

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Ани Божидарова Белчева, дм
Ръководител Катедра „Детска дентална медицина“, ФДМ, МУ – Пловдив
член на научно жури, включена със заповед на Ректора на МУ-Варна
№ Р-109-234/ 21.05.2025 г.

Относно: Дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, по докторска програма „Детска дентална медицина“, професионално направление 7.2. Дентална медицина, от област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт.

Тема: „Хранене и влиянието му върху оралното здраве в юношеска възраст“

Автор: д-р Кристияна Любомирова Минева, редовен докторант към Катедра „Детска дентална медицина“ на Факултета по дентална медицина при Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ -Варна

Научен ръководител: доц. д-р Милена Тодорова Георгиева-Димитрова, дм

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав на Република България и Правилника за неговото прилагане, както и чл. 69 от Правилника за развитие на академичния състав на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“– Варна, за придобиване на ОНС „доктор“ в МУ – Варна и включва следните документи:

- Дисертация с приложения;
- Автореферат;
- Европейски формат на автобиография;
- Копие на диплома за завършена ОКС „Магистър“;
- Заповед за зачисляване;
- Протокол от изпит за докторантски минимум;
- Заповед за отчисляване с право на защита;
- Протокол от КС с положително решение за готовността за защита;
- Списък с публикациите и участията, свързани с дисертационния труд;
- Декларация за достоверност на представените документи.

Д-р Кристияна Любомирова Минева е родена на 14.01.1994 г. в град Плевен. Дипломира се като дентален лекар през 2019 г. във Факултета по дентална медицина на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“– Варна. През 2021 г. е зачислена като специализант в Катедра „Детска дентална медицина“, ФДМ, МУ-Варна. След издържан конкурсен

изпит, през същата година, е назначена за асистент и редовен докторант в катедра „Детска дентална медицина“, ФДМ, МУ-Варна, където работи и до днес. Като част от колектива на Катедрата, д-р Минева преподава на студенти от втори до пети курс на български и английски език. Владее писмено и говоримо английски и руски език. Д-р Минева има участия в национални и международни научни форуми, клинични обучения и конференции.

2. Актуалност на тематиката

Изборът и оценката на устойчивостта на определен хранителен модел трябва да бъде специфична и да включва различни специалисти от областта на здравеопазването, медицината, социологията и образованието, както и от системното инженерство, агрономичните, ветеринарните и екологичните науки. Балансираната диета осигурява основни хранителни вещества за пълноценно общо и орално здраве.

Адекватният прием на основни хранителни вещества и витамини е от решаващо значение и за оралното здраве. Последните години обаче се наблюдава увеличен достъп и всяческо насърчване на подрастващите към консумация на преработени въглехидратни храни, газирани и енергийни напитки.

Оралните заболявания се индуцират и зависят и от оралния микробиом. Дисбиоза се предизвиква от различни фактори включващи диетата на гостоприемника, възпалителни реакции, системни смущения, консумация на алкохол, тютюнопушене. Диетата и кариесът са тясно свързани. Кариесогенността на храната е относителна и взаимозависима от множество фактори като състав, честота на хранене, хранителните компоненти, последователността на прием на храните и продължителността на храненето.

По време на периоди на бърз клетъчен растеж, дефицитът на хранителни вещества, може да има необратим ефект върху оралните тъкани. Ранното недохранване е свързано с хипоплазия на емайла, хипофункция на слюнчените жлези и промени в състава на слюнката. Тези промени увеличават податливостта на детето към развитие на кариес на временните зъби.

Темите за хранителната профилактика и коректната орална хигиена са основополагащи в грижата за детското орално здраве. Създаването на форми за мониториране и оценка водят до реално функциониране на препоръчаните мерки. Определяне на модела на хранене на съвременното общество и възможностите за контролиране на крайните състояния като недохранване и преяждане биха дали насоки за балансиран режим в различните периоди от развитието на детето. Проучванията в специализираната литература относно предимствата на конкретен хранителен модел са противоречиви. Разработването на подобен дисертационен труд ще даде научен анализ и обосновка за практическо приложение.

