

КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИЧНОСТИ АДОЛЕСЦЕНАТА СА ПРОБЛЕМОМ ЗАВИСНОСТИ ОД ИНТЕРНЕТА

Јелена Милић,¹ Анђелија Димовић²¹ Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”, Београд, Србија² Одељење за психологију, Филозофски факултет, Универзитет у Београду, Београд, Србија

PERSONALITY CHARACTERISTICS OF ADOLESCENTS WITH INTERNET ADDICTION DISORDER

Јелена Милић,¹ Анђелија Димовић²¹ Institute of public health of Serbia “Dr Milan Jovanović Batut”, Belgrade, Serbia² Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Belgrade, Serbia

Сажетак

Дискусија о томе да ли поремећај зависности од интернета треба сматрати примарним поремећајем зависности или секундарним поремећајем због других психијатријских болести је веома актуелна тема. Иако је термин „зависност” историјски повезан са патолошким употребом психоактивних супстанци, истраживања у последњих неколико деценија указују да су различита понашања такође део спектра зависности. Сходно томе, зависности од психоактивних супстанци и бихејвиоралне зависности се преклапају у неколико сегмената, али постоје и одређене разлике. Узимајући у обзир ове наводе, предмет овог истраживања је анализа структуре личности адолесцената са проблемом зависности од интернета, са циљем да се провери да ли постоје специфичне разлике у појединим димензијама личности између адолесцената зависних од интернета (референтна група) и адолесцената који злоупотребљавају психоактивне супстанце, као и адолесцената из неклиничке популације. Методологија је примењена на узорку који је чинило 125 испитаника оба пола, узраста од 13 до 24 године, од којих је 27 било из клиничке групе зависника од интернета, 24 из клиничке групе зависника од психоактивних супстанци, а 74 из неклиничке популације. У истраживању је коришћен упитник за процену зависности од интернета (Тест интернет зависности) и упитник за процену личности адолесцената (Београдски инвентар личности адолесцената). Резултати указују да се не може говорити о специфичном профилу који разликује испитанике који су зависни од интернета. Међутим, и поред ограничења, значајне разлике по појединим димензијама указују на извесна одступања између група адолесцената са зависношћу од интернета, зависношћу од психоактивних супстанци и неклиничке популације. Ниска истраживачка радозналост, слабо развијена истрајност и усмереност ка циљу играју значајну улогу у етиопатогенези интернет зависника. Закључујемо да добијени резултати могу имати значајну улогу у решавању актуелне дилеме да ли поремећај зависности од интернета треба сматрати примарним поремећајем зависности или секундарним поремећајем услед других психијатријских болести.

Кључне речи: зависност од интернета, зависност од психоактивних супстанци, адолесценти, димензије личности, депресија, политоксикоманија

Abstract

The discussion about whether the internet addiction disorder should be considered a primary addiction disorder or a secondary disorder due to other psychiatric illnesses is a very current topic. Although the term “addiction” has historically been associated with the pathological use of psychoactive substances, research over the past few decades indicates that various behaviors are also part of the spectrum of addiction. Accordingly, addictions to psychoactive substances and behavioral addictions overlap in several segments, but there are also certain differences between them. Taking into account these statements, the subject of this research was the analysis of the personality structure of Internet addicted adolescents, aimed at identifying if there are specific differences in certain personality dimensions between adolescents addicted to the Internet (reference group) and adolescents who abuse psychoactive substances, as well as in adolescents from the non-clinical population. The methodology was applied to a sample consisting of 125 respondents of both genders, aged 13 to 24, of whom 27 were from the clinical group of Internet addicts, 24 from the clinical group of psychoactive substance addicts, and 74 from the non-clinical population. A questionnaire was used for assessing Internet addiction (Internet Addiction Test) and a questionnaire for assessing the personality of adolescents (Belgrade Personality Inventory of Adolescents). The results indicate that we cannot talk about a specific profile that distinguishes respondents who are addicted to the Internet. However, despite the limitations, significant differences in certain dimensions indicate certain deviations between groups of adolescents with Internet addiction, addiction to psychoactive substances and the non-clinical population. Low research curiosity, poorly developed perseverance and goal orientation play a significant role in the aetiopathogenesis of Internet addicts. We conclude that the obtained results can have a significant role in solving the current dilemma whether Internet addiction disorder should be considered a primary addiction disorder or a secondary disorder due to other psychiatric diseases.

Key words: Internet addiction, addiction to psychoactive substances, adolescents, personality dimensions, depression, polytoxicomania

Увод

Интернет је глобална рачунарска корисничка мрежа која представља савремено средство комуникације, а чији је крајњи циљ формирање највећег тржишта на свету, посебно када је у питању доступност приступа информацијама. Као таква, ова виртуелна мрежа постаје саставни део живота све већег броја њених корисника, али и њихових свакодневних потреба.

Према подацима који се могу пронаћи на порталу за међународну статистику коришћења интернета [1], број корисника интернета у свету је преко пет милијарди, што указује да више од половине светске популације (65,6%) користи интернет. Такође, све већи број доказа указује на значајно повећање употребе интернета директно узроковано пандемијом COVID-19 [2]. Са преко 100 милиона заражених COVID-19, са више од два милиона смртних случајева широм света до данас [3], пандемија COVID-19 је трансформисала свет. Пандемија је оставила многе незапослене људе да се боре са неизвесношћу и анксиозношћу, уз огромну количину „слободног времена” која је резултат недостатка посла. Такође, пандемија је изазвала већи степен изолације због мера прописаних за стављање епидемиолошке ситуације под контролу. Заузврат, то је довело до брзог развоја неприлагођеног и дисфункционалног понашања међу свим старосним групама, у чијој основи је, између осталог, прекомерна употреба интернета [4, 5].

У данашњем свету интернет користимо у свим сегментима нашег живота. Ученици могу да добију онлајн помоћ са разних веб локација, могу се одлучити за онлајн обуку, онлајн курсеве, итд. Запослени могу да раде много удобније са других локација кроз онлајн начин рада. Комуникацију међу људима умногоме олакшава присуство е-поште, друштвених мрежа, веб и видео позива. Такође, употреба интернета у пословању донела је револуционарну промену на тржишту. Интернет је омогућио да платформа за онлајн маркетинг заживи на глобалном тржишту.

