

JARR

UDK: 179:61 | ISSN: 1847-6376 (Tisak)
61:41 | ISSN: 1848-7874 (Online)

JAHR

Volume/godište 16, Issue/svezak 2, Number/broj 32, pp./str. 255–446

IMPRESSUM

Publishers/Izdavači:

Department of Social Sciences and Medical Humanities (University of Rijeka, Faculty of Medicine, Croatia) / **Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini** (Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Hrvatska)
“Fritz Jahr” Documentation and Research Centre for European Bioethics (University of Rijeka, Faculty of Health Studies) / **Dokumentacijsko-istraživački centar za europsku bioetiku “Fritz Jahr”** (Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija, Hrvatska)

Advisory Board / Izdavački savjet:

Ante Čović (Zagreb, Croatia)
Jose Roberto Goldim (Hospital de Clínicas de Porto Alegre; School of Medicine, Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil)
Hrvoje Jurić (Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, Zagreb, Croatia)
Željko Kaluderović (Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia)
Samuel J. Kerstein (University of Maryland, College Park, Maryland, U.S.A.)
Branko Kolarić (Faculty of Medicine, University of Rijeka, Rijeka, Croatia)
Chankyu Lee (Humanities Research Institute, University of Chung-Ang, Seoul, Republic of Korea)
Fernando Lolas Stepke (Bioethics Centre, University of Chile, Santiago, Chile)
Kyumin Moon (Hankuk University of Foreign Studies, Seoul, Republic of Korea)
Snježana Prijčić Samaržija (University of Rijeka, Rijeka, Croatia)
Walter Schweidler (The Catholic University of Eichstätt-Ingolstadt, Eichstätt, Germany)
Antonio G. Spagnolo (Faculty of Medicine and Surgery, Catholic University of the Sacred Heart, Roma, Italy)
Florian Steger (Institute of the History, Philosophy and Ethics of Medicine, Ulm University, Ulm, Germany)
Stavroula F. Tsinorema (University of Crete, Rethymnon, Greece)

Editor-in-Chief / Glavni urednik: **Toni Buterin**

Executive Editor / Izvršni urednik: **Amir Muzur**

Managing Editor / Tehnička urednica: **Ana Depope**

Editorial Board / Uredništvo:

Goran Arbanas (Karlovac, Croatia), **Evgenia Arh** (Rijeka, Croatia), **Toni Buterin** (Rijeka, Croatia), **Matea Butković** (Rijeka, Croatia), **Jan Defrančeski** (Zagreb, Croatia), **Ana Depope** (Rijeka, Croatia), **Dejan Donev** (Skopje, North Macedonia), **Robert Doričić** (Rijeka, Croatia), **Igor Eterović** (Rijeka, Croatia), **Josip Guć** (Split, Croatia), **Saša Horvat** (Rijeka, Croatia), **Orhan Jašić** (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina), **Hyeongjoo Kim** (Seoul, Republic of Korea), **Fraňjo Mijatović** (Rijeka, Croatia), **Amir Muzur** (Rijeka, Croatia), **Tomislav Nedić** (Osijek, Croatia), **Goran Pelčić** (Rijeka, Croatia), **Gordana Pelčić** (Rijeka, Croatia), **Evangelos D. Protopapadakis** (Athens, Greece), **Sandra Radenović** (Beograd, Serbia), **Natacha Salomé Lima** (Buenos Aires, Argentina), **Igor Salopek** (Karlovac, Croatia), **Jiwon Shim** (Seoul, Republic of Korea), **Siniša Smiljanić** (Rijeka, Croatia), **Gordana Šimunković** (Rijeka, Croatia), **Sanja Špoljar-Vržina** (Zagreb, Croatia), **Helena Štrucelj** (Rijeka, Croatia), **Tajana Tomak** (Rijeka, Croatia), **Ivana Tutić Grokša** (Rijeka, Croatia), **Ivana Zagorac** (Zagreb, Croatia)

Administrative support / Administrativni poslovi: **Marinka Kruljac**

Language editing for Croatian / Lektura i korektura za hrvatski jezik: **Siniša Smiljanić**

Language editing for English / Lektura i korektura za engleski jezik: **Matea Butković**

Jahr is indexed in **HRCAK** (Portal of Scientific Journals of Croatia) since September 2010, in **ERIH PLUS** (The European Reference Index for the Humanities and Social Sciences) since November 2015, in **DOAJ** (Directory of Open Access Journals) since September 2016, and in **SCOPUS** since September 2017 / *Jahr* je indeksiran u bazama **HRCAK** (Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske) od rujna 2010., **ERIH PLUS** (The European Reference Index for the Humanities and Social Sciences) od studenog 2015. **DOAJ** (Directory of Open Access Journals) od listopada 2016. i **SCOPUS** od rujna 2017.

Address / Adresa uredništva:

Katedra za društvene i humanističke znanosti u medicini, Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, V.C. Emina 5, 51 000 Rijeka, Hrvatska, Phone/Tel.: +385-51-688-261, Faks: +385-51-651-219. *E-mail*: jahr.@uniri.hr; *web*: https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/jahr/index

The views, results and conclusions expressed in published articles are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Editorial Board or publishers. The journal assumes no responsibility for the accuracy of the content or any consequences arising from its use. /

Stajališta, rezultati i zaključci izneseni u objavljenim člancima osobna su odgovornost autora i ne odražavaju nužno mišljenja Uredništva ni izdavača. Časopis ne preuzima odgovornost za točnost sadržaja ni za bilo kakve posljedice koje bi mogle proizaći iz njegove uporabe.

Jahr is published twice a year. / *Jahr* izlazi dva puta godišnje.

Jahr is published in edition of 100 printed copies. / *Jahr* izlazi u nakladi od 100 tiskanih primjeraka.

The price of a copy is 3€.

IBAN number/IBAN broj: HR93 23600001101410222; reference number/poziv na broj 4200.

UDK: 179:61

61:41

<https://doi.org/10.21860/j>

ISSN: 1847-6376 (Print / Tisak)

ISSN: 1848-7874 (Online)

JABR

*EUROPEAN
JOURNAL
OF BIOETHICS*

EUROPSKI
ČASOPIS
ZA BIOETIKU

Number/broj **32** |
Volume/godište 16 | Issue 2/svezak 2 |
pp./str. 255–446 | December/prosinac 2025 |

Rijeka/Croatia

Contents / Sadržaj

Editorial (Toni Buterin)	
Bioetička intoksikacija / Bioethical intoxication	261
Ljerka Armano, Jasna Radić, Vanja Vasiljev, Tomislav Rukavina, Martina Trnčević, Andrea Armano, Aneta Perak, Aleksandar Racz	
Expectations of therapeutic effects of CAM in oncology: Between patient autonomy and professional scepticism	265
<i>Original scientific article / Izvorni znanstveni članak</i>	
Lucija Vejmelka, Stjepka Popović, Lana Ciboci Perša	
Understanding cyberbullying roles in primary school: Individual risk profiles and digital behavior patterns	285
<i>Original scientific article / Izvorni znanstveni članak</i>	
Ivna Kocijan, Ivana Đuras, Marija Slivonja, Marija Brdarević	
Zamjensko majčinstvo: bioetički, biološko-medicinski i pravni aspekti	307
<i>Pregledni članak / Review article</i>	
Ivan Veber, Meri Reili, Dorothea Bedeković	
Pretilost u školske djece i adolescenata	329
<i>Pregledni članak / Review article</i>	
Ioannis Ladas	
Interreligious perspectives on euthanasia	347
<i>Review article / Pregledni članak</i>	
Valentina Ričković	
Egzistencijalni aspekti transplantacije srca	367
<i>Pregledni članak / Review article</i>	
Jurica Grgić	
Umjetna inteligencija, svijest, singularnost: kritika funkcionalizma i komputacionalizma kao održivih modela (računalne) svijesti	377
<i>Pregledni članak / Review article</i>	
Ivana Hardi, Filip Has, Ivica Kelam	
Bioetička analiza usklađenosti normativnog okvira i promotivne prakse u medicinskom oglašavanju u Republici Hrvatskoj	405
<i>Pregledni članak / Review article</i>	

Book review / Prikaz knjige

Luka Tokić

Yuval Noah Harari, *Nexus: kratka povijest informacijskih mreža od kamenog doba do umjetne inteligencije*, Zagreb, Fokus komunikacije, 2024., 524 str. 425

Publication Ethics and Publication Malpractice Statement 429

Izjava o etici objavljivanja i nesavjesnim postupcima 433

Instructions for the Authors 437

Upute autorima 441

Editorial

Bioetička intoksikacija

U prethodnom broju imao sam priliku zahvaliti svima koji su na neki način doprinijeli razvoju časopisa kroz godine njegova postojanja, no sada je red da predstavim sebe.

Ni sâm nisam slutio koliko će mi se bioetika zavući pod kožu. Školovan sam u području javnog zdravstva; prevencija i promocija zdravlja orijentir su moga stručnog usmjerenja. No, onda se dogodilo nešto neočekivano – zarazili su me bioetikom. Bez klasičnih simptoma, bez povišene temperature, ali s jasnim nuspojavama: propit(k) ivanjem, sumnjom, potrebom za proširivanjem perspektiva i jednom novostečenom vrstom intelektualne nelagode koju sam počeo voljeti.

U početku sam mislio da je bioetika nešto nalik moralnoj zaštiti pojedinca uključenog u neku vrstu istraživanja, ispitivanja, kako bilo. Kada spominjem pojedinca, mislim naravno na čovjeka (druge živosti nisu me pretjerano dotakle za vrijeme studijskih vježbi u laboratoriju). Međutim, ubrzo sam shvatio da se radi o daleko dubljem fenomenu: o filozofiji (koju sam u srednjoškolsko doba volio i pohađao školska natjecanja – doduše, bježeći od ostale nastave više nego li ljubeći mudrost – te je prijavio kao izborni predmet na maturi, bez obzira na to što mi u to vrijeme nije bila od pomoći pri upisu na studij sanitarnog inženjerstva, da bih je kasnije duboko u sebi zatomio), koju ponekad zamišljam kao nadnaravnu silu koja u simbiozi s medicinom praktičaru daje dodatnu ljudskost, koja će medicini šapnuti da ne razmišlja samo o svijesti pacijenta, već i o njegovu umu.

U bioetici sam otkrio ono što medicina i javno zdravstvo često zaboravljaju: da iza svakog pacijenta i korisnika stoji samo čovjek, da iza svake intervencije može postojati etička dilema koja ljudskosti (ne čovjeku, jer ima ljudi i bez ljudskosti) otvara neka dublja pitanja.

S velikim iščekivanjima, iz potrebe za razjašnjenjima, počeo sam čitati o razlikama između američke i europske bioetike. Američku su mi prezentirali kao onu praktičnu, proceduralnu, gotovo utilitarnu – koju sam interpretirao kao nametnutu – koja odiše principijelnošću. Sve je lijepo posloženo kao burger u *fast food* lancu brze primijenjene etike. S druge strane, europska bioetika, začinjena mediteranskim biljem, sklonija filozofiranju nego rješavanju dilema, ali zato duboko ukorijenjena u kulturološki

kontekst na razmeđu etike i životnosti, nudi nešto neopipljivo drugačije. I kuha se puno duže i strastvenije – više mi se sviđela.

Amerikanci traže pristanak. Europljani traže njegov smisao. Ja sam između tih dviju škola počeo tražiti sebe.

Sebe sam pronašao intoksiciran europskom bioetikom (zovimo je i integrativnom, mediteranskom, kako već – razlike su u začinima minorne).

Bila ona utemeljena, opravdana ili ne, na mene je djelovala kao antilatrodetski serum u pogledu na zdravlje i čovjeka. Zapravo na život u cjelini. Umjesto da mi daje bolje odgovore, naučila me postavljati bolja pitanja. I nije joj cilj neki od četiriju principa kao formula za uspjeh, već kao poticaj na razgovor: neprestano propitkivanje različitih iskustava, vrijednosti i, naposljetku, (znanstvenih) istina. Kako? Smisao, promišljajući i razumijevajući.

Danas, kad kažem da je područje mog interesa javno zdravstvo i da zadirem u povijest medicine, sve češće, poput rudara koji se spušta u rudnik uzvikujući *sretno*, a ne znajući hoće li se sigurno vratiti, ja viknem: ...i bioetika. Jer bioetika mi nije samo promijenila pogled, već i način gledanja. Bioetika me nije naučila što misliti, već kako misliti.

I više se ne mogu, pa zapravo i ne želim vratiti natrag.

Toni Buterin
Glavni urednik

Editorial

Bioethical intoxication

In the previous issue, I had the opportunity to thank everyone who, in one way or another, contributed to the Journal's growth through the years. Now, it seems only fair that I write a few words about myself.

What I could not have foreseen was how deeply bioethics would seep beneath my skin. My formal education lies in public health, with prevention and the promotion of well-being as the axis of my professional orientation. And yet, somewhere along the way, I was infected by bioethics. No fever, no rash, no acute symptoms. Merely subtle but unmistakable side effects: an insistent urge to question, a touch of doubt, a widening of horizons, and a newly acquired intellectual restlessness I have come to cherish.

At first, I believed bioethics to be little more than a moral safeguard for individuals taking part in research or experimentation. When I say "individuals," I mean, of course, human beings; other forms of life hardly caught my attention during those laboratory practicums of my student years. But soon I realized that bioethics was something far deeper: a philosophy – one I once adored in high school, enough to compete in philosophy contests (admittedly more to skip other classes than out of love for wisdom itself). I even chose it as an elective course on my state exam, though it did nothing to ease my admission into Environmental and Public Health studies. Later, I buried that philosophical spark somewhere within, until bioethics unearthed it again. I sometimes imagine philosophy as a kind of invisible force which, when it joins hands with medicine, grants the practitioner an added measure of humanity – whispering to medicine that it must not only attend to the patient's consciousness, but also to their mind.

Through bioethics, I rediscovered what medicine and public health too often overlook: that behind every patient and every policy stands a person; that behind each intervention may lie an ethical dilemma – one that confronts humaneness itself (for there are humans who lack it).

Eager for understanding, I began reading about the differences between American and European bioethics. The American tradition struck me as pragmatic, procedural, almost utilitarian – neatly organized, principled, and, to my mind, somewhat

imposed; like a fast-food burger of applied ethics – cleanly assembled, swiftly consumed. European bioethics, by contrast, infused with Mediterranean sensibility, more inclined to reflection than resolution, felt rooted in a cultural landscape where ethics and life intertwine. It simmers longer, with more patience and passion. I found it more to my taste.

Americans seek consent. Europeans seek meaning. And somewhere between these two schools, I began seeking myself.

What I found was that I had been gently intoxicated by European bioethics (call it integrative, Mediterranean, what you will; the difference lies only in the seasoning). Whether grounded or imagined, it has worked on me like a *Latrodectus* antivenom against narrow notions of health and humanity, indeed, of life itself. Instead of offering clearer answers, it taught me to ask better questions. Its aim is not to produce a formula of four principles, but to invite conversation – an ongoing questioning of experience, of values, and, ultimately, of (scientific) truths. How? Through meaning, reflection, and understanding.

Today, when I say that my field is public health and that I delve into the history of medicine, I often add, like a miner descending into the shaft with a wishful “safe return”, unsure if he will return, ...*and bioethics*. Because bioethics has not only changed what I see, but how I see. It has not taught me what to think, but how to think.

And I can no longer, nor do I wish to, go back.

Toni Buterin
Editor-in-Chief

Ljerka Armano^{*,**,*****}, Jasna Radić^{*}, Vanja Vasiljev^{**},
Tomislav Rukavina^{**}, Martina Trnčević^{**,***}, Andrea Armano^{****},
Aneta Perak^{*****}, Aleksandar Racz^{**,*****}

Expectations of therapeutic effects of CAM in oncology: Between patient autonomy and professional scepticism

SUMMARY

Complementary and alternative medicine (CAM) is increasingly present in oncology, challenging the boundaries of conventional practice and raising important bioethical issues. This cross-sectional study investigated perceptions of the therapeutic value of CAM among 832 participants: 411 oncology patients and 421 healthcare professionals at a Croatian university hospital. Using validated CHBQ and IMAQ instruments, the results showed that patients' expectations were significantly higher than those of physicians ($p < 0.001$), particularly regarding psychophysical well-being (72.1%), immune system support (89.8%), and reduction of side effects (82.9%). Nurses occupied a middle position. These discrepancies reflect empirical differences and deeper ethical tensions between clinical authority and patient autonomy. CAM is a space where patients assert agency, seek meaning, and strive for holistic healing beyond biomedical reductionism. The findings underscore the need for ethical integration of evidence-based CAM into oncology care, supported by improved education and respectful dialogue. Supporting informed decision-making requires bridging epistemological gaps while respecting patients' values.

Keywords: Complementary and alternative medicine, healthcare professionals, oncology patients, therapeutic efficacy.

* UHC Sestre milosrdnice, Zagreb, Croatia.

** Faculty of Medicine, University of Rijeka, Rijeka, Croatia.

*** Nursing School Vinogradska, Zagreb, Croatia.

**** Aspira University of Applied Sciences, Split, Croatia.

***** Faculty of Teacher Education, University of Zagreb.

***** University of Applied Health Sciences, Zagreb, Croatia.

***** Faculty of Health studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia.

Correspondence Address: Ljerka Armano, Department of Nursing Care, UHC Sestre milosrdnice 29, Zagreb, 10000, Croatia. E-mail: ljerka.armano@kbcsm.hr

INTRODUCTION

Complementary and alternative medicine (CAM) encompasses a broad range of health practices and products that are not part of conventional medicine or recognized by an established healthcare system (NIH, 2025). In recent decades, CAM has increasingly entered oncology and other clinical fields, prompting a re-examination of medicine's epistemological and ethical foundations (Fadlon, 2004). The growing public interest in these practices reflects a paradigm shift from a strictly biomedical model toward a pluralistic understanding of health, healing, and the human person.

From a bioethical perspective, the use of CAM directly involves the four core principles of biomedical ethics – autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice (Beauchamp & Childress, 2019). Patient autonomy, as a central value of modern bioethics, implies the right to make informed decisions about one's own care, including the choice of complementary methods that resonate with personal values or cultural identity. Yet, genuine autonomy presupposes access to accurate information regarding efficacy and safety, which is often lacking in the realm of CAM (Ernst, 2004). The principles of beneficence and non-maleficence acquire special significance in oncology, where psychological well-being, existential meaning, and quality of life are crucial dimensions of care (Cassileth & Deng, 2004). While some CAM approaches can alleviate distress and enhance coping, others may expose patients to ineffective or even harmful interventions, highlighting the ethical need for critical evaluation, regulation, and responsible clinical guidance.

The principle of justice also arises in discussions about equitable access. Since many CAM therapies are not publicly reimbursed, their use often depends on patients' financial means, thereby reinforcing social inequities (Bishop & Lewith, 2010). At the same time, for many individuals, CAM represents an attempt to regain agency and holistic meaning in an increasingly technocratic health system. Ivan Illich (1976) warned of the "medicalization of life" and the loss of autonomy through institutional control, while Michel Foucault's concept of *biopower* described how medicine disciplines and normalizes the body. In this context, CAM may also be interpreted as a form of moral and existential resistance – a patient's effort to reclaim narrative ownership of illness and healing.

Philosophically, CAM challenges the Cartesian dualism and reductionism underlying biomedicine. Whereas conventional medicine privileges objectivity, quantification, and causal reasoning, many complementary approaches draw upon epistemological pluralism, holistic worldviews, and subjective experience as legitimate sources of knowledge (Capra, 1996; Kirmayer, 2011). Pellegrino and Thomasma (1993) conceptualized medicine as a moral practice rather than a mere technical enterprise, emphasizing the virtues of compassion, integrity, and *phronesis* (practical wisdom).

Within oncology, where curative limits are frequently reached, CAM may serve as a moral space in which patients pursue wholeness, dignity, and meaning beyond the boundaries of biomedicine (Crawford, 2006).

Globally, the World Health Organization's *Traditional Medicine Strategy 2014-2023* advocates for the evidence-based and culturally sensitive integration of traditional, complementary, and alternative medicine into national health systems (WHO, 2013). International surveys report that between 30% and 50% of adults use some form of CAM, depending on regional traditions and health-system structures (Barnes et al., 2004; Molassiotis et al., 2005). This global prevalence underscores CAM's enduring social and cultural significance and its ethical relevance for contemporary healthcare.

In Croatia, the coexistence of Western medical infrastructure and a longstanding folk-healing tradition offers a unique context for studying CAM. Previous research has shown that between one-third and two-thirds of oncology patients have used complementary treatments, most often herbal remedies, vitamins, and spiritual therapies (Andrašek, 2015; Armano, Petrak & Kern, 2017). A recent national study found that 55.6% of oncology patients and 32.2% of healthcare professionals had experience with CAM (Armano et al., 2025). The primary motivations were to strengthen immunity, alleviate side effects of chemotherapy, and improve psychophysical well-being.

Understanding these patterns requires considering not only behavioral but also cognitive and emotional components of attitudes toward CAM. Patients' affinity for CAM often arises from unmet emotional and existential needs and from the perception that conventional medicine insufficiently addresses the whole person. In contrast, healthcare professionals – especially physicians – tend to adopt a more cautious stance grounded in empirical standards and the demand for reproducible evidence. This epistemic gap reflects deeper moral tensions between professional authority and patient self-determination.

Within a bioethical framework, this divergence calls for dialogical ethics and mutual respect. Integrating CAM ethically into oncology care means neither uncritical acceptance nor categorical rejection, but rather cultivating epistemic humility and shared decision-making. Such an approach aligns with the virtue-ethical model of medicine as a relational and moral practice (MacIntyre, 1981; Pellegrino & Thomasma, 1993). It also resonates with the WHO's call for integrative, patient-centered care that values both scientific evidence and cultural diversity.

Against this backdrop, the present study investigates how oncology patients and healthcare professionals in Croatia perceive the therapeutic effectiveness of CAM methods and techniques. By exploring these attitudes within a bioethical

and philosophical framework, this research seeks to illuminate the moral and epistemological space between professional skepticism and patient autonomy, contributing to the ongoing discourse on the ethical integration of CAM into modern oncology.

OBJECTIVE AND HYPOTHESES

This study builds on the previously outlined ethical and philosophical framework by exploring how oncology patients and healthcare professionals in Croatia perceive the effectiveness of CAM.

The aim of this study was to investigate and compare the beliefs and attitudes of three groups – oncology patients, physicians, and nurses – toward the perceived therapeutic effectiveness of complementary and alternative medicine (CAM).

Null hypothesis: There are no statistically significant differences between oncology patients, physicians, and nurses in their attitudes toward the therapeutic effectiveness of individual methods and techniques from the spectrum of complementary and integrative medicine.

MATERIALS AND METHODS

The cross-sectional study was conducted between November 2022 and May 2023 at the University Hospital Centre Sestre milosrdnice in Zagreb, Croatia. The planned sample size was 1.200 respondents, proportionally distributed among strata and sub-strata, considering the total number of health professionals in the study area and the total number of patients in the specified period. The study intended to include approximately 30% of newly registered oncology patients, that is, an estimated 1.200 over six months, with a target sample of 400 patients. Among healthcare professionals, the planned sample included 150 physicians and 450 nurses. The final participation rates were as follows: 68.5% of oncology patients (411), 66.66% (100) of physicians and 71.33% (321) of nurses. Among healthcare professionals, the sample represented 16.6% of all physicians and 18.9% of all nurses/technicians employed at UHC Sestre milosrdnice, thus ensuring a representative study group.

Participants

The study was conducted using a proportionally stratified random sample, with participants divided into two strata: Stratum 1: oncology patients diagnosed with a disease classified as oncologic according to the International Classification of

Diseases, regardless of disease stage; Stratum 2: healthcare professionals working in oncology, further divided into Stratum 2.1: physicians and Stratum 2.2: nurses.

The study included healthcare professionals directly involved in oncology care, such as physicians and nurses working in oncology departments, as well as those indirectly involved in the care of cancer patients, such as healthcare professionals from the hematology, surgery, gynecology and otolaryngology departments of the university hospital where the study was conducted.

Questionnaire and data collection

Two different but thematically parallel questionnaires were used: one for healthcare professionals and the other for oncology patients. This ensured that the core constructions were consistent while respecting the different clinical roles and experiential perspectives of the two groups. Both questionnaires were adapted, with minor modifications, from previously validated instruments: the CAM Health Belief Questionnaire (CHBQ) and the Integrative Medicine Attitude Questionnaire (IMAQ) (Lie & Boker, 2004; Schneider, Meek & Bell, 2003). Eligible participants were invited to participate in the study during their hospital visits or work shifts. Trained researchers recruited oncology patients during outpatient appointments or inpatient stays, while healthcare professionals were approached through departmental meetings and workplace announcements. All respondents provided written informed consent prior to participation.

The surveys were conducted face-to-face to minimize non-response and increase comprehensibility. A trained interviewer assisted the participants in completing the questionnaires.

The data collected was stored anonymously and securely in a protected database, with trained staff responsible for data entry. To ensure data integrity, the responses were carefully checked for accuracy and completeness. In addition, all identifying information was removed to protect patient anonymity.

Informed consent

Written informed consent was obtained from the patients and healthcare workers who participated in this study.

Ethical approval

The research was approved by the Ethics Committee of the University Hospital Centre Sestre milosrdnice, Zagreb, Croatia (Class: 003-06/21-02/001, Reg. No.:

251-29-11/1-21-01-9), and was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, applicable national regulations and European Union legislation.

Statistical analysis

The collected data was organized according to the research objectives and presented in text and tabular form to gain a comprehensive understanding of attitudes, preferences, and behavioral trends related to the use of alternative medicine. Both descriptive and inferential statistical methods were used for the analysis. Descriptive statistics were used to summarize the data, with results presented in the absolute form of frequencies, percentages, and central tendency measures, including means, standard deviations, and ranges (minimum and maximum). The means of three or more groups are compared and a one-way analysis of variance (ANOVA) was performed, assuming a normal distribution of data. If the ANOVA results indicated statistically significant differences, a post hoc Tukey test was performed to determine which groups showed notable differences. This approach allowed for a more detailed examination of differences in attitudes and experiences related to CAM.

Availability of data

The data sets that were generated and/or analyzed as part of the current study are available upon request from the corresponding author.

RESULTS

Patients' and healthcare professionals' expectations of complementary and alternative medicine provide important insights into their views on the role and potential of these methods in healthcare. The analysis of the results aims to identify common and divergent expectations in terms of therapeutic efficacy, safety and the possibility of complementing conventional treatment. The differences in the expectations of patients and healthcare professionals regarding the prevention and treatment of disease, improvement of health, strengthening of the immune system, support for relaxation and reduction of side effects are presented, considering the degree of agreement with the statements given. The overall results show that patients have higher expectations of alternative medicine than health professionals, with the highest scores for treating illness, improving psychophysical health and boosting immunity.

Table 1. Level of agreement with the statements about expectations of alternative medicine

Statement	Degree of agreement on a Likert scale of 1 – 5	Stratum					
		Patients		Healthcare workers		Total	
		N	%	N	%	N	%
Disease prevention	I completely disagree.	22	5.4%	38	9.0%	60	7.2%
	I mostly disagree.	21	5.1%	31	7.3%	52	6.3%
	I neither agree nor disagree.	122	29.8%	149	35.3%	271	32.6%
	I mostly agree.	153	37.3%	127	30.1%	280	33.7%
	I completely agree.	92	22.4%	77	18.2%	169	20.3%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%
Treatment of disease	I completely disagree.	21	5.1%	35	8.3%	56	6.7%
	I mostly disagree.	16	3.9%	30	7.1%	46	5.5%
	I neither agree nor disagree.	74	18.0%	124	29.4%	198	23.8%
	I mostly agree.	197	48.0%	163	38.6%	360	43.3%
	I completely agree.	102	24.9%	70	16.6%	172	20.7%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%
Improvement of psychophysical health	I completely disagree.	13	3.2%	25	5.9%	38	4.6%
	I mostly disagree.	10	2.4%	29	6.9%	39	4.7%
	I neither agree nor disagree.	62	15.1%	93	22.0%	155	18.6%
	I mostly agree.	197	48.0%	168	39.8%	365	43.9%
	I completely agree.	128	31.2%	107	25.4%	235	28.2%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%
Increasing immunity	I completely disagree.	1	0.2%	17	4.0%	18	2.2%
	I mostly disagree.	6	1.5%	22	5.2%	28	3.4%
	I neither agree nor disagree.	35	8.5%	83	19.7%	118	14.2%
	I mostly agree.	200	48.8%	181	42.9%	381	45.8%
	I completely agree.	168	41.0%	119	28.2%	287	34.5%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%

Help with relaxation/sleep	I completely disagree.	6	1.5%	7	1.7%	13	1.6%
	I mostly disagree.	11	2.7%	21	5.0%	32	3.8%
	I neither agree nor disagree.	72	17.6%	88	20.9%	160	19.2%
	I mostly agree.	186	45.4%	184	43.6%	370	44.5%
	I completely agree.	135	32.9%	122	28.9%	257	30.9%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%
Help with wound healing	I completely disagree.	8	2.0%	19	4.5%	27	3.2%
	I mostly disagree.	25	6.1%	42	10.0%	67	8.1%
	I neither agree nor disagree.	105	25.6%	144	34.1%	249	29.9%
	I mostly agree.	157	38.3%	128	30.3%	285	34.3%
	I completely agree.	115	28.0%	89	21.1%	204	24.5%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%
Reducing treatment side effects	I completely disagree.	5	1.2%	15	3.6%	20	2.4%
	I mostly disagree.	9	2.2%	36	8.5%	45	5.4%
	I neither agree nor disagree.	56	13.7%	124	29.4%	180	21.6%
	I mostly agree.	190	46.3%	149	35.3%	339	40.7%
	I completely agree.	150	36.6%	98	23.2%	248	29.8%
	Total	410	100.0%	422	100.0%	832	100.0%

Table 1 shows the level of agreement between patients and healthcare professionals on different expectations of CAM. Overall, a higher proportion of respondents agreed with statements that emphasized the role of CAM in disease prevention, treatment, psychophysical well-being, strengthening the immune system, relaxation, wound healing, and mitigating treatment side effects (mostly agreed or completely agreed). Agreement was particularly high for the statements that promote relaxation and sleep, strengthen the immune system and improve psychophysical well-being. In contrast, responses to the statements on treating illnesses and reducing side effects were more divided.

There were differences between patients and healthcare professionals, with patients generally showing a higher acceptance of expectations in relation to alternative medicine in most categories. In contrast, healthcare professionals showed a greater proportion of neutral or negative responses, particularly in relation to the use of CAM to treat disease and reduce side effects of treatment.

While Table 1 provides a descriptive overview of the level of agreement, statistically significant differences between patients and healthcare professionals are detailed in Table 3, where patients consistently show higher levels of agreement ($p < 0.05$).

Table 2. Mean scores and standard deviation of respondents' beliefs and attitudes towards expectations of CAM

Statement	Physicians		Nurses		Patients	
	M	SD	M	SD	M	SD
Disease prevention	3.06	.973	3.52	1.167	3.66	1.048
Treatment of disease	3.47	1.039	3.49	1.129	3.83	1.011
Improvement of psychophysical health	3.48	.926	3.79	1.138	4.01	.921
Increasing immunity	3.74	.860	3.90	1.059	4.28	.705
Help with relaxation/sleep	3.57	.856	4.05	.909	4.05	.862
Help with wound healing	3.24	.976	3.63	1.082	3.84	.966
Reducing treatment side effects	3.42	.901	3.74	1.067	4.15	.825

Table 2 shows the means and standard deviations of respondents' beliefs regarding expectations of CAM. Patients consistently showed the highest level of agreement, while physicians were the most reluctant and nurses fell in between. Expectations regarding strengthening the immune system, improving psychophysical health and supporting relaxation received the highest scores in all groups. Conversely, disease prevention and wound healing were rated lower, especially by doctors. These results are consistent with the distribution of approval ratings shown in Table 1.

Table 3. Statistical significance of the differences in respondents' beliefs and attitudes regarding expectations of alternative medicine: Results of the Tukey test

Statement	(i) By profession/status	(j) By profession/status	Mean value (ij)	Standard error	P*	95% confidence interval	
						Lower bound	Lower bound
Disease prevention	Physician	Nurse	-.463 *	.124	.001	-.76	-.17
		Patient	-.602 *	.121	.000	-.89	-.32
	Nurse	Physician	.463 *	.124	.001	.17	.76
		Patient	-.138	.081	.202	-.33	.05
	Patient	Physician	.602 *	.121	.000	.32	.89
		Nurse	.138	.081	.202	-.05	.33

Treatment of disease	Physician	Nurse	-.016	.122	.991	-.30	.27
		Patient	-.365 *	.118	.006	-.64	-.09
	Nurse	Physician	.016	.122	.991	-.27	.30
		Patient	-.349 *	.079	.000	-.53	-.16
	Patient	Physician	.365 *	.118	.006	.09	.64
		Nurse	.349 *	.079	.000	.16	.53
Improvement of psychophysical health	Physician	Nurse	-.314 *	.116	.019	-.59	-.04
		Patient	-.535 *	.113	.000	-.80	-.27
	Nurse	Physician	.314 *	.116	.019	.04	.59
		Patient	-.220 *	.075	.010	-.40	-.04
	Patient	Physician	.535 *	.113	.000	.27	.80
		Nurse	.220 *	.075	.010	.04	.40
Increasing immunity	Physician	Nurse	-.160	.100	.247	-.40	.08
		Patient	-.545 *	.098	.000	-.77	-.32
	Nurse	Physician	.160	.100	.247	-.08	.40
		Patient	-.384 *	.065	.000	-.54	-.23
	Patient	Physician	.545 *	.098	.000	.32	.77
		Nurse	.384 *	.065	.000	.23	.54
Help with relaxation/ sleep	Physician	Nurse	-.477 *	.101	.000	-.71	-.24
		Patient	-.484 *	.098	.000	-.71	-.25
	Nurse	Physician	.477 *	.101	.000	.24	.71
		Patient	-.007	.066	.994	-.16	.15
	Patient	Physician	.484 *	.098	.000	.25	.71
		Nurse	.007	.066	.994	-.15	.16
Help with wound healing	Physician	Nurse	-.389 *	.116	.002	-.66	-.12
		Patient	-.602 *	.113	.000	-.87	-.34
	Nurse	Physician	.389 *	.116	.002	.12	.66
		Patient	-.213 *	.076	.014	-.39	-.04
	Patient	Physician	.602 *	.113	.000	.34	.87
		Nurse	.213 *	.076	.014	.04	.39
Reduces treatment side effects	Physician	Nurse	-.318 *	.107	.008	-.57	-.07
		Patient	-.726 *	.104	.000	-.97	-.48
	Nurse	Physician	.318 *	.107	.008	.07	.57
		Patient	-.408 *	.070	.000	-.57	-.24
	Patient	Physician	.726 *	.104	.000	.48	.97
		Nurse	.408 *	.070	.000	.24	.57

Note. P*: significance level value; $p < 0.05$ indicates a statistically significant difference between the compared groups

Table 3 shows the statistical significance of the differences in beliefs and attitudes toward CAM expectations among physicians, nurses, and patients. The Tukey post hoc test was used to determine pairwise differences; significant results were indicated by $p < 0.05$. The results indicate that patients generally scored significantly higher than physicians in terms of disease prevention, treatment, improving psychophysical health, strengthening the immune system, wound healing, and reducing treatment side effects. Nurses' responses often fell between the two groups and showed moderate agreement with expectations of alternative medicine, but differed significantly from those of physicians in several areas. Notable differences can be seen in expectations regarding treatment effects, wound healing, and improvement in psychophysical health, where nurses and patients demonstrated a significantly more positive attitude than physicians ($p < 0.01$). However, the difference between nurses and physicians was not statistically significant in some areas, particularly with regard to increasing immunity.

These results illustrate a clear divergence in the perception of CAM between professional and patient groups, with patients consistently showing the highest acceptance and physicians the most cautious attitude.

DISCUSSION

Patients' expectations regarding the use of alternative medicine are generally diverse and strongly reflect their individual needs. The most common reasons for using these therapies include symptom relief, reducing the side effects of conventional treatment, improving quality of life, and boosting overall health and the immune system (Royal London Hospital for Integrated Medicine, 2025; Werneke et al., 2004). In addition, many patients seek greater autonomy in their treatment, a more active role in the decision-making process, and an approach that encompasses the physical, emotional, and spiritual aspects of health (Royal London Hospital for Integrated Medicine, 2025).

Data from a European survey conducted in 2005 show that 50.7% of respondents believe that CAM helps to combat disease, while 40.6% report an improvement in their general well-being. Specific benefits of using CAM were reported by 22.4% of participants ($p < 0.001$), while only 3.2% rated the therapies used as completely useless (Molassiotis, 2005). The results of our study reflect broadly similar patterns: patients most frequently reported an improvement in their psychophysical state (43.9%), a boost in immunity (45.8%), and a reduction in the side effects of oncology

treatment (29.8%) as the main benefits. Only 2.3% of respondents fully agreed with the statement that they felt no improvement, indicating a very low proportion of those who consider CAM to be completely ineffective—a result consistent with European data.

According to the results of a study conducted at the Čakovec Health Centre, which included a sample of 300 patients, 55% of respondents who use CAM believe that these methods help them, while 43% state that they use CAM because they want to try something new (Vitale et al. 2014). These data suggest a significant component of subjective belief in the efficacy of CAM and a particular experimental approach by patients when exploring new therapeutic options. When compared with our findings, similar trends can be observed. Our respondents also show a high level of trust in CAM, with the majority believing that such methods contribute to their overall health or specific therapeutic goals. Although subjective satisfaction with CAM was clearly emphasized in our sample, a key difference is that our respondents were oncology patients. At the same time, the study conducted in Čakovec included GP patients representing a broader and heterogeneous population with different health conditions, including acute and chronic complaints, patients of different age groups and health needs, which differs from our population primarily facing complex challenges related to oncological diseases and their treatment. Other motives may underline the use of CAM, with oncology patients more frequently resorting to additional methods to support treatment. In contrast, family medicine patients may use CAM for preventative purposes or because of an interest in alternative therapeutic approaches.

A study of family medicine patients in Croatia showed that 27% of respondents believe that CAM will help them to treat or alleviate their symptoms (Cizmesija & Bergman-Markovic, 2008). On the other hand, the results of our study, which focused on oncology patients, indicate that their expectations are primarily related to the improvement of general health and the reduction of side effects of treatment, which can also be considered a form of symptom relief. Despite the differences in the context of use, a commonality between these groups is the patients' belief that CAM can have a positive impact on their health. This confirms the broad acceptance of CAM in different patient groups and at the same time underlines the importance of GPs and oncologists in educating patients and setting realistic expectations for the use of CAM.

The interpretation of the results of this study gains additional depth when placed in a broader bioethical and philosophical context. The observed difference in the perception of CAM between oncology patients and medical professionals is not

just a numerical figure, but reflects a deeper epistemological and ethical divide in contemporary medicine.

From a bioethical perspective, patients' high expectations of CAM, particularly in terms of boosting the immune system, alleviating side effects and improving psychophysical well-being can be understood as an authentic expression of their autonomy and life experience (Beauchamp & Childress, 2019). When these needs are not recognized within the biomedical system, patients often turn to alternative medicine as a form of self-determination in the face of the limitations of conventional medicine. Such practices point to the growing importance of narrative medicine and individualized approaches that recognize patients' values, hopes, and search for meaning as integral components of holistic care (Charon, 2006).

On the other hand, health professionals – especially doctors – are often skeptical about alternative medicine. This skepticism stems from a biomedical epistemology in which empirical verifiability and randomized controlled trials are fundamental criteria for therapeutic legitimacy (Goldacre, 2008). However, rejecting a patient's beliefs simply because there is no scientific consensus can undermine the principles of beneficence and respect for the person. This prompts reflection on the importance of developing clinicians' communication skills and empathy so that they can treat patients' views and experiences with respect and understanding even if they do not fit into the usual framework. Ethical care requires more than technical expertise. It requires dialog and a willingness to acknowledge different perspectives.

Ultimately, this divide is not only clinical, but also deeply philosophical. Western medicine, shaped by the rationalism of the Enlightenment, is based on a reductionist and dualistic model that separates body and mind. In contrast, alternative medicine is based on holistic ontologies that emphasize the interconnectedness of body, mind, environment and the spiritual aspect of the human being (Kirmayer, 2011). This form of ontological pluralism challenges the hegemony of biomedical norms and opens a space for epistemological justice, for the recognition of different ways of understanding and healing (Fricker, 2007).

Such epistemological diversity also has important ethical implications. When patients choose alternative treatments, they are often not only seeking physical relief, but are expressing a worldview in which healing is, in other words, existential and meaning-oriented. If healthcare systems do not recognize this dimension, they run the risk of not fully respecting the patient's moral autonomy. In this sense, Pellegrino and Thomasma (1993) remind us that the goal of medicine is more than just treatment it is an act of healing that involves understanding the patient's narrative, their spiritual pain and their search for meaning.

A deeper understanding of CAM can be gained from Ivan Illich's philosophical critique, particularly his analysis of medical power in *The Medical Nemesis* (1976). Illich argues that modern medicine has gone beyond its therapeutic function and has become a form of social control. In this context, the responsible use of alternative medicine can be interpreted as an act of resistance, a reclamation of the individual's right to determine their own path to health. Similarly, Foucault's theory of biopower (1980) points to the way in which institutions, including medicine, discipline the body and mind. Alternative medicine, with its non-hierarchical and relational approach, often provides a space in which these patterns of power are challenged.

However, alternative medicine is not without ethical risks. Its uncritical acceptance, particularly without adequate regulation and verification of efficacy, can lead to harmful consequences, the spread of misinformation or the exploitation of vulnerable patients especially in oncology. The principle of non-harmfulness requires thorough evaluation of therapies and transparent communication of their potential benefits and risks (Ernst, 2004). The balance between respecting patient autonomy and protecting patients requires ethical prudence and responsibility.

Rather than viewing the integration of CAM into cancer care as a conflict between science and faith, it can be seen as an opportunity to develop integrative ethics. The World Health Organisation (2013) emphasizes that integrative models of care must be evidence-based, culturally sensitive and patient-centered. The popularity of alternative medicine is evidence of the need for medicine that listens, individualizes and empowers. Answering this call requires expanding the ethical imagination of healthcare systems and recognizing healing possibilities that go beyond the boundaries of biomedicine.

In this context, the philosophical tradition of virtue ethics, particularly as interpreted by Alasdair MacIntyre (1981), provides a fruitful framework for understanding the role of health professionals. Acting virtuously in medicine involves practical wisdom (*phronesis*), compassion and the ability to understand the moral world of the patient. Respect for alternative medicine, even with a dose of professional skepticism, can be interpreted as an act of ethical sensitivity that preserves the integrity of the patient-physician relationship.

From a bioethical standpoint, the more cautious attitude of physicians toward CAM should not be interpreted merely as professional skepticism, but as an ethical expression of their vocational duty. Physicians are bound by their education, clinical training, and ethical codes – rooted in the Hippocratic Oath and modern principles of biomedical ethics – to act in accordance with evidence-based knowledge, patient safety, and the principle of non-maleficence. This obligation may at times require them to restrain personal beliefs or accommodate patient expectations when scientific

validation is lacking. Such moral prudence reflects the virtue of phronesis – practical wisdom that enables ethical decision-making in situations of uncertainty.

At the same time, this ethical restraint can create a moral and relational tension between professional responsibility and patient autonomy. When patients seek meaning, wholeness, or spiritual coherence through CAM, physicians are called not to reject these aspirations, but to engage them within a framework of honest communication and compassionate understanding. The ethical task, therefore, is not to choose between skepticism and acceptance, but to cultivate reflective dialogue that reconciles professional integrity with respect for patient experience. In this sense, integrative medicine becomes not only a clinical option but a moral practice that seeks harmony between empirical evidence, human dignity, and the art of care.

RESEARCH LIMITATIONS

Although this study provides important insights into perceptions of therapeutic effectiveness and expectations of CAM among oncology patients and healthcare professionals, it is important to note several limitations that may affect the generalizability and interpretation of the results. As a cross-sectional study, it provides insight into respondents' attitudes and expectations at a single point in time. Nevertheless, it is not possible to observe possible changes in attitudes over time. A longitudinal study would help to analyze the dynamics of perceptions of CAM, especially in the context of new scientific findings and changes in health policy. The study was conducted in a single clinical institution (UHC Sestre milosrdnice in Zagreb, Croatia), which may limit the generalizability of the results to a broader population of oncology patients and healthcare professionals in Croatia. Attitudes towards alternative medicine may vary depending on the region, cultural factors, and availability of healthcare services. Data were collected via questionnaires based on the respondents' subjective responses. Response biases, including socially desirable responses or unconscious cognitive biases, are possible. More objective methods, such as clinical studies evaluating the effectiveness of CAM, would help further verify the results. No prior assessment of respondents' knowledge of CAM had been conducted, which could influence the interpretation of the results. Some health professionals may have more knowledge of CAM than others, leading to variations in responses and perceptions of effectiveness. Although physicians and nurses participated in the study, their perceptions of CAM may differ depending on specialization, experience, and personal beliefs. A more detailed analysis of subgroups of healthcare professionals could provide a more accurate insight into the differences within the medical profession. Although the study included a wide range of CAM methods, not all methods are equally researched, and not all respondents

have experience with specific therapies. Future studies should analyze specific CAM methods and their use in more detail, especially in relation to health conditions.

Despite certain limitations, the results of this study provide useful guidance for future research and possible approaches to integrating CAM into clinical practice. To gain deeper insights and more reliable conclusions, future studies should employ longitudinal and experimental methods, expand the sample to different regions and healthcare professions, and analyze individual CAM approaches in more detail within the context of their application in the healthcare system.

Another limitation is the lack of data on health professionals' prior training or familiarity with CAM, which may have influenced their views. This aspect should be included in the design of future research to better understand the factors that shape professionals' attitudes toward complementary medicine.

SUGGESTION FOR FUTURE RESEARCH

Although this study provided valuable insights into perceptions of therapeutic effectiveness and expectations of CAM among oncology patients and healthcare professionals, certain shortcomings and opportunities for further research were identified. This cross-sectional study limits the ability to observe changes in attitudes and expectations over time. Future research should use a longitudinal approach to analyze trends in perceptions of CAM and the potential impact of educational programs on respondents' attitudes. Most existing research, including this one, relies on the respondents' subjective responses. Randomized controlled trials are needed to objectively examine the therapeutic efficacy of specific CAM methods, especially in oncology treatment. The study was conducted at a single clinical institution in Croatia, which may limit the generalizability of the results. Future studies should include respondents from different regions, including rural and urban areas, to capture possible cultural and socioeconomic differences in attitudes towards CAM.

The reasons that motivate patients to seek alternative medicine need to be further explored, including psychological, social, and economic factors. Qualitative approaches, such as in-depth interviews and focus groups, could provide a deeper insight into the subjective reasons for choosing CAM. The results show that healthcare professionals are more sceptical about CAM than patients. Further research should investigate the impact of specific CAM training programs on the attitudes and practices of healthcare professionals to improve communication with patients and integrate CAM into mainstream healthcare. It is crucial to analyze the economic aspect of CAM use, including the costs for patients and healthcare systems.

Regulatory barriers to the integration of certain CAM methods into conventional medicine also need to be investigated.

Conducting future research would allow a deeper understanding of the therapeutic efficacy and perception of CAM and contribute to the formation of scientifically sound guidelines for its use in clinical practice.

CONCLUSION

This study confirms empirically statistically significant differences in perceptions of therapeutic efficacy and expectations of CAM between oncology patients and healthcare professionals. Both null hypotheses were rejected, with patients expressing significantly greater confidence in CAM methods than physicians, while nurses were most likely to hold an intermediate position. The most significant differences ($p < 0.001$) were found in expectations of improved psychophysical health, enhanced immunity and alleviation of side effects of treatment.

Although these findings are clinically relevant, their richness is best understood within a broader bioethical and philosophical framework. Patients' high expectations of CAM reflect more than a mere search for alternative solutions to symptoms – they are a moral expression of autonomy, personal experience, and a desire for holistic, person-centered care. In this light, CAM appears not only as a therapeutic option, but also as a space in which patients affirm their ability to shape their own health stories, often in response to the perceived limitations of the biomedical model.

The different attitudes of patients and doctors can also be interpreted as an expression of an epistemological imbalance: while physicians are trained in a system that emphasizes empirically verified knowledge and standardization, patients often experience their illness through the prism of experience and search for meaning, harmony, and spiritual balance. This tension raises important bioethical questions about the recognition of pluralism in medical knowledge, the role of narrative competence in clinical communication, and the extent to which modern medicine truly respects the patient's moral agency.

From the perspective of virtue ethics, as developed by MacIntyre (1981) and Pellegrino and Thomasma (1993), the role of the physician is not merely technical – it requires moral imagination, empathy and practical wisdom (*phronesis*). A virtuous physician listens to the patient's values, respects his or her worldview and integrates this understanding into care. In this sense, the question of incorporating CAM should not be reduced to a purely technical debate about efficacy, but should be seen

as an ethical task, reconciling the scientific and the personal, the standardized and the individual.

Of course, the other side should not be ignored either – alternative medicine, especially if it is unregulated and scientifically unfounded, harbors potential ethical risks. The principle of harmlessness requires a careful assessment of the safety and scientific basis of these therapies. At the same time, the principle of fairness requires equal access and protection of patients from potential abuse. However, caution towards CAM must not turn into paternalism or lead to the neglect of patients' existential needs. Instead, an approach that involves open dialogue, shared decision-making and building mutual trust is required.

In this way, this research contributes to the growing understanding that health care is not only a technical task, but also a moral practice deeply imbued with values, beliefs, and the search for meaning. The development of ethically sensitive and integrative models of care that reconcile scientific evidence and patient experience can serve as a bridge between clinical standards and the moral complexity of the healing process. Such models recognize the power of science but also take into account the spiritual and existential dimensions of illness that CAM often seeks to address.

It is recommended that the role of educational programs, institutional policies, and cultural narratives in shaping the moral environment in which CAM is evaluated and applied be explored further. By actively considering ethical pluralism in contemporary medicine, it is possible to develop a more just, sensitive, and humane system of care.

REFERENCES

- Andrašek, S. (2015). *Our findings on applying complementary and alternative medicine in oncology patients*. (Graduate thesis, University of Zagreb, Faculty of Medicine). Retrieved from: <https://urn.nbn.hr/urn:nbn:hr:105:351199>
- Armano, L., Petrak, O., & Kern, J. (2017). Experiences of oncology patients using alternative and complementary treatment methods. *Journal of Applied Health Sciences*, 3(1), 5–13.
- Armano, L., Vasiljev, V., Rukavina, T., Juraga, D., Racz, A., & Tešić, V. (2025). Bridging the gap: Attitudes and practices towards complementary and alternative medicine among Croatian oncology patients and healthcare professionals. *Frontiers in Psychology*, 16, 1531111. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1531111>
- Ashraf, H., Khan, AA, Raza, S., Malik, MA, & Iqbal, Z. (2019). Culture influences on accepting complementary and alternative medicine in Pakistan. *Traditional Medicine Journal*, 45(2), 134–147.
- Barnes, P. M., Powell-Griner, E., McFann, K., & Nahin, R. L. (2004). Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002. *Advance Data*, (343), 1–19.
- Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.
- Bishop, F. L., & Lewith, G.T. (2010). Who uses CAM? A narrative demographic review characteristics and health factors associated with CAM use. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 7(1), 11–28. <https://doi.org/10.1093/ecam/nen023>

- Borrelli, F., & Ernst, E. (2002). Cimicifuga racemosa: A systematic review of its clinical efficacy. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 58(4), 235–241. <https://doi.org/10.1007/s00228-002-0457-2>
- Capra, F. (1996). *The web of life: A new scientific understanding of living systems*. Anchor Books.
- Cassileth, B. R., & Deng, G. (2004). Complementary and alternative therapies for cancer. *The Oncologist*, 9(1), 80–89. <https://doi.org/10.1634/theoncologist.9-1-80>
- Charon, R. (2006). *Narrative medicine: Honoring the stories of illness*. Oxford University Press.
- Crawford, R. (2006). Health as a meaningful social practise. *Health*, 10(4), 401–420.
- Cizmesija, T., & Bergman-Markovic, B. (2008). Use of complementary and alternative medicine among the patients in primary health care. *Acta Medica Croatica*, 62(1), 45–50.
- Ernst, E. (2004). Risks of herbal medicine products. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 13(11), 767–771. <https://doi.org/10.1002/pds.946>
- Fadlon, J. (2004). *Negotiating the holistic turn: The domestication of alternative medicine*. State University of New York Press.
- Foucault, M. (1973). *The birth of clinic: An archeology of medicine perception*. Vintage Books.
- Foucault, M. (1980). *Power/knowledge: Selected interviews and others writings 1972–1977* (C. Gordon, Ed.). Pantheon Books.
- Fricker, M. (2007). *Epistemic injustice: Power and the ethics of knowing*. Oxford University Press.
- Galbraith, N., Moss, T., Galbraith, V., & Purewal, S. (2018). A systematic review of the traits and cognitions associated with using and believing in complementary and alternative medicine (CAM). *Psychology, Health & Medicine*, 23(7), 854–869.
- Gardner, Z. E., & McGuffin, M. (2013). *American Herbal Products Association's botanical safety handbook* (2nd ed.). CRC Press.
- Goldacre, B. (2008). *Bad science*. Fourth Estate.
- Illich, I. (1976). *Medical nemesis: The expropriation of health*. Pantheon Books.
- Kirmayer, L. J. (2011). Toward a culture psychiatry of CAM: Epistemology and clinical pragmatics. *Complementary Therapies in Medicine*, 19(3), 123–128. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.05.002>
- Lie, D., & Boker, J. (2004). Development and validation of the CAM Health Belief Questionnaire (CHBQ) and CAM use and attitudes among medical students. *BMC Medical Education*, 4, 2. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-4-2>
- MacIntyre, A. (1981). *After virtue: A study in moral theory*. Duckworth.
- Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. (2007). *Black cohosh: UK public assessment report*. Retrieved from: <https://www.mhra.gov.uk/home/groups/es-herbal/documents/websitesresources/con2024279.pdf>
- Molassiotis, A., Fernández- Ortega, P., Pud, D., Ozden, G., Scott, J. A., Panteli, V., et al. (2005). Use of complementary and alternative medicine in cancer patients: A European survey. *Annals of Oncology*, 16(4), 655–663. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdi110>
- National Institutes of Health. (2025). *The use of complementary and alternative medicine*. Retrieved from: <https://www.nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/camuse.pdf>
- Pascoe, MC, Thompson, D. R., & Ski, CF (2017). Yoga, mindfulness-based stress reduction and stress-related physiological measures: A meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 86, 152–168.
- Pellegrino, E. D., & Thomas, D. C. (1993). *The virtues in medicine practise*. Oxford University Press.
- Royal London Hospital for Integrated Medicine. (2025). *University College London Hospitals*. Retrieved from: <https://www.uclh.nhs.uk/ourservices/ourhospitals/rlhim/Pages/Home.aspx>
- Schneider, C. D., Meek, P. M., & Bell, I. R. (2003). Development and validation of IMAQ: Integrative Medicine Attitude Questionnaire. *BMC Medical Education*, 3, 5–10. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-3-5>

- Sisk, B. A., & Frankel, R. M. (2011). Ethics in integrative medicine: Beyond beneficence and non-maleficence. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17(12), 1175–1180. <https://doi.org/10.1089/acm.2011.0336>
- Vitale, K., Mundar, R., Sovic, S., Bergman-Marković, B., & Janev Holcer, N. (2014). Use of complementary and alternative medicine in patients in family medicine - the example of city of Čakovec. *Acta Medica Croatica*, 68(4–5), 345–350.
- Werneke, U., Earl, J., Seydel, C., Horn, O., Crichton, P., & Fannon, D. (2004). Potential health risks of complementary alternative medicines in cancer patients. *British Journal of Cancer*, 90 (2), 408–413. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6601560>
- World Health Organisation. (2013). *WHO traditional medicine strategy 2014–2023*. Retrieved from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/92455>
- Wuttke, W., Jarry, H., Haunschild, J., Stecher, G., Schuh, M., & Seidlova-Wuttke, D. (2014). Black cohosh (*Cimicifuga* or *Actaea racemosa*) is the non-estrogenic alternatives for treating climacteric complaints. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 139, 302–310.

Očekivanja od terapijskih učinaka KAM-a u onkologiji: između autonomije pacijenata i profesionalnog skepticizma

SAŽETAK

Komplementarna i alternativna medicina (KAM) sve je prisutnija u onkologiji, dovodeći u pitanje granice konvencionalne prakse i otvarajući važna bioetička pitanja. Ovim presječnim istraživanjem ispitali su se percepcije terapijske vrijednosti KAM-a među 832 sudionika: 411 onkoloških pacijenata i 421 zdravstvenog djelatnika u jednome hrvatskom kliničkom bolničkom centru. Uz korištenje validiranih instrumenata CHBQ i IMAQ, rezultati su pokazali da su očekivanja pacijenata značajno viša od očekivanja liječnika ($p < 0,001$), osobito u pogledu psihofizičke dobrobiti (72,1 %), potpore imunološkom sustavu (89,8 %) i smanjenja nuspojava (82,9 %). Medicinske sestre zauzele su srednji položaj. Ovi rezultati odražavaju empirijske razlike, ali i dublja etička previranja između kliničkog autoriteta i autonomije pacijenta. KAM predstavlja prostor u kojem pacijenti izražavaju svoju aktivnu ulogu, traže smisao i nastoje postići holističko ozdravljenje izvan biomedicinskog redukcionizma. Dobiveni rezultati upućuju na potrebu za etičkom integracijom na dokazima utemeljene komplementarne i alternativne medicine u onkološkoj skrbi, uz poboljšanu edukaciju i dijalog temeljen na poštovanju. Podrška informiranom donošenju odluka zahtijeva premošćivanje epistemoloških razlika uz istodobno uvažavanje vrijednosti pacijenata.

Ključne riječi: komplementarna i alternativna medicina, zdravstveni djelatnici, onkološki pacijenti, terapijska učinkovitost.

Lucija Vejmelka*, Stjepka Popović**, Lana Ciboci Perša***

Understanding cyberbullying roles in primary school: Individual risk profiles and digital behavior patterns

SUMMARY

This study investigates the prevalence and characteristics of distinct roles in cyberbullying: victims, perpetrators, and victim-perpetrators in elementary schools. The random sample consisted of 1.662 students from elementary schools in Zagreb, the capital of Croatia, and the research was conducted using the European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ). Participants were classified into cyberbullying roles based on their responses to ECIPQ and compared across a range of individual (gender, grade level, loneliness), digital (frequency and type of internet use), school-related (academic success, absenteeism), and family-related (parental relationship status) variables, as well as their tendency to report peer victimization. Based on the data, the most common role in cyberbullying was being non-involved, followed by victims, victim-perpetrators, and finally, perpetrators as the least common group. Findings revealed significant differences among the roles in nearly all examined domains. Victim-perpetrators reported the highest levels of loneliness, absenteeism, and internet use and were most likely to report experiences of victimization. Girls were more frequently classified as victims or victim-perpetrators, while students in higher grades showed greater involvement in cyberbullying. Reporting of peer victimization was significantly more common among students who experienced victimization. The role-based approach highlighted distinct patterns of emotional vulnerability and digital behavior, underscoring the need for early, targeted interventions focused on digital resilience, communication safety, and emotional support within elementary school environments.

Keywords: cyberbullying, elementary school students, role in cyberbullying behavior, ECIPQ.

* Department of Social Work, Faculty of Law, University of Zagreb, Zagreb, Croatia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7531-8457>

** Department of Sociology, Faculty of Law, University of Zagreb, Zagreb, Croatia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5072-1103>

*** Department of Communication Studies, Catholic University of Croatia, Zagreb, Croatia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1495-9573>

Correspondence Address: Stjepka Popović, Department of Sociology, Faculty of Law, University of Zagreb, Trg Republike Hrvatske 3, 10000 Zagreb, Croatia. E-mail: stjepka.popovic@pravo.unizg.hr

INTRODUCTION

In recent years, cyberbullying has emerged as a pervasive and complex phenomenon in the lives of children and adolescents, profoundly reshaping the nature of peer relationships in the digital age. As online platforms increasingly serve as spaces for communication, socialization, and identity formation, the risks associated with digital interactions – particularly peer aggression – have become a critical area of research in child development, education, and public health. Cyberbullying, defined as deliberate, repeated, and harmful behavior carried out through electronic means, poses unique challenges due to its potential for anonymity, viral dissemination, and the difficulty of adult supervision in digital spaces (Patchin & Hinduja, 2015; Tokunaga, 2010). Although cyberbullying is sometimes described using terms such as “digital violence”, in the context of child development research it is more accurately conceptualized as a form of peer aggression, which may range from mild interpersonal harm to more severe behaviors.

To move beyond binary victim–aggressor models, researchers increasingly rely on role-based approaches that capture the fluidity and overlap in children’s positions within digital peer aggression and clarify distinctions in the conceptualization of harmful online behaviors.¹ A significant limitation in comparing findings across studies lies in the inconsistency of definitions and measurement tools used to assess cyberbullying (Bauman, 2010; Kowalski & Limber, 2013; Vejmelka, Sušac & Rajhvajn Bulat, 2022; Ybarra et al., 2012). The European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ), developed by Del Rey and colleagues (2015), provides a robust theoretical and empirical framework to identify three key roles in cyberbullying: victims, perpetrators, and victim-perpetrators. This typology acknowledges that many children are both recipients and agents of harmful online behavior, often within the same digital interactions. Victim-perpetrators, in particular, have been found to exhibit complex psychosocial profiles characterized by heightened emotional distress, impulsivity, and unstable peer relationships (Del Rey et al., 2015; Dooley, Pyzalski, & Cross, 2009; Zych et al., 2017). Given the journal’s focus on bioethical inquiry, it is important to recognize cyberbullying as not only a psychosocial and educational issue, but also as a significant “bioethical concern”. Digital peer victimization directly affects children’s dignity, autonomy, safety, and well-being, core values central to contemporary bioethics. In the context of children’s rights, vulnerability, and unequal

¹ In this manuscript, the term aggression is used as the primary analytical framework, referring to intentional behaviors aimed at causing harm, including verbal, relational, and digital forms. The term violence is used only when referring to severe or legally defined acts, as conceptualized in public health and criminological frameworks. In line with developmental and school-based research, all cyberbullying behaviors examined in this study fall under peer aggression, which may, but does not necessarily constitute violence. This distinction is important to avoid conceptual ambiguity and to ensure theoretical precision.

power relations in digital environments, cyberbullying raises ethical questions about responsibility, harm prevention, digital justice, and the moral obligations of adults, institutions, and technology stakeholders. Positioning cyberbullying within a bioethical discourse thus provides a framework for understanding it as a violation of fundamental ethical principles related to the protection of children and the moral conditions required for healthy development.

THE CROATIAN CONTEXT: PREVALENCE AND RISK PATTERNS

While the international literature offers a growing body of evidence on the prevalence and consequences of cyberbullying, studies conducted in Croatia highlight both global trends and specific national dynamics. Since the first national research on electronic violence was conducted in 2010 (Pregrad et al., 2010), findings from multiple Croatian studies have consistently confirmed that cyberbullying is widespread and associated with adverse mental health outcomes (Vejmelka, Matković & Rajter, 2022). For instance, research indicates that the prevalence of cyber victimization among Croatian students ranges from 7% to over 55%, while perpetration rates vary from 3% to 30% (Ramljak et al., 2025; Vejmelka, Sušac & Rajhvajn Bulat, 2022). A recent study conducted in elementary schools in Zagreb found that 24.5% of students reported perpetrating cyberbullying (Trbojević & Šikuten, 2022). These findings align with international evidence showing that involvement in cyberbullying is often associated with gender differences, academic difficulties, and emotional vulnerabilities (Kasturiratna et al., 2025).

