ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“
Факултет „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ, ЗДРАВНИ ГРИЖИ И СПОРТ“
Катедра „ЛОГОПЕДИЯ“

РЕЦЕНЗИЯ НА
Дисертационен труд на тема:
Езикова и говорна патология при деца родени след асистирани репродуктивни техники

Докторант: Светлана Картунова –Томова

Научни ръководители:
доц. д-р Миглена Симонска-Цацова
доц. д–р Петя Андреева дм

Област 7. Здравеопазване и спорт
Професионално направление 7.4. Обществено здраве

Рецензент: проф. д–р Виолета Боянова дм

Представената за рецензиране дисертационна разработка е разположена върху 167 страници и включва увод, литературен обзор, методология на научното изследване, резултати и анализ, изводи и препоръки и следните приложения –списък на съкращенията, списък на таблиците /27 на брой/ и фигурите / също 27 на брой/. Биографичната справка включва 212 автора, от които 19 на кирилица и останалите – на латиница. Представена по този начин разработката отговаря на изискванията за дисертационен труд.

Кратки биографични данни за кандидата
Светлана Картунова е родена 1973 година в гр.София. Завършва средното си образование в гимназия с разширено изучаване на френски език през 1991г. През 1996 г. се дипломира в СУ „Климент Охридски“ с професия начален учител, а няколко години след това завършва магистратура по логопедия, тифлопедагогика и специална педагогика. На практика обаче тя през цялото професионално реализиране и време преминава през различни обучения, чрез които обогатява своите познания и практически възможности. Така например се обучава и става сертифициран консултант за Лактация и кърмене от IBCLC –международен борд. Освен това е сертифициран терапевт “The Listening Program”, Advanced Brain,USA FloorTime Method, както и сертифициран консултант по кърмене към Национална Асоциация за подкрепа на кърменето. През 2016 г. се обучава за сертифициране в първо ниво на метод за интерактивно въздействие при деца от аутистичен спектър и други проблеми в развитието. В периода 2012 –2016 година кандидатката преминава обучение в още 6 курса, някои от които със сертифициране , като всички са свързани с практическата работа по логопедия.

Професионалната реализация на Картунова може да се разгледа в три аспекта:
– Най–напред това е нейната практическа работа като логотерапевт в различни институции –частен логопедгчен център където основни дейности и отговорности са логопедична диагностика, терапия и консултиране при проблеми в хранителните механизми, комуникацията, говора и езиковото развитие. Изготвяне и мониторинг на терапевтични програми за орално-моторна терапия ,сензорна терапия (елементи)по Дж. Айрес, стимулиране на слуховата преработка, „The Listening Program“Brain Gym идр.
Картунова работи като логопед в специализирана болница за долекуване, продължително лечение и рехабилитация на деца с церебрална парализа «Св.София» ООД, където също извършва логопедична диагностика, терапия и консултиране при проблеми в хранителните механизми, комуникацията, говора и езиковото развитие.
Известно време работи като логопед в ресурсен център и интегрирана детска градина за деца със зрителни нарушения, а след това е старши логопед в специализирано училище за зрително затруднени и незрящи деца. По принцип през целия професионален период, тя не е прекъсвала практикуването като „логопед“.
На второ място трябва да се отбележи значителната дейност г–жа Картунова като старши обучител в различни институции свързани с отглеждане и терапия на деца с проблеми в развитието. Това са Карин дом–Варна, Логопедичен център „Пумпелина“, Национална асоцация за подкрепа на кърменето, акредитирани от МОН програми за повишаване квалификацията на педагогически кадри и др.
Освен това Кандидатката е била хоноруван преподавател по различни дисциплини, свързани с логопедията в НБУ, ЮЗУ „Неофит Рилски, СУ–Климент Охридски“. В настоящия момент е асистент в катедрата в ЮЗУ.
На трето място ще отбележа нейната активна обществена позиция, свързана с професионалната й квалификация. През 2009 г. е обучител по програма ФАР с тематика за достоен живот на децата с тежки увреждания.
В 2013 г. заема длъжност външен експерт в Български Хелзински Комитет за мониторинг на детското развитие и приемна грижа –оценка и изготвяне на мнение за условията и услугите за децата осигуряващи подходящо говорно и комуникативно развитие.
Кандидатката има достатъчен брой публикации като събира сбор от 190 точки от дисертационния труд и 9 публикувани труда в различни издания, от които 4 като самостоятелен автор .

