



СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Весела Иванчева Любенова, д.м., FEBO
Филиал Велико Търново, Медицински университет- Варна

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор'

професионално направление 7.1 Медицина
докторска програма по научна специалност „Офталмология“, шифър 03.01.36

Автор: Д-р Тунджай Рамадан Йозтюрк

докторант
на самостоятелна подготовка към КАТЕДРА ПО ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ И
ОФТАЛМОЛОГИЯ НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ, ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СТАРА
ЗАГОРА

Научен ръководител: Доц.д-р Калина Златкова Трифонова, д.м., Тракийски
университет, Медицински факултет- гр. Стара Загора

Кратки биографични данни и професионална реализация:

Д-р Тунджай Йозтюрк е роден на 04.12.1978г. в гр Пловдив. Завършва средно образование в гр. Бурса/Р. Турция през 1995г. Завършва медицина в Тракийски Университет – Стара Загора през 2005г. Придобива специалност по очни болести през 2009г. Докторант е на самостоятелна фарма на обучение към катедра Оториноларингология и Офталмология към Тракийски Университет от 2022г. Има множество участия в национални и международни научни форуми /семинари, конференции, конгреси и др./ като участник и като докладчик. Работил е като очен лекар в различни здравни заведения в градовете Стара Загора, Хасково, Казанлък за периода 2012 - 2013г. Към настоящия момент работи като офталмолог в „Очен център Зенит“ – гр. Стара Загора и гр. Казанлък, и „Медицински център Зара -Мед“ в гр. Стара Загора. В периода 2014-2024г. заема различни длъжности в администрацията- заместник областен управител, общински съветник, народен представител. Член е на БЛС, БДО, БГД. Владее български и турски език, както и английски език на много добро ниво. Има курсове за периметрия, флуоресцеинова ангиография, оперативно лечение на катаракта, страбология, диабетна ретинопатия, лазер терапия, интравитреално приложение на инжекции и здравен мениджмънт.

В дисертацията си д-р Йозтюрк разработва подчертано актуален офталмологичен проблем, който касае и общественото здраве в глобален мащаб, в контекста на дигиталното ни съвремие. Трудът предоставя подробен и задълбочен клиничен и научно-изследователски поглед върху проблемите със зрението, които се дължат на използването на електронни устройства.

Широкото използване на цифрови екрани и устройства през целия ден индуцира появата на термина „дигитално зрително натоварване“ като нов клиничен синдром, който засяга всеки човек, прекарващ голям времеви период пред множество екрани при работа или през свободното време. Проучванията показват, че младите хора и юноши са най-честите потребители на тези устройства. Екранното натоварване оказва негативно влияние върху социализацията, емоционалното и здравословно състояние на децата. Наблюдава се и връзка между удълженото време пред екрана и раздразнителността, лошото настроение и вредното влияние върху когнитивното и социо-емоционалното развитие.

Поради тази причина, научният труд на д-р Йозтюрк е изключително навременен и полезен както в научен, така и в клиничен план.

Дисертационният труд е със структура, съобразена със съвременните стандарти. Работата е написана на 149 страници, съдържа 4 основни глави, 2 приложения. Заслужава да се отбележи фактът, че в труда е налице много добър баланс между цялостната теоретична рамка на разглежданата проблематика и богатия илюстративно-емпиричен материал, изложен в подкрепа на извършения анализ.

Литературният обзор обхваща около 1/3 от дисертационния труд (48 стр.) и показва добро и творческо познаване на проблема. Извършено е подробно проучване на литературните източници. Литературният обзор е разделен на части, като е подчертана връзката между Ковид-19 пандемията и т. нар. карантинно късогледство, синдрома на компютърното зрение, състоянието на проблема в България. Добро впечатление прави дефинирането на новата нозологична единица- пристрастяването към компютърни игри, употребата на смартфони като новото нормално, както и ефектите на онлайн обучението и изолацията върху зрението.

Авторефератът отразява съдържанието на дисертационния труд и е оформен съгласно изискванията. Литературният обзор е правилно структуриран и отразява задълбоченото проучване на проблема в световен мащаб.