Намирам темата за актуална и с реални възможности за по-всеобхватна реализация у нас.

3. Познаване на проблема

Представеният ми за разглеждане дисертационен труд е написан на 291 страници, от които 51 страници обзор, 17 страници – материал и методи, 84 собствени изследвания и 40 обсъждане. Онагледен е с 20 фигури, и 44 таблици. Използвани са 503 литературни източника, от които 5 на кирилица и останалите на латиница. Половината от тях са от последните 10 години.

Дисертационният труд съдържа всички основни елементи за представяне на дисертационен труд: въведение, литературен обзор, цел и задачи, материал и методи, резултати, обсъждане, изводи, библиография и приложения.

Литературният обзор е свързан с тематиката. Анализирани са научната литература. По-голяма част от литературния обзор представя характеристиките на основните хранителни компоненти, както и на микроелементи и витамини като представя пропедевтичните знания, изучавани в университета.

Литературният обзор завършва със заключение, свързано с разработването на избраната научна тема.

Целта на научния труд е да се изследва храненето и връзката му с оралното здраве в юношеска възраст.

Изпълнението на целта се реализира чрез три основни **задачи** с две подзадачи на първа задача. Задачите са формулирани както следва:

1. Да се направи подробен анализ на хранителния статус при деца на възраст 11-17 години 1.1 чрез антропометрични показатели
1.2 чрез диетични показатели
2. Да се направи сравнителна оценка на основните показатели за орално здраве при деца на възраст 11-17 години с нарушен хранителен статус с и без прилагане на конкретни профилактични мерки и препоръки в профилактичната програма по отношение на храненето.
3. Да се изготвят съвременни препоръки и насоки за регулирано, балансирано хранене във връзка с оралното здраве при юноши (11-17г.) на база на проучена литература и получените резултати

Проверяват се и две хипотези:

- Качеството на диетата влияе върху хранителния статус при деца на възраст 11-17 години
- Качеството на диетата влияе на основните показатели за орално здраве при деца на възраст 11-17 години с нарушено хранене и хранителен статус.

Методики на изследването

Методиките са насочени към всяка от поставените задачи.

Използваните методики от 1-ва до 3-та задача включват антропометрични, статистически методи и интервю, които са подробно описани.

Дизайнът на изследването е рандомизирано контролирано клинично проучване с изпитване на две паралелни групи. Изследваните пациенти се проследяват за период от шест месеца.

Обект на изследването по първа задача са 300 юноши на възраст 11-17г, които се прегледат и интервюират. Проследяват се следните показатели: 1)демографските показатели-възраст и пол;

2) антропометричните показатели- ръст, тегло, HAZ-показател, индекс на телесна маса (BMI) и индекс на телесна маса за възрастта (BMIZ); и

3) диетичните показатели - Diet Quality Index- Adolescent (DQI-A), хранителен режим, количество и качество на приеманата храна, физическата активност, достъп до храна, начин на живот и вредни навици на детето, рисковите фактори и честота на хранене, лични предпочитания и хранителни навици.

По втора задача обект на изследването са 210 юноши на възраст 11-17г с нарушено хранене и хранителен статус от град Варна и областта. Включените брой лица като материал и по двете задачи, са достатъчни по обем. След рандомизация, 210 деца, които от първа задача са с наднормено телесно тегло или затлъстяване по BMIZ-score, са разпределени в две групи: експериментална и контролна. В експерименталната група са 102 деца с наднормено телесно тегло и 3 със затлъстяване. В контролната група са разпределени 101 деца с наднормено телесно тегло и 4 със затлъстяване. Проследяват се следните индекси:

DMFT- индекс, DMFS- индекс, SiC- индекс, International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), CarieScan Pro system, активност (A) и обратимост (R) на кариозните лезии, PUFA- индекс, степента на тежест и броя засегнати от ерозия (E) зъби, наличие на друг вид некариозни лезии, 2) OHI-S- индекс, Plaque Control Record Index (PCR), Plaque Free Score (PFS), Papillary Bleeding Index (PBI), Гингивален индекс (GI), 3) лезии на устната лигавица – локализация, вид на лезията, болка/ дискомфорт.