С друге стране, брзим ширењем употребе интернета отворио се простор за различите облике злоупотребе, међу којима посебно место заузима претерано и нефункционално коришћење интернета. Злоупотреба интернета може резултирати развојем Интернет зависности или Поремећаја употребе интернета, који са собом носе све карактеристике дисфункционалног понашања које су познате када су болести зависности у питању [4, 6].

Иако је термин „зависност” историјски повезан са па-

Introduction

The Internet is a global computer user network that represents a modern means of communication, and whose ultimate goal is to form the largest market in the world, especially when it comes to the availability of access to information. As such, this virtual network is becoming an integral part of the lives of an increasing number of its users, as well as their daily needs.

According to data that can be found on the portal for international statistics of Internet use [1], the number of Internet users in the world is over five billion, which indicates that more than half of the world's population (65.6%) uses the Internet. Also, a growing body of evidence points to a significant increase in Internet usage directly caused by the COVID-19 pandemic [2]. With over 100 million people infected with COVID-19, and with more than two million deaths worldwide to date [3], the COVID-19 pandemic has transformed the world. The pandemic has left many unemployed people struggling with uncertainty and anxiety, with a great amount of “free time” resulting from a lack of work. Also, the pandemic caused a greater degree of isolation due to the measures prescribed to bring the epidemiological situation under control. In turn, this has led to the rapid development of maladaptive and dysfunctional behavior among all age groups, the basis of which is, amongst other things, the excessive use of the Internet [4, 5].

In today's world, we use the Internet in all segments of our lives. Students can get online assistance from various websites, can opt for online training, online courses, etc. Through online mode of work, employees can work much more comfortably from other locations. Communication between people is greatly facilitated by the availability of e-mail, social networks, web and video calls. Also, the use of the Internet in business operations has brought about a revolutionary change in the market. The Internet has made it possible for the online marketing platform to come to life in the global market.

On the other hand, the rapid expansion of the use of the Internet has opened up space for various forms of misuse, amongst which the excessive and non-functional use of the Internet occupies a special place. Misuse of the Internet can result in the development of Internet Addiction or Internet Use Disorder, which carry all the characteristics of dysfunctional behavior that are known when it comes to addictions [4, 6].

Although the term “addiction” has historically been associated with the pathological use of psychoactive substances, research over the past few decades has changed our

толошком употребом психоактивних супстанци, истраживања у последњих неколико деценија променила су наше разумевање овог поремећаја. Постало је очигледно да су различита понашања такође део ове болести. Постоји много доказа да се зависности од супстанци и бихејвиоралне зависности преклапају у више области, укључујући коморбидитет, ток болести, генетске и неуробиолошке основе, развој толеранције и могућност лечења [7, 8, 9]. Међутим, постоје бројне студије које указују на одређене специфичности сваке зависности [10, 11, 12, 13].

Посматрано у целини, група адолесцената има профил са слабо развијеним димензијама које одликују карактерна својства и са нестабилно развијеним карактеристикама темперамента, посебно у односу на унутрашњи сукоб контрадикторних тежњи, као што су тежња ка новинама (високи NS скорови) и инхибиција понашања услед анксиозности (високи HA скорови).

Методологија истраживања

Предмет овог истраживања је анализа структуре личности адолесцената са проблемом зависности од интернета, са циљем да се провери да ли постоје специфичне разлике у појединим димензијама личности између адолесцената зависних од интернета (референтна група) и адолесцената који злоупотребљавају психоактивне супстанце, као и адолесцената из неклиничке популације.

Инструменти

За процену зависности од интернета примењен је Тест зависности од интернета – ТЗИ (*Young's Internet Addiction Test* – IAT) као критеријумски тест, који се састоји од 20 ајтема. Скорови од 20 до 39 означавају просечну употребу интернета, од 40 до 69 проблеме услед коришћења интернета, а скорови од 70 до 100 указују на значајне проблеме услед коришћења интернета [14].

За процену личности адолесцената коришћен је Београдски инвентар личности адолесцената – БИЛА (*Belgrade Adolescent Personality Inventory* – BAPI), који се заснива на Клоничеровој теорији личности [15]. БИЛА је намењен адолесцентима узраста од 14 до 24 године и састоји се од 46 ајтема груписаних у шест скала од по 6 ајтема. Седма скала, Потрага за новинама има 10 ајтема и подељена је на две супске – Импулсивност и Истраживачка радозналост са по 5 ајтема, с обзиром да је концептуална и практична оправданост њиховог разликовања потврђена у претходним истраживањима. Ставке се оцењују на скали Ликертовог типа од пет тачака.

understanding of this disorder. It became apparent that various behaviours are also part of this illness. There is much evidence that substance addictions and behavioral addictions overlap in multiple areas, including comorbidity, course of disease, genetic and neurobiological bases, development of tolerance, and treatability [7, 8, 9]. However, there are numerous studies that point to certain specificities of every addiction [10, 11, 12, 13].

Viewed as a whole, the group of adolescents has a profile with poorly developed dimensions characterized by character traits and with unstable developed characteristics of temperament, especially in relation to the internal conflict of contradictory aspirations, such as the pursuit of novelty (high NS scores) and inhibition of behavior due to anxiety (high HA scores).

Research methodology

The subject of this research is the analysis of the personality structure of the Internet addicted adolescents, aimed at examining whether there are specific differences in certain personality dimensions between adolescents addicted to the Internet (reference group) and adolescents who abuse psychoactive substances, as well as adolescents from the non-clinical population.

Instruments

To assess Internet addiction, the Internet Addiction Test (Young's Internet Addiction Test - IAT), which consists of 20 items, was used as a criterion test. Scores of 20 to 39 indicate average Internet use, 40 to 69 indicate problems due to Internet use, whereas the scores from 70 to 100 indicate significant problems due to Internet use [14].

The Belgrade Adolescent Personality Inventory - (Belgrade Adolescent Personality Inventory - BAPI), which is based on Cloninger's personality theory [15], was used to assess the personality of adolescents. The BAPI is intended for adolescents aged 14 to 24 and consists of 46 items grouped into six scales of 6 items each. The seventh scale, the Search for Novelities, has 10 items and is divided into two subscales - Impulsivity and Research Curiosity with 5 items each, given that the conceptual and practical justification of their distinction has been confirmed by previous research. Items are rated on a five-point Likert-type scale.