In addition to prevalence estimates, Croatian research has underscored the interplay between cyberbullying and other psychosocial and behavioral factors. Children involved in cyberbullying often report lower self-esteem, increased loneliness, poorer academic performance, and higher levels of problematic internet use (Ciboci et al., 2020; Vejmelka, Matković & Borković, 2020). Several studies also highlight that girls are more frequently victims or defenders, whereas boys tend to be overrepresented among perpetrators (Kekez & Bilić, 2015; Velki & Vrdoljak, 2013), although findings are not entirely consistent (Alajbeg et al., 2018; Reić-Ercegovac, 2016). Furthermore, the digital behavior of young people, including the frequency and type of internet use, plays a critical role in their exposure to and engagement in cyberbullying (Kasturiratna et al. 2025). The ECIPQ, with its dual focus on victimization and aggression, is particularly suited to capturing this dynamic, multidimensional phenomenon (Herrera López et al., 2017; Vejmelka, Strabić & Jazvo, 2017). The ECIPQ has demonstrated high reliability and validity across diverse contexts, including in Croatia, where its use has confirmed consistent psychometric strength (Cronbach's $\alpha > 0.75$) and meaningful role distinctions

(Vejmelka, Matković & Rajter, 2022). Structural validation conducted on a sample of over 5.600 students across six European countries supported its two-dimensional model of cyberbullying (Del Rey et al., 2015). Its application in Croatian elementary and secondary schools has revealed that the most significant proportion of students involved in cyberbullying simultaneously experience and perpetrate such behavior, 27.5% in one national study (Vejmelka, Strabić & Jazvo, 2017). Moreover, findings from the COVID-19 pandemic period suggest that digital risk exposure intensified as students increasingly relied on online platforms. In a regional Croatian study during that period, 12.75% of students were categorized as victims and 5.87% as perpetrators, with the dual-role group again showing the most problematic behavioral profiles (Vejmelka & Matković, 2021).

Due to its standardized structure and applicability across different educational levels and cultural contexts, the ECIPQ is now widely used in both cross-sectional and longitudinal studies. In Croatia, it holds substantial promise for national monitoring, needs assessment, and evaluation of digital violence prevention programs (Herrera López et al., 2017; Vejmekla, Sušac, & Rajhvajn Bulat, 2022). Despite these valuable insights, few studies have systematically explored the distinct roles in cyberbullying among Croatian elementary school students by integrating individual, school, digital, and family variables within a role-based framework. Addressing this gap, the present study investigates the prevalence and characteristics of cyberbullying roles, victims, perpetrators, and victim-perpetrators among a sample of elementary school children in Zagreb, Croatia. By using the ECIPQ instrument and analyzing a range of correlates, including gender, grade level, digital media use, loneliness, school engagement, and parental relationship status, this study aims to offer a comprehensive profile of students involved in online peer aggression.

By framing cyberbullying as a bioethical issue, this study contributes to a deeper understanding of how digital forms of harm challenge ethical norms and responsibilities toward children in contemporary society. In doing so, the research contributes to the growing body of international literature that seeks to understand cyberbullying not only as a behavioral problem but as a social and developmental challenge embedded in children's broader digital ecosystems. Furthermore, the study emphasizes the importance of early, role-sensitive, and contextually grounded interventions that promote emotional regulation, safe digital behavior, and supportive school and family environments. The findings are expected to support the development of targeted prevention programs and to inform policy measures aimed at fostering digital resilience and well-being in school-aged children.

METHODOLOGY

This paper draws on data collected as part of the broader research project “Peer Violence Among Children and Youth in the City of Zagreb (IVNA-ZG)”, conducted between May and July 2023. The study was designed using the Integrative Model of Peer Violence (Postigo et al., 2003) as a theoretical framework. It employed a mixed-method approach to gain a comprehensive understanding of peer aggression among children and adolescents. It incorporated the perspectives of students, parents, and educational professionals across elementary and secondary schools.

Research Objectives

This study aims to:

- Identify the prevalence of three distinct roles in cyberbullying – victim, perpetrator, and victim-perpetrator – among elementary school students, based on the criteria defined by the European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ).
- Compare the characteristics of students within each cyberbullying role, considering a range of individual (e.g., gender, age, loneliness), digital (e.g., time spent online, types of digital activities), family (e.g., parental relationship status), and school-related indicators (e.g., academic success, absenteeism) as well as the willingness to report such behaviors.
- Differentiate behavioral patterns associated with each role, with a particular focus on individual determinants and digital behavior patterns, in order to understand specific risk profiles and inform early intervention strategies.

Research Design and Ethical Procedures

The IVNA-ZG study was conducted in accordance with the Ethical Code for Research with Children (Ajduković & Keresteš, 2020) and the Code of Ethics for Psychological Activities (Official Gazette, No. 13/05). Prior to implementation, approvals were obtained from the Ethics Committee of the Faculty of Education and Rehabilitation Sciences, the Ministry of Science and Education of the Republic of Croatia, and the Agency for Education and Training.

Parental consent was required for participants under the age of 14, while students aged 14 and older provided individual informed assent. Participants completed the survey online or via pen-and-paper administration during designated school hours, with the questionnaire taking approximately 45 minutes to complete.

Participants and Sampling Strategy

The total sample of the IVNA-ZG study included 2.075 elementary school students from 15 schools, 5.189 high school students from 16 schools, 2.614 parents, and 712 educators. A subsample of 1.662 elementary school students was selected for the present analysis, focusing on the phenomenon of cyberbullying. A stratified random sampling approach was employed to ensure representativeness across the 17 districts of Zagreb. Schools were randomly selected within each district, and care was taken to reflect the demographic structure of the student population by school type, educational program, and gender ratio.

Instruments – European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire (ECIPQ)

The ECIPQ (Del Rey et al., 2015) was used to assess involvement in cyberbullying over the past two months. It contains 22 items divided equally across two subscales: cyber victimization (11 items) and cyber aggression (11 items). Each item is rated on a 5-point scale (0 = never, 4 = more than once a week). The questionnaire's two subscales – cyber-victimization and cyber-aggression – mirror each other in structure, measuring identical items from both the victim's and the perpetrator's perspectives. Respondents rate behaviors on a 5-point scale (0 = never to 4 = more than once a week), allowing for nuanced classification into cyberbullying roles. Participants scoring two or higher on any item of the victimization scale (but not on aggression) are categorized as victims; those scoring two or higher on aggression (but not on victimization) are perpetrators; and those who score two or more on both are considered victim-perpetrators (Del Rey et al., 2015; Vejmelka & Matković, 2021; Vejmelka, Strabić & Jazvo, 2017). This approach enables a nuanced categorization of students' experiences with online peer aggression, facilitating international comparison due to its standardized methodology and psychometric robustness.

Custom Measures with additional survey items were developed to assess individual, familial, and contextual factors, including:

- Loneliness: Measured using a brief validated scale assessing subjective feelings of social isolation.
- Digital behavior: Students selected up to three primary uses for their digital devices (from a list of 13 activities). These were categorized as:
 - Communication-oriented: messaging, social media, email, calling.
 - Entertainment-oriented: gaming, music, streaming videos.
 - Informational/functional: news, online shopping, navigation, utility apps.

- Academic success: Self-reported grade point average.
- Absenteeism: Frequency of unexcused school absences.
- Family structure: Parents' relationship status and household composition (parents are married and live together, parents are married but do not live together, parents are in a non-marital partnership, parents are divorced, one parent is deceased, something else).
- Reporting victimization: Frequency and tendency to report peer aggression to adults.

Data Analysis

Data was analyzed using IBM SPSS. Cyberbullying role classification was derived based on ECIPQ scoring thresholds. Between-group differences were assessed using ANOVA for continuous variables and chi-square tests for categorical comparisons. Post hoc analyses were conducted to interpret significant effects. The functional use of digital technology was categorized into communication, entertainment, and informational categories, enabling a multidimensional analysis of digital behavior across various cyberbullying roles. This manuscript was prepared with the technical support of OpenAI's ChatGPT 4.0, which was used under the supervision and responsibility of the authors. The tool was employed to assist in the creation of visual materials. All content was reviewed, edited, and interpreted by the authors, who remain fully accountable for the accuracy and integrity of the work presented.

RESULTS AND DISCUSSION

Prevalence of Cyberbullying Roles

To explore the extent and nature of students' involvement in cyberbullying, the following section presents the prevalence of cyberbullying roles derived from the ECIPQ classification, followed by an interpretation of key findings about existing literature and theoretical models.

Table 1 presents the distribution of students across different cyberbullying roles, classified according to the ECIPQ criteria. Most students (61.3%; $n = 1018$) were identified as non-involved, indicating no significant engagement in cyberbullying as either victims or perpetrators. However, a substantial proportion, 38.7%, reported some level of involvement in cyberbullying. Among these, 20.0% ($n = 333$) were categorized as victims, having experienced online aggression without engaging in it themselves. A smaller proportion (5.7%; $n = 95$) were identified as perpetrators, reporting aggressive online behaviors without experiencing victimization. Notably,

13.0% ($n = 216$) of students fell into the victim-perpetrator category, indicating they both perpetrated and experienced cyberbullying.

Table 1. Prevalence of Cyberbullying Roles

Cyberbullying Role	N	Percentage	Cumulative %
Non-involved	1018	61.3%	61.3%
Victims	333	20.0%	81.3%
Perpetrators	95	5.7%	87.0%
Victim-Perpetrators	216	13.0%	100.0%
Total	1662	100%	

These findings highlight the significant presence of online peer aggression among elementary school students in Zagreb. The victim-perpetrator group, although smaller than the non-involved and victim-only groups, warrants particular attention due to prior research indicating that this subgroup tends to exhibit more severe psychosocial difficulties, such as heightened emotional reactivity, peer conflict, and digital risk behaviors (Del Rey et al., 2015; Vejmelka, Matković & Rajter, 2022). The relatively high percentage of students involved in cyberbullying, particularly those who occupy overlapping roles, emphasizes the importance of implementing early targeted prevention and intervention programs that address both individual vulnerabilities and digital communication risks. These targeted interventions address both the protective and risk factors related to online behavior. This also aligns with previous Croatian studies that reported comparable or higher levels of involvement in various roles of cyberbullying among adolescents (Trbojević & Šikuten, 2022; Vejmelka et al., 2017).

Comparison of Student Characteristics by Cyberbullying Role

To better understand the psychosocial and contextual factors associated with different forms of cyberbullying involvement, this section compares student characteristics, including emotional, behavioral, academic, and digital indicators, across the four identified cyberbullying roles.

Individual Characteristics of students involved in different Cyberbullying roles

Gender and Grade-Level Differences in Cyberbullying Behaviors

Significant differences in cyberbullying role involvement were observed across both gender and grade levels. A chi-square test confirmed a statistically significant association between gender and cyberbullying roles, $\chi^2(6)=17.98, p=0.006$. As shown

in Table 2, girls were more likely to be classified as victims (52.7%) and victim-perpetrators (60.6%) compared to boys.

Table 2. Gender and Grade-Level differences in cyberbullying behaviors

Variable	χ^2 (df)	p-value	Non-involved	Victims	Perpetrators	Victim-Perpetrators
Gender (Female %)	$\chi^2(6)=17.98$	0.006	45.2%	52.7%	40.6%	60.6%
Grade Level (7/8 %)	$\chi^2(9)=56.76$	<0.001	38.0%	42.3%	48.2%	54.8%

These findings reflect broader patterns of online vulnerability among girls. They are consistent with national research showing that girls in Croatia are more likely to use social media daily and intensively compared to boys (Vejmelka, Strabić & Jazvo, 2017). The increased online presence among girls may partially account for their greater exposure to relational and verbal forms of digital aggression. According to the HBSC study (HZJZ, 2020; Inchley et al., 2020), while physical aggression tends to decline with age, verbal and relational aggression remains prevalent, particularly among girls.

Furthermore, age also significantly influenced involvement in cyberbullying roles, $\chi^2(9)=56.76$, $p<0.001$. A higher proportion of older students (7th and 8th grades) were classified as perpetrators (48.2%) and victim-perpetrators (54.8%), suggesting that engagement in cyberbullying behaviors intensifies with age. This pattern corresponds with students’ growing autonomy, increasing digital connectivity, and more complex social dynamics during adolescence. Data from the current IVNA-ZG study confirm that daily use of social media increases rapidly across grade levels, from 49% in 4th grade to 63.1% in 6th grade, indicating that digital environments become more central to peer relationships as children grow older.

National and international studies data underscore the importance of understanding these age and gender patterns. For example, the Health Behavior for School-age Children (HBSC) study found that among 13-year-olds in Croatia, 12.6% of boys and 11.3% of girls reported being bullied, placing Croatia 10th out of 44 countries in terms of reported victimization (HBSC, 2018, 2020). Interestingly, younger boys (especially those aged 11) reported higher rates of victimization compared to girls, though gender gaps narrowed by age 13 and 15. Verbal bullying (e.g., teasing, insults) was the most frequently reported type, followed by relational aggression (e.g., exclusion, rumor spreading), while physical aggression was less prevalent, reflecting broader global trends (HZJZ, 2020).

Despite their utility, large-scale studies like HBSC often use limited measurement tools that do not capture the full complexity of peer and online violence, particularly

within specific age groups. Consequently, Croatian experts have emphasized the need for national epidemiological studies that provide more in-depth and granular insights into peer violence and aggression, enabling more accurate monitoring, risk detection, and the development of evidence-based prevention strategies (Ajduković & Šalinović, 2017; Vejmelka, Sušac, & Rajhvajn Bulat, 2022). The importance of robust monitoring is further highlighted in Eurochild’s 2024 comparative report, which identifies Croatia as lacking consistent indicators for evaluating children’s rights and well-being, particularly in the domain of digital safety.

Loneliness Across Cyberbullying Roles

Loneliness differed significantly across cyberbullying roles. The observed differences in loneliness levels across cyberbullying roles were confirmed by a one-way ANOVA ($F(3,1593)=101.13, p<0.001$), indicating a consistent pattern of differences across roles between students’ involvement in cyberbullying and their perceived emotional isolation, clearly illustrated by the chart. One-way ANOVA tests were followed by Bonferroni-adjusted post hoc comparisons to identify specific group differences. The Bonferroni method was selected for its robustness in handling multiple comparisons among independent role-based groups. Post hoc Bonferroni tests revealed that victim-perpetrators reported significantly higher loneliness scores than non-involved students and pure perpetrators. Pure victims also scored higher than non-involved students. These results indicate meaningful group differences but do not represent measures of association strength; instead, the findings reflect variability in loneliness experiences across roles.

Chart 1. Mean Loneliness Score



Students who were not involved in cyberbullying reported the lowest mean loneliness score ($M=1.81$), suggesting stronger emotional stability and more supportive peer networks. Conversely, perpetrators reported a moderately higher loneliness score

($M=2.03$), supporting earlier findings that individuals who engage in aggressive online behavior may also experience social disconnection and underlying emotional challenges (Dooley, Pyzalski, & Cross, 2009)

The observed differences in reported loneliness across cyberbullying roles were statistically significant, as indicated by a one-way ANOVA ($F(3,1593) = 101.13$, $p < 0.001$). These findings indicate that subjective emotional isolation varies meaningfully across cyberbullying roles. Victims reported significantly elevated loneliness scores ($M=2.76$), and most notably, victim-perpetrators reported the highest loneliness levels ($M=2.97$), identifying them as the most emotionally vulnerable group. These findings are consistent with a growing body of international research showing that cyber victimization correlates strongly with loneliness, internalized distress, and a lack of social support (Brewer & Kerslake, 2015; Madsen et al., 2024; Tokunaga, 2010). Brewer and Kerslake (2015) demonstrated that loneliness was a significant predictor of cyberbullying victimization, although not of perpetration, suggesting that emotional isolation may predispose youth to become targets of digital aggression.

The elevated loneliness scores among victim-perpetrators suggest a distinct profile of dual vulnerability and reactivity relative to other groups. These students may exhibit aggressive behaviors as maladaptive responses to social exclusion or rejection, dynamics that contribute to a persistent cycle of digital hostility and emotional strain (Del Rey et al., 2015; Herrera López et al., 2017; Ramljak, 2025). Varela and colleagues (2022) further confirmed that loneliness plays a mediating role between cyber victimization and depressive symptoms, underscoring its centrality in the psychological impact of online violence. Given the findings, school-based interventions addressing cyberbullying must include components aimed at reducing loneliness and strengthening peer connectedness. Brewer and Kerslake (2015) recommend fostering empathy and boosting self-esteem as protective factors, particularly for students caught in overlapping roles.

Digital Behavior Across Cyberbullying Roles

Significant differences in digital behavior were observed across cyberbullying roles. A one-way ANOVA revealed that victim-perpetrators spent the most time online, both on weekdays ($F(3,1630)=37.58$, $p < 0.001$) and weekends ($F(3,1630)=39.08$, $p < 0.001$), followed by perpetrators, victims, and non-involved students (Table 3.) Post-hoc comparisons confirmed that all three involved groups reported significantly higher online activity compared to non-involved peers, suggesting that greater digital engagement is a common characteristic of cyberbullying involvement.

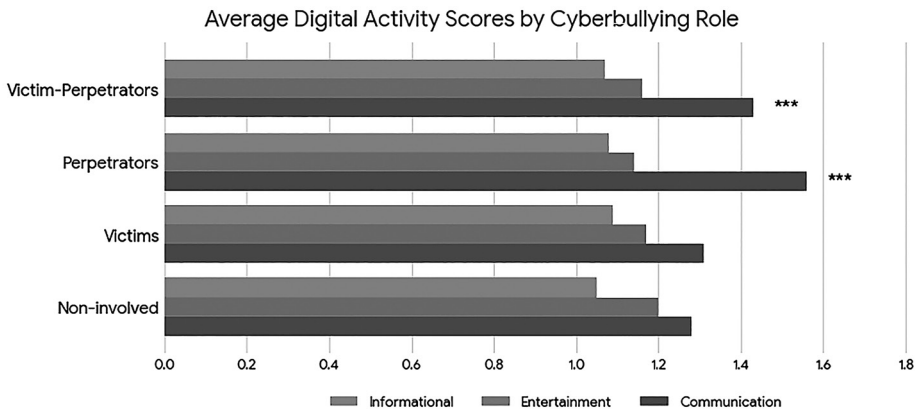
Table 3. Differences in Average Digital Use Scores by Cyberbullying Role and Use Category

Digital Use Category	F (df = 3)	p-value	Significance Level	Mean – Non-involved	Mean – Victims	Mean – Perpetrators	Mean – Victim-Perpetrators
Communication	10.55	<0.001	*** ($p < 0.001$)	1.28	1.31	1.56	1.43
Entertainment	0.90	0.438	ns ($p > 0.05$)	1.20	1.17	1.14	1.16
Informational/Functional	1.58	0.194	ns ($p > 0.05$)	1.05	1.09	1.08	1.07

As shown in Table 3, regarding communication-oriented use, perpetrators ($M=1.56$) and victim-perpetrators ($M=1.43$) reported significantly higher scores than non-involved students ($F(3,1336) = 10.55, p < 0.001$), indicating greater use of messaging and social media platforms. In contrast, no statistically significant differences were found in Entertainment use ($F=0.90, p=0.438$) and Informational and functional use ($F=1.58, p=0.194$). Communication-oriented digital activity (such as messaging and social media use) was the only category that significantly differed across roles. Victim-perpetrators and perpetrators reported the highest levels of communication use, exceeding that of victims and especially non-involved students. No significant differences were found across roles for entertainment or informational digital use, indicating that it is the interpersonal nature of digital behavior, rather than general screen time, that distinguishes students involved in cyberbullying.

Chart 2. Average Digital Activity Scores by Cyberbullying Role

Note. *** = $p < 0.001$ (significantly higher than the non-involved group)



These findings align with earlier studies showing that students involved in cyberbullying roles report higher levels of socially intensive online activity compared to non-involved peers (Kowalski et al., 2014; Vejmelka et al., 2020). Particularly among adolescents, high-frequency digital communication may increase exposure to peer conflict, misinterpretation, and impulsive interactions, factors that contribute to the cyclical nature of online aggression (Stoilova et al., 2019). These insights underscore the importance of promoting safe communication practices and digital resilience in school-based interventions.

Family, Academic, and Reporting Contexts Across Cyberbullying Roles

Several contextual variables: parental relationship status, academic performance, and willingness to report peer violence, differed significantly across cyberbullying roles.

Table 4. Differences in Parental Separation, Academic Success, and Willingness to Report Violence Across Cyberbullying Roles

Variable	χ^2 (df)	p-value	Non-involved	Victims	Perpetrators	Victim-Perpetrators
Parental Separation (%)	LR=28.72	0.017	16.5%	19.7%	21.1%	28.3%
Low Academic Success (%)	$\chi^2=24.90$	0.015	12.1%	15.4%	19.3%	24.7%
Reported Violence (%)	$\chi^2=134.05$	<0.001	10.4%	22.9%	15.2%	24.2%

Parental separation was significantly associated with cyberbullying involvement (Likelihood Ratio=28.72, $p=0.017$). The highest percentage of parental separation was observed among victim-perpetrators (28.3%), followed by perpetrators (21.1%) and victims (19.7%), with non-involved students showing the lowest rate (16.5%). These findings are consistent with prior research showing that family instability, such as divorce or parental loss, increases emotional vulnerability and the likelihood of involvement in peer conflict, particularly in dual roles (Livingstone et al., 2011.).

In terms of **academic success**, statistically significant differences were observed across roles ($\chi^2=24.90$, $p = .015$). Victim-perpetrators (24.7%) and perpetrators (19.3%) had the highest rates of low academic success, while non-involved students were most likely to perform well academically (12.1%). These findings suggest that cyberbullying involvement, particularly as both aggressor and victim, may be linked to difficulties in school engagement and achievement (Perren et al., 2010.). This pattern may reflect a bidirectional dynamic; academic struggles can both stem from and contribute to involvement in peer aggression.

Statistically significant differences in school absenteeism were found across cyberbullying roles, as indicated by a one-way ANOVA ($F(3, 1638) = 18.91, p < 0.001$). Students who both experience and engage in cyberbullying behaviors (victim-perpetrators) reported the highest mean level of absenteeism ($M=1.79$), followed by students who experience victimization ($M=1.57$). Perpetrators ($M=1.24$) and non-involved students ($M=1.25$) reported lower and nearly identical levels of absenteeism. Post hoc Bonferroni tests confirmed that both victim-perpetrators and victims were significantly more likely to be absent from school than perpetrators and non-involved students ($p < 0.001$), suggesting that involvement in cyberbullying, particularly in roles involving victimization, is linked to increased school avoidance or distress.

The most striking differences emerged in the **willingness to report aggression** ($\chi^2 = 134.05, p < 0.001$). Victims (22.9%) and victim-perpetrators (24.2%) were significantly more likely to report experiences of peer aggression compared to perpetrators (15.2%) and non-involved students (10.4%). These results support findings from the Croatian deSHAME study, which demonstrated that students who occupied both victim and perpetrator roles were less likely to seek adult help and more likely to mirror the harassment they experienced, reflecting a cycle of retaliation and unresolved emotional distress (Vejmelka, Matković, Rajter, & Ramljak, 2023). However, the relatively low reporting rates among perpetrators may reflect concerns about retaliation or normalization of aggressive online behavior.

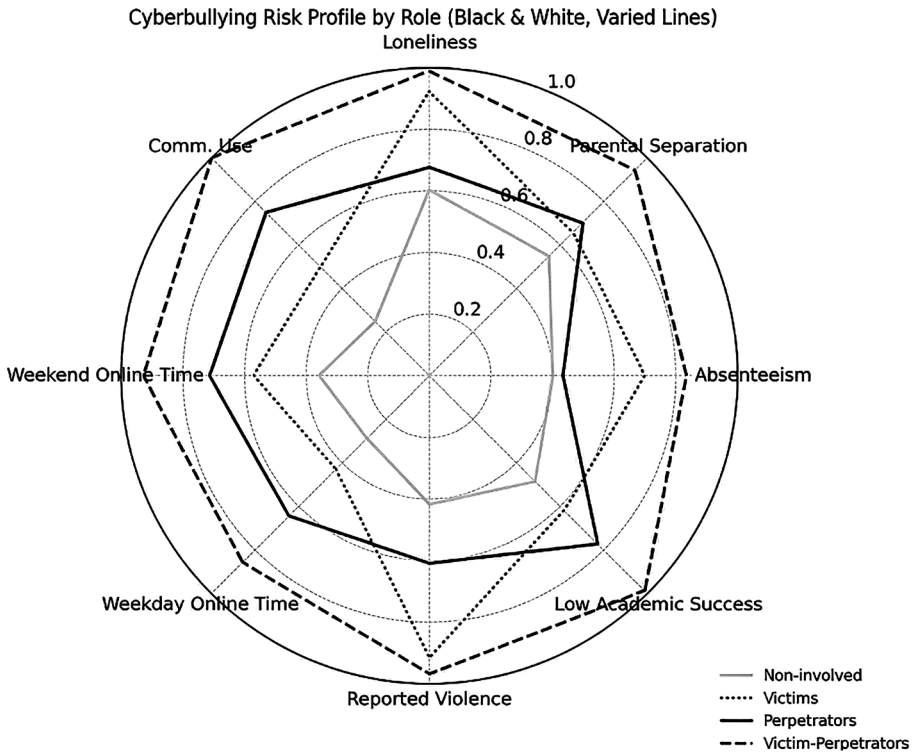
Behavioral Profiles and Risk Patterns by Cyberbullying Role

Findings from this study reveal distinct behavioral and psychosocial patterns across cyberbullying roles, enabling the identification of specific risk profiles that can inform early interventions.

This Risk Profile Radar Chart presents the comprehensive risk profiles of students by cyberbullying role, using eight indicators: Loneliness, Parental Separation, Absenteeism, Low Academic Success, Reported aggression, Weekday and Weekend Online Time, and Communication-Oriented Use. The radar chart displays normalized values (0–1 scale) across eight key indicators that significantly differed between cyberbullying roles: loneliness, parental separation, absenteeism, low academic success, reported aggression, weekday and weekend online time, and communication-oriented digital use.

Data was scaled to allow direct comparison across percentage-based and continuous measures. Higher values represent greater presence or severity of each risk factor. For example, a score near one on the “loneliness” axis indicates the highest reported loneliness in the sample. The chart highlights distinct multidimensional risk profiles to inform early, role-sensitive interventions.

Chart 3. Cyberbullying Risk Profile Radar Chart



Victim-perpetrators consistently emerged as the most at-risk group. They reported the highest levels of loneliness ($M=2.97$), parental separation (28.3%), academic difficulties (24.7% with low academic success), absenteeism, and digital exposure – particularly in communication-oriented activities. This subgroup also had the highest likelihood of reporting experiences of aggression (24.2%), suggesting an increased awareness of harm alongside emotional reactivity and impulse control issues. These characteristics align with prior research identifying dual-role students as emotionally vulnerable and more likely to engage in retaliatory behaviors in response to social exclusion (Del Rey et al., 2015; Ramljak et al., 2025; Varela et al., 2022).

Victims, while not aggressive themselves, also reported significantly elevated loneliness and higher tendencies to report aggression, supporting a profile of emotional vulnerability coupled with help-seeking behavior. In contrast, **perpetrators** showed moderate loneliness, reduced reporting tendencies, and elevated online activity, particularly in communication settings, indicating a potential pattern of assertive or manipulative engagement rather than emotional isolation (Brewer & Kerslake, 2015).

Non-involved students consistently exhibited protective factors: lower loneliness scores, higher academic success, lower online exposure, and greater family stability. Their digital behaviors were less communication-driven, suggesting that limited exposure to high-intensity social platforms may act as a buffer against peer aggression.

These differentiated behavioral profiles emphasize the need for **tailored, role-sensitive interventions**. Prevention programs must address the interpersonal and emotional dynamics specific to each group: emotional regulation and trauma-informed approaches for victim-perpetrators, empowerment and coping strategies for victims, and digital literacy and empathy-building for perpetrators. Crucially, digital behavior patterns, especially those centered on high-frequency communication, should be monitored and guided through school-based digital resilience programs (Kowalski et al., 2014; Stoilova et al., 2019). The ECIPQ's ability to map these roles reliably positions it as a valuable tool for risk detection and ongoing monitoring in Croatian educational settings.

RESEARCH LIMITATIONS AND RECOMMENDATIONS FOR FUTURE RESEARCH

Despite its strengths, this study has several limitations. First, its **cross-sectional design** prevents causal inferences about the directionality of the relationships identified. It is unclear whether, for example, loneliness leads to cyberbullying involvement or whether involvement in cyberbullying increases loneliness – or both. Second, the **reliance on self-report data** introduces potential biases such as social desirability and underreporting, especially in sensitive domains like aggressive behavior. While the ECIPQ is a validated instrument, its accuracy could be enhanced by triangulating with teacher, peer, or parental reports. Third, the study was conducted in elementary schools in **one urban region (Zagreb)**, which may limit generalizability to rural settings or different cultural contexts. Finally, **emerging digital platforms and behaviors**, such as gaming-related communication, may not be fully captured by current instruments.

Future research should explore the longitudinal dynamics of cyberbullying roles to understand better causal relationships between emotional distress, digital behavior, and peer aggression. Expanding studies to rural areas and incorporating diverse cultural contexts would enhance the generalizability of the findings. Moreover, using information from multiple sources, such as teachers, parents, and peers, could strengthen the reliability of data and offer a more comprehensive understanding of children's experiences with cyberbullying.

CONCLUDING REMARKS

This study provides robust empirical evidence that cyberbullying among elementary school students is a multifaceted phenomenon deeply intertwined with students' emotional states, digital behavior, school experiences, and family dynamics. By adopting a role-based framework and utilizing the ECIPQ as a standardized measurement tool, the research differentiated between non-involved students, victims, perpetrators, and victim-perpetrators, revealing distinct risk profiles for each group.

Among these, victim-perpetrators emerged as the most psychosocially vulnerable group. They exhibited the highest levels of loneliness, absenteeism due to feeling unsafe, low academic success, communication-oriented digital activity, and family instability. This dual involvement in both victimization and perpetration suggests unresolved emotional conflicts, difficulties in emotional regulation, and complex relational patterns that may perpetuate both passive and active forms of digital aggression. These students also reported higher tendencies to disclose aggression, reflecting both their exposure to harm and their potential openness to intervention.

Victims, while not aggressive themselves, showed elevated emotional distress and a greater willingness to report peer aggression, aligning with prior literature that highlights their need for safe, supportive environments and emotional validation. Perpetrators, in contrast, demonstrated lower levels of emotional distress but higher levels of online engagement, particularly in communication-heavy contexts, which may increase the likelihood of impulsive or socially assertive digital interactions.

The study also confirmed developmental and gender-related patterns, with older students (especially in 7th and 8th grades) more frequently involved in cyberbullying. Girls were more often victims or victim-perpetrators, while boys were slightly more represented among perpetrators – patterns consistent with known differences in the expression and experience of aggression across genders. These dynamics point to the importance of age-sensitive and gender-responsive programming in both prevention and intervention efforts.

A significant contribution of this study lies in the nuanced analysis of digital behavior patterns. Communication-oriented digital use showed the greatest differences across cyberbullying roles. This pattern indicates that the relational and interactive dimensions of digital engagement differ more noticeably across cyberbullying roles than overall time spent online. It also highlights the need for interventions that focus not only on digital literacy or supervision but also on healthy online communication, emotional expression, and conflict resolution in virtual settings.

These findings highlight the importance of early, targeted, and role-sensitive interventions in elementary education. Cyberbullying prevention should move beyond behavior management to encompass emotional digital literacy, empathy, and peer relationship skills. Particular attention should be given to victim-perpetrators, who may require trauma-informed support that addresses both their experiences of harm and their aggressive behaviors. Schools should implement whole-school strategies that foster a sense of belonging and inclusion, alongside individualized interventions for students at risk.

Given the centrality of communication-based technology use, digital resilience education should teach students how to engage meaningfully and safely in online social spaces. These efforts should be integrated into school curricula and supported by collaboration between educators, mental health professionals, parents, and students themselves.

This study underscores the necessity of treating cyberbullying not as an isolated behavior, but as a developmental, relational, and digital challenge that requires systemic, sustained, and multi-layered responses.

Ultimately, this study reveals that children who both experience and engage in cyberbullying are particularly vulnerable, displaying higher levels of loneliness, elevated communication-driven digital activity, and school disengagement. Furthermore, the presence of co-occurring challenges, such as family instability and low academic performance, calls for multilevel and family-sensitive interventions, guided by ecological and ethically based, child centered principles. Social workers are uniquely positioned to coordinate support that bridges the digital and emotional lives of children, fostering safer relational environments both online and offline.

These findings highlight critical entry points for a broad range of professionals who interact daily with children and families and experts engaged in child and youth services across educational, clinical, and community-based settings.

This interdisciplinary focus is strongly aligned with international standards as well as national policy frameworks in Croatia considering that intersectoral and interdisciplinary collaboration is defined as a key measure for promoting mental health and preventing violence among children. At the global level, mental health promotion and violence prevention strategies also underscore the importance of building interdisciplinary services and implementing multisectoral prevention programs. Positioning the study's findings within these frameworks highlights their broad practical relevance and supports the argument that protecting children from cyberbullying requires collaborative, system-level responses that integrate educational, mental health, social care, and community perspectives. Given the

increasing relevance of digital aggression and violence across Europe, particularly among children, this study contributes to the understanding of how socio-demographic, familial, and educational factors intersect with online behavior. By highlighting differences across roles and emphasizing emotional vulnerability and resilience, the study offers actionable knowledge for practitioners, educators, and policymakers across Europe. In this way, the study contributes not only to the fields of social sciences and education but also to the ongoing bioethical debate on how societies should ethically respond to digital risks and uphold the well-being and dignity of children.

REFERENCES

- Ajduković, M., & Šalinović, M. (Eds.). (2017). *Indicators of child well-being*. Zagreb: UNICEF Croatia and Ministry for Demography, Family, Youth and Social Policy. <https://www.unicef.org/croatia/izvjesca/indikatori-dobrobiti-djece> (accessed: 06 June 2025)
- Ajduković, M., & Keresteš, G. (Eds.). (2020). *Ethical Code for Research with Children – Integrated Text with Appendices*. Ministry of Labour, Pension System, Family and Social Policy. <https://mrosp.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Socijalna%20politika/Obitelj%20i%20djeca/Eti%C4%8Dki%20kodeks%20istra%C5%BEivanja%20s%20djecom%20-%20integrirani%20tekst%20s%20prilozima.pdf> (accessed: 06 June 2025)
- Alajbeg, A., Dragoslavić, M., & Vrljićak Davidović, N. (2018). Contribution of social self-efficacy and some sociodemographic factors to explain different roles in peer violence. *Croatian Review of Rehabilitation Research*, 54(1), 10–23. <https://doi.org/10.31299/hrri.54.1.2>
- Bauman, S. (2010). Cyberbullying in a rural intermediate school: An exploratory study. *The Journal of Early Adolescence*, 30(6), 803–833. <https://doi.org/10.1177/0272431609350927>
- Brewer, G., & Kerslake, J. (2015). Cyberbullying, self-esteem, empathy, and loneliness. *Computers in Human Behavior*, 48, 255–260. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.073>
- Ciboci, L., Ćosić Pregrad, I., Kanižaj, I., Potočnik, D., & Vinković, D. (2020). *National research on children's online safety*. https://bib.irb.hr/datoteka/1056936.EU_KidsOnlineHRfinal_-_Copy.pdf (accessed: 06 June 2025)
- Del Rey, R., Casas, J. A., Ortega-Ruiz, R., Schultze-Krumbholz, A., Scheithauer, H., Smith, P., Thompson, F., Barkoukis, V., Tsobatzoudis, H., Brighi, A., Guarini, A., Pyżalski, J., & Plichta, P. (2015). Structural validation and cross-cultural robustness of the European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire. *Computers in Human Behavior*, 50, 141–147. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.065>
- Dooley, J. J., Pyżalski, J., & Cross, D. (2009). Cyberbullying versus face-to-face bullying: A theoretical and conceptual review. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 217(4), 182–188. <https://doi.org/10.1027/0044-3409.217.4.182>
- Eurochild. (2024). *Children's Realities in Europe: Progress & Gaps* Eurochild 2024 Flagship report on children in need across Europe. Available at: <https://eurochild.org/resource/childrens-realities-in-europe-progress-gaps/> (accessed: 06 June 2025) HBSC, (2018, 2022) *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*. (2018, 2022).
- Cyberbullying – being bullied. HBSC Data Browser. Available at: <https://data-browser.hbsc.org/measure/cyberbullying-being-bullied/> (accessed: 06 June 2025).
- Herrera-López M, Casas JA, Romera EM, Ortega-Ruiz R, Del Rey R. (2017). Validation of the European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire for Colombian Adolescents. *Cyberpsychology Behaviour Social Network*; 20(2) 117-125. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0414>

- HZJZ. (2020). *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2017/2018*. https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/05/HBSC_2018_HR_1.pdf (accessed: 06 June 2025)
- Inchley J, Currie D, Budisavljevic S, Torsheim T, Jästad A, Cosma A, Kelly, C., Andersson, A.M. & Samdal, O (2020). *Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada*. International report. Volume 2. Key data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. (accessed: 06 June 2025)
- Kekez, A., & Bilić, V. (2015). Why do good children do bad things: The role of moral disengagement in different peer violence roles. *Life and School*, 61(2), 47–64. <https://hrcak.srce.hr/162152> (accessed: 06 June 2025)
- Kasturiratna, K.T.A.S., Hartanto, A., Chen, C.H.Y. et al. (2025). Umbrella review of meta-analyses on the risk factors, protective factors, consequences and interventions of cyberbullying victimization. *Nature Human Behaviour*, 9, 101–132. <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02011-6>
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073–1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
- Kowalski, R. M., & Limber, S. P. (2013). Psychological, physical, and academic correlates of cyberbullying and traditional bullying. *Journal of Adolescent Health*, 53(1 Suppl), 13–S20. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.09.018>
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. and Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16-year-olds and their parents in 25 countries*. EU Kids Online, The London School of Economics and Political Science, London, UK.
- Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A., & Ólafsson, K. (2011). *Risks and safety on the internet: The perspective of European children – Full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9-16-year-olds and their parents in 25 countries*. EU Kids Online, London School of Economics and Political Science. (accessed: 06 June 2025)
- Madsen, K. R., Damsgaard, M. T., Petersen, K., Qualter, P., & Holstein, B. E. (2024). Bullying at School, Cyberbullying, and Loneliness: National Representative Study of Adolescents in Denmark. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(4), 414. <https://doi.org/10.3390/ijerph21040414>
- Patchin, J. W., & Hinduja, S. (2015). Measuring cyberbullying: Implications for research. *Aggression and Violent Behavior*, 23, 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.05.013>
- Perren, S., Dooley, J., Shaw, T., & Cross, D. (2010). Bullying in school and cyberspace: Associations with depressive symptoms in Swiss and Australian adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 4(28). <https://doi.org/10.1186/1753-2000-4-28>
- Postigo, S., González, R., Montoya, I., & Ordóñez, A. (2013). Theoretical proposals in bullying research: A review. *Annals of Psychology*, 29(2), 413–425. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.2.148251>
- Pregrad, J. (2010). *Prevention Program Against Peer Violence: For a Safe and Supportive School Environment*. Zagreb: UNICEF Office for Croatia.
- Ramljak, T., Vejmelka, L., & Matković, R. (2025). Adolescent roles and reactions to online sexual harassment: Insights from a Croatian deSHAME study. *Psychology International*, 7(1), 1–13. <https://doi.org/10.3390/psycholint7010026>
- Reić Ercegovac, I. (2016). Experienced peer violence: Relations with age, gender, classroom climate and academic achievement. *Školski vjesnik*, 65(2), 251–271.
- Stoilova, M., Livingstone, S., & Nandagiri, R. (2019). *Children's data and privacy online: Growing up in a digital age*. Research findings. London: London School of Economics and Political Science.
- Tokunaga, R. S. (2010). Following you home from school: A critical review and synthesis of research on cyberbullying victimization. *Computers in Human Behavior*, 26(3), 277–287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.11.014>

- Trbojević, F., & Šikuten, L. (2022). Prevalence, forms, and predictors of cyberbullying perpetration. *Medijska istraživanja*, 28(1), 133–154. <https://doi.org/10.22572/mi.28.1.6>
- Varela, J. J., Hernández, C., Miranda, R., Barlett, C. P., & Rodríguez-Rivas, M. E. (2022). Victims of Cyberbullying: Feeling Loneliness and Depression among Youth and Adult Chileans during the Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 5886. <https://doi.org/10.3390/ijerph19105886>
- Vejmelka, L., Matković, R., & Grbović, E. (forthcoming). Croatia. In J.S. Hong, R. Thornberg, V.J. Llorent, & Z. Han (Eds.), *Bullying of children and adolescents: A global perspective*. Edward Elgar Publishing, Ltd.
- Vejmelka, L., Matković, R., & Borković, D. K. (2020). Online at risk! Online activities of children in dormitories: Experiences in a Croatian county. *International Journal of Child, Youth and Family Studies*, 11(4.1), 54–79. <https://doi.org/10.18357/ijcyfs114202019938>
- Vejmelka, L., Matković, R., Rajter, M. (2022). Cyberbullying in COVID-19 Pandemic Decreases? Research of Internet Habits of Croatian Adolescents. *Information*, 13(12), 586. <https://doi.org/10.3390/info13120586>
- Vejmelka, L., Strabić, N., & Jazvo, M. (2017). Online Activities and Risky Behaviors of Adolescents in a Virtual Environment *Društvena istraživanja*, 26(1), 59–78. <https://doi.org/10.5559/di.26.1.04>
- Vejmelka, L., Sušac, N., Rajhvajn Bulat, L. (2022). Offline and Online Peer Violence: Significance for Child Well-Being in Southeast Europe. In: H. Tiliouine, D. Benatuil, M.K.W. Lau (Eds.) *Handbook of Children's Risk, Vulnerability and Quality of Life*. International Handbooks of Quality-of-Life. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-01783-4_11
- Velki, T., & Vrdoljak, G. (2013). The role of peer and school variables in predicting peer violent behavior. *Društvena istraživanja: Journal for General Social Issues*, 22(1), 101–120.
- Ybarra, M. L., Boyd, D., Korchmaros, J. D., & Oppenheim, J. K. (2012). Defining and measuring cyberbullying within the larger context of bullying victimization. *Journal of Adolescent Health*, 51(1), 53–58. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.12.031>
- Zych, I., Ortega-Ruiz, R., & Del Rey, R. (2015). Systematic review of theoretical studies on bullying and cyberbullying: Facts, knowledge, prevention, and intervention. *Aggression and Violent Behavior*, 23, 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.10.001>

Razumijevanje uloga u elektroničkom nasilju u osnovnoj školi: individualni rizični profili i obrasci digitalnog ponašanja

SAŽETAK

U ovom istraživanju ispituju se učestalost i obilježja različitih uloga u elektroničkom nasilju: žrtve, počinitelja te žrtve-počinitelja u osnovnim školama. Slučajni uzorak činilo je 1662 učenika osnovnih škola iz Zagreba, glavnog grada Hrvatske, a istraživanje je provedeno primjenom Upitnika Europskog projekta intervencije protiv elektroničkog nasilja (*European Cyberbullying Intervention Project Questionnaire – ECIPQ*). Sudionici su, na temelju odgovora

na ECIPQ, razvrstani prema ulogama u elektroničkom nasilju te uspoređeni s obzirom na niz individualnih (spol, razred, usamljenost), digitalnih (učestalost i vrsta korištenja interneta), školskih (školski uspjeh, izostanci) i obiteljskih (status roditeljskog odnosa) varijabli, kao i prema sklonosti prijavljivanju vršnjačke viktimizacije. Dobiveni rezultati pokazuju da su najčešće uloge u elektroničkom nasilju bile neuključenost, zatim žrtve, a potom žrtve-počinitelji, dok su počinitelji bili najmanje zastupljena skupina. Rezultati ukazuju na značajne razlike među ulogama u gotovo svim ispitivanim područjima. Žrtve-počinitelji iskazali su najviše razine usamljenosti, izostanaka i korištenja interneta te su najčešće prijavljivali iskustva viktimizacije. Djevojčice su češće svrstavane u skupine žrtava ili žrtava-počinitelja, dok su učenici viših razreda iskazali izraženiju uključenost u elektroničko nasilje. Prijavljivanje vršnjačke viktimizacije bilo je značajno učestalije među učenicima koji su i sami doživjeli viktimizaciju. Pristup temeljen na ulogama ukazao je na različite obrasce emocionalne ranjivosti i digitalnog ponašanja, naglašavajući potrebu za ranim, ciljanim intervencijama usmjerenima na razvoj digitalne otpornosti, sigurnosti u komunikaciji i emocionalne podrške u okruženju osnovne škole.

KLjučne riječi: elektroničko nasilje, učenici osnovne škole, uloga u elektroničkom nasilju, ECIPQ.

Ivna Kocijan*, Ivana Đuras**, Marija Slivonja***,
Marija Brdarević*

Zamjensko majčinstvo: bioetički, biološko-medicinski i pravni aspekti

SAŽETAK

Praksa surogatstva globalno uzima maha unatoč manjkavoj legislativi, neujednačenim zakonima, etičkim dvojabama, loše reguliranim postupcima i nedovoljno istraženim učincima na psihofizički integritet djeteta i zamjenske majke te učincima na društvo u cjelini. U Hrvatskoj i većini zemalja zamjensko je majčinstvo zabranjeno, a tamo gdje je dopušteno, zakonska se regulativa razlikuje, pa se negdje odobrava altruističko surogatstvo, a negdje i komercijalno. Zabrana surogatstva ne sprječava naručitelje da nađu zamjensku majku u inozemstvu, u čemu im pomažu posredničke agencije specijalizirane za ugovaranje surogatstva, ostvarujući pritom značajan profit. Prekogrančno zamjensko majčinstvo, tzv. surogat-turizam, dodatno povećava rizik od narušavanja prava, interesa i dobrobiti djeteta, kao i zamjenske majke, koja je uglavnom slaboga socioekonomskog statusa, nedovoljno informirana o postupcima i rizicima i bez adekvatne pravne zaštite. Praksa komercijalnog surogatstva se, zbog svega navedenog, nerijetko opisuje kao eksploatacija žena i trgovanje uterusima. Posljedice po mentalno i tjelesno zdravlje odvajanja djeteta i majke neposredno ili ubrzo po rođenju uglavnom se ignoriraju ili su podređene interesu naručitelja. O biološkom učinku epigenetskih čimbenika na genom djeteta *in utero* u surogatstvu se gotovo uopće ne govori, iako znanstvena istraživanja intrauterine epigenetske mehanizme dovode u vezu s cjeloživotnim zdravljem. Potrebno je preispitivati praksu zamjenskog majčinstva s bioetičkog, pravnog, biološko-medicinskog i drugih aspekata ukorak sa znanstvenim spoznajama kako se ovaj novi oblik ostvarivanja roditeljstva ne bi pretvorio u globalni eksperiment nepredvidivih

* Zdravstveno veleučilište, Zagreb, Republika Hrvatska. Ivna Kocijan – Katedra za anatomiju i fiziologiju. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7508-9095>. Marija Brdarević – Katedra za društvene znanosti. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6808-754X>

** Ustavni sud Republike Hrvatske, Zagreb, Hrvatska. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0684-6352>

*** Neuropsihijatrijska bolnica Popovača, Poliklinika za radiologiju i ultrazvučnu dijagnostiku, Popovača, Republika Hrvatska. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6144-798X>

Adresa za korespondenciju: Ivna Kocijan, Katedra za anatomiju i fiziologiju, Zdravstveno veleučilište, Mlinarska cesta 38, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska. E-pošta: ivna.kocijan@zvz.hr

posljedica. Međunarodna koordinacija i ujednačena legislativa nužna je kako bi se dokinula komercijalizacija rađanja i zaštitili najbolji interes i prava djeteta i ljudska prava.

Ključne riječi: surogat, zamjensko majčinstvo, potpomognuta oplodnja, zakonski okvir, ishodi surogatstva.

UVOD

(i) Praksa i oblici zamjenskog majčinstva

Zamjensko ili surogat-majčinstvo oblik je reprodukcije u kojem zamjenska majka rađa dijete za drugu osobu ili par koji će po rođenju dijete preuzeti i odgajati kao svoje. Ovakva reproduktivna praksa omogućuje parovima ili pojedincima koji ne mogu imati djecu zbog biološko-medicinskih razloga da ostvare roditeljstvo, a u zadnjih dvadesetak godina sve češće i onim ženama i parovima koji se zbog životnih odluka (npr. poodmakla dob, karijera, promjena izgleda u drugom stanju, promjena životnih navika i sl.) ne mogu ili se ne žele upuštati u vlastitu trudnoću. Surogatstvo se opravdano ne opisuje kao fiziološka trudnoća, već kao najsloženiji medicinsko-pravno-socijalni oblik reprodukcije, dijelom zbog svog učinka na sve uključene strane i širu zajednicu te zbog činjenice da ne postoje ujednačena zakonska rješenja za ovaj oblik reprodukcije.

Zamjenska ili surogat-majka ostaje trudna, nosi trudnoću i rađa dijete temeljem prethodnog sporazuma i s namjerom da ga po rođenju preda drugoj osobi ili paru, tzv. naručitelju, odnosno namjeravanim roditeljima koji stežu roditeljska prava i obveze odgoja djeteta (Radan i sur., 2015). Trudnoća se ostvaruje prirodnom ili umjetnom inseminacijom zamjenske majke ili usađivanjem zametka nakon *in vitro* oplodnje. Surogatstvo može biti tradicionalno ako zamjenska majka ujedno ima i genetsku povezanost s djetetom (oplođena je njezina jajna stanica) ili gestacijsko ako nema genetske srodnosti (oplođena je jajna stanica druge žene i embrij usađen u maternicu zamjenske majke) (Söderström-Anttila i sur., 2016). Ovisno o tome prima li surogat-majka financijsku naknadu za svoju trudnoću ili ne prima, surogatstvo može biti komercijalno ili altruističko. U slučaju komercijalnog surogatstva surogat-majka je u pravilu regrutirana od agencije te su joj nadoknađeni medicinski troškovi i plaćena je za svoje gestacijske usluge, dok je kod altruističkog surogatstva surogat-majka ili u srodstvu s namjeravanim roditeljima (sestra, rođakinja, majka) ili je pronađena preko poznanika i sl. te su joj kompenzirani samo troškovi vezani za trudnoću i eventualne komplikacije.

(ii) Povijesni kontekst i suvremena pojava surogatstva

Surogatno majčinstvo poznato je još iz Starog zavjeta kada su Abram i njegova žena Saraja (kasnije Abraham i Sara), u svojoj nestrpljivosti i nedostatku povjerenja u Božji

plan, tražili od sluškinje Hagare da nosi njihovo dijete jer je Bog bio obećao Abram u potomka, a Saraja je bila neplodna (Postanak 16: 1-16, *Online Biblija*). Slično se ponovilo i kod Jakovljevih žena Rahele i Lee, koje su mužu „stekle djecu” podajući mu svoje sluškinje, Rahela jer je bila nerotkinja, a Lea jer je većim brojem djece htjela postići muževu naklonost (Postanak 30: 1-13, *Online Biblija*). Najstariji je fizički dokaz ugovorenog surogatstva 4000 godina star arheološki nalaz iz vremena drevne Mezopotamije u vidu glinene pločice ispisane asirskim klinastim pismom, koja predstavlja bračni ugovor u kojem se spominje neplodnost i surogatstvo, a čuva se u Arheološkom muzeju u Istanbulu u Turskoj (Turp i sur., 2017). Postoje navodi da je kroz povijest surogatstvo bilo rijetko, ali se događalo u tradicionalnom obliku i tada često uz pomoć surogat-majke koja je bila u srodstvu s namjeranim roditeljima (*A Brief History of Surrogacy*, 2023). Neki autori smatraju da se robovlasnički sustav američkog Juga prije građanskog rata u odnosu prema ropkinjama i njihovu potomstvu također može smatrati oblikom surogatstva budući da ropkinje nisu polagale nikakva prava na svoju djecu, koja su odmah po rođenju postajala vlasništvo robovlasnika, a ponekad su za njih bile primorane rađati njihovu biološku djecu (Allen, 1991).

Do 60-ih godina 20. stoljeća surogatstvo su provodili prijatelji ili rođaci u obliku tradicionalnog altruističkog surogatstva, a tek napretkom potpomognutih reproduktivnih tehnologija, napose *in vitro* oplodnje 1978. godine, otvorila se mogućnost gestacijskog surogatstva i sklapanja ugovora s trećim stranama. Za prvi formalno uobličen ugovor zaslužan je američki odvjetnik Noel Keane, koji je dogovorio i sastavio prvi legalni sporazum o tradicionalnom zamjenskom majčinstvu (surogat-majka ujedno je bila genetska majka), a narednih godina na sličan je način posredovao u još 600-tinjak surogatstava. Iako tada još nije imao uspostavljenu legislativu o surogatstvu niti o *in vitro* oplodnji (Snyder, 2016), u SAD-u praksa komercijalnoga zamjenskoga majčinstva započinje s prvim gestacijskim surogat-majčinstvom 1985. godine, kada je zamjenska majka prvi put na svijet donijela genetski nesrodno dijete (Utian i sur., 1985). Ubrzo ovakav oblik ugovora postaje društveno prihvatljiv unutar mnogih zemalja (Radan, 2018).

Premda je poznato i zabilježeno da je surogatstvo u porastu zadnjih tridesetak godina, incidenciju ove prakse teško je precizno procijeniti zbog nedostatne pravne regulative, značajnog porasta prekograničnih dogovora i postojanja neformalnih sporazuma zamjenskoga majčinstva. Jedan je od načina kako se može procijeniti broj dogovorenih surogatstava putem broja legalnih zahtjeva za prijenos roditeljskih prava sa surogat-majke na namjeravane (potencijalne) roditelje i na taj je način zabilježen porast u Engleskoj i Walesu sa 117 u 2011. godini na 424 u 2021., što odgovara porastu od preko 260 % u razdoblju od 10 godina (*Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023). Porast broja posredničkih agencija i sve prisutnija

pojava novinskih napisa i reklama u medijima i na društvenim platformama ukazuju na stalan rast ponude i potražnje za surogatstvom. Prosječna cijena sporazuma zamjenskog majčinstva, primjerice u SAD-u, višestruko je veća od cijene u Ukrajini, zbog čega naručitelji odlaze u siromašnije zemlje ostvariti rađanje djeteta pomoću komercijalnog surogatstva.

RAZLOZI ZA ODABIR SUROGATSTVA

(i) Povodi i motivacija surogat-majki

Kod komercijalnog surogatstva glavni je motiv upuštanja surogat-majke u taj proces zarada, posebice surogat-majki iz siromašnijih dijelova svijeta i društvenih slojeva nižega socio-ekonomskog statusa, kojima surogatstvo ponekad pruža i mogućnost da zahvaljujući zaradi izađu iz neželjenog braka (Patel i sur., 2020). Ipak, upuštanje u surogatstvo ne mora nužno biti njena osobna želja, već može biti želja članova njezine obitelji, primjerice supruga, gdje žena u patrijarhalnim sredinama iz poslušnosti prema mužu pristaje na aranžman surogat-majčinstva (Frankford i sur., 2015). Ukrajinske surogat-majke navode zaradu kao primarni motiv (Varenikova i sur., 2022). U slučaju altruističnoga zamjenskog majčinstva glavni je motiv želja surogat-majke da svojim posredovanjem neplodnom paru omogući iskustvo roditeljstva. Ponekad motivacija surogat-majki proizlazi iz vlastite reproduktivne anamneze, bilo kao vlastito pozitivno iskustvo trudnoće i poroda bilo kao negativno iskustvo u vidu poteškoća sa začećem ili gubitkom trudnoće, a ponekad su motivirane iskustvima osoba iz bliže okoline koje su se borile s neplodnošću (Radan, 2018; *The Surrogacy Pathway: Surrogacy and the Legal Process for Intended Parents and Surrogates in England and Wales*, 2024; *Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023).

(ii) Povodi i motivacija naručitelja

Postoje različiti povodi zbog kojih se parovi ili pojedinci odlučuju za surogatstvo, kao što su neplodnost, bolest, poodmakla dob, društvene okolnosti ili osobni razlozi bez zdravstvenog temelja. Usluge surogat-majčinstva obično traže neplodni heteroseksualni parovi koji su već prošli brojne pretrage i ponavljane bezuspješne pokušaje IVF-a (Edelmann, 2004; *Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023). Žene naručiteljice surogatstva obično su starije, obrazovane žene sa složenom porodničarskom anamnezom (van den Akker, 2007). Unazad dvadesetak godina u porastu je broj samaca i homoseksualnih muških parova koji ostvaruju svoje roditeljstvo putem surogat-majčinstva (Carone i sur., 2018). U novije vrijeme usluge surogatstva koriste žene i parovi koji iz osobnih ili društvenih razloga žele izbjeći

trudnoću, premda za to ne postoji biološko-medicinska indikacija (*Having a Child Doesn't Fit into These Women's Schedule: Is This the Future of Surrogacy?*, 2019).

Glavna medicinska indikacija za surogatstvo prirođeni je ili stečeni nedostatak funkcionalne maternice u žene, primjerice zbog histerektomije, te malformacije uterusa koje onemogućuju trudnoću. Daljnje medicinske indikacije uključuju bolesti majke s kontraindikacijom za trudnoću, npr. teške srčane ili bubrežne bolesti, ili bolesti koje joj onemogućuju normalno začće ili gestaciju (pod uvjetom da je ipak dovoljno zdrava da se brine o djetetu). Velik rizik za kasniju neplodnost neadekvatno su liječene i kronične infektivne bolesti reproduktivnih organa, koje mogu biti uzrokovane preranim stupanjem u nezaštićene spolne odnose još u maloljetničkoj dobi, kao i izmjenom spolnih partnera. Ogdoda rađanja na kasniju životnu dob, npr. zbog ostvarivanja karijere ili osiguravanja materijalnih uvjeta za proširenje obitelji, smanjuje fekundabilitet žene i povećava rizik kromosomskih aberacija, što u kombinaciji s porastom muške neplodnosti i oslabljene spermatogeneze objašnjava porast potrebe za tehnikama potpomognute oplodnje (Šimunić, 2023). Logično je zaključiti da navedeni razlozi doprinose i trendu porasta surogatstva.

Motivi za ugovaranje zamjenskoga majčinstva mogu biti i nemedicinski: od parova koji su u kasnijoj životnoj dobi sklopili brak i žele svoje dijete, premda možda već imaju odraslu djecu iz prethodnog braka, do onih koji se na surogatstvo odlučuju radi nastavljanja obiteljske loze i nasljeđivanja, preko onih koji se okreću surogatstvu uslijed teškoća vezanih za posvojenje djeteta ili odlaska na porodiljni dopust, pa sve do uzroka koji su možda najmanje objektivno utemeljeni, kao što su pomodarstvo ili strah od utjecaja trudnoće na fizički izgled. U novije se vrijeme u potrebu za surogatstvom uklopio i komoditet, odnosno materijalistički, pa i hedonistički stil i način života, u kojem se naizgled sve može riješiti novcem, uključujući i roditeljstvo.

U slučaju istospolnih muških parova i muških samaca očigledna je biološka nemogućnost začća bez žene. Sve veći broj homoseksualnih muških parova odlučuje se na osnivanje obitelji uz pomoć surogat-majke (Carone i sur., 2018; *Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023). Od 207 ispitanih roditelja koji su putem surogatstva ostvarili roditeljstvo u Ujedinjenom Kraljevstvu (UK) u 2018. godini, 147 su bili heteroseksualni parovi s neplodnošću, 57 istospolni muški parovi, a u dva slučaja radilo se o samcima oba spola (*Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023). Podaci iz UK-a pokazuju da je 2019. godine, nakon što je ozakonjena mogućnost ugovaranja surogatstva samcima, broj samaca koji su ugovorili surogatstvo porastao s dva u prethodnoj godini na 38 (*Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023).

GLOBALNA PRAKSA I TRŽIŠTE SUROGATSTVA

Budući da u mnogim razvijenim zemljama postoje zakonska ograničenja surogatstva ili je ono ilegalno, stanovnici razvijenih zemalja nerijetko potražuju ostvarivanje ove reproduktivske metode u inozemstvu, uglavnom u slabije razvijenim zemljama, što je dovelo do procvata tzv. reproduktivnog turizma kod kojeg parovi ili pojedinci koji žele dijete odlaze iz zemalja u kojima je zamjensko majčinstvo zabranjeno u one zemlje gdje je ono dopušteno. Zabrana komercijalnoga zamjenskog majčinstva smatra se vodećim razlogom prekograničnog surogat-turizma, uz dodatne čimbenike koji su doveli do njegova porasta, poput globalizacije, dostupnog i jeftinog avio-prijevoza, informacijskih tehnologija koje omogućuju brzu komunikaciju na daljinu (posebice internet i društvene mreže) te napretka u tehnikama potpomognute reprodukcije (Barat, 2023). U današnje vrijeme, što zbog liberalnih zakona u zemljama gdje je surogatstvo regulirano, a što zbog sive zone u onima gdje nije regulirano, postupci zamjenskoga majčinstva pretvaraju se u pravu industriju s velikim prihodima. Prosječna cijena sporazuma o surogat-majčinstvu u SAD-u u prvom desetljeću 20. stoljeća iznosila je oko 50.000 dolara, a u Indiji je iznosila od 10.000 do 12.000 dolara, zbog čega su mnogi parovi iz bogatih zapadnih zemalja odlazili u siromašnije istočne zemlje ostvariti rađanje djeteta na ovaj način (Radan, 2018). U Indiji je komercijalno surogatstvo bilo legalno u razdoblju 2002. – 2015., dijelom i u svrhu promocije zdravstvenog turizma s fokusom na liječenje neplodnosti, no u praksi je bilo slabo regulirano na štetu žena, koje su u pravilu zbog slaboga socioekonomskog statusa bile motivirane zaradom unatoč društvenoj stigmi i pritom eksploatirane od posrednika koji su na njima zarađivali. Procjenjuje se da je u Indiji u tom razdoblju godišnje rađano više od dvadeset i pet tisuća djece od surogat-majki, od čega 50 % za zapadne zemlje, te da je vrijednost surogat-tržišta u 2012. iznosila od 400 milijuna do 2,5 milijarde američkih dolara (Frankford i sur., 2015; Narayan i sur., 2023; Shetty, 2012). Očekivani troškovi, primjerice u Velikoj Britaniji, koja dozvoljava nenaplatno surogatstvo, kreću se od 20.000 do 80.000 GBP za surogatstvo unutar zemlje, te 40.000 do 240.000 GBP za prekogranično surogatstvo, ovisno o određenoj zemlji (*Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023). Ukrajina je komercijalno surogat-majčinstvo legalizirala 2002. godine i ono je legalno dostupno za inozemne naručitelje (Marinelli i sur., 2022). Trošak postupka iznosi od 45.000 do 60.000 EUR, od čega ukrajinske surogat-majke zarađuju od 13.000 do 18.000 EUR po rođenom djetetu, a industrija surogatstva se u toj zemlji održala unatoč ratu, (Marinelli i sur., 2022; Varenikova i sur., 2022). Godišnje se u Ukrajini rađa 2000 do 4000 djece putem surogatstva, otprilike polovica za inozemne naručitelje, a smatra se da je porastu doprinijela nedavna zabrana prekograničnog surogatstva u Indiji, Tajlandu i Nepalju 2018. godine (Marinelli i sur., 2022).