Изготвени са подробен въпросник (анкета), хранителен дневник, две амбулаторни карти (за хранителен статус и за орално здраве).

Предоставя се информация за хранителния режим, количество и качество на приеманата храна.

За осъществяване на клиничното проучване, свързано с оралното здраве на юноши с постоянно детско съзъбие, изследваните деца се разделят в две групи- експериментална и

контролна група. Използват се клинични и параклинични методи за оценка на орално- хигиенният статус, като за проучването се създаде оптимална документация за регистриране на всички необходими данни, позволяваща системно наблюдение на кариозния процес, некариозните лезии, засягащи ТЗТ, оралната хигиена, състоянието на меките тъкани, с оглед ефективно лечение и профилактика на оралните заболявания.

За статистическа обработка са използвани съвременни статистически методи за анализ -статистическия пакет SPSS for Windows, версия 25, Jamovi, версия 2.4, Microsoft Excel. За проверка за нормалност на разпределението на количествените променливи се прилага Колмогоров-Смирнов (Kolmogorov-Smirnov) над 30 и Шапиро-Уилк Shapiro-Wilk за групи под 30 участника. За сравнение на две независимите извадки в зависимост от вида на разпределението използвани t- тест на Student, Ман-Уитни (Mann-Whitney) и рангов тест на Уилкоксон (Wilcoxon) за зависими извадки. За повече от две групи, съответно дисперсионен анализ (ANOVA) и Крускал-Уолис (Kruskal-Wallis) с прилагане на Post Hoc тестове за множествени сравнения. Критерий χ^2 на Pearson, Fisher exact test и Kramer – за анализ на категорийни променливи величини. За изследване на корелации използвани коефициент на корелация на Пирсън или рангов коефициент на Спирмън (Spearman's rank correlation coefficient). Нивото на значимост на нулевата хипотеза е определено при стойност $\alpha = 0,05$.

Резултатите са добре описани и придружени от таблици, графики и фигури.

Тяхното **обсъждане** включва съпоставка с проучвания в научната литература. Получените резултати от докторанта определят необходимост от популяризиране на визията балансиран хранителен модел.

Приемът на есенциални хранителни вещества, витамини и минерали, както и начинът, по който се консумира и приготвя храната, е от голямо значение за оралното здраве, поддържането на оралната хомеостаза и оралния имунитет.

Резултатите от първа и втора задача от дисертационния труд анализират и интерпретират физическата активност, достъп до храна, начин на живот и вредни навици на детето, рисковите фактори и честота на хранене, лични предпочитания и хранителни навици.

В експерименталната група децата имат средна стойност на DMFT индекса- 5, а в контролната DMFT индекс- 6. При деца с нарушен хранителен статус, всички деца са засегнати от кариозния процес, като е отчетена статистически значима разлика в групите ($p=0.02$). В експерименталната група всяко дете средно има по 2 кариеса (D) и две възстановявания (F), за разлика от контролната група, където всяко дете средно има по 4 кариеса и 1 възстановяване.

При изследваните деца и от двете групи преобладава оклузалния кариес, следван от апроксималния и този по гладки повърхности ($p<0.05$).

В експерименталната група децата имат средно по две активни кариозни лезии ($p < 0.001$), а в контролната по 4, и в двете групи не се наблюдават обратими кариозни лезии.

Не се наблюдава статистически значима разлика по отношение на плаконатрупването (DI- S, CI-S, PCR, PFS) в двете групи ($p>0.05$). Не се наблюдава и статистически значима разлика по отношение на гингивалното възпаление (PBI и GI) в двете групи ($p > 0.05$).

Голям процент от децата и в двете групи попадат в група с висок риск от кариес, и много малко в среден и нисък ($p < 0.05$). Не се наблюдава статистически значима разлика между експериментална и контролна група ($p=0.64$).