Sample

The clinical sample in this research was collected at the Clinic for Addictions and the Children and Youth Clinic of the Institute of Mental Health, the Special Addictions Treatment Center and the "Zvezdara" Health Center. Consent

Узорак

Клинички узорак у овом истраживању прикупљен је на Клиници за болести зависности и Клиници за децу и омладину Института за ментално здравље, Специјалној болници за болести зависности и Дому здравља „Звездара“. Сагласност за израду овог истраживања дао је Етички комитет Института за ментално здравље и Етички одбор Специјалне болнице за болести зависности. Узорак неклиничке популације прикупљен је у оквиру ОШ „Бора Станковић“ и путем интернета. Узорак је прикупљан у периоду од августа 2021. до фебруара 2022. године. Припадност категорији адолесцената зависних од ПАС утврђена је на основу дијагнозе постављене током лечења пацијената у психијатријским установама (F10-19) и на основу испуњености критеријума класификације МКБ-10. С обзиром на то да зависност од интернета није уврштена у класификацију поремећаја која се примењује код нас, овај поремећај се веома различито дијагностикује. Припадност категорији адолесцената зависних од интернета потврђена је и резултатима на Тесту зависности од интернета (ТЗИ), који су указивали на присуство проблема услед коришћења интернета код ових испитаника, а чија је вредност била изнад критичне оцене од 40 [10, 11]. Напомињемо да је примена овог теста била од велике вредности у склопу детаљније методологије адолесцената који су због проблема у вези са прекомерним коришћењем интернета упућени на лечење у здравствене установе, због чега сматрамо да је његова примена у даљим истраживањима од великог значаја.

Укупан узорак у овом истраживању чинило је 125 испитаника (49,6% жена, $SD=.502$) старости 13–24 године. Већину узорка чинила је неклиничка популација ($N=74$, 59,2%), затим испитаници који су се на лечење јавили услед последица прекомерне употребе интернета ($N=27$, 21,6%) и испитаници који се лече од злоупотребе психоактивних супстанци ($N=24$, 19,2%). Од испитаника из клиничке популације, највећи број је прикупљен на Клиници за болести зависности Института за ментално здравље ($N=24$, 19,2%), затим на Клиници за децу и омладину Института за ментално здравље ($N=15$, 12%), а нешто мање из Специјалне болнице за болести зависности ($N=6$, 4,8%) и Дома здравља „Звездара“ ($N=6$, 4,8%).

Статистичка обрада података

Анализа података је урађена у оквиру програма за анализу података SPSS 26. Интерна конзистентност свих тестова проверена је Кронбаховим коефицијентом поузданости [16]. Мултиваријантна анализа варијансе

for this research was given by the Ethics Committee of the Institute for Mental Health and the Ethics Committee of the Special Addictions Treatment Center. A non-clinical population sample was collected within the „Bora Stanković“ Elementary and through the Internet. The sample was collected in the period from August 2021 to February 2022. Qualification to the category of adolescents dependent on PAS was determined on the basis of the diagnosis made during the treatment of patients in psychiatric institutions (F10-19) and on the basis of the fulfillment of the ICD-10 classification criteria. Given that Internet addiction is not included in the classification of disorders applied in our country, this disorder is variously diagnosed. Classification to the category of adolescents addicted to the Internet was also confirmed by the results of the Internet Addiction Test (IAT), which indicated the presence of problems owing to the use of the Internet among these respondents, and whose value was above the critical score of 40 [10, 11]. We note that the application of this test was of great value as part of a more detailed methodology of adolescents who, due to problems related to excessive use of the Internet, were referred to health institutions for treatment, which is why we believe that its application in further research is of great importance.

The total sample in this research consisted of 125 respondents (49.6% women, $SD=.502$) aged 13–24. The majority of the sample consisted of the non-clinical population ($N=74$, 59.2%), followed by respondents who sought treatment due to the consequences of excessive Internet use ($N=27$, 21.6%) and respondents who are being treated for the abuse of psychoactive substances ($N=24$, 19.2%). Of the respondents from the clinical population, the largest number was collected at the Addiction Treatment Clinic of the Institute of Mental Health ($N=24$, 19.2%), then at the Children and Youth Clinic of the Institute of Mental Health ($N=15$, 12%), and somewhat less from the Special Addictions Treatment Center ($N=6$, 4.8%) and the “Zvezdara” Health Center ($N=6$, 4.8%).

Statistical processing of data

Data analysis was done within the data analysis program SPSS 26. Internal consistency of all tests was checked by Cronbach's alpha reliability coefficient [16]. Multivariate analysis of variance (MANOVA) was used to examine between-group differences in depression propensity.

The reliability analysis of the items on the IAT shows that the reliability for this instrument is high. Cronbach's alpha is .89, which is consistent with the expected reliability for this test [9].

(MANOVA) je korišćena za ispitivanje razlika između grupa u sklonosti depresiji.

Анализа поузданости ставки на ТЗИ показује да је поузданост за овај инструмент висока. Кронбахова алфа износи .89, што је у складу са очекиваном поузданошћу за овај тест [9].

Поузданост супскала БИЛА инвентара је задовољавајућа и креће се између .81 и .69, са изузетком супскале Зависност од награде, која има нешто нижу поузданост (.56). Ова скала се и у претходним истраживањима показала мање поузданом од осталих [15].

Резултати

Урађена је мултиваријантна анализа варијансе (MANOVA) да би се утврдило како се групе испитаника разликују на основу димензија личности дефинисаних у Психобиолошком моделу личности Роберта Клонингера. Резултати MANOVA показују да постоји значајна разлика између група, $F(16,226)$, $p = .005$; Wilks' $\Lambda = .74$, парцијални $\eta^2 = .14$. Пост хок анализа LSD тестом показује да се групе испитаника значајно разликују на скалама Импулсивност ($p = .009$), Перзистенција ($p < .000$), Истраживачка радозналост ($p = .004$) и Самоусмереност ($p = .017$). Зависници од интернета су знатно мање упорни од неклиничке популације, али не и зависници од психоактивних супстанци. Зависници од интернета такође показују нижу самоусмереност од неклиничке популације, али не и зависници од психоактивних супстанци. Истраживачка радозналост издваја зависнике од интернета од обе групе испитаника, при чему су зависници од интернета знатно мање радознали. Зависнике од психоактивних супстанци карактерише нешто већа импулсивност, али су импулсивнији само од неклиничке популације, али не и од зависника од интернета (табела 1).