Актуалност на изследваната проблематика.
Демографските проблеми най–вече в развитите и богати държави водят до увеличаване на децата , родени с асистирана репродукция. И както обикновено , когато науката се намесва в природните процеси веднага се появяват много разнообразни конспиративни теории. Така е с ваксинациите , които се обвинявани за поява на аутизъм, така е и при раждането ин витро. Изследвания върху особеностите на развитието на родените чрез тази технология деца са твърде малко, измислените хипотези –твърде много, поради което настоящето изследване е с несъмнена значимост и актуалност.

Литературен обзор
Представения обзор на литературата по проблема може да се разглежда в два основни аспекта – от една страна характеристика на асистираните репродуктивни технологии и тяхното влияние върху развитието на роденото по този начин дете, а от друга – особеностите в овладяване на езика, факторите ,които влияят върху този процес видовете класификации на езиковите и говорни нарушения.

В първата част на обзора Картунова проследява накратко историята на първите опити за асистирани методи и техники на ин витро /асистирани репродукционни технологии/. Независимо ,че този начин на забременяване и раждане на деца е твърде отдавна, в литературата няма достатъчно и категорични данни за характеристиката на тези деца. Обикновено авторите, това кандидатката също го отбелязва, са твърде предпазливи в своите твърдения най–вече ,защото върху овладяване на езика и говора имат влияние твърде много биологични и социални фактори. Най– вероятно поради това Картунова поставя акцента тъкмо върху теориите за овладяване на езика, различните класификации на езиковата и говорна патология, както и правната регулация, религиозни и културни проблеми при раждането и различните нарушения в този процес. Представени са таблици и сравнителен анализ на различните класификации на тези нарушения в езиковата и говорна комуникативна способност, което считам за съществен принос в логопедичната теория. отглеждане на деца посредством асистирана репродукция. Разработката на тази втора тема на литературния обзор илюстрира задълбочено познание на теориите за езика – както овладяване и развитие в детска възраст, така и биологичните и социални фактори, които оказват съществено влияние на този процес.

Метод и анализ на научното изследване

Целта на изследването в дисертацията е да се анализират особеностите на говорното и езиковото развитие при деца, родени след асистирана репродуктивна техника, в сравнение с деца, заченати по естествен път. Данните от проучването могат да послужат за ранна диагностика и превенция на нарушенията в това развитие. Друга цел на изследването е да се разработи скринингов инструментариум за изследване на детското развитие съобразно с изискванията на международната класификация на функционирането, увреждането и здравето /ICF /.

Тези цели предполагат решаването на 6 задачи, като основен обект на изследваното са особеностите на езиковата и говорна компетентност при деца родени след асистирана репродукционна техника. Анализирани са данните на 200 деца с клинично доказана диагноза на нарушение на езиковите и говорни способности, като 100 от тях /експериментална група ЕГ/ са с асистирана репродукция и 100 – с нормално раждане. Освен това за валидизиране на показателите на скрининг чек листа / ICF/ изисквания са проучени данни на 3075 деца – анамнестични въпросници, налична медицинска документация и изследване чрез Денвър тест.

В изследването са използвани две основни хипотези със съответни нулеви варианти. Първата е относно езиковата и говорна компетентност и различия в изследваните групи, а втората – доколко анамнестичният въпросник отговаря на изискванията на международната класификация на функционирането, нарушенията и здравето при деца.