По време на контролния преглед след 6 месеца се установява статистически значима разлика между експериментална и контролна група по отношение на плаконатрупването DI-S ($p < 0.001$) и CI-S ($p < 0.001$), PCR ($p < 0.001$), PFS ($p < 0.001$), и гингивалното възпаление PBI ($p < 0.001$) и GI ($p < 0.001$). Средната стойност на OHI-S = 1.2 за експериментална група показва, че по-голяма част от изследваните деца имат задоволителна орална хигиена, а в контролна група средната стойност на OHI-S = 3 показва, че по-голяма част от изследваните деца имат лоша орална хигиена ($p < 0.001$). Свободните от плака зъбни повърхности при децата в експерименталната група са 25%, докато при контролната- 0% ($p< 0.001$). Средната стойност на PBI = 0.4 за експериментална група показва, че по- голяма част от изследваните деца имат леко гингивално възпаление, а в контролна група средната стойност на PBI = 2 показва, че по-голяма част от изследваните деца имат умерено гингивално възпаление ($p < 0.001$).

По трета задача от дисертационния труд са представени основни препоръки за балансирано хранене във връзка с оралното здраве при юноши, които са резултат на подробен анализ на проучената литература и получените резултати по предходните 2 задачи:

1. Храненето в юношеска възраст трябва да е съобразено с необходимите енергийни нужди на организма,
2. Необходимо е храненето с цели храни за стимулиране на дъвкателния акт и слюноотделянето, по възможност избягване на рафинираните, кулинарно обработени храни или още познати като „индустриални храни“, пакетирани храни.
3. Да се обърне внимание на качеството на приеманата храна по време междинните хранения, начинът на хранене, брой и продължителност на междинното хранене.
4. За да се подобри качеството на диетата, желателно е юношите да заместят високоенергийни закуски с нискоенергийни алтернативи. (230)
5. По възможност да се обърне внимание на качеството на приеманата храната (животинско месо и продукти от пасищни животни, естетивно отгледани плодове и зеленчуци).
6. Да се потърси и получи допълнителна информация за пребиотични и пробиотични свойства и значения на храните.
7. Свежи, сезонни, местни, органични зеленчуци/ плодове, бобови растения (богати на фибри и протеини като : боб, нахут, леща, грах) и семена, когато е възможно (при всяко хранене). За да бъдат по-лесно смилаеми и максимално лесно усвояеми хранителните вещества, бобовите култури, преди приготвянето им, да бъдат предварително накисвани.
8. Ежедневна консумация на плодове и зеленчуци, с превес на зеленчуците. Зеленчуците да се приемат най-малко две порции дневно. Плодовете до две порции дневно. Зеленчуците и плодовете да са половината от порцията за едно хранене.
9. Зърнени храни и фибри – ечемик, кафяв/черен ориз, елда, овесени ядки, просо, киноа или други зърнени храни да се приемат ежедневно – 1-2 порции, като за предпочитане са пълнозърнестите храни.
10. Месо – 2-3 пъти седмично и риба 2-3 пъти седмично- за предпочитани са белите меса. Препоръчително е ограничаване на червеното месо до 1-2 порции седмично.
11. Мляко и млечни продукти – консумация два пъти дневно, като се обърща внимание на маслеността на използваните продукти.
12. Яйца – от 2 до 4 пъти седмично.
13. Мазнини, масла, ядки- всяко хранене трябва да съдържа трите основни компонента - протеин, въглехидрат и мазнини. Задължително е те да са естествени, не преработени или рафинирани мазнини, с по-голямо съдържание на полиненаситени мастни киселини. Приемът на есенциални хранителни вещества, витамини и минерали, както и начинът, по който се консумира и приготвя храната, е от голямо значение за оралното здраве , поддържането на оралната хомеостаза и оралния имунитет. В резултат на подробен анализ на проучената литература и получените от нас резултати по предходни задачи, се изготвиха работещи основни препоръки за балансирано хранене във връзка с оралното здраве при юноши. Предпочита се употребата на рапично, соево, царевично, шафраново масло или други ненаситени масла вместо твърди мазнини по време на приготвяне на храната.
14. Ежедневна консумация на сурови ядки (бадеми, орехи, пекани, кедрови ядки, кашу, лешник), семена (тиква, слънчоглед, сусам, чиа, ленено семе) до два пъти на ден и подпракви (да се избягва/ ограничи рафинирана готварска сол).
15. Включване в менюто на охладени, непастъризовани и без добавена захар ферментиращи храни (ябълков оцет, кефир, кисело зеле, видове сирена).
16. Да се ограничи консумирането на „модерни“, рафинирани храни (максимум в 1 хранене на ден, не повече от 3 пъти в седмицата), бързото хранене, захарта (вкл. мед, сироп от агава, кафява захар, кокосова захар, меласа, кленов сироп).
17. Да се избягват плодовите сокове (100% плодов сок до 230 мл на ден да се консумират цели плодове, да се намали количеството на добавен плод в смутита. Препоръчително