The reliability of the subscales of the BILA inventory is satisfactory and ranges between .81 and .69, with the exception of the reward dependence subscale, which has a slightly lower reliability (.56). This scale has also been shown to be less reliable than others in previous research [15].

Results

A multivariate analysis of variance (MANOVA) was performed to determine how the respondent groups differed based on the personality dimensions defined in Robert Cloninger's Psychobiological Model of Personality. MANOVA results show that there is a significant difference between groups, $F(16,226)$, $p = .005$; Wilks' $\Lambda = .74$, partial $\eta^2 = .14$. Post hoc analysis using the LSD test shows that the groups of subjects differ significantly on the scales Impulsivity ($p = .009$), Persistence ($p < .000$), Research curiosity ($p = .004$) and Self-directedness ($p = .017$). Internet addicts are significantly less persistent than non-clinical population, but this is not the case with psychoactive substance addicts. Internet addicts also show lower self-directedness than non-clinical populations, but psychoactive substance addicts do not. Research curiosity distinguishes Internet addicts from both groups of respondents, with Internet addicts being significantly less curious. Psychoactive substance addicts are characterized by slightly higher impulsivity, but they are more impulsive only than the non-clinical population, but not than Internet addicts (Table 1).

Табела 1. Разлике између група испитаника према димензијама личности

Table 1. Differences between groups of respondents according to personality dimensions

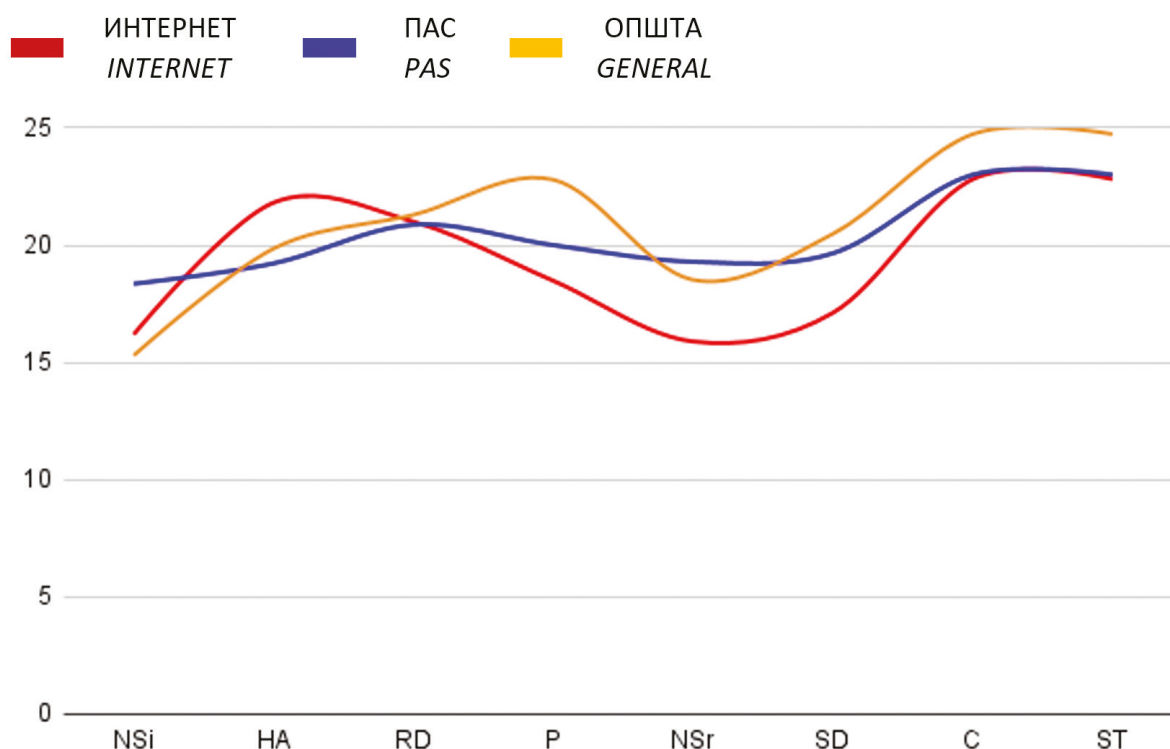
	Група Group	M	SD	F	p	η^2
Импулсивност Impulsivity	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	16.19	3.72			
	ПАС / PAS	18.35	4.43	4.881	.009**	0.075
	ОПШТА / GENERAL	15.29	4.13			
Избегавање штете Harm avoidance	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	21.81	5.06			
	ПАС / PAS	19.22	5.22	1.636	0.199	0.027
	ОПШТА / GENERAL	19.85	5.84			
Зависност од награде Reward addiction	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	21.00	4.31			
	ПАС / PAS	20.87	4.34	0.106	0.9	0.002
	ОПШТА / GENERAL	21.29	4.18			
Перзистенција Persistence	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	18.48	5.79			
	ПАС / PAS	20.00	4.79	8.654	.000**	0.126
	ОПШТА / GENERAL	22.79	4.58			
Истраживачка радозналост Research curiosity	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	15.89	4.15			
	ПАС / PAS	19.26	3.71	5.681	.004**	0.086
	ОПШТА / GENERAL	18.52	3.92			
Самоусмереност Self-directedness	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	17.11	4.57			
	ПАС / PAS	19.65	4.60	4.187	.017*	0.065
	ОПШТА / GENERAL	20.48	5.53			
Кооперативност Cooperativeness	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	22.81	4.18			
	ПАС / PAS	23.00	4.45	2.532	0.084	0.04
	ОПШТА / GENERAL	24.73	4.51			
Само-трансценденција Self-transcendence	ИНТЕРНЕТ / INTERNET	18.70	6.17			
	ПАС / PAS	20.09	4.99	2.296	0.105	0.037
	ОПШТА / GENERAL	21.51	6.15			

ИНТЕРНЕТ – зависници од интернета, ПАС – зависници од психоактивних супстанци, ОПШТА – неклиничка популација

* $p < .05$, ** $p < .01$

INTERNET – internet addicts, PAS – psychoactive substance addicts, GENERAL – non-clinical population