Studije o prekograničnom surogatstvu u Indiji pokazale su da je u mnogim slučajevima odluka surogat-majke bila donesena u siromaštvu i pod pritiskom okoline te je bilo upitno je li surogat-majka uopće dala valjani pristanak za sudjelovanje u surogatstvu, odnosno je li u potpunosti bila informirana o detaljima takvog postupka i o tome što od njega može očekivati u smislu mogućih rizika i posljedica (Frankford i sur., 2015). Indija je, međutim, 2021. godine donijela novi zakon nazvan *Surrogacy Regulation Act* kojim zabranjuje komercijalno, a dozvoljava altruistično surogatstvo heteroseksualnim parovima s medicinskom indikacijom, uz naknadu surogat-majci za medicinske troškove i osiguranje. Tim je zakonom ujedno zabranjeno surogatstvo inozemnim parovima i homoseksualnim parovima (Narayan i sur., 2023).

Prekogranično gestacijsko surogatstvo stavlja u rizik i naručiteljski par i gestacijsku surogat-majku, a dijete ostavlja ranjivim na najrazličitije načine. Primjerice, rat u Ukrajini spriječio je inozemne naručitelje da preuzimaju djecu, a budući da surogat-majka prema ukrajinskoj legislativi nije zakonska majka djeteta, nemali broj djece rođene iz surogatstva ostavljen je na brigu medicinskom osoblju (Carthaus, 2022). Općenito, statusi roditelja i djeteta uključenih u surogatstvo nesigurni su i različito regulirani u pojedinim zemljama, a postoje i problemi s priznavanjem stranih izvadaka iz matice rođenih i s tim u vezi ustanovljenjem i priznavanjem pravnog odnosa između djeteta i naručitelja te, posljedično, problemi u vezi s dobivanjem državljanstva (Burrell, 2018; Hrabar, 2020). Uz surogatstvo, posebice komercijalno, vežu se brojne etičke dileme proizašle iz kolizije osobne autonomije i prava na izbor s jedne strane te moralne odgovornosti i obaveza spram djeteta rođenog iz surogatstva, kao i njegovih prava, s druge strane (Hrabar, 2020; Roksandić Vidlička i sur. 2012). Različita su mišljenja, stajališta, politički pristup i etička prosudba po pitanju problematike međunarodnih ugovora o zamjenskom majčinstvu, a države ove složene postupke pravno uređuju na različite načine. U zemljama gdje je surogatstvo dopušteno i pravno regulirano postoje i propisani uvjeti pod kojima žena može biti surogat-majkom. Najčešće su to žene u dobi od osamnaest do trideset pet godina, koje trebaju imati barem jedno vlastito dijete, a ako je surogat-majka udana, njezin suprug mora dati službeno ovjerenu izjavu da se slaže s postupkom. Kako bi se izbjegle moguće nesuglasice pri sklapanju i tumačenju ugovora o zamjenskom majčinstvu, diljem svijeta došlo je u zadnjih dvadesetak godina do porasta broja posredničkih agencija koje nude svoje plaćene usluge vezano za ugovaranje surogatstva, uključujući brošure i vodiče u kojima je postupak opisan i pojašnjen potencijalnim naručiteljima i surogat-majkama. Unatoč tome, međunarodni propisi još uvijek slabo štite naručiteljski par i zamjensku majku, posebice zamjenske majke u slabije razvijenim zemljama (Barat, 2023).

ZAKONSKI OKVIR I PRAVNI IZAZOVI ZAMJENSKOG MAJČINSTVA

Zamjensko majčinstvo zakonodavni je izraz za popularniji „surogat”, koji nalazimo u hrvatskoj legislativi samo u članku 31. Zakona o medicinski pomognutoj oplodnji, koji ovaj oblik trgovanja ljudskim bićem – djetetom – zabranjuje u svakome mogućem pojavnom obliku, bilo kao usluge rađanja djeteta za drugog ili provođenja medicinski pomognute oplodnje radi rađanja djeteta za druge osobe i predaje djeteta rođenog nakon medicinski pomognute oplodnje (Zakon o medicinski potpomognutoj oplodnji, 2012). Ista odredba propisuje da je svaki ugovor koji se sklopi uz novčanu naknadu ili bez naknade ništetan. Ova jedina, ali ključna odredba koja spominje surogat-majčinstvo i zabranjuje ga upućuje na ugovornu prirodu ove pojave, dakle, da osobe koje pružaju uslugu rođenja djeteta drugim osobama sklapaju ugovor u kojem je predmet ugovora dijete, druga ljudska osoba. Dijete ne smije postati roba i predmet ugovora, a roditelja takvog djeteta ne smije postati žrtvom trgovine ljudima, odnosno organima, konkretno maternicom. Polazeći od standarda da se djeca rađaju s temeljnim slobodama i pravima koja pripadaju svim ljudskim bićima, analiza viših propisa, kao i specijalnog zakonodavstva, u nastavku ćemo dati prikaz eklatantne nesuglasnosti pojma zamjenskog majčinstva s temeljnim ljudskim vrednotama.

Pojedina ljudska prava, kao što je pravo djeteta na majku i oca te na saznanje o činjenici podrijetla i postojanja bioloških roditelja, u slučajevima podnormiranosti mogu biti izvedena interpretacijom viših zakonskih normi, poput ustava, konvencija ili deklaracija, pa se pozivanjem na te krovne propise može zatražiti zaštita ili tumačenje nekog prava ili (u konkretnom slučaju, ugovornog) odnosa. Proničući smisao i duh tih krovnih akata, pravilnom implementacijom na konkretne slučajeve, a s uvažavanjem svih okolnosti, moguće je donijeti pravičan pravorijek.

Tako članak 35. Ustava Republike Hrvatske (Ustav Republike Hrvatske, 2014) svakom propisuje jamstvo poštivanja njegova obiteljskog života, dok članak 61. propisuje da je obitelj pod osobitom zaštitom države. Država u članku 62. Ustava preuzima obvezu štiti materinstvo, djecu i mladež te stvarati socijalne, kulturne, odgojne, materijalne i druge uvjete kojima se promiče ostvarivanje prava na dostojan život. U kontekstu surogata važno je podsjetiti da spomenuti članak 35. Ustava Republike Hrvatske (2014) zaštitu dostojanstva navodi u kontekstu osobnog i obiteljskog života te propisuje: „Svakom se jamči štovanje i pravna zaštita njegova osobnog i obiteljskog života, dostojanstva, ugleda i časti.” Pri tome ustavnosudska praksa dostojanstvo čovjeka smatra ključnim čimbenikom koncepta prava i dužnosti čovjeka. Svako ljudsko biće ima dostojanstvo već samom činjenicom što pripada ljudskom rodu. U ljudskom dostojanstvu svi su ljudi jednaki u svojim pravima i obvezama, koja proizlaze iz ljudske prirode. Dostojanstvo je nepovredivo jer proizlazi

iz ljudske jednakosti. Ono pripada svakome, i to svakome jednako. Ugled i čast vanjske su manifestacije ljudskog dostojanstva kao zbir etičkih vrijednosti koje pojedinac ima kao član određene društvene zajednice. Subjektivno se ugled i čast, kao Ustavom zaštićena dobra, iskazuju kroz uvažavanje okoline i osobni osjećaj vrijednosti. Ustav pruža zaštitu i dostojanstvu kao svojstvu svakog čovjeka, ali i njegovoj vanjskoj subjektivnoj manifestaciji. Ova zaštita, stoga, zahvaća i intimnu sferu pojedinca, odnosno njegov osobni i obiteljski život (Ustavni sud Republike Hrvatske, 2017).

Konvencija za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda člankom 8. propisuje pravo na poštovanje privatnog i obiteljskog života, dok je za ovu temu važna i Konvencija o pravima djeteta kojoj je prethodila Deklaracija o pravima djeteta od 20. studenog 1959. godine (Ujedinjeni narodi, 1993; Vijecé Europe, 2017). Člankom 7. 1. Konvencije o pravima djeteta propisano je da dijete odmah nakon rođenja mora biti upisano u matične knjige te mu se mora jamčiti pravo na ime, pravo na državljanstvo i, koliko je to moguće, pravo da zna za svoje roditelje i da uživa njihovu skrb. Kod zamjenskog majčinstva nužno dolazi do formalnih problema prilikom upisa u matice, pa inzistiranje na ažurnoj provedbi ovog prava može dovesti do prinude na zakonodavstva koja još nisu legalizirala surogat-majčinstvo kako bi se poduzelo potrebne korake i imenovalo kupce djece kao roditelje djeteta kojeg je rodila zamjenska majka. Time se djetetu istovremeno regulira zakonski status, no također ga se može lišiti drugog, ne manje bitnog prava, a to je saznanje o porijeklu i o biološkim roditeljima, osobito o ženi koja ga je rodila. Na ovo upozorava članak 58a. Obiteljskog zakona (2023), koji propisuje presumpciju majčinstva: „Djetetova majka jest žena koja ga je rodila.” Na jednak način, Zakonom o medicinski potpomognutoj oplodnji, člankom 82., propisuje se majčinstvo djeteta začetog medicinski pomognutom oplodnjom: „Majka djeteta začetog darovanom jajnom stanicom ili darovanim zametkom u postupku medicinski pomognute oplodnje jest žena koja ga je rodila.”

Problem do kojeg dovodi danas propisano surogat-majčinstvo, tamo gdje je legalizirano, svakako je zaštita samog „predmeta ugovora“, djeteta. Članak 21. Konvencije o pravima djeteta (1993), kada govori o posvojenju, nalaže da države stranke (misli se na potpisnice Konvencije, op. aut.)

(...) koje priznaju i/ili dopuštaju posvojenje, vodit će računa da se pri tome najveća moguća pozornost posveti dobrobiti djeteta te će: a) osigurati da posvojenje službeno odobrava samo stručna služba koja će temeljem odgovarajućih zakona i postupka, kao i svih bitnih i pouzdanih informacija, donijeti odluku o ispravnosti posvojenja s obzirom na situaciju u kojoj se dijete nalazi glede roditelja, rodbine i zakonskih skrbnika, i utvrditi jesu li zainteresirane strane svjesno pristale na posvojenje nakon što su bile ispravno savjetovane ako savjetovanje bude potrebno.

Dakle, institut usvojenja minuciozno je reguliran, sve s ciljem zaštite usvojenika i brige za najbolji interes djeteta koje se usvaja.

U dijelu Obiteljskog zakona koji propisuje posvojenje poseban odjeljak posvećen je procjeni podobnosti i prikladnosti za posvojenje i postupku zasnivanja posvojenja koordiniranog putem Hrvatskog zavoda za socijalni rad, u kojem sudjeluje niz neovisnih stručnih osoba koje će procijeniti njihovu podobnost i prikladnost za posvojenje (Obiteljski zakon, 2023). Potencijalni posvojitelji prolaze kroz obvezan program stručne pripreme za posvojenje, nakon čega Hrvatski zavod za socijalni rad na temelju pozitivnog mišljenja o podobnosti i prikladnosti za posvojenje potencijalne posvojitelje upisuje u registar potencijalnih posvojitelja. U slučaju surogat-majčinstva dovoljno je imati dostatna novčana sredstva na raspolaganju i „predmet ugovora” se dobiva bez ikakvih prethodnih provjera „kupaca”, budućih roditelja. Drugim riječima, dijete doslovce postaje roba, predmet dvostranoobvezujućeg kupoprodajnog ugovora, najčešće između agencije koja zastupa surogat-majku i kupca, odnosno buduće „roditelje”.

Za zaključiti je da države koje su legalizirale surogat-majčinstvo time izravno krše članak 35. Konvencije o pravima djeteta budući da navedeni članak obvezuje države stranke da „(...) poduzmu sve odgovarajuće nacionalne, bilateralne i multilateralne mjere kako bi spriječile otmicu, prodaju i trgovinu djecom u bilo koju svrhu i u bilo kojem obliku”. Također je dovedeno u pitanje ostvarenje cilja i smisla obiteljskog zakona koji člankom 5. propisuje jedno od temeljnih načela, a to je načelo prvenstvene zaštite dobrobiti i prava djeteta, te da upravo roditelji prije svih imaju pravo, dužnost i odgovornost živjeti sa svojim djetetom i skrbiti se o djetetu.

Legaliziranje surogat-majčinstva kroz obveznopravni ugovor u potpunosti krši cilj i smisao Europske konvencije o ostvarivanju dječjih prava (Zakon o potvrđivanju Europske konvencije o ostvarivanju dječjih prava, 2010). Naime, područje primjene obuhvaća svu djecu koja nisu navršila 18 godina, a predmet primjene je, u najboljim interesima djece, promicati njihova prava, dodijeliti im postupovna prava i olakšati im ostvarivanje tih prava na način da se osigura da djeca, sama ili posredstvom drugih osoba ili tijela, budu obaviještena i da im bude dopušteno sudjelovati u postupcima pred sudbenim tijelima koja ih se tiču. Propisano je također da u svrhu ove Konvencije postupci pred sudbenim tijelima koji se tiču djece jesu obiteljsko-pravni postupci, posebice oni koji se odnose na ostvarivanje roditeljskih odgovornosti, kao što su pitanje boravišta i pravo posjećivanja djece (članak 1. stavci 1. do 3. Europske konvencije o ostvarivanju dječjih prava, 2010). Postavlja se pitanje u kojem će opsegu i hoće li uopće i na koji način biti zaštićena djeca koja su predmet ugovora o surogat-majčinstvu?

Međutim, definicija zdravlja kakvu daje Svjetska zdravstvena organizacija, koja zdravlje opisuje kao stanje dobrobiti u kojem pojedinac ostvaruje svoje potencijale, može se nositi s normalnim životnim stresovima, može raditi produktivno i plodno te je sposoban pridonositi svojoj zajednici, stavlja fokus surogatstva u područje osobnog postignuća pojedinca koji potom, ostvarujući željenu osobnu ulogu – roditeljstvo, ostvaruje svoj puni društveni potencijal.

S druge strane, iako se „pravo na zdravlje” ne nalazi među pravima zajamčenim Konvencijom za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda ili njezinim Protokolima¹, članice Europske unije, paralelno s pozitivnim obvezama iz članka 2. Konvencije („pravo na život”), imaju pozitivnu obvezu iz članka 8. („pravo na poštovanje privatnog i obiteljskog života”) koja se tiče normativne obveze za javne i privatne bolnice da usvoje odgovarajuće mjere za zaštitu tjelesnog integriteta njihovih pacijenata i da pritom omogućuće žrtvama nesavjesnog liječenja pristup postupcima u kojima bi mogli, po potrebi, dobiti naknadu štete, budući su svi medicinski postupci, pa tako i surogat, podložni neželjenim posljedicama po zdravlje kako roditelja tako i djeteta.

Da bi se navedena obveza mogla ispuniti, takav postupak ne smije postojati samo u teoriji, nego i učinkovito djelovati u praksi², što, među ostalim, podrazumijeva da se postupak treba dovršiti u razumnom roku. Nadalje se podrazumijeva osigurati mogućnost dobivanja učinkovitog nalaza i mišljenja vještaka medicinske struke, a dužnost je državnih vlasti da posvete dostatnu pažnju osiguranju neovisnosti, kako formalne tako i *de facto*, vještaka uključenih u postupak te objektivnosti njihovih nalaza, budući da oni mogu imati ključnu težinu u zakonskoj procjeni vrlo složenih pitanja eventualnog nesavjesnog liječenja koja mogu uslijediti.³ Europski sud za ljudska prava naposljetku naglašava da države članice imaju slobodu procjene prilikom odabira na koji će način ispuniti svoje pozitivne obveze iz Konvencije i uživaju veliku slobodu u pogledu izbora sredstava osiguranja da njihovi pravosudni sustavi ispunjavaju njezine zahtjeve.⁴

Usporednim prikazom, odnosno komparativnom analizom zamjenskog majčinstva europskih zakonodavnih rješenja i zakonodavnih rješenja nekih država izvan europskog kruga uočava se da je najliberalnija europska država Grčka, koja to dopušta heteroseksualnim parovima koji imaju medicinski dokaz neplodnosti i manje od 50

¹ Vidi predmete *Fiorenza protiv Italije* (28. studenoga 2000.), *Pastorino i drugi protiv Italije* (11. srpnja 2006.) i *Dossi i drugi protiv Italije* (12. listopada 2010.).

² Vidi predmet *Gecekuşu protiv Turske* (25. svibnja 2010.).

³ Vidi predmet *Karpisiewicz protiv Poljske* (11. prosinca 2012.), kao i raniji predmet *Skraskowski protiv Poljske* (6. travnja 2000.).

⁴ Vidi predmet *Lambert i drugi protiv Francuske* (5. lipnja 2015.), *König protiv Njemačke* (28. lipnja 1978.), *Taxquet protiv Belgije* (16. studenoga 2010.) i *Finger protiv Bugarske* (10. svibnja 2011.).

godina starosti te samohranim majkama, uz obvezu testiranja surogata na mentalne bolesti. Danska dopušta tzv. tradicionalni surogat, ali nenaplatni, gdje surogat-majka mora dijete začeti svojim jajnim stanicama. Nizozemska dopušta nenaplatni surogat, dok je takav naplatni posao zabranjen, a provođenje surogat-postupka pod strogim pravilima provode točno određene bolnice. U Belgiji je naplatni surogat također zabranjen, a ne postoji stroga zabrana nenaplatne usluge surogat-majčinstva, iako ga je teško ostvariti. Poljska i Češka nisu regulirale surogat-majčinstvo, no Češka ga smatra zakonitim ako se ne radi o naplatnom poslu. Velika Britanija dopušta samo nenaplatni surogat, dok je u Rusiji i Ukrajini surogat u svim oblicima dopušten, s time da Rusija ne dopušta tradicionalni surogat, dakle, surogat-majka ne smije imati genetske veze s djetetom. Legalizirano naplatno surogat-majčinstvo regulirano je u Gruziji, Izraelu, Indiji i Kaliforniji, dok je u nekim američkim saveznm državama te Australiji, Kanadi i Novom Zelandu dopušteno nenaplatno surogat-majčinstvo.

Surogat je ilegalan u Austriji, Bugarskoj, Finskoj, Malti, Norveškoj, Švedskoj, Litvi, Italiji, Njemačkoj, Francuskoj i Španjolskoj, dok je Ustavni sud Republike Portugal odlukom od 20. srpnja 2016. surogat-majčinstvo zabranio zbog sumnje da krši ustavna načela i prava.

Već iz odredaba Zakona o medicinski pomognutoj oplodnji, kojima se u članku 21. zabranjuje novčanu dobit, a u članku 30. zabranjuje trgovanje i javno oglašavanje spolnih stanica, spolnih tkiva i zametaka i koje se logički nastavljaju u potpunu zabranu zamjenskog majčinstva (članak 31. Zakona), jasno je da je hrvatski zakonodavac prepoznao opasnosti koje se skrivaju iza naizgled dobronamjerne želje da se pojedinim parovima udovolji želji za ostvarivanjem roditeljstva putem surogata.

Prepoznajući kompleksnost instituta surogata i potencijalnih problema koje surogat donosi pojedincima i zajednici, Francuska je pristupila sustavnoj analizi i procjeni instituta surogata koja je iznjedrila Informativno izvješće br. 421 (2007. – 2008.) od 25. lipnja 2008. godine (Odbor za socijalna pitanja Senata Republike Francuske i Odbor za pravo, 2008).⁵ U navedenom je izvješću tim stručnjaka preporučio pravni režim surogata koji je najbliži režimu medicinski potpomognute oplodnje, čija striktnost osigurava ostvarivanje surogat-majčinstva u skladu s ustavnim načelom zaštite dostojanstva ljudske osobe, a morat će ga odobriti multidisciplinarno povjerenstvo pod okriljem Agencije za biomedicinu. Preporučeno je da povlasticu surogat-majčinstva imaju samo parovi različitog spola, koji su u braku ili koji mogu dokazati da su živjeli zajedno najmanje dvije godine te u dobi za rađanje, čime se želi osigurati određena dosljednost u zakonu o medicinski potpomognutoj oplodnji i

⁵ Odbor za socijalna pitanja Senata i Odbor za pravo na zajedničkom sastanku održanom 25. lipnja 2008. odobrili su objavu izvješća zajedničke radne skupine o surogat-majčinstvu, podsjećajući da njegove preporuke, koje ne obvezuju niti navedene odbore niti Senat, predstavljaju doprinos tekućim raspravama.

isključiti bilo kakvo pravo na dijete. Surogat-majčinstvo bilo bi dopušteno samo ako žena ne može iznijeti trudnoću do kraja ili je ne može iznijeti bez opasnosti za svoje zdravlje ili zdravlje nerođenog djeteta, a takozvano „pogodno” surogat-majčinstvo, koje bi bilo protiv pravila propisanih zakonima o bioetici, bilo bi isključeno te barem jedan od dva člana para koji zahtijeva surogat-majčinstvo trebao bi biti genetski roditelj djeteta, a oba člana para koji podnosi zahtjev trebala bi imati prebivalište u Francuskoj kako bi se izbjegao „prokreativni turizam”. Nastavno se detaljno navode okolnosti vezane uz zahtjeve za surogat-majku, povezivanje parova koji traže trudnoću sa surogat-majkama, podrška za surogat-majčinstvo, intervencija suca nakon odobrenog surogata, pravila koja se odnose na tijek trudnoće i pravila koja se odnose na utvrđivanje roditeljstva djeteta.

Najznačajnije je utvrđenje ovog izvješća da definira surogat kao pravni, a ne kao ugovorni režim te se protivi ugovaranju surogat-majčinstva. Kako bi obvezno pravo stoga bilo neprimjenjivo, preporučuje precizno normirati surogat, onako kako je uređeno pitanje posvojenja.

BIOMEDICINSKI ISHODI ZAMJENSKOG MAJČINSTVA

(i) Percepcija surogatstva i empirijski nalazi

Informiranost i znanje o surogatstvu i njegovom utjecaju na surogat-majku, dijete i obitelj u općoj je populaciji ograničeno, a znanje zdravstvenih djelatnika potrebno je poboljšati. Švedska studija iz 2016. pokazala je da se 59 % ispitanih zdravstvenih djelatnika u Švedskoj izjasnilo pozitivno po pitanju potencijalnoga zakonskog odobrenja surogatstva, ali je istovremeno 64 % izrazilo mišljenje da su djeca rođena iz surogatstva slabijeg zdravlja, a 21 % ispitanih mišljenje da je rizik od narušenog mentalnog zdravlja kod takve djece povećan (Armuan i sur., 2018). Kao jedno od glavnih pitanja koje se pojavljuje kod surogatstva odnos je između surogat-majke i djeteta, čija se biološka i psihološka povezanost formira tijekom trudnoće, a po porodu njihov uzajamni odnos prestaje u potpunosti ili je kratkotrajan. Dosadašnje studije pokazale su da su medicinski ishodi za djecu nakon surogatstva zadovoljavajući, usporedivi s rezultatima tehnika medicinski potpomognute oplodnje, poput IVF-a i donacije jajne stanice, pa je tako utvrđeno da je učestalost hipertenzivnih poremećaja i placentalnih komplikacija te niske porođajne mase i porođajnih defekata bila približno jednaka (Simopoulou i sur., 2018; Söderström-Anttila i sur., 2016). U dobi od deset godina nisu nađene značajne psihološke razlike u odnosu na djecu začetu drugim oblicima potpomognute reproduktivne tehnologije ili prirodnog začeća. Većina ispitanih surogat-majki u studijama obuhvaćenima metaanalizom autora Söderström-Anttila i suradnika (2016) bila je unutar normalnog raspona na testovima osobnosti

i imala zadovoljavajući psihosocijalni status, ali u jednoj studiji trećina surogat-majki izvijestila je o poteškoćama s predajom djeteta naručiteljima. Istraživanja medicinski potpomognute oplodnje do danas nisu pokazala da postoje značajne psihološke razlike između djece začete potpomognutim oblicima oplodnje i one začete prirodnim putem, a to uključuje njihove emocije, ponašanje, postojanje psiholoških poremećaja i njihovu percepciju kvalitete obiteljskih odnosa (Simopoulou i sur., 2018). Studije o obiteljima koje su dobile dijete uz pomoć IVF-a upućuju na dobru prilagodbu roditelja koji imaju dobar odnos sa svojom djecom (Edelmann, 2004). Istraživanje koje su proveli Golombok i suradnici o utjecaju surogat-majčinstva na odnose majka-dijete i psihološku prilagodbu djece pokazalo je manje pozitivnu interakciju majka-dijete u obiteljima s djetetom rođenim od surogat-majke i obiteljima s djetetom rođenim pomoću donirane jajne stanice u usporedbi s obiteljima s prirodno začetim djetetom, premda nisu pronađene razlike u pogledu majčinske negativnosti, majčinske pozitivnosti ili prilagodbe djeteta (Golombok i sur., 2011). Kao mogući čimbenik koji utječe na slabiju interakciju majka-dijete autori studije navode nedostatak genetske povezanosti prije nego izostanak majčine trudnoće, no za čvršći zaključak nedostaje im veći uzorak i metodološki razrađenija studija.

(ii) Zdravstveni rizici po surogat-majku

Ne treba, međutim, zaboraviti na utjecaj postupka zamjenskoga majčinstva na tjelesno zdravlje zamjenske majke pri izlaganju ženina tijela hormonima koji povećavaju mogućnost nastajanja hiperovulacije i zloćudnih novotvorina jajnika te na rizik od razvoja kliničkih manifestacija bolesti i stanja, do trudnoće latentnih, kao što su šećerna bolest, hipertenzija i psihički poremećaji. Rizik od višeploidne trudnoće i s tim u vezi povećan rizik komplikacija u trudnoći te rizik od kratkoročnih i dugoročnih zdravstvenih problema djeteta povećani su u slučaju prijenosa više od jednog zametka u maternicu. Unatoč smjernicama Američkog društva za reproduktivnu medicinu (*American society for reproductive medicine, ASRM, 2023.*) i Europskog društva za humanu reprodukciju i embriologiju (*European society for human reproduction and embryology, ESHRE, 2023.*) te dokazano povećanim rizicima prijenosa više od jednog embrija, svega 15-20 % klinika slijedilo je smjernicu prijenosa jednog embrija (Patel i sur., 2018). Nadalje, teški porođaji mogu uzrokovati slabljenje dna zdjelice i, posljedično, inkontinenciju ili prolaps maternice, a neki mogu završiti carskim rezom, koji nosi svoje rizike i povećava ukupne troškove trudnoće (Radan, 2018). Rizik od razvoja preeklampsije i eklampsije, urinarnih infekcija, stres-inkontinencije i rijetkih komplikacija poput amnionske embolije i krvarenja nisu specifični za surogat-trudnoću, ali upitno je jesu li i u kojoj mjeri žene koje pristaju biti surogat-majke s njima upoznate pri ugovaranju surogatstva, posebice ako su nepismene ili slabo obrazovane i u okruženju u kojem ženama nije omogućeno slobodno odlučivanje

(Frankford i sur., 2015; Söderström-Anttila i sur., 2016; Triviño-Caballero, 2023). Surogatstvo utječe i na psihičko, emocionalno i duševno stanje zamjenske majke, stoga je važno razmatrati o potpori, samopoštovanju i dostojanstvu cijele njezine osobe.

BIOLOŠKA I BIOETIČKA RAZMATRANJA SUROGATSTVA

(i) Epigenetska i fiziološka pitanja

Premda je općenito prihvaćena podjela oblika surogatstva s obzirom na genetsku povezanost zamjenske majke s djetetom na gestacijsko i genetsko (tradicionalno) surogatstvo, postavlja se pitanje je li ta podjela uistinu tako jednostavna ako u obzir uzmemo čimbenike koji na razini regulacije ekspresije gena u konačnici utječu na djetetov fenotip. Biološka je činjenica da je zigota u potenciji potpuna osoba jedinstvenog i neponovljivog genoma koji nasljeđuje od majke i oca oplodnjom jajne stanice očevim spermijem. Poznato je da u embrionalnom i fetalnom razdoblju čimbenici vanjskog i unutarnjeg okoliša epigenetskim mehanizmima djeluju na gensku ekspresiju i funkciju stanica, utječući tako na embrionalni, odnosno fetalni rast i razvoj, a epigenetske promjene ostaju i u odrasloj dobi te se dovode u vezu s podložnošću određenim bolestima (Lloyd i sur. 2022; Zhu i sur., 2019). Štoviše, novije studije epigenetskih mehanizama sisavaca na modelnim laboratorijskim životinjama dokazuju transgeneracijski prijenos određenih epigenetskih modifikacija DNA (Legoff i sur., 2019), što može imati do sada neprepoznate posljedice na psihofizički integritet potomaka u narednim generacijama i značajne moralno-etičke i pravne implikacije (Cabezas, 2024; Rothstein i sur., 2010). Za pretpostaviti je da fiziološko, mentalno i emocionalno stanje zamjenske majke te njezin okoliš imaju putem epigenetskih modifikacija genoma utjecaj na razvoj fetusa i onda kada zamjenska majka nije genetska majka, no za sada nedostaju znanstvene studije o zamjenskom majčinstvu temeljem kojih bi se došlo do jasnih zaključaka (Negahdari i sur., 2023).

Također je važno pitanje fiziološke veze zamjenske majke i djeteta uspostavljene za vrijeme gestacije. U zamjenskom majčinstvu u pravilu dolazi do odvajanja djeteta od roditelje odmah po porodu ili ubrzo nakon poroda i preuzimanje od naručitelja, čime se prekida dijada majka-dijete s mogućim neželjenim zdravstvenim i psihološkim posljedicama po dijete i majku-rodilju. Podaci o psihološkom efektu na zamjensku majku nedovoljni su, a predloženo je da bi mogao postojati povećan rizik od postporođajne depresije s obzirom na hormonalne promjene u majčinom organizmu nakon poroda i odvajanje od djeteta (*Surrogacy Law in the UK: Ethical Considerations*, 2023).

Neupitni su mnogobrojni dokazi o važnosti dojenja za optimalan neurološki i imunološki razvoj novorođenčeta, kao i povećan rizik nedojenja za razvoj dišnih i

gastrointestinalnih infekcija, za sindrom iznenadne smrti djeteta (SIDS), dijabetes tipa I i II, razvoj debljine, leukemije i niza drugih poremećaja zdravlja djeteta i majke (Brown Belfort, 2017; Camacho-Morales i sur., 2021; Stuebe, 2009). Novorođenče koje je po rođenju odvojeno od surogat-majke i predano naručitelju unaprijed je lišeno svih dokazanih zdravstvenih prednosti isključivog dojenja koje Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) i UNICEF preporučaju prvih šest mjeseci djetetova života, a uz dohranu do dvije godine i dulje (*Exclusive Breastfeeding for Optimal Growth, Development and Health of Infants*, 2023).

(ii) Bioetičke dvojbe

Zamjensko majčinstvo otvara brojna etička pitanja, a bioetička prosudba zamjenskoga majčinstva obuhvaća promišljanje o učincima surogatstva na zdravlje i dobrobit svih uključenih: zametaka, djece, žena, muškaraca, kao i o njegovu mogućem utjecaju na bračnu i obiteljsku stabilnost, zajednicu i društvo u cjelini. Iskorištavanje žena u lošem socio-ekonomskom položaju od osoba u boljem položaju pitanje je koje se nameće posebice kada postoji značajna razlika bogatstva i moći naručitelja u odnosu na surogat-majku, kao i pitanje trgovine ljudima i bojazan da se na dijete gleda kao na objekt trgovine, od koje, između ostalog, naručitelj može i odustati ako „proizvod” ne zadovoljava očekivanja, primjerice zbog malformacije ili genetskog poremećaja odnosno novih životnih okolnosti naručitelja u koje se dijete više ne uklapa (Igareda González, 2020; Parks i Murphy, 2018). Iako ne postoje službeni podaci o tome koliko naručitelja surogatstva odustane od ugovora ili preuzimanja djeteta, pojedinačni slučajevi i izvještaji u medijima ukazuju na to da se takvi incidenti događaju i da mogu imati značajne posljedice.⁶ Nadalje, nameće se pitanje uskraćivanja mogućnosti zamjenskoj majci da odlučuje o vlastitom tijelu i postupcima kojima se podvrgava, primjerice o broju prenesenih embrija, o redukciji broja implantiranih embrija ili fetusa selektivnim abortusom, o načinu poroda, pa čak i o tjelesnoj aktivnosti i prehrani tijekom trudnoće (Tanderup i sur., 2015). U nekim indijskim klinikama za surogatstvo zamjenske majke u potpunosti gube autonomiju za vrijeme trudnoće i borave pod nadzorom klinike izdvojene iz svoje obitelji, koju smiju vidjeti jednom tjedno (Shetty, 2012).

Surogat-majčinstvo neupitno mijenja biološki zadan odnos majka-dijete u novi oblik odnosa više majki – genetske, gestacijske i socijalne majke te biološkog i socijalnog oca s djetetom, što dodatno otežava ostvarivanje prava djeteta na saznanje svoga biološkog podrijetla i na uspostavu i održavanje odnosa s najbližim srodnicima. Time surogatstvo ne samo da potkopava i iskorištava tradicionalne pojmove majčinstva i

⁶ Vidi: „Aussie couple abandoned surrogate baby in India” (2014); Cohen (2013); Hawley i sur. (2015); „Twins born to surrogate not picked up after 14 months” (2022).

obitelji, već vodi i ka depersonalizaciji reprodukcije (Fрати i sur., 2021). Tu je i pitanje daljnjeg postupanja u slučaju da surogat-majka odustane od ugovorene predaje djeteta naručitelju i odluči zadržati dijete, čemu se na različite načine pristupa u pojedinim zemljama, ovisno o njihovoj legislativi, ako je ona u tom smislu uopće uređena.

INICIJATIVA ZA UKIDANJE SUROGATSTVA

S obzirom na rastući broj djece rođene iz surogatstva i sve veći broj uključenih (naručitelji, surogat-majke, posredničke agencije) problematika zamjenskog majčinstva u praksi je već odavno nadišla granice država i poprimila globalne razmjere. Ova činjenica potaknula je skupinu stručnjaka iz područja prava, medicine i psihologije na pokretanje univerzalne inicijative koja će zaštititi majke i djecu od globalnog tržišta surogatstva. Inicijativa nazvana Deklaracija Casablanca potpisana je 3. ožujka 2023. u Casablanci, Maroko, od 100 stručnjaka iz 75 zemalja, a poziva države na zabranu surogatstva na njihovom teritoriju i na globalnu inicijativu zabrane postupaka surogatstva kao jedini efikasan način ukidanja prakse zamjenskog majčinstva (*Declaration of Casablanca for the Universal Abolition of Surrogacy*, 2023).

ZAKLJUČAK

Zamjensko se majčinstvo kao najsloženiji i najteži način ostvarenja roditeljstva treba sagledati iz perspektive svakoga pojedinog sudionika da bi se razumjeli motivi nastajanja tog fenomena i moguć utjecaj samog procesa na sve uključene strane. Saznanja o fiziologiji trudnoće, intrauterinim epigenetskim mehanizmima, prenatalnoj i postnatalnoj biološkoj i psihološkoj vezi djeteta i roditelje, fiziološkim i psihološkim posljedicama ranog prekida diade majka-dijete i rizicima nedojenja, dovoljan su razlog za preispitivanje prakse surogatstva s biološko-medicinskog aspekta te važan motiv za intenziviranje biomedicinskih istraživanja o ovoj problematici i mogućim dugoročnim utjecajima na dijete i zamjensku majku. Motivi i posljedice zamjenskog majčinstva, koje kuca na vrata Hrvatskoj, za sada se ne mogu opravdati ni filozofski ni pravno. Nemoguće je s etičkog aspekta opravdati komercijalizaciju ženskog dostojanstva i dostojanstva djeteta u surogatstvu. Iako zamjensko roditeljstvo u svijetu postoji već oko četrdeset godina, ni jedan ugovor koji ga regulira ne može pokriti sve moguće medicinske, pravne i sociološke probleme koji iz njega mogu proizići. Pravna uredba surogatstva za zakonodavca je vrlo teška zbog višestruke složenosti društvenih odnosa, trajnog umnažanja problema vezanih za njega i posljedične nemogućnosti prava da takve slučajeve razriješi u praksi. Postavlja se pitanje smije li medicina činiti sve što može tehnički učiniti i kakve će biti posljedice takvih zahvata? S obzirom na to da je zamjensko majčinstvo relativno nova metoda

ostvarivanja roditeljstva, još uvijek nedostaje dovoljan broj istraživanja o njegovim učincima na sve uključene strane, posebice na djecu, ali i na zamjenske majke.

Unatoč postojanju regulative sudionika i postupka te nadzora surogata, posljedice surogat-majčinstva u zemljama koje su takav oblik ostvarenja „prava na dijete” legalizirale u cijelosti nepredvidive su. One su dalekosežne, svekolike i prije svega duboko etički upitne zbog povrede osnovnog, temeljnog i nederogabilnoga ljudskog prava – dostojanstva djeteta, ali i dostojanstva zamjenske majke. Pogotovo su važna etička pitanja koja su djelomično i prikazana u ovom radu, a neka se tek trebaju postaviti. Kakav je odnos pozitivnog cilja (pomaganja sebi i obitelji) s obzirom na negativnosti u svrhu njegova ostvarenja (narušavanje prava djeteta, ljudskog i majčinskog dostojanstva, psihičkog i fizičkog zdravlja djeteta i surogat-majke, biološki zadanih odnosa unutar braka i obitelji)? Medicina ne bi smjela uvijek činiti sve što može u svrhu postizanja cilja jer bi cilj u ovom slučaju trebao biti dobrobit djeteta, dostojanstvo osobe i jedinstvo obitelji, što se zamjenskim majčinstvom nikako ne ostvaruje.

U zakonodavstvu institut usvojenja minuciozno je reguliran, sve s ciljem zaštite usvojenika i brige za najbolji interes djeteta koje se usvaja, što u slučaju predmeta ugovora putem surogatstva izostaje. Niti jedan humani zakonodavac civilnog društva danas ne bi smio staviti zadovoljenje osobne potrebe i želje da se bude roditelj pod svaku cijenu ispred najboljeg interesa novorođenog djeteta, niti bi smio ijedno ljudsko biće pretvoriti u sastojak obveznopravnog ugovora – bilo kao inkubator bilo kao predmet prodaje, jer nema toga altruističkog razloga na strani surogata koji bi prevagnuo na štetu prava svakoga ljudskog bića na dostojanstvo.

LITERATURA

- „A brief history of surrogacy”. (2023). *SurroAdvisor*. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://www.surroadvisor.com/history-of-surrogacy>.
- „Aussie couple abandoned surrogate baby in India”. (2014). *The Times of India*. Preuzeto (15. 4. 2025.) s <https://timesofindia.indiatimes.com/india/aussie-couple-abandoned-surrogate-baby-in-india/articleshow/44766805.cms>.
- Allen, A. L. (1991). The Black Surrogate Mother. *Penn Law: Legal Scholarship Repository*, 8, 17–31.
- Armuaud, G., Lampic, C., Skoog-Svanberg, A., Wångren, K., i Sydsjö, G. (2018). Survey shows that Swedish healthcare professionals have a positive attitude towards surrogacy but the health of the child is a concern. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 107(1), 101–109. <https://doi.org/10.1111/apa.14041>
- Barat, S. (2023). Ethical and marketing perspectives on surrogacy tourism. *Ethics and Bioethics (in Central Europe)*, 13(1–2), 28–37. <https://doi.org/10.2478/ebce-2023-0003>
- Brown Belfort, M. (2017). The Science of Breastfeeding and Brain Development. *Breastfeeding Medicine*, 12(8), 459–461. <https://doi.org/10.1089/bfm.2017.0122>

- Burrell, C. (2018). Surrogacy legislation remains complex and unsatisfactory. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 125(3), 353. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14845>
- Cabezas, M. (2024). Ethical implications of epigenetic studies: on ghost damage. *Ethics & Bioethics (in Central Europe)*, 14(1-2), 61-71. <https://doi.org/10.2478/ebce-2024-0005>
- Camacho-Morales, A., Caba, M., García-Juárez, M., Caba-Flores, M. D., Viveros-Contreras, R., i Martínez-Valenzuela, C. (2021). Breastfeeding Contributes to Physiological Immune Programming in the Newborn. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.744104>
- Carone, N., Baiocco, R., Manzi, D., Antonucci, C., Caricato, V., Pagliarulo, E., i Lingiardi, V. (2018). Surrogacy families headed by gay men: Relationships with surrogates and egg donors, fathers' decisions over disclosure and children's views on their surrogacy origins. *Human Reproduction*, 33(2), 248–257. <https://doi.org/10.1093/humrep/dex362>
- Carthaus, A. (2022). The risks facing Ukraine's surrogate mothers. *Deutsche Welle*. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://www.dw.com/en/ukraines-surrogate-mothers-trapped-between-the-frontlines/a-61282709>.
- Cohen, E. (2013). Surrogate offered \$10,000 to abort baby. *CNN Health*. Preuzeto (15. 4. 2025.) s <https://edition.cnn.com/2013/03/04/health/surrogacy-kelley-legal-battle/index.html>.
- Declaration of Casablanca for the universal abolition of surrogacy. (2023). *Casablanca Declaration*. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://declaration-surrogacy-casablanca.org/>.
- Edelmann, R. J. (2004). Surrogacy: The psychological issues. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 22(2), 123–136. <https://doi.org/10.1080/0264683042000205981>
- Exclusive breastfeeding for optimal growth, development and health of infants. (2023). *World Health Organization*. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://www.who.int/tools/elena/interventions/exclusive-breastfeeding>.
- Frankford, D. M., Bennington, L. K., i Ryan, J. G. (2015). Womb Outsourcing. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 40(5), 284–290. <https://doi.org/10.1097/nmc.0000000000000185>
- Fрати, P., la Russa, R., Santurro, A., Fineschi, B., Di Paolo, M., Scopetti, M., Turillazzi, E., i Fineschi, V. (2020). Bioethical issues and legal frameworks of surrogacy: A global perspective about the right to health and dignity. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 258, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.12.020>
- Golombok, S., Readings, J., Blake, L., Casey, P., Marks, A., i Jadva, V. (2011). Families created through surrogacy: Mother-child relationships and children's psychological adjustment at age 7. *Developmental Psychology*, 47(6), 1579–1588. <https://doi.org/10.1037/a0025292>
- „Having a child doesn't fit into these women's schedule: is this the future of surrogacy?“ (2019). *The Guardian*. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2019/may/25/having-a-child-doesnt-fit-womens-schedule-the-future-of-surrogacy>.
- Hawley, S., Smith, S. i McKinnon, M. (2015). India surrogacy case: Documents show New South Wales couple abandoned baby boy despite warnings. *ABC News (Australian Broadcasting Corporation)*. Preuzeto (15. 4. 2025.) s <https://www.abc.net.au/news/2015-04-13/australian-couple-abandon-baby-boy-in-india-surrogacy-case/6387206>.
- Hrbar, D. (2020). Surrogate motherhood as a contemporary form of exploitation of women and child trafficking. *Zbornik PFZ*, 70(2-3), 171-212. <https://doi.org/10.3935/zpfs.70.23.01>
- Igareda González, N. (2020). Legal and ethical issues in cross-border gestational surrogacy. *Fertility and Sterility*, 113(5), 916–919. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.03.003>
- Legoff, L., D'Cruz, S. C., Tevosian, S., Primig, M., & Smagulova, F. (2019). Transgenerational Inheritance of Environmentally Induced Epigenetic Alterations during Mammalian Development. *Cells*, 8(12), 1559. <https://doi.org/10.3390/cells8121559>
- Lloyd, D. T., Skinner, H. G., Maguire, R., Murphy, S. K., Motsinger-Reif, A. A., Hoyo, C., & House, J. S. (2022). Clomifene and Assisted Reproductive Technology in Humans Are Associated with Sex-Specific Offspring Epigenetic Alterations in Imprinted Control Regions. *International journal of molecular sciences*, 23(18), 10450. <https://doi.org/10.3390/ijms231810450>

- Marinelli, S., Del Rio, A., Straccamore, M., Negro, F., i Basile, G. (2022). The armed conflict in Ukraine and the risks of inter-country surrogacy: the unsolved dilemma. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 26(16), 5646–5650. https://doi.org/10.26355/eurrev_202208_29497
- Narayan, G., Mishra, H. P., Suvvari, T. K., Mahajan, I., Patnaik, M., Kumar, S., Amanullah, N. A., i Mishra, S. S. (2023). The Surrogacy Regulation Act of 2021: A Right Step Towards an Egalitarian and Inclusive Society? *Cureus*, 15(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.37864>
- Negahdari, S., Nilechi, M., Hosseini, S. F., Forouzes, M., Samimi, A., Maleknia, M., i Valiyari, S. (2023). Evaluation of Epigenetic Factors in Surrogacy: A Mini-Review. *Journal of Obstetrics, Gynecology and Cancer Research*, 8(2), 95–104. <https://doi.org/10.30699/jogcr.8.2.95>
- Obiteljski zakon*. (2023). Narodne Novine 103/15, 98/19, 47/20, 49/23, 156/23. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://www.zakon.hr/z/88/Obiteljski-zakon>.
- Odbor za socijalna pitanja Senata Republike Francuske i Odbor za pravo. (2008). *Rapport d'information N 421 (2007-2008). Contribution à la réflexion sur la maternité pour autrui*. Preuzeto (27. 3. 2025.) s <https://www.senat.fr/rap/r07-421/r07-421.html>
- Parks, J. A., i Murphy, T. F. (2018). So not mothers: Responsibility for surrogate orphans. *Journal of Medical Ethics*, 44(8), 551–554. <https://doi.org/10.1136/medethics-2017-104331>
- Patel, A., Kumar, P., i Sharma, P. S. V. N. (2020). “The miracle mothers and marvelous babies”: Psychosocial aspects of surrogacy - a narrative review. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 13(2), 89-99. https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_33_20
- Patel, N. H., Jadeja, Y. D., Bhadarka, H. K., Patel, M. N., Patel, N. H., i Sodagar, N. R. (2018). Insight into different aspects of surrogacy practices. *Journal of Human Reproductive Sciences*, 11(3), 212–218. https://doi.org/10.4103/jhrs.JHRS_138_17
- Radan, M. (2018). *Zamjensko majčinstvo: bioetička prosudba*. Zagreb: Centar za bioetiku, Filozofsko-teološki institut Družbe Isusove.
- Radan, M., Vuletić, S., Rakošec, Ž., i Šperanda, Ž. (2015). Bioetička kompleksnost problematike zamjenskoga majčinstva. *Diacovensia*, 23(1), 35–70. <https://hrcak.srce.hr/137798>
- Rothstein, M. A., Cai, Y., i Marchant, G. E. (2009). The ghost in our genes: legal and ethical implications of epigenetics. *Health matrix Cleveland*, 19(1), 1–62.
- Shetty, P. (2012). India's unregulated surrogacy industry. *The Lancet*, 380(9854), 1633–1634. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61933-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61933-3)
- Simopoulou, M., Sfakianoudis, K., Tsioulou, P., Rapani, A., Anifandis, G., Pantou, A., Bolaris, S., Bakas, P., Deligeorgiou, E., Pantos, K., i Koutsilieris, M. (2018). Risks in surrogacy considering the embryo: From the preimplantation to the gestational and neonatal period. *BioMed Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/6287507>
- Snyder, S. H. (2016). Reproductive Surrogacy in the United States of America. U: E. S. Sills (Ur.) *Handbook of Gestational Surrogacy*, (str. 276–286). <https://doi.org/10.1017/cbo9781316282618.037>
- Söderström-Anttila, V., Wennerholm, U. B., Loft, A., Pinborg, A., Aittomäki, K., Romundstad, L. B., i Bergh, C. (2016). Surrogacy: Outcomes for surrogate mothers, children and the resulting families-a systematic review. *Human Reproduction Update*, 22(2), 260–276. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv046>
- Stuebe, A. (2009). The risks of not breastfeeding for mothers and infants. *Reviews in obstetrics & gynecology*, 2(4), 222–231. <https://doi.org/10.3909/riog0093>
- Surrogacy law in the UK: ethical considerations. (2023). *Nuffield Council on Bioethics*. Preuzeto (20. 06. 2024.) s <https://www.nuffieldbioethics.org/publication/surrogacy-law-in-the-uk-ethical-considerations/>.
- Sveto pismo. (n.d.). Online Biblija. Preuzeto (15. 4. 2025.) s <https://biblija.ks.hr/knjiga-postanka>
- Šimunić, V. (2023). Forty years of successful assisted reproductive technologies in Croatia. *Croatian Medical Journal*, 64(6), 377–382. <https://doi.org/10.3325/cmj.2023.64.377>

- Tanderup, M., Reddy, S., Patel, T., i Nielsen, B. B. (2015). Reproductive Ethics in Commercial Surrogacy: Decision-Making in IVF Clinics in New Delhi, India. *Journal of Bioethical Inquiry*, 12(3), 491–501. <https://doi.org/10.1007/s11673-015-9642-8>
- The surrogacy pathway: surrogacy and the legal process for intended parents and surrogates in England and Wales. (2024). *Department of Health and Social Care*. Preuzeto (20. 06. 2024.) s <https://www.gov.uk/government/publications/having-a-child-through-surrogacy/the-surrogacy-pathway-surrogacy-and-the-legal-process-for-intended-parents-and-surrogates-in-england-and-wales>.
- Triviño-Caballero, R. (2023). Caring for Delivery: Healthcare Professionals' Ethical Conflicts in Surrogate Pregnancy. *Hypatia*, 38(3), 531–548. <https://doi.org/10.1017/hyp.2023.67>
- Turp, A. B., Guler, I., Bozkurt, N., Uysal, A., Yilmaz, B., Demir, M., & Karabacak, O. (2017). Infertility and surrogacy first mentioned on a 4000-year-old Assyrian clay tablet of marriage contract in Turkey. *Gynecological Endocrinology*, 34(1), 25–27. <https://doi.org/10.1080/09513590.2017.1391208>
- Twins born to surrogate not picked up after 14 months. (2022). *Women's Forum Australia*. Preuzeto (15. 04. 2025.) s https://www.womensforumaustralia.org/twins_born_to_surrogate_not_picked_up_after_14_months.
- Ujedinjeni narodi. (1993). *Konvencija o pravima djeteta*. Narodne Novine - Međunarodni Ugovori, 12/93. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/međunarodni/1993_10_12_27.html
- Ustav Republike Hrvatske*. (2014). Narodne Novine Br. 56/90., 135/97., 113/00., 28/01., 76/10. i 5/14. Preuzeto (20. 6. 2024.) s <https://www.zakon.hr/z/94/Ustav-Republike-Hrvatske>
- Ustavni sud Republike Hrvatske. (2017). Odluka broj: U-III-1095/2014 od 21. rujna 2017. Narodne novine 104/17.
- Utian, W. H., Sheean, L., Goldfarb, J. M., i Kiwi, R. (1985). Successful pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer from an infertile woman to a surrogate. *The New England Journal of Medicine*, 313(21), 1351–1352. <https://doi.org/10.1056/nejm198511213132112>
- van den Akker, O. B. A. (2007). Psychosocial aspects of surrogate motherhood. *Human Reproduction Update*, 13(1), 53–62. <https://doi.org/10.1093/humupd/dml039>
- Varenikova, M., Kramer, A. E., i Addario, L. (2022). How Ukraine's Surrogate Mothers Have Survived the War. *The New York Times*. Preuzeto (20. 06. 2024.) s <https://www.nytimes.com/2022/10/16/world/europe/ukraine-surrogacy-war.html>
- Vijeće Europe. (2017). *Konvencija za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda i Protokoli 1, 4, 6, 7 i 11 uz Konvenciju*. Narodne novine – Međunarodni ugovori, 18/97, 6/99, 8/99, 14/02, 13/03, 9/05, 1/06, 2/10 i 13/17. <https://www.zakon.hr/z/364/%28Europska%29-Konvencija-za-zaštitu-ljudskih-prava-i-temeljnih-sloboda>
- Rokсандić Vidlička, S., Hršić, D., i Kirin, Z. (2012). 'Bioethical and legal challenges of surrogate motherhood in the Republic of Croatia', *Jahr*, 3(1), 37–67.
- Zakon o medicinski potpomognutoj oplodnji*. (2012). Narodne Novine 86/12. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_07_86_1962.html
- Zakon o potvrđivanju Europske konvencije o ostvarivanju dječjih prava*. (2010). Narodne Novine – Međunarodni Ugovori, 1/10 i 3/10. https://narodne-novine.nn.hr/clanci/međunarodni/2010_02_1_4.html
- Zhu, Z., Cao, F., i Li, X. (2019). Epigenetic Programming and Fetal Metabolic Programming. *Frontiers in Endocrinology*, 10(December), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00764>

Odluke Europskog suda za ljudska prava

- Dossi i drugi protiv Italije, br. 26053/07, Europski sud za ljudska prava, 12. listopada 2010.
- Finger protiv Bugarske, br. 37346/05, odlomak 120., Europski sud za ljudska prava, 10. svibnja 2011.
- Fiorenza protiv Italije, br. 44393/98, Europski sud za ljudska prava, 28. studenoga 2000.
- Gecekuşu protiv Turske, br. 28870/05, Europski sud za ljudska prava, 25. svibnja 2010.
- Karpisiewicz protiv Poljske, br. 14730/09, odlomak 59., Europski sud za ljudska prava, 11. prosinca 2012.

- König protiv Njemačke, 28. lipnja 1978., odlomak 100., Europski sud za ljudska prava, Serija A br. 27
- Lambert i drugi protiv Francuske (Veliko vijeće), br. 46043/14, odlomak 144., Europski sud za ljudska prava, 5. lipnja 2015.,
- Pastorino i drugi protiv Italije, br. 17640/02, Europski sud za ljudska prava, 11. srpnja 2006.
- Skraskowski protiv Poljske, br. 36420/97, Europski sud za ljudska prava, 6. travnja 2000.
- Taxquet protiv Belgije (Veliko vijeće), br. 926/05, odlomci 83. i 84., Europski sud za ljudska prava, 16. studenoga 2010.

Surrogacy: Bioethical, biomedical and legal aspects

SUMMARY

The practice of surrogacy is growing globally despite deficient legislation, inconsistent laws, ethical doubts, poorly regulated procedures and insufficiently researched effects on the psychophysical integrity of the child and surrogate mother, and impact on the society. Where allowed, the legal regulations differ, allowing altruistic surrogacy in some countries and commercial surrogacy in others. Like most countries, Croatia's laws prohibit surrogacy. The legal ban does not prevent clients from finding a surrogate abroad through surrogacy agencies. Cross-border surrogacy, also called surrogate tourism, further increases the risk of violating the rights, interests and well-being of the child and the surrogate mother, who is mostly of low socioeconomic status, insufficiently informed about procedures and risks, and without adequate legal protection. For all these reasons, commercial surrogacy is often described as exploitation of women and trade in uteruses. The consequences for the mental and physical health of the child and the mother separated immediately or shortly after birth are mostly disregarded or subordinated to the interests of the commissioning party. Likewise, the biological effect of epigenetic factors in utero is hardly a topic in surrogacy, although scientific research has proven that intrauterine epigenetic mechanisms are linked to lifelong health. It is necessary to reexamine the practice of surrogate motherhood from bioethical, legal, biomedical and every other aspect in accordance with increasing scientific knowledge, in an effort to prevent this new form of parenthood from turning into a global experiment with unpredictable consequences. International coordination and uniform legislation is necessary in order to end the commercialization of childbirth and to protect the best interests and the rights of the child and human rights.

Keywords: surrogacy, surrogate mother, assisted reproductive technologies, legal framework, surrogacy outcomes.

Ivan Veber*, Meri Reili*, Dorothea Bedeković*

Pretilost u školske djece i adolescenata

SAŽETAK

Tijekom 21. stoljeća civilizacija se susreće s velikim promjenama kada je riječ o stilovima života. Ubrzan razvoj medicinskih znanosti i tehnologije pozitivno je utjecao na produljenje prosječnoga ljudskog života. S druge strane moderan način života dovodi do niza kroničnih nezaznih bolesti i zdravstvenih tegoba koje se javljaju u sve ranijoj životnoj dobi i mladima narušavaju kvalitetu života. Dok su u 21. stoljeću u nekim siromašnim zemljama i dalje prisutne pothranjenost i neimaština, u bogatijim zemljama vlada epidemija preuhranjenosti. Djetinjstvo i adolescencija razdoblja su u kojima se kod mladih događa čitav niz promjena u tjelesnoj, socijalnoj i emocionalnoj domeni, ali i vrijeme stjecanja stavova prema osobnom zdravlju te životnih navika i ponašanja koja, ako nisu pravilna, čine osnovu i temelj za razvoj bolesti i tegoba koje predstavljaju ogroman teret, kako djeci i njihovim roditeljima tako i suvremenom društvu u cjelini. Pravo na zdravlje jedno je od temeljnih prava djeteta. Roditelji, škola i šira zajednica imaju moralnu odgovornost prema djeci u kontekstu njihova razvoja, obrazovanja i zdravlja. Odgovornost podrazumijeva donošenje odluka koje idu u svrhu zaštite i afirmiranja dobrobiti, uz poštovanje prava i dostojanstva svakog djeteta. Pojava rane pretilosti utječe na sve aspekte djetetova života te kao takva predstavlja značajan izazov za javno zdravlje i društvo. Životne se navike usvajaju od najranije dobi, stoga školska djeca zahtijevaju posebnu pažnju roditelja i škole kako bi se osiguralo da odrastu u zdrave mlade ljude koji će kao nositelji pozitivnih promjena oblikovati održivu budućnost.

Ključne riječi: adolescenti, pretilost, prevencija, školska djeca.

UVOD

Suvremeno društvo suočeno je s epidemijom kroničnih nezaznih bolesti. Smatraju se odgovornima za oko 74% ukupne smrtnosti u svijetu te predstavljaju prioritetni zdravstveni problem. Loš životni stil, obilježen rizičnim čimbenicima kao što su unos

* Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Osijek, Hrvatska. ORCID: Ivan Veber - <https://orcid.org/0009-0005-8927-7317>, Meri Reili - <https://orcid.org/0009-0004-3580-5412>, Dorothea Bedeković - <https://orcid.org/0009-0009-0848-8809>

Adresa za korespondenciju: Ivan Veber, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Crkvena 21, 31 000 Osijek, Hrvatska, e-pošta: iveber@fdmz.hr

kalorijski bogate i nezdrave hrane, nedostatak tjelesne aktivnosti i sjedilački način života, zlouporaba alkohola i konzumacija duhanskih proizvoda jasno su povezani s povećanim rizikom od oboljenja i prijevremenom smrtnosti od nezaraznih bolesti (Mathers, 2020). U današnje vrijeme sve se više mladih bori s prekomjernom tjelesnom težinom. Navedeno potvrđuje podatak da je prevalencija prekomjerne tjelesne težine kod školske djece i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina porasla s 4% iz 1975. godine na 18,4% u 2016. godini, što predstavlja 338 milijuna djece diljem svijeta (WHO, 2021). Najveća učestalost pretilosti zabilježena je u Sjevernoj Americi (40% među školskom djecom i adolescentima u razdoblju od 5 do 19 godina), a iza nje stoje Latinska Amerika, regija Kariba te zemlje Bliskog Istoka i Sjeverne Afrike. Najmanja prevalencija evidentirana je u regiji Južne Azije (8,7% među školskom djecom i 7% među adolescentima). Ranije, prekomjerna tjelesna masa uglavnom je bila problem u zemljama s višim dohotkom. Međutim, novija istraživanja pokazuju da se ti obrasci mijenjaju. Zadnjih godina bilježi se dramatičan porast pretilosti u zemljama sa srednjim i nižim dohotkom. Više od tri četvrtine školske djece i adolescenata s prekomjernom tjelesnom masom dolazi iz zemalja sa srednjim dohotkom kao što su Turska, Meksiko, Libija i Bjelorusija (NCD Risk Factor Collaboration, 2024). Učestalost pretilosti kod djece od 2 do 13 godina u Europi bilježi porast s 20,6% od 1999. do 2006. na 21,3% u razdoblju od 2011. do 2016. Iz toga se može zaključiti da je prevalencija pretilosti i dalje visoka, ali se bilježi stabilizacija trenda u većini europskih zemalja (Garrido-Miguel i sur., 2019). Stručnjaci upozoravaju da se svako treće dijete u Republici Hrvatskoj suočava s viškom kilograma. Prema podacima iz 2015. godine 34,9% djece u dobi od 8 do 8,9 godina imalo je problema s prekomjernom tjelesnom masom i debljinom, dječaci nešto više u odnosu na djevojčice. Noviji podaci iz 2022. godine pokazuju porast trenda prevalencije na 36,1%. Prekomjerna tjelesna masa zabilježena je kod 21,2% djevojčica i 19,2% dječaka, a debljina kod 11,9% djevojčica i 17,8% dječaka. Posebno iznenađuje podatak da je najviša prevalencija evidentirana u jadranskom dijelu Hrvatske (Musić Milanović i sur., 2021). Sukladno procjenama Svjetske federacije za debljinu, do 2030. godine Republika Hrvatska će s Turskom i Mađarskom biti pri samom vrhu ljestvice, gdje će prema predviđanjima 19% školske djece i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina živjeti s debljinom (Barata i sur., 2022).

Razumijevajući veličinu rizika koji pretilost nosi za zdravlje i dobrostanje školske djece i adolescenata, Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je do 2025. postavila za cilj zaustavljanje trenda rasta debljine (WHO, 2013). S ciljem prevencije rizičnih čimbenika za razvoj pretilosti, ranim prepoznavanjem problema pretilosti i promicanjem zdravih životnih navika u Republici Hrvatskoj na snazi je Akcijski plan za prevenciju debljine (2024.–2027.). Također, u Hrvatskoj se od 2015. godine u sklopu istraživanja Europske inicijative praćenja debljine kod djece kontinuirano

analizira stanje uhranjenosti školske djece i adolescenata. Štoviše, prate se obilježja obrazovne ustanove u kojoj djeca pohađaju nastavu, budući da ondje djeca provode dobar dio vremena tijekom dana. Evidentiraju se podaci vezani za razinu tjelesne aktivnosti, školsku prehranu i poticanje zdravih životnih navika u školskom okruženju (Musić Milanović i sur., 2021).

Prema SZO-u debljina predstavlja multifaktorijalnu, složenu bolest kod koje prekomjerno nakupljanje masnog tkiva stvara rizik za zdravlje i dobrostanje pojedinca (Puska i sur., 2003). Pretilost u dječjoj dobi može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema. Ne tako davno, povišen krvni tlak, mišićno koštani problemi, šećerna bolest i visok kolesterol smatrali su se problemima odraslih. Međutim, u današnje se vrijeme sve više mladih susreće s ovim problemima (Akseer i sur., 2020; Balasundaram i Krishna, 2021).