Основната цел на научния труд е да се изследва връзката между употребата на различни електронни устройства и зрителните оплаквания при деца в юношеска възраст, както и ефектите на „дистанционното обучение“ по време и след Ковид-19 пандемията. За осъществяване на поставената цел, дисертантът е определил следните 8 задачи:

- 1.) Обзор на литературата и дефиниране на термините „синдром на компютърното зрение“, „дигитално зрително натоварване“ и „карантинно късогледство“.
- 2.) Изготвяне на въпросник, включващ въпроси във връзка с употребата на различни видове дигитални устройства и симптоми на дигитално зрително натоварване.
- 3.) Изготвяне на информирано съгласие за родител/настойник.
- 4.) Изискване на разрешение от Етичната комисия на Тракийски университет за провеждане на такова проучване.
- 5.) Изследване на рефракцията преди и след циклоплегия на юноши на възраст между 13-18 години.
- 6.) Определяне на най-добре коригирана зрителната острота на юноши на възраст между 13-18 години.
- 7.) Преглед на предната очна повърхност на юноши на възраст между 13-18 години.
- 8.) Изготвяне на препоръки към родители, учители и ученици за справяне с оплакванията от дигиталното зрително натоварване и на правила за безопасна употреба на дигитални устройства.

За осъществяване на поставената цел, дисертантът е определил и хипотеза, съгласно която той допуска, че все още няма достатъчно данни свързани със завишената употреба на електронни устройства сред децата в юношеска възраст и техните ефекти върху зрението. Опитва се да отдели специално внимание на ефектите на онлайн обучението върху зрителния анализатор.

В раздел Материали и методи са използвани множество съвременни научни и практически методи, и проличава умението на д-р Йозтюрк да подбира най-целесъобразните средства за решаване на поставената цел и задачи. Изследването е реализирано в два етапа, по ясен и логичен алгоритъм, изложени са подробно включващи и изключващи критерии.

Резултатите и обсъждането са добре изложени и подкрепени нагледно с таблици и фигури.

В раздел Изводи са представени основните 11 извода от научната работа.

Литературният обзор е изчерпателен и включва съвременни източници по темата; посочени са 314 литературни източници.

Приносите, описани от дисертанта, следват направените изводи и са разделени на такива с познавателен, научно-приложен и потвърдителен характер.

Приноси с познавателен характер:

1. Направен е обстоен и аналитичен литературен обзор за промените в навиците и начина на живот на деца и юноши в училищна възраст в резултат на пандемията от COVID-19.
2. Направен е задълбочен литературен обзор върху последствията от въведеното дистанционно обучение по време на домашната карантина и сериозното му влияние върху очното здраве при децата.
3. Направен е обзор на публикациите за рисковете пред деца и юноши в следствие на дигиталното зрително натоварване.
4. Направен е прецизен анализ на методите за диагностициране и лечение на DES и CVS.

Приноси с научно-приложен характер:

1. За първи път в България е направено изследване на промените предизвикани от пандемията от COVID-19 и въведеното онлайн обучение върху зрителния анализатор и предния очен сегмент на юноши в училищна възраст.
2. Проведено е изследване на субективната оценка на оплакванията от страна на зрителния анализатор на учениците за периодите преди и по време на дистанционното обучение при домашната карантина, чрез специално разработен въпросник, заимстван от CVS-Q - Computer vision syndrome questionnaire, преведен на Български език.
3. Направен е комплексен анализ на връзката между субективните оплаквания предизвикани от дигиталното зрително натоварване от въпросника и обективната находка от направените изследвания при ученици между 13-18г. възраст.
4. Изработен е набор от препоръки с цел не допускане на появата или ефективно справяне с последствията от дигиталното зрително натоварване след появата му при деца и юноши.

Приноси с потвърдителен характер:

1. Доказва се, значително увеличение на част от оплакванията от DES по време на онлайн обучението, както по честота, така и по тежест, както и статистически значими асоциации и корелации между часовете прекарани пред дигитални устройства и част от оплакванията от DES.
2. Установява се, че най-честата клинична рефракция при изследваните пациенти е миопичен астигматизъм и се наблюдава зависимост на разпространението на миопията от часовете прекарани на ден на смартфон и че както преди така и след циклоплегия делът на участниците с лека и особено със средна миопия е много поголям при използващите смартфон повече от 2 часа на ден.
3. Потвърди се, че процентът на участниците с лека миопия по авторефрактометрични данни е най-голям преди циклоплегия и значително намалява след циклоплегия, като се наблюдава и тенденция по отношение на по-голямата честота на миопичен астигматизъм сред женския пол.

Дисертантът е представил 3 публикации, свързани с дисертационния труд, една от които с импакт фактор 0,113.

Заклучение:

Дисертационният труд съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на Тракийски университет. Представените материали и дисертационни резултати напълно съответстват на специфичните изисквания, приети във връзка с Правилника на Тракийски университет за приложение на ЗРАСРБ.