* $p < .05$, ** $p < .01$

Графикон 1. Линеарни приказ профила група испитаника по димензијама личности**Chart 1.** Linear representation of the profile of respondents groups by personality dimensions

ИНТЕРНЕТ – зависници од интернета, ПАС – зависници од психоактивних супстанци, ОПШТА – неклиничка популација

INTERNET – internet addicts, PAS – psychoactive substance addicts, GENERAL – non-clinical population

NSi – Импулсивност, HA – Избегавање штете, RD – Зависност од награде, P – Перзистенција, SD – Самоусмереност, C – Кооперативност, ST – Само-трансценденција

NSi – Impulsivity, HA – Harm avoidance, RD – Reward addiction, P – Persistence, SD – Self-directedness, C – Cooperativeness, ST – Self-transcendence

Дискусија

У ранијим студијама Ko и сар. [13] много пажње је посвећено предиктивној вредности карактеристика личности за зависничка понашања. Многа истраживања су показала карактеристике „зависне личности”, које укључују импулсивност, тражење сензација, психотицизам и склоност друштвеној девијантности [17]. У делу наше студије у коме се бавимо анализом теста БИЛА, подаци указују да су зависници од интернета знатно мање упорни од неклиничке популације, али не и од оних зависних од психоактивних супстанци. Ови резултати су у потпуној сагласности са раније спроведеним студијама [11, 13], у којима је утврђено да слаба истрајност у понашању, која се огледа у значајно нижим скоровама на димензији перзистентности (P), говори о лако одустајању у ситуацијама фрустрације, што значајно ремети постизање уобичајених просоцијалних циљева и личних достигнућа. Слаба истрајност и ниска толеранција на фрустрације додатно погодују повлачењу у „сигурну зону” узбудљивог и истовремено безбедног виртуелног простора. Наши даљи резултати показују да зависници од интернета показују нижу

Discussion

In earlier studies conducted by Ko et al. [13] much attention has been paid to the predictive value of personality characteristics prone to addictive behaviors. Many studies have shown “dependent personality” characteristics, which include impulsivity, sensation seeking, psychoticism, and a tendency toward social deviance. [17]. In the part of our study in which we deal with the analysis of the BILA test, the data indicate that Internet addicts are significantly less persistent than the non-clinical population, but not than those addicted to psychoactive substances. These results are entirely consistent with previously conducted studies [11, 13], in which it was established that weak persistence in behavior, which is reflected in significantly lower scores in the dimension of persistence (P), testifies to a tendency of giving up easy in situations of frustration, which significantly interferes with the achievement of the usual prosocial goals and personal achievements. Weak persistence and low tolerance for frustration further favor withdrawal into the “safe zone” of an exciting and at the same time safe virtual space. Our results further show that Internet addicts show lower self-directedness (SD) than the non-clinical

Самоусмереност (SD) од неклиничке популације, али не и од оних зависних од психоактивних супстанци. Ови резултати су присутни и у студији Дуканац и сар. [11]. Налази Клоницера и сар. [18] истичу да карактерне димензије Самоусмереност (SD) и Кооперативност (C) успешно диференцирају поремећаје личности од нормалне популације. Током процеса социјализације развој карактера може бити угрожен ако се гради на нестабилном темпераменту, а самим тим изостаје развој способности контроле, регулисања и прилагођавања сопственог понашања у складу са ситуацијом и личним циљевима и вредностима. Особе са ниским самоусмерењем се идентификују као незреле, неодговорне, слабо организоване, без циљева или са потешкоћама у њиховом остваривању. Наиме, ови резултати указују на то да коришћење интернета само по себи не изазива зависност, али да особе са ниским самоусмерењем проналазе прилику да остваре задовољство, избегну нелагодност и фрустрацију, фокусирајући се на садржаје доступне на интернету и интеракцију са другим интернет корисницима [11]. Надаље, Истраживачка радозналост (NSr) разликује зависнике од интернета од обе групе испитаника, при чему су зависници од интернета знатно мање радознали. Ови резултати су у супротности са налазима истраживања Дуканац и сар. [11], али и неким претходним радовима који указују да је најјачи предиктор склоности ка компулзивном коришћењу интернета особина личности – тражење сензација [13, 19, 20]. Аутори указују да личност адолесцената са зависношћу од интернета карактеришу високи резултати у обе компоненте Потраге за новином (NS), посебно Импулсивности (NSi), која има већи значај, и у извесној мери Истраживачке радозналости (NSr) [11]. Разлози за добијену разлику у резултатима могу се тражити у протоку времена између времена спровођења референтне студије и наше студије, током којег је уследила пандемија COVID-19 и увођење ванредних мера које су приморале становништво да време проводе код куће, најчешће за рачунарима и телефонима.

Што се тиче зависника од психоактивних супстанци, као значајна карактеристика издвојила се нешто већа Импулсивност (NSi), међутим, ови субјекти су импулсивнији само од неклиничке популације, али не и зависника од интернета. Ови резултати су у складу са претходном студијом која указује на присуство високих резултата на скали Потраге за новином (NS) код адолесцената који злоупотребљавају психоактивне супстанце [13]. Чини се да импулсивност функционише и као детерминанта и као последица употребе дрога [21]. Као детерминанта, импулсивност је фактор ризика за експериментисање са дрогом, за проблематичну

population, but not than those addicted to psychoactive substances. These results are also present in the study by Dukanac et al. [11]. The findings of Cloninger et al. [18] point out that the character dimensions Self-directedness (SD) and Cooperativeness (C) successfully differentiate those with personality disorders from the normal population. During the process of socialization, the development of character can be at risk if it is being built on an unstable temperament, and at the same time, the development of the ability to control, regulate and adjust one's own behavior in accordance with the situation and personal goals and values will be lacking. People with low self-direction are identified as immature, irresponsible, poorly organized, without goals or with difficulties in achieving them. Namely, these results indicate that using the Internet in itself does not cause addiction, but that, by using the Internet, people with low self-direction find the opportunity to achieve satisfaction, avoid discomfort and frustration, focusing on the contents available on the Internet and on interacting with other Internet users [11]. Furthermore, research curiosity (NSr) differentiates Internet addicts from both groups of respondents, with Internet addicts being considerably less curious. These results contradict the findings of the research conducted by Dukanac et al. [11], but also some previous works that indicate that the strongest predictor of the tendency to compulsively use the Internet is the personality trait of sensation seeking [13, 19, 20]. The authors indicate that the personality of adolescents with Internet addiction is characterized by high results in both components of Novelty Seeking (NS), especially in Impulsivity (NSi), which is more important, and to some extent in research curiosity (NSr) [11]. The reasons for the obtained difference in the results can be traced in the time that has passed between the time of conducting the reference study and our study, during which came the COVID-19 pandemic and the introduction of emergency measures that forced the population to spend time at home, mostly on computers and mobile phones.