Използваните методи са адекватни на поставената цел и задачи. Дисертантката използва няколко метода за сравнителния анализ, който са основата на разработката й– анализ на медицинската документация на всяко изследвано лице, адаптиран анамнестичен въпросник разработен с нейно участие „Регулация на комуникация, хранене и сензорна преработка в ранното детско развитие“, тест на Денвър 2 за езиково, моторно и социално развитие, опит за създаване подобно на ICF профил. Трябва да отбележа, че всички методи са представени твърде подробно и илюстративно. Освен това е направен и демографски анализ на възрастови, полови и етиологични фактори на разпределение на тежестта на изследваните нарушения. Представени са и възможните ограничения при

провеждане на изследването –хетерогенност на клиничната диагностика, неравномерно възрастово развитие, липса на стандартизиран логопедичен тест за България и доброволния характер на проучването.
Статистическата обработка на получените резултати е направена чрез няколко на специфични метода – описателна статистика, тест за независимости, логистична регресия, спирман корелационен анализ, факторен анализ, което осигурява добра доказателственост на представените анализи и хипотези.

Анализът на получените резултати е в известна степен непоследователен. Така например отделно са разгледани данните от общата извадка на 3075 деца ,като акцента е върху връзката между медицинските диагнози и комуникативните нарушения. Установено е , че най–често срещани езикови и говорни разстройства са във възрастовия диапазон 1–3 и 4–6 години. На практика това са твърде познати и известни от логопедичната практика неща. По–интересни и значими са резултатите от сравнителните стойности на ЕГ и КГ. Така например при децата с АРТ зачеване 19% имат някакво заболяване на нервната система , срещу 7% от тези с ЕМЗ. Още по– интересни са данните от сравнителния анализ на теста на Денвър2 .Личностно–социални значими проблеми се установяват при 72,7% от експерименталната група срещу 67,2% при контролната. Елементите на говор и език са съответно 79,5% нарушение при зачеване с АРТ срещу 81,1% при ЕМЗ. В следващите анализи дисертантката е направила диференциран анализ на различните видове комуникативни нарушения в двете изследвани групи, но независимо от представените няколко вида статистически метода за обработка на резултатите по–горе , тъкмо тук , при най– интересните данни няма статистически доказана или отхвърлена значимост на получените разлики!? Разликата в установените деца с диагноза езиково развитиино нарушение е твърде голяма –71,3% при експерименталната група и 49,7% при контролната.
В дисертацията има много анализи на данни от медицинска документация, връзката на комуникативните нарушения с медицинска патология, с възрастта и пола и това е твърде полезно за необходимостта от мултифункционалния характер на екипите от професионалисти, които да работят в логопедичната практика, но това отмества в известна степен основната цел и идея на проучването. Освен това много от представените таблици са напълно излишни – например структурата на соматичните заболявания и др.

Втората част на представената дисертация е свързана с разработка на авторски анамнестичен широкообхватен въпросник за изследване регулацията на комуникация, хранене и сензорна преработка в ранното детство. След задълбочена статистическата обработка на резултатите от проведеното изследване се анализират няколко индекса за комуникативна уязвимост на ранното детско развитие и биомедицински риск. Данните в известна степен съответстват на основните елементи от оценката на Денвър 2 – комуникация и социалност, поведенческа и емоционална регулация и смесен сензорно регулаторен профил. Така разработения въпросник е един от важните приноси на дисертационния труд.

Изводите и препоръките са напълно адекватни на резултатите от изследванията . Така например асистирано репродуктивно зачеване не се явява определящ фактор за степента на изразеност на езиковите и комуникативните нарушения при деца с установена клинична диагноза.

Друг важен и значим извод е , че международната класификация на функционирането (ICF) се утвърждава като надеждна рамка за функционална оценка и профилиране на езикови и комуникативни затруднения при деца в ранна и предучилищна възраст.
Анамнестичният въпросник е подходящ да се прилага не само в логопедичната практика, но и при обучението на бъдещите специалисти.

Приноси на дисертацията :
Изследване от този характер е направено за първи път в България, чрез който се постулира сравнително нормално езиково и говорно развитие при деца родени чрез АРТ.
На второ място е разработен и адаптиран анамнестичен инструмент за събиране необходима информация за комуникативните способности поведението, сензорната регулация и храненето при деца в ранна възраст. Освен това този инструмент е съотнесен с дейностите на изследване на международната класификация на функциониране, разстройствата и здравето на детето.
Получените функционални профили и данни могат да се използват за разработване на индивидуализирани терапевтични програми при деца с комуникативни нарушения.