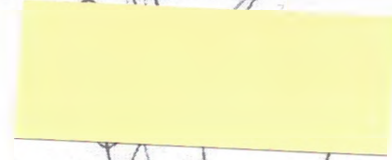
Дисертационният труд показва, че докторантът д-р Йозтюрк притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност офталмология, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята положителна оценка за проведеното изследване, представено от рецензирания по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен 'доктор' на д-р Тунджай Рамадан Йозтюрк в докторска програма по „Офталмология“.

24.03.2024г

Изготвил становището:

Доц. д-р Весела Иванчева, д.м., FEBO



Handwritten signature in black ink, appearing to be 'V. Ivancheva'.



OPINION

By Vesela Ivancheva Lyubenova, Ph.D., Ph.D., FEBO
Veliko Tarnovo Affiliate, Medical University - Varna

of a dissertation for awarding the educational and scientific degree 'doctor'

professional direction 7.1 Medicine

doctoral program in the scientific specialty "Ophthalmology", code 03.01.36

Author: Dr. Tundzhay Ramadan Yozyurk

PhD student

of independent training at the DEPARTMENT OF OTORHINOLARINGOLOGY AND OPHTHALMOLOGY OF
THE FACULTY OF MEDICINE, THRACIAN UNIVERSITY - STARA ZAGORA

Research supervisor: Kalina Zlatkova Trifonova, Ph.D., Thrace University, Faculty of Medicine - Stara
Zagora

Brief biographical data and professional realization:

Dr. Tundzhay Ramadan Yozyurk was born on 04.12.1978. in Plovdiv. He graduated with an average education in the city of Bursa/R. Turkey in 1995 Graduated from medicine in Trakia University - Stara Zagora in 2005. Acquired a specialty in eye diseases in 2009 He is a doctoral student at an independent training course at the Department of Otorhinolaryngology and Ophthalmology at Thrace University from 2022. There is numerous participations in national and international scientific forums/seminars, conferences, congresses, etc./ as a participant and as a speaker. He worked as an eye doctor in various health facilities in the cities of Stara Zagora, Haskovo, Kazanlak for period 2012 - 2013 He currently works as an ophthalmologist at the Eye Center Zenit" - Stara Zagora and Kazanlak, and "Zara-Med Medical Center" in Stara

Zagora. In the period 2014-2024. holds various positions in the administration-deputy regional governor, municipal councilor, national representative. He is a member of BLS, BDO, BGD. He speaks Bulgarian and Turkish, as well as a lot of English good level. There are courses on perimetry, fluorescein angiography, operative cataract treatment, strabology, diabetic retinopathy, laser therapy, intravitreal injections and health management.

The dissertation student has submitted 3 publications related to the dissertation work.

In his dissertation, Dr. Tundzhay Ramadan Yoztyurk develops an interesting and topical ophthalmological problem that also affects public health on a global scale. The paper provides a detailed and in-depth clinical and research insight into the vision problems that result from the use of electronic devices.

The widespread use of digital screens and devices throughout the day has led to the emergence of the term "digital visual strain" as a new clinical syndrome that affects any person who spends a long period of time in front of multiple screens at work or in their free time. Studies show that young people and adolescents are the most frequent users of these devices.

For this reason, Dr. Tundzhay Ramadan Yoztyurk scientific work is extremely relevant and useful both scientifically and clinically.

The dissertation is structured according to modern standards. The work is written on 149 pages, contains 4 main chapters, 2 appendices. It is worth noting the fact that the work has a very good balance between the overall theoretical framework of the problem under consideration and the rich illustrative-empirical material presented in support of the performed analysis.

The literature review covers about 1/3 of the dissertation work (48 pages) and shows a good and creative knowledge of the problem. A detailed study of the literary sources was carried out. The literature review is divided into parts, emphasizing the connection between the Covid-19 pandemic and the so-called quarantine myopia, the computer vision syndrome, the state of the problem in Bulgaria. A good impression is made by the definition of the new nosological unit - computer game addiction, smartphone use as the new normal, and the effects of online learning and isolation on vision.

The abstract reflects the content of the dissertation and is formatted according to the requirements. The literature review is properly structured and reflects the in-depth study of the problem worldwide.

The main objective of the scientific work is to investigate the relationship between the use of various electronic devices and visual complaints in children of adolescent age, as well as the effects of "distance learning" during and after the Covid-19 pandemic. To achieve the set goal, the dissertation student has defined the following 8 tasks:

- 1.) Literature review and definition of the terms "computer vision syndrome", "digital visual strain" and "quarantine myopia".
- 2.) Development of a questionnaire including questions related to the use of different types of digital devices and symptoms of digital visual strain.
- 3.) Preparation of informed consent for parent/guardian.
- 4.) Request permission from the Ethics Committee of Thrace University to conduct such a study.