As for psychoactive substance addicts, a slightly higher Impulsivity (NSi) stood out as a significant characteristic, however, these subjects are only more impulsive than the non-clinical population, but not compared to Internet addicts. These results are consistent with a previous study that indicates the presence of high scores on the Novelty Seeking (NS) scale in adolescents who abuse psychoactive substances [13]. Impulsivity appears to function as both a determinant and a consequence of drug use [21]. As a determinant, impulsivity is a risk factor for experimentation with drugs, problematic drug use, and inability to maintain abstinence. [22, 23]. Momentary fluctuations in decision-making or inhibition may have particularly neg-

употребу дрога и немогућност одржавања апстиненције [22, 23]. Тренутне флукуације у доношењу одлука или инхибицији могу имати посебно негативне последице за кориснике дрога који покушавају да се уздрже од употребе дрога, јер тренутни пропусти у контроли или инхибицији могу повећати ризик од употребе дрога. Насупрот томе, сама употреба дрога може повећати неприлагођена понашања, било кроз њихове директне, акутне ефекте или због дугорочних последица употребе дрога. Акутно, дроге могу утицати на инхибицију или доношење одлука што може довести до повећане вероватноће упуштања у ризична понашања као што су ризични секс или вожња у пијаном стању. Поред ових ризичних понашања, оштећења изазвана дрогом такође могу утицати на вероватноћу наставка употребе дрога. То јест, директни ефекти дрога на доношење одлука могу заузврат довести до ненамерног наставка или ескалације употребе дрога. Продужена изложеност наркотицима такође може довести до ослабљеног инхибиторног капацитета, можда због трајних неуролошких последица хроничне употребе дрога [24]. Јасно је да импулсивност и употреба дрога имају вишеслојну и сложену везу.

Сумирајући резултате БИЛА теста, димензије личности које указују на разлике између адолесцената са зависношћу од интернета, ПАС и неклиничке популације су: Истраживачка радозналост (NSr), Импулсивност (NSi), Перзистенција (P) и Самоуслереност (SD). Овде само Истраживачка радозналост (NSr) издваја све три групе испитаника, а најнижи резултати су добијени међу зависницима од интернета. Зависници од интернета се значајно разликују од неклиничке популације по ниској Перзистентности (P) и Самоуслерености (SD), а зависници од ПАС по ниској Импулсивности (NSi). Међутим, на основу ових података не могу се утврдити специфични профили који разликују испитанике зависне од интернета.

Наше истраживање има пар ограничења. Прво, дијагноза Поремећаја зависности од интернета није јасно дефинисана нити је, за сада, уведена у МКБ-11 класификацију болести, нити у актуелну ДСМ-5 класификацију. Сходно томе, ово је за сада дијагноза конклузивног типа, коју изводи онај професионалац здравственог система који је у датом тренутку у ситуацији да опсервира, прати или лечи појединца који пати од прекомерне употребе интернета. Тако смо у нашем истраживању, у склопу дијагностике Поремећаја употребе интернета, узимали у обзир три различита критеријума спрам валидности и верификације истраживане дијагнозе: за појединце који су испитавани у Дневној болници за бо-

ative consequences for drug users who are trying to abstain from drug use, as momentary lapses in control or in inhibition may increase the risk of drug use. Conversely, drug use itself may increase maladaptive behaviors, either through their direct, acute effects or through the long-term consequences of drug use. Acutely, drugs may affect inhibition or decision-making which can lead to an increased likelihood of engaging in risky behaviors such as risky sex or drunk driving. In addition to these risk behaviors, the drug-induced impairments may also influence the likelihood of a continuation of drug use. That is, direct effects of drugs on decision-making may in turn lead to unintended continuation or escalation of drug use. Prolonged exposure to narcotics may also lead to impaired inhibitory capacity, perhaps due to the lasting neurological consequences of chronic drug use [24]. It is clear that there is a multi-layered and complex relationship between impulsivity and drug use.

Summarizing the results of the BILA test, the personality dimensions that indicate the differences between adolescents with internet addiction, PAS and non-clinical populations are: Research Curiosity (NSr), Impulsivity (NSi), Persistence (P) and Self-Directedness (SD). Here, only research curiosity (NSr) was found in all three groups of respondents, and the lowest results were obtained in Internet addicts. Internet addicts differ significantly from the non-clinical population in terms of low persistence (P) and self-directedness (SD), and PAS addicts differ in terms of low impulsivity (NSi). However, specific profiles that distinguish Internet-addicted respondents cannot be determined on the basis of these data.

Our research has a couple of limitations. First, the diagnosis of Internet Addiction Disorder is not clearly defined nor has it been introduced in the ICD-11 classification of diseases for now, nor in the current DSM-5 classification. Consequently, this is for now a conclusive type of diagnosis, performed by a health care professional who, at a given time, is in a position to observe, monitor, or treat an individual suffering from excessive Internet use. Therefore, in our research, as part of the diagnosis of the Internet use disorder, we took into account three different criteria in respect of the validity and verification of the researched diagnosis: for individuals who were examined in the Day Hospital for Adolescent Addiction Treatment, as part of the Addiction Treatment Clinic at the Institute of Mental Health, the diagnosis of Internet use disorder for each respondent in the research was taken according to the diagnostic criteria of the day hospital itself. Unlike the first-mentioned group of respondents, those who were examined in the Day Hospital for Adolescents and in the Department for