Заключение:
Моята оценка на представения дисертационен труд е определено положителна и предлагам на членовете на уважаемото жури да гласува с „да“ и подкрепят представената защита.

28.10.2025 г.

Рецензент:
Проф. д–р Виолета Боянова, д.м.

SOUTH-WEST UNIVERSITY "NEOFIT RILSKI"
Faculty of Public Health, Health Care and Sport
Department of Speech Therapy

REVIEW
of the
Dissertation Thesis titled:
Language and Speech Pathology in Children Born After Assisted Reproductive Techniques

Doctoral Candidate: Svetlana Kartunova–Tomova

Scientific Supervisors:
Assoc. Prof. Miglena Simonska–Tsatsova, PhD
Assoc. Prof. Petya Andreeva, PhD, MD

Field 7: Healthcare and Sport
Professional Area 7.4: Public Health

Reviewer: Prof. Violeta Boyanova, PhD, MD

The dissertation submitted for review is presented on 167 pages and includes an introduction, a literature review, a research methodology, results and analysis, conclusions and recommendations, as well as the following appendices: a list of abbreviations, a list of tables (27 in total), and figures (also 27 in total).The bibliographic reference list includes 212 authors, of whom 19 are in Cyrillic and the remaining in Latin script.

Presented in this way, the work meets the requirements for a dissertation thesis.

Brief Biographical Data of the Candidate

Svetlana Kartunova was born in 1973 in Sofia. She completed her secondary education at a high school with an extended study of the French language in 1991. In 1996, she graduated from Sofia University "St. Kliment Ohridski" with a degree in Primary School Teaching, and several years later earned Master's degrees in Speech Therapy (Logopaedics), Typhlopedagogy, and Special Pedagogy.

Throughout her professional career, she has continuously participated in various training programs that have enriched her knowledge and practical skills. For example, she trained and became a certified Lactation and Breastfeeding Consultant from the International Board of Lactation Consultant Examiners (IBCLC).

In addition, she is a certified therapist in *The Listening Program* (Advanced Brain, USA) and the FloorTime Method, as well as a certified breastfeeding consultant with the National Association for Breastfeeding Support. In 2016, she completed Level 1 certification in a method for interactive intervention with children from the autism spectrum and other developmental disorders.

Between 2012 and 2016, the candidate completed six additional training courses, some with certification, all related to practical work in speech therapy.

Kartunova's professional career can be viewed in three main aspects:

Practical work as a speech therapist in various institutions – including a private speech therapy center, where her main duties and responsibilities include:

- Speech and language diagnostics, therapy, and counseling for problems related to feeding mechanisms, communication, speech, and language development.
- Preparation and monitoring of therapeutic programs for oral-motor therapy and sensory therapy (elements of J. Ayres' approach).
- Auditory processing stimulation, *The Listening Program*, Brain Gym, and others.

Kartunova works as a speech therapist at the Specialized Hospital for Post-treatment, Long-term Care, and Rehabilitation of Children with Cerebral Palsy "St. Sofia" Ltd., where she also performs speech and language diagnostics, therapy, and counseling for problems related to feeding mechanisms, communication, speech, and language development.

For a period of time, she also worked as a speech therapist at a resource center and an integrated kindergarten for children with visual impairments, and later became a senior speech therapist at a specialized school for visually impaired and blind children. Throughout her entire professional career, she has never ceased practicing as a speech therapist.

Secondly, it should be noted that Mrs. Kartunova has made a significant contribution as a senior trainer in various institutions related to the care and therapy of children with developmental disorders. These include:

- Karin Dom – Varna,

- Speech Therapy Center “Pumpelina”,
- National Association for Breastfeeding Support,
- and programs accredited by the Ministry of Education and Science (MES) for the professional qualification of pedagogical staff, among others.

In addition, the candidate has been a part-time lecturer in various speech therapy-related disciplines at New Bulgarian University (NBU), South-West University “Neofit Rilski” (SWU), and Sofia University “St. Kliment Ohridski”.
At present, she is an assistant lecturer at the Department of Speech Therapy at South-West University “Neofit Rilski.”