- 5.) Study of refraction before and after cycloplegia of adolescents aged between 13-18 years.
- 6.) Determination of best-corrected visual acuity of adolescents aged 13-18 years.
- 7.) Examination of the anterior ocular surface of adolescents aged between 13-18 years
- 8.) Preparation of recommendations to parents, teachers and students to deal with complaints about digital visual stress and rules for safe use of digital devices.

In order to achieve the set goal, the dissertation student has also defined a hypothesis, according to which he assumes that there is still not enough data related to the excessive use of electronic devices among children in adolescence and their effects on vision. It tries to pay special attention to the effects of online learning on the visual analyst.

In the Materials and Methods section, many modern scientific and practical methods are used, and Dr. Öztürk's ability to select the most expedient means to solve the set goal and tasks is evident. The research was carried out in two stages, according to a clear and logical algorithm, detailed inclusion and exclusion criteria were presented.

The results and discussion are well presented and supported visually with tables and figures.

In the Conclusions section, the main 11 conclusions of the scientific work are presented.

The literature review is comprehensive and includes contemporary sources on the subject; 314 literary sources are indicated.

The contributions described by the dissertation follow the conclusions drawn and are divided into cognitive, scientific-applied and confirmatory ones.

Contributions of a cognitive nature:

1. A comprehensive and analytical literature review was conducted on changes in the habits and lifestyles of school-age children and adolescents as a result of the COVID-19 pandemic.
2. An in-depth literature review was made on the consequences of distance learning introduced during home quarantine and its serious impact on children's eye health.
3. An overview of the publications on the risks to children and adolescents as a result of the digital visual load was made.
4. A precise analysis of methods for diagnosis and treatment of DES and CVS was made.

Contributions of a scientific and applied nature:

1. For the first time in Bulgaria, a study was made of the changes caused by the COVID-19 pandemic and the introduced online training on the visual analyzer and the anterior eye segment of school-aged adolescents.
2. A study of the subjective evaluation of the complaints by the visual analyst of the students for the periods before and during the distance learning during the home quarantine was conducted, using a specially developed questionnaire borrowed from CVS-Q - Computer vision syndrome questionnaire, translated into Bulgarian.
3. A complex analysis of the relationship between the subjective

complaints caused by the digital visual load from the questionnaire and the objective findings from the research conducted among students between 13-18 years old was made. age. 4. A set of recommendations has been developed with the aim of preventing the occurrence or effectively dealing with the consequences of digital visual load after its occurrence in children and adolescents.

Contributions of a confirmatory nature:

1. A significant increase in the proportion of DES complaints during online learning, both in frequency and severity, and statistically significant associations and correlations between hours spent in front of digital devices and proportion of DES complaints are demonstrated. 2. It was established that the most common clinical refraction in the studied patients was myopic astigmatism and a dependence of the prevalence of myopia on the hours spent per day on a smartphone was observed and that both before and after cycloplegia the proportion of participants with mild and especially moderate myopia is much higher for smartphone users more than 2 hours per day. 3. It was confirmed that the percentage of participants with mild myopia by autorefractometric data was greatest before cycloplegia and significantly decreased after cycloplegia, with a trend towards a higher incidence of myopic astigmatism among females.

Conclusion:

The dissertation contains scientific, scientific-applied and applied results, which represent an original contribution to science and meet all the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation of and the Regulations of Trakia University. The presented materials and dissertation results fully correspond to the specific requirements adopted in connection with the Regulations of Trakia University, Faculty of Medicine, for the application of the law.

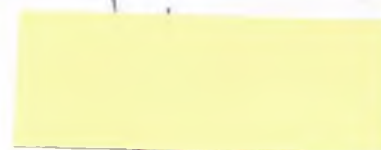
The dissertation shows that the PhD student Dr. Tundzhay Ramadan Yozyurk possesses in-depth theoretical knowledge and professional skills in the scientific specialty of ophthalmology, demonstrating qualities and skills for independent conduct of scientific research.

Due to the above, I confidently give my positive assessment of the conducted research, represented by the above-reviewed dissertation work, abstract, achieved results and contributions, and I propose to the honorable scientific jury to award the educational and scientific degree of 'Doctor' to Dr. Tundzhay Ramadan Yozyurk in a PhD program in Ophthalmology.

24.03.2024

Opinion by:

Assoc. prof. d-r Vesela Ivancheva Lyubenova, PhD, FEBO



Handwritten signature or initials.