лести зависности у адолесценцији, у склопу Клинике за болести зависности на ИМЗ, дијагноза Поремећаја употребе интернета за сваког испитаника у истраживању преузета је по дијагностичким критеријумима саме дневне болнице. За разлику од прве наведене групе испитаника, они који су испитивани у Дневној болници за адолесценте и на Одељењу за специјалистичко-консултативне прегледе, у склопу Клинике за децу и омладину, на ИМЗ уведени су у истраживање као зависници од интернета на основу процена психолога одељења. Последња група која је укључена у истраживање уведена је у истраживање на основу присутности Поремећаја зависности од интернета тако што су испитаници били идентификовани као зависници такође на основу процене психолога који раде у оквиру самог Дома здравља „Звездара“. Из наведеног је јасно да примарна лимитација нашег истраживања јесте изостанак званичног МКБ и ДСМ дијагностичког критеријума за разматрану дијагнозу, те смо се при укључивању испитаника у узорак држали горе поменуте методологије која није оптимална, али са довољном дозом сигурности носи валидност претпоставке о присутности Поремећаја зависности од интернета. Друго, наш статистички узорак састоји се од укупно 125 испитаних појединаца и као такав представља гранично прихватљиву вредност величине узорка. Док је ово са једне стране његова лимитација, са друге стране узорак је дизајниран тако да је репрезентативан јер је сачињен од адекватног удела полно, узрасно, социоекономско и здравственостатусно карактеристичних појединаца који на валидан начин представљају популацију адолесцената. Дакле, иако наш узорак носи лимитацију мале величине броја испитаника, са друге стране представља довољно поуздан извор података који омогућава да добијени резултати буду полазна основа за даља истраживања. На крају, како је зависност од интернета поремећај који се у широј популацији и здравственом систему препознаје тек од недавно, у великом смо недостатку претходно штампаних евиденција а нарочито студија заснованих на доказима (мета анализе, систематска преиспитивања и рандомизирана контролисана клиничка испитивања), те смо самим тим имали велики изазов у проналажењу адекватне литературе која би нам омогућила успостављање заједничких основа са претходним увидима у испитивану тему. Овај проблем смо делимично превазишли детаљним претраживањем три интернет базе знања (*PubMed*, *KoBSON* и *Google Scholar*) и квалитетно дизајнираном синтаксом која је садржала кључне речи помоћу којих смо идентификовали студије цитиране у самом раду.

Specialist-Consultative Examinations, as part of the Children and Youth Clinic at the Institute of Mental Health, were introduced to the research as Internet addicts based on the evaluations of the psychologists of the department. The last group included in the research was introduced to the research based on the presence of Internet Addiction Disorder, so that the respondents were identified as addicts also based on the assessment of psychologists who work within the “Zvezdara” Health Center itself. Thus, it is clear that the primary limitation of our research is the absence of the official ICD and DSM diagnostic criteria for the considered diagnosis, so when selecting respondents in the sample, we adhered to the above-mentioned methodology, which is not optimal, but with a sufficient dose of certainty it holds the validity of the assumption of the presence of Internet Addiction Disorder. Secondly, our statistical sample consists of a total of 125 surveyed individuals and as such represents a marginally acceptable value of a sample considering its size. While on the one hand this is its limitation, on the other hand, the sample was designed so that it is representative as it is composed of an adequate share of gender, age, socioeconomic and health-status-wise characteristic individuals who validly represent the adolescent population. Therefore, although our sample is limited by the small size of the number of respondents, on the other hand, it represents a sufficiently reliable source of data that allows the obtained results to be the starting point for further research. Finally, as Internet addiction is a disorder that has only recently been recognized in the wider population and the health system, we are in a great lack of previously published records and especially evidence-based studies (meta analyses, systematic reviews and randomized controlled clinical trials), and therefore, we had a big challenge in finding adequate literature that would allow us to establish common grounds with previous insights into the examined topic. We partially overcame this problem by a detailed search of three internet knowledge bases (*PubMed*, *KoBSON* and *Google Scholar*) and by a well-designed syntax that contained key words with which we identified the studies cited in the paper itself.

Conclusion

Based on the obtained results, we cannot speak of the existence of specific differences in certain personality dimensions between adolescents addicted to the Internet (reference group) and adolescents who abuse psychoactive substances, as well as adolescents from the non-clinical population. However, despite the limitations, which primarily relate to the small sample, but also to the absence of clear criteria for diagnosing Internet Addiction Disorder, considerable differences in some dimensions point to

Закључак

На основу добијених резултата не може се говорити о постојању специфичних разлика у појединим димензијама личности између адолесцената зависних од интернета (референтна група) и адолесцената који злоупотребљавају психоактивне супстанце, као и адолесцената из неклиничке популације. Међутим, упркос ограничењима, која се пре свега односе на мали узорак, али и одсуство јасног критеријума за дијагностиковање Поремећаја интернет зависности, значајне разлике на појединим димензијама упућују на извесне неспецифичне разлике између група адолесцената са интернет зависношћу, зависношћу од психоактивних супстанци и неклиничке популације. Ниска истраживачка радозналост (NSi), слабо развијена истрајност (P) и усмереност ка циљу (SD), играју значајну улогу у етиопатогенези интернет зависника.

Закључујемо да добијени резултати могу имати значајну улогу у решавању актуелне дилеме да ли поремећај зависности од интернета треба сматрати примарним поремећајем зависности или секундарним поремећајем услед других психијатријских болести. Да би се ова дилема разрешила и реализовала могућност оптималне дијагностике, протокола лечења и водича добре праксе, како у процесу дијагностике преко куративе тако и рековалесценције, неопходно је спровести даља истраживања.

Изјава о финансијској подршци

Овај рад је није финансијски подржала ниједна институција, ни стипендија, ни донација.

some non-specific differences between groups of adolescents with Internet addiction, addiction to psychoactive substances, and the non-clinical population. Low research curiosity (NSi), poorly developed persistence (P) and goal orientation (SD) play a significant role in the aetiopathogenesis of Internet addicts.

We conclude that the obtained results can have a significant role in solving the current dilemma whether Internet addiction disorder should be considered a primary addiction disorder or a secondary disorder due to other psychiatric diseases. In order to solve this dilemma and realize the possibility of optimal diagnostics, treatment protocols and good practice guides, both in the process of diagnostics through curative options as well as convalescence, it is necessary to conduct further research.

Statement of financial support

This paper was not financially supported by any institution, nor by a scholarship or donation.