Thirdly, I would like to emphasize her active civic and professional engagement related to her field of qualification.
In 2009, she worked as a trainer in a PHARE program on the topic of ensuring a dignified life for children with severe disabilities.
In 2013, she served as an external expert for the Bulgarian Helsinki Committee, responsible for monitoring child development and foster care, preparing assessments and reports on the conditions and services ensuring appropriate speech and communicative development for children.

The candidate has an adequate number of scientific publications, accumulating a total of 190 points from her dissertation work and 9 published papers in various editions, 4 of which she authored independently.

Relevance of the Research Topic

Demographic problems, particularly in developed and wealthy countries, have led to an increase in the number of children born through assisted reproduction. And, as is often the case when science intervenes in natural processes, numerous and varied conspiracy theories tend to emerge.

This has been seen, for example, with vaccinations being falsely accused of causing autism, and similarly with children conceived through in vitro fertilization.

Studies on the developmental characteristics of children born through this technology are very limited, while the number of speculative hypotheses is quite large. For this reason, the present research is of undeniable importance and relevance.

Literature Review

The presented literature review on the research problem can be examined in two main aspects: on the one hand, it provides a characterization of assisted reproductive technologies (ART) and their influence on the development of children born through these methods;on the other hand, it discusses the specific features of language acquisition, the factors influencing this process, and the different classifications of language and speech disorders.

In the first part of the review, Kartunova briefly traces the history of the earliest attempts at assisted methods and in vitro techniques (assisted reproductive technologies). Although this method of conception and childbirth has existed for quite some time, the literature still lacks sufficient and definitive data regarding the developmental characteristics of children born this way.

As the author herself notes, researchers are generally very cautious in their claims, primarily because a wide range of biological and social factors influence language and speech acquisition.Probably for this reason, Kartunova places special emphasis on theories of language acquisition, the various classifications of language and speech pathology, as well as legal regulations, and the religious and cultural issues related to childbirth and the potential disorders arising in this process.

The work includes tables and a comparative analysis of the different classifications of language and speech communication disorders, which I consider a significant contribution to the field of speech therapy theory, particularly in the context of child development through assisted reproduction.

The second part of the literature review demonstrates in-depth knowledge of linguistic theories—both regarding language acquisition and development in childhood, and the biological and social factors that have a substantial influence on this process.

Method and Analysis of the Scientific Study

The aim of the research in this dissertation is to analyze the specific features of speech and language development in children born after assisted reproductive techniques, in comparison with children conceived naturally.

The data obtained from this study can be used for early diagnosis and prevention of developmental disorders in this area.

Another goal of the research is to develop a screening toolkit for assessing child development in accordance with the requirements of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF).

These objectives involve the resolution of six specific research tasks, with the main focus being on the characteristics of language and speech competence in children born through assisted reproductive techniques.

Data from 200 children clinically diagnosed with language and speech impairments were analyzed — 100 of them (the experimental group, EG) conceived through assisted reproduction, and 100 conceived naturally.

Additionally, to validate the screening checklist indicators in line with the ICF requirements, data were collected from 3,075 children, including anamnesis questionnaires, available medical documentation, and Denver developmental testing.

The study employed two main hypotheses, each with a corresponding null hypothesis.

- The first hypothesis concerns the language and speech competence and potential differences between the two groups studied.
- The second hypothesis concerns the extent to which the anamnesis questionnaire complies with the ICF requirements for assessing functioning, disorders, and health in children.

The methods used are appropriate to the stated aims and tasks. The doctoral candidate employed several methods for comparative analysis, which form the core of her work:

- Analysis of the medical documentation for each participant;

- An adapted anamnesis questionnaire developed with her participation, titled *"Regulation of Communication, Feeding, and Sensory Processing in Early Childhood Development"*;
- The Denver II Test for assessing language, motor, and social development;
- An attempt to create an ICF-like developmental profile.

It should be noted that all methods are presented in great detail and with clear illustrations.