е ограничаването на плодове с по-високо съдържание на фруктоза и висок гликемичен индекс (грозде, череши, ананас, диня, сини сливи) и сушени плодове.

18. Да се избягват напитки, които са източници на добавени захари, вкл ароматизирани млека (напр. шоколад, ягоди) или съдържат нискокалорични подсладители газирани напитки, кофеинови, спортни и енергийни напитки.
19. Употребата на алкохол не е препоръчителна в юношеска възраст. Консумация на алкохол само по изключение (празници), рядко, под родителски контрол, без употреба на твърд алкохол.
20. Да не се употребяват никотинови средства
21. Да се ограничава честата консумация на висококалоричните сосове като Алфредо, сметанови сосове, сосове със сирене и Холандез.
22. Храненето да бъде редовно, да се ограничат вредните хранителни навици, като храненето на крак-навън, от павилион за хранене, в кола, на дивана вкъщи и др.
23. Да се ограничи до не повече от едно храненето навън (ресторанти, заведения за хранене, street food, поръчване на храна), за сметка на домашно приготвена храна.
24. Провеждане на редовни семейни вечери, за да се насърчи социалното взаимодействие и да се създаде модел за хранене, на който юношите да подражават.
25. Да се избягва консумацията на въглехидратни храни и напитки, докато юношите прекарват време пред телевизор, телефон, лаптоп, таблет, тъй като неосъзнато приемат големи количества „празни“ калории.
26. Желателно е ограничаване на заседналият начин на живот като се препоръчват не повече от 1-2 часа на ден екранно време.
27. Препоръчва се редовна физическа активност с умерен интензитет (практикуване на спорт по желание) няколко пъти седмично, адекватна почивка (сън) за денонощие и контрол на теглото.
28. Прием на вода, зависи от пола, възрастта, физическата активност и други фактори, като лични предпочитания. Препоръчителен е 1.5л-2л. дневен прием на вода.
29. Изследване кръвните нива на витамин D, B9 и B12. При необходимост и след консултация с лекар добавка от вит. D, вит. B9, вит. B12, вит. C.

Изводите са представени след заключението. Отделните задачи не завършват с изводи. Представени са изводи с доста обобщаваща информация от получените и коментирани преди това резултати.

4. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Изследваният материал е достатъчен. Направена е интерпретация и обсъждане на получените резултати.

От дисертантката са предложени приноси с оригинален характер, но тъй като по темата за влияние на храненето, с отчитане на антропометричните данни и връзка с оралното здраве е работено в Катедрите по детска дентална медицина на ФДМ-Пловдив и ФДМ-София, считам за колегиално да се сподели и да се сравни опита на сродните катедри, който е съществен и публикуван.

Посочените приноси приемам по следния начин:

I. Приноси с практико-приложен характер

- Изработен и доказан е алгоритъм с 29 препоръки на хранене за подобряване на качеството на диетата във връзка с оралното здраве при юноши.