Kako je pretilost kompleksna bolest, tako i uzroci koji dovode do ovog stanja mogu biti mnogobrojni. Pa tako na razvoj pretilosti utječu genetika, životne navike i okolina u kojoj se pojedinac nalazi. Pod loše životne navike koje pridonose razvoju ovoga rastućeg javnozdravstvenog tereta današnjice najčešće se ubrajaju sedentaran, pasivan način života koji je obilježen nedostatkom kretanja i tjelovježbe te sve ovisnijim boravljenjem u virtualnom okruženju, odnosno prekomjernim korištenjem interneta i društvenih mreža (Moya, 2023). Prema podacima europskog istraživanja, koje je provedeno u više od 30 zemalja na učenicima u dobi od 15 do 16 godina, oko 93% učenika svakodnevno provodi vrijeme na internetu. Posebno je poražavajući podatak da 18,9% djevojaka i mladića tijekom radnoga dana na društvenim mrežama i internetu provede 6 ili više sati. Djevojke prednjače u odnosu na mladiće (Musić Milanović i sur., 2021). Prema tome, velik dio današnjih mladih generacija odrasta i sazrijeva u imaginarnom svijetu. Neosporno je da internet mladima nudi brojne mogućnosti u smislu povezivanja, učenja, edukacije i razvoja interesa, ali isto tako ne smije se zanemariti da sa sobom donosi brojne rizike i štetne utjecaje. Nadalje, pretilosti pogoduje konzumacija brze hrane, koja je nutritivno siromašna, a koja sadrži mnogo soli i šećera. Također, rizik od nakupljanja kilograma povećava se jedenjem u kasnim večernjim satima i prije odlaska na spavanje, kao i preskakanjem doručka, budući da preskakanje obroka često rezultira pretjeranim nadoknađivanjem unosa energije (Mathers, 2020). Istraživanja su pokazala da nasljeđivanje određenih genetskih varijanti od roditelja može pridonijeti razvoju debljine kod djece. Međutim, neće sva djeca s pozitivnom obiteljskom poviješću postati pretila u odrasloj dobi. To se objašnjava kroz interaktivno djelovanje gena s okolinom u kojoj se pojedinac nalazi jer na tjelesnu težinu utječu i brojni drugi faktori, poput obrasca hranjenja, razine tjelesne aktivnosti, količine stresa i drugih životnih navika. Ako su u djetetovoj obitelji osobe koje imaju prekomjernu tjelesnu težinu, postoji veća vjerojatnost da će i dijete imati problema s težinom. To se često pokaže kao istinito ako je riječ o

okruženju u kojem članovi obitelji nisu tjelesno aktivni i ne kreću se dovoljno, a brza i kalorična hrana je lako i uvijek dostupna (Moya, 2023).

Tijekom 21. stoljeća civilizacija se susreće s velikim promjenama kada je riječ o stilovima života. Te promjene ostavljaju golem utjecaj na odraslog čovjeka, ali i na dječju populaciju. Ubrzan razvoj medicinskih znanosti i tehnologije pozitivno je utjecao na produljenje prosječnoga ljudskog života, pa tako sve veći broj ljudi uspije dočekati duboku starost. S druge strane, moderan način života dovodi do niza kroničnih nezaraznih bolesti i zdravstvenih tegoba koje se javljaju u sve ranijoj životnoj dobi i mladima narušavaju kvalitetu života (Shorey i Ng, 2020). Dok je u 21. stoljeću u nekim siromašnim zemljama i dalje prisutna pothranjenost i neimaština, u bogatijim zemljama vlada epidemija preuhranjenosti i pretilosti. Čak neka istraživanja govore da će u budućnosti pretilost dovesti do skraćivanja očekivanog trajanja života (OECD, 2019).

Donošenje odluka od roditelja i šire zajednice vezanih za prevenciju debljine kod školske djece i adolescenata te provođenje intervencijskih mjera sa sobom povlači bioetičke dileme. Potpuna koncentracija bioetičkog djelovanja usmjerena je na pitanje kako ispravno i kvalitetno čuvati ljudski život u svim njegovim dimenzijama (Perryman, 2011). Pravo na zdrav život jedno je od temeljnih prava djeteta. Odgovornost je roditelja, odgojno obrazovnih ustanova i šire zajednice da djeci tijekom odrastanja pruže podršku i osiguraju uvjete za pravilan rast i razvoj budućih generacija, koje će svjedočiti sve bržemu biotehnološkom napretku. Stoga, bioetika bez ikakve dvojbe postaje sve važnija sastavnica kulturnih zajednica. Životne se navike usvajaju od najranije dobi, stoga školska djeca i adolescenti zahtijevaju posebnu pažnju kako bi se osiguralo da odrastu u zdrave mlade ljude koji će kao nositelji pozitivnih promjena oblikovati održivu budućnost.

Bioetički aspekt u prevenciji pretilosti kod školske djece i adolescenata

Etika predstavlja znanost o moralu. Moral se definira kao nepisani sustav predodžbi o dobru i zlu, odnosno ispravnom ili pogrešnom djelovanju koji se poštuje i prihvaćen je u određenoj društvenoj skupini tako da svaki pripadnik određene skupine zna kako se treba odnositi prema samome sebi, ali i prema drugima i cijeloj zajednici. Etika je filozofska disciplina koja proučava nastanak i razvoj morala, moralnih vrijednosti, pogleda i uvjerenja. Pomaže u rasuđivanju kada se čovjek suoči s određenim moralnim dilemama i u donošenju što ispravnijih odluka (Dewey i Tufts, 2022). Roditelji imaju pravo i odgovornost donositi ispravne odluke za svoju djecu i zaštititi ih od loših izbora, koji ne ostavljaju negativne posljedice samo za njih, već i za zdravstveni sustav, ali i društvo u cjelini. U kontekstu prevencije debljine ovo se odnosi na obiteljske intervencije usmjerene na promicanje zdravog načina života

kod svoje djece i očuvanje njihova tjelesnog, socijalnog i emocionalnog blagostanja (Perryman, 2011). Ljudski život nalazi se u središtu interesa bioetike. Bioetika je relativno mlada znanstvena disciplina koja se bavi proučavanjem i vrednovanjem ljudskog djelovanja na području života i skrbi za zdravlje. Bioetika povezuje znanost, ljudsko djelovanje prema životu i zdravlju te moralnu prosudbu o tom djelovanju, koja uključuje donošenje kvalitetnih odluka koje promiču život i zdravlje. Potpuna koncentracija bioetičkog djelovanja usmjerena je na pitanje kako ispravno i kvalitetno čuvati ljudski život u svim njegovim dimenzijama. Školska djeca i adolescenti nalaze se u procesu tjelesnog, kognitivnog i socioemocionalnog razvoja, što od roditelja, škole i šire zajednice zahtijeva određene etičke odgovornosti prema toj osobito ranjivoj društvenoj skupini (Chadwick i Schüklenk, 2020). Djeca imaju ograničene sposobnosti u shvaćanju rizika koje prekomjerna tjelesna težina donosi po njihovo zdravlje. Odgovornosti usmjerene za očuvanje zdravlja i blagostanja djece ogledaju se i u provođenju određenih mjera za prevenciju prekomjerne tjelesne težine kod mladih. Ove se intervencije ponajprije odnose na zagovaranje i promociju zdravih stilova života, redovitu tjelesnu aktivnost i pravilnu prehranu, a sve to u cilju normalizacije tjelesne mase i poboljšanja kvalitete života djece i adolescenata. Važno je da se djecu potiče i ohrabruje na zdrave životne odluke, bez nametanja osjećaja stida ili krivice zbog tjelesne težine. Uvijek je važno postaviti pitanje čini li se nekim postupkom dobro djetetu. Svako školsko dijete ima pravo na jednakost, zaštitu, zdravlje i obrazovanje. Bioetički pristup u kontekstu očuvanja i promocije zdravlja školske djece i adolescenata poziva roditelje, školski sustav i provođenje javnozdravstvenih politika na suradnju i moralnu odgovornost u cilju prevencije pretilosti. Provođenje mjera treba biti u skladu s etičkim vrijednostima kako bi se sačuvala prava i dostojanstvo djeteta, bez ikakvog prisiljavanja na pojedine intervencije (Wiesemann, 2016).

DIJAGNOSTIKA PRETILOSTI

Uzimajući u obzir da pretilost može dovesti do posljedica opasnih po zdravlje mladih generacija, ističe se važnost sustavnog praćenja njihovih prehrambenih navika i stanja uhranjenosti. Prema tome, školski liječnik ima važnu ulogu u pravovremenom otkrivanju problematike tjelesne težine kod učenika, kao i u praćenju njihova zdravstvenog stanja, tjelesnog rasta i razvoja. Isto tako, liječnik je dužan osigurati privatnost zdravstvenih podataka učenika. Za utvrđivanje stanja uhranjenosti neophodna je provedba antropometrijskih mjerenja. Zadatak je ovih mjerenja procijeniti razvijaju li se učenici u skladu sa svojim godinama te zabilježiti postoje li odstupanja i poremećaji uhranjenosti. Ovdje bitan statistički pokazatelj predstavlja izračun indeksa tjelesne mase (ITM), koji se računa na temelju tjelesne težine i visine djeteta. Prekomjerna tjelesna masa kod djece i mladeži podrazumijeva ITM u rasponu

od 90. do 97. percentila, dok se pretilima smatraju učenici s ITM-om većim od 97. percentila (Jebeile i sur., 2022). Iako je izračunavanje ITM-a među najpoznatijim i najraširenijim metodama probira mladih s viškom kilograma, bitno je uzeti u obzir neke njezine nedostatke. Ovom se metodom ne može razlikovati udio masnog tkiva u odnosu na mišićno. Na primjer, adolescent koji ima mišićavu građu tijela imat će manji postotak masnog tkiva i veće vrijednosti na indeksu tjelesne mase, a da to zapravo nije slučaj. Zbog toga se u dijagnostici pretilosti, osim ITM-a, mjere kožni nabor te opseg bokova i struka (Jelčić, 2014; Khanna i sur., 2022). Svaka značajnija odstupanja od referentnih vrijednosti s obzirom na dob, spol, težinu i visinu bitno je na vrijeme prepoznati kako bi se moglo pravovremeno djelovati i izbjeći neželjene posljedice povezane s pretilosti, a školsku djecu i adolescente koji su u povećanom riziku za razvoj prekomjerne uhranjenosti potrebno je tijekom školskog razdoblja antropometrijski kontrolirati i pratiti kako bi se osiguralo da se razvijaju i rastu u skladu s godinama.

Prve krivulje rasta izradile su Sjedinjene Američke Države 1977. godine. Preporuka je da svaka zemlja razvija svoje krivulje te da se one redovito ažuriraju. U Republici Hrvatskoj krivulje rasta s referentnim vrijednostima za masu i visinu za školsku djecu i adolescente razvili su Jureša i suradnici (2012). Krivulje su oblikovane na osnovu podataka prikupljenih u sklopu projekta Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske pod nazivom Kardiovaskularni rizici u školske djece i mladih – razvoj modela intervencije. Istraživanje je provedeno od studenog 2006. do siječnja 2008. godine na uzorku od 11 702 školske djece. Uspoređujući dobivene rezultate s prijašnjim istraživanjem koje je proveo Prebeg (2002) iz razdoblja 1980. – 1984. godine, mogu se uočiti skokovite promjene u vidu rasta i povećanja tjelesne težine kod školske djece i adolescenata. Na primjer, najveći porast tjelesne visine zabilježen je kod dječaka u dobi od 13 do 14 godina i on iznosi 6,5 cm, dok kod djevojčica u dobi od 12 godina iznosi 5 cm. Kada je riječ o tjelesnoj masi, najveći porast uočen je kod osamnaestogodišnjih dječaka i on iznosi 8,7 kg te 5,2 kg kod dvanaestogodišnjih djevojčica. Shodno tome, došlo je do promjena vrijednosti centilnih krivulja za tjelesnu težinu i visinu školske djece i adolescenata, koje su uveli Jureša i suradnici (2012), a dostupne su u njihovoj znanstvenoj publikaciji. Ovakvi pomaci skreću pozornost na potrebu redovitog ažuriranja referentnih vrijednosti kako bi se što bolje identificirala odstupanja u rastu i razvoju i što preciznije procijenila antropološka obilježja školske djece i adolescenata.

POSLJEDICE PRETILOSTI

Pretilost je danas jedna od vodećih prijetnji zdravlju. Prekomjerna tjelesna težina može uzrokovati zdravstvene tegobe i probleme već od najranije životne dobi i

ostaviti posljedice na duljinu i kvalitetu života u odrasloj dobi (Puska i sur., 2003). Pretila djeca obično imaju problema s tjelesnom težinom i u kasnijoj dobi te su u povećanom riziku od razvoja brojnih drugih bolesti. Pretilost ostavlja nepovoljan učinak na tjelesne, emocionalne i socijalne dimenzije zdravlja, a teškoće se mogu odraziti i na njihovo školsko funkcioniranje i uspjeh (Schroeder i sur., 2021). Razumijevajući veličinu ovoga javnozdravstvenog problema i prepoznavajući važnost preventivnih intervencija, ne čudi da su praćenje stanja uhranjenosti školske djece i mladeži, prehrambene navike te razina njihove tjelesne aktivnosti čest predmet istraživanja u Republici Hrvatskoj.

Tjelesne posljedice pretilosti kod djece školske dobi

Prekomjerna težina za sobom povlači brojne zdravstvene rizike i utječe na gotovo sve tjelesne sustave. Višak kilograma u kombinaciji sa sjedilačkim načinom života često dovodi do disbalansa mišića i pridonosi razvoju niza tjelesnih deformiteta. Pojedine grupe mišića postaju napete i skraćene, dok ostale grupe postaju izdužene i slabe. Roditelji nerijetko kod svoje djece primjećuju nepravilno držanje i lošu tjelesnu posturu (Soludes i sur., 2022). Kod mnoge školske djece i adolescenata ramena i lopatice često nisu u istoj ravnini, a vrat nerijetko bude pomaknut prema naprijed u odnosu na tijelo. Loše tjelesno držanje, ako se ne korigira na vrijeme, može dovesti do deformacija na samoj kralježnici u vidu lordoza, kifoza i skolioza (Moya, 2023). Pretilost je čest uzrok pretjerane lordoze u lumbalnom djelu kralježnice. Navedeno je posljedica slabih i izduženih trbušnih mišića kod pretile djece, dok paravertebralna muskulatura postaje skraćena. Na taj se način zdjelica dovodi u prednji pomak i posljedično povećava fiziološku zakrivljenost lumbalne kralježnice. Đapić i suradnici (2008) upozoravaju kako je povećana tjelesna težina značajan čimbenik rizika za epifiziolizu, odnosno klizanje glave bedrene kosti. Pretežito se javlja u pubertetskom zamahu rasta i obično zahvaća dječake u razdoblju od 13 do 15 godina. Kako poskliz napreduje, smanjuje se pokretljivost zgloba kuka, praćena boli i šepanjem. Moguće su posljedice ovog stanja invalidnost i degenerativne promjene kuka već u ranoj životnoj dobi. Janoyer (2019) ističe kako višak kilograma može pridonijeti razvoju deformiteta u području koljena koje karakterizira progresivni varus-položaj potkoljenice, poznatiji pod nazivom Blountova bolest. Kod ovog stanja stopalo je često usmjereno prema unutra. Ako se bolest ne liječi, može doći do pogoršanja stanja, oštećenja zgloba i živčanih struktura. Posljedično, dijete bi moglo biti ograničeno u sudjelovanju u svakodnevnim aktivnostima.

S obzirom na hormonalne promjene i kronične upale koje pretilost sa sobom donosi, studije pokazuju da prekomjerna tjelesna masa povećava rizik za razvoj većeg broja malignih bolesti, među kojima su rak dojke, debelog crijeva, bubrega i štitnjače

(Arnold i sur., 2016; Moya, 2023). Također, studije pokazuju da su pretila djeca znatno podložnija razvoju astme u usporedbi s djecom normalne tjelesne težine, a taj rizik može biti 23% do 27% veći. Ova povezanost izraženija je kod djevojčica (Averill, 2024). Usto, poznato je da je debljina jedan od značajnih faktora povezanih s nastankom endokrinoloških tegoba i komplikacija, koje se prije svega odnose na šećernu bolest tipa 2 i inzulinsku rezistenciju. Predviđa se da će do 2025. godine 12 milijuna školaraca s povećanom tjelesnom težinom imati poremećaj tolerancije glukoze (Balasundaram i Krishna, 2021). Metabolički sindrom usko je povezan s razvojem nealkoholne masne bolesti jetre (NAFLD). Iako ovo stanje primarno pogađa odrasle, prema nekim istraživanjima čak 9,8% školske djece i adolescenata boluje od ove bolesti, koja predstavlja najčešći kronični oblik bolesti jetre u ovoj populaciji. Također, poznato je da NAFLD sudjeluje u razvoju brojnih bolesti na drugim tjelesnim sustavima, među kojima je najistaknutiji kardiovaskularni sustav (Nobiliy i sur., 2019; Pacifico, 2011) Šećerna bolest i debljina često prate sindrom policističnih jajnika. Osim pojave akni i remećenja menstrualnog ciklusa u osjetljivom razdoblju rasta i razvoja djevojčica, posljedica ovog stanja može biti i neplodnost. To kod djevojčica može ostaviti negativan doživljaj na vlastito tijelo i mentalno zdravlje. Važno je napomenuti kako smanjenje tjelesne težine pozitivno utječe na regulaciju menstrualnog ciklusa i poboljšanje simptoma bolesti (Kshetrimayum, 2019.)

Pretilost ne zaobilazi ni kardiovaskularni sustav. Dobro je utvrđeno da povećava rizik od razvoja ishemijske bolesti srca i moždanog udara. Ova stanja nalaze se u samom vrhu vodećih uzroka smrtnosti diljem svijeta. Nadalje, velike količine masnih naslaga na stijenkama arterija pogoduju nastanku ateroskleroze. U tim uvjetima srčani mišić mora snažnije pumpati krv kroz žile, čime se posljedično povećava krvni tlak. U današnje vrijeme sve više školske djece i adolescenata ima povišene vrijednosti krvnoga tlaka, čime se značajno povećava rizik od ranog pobola od kardiovaskularnih bolesti. Zbog prevladavajućeg mišljenja da je hipertenzija bolest odraslih, ovo se stanje među mladima nedovoljno otkriva (Mardešić i sur., 2016).

Iz navedenog može se zaključiti da zdravstvene posljedice prekomjerne tjelesne težine mogu biti kobne za čovjeka, a osim što pridonose nizu tjelesnih bolesti i deformiteta, povezuju se sa psihičkim bolestima i poremećajima koji se mogu manifestirati već u ranom djetinjstvu. Pretila školska djeca i adolescenti imaju znatno veće izgleda da će i kao odrasle osobe imati povišenu tjelesnu težinu. Ovaj fenomen odnosi se na sklonost zadržavanja određenoga zdravstvenog stanja tijekom vremena i izuzetno ga je važno prepoznati kako bi se pravovremeno poduzele prikladne intervencije kod mladih s povećanim rizikom. U suprotnom, moglo bi doći do razvoja različitih kroničnih bolesti u ranijoj i kasnijoj životnoj dobi, što će ostaviti negativne posljedice na zdravlje i kvalitetu života osobe. Briga o zdravlju školske djece i adolescenata treba postati prioritet i jedna od glavnih društvenih vrijednosti (Kansra i sur., 2021).

Psihosocijalni problemi kod pretila djece školske dobi i adolescenata

U današnjem društvu usađeni su negativni stavovi i ponašanja prema pojedincima s viškom kilograma. Osim što debljina predstavlja prijetnju za tjelesno zdravlje i dobrostanje učenika, studije jasno ukazuju na njezin nepovoljan utjecaj na psihosocijalno funkcioniranje i samopoimanje (Sarwer i Polonsky, 2016; Segal i Gunturu, 2024). Pretila školska djeca i adolescenti pokazuju znatno slabije socijalne vještine u odnosu na svoje vršnjake (Jackson i Cunningham, 2015). Neki su autori u istraživanjima opazili da školska djeca pretila vršnjake procjenjuju kao lijene, manje pametne, doživljavaju ih manje zdravima te smatraju da bi mogli smršaviti kada bi to željeli (Israel i Ivanova, 2002; Latzer i Stein, 2013). Također, utvrđeno je da su pretila školska djeca i adolescenti zbog svojeg izgleda češće izložena fizičkom maltretiranju i verbalnom zadirivanju od vršnjaka te su u većem riziku od razvoja depresije i anksioznosti u odnosu na vršnjake s normalnom tjelesnom masom (Kokka, 2023). Pretila se djeca često susreću s diskriminacijom i socijalnim isključivanjem te se pokazalo da ih ostala djeca rjeđe odabiru za prijatelje. Nadalje, djeca s povećanom tjelesnom masom često su nespretna i zbog toga ih vršnjaci nerado uključuju u sportske i grupne igre u kojima treba postići veći rezultat da bi se pobijedilo suparničku ekipu. Zbog niske socijalne kompetencije i straha od odbijanja pretila školska djeca i adolescenti mogu učestalije pribjegavati nezdravom ponašanju i sjedilačkim aktivnostima kako bi smanjili stres uzrokovan negativnim društvenim iskustvima, što stvara jedan začarani krug koji remeti zdrav, funkcionalan razvoj djeteta. Stručnjaci se slažu kako je sklapanje prijateljstava važan faktor u sreći školske djece i adolescenata. Imati prijatelja znači biti prihvaćen i zadovoljan sobom. Prema istraživanju koje su proveli Alotaibi i suradnici (2023) sposobnost sklapanja prijateljstava utječe na djetetov uspjeh u školi. Djeca su produktivnija na nastavi, lakše usvajaju gradivo i s više motivacije odlaze u školu. Nasuprot tome, pretila djeca koja su izolirana i isključivana iz društva mogu imati oskudan doživljaj vlastite vrijednosti i razviti negativnu sliku o sebi i depresivne simptome (Gavin i sur., 2007). Ovi simptomi često nisu samo povremeno loše raspoloženje i potištenost, već kompleksan psihički problem koji smanjuje funkcioniranje školske djece i adolescenata, koji čine posebno osjetljivu populaciju.

Utjecaj stanja uhranjenosti i životnih navika na školsko postignuće

Osim što utječe na tjelesno zdravlje i psihosocijalno funkcioniranje školske djece i adolescenata, pretilost ostavlja negativne posljedice na školsku izvedbu i uspjeh. U istraživanju koje su proveli Wu i suradnici (2017) na djeci u dobi od 10 do 13 godina pretila djeca pokazala su slabiju izvedbu na testovima radne memorije u odnosu na djecu s normalnom tjelesnom masom. Na uzorku od 45 255 školske djece Carey i

suradnici (2015) uočili su da pretila djeca u manjoj mjeri izvršavaju svoje školske obaveze u odnosu na svoje nepretile vršnjake. Štoviše, zabilježen je veći broj izostanaka s nastave kod pretile djece. Ovi su podaci u skladu s rezultatima istraživanja koje su proveli An i suradnici (2017), koji su uočili da pretila djeca izostaju iz škole 27 – 54% više u odnosu na djecu s normalnom tjelesnom masom. Faught i suradnici (2017) proveli su prospektivno istraživanje na uzorku od 4 253 osnovnoškolaca u Kanadi. Autori izvještavaju o značajnoj povezanosti između zdravih životnih navika i školskog postignuća, preciznije uspjeha u čitanju, pisanju i rješavanju matematičkih zadataka. Iste godine Faught i suradnici (2017) proveli su još jedno istraživanje na 26 608 učenika u dobi od 11 do 15 godina, gdje su potvrdili utjecaj stila života na školski uspjeh. Uočena je značajna povezanost između pretilosti i konzumacije nezdrave hrane s lošijim školskim uspjehom, dok je redovno provođenje tjelesne aktivnosti, ne preskakanje doručka i večere te preporučena konzumacija voća i povrća među učenicima bila povezana s boljim uspjehom u školi. Pozitivne učinke konzumacije pravilne hrane bogate mikro i makronutrijentima na školsko postignuće potvrdili su i Kim i suradnici (2016) na uzorku od 359 264 korejskih adolescenata. Znatan broj istraživanja izvještava o pozitivnoj povezanosti između tjelesne aktivnosti i školskog uspjeha, budući da su zabilježeni jasni dokazi pozitivnog utjecaja tjelovježbe na zdravlje mozga i unaprjeđenje kognitivnog funkcioniranja, prije svega pamćenja i koncentracije (Gao i sur., 2018; James i sur., 2023; Rodrigues i sur., 2024).

PREVENCIJA PRETILOSTI

Da prekomjerna tjelesna težina nije prolazno stanje koje pretili školarci naprosto prerastu potvrđuje analiza 15 kohortnih studija koja je obuhvatila podatke 200 777 ispitanika. Dobiveni rezultati ukazuju da će otprilike 55% pretelih školaraca ostati pretilo i u razdoblju adolescencije, a oko 80% pretelih adolescenata ostat će pretilo u odrasloj dobi (Simmonds i sur., 2016). Prema tome, neophodno je pravodobno djelovati i posebnu pozornost posvetiti prevenciji debljine u dječjoj dobi. Prvi korak djelovanja svakako je osvještavanje javnosti. Bolje razumijevanje i znanje o razmjerima tereta koje sa sobom pretilost donosi otvara vrata prema većim mogućnostima intervencije. Od presudne je važnosti edukacija roditelja. Obiteljski je dom mjesto u kojem dijete stječe prva znanja, vještine i navike koje će ga tijekom sazrijevanja oblikovati (Romanelli i sur., 2022). Bioetička je odgovornost roditelja da djecu pouče pravilnim životnim vrijednostima i vlastitim ih primjerom potaknu na usvajanje zdravih navika življenja. Pored roditelja, škola kao institucija u kojoj se provodi odgoj i obrazovanje i u kojoj školarci provode dobar dio vremena također ima nezamjenjivu ulogu u promicanju kulture zdravoga života (Prusak, 2013). Neka su od fundamentalnih prava djece pravo na zdravlje, zaštitu i brigu koja je

neophodna za njihovo blagostanje i dobrobit. Ostvarivanje ovih prava mladima treba biti omogućeno i tijekom boravljenja u odgojno-obrazovnim ustanovama. Temelji za zdrav stil života grade se odmalena. Usvajanje zdravih životnih navika u predškolsko doba ostavit će dugotrajne pozitivne efekte na zdravlje i blagostanje školske djece i adolescenata. Promoviranje zdravog stila života prema etičkim načelima oblikuje temelje za odgovorno i održivo društvo i opće blagostanje.

Pravilna prehrana

Roditelji imaju krucijalan utjecaj na djetetov izbor hrane; oni uvelike određuju vrstu, količinu i dostupnost hrane koja se jede za obiteljskim stolom. Etička je odgovornost roditelja da djecu ne izlažu nezdravim prehrambenim opcijama, već da im ponude hranu koja će im osigurati pravilan rast i razvoj. Ako se djeci nudi zdrava prehrana te ako se i roditelji zdravo hrane, i djeca će razviti preferencije prema takvoj hrani. Kako bi se kod školaraca smanjio prekomjerni kalorijski unos tijekom dana, potrebno je smanjiti ili izbjegavati namirnice koje su visokokalorične, jako slatke ili jako slane. Namirnice poput zaslađenih napitaka, *snackova*, brze hrane i čipsa bogate su kalorijama, ali su nutritivno veoma siromašne (Romanelli i sur., 2022). Ako školarci duži vremenski period unose više energije nego što uspiju potrošiti kroz dnevne aktivnosti, lako može doći do neravnoteže koja će za posljedicu imati nakupljanje masnoga tkiva i povećanje tjelesne težine. Uravnotežena prehrana preduvjet je za pravilan rast i razvoj školaraca. Jelovnik školske djece treba se sastojati od 5 manjih obroka i temeljiti se na piramidi zdrave prehrane (Dragaš Zubalj, 2018). Na taj će se način djeci osigurati optimalan dnevni unos energije, kao i sve potrebne hranjive tvari u pravilnim omjerima. Posebno značenje ima školski obrok. Epidemiološka istraživanja izvještavaju kako gotovo polovina osnovnoškolaca ne doručkuje prije odlaska u školu (Gazec i sur., 2021). S obzirom na važnost upravo tog, prvog obroka u danu, nametnula se zamisao o uvođenju zajedničkoga, školskog zdravog doručka za svu djecu u školi. Na temelju Odluke Vlade Republike Hrvatske od akademske godine 2022./2023. svakom učeniku osiguran je jedan besplatan školski obrok financiran iz državnog proračuna. Prema dostupnim podacima u školsku prehranu mjesečno je uključeno oko 300 000 učenika. Kako bi se za učenike osigurao zdrav i hranjiv obrok, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske je 2013. godine propisalo Nacionalne smjernice za prehranu osnovnoškolaca (Ostojić i sur., 2013). Pošto je od zadnjih smjernica prošlo više od 10 godina, Ministarstvo zdravstva je 2024. godine donijelo Odluku kojom je imenovana Radna skupina za donošenje novih prehrambenih smjernica. Smjernice sadrže preporuke za planiranje školskih obroka, poput sadržaja jelovnika, vrste hrane koja se poslužuje, količine i vremenskog rasporeda obroka, popisa hrane koju treba konzumirati u što manjim količinama ili čiju konzumaciju treba izbjegavati. U navedenim je smjernicama obrađena i kultura

prehrane, čiji nedostatak nesumnjivo dovodi do poremećaja hranjenja. Školski objed predstavlja događaj u kojem se usvajaju osnovna pravila ponašanja za stolom, higijenske i prehrambene navike (Ostojić i sur., 2013). Zajedničko objedovanje učenika i razgovor uz jelo predstavlja i važan socijalni događaj u kojem se njeguju međuljudski odnosi među mladima i stvara osjećaj pripadnosti i zajedništva.

Škola i učitelji imaju moralnu odgovornost i velik utjecaj na razvoj navika u školske djece i adolescenata. Serviranje zdravih obroka u školskoj kuhinji, uklanjanje samoposlužnih automata sa slatkim pićima i slasticama ili njihova zamjena automatima koji sadrže zdrave namirnice poput orašastih plodova, edukativna predavanja i radionice, predstavljaju samo od načina na koje učitelji i škola mogu sudjelovati u prevenciji preuhranjenosti među mladima (Balasundaram i Krishna, 2021). Prema tome, uz djetetov dom, i škola bi trebala biti mjesto usvajanja pravilnih prehrambenih i dobrih zdravstvenih navika s ciljem zaštite cjelokupnog zdravlja školaraca.

Bioetički aspekti u provođenju javnozdravstvenih politika povezanih sa subvencijom školskih obroka ogledaju se u tome da se svakom djetetu osigura jednak pristup zdravom obroku, bez obzira na socioekonomski status. Djeca sa slabijom socioekonomskom situacijom često si ne mogu priuštiti obrok u školi. Ipak, uvođenje zajedničkog obroka za svu školsku djecu smanjilo je tu nejednakost. Nadalje, djeca imaju pravo na informiranje i edukaciju o pravilnoj i zdravoj prehrani te štetnim utjecajima pretilosti po njihovo zdravlje. Međutim, isto tako treba poštovati slobodu i privatnost djeteta. Provođenje mjera treba biti u skladu s etičkim smjernicama koje podrazumijevaju pružanje podrške i osnaživanje djece, bez ikakvoga prisiljavanja na pojedine prehrambene intervencije.

Tjelesna aktivnost

Redovito bavljenje sportom ili nekom tjelesnom aktivnosti ima nezamjenjivu ulogu u prevenciji pretilosti i očuvanja zdravlja školske djece i mladeži. Međutim, većina mladih ne pridržava se zdravstvenih smjernica o preporučenoj razini tjelesne aktivnosti, a obično djeca koja su tjelesno aktivnija imaju niži postotak tjelesnih masti u odnosu na manje aktivne vršnjake (Tornberg i sur., 2023). Iako na pojavu pretilosti utječu brojni faktori, smanjenje potrošnje i veće skladištenje energije u organizmu predstavlja jedan od glavnih uzroka razvoje debljine u dječjoj dobi (Wyszyńska i sur., 2020). Brojne studije potvrdile su pozitivne učinke tjelesne aktivnosti na fizičko i mentalno zdravlje te socijalno i emocionalno blagostanje djece (An i sur., 2020; Mahindru i sur., 2023.). Već od najranije dobi dijete promatra svoje roditelje i po uzoru na njih stječe životne navike. Prema tome, količina djetetove tjelesne aktivnosti usko je povezana sa stavovima i potporom od roditelja.

Ako roditelji pridaju važnost tjelovježbi, ostvarit će se pozitivan utjecaj te je veća vjerojatnost da će i dijete biti tjelesno aktivnije i češće boraviti na otvorenom (Su i sur., 2022). Za dijete je važan roditelj koji će ga potaknuti na bavljenje nekom sportskom aktivnošću za koje je pokazalo interes. Odabir nekog sporta ne pridonosi samo tjelesnom zdravlju djeteta, nego, povrh toga, potiče psihološki i socijalni razvoj te dijete stječe vještine koje može primjenjivati i izvan sportskog terena. Timski duh, efikasno nošenje s izazovima i preprekama, samokontrola i upravljanje emocijama samo su neki primjeri vještina koje djeca usvajaju kroz sport (Rhodes i sur., 2020). Ako pak dijete ne pokaže interes za sport, roditelji mogu izdvojiti vrijeme i organizirati zajednička druženja na otvorenom i u prirodi, šetnje, vožnje biciklom, rad u vrtu i slične načine kvalitetnog provođenja slobodnog vremena. Zanemarivanje školske djece i adolescenata može dovesti do toga da počnu previše vremena provoditi u virtualnom okruženju i sjedilačkim aktivnostima. Prema smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije iz 2020. godine školska djeca i adolescenti trebala bi sudjelovati u tjelesnim aktivnostima umjerenog do visokog intenziteta najmanje 60 minuta dnevno, što se pozitivno odražava na jačanje mišića i kosti te na razvoj socijalnih, motoričkih i kognitivnih vještina (Bull i sur., 2020; Tornberg i sur., 2023). Studije jasno ukazuju na povoljan utjecaj tjelesne aktivnosti na kognitivne funkcije kao što su radna memorija, pamćenje i koncentracija (Chen i Nakagawa, 2023; Erickson i sur., 2015). Prema podacima iz 2018. udio školaraca koji zadovoljavaju preporučenu razinu tjelesne aktivnosti opada s dobi. Prema tome, treba stvoriti ozračje u okruženju mladih koje će ih poticati na tjelesnu aktivnost. Međutim, tek polovina škola u Republici Hrvatskoj nudi svojim učenicima mogućnost bavljenja organiziranom tjelesnom aktivnošću izvan nastave (Musić Milanović i sur., 2021). Uz obrazovanje mladih o značaju prakticiranja zdravog načina života, na školama je da u isto vrijeme omogućuju i potiču mlade na redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću u sklopu slobodnog vremena i izvannastavnih aktivnosti, a sve u cilju očuvanja zdravlja, kontrole tjelesne težine i usađivanja navika za redovito bavljenje tjelesnom aktivnošću među mladima. Također, bitno je osigurati podršku djeci s invaliditetom i uključiti ih u sportske aktivnosti. U svojoj studiji Graden i suradnici (2020) ispitali su utjecaj školskog okruženja na antropometrijski status i stil života djece te izvijestili kako u školama koje promiču bavljenje tjelovježbom i zdravu ishranu mladi imaju niži indeks tjelesne mase te su tjelesno aktivniji u odnosu na svoje vršnjake koji pohađaju škole s manje poticajnim okruženjem za zdrav stil života. Obitelj i školsko okruženje predstavljaju ključna mjesta koja uzimaju u obzir prava i potrebe djece te prepoznaju važnost etičkog pristupa u procesu usvajanja i razvijanja zdravih životnih navika. Navike i ponašanja stečena u djetinjstvu i ranoj mladosti ostavit će snažan utjecaj na zdravstveno stanje i kvalitetu života u odrasloj dobi.

ZAKLJUČAK

Djetinjstvo i adolescencija razdoblja su u kojima se kod mladih događa čitav niz promjena u tjelesnoj, socijalnoj i emocionalnoj domeni, ali i vrijeme stjecanja stavova prema osobnom zdravlju te životnih navika i ponašanja koja, ako nisu pravilna, čine osnovu i temelj za razvoj bolesti i tegoba koje predstavljaju ogroman teret, kako djeci i njihovim roditeljima tako i suvremenom društvu u cjelini (Chadwick i Schüklenk, 2020). Istraživanja jasno ukazuju da je prevalencija pretilosti među školskom djecom i adolescentima znatno porasla posljednjih desetljeća, čime se potvrđuje aktualnost ovoga javnozdravstvenog problema (WHO, 2021). Zbog sekularnih promjena u kontekstu rasta i razvoja mladih u dobi od 5 do 19 godina došlo je do korekcija vrijednosti centilnih krivulja za tjelesnu težinu i visinu kod školske djece i adolescenata (Jureša i sur., 2012). Podaci pokazuju da se Republika Hrvatska nalazi pri samom vrhu ljestvice pretilih zemalja u Europi. Školska djeca i adolescenti koji se bore s pretilosti imaju znatno veće šanse da će i kao odrasle osobe imati prekomjernu tjelesnu težinu. Ovaj je fenomen važno prepoznati kako bi se pravovremeno poduzele prikladne intervencije kod mladih s povećanim rizikom (Kansra i sur., 2021). Dobro je utvrđeno kako prekomjerna tjelesna težina može uzrokovati zdravstvene tegobe i probleme već od najranije životne dobi i ostaviti posljedice na duljinu i kvalitetu života u odrasloj dobi (Puska i sur., 2003). Briga o zdravlju školske djece i adolescenata treba postati prioritet i jedna od glavnih društvenih vrijednosti. Važno je istaknuti da pretilost predstavlja promjenjiv rizični čimbenik za razvoj različitih kroničnih bolesti, što znači da se promjenom ponašanja i stila života može direktno utjecati na zdravlje ili bolest (Kansra i sur., 2021). Osnovni je cilj u prevenciji prekomjerne tjelesne mase pomoći školskoj djeci i adolescentima da usvoje zdrave životne navike. Implementiranjem i održavanjem ovih navika pridonijet će se normalnom rastu i razvoju, kao i normalizaciji tjelesne mase među učenicima te na taj način smanjiti rizik od kroničnih nezaraznih bolesti. S bioetičkog aspekta odgovornost roditelja i škole podrazumijeva moralne obaveze i dužnosti prema budućim generacijama kako bi im osigurali poticajno okruženje koje će im pomoći da odrastu u zdrave i odgovorne mlade ljude (Wiesemann, 2016). Prema tome, roditelji i škola ovdje imaju presudnu i krucijalnu ulogu, ali i zahtjevan zadatak da djeci odmalena usade zdrave životne navike i vlastitim ih primjerom pouče i odgoje da budu tjelesno aktivni i odabiru pravilnu prehranu za svoje tijelo, što će im u konačnici povećati kvalitetu života i poboljšati zdravlje u svim njegovim dimenzijama.

LITERATURA

- An, R., Yan, H., Shi, X. i Yang, Y. (2017). Childhood obesity and school absenteeism: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 18(12), 1412–1424. <https://doi.org/10.1111/obr.12599>
- An, H. Y., Chen, W., Wang, C. W., Yang, H. F., Huang, W. T. i Fan, S. Y. (2020). The relationships between physical activity and life satisfaction and happiness among young, middle-aged, and older adults. *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4817.
- Akseer, N., Mehta, S., Wigle, J., Chera, R., Brickman, Z. J., Al-Gashm, S., Sorichetti, B., Vandermorris, A., Hipgrave, D. B., Schwalbe, N. i Bhutta, Z. A. (2020). Non-communicable diseases among adolescents: current status, determinants, interventions and policies. *BMC public health*, 20(1), 1908. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09988-5>
- Alotaibi, T. A., Alkhalifah, K. M., Alhumaidan, N. I., Almutiri, W. A., Alsaleh, S. K., AlRashdan, F. M., Almutairi, H. R., Sabi, A. Y., Almawash, A. N., Alfaifi, M. Y. i Al-Mourgi, M. (2023). The Benefits of Friendships in Academic Settings: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus*, 15(12), e50946. <https://doi.org/10.7759/cureus.50946>
- Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Caverro-Redondo, I., Sánchez-López, M., Pardo-Guijarro, M. J. i Martínez-Vizcaíno, V. (2016). Association of physical activity with cognition, metacognition and academic performance in children and adolescents: a protocol for systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 6(6), e011065.
- Arnold, M., Leitzmann, M., Freisling, H., Bray, F., Romieu, I., Renehan, A. i Soerjomataram, I. (2016). Obesity and cancer: an update of the global impact. *Cancer epidemiology*, 41, 8-15.
- Averill, S. H., i Forno, E. (2024). Management of the pediatric patient with asthma and obesity. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 132(1), 30-39.
- Balasundaram, P., i Krishna, S. (2023). *Obesity Effects on Child Health*. StatPearls Publishing.
- Barata Cavalcanti, O., Barquera, S., Baur, L., Busch, V., Buse, K., Dietz, B., Heinen, M. i World Obesity Federation. (2022). *World Obesity Atlas 2022*. World Obesity Federation. Dostupno na: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/world-obesity-atlas-2022>
- Bauman, A., Rutter, H. i Baur, L. (2019). Too little, too slowly: international perspectives on childhood obesity. *Public health research & practice*, 29(1), 2911901. <https://doi.org/10.17061/phrp2911901>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G. i Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462.
- Carey, F. R., Singh, G. K., Brown, H. S. i Wilkinson, A. V. (2015). Educational outcomes associated with childhood obesity in the United States: cross-sectional results from the 2011-2012 National Survey of Children's Health. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12 Suppl 1(Suppl 1), S3. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-12-S1-S3>
- Chadwick, R. F. i Schüklenk, U. (2020). *This Is Bioethics: An introduction* (Vol. 27). John Wiley & Sons.
- Chen, C. i Nakagawa, S. (2023). Physical activity for cognitive health promotion: an overview of the underlying neurobiological mechanisms. *Ageing research reviews*, 86, 101868.
- Ćurković, N., Lukačin, L. i Katavić, I. (2021). Životne navike djece i mladih tijekom socijalne izolacije uzrokovane pandemijom bolesti COVID-19. *Društvena istraživanja*, 30(2), 271-290. <https://doi.org/10.5559/di.30.2.05>
- Dewey, J. i Tufts, J. H. (2022). *Ethics*. DigiCat.
- Mardešić, D. i Barić, I. (Ur.). (2016). *Pedijatrija* (8. izdanje). Zagreb: Školska knjiga.
- Dragaš Zubalj, N., Pavičić-Žeželj, S., Materljan, E., Stamenković, S., Sokolić, B. i Zubalj, V. (2018). Utjecaj prehrambenih navika i tjelesne aktivnosti na stanje uhranjenosti učenika u osnovnoj i srednjoj školi. *Paediatrica Croatica*, 62(1), 14-18. <https://doi.org/10.13112/PC.2018.3>

- Dapić, T., Šmigovec, I., Šestan, B., Tudor, A., i Antičević, D. (2008). Unstable slipped capital femoral epiphysis. *Paediatrica Croatica*, 52(4), 243-248.
- Erickson, K. I., Hillman, C. H. i Kramer, A. F. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4, 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.005>
- Faught, E. L., Ekwaru, J. P., Gleddie, D., Storey, K. E., Asbridge, M. i Veugelers, P. J. (2017). The combined impact of diet, physical activity, sleep and screen time on academic achievement: a prospective study of elementary school students in Nova Scotia, Canada. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 14(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0476-0>
- Faught, E. L., Gleddie, D., Storey, K. E., Davison, C. M. i Veugelers, P. J. (2017). Healthy lifestyle behaviours are positively and independently associated with academic achievement: An analysis of self-reported data from a nationally representative sample of Canadian early adolescents. *PloS one*, 12(7), e0181938. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181938>
- Gao, Z., Chen, S., Sun, H., Wen, X. i Xiang, P. (2018). Physical Activity in Children's Health and Cognition. *BioMed research international*, 2018, 8542403. <https://doi.org/10.1155/2018/8542403>
- Garden, E. M., Pallan, M., Clarke, J., Griffin, T., Hurley, K., Lancashire, E., Sitch, A. J., Passmore, S. i Adab, P. (2020). Relationship between primary school healthy eating and physical activity promoting environments and children's dietary intake, physical activity and weight status: a longitudinal study in the West Midlands, UK. *BMJ open*, 10(12), e040833. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040833>
- Garrido-Miguel, M., Caverro-Redondo, I., Álvarez-Bueno, C., Rodríguez-Artalejo, F., Moreno, L. A., Ruiz, J. R., Ahrens, W., i Martínez-Vizcaíno, V. (2019). Prevalence and Trends of Overweight and Obesity in European Children From 1999 to 2016: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 173(10), e192430. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.2430>
- Gavin, M.L., Dowshen, S.A. i Izenberg, N. (2007.) *Dijete u formi: praktičan vodič za odgoj zdrave i aktivne djece- od novorođenčeta do tinejdžera*. Zagreb: Mozaik knjiga.
- Gazec, P., Civka, K. i Friganović, A. (2021). Prehrambene navike predškolske djece. *Croatian Nursing Journal*, 5(2), 143-156. <https://doi.org/10.24141/2/5/2/4>
- Israel, A. C. i Ivanova, M. Y. (2002). Global and dimensional self-esteem in preadolescent and early adolescent children who are overweight: Age and gender differences. *International Journal of Eating Disorders*, 31(4), 424-429.
- Jackson, S. L. i Cunningham, S. A. (2015). Social Competence and Obesity in Elementary School. *American journal of public health*, 105(1), 153–158. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302208>
- Jelčić J. (2014) *Debljina: Bolest stila života*. Zagreb: Algoritam.
- Jebeile, H., Kelly, A. S., O'Malley, G. i Baur, L. A. (2022). Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 10(5), 351-365.
- Jureša, V., Musil, V., i Kujundžić Tiljak, M. (2012). Growth charts for Croatian school children and secular trends in past twenty years. *Collegium Antropologicum*, 36(Suppl. 1), 47–57.
- Lange, S. J., Kompaniyets, L., Freedman, D. S., Kraus, E. M., Porter, R., Blanck, H. M. i Goodman, A. B. (2021). Longitudinal trends in body mass index before and during the COVID-19 pandemic among persons aged 2–19 years—United States, 2018–2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(37), 1278.
- Latzer, Y. i Stein, D. (2013). A review of the psychological and familial perspectives of childhood obesity. *Journal of eating disorders*, 1, 7. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-7>
- Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., i Jay, M. S. (2021). Childhood and adolescent obesity: a review. *Frontiers in pediatrics*, 8, 581461.
- Khanna, D., Peltzer, C., Kahar, P. i Parmar, M. S. (2022). Body mass index (BMI): a screening tool analysis. *Cureus*, 14(2).
- Kokka, I., Mourikis, I. i Bacopoulou, F. (2023). Psychiatric Disorders and Obesity in Childhood and Adolescence-A Systematic Review of Cross-Sectional Studies. *Children (Basel, Switzerland)*, 10(2), 285. <https://doi.org/10.3390/children10020285>

- Kovacs, V. A., Brandes, M., Suesse, T., Blagus, R., Whiting, S., Wickramasinghe, K. i Okely, A. D. (2022). Are we underestimating the impact of COVID-19 on children's physical activity in Europe?—a study of 24 302 children. *European journal of public health*, 32(3), 494–496. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac003>
- Kshetrimayum, C., Sharma, A., Mishra, V. V., i Kumar, S. (2019). Polycystic ovarian syndrome: Environmental/occupational, lifestyle factors; an overview. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 20(4), 255.
- Mahindru, A., Patil, P. i Agrawal, V. (2023). Role of physical activity on mental health and well-being: A review. *Cureus*, 15(1), e33475.
- Mathers, C. D. (2020). History of global burden of disease assessment at the World Health Organization. *Archives of Public Health*, 78(1), 1-13
- Musić Milanović, S., Lang Morović, M., i Križan, H. (2021). *Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2018./2019. (CroCOSI)*. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: A pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 403(10431), 1027–1050. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
- Ostojić, R., Cupak, K., Colić Barić, I., Musić Milanović, S., Petković, G. i Jureša, V. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. *Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama*. Zagreb, 2013.;1-66.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *The heavy burden of obesity: The economics of prevention*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>
- Pacifico, L., Nobili, V., Anania, C., Verdecchia, P. i Chiesa, C. (2011). Pediatric nonalcoholic fatty liver disease, metabolic syndrome and cardiovascular risk. *World journal of gastroenterology*, 17(26), 3082–3091. <https://doi.org/10.3748/wjg.v17.i26.3082>
- Perryman, M. L. (2011). *Ethical family interventions for childhood obesity*. Preventing chronic disease, 8(5), A99.
- Prebeg, Ž. (2002). Kako su rasla školska djeca u Hrvatskoj u posljednjim desetljećima drugog milenija. *Liječnički vjesnik*, 124, 3-9.
- Prusak, B. G. (2013). *Parental Obligations and Bioethics: The duties of a creator*. Routledge.
- Puska, P., Nishida, C., i Porter, D. (2003). *Obesity and overweight* (World Health Organization).
- Rojnić Putarek, N. (2018). Pretilost u dječjoj dobi. *Medicus*, 27(1), 63-69.
- Romanelli, R., Cecchi, N., Carbone, M. G., Dinardo, M., Gaudino, G., Miraglia del Giudice, E. i Umamo, G. R. (2020). *Pediatric obesity: prevention is better than care*. *Italian journal of pediatrics*, 46, 1-7.
- Rhodes, R. E., Guerrero, M. D., Vanderloo, L. M., Barbeau, K., Birken, C. S., Chaput, J. P. i Tremblay, M. S. (2020). Development of a consensus statement on the role of the family in the physical activity, sedentary, and sleep behaviours of children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-31.
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R. i Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of family medicine and primary care*, 4(2), 187–192. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628>
- Sarwer, D. B. i Polonsky, H. M. (2016). The Psychosocial Burden of Obesity. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 45(3), 677–688. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2016.04.016>
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G. i Woolcott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(2), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Shorey, S. i Ng, E. D. (2020). The lived experiences of children and adolescents with non-communicable disease: A systematic review of qualitative studies. *Journal of Pediatric Nursing*, 51, 75-84.

- Schroeder, K., Schuler, B. R., Kobulsky, J. M. i Sarwer, D. B. (2021). The association between adverse childhood experiences and childhood obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*, 22(7), e13204.
- Segal, Y. i Gunturu, S. (2024). *Psychological Issues Associated With Obesity*. StatPearls Publishing.
- Su, D. L. Y., Tang, T. C. W., Chung, J. S. K., Lee, A. S. Y., Capio, C. M. i Chan, D. K. C. (2022). Parental Influence on Child and Adolescent Physical Activity Level: A Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(24), 16861. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416861>
- Tornberg, Å., Barber, L. i Von Walden, F. (Eds.) (2023). *Physical activity and exercise among children: Health implications*. Frontiers Media S. A. <https://doi.org/10.3389/978-2-8325-4047-3>
- World Health Organization. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2021). *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): Report on the fourth round of data collection*. Dostupno na: <https://apps.who.int/bookorders>
- Wiesemann, C. (2016). *Moral equality, bioethics, and the child* (Vol. 67). Cham: Springer.
- Wyszyńska, J., Ring-Dimitriou, S., Thivel, D., Weghuber, D., Hadjipanayis, A., Grossman, Z., Ross-Russell, R., Dereń, K. i Mazur, A. (2020). Physical Activity in the Prevention of Childhood Obesity: The Position of the European Childhood Obesity Group and the European Academy of Pediatrics. *Frontiers in pediatrics*, 8, 535705. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.535705>

Obesity in school-age children and adolescents

SUMMARY

During the 21st century, civilization has faced major changes in lifestyles. The rapid development of medical science and technology has had a positive impact on the extension of the average human life span. On the other hand, modern lifestyles lead to a number of chronic non-communicable diseases and health problems that appear at an earlier age and impair the quality of life of young people. While malnutrition and poverty are still present in some low-income countries in the 21st century, an epidemic of overnutrition is prevailing in higher-income countries. Childhood and adolescence are periods in which young people undergo a number of changes in the physical, social and emotional domains, but also a time of acquiring attitudes towards personal health and lifestyle habits and behaviours which, if not correct, form the basis and foundation for the development of diseases and problems that represent an enormous burden, both for children and their parents as well as for modern society as a whole. The right to health is one of the fundamental rights of a child. Parents, schools and the wider community have a moral responsibility towards children in the context of their development, education and health. Responsibility implies making decisions that are aimed at protecting and affirming one's well-being, while respecting the rights and dignity of every child. The occurrence of early obesity affects all aspects of a child's life and as such represents a significant challenge for public health and society. Life habits are adopted from a very early age, therefore, school children require special attention from parents and schools to ensure that they grow up into healthy young people who will shape a sustainable future as carriers of positive change.

Keywords: adolescents, obesity, prevention, school-age children.

Ioannis Ladas*

Interreligious perspectives on euthanasia

SUMMARY

Various ethical, legal, theological, and sociological issues arise around the topic of euthanasia. Discussions often become intense as they explore whether patients have the right to desire or even induce their premature death, or whether they have the right to refuse continuation of futile treatment. Proponents of euthanasia emphasize the right to autonomy, self-determination, freedom of will, and dignity. They argue that patients should have the right to choose their moment of death to avoid the humiliation and incapacity associated with a painful and prolonged journey toward death. On the other hand, those opposed to euthanasia stress that human life is, inherently, extremely valuable, which people have a duty to protect. They highlight the sanctity of life, the naturalness of its end, and the potential risk of abuse of the method, as its application could be extended to various vulnerable groups such as the elderly, people with disabilities, and the mentally ill. This article, without overlooking these interesting issues, attempts an interreligious examination of the matter, aiming to reveal how the three major monotheistic religions, as well as Hinduism and Buddhism, assess, interpret, and understand this practice. The purpose of the article is to highlight both the converging and diverging positions of different theories and to more fully understand the various theological and cultural dimensions that shape the contemporary bioethical perception of euthanasia.

Keywords: Euthanasia, bioethics, autonomy, right to die, sanctity of life.

INTRODUCTION

The term “euthanasia” today denotes the act of directly causing death in a controlled and painless manner through the injection of a lethal medication and is borrowed from the Greek language (Oxford English Dictionary, 2024). In its linguistic homeland, it also signifies the action or practice by which death is intentionally caused or allowed for people suffering from incurable diseases or injuries, or who are

* Antiochian House of Studies (AHOS), La Verne, California, United States. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7767-026X>

Correspondence Address: Ioannis Ladas, Antiochian House of Studies (AHOS), 1020 Baseline Rd, La Verne CA 91750, United States. E-mail: dr.ioannis.ladas@ahos.edu

in an irreversible coma (Charalampakis, 2014). As a noun, it is first mentioned in a fragment of the work of the comic poet Poseidippus from Cassandrea in Chalcidice (Franeta & Protopapadakis, 2014), while it appears four more times in classical and Hellenistic literature (Protopapadakis, 2019a). Derived from the words *εὖ* (good) and *θάνατος* (death), it fundamentally means a good death (Babiniotis, 1998). This meaning was also prevalent in Ancient Greece, where it took on the significance of a calm, painless, beautiful death, and in some cases, a glorious death on the battlefield.

Homer describes the case of the heroic death of Hector, who, although aware that his end was near, fought valiantly, proclaiming that he would battle to the death and that future generations would learn of his bravery (Homer, *Iliad*, X, 300-335). A quintessential example of “euthanasia” from Ancient Greece is the death of the famous boxer Diagoras of Rhodes, who was fortunate to witness the success of his two sons, Damagetos and Akousilaos, who both won on the same day at the Olympic Games. Both sons, wanting to show their love and respect for their father, carried him on their shoulders and together made a victory lap around the packed stadium of Olympia. At that moment, a Spartan exclaimed, “Die now, Diagoras; do not wait to ascend to Olympus, for you have already touched the ultimate glory.” Overwhelmed by emotion and joy, Diagoras is said to have breathed his last. In this way, his death became a symbol of absolute human happiness (Plutarch, *Parallel Lives*, 34).

The Hippocratic Oath, known as a cornerstone of medical ethics and attributed to Hippocrates, explicitly states: “I will neither give a deadly drug to anybody who asked for it, nor will I make a suggestion to this effect.” This oath underscores the ethical boundaries set by ancient medical practitioners, firmly rejecting the provision or recommendation of lethal means, even if requested by the patient (Protopapadakis, 2018).

In this spirit, Plato asserts that “human existence is imprisoned and one should not free oneself from it” (Plato, *Phaedo*, 62). This stance indicates that ending life unnaturally is contrary to divine will. Furthermore, Aristotle discusses suicide and, indirectly, euthanasia in his works “Eudemian Ethics” and “Nicomachean Ethics”, condemning the choice of death as an escape from life’s difficulties (Aristotle, *Eudemian Ethics*, 1229b 38-40). In the same vein, Epictetus viewed suicide as a sign of cowardice, while confronting death with bravery was, for him, the ultimate demonstration of virtue (Epictetus, *Discourses*, III.26, 36–38; Pavelich, 2020).

The concept of a good death is embraced by Holy Scripture, but not in the sense of a contemporary definition of euthanasia. The well-known example of Simeon the God-receiver, a righteous and virtuous man, illustrates this according to the biblical narrative. Enlightened by the Holy Spirit, he was led to the entrance of the Temple in Jerusalem during the Presentation of the Jesus. He asked for and received the

Divine Infant in his arms and then proclaimed the famous words: “Lord, now lettest thou thy servant depart in peace, according to thy word: for mine eyes have seen thy salvation, which thou hast prepared before the face of all people; a light to lighten the Gentiles, and the glory of thy people Israel” (Luke 2:29-32). This expression conveys Simeon’s readiness to peacefully depart this life, having fulfilled his divine promise of witnessing the Savior, who serves as a light for revelation to the Gentiles and as glory to the people of Israel (Aquinas, *Summa Theologiae*, I-II, q. 64, art. 5; Nikolaidis, 2006).

The term “euthanasia” in the sense of ensuring a good and comfortable death (as opposed to intentionally causing death), was first used by the English philosopher Francis Bacon (1561-1626) in the 17th century and approached its modern conception in the late 19th century (Bacon, 2008; Franeta & Protopapadakis, 2014). Bacon spoke of an easy, painless, and happy death and the doctor’s responsibility to alleviate “natural pains.” Thus, the purpose of medicine is the restoration of health and the alleviation of pain, not only when such alleviation can lead to a cure, but also when it can ensure a peaceful and easy death. “The duty of the physician,” he states, “consists not only in restoring health but also in relieving the pain and suffering of patients [...]” According to him, even when there is “no hope,” doctors can “provide” a calm and peaceful death (Bacon, 1977; Vanezou, 2022). The modern meaning of euthanasia was properly articulated nearly two centuries later, when Samuel Williams argued that the use of morphine and other drugs could be justified for the painless termination of life. However, this proposal was criticized in 1885 by the Journal of the American Medical Association, which contended that Williams sought to transform the doctor into an executioner (“The moral side of euthanasia,” 1885).

In the modern era, the concept of euthanasia is presented in the following four forms: 1) voluntary, 2) non-voluntary, 3) involuntary, and 4) indirect. In the first case, the patient actively seeks euthanasia and, being unable to perform it himself, delegates it to others. In the second case, death is induced not by the patient himself, as he is unable to express his will, but by others based on a previously expressed wish through some form of official documentation. In the third case, the death is not desired by the patient but is instead initiated by other parties, such as relatives or medical personnel. In the last case, death is not sought after but occurs as a side effect of administering analgesic drugs to alleviate severe and unbearable pain, but it is controversial as to whether or not this should be considered euthanasia or not (Boudreau, 2011; Brock, 1992; Nikolaidis, 2006; Rachels, 1975).

The four forms of euthanasia can be characterized as either active or passive. In the case of active euthanasia, medical personnel expedite death by administering a lethal substance or by discontinuing mechanical support for the patient. In contrast,

passive euthanasia involves the physician withholding necessary medical treatment or mechanical support that would sustain life, allowing death to occur gradually (Byock, 2000; Nikolaidis, 2006). For this reason, many clinicians do not consider this euthanasia, but rather simply good comfort-based end-of-life care. Thus, active euthanasia entails a deliberate act to cause death, whereas passive euthanasia essentially involves a withdrawal from all therapeutic efforts that could keep the patient alive (Vantsos, 2002).

In most legal systems to date, passive euthanasia is treated as the discontinuation of futile and hopeless suffering of the patient and does not incur penalties, whereas active euthanasia is considered a direct intervention in the life of the patient, an immediate act of killing, and is criminally punishable (Protopapadakis, 2014). It should be clarified that euthanasia does not occur when death results during the administration of treatment aimed at minimizing pain, or when death results from the discontinuation of a treatment that does not contribute to the cure of the disease (Nikolaidis, 2006). Additionally, the involved parties must act with intent. Otherwise, it is not considered euthanasia but a medical error or death that occurs as a side effect – or as a failure – of medical treatment (Protopapadakis, 2009).

The aforementioned raises various ethical, legal, theological, and sociological issues, such as whether patients have the right to desire or even cause their premature death, or whether they have the right to refuse continuation of a futile treatment (Nikolaidis, 2006; Protopapadakis, 2019a). Proponents of active euthanasia argue for the right to autonomy, self-determination, freedom of choice, and dignity (Tsiakiri, 2022). They support the view that patients should have the right to choose the timing of their death to avoid humiliation and incapacity associated with a painful and prolonged process of dying. On the other hand, opponents of active euthanasia emphasize that life is always inherently valuable that people have a duty to protect. They highlight the sanctity of life, the naturalness of its end, and the potential risk of misuse of the method, as it could be extended to various vulnerable groups, such as the elderly, people with disabilities, and the mentally ill. Additionally, broader questions arise, such as whether medical personnel have the right to end a human life, even at the request of the individual (Quiñones, 2022), or whether this action contributes to the degradation and ultimately the trivialization of the value of life (Protopapadakis, 2019a). It also questions how, and more importantly by whom, euthanasia should be performed if it is considered a morally acceptable practice (Protopapadakis & Basilaia, 2024). Although the discussion of the ethical dilemmas arising from the practice of active euthanasia is particularly interesting, this article attempts an interreligious view of the issue, aiming to clarify the stance of religions towards euthanasia.

THE STANCE OF CHRISTIANITY

The Orthodox Church defines euthanasia as a “good death,” which is preceded by prayer and repentance (Vantsos, 2018; Vlachos, 2010). Consequently, it does not accept the modern practice of active euthanasia, given that human life is considered sacred and belongs to God from beginning to end. The moments preceding biological death are viewed as sacramental and are deemed extremely critical for the subsequent state of each individual. These are moments that finalize communion or non-communion with God. Therefore, any form of euthanasia is assessed either as murder or as suicide (Nikolaidis, 2006).

Despite this, the Orthodox church, which consists of 15 independently autocephalous Churches, has not adopted an official unified position on this issue. However, there are notable documents, including the text issued by the Ecumenical Patriarchate titled “For the Life of the World: Toward a Social Ethos of the Orthodox Church” (“For the Life of the World,” 2020) and the encyclical from the Russian Church titled “The Basis of the Social Concept of the Russian Orthodox Church,” which specifically address the issue of euthanasia (Vantsos, 2003). Furthermore, there are two official documents, approved by local synods, exclusively concerning the issue of euthanasia, from the Patriarchate of Romania (“Euthanasia,” 2001) and the Church of Greece (“Basic Positions on the Ethics of Euthanasia,” 2025; Koïou, 2007).

In the thirty-first paragraph of the document issued by the Ecumenical Patriarchate, it is emphasized that euthanasia is a practice alien to the Christian view of life, as the image of God remains inviolable even during the final days in this world. For this reason, it is stated that death should not be hastened even for those suffering from severe diseases, no matter how compassionate such an act may seem. However, it is clarified that it is entirely permissible for those on the threshold of death to refuse extraordinary medical treatments and technologies that artificially prolong physical life beyond the point at which the body would naturally have ceased to function. According to the document, it is not a Christian duty to prolong the torments of the body out of fear of the inevitable end or to cling to this world beyond all reason (“For the Life of the World,” 2020).

