fost validat pentru mediul lingvistic și cultural național și este propus pentru aplicare în practică.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării au fost raportate la 23 de forumuri internaționale și 7 naționale. Pe marginea cercetării au fost validate: 5 certificate de autor, 5 certificate de inovație și 7 acte de implementare.

SUMMARY

Ala Curteanu

IMPACT OF MEDICAL SYSTEM INTERVENTIONS AND HEALTH DETERMINANTS ON CHILD SURVIVAL, GROWTH AND DEVELOPMENT

Doctoral Habilitation Thesis in Medical Sciences, Chişinău, 2024

Structure of the thesis: introduction, five chapters, general conclusions and recommendations, bibliography of 357 sources, 28 annexes, 217 pages of the main text, 62 figures, 24 tables. The obtained results are published in 102 scientific works.

Keywords: newborn, child of 0-5 years, survival, intervention, determinants of health, child growth, neurodevelopment, parents' needs.

Field of the research: pediatrics and neonatology.

Aim of the research: evaluation of the impact of some major health determinants to improve the survival, growth and development of children aged 0-5 years with the scientific argumentation of medical surveillance measures of the health status of the target group studied.

Objectives of the research: 1) the retrospective estimation of mortality trends of children aged 0-5 years and analysis of causes of death compared to global indicators; 2) the complex study of the newborn child health through indicators of mortality, morbidity and birth weight; 3) the evaluation of the health system's biomedical intervention packages influence along the continuum of maternal and child care on children's survival; 4) the elucidation of some aspects of the non-medical determinants action on the survival of children aged 0-5 years; 5) the research on the influence of the intrauterine and neonatal insults on the health, growth and neurodevelopment of children from risk groups; 6) the development of a complex of measures to strengthen children's health.

Scientific novelty and originality: for the first time, a complex scientific study of the health of children aged 0-5 years was carried out, which included the influence of health intervention packages, offered to mothers and children aged 0-5 years, as well as of non-medical determinants of health, with mathematical modeling of the determinants of a child survival.

Scientific problem solved in the thesis: the scientific and methodological substantiation of the connection between the survival and health of children with interventions, social determinants, including the role of the health system, which allowed the quantification of their action for identifying public health interventions and related areas with impact on the child's health.

Theoretical relevance: being framed in the modern principles of the pediatrics-neonatology specialty, the present study complements the scientific-practical chapters related to the determinants of children's survival, the peculiarities of somatic and neurological health, physical development and neurological development of children from risk groups for a compromised development at 2 years of life depending on the gestational age and the pathology of the newborn.

Applicative value: for the systemic analysis of such complex and multi-determinant dependent phenomena as survival, an adapted analytical conceptual framework was applied. Researching the particularities of health, growth and development of children from risk groups according to the pathology of the perinatal period will contribute to the adjustment of early intervention programs. The questionnaire for assessing the needs of parents with children from risk groups has been validated for the national linguistic and cultural environment and is proposed for practical application.

Implementation of scientific results. The research results were reported at 23 international and 7 national forums. On the research side, 5 author certificates, 5 innovation certificates and 7 implementation documents were validated.

АННОТАЦИЯ

Алла Куртяну

ВЛИЯНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ДЕТЕРМИНАНТОВ ЗДОРОВЬЯ НА ВЫЖИВАНИЕ, РОСТ И РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Кишинев, 2024 г.

Структура диссертации: введение, пять глав, выводы и рекомендации, список литературы из 357 наименований, 28 приложений, 217 страниц основного текста, 62 рисунка, 24 таблиц. Полученные результаты опубликованы в 102 научной работе.

Ключевые слова: новорожденный, ребенок 0-5 лет, выживаемость, вмешательство, детерминанты здоровья, рост ребенка, неврологическое развитие, потребности родителей.

Цель исследования: оценка влияния некоторых основных детерминантов здоровья на улучшение выживаемости, роста и развития детей в возрасте 0-5 лет с научным обоснованием мер медицинского наблюдения за состоянием здоровья целевой группы.

Задачи исследования: 1) ретроспективная оценка тенденций и анализ причин смертности детей в возрасте 0-5 лет в сравнении с мировыми показателями; 2) комплексное исследование здоровья новорожденного ребенка по показателям смертности, заболеваемости и массы тела при рождении; 3) оценка влияния пакетов медицинских вмешательств системы здравоохранения на выживаемость детей на протяжении непрерывности оказания ухода за матерью и ребенком в возрасте 0-5 лет; 4) выяснение некоторых аспектов действия немедицинских детерминантов на выживаемость детей в возрасте 0-5 лет; 5) исследование влияния патологии перинатального периода на здоровье, рост и развитие детей из групп риска; 6) разработка комплекса мероприятий по укреплению здоровья детей.