Additionally, a demographic analysis was conducted, examining age, gender, and etiological factors influencing the severity and distribution of the identified disorders.

The author also discusses possible limitations of the study, such as:

- The heterogeneity of clinical diagnoses,
- Uneven age development among participants,
- Lack of a standardized speech therapy test for Bulgaria, and
- The voluntary nature of the participation in the research.

The statistical processing of the obtained results was performed using several specialized methods, including:

- Descriptive statistics,
- Independence testing,
- Logistic regression,
- Spearman correlation analysis, and
- Factor analysis.

These approaches ensure a high level of reliability and evidential strength for the presented analyses and hypotheses.

The analysis of the obtained results is, to some extent, inconsistent. For example, the data from the general sample of 3,075 children are examined separately, with emphasis placed on the relationship between medical diagnoses and communication disorders.

It was found that the most common language and speech disorders occur in the age ranges of 1–3 years and 4–6 years. In practice, these are well-known and familiar findings from speech

therapy practice. The more interesting and significant results come from the comparative data between the experimental group (EG) and the control group (CG). For instance, among children conceived through assisted reproductive technology (ART), 19% have some form of nervous system disorder, compared to 7% among those conceived naturally.

Even more intriguing are the data from the comparative analysis using the Denver II Test. Personal–social developmental issues were found in 72.7% of the experimental group versus 67.2% of the control group. Speech and language components were impaired in 79.5% of the ART group, compared to 81.1% in the naturally conceived group.

In the following analyses, the doctoral candidate conducted a differentiated examination of the various types of communicative disorders in both groups. However, despite applying several statistical methods to process the results, precisely at this point—where the most interesting data appear—there is no statistically confirmed or rejected significance of the observed differences.

The difference in the number of children diagnosed with a developmental language disorder is quite large—71.3% in the experimental group compared to 49.7% in the control group.

The dissertation contains numerous analyses of data from medical documentation, examining the relationship between communicative disorders and medical pathology, as well as their correlation with age and gender. This is very useful, as it highlights the need for a multidisciplinary team of professionals working in the field of speech therapy.

However, this focus somewhat shifts the emphasis away from the main goal and idea of the study. In addition, many of the presented tables are entirely unnecessary—for example, those detailing the structure of somatic diseases, and similar data.

The second part of the dissertation is devoted to the development of an original, author-designed, comprehensive anamnesis questionnaire aimed at studying the regulation of communication, feeding, and sensory processing in early childhood.

After a thorough statistical analysis of the research results, several indices of communicative vulnerability in early child development and biomedical risk factors are examined.

The findings partially correspond to the main components of the Denver II assessment, namely communication and social interaction, behavioral and emotional regulation, and mixed sensory-regulatory profiles. Thus, the questionnaire developed by the author represents one of the important contributions of the dissertation work.

Conclusions and Recomendations

The conclusions and recommendations are fully consistent with the results of the research.

For example, it was found that assisted reproductive conception is not a determining factor for the degree of severity of language and communication disorders in children with an established clinical diagnosis.

Another important and significant conclusion is that the International Classification of Functioning (ICF) has been confirmed as a reliable framework for the functional assessment and profiling of language and communication difficulties in young and preschool-aged children.The anamnesis questionnaire developed by the author is suitable for use not only in speech therapy practice, but also in the training of future specialists.

Contributions of the Dissertation

A study of this kind has been conducted for the first time in Bulgaria, demonstrating that children born through assisted reproductive technologies (ART) generally exhibit relatively normal language and speech development.

Secondly, an anamnesis tool has been developed and adapted for collecting the necessary information about communication abilities, behavior, sensory regulation, and feeding in young children.In addition, this tool has been correlated with the activities and principles of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) in relation to child assessment.

The functional profiles and data obtained can be used for the development of individualized therapeutic programs for children with communicative disorders.

Conclusion

My assessment of the presented dissertation is **definitely positive**, and I **recommend that the esteemed committee vote "yes"** and **support the defense of the dissertation.**

28 October 2025

Reviewer:
Prof. Violeta Boyanova, PhD, MD