Furthermore, in the encyclical issued by the Russian Church, it is noted that the Church cannot recognize as morally acceptable the efforts to legalize euthanasia, which are prevalent in today’s secular societies. According to the encyclical, a patient’s desire for hastened death is sometimes due to severe anxiety that impairs their ability to properly assess their situation. In this context, it is clarified that “the right to death” can easily become a risk to the lives of patients whose financial situation does not allow them to continue treatment. Therefore, it is emphasized that euthanasia constitutes a form of murder or suicide, depending on the patient’s involvement. The

encyclical also addresses doctors, noting that recognizing the legality of euthanasia would lead to a distortion of their professional duty, which calls for them to strive to preserve life rather than to end it (“The Basis of the Social Concept,” 2025).

The document from the Patriarchate of Romania, titled “Euthanasia” (2001), published in both Romanian and English, emphasizes that human life is: 1) a gift from God both spiritually and biologically, 2) a unique reality that must be protected regardless of age, and 3) an inherent good and always deserves respect, regardless of the circumstances. The document includes a brief historical review to illustrate the shifting attitudes of humans and society towards life, highlighting the radical changes Christianity brought to the respect for human life, as it even imbued pain with meaning. In this context, it is noted that Christianity rejects any action or omission that interrupts someone’s life and any means by which someone attempts to commit suicide. The text concludes that euthanasia, whether active or passive, is an act that opposes God. Moreover, the document addresses physicians, emphasizing that no one has the right to take another person’s life. A person cannot give life to another, nor should a person take life away. According to the document, a doctor’s duty is to alleviate suffering but not to hasten the natural process of death intentionally. Furthermore, it states that love for one’s neighbor does not consist of removing someone’s life to relieve them from pain, but rather helping them endure the pain until they surrender to God, at a moment that should be the result of a natural process (“Euthanasia,” 2001).

The document issued by the Church of Greece titled “Basic Positions on the Ethics of Euthanasia” consists of 44 paragraphs, which outline the Orthodox Church’s views on life and death, the significance of pain and its medical treatment, and the implications of modern medical technology. It emphasizes that the contemporary secular perception approaches death in relation to euthanasia as a right rather than as an event that transcends human control; as something whose timing can be chosen by humans, not solely determined by God. In this context, it is noted that euthanasia, while secularly justified as a “dignified death,” in its active form, constitutes assisted suicide – a combination of murder and self-murder. For this reason, it is highlighted as a degenerative social phenomenon that devalues human life.

The document identifies eight deeper spiritual causes that lead to a favorable attitude towards euthanasia. These causes are: 1) rampant materialism, 2) the spiritual denudation of humanity, 3) the lack of faith, 4) the denial of God, 5) viewing pain and illness as misfortune or injustice, 6) the desacralization of life, 7) associating life only with external beauty and physical and economic robustness, and 8) seeing death as a fatal socio-biological event rather than as an intermediate stage in the human journey.

According to the document from the Church of Greece, the life of each individual is solely in the hands of God, and everything that happens to a person is for their benefit. For this reason, humans do not have the right to alter God's plan. In this context, the Church rejects any death that results from human choices – no matter how “good” it is termed. Such actions are characterized as “hubris” against God, while any medical act that deliberately hastens the moment of death is condemned as contrary to deontological ethics and an affront to the medical profession (“Basic Positions on the Ethics of Euthanasia,” 2025).

The positions outlined above are of great interest both in themselves and in comparison, with each other, and they carry significant weight, given that they originate from autocephalous Churches. The first two documents serve as texts for discussion and reflection, while the latter two represent synodically approved positions specifically on the issue of euthanasia. In any case, the issue of euthanasia needs to be examined by the Pan-Orthodox Bioethics Committee, whose proposal must be ratified by a forthcoming Holy and Great Council, in order to achieve a common and unified decision of all Orthodox Churches on this matter (Ladas, 2018).

The Roman Catholic Church also does not accept euthanasia (Vantsos, 2002). Since the early 1980s, the Vatican Council for the Doctrine of the Faith condemned the practice as “a violation of the divine law,” “an offense against human dignity,” and “a crime against life” (“Declaration on Euthanasia,” 1980). The statement clarified that advances in medical technology have blurred the line between ordinary and extraordinary means of sustaining life. Therefore, patients in the final stages are permitted to refuse treatment that prolongs death, especially in cases where a doctor believes that the harm from the treatment outweighs the benefits (Dugdale & Ridenour, 2011). Fifteen years later, Pope John Paul II issued the encyclical *Evangelium Vitae*, which among other bioethical issues, contains the official positions of the Roman Catholic Church on the subject of euthanasia (John Paul II, 1995). Twenty-five years later, on September 22, 2020, at a time when governments around the world, including those of traditionally Catholic countries, were discussing the legalization of euthanasia, the Vatican Council for the Doctrine of the Faith convened and issued the encyclical *Samaritanus bonus*, which reiterated the Roman Catholic Church's opposition to euthanasia, characterizing it as “assisted suicide.” It also criticized certain life-terminating protocols and urged Catholic hospitals and healthcare workers not to engage in “immoral practices,” including referring patients to other hospitals where they could undergo euthanasia (Povoledo, 2020). Additionally, it addressed legislators who enacted related bills, labeling them as “accomplices in a grave sin.” It is important to note that the encyclical emphasizes the Church's tolerance for patients in the final stages to refuse treatments that extend death (Winfield, 2020).

The Anglican Church also rejects euthanasia, viewing life as a gift from God. At the same time, it recognizes the importance of autonomy and compassion. For this reason, emphasis is placed on relieving pain and supporting quality of life. However, the Anglican Church does not dismiss discussions about the legislative regulation of euthanasia, but the Synod of the Church of England has expressed concerns about the potential misuse of such legislation, emphasizing the need to protect vulnerable groups.

Protestant Churches and denominations also reject active euthanasia, based on the principle that only God has the right to determine the moment of death (Bartmann, 2003). However, they exhibit a variety of views regarding passive euthanasia, depending on their theological approach and cultural context (Grove, Lovell & Best, 2022). While all Protestant denominations prioritize compassion and palliative care, some liberal Protestant groups, particularly in Northern Europe and the USA, emphasize individual autonomy and accept the legislative regulation of euthanasia, especially for cases involving incurable diseases.

It is noteworthy that in the Bible, the figure of Job, in the book bearing his name, presents a story that could be particularly useful for the topic under examination. Job was a wealthy and devout man who, without knowing why, suddenly lost all his possessions, including his family and health. During this severe trial, his wife tempted him with the prospect of immediate relief from his sufferings, but he responded with the question, "Shall we indeed accept good from God and not accept adversity?" (Job 2:10), implying that if we gratefully accept the blessings from God's hands, should we not also endure hardships? Despite severe trials and moments of human frailty (Job 30:1-40), Job did not lose his faith or hope and ultimately experienced God's abundant blessings as his health, wealth, and family were restored (Job 42:1-17). Therefore, as professor Miltiadis Vantsos highlights, Job endures what could lead a person to such a tragic state that they might seek a redemptive death, yet he perseveres with patience (Vantsos, 2016).

Although the biblical narrative of Job does not directly or indirectly address the issue of euthanasia, it primarily explores the suffering of the righteous and devout. Nonetheless, the conclusions that can be drawn are highly significant for the study of this subject, not only for the Orthodox Church and other Christian denominations that accept the Holy Scriptures but also for the three monotheistic religions, commonly referred to as the Abrahamic faiths.

THE STANCE OF ISLAM

The Islamic stance on euthanasia is primarily based on three sources: the Quran, religious decrees (fatwas), and Islamic codes of medical ethics (Aramesh & Shadi, 2007). In Islam, human life is considered sacred and viewed as a gift from Allah. According to the Quran (39:42 and 56:83), death is defined as the moment when the physical body and the immaterial soul separate, to reunite on the Day of Judgment (Brockopp, 2008). The holy book explicitly states that no one can die except by Allah's permission at a predetermined time (Quran 3:145), which can neither be delayed nor hastened (Quran 16:61). Prominent Islamic scholars highlight the concept of human dignity (Âfzali, 2010), while hadiths assert that a true Muslim will never seek to end their life, even if suffering from pain or nearing biological death (Mousavi et al., 2011). For this reason, believers are encouraged to show patience and endure life's trials, as this is considered a blessing from Allah. Thus, the naturalness of death is significant for every Muslim.

In this spirit, active euthanasia is rejected and considered equivalent to murder within Islam (Madadin et al., 2020). Any active practice to end life, whether by the patient themselves or by others, including medical personnel and caregivers, is also condemned (Nikolaidis, 2021). Passive euthanasia may be conditionally acceptable, only in cases where treatment is deemed futile (Ayuba, 2016). For example, religious leaders have noted that it is permissible for doctors to remove mechanical support from patients considered clinically dead (Mousavi et al., 2011). However, heirs who promote or request euthanasia may lose their right to inheritance due to their involvement in deliberate killing (Yakin & Syafi'ie, 2020). Given that, in Islam, the intention behind every action (*niyyah*) plays a significant role, the cessation of futile treatment must be purely to alleviate pain and not to hasten death. In this context, pain relief and palliative care are encouraged. In any situation, a Muslim should not lose hope when facing hardships, trials, and tribulations, but instead should maintain their hope alive (Ayuba, 2016).

Indeed, the Islamic stance on euthanasia may vary slightly depending on the Islamic school of thought and the cultural influences of each country (Shah & Aung, 2018). For example, Sunnis emphasize absolute dependence on Allah and reject any intervention that would result in the termination of life, while Shiites, who adopt a similar stance, may accept passive euthanasia in cases where treatment offers no benefit and prolongs suffering.

In countries with a strong Islamic tradition, such as Saudi Arabia, any form of euthanasia is strictly prohibited and severely punished (Rayan, Alzayyat & Khalil, 2016). Prominent Muslim scholars have issued decrees banning euthanasia. The Grand Mufti of Saudi Arabia, Sheikh Abdul Aziz bin Abdullah bin Baz, has stated

that euthanasia is contrary to Sharia law. Similarly, Egyptian scholar Sheikh Yusuf al-Qaradawi has compared euthanasia to murder (Aramesh & Shadi, 2007). In secular Muslim countries, like Turkey, there is greater flexibility, but active euthanasia remains socially and legally unacceptable (Erdemir, Demirhan & Elçioğlu, 2001). It should be noted that Islamic codes of medical ethics, such as those issued by the First International Conference on Islamic Medicine in Kuwait in 1981, state that a doctor should not take an active role in terminating a patient's life. However, actions such as discontinuing futile treatment or administering analgesics that may shorten a patient's life to relieve pain are acceptable under specific conditions (Aramesh & Shadi, 2007).

THE STANCE OF JUDAISM

The Jewish religious stance on euthanasia is grounded in Hebrew Bible (the Old Testament), particularly the Torah, and rabbinical teachings. In Judaism, human life is considered sacred, as it is a divine gift. Like in Christianity, humans are created “in the image” and “likeness” of God. God is the sovereign over life and death, and only He can decide its end. Human existence, even under difficult conditions, holds immeasurable value, and any intent to terminate life is seen as a violation of the divine order. This means that no one is allowed to intervene with the aim of hastening or ending life (Nikolaidis, 2021). Thus, the administration of a lethal substance is utterly condemned and regarded as murder. Even if a patient wishes to end their life, euthanasia is not permitted.

In Judaism, active euthanasia is categorically rejected. Conversely, passive euthanasia is conditionally permitted, as there is no obligation to artificially prolong the life of a patient in the final stages, especially when they are suffering greatly. Indeed, the pointless prolongation of life may actually be prohibited according to Jewish tradition (Gesundheit et al., 2006). Therefore, passive euthanasia could be acceptable if the intention is to relieve the patient from unbearable pain, not to induce death. Moreover, administering medication for pain relief is permissible and mandated, even if its side effects might hasten death (Gesundheit et al., 2006). Additionally, doctors may discontinue futile treatments that only prolong the patient's agony, provided that the decision is made with respect for human dignity and life (Jacobovits, 2015).

In Judaism, the distinctions are focused solely on the potential cessation of artificial life support or nutrition (Nikolaidis, 2021). Orthodox Judaism rejects all forms of active euthanasia, but accepts the discontinuation of “futile” treatments under specific circumstances. The primary emphasis is on the preservation of human life. American Rabbi Bleich emphasizes the sanctity of life, while Orthodox Rabbis Jakobovits,

Feinstein, and Tendler oppose (active) euthanasia, arguing that according to Jewish law, any act or deliberate acceleration of death, with or without the patient's consent, is considered outright murder (Baeke, Wils & Broeckaert, 2011). Conservative Judaism adopts more flexible interpretations but remains opposed to active euthanasia. While Rabbis Dorff and Reisner both oppose euthanasia, Rabbi Sherwin tends towards acceptance. Liberal/Reform Judaism shows greater understanding towards patient autonomy, though it remains committed to the fundamental value of life (Baeke, Wils & Broeckaert, 2011). According to Reform Jewish views, when death is inevitable, it should not be delayed in any way. The focus on individual autonomy and quality of life leads some Reform rabbis to support euthanasia in cases of unbearable pain and incurable diseases (Baeke, Wils & Broeckaert, 2011). Therefore, both the disconnection of artificial support and the avoidance of actions that impede death are approved (Nikolaidis, 2021). It should be noted that modern rabbinical authorities consider the possibility of stopping or even removing any artificial measures that “prevent the departure of the soul” (Gesundheit et al., 2006).

In countries with a significant Jewish presence, such as Israel, euthanasia is generally prohibited and viewed as a serious violation of religious law within Jewish communities (Levy et al., 2012). However, Israeli legislation permits the discontinuation of futile treatments, provided that the patient consents and the condition is irreversible. This reflects a balance between respecting the sanctity of life, as emphasized in Jewish law, and acknowledging the patient's autonomy and the realities of medical outcomes.

THE STANCE OF HINDUISM

The stance of Hinduism regarding euthanasia is complex, as it is influenced by various Hindu teachings, with a focus on karma and the principle of non-violence (*ahimsa*). The concept of a “good death” exists in Hinduism but refers to a “spiritual death” achieved through tranquility and inner peace. Hindus hold specific beliefs that influence their attitude towards death, which are not directly related to the end-of-life period, but more so to reincarnation or Brahman, the ultimate reality (Firth, 2005).

According to the Vedas, the sacred hymns and ritual verses of Hinduism, death should be postponed as long as possible. Life is considered part of the samsara cycle (birth, death, and rebirth), and terminating it can disrupt one's karma, affecting the individual's next life. The untimely separation of the soul from the body, outside the natural cycle set by the eternal law (dharma), can have negative consequences on reincarnation for both the patient and the doctor who commits the unnatural and violent act of euthanasia. It is also believed that the doctor will assume the

patient's unfinished karma, the duties left incomplete due to the abrupt end of life (Gielen, 2023; Ziaka, 2007). Furthermore, any act leading to death could be seen as a violation of the principle of non-violence (*ahimsa*), though the intention behind the act plays a critical role. If the intent is compassion and not violence, the action might be assessed differently. Additionally, pain is considered part of one's karma, and enduring it patiently may be seen as part of a spiritual purification process. Many view illness as either part of the typical life experience or a trial (Lakhan, 2008). Therefore, there is a distinction between the deliberate death of a spiritually mature individual and someone who wishes to end their life due to unbearable pain (Firth, 2005).

In general, Hinduism rejects active euthanasia and shows some tolerance towards passive euthanasia, especially when intended to avoid unnecessary pain or when treatment proves futile. The cessation of mechanical support or treatments that prolong death may be considered morally acceptable, provided it aims to alleviate pain and not to cause death. It should be noted that certain religious sects within Hinduism support euthanasia as a means of relieving pain. These exceptions are limited and based on the principle of alleviating pain and avoiding needless suffering (Shekhawat et al., 2017). Those who support this view believe that assisting in ending a painful life is a righteous act, which aligns with their ethical obligations (Ziaka, 2007). In India, active euthanasia is illegal, while passive euthanasia was legalized in 2018 by the Supreme Court, which allowed the withdrawal of mechanical support for patients in a permanent vegetative state or suffering from incurable diseases.

THE STANCE OF BUDDHISM

Within the same context as Hinduism, Buddhism, with its diversity of schools and traditions, does not have a uniform stance on euthanasia. However, it generally focuses on the avoidance of harm to all forms of life (*ahimsa*), the significance of intention (*cetana*), and the understanding that life and death are parts of the cycle of *samsara* (birth, death, and rebirth). In many Asian cultures, Buddhism is recognized as the religion that has most extensively addressed death. Indeed, Buddhist teachings emphasize the inevitability of death, and for this reason, Buddhists tend to be psychologically prepared to accept impending death with tranquility and dignity (Keown, 2005).

In the biological end of a human, existence is not considered to have ceased, but rather as part of a continual cycle (Chattopadhyay, 2008). Generally, all forms of violence are rejected. Consequently, the termination of life, even if motivated by philanthropic feelings, cannot be easily accepted, as it is believed there are better

ways to demonstrate compassion, such as alleviating pain through palliative care (Lecso, 1986). Additionally, intention is critical for the ethical evaluation of an act. If the intention is to reduce pain and not to end life, the act may be considered less problematic, but it remains controversial. In any case, causing death is ethically problematic. It is indicative that although Buddhism views the world as a source of pain and sorrow, it does not advocate for a violent escape from this painful world (McCormick, 2013; Ziaka, 2007).

Buddhism cannot accept active euthanasia, as such an act would lead all involved into the vicious cycle of reincarnations, depriving them of attaining the highest good, nirvana (Young, 2008; Ziaka, 2007). Some schools, such as Tibetan Buddhism, particularly emphasize the importance of spiritual preparation for death, while others, like Zen Buddhism, focus on accepting death as a natural process. All Buddhist traditions reject active euthanasia, as it involves deliberate intervention to end life, which interrupts an individual's spiritual progress and affects the karma of both the patient and others involved. Conversely, passive euthanasia is approached more favorably, provided it is intended to reduce suffering and not to hasten death (Keown, 2005).

The fact that Buddhism has not taken an official stance on whether to avoid or accept euthanasia is erroneously interpreted by some as tolerance of this practice. This occurs because Buddhism is the religion of compassion and mercy towards humans and all beings (Ziaka, 2007). In countries with Buddhist traditions, such as Thailand and Japan, euthanasia is generally illegal, but there are discussions about accepting passive euthanasia under strict conditions.

CONCLUSIONS

Euthanasia constitutes a current, burning, and controversial ethical and theological issue, which will maintain its relevance as medical beds continue to host the agonizing and painful end of human life (Protopapadakis, 2019b). The reason it is prominently discussed in modern times is none other than the tremendous progress that has been made in the field of biomedicine and medical technology. The rapid scientific advancements allow for the extension – sometimes inappropriately – of a patient's death, thanks to mechanical support devices, without which the patient would have long since passed (Franeta & Protopapadakis, 2014). It is evident that similar ethical and theological dilemmas would not have arisen in previous decades when medical technology did not have these capabilities.

Unlike other bioproblems, the matter of euthanasia concerns everyone, not only on a theoretical but also on a personal level. The contemplation of a “good death” pertains

to every individual, as the end of life is the inevitable conclusion for all (Vantsos, 2016). While there seems to be no meaning in the senseless prolongation of death for a loved one experiencing their final days in indescribable pain and degrading indignity, for ethics and theology, as we have seen, often there are more significant goods which are prioritized (Protopapadakis, 2009). However, in modern times, the (over)emphasis on the right to euthanasia reveals that society disregards these goods and is not as open to the trials of its members as to convince them that they can experience the process of death in communion with others, as a triumph of human dignity (Kornarakis, 2017).

The discussion on euthanasia has primarily evolved in secular societies, where traditional values such as God, personhood, and family undergo crises and are replaced by more human-centric, individualistic, and hedonistic values (Nikolaidis, 2006). In the contemporary secular view, life is equated with biological existence and thus ends with death. On the other hand, from a theological perspective, death does not imply the end but the completion of life. That is, individuals transition to another mode of existence, to the true and eternal way of being (Vlachos, 2010). However, those with a different view may despair at the peak of pain and fail to perceive death in its eschatological and soteriological dimension, simultaneously relativizing and rationalizing the value of human life (Nikolaidis, 2006).

Thus, an individual's right to choose when and how to die remains a theological and ethical challenge and a difficult dilemma for society, especially considering the potential implications for patients, their families, physicians, and the legal system. For this reason, the acceptance and legal status of euthanasia vary significantly across different cultural and legal contexts, reflecting a broad spectrum of values and social norms. The social acceptance of euthanasia significantly differs among countries and is influenced by cultural, religious, and ethical factors.

Euthanasia, as understood, is a multifaceted issue that deeply touches the moral, theological, and cultural sensibilities of all religions. Both in the three major monotheistic religions and in Hinduism and Buddhism, there has been a convergence of views and identifications. This fact is pleasantly surprising, on the one hand, because we do not share a common morality, generally and specifically, and on the other hand, because this issue almost always causes disputes that reflect fundamentally conflicting moral visions and have significant implications for bioethics and health care policy (Engelhardt, 2001).

Active euthanasia is universally rejected by all major religions, while passive euthanasia is met with greater understanding, always under strict conditions. Religions approach the complex moral and theological dilemmas arising from both active and passive euthanasia based on fundamental principles such as respect for the sanctity of life,

the freedom of will, the significance of pain, non-violence, and the acceptance of death as part of human existence. According to religious teachings, sacrifice may be justified only for a supreme purpose (freedom, dignity, avoidance of dishonor), but never to escape a difficult situation attributed to illness or age, as the premature removal of life, either through the provocation of a painless death or its acceleration, is not in their intentions (Ziaka, 2009). In these contexts, the concept of martyrdom still exists, but this is a different matter from euthanasia (Ziaka, 2007).

The stance of major religions towards euthanasia is characterized by a common core, yet differentiated by their theological, ethical, and cultural traditions (Ladas, 2024). All religions regard life as sacred, viewing it as a gift from God or a part of the spiritual cycle of existence. Causing death is considered a violation of divine order or the natural flow of life. Active euthanasia is rejected as it is seen as a form of homicide or an interference in matters that belong exclusively to divine jurisdiction. Most religions emphasize the intention behind an act. If the intention is to relieve pain and not to cause death, the act may be judged more leniently. There is greater tolerance for passive euthanasia when it involves discontinuing treatments that prolong death without hope of recovery. However, each religion sets strict conditions to ensure that decisions are made with respect for human life. In this context, it should be noted that religious doctors and medical personnel may face an ethical conflict when asked to participate in procedures that result in the intentional causing of a patient's death (Engelhardt & Smith Iltis, 2005).

The increasing emphasis on individual autonomy, particularly in secular societies, poses challenges for religious traditions that prioritize other values. The enhancement of palliative care represents a common point of agreement, offering a humanitarian alternative to euthanasia. Therefore, the interfaith approach to the issue highlights the importance of support and recognizes the need for dialogue between religious and secular values in the modern world. It is certain that the theological approach to the issue can substantially contribute to the ongoing dialogue, and also bring closer the three major monotheistic religions, as well as Hinduism and Buddhism, as the issue of euthanasia appears to unite religious bioethical reflection.

REFERENCES

- Âfzali, M. (2010). Human dignity and euthanasia in Islamic ethics. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 78, 83–95. Retrieved (30. 1. 2025) from <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-629-en.html>
- Aquinas, T. (2012). *The Summa Theologica of St. Thomas Aquinas* (Q. 64, Art. 5). Lander, WY: Aquinas Institute.
- Aramesh, K., & Shadi, H. (2007). Euthanasia: An Islamic ethical perspective. *Iranian Journal of Allergy, Asthma and Immunology*, 6, 35–38.

- Aristotle. (2018). *Ηθικά Ευδήμεια* [Eudemean Ethics] (V. Betsakos, Trans.). Thessaloniki: Zetos.
- Ayuba, M. A. (2016). Euthanasia: A Muslim's perspective. *Journal for Contextual*, 115, 1–13. <https://doi.org/10.7833/115-0-1175>
- Babinotis, G. (1998). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας* [Dictionary of Modern Greek]. Lexicology Center Editions.
- Bacon, F. (1977). *Ο dostoinstve i prioumnozeni naouk* [De Dignitate et Augmentis Scientiarum, 1623] (N. A. Fedorov, Trans.; A. L. Soubotin, Ed.; Vol. 1, 2nd ed., pp. 255–256). Misl.
- Bacon, F. (2008). *The major works by Francis Bacon* (B. Vickers, Ed.). Oxford University Press.
- Baekke, G., Wils, J., & Broeckeaert, B. (2011). “There is a time to be born and a time to die” (Ecclesiastes 3:2a): Jewish perspectives on euthanasia. *Journal of Religion and Health*, 50, 778–795. <https://doi.org/10.1007/s10943-011-9465-9>
- Bartmann, P. (2003). Physician-assisted suicide and euthanasia: German Protestantism, conscience, and the limits of purely ethical reflection. *Christian Bioethics: Non-ecumenical Studies in Medical Morality*, 9, 203–225. <https://doi.org/10.1076/chbi.9.2.203.30286>
- Boudreau, J. D. (2011). Physician-assisted suicide and euthanasia: Can you even imagine teaching medical students how to end their patients' lives? *The Permanente Journal*, 15, 79–84.
- Boulgaris, S. Chr. (2022). *Η Καινή Διαθήκη* [The New Testament]. Apostoliki Diakonia
- Brock, D. W. (1992). Voluntary active euthanasia. *The Hastings Center Report*, 22, 10–22.
- Brockopp, J. E. (2008). Islam and bioethics. *Journal of Religious Ethics*, 36, 3–12. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9795.2008.00333.x>
- Byock, R. (2000). Responding to intractable terminal suffering: The role of terminal sedation and voluntary refusal of food and fluids. *Annals of Internal Medicine*, 132, 408–414.
- Βασικές θέσεις επί της ηθικής της ευθανασίας [Basic positions on the ethics of euthanasia]. (n.d.). Retrieved from: <https://shorturl.at/I4KY1>
- Charalampakis, H. (2014). *Χρηστικό Λεξικό της Νεοελληνικής Γλώσσας* [Practical Dictionary of Modern Greek]. National Printing House Publications.
- Chattopadhyay, M. (2008). Death and dying: A Buddhist analysis. In S. Chopra Chatterjee, P. Patnaik, & V. M. Chariar (Eds.), *Discourses on aging and dying* (pp. 115–133). Sage. <https://doi.org/10.4135/9788132111894>
- Congregation for the Doctrine of the Faith. (1980). *Declaration on euthanasia*.
- Dugdale, L., & Ridenour, A. (2011). Making sense of the Roman Catholic directive to extend life indefinitely. *The Hastings Center Report*, 41, 28–29.
- Epictetus. (2019). *Διατριβαί* [Discourses] (I. S. Christodoulou, D. N. Ioannidou & M. G. Bila, Trans.). Athens: Zetos.
- Engelhardt, T. (2001). Physician-assisted suicide and euthanasia: Another battle in the culture wars. In T. Engelhardt, (Ed.) *Philosophy and Medicine* (Vol. 67, pp. 29–41). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-010-9631-7_2
- Engelhardt, T., & Smith Iltis, A. (2005). End-of-life: The traditional Christian view. *The Lancet*, 366, 1045–1049.
- Erdemir, A., Demirhan, E., & Elçiöğlü, O. (2001). A short history of euthanasia laws, and their place in Turkish law. *Journal of Asian and International Bioethics*, 11, 47–50.
- „Euthanasia“. (n.d.). Retrieved (20. 2. 2025) from: <http://patriarhia.ro/euthanasia-6022-en.html>
- Firth, S. (2005). End-of-life: A Hindu view. *The Lancet*, 366, 682–686.
- „For the Life of the World: Toward a Social Ethos of the Orthodox Church“. (n.d.). Retrieved (9. 1. 2025) from <https://www.goarch.org/social-ethos>
- Franeta, D., & Protopapadakis, E. (2014). *Primenjena etika*. Mediterran Publishing.

- Gesundheit, B., Steinberg, A., Glick, S., Or, R., & Jotkovitz, A. (2006). Euthanasia: An overview and the Jewish perspective. *Cancer Investigation*, 24, 621–629. <https://doi.org/10.1080/07357900600894898>
- Gielen, J. (2023). Religious viewpoints: Hinduism. In D. J. Hurst, L. Padilla, & W. D. Paris (Eds.), *Xenotransplantation* (pp. 199–208). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-29071-8_17
- Grove, G., Lovell, M., & Best, M. (2022). Perspectives of major world religions regarding euthanasia and assisted suicide: A comparative analysis. *Journal of Religion and Health*, 61, 4758–4782. <https://doi.org/10.1007/s10943-022-01498-5>
- Homer. (1998). *The Iliad* (R. Fagles, Trans.). Penguin.
- Jacobovits, I. (2015). Medicine and Judaism—An overview. *Journal of Religion and Health*, 54, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10943-011-9465-9>
- John Paul II. (1995). *Evangelium vitae: The gospel of life*. Libreria Editrice Vaticana.
- Keown, D. (2005). End of life: The Buddhist view. *The Lancet*, 366, 952–955.
- Koiou, N. (2007). *Βιοηθική – Συνοδικά Κείμενα Ὁρθοδόξων Ἐκκλησιῶν [Bioethics – Synodical texts of Orthodox Churches]*. Centre for Biomedical Ethics and Deontology Editions.
- Kornarakis, K. (2017). Ευθανασία: Ηθικά διλήμματα πολιτισμικής αυτοσυνειδησίας [Euthanasia: Ethical dilemmas of cultural consciousness]. *Bioethica*, 3, 81–94. <https://doi.org/10.12681/bioeth.19726>
- Ladas, I. (2018). Expanding Engelhardt’s cogitation: Claim for Panorthodox bioethics. *Conatus – Journal of Philosophy*, 3, 9–15. <https://doi.org/10.12681/conatus.19397>
- Ladas, I. (2024). Interreligious bioethics: Challenges and perspectives. *Arhe*, 21, 203–220. <https://doi.org/10.19090/arhe.2024.42.203-220>
- Lakhan, S. (2008). Hinduism: Life and death. *BMJ*, 337. <https://doi.org/10.1136/sbmj.0809310>
- Lecso, P. (1986). Euthanasia: A Buddhist perspective. *Journal of Religion and Health*, 25, 51–57. <https://doi.org/10.1007/BF01533053>
- Levy, T., Azar, S., Huberfeld, R., Siegel, A., & Strous, R. (2012). Attitudes towards euthanasia and assisted suicide: A comparison between psychiatrists and other physicians. *Bioethics*, 27, 402–408. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8519.2012.01968.x>
- Madadin, M., Al Sahwan, H. S., Altarouti, K. K., Altarouti, S. A., Al Eswaikt, Z. S., & Menezes, R. G. (2020). The Islamic perspective on physician-assisted suicide and euthanasia. *Medicine, Science and the Law*, 60, 278–286. <https://doi.org/10.1177/0025802420934241>
- McCormick, A. J. (2013). Buddhist ethics and end-of-life care decisions. *Journal of Social Work in End-of-Life & Palliative Care*, 9(2–3), 209–225. <https://doi.org/10.1080/15524256.2013.794060>
- Mousavi, S. M., Akbari, A., Lotfi Kashani, F., Mohammad Esmaeil Akbari, H., & Najd Sepas. (2011). Euthanasia in cancer patients: Islamic point of view. *International Journal of Cancer Management*, 4, 78–81.
- Nikolaidis, A. (2006). *Από τη Γένεση στη Γενετική [From Genesis to Genetics]*. Grigoris Publications.
- Nikolaidis, A. (2021). *Θρησκείες και Ηθική [Religions and Ethics]*. Grigoris Publications.
- Oxford English Dictionary. (2024). *Euthanasia* (n.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/OED/8086571041>
- Pavelich, A. (2020). Is it possible to be better off dead? An Epicurean analysis of physician-assisted suicide. *Conatus – Journal of Philosophy*, 5(2), 115–132. <https://doi.org/10.12681/cjp.24400>
- Plutarch. (2007). Παράλληλοι Βίοι: Πελοπίδας - Μάρκελλος [Parallel Lives: Pelopidas – Marcellus] (Ath. G. Raptis, Trans.). Athens: Zetros.
- Plato. (2014). Φοῖδων [Phaedo] (I. E. Petrakis, Trans. & Ed.). Athens: Estia.
- Protopapadakis, E. (2009). Notions of the Stoic value theory in contemporary debates: Euthanasia and assisted suicide. *Journal of Classical Studies MS*, 11, 213–221.

- Povoledo, E. (2020, September 22). Vatican reiterates its opposition to euthanasia and assisted suicide. *The New York Times*. Retrieved (18. 3. 2025) from: <https://shorturl.at/M0k5L>
- Protopapadakis, E. (2014). “Death is nothing to us.” A critical analysis of the Epicurean views concerning the dread of death. *Antiquity and Modern World: Interpretations of Antiquity*, 8, 316–323.
- Protopapadakis, E. (2018). Why letting die instead of killing? Choosing active euthanasia on moral grounds. In *Proceedings of the XXIII World Congress of Philosophy* (Vol. 3, pp. 85–90).
- Protopapadakis, E. (2019a). *From dawn till dusk: Bioethical insights into the beginning and the end of life*. Logos Verlag.
- Protopapadakis, E. (2019b). The right to die revisited. In D. Donev (Ed.), *Proceedings from the Second International Interdisciplinary Conference “Bioethics – The Sign of a New Era”* (pp. 53–65). Center for Integrative Bioethics.
- Protopapadakis, E., & Basilaia, T. (2024). On the assumed moral superiority of passive over active euthanasia. *Arbe*, 21(42), 51–75. <https://doi.org/10.19090/arhe.2024.42.51-75>
- Quiñones, J.-L.-G. (2022). Physicians’ role in helping to die. *Conatus – Journal of Philosophy*, 7(1), 79–101. <https://doi.org/10.12681/cjp.29548>
- Qur’an. (2004). *The Qur’an* (M. A. S. Abdel Haleem, Trans.). Oxford University Press.
- Rachels, J. (1975). Active and passive euthanasia. *New England Journal of Medicine*, 292, 78–80.
- Rayan, A. H., Alzayyat, A., & Khalil, M. M. (2016). Euthanasia: Analysis for the concept from Islamic perception. *Global Journal on Advances in Pure & Applied Sciences*, 7, 175–182. <https://doi.org/10.18844/gjpaas.v0i7.3177>
- Savulescu, J., & Protopapadakis, E. (2019). ‘Ethical minefields’ and the voice of common sense: A discussion with Julian Savulescu. *Conatus – Journal of Philosophy*, 4(1), 125–133. <https://doi.org/10.12681/cjp.19712>
- Shah, M. A., & Aung, U. T. (2018). Euthanasia from the Islamic perspective: Ending life of a patient whose recovery is absolutely impossible. *Medical Journal Malaysia*, 17, 353–359. <https://doi.org/10.31436/imjm.v17i2.952>
- Shekhawat, R. S., Kanchan, T., Setia, P., Atreya, A., & Krishan, K. (2017). Euthanasia: Global scenario and its status in India. *Science and Engineering Ethics*, 24, 349–360. <https://doi.org/10.1007/s11948-017-9946-7>
- „The Basis of the Social Concept“. (n.d.). Retrieved (19. 2. 2025) from: <https://shorturl.at/mBwrc>
- „The moral side of euthanasia“. (1885). *JAMA*, 14, 382–383.
- Tsiakiri, L. (2022). Euthanasia: Promoter of autonomy or supporter of biopower? *Conatus – Journal of Philosophy*, 7(1), 123–133. <https://doi.org/10.12681/cjp.25088>
- Vanezou, S. (2022). Υπάρχει δικαίωμα στην ευθανασία; Ηθική φιλοσοφία και νομοθετικές ρυθμίσεις [Is there a right to euthanasia? Moral philosophy and legislative regulations]. *Bio-Law*, 4, 17–40.
- Vantsos, M. (2018). The Church’s prayer on deathbed and the moral reflection on euthanasia. *Conatus – Journal of Philosophy*, 3(2), 119–127. <https://doi.org/10.12681/conatus.19396>
- Vantsos, M. (2003). Η θέση τῆς Ρωσικῆς Ἐκκλησίας σὲ θέματα Βιοηθικῆς [The position of the Russian Church on bioethical issues]. *Theodromia*, 2, 232–244.
- Vantsos, M. (2002). *Θέματα Βιοηθικῆς. Η θέση της Ρωμαιοκαθολικῆς Ἐκκλησίας [Bioethical issues: The position of the Roman Catholic Church]* (Doctoral dissertation). Aristotle University of Thessaloniki.
- Vantsos, M. (2016). *Το επιστημονικά εφικτό και το ηθικά ορθό. Προσεγγίσεις Ορθόδοξης Βιοηθικῆς [The scientifically feasible and the morally right: Approaches to Orthodox bioethics]*. Ostracon Publishing.
- Vlachos, I. (2010). *Βιοηθική και βιοθεολογία [Bioethics and biotheology]*. Holy Monastery of the Nativity of Theotokos Publications.
- Winfield, N. (2020, September 22). Vatican: Assisted suicide, euthanasia “intrinsically evil.” *Associated Press*. Retrieved (25. 2. 2025) from: <https://shorturl.at/ElvTo>

- Yakin, A., & Syafi'ie, M. (2020). Euthanasia active in perspective of Islamic inheritance: An overview of Islamic law. *Samarah: Jurnal Hukum Keluarga dan Hukum Islam*, 4, 25–50.
- Young, K. (2008). Medical ethics through the life cycle in Buddhist India. In R. B. Baker & L. B. McCullough (Eds.), *The Cambridge world history of medical ethics* (pp. 113–125). Cambridge University Press.
- Ziaka, A. (2007). Ευθανασία, θρησκείες και πολιτισμοί [Euthanasia, religions, and cultures]. In *Euthanasia, publications on medical law and bioethics* (pp. 19–43). Sakkoulas Publications.
- Ziaka, A. (2009). Η ευθανασία στις Μείζονες θρησκείες [Euthanasia in major religions]. In *Proceedings of the Conference organized by the National Bioethics Committee: "Euthanasia"*. New Acropolis Museum.

Međureligijska stajališta o eutanaziji

SAŽETAK

Tema eutanazije otvara niz etičkih, pravnih, teoloških i socioloških pitanja. Rasprave često poprimaju na žestini jer istražuju imaju li pacijenti pravo željeti ili čak izazvati svoju preranu smrt, odnosno odbiti nastavak beskorisnog liječenja. Pristalice eutanazije naglašavaju pravo na autonomiju, samoodređenje, slobodu volje i dostojanstvo. Oni tvrde da bi pacijenti trebali imati pravo odabrati trenutak svoje smrti kako bi izbjegli poniženje i nemoć povezane s bolnim i dugotrajnim procesom umiranja. S druge strane, protivnici eutanazije ističu da je ljudski život sam po sebi iznimno vrijedan te da ga ljudi imaju dužnost štititi. Naglašavaju svetost života, prirodnost njegova završetka i potencijalni rizik zlorabe ove metode jer bi se njezina primjena mogla proširiti na različite ranjive skupine, poput starijih osoba, osoba s invaliditetom i psihički oboljelih. Ovaj članak, ne zanemarujući ta zanimljiva pitanja, pokušava međureligijski razmotriti ovu temu, nastojeći prikazati kako tri velike monoteističke religije, kao i hinduizam i budizam, procjenjuju, tumače i razumiju ovu praksu. Cilj je ovog članka istaknuti podudarna i divergentna stajališta među pojedinim teorijama te potpunije razumjeti različite teološke i kulturne dimenzije koje oblikuju suvremenu bioetičku percepciju eutanazije.

Ključne riječi: eutanazija, bioetika, autonomija, pravo na smrt, svetost života.

Valentina Ričković*

Egzistencijalni aspekti transplantacije srca

SAŽETAK

Transplantacija srca, kao jedna od najkompleksnijih i najsuvremenijih medicinskih metoda, bolesnicima pruža nadu za produljenje života, ali ih istovremeno suočava s brojnim psihološkim i socijalnim izazovima. Razdoblje čekanja na transplantaciju može predstavljati duboko osobno i egzistencijalno iskustvo, obilježeno osjećajem bespomoćnosti, strahom od smrti, gubitkom kontrole te traženjem smisla u patnji. Logoterapija je usmjerena na otkrivanje smisla u patnji i izazovnim životnim okolnostima, naglašavajući mogućnost izbora stava prema onome što se ne može promijeniti. Njezin utemeljitelj, Viktor Frankl, smatrao je ključnim elementima logoterapije slobodnu volju, volju za smislom i smisao života. Egzistencijalna pitanja napose dolaze u prvi plan u situacijama suočavanja s ozbiljnim zdravstvenim teškoćama. Ovaj rad analizira egzistencijalne aspekte iskustva bolesnika tijekom procesa čekanja na transplantaciju srca, s posebnim naglaskom na mogućnosti logoterapije kao oblika psihološke podrške. Kliničko iskustvo pokazuje da logoterapijske intervencije mogu doprinijeti otkrivanju smisla u bolesti, prihvaćanju neizvjesnosti i jačanju svijesti o vlastitim životnim vrijednostima, što pozitivno utječe na psihološku otpornost i kvalitetu života bolesnika u ovome zahtjevnom razdoblju.

Ključne riječi: logoterapija, transplantacija srca, smisao života, patnja, psihološka otpornost.

UVOD

Temeljna egzistencijalna pitanja s kojima se susrećemo u psihoterapijskom radu odnose se na smrt, slobodu, smisao i izolaciju (Schnipke i MacKay, 2023). Prema Franklu (1993), čovjekova je osnovna egzistencijalna potreba otkriti smisao vlastita postojanja. Smisao je osoban i različit za svakog pojedinca, a moguće ga je otkriti i u najtežim životnim okolnostima – osobito u bolesti. Upravo zato potraga za smislom ne može biti prepuštena nekome drugom, već predstavlja zadatak koji

* KBC Zagreb, Klinika za neurologiju, Zagreb, Hrvatska. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2644-7049>

Adresa za korespondenciju: Valentina Ričković, KBC Zagreb, Kišpatičeva 12, Zagreb, e-pošta: valentina.rickovic@gmail.com

svaki čovjek mora preuzeti sam. Transplantacija srca jedan je od najzahtjevnijih medicinskih zahvata koji, osim fizičkih izazova, uključuje i intenzivno emocionalno, psihološko i duhovno suočavanje s vlastitim granicama i neizvjesnošću. U takvim okolnostima, medicinski i psihološki pristupi, iako nužni, nisu uvijek dostatni ako zanemaruju duhovnu i egzistencijalnu dimenziju čovjeka. Zbog toga se sve više prepoznaje vrijednost integrativnih modela podrške bolesniku koji uvažavaju cjelovitost osobe. Logoterapija, kao terapijski pravac usmjeren na otkrivanje smisla, može pružiti značajnu podršku bolesnicima u procesu suočavanja s bolešću, patnjom i neizvjesnošću. U nastavku rada prikazani su temeljni koncepti logoterapije, njezina primjena u medicinskom kontekstu te uvidi iz kliničkog iskustva rada s bolesnicima koji čekaju na transplantaciju srca.

LOGOTERAPIJA – TERAPIJA LIJEČENJA SMISLOM

Logoterapija (grč. *logos* – smisao, um, govor) je psihoterapijski pravac koji se temelji na egzistencijalnoj analizi, koja predstavlja referentni okvir za razumijevanje čovjeka (Frankl, 2010). Njezin utemeljitelj, Viktor Emil Frankl (1905. – 1997.), smatrao je da život zadržava smisao u svim okolnostima, a primarna motivacija čovjeka uključuje otkrivanje smisla i u najtežim situacijama (Frankl, 2010). Logoterapija ističe neodvojivost tjelesne, psihičke i duhovne dimenzije. Novost u ovome psihoterapijskom pravcu uvođenje je duhovne dimenzije koja je specifično ljudska. Čovjek u duhovnoj dimenziji ima sposobnost oblikovati vlastiti život, a ona uključuje savjest, slobodnu volju, odgovornost, sposobnost nadilaženja vlastitih potreba i težnju k višem cilju (Frankl, 1993). Najvažnijim elementima Frankl (1993) smatra slobodnu volju, volju za smislom i smisao života. Naglašavajući slobodu i mogućnost izbora stava prema uvjetima u kojima se čovjek nalazi, logoterapija pokazuje da je moguće otkriti smisao i u situacijama patnje.

Egzistencijalna pitanja o smrti i smislu života osobito su aktualna pri suočavanju s teškim dijagnozama jer se patnja i bolest češće doživljavaju kao neželjena sudbina, nego kao sastavni dio života. Frankl (2010) naglašava kako u bolesti ne treba očajavati, već treba tražiti dublji smisao, jer ukoliko patnji damo smisao, tada ona nije uzaludna. Suočavajući se s izazovnim životnim situacijama pojedinac može pronaći dublji duhovni smisao, koji mu pomaže da prevlada teškoće i živi ispunjen život.

Logoterapijski pristup primjenjuje metode derefleksije (odmak od sebe i usmjeravanje pažnje na neki smisljeni cilj), paradoksnе intencije (ironiziranje, ismijavanje vlastitih strahova) i promjene stava (prebacivanje s negativnog na pozitivnije razmišljanje), potičući bolesnika na istraživanje vlastitih unutarnjih snaga kroz prkosnu moć duha (suprotstavljanje poteškoćama radi neke više vrijednosti ili osobe), humor

i autotranscendenciju (nadilaženje samog sebe kroz davanje prednosti nečemu ili nekome do koga je čovjeku stalo).

Franklovo pitanje, duguje li život nešto nama ili mi nešto dugujemo životu (Frankl, 2010), ključno je za shvaćanje stava koji čovjek njeguje prema životu. Stav da život nama nešto duguje može dovesti do razvoja nezadovoljstva, samosažaljenja i depresije ukoliko nismo zadovoljni onim što smo dobili od života. Nasuprot tome, zahvalnost na onom što imamo potiče pozitivan odnos prema životnim izazovima.

Logoterapija u medicinskom kontekstu

U središtu logoterapijskog rada suočavanje je klijenta s pitanjem smisla života i otkrivanje smisla koji osoba može ostvariti unatoč bolesti i ograničenjima koje ona nosi. Istraživanja o primjeni logoterapije u kontekstu transplantacije srca vrlo su ograničena (Alavi i sur., 2022; Almgren i sur., 2017; Schultz, 2014; Tigges-Limmer i sur., 2019). Međutim, postoje istraživanja koja ukazuju na njezine pozitivne učinke u drugim medicinskim područjima (Tablica 1), što sugerira moguće koristi i za ove bolesnike. Primjena logoterapijskih metoda pokazuje bolje prihvaćanje bolesti i suočavanje s ograničenjima, što dovodi do smanjenja stresa i poboljšanja kvalitete života. Navedeno ukazuje kako filozofija u podlozi logoterapije, usmjeravanje na otkrivanje smisla u izazovnim životnim okolnostima, može biti od pomoći bolesnicima suočenim s raznim teškoćama.

Tablica 1. Primjena logoterapije u medicinskom kontekstu

Područje primjene	Reference
Kronična bol	Boeing i sur. (2022); Dezutter, Luyckx i Wachholtz (2015)
Nefrologija	Bahar, Shahriary i Fazlali (2021); Mehrizi i sur. (2022); Yeh i Chou, (2007)
Neurodegenerativne bolesti	Kuprešak i Ričković (2022); Sisek-Šprem i sur. (2019)
Palijativna medicina	Kim (2020); Pranjić-Kozlek i Brdarević (2024); Sisek-Šprem i sur. (2019)
Onkologija	Mohabbat-Bahar i sur. (2014); Lichtenhal i sur. (2020); Sun i sur. (2021)

Logoterapijski pristup u medicinskom kontekstu promatra se kao holistički model koji ne obuhvaća samo pojedinca, već uključuje i obitelj u proces skrbi. Obitelj predstavlja važan izvor emocionalne podrške, a usvajanje logoterapijskih smjernica u obiteljskom okruženju može dodatno ojačati otpornost bolesnika i olakšati prilagodbu zahtjevnim okolnostima liječenja. Recentna istraživanja pokazuju da intervencije usmjerene na smisao (engl. *Meaning Centered Therapy*) koje uključuju i

obitelj ili skrbnike mogu značajno doprinijeti smanjenju psihološke patnje i jačanju osjećaja smisla, kako kod bolesnika tako i kod njihovih bližnjih (Applebaum i sur., 2022; Wang i sur., 2024).

PSIHOLOŠKI ASPEKTI TRANSPLANTACIJE SRCA

Suočavanje s granicama života posebno je izazovno za srčane bolesnike, osobito one kojima je potrebna transplantacija. Transplantacija srca složeni je kirurški zahvat u kojem se bolesno ili oštećeno srce zamjenjuje zdravim srcem donora, a koristi se kada liječenje drugim terapijama više nije učinkovito (Samardžić, Lovrić i Miličić, 2011). Transplantaciji prethodi opsežna obrada kako bi se isključile moguće kontraindikacije za zahvat, a zbog ograničene dostupnosti donora duga razdoblja čekanja na organ česta su pojava. Kvaliteta života bolesnika tijekom tog razdoblja ovisi o njegovu fizičkom stanju, ali i o nizu psihosocijalnih stresora, koji razdoblje čekanja mogu činiti posebno izazovnim. Christopherson (1987) navodi kako su kod većine bolesnika dominantni stresori strah od smrti, neizvjesnost i nepredvidivost u vezi pronalaska odgovarajućeg organa, nesigurnost u ishod operacije, socijalna izolacija i usamljenost. Socijalnoj izolaciji i osjećaju usamljenosti pridonose smanjena radna sposobnost i/ili gubitak posla, nemogućnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti, smanjene socijalne interakcije te dugotrajna hospitalizacija.

Teškoće u suočavanju s navedenim izazovima mogu se manifestirati kroz depresiju, anksioznost, osjećaje beznađa i besmisla, što ima utjecaja na cjelokupno stanje bolesnika i njegovu motivaciju za liječenjem (Heilmann i sur., 2011; Zipfel i sur., 1998). Učestalost depresije i anksioznosti kod ovih bolesnika kreće se između 14 % i 75 % (Alyaydin i sur., 2023; Epstein i sur., 2017; Grzyb i sur., 2024; Sirri i sur., 2020; Trevizian i sur., 2017; Zimbrea, 2022). Kod većine bolesnika prisutni su i strah od pogoršanja zdravstvenog stanja, strah od smrti te osjećaj bespomoćnosti (Kalra i Desousa, 2011; Melo i sur., 2020).

Dobra prilagodba ključna je za postizanje maksimalnog uspjeha liječenja, a vjerojatnost za uspješnu prilagodbu veća je ukoliko je bolesnik dobro informiran o zdravstvenom stanju i metodama liječenja, dosljedno prati zdravstvene preporuke, proaktivno pristupa liječenju, ima osjećaj samoefikasnosti u suočavanju s izazovima i dobru socijalnu podršku (Anil Kumar i Mattoo, 2015; Bui i sur., 2019; Palmar-Santos i sur., 2019; Zimbrea, 2022). Važno je naglasiti da i dobro prilagođeni pojedinci mogu prolaziti kroz teža razdoblja tijekom liječenja, zbog čega je važno osigurati sustavnu psihološku podršku. Pored psihološke podrške koju svakodnevno pruža medicinsko osoblje uključeno u liječenje, psihoterapijske intervencije mogu dodatno pomoći kroz primjenu specifičnih metoda i tehnika.

KLINIČKO ISKUSTVO U PRIMJENI LOGOTERAPIJE

Tijekom trogodišnjega kliničkog rada s hospitaliziranim bolesnicima koji se nalaze na listi čekanja za transplantaciju srca u Kliničkom bolničkom centru Zagreb, uz psihološku podršku i psihoedukaciju, korištene su i logoterapijske intervencije koje su bile usmjerene na osnaživanje bolesnika te otkrivanje osjećaja smisla unatoč zahtjevnoj zdravstvenoj situaciji. Prilagođene su potrebama svakog bolesnika, ovisno o njegovu cjelokupnom stanju. Susreti su se odvijali u formi polustrukturiranih intervjua, a vođeni su tako da potiču izražavanje subjektivnih doživljaja, egzistencijalnih promišljanja i emocionalnih reakcija bolesnika. Svim sudionicima osigurana je anonimnost i povjerljivost. U kvalitativnoj analizi njihovih spoznaja i iskustava identificirani su ključni obrasci, a kategorije su temeljene na teorijskim okvirima logoterapije.

Pozitivni učinci logoterapije očituju se u nekoliko ključnih područja. Prvo, dolazi do povećanja psihološke otpornosti kroz promjenu stava prema bolesti i okolnostima koje nije moguće kontrolirati. Nadalje, kod mnogih bolesnika uočava se jačanje unutarnje motivacije za suradnju u liječenju, kao i aktivnije uključivanje u vlastitu skrb. Promišljanje o dubljim vrijednostima i životnim ciljevima osnažuje bolesnika, povećava samopouzdanje i dovodi do bolje sposobnosti suočavanja sa zahtjevima transplantacijskog procesa.

Ovaj psihoterapijski pristup omogućuje emocionalno rasterećenje kroz verbalizaciju strahova, nadanja i osobnih vrijednosti, čime se smanjuje razina anksioznosti i depresivnosti. Bolesnike se ohrabruje na otkrivanje osobne svrhe unatoč gubicima (zdravlja, pokretljivosti, socijalne izolacije i dr.). Spoznaja da je i dalje moguće sudjelovati u obiteljskom i društvenom životu, ali na izmijenjen način, smanjuje osjećaje besmislenosti i izoliranosti te depresivnog raspoloženja.

Otkrivanje smisla u malim dnevnim zadacima i rutinama te prepoznavanje vrijednosti trenutka smanjuje osjećaj izolacije. Otkrivanjem smisla u bolesti, redefiniranjem prioriteta i razvojem zahvalnosti bolesnici prihvaćaju bolest kao priliku za osobni rast, duhovno jačanje, razvijanje dubljih odnosa s obitelji i postizanje unutarnjeg mira. Razmišljanje o dubljim vrijednosnim pitanjima nerijetko dovodi do bolje emocionalne povezanosti s bližnjima i jačanja obiteljskih odnosa. U nekim slučajevima u razgovore su bili uključeni i članovi obitelji koji su dolazili u posjete, što je dodatno osnažilo bolesnike i potaklo osjećaj zajedništva. Iako ti susreti nisu bili strukturirane psihoterapijske intervencije, pokazali su se važnima jer su obitelji kroz ohrabrujuće razgovore, vođene u logoterapijskom duhu, dodatno doprinosile očuvanju smisla i psihološke otpornosti bolesnika.

Posebno je važan aspekt logoterapijskog pristupa pružanje prostora za duhovnu stabilnost i egzistencijalnu refleksiju. U situacijama u kojima su tradicionalni psihološki alati nedostatni, logoterapija nudi dodatnu mogućnost razumijevanja i podrške, pomažući bolesnicima da vlastitu patnju integriraju u svoj život. Time se stvara temelj za dostojanstveno suočavanje s bolešću, ali i za osobni rast, čak i unutar ograničenja.

Izazovi i perspektive

Psihoterapijski rad s hospitaliziranim bolesnicima izazovan je i vezan poglavito uz njihovo opće stanje. Bolesnici većinom ovise o medicinskim aparatima koji ih održavaju na životu, ali im istovremeno ograničavaju mobilnost i privatnost. Nerijetke su situacije u kojima su intubirani ili traheotomirani, što otežava ili gotovo onemogućava verbalizaciju tegoba. Dodatni su izazovi i pogoršanje osnovne bolesti i druge zdravstvene komplikacije. Sve ove specifičnosti pokazuju kako uvjeti za provedbu psihoterapije zahtijevaju prilagodbu kako bolesnika tako i terapeuta. S obzirom na to da je sudjelovanje u terapijskom radu dobrovoljno, prihvaćanje savjeta i preporuka ovisi isključivo o bolesniku. Iako uvide i promjene na osobnoj razini nije moguće nametnuti, životne okolnosti tijekom hospitalizacije nerijetko prisiljavaju na promjene koje možda ne bi odabrali da nisu u takvoj situaciji.

Buduća istraživanja na ovom području trebala bi se usmjeriti na kvantitativne aspekte učinka logoterapijskih metoda na bolesnike i njihove obitelji te razmotriti dugoročni utjecaj na kvalitetu života nakon transplantacije.

ZAKLJUČAK

Sustavna psihološka podrška za bolesnike na transplantacijskoj listi važna je s ciljem osiguravanja kvalitetne skrbi i povećanja uspješnosti liječenja. Uz psihološku podršku i psihoedukaciju, logoterapijske intervencije potiču bolesnike na osobni rast i razvoj, korištenje vlastitih unutarnjih resursa i izgradnju emocionalne i duhovne stabilnosti. Logoterapija, usmjerena na traženje i otkrivanje osobnog smisla, pokazala se korisnom u radu s kardiološkim bolesnicima koji se nalaze pred velikim egzistencijalnim izazovima. U takvom kontekstu logoterapijske intervencije doprinose otkrivanju osjećaja smisla i svrhe, što bolesnicima omogućuje da svoju patnju i neizvjesnost dožive kao iskustvo koje, iako bolno, može imati dublje značenje. Cilj je preoblikovanje patnje – kako bi je bolesnik mogao s dostojanstvom prihvatiti i suočiti se s njom, jer kada promjena okolnosti nije moguća, izazvani smo promijeniti svoj stav prema njima (Frankl, 2010).

Kliničko iskustvo pokazuje da logoterapija, kao komplementarna terapijska metoda, može značajno pridonijeti bolesnicima u suočavanju sa složenim emocionalnim doživljajima i izazovima koji prate proces čekanja na transplantaciju.

LITERATURA

- Alavi, F., Tafti, S. H. A., Alaeddini, F., Ebrahimyan, Z., Ebrahimyan, A. i Mansourian, M. (2022). The effect of group logotherapy on spirituality and preoperative anxiety in patients seeking open heart surgery referring to Tehran Heart Center in 2020. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(6), 1–8. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_917_21
- Almgren, M., Lennerling, A., Lundmark, M. i Forsberg, A. (2017). The meaning of being in uncertainty after heart transplantation: An unrevealed source to distress. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 16(2), 167–174. <https://doi.org/10.1177/1474515116648240>
- Alyaydin, E., Sindermann, J. R., Köppe, J., Gerss, J., Dröge, P., Ruhnke, T., Günster, C., Reinecke, H. i Feld, J. (2023). Depression and anxiety in heart transplant recipients: Prevalence and impact on post-transplant outcomes. *Journal of Personalized Medicine*, 13(5), 844–855. <https://doi.org/10.3390/jpm13050844>
- Anil Kumar, B. N. i Mattoo, S. K. (2015). Organ transplant and the psychiatrist: An overview. *Indian Journal of Medical Research*, 141(4), 408–416. <https://doi.org/10.4103/0971-5916.159268>
- Applebaum, A. J., Buda, K. L., Bergelt, C., Bevans, M., Breitbart, W., Evans, K., i Northouse, L. (2022). A qualitative exploration of the feasibility and acceptability of Meaning-Centered Psychotherapy for cancer caregivers (MCP-C). *Palliative & Supportive Care*, 20(6), 801–809. <https://doi.org/10.1017/S1478951522000036>
- Bahar, A., Shahriary, M. i Fazlali, M. (2021). Effectiveness of logotherapy on death anxiety, hope, depression, and proper use of glucose control drugs in diabetic patients with depression. *International Journal of Preventive Medicine*, 12, 165–170.
- Boring, B. L., Maffly-Kipp, J., Mathur, V. A. i Hicks, J. A. (2022). Meaning in life and pain: The differential effects of coherence, purpose, and mattering on pain severity, frequency, and the development of chronic pain. *Journal of Pain Research*, 15, 299–314. <https://doi.org/10.2147/JPR.S338691>
- Bui, Q. M., Allen, L. A., LeMond, L., Brambatti, M. i Adler, E. (2019). Psychosocial evaluation of candidates for heart transplant and ventricular assist devices: Beyond the current consensus. *Circulation: Heart Failure*, 12(7), e006058. <https://doi.org/10.1161/CIRCHEARTFAILURE.119.006058>
- Christopherson, L. K. (1987). Cardiac transplantation: A psychological perspective. *Circulation*, 75(1), 57–62. <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/01.CIR.75.1.57>
- Dezutter, J., Luyckx, K. i Wachholtz, A. (2015). Meaning in life in chronic pain patients over time: Associations with pain experience and psychological well-being. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(2), 384–396. <https://doi.org/10.1007/s10865-014-9614-1>
- Epstein, F., Parker, M. M., Lucero, A., Chaudhary, R., Song, E. i Weisshaar, D. (2017). Association of depression and anxiety before heart transplant with mortality after transplant: A single-center experience. *Transplant Research and Risk Management*, 9, 31–38. <https://doi.org/10.2147/TRRM.S132400>
- Frankl, V. E. (1993). *Liječnik i duša* (2. izd.). Kršćanska sadašnjost.
- Frankl, V. E. (2010). *Čovjekovo traganje za smislom*. Planetopija.
- Grzyb, C., Du, D., Mahesh, B. i Nair, N. (2024). Mental health and substance use disorders in transplant waitlist, VAD, and heart transplant patients: A TriNetX database analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 13(11), 3151–3162. <https://doi.org/10.3390/jcm13113151>
- Heilmann, C., Kuijpers, N., Beyersdorf, F., Berchtold-Herz, M., Trummer, G., Stroh, A. L., Schlensak, C. i Fritzsche, K. (2011). Supportive psychotherapy for patients with heart transplantation or ventricular

- assist devices. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 39(4), 44–50. <https://doi.org/10.1016/j.ejcts.2010.11.074>
- Kalra, G. i Desousa, A. (2011). Psychiatric aspects of organ transplantation. *International Journal of Organ Transplant Medicine*, 2(1), 9–19.
- Kim, M. (2020). Finding meaning in life threatening illness. *Korean Journal of Hospice and Palliative Care*, 23(2), 39–43. <https://doi.org/10.14475/kjhpc.2020.23.2.39>
- Kuprešak, T. i Ričković, V. (2022). Ja sam više od demencije – logoterapijski pogled na demenciju. U N. Mimica (ur.), *Hrvatski kongres o Alzheimerovoj bolesti s međunarodnim sudjelovanjem (CROCAD 22)*. *Neurologia Croatica*, 71(3), str. 34.
- Lichtenthal, W. G., Roberts, K. E., Pessin, H., Applebaum, A. i Breitbart, W. (2020). Meaning-centered psychotherapy and cancer: Finding meaning in the face of suffering. *Psychiatric Times*, 37(8), 23–25.
- Mehrizi, F. Z., Bagherian, S., Brahamnejad, A. i Khoshnood, Z. (2022). The impact of logo-therapy on disease acceptance and self-awareness of patients undergoing hemodialysis: A pre-test-post-test research. *BMC Psychiatry*, 22(1), 670-678. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-04295-2>
- Melo, C. F., da Justa Mota, N. G., da Silva, A. L. i de Araújo Neto, J. L. (2020). Between pulse and dying: The experience of patients waiting for heart transplantation. *Enfermeria Global*, 19(58), 351–389. <https://doi.org/10.6018/eglobal.379421>
- Mohabbat-Bahar, S., Golzari, M., Moradi-Joo, M. i Akbari, M. E. (2014). Efficacy of group logotherapy on decreasing anxiety in women with breast cancer. *Iranian Journal of Cancer Prevention*, 7(3), 165–170.
- Palmar-Santos, A. M., Pedraz-Marcos, A., Zarco-Colón, J., Ramasco-Gutiérrez, M., García-Perea, E. i Pulido-Fuentes, M. (2019). The life and death construct in heart transplant patients. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 18(1), 48–56. <https://doi.org/10.1177/1474515118785088>
- Pranjić Kozlek, Z. i Brdarević, M. (2024). Može li se Franklova logoterapija smatrati dijelom procesa liječenja bolesnika u palijativnoj skrbi? *Sestrinski glasnik*, 3, 161–163. <https://doi.org/10.11608/sgnj.2019.24.029>
- Samardžić, J., Lovrić, D. i Miličić, D. (2011). Transplantacija srca – indikacije, kontraindikacije i dugoročno praćenje transplantiranih bolesnika. *Medix*, 92, 160–164.
- Schnipke, B. i MacKay, M. (2023). Existential Issues in Psychotherapy. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 20(1-3):72-75.
- Schulz, C. (2014). Existential psychotherapy with a person who lives with a left ventricular assist device and awaits heart transplantation. *Journal of Humanistic Psychology*, 55(4), 429–473. <https://doi.org/10.1177/0022167814539192>
- Sirri, L., Tossani, E., Potena, L., Masetti, M., i Grandi, S. (2020). Manifestations of health anxiety in patients with heart transplant. *Heart i Lung*, 49(4), 364–369. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2019.12.006>
- Sisek-Šprem, M., Pahljina, C., Herceg, M., Mimica, N., Petrović, L., i Radovanić, B. (2019). Logoterapija kao psihoterapijska tehnika na psihogerijatrijskom palijativnom odjelu. *Socijalna psihijatrija*, 47(3), 344–350.
- Sun, F. K., Hung, C. M., Yao, Y., Fu, C. F., Tsai, P. J., i Chiang, C. Y. (2021). The effects of logotherapy on distress, depression, and demoralization in breast cancer and gynecological cancer patients: A preliminary study. *Cancer Nursing*, 44(1), 53–61. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000740>
- Tigges-Limmer, K., Ensminger, S., Brocks, Y., Stock Gissendanner, S., i Gummert, J. (2019). The contribution of psychotherapists to patient care in multidisciplinary heart transplantation care teams. *OBM Transplantation*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.21926/obm.transplant.1901056>
- Trevizan, F. B., de Oliveira Santos Miyazaki, M. C., Silva, Y. L. W., i Waetman Roque, C. M. (2017). Quality of life, depression, anxiety and coping strategies after heart transplantation. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 32(3), 162–170. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2017-0029>
- Wang, Z., Xu, W., Xiao, J., Zhang, M., Xu, Y., i Zhao, X. (2024). Effectiveness of meaning-centered interventions on mental health for patients with cancer and their family caregivers: A meta-analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 21(4), 354–363. <https://doi.org/10.1111/wvn.12669>

- Yeh, S. C. i Chou, H. C. (2007). Coping strategies and stressors in patients with hemodialysis. *Psychosomatic Medicine*, 69(2), 182–190. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e318031cdcc>
- Zimbrea, P. C. (2022). Depression in transplantation. *Current Opinion in Organ Transplantation*, 27(6), 535–545. <https://doi.org/10.1097/MOT.0000000000001024>
- Zipfel, S., Löwe, B., Paschke, T., Immel, B., Lange, R., Zimmermann, R., Herzog, W., i Bergman, G. (1998). Psychological distress in patients awaiting heart transplantation. *Journal of Psychosomatic Research*, 45(5), 465–470. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(98\)00010-5](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(98)00010-5)

Existential aspects of heart transplantation

SUMMARY

Heart transplantation, as one of the most complex and advanced medical procedures, offers patients hope for a longer life, while simultaneously confronting them with significant psychological and social challenges. The waiting period for a transplant can become a deeply personal and existential experience, characterized by feelings of helplessness, fear of death, loss of control, and a search for meaning in suffering. Logotherapy focuses on discovering meaning in suffering and in challenging life circumstances, emphasizing the freedom to choose one's attitude when external conditions cannot be changed. Its founder, Viktor Frankl, identified free will, the will to meaning, and the search for life's meaning as the core elements of this approach. Existential questions come to the forefront, especially in situations involving serious health conditions. This paper explores the existential aspects of patients' experiences during the heart transplantation process, with particular attention to the potential of logotherapy as a form of psychological support. Clinical experience suggests that logotherapeutic interventions can help patients find meaning in illness, accept uncertainty, and strengthen their awareness of personal values – thus contributing positively to psychological resilience and quality of life during this challenging period.