II. Приноси с потвърдителен характер

- Използван е DQI-A score за изследване на качеството на диетата и е установена връзка с антропометричните показатели при юноши на възраст 11-17 години.
- Юношите, които проследяват състав, съдържание и калорийна стойност върху етикета на храните, имат по-висока стойност на DQI-A score.
- Доказана е динамика на основните показатели за орално здраве след подобряване на качеството на диетата чрез прилагане на конкретни препоръки за хранене в профилактичната програма на изследваните юноши.
- Общото ниво на стрес на подрастващите зависи от малкото количеството сън за денонощие в делничните дни, повишената консумация на кафе, дълготното екранното време и храненето пред екран, което определя и ниско качеството на диетата при тях.
- Консумацията на подсладени храни и напитки, както и на „бързи храни“ има връзка с по-ниското DQI-A score при подрастващи момичета и момчета с нарушен хранителен статус, както и с влошаване на показателите им по отношение на орално здраве.
- Потвърдена е силна функционална връзка между съответните критерии за тежест на кариозните лезии по системата ICDAS и спектроскопия с апарата CarieScan Pro.

5. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Дисертантката има представени 3 публикации, свързани с дисертационния труд - 1 в българско списание и 2 в международно списание. Д-р Минева е реализирала две участия в национални и международни форуми, с представяне на материали от дисертационния труд.

Представената публикационна активност е достатъчна и отговаря на минималните изисквания.

6. Критични забележки и препоръки (към проведеното изследване и представените материали).

Структурата на дисертационния труд не е правилно оформена, поради което са налични доста повторения. Няма установената пропорционалност в отделните части. Разгледани са огромен брой литературни данни, а е представен обзор, в който голяма част от информацията се изучава в пропедевтичния курс на обучение и е общоизвестна. В заключението се преповтарят цели абзаци от методиката и резултатите. Липсва утвърдена методика за събиране на антропометричните данни, което вече се прави с приложение в софтуерна програма за коректност и пълнота. Липсва консултация със специалист диетолог, който да даде препоръки и да прецизира изследванията. Липсва критичен анализ и обосновка на литературните данни. Научният ръководител, който познава изискванията за написване на дисертационен труд е трябвало да даде необходимите насоки. От друга страна е проявено старание и задълбоченост при създаване на специфичен инструмент за изследване качеството на диетата и са изведени препоръки за балансирано хранене, свързано с оралното здраве, на базата на прецизна статистическа обработка, което оценявам като полезно.

Препоръчвам на д-р Минева да представи част от разработките си в този дисертационен на форуми в страната, за да популяризира своите резултати сред общопрактикуващите лекари и лекари по дентална медицина, педиатри и сред обществото.

7. Автореферат

Съдържанието и качеството на автореферата съответства на разработения труд и е напърен според изискванията на МУ-Варна. Авторефератът отразява в синтезиран вид на 63 страници основните резултати, постигнати в дисертацията, основни изводи и съответните приноси.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представеният за рецензиране научен труд е лично дело на дисертанта и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането му и Правилника на МУ - Варна.

Дисертационният труд разглежда актуална тема за храненето на децата в един определен период от юношеството и влиянието му върху оралното здраве. Докторантът д-р Кристияна Любомирова Минева притежава теоретични познания и практически умения по изследваната научната специалност. В разработения труд са демонстрирани възможности за набиране и интерпретиране на научна информация, но е необходимо по-задълбочено и обстойно обследване на научния проблем с поставяне на допълнителни клинични задачи и проследяването им във времето за повече от 6 месеца. Д-р Минева представя труд с възможност за практическа приложимост.

Въпреки направените критични бележки, поради старанието, добрият изказ и познанията за статистическа обработка на данните, заявявам своята **положителна оценка** за представения дисертационен труд на тема „Хранене и влиянието му върху оралното здраве в юношеска възраст” и **препоръчвам на членовете на научното жури да присъдят образователната и научна степен „доктор“** на д-р Кристияна Любомирова Минева, редовен докторант в докторска програма по детска дентална медицина към катедра „Детска дентална медицина“, ФДМ, МУ „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна.

Пловдив

25.06. 2025 г.

Заличено на основание чл. 5, §1, б. „В“ от Регламент (ЕС) 2016/679
--

проф. д-р Ани Белчева, дм