Литература / References

1. Internet World Stats. (2021). preuzeto 20.12.2021. sa: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
2. Awan, H. A., Aamir, A., Diwan, M. N., Ullah, I., Pereira-Sanchez, V., Ramalho, R., Orsolini, L., de Filippis, R., Ojeahere, M. I., Ransing, R., Vadsaria, A. K., & Virani, S. (2021). Internet and Pornography Use During the COVID-19 Pandemic: Presumed Impact and What Can Be Done. *Frontiers in psychiatry*, 12, 623508. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.623508>
3. Dong, E., Du, H., & Gardner, L. (2020). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet. Infectious diseases*, 20(5), 533–534. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1)
4. Dong, H., Yang, F., Lu, X., & Hao, W. (2020). Internet Addiction and Related Psychological Factors Among Children and Adolescents in China During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic. *Frontiers in psychiatry*, 11, 00751. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00751>

5. Siste, K., Hanafi, E., Sen, L. T., Christian, H., Adrian, Siswidiani, L. P., Limawan, A. P., Murtani, B. J., & Suwar-tono, C. (2020). The Impact of Physical Distancing and Associated Factors Towards Internet Addiction Among Adults in Indonesia During COVID-19 Pandemic: A Nationwide Web-Based Study. *Frontiers in psychiatry*, 11, 580977. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.580977>
6. Sun, Y., Li, Y., Bao, Y., Meng, S., Sun, Y., Schumann, G., Kosten, T., Strang, J., Lu, L., & Shi, J. (2020). Brief Report: Increased Addictive Internet and Substance Use Behavior During the COVID-19 Pandemic in China. *The American journal on addictions*, 29(4), 268–270. <https://doi.org/10.1111/ajad.13066>
7. Alavi, S. S., Ferdosi, M., Jannatifard, F., Eslami, M., Alaghemandan, H., & Setare, M. (2012). Behavioral Addiction versus Substance Addiction: Correspondence of Psychiatric and Psychological Views. *International journal of preventive medicine*, 3(4), 290–294.
8. Kurniasanti, K. S., Assandi, P., Ismail, R. I., Nasrun, M. W. S., & Wiguna, T. (2019). Internet addiction: a new addiction? *Medical Journal of Indonesia*, 28(1), 82. <https://doi.org/10.13181/mji.v28i1.2752>
9. Masi, G., Berloff, S., Muratori, P., Paciello, M., Rossi, M., & Milone, A. (2020). Internet addiction disorder in referred adolescents: a clinical study on comorbidity. *Addiction Research and Theory*, 0(0), 1–7. <https://doi.org/10.1080/16066359.2020.1772242>
10. Dukanac, V., Džamonja-Ignjatović, T., Milanović, M. i Popović-Čitić, B. (2016). Razlike u temperamentu i karakteru kod adolescenata sa raznim poremećajima ponašanja. *Vojnosanitetski Pregled*, 73(4), 353–359. <https://doi.org/10.2298/VSP141007022D>
11. Dukanac, V., Džamonja-Ignjatović, T., Milanović, M., & Popović-Čitić, B. (2015). Ličnost adolescenata s problemom zavisnosti od interneta i karakteristike njihovih porodica. *Psihološka istraživanja*, 18(2), 165–180. <https://doi.org/10.5937/PsIstra1502165D>
12. Choi, J. S., Park, S. M., Roh, M. S., Lee, J. Y., Park, C. Bin, Hwang, J. Y., Gwak, A. R., & Jung, H. Y. (2014). Dysfunctional inhibitory control and impulsivity in Internet addiction. *Psychiatry Research*, 215(2), 424–428. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.12.001>
13. Ko, C., Yen, J., Chen, C., Chen, S., Wu, K., & Yen, C. (2006). Tridimensional Personality of Adolescents with Internet Addiction and Substance Use Experience. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 51(14), 887–894. <https://doi.org/10.1177/070674370605101404>
14. Young, K. S. (2008). Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *Cyber Psychology & Behavior*, 1(3), 237–244.
15. Dukanac, V., Džamonja-Ignjatović, T. i Milanović, M. (2011). Konstrukcija i psihometrijska provera upitnika temperamenta i karaktera ATCI-80. *Engrami*, Vol. 33 (3) 2011.
16. Bland, J. M., & Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *Bmj*, 314(7080), 572.
17. Kuo, P. H., Yang, H. J., Soong, W. T., & Chen, W. J. (2002). Substance use among adolescents in Taiwan: as-sociated personality traits, incompetence, and behavioral/emotional problems. *Drug and alcohol dependence*, 67(1), 27–39. [https://doi.org/10.1016/s0376-8716\(02\)00006-6](https://doi.org/10.1016/s0376-8716(02)00006-6)
18. Cloninger, R., Przybeck, T., Svrakic, D. & Wetzel, R. (1999). *The Temperament and Character Inventory – revisited (for evaluation purpose only)*. St. Louis, MO: Washington University
19. Lavin, M., Marvin, K., Mclarney, A., Nola, V., & Scott, L. (1999). Sensation Seeking and Collegiate Vulnerability to Internet Dependence. *CyberPsychology & Behavior*, 2 (5), 425–430. <https://doi.org/10.1089/cpb.1999.2.425>
20. Lin, S. S., & Tsai, C. (2002). Sensation seeking and internet dependence of Taiwanese high school adoles-cents. *Computers in Human Behavior*, 18 (4), 411–426. [https://doi.org/10.1016/s0747-5632\(01\)00056-5](https://doi.org/10.1016/s0747-5632(01)00056-5)
21. de Wit, H. (2009). Impulsivity as a determinant and consequence of drug use: a review of underlying process-es. *Addiction biology*, 14(1), 22–31. <https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2008.00129.x>
22. McGue, M., & Bouchard, T. J., Jr (1984). Adjustment of twin data for the effects of age and sex. *Behavior ge-netics*, 14(4), 325–343. <https://doi.org/10.1007/BF01080045>

23. Tarter, R. E., Kirisci, L., Feske, U., & Vanyukov, M. (2007). Modeling the pathways linking childhood hyperactivity and substance use disorder in young adulthood. *Psychology of addictive behaviors : journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 21(2), 266–271. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.21.2.266>
24. Jentsch, J. D., & Taylor, J. R. (2001). Impaired inhibition of conditioned responses produced by subchronic administration of phencyclidine to rats. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College*



Кореспонденција / Correspondence

Јелена Милић - Jelena Milić
jelena_milic@batut.org.rs