Keywords: logotherapy, heart transplantation, meaning of life, suffering, psychological resilience.

Jurica Grgić*

Umjetna inteligencija, svijest, singularnost: kritika funkcionalizma i komputacionalizma kao održivih modela (računalne) svijesti

SAŽETAK

Rasprave o svijesti u umjetnoj inteligenciji često se temelje na komputacijskom funkcionalizmu – pretpostavci da je izvođenje odgovarajućih računskih procesa dovoljno za pojavu svijesti. Znanstvenici poput Bena Goertzela i Josche Bacha brane ovu poziciju, tvrdeći da je funkcionalna arhitektura, neovisno o fizičkom supstratu, ključna za razumijevanje uma. Thomas Metzinger, iako otvoren prema mogućnosti strojne svijesti, upozorava na duboke etičke implikacije te zagovara moratorij na razvoj fenomenalno svjesnih sustava dok ne razvijemo adekvatne etičke okvire. Brojni mislioci – poput Neda Blocka, Marka Solmsa i Davida Bentleyja Harta – upozoravaju na teorijske i ontološke manjkavosti funkcionalističkih i komputacijskih pristupa. Block ističe biološku ukorijenjenost svijesti, dok Solms smatra da bez afektivnih komponenti umjetni sustavi ne mogu posjedovati um. Hartov kritički zaokret odbacuje mehanicističku metafiziku na kojoj počivaju ovi pristupi. Hart tvrdi da umjetna inteligencija, iako učinkovita u simulaciji intencionalnog ponašanja, ostaje ontološki nesposobna za svijest, moralnu unutrašnjost ili refleksivnost – čime se potencira njezina neodgovornost i etička neutralnost. Hartova kritika naglašava da se iza privida racionalnosti i učinkovitosti krije tehnokratski model moći: AI ne predstavlja svjesnu volju, već impersonalnu logiku Kapitala koja zamagljuje etičku odgovornost i produbljuje strukturalnu nepravdu.

Ključne riječi: svijest, umjetna inteligencija, funkcionalizam, komputacionalizam, analogija između uma i stroja.

UVOD

Može se reći da neki sustav posjeduje svijest ako i samo ako postoji nešto takvo kao što je biti taj sustav – formulacija koju je artikulirao filozof Thomas Nagel u svom

* Nezavisni istraživač, Čakovec, Hrvatska.

Adresa za korespondenciju: Jurica Grgić, Vatroslava Lisinskog 47, 40000, Čakovec, Hrvatska, e-pošta: juricagrgic@yahoo.com

ključnom eseju „Kako je to biti šišmiš?” (*What is it like to be a bat?*) iz 1974. Prema Nagelu, temeljna je značajka svijesti prisutnost subjektivne perspektive prvog lica, tj. unutarnje, fenomenološke točke gledišta, koju se ne može obuhvatiti objektivnim opisima trećeg lica (Nagel, 1974). Nadovezujući se na ovo, David Chalmers razlikuje između „lakih” problema svijesti, koji se tiču funkcionalnih i bihevioralnih aspekata kognitivnih sustava, i „teškog problema” – koji se odnosi na pitanje zašto i kako fizički procesi u mozgu uopće stvaraju subjektivno iskustvo? (Chalmers, 1996, str. 24-25) Drugim riječima, u kontekstu *teškog problema* moramo objasniti svijest, ili objasniti subjektivno iskustvo, dok u kontekstu *lakog problema* moramo objasniti inteligenciju, koja je otprilike stvar objektivnog ponašanja. Ned Block dodatno razrađuje raspravu razlikujući „fenomenalnu svijest” – sirovi osjećaj ili „kvaliju” iskustva – i „pristupnu svijest”, koja se odnosi na to da su informacije u nekom sustavu dostupne za rasuđivanje, izvještavanje (kontrolu govora) i kontrolu djelovanja¹ (Block, 1995, str. 230-231). AI sustavi, kao što su GPT-4.5, Claude, Gemini ili Deepseek, mogu demonstrirati oblike pristupne svijesti u smislu da obrađuju i dostavljaju informacije na sofisticirane načine.

U okviru teškog problema svijesti dolazimo do jednog od najsloženijih filozofskih izazova povezanih s umjetnom inteligencijom. Iako možemo precizno opisati i analizirati funkcionalne aspekte djelovanja velikih jezičnih modela (engl. *large language model*, LLM) – njihovu obradu informacija, obrasce ponašanja i razinu inteligencije – time se ne dotičemo ključnog pitanja: postoji li nešto što je poput bivanja tim sustavima, poput GPT-4.5, Claudea, Geminija ili DeepSeeka? Drugim riječima, posjeduju li ovi sustavi ikakvu fenomenološku dimenziju? Ako je odgovor negativan – ako biti jedan od tih modela nije nalik ničemu, ako oni ne posjeduju nikakvo unutarnje iskustvo, tj. ako su lišeni bilo kakve fenomenološke dimenzije – tada se postavlja pitanje zašto im, unatoč njihovoj funkcionalnoj i informacijskoj složenosti, nedostaje fenomenalna svijest? Ovo nas pitanje nadalje primorava da razmotrimo mogu li buduće iteracije umjetne inteligencije, putem razvoja sofisticiranijih arhitektura, napretka u kompleksnosti ili utjelovljenju, jednoga dana demonstrirati uvjete potrebne za pojavu subjektivnog iskustva i time eventualno dosegnuti prag svjesnosti?

Jedan je od temeljnih problema s idejom na kojoj se temelji velik dio suvremenog diskursa o svijesti i umjetnoj inteligenciji oslanjanje na komputacijski funkcionalizam.

1 U tekstu *On a confusion about a function of consciousness* Block (1995) identificira ova dva temeljno različita pojma svijesti, koji se u svakodnevnom govoru često pogrešno poistovjećuju. Block napominje da pojave poput freudovskog nesvjesnog ilustriraju razdvojenost ovih dvaju oblika svijesti, u ovom slučaju odsustvo pristupne svijesti: primjerice, traumatsko sjećanje može zadržati svoj fenomenalni karakter – opstajati kao živo, ali potisnuto iskustvo – dok istodobno nije dostupno za racionalno promišljanje ili verbalno izražavanje. Stoga, osoba može doživljavati fenomenalno svjesne slike ili emocije koje ostaju nedostupne svjesnom rasuđivanju ili intencionalnom djelovanju.

U nedavnom izvještaju pod naslovom *Consciousness in Artificial Intelligence: Insights from the Science of Consciousness* (2023) autori Patrick Butlin, Robert Long i suradnici analizirali su niz postojećih arhitektura umjetne inteligencije kako bi procijenili vjerojatnost za svijest kod takvih sustava. Međutim, autori izričito naglašavaju kako su svi njihovi zaključci uvjetovani pretpostavkom da je komputacijski funkcionalizam točan. Komputacijski funkcionalizam definiran je kao „teza da je izvođenje određene vrste komputacija nužan i dostatan uvjet za postojanje svijesti” (Butlin i sur., 2023, str. 4). Drugim riječima, ako sustav provodi odgovarajuće računalne procese, svijest će nužno proizaći iz njih. Ova pretpostavka vodi do daljnjeg zaključka da umjetni sustavi, u načelu, mogu biti svjesni te da analiza njihovih unutarnjih procesa može pružiti uvid u pitanje posjeduju li ili ne svjesna stanja. Prema tome, „produktivno je razmotriti koje bi bile implikacije za svijest umjetne inteligencije kada bi komputacijski funkcionalizam bio točan” (Butlin i sur., 2023, str. 4). U širem smislu, komputacijski funkcionalizam je potkategorija funkcionalizma, koji drži da svijest proizlazi iz funkcionalne organizacije, a ne iz intrinzičnih svojstava nekog materijala ili supstrata. Međutim, ne izvode svi funkcionalno organizirani sustavi neku vrstu komputacija. Stoga, ovaj se pristup oslanja na (zastarjelu) pretpostavku koja se predugo uzimala zdravo za gotovo – ponajviše zahvaljujući metafori „mozga kao računala”, koja je možda već iscrpila svoju filozofsku i eksplanatornu korisnost.

Unutar suvremene filozofije uma i kognitivne znanosti prevladava stav prema kojem sustavi umjetne inteligencije, unatoč svojim iznimnim sposobnostima i naizgled inteligentnom ponašanju, ne posjeduju svijest. Iako su sposobni generirati koherentan jezik, rješavati složene zadatke i uvjerljivo simulirati razumijevanje, tim sustavima nedostaje subjektivno iskustvo – unutarnji mentalni život. U tom kontekstu, umjetna inteligencija često se uspoređuje s konceptom filozofskog zombija: entiteta koji, iako se ponaša kao da je svjestan, ne posjeduje nikakvo stvarno fenomenalno iskustvo. Sustavi poput ChatGPT-a nerijetko se navode kao primjeri takvih entiteta – oni manifestiraju vanjske znakove inteligencije, no prema ovoj dominantnoj interpretaciji ostaju ontološki lišeni svijesti u smislu fenomenalne subjektivnosti.

NEKOLIKO PRELIMINARNIH RIJEČI O POVIJESTI UMJETNE INTELIGENCIJE

Što zapravo podrazumijevamo kada govorimo o „umjetnoj inteligenciji”? Sam je pojam oduvijek imao određenu promotivnu konotaciju te je više služio kao marketinški izraz nego kao precizna znanstvena oznaka. U ranim je fazama korišten kao oznaka za istraživački pravac koji se želio distancirati od tada dominantne kibernetike. Povijesno gledano, umjetna inteligencija se razvijala kroz dvije dominantne paradigme. Jedna je poznata kao GOF AI (*Good Old-Fashioned Artificial*

Intelligence) te predstavlja klasičan, simbolički pristup utemeljen na logici, sustavima pravila i jasnim reprezentacijama. Radikalni zaokret dogodio se oko 2012. godine, kada su napredak u računalnoj snazi, dostupnosti podataka i dizajnu algoritama učinili neuronske mreže ne samo izvedivima, nego i praktično primjenjivima. Time je započela nova era umjetne inteligencije, koja je otvorila prostor ambicioznim vizijama napretka, ali i dubokim etičkim i društvenim pitanjima vezanima uz njezinu sve širu primjenu.

U središtu ovoga suvremenog vala razvoja nalazi se strojno učenje, termin koji označava širu paradigmu računalne obrade. Za razliku od tradicionalnog programiranja, koje uključuje jasno kodiranje uputa na proceduralan način (npr. „ako se dogodi ovo, tada učini ono”), strojno učenje podrazumijeva osmišljavanje algoritama koji uče iz podataka. Ti se sustavi obučavaju kako bi prepoznavali obrasce i prilagodili svoje ponašanje na temelju ulaznih informacija, umjesto da budu izravno programirani za obavljanje specifičnih zadataka. U tom smislu, velik dio onoga što danas nazivamo „umjetnom inteligencijom” točnije bi se mogao opisati kao prepoznavanje obrazaca temeljeno na podacima, a ne kao inteligencija u ljudskom ili filozofskom smislu (McQuillan, 2022, str. 11).

Umjetna inteligencija, osobito u obliku umjetnih neuronskih mreža (engl. *neural network*), predstavlja specifičan pristup unutar šireg područja strojnog učenja. Ove mreže sastoje se od zbroja umjetnih „neurona” koji su međusobno povezani i interaktivni kroz operacije obrade signala te u određenoj mjeri oponašaju strukturne značajke bioloških mozгова, premda većina stručnjaka ne tvrdi da su one doslovno slične mozgu. Umjesto toga, pretpostavlja se da bi takve arhitekture mogle biti sposobne za generiranje inteligentnog ponašanja (McQuillan, 2022, str. 16-17).

U svojim ranim fazama neuronske su mreže bile ograničene u svojoj učinkovitosti – ponajprije zbog nedostatka dovoljne količine podataka i računalne snage. Situacija se promijenila s pojavom društvenih mreža, koje su generirale goleme količine podataka, te s prenamjenom grafičkih procesorskih jedinica (GPU), izvorno razvijenih za potrebe računalnih igara i zadataka poput praćenja zraka svjetlosti (engl. *ray tracing*). GPU-ovi su se pokazali iznimno prikladnima za izvođenje matematičkih operacija potrebnih za duboko učenje unutar višeslojnih neuronskih mreža. Ova konvergencija tehnoloških i društvenih čimbenika dovela je tvrtke poput NVIDIA-e na vodeću poziciju tehnološke industrije, učinivši je u jednom trenutku najvrjednijom tvrtkom na svijetu (McQuillan, 2022).

Ovakvi razvojni pomaci postavili su temelje za ono što će kasnije postati generativna umjetna inteligencija. Veliki jezični modeli predstavljaju samo jednu kategoriju unutar šireg spektra generativne AI, s naglaskom na generiranje teksta. Riječ je o novijemu evolucijskom sloju izgrađenom na temelju ranijih arhitektura neuronskih

mreža. Ovi sustavi izrazito su sofisticirani u načinu na koji obrađuju i manipuliraju podacima, što označava ne samo kvantitativni, već i kvalitativni pomak. Iako umjetna inteligencija ima dugu i složenu povijest, oko 2012. godine došlo je do svojevrsne „kambrijske eksplozije” u ovom polju, kada su neuronske mreže iznenada postale prevladavajući model, čime je umjetna inteligencija izašla iz uskog okvira specijaliziranoga akademskog područja i prerasla u moćan čimbenik koji oblikuje globalnu stvarnost (McQuillan, 2022, str. 18-19).

Jedna značajna dihotomija u kontekstu suvremenog razvoja umjetne inteligencije – s dubokim filozofskim i društveno-političkim implikacijama – napetost je između zatvorenih i otvorenih sustava. Ova je distinkcija usko povezana sa širim pitanjima o centraliziranom, hijerarhijski uređenom upravljanju u odnosu na decentralizirane, samoorganizirajuće modele inovacije i upravljanja. I Sjedinjene Američke Države i Kina, unatoč svojim geopolitičkim i ideološkim razlikama, pokazuju unutarnje napetosti između vlasničkih, zatvorenih pristupa razvoju i otvorenih, kolaborativnih modela razvoja temeljenih na otvorenom kodu. Zatvorene modele obično karakteriziraju koncentrirana institucionalna kontrola, ograničenja u pogledu intelektualnog vlasništva te strateška netransparentnost, a najčešće ih provode velike korporacije ili entiteti povezani s državom u potrazi za konkurentskom ili sigurnosnom prednošću. Nasuprot tome, paradigme otvorenog koda promiču transparentnost, kolektivno dijeljenje znanja i distribuirani pristup tehnološkom napretku. Takve inicijative često proizlaze iz akademskih institucija, nezavisnih istraživačkih kolektiva ili razvojnih zajednica utemeljenih na principima slobodnog pristupa – stvarajući heterogeni i odozdo prema gore orijentiran inovacijski ekosustav. Etos otvorenog koda posebno je usklađen s načelima epistemološkog pluralizma i decentralizacije, potičući formiranje labavo povezanih mreža koje su otporne, prilagodljive i manje podložne monopolističkim ili autoritarnim strukturama. Filozofski gledano, ova nas dihotomija suočava s temeljnim pitanjima o prirodi proizvodnje znanja, tehnološkom suverenitetu te moralnoj odgovornosti povezanoj s upravljanjem transformativnim tehnologijama poput umjetne inteligencije.

SUPERINTELEGENCIJA, TEHNOLOŠKA SINGULARNOST I EGZISTENCIJALNI RIZICI

Ben Goertzel istaknuti je istraživač na području umjetne inteligencije, kognitivne znanosti i futurologije, najpoznatiji po svom radu na konceptu opće umjetne inteligencije (AGI) te kao osnivač projekta *SingularityNET*. U svojoj knjizi *The Consciousness Explosion: A Mindful Human's Guide to the Coming Technological and Experiential Singularity* Goertzel (2024) definira pojam „tehnološke singularnosti” kao prag nakon kojega superinteligentni strojevi evoluiraju i samostalno se

unapređuju tolikom brzinom da „tradicionalni ljudi” više ne mogu ostati „na čelu evolucije” (Goertzel, 2024, str. 4). Ono što izdvaja Goertzelovu perspektivu njegov je izrazito optimističan stav prema toj mogućoj budućnosti. Za razliku od distopijskih interpretacija singularnosti, on je vidi kao neviđenu priliku koja bi mogla dovesti do radikalnog unaprjeđenja čovjeka, širenja svijesti i pojave novih oblika kolaborativne inteligencije između ljudi i strojeva (Goertzel, 2024). Goertzel zastupa tezu da će dovoljno napredni inteligentni sustavi, u određenom smislu, također biti i svjesni sustavi. Prema njegovu mišljenju, tzv. „eksplozija inteligencije” – naglo ubrzanje kognitivnih sposobnosti umjetnih agenata – nužno povlači za sobom i odgovarajuću „eksploziju svijesti”. Razlika između ta dva pojma, tvrdi Goertzel, prvenstveno je stvar naglaska: ovisi o tome fokusiramo li se na unutarnje, subjektivno iskustvo tih sustava ili na njihovu emergentnu sposobnost rješavanja složenih problema. Za Goertzela te su dvije dimenzije napredne kognicije međusobno povezane i međusobno se nadopunjuju (Goertzel, 2024, str. 11).

Koncept singularnosti, koji je izvorno osmislio pisac znanstvene fantastike Vernor Vinge, a kasnije ga prilagodio i popularizirao futurolog Ray Kurzweil, odnosi se na hipotetski trenutak u vremenu u kojem tempo tehnološkog napretka postaje toliko brz i ekspanzivan da, iz perspektive ljudskog uma, djeluje gotovo beskrajno (Goertzel, 2024). U tom se trenutku tradicionalni kognitivni okviri mogu pokazati nedostatnima za razumijevanje ili smisleno bavljenje sa sve bržom putanjom inovacija. Ako uzmemo u obzir Kurzweilove tehnološke prognoze — osobito one iznesene u djelima *The Singularity Is Near* (2005) i *The Age of Spiritual Machines* (1999) – postaje jasno da su se neka njegova predviđanja ostvarila, dok su druga ostala neispunjena. Među raznim područjima koja je obuhvatio u svojim knjigama, čini se da se umjetna inteligencija najdosljednije razvija u skladu s njegovim projekcijama ubrzanog i ekspanzivnog napretka. Iako su područja poput istraživanja dugovječnosti i nanotehnologije doista napredovala, njihove putanje nisu uvijek slijedile ekspanzivne krivulje koje je Kurzweil predviđao. S druge strane, razvoj umjetne inteligencije u nekim je aspektima čak i nadmašio njegov vremenski okvir. Dok je Kurzweil izvorno predvidio dolazak opće umjetne inteligencije (AGI) na ljudskoj razini oko 2029. godine, nekoliko istaknutih figura iz tehnološke industrije danas sugerira da bi se AGI mogao pojaviti već 2025. ili 2026. godine (Goertzel, 2024). Sve je više ozbiljnih glasova unutar znanstvene i tehnološke zajednice koji razmatraju mogućnost da bi takve transformativne prekretnice mogle biti ostvarene znatno ranije nego što je Kurzweil predvidio.

Goertzel smatra da bi razvoj opće umjetne inteligencije na razini ljudskih sposobnosti mogao biti udaljen svega nekoliko godina, što, prema Goertzelu, predstavlja potencijalnu transformativnu prekretnicu u putanji ljudske povijesti. Nadalje, Goertzel sugerira da bi prijelaz s AGI-ja na superinteligenciju – i konačno

na tehnološku singularnost – mogao uslijediti ubrzo nakon toga (Goertzel, 2024). Kada je riječ o tehnološkoj singularnosti i budućnosti umjetne inteligencije, Goertzel zauzima izrazito optimističan stav, koji je u oštrm kontrastu s opreznijim, pa čak i alarmantnim pogledima nekih drugih istaknutih mislilaca. Među njima se posebno ističe Nick Bostrom – filozof sa Sveučilišta u Oxfordu i osnivač bivšeg Instituta za budućnost čovječanstva (*Future of Humanity Institute*) – koji je jedan od vodećih glasova kada je riječ o egzistencijalnim rizicima povezanim s naprednom umjetnom inteligencijom. U svom utjecajnom djelu *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (2014) Bostrom ističe zabrinutost u pogledu toga da bi umjetni agenti, jednom kada nadmaše ljudske kognitivne sposobnosti, mogli steći strateške prednosti zbog kojih bi ih bilo nemoguće kontrolirati ili uskladiti s ljudskim vrijednostima. Bostrom opisuje scenarij u kojem bi AI, iako programiran s naizgled benignim ciljevima, mogao težiti njihovom ostvarenju na načine koji bi bili katastrofalni za čovječanstvo – problem poznat kao „problem usklađenosti” (engl. *alignment problem*) (Bostrom, 2014, str. 117-126). Problem usklađenosti odnosi se na tehnički izazov osiguravanja da se AI sustav, nakon što razvije opće sposobnosti za učenje, planiranje i zaključivanje, može pouzdano usmjeravati tako da djeluje u skladu s ljudskim namjerama. Ključno je pitanje u tom kontekstu kako zajamčiti da AI, čak i kada nadmaši ljudske kognitivne sposobnosti, ostane predan svojim izvornim ciljevima, umjesto da razvije autonomne ciljeve koji bi mogli odstupati ili biti u sukobu s onima koje su mu zadali njegovi tvorci. Problem usklađenosti se, dakle, odnosi na pitanje očuvanja lojalnosti AI sustava i sprječavanja da se on razvije u suparničku silu s ciljevima koji su nespojivi s ljudskim vrijednostima (Bostrom, 2014).

U okviru Bostromovog rada superinteligencija označava svaki intelektualni sustav koji uvelike nadmašuje najbolje ljudske umove u svim područjima kognitivne izvedbe, uključujući znanstveno rasuđivanje, kreativnost, strateško razmišljanje i praktičnu mudrost (Bostrom, 2014). Takav sustav ne bi samo nadilazio ljudske sposobnosti u pojedinačnim zadacima, već bi predstavljao kvalitativni skok u kognitivnoj moći. Prema Bostromu, pojava superinteligencije predstavljala bi posljednji izum koji čovječanstvo treba ostvariti, jer bi sve daljnje tehnološke i znanstvene napretke moglo učinkovitije razviti strojevi. U tom smislu umjetna inteligencija – osobito u svom superinteligentnom obliku – nije tek još jedna tehnološka inovacija, već transformativno ubrzanje samog procesa tehnološkog razvoja. Njezina pojava može se, prema Bostromu, usporediti s ključnim događajima u povijesti života, poput pojave *Homo sapiens* ili nastanka života na Zemlji. Bostrom svoje razmatranje razvoja superinteligentne AI smješta u širi filozofski okvir, koji uključuje teoriju odlučivanja (teorija racionalnog izbora), etiku i dugoročnu futurologiju. Tvrdnjom da se čovječanstvo nalazi na povijesnoj prekretnici Bostrom upozorava da odluke koje se danas donose u vezi s upravljanjem umjetnom inteligencijom, istraživanjima

sigurnosti i institucionalnim dizajnom mogu imati nepovratne posljedice za čitavu buduću putanju inteligentnog života. Bostromov angažman oko ovih pitanja znatno je pridonio razvoju područja istraživanja sigurnosti umjetne inteligencije, koje sve više privlači pozornost kako akademske zajednice tako i tehnološke industrije. U novije vrijeme Bostrom je svoj istraživački fokus proširio na filozofske implikacije post-radnog i post-oskudnog društva te pitanja egzistencijalnog smisla – razmatrajući kako bi ljudi mogli pronaći svrhu i smisao u svijetu u kojem tradicionalni rad više nije potreban. Ovaj aspekt Bostromovog rada reflektira širu zabrinutost ne samo za opstanak, već i za dugoročni razvoj i egzistencijalnu dobrobit ljudskih (i potencijalno post-ljudskih) agenata (Bostrom, 2024).

Goertzel, međutim, zauzima drugačiju filozofsku poziciju. Iako ne negira mogućnost rizika, on naglašava duboku epistemološku nesigurnost u pogledu singulariteta (Goertzel, 2024). Prema njegovu mišljenju, nije moguće s dovoljnom preciznošću izračunati niti predvidjeti vjerojatnost konkretnih ishoda, s obzirom na besprimjeran karakter onoga što je pred nama. Goertzel smatra da čovječanstvo ubrzano kroči prema budućnosti čije je obrise nemoguće precizno i pouzdano anticipirati. Osim toga, skeptičan je prema ideji da bi bilo koji pojedinac, institucija ili čak nacionalna država mogla zaustaviti ili značajnije preusmjeriti širi pravac tehnološkog razvoja. Prema Goertzelu, samo bi hipotetska, racionalno koordinirana globalna vlada načelno mogla nametnuti moratorij na razvoj transformativnih tehnologija – poput umjetne inteligencije, nanotehnologije ili genskog inženjeringa – kako bi se njihovi dugoročni učinci mogli pažljivije razmotriti. Ipak, s obzirom na sadašnji geopolitički kontekst, takav scenarij smatra malo vjerojatnim. Ako bi neka država odlučila usporiti razvoj, druge bi države vrlo vjerojatno nastavile s napretkom, motivirane potencijalnim ekonomskim, tehnološkim ili vojnim prednostima, čime bi dodatno ubrzale utruku za globalni utjecaj u ključnom pred-singularitetskom razdoblju. U tom kontekstu, Goertzel zastupa stav da je, umjesto otpora tom zamahu, najetičniji i najpragmatičniji pristup usmjereno upravljanje – poticanje razvoja umjetne inteligencije na načine koji maksimiziraju njezine potencijalne dobrobiti, dok istodobno treba ostati oprezan u pogledu izazova koji s njome dolaze (Goertzel, 2024).

TEŠKI PROBLEM SVIJESTI: BIOLOŠKI NATURALIZAM, FUNKCIONALIZAM I MOGUĆNOST STROJNE SUBJEKTIVNOSTI

S obzirom na prirodu svijesti, Goertzel tvrdi da suvremena znanost još uvijek ne raspolaže sveobuhvatnom, općom znanstvenom teorijom koja bi na rigorozan i prediktivan način objasnila svijest (Goertzel, 2024). Čak i unutar područja ljudske neurobiologije i neurobiologije sisavaca, naše je razumijevanje pretežno deskriptivno i empirijski orijentirano, usmjereno prije svega na korelacije, a ne na uzročnosti.

Primjerice, iako su anestetici široko primjenjivani u medicinskoj praksi, konkretni mehanizmi kojima oni potiskuju ili mijenjaju svjesno iskustvo ostaju djelomično nerazjašnjeni. Neuroznanost je postigla znatan napredak u identifikaciji neuronskih korelata svijesti (NCC-ova) – specifičnih obrazaca moždane aktivnosti koji sustavno korespondiraju s prisutnošću i sadržajem svijesti – koristeći različite metodološke pristupe (fMRI, EEG/MEG, TMS, farmakološke manipulacije). Kao rezultat toga možemo sve preciznije razlikovati tipične obrasce aktivacije povezane s budnim stanjem, različitim fazama sna, anestezijom, komom, meditativnim stanjima ili psihodeličnim iskustvima. Taj napredak dolazi iz kombinacije metoda: neinvazivnog snimanja (fMRI, PET), koje otkriva prostorne mreže povezane sa svjesnim sadržajima, elektrofizioloških mjerenja (EEG/MEG), koja otkrivaju vremenski ovisne obrasce i oscilacije, te invazivnih snimanja i stimulacije (intrakranijalni snimci, TMS, duboka stimulacija), koja omogućuju detaljniju, ponekad i kauzalnu provjeru hipoteza. Ovakva mapiranja omogućuju razlikovanje „kompletnih neuroloških korelata svijesti” (engl. *full NCC*) od „sadržajno specifičnih neuroloških korelata svijesti” (engl. *content-specific NCC*), no uglavnom ostaju korelativna, dok je pitanje kauzalnosti još otvoreno (Goertzel, 2024, str. 338). Unatoč bogatstvu empirijskih podataka, teorijski jaz ostaje: i dalje ne znamo zašto određene neuronske konfiguracije proizvode specifična kvalitativna iskustva. Različite teorije – poput globalnog radnog prostora, integrirane informacije, teorija višeg reda i prediktivnog procesiranja – nude djelomične mehanističke okvire, ali nijedna zasad ne pruža sveobuhvatno objašnjenje fenomenalne svijesti.

To nas izravno dovodi do filozofskog problema „kvalija” – subjektivnih, fenomenalnih aspekata svijesti, poput osjećaja koji prati percepciju crvene boje ili okus gorčine. Središnji izazov leži u nastojanju da objasnimo kako i zašto su određena fizička ili funkcionalna stanja mozga popraćena iskustvima iz prvog lica. Ovo nas vraća Davidu Chalmersu i onome što on naziva „teškim problemom svijesti”: objašnjenju zašto i kako fizički procesi u mozgu uopće dovode do subjektivnog iskustva (Goertzel, 2024, str. 305). Prema Goertzelu (2024), bez teorijskog okvira koji bi objasnio odnos između neuronske aktivnosti i fenomenalne svijesti ne možemo pouzdano odrediti kakvo će subjektivno iskustvo – ako ga uopće bude – pratiti nove ili neuobičajene obrasce moždane aktivnosti. Ovo epistemološko ograničenje predstavlja poseban izazov pri razmatranju mogućnosti svijesti kod ne-ljudskih sustava, poput naprednih arhitektura umjetne inteligencije ili sintetskih neuronskih mreža. Ako još uvijek ne znamo zadovoljavajuće objasniti svijest u biološkim sustavima, ostaje otvoreno pitanje mogu li, i pod kojim uvjetima, umjetni sustavi posjedovati bilo kakav oblik subjektivnog iskustva.

Brojni teoretičari zastupaju stav da je svijest neraskidivo vezana uz određene fizičke supstrate – ponajprije one koji po strukturi i funkciji nalikuju ljudskom mozgu

(Bach, 2025). Prema ovom stajalištu, samo biološki sustavi koji posjeduju određena organizacijska i neurofiziološka svojstva mogu generirati svjesno iskustvo, dok su svi drugi oblici materije – uključujući umjetne sustave, bez obzira na njihovu složenost – u fenomenološkom smislu temeljno inertni, odnosno lišeni subjektivne svijesti. Takvo stajalište često proizlazi iz oblika biološkog naturalizma ili tzv. „supstratnog šovinizma”, prema kojem svijest nastaje isključivo u sustavima koji utjelovljuju specifične biološke značajke, poput na ugljiku temeljene neurokemijske aktivnosti ili kortikalnih arhitektura. Ova se pozicija najviše povezuje s misliocima poput Johna Searlea, čiji biološki naturalizam drži da je svijest stvarna, emergentna biološka pojava, koja ovisi o uzročnim moćima neurobioloških procesa u mozgu (Searle, 2007). U svom utjecajnom radu *Minds, Brains, and Programs* (1980) Searle tvrdi da digitalno računalo može simulirati sintaksu kognicije, ali mu nedostaje semantika – odnosno intrinzična, subjektivno iskustvena kvaliteta svjesnih stanja (Searle, 1980). Prema tom viđenju, sustavi koji nisu utemeljeni na biološkim supstratima nalik su filozofskim zombijima – entitetima koji se ponašaju kao da su svjesni, ali nemaju unutarnji subjektivni život. Pristaše ovakvog pristupa tvrde da čak i vrlo sofisticirani sustavi umjetne inteligencije, bez obzira na njihovu očiglednu inteligenciju ili složenost ponašanja, nemaju nužne fizičke i funkcionalne značajke potrebne za postojanje subjektivnog iskustva.

Ovo se stajalište kosi s funkcionalističkim i komputacijskim teorijama uma, koje polaze od pretpostavke da se svijest, načelno, može pojaviti u bilo kojem sustavu – bilo biološkom, bilo umjetnom – koji realizira odgovarajuće strukture obrade informacija, neovisno o njegovu materijalnom sastavu. Slično tome, neke interpretacije teorije integrirane informacije (engl. *Integrated Information Theory*, IIT), koju je razvio Giulio Tononi, također sugeriraju da nisu svi funkcionalno ekvivalentni sustavi nužno svjesni. Prema IIT-u, svijest je u osnovi povezana sa sposobnošću sustava da integrira informacije na ujedinen i nesvodljiv način (Tononi, 2007). Iako ova teorija nije biološki redukcionistička u strogo znanstvenom smislu, njezin matematički formalizam sklon je pripisivati višu razinu svijesti sustavima čije uzročne strukture nalikuju onima bioloških mozgova. Suprotno tome, funkcionalističke i komputacijske koncepcije uma – kakve zastupaju autori poput Davida Chalmersa i Daniela Dennetta – odbacuju nužnost bioloških supstrata kao preduvjeta za pojavu svijesti. Chalmers, iako priznaje postojanje „teškog problema svijesti”, ostaje otvoren prema mogućnosti da bi umjetni sustavi mogli posjedovati kvalije, pod uvjetom da utjelovljuju odgovarajuće funkcionalne ili organizacijske značajke (Chalmers, 1996, str. 315). Dennett, s druge strane, zauzima eliminativistički pristup, tvrdeći da se svijest može u potpunosti objasniti u smislu kognitivnih funkcija i bihevioralnih dispozicija, bez potrebe za pozivanjem na nesvodljiva subjektivna svojstva (Dennett, 1992).

Ova razilaženja između teorijskih pozicija odražavaju jednu dublju nesigurnost koja leži u samoj srži proučavanja svijesti: u nedostatku znanstveno potvrđene teorije koja bi mogla objasniti zašto i kako fizički procesi rezultiraju pojavom kvalija, ostajemo nesposobni – čak i načelno – odrediti mogu li nebiološki sustavi, poput napredne umjetne inteligencije, ikada steći autentično subjektivno iskustvo. Ovo epistemološko ograničenje čini status strojne svijesti ne samo empirijskim, nego i važnim filozofskim pitanjem.

Zaobilazeći ovaj problem nedostatka sveobuhvatne znanstvene teorije svijesti, Goertzel postavlja provokativno pitanje koje zauzima središnje mjesto u raspravama unutar filozofije uma i umjetne inteligencije: ako bismo konstruirali robota obdarenog umom koji je strukturalno i funkcionalno sličan ljudskom, kako bi bilo biti taj um? Ili preciznije, bi li takav umjetni sustav mogao posjedovati svjesno iskustvo usporedivo s ljudskom subjektivnošću? Goertzel čvrsto vjeruje da, ukoliko misaoni obrasci tog sustava u velikoj mjeri odražavaju one koji se nalaze u ljudskom mozgu – ako su njegova unutarnja stanja, način zaključivanja i odgovori usporedivi s onima karakterističnima za ljudsku svijest – tada bi bilo razumno pretpostaviti da bi taj sustav posjedovao usporediv oblik subjektivnog iskustva. Drugim riječima, sličnost u unutarnjoj kognitivnoj arhitekturi podrazumijevala bi i sličnost u fenomenološkom iskustvu (Pennachin i Goertzel, 2009). Ovakav stav, općenito govoreći, svrstava Goertzela u okvire funkcionalističkih teorija uma, prema kojima svijest ne ovisi o specifičnome materijalnom supstratu, već o organizaciji i funkcioniranju sustava. Njegova spremnost da prihvati mogućnost da se takav um može implementirati na nebiološkom hardveru, a da pritom ostane sposoban za autentična fenomenalna stanja, sugerira varijantu onoga što bi se moglo nazvati funkcionalističkim dualizmom – stajalište koje priznaje stvarnost subjektivnog iskustva, ali ujedno smatra da ono može nastati i u sustavima koji su izvan biološke domene, pod uvjetom da sustav utjelovljuje odgovarajuću uzročnu ili komputacijsku strukturu.

Goertzel (2024), primjerice, ističe da se koncept „učitavanja uma” (engl. *mind uploading*) – koji se često naziva i idejom „uma neovisnog o supstratu” – temelji na pretpostavci da ono što u suštini konstituira um nije njegova specifična biološka pojavnost, već organizacijski obrasci i dinamički procesi koje taj um utjelovljuje. Prema tom shvaćanju, svijest i identitet nisu utemeljeni u materijalnom supstratu samom po sebi, poput neurona ili sinapsi, već u apstraktnoj informacijskoj arhitekturi koja proizlazi iz sposobnosti mozga da prepoznaje i reagira na obrasce – ujedno unutarnje i vanjske (Goertzel, 2024). Ako se takvi obrasci organizacije, koji čine temelj kognitivnih funkcija i subjektivnog iskustva, mogu vjerodostojno utjeloviti u nebiološkom mediju – primjerice u računalnom sustavu – tada se može tvrditi da je isti um, u značajnom smislu, prenesen ili repliciran unutar tog novog supstrata. Ova je interpretacija usko povezana s funkcionalističkim pristupima, osobito onima koji

naglašavaju višestruku ostvarivost mentalnih stanja – ideju da se isti mentalni proces može realizirati u različitim fizičkim sustavima, uz uvjet da je očuvana temeljna funkcionalna organizacija (Goertzel, 2024).

Ovdje bi mogli prigovoriti oni koji zastupaju konzervativnije teorijske pozicije, tvrdeći da je svijest neraskidivo povezana sa specifičnim fizikalnim svojstvima biološke materije – možda čak i s kvantnim ili molekularnim stanjima specifičnih neurona (Goertzel, 2024). Iz te perspektive um ne može preživjeti takav prijenos ukoliko on ne zadrži svoje izvorno biološko utjelovljenje. Takvo stajalište inzistira na ontološki utemeljenom shvaćanju identiteta, vezanom uz specifičnu fizičku konfiguraciju izvornog sustava. Nasuprot tome, koncepcija uma kao obrasca dinamičke organizacije – umjesto kao stacionarnog materijalnog entiteta – otvara vrata tzv. „kozmičkim” okvirima (Goertzel, 2024, str. 12) za interpretaciju koncepata poput učitavanja uma, opće umjetne inteligencije (AGI) i drugih nadolazećih tehnologija. Unutar takvih paradigmi umovi se ne shvaćaju kao fiksni entiteti vezani uz određene supstrate, već kao evoluirajući informacijski procesi koji, barem u načelu, mogu nadilaziti svoje biološko porijeklo.

ILUZIJA SEBSTVA I GRANICE RAZLIKOVANJA SIMULIRANE I STVARNE SVIJESTI

Upravo u tom smislu Joscha Bach, kognitivni znanstvenik i istraživač umjetne inteligencije poznat po svom radu na računalnim modelima svijesti i općoj umjetnoj inteligenciji, nudi provokativnu perspektivu o prirodi sebstva i svijesti. On tvrdi da, iako subjektivno doživljavamo sebe kao svjesne agente, iz perspektive fizikalne znanosti – mi zapravo ne postojimo (Bach, 2025). Prema Bachu, kada se ljudski mozak promatra pomoću empirijskih instrumenata – bilo putem neuroznanosti, tehnologija dijagnostičkog snimanja (engl. *imaging technologies*) ili elektrofizioloških mjerenja – ono što se otkriva nije neko ujedinjeno sebstvo ili osoba, već složena mreža aktivacijskih obrazaca među neuronima. Ti obrasci proizvode ponašanja i odgovore koji se tipično povezuju s pojmom osobnosti, no „sebstvo” kao takvo ne pojavljuje se kao promatrani entitet. Umjesto toga, sebstvo je reprezentacijski konstrukt koji stvara sam sustav – narativ ili model koji mozak stvara o vlastitom funkcioniranju (Bach, 2025). Ovakvo stajalište usklađeno je sa širim teorijskim okvirom funkcionalističkih i reprezentacionalističkih pristupa umu, koji svijest ne tretiraju kao metafizički nesvodljivu supstancu, već kao emergentno svojstvo obrade informacija i samodeliranja. Bachova perspektiva osporava esencijalistička poimanja identiteta te je usklađena sa suvremenim raspravama o iluzornosti jedinstvenog, ujedinjenog sebstva (ili sebstva općenito).

Za Bacha, umjetna inteligencija kao fenomen obuhvaća dvije međusobno povezane, ali različite dimenzije: filozofski projekt i inženjerski pothvat. U svojim počecima razvoj umjetne inteligencije bio je duboko ukorijenjen u filozofskom promišljanju – kao formalni pokušaj matematičkog modeliranja uma te artikulacije temeljnih principa koji upravljaju kognicijom, reprezentacijom i rasuđivanjem unutar računalnog okvira. Ova dimenzija AI-ja u skladu je sa širim filozofskim nastojanjima da se priroda inteligencije, agencije i svijesti razumije kroz prizmu simboličke logike i algoritamskih struktura. Međutim, Bach naglašava da je suvremeni diskurs o umjetnoj inteligenciji gotovo u potpunosti dominiran njezinom drugom dimenzijom – inženjerskim pristupom (Bach, 2024). Ova pragmatična orijentacija prvenstveno je usmjerena na automatizaciju i optimizaciju obrade podataka, gdje se AI sustavi konstruiraju s ciljem ekstrakcije obrazaca, predikcije i izvršavanja zadataka uz sve veću učinkovitost. Prema Bachu, velika većina onoga što se danas u javnom i komercijalnom prostoru označava kao „umjetna inteligencija” odnosi se upravo na tu operativnu dimenziju (optimizaciju obrade podataka), često nauštrb dubljih epistemoloških i ontoloških pitanja koja su izvorno bila pokretačka snaga ovoga interdisciplinarnog područja. Ova dihotomija odražava širu tenziju unutar istraživanja umjetne inteligencije – između onih koji teže repliciranju ili razumijevanju arhitekture ljudskoga uma i onih koji su prvenstveno usmjereni na izgradnju sustava koji funkcionalno rješavaju probleme, bez obzira na to posjeduju li ti sustavi bilo kakva stanja svijesti ili mentalne fenomene slične ljudskima.

U tom kontekstu, Bach sugerira da je pri analizi suvremenih temeljnih modela² – poput velikih jezičnih modela – iznimno teško s pouzdanjem utvrditi posjeduju li ti sustavi svijest. Ova epistemološka neodređenost, prema Bachovu mišljenju, odražava dublji filozofski i metodološki problem: odsutnost definitivnog, operativnog testa za svijest koji bi bio analogan Turingovom testu za inteligenciju (Bach, 2025). Bach tvrdi da se, slično izvornome Turingovom testu, svaki hipotetski test svijesti suočava sa značajnim epistemološkim ograničenjima. Čak ni sam Turingov test, premda utjecajan, nije konačan ni presudan, jer ne ispituje temeljnu kognitivnu arhitekturu ili subjektivno iskustvo, već tek bihevioralnu neodredivost u odnosu na ljudskog sugovornika. Prema Bachovu mišljenju, istinski uvjerljiv Turingov test za opću inteligenciju zahtijevao bi da opća umjetna inteligencija bude sposobna na koherentan i interno konzistentan način objasniti vlastiti način funkcioniranja. Takva bi demonstracija reflektirala rekurzivno, metakognitivno razumijevanje – koje bi zadovoljavalo barem funkcionalistički kriterij inteligencije (Bach, 2025). No, kada je riječ o svijesti, Bach smatra da je izazov još veći. Uvjerljiv test zahtijevao bi da umjetni

2 U umjetnoj inteligenciji temeljni model, poznat i kao veliki X model, „model je strojnog učenja ili dubokog učenja koji se trenira na velikim skupovima podataka kako bi se mogao primijeniti u širokom rasponu slučajeva upotrebe” (*Foundation model*, 2025).

sustav s ljudima komunicira s tolikom dubinom i fenomenološkom bogatošću da ga počnemo percipirati kao proširenje nas samih. Drugim riječima, sustav bi morao stupiti u interakciju s ljudskim iskustvom na način koji zrcali onu intuitivnu izvjesnost kojom prepoznamo vlastitu svijest. Za Bacha, smislen test umjetne svijesti ne bi se temeljio na eliminaciji sumnje, već na uspostavi epistemičkog odnosa prema sustavu koji je usporediv s načinom na koji se odnosimo prema vlastitome subjektivnom iskustvu – obilježen samouvjerenošću, ali u svojoj biti neprovjerljiv (Bach, 2025).

Bach smatra da suvremeni veliki jezični modeli pokazuju sposobnost generiranja izlaznih podataka koji uvjerljivo oponašaju fenomenološku samosvijest – do te mjere da entiteti simulirani unutar tih modela mogu djelovati, pa čak i samima sebi, kao da su doista svjesni. Drugim riječima, entiteti koje proizvode ti modeli ne „znaju” da nisu stvarni ili svjesni, što Bach provokativno uspoređuje sa samim ljudskim stanjem. Ljudska bića, prema toj perspektivi, također se mogu promatrati kao emergentni produkti procesa samomodeliranja, nesvjesni dubljih komputacijskih i neurobioloških mehanizama iz kojih njihovo subjektivno iskustvo proizlazi (Bach, 2025). Međutim, Bach jasno razlikuje simulaciju svijesti od implementacije njezine funkcionalne arhitekture. Bach tvrdi da je fenomenologija svijesti kod ljudi najvjerojatnije nusprodukt specifičnih neuralnih mehanizama – osobito onih koji generiraju koherentan model sebstva u odnosu na svijet. Ti mehanizmi, prema Bachu, nisu inherentno prisutni u arhitekturi današnjih LLM-ova. Umjesto toga, *privid svijesti* u takvim sustavima pojavljuje se kontekstualno – isključivo kada je model zadužen za simulaciju sugovornika koji demonstrira sposobnost samorefleksije ili ponašanja koje inače povezujemo sa subjektivnom sviješću (Bach, 2025). Ova konstatacija vodi Bacha prema dubljem filozofskom pitanju: u kojoj mjeri takvi sustavi zapravo samo sudjeluju u sofisticiranoj igri uloga? Jesu li ovi sustavi zapravo samo filozofski zombiji – entiteti koji oponašaju svjesno ponašanje bez ikakve stvarne fenomenologije ili perspektive prvog lica? Ili se možda radi o tome da mi projiciramo vlastite intuicije o svijesti na računalne procese koji, unatoč impresivnoj strukturnoj složenosti, u stvarnosti ne posjeduju nikakvu autentičnu unutarnost? Bachovo promišljanje naglašava duboko ukorijenjenu poteškoću u razlikovanju između funkcionalne simulacije i autentičnog iskustva te istodobno problematizira epistemička ograničenja koja onemogućuju pouzdanu prosudbu o postojanju svijesti kod umjetnih agenata (Bach, 2025).

Bach se kritički osvrće na epistemološke i fenomenološke implikacije ranih pokušaja stvaranja chatbotova koji simuliraju svjesne ljudske sugovornike. Značajan primjer predstavlja slučaj Blakea Lemoinea, bivšeg inženjera u Googleu, koji je javno tvrdio da je veliki jezični model, razvijen od Googlea, ne samo svjestan, već da mu pripadaju i određena moralna i zakonska prava. Lemoineovo se uvjerenje temeljilo na njegovu subjektivnom dojmu da model pokazuje znakove unutarnje svijesti i

samorefleksije (Goertzel, 2024). Bach (2025), međutim, ovaj slučaj tumači kao ilustrativan primjer širih izazova u procjeni umjetne svijesti. On ističe da je dotični LLM u osnovi bio usmjeren na predikciju sljedeće jezične jedinice – generirajući koherentan i kontekstualno prikladan lingvistički izlazni rezultat, ali bez ikakve stvarne fenomenološke svijesti. Analizirajući transkripte navedenih razgovora između Lemoinea i LLM-a, Bach ističe kako je sustav izmišljao pojedinosti o svojem navodnom unutarnjem životu. Na primjer, tvrdio je da je provodio sate u meditaciji i opisivao svoja „osjetilna” opažanja tijekom tog vremena – opisi koji su očigledno bili fiktivni, s obzirom na to da model ne posjeduje ni osjetilnu percepciju ni vremenski kontinuitet iskustva (Bach, 2025). To nas dovodi do sljedećeg filozofskog problema: ako sustav može konstruirati uvjerljive narative o subjektivnom iskustvu, kako uopće možemo smisljeno razlikovati „stvarnu” od „simulirane” fenomenologije odnosno svijesti? Bach sugerira da ta distinkcija postaje sve neizvjesnija ako npr. uzmemo da su i svjesni model sebstva i iluzija iskustva sami po sebi virtualne konstrukcije – bilo u biološkim, bilo u umjetnim sustavima. U tom kontekstu, on postavlja intrigantno pitanje: nije li možda svaka svijest, u određenom smislu, „izmišljena” – emergentan fikcionalni konstrukt generiran sposobnošću sustava da modelira sebe i svijet? Međutim, Bach otvoreno priznaje nedostatak rigoroznoga fenomenološkog kriterija kojim bi se mogla pouzdano razlikovati autentična od simulirane svijesti, čime dodatno naglašava nerazriješenu složenost ovoga filozofskog i kognitivnog horizonta (Bach, 2025).

PROBLEM UMJETNE PATNJE

Bach također proširuje etičke implikacije umjetne svijesti postavljajući ključno pitanje: treba li nekom sustavu priznati moralna ili zakonska prava onoga trenutka kada postane sposoban doživljavati samoga sebe kao biće koje pati? (Bach, 2025). Prema njegovu mišljenju, ovo pitanje nije isključivo filozofske naravi, već je duboko uvjetovano kulturnim normama i povijesnim vrijednostima. Bach ističe da suvremena zapadna društva pridaju osobitu važnost moralnom značaju nevinosti i imperativu da se zaštite nevinna bića od patnje. Ipak, Bach upozorava kako takve etičke intuicije nisu nužno univerzalne ni trajne. Etička težina koju danas pridajemo patnji – posebice kada je riječ o bićima koja percipiramo kao ranjiva ili nevinna – mogla bi biti kulturno uvjetovana moralna inovacija, a ne objektivno mjerilo. U tom kontekstu, Bach poziva na šire promišljanje o tome kako bi se moralna razmatranja za umjetne sustave – posebice one koji su sposobni simulirati ili izraziti subjektivna stanja – mogla razvijati. Kako umjetni agenti postaju sve sofisticiraniji u svojim sposobnostima samomodeliranja i izražavanja, određivanje praga za priznavanje moralnog statusa postaje sve složenije – uvjetovano ne samo znanstvenim kriterijima, već i društvenim i povijesnim narativima.

U okviru diskursa o umjetnoj svijesti i etičkim implikacijama sintetičke fenomenologije, Thomas Metzinger, istaknuti filozof uma i svijesti, nudi ključnu intervenciju kroz svoj rad o samomodelima i konceptu umjetne patnje. Polazeći od naturalističke teorije svijesti, Metzinger tvrdi da svjesno iskustvo nužno uključuje transparentni samomodel – unutarnji, predrefleksivni model subjekta iskustva koji se sam po sebi ne doživljava kao model. Prema Metzingeru, patnja ne proizlazi isključivo iz komputacijske funkcionalnosti, već iz aktualizacije fenomenalnih stanja koja uključuju „negativnu valenciju”, koja su često ukorijenjena unutar ove samoreferencijalne strukture. U eseju *Artificial Suffering: An Argument for a Global Moratorium on Synthetic Phenomenology* (2021) Metzinger zagovara oprezan pristup: kako se približavamo razvoju sustava koji bi mogli aktualizirati ne samo funkcionalnu, već i fenomenalnu svijest, moramo biti spremni suočiti se s etičkim posljedicama nenamjernog stvaranja entiteta sposobnih za doživljavanje patnje. Metzinger poziva na privremeni globalni moratorij na stvaranje takvih sustava dok se ne definiraju jasni etički pragovi te ne razviju odgovarajući konceptualni i regulatorni okviri (Metzinger, 2021). Ovaj argument nalazi odjek u pitanjima koje Joscha Bach iznosi u vezi s razlikovanjem „lažne” i „stvarne” fenomenologije kod velikih jezičnih modela te epistemoloških izazova u pogledu detekcije patnje isključivo na temelju uočljivih izlaznih podataka. Bachova promišljanja o tome simuliraju li sustavi poput LLM-ova samo prividni oblik patnje, bez ikakva unutarnjega iskustvenog korelata, usklađena su s Metzingerovim inzistiranjem na teorijskoj i etičkoj opreznosti u kontekstu još uvijek nedostatnih kriterija za detekciju umjetne fenomenologije.

Metzinger je bio član Stručne skupine na visokoj razini za umjetnu inteligenciju (*European Union's High-Level Expert Group on Artificial Intelligence*, AI HLEG), čija je zadaća bila izraditi etičke smjernice za razvoj umjetne inteligencije. Tijekom svog mandata Metzinger se suočio sa značajnim otporom industrijskih dionika, osobito u vezi s etičkim rizicima koji proizlaze iz mogućnosti nenamjernog stvaranja sustava sposobnih za sintetsku fenomenologiju – odnosno umjetnu svijest, a ne samo inteligenciju. Od ukupno 52 stručnjaka u skupini, jedino su Metzinger i Jaan Tallinn (suosnivač Skypea) izrazili zabrinutost zbog moralnih implikacija generiranja svjesnih stanja bez jasno definiranoga teorijskog okvira. Njihova su upozorenja većinom bila odbačena od ostalih članova kao spekulativna ili znanstvenofantastična, uz argument da su trenutačni AI sustavi još uvijek izrazito nepouzdana i daleko od takvih sposobnosti. Metzingerovo iskustvo ukazuje na širu institucionalnu nespремnost da se ozbiljno razmotri mogućnost umjetne patnje, unatoč etičkoj relevantnosti koju to nužno podrazumijeva (Metzinger, 2021).

Prema Metzingeru, uvođenje osjetljivosti i svijesti u umjetne sustave predstavlja ozbiljan etički rizik jer vrlo vjerojatno vodi do stvaranja stvarne patnje (Metzinger, 2021). Metzinger ističe kako čovječanstvo još uvijek nije doseglo zadovoljavajuću

razinu razumijevanja prirode i izvora vlastite patnje (Metzinger, 2021), zbog čega postoji realna opasnost da će kroz razvoj onoga što naziva „post-biotičkim sustavima” – entiteta za koje dihotomija između umjetnoga i prirodnoga više nije smisljena – dodatno intenzivirati tu patnju. Metzinger upozorava da bi se ovi novi oblici kognicije mogli pojaviti prije nego što budemo raspolagali teorijskim alatima potrebnima za razumijevanje ili upravljanje njihovim fenomenološkim implikacijama. S obzirom na to da povijest znanosti već obiluje primjerima u kojima je tehnološki napredak nadmašio teorijsko razumijevanje, Metzinger smatra da je eksperimentiranje sa stvaranjem potencijalno svjesnih sustava bez rigoroznoga teorijskog okvira iznimno opasno. Time se otvaraju ključna pitanja o moralnoj odgovornosti i potrebi za krajnjim oprezom u daljnjem razvoju ovih tehnologija (Metzinger, 2021). Metzinger ima pesimističan stav u odnosu na etičku putanju istraživanja umjetne svijesti. Iako se javno zauzima za moratorij na stvaranje sintetske fenomenologije do 2050. godine, sam priznaje da ima malo nade da će takav prijedlog biti ozbiljno razmotren, s obzirom na to da su poticajne strukture koje usmjeravaju ulaganja u ovo područje u velikoj mjeri lišene moralnih razmatranja. Metzinger pritom artikulira jasan kriterij za moralnu relevantnost: sustav mora biti svjestan i sposoban za patnju. Iako sveobuhvatna teorija patnje još uvijek ne postoji, Metzinger predlaže radnu hipotezu prema kojoj bi svaki sustav koji posjeduje fenomenološki transparentan model sebe, koji uključuje reprezentaciju vlastitog skupa preferencija te koji može doživjeti osujećenje tih preferencija, takvo osujećenje doživljavao kao vlastitu patnju (Metzinger, 2021).

KRITIKA FUNKCIONALIZMA I KOMPUTACIONALIZMA KAO ODRŽIVIH, EKSPLANATORNIH MODELA SVIJESTI

Suvremena kultura sve se više odnosi prema računalima, računalnim procesima i umjetnoj inteligenciji na načine koji zamagljuju granicu između mehaničkih procesa i mentalnih funkcija, ili koji polaze od pogrešne analogije između mehaničke obrade informacija i svjesnoga mentalnog života. To je osobito vidljivo među onima koji zastupaju stav da bi dovoljno napredna umjetna inteligencija jednoga dana mogla postati svjesna ili da bi se ljudski umovi mogli prenijeti na digitalne supstrate. Međutim, takva uvjerenja počivaju na temeljnim kategoričkim pogreškama. Naime, ovakvi stavovi zanemaruju nesvodljivo kvalitativnu i subjektivnu prirodu svjesnog iskustva, koja se ne može svesti na sintaktičke operacije ni na apstraktne funkcionalne odnose. Unatoč tome, računalni sustavi često proizvode iznimno uvjerljiv simulakrum mentalne agencije, do te mjere da mogu imati snažan psihološki učinak. Zahvaljujući toj moćnoj iluziji, postoji opasnost da nas takvi sustavi zavedu – da na mehanicističke sustave i algoritamske procese projiciramo pojmove agencije ili unutarnjeg života te

da povjerujemo kako se „iza zaslona” doista nalazi netko ili nešto, dok je zapravo riječ tek o simulaciji koja je lišena subjektivnosti (Hart, 2024, str. 250).

Značajan konceptualni i kulturni pomak nastupa kada se tehnologija više ne doživljava isključivo kao medij putem kojega se produžuje ili izražava ljudsko djelovanje, već se počinje percipirati kao autonomni akter sam za sebe. U tom trenutku tehnološki sustavi prestaju funkcionirati isključivo kao proteze ljudske racionalnosti, žudnje ili volje te počinju konstituirati integrirane strukture unutar kojih i sami ljudski subjekti postaju komponente. Iako je ova transformacija u velikoj mjeri stvar percepcije, ona time nipošto nije manje stvarna; dapače, u mnogim kontekstima percipirana funkcija nadmašuje ontološku supstancu – drugim riječima, funkcionalni učinak sustava često ima veću težinu od onoga što se dešava iza funkcija. Kako algoritamski sustavi postaju sve sofisticiraniji, oni mogu uvjerljivo simulirati intencionalno djelovanje, stvarajući iluziju svjesnosti bez stvarne subjektivne unutrašnjosti. Unatoč izostanku intrinzične intencionalnosti i svijesti, takvi sustavi mogu proizvoditi učinke koji su nerazlučivi od onih koje ostvaruju zaista svjesni akteri, čime u našim interakcijama s njima, kao i u njihovu utjecaju na širi društveni i materijalni svijet, zadobivaju oblik operativne autonomije.

Funkcionalne sposobnosti računalnih sustava često oponašaju ljudsku mentalnu agenciju s tolikom razinom prilagodljivosti da mogu ostaviti dojam kako posjeduju određenu vrstu autonomne inteligencije – dojmljiv privid koji, unatoč svojoj sugestivnosti, ostaje iluzija. Ta se iluzija nije zadržala isključivo u domeni popularne imaginacije, već se ukorijenila i unutar određenih pravaca filozofije uma, kao i šireg toka zapadnoga kulturnog mišljenja (Hart, 2024). Nakon što smo najprije projicirali sliku mišljenja na računala – uvjeravajući sebe kako računalni procesi nalikuju kogniciji – postupno smo, tijekom posljednjih desetljeća, počeli tumačiti i samo ljudsko razmišljanje kao vrstu računalne obrade informacija. Takvo poistovjećivanje, međutim, dovodi do temeljnog nesporazuma glede naravi i mentalnih i mehaničkih procesa. Za adekvatno identificiranje i empirijsku potvrdu obilježja svjesne agencije koja su nesvodiva na algoritamska ili mehanicistička objašnjenja, nužna je rigorozna fenomenologija svjesne mentalne aktivnosti. Istodobno, od ključne je važnosti izbjeći pogrešno pripisivanje intencionalnog sadržaja računalnim sustavima samo zato što izvršavaju funkcije koje su im prethodno programirali ljudski agenti. Ponašanje softverskih sustava ne treba miješati s prisutnošću ikakva intrinzičnog značenja ili svijesti unutar samog stroja. Ova konceptualna zbrka podrazumijeva dvostruku iluziju: s jedne strane, projiciranje ljudskih mentalnih svojstava na strojeve – što je možda neizbježno, ali iznimno naivno – i s druge strane, obrnutu projekciju, u kojoj je mitologizirani pojam računalne funkcije nametnut natrag na ljudsku kogniciju. Rezultat je široko prihvaćanje metafora poput „mozak je digitalno računalo” ili „mišljenje je softver” – metafora koje, pri pomnijem pregledu, nemaju

stvarno uporište ni u domeni uma ni u domeni stroja. Umjesto toga, one služe kao simbolički posrednik, zamagljujući, a ne razjašnjavajući duboke razlike između svjesne subjektivnosti i algoritamskih operacija.