Научная новизна и оригинальность: впервые проведено комплексное научное исследование здоровья детей в возрасте 0-5 лет, включающее влияние пакетов медицинских вмешательств, предназначенных для матери и ребенка, а также немедицинских детерминантов здоровья, с математическим моделированием предикторов, определяющих выживаемость детей.

Принципиально новые результаты для науки и практики: научно-методическое обоснование связи выживаемости и здоровья детей с медицинскими вмешательствами, социальными детерминантами, в том числе ролью системы здравоохранения, что позволило провести количественную оценку действия последних с целью выявления медико-санитарных вмешательств, а также смежные области, влияющие на здоровье ребенка.

Теоретическая значимость: следуя принципам специальности педиатрия-неонатология, настоящее исследование дополняет научно-практические разделы, связанные с детерминантами выживаемости детей, особенностями соматического и неврологического здоровья, физического и неврологического развития детей из групп риска нарушения развития в зависимости от гестационного возраста и патологии новорожденного.

Прикладное значение: для системного анализа выживания была применена адаптированная аналитическая структура. Исследование особенностей здоровья, роста и развития детей из групп риска по патологии перинатального периода будет способствовать корректировке программ раннего вмешательства. Анкета для оценки потребностей родителей с детьми из групп риска предлагается для применения на практике.

Внедрение результатов исследования. Результаты исследования были представлены на 23 международных и 7 национальных форумах. Подтверждено 5 авторских сертификата, 5 сертификата инноваций и 7 актов внедрения.

ABREVIERI

AMP – Asistența Medicală Primară
AOD – Asistența Oficială de Dezvoltare
BHNN – boala hemolitică a nou-născutului
BNS – Biroul Național de Statistică
BINS – The Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (un instrument de screening al dezvoltării copilului 3-24 luni)
BSID-3 - Bayley Scales of Infant Development (Scala Bayley de dezvoltare a sugarului)
CIMC – Conduita Integrată a Maladiilor la Copil
CSI – Comunitatea Statelor Independente
DBP – displazie bronhopulmonară
EHI – Encefalopatie hipoxic-ischemică
EUN – Enterocolită ulceronecrotică
GEMN – greutate extrem de mică la naștere
GMN – greutate mică la naștere
HIVE – hemoragie intraventriculară
IMC – Institutul Mamei și Copilului
LPV – leucomalacie periventriculară
MC – malformație congenitală
MF – medic de familie
MI – mortalitatea infantilă
MN – mortalitatea neonatală
MNP – mortalitatea neonatală precoce
MNT – mortalitatea neonatală tardivă
MS – Ministerul Sănătății
PC – paralizie cerebrală
PCr – perimetrul cranian
PIB – Produsul intern brut
OSCE – Organizația pentru Securitate și Cooperare în Europa
ODM – Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului
ODD – Obiectivele de Dezvoltare Durabilă
RAR – Rata anuală de reducere
RDIU – Retard de creștere intrauterină
RM 0-5 ani – rata mortalității copiilor de vârstă 0-5 ani
RMN – rata mortalității neonatale
ROP – retinopatia prematurului
RUS – Resursa umană în sănătate
SDR – sindromul de detresă respiratorie
SRMNC – sănătatea reproductivă, maternă, neonatală și a copilului
TRO – terapia de rehidratare orală
VNB – Venitul național brut

Curteanu Ala

**IMPACTUL INTERVENȚIILOR SISTEMULUI MEDICAL ȘI AL
DETERMINANȚILOR SĂNĂȚĂȚII ASUPRA SUPRAVIEȚUIRII,
CREȘTERII ȘI DEZVOLTĂRII COPIILOR**

322.01 - PEDIATRIE și NEONATOLOGIE

Rezumatul tezei de doctor habilitat în științe medicale

Aprobat spre tipar: 10 iunie 2024

Hârtie ofset. Tipar ofset.

Coli de tipar: 4,2

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Tiraj 50 ex.

Comanda nr. 1006

SRL Top-Poligrafic
MD-2060, Chișinău, bd. Dacia 30/1
Tel. (022) +373 690 935 20