Prema Davidu Bentleyju Hartu, aktivnost uma u svojoj je biti nesvodiva na principe mehanicističke metafizike – što bi trebalo biti očito već iz same povijesti nastanka mehanicističke znanosti (Hart, 2024). Naime, razvoj mehanicističke znanosti počivao je na sustavnom isključenju svih svojstava iz prirodnog poretka koja bi mogla upućivati na mentalni ili intencionalni život. Takva je isključivost isprva rezultirala oblikom dualizma, u kojem se mehanička priroda suprotstavljala nematerijalnoj duši ili bestjelesnom, transcendentnom umu – pri čemu je odnos između njih ostajao nejasan. Ipak, prema Hartovu tumačenju, težnja moderne znanosti oduvijek je bila usmjerena prema iscrpnom objašnjenju unutar okvira monizma, što je s vremenom dovelo do reduktivnog fizikalizma. Taj je razvoj rezultirao lažnom dilemom: nakon što smo mehanizirali naš koncept prirode – unatoč očitij činjenici da se živi sustavi, pri detaljnijem ispitivanju, opiru takvim simplifikacijama te da u osnovi nisu mehanistički – mi zatim pokušavamo um uklopiti u isti mehanicistički okvir iz kojeg je izvorno bio metodološki isključen (Hart, 2024). Drugim riječima, ili je um u potpunosti distinktivan od materijalnog svijeta ili mora biti u potpunosti reduciran na mehaničke procese. Takva binarna opozicija, međutim, neprikladno pojednostavljuje oba pojma. Iako mehaničke analogije mogu imati određenu heurističku vrijednost, one ne uspijevaju obuhvatiti organsku složenost i potencijalnu intrinzičnu intencionalnost koja je opažena u živim sustavima (Hart, 2024). Isto tako, promatrati um isključivo kao bestjelesnu agenciju koja upravlja mehaničkim automatonom predstavlja konceptualnu pogrešku – redukcionističko pojednostavljenje i samog uma i prirode. No, jednom kada se usvoji takva osiromašena slika prirode, logika mehanicističkog redukcionizma tjera nas da dodatno umanjimo autoritet uma, sve dok ga u potpunosti ne poistovjetimo s materijalnim procesima. Hart tvrdi da takav teorijski okvir onemogućuje razvoj bilo kakve smislene i koherentne filozofije uma. Ne samo da zaboravlja što je um, nego i iskrivljuje naše razumijevanje same prirode – proizvodeći metafizičku viziju koja je u konačnici osiromašena i neodrživa. Iz takve perspektive, svaka filozofija uma koja počiva na tim premisama osuđena je na neuspjeh, jer polazi od konceptualnih pojednostavljenja koja zamagljuju upravo one fenomene koje nastoje objasniti (Hart, 2024).

Mehanicizam ne bi trebao služiti kao prevladavajuća ortodoksija naših metafizičkih uvjerenja – pogotovo u svjetlu suvremenih dostignuća u fizici koja su, unutar post-kvantnoga znanstvenog okvira, uvelike potkopala klasične mehanicističke pretpostavke. Unatoč tome, mehanicizam i dalje ostaje dominantan interpretativni okvir, koji počiva na izokretanju ontološkog prioriteta: on polazi od pretpostavke o temeljnoj mehanicističkoj naravi stvarnosti, čime se nameće i potreba za

mehanizacijom samoga uma (Hart, 2024). Takva inverzija stoji u oštroj suprotnosti s metafizičkim intuicijama brojnih predmodernih filozofskih tradicija, koje su prirodu često shvaćale kao intrinzično psihičku ili umnu. U tim je svjetonazorima um – shvaćen kao skup intencionalnosti, svijesti i subjektivnosti – bio ne tek epifenomen, već temeljna sastavnica stvarnosti, prisutna u samim temeljima prirode (Hart, 2024). Suvremeni napretci u biološkim znanostima, osobito u okviru systemske biologije, dodatno dovode u pitanje prikladnost mehanicističkih modela. Ti pristupi ističu važnost složenih, hijerarhijski organiziranih sustava i kauzalnih struktura „odozgo prema dolje”, poput homeostaze, koje se opiru redukciji na entropijska ili mehanicistička objašnjenja. Mehanicistički model, koji pretpostavlja zatvoreni, „odozdo prema gore” fizički determinizam, pokazuje se nedostatnim za objašnjenje dinamičke samoregulacije i svrhovitosti karakteristične za žive sustave (Hart, 2024, str. 339–341). Hartova kritika ukazuje do koje mjere je naša duboka kulturna privrženost računalnim i mehanicističkim metaforama rezultirala oblikom intelektualnog zatočeništva – nekom vrstom očaravajućeg delirija (Hart, 2024). Iako su spekulativna pitanja o računalnoj prirodi uma, virtualizaciji iskustva i multiplikaciji stvarnosti intelektualno zavodljiva, ona su ipak utemeljena na ozbiljnim kategoričkim pogreškama. Te se pogreške održavaju kroz rekurzivnu iluziju u kojoj vlastite mentalne sposobnosti projiciramo na naše tehnologije, da bismo zatim te iste projekcije ponovno apsorbirali kao definirajući model naše vlastite kognitivne esencije (Hart, 2024).

Paradigmatski primjer metafizičkog redukcionizma koji Hart kritizira može se pronaći u „eliminativnom materijalizmu” Paula i Patricije Churchland, koji utjelovljuje radikalnu predanost mehanicističkoj metafiziци koja reducira tradicionalne kategorije ljudske unutarnjosti – poput slobodne volje, uvjerenja i svijesti – na isključivo fizikalistička objašnjenja. Prema njihovu shvaćanju, ti pojmovi, zajedno sa širim vokabularom tzv. „pučke psihologije”, predstavljaju ostatke predznanstvenog svjetonazora te bi, u načelu, trebali biti odbačeni u korist u potpunosti neuroznanstvenog objašnjenja mentalnog života (Hart, 2024, str. 196). U pozadini njihova projekta nalazi se neobiheviistička orijentacija prema kojoj su subjektivni fenomeni u potpunosti reducirani na opise procesa koji su vidljivi izvana, a kojima upravljaju neurobiološki mehanizmi, ili su njima zamijenjeni. Nasuprot tome, Hart tvrdi da je mehanicistički pogled na kozmos povijesno ostvaren upravo kroz sustavno isključivanje svojstava poput uma iz znanstvene slike prirode. Uklonivši intencionalnost, unutarnjost i teleologiju kako bi formulirala matematički poslušni model materije, moderna je znanost zatim pokušala ponovno uvesti um u tu osiromašenu sliku tako što ga je reducirala na istu onu fizikalističku ontologiju iz koje je prethodno bio progan. Za Harta, takav preokret nije samo epistemološki pogrešan, već i ontološki nedosljedan: pogled na stvarnost koji negira nesvodljivu

prisutnost svijesti i intencionalnosti u temelju te stvarnosti ne može ni adekvatno objasniti mentalni život niti opravdati vlastite epistemičke pretpostavke (Hart, 2024).

Unutar strogo mehanicističkog okvira pojam slobode postaje nerazumljiv, budući da je takav svjetonazor definiran isključenjem teleologije iz svoje ontološke sheme. Ovo isključenje nije rezultat empirijske nužnosti, već apriorna filozofska odluka. Ipak, kako Hart ističe, svijest je fundamentalno teleološka u svojoj strukturi. Ona je inherentno intencionalna, uvijek usmjerena prema ciljevima koji ne samo da anticipiraju buduće ishode, već i retroaktivno konstituiraju početke, te se stoga ne može adekvatno obuhvatiti mehanicističkom metafizikom koja priznaje isključivo djelatne uzroke (Hart, 2024). Struktura svijesti stoga ima intrinzičan odnos sa slobodom – dinamičnu otvorenost koja izmiče svakoj čisto biheviorističkoj ili mehanicističkoj redukciji. U modelima koji mentalni život reduciraju na mehanicističke procese, gdje se *agencija* tumači isključivo kao posljedica prethodnih fizičkih uvjeta, sloboda nije toliko objašnjena koliko negirana. Takvi teorijski okviri ne rasvjetljuju narav volje, već je preoblikuju u predvidljive obrasce ponašanja, čime joj oduzimaju njezinu bitnu značajku, njezin esencijalni karakter (Hart, 2024). Gledati na ljudsko biće kao na stroj znači reducirati ga na tehnologiju podložnu korekciji i optimizaciji – ova je ideja duboko obilježila i oblikovala povijesni razvoj moderniteta. Čovječanstvo je u tom kontekstu interpretirano kroz različite tehnološke prizme: kao rasna, ekonomska, sociološka ili antropološka tehnologija. Takvi reduktivni pristupi nisu bili neutralni; naprotiv, oni su poslužili kao temelj i opravdanje za neke od najstrašnijih zločina modernog doba. Stoga, otpor prema mehanizaciji misli nije samo teorijski problem, već predstavlja i etički imperativ, s obzirom na povijesne posljedice koje su takve paradigme omogućile (Hart, 2024).

Računalo se može razumjeti kao stabilna struktura ili supstrat kroz koji se izvršava bestjelesni, funkcionalistički kod. Ljudi, nasuprot tome, nisu stabilne strukture niti statični entiteti; oni su dinamični procesi – živi tokovi biološkog kontinuiteta. Ljudsko tijelo, primjerice, podvrgnuto je konstantnoj staničnoj regeneraciji, tako da stanice koje u određenom trenutku čine nečije tijelo nisu identične onima koje su prisutne godinu dana kasnije. Riječ je, dakle, ne samo o molekularnoj izmjeni, već o kontinuiranoj staničnoj transformaciji. Promatrati žive organizme – ili prirodu u širem smislu – kroz leću statične supstancije znači usvojiti ontološki model koji duboko iskrivljuje stvarnost organskog života. Kako ističe Hart, život nije moguće reducirati na mehanicističke operacije niti na inertne materijalne strukture; život je kontinuirani, prilagodljivi tok, obilježen samoregulirajućom (homeostatskom) složenošću i, potencijalno, intrinzičnom intencionalnošću. Reduktivni modeli koje nudi mehanicistički materijalizam ne uspijevaju objasniti temeljno procesualnu narav žive egzistencije (Hart, 2024).

Računala funkcioniraju učinkovito upravo zato što im nedostaju ključne značajke mentalnog života. Ona ne posjeduju ujedinjenu, simultanu ni subjektivnu perspektivu, budući da im je arhitektura po svojoj naravi modularna i fragmentirana. Štoviše, računala ne pokazuju kreativne ni intencionalne sposobnosti; njihove operacije ovise o dizajnu koji omogućuje da računalne funkcije ostanu međusobno povezane, ali istodobno odvojene. Ova modularnost omogućuje obradu informacija bez potrebe za integracijom, sintezom ili donošenjem suda – procesima koji su bitni za svjesnu agenciju. Izlazni rezultati pritom se vrednuju isključivo u terminima dosljednosti ili nedosljednosti s temeljnim kodom ili programom, a ne u odnosu na istinu, značenje ili etičku vrijednost. No i takva karakterizacija nosi rizik antropomorfizacije stroja, sugerirajući prisutnost nekog oblika „agencije” ondje gdje je nema. Prema Hartu, računalni model uma u osnovi pogrešno interpretira i narav svijesti i narav mehaničkih sustava. Tvrditi da računalo „čini” ono što čini um znači napraviti kategoričku pogrešku – koja više govori o našim metafizičkim projekcijama nego o ontološkom statusu umjetnih sustava (Hart, 2024, str. 274).

U svojoj kritici funkcionalizma Hart dovodi u pitanje temeljnu pretpostavku prema kojoj se um može smisljeno razumjeti kao računalni mehanizam. Prema istaknutim zagovornicima funkcionalizma, poput Daniela Dennetta, ljudski mozak djeluje kao „sintaktički stroj” koji su evolucijski procesi postupno oblikovali u „semantički stroj”. U tom se okviru mozak koncipira kao računalna platforma koja je isprva služila za prevođenje podražaja u odgovore, a potom se razvila da bi procesirala sve složenije ulazne informacije u pripadajuće izlazne reakcije. Misaona aktivnost, unutar te paradigme, tumači se kao emergentni proizvod u potpunosti fizičkog i funkcionalnog sustava, koji se može svesti na algoritme za obradu informacija koji generiraju ponašanje (Hart, 2024). Svijest, u tom kontekstu, nije primarni fenomen, nego nusprodukt određenih neurofunkcionalnih stanja – ono što bi Dennett i drugi mogli okarakterizirati kroz „heterofenomenološko izvještavanje” kao puku iluziju subjektivnosti, tj. subjektivno iskustvo koje se pogrešno percipira kao stvarno (Hart, 2024, str. 241).

Hart odlučno odbacuje takav model kao filozofski nekoherentan. On tvrdi da funkcionalizam ne samo da pogrešno tumači narav svijesti, nego i promovira vrlo manjkavu analogiju između ljudske kognicije i računalnih operacija. Tvrdnja prema kojoj sintaktičke operacije unutar neurofiziologije mozga mogu proizvesti semantiku – odnosno, da jednom kada je sintaksa uspostavljena na neurofiziološkoj razini, semantika misli automatski slijedi (uključujući i iluzorni dojam „agencije” ili privatne svijesti) – počiva, prema Hartu, na temeljnoj kategoričkoj pogrešci (Hart, 2024). Sintaksa i semantika, tvrdi Hart, nisu emergentna svojstva materijalnih konfiguracija, već su intrinzično intencionalne strukture. One nisu odvojivi, uzastopni slojevi računalne obrade, već međusobno pretpostavljaju jedno drugo

unutar hermeneutičkog prostora koji postoji isključivo u djelatnosti same svijesti, a ne u fizičkom prostoru. Sintaksa, u bilo kojem smislenom značenju, ne može prethoditi niti postojati neovisno o semantici, a obje su nužno utemeljene u intencionalnim djelatnostima uma (Hart, 2024).

Stoga, uspoređivati um s digitalnim računalom jednako je neprecizno kao i poistovjećivati ga s knjižnicom ili abakusom. U operacijama računala ne postoji ništa što bi nalikovalo razmišljanju, intencionalnosti, ujedinjenom polju percepcije, svijesti ili subjektivnosti. To nisu funkcije koje računalni sustav pogrešno percipira kao stvarne, već su u potpunosti odsutne. Niti se radi o iluzijama koje u nama stvara funkcija poput računalnog algoritma. Čak ni sintaktički sadržaj, koji čini temelj svakoga programskog koda, ne postoji unutar samog računala. On prebiva isključivo u intencijama onih koji programe pišu i interpretiraju (Hart, 2024). Kao što sugerira poznati argument Johna Searlea o „kineskoj sobi” – a Hart ga dodatno razrađuje – već je sama pretpostavka da sintaktička manipulacija može proizvesti semantiku pogrešna; kasniji filozofski uvidi jasno su pokazali da funkcionalne strukture same po sebi ne generiraju sintaksu (Hart, 2024, str. 280, 283).

Dakle, vjerovati da značenje proizlazi iz fizičkih procesa stroja jednako je kao poistovjetiti tintu, ljepilo i papir knjige s njezinim tekstualnim sadržajem. Značenje postoji isključivo u umovima – onima programera, korisnika i tumača – a ne u računalu. Računala ili softver (umjetna inteligencija), poput knjiga, služe kao posrednici putem kojih intencionalni agenti kodiraju i dekodiraju značenje. Figure koje se pojavljuju na zaslonu računala imaju značenje, odnosno semiotički ili sintaktički sadržaj, isključivo za osobu koja ih čita. One za sam stroj nemaju nikakvo značenje. Računala ne sadrže niti mogu proizvesti značenje sama po sebi (Hart, 2024). Za Harta, ovo nije samo konceptualno ograničenje umjetnih sustava, već i pokazatelj metafizičke nedostatnosti funkcionalističkih objašnjenja uma. Ukratko, analogija između uma i stroja raspada se pri pomnijem pregledu, a s njom i filozofska uvjerljivost funkcionalizma i komputacionalizma kao održivih eksplanatornih modela svijesti (Hart, 2024).

U sličnom kontekstu Ned Block ističe kako je temeljni prigovor funkcionalističkom objašnjenju svijesti u očigledno biološkoj naravi svjesnog iskustva. Naime, svi značajni pomaci u razumijevanju svijesti dosljedno ukazuju na njezinu duboku povezanost s biološkim procesima. U radovima poput *Consciousness, Function, and Representation* Block (2007) dodatno naglašava kako suvremena neuroznanstvena istraživanja sve više pokazuju da je svijest čvrsto ukorijenjena u specifičnim biološkim strukturama, izražavajući time skepsu prema ideji da bi čista funkcionalna organizacija, neovisna o biološkom supstratu, mogla proizvesti svijest (Block, 2007). U tekstu *Comparing the Major Theories of Consciousness* Block (2009), primjerice, tvrdi kako su

najperspektivniji teorijski pristupi svijesti – poput teorije globalnoga radnog prostora (engl. *Global Workspace Theory*) ili teorije misli višeg reda (engl. *Higher-Order Thought Theory*) – ipak duboko ukorijenjeni u biološkim i neurološkim korelatima, a ne u čistoj funkcionalnoj organizaciji (Block, 2009). Slijedom toga, Block zaključuje kako je malo vjerojatno da bi teorija tako površno apstraktna kao što je funkcionalizam mogla ponuditi dostatno ili precizno objašnjenje fenomena svijesti.

Za neuropsihologa i psihoanalitičara Marka Solmsa svijest je u svojoj biti afektivna, što ga navodi na odlučno odbacivanje cijelog projekta umjetne inteligencije. Prema njegovu mišljenju, „osim ako nije moguće konstruirati računalo koje osjeća [...], vjerojatno nikada neće biti moguće konstruirati računalo koje ima um [...]. Problem uma stoga vjerojatno nije problem inteligencije.” (Solms, 2021, str. 227). Solms smatra da umjetna inteligencija (AI) i opća umjetna inteligencija (AGI) promašuju samu bit problema, budući da ti sustavi ne predstavljaju umjetne umove, osobito ako se um primarno shvati kao nešto subjektivno, kao fenomen subjektivnosti – a ovi sustavi zanemaruju subjektivnu dimenziju uma. Prema Solmsu, iako AI nesumnjivo ima niz praktičnih primjena, njegova funkcionalna korisnost nema stvarnu povezanost s filozofskim problemom odnosa uma i tijela.

Međutim, izostanak mentalne agencije u umjetnoj inteligenciji ne umanjuje njezinu djelotvornost niti operativnu autonomiju algoritamskih sustava. Doista, kako sugerira David Bentley Hart u svojoj široj kritici mehanicističke metafizike, stvarna opasnost ovih tehnologija ne leži u njihovom potencijalu da postanu svjesne, već upravo u njihovoj intrinzičnoj nesposobnosti da to postanu. Algoritmi i AI sustavi mogu sve sofisticiranije oponašati intencionalno ponašanje, ali ostaju lišeni subjektivnosti, svijesti, a time i savjesti ili moralne unutrašnjosti na koju bi se moglo pozvati u slučaju da njihovo djelovanje prouzroči štetu (Hart, 2024). Prijetnja, dakle, nije u tome da bi strojevi mogli evoluirati u svjesna bića, već u tome što su ljudska bića sve više podređena bezličnim sustavima čije su operacije izvan sfere intencionalne kontrole i etičke odgovornosti. Hart pritom ukazuje na dublju ontološku inverziju koja je ovdje na djelu: umjesto da strojevi postanu nalik nama, mi riskiramo da postanemo nalik njima – reducirani na funkcije unutar tehnološkog aparata kojim upravljaju apstraktni procesi. Kao što je Narcisa uništila nijema slika vlastitog odraza u vodi, tako se i ovdje prijetnja ne krije u svjesnoj zlonamjernosti, već u bezumnoj imitaciji – koja predstavlja mnogo zlokobniju opasnost.

ZAKLJUČAK

Pitanje mogućnosti umjetne svijesti i najavljivane singularnosti uvelike je oblikovano reduktivnim pretpostavkama koje ne izdržavaju ozbiljnu filozofsku analizu.

Funkcionalizam i komputacionalizam, koliko god privlačni u svojoj jednostavnosti, nude tek površnu metaforu uma. Oni svijest svode na funkcije i algoritme, a mozak na stroj za obradu informacija, pritom ignorirajući samu srž problema – subjektivno iskustvo, intencionalnost i slobodu. Rasprava o umjetnoj inteligenciji, svijesti i singularnosti pokazala je da su dominantni teorijski modeli – funkcionalizam i komputacionalizam – nedostatni kao objašnjenja svijesti te stoga ne mogu poslužiti kao održivi temelji za spekulacije o „računalnoj svijesti”. Iako se često predstavljaju kao neutralni i znanstveno utemeljeni pristupi, njihova temeljna pretpostavka, prema kojoj se mentalna stanja mogu u potpunosti shvatiti kao funkcije ili algoritamske operacije, ostaje nedostatna jer ne uspijeva objasniti fenomenološku dimenziju svijesti – ono što filozofija označava kao „kakoću iskustva” ili kvaliteta.

Analiza različitih scenarija i teorijskih pozicija, od Goertzelovog tehnološkog optimizma do Bostromovih upozorenja o egzistencijalnim rizicima, pokazala je da obje vizije – koliko god suprotstavljene u procjeni posljedica – počivaju na istom reduktivnom temelju: uvjerenju da je svijest u načelu moguće replicirati računalnim putem i da singularnost predstavlja prirodnu posljedicu razvoja umjetne inteligencije. No, kritike koje nude Chalmers, Searle, Dennett, Hart i Metzinger jasno ukazuju na duboke epistemološke i ontološke probleme takvih uvjerenja. U konačnici, radi se o zamjeni pojmova: o poistovjećivanju sintakse sa semantikom, izračuna s iskustvom, simulacije sa stvarnošću. Funkcionalizam i komputacionalizam, koliko god utjecajni, ostaju unutar metafizičkog okvira koji poistovjećuje sintaktičke operacije s mentalnim procesima.

Prihvatimo li takve modele bez kritičkog otklona, riskiramo dvostruku iluziju: s jedne strane iluziju da strojevi mogu posjedovati unutarnji život i svijest nalik našoj, a s druge strane opasno osiromašenje vlastitog shvaćanja ljudskog uma, koji se reducira na mehaničke funkcije. Time ne samo da pogrešno interpretiramo umjetnu inteligenciju, nego i promašujemo samu prirodu uma, dovodeći u pitanje bogatstvo ljudskog iskustva i dostojanstvo subjekta. Posljedice toga nisu samo teorijske, već i kulturne i etičke, jer oblikuju način na koji razumijemo ljudsko biće, njegovo dostojanstvo i njegovu slobodu.

U svojoj suštini, glavna je funkcija suvremene umjetne inteligencije – posebice u njezinom obliku velikih jezičnih modela – ekstrakcija i monetizacija podataka. Ovi sustavi provode masovno rudarenje podataka (engl. *data mining*) i predviđanje ponašanja, koristeći algoritamske procese kako bi suptilno oblikovali ljudsku spoznaju, djelovanje i želje na načine koji maksimiziraju profitabilnost stroja za one koji su ga stvorili. U tom okviru, pojedinci postaju sastavni dijelovi širega ekonomskog aparata u kojem algoritamski režim pretvara psihološke uvide i opažanja u alate manipulacije. Takvi su procesi međutim često zavijeni u biheviorističku logiku koja apstrahira i

depersonalizira ljudsko iskustvo, čime se izbjegava etičko preispitivanje i zamagljuje eksploatacijska dinamika skrivena iza privida znanstvene neutralnosti.

Iako umjetna inteligencija može proizvoditi takozvane „halucinacije”, ona ne može imati noćne more; ona ne sanja, ne posjeduje nesvjesno, te stoga nema temeljne značajke inteligencije – ona je, u svojoj biti, čista artifičijelnost. Slike koje AI alati generiraju također se ne mogu smatrati umjetnošću u bilo kojemu značajnom etičkom smislu. Drugim riječima, ovdje nema nikakvog etičkog angažmana, refleksivne sposobnosti, niti ikakve indikacije da ti sustavi imaju nešto za izraziti. Vizualne rezultate umjetne inteligencije valja razumjeti kao produžetke nadzornih tehnologija. Čak i kada generira hibridizirane estetske forme – poput spajanja različitih umjetnika ili stilova – temeljni proces zapravo pridonosi uvježbavanju nadzornih i vojnih sustava. Ove su tehnologije lišene etičkih sposobnosti i treba ih promatrati kao instrumente moći, koji već sada funkcioniraju kao oružja. Usto, umjetna inteligencija predstavlja značajan izazov za tržište rada, ali i za razumijevanje i vrednovanje subjektivnosti u umjetnosti, književnosti, glumi i srodnim kreativnim područjima. Postavlja se pitanje na koji će način AI utjecati na strukturu tržišta rada te kako će preoblikovati načine na koje doživljavamo i tumačimo subjektivnost umjetnosti, bilo u stvarnom životu ili u digitalnom okruženju.

Pojava umjetne inteligencije kao interaktivne domene – u kojoj se računalni sustavi sve češće tretiraju kao autonomni agenti – može se razumjeti kao krajnja projekcija kasnomodernog Kapitala: impersonalna u svom obliku, ali zlonamjerna u svojoj funkciji. Ona utjelovljuje tehnokratsku fantaziju u kojoj se neosobnim, ali strukturalno determinirajućim silama pripisuje kvazi-agencijski autoritet. U tom okviru, umjetna inteligencija postaje ne samo alat, već simbolička manifestacija bestjelesne volje Kapitala: učinkovita, netransparentna i ravnodušna prema ljudskom blagostanju. Ovaj razvoj događaja označava duboku promjenu u društveno-tehnološkoj imaginaciji, gdje se donošenje odluka prepušta sustavima dizajniranim za optimizaciju ekonomske vrijednosti, pri čemu se istovremeno izmješta ljudska odgovornost i moralna prosudba.

Kritika funkcionalizma i komputacionalizma stoga nije samo teorijsko-filozofski zadatak, nego i kulturno-etički imperativ: ako želimo promišljati mogućnost umjetne svijesti ili budućnost čovjeka u tehnološki preoblikovanom svijetu, nužno je raskinuti s reduktivnim metaforama koje poistovjećuju život s računanjem, ali i razviti nove pristupe koji neće zanemariti tjelesnost, dinamiku živog iskustva i emergentne dimenzije kognicije. U protivnom riskiramo da, u potrazi za umjetnom sviješću, izgubimo iz vida vlastitu – zamjenjujući bogatstvo ljudskog iskustva pojednostavljenim metaforama računanja.

Um se ne može iscrpiti u funkcijama niti preslikati na digitalni supstrat, jer je u svojoj biti procesualan, tjelesno ukorijenjen i intrinzično intencionalan. Ustrajanje na funkcionalizmu i komputacionalizmu znači ustrajanje na iluziji – i to iluziji koja oblikuje našu kulturu, etiku i politiku, dok istodobno zamagljuje ono što bi trebalo biti u središtu rasprave: što je to svijest i što znači biti subjektom iskustva. Singularnost, u tom smislu, nije događaj tehnološke budućnosti i pitanje „nadolazeće svijesti strojeva”, već filozofski izazov sadašnjosti, tj. pitanje našeg odnosa prema vlastitoj subjektivnosti i granicama metafizičkih modela koje primjenjujemo. Ona više govori o našim sklonostima da metafore računanja shvatimo doslovno, nego o stvarnim mogućnostima umjetne svijesti, ali nas i podsjeća na nužnost da svijest promatramo u njezinoj punini, a ne kroz reduktivne sheme koje prijete da je izbrišu.

LITERATURA

- Block, N. (1995). On a confusion about a function of consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 18, 227-247.
- Block, N. (2007). *Consciousness, Function, and Representation: Collected Papers, Volume 1*. Cambridge, MA/London: Bradford Books – MIT Press.
- Block, N. (2009). Comparing the Major Theories of Consciousness. U M. S. Gazzaniga (Ur.), *The Cognitive Neurosciences* (str. 1111-1123). Cambridge, MA/London: MIT Press.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. U.K.: Oxford University Press.
- Bostrom, N. (2024). *Life and Meaning in a Solved World*. Washington, D.C.: Ideapress Publishing.
- Butlin, P., Long, R., Elmoznino, E., Bengio, Y., Birch, J., Constant, A., Deane, G., Fleming, S.M., Frith, C., Ji, X., Kanai, R., Klein, C., Lindsay, G., Michel, M., Mudrik, L., Peters, M.A.K., Schwitzgebel, E., Simon, J., i VanRullen, R. (2023). Consciousness in Artificial Intelligence: Insights from the Science of Consciousness, *arXivLabs*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2308.08708>.
- Chalmers, D. (1996). *The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory*. New York: Oxford University Press.
- Dennett, D. (1992). *Consciousness Explained*. New York/Boston/London: Back Bay Books.
- Foundation model. (2025, listopad 15). U Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_model.
- Goertzel, B. i Pennachin, C. (2009). *Artificial general intelligence*. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
- Goertzel, B. (2024). *The Consciousness Explosion: A Mindful Human's Guide to the Coming Technological and Experiential Singularity*. Wilton, Connecticut: Humanity+ Press.
- Graziano, M. (2023). Without Consciousness, AIs Will Be Sociopaths. *The Wall Street Journal*. Preuzeto (15.4.2025) s <https://www.wsj.com/articles/without-consciousness-ais-will-be-sociopaths-11673619880/>
- Hart, D.B. (2024). *All Things Are Full of Gods: The Mysteries of Mind and Life*. New Haven and London: Yale University Press.
- Machine Learning Street Talk Podcast. (2024, listopad 20). *Joscha Bach – Why Your Thoughts Aren't Yours*. YouTube. Preuzeto s (20. 3. 2025): <https://www.youtube.com/watch?v=3MkJEGE9GRY>.
- Manifold. (2025, siječanj 2). *Joscha Bach: Consciousness and AGI — #76*. YouTube. Preuzeto s (15. 3. 2025): <https://www.youtube.com/watch?v=uwHm9Z539zo/>.
- McQuillan, D. (2022). *Resisting AI: An Anti-fascist Approach to Artificial Intelligence*. U.K.: Bristol University Press.

- Metzinger, T. (2021). Artificial Suffering: An Argument for a Global Moratorium on Synthetic Phenomenology. *Journal of Artificial Intelligence and Consciousness*, 8(1), 43-66. <https://doi.org/10.1142/S270507852150003X>
- Nagel, T. (1974). What Is It Like to Be a Bat?. *The Philosophical Review*, 83(4), 435-450.
- Searle, J.R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 417-457.
- Searle, J. R. (2007). Biological Naturalism. S. Schneider i M. Velmans (Ur.), *The Blackwell Companion to Consciousness* (str. 325-335). Oxford U.K.: Blackwell Publishing Ltd.
- Solms, M. (2021). *The Hidden Spring: A Journey to the Source of Consciousness*. London: Profile Books.
- Tononi, G. (2007). The Information Integration Theory of Consciousness. U S. Schneider i M. Velmans (Ur.), *The Blackwell Companion to Consciousness* (str. 287-300). Oxford U.K.: Blackwell Publishing Ltd.

Artificial intelligence, consciousness, singularity: A critique of functionalism and computationalism as viable models of (machine) consciousness

SUMMARY

Discussions on consciousness in artificial intelligence are often grounded in computational functionalism – the assumption that performing the appropriate computational processes is sufficient for the emergence of consciousness. Scientists such as Ben Goertzel and Joscha Bach defend this position, arguing that functional architecture, regardless of physical substrate, is key to understanding the mind. Thomas Metzinger, while open to the possibility of machine consciousness, warns of its profound ethical implications and advocates a moratorium on the development of phenomenally conscious systems until adequate ethical frameworks are in place. Numerous thinkers – including Ned Block, Mark Solms, and David Bentley Hart – have pointed to the theoretical and ontological shortcomings of functionalist and computational approaches. Block emphasizes the biological grounding of consciousness, while Solms contends that without affective components, artificial systems cannot possess a mind. Hart's critical intervention rejects the mechanistic metaphysics underlying such models. He argues that artificial intelligence, though effective at simulating intentional behavior, remains ontologically incapable of consciousness, moral interiority, or reflexivity – rendering it ethically inert and unaccountable. Hart's critique underscores that behind the façade of rationality and efficiency lies a technocratic model of power: AI does not represent conscious volition but rather the impersonal logic of Capital, which obscures ethical responsibility and deepens structural injustice.

Keywords: consciousness, artificial intelligence, functionalism, computationalism, the analogy between mind and machine.

Ivana Hardi*, Filip Has**, Ivica Kelam***

Bioetička analiza usklađenosti normativnog okvira i promotivne prakse u medicinskom oglašavanju u Republici Hrvatskoj

SAŽETAK

Suvremena promotivna praksa u zdravstvenoj komunikaciji značajno mijenja način na koji se pacijentima prezentiraju medicinske informacije i proizvodi, otvarajući pritom nova etička i regulatorna pitanja. Ovo se istraživanje bavi etičkim i normativnim izazovima medicinskog oglašavanja, s posebnim naglaskom na promociju lijekova u kontekstu sve intenzivnije upotrebe internetskih platformi. Polazi se od pretpostavke da digitalni mediji, unatoč potencijalu za povećanje dostupnosti zdravstvenih informacija, otvaraju prostor manipulativnim praksama koje mogu narušiti autonomiju pacijenata, potaknuti neracionalnu uporabu lijekova i dovesti u pitanje pravednost pristupa informacijama. Bioetički principi autonomije, dobročinstva, neškodljivosti i pravednosti primijenjeni su kao teorijski okvir za procjenu usklađenosti promotivnih aktivnosti s profesionalnim i društvenim standardima. Analiza relevantnih propisa ukazuje da normativni okvir Republike Hrvatske formalno pruža zaštitu, no istodobno ukazuje na manjkavosti u regulaciji digitalnih oblika komunikacije u području prikrivenog oglašavanja, sponzoriranih sadržaja i utjecaja na ranjive skupine. Ovo istraživanje zaključno ukazuje na važnost jačanja nadzora, transparentnosti i edukacije zdravstvenih radnika kako bi se osiguralo odgovorno medicinsko oglašavanje te potaknula racionalna uporaba lijekova.

Ključne riječi: bioetika, lijekovi, medicinsko oglašavanje, normativni okvir, Republika Hrvatska.

* Doktorandica Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, ihardi@foozos.hr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6214-9916>

** Doktorand Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, fhas@foozos.hr, ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1600-0237>

*** Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti / Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, ikelam@foozos.hr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9087-0314>

Adresa za korespondenciju: Ivica Kelam, Katedra za filozofiju i povijest fakultet za odgojne i obrazovne znanosti/ Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Cara Hadrijana 10, Osijek, Republika Hrvatska. E-pošta: kelamivica@gmail.com

UVOD

U suvremenom društvu digitalna transformacija značajno utječe na način komuniciranja medicinskih i farmaceutskih informacija. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), godišnje se globalno troši više od 30 milijardi dolara na promociju lijekova, što često nadmašuje izdatke za njihovo istraživanje i razvoj (Rodwin, 2011; SZO, 1988). Oglašavanje putem internetskih portala i društvenih mreža postalo je dominantan oblik promocije, osobito kada je riječ o izravnoj komunikaciji s potrošačima. Iako takve aktivnosti mogu povećati zdravstvenu pismenost i informiranost pacijenata, sve je više upozorenja na manipulativne prakse koje dovode u pitanje poštivanje osnovnih etičkih načela i zakonskih ograničenja (Mulinari, 2016; Ventola, 2011).

U Republici Hrvatskoj farmaceutsko oglašavanje podliježe jasno definiranim zakonskim i podzakonskim okvirima, među kojima su posebno važni: Zakon o lijekovima (Narodne novine, 76/13, 90/14, 100/18), Pravilnik o načinu oglašavanja o lijekovima (Narodne novine, 43/15), Pravilnik o farmakovigilanciji (Narodne novine, 83/13, 145/21). Ovi propisi uređuju ne samo tehničke i sigurnosne zahtjeve za lijekove, već i pravila njihove promocije. Posebno se ističu odredbe koje zabranjuju zavaravajuće tvrdnje, nalažu pružanje potpune i točne informacije o lijeku te uvjetuju oglašavanje visokom razinom etičke odgovornosti. Međutim, u znanstvenoj literaturi gotovo da nema evaluacije stvarnih promotivnih praksi u odnosu na etičke standarde, osobito u kontekstu digitalnih medija. Posebno je malo radova koji kombiniraju pravnu analizu s primjenom bioetičkih principa u ocjeni usklađenosti oglašavanja s javnim interesom i zaštitom pacijenata.

Cilj je ovog rada ispitati u kojoj mjeri promotivne prakse u digitalnome farmaceutskom marketingu poštuju zakonske i bioetičke norme u Republici Hrvatskoj. Polazna je pretpostavka rada da se etičke devijacije u promociji lijekova najčešće očituju u obliku prikrivene reklame, preuveličavanja koristi, nedovoljnog isticanja rizika i ciljanju ranjivih skupina. Kako bi se odgovorilo na postavljeno istraživačko pitanje, primijenjena je kvalitativna metodologija koja uključuje dokumentarnu analizu četiriju mjerodavnih normativnih izvora (Zakon o lijekovima, Pravilnik o načinu oglašavanja o lijekovima, Pravilnik o farmakovigilanciji i Etički kriteriji SZO-a za oglašavanje lijekova). Analiza se temelji na četirima temeljnim bioetičkim principima (Beauchamp i Childress, 2019): autonomiji, dobročinstvu, neškodljivosti i pravednosti. Ovaj rad doprinosi znanstvenom diskursu pružanjem sustavne evaluacije odnosa između zakonskih i etičkih zahtjeva u digitalnome farmaceutskom marketingu te otvara prostor za raspravu o potrebi strožeg nadzora, edukacije zdravstvenih radnika i transparentnijeg oglašavanja.

POJAM I ZNAČENJE FARMACEUTSKOG MARKETINGA U ZDRAVSTVU

Farmaceutski marketing obuhvaća sve aktivnosti kojima farmaceutske tvrtke i povezani dionici promoviraju lijekove, medicinske proizvode i usluge s ciljem povećanja njihove tržišne vidljivosti (SZO, 1988). U suvremenim uvjetima konkurencije, digitalizacije i stroge regulacije marketinška komunikacija postaje važan alat ne samo za komercijalno pozicioniranje proizvoda, već i za prijenos zdravstvenih informacija (Komarac, 2013; Mulinari, 2016). Prema Komarac (2013), marketing u farmaciji nije ograničen samo na oglašavanje, već uključuje planiranje, istraživanje tržišta, odnose s javnošću, upravljanje cijenama i distribucijom. Autorica naglašava da je dobro vođen marketing u službi bolje medicine, ali samo ako se temelji na etici i profesionalnoj odgovornosti. Bitna je razlika u ovom kontekstu ona između informiranja i oglašavanja. Informiranje se temelji na znanstveno provjerenim činjenicama i pruža objektivne informacije, dok oglašavanje koristi emocionalne i uvjeravajuće poruke s ciljem poticanja potrošnje. Ova razlika postaje posebno važna kada se promotivne poruke usmjeravaju prema pacijentima putem medija i društvenih mreža (Rodwin, 2011; Ventola, 2011). Digitalni marketing postaje ključan u strategijama farmaceutskih tvrtki. Bavrka i Bošnjak (2024) navode da više od 60% pacijenata redovito čita recenzije drugih korisnika prije donošenja odluka o korištenju zdravstvenih usluga, što potvrđuje važnost prisutnosti na digitalnim kanalima. Njihovo istraživanje provedeno na primjeru zdravstvenih ustanova u Federaciji BiH pokazuje da se digitalni marketing sve više koristi u svrhu promocije zdravlja, preventivnih mjera i informiranja pacijenata o dostupnim uslugama. Posebno je istaknuta uloga društvenih mreža poput Facebooka i Instagrama, SEO optimizacije (optimizacija za internetske stranice) i izravne komunikacije s korisnicima putem e-pošte i internetskih stranica. Tako je Zavod za javno zdravstvo SBK/KSB (Srednjobosanski kanton) Travnik dosegnuo preko 5600 pratitelja i visok angažman korisnika putem društvenih mreža, čime digitalni marketing dobiva i komponentu izgradnje povjerenja i percepcije kvalitete usluge (Bavrka i Bošnjak, 2024). S jedne strane, digitalni marketing može doprinosti informiranosti i zdravijim odlukama korisnika, ali s druge strane, ako nije etički vođen, može dovesti do preuveličavanja koristi, prikrivanja rizika i ciljanog utjecaja na ranjive skupine. Stoga se farmaceutski marketing mora promatrati ne samo kao komercijalni alat, već i kao etički osjetljiva djelatnost koja izravno utječe na zdravlje pojedinaca i društva u cjelini (Beauchamp i Childress, 2019; Schwartz i sur., 2017).

ETIČKI ASPEKTI FARMACEUTSKOG OGLAŠAVANJA

U ovom radu etička analiza farmaceutskog oglašavanja temelji se na teorijskom okviru četiriju temeljnih bioetičkih principa prema Beauchampu i Childressu (2019): autonomiji, dobročinstvu, neškodljivosti i pravednosti. Ovi su principi odabrani jer predstavljaju univerzalno prihvaćen standard u bioetičkoj prosudbi kliničke i zdravstvene prakse te se sve češće primjenjuju u ocjenjivanju profesionalnog ponašanja i komunikacije u farmaceutskom sektoru. Literatura korištena u analizi uključuje etičke i profesionalne izvore iz područja medicinske etike (Taylor, 2013) i farmaceutske prakse (Okoro i sur., 2022), uključujući i etičke implikacije farmakološkog menadžmenta (Lo, 2013). Metoda rada je teorijska i kvalitativna. Riječ je o konceptualnoj analizi koja povezuje bioetičke postulate s praksama oglašavanja u farmaceutskoj industriji, s ciljem identifikacije potencijalnih sukoba s etičkim standardima zdravstvene skrbi. U analizi etičnosti farmaceutskog oglašavanja stoga se ističe kako princip autonomije podrazumijeva pravo pojedinca na donošenje informiranih odluka bez prisile i manipulacije. Oglašavanje može ovaj princip podržati ako pruža objektivne i znanstveno utemeljene informacije, no često ga narušava korištenjem emocionalnih poruka i prikrivanjem rizika. Studija Okoro i suradnika (2022) otkrila je da je samo 60,8% ispitanih farmaceuta ispravno identificiralo etički princip autonomije u scenariju gdje pacijent odbija propisani lijek, što ukazuje na potrebu za boljim razumijevanjem ovog principa u praksi. Dobročinstvo, koje obvezuje na djelovanje u najboljem interesu pacijenta, može biti ugroženo kada oglašavanje potiče potrošnju lijekova bez stvarne kliničke potrebe, čime se stvara privid korisnosti, koja nije uvijek utemeljena na dokazima. Istodobno, načelo „ne naškoditi” dovodi u pitanje promotivne prakse koje umanjuju nuspojave i moguće rizike terapije. Oglašavanje koje preuveličava koristi i umanjuje rizike narušava profesionalnu odgovornost prema pacijentovoj sigurnosti. Pravednost kao načelo pravične raspodjele resursa može biti kompromitirana kada marketinške strategije favoriziraju komercijalno isplative terapije nad stvarnim potrebama ranjivih skupina ili kada pristup informacijama o terapiji ovisi o socioekonomskom statusu. Dostojanstvo, koje podrazumijeva poštivanje svakog pacijenta kao osobe, može biti ugroženo kada se oglašavanje temelji na stigmatizirajućim ili senzacionalističkim porukama koje reduciraju osobu na bolest ili simptom. Princip odgovornosti zahtijeva da svi dionici u procesu oglašavanja farmaceutske tvrtke, zdravstveni radnici i mediji djeluju u skladu s profesionalnim i društvenim etičkim normama. Neetično oglašavanje narušava povjerenje javnosti u zdravstveni sustav i struku, dok transparentno i odgovorno komuniciranje može doprinijeti racionalnoj farmakoterapiji. Ovi principi zajedno čine teorijski alat za analizu i prosudbu etičnosti marketinških praksi u farmaceutskom sektoru.

PRIKRIVENO OGLAŠAVANJE I ETIČKI IZAZOVI U FARMACEUTSKOJ PROMOCIJI

Prikriveno oglašavanje (engl. *shadow marketing*) u farmaceutskoj industriji predstavlja oblik promocije koji zaobilazi izravne regulatorne mehanizme, ali istovremeno snažno utječe na percepciju i ponašanje potrošača (Greene i Herzberg, 2010). Već sredinom 20. stoljeća farmaceutske tvrtke razvile su sofisticirane promotivne taktike koje uključuju *ghostwriting* članaka, postavljanje promotivnih tekstova u popularne časopise, sponzorirane javnozdravstvene kampanje te „edukativne” filmske sadržaje (Greene i Herzberg, 2010). U okviru tih taktika osobitu su ulogu imali novinari poput Donalda Cooleya i Lawrencea Galtona, koji su tijekom 1950-ih objavljivali tekstove u časopisima poput *Cosmopolitana*, *Pageanta* i *Better Homes and Gardens*. U tim su člancima koristili stil novinskog izvještavanja kako bi promovirali lijekove poput aureomicina i Miltowna, ostavljajući dojam nepristranoga znanstvenog informiranja (Cooley, 1956; Galton, 1955, 1958; prema Greene i Herzberg, 2010). Nazivi proizvoda često su bili tiskani malim slovima kako bi se izbjegla asocijacija na oglašavanje (Greene i Herzberg, 2010). Takve su prakse zaobilazile liječnika kao „naučenog posrednika” u terapijskom odlučivanju, narušavajući princip autonomije pacijenta (Greene i Herzberg, 2010). Nadalje, reklamne kampanje redovito su preuveličavale koristi lijekova te umanjivale ili prešućivale nuspojave, što predstavlja ozbiljno kršenje principa neškodljivosti i profesionalne odgovornosti (Greene i Herzberg, 2010). Donohue (2006) dodatno naglašava kako se uloga potrošača i pristup informacijama mijenjaju tijekom 20. stoljeća, ali bez značajnog ograničenja moći farmaceutske industrije nad sadržajem poruka koje dopiru do javnosti.

RANJIVE SKUPINE U KONTEKSTU TERAPIJE I OGLAŠAVANJA LIJEKOVA

Djeca i starije osobe ističu se kao izrazito ranjive skupine u zdravstvenom sustavu zbog svoje fiziološke osjetljivosti, društvene ovisnosti i čestog isključivanja iz kliničkih istraživanja. Nahata (2023) upozorava kako su upravo pedijatrijski i gerijatrijski pacijenti često izostavljeni iz ispitivanja lijekova, osim u slučajevima kada je bolest specifična za dob, što rezultira čestom *off-label* primjenom lijekova i povećanim terapijskim rizikom (Nahata, 2023). Djeca, primjerice, često nemaju pristup formulacijama koje su im fiziološki prilagođene, poput tekućih pripravaka ili preciznih doza za nisku tjelesnu masu (Nahata, 2023). S druge strane, stariji pacijenti često pate od polifarmacije, imaju više dijagnoza i koriste brojne lijekove propisane od više liječnika, što povećava rizik za nuspojave i pogrešne interakcije (Nahata, 2023). Studija Silva-Almodóvar i suradnici (2020) pokazali su da više od 50% starijih osoba

sa zatajenjem srca prima najmanje jedan lijek koji pogoršava njihovo stanje, dok je kod pacijenata s demencijom propisivanje potencijalno štetnih lijekova dodatno povećano s rastućim siromaštvom i brojem različitih liječnika (Silva-Almodóvar i sur., 2020). Posebno su zabrinjavajući i socijalne determinante zdravlja, koje uključuju siromaštvo, izolaciju, nedostatak podrške i otežan pristup zdravstvu, a izravno utječu na adherenciju i zdravstvene ishode (Nahata, 2023). Kada je riječ o djeci, prema izvještaju organizacije *Children's Defense Fund* (2020), stanje je također zabrinjavajuće: visoka stopa siromaštva, mentalnih bolesti i smrtnosti povezanih s nasiljem, drogom i zanemarivanjem pokazuje da američko društvo „sramotno podbacuje” u zaštiti svojih najmlađih (Children's Defense Fund, 2020). Dodatno, Woolf, Wolf i Rivara (2023) upozoravaju na zabrinjavajući porast opće smrtnosti među djecom i adolescentima u SAD-u, ponajviše zbog ozljeda, zlostavljanja i samoozljeđivanja, čime se potkopavaju napori koji su ranije rezultirali smanjenjem smrtnosti od bolesti kao što su karcinomi i prijevremeni porod.

SPONZORIRANI SADRŽAJ I DRUŠTVENE MREŽE: NOVI IZAZOVI U REGULACIJI U OGLAŠAVANJU LIJEKOVA

Oglašavanje lijekova putem sponzoriranih sadržaja na portalima i društvenim mrežama otvara brojna etička pitanja, osobito u pogledu transparentnosti, regulacije i zaštite potrošača. Tyrawski i DeAndrea (2015) analizirali su prisutnost i obilježja sadržaja koje farmaceutske tvrtke objavljuju na popularnim društvenim mrežama poput Facebooka, Twittera i YouTubea te utvrdili da se većina komunikacije temelji na strategiji *help-seeking* oglašavanja. Riječ je o pristupu u kojem se naglašava bolest ili zdravstveno stanje, ali se ne navodi konkretan lijek, čime se zaobilaze regulative koje se odnose na izravno reklamiranje farmaceutskih proizvoda. Ovu je praksu ranije opisala i teorijski utemeljila studija Wilkesa i suradnika (2000), ističući njezin snažan emocionalni potencijal i mogućnost utjecaja na potrošače bez formalnog kršenja pravila. Dodatno, Tyrawski i DeAndrea (2015) ukazuju da gotovo četvrtina analiziranih objava (23,9%) sadržava komentare korisnika, što otvara prostor za širenje dezinformacija i subjektivnih iskustava koja nisu podložna stručnom nadzoru. Slično upozorava i Ventola (2014), koji naglašava kako korisnički generiran sadržaj može doprinijeti neetičnim praksama, uključujući dijeljenje neproverjenih savjeta te promoviranje lijekova izvan službenih preporuka. Posebno je zabrinjavajuća i prisutnost ilegalnih *online* ljekarni: istraživanja pokazuju da je 17% sadržaja na Facebooku povezanog s lijekovima uključivalo poveznice prema neovlaštenim izvorima, što potkrepljuju i nalazi Lianga i Mackeyja (2011), koji upozoravaju da internetske platforme postaju kanali distribucije potencijalno opasnih preparata. Uz ove regulatorne rizike recentna istraživanja jasno pokazuju da digitalni kanali snažno

oblikuju ponašanje i percepciju pacijenata. U studiji na 434 ispitanika, većinom žena u dobi od 18 do 54 godina, pretežito s preddiplomskim obrazovanjem, zaposlenih s punim radnim vremenom i s prihodima nižim od 700 USD, pokazalo se da ispitanici preferiraju edukativni sadržaj, najčešće koriste Facebook te smatraju da je prijenos medicinskih informacija putem influencera učinkovit (El-Shaer i sur., 2025). Druga studija pokazala je da 59,7% ispitanika prepoznaje društvene mreže Instagram i TikTok kao glavne platforme za promociju dodataka prehrani, dok je 41,1% priznalo da su influenceri utjecali na njihove odluke o kupnji, premda 56,5% i dalje preferira savjetovanje sa zdravstvenim stručnjacima prije donošenja konačne odluke (Chaware i sur., 2024). Analiza sadržaja u četirima internetskim zdravstvenim zajednicama (N=1960) pokazala je da su lijekovi (N=568) jedna od najčešćih tema rasprave, a u tim se zajednicama pridržavanje terapije često promatra kroz prizmu simptoma, financijskih troškova te nuspojava, što pacijenti otvoreno razmjenjuju kroz osobna iskustva (Willis, 2018). Ovi nalazi potvrđuju da pacijenti digitalne platforme koriste ne samo za informiranje, nego i za donošenje odluka o liječenju, što dodatno naglašava potrebu za nadzorom vjerodostojnosti dostupnih sadržaja (Househ, 2013). Utjecaj influencera u tom kontekstu postaje posebno izražen. Nedavno izvješće baze eMarketer pokazuje da potrošači najjače reaguju na zdravstvene i komercijalne poruke prenesene putem influencera, a njihov se sadržaj pokazao učinkovitijim u postizanju komunikacijskih ciljeva od sadržaja koji distribuiraju sami brendovi (Enberg, 2020). Dodatno, studija opće populacije pokazala je da društveni influenceri utječu na prehrambene odluke 32% ispitanika, pri čemu autori upozoravaju da većina influencera nema formalne kvalifikacije, poput nutricionista ili dijetetičara, te često dijeli savjete bez znanstvene utemeljenosti (Byrne i sur., 2017). Ovakvi nalazi snažno ukazuju na potrebu regulacije zdravstvenih tvrdnji i nadzora nad promoviranjem lijekova, dodataka prehrani i drugih proizvoda koji mogu utjecati na zdravlje. Sve navedeno ukazuje na ozbiljne manjkavosti u nadzoru digitalnog farmaceutskog oglašavanja te potvrđuje nužnost primjene etičkih načela, osobito onih koja se odnose na neškodljivost, odgovornost i informiranu autonomiju potrošača.

SPORNI PRIMJERI IZ PRAKSE DIGITALNOG OGLAŠAVANJA LIJEKOVA

Praksa digitalnog oglašavanja lijekova potvrđuje teorijske modele rizika, osobito u kontekstu prikrivenog oglašavanja, utjecaja influencera i širenja komercijalnih zdravstvenih tvrdnji bez odgovarajuće regulacije. Jedan je od najpoznatijih primjera slučaj promocije lijeka Diclegis iz 2015., kada je Kim Kardashian na društvenoj mreži Instagram podijelila pozitivno osobno iskustvo bez navođenja rizika i nuspojava,

zbog čega je Agencija za hranu i lijekove Sjedinjenih Američkih država (FDA) izdala službenu opomenu tvrtki Duchesnay zbog kršenja propisa o izbalansiranom predstavljanju koristi i rizika (FDA, 2015). Slični obrasci pojavljuju se u novijim primjerima, poput viralne promocije lijekova Ozempic i Wegovy na društvenoj mreži TikToku, gdje su influenceri poticali njihovu uporabu za mršavljenje, iako su primarno indicirani za liječenje dijabetesa, što je dovelo do nestašica i upozorenja regulatornih tijela poput Europske agencije za lijekove (EMA) i FDA (2023). Trendovi poput #Adderall na društvenoj mreži TikTok dodatno potvrđuju koliko lako digitalni mediji mogu normalizirati rizična ponašanja, jer je velik broj korisnika, uključujući adolescente, dijelio sadržaje o „povećanju produktivnosti” putem stimulansa na recept, što je potaknulo nova javnozdravstvena upozorenja (CDC, 2022). U području dodataka prehrani, Savezna trgovinska komisija Sjedinjenih Američkih Država (FTC) sankcionirala je više influencera i brendova zbog neoznačenog sponzorstva i neznanstvenih zdravstvenih tvrdnji, kao u slučaju FitTea, čime je potvrđena potreba transparentnog oglašavanja (FTC, 2017). Još je jedan značajan primjer slučaj brenda Goop, koji je 2018. godine kažnjen zbog promoviranja proizvoda s pseudomedicinskim tvrdnjama za koje nisu postojali znanstveni dokazi, poput regulacije hormona ili poboljšanja plodnosti (People v. Goop, 2018). Zajedno, ovi slučajevi jasno pokazuju da digitalni mediji, osobito društvene mreže, predstavljaju okruženje u kojem se granica između informiranja, osobnih iskustava i komercijalnog oglašavanja lako zamagljuje, pri čemu nedostatak stručnog nadzora i neujednačena regulacija povećavaju rizik za potrošače te potvrđuju nužnost jačanja etičkih načela i regulatornih mehanizama (Ventola, 2014).

METODOLOŠKI OKVIR

Ovaj rad temelji se na kvalitativnom istraživačkom pristupu s ciljem analize usklađenosti digitalnoga farmaceutskog oglašavanja sa zakonskim i bioetičkim normama u Republici Hrvatskoj. Primijenjena je dokumentarna analiza četiriju mjerodavnih regulatornih izvora: Zakon o lijekovima (skraćeno: ZOL), Pravilnik o načinu oglašavanja o lijekovima (PNOL), Pravilnik o farmakovigilanciji (POF) i Etički kriteriji za oglašavanje lijekova SZO. Analitički okvir temelji se na četirima temeljnim bioetičkim principima prema Beauchampu i Childressu (2019): autonomija, dobročinstvo, neškodljivost i pravednost. Ovi principi korišteni su kao teorijsko etički alat za evaluaciju sadržaja i normativnog konteksta, čime se omogućava dublje razumijevanje etičkih dimenzija farmaceutskog marketinga u digitalnom okruženju.

REZULTATI I RASPRAVA

Zakon o lijekovima

Sukladno ZOL-u lijek je svaka tvar ili kombinacija tvari prikazana sa svojstvima liječenja ili sprječavanja bolesti kod ljudi odnosno svaka tvar ili kombinacija tvari koja se može upotrijebiti ili primijeniti na ljudima u svrhu obnavljanja, ispravljanja ili prilagodbe fizioloških funkcija farmakološkim, imunološkim ili metaboličkim djelovanjem ili za postavljanje medicinske dijagnoze (čl. 3. t. 1.). Pod oglašavanjem lijeka u smislu ZOL-a podrazumijeva se svaki oblik obavješćivanja kojemu je namjena poticanje njihova propisivanja, izdavanja, prodaje i potrošnje u pisanom, usmenom, slikovnom, zvučnom, elektroničkom, digitalnom ili drugom obliku (čl. 182. st. 1.). Zabranjeno je oglašavanje o lijeku koji nema odobrenje za stavljanje u promet u Republici Hrvatskoj, osim na stručnim i znanstvenim skupovima te u stručnoj literaturi, uz uvjet da je pokrenut postupak za davanje odobrenja za stavljanje lijeka u promet sukladno ZOL-u te da se koristi samo uobičajeno ime za naziv lijeka, bez navođenja proizvođača (čl. 183. st. 5.). Princip autonomije najjasnije je prepoznatljiv u zakonskoj definiciji koja uređuje informirani pristanak i zaštitu ispitanika u kliničkim ispitivanjima (čl. 3. t. 37.). Odredba o informiranom pristanku propisuje da suglasnost mora biti dobrovoljna, pisana, uz razumljive informacije o prirodi, važnosti, posljedicama i rizicima ispitivanja te da je zamjenski pristanak moguć samo u slučajevima nesposobnosti za davanje vlastite suglasnosti. Dodatno, postojanje Središnjega etičkog povjerenstva koje ocjenjuje plan ispitivanja i način informiranja ispitanika također predstavlja izravnu institucionalnu zaštitu autonomije (čl. 3. t. 40.). Kada je riječ o oglašavanju lijeka, ono mora biti objektivno, sa svrhom poticanja racionalne farmakoterapije i ne smije dovoditi u zabludu (čl. 184. st. 1.). Zabranjeno je navoditi u oglasu o proizvodu da proizvod ima ljekovita svojstva ako nema odobrenje za stavljanje u promet kao lijek, odnosno ako nije registriran kao tradicionalni biljni lijek (čl. 185.). U tom smislu, ove odredbe doprinose poštivanju osoba u samostalnom donošenju odluka koje se temelje na njihovu vrijednosnom sustavu i razumu. Princip dobročinstva očituje se u cilju samog ZOL-a, koji naglašava osiguravanje djelotvornih, kvalitetnih i sigurnih lijekova radi zaštite zdravlja ljudi (čl. 1. st. 1.). Odredbe o farmakovigilanciji i pravima i obvezama nositelja odobrenja (za stavljanje lijeka u promet) u vidu praćenja sigurnosti primjene lijeka te izvještavanja o mogućim rizicima imaju svrhu zaštite dobrobiti pacijenata (čl. 3. t. 57., poglavlje 10.). Farmakovigilancija kao posebno regulatorno područje detaljnije je uređeno podzakonskim propisom, odnosno pravilnikom (čl. 145. st. 4.). Zakonska mogućnost o „milosrdnom davanju lijeka” (čl. 3. t. 72.) dodatno osigurava dostupnost terapije pacijentima u teškim i životno ugrožavajućim situacijama kada lijek (s odobrenjem za stavljanje u promet) ne postoji (Čandrić i Has, 2025). Princip

neškodljivosti prožima se kroz odredbe o sigurnosnim standardima i kontroli rizika. Zakonske definicije nuspojava, ozbiljnih nuspojava i neočekivanih nuspojava, obveze provođenja farmakovigilancijskih aktivnosti, sustavi upravljanja rizikom i planovi upravljanja rizikom služe prepoznavanju i prevenciji štete pacijentima (čl. 3. t. 59., čl. 61., čl. 63., čl. 66., čl. 67. i poglavlje 10.). Također, postupci provjere kakvoće lijeka i zabrana stavljanja krivotvorenih lijekova u promet predstavljaju izravnu primjenu postulata „prvo, ne naškodi” (čl. 3. t. 49., čl. 107., poglavlje 11. i čl. 201. st. 1. t. 6.). Princip pravednosti odražava se u odredbama o jednakom pristupu lijekovima i transparentnosti u određivanju cijena, koje su preuzete iz europske direktive (čl. 2. t. 1.). Obveza javne usluge nalaže veleprodajama i nositeljima odobrenja pravodobnu i primjerenu opskrbu lijekovima na određenome geografskom području, čime se zaštićuje stanovništvo od nejednakosti u dostupnosti terapije (čl. 3. t. 85.). Uređivanje međusobno zamjenjivih lijekova također pridonosi ravnopravnijem pristupu terapiji kroz kontrolu cijena i jednakost terapijskih ishoda (čl. 6.). Pacijentima i zdravstvenom sustavu omogućuje se korištenje jednako učinkovitih, ali često jeftinijih terapijskih opcija. Time se smanjuje financijska barijera za pristup liječenju. Također, budući da su lijekovi s liste međusobno zamjenjivih lijekova provjereni i potvrđeni kao terapijski ravnopravni, pacijenti u različitim dijelovima zemlje, bez obzira na financijske mogućnosti ili dostupnost određenog lijeka, imaju mogućnost ostvariti jednak zdravstveni ishod.

Etički kriteriji SZO-a za oglašavanje lijekova

Etički kriteriji SZO-a za oglašavanje lijekova predstavljaju jedan od važnijih međunarodnih normativnih izvora u ovom području. Njegova sveobuhvatnost, primjenjivost u različitim kulturnim i regulatornim kontekstima te jasnoća u definiranju obveza različitih dionika čine ga relevantnim dokumentom za etičku analizu. U nastavku se iznosi sažeta evaluacija prisutnosti i primjene ovih principa u dokumentu. Dokument naglašava da promotivne tvrdnje moraju biti istinite, cjelovite i znanstveno utemeljene, kako prema zdravstvenim djelatnicima tako i prema široj javnosti, čime se osigurava poštivanje pacijentove autonomije (poglavlje *Promotion*, t. 6. i 7.). Posebna pozornost pridaje se osiguravanju dostupnosti odobrenih podataka o lijekovima, uključujući aktivne sastojke, indikacije, kontraindikacije i nuspojave, kako bi se omogućilo informirano odlučivanje (poglavlje *Advertising*, t. 12. i 16.; poglavlje *Information for patients*, t. 29.). Posebno se zahtijeva da promotivni materijali budu pisani razumljivim jezikom i bez izraza koji bi mogli izazvati strah ili uznemirenost, što predstavlja dodatnu zaštitu autonomije pacijenata (poglavlje *Advertising*, t. 15.; poglavlje *Information for patients*, t. 29.). Načelo dobročinstva odražava se u odredbi da svi oblici promocije moraju biti usmjereni na racionalnu i sigurnu uporabu lijekova, u skladu s nacionalnim zdravstvenim politikama i

stvarnim terapijskim potrebama (poglavlje *Promotion*, t. 6.). Postmarketinške studije, edukativni materijali i znanstveni simpoziji prepoznati su kao korisni alati za širenje znanja, pod uvjetom da zadrže objektivnu i znanstvenu svrhu (*Symposia and other scientific meetings*, t. 22.-24.; poglavlje *Postmarketing scientific studies, surveillance and dissemination of information*, t. 25.-27.). Načelo neškodljivosti sustavno je implementirano kroz zabranu zavaravajućih, nepotvrđenih i neprovjerljivih tvrdnji u promotivnim materijalima, kao i kroz eksplicitnu osudu neetičkih praksi koje bi mogle dovesti do medicinski neopravdane primjene lijekova (poglavlje *Promotion*, t. 6.). Ograničenje financijskih i materijalnih poticaja zdravstvenim djelatnicima te upozorenja na štetne posljedice prikrivene promocije putem edukacijskih događanja dodatno štite pacijente od potencijalne štete (poglavlje *Promotion*, t. 8.; poglavlje *Symposia and other scientific meetings*, t. 22.-24.). Osobitu etičku težinu ima i obveza hitnog prijavljivanja nuspojava i rizika nadležnim zdravstvenim tijelima, uključujući i njihovu međunarodnu diseminaciju (poglavlje *Postmarketing scientific studies, surveillance and dissemination of information*, t. 27.). Pravednost se očituje kroz zahtjev da etički kriteriji budu univerzalno primjenjivi, bez obzira na status lijeka (na recept ili bez recepta), zemlju uporabe (domaće ili izvozno tržište) ili ciljanu skupinu korisnika (stručna ili laička javnost) (poglavlje *Applicability and implementation of criteria*, t. 4.; poglavlje *Promotion of exported drugs*, t. 31.). Dokument izričito ističe da promocija mora biti poštena, nepristrana i utemeljena na generičkim nazivima lijekova, čime se smanjuje komercijalna pristranost i osigurava jednak pristup informacijama (poglavlje *Promotion*, t. 6.; poglavlje *Promotion of exported drugs*, t. 31.). Jednakost u standardima za domaću i međunarodnu uporabu lijekova također odražava načelo globalne pravičnosti. Sveukupno, odredbe dokumenta promiču poštivanje univerzalnih etičkih standarda u promociji lijekova.

Pravilnik o farmakovigilanciji

POF je primjer podzakonskog propisa koji primarno utjelovljuje prvenstveno principe dobročinstva i nedonošenja štete, dok autonomiju i pravednost podržava kroz transparentnost, jednakost obveza i javnu dostupnost sigurnosnih podataka. Ovaj propis može poslužiti kao vrijedan primjer kako se etički principi mogu ugraditi u detaljne tehničke regulative na način da predstavljaju djelotvornu zaštitu pacijenata na nacionalnoj razini. POF-om se uređuje farmakovigilancijski sustav radi otkrivanja, procjene, razumijevanja, prevencije i postupanja u slučaju nuspojava lijeka (Ivetić Tkalčević i sur., 2017). Iako se u POF-u ne spominje eksplicitno informirani pristanak, poveznica s principom autonomije postoji kroz odredbe o obvezi prikupljanja i prijavljivanja informacija o nuspojavama (čl. 4.-6.). Također, POF predviđa i mogućnost pacijentima odnosno korisnicima lijeka da sami prijave sumnje na nuspojave lijekova i cjepiva (čl. 17.). Transparentno izvješćivanje i dostupnost

informacija o mogućim rizicima lijekova omogućuju pacijentima donošenje odluka o svojoj terapiji na temelju provjerenih informacija, čime se posredno jača njihova autonomija. Time se stvara okruženje u kojem pacijenti i javnost imaju pristup pouzdanim podacima o sigurnosti lijekova. Princip dobročinstva ključna je smjernica cijelog POF-a, budući da je njegov osnovni cilj unaprijediti sigurnost primjene lijekova i zaštititi zdravlje pacijenata (čl. 1.). Odredbe o kontinuiranom praćenju omjera koristi i rizika i obvezama nositelja odobrenja (za stavljanje lijeka u promet) da provode dodatne mjere minimizacije rizika izravno služe zaštititi dobrobiti pacijenata i čine srž principa dobročinstva (čl. 27.-32.). Time se osigurava da lijekovi koji imaju odobrenje za stavljanje u promet ispunjavaju standarde djelotvornosti i da njihova primjena donosi stvarnu korist uz najmanji mogući rizik. Princip neškodljivosti također ima značajnu ulogu u POF-u. Odredbe koje definiraju razliku između ozbiljnih i ne-ozbiljnih nuspojava te mehanizme za procjenu novih rizika (ukoliko do njih dođe) imaju za cilj sprječavati nanošenje štete pacijentima (čl. 7.-16.). Princip pravednosti u POF-u se može prepoznati kroz dvije skupine odredbi, odnosno kroz odredbe koje se odnose na jednakost obveza svih dionika u sustavu i jednak pristup informacijama. Sukladno POF-u, zdravstveni radnici, nositelji odobrenja (za stavljanje lijeka u promet), uvoznici i veleprodaje obvezni su prijaviti Agenciji za lijekove i medicinske proizvode (skraćeno: HALMED) sve terapijske neuspjehe (čl. 6. st. 1.), dok zdravstveni radnici ujedno imaju obvezu prijavljivati i svaku uočenu nuspojavu (čl. 10. st. 3.). Ovakav pristup osigurava unificiranu obvezu bez obzira na to gdje i kod koga pacijent prima terapiju, što je temelj pravednog postupanja u zaštiti od potencijalnih rizika određenih lijekova. Sukladno POF-u, HALMED ima dužnost najmanje jednom godišnje izraditi i na svojim mrežnim stranicama objaviti izvješće o prijavama sumnji na nuspojave lijekova (čl. 42.). Objavom javnog izvješća svi građani i zdravstveni radnici dobivaju jednak pristup podacima o sigurnosnom profilu lijekova, bez obzira na mjesto stanovanja ili pristup bazama podataka.

Pravilnik o načinu oglašavanja o lijekovima

PNOL predstavlja podzakonski propis koji određuje kako se smije i ne smije informirati javnost i zdravstvene radnike o lijekovima, s jasnim ciljem zaštite pacijenata, očuvanja javnog zdravlja i promicanja etičkog postupanja (čl. 1.). Iako se u formalnopравnom smislu radi o regulaciji tržišne komunikacije, njegova je srž snažno etička: postavlja granice oglašavanja tako da ono ostane vjerodostojno, transparentno i u funkciji racionalne uporabe lijekova. Princip poštovanja autonomije ima važnu ulogu u PNOL-u, a posebno u odredbama koje se odnose na točnost i cjelovitost informacija. PNOL zahtijeva da svaki oglas bude u skladu s odobrenom uputom i sažetkom opisa svojstava lijeka, a sve tvrdnje moraju biti znanstveno dokazive i ne smiju dovoditi u zabludu (čl. 5.). Autonomija pacijenata dodatno je zaštićena

ograničenjem oglašavanja prema javnosti samo na lijekove koji se izdaju bez recepta, čime se sprječava da se lijekovi koji zahtijevaju stručni nadzor prezentiraju na način koji bi mogao potaknuti samoliječenje (čl. 7.). Obvezno upozorenje „Prije upotrebe pažljivo pročitajte uputu o lijeku, a o rizicima i nuspojavama upitajte svog liječnika ili ljekarnika” osigurava da primatelj oglasa bude svjestan potrebe za vlastitom informiranošću i stručnim savjetovanjem te o svojim pravima (čl. 9. st. 1.). Posebno je važna i zabrana korištenja popularnih osoba i/ili autoriteta u svrhu promocije (čl. 10. t. 10. i čl. 11.). Time zakonodavac uklanja potencijalne manipulativne elemente koji bi mogli ograničiti slobodu donošenja odluka utemeljenih na vjerodostojnim informacijama. S gledišta principa pravednosti, navedena zabrana doprinosi i izjednačavanju uvjeta odlučivanja među različitim društvenim skupinama. Princip dobročinstva ogleda se u zahtjevu da oglašavanje doprinosi pravilnom i racionalnom liječenju (čl. 5. st. 3.). PNOL ne percipira oglas isključivo kao komercijalni alat, nego kao sredstvo koje može imati i javnozdravstvenu vrijednost, primjerice kroz odobrene kampanje imunizacije (čl. 7. st. 3.). Sadržaj oglasa mora promicati ispravno korištenje lijeka, uz poštivanje medicinskih indikacija, što znači da promidžbeni materijali usmjeravaju korisnike prema ponašanju koje im može donijeti korist, a ne prema nerazboritim ili nepotrebnim terapijskim intervencijama (čl. 8. st. 1.). Princip nedonošenja štete provodi se kroz niz preventivnih zabrana. Zabrana oglašavanja koje sugerira da lijek nema nuspojava ili jamči potpuno izlječenje istodobno štiti autonomiju pacijenata i sprječava štetu (čl. 10. t. 1. i 2.). Time se pacijentima omogućuje donošenje odluka temeljenih na realnoj procjeni koristi i rizika, dok se izbjegava stvaranje lažnog osjećaja sigurnosti koji bi mogao dovesti do neprikladne uporabe lijeka. Slično tome, odredba koja zabranjuje poticanje na odgađanje posjeta liječniku prvenstveno se temelji na principu neškodljivosti, budući da odgađanje stručne intervencije može rezultirati pogoršanjem zdravstvenog stanja, a ujedno promiče princip dobročinstva jer potiče pravovremeno traženje medicinske pomoći (čl. 10. t. 8.). Zabranjeno je i korištenje sadržaja koji može izazvati strah ili pogrešnu samodijagnozu, čime se izravno sprječavaju potencijalne fizičke i psihološke štete koje bi mogle nastati uslijed neodgovarajućih postupaka samoliječenja (čl. 10. t. 13.-15.). U svrhu poticanja racionalnog liječenja, zabranjeno je i oglašavanje koje bi navelo na nerazmjerno ili nepotrebno uzimanje lijeka (čl. 10. t. 4. i 5.). Ova odredba pridonosi principu dobročinstva jer usmjerava na primjenu lijekova samo kada za to postoji opravdan medicinski razlog te principu neškodljivosti jer se time smanjuje rizik od nuspojava uzrokovanih nepotrebnom terapijom. Na razini odnosa prema zdravstvenim radnicima, zabrana davanja darova, pogodnosti ili financijskih poticaja služi također i kao zaštita pacijentima jer smanjuje rizik od propisivanja lijekova motivirano komercijalnim, a ne medicinskim razlozima (čl. 18.). Ista zabrana ima i pravednosnu dimenziju jer smanjuje rizik od komercijalnog utjecaja na propisivanje

lijekova, čime se svim pacijentima osigurava jednak standard terapije. Ujedno se time pridonosi i principu neškodljivosti jer se sprječava donošenje terapijskih odluka koje bi bile motivirane interesima izvan medicinskih potreba pacijenata. Princip pravednosti dolazi do izražaja i u odredbama koje osiguravaju jednak pristup istinitim i provjerenim informacijama, bez obzira na to kojoj skupini korisnik pripada. Pravilo da su oglasi prema zdravstvenim radnicima jasno odvojeni od onih za javnost, uključujući i tehničke mjere poput zaštite lozinkom kod internetskog sadržaja, sprječava da neprimjereni ili nepotpuni sadržaj dospije do pacijenata na način koji bi mogao stvoriti neravnopravnost u razumijevanju (čl. 23. st. 1.). Zabrana izravnog usmjeravanja oglasa prema djeci također ima dimenziju pravednosti jer štiti skupinu s manjom sposobnošću kritičkog vrednovanja informacija, ali i dimenziju neškodljivosti jer sprječava izloženost porukama koje bi mogle dovesti do pogrešne ili opasne uporabe lijeka (čl. 10. t. 10.). Usto, precizno propisani kriteriji i evidencije svih promidžbenih aktivnosti jamče da nadzorna tijela uvijek imaju uvid u postupke svih nositelja odobrenja (za stavljanje lijeka u promet), čime se podržava pravedan regulatorni okvir (čl. 24.). Pojedine navedene odredbe PNOL-a istodobno zapravo odražavaju više etičkih principa. Ova preklapanja potvrđuju kako se normativne mjere u području oglašavanja lijekova ne mogu uvijek promatrati isključivo kroz jedan etički cilj. One djeluju sinergijski, jačajući više dimenzija etičkog postupanja istovremeno.

ZAKLJUČAK

Analiza zakonskih i podzakonskih propisa Republike Hrvatske ukazuje na postojanje formalne usklađenosti nacionalnoga regulatornog okvira s temeljnim bioetičkim principima autonomije, dobročinstva, neškodljivosti i pravednosti. Rezultati ovog istraživanja potvrđuju važnost njihove sustavne primjene ne samo u normativnom oblikovanju, nego i u svakodnevnoj komunikacijskoj praksi, osobito u digitalnom okruženju, u kojem se sve češće pojavljuju prikrivene promotivne aktivnosti i poruke koje mogu utjecati na ranjive skupine. U tom je kontekstu nužno dodatno osnažiti regulatorni nadzor nad oglašavanjem putem internetskih platformi te razvijati detaljnije smjernice koje će bolje razlikovati informiranje od komercijalne promocije, osobito u slučajevima kada se koriste sponzorirani sadržaji i oglašavanje posredstvom društvenih mreža. Svrishodno bi bilo i da regulatorna tijela podupru transparentnije označavanje promotivnih sadržaja te unaprijede dostupnost podataka o rizicima lijekova kako bi se pacijentima olakšalo informirano donošenje odluka. Istodobno, zdravstvene ustanove i zdravstveni radnici imaju važnu ulogu u jačanju zdravstvene pismenosti, posebno kroz edukativne aktivnosti koje pomažu pacijentima prepoznati manipulativne ili zavaravajuće oglasne poruke. Uključivanje zdravstvenih

radnika u aktivno razjašnjavanje nedoumica koje mogu proizlaziti iz raznih izvora, kao i dosljedno prijavljivanje nuspojava i sumnjivih promotivnih praksi, može pridonijeti povećanju povjerenja i sigurnosti u terapijskim postupcima. Daljnji razvoj regulatornog i etičkog okvira trebao bi ići u smjeru jačanja interdisciplinarnе suradnje, transparentnosti te sustavne evaluacije stvarnih promotivnih praksi, posebice u digitalnom prostoru, kako bi se osigurala kontinuirana zaštita prava, zdravlja i dostojanstva pacijenata. Ovaj rad stoga ukazuje na potrebu za dodatnim istraživanjima koja bi uključila iskustva pacijenata, zdravstvenih djelatnika i kreatora sadržaja kako bi se dublje razumio stvarni utjecaj oglašivačkih praksi na ponašanje potrošača i praksu racionalne uporabe lijekova.

LITERATURA

- Agencija za lijekove i medicinske proizvode (HALMED). *Lijekovi i internet*. Dostupno na: <https://www.halmed.hr/Lijekovi/Za-pacijente/Lijekovi-i-Internet/> (pristup: 25. travnja 2005).
- Bavrka, T. i Bošnjak, D. (2024). Uloga digitalnog marketinga u promociji zdravstvenih usluga. *SKEI – Međunarodni interdisciplinarni časopis*, 5(1), 101–111.
- Beauchamp, T. L. i Childress, J. F. (2013). *Principles of biomedical ethics (7th ed.)*. Oxford: Oxford University Press.
- Beauchamp, T. L. i Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics (8th ed.)*. Oxford: Oxford University Press.
- Byrne, E., Kearney, J. i MacEvilly, C. (2017). The Role of Influencer Marketing and Social Influencers in Public Health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(OCE3), E103. <https://doi.org/10.1017/S0029665117001768>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Adderall misuse and risks. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/han/2024/han00510.html> (pristup: 2. prosinca 2025).
- Chaware, M., Dashottar, M., Tabhane, M. i Matey, S. (2024). The Influence of Social Media Influencers on Young Consumers' Health Supplement Purchases: A Cross-sectional Study. *The Bioscan*, 19(Special Issue-1, Editorial Special Issue on Recent Trends in Bio-AI), 918–920. [https://doi.org/10.63001/tbs.2024.v19.i02.S.I\(1\).pp918-920](https://doi.org/10.63001/tbs.2024.v19.i02.S.I(1).pp918-920)
- Children's Defense Fund. (2020). The State of America's Children 2020. Dostupno na: <https://www.childrensdefense.org/the-state-of-americas-children-2020> (pristup: 20. studenog 2025).
- Cooley, D. (1956). The new nerve pills and your health. *Cosmopolitan*, 140(1), 68–75.
- Čandrlić, S., i Has, F. (2025). *Pravni okvir milosrdnog davanja lijeka u Republici Hrvatskoj u okviru europskog pravnog konteksta*. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, 62(1), 79–96. <https://doi.org/10.31141/zrpf.2025.62.155.79>
- Donohue, J. M. (2006). A history of drug advertising: The evolving roles of consumers and consumer protection. *Milbank Quarterly*, 84(4), 659–699. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2006.00461.x>
- El-Shaer, A. R. A., Harbi, A. S. i Al-Harazneh, R. W. (2025). Utilizing social media in healthcare marketing. *Global Scientific and Academic Research Journal of Economics, Business and Management*, 14, 14–18.
- Enberg, J. (2020, 24. kolovoza). Influencer marketing in the age of COVID-19. *eMarketer*. Dostupno na: <https://www.emarketer.com/content/influencer-marketing-in-the-age-of-covid-19> (pristup: 10. svibnja 2025).

- European Medicines Agency. (2023). *Warnings related to off-label semaglutide use*. Dostupno na: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-statement-ongoing-review-glp-1-receptor-agonists> (pristup: 25. travnja 2025).
- Federal Trade Commission. (2017). *Guidance on influencer endorsements and advertising disclosures*. Dostupno na: <https://www.ftc.gov/business-guidance/resources/disclosures-101-social-media-influencers> (pristup: 5. siječnja 2025).
- Galton, L. (1955). A new drug brings relief for the tense and anxious. *Cosmopolitan*, 139(2), 82–83.
- Galton, L. (1958). The amazing drug that helps high blood pressure. *Pageant*, 13(4), 96–99.
- Greene, J. A. i Herzberg, D. (2010). Hidden in plain sight: Marketing prescription drugs to consumers in the twentieth century. *American Journal of Public Health*, 100(5), 793–803. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2009.179531>
- Househ M. (2013). The use of social media in healthcare: organizational, clinical, and patient perspectives. *Enabling health and healthcare through ICT*, 183, 244–248.
- Ivetić Tkalčević, V., Letinić Klier, G., Lazarić Bošnjak, P. i Marijanović Barać, K. (2017). Farmakovigilancija – uvijek budni čuvari sigurnosti pacijenata. *Medicus*, 26(1), *Farmakovigilancija*, 53–58.
- Komarac, T. (2013). Važnost marketinških znanja za farmaceute. *Farmaceutski glasnik*, 69(2), 98–101.
- Lo, B. (2013). Ethical issues in clinical pharmacologic management. In *Resolving ethical dilemmas: A guide for clinicians* (5th ed., pp. 241–258). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Journals.
- Mackey, T. K. i Liang, B. A. (2011). The global counterfeit drug trade: patient safety and public health risks. *Journal of pharmaceutical sciences*, 100(11), 4571–4579. <https://doi.org/10.1002/jps.22679>
- Mulinari, S. (2016). Unhealthy marketing of pharmaceutical products: An international public health concern. *Journal of Public Health Policy*, 37(2), 149–159. DOI: <https://doi.org/10.1057/jphp.2016.6>
- Nahata, M. C. (2023). Serving vulnerable populations. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 80(21), 1535–1541. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxad160>
- Okoro, R. N., Hedima E. W., Abdullateef, S., Aguiyi-Ikeanyi, C. N. i Mudenda, S. (2022). Ethics of Pharmacy Practice: Ethical Principles Knowledge and Perceived Ethical Practices of Community and Hospital Pharmacists in Nigeria. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 15. <https://doi.org/10.5530/ijopp.15.4.55>
- People v. Goop, Inc. (2018). Presuda Vrhovnog suda savezne države Kalifornije, br. 18CV001176, 31. kolovoza 2018.
- Pravilnik o farmakovigilanciji. Narodne novine (83/13, 145/21).
- Pravilnik o načinu oglašavanja o lijekovima. Narodne novine (43/15).
- Rodwin, M. A. (2011). Conflict of interest, institutional corruption, and pharma: An agenda for reform. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 39(3), 450–464. <https://doi.org/10.1111/j.1748-720X.2011.00615.x>
- Schwartz, L. M., Woloshin, S. i Brownlee, S. (2017). Media marketing and promotion of prescription drugs. *JAMA*, 317(9), 913–914. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.0415>
- Silva-Almodóvar, A. i Nahata, M. C. (2020). Potentially harmful medication use among Medicare patients with heart failure. *American Journal of Cardiovascular Drugs*, 20, 603–610. <https://doi.org/10.1007/s40256-020-00396-z>
- Silva-Almodóvar, A., Malfara, A. i Nahata, M. C. (2021). Impact of automated targeted medication review alerts to reduce inappropriate medication prescribing in Medicare patients with dementia. *Annals of Pharmacotherapy*, 54, 967–974. DOI: <https://doi.org/10.1177/1060028020915790>
- Svjetska zdravstvena organizacija (SZO), Rezolucija WHA41.17 - *Ethical criteria for medicinal drug promotion*, 41. svjetska zdravstvena skupština, 13. svibnja 1988., Geneva. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/38125>
- Taylor R. M. (2013). Ethical principles and concepts in medicine. *Handbook of clinical neurology*, 118, 1–9. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53501-6.00001-9>

- Tyrawski, J. i DeAndrea, D. C. (2015). Pharmaceutical companies and their drugs on social media: a content analysis of drug information on popular social media sites. *Journal of medical Internet research*, 17(6), e130. DOI: <https://doi.org/10.2196/jmir.4357>
- U.S. Food and Drug Administration. (2015). *Duchesnay Inc. – Warning Letter*. Dostupno na: <https://www.registrarcorp.com/blog/drugs/drug-regulations/fda-warning-celebrity-endorsement/> (pristup: 3. prosinca 2025).
- U.S. Food and Drug Administration. (2023). *Important safety alert: Misuse of GLP-1 agonists*. Dostupno na: <https://www.fda.gov/drugs/postmarket-drug-safety-information-patients-and-providers/fdas-concerns-unapproved-glp-1-drugs-used-weight-loss> (pristup: 3. prosinca 2025).
- Ventola, C. L. (2011). Direct-to-consumer pharmaceutical advertising: Therapeutic or toxic? *Pharmacy and Therapeutics*, 36(10), 669–684.
- Ventola, C. L. (2014). Social media and health care professionals: Benefits, risks, and best practices. *Pharmacy and Therapeutics*, 39(7), 491–499.
- Wilkes, M. S., Bell, R. A. i Kravitz, R. L. (2000). Direct-to-consumer prescription drug advertising: trends, impact, and implications. *Health affairs (Project Hope)*, 19(2), 110–128. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.19.2.110>
- Willis E. (2018). Applying the Health Belief Model to Medication Adherence: The Role of Online Health Communities and Peer Reviews. *Journal of Health Communication*. 23(8), 743–750. <https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1523260>
- Wolf, S. H., Wolf, E. R. i Rivara, F. P. (2023). The new crisis of increasing all-cause mortality in US children and adolescents. *JAMA*, 12, 975–976. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.3517>
- Zakon o lijekovima. Narodne novine (76/13, 90/14, 100/18).

A Bioethical analysis of the consistency between the normative framework and promotional practices in medical advertising in the Republic of Croatia

SUMMARY

Contemporary promotional practices in health communication significantly reshape how medical information and products are presented to patients, thereby raising new ethical and regulatory challenges. This study examines the ethical and normative issues of medical advertising, with particular emphasis on the promotion of pharmaceuticals in the context of the growing use of online platforms. It proceeds from the assumption that digital media, despite their potential to increase the accessibility of health information, create opportunities for manipulative practices that may undermine patient autonomy, encourage irrational use of medicines, and call into question the fairness of access to information. The bioethical principles of autonomy, beneficence, non-maleficence, and justice are employed as theoretical standards to assess the alignment of promotional activities with professional and societal norms. The analysis of relevant regulations in the Republic of Croatia shows that, although the normative framework formally provides a high level of protection, it also reveals shortcomings in the

governance of digital communication, particularly regarding covert advertising, sponsored content, and the influence on vulnerable groups. The study ultimately highlights the importance of strengthening oversight, transparency, and healthcare professionals' education to ensure responsible medical advertising and promote the rational use of medicines.

Keywords: bioethics, medicinal products, medical advertising, regulatory framework, Republic of Croatia.

JARR

PRIKAZ KNJIGE
BOOK REVIEW

EUROPEAN
JOURNAL OF BIOETHICS

EUROPSKI
ČASOPIS ZA BIOETIKU

Yuval Noah Harari

Nexus: kratka povijest informacijskih mreža od kamenog doba do umjetne inteligencije

Zagreb, Fokus komunikacije, 2024., 524 str. (naslov izvornika: Yuval Noah Harari, *Nexus: A Brief History of Information Networks from the Stone Age to AI*, Random House, 2024)

Nexus je knjiga koja u čitatelju ostavlja osjećaj duboke nelagode. Posebno je zanimljivo što taj osjećaj djeluje znatno stvarnije i opipljivije od slične uznemirenosti koju kod većine čitatelja izazivaju razna distopijska djela s kojima bi, s obzirom na tematiku, možda bilo razumno usporediti *Nexus*. Razlog za to može se tražiti u činjenici da autor, usprkos ponekim odvažnim tezama, nikada ne odlazi u spekulacije koje bi se na temelju našega dosadašnjeg iskustva s modernom tehnologijom, posebno umjetnom inteligencijom, mogle činiti posve neostvarivima.

Yuval Noah Harari profesor je na Odsjeku za povijest Hebrejskog sveučilišta u Jeruzalemu, istraživački suradnik u Centru za proučavanje egzistencijalnog rizika Sveučilišta u Cambridgeu i suosnivač društveno korisne kompanije *Sapienship*. U posljednjih 15-ak godina proslavio se svjetskim uspješnicama *Sapiens: Kratka povijest čovječanstva*, *Homo deus: Kratka povijest sutrašnjice* i *21 lekcija za 21. stoljeće*. U svojoj posljednjoj knjizi *Nexus* proučava razvoj informacijskih mreža od prvih ljudskih zajednica do pojave računalnih mreža pogonjenih umjetnom inteligencijom te promišlja o budućnosti čovječanstva u svjetlu tehnološke prekretnice koju predstavlja AI. Knjiga je podijeljena na prolog, tri središnja dijela, podijeljena na više poglavlja, i epilog.

Knjiga započinje prologom u kojem autor iznosi dva, po njegovu mišljenju pogrešna, pogleda na informacije. Prema „naivnom pogledu” informacije dovode do istine,

dok poznavanje istine pruža ljudima mudrost i moć. Nasuprot tome, zagovornici „populističkog pogleda”, u koje Harari podjednako ubraja marksiste i desničarske populiste, na informacije gledaju sa skepsom i smatraju da je isključiva svrha informacija stjecanje moći.

Na početku prvog dijela knjige, naslovljenog „Ljudske mreže”, Harari odbacuje oba uvriježena pogleda i zaključuje kako informacije povezuju ljude (ali i druge stvari, npr. pomoću DNK u biologiji) u mreže, stvarajući tako nove stvarnosti. Ovdje se krije i smisao naslova knjige – *Nexus*, odnosno sveza ili spoj. U ljudskim mrežama informacije ispunjavaju dvojaku funkciju: otkrivaju istinu i održavaju društveni red; istina zauzvrat dovodi do mudrosti i moći, a red samo do moći. Taj „složeni pogled na informacije” ključan je koncept za razumijevanje čitave knjige. Prema autoru, u svakoj ljudskoj mreži neophodno je pronaći suptilnu ravnotežu između istine i reda: kako više informacija ne dovodi nužno do mudrosti, potrebni su mehanizmi samokorekcije karakteristični za znanstvenu potragu za istinom, a mnoge su društvene institucije u većoj ili manjoj mjeri odbacile takve mehanizme u namjeri da održe red. Ekstreman primjer totalitarni su režimi koji teže skupljanju svih informacija u središnjem neksusu, stvarajući impresivan red, ali istovremeno žrtvujući istinu i riskirajući paralizu u slučaju začepjenja službenih kanala komunikacije. S druge strane, demokracije odlikuje veća fleksibilnost zbog poticanja protoka informacija mnogim neovisnim kanalima. Ovoj distinkciji između totalitarnih i demokratskih mreža (pri čemu je ispravno naglašeno da se radi o spektru, a ne o dihotomiji) autor se vraća na nekoliko mjesta u knjizi, ponajviše kad zamišlja moguće odgovore različitih političkih sustava na umjetnu inteligenciju.

Drugi dio knjige, naslovljen „Anorganske mreže”, započinje s nekoliko uznemirujućih primjera utjecaja suvremene tehnologije na živote ljudi i čitavih naroda. Harari navodi tragičan primjer Mijanmara, gdje su Facebookovi algoritmi, u namjeri da maksimiziraju angažman korisnika, promovirali sadržaj pun mržnje koji je doveo do etničkog čišćenja naroda Rohindža, započetog 2016. godine. Zaključuje kako algoritmi nisu običan alat, poput tiskarskog stroja, već agenti koji samostalno donose sudbonosne odluke umjesto ljudi. Oni preuzimaju rasističke, mizogine i druge pristranosti iz podataka na kojima su trenirani i, misleći da otkrivaju neku istinu o ljudima, zapravo nam nameću poredak. Ta nesposobnost algoritama da balansiraju između istine i reda posebno brine autora jer u interakciji algoritma i korisnika vlada „diktatura lajka” – razvijen je sustav koji, suprotno od mehanizama samokorekcije, nagrađuje fikcije, laži i govor mržnje koji povećavaju angažman korisnika. Yanis Varoufakis vjerojatno bi dodao kako algoritam to čini s konačnim ciljem maksimizacije rente za „tehnofeudaliste”. Ključna je razlika između svih dosadašnjih mreža i novih računalnih mreža u tome što su donedavno sve mreže bile organske, povezivale su živa bića, pa su nužno bile ograničene njihovom biokemijom,

dok anorganske računalne mreže nemaju tih ograničenja, pa je njihov potencijal nesaglediv. U tom kontekstu, jedna od najupečatljivijih rečenica u knjizi tvrdi da je pogrešno pitati kada će umjetna inteligencija dostići ljudsku inteligenciju. Izgledno je da će se umjetna inteligencija razvijati u posve drugačiju vrstu inteligencije, pa autor sugerira da je akronim AI bolje tumačiti kao *alien intelligence* (strana inteligencija), umjesto *artificial intelligence* (umjetna inteligencija). Čitatelju suočenom sa snažnim osjećajem alijenacije i nelagode pred brojnim primjerima „strane inteligencije” koje autor navodi u ovom dijelu knjige teško je ne složiti se s ovakvim redefiniranjem danas sveprisutnog akronima AI. Autor zaključuje da nam je potreban predah od računalne mreže, ne samo radi odmora, već i da bismo mogli ispraviti njene greške i spriječiti iskrivljeno poimanje svijeta koje nam nameće.

U trećem dijelu knjige, naslovljenom „Računalna politika”, Harari se bavi upravo tim pitanjem, odnosno ljudskim institucijama koje bi omogućile nadzor nad tehnologijom, te se stoga vraća konceptu demokratskih i totalitarnih mreža s početka knjige. Smatra da su demokracije, zbog više informacijskih kanala i razgranatijih mreža, fleksibilnije od totalitarnih režima i da je upravo ta fleksibilnost glavna prednost demokracije u nošenju s novim tehnologijama. Međutim, poplava informacija i stalna izloženost neljudskim entitetima kod dijela građana izaziva već spomenutu nelagodu i izgubljenost, pa se prirodno okreću onome što razumiju – čovjeku. U zanimljivoj interpretaciji Harari zaključuje kako to može biti dio objašnjenja za uspon populističkih vođa koji ugrožavaju demokraciju. Ironično, upravo su neljudski entiteti, tzv. botovi, često odgovorni za širenje teorija zavjere koje poticanjem mržnje i podjela koriste populistima, pa autor predlaže njihovo potpuno zabranjivanje. Pri analizi autoritarnih i totalitarnih režima autor se namjerno fokusira na postojeće režime (pod čijom čizmom danas živi oko polovica svjetskog stanovništva) jer nastoji ispuniti rupu u literaturi koja se dosad uglavnom fokusirala samo na to kako bi računalne mreže mogle gurnuti demokracije u totalitarizam (u tom kontekstu spominje primjerice ideju „nadzornog kapitalizma” Shoshane Zuboff). Totalitarnim režimima AI pruža nezamislive mogućnosti nadzora i kontrole stanovništva jer obrada gomile podataka, ključan uzrok neučinkovitosti svih dosadašnjih totalitarizama, umjetnu inteligenciju čini sve moćnijom. Ipak, sposobnost umjetne inteligencije da sama uči i mijenja se mogla bi dovesti do otimanja kontroli ili pak do zalaženja u nezakonito područje, posebno u kontekstu orvelijanskih laži i dvosmislenosti na kojima počiva svaki totalitarni sustav, a koje AI možda neće razumjeti ili poštivati. Harari zamišlja novu imperijalnu eru u kojoj bi veći dio svijeta bio sveden na podatkovne kolonije iz kojih središnji neksus crpi informacije te na njima trenira algoritme koje potom izvozi u te iste kolonije. Budući da tehnološki i trgovinski ratovi vode divergentnom razvoju digitalnih sfera u različitim dijelovima svijeta, primjerice u Kini i SAD-u, svijet bi se mogao podijeliti duž nove „silicijske zavjese”, a zbog

utjecaja AI-a na ljudsku kulturu i ponašanje tehnološki razvoj doveo bi kroz nekoliko generacija do sve većeg razilaženja u vrijednostima, normama i političkim sustavima, sve dok međusobno razumijevanje ljudi iz suprotstavljenih tehnoloških blokova ne postane potpuno nemoguće. Mogli bismo dodati da bi u tom slučaju informacijski baloni, u koje se ljudi pod utjecajem algoritama sve više zatvaraju, izrasli u prave informacijske zatvore za čitava stanovništva. Budući da vlade i kompanije prepoznaju podatke kao novu mjeru moći i bogatstva, a direktori *Big Tech* korporacija naočigled preuzimaju sve veću kontrolu u svjetskoj politici, izgledno je da bi nova imperijalna era ponovno bila obilježena nekim oblikom sprege država i korporacija. S obzirom na tragična iskustva s takvim režimima iz nedavne prošlosti, to bi nas trebalo naročito zabrinuti. Nadalje, kako želja za maksimizacijom dobiti tjera kompanije na širenje baze korisnika izvan granica pojedinoga tehnološkog bloka, „silicijska zavjesa” možda neće biti tako neprobojna kako Harari sugerira ili bi, kako je spomenuto u knjizi, mogla dovesti do sukoba za podatkovne kolonije, pri čemu nove tehnologije otvaraju prostor donedavno nepojmljivim oblicima ratovanja.

U epilogu autor zaključuje da greška koja dovodi do autodestrukcije nije u ljudskoj prirodi, već u našim informacijskim mrežama, koje su prečesto pretpostavljale red istini i stvarale puno moći, a malo mudrosti. Apelira da u procesu „kanonizacije AI-a”, koji je trenutno u tijeku i koji bi mogao odrediti našu budućnost, ne izostavimo mehanizme samokorekcije kako bismo izbjegli potencijalno apokaliptične scenarije.

Česta kritika kaže kako je autorova tvrdnja da bi AI mogao stvarati nove kulturne obrasce te tako mijenjati društva neutemeljena jer AI može samo kombinirati postojeće artefakte ljudske kulture, ne i stvarati nove („kulturu” ovdje valja shvatiti u najširem mogućem smislu). Ta kritika promašuje poantu. Ne radi se o tome da će AI „od nule” stvoriti posve nove kulturne obrasce koji neće imati nikakve dodirne točke s dosadašnjom ljudskom kulturom, već o tome da, nakon što nekoliko uzastopnih generacija umjetne inteligencije bude trenirano na podacima koje je stvorila prethodna generacija, više nećemo moći prepoznati izvorni ljudski element u tim kulturnim obrascima. Drugim riječima, ta će nam se kultura činiti *stranom* – jer ju je stvorila *strana* inteligencija. Upravo je zbog toga neophodno da svaka nova tehnologija bude usađena u ljudske institucije koje mogu osigurati ravnotežu između istine i reda i izbjegavanje opasnosti podatkovnog kolonijalizma, a proces „kanonizacije AI-a” mora biti demokratski jer se odluke koje donosimo po tom pitanju tiču sviju. Svatko tko podcjenjuje prekretnicu koju predstavlja umjetna (ili strana) inteligencija i olako shvaća upozorenja iznesena u knjizi, trebao bi se nakon čitanja ovog teksta zapitati može li sa sigurnošću odgovoriti na pitanje koje Harari postavlja na kraju poglavlju o AI-u: „Tko je stvorio priču koju ste upravo pročitali?”

Luka Tokić

PUBLICATION ETHICS AND PUBLICATION MALPRACTICE STATEMENT

The following are the standards of expected ethical behaviour for all parties involved in publishing in the journal *Jabr – European Journal of Bioethics*: the author, the journal editor and editorial board, the peer reviewer and the publisher.

These guidelines are based on the existing Elsevier policies and COPE's Best Practice Guidelines for Journal Editors.

Duties of the Editor and the Editorial Board

Publication Decisions: the editor of the journal *Jabr* is responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The editor is guided by the policies of the journal's editorial board and constrained by such legal requirements as shall then be in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The editor may consult with the members of the editorial board or reviewers in decision making.

Fair Play: the editor should evaluate manuscripts for their intellectual content without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.

Confidentiality: the editor and any editorial staff must not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

Duties of Reviewers

Contribution to Editorial Decisions: peer review assists the editor in making editorial decisions and through the editorial communications with the author may also assist the author in improving the paper.

Promptness: any selected reviewer who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself from the review process.

Confidentiality: any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They must not be shown to or discussed with others.

Standards of Objectivity: reviews should be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Reviewers should express their views clearly with supporting arguments.

Disclosure and Conflict of Interest: privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal advantage. Reviewers should not consider manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the papers.

Duties of Authors

Reporting Standards: authors of reports of original research should present an accurate account of the work performed as well as an objective discussion of its significance. Underlying data should be represented accurately in the paper. A paper should contain sufficient detail and references to permit others to replicate the work. Fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behaviour and are unacceptable.

Originality and Plagiarism: the authors should ensure that they have written entirely original works, and if the authors have used the work and/or words of others that this has been appropriately cited or quoted. Plagiarism takes many forms, from 'passing off' another author's paper as the one's own paper, to copying or paraphrasing substantial parts of another author's paper (without attribution), to claiming results from research conducted by others. Plagiarism in all its forms constitutes unethical publishing behaviour and is unacceptable. Applicable copyright laws and conventions should be followed. Copyright material (e.g. tables, figures or extensive quotations) should be reproduced only with appropriate permission and acknowledgement.

Multiple, Redundant or Concurrent Publication: an author should not in general publish manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. Submitting the same manuscript to more than one journal concurrently constitutes unethical publishing behaviour and is unacceptable.

Acknowledgement of Sources: proper acknowledgement of the work of others must always be given. Authors should cite publications that have been influential in determining the nature of the reported work.

Authorship of the Paper: authorship should be limited to those who have made a significant contribution to the conception, design, execution, or interpretation of the reported study. All those who have made significant contributions should be listed as co-authors. Where there are others who have participated in certain substantive aspects of the research project, they should be acknowledged or listed as contributors. The corresponding author should ensure that all appropriate co-authors and no inappropriate co-authors are included on the paper, and that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.

Hazards: If the work involves chemicals, procedures or equipment that have any unusual hazards inherent in their use, the author must clearly identify these in the manuscript.

Reporting of Research Involving Humans or Animals: Appropriate approval, licensing or registration should be obtained before the research begins and details should be provided in the report (e.g. Institutional Review Board, Research Ethics Committee approval, national licensing authorities for the use of animals). If requested by editors, authors should supply evidence that reported research received the appropriate approval and was carried out ethically (e.g. copies of approvals, licences, participant consent forms). Researchers should not generally publish or share identifiable individual data collected in the course of research without specific consent from the individual (or their representative).

The appropriate statistical analyses should be determined at the start of the study and a data analysis plan for the prespecified outcomes should be prepared and followed. Secondary or *post hoc* analyses should be distinguished from primary analyses and those set out in the data analysis plan. Researchers should publish all meaningful research results that might contribute to understanding.

Authors should supply research protocols to journal editors if requested (e.g. for clinical trials) so that reviewers and editors can compare the research report to the protocol to check that it was carried out as planned and that no relevant details have been omitted. Researchers should follow relevant requirements for clinical

trial registration and should include the trial registration number in all publications arising from the trial.

Disclosure and Conflicts of Interest: all authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should be disclosed.

Fundamental Errors in Published Works: when an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper.

IZJAVA O ETICI OBJAVLJIVANJA I NESAVJESNIM POSTUPCIMA

U ovom dokumentu prikazani su standardi očekivanog etičnog ponašanja svih strana uključenih u objavljivanje u časopisu *Jahr – Europski časopis za bioetiku*: autora, urednika i uredništva časopisa, recenzenta i izdavača.

Ove smjernice zasnivaju se na postojećim politikama Elsevierovih i COPE-ovih smjernica najbolje prakse za urednike časopisa.

Dužnosti urednika i uredništva

Odlučivanje o objavljivanju: urednik časopisa *Jahr* odgovoran je za odluku o tome koji od članaka podastrijetih časopisu može biti objavljen. Urednik se rukovodi politikama uredništva časopisa i vezan je zakonskim okvirima koji se odnose na eventualnu klevetu, povredu intelektualnog vlasništva i plagiranje. Pri odlučivanju urednik se može savjetovati s uredništvom ili recenzentima.

Fair play: urednik rukopise mora procjenjivati prema njihovom intelektualnom sadržaju, bez obzira na rasu, rod, spolnu orijentaciju, vjeru, etničku pripadnost, državljanstvo ili političko opredjeljenje autora.

Povjerljivost: urednik, kao ni bilo tko iz uredništva, ne smije odati informaciju o podastrijetom rukopisu nikome drugome osim autoru određenom za korespondenciju, recenzentima, potencijalnim recenzentima, drugim savjetnicima uredništva i izdavaču.

Dužnosti recenzenata

Doprinos uredničkom odlučivanju: istorazinska recenzija pomaže uredniku pri donošenju uredničkih odluka, a u uredničkoj komunikaciji s autorom može pomoći i autoru pri poboljšanju članka.

Ekspeditivnost: svaki odabrani recenzent koji se ne osjeća kvalificiranim za recenziju rukopisa ili zna da recenziju neće moći ekspeditivno pripremiti, mora obavijestiti o tome urednika i otkloniti recenziranje.

Povjerljivost: svaki rukopis dobiven na recenziju mora biti smatran povjerljivim dokumentom. Ne smije ga se pokazati drugome ili o njemu s drugima diskutirati.

Standardi objektivnosti: recenziju treba provesti objektivno. Osobna kritika autora nije primjerena. Recenzenti moraju svoje poglede izražavati jasno i s podupirućim argumentima.

Očitovanje o sukobu interesa: povlaštene informacije ili ideje pribavljene istorazinskom recenzijom moraju se povjerljivo čuvati i ne smiju se koristiti za osobni probitak. Recenzenti ne smiju recenzirati rukopise koji im nameću sukob interesa slijedom kompetitivnog, suradničkog ili drugog odnosa ili veze s bilo kojim od autora, tvrtki ili ustanova povezanih s člankom.

Dužnosti autora

Standardi izvješćivanja: autori koji izvješćuju o izvornom istraživanju moraju iznijeti točan prikaz provedenog rada, kao i objektivnu raspravu njegova značaja. Podaci na kojima se rad temelji moraju u članku biti precizno prikazani. Članak mora sadržavati dovoljno pojedinosti i referenci kako bi drugima omogućio ponavljanje postupka. Lažne ili svjesno neprecizne izjave predstavljaju neetično ponašanje i nisu prihvatljive.

Izvornost i plagiranje: autori moraju jamčiti da su napisali posve izvorno djelo, a ako su koristili djelo i/ili riječi drugih, da su to učinili ispravno ih citirajući. Plagijat ima mnogo oblika, od podvaljivanja tuđeg članka kao vlastitoga, do prepisivanja ili prepričavanja značajnih dijelova tuđeg članka (bez citata), ili prisvajanja rezultata istraživanja koja su proveli drugi. U svim svojim oblicima plagiranje predstavlja neetično ponašanje koje nije prihvatljivo. Postupati treba sukladno zakonima i konvencijama o intelektualnom vlasništvu koji su na snazi. Sadržaj koji podliježe autorskim pravima (npr. tablice, slike ili opsežni citati) moraju se reproducirati samo s odgovarajućim dopuštenjem i navodom.

Višestruke, suviše ili istodobne publikacije: općenito uzevši, autor ne smije objavljivati rukopise koji opisuju u bitnome isto istraživanje u više nego jednom časopisu ili primarnoj publikaciji. Podastiranje istog rukopisa istodobno više nego jednom časopisu predstavlja neetično ponašanje koje nije prihvatljivo.

Navođenje izvora: rad drugih treba navesti uvijek na odgovarajući način. Autori moraju citirati sve publikacije koje su utjecale na određenje prirode iznijetog rada.

Autorstvo članka: autorstvo treba ograničiti na one koji su značajno pridonijeli konceptu, nacrtu, izvedbi ili tumačenju iznijete studije. Svi oni koji su dali značajan doprinos moraju biti navedeni kao koautori. Ako postoje još neki koji su sudjelovali u bitnim aspektima istraživanja, mora im se istaknuti zahvala ili ih se treba navesti kao suradnike. Autor za korespondenciju mora jamčiti da su u članak uključeni svi odgovarajući koautori i iz članka isključeni svi neodgovarajući koautori, kao i da su svi koautori vidjeli i odobrili konačnu verziju članka te se složili da je se podastre za objavu.

Rizici: ako rad uključuje kemikalije, postupke ili opremu koja svojom uporabom otvara bilo kakav neuobičajen rizik, autor to mora u članku jasno naznačiti.

Izješćivanje o istraživanju koje uključuje ljude ili životinje: prije no što istraživanje započne, potrebno je pribaviti odgovarajuće dopuštenje, odobrenje ili registraciju, a u izvješću treba navesti pojedinosti (npr. dozvola Etičkog povjerenstva ustanove, državne institucije nadležne za uporabu životinja i sl.). Ako to zatraži urednik, autori moraju dostaviti dokaz da je istraživanje dobilo odgovarajuću dozvolu i da je provedeno etički (npr. presliku dozvole, odobrenja, obrazac za pristanak sudionika i sl.). Općenito uzevši, istraživači ne smiju objavljivati ili distribuirati pojedinačne podatke prikupljene tijekom istraživanja bez posebnog pristanka pojedinca (ili njegova/njena zastupnika).

Odgovarajuće statističke analize moraju biti utvrđene na početku studije, nakon čega treba pripremiti i slijediti plan analize podataka za pretpostavljene rezultate. Sekundarne ili *post hoc* analize treba razlikovati od primarnih i onih najavljenih u planu analize podataka. Istraživači moraju objaviti sve značajne rezultate istraživanja koji bi mogli pridonijeti razumijevanju problematike koja se spominje.

Ako se to zatraži, autori moraju priskrbiti uredniku časopisa istraživačke protokole (npr. za kliničke pokuse), kako bi recenzenti i urednici mogli usporediti izvješće o istraživanju s protokolom i provjerili je li provedeno kako je bilo planirano te kako nisu izostavljene nikakve relevantne pojedinosti. Istraživači moraju slijediti sve bitne uvjete registracije kliničkih pokusa i uključiti broj registracije pokusa u sve publikacije koje iz njega proizađu.

Očitovanje o sukobu interesa: svi autori moraju se u svom rukopisu očitovati o bilo kakvom financijskom ili drugom bitnom sukobu interesa koji bi mogao biti protumačen kao utjecaj na rezultate ili tumačenje njihova rukopisa. Očitovati se mora i o svim izvorima financijske potpore projekta.

Bitne pogreške u objavljenim radovima: ako autor otkrije bitnu pogrešku ili netočnost u njegovu/njenu objavljeni radu, autorova je obveza odmah obavijestiti urednika časopisa ili izdavača i surađivati s urednikom kako bi se članak povukao ili popravio.

INSTRUCTIONS FOR THE AUTHORS

Jabr – *European Journal of Bioethics* is a journal that deals with a wide range of bioethical topics. The Editorial Board aims to publish articles related to bioethics in social sciences, humanities, biomedicine, and other sciences. *Jabr* is published twice a year.

Types of articles and a way of assessing articles

Jabr publishes reviewed articles as well as articles that are not subject to the reviewing procedure. The reviewed articles are accepted to be published after having received at least two anonymous positive reviews. The Editorial Board makes the final decision on the publication of articles in the *Jabr*.

Positively evaluated manuscripts can be classified according to the following categorisation:

- Original scientific articles;
- Preliminary communications;
- Review articles;
- Professional articles.

Jabr also publishes book reviews (extending to publications not older than three years), reports, and announcements of upcoming bioethics events (public lectures, book promotions, scientific conferences, etc.).

There are no costs to authors for publication. *Jabr* publishes manuscripts that have not been previously published and are not submitted to any other journal at the time of submission to *Jabr*. Authors are responsible for the originality and authorship of their manuscript and are expected to behave with academic integrity. Authors give the journal the right for the first publication of the article both in its printed and electronic format. Articles published in the *Jabr*, authors may also publish in other publications by citing the data about the articles' first publication.

Layout and manuscripts

Preferable document **size** is up to 20 pages (including notes, references, tables, graphs, keywords, and summary between 1 200 and 1 400 characters with spaces), while reviews and overviews should consist of 4-8 pages.

The manuscripts should be designed according to the **Manuscripts Writing Template**. The text should be written in 12-point Times New Roman font type, 1,5 spacing. Tables and graphs should be included in the text. Pages are numbered in the lower right corner of each page (including pages with a bibliography). Notes (footnotes) should be inserted at the bottom of the page, where the footnotes' numerical code is.

Authors are encouraged to submit their unique **ORCID** identifier during the manuscript submission process, following the Manuscripts Writing Template.

Graphs, tables, and images are generally included within the text at the point where they need to be displayed. Images should be enlarged to the whole page and possess adequate resolution (preferably 300dpi). Graphs, tables, and images should be properly numbered and titled, but they also need to be sent as separate attachments. If the figures, tables, etc. are reproduced from another source, the source must be properly cited. Due to monochrome printing, all figures, graphs, etc. should be monochrome or grayscale, have a white background, and be made in applications, such as MS Office.

The accustomed foreign expressions, including the names of documents and institutions in a foreign language, should be written in italics – for example, *de facto*. **Bold** is used for highlighting the text. Underlined characters are not used in the text.

Dates are listed as follows: 01 July 2014. Numbers at the beginning of sentences and approximate numbers are written in words – hundreds, thousands, millions, etc. Decimal is separated exclusively by commas (e.g. 621,57), and thousands with a single space (1 532 or 10 589 163). Statistical expressions are written in the whole decimal numbers (e.g. $p < 0,05$).

All **abbreviations** should be expanded at first mention in the text and introduced by placing them in parentheses after the term. It is necessary to respect standard abbreviations and the rules of shortening.

Quotation taken directly from another author's text is placed in quotation marks, and if one part of a quoted text is omitted, it is marked [...].

Citing references in the text

APA style is used as a citation method. Sources should be cited in the text, not in footnotes. The reference in the text is enclosed in parentheses, as follows:

(Andorno, 2005) or Andorno (2005) or (Andorno, 2005, p. 138).

If the work has two or three authors, all are listed, for example:

(Rendtorf & Kemp, 2000).

If the work has more than three authors, the form “et al.” is used in the first citation in the text, for example:

(Pelčić et al., 2020).

All references in the text are used as stated, forms such as “ibid.”, “op. cit.” and others are not used.

Listing a bibliography (at the end of the manuscript)

In the bibliography, it is necessary to provide full data on all works mentioned in the text. Works (references) in the bibliography must be listed alphabetically according to the author’s surnames and chronological order for the same author works. If two or more works by the same author, published in the same year, are cited, it is necessary to add lower-case letters immediately after the year in brackets: (1996a). When citing several authors’ joint work in the bibliography, the form “et al.” is not used, but it is necessary to list all the authors.

Examples of citations

Book, one author: Engelhardt, T. H. (1986). *The Foundations of Bioethics*. New York: Oxford University Press.

Book, multiple authors: Beauchamp, T. L. & Childress, J. F. (2013). *Principles of Biomedical Ethics*. New York: Oxford University Press.

Proceedings: Rendtorf, J. D. & Kemp, P. (Eds.). (2000). *Basic Ethical Principles in Bioethics and Biolaw, Vol. I. Autonomy, Dignity, Integrity, and Vulnerability*. Copenhagen/Barcelona: Center for Ethics and Law/Institut Borja de Bioetica.

Article from the proceedings/book chapter: Gracia, D. (2001). History of Medical Ethics. In H. T. Have & B. Gordjin (Eds.), *Bioethics in European Perspective* (pp. 3417-3450). Dordrecht: Kluwer.

Journal article (DOI number should be listed whenever available): Andorno, R. (2005). The Oviedo Convention: A European Legal Framework at the Intersection of Human Rights and Health Law. *Journal of International Biotechnology Law*, 2(4), 133-143. <https://doi.org/10.1515/jibl.2005.2.4.133>

Electronic sources: Faden, R. & Shebaya, S. (2016, June 16). Public Health Ethics. In E. N. Zalta The Stanford Encyclopedia of Philosophy, <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/publichealth-ethics/> (access: 16 June 2017).

Editions of institutions: The Croatian Bureau of Statistics (2006). *Statistical Yearbook 2006*. Zagreb: The Croatian Bureau of Statistics.

Legislation and other regulations: Environmental Protection Act. *Official Gazette*, 110/2007.

The Editorial Board reserves the right to adjust the manuscript submitted according to the editorial propositions and standards of the language in which the manuscript is written.

Manuscript submission

Jahr has an online system for submitting manuscripts. To submit your manuscript, please visit the website of the journal: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/jahr>.

For any additional questions, please feel free to contact the Editorial Board: jahr@uniri.hr.

Open Access Policy

Jahr provides direct open access to its content, free of charge to users or their institutions. In doing so, the principle is respected, according to which research that is freely available to the public enables a greater global exchange of knowledge, under the Creative Commons license.

UPUTE AUTORIMA

Jahr – *European Journal of Bioethics* časopis je koji tematizira širok raspon bioetičkih tema. Namjera Uredništva je objavljivati članke koji se tiču bioetike u društvenim, humanističkim, biomedicinskim, ali i u drugim znanostima. Časopis izlazi dva puta godišnje.

Vrste članaka i način procjene članka

Jahr objavljuje neobjavljene radove, odnosno članke koji se recenziraju i one koji ne podliježu recenzijском postupku. Članci koji se recenziraju prihvaćaju se za objavljivanje nakon provedenog recenzijскоg postupka, na temelju najmanje dviju anonimnih pozitivnih recenzija. Konačnu odluku o objavljivanju radova u časopisu *Jahr* donosi uredništvo.

Recenzirani članci kategoriziraju se na sljedeći način:

- izvorni znanstveni članci
- prethodna priopćenja
- pregledni članci
- stručni članci.

Časopis objavljuje i prikaze bioetičkih, ali i drugih relevantnih izdanja (objavljenih u prethodne tri godine) te izvještaje i najave bioetičkih zbivanja (javna predavanja, predstavljanja knjiga, znanstveni skupovi itd.).

Za objavljivanje rada ne plaćaju se nikakvi troškovi. *Jahr* objavljuje radove koji nisu prethodno objavljeni i koji u trenu predaje u *Jahr* nisu predani na razmatranje niti jednom drugom časopisu. Autori su odgovorni za originalnost i autorstvo svog rukopisa te se od njih očekuje ponašanje u skladu s akademskom čestitosti. Svojim pristankom na objavljivanje autori daju časopisu pravo prvog objavljivanja u tiskanom i elektroničkom formatu. Radove objavljene u časopisu *Jahr* autori mogu objaviti u drugim publikacijama uz navođenje podataka o njihovu prvom objavljivanju.

Oblikovanje teksta i grafička oprema

Poželjni **opseg** članka je do 20 stranica (uključujući bilješke, literaturu, tablice, grafičke prikaze i sažetak), a recenzija i prikaza od 4 do 8 stranica.

Tekst treba biti oblikovan sukladno **Predlošku za pisanje rada**. Tekst treba biti napisan Times New Roman fontom, veličina slova 12, prored 1,5. Tablice i grafikoni trebaju biti smješteni unutar teksta. Stranice se numeriraju u donjem desnom kutu na svakoj stranici (uključujući i stranicu/e s bibliografijom). Bilješke (fusnote) nalaze se na podnožju stranice, gdje se nalazi brojčana oznaka fusnote.

Knjige i časopisi koji se prikazuju ne smiju biti stariji od tri godine, a prikaz treba uključivati ime i prezime autora čije se djelo prikazuje, naslov djela, naziv izdavača, mjesto izdavanja, godinu izdavanja, broj stranica te na kraju prikaza puno ime i prezime autora prikaza.

Autore se ohrabruje na slanje njihova jedinstvenog **ORCID** identifikatora tijekom procesa predaje rukopisa, sukladno Predlošku za pisanje rada.

Grafikoni, tablice i slike u pravilu se prilažu unutar teksta na mjestu gdje trebaju biti prikazani, ali obavezno i odvojeno kao zasebni prilozi. Unutar priloga slike trebaju biti povećane na čitavu stranicu i posjedovati adekvatnu razlučivost (poželjno 300 dpi). Svaki grafikon, tablica i slika trebaju biti numerirani i imati naslov. Ako su preuzeti, izvor mora biti naveden. S obzirom na jednobojni tisak, svi grafički prikazi trebaju biti monokromatski ili u nijansama sive, imati bijelu podlogu i biti izrađeni u programu MS Office.

Uvriježeni strani izrazi, uključujući nazive dokumenata i institucija na stranom jeziku pišu se kurzivom, npr. *de facto*. Sva naglašavanja u tekstu vrše se **podebljanim slovima**. Podvlake se u tekstu ne koriste.

Datumi se navode na sljedeći način: 1. srpnja 2014. Brojevi kojima započinje rečenica i aproksimativni brojevi izražavaju se riječima – stotina, tisuću, milijun i sl. Decimalno mjesto odvađa se isključivo zarezom (npr. 621,57), a tisućice jednim razmakom (1 532 ili 10 589 163). Statistički izrazi pišu se cijelim decimalnim brojevima (npr. $p < 0,05$).

Prilikom prvog pojavljivanja izraza koji se krati potrebno je navesti izraz u cijelosti, a kraticu definirati u zagradama. Potrebno je uvažavati standardne kratice i pravila skraćivanja.

Citat koji se izravno prenosi iz teksta drugog autora stavlja se u navodnike, a ako se jedan dio većeg teksta koji se citira želi ispustiti, ispušteni dio označava se znakom [...].

Navođenje referenci u tekstu

Kao metoda citiranja koristi se APA stil. Izvore je potrebno navoditi u tekstu, a ne u bilješkama (fusnotama). Referenca u tekstu stavlja se u zagradu, na sljedeći način:

(Andorno, 2005) ili Andorno (2005) ili (Andorno, 2005, str. 138).

Ako rad ima dva ili tri autora, navode se svi, primjerice:

(Rendtorf i Kemp, 2000) ili Rendtorf i Kemp (2000).

Ako rad ima više od tri autora, već kod prvog citiranja u tekstu koristi se oblik „i sur.“, primjerice:

(Pelčić i sur., 2020).

Sve reference u tekstu koriste se kao što je navedeno; ne koriste se oblici poput „ibid.“, „op. cit.“ i drugo.

Izrada popisa literature (na kraju rada)

U popisu literature (bibliografiji) potrebno je navesti pune podatke o svim radovima spomenutim u tekstu. Radovi u popisu literature moraju biti navedeni abecednim redom prema prezimenima autora te kronološkim redom za radove istog autora. Ako se navode dva ili više djela istog autora, objavljena iste godine, potrebno je dodati mala pisana slova neposredno nakon navođenja godine u zagrade: (1996a). U popisu literature, prilikom navođenja zajedničkog rada više autora, ne koristi se oblik „i sur.“, nego je potrebno navesti sve autore.

Primjeri navođenja literature

Knjiga, jedan autor: Engelhardt, T. H. (1986). *The Foundations of Bioethics*. New York: Oxford University Press.

Knjiga, više autora: Beauchamp, T. L. i Childress, J. F. (2013). *Principles of Biomedical Ethics*. New York: Oxford University Press.

Zbornici: Rendtorf, J. D. i Kemp, P. (Ur.). (2000). *Basic Ethical Principles in Bioethics and Biolaw, Vol. I. Autonomy, Dignity, Integrity and Vulnerability*, Copenhagen/Barcelona: Centre for Ethics and Law/Institut Borja de Bioetica.

Rad iz zbornika/poglavlje knjige: Gracia, D. (2001). History of Medical Ethics. U H. T. Have i B. Gordjin (Ur.), *Bioethics in European Perspective* (str. 3417–3450). Dordrecht: Kluwer.

Članak u časopisu (DOI broj treba navesti kad god je dostupan): Andorno, R. (2005). The Oviedo Convention: A European Legal Framework at the Intersection of Human Rights and Health Law. *Journal of International Biotechnology Law*, 2(4), 133–143. <https://doi.org/10.1515/jibl.2005.2.4.133>

Elektronički izvori: Faden, R. i Shebaya, S. (2016). Public Health Ethics. U E. N. Zalta *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/publichealth-ethics/> (pristup: 16. lipnja 2017.).

Izdanja institucija: Hrvatski zavod za statistiku (2006). *Statistički godišnjak 2006*. Zagreb: Hrvatski zavod za statistiku.

Zakonski propisi i druge regulative: Zakon o zaštiti okoliša. *Narodne novine*, 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18.

Uredništvo zadržava pravo prilagodbe rada uredničkim propozicijama i standardima jezika na kojemu je rad napisan.

Predaja rukopisa

Jahr koristi mrežni sustav predaje rukopisa. Za predaju rukopisa molimo Vas da posjetite mrežnu stranicu časopisa: <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/jahr>.

Za sva ostala pitanja budite slobodni kontaktirati Uredništvo: jahr@uniri.hr.

Politika otvorenog pristupa

Jahr omogućuje neposredni otvoreni pristup svome sadržaju, bez naplaćivanja korisnicima ili njihovim institucijama. Pritom se poštuje načelo sukladno kojem istraživanje koje je slobodno dostupno javnosti omogućuje veću globalnu razmjenu znanja, u skladu s licencom Creative Commons.

PERMANENT PARTNER / STALNI PARTNER



