

Od zabave do zasvojenosti – o digitalnih medijih

Pregledni članek /
Review article

From Fun to Addiction – on Digital Media

Tina Bregant, Mirna Macur

Izvleček

V prispevku osvetljujemo uporabo sodobnih medijev, pri čemer se osredotočamo na digitalne medije, ki so danes v izrazitem, nezadržnem porastu. Učinki uporabe digitalnih medijev so namreč večstranski in so odvisni od vrste medija, načina in obsega njegove uporabe ter od značilnosti otroka ali mladostnika, ki jih uporablja. V prispevku opisujemo problematiko zasvojenosti z igranjem videoiger in diagnostična merila, ki jih uporabljamo pri obravnavi zasvojenosti. Šele z boljšim poznavanjem področja digitalnih medijev in ozaveščenostjo o uporabi sodobne tehnologije lahko pediatri kot skrbniki otrokovega zdravja staršem in vzgojiteljem učinkovito svetujemo glede varne uporabe sodobnih tehnologij ter družine opolnomočimo in spodbudimo k bolj zdravemu, aktivnemu življenjskemu slogu.

Gljučne besede: digitalni razkorak, dopamin, igričarstvo, odvisnost, videoigre, zasvojenost z računalniškimi igrami.

Abstract

The paper presents the current use of modern media, focusing on digital media, which are on the rise. The effects of digital media are important and depend on the type of medium, the manner and scope of its usage, and on the characteristics of the individual child or adolescent using them. Specifically, video game addiction is described and diagnostic criteria for internet gaming disorder are presented. Improved knowledge about the digital media and better awareness of the use of modern technology are the only way to equip pediatricians with proper knowledge to give parents and educators clear advice on safe use of modern technologies. Pediatricians are namely those, who should empower and encourage children and their families to lead a healthy and active lifestyle.

Key words: digital divide, dopamine, gaming, addiction, video games, video game addiction.

Uvod

Razmah digitalne tehnologije v zadnjih desetletjih je povzročil številne spremembe. V tem času so se rodile prve generacije otrok, ki jih lahko slikovito označimo kot »digitalne domorodce«, saj tehnologijo uporabljajo od malega, intuitivno in povsem brez težav. Že majhni otroci danes prosti čas preživljajo pred ekrani; gledanje risank, igranje videoiger in ogledovanje najrazličnejših posnetkov na omreženih napravah pa so danes najbolj priljubljene prostočasne dejavnosti (1,2). Tudi odrasli digitalne tehnologije v splošnem dojemamo kot koristne in zabavne, celo poučne, a se hkrati zavedamo, da tej dejavnosti, ki za naš življenjski slog nikakor ni optimalna, posvetimo precej časa. Daljše gledanje televizije in čas, ki ga preživimo pred zasloni, pomenita sedeč življenjski slog z večjo porabo visokoenergijskih živil (3,4), ki vodi v povišan indeks telesne mase (ITM) ter s tem povečano tveganje srčno-žilnih dogodkov in nekaterih kroničnih bolezni, kot sta hipertenzija in sladkorna bolezen (5,6). Pri odraslih podaljšanje časa gledanja TV za 60 minut na dan pomeni za 18 % večje tveganje smrti zaradi srčno-žilnih bolezni (7). Uporaba sodobne tehnologije, zlasti družbenih medijev (npr. Facebook, Twitter), pomeni več sedenja v prostem času (8). Sedeč življenjski slog je dokumentirano škodljiv, saj je povezan s številnimi zdravstvenimi tveganji, ki vključujejo srčno-žilne bolezni, debelost, hipertenzijo, sladkorno bolezen tipa 2 in težave na področju duševnega zdravja (9). Če ob tem vemo, da sedeč življenjski slog, ki je ob intenzivni uporabi sodobne tehnologije skorajda zapovedan, prevladuje tudi pri mladih, smo lahko upravičeno zaskrbljeni. V veliki raziskavi na vzorcu 12.500 ljudi, starih 6–84 let, se je namreč izkazalo, da so današnji 19-letniki telesno nedejavni tako kot 60-letniki (10).

Sodobne tehnologije pomembno vplivajo na družbeno življenje uporabnikov. Novejše digitalne tehnologije

namreč prehajajo iz tradicionalnega pasivnega medija (tj. radia in televizije) v aktivne oblike, ki spodbujajo interaktivnost in družbeno udejstvovanje ter omogočajo takojšen dostop do zabave, informacij in znanja. Hkrati uporabnikom ponujajo družbene stike in trženje pa tudi aktivno soustvarjanje vsebin, ki jih zanimajo. Številne aplikacije, videoigre za več igralcev, spletne stave, videoposnetki ali videooglasilci, blogi in vlogi zahtevajo aktivno udeležbo uporabnika, kar daje iluzijo resničnosti in družbenega udejstvovanja. Meja med realnim, analognim svetom ter digitalnim svetom sodobnih tehnologij in iluzij se lahko hitro zabriše. To je zlasti problematično pri otrocih in mladostnikih, ki za svoja razvoja in rast potrebujejo analogne izkušnje – zaznavne in gibalne izkušnje pa tudi medosebne, tesne stike z ljudmi, ki nas obdajajo. Samo na ta način namreč lahko otrok oz. mladostnik razvije znanja, kompetence in veščine, ki so pomembne z vidika celostnega razvoja. V zadnji večji raziskavi v ZDA ugotavljajo, da bodo otroci, ki preživijo več časa z digitalnimi mediji in zasloni v starosti 24 mesecev oz. 36 mesecev zelo verjetno dosegali pomembno slabše rezultate pri razvojnih presejalnih testih (merjene z vprašalnikom Ages & Stages Questionnaires®, Third Edition, ASQ®-3) v starosti 36 mesecev in 60 mesecev (11). Čas, ki ga otroci preživijo pred zasloni, se je v raziskavi pokazal kot osnovni vzrok slabšega razvojnega izida (11). Z vidika celostnega razvoja je torej uporaba digitalnih tehnologij pravi izziv tako za starše in vzgojitelje kot tudi za strokovne delavce (12).

Spremenjena uporaba digitalnih medijev

Premik od televizije k mobilnikom

Razvoj medijev od tradicionalnih medijev do novejših digitalnih medijev je v zadnjem desetletju povzročil

spremembe v vzorcih njihove uporabe. Leta 1970 so na primer začeli redno gledati televizijo štiriletni otroci, medtem ko danes začnejo z digitalnimi mediji »sodelovati« že pri starosti 4 mesecev (13). V ZDA so v zadnjem času nadvse popularni otroški vozički, opremljeni s tablicami, kar je z vidika otrokovega razvoja ter dojenčkove interakcije z okolico in odraslimi, ki ga obdajajo, povsem neustrezno. Zaradi novih medijskih platform in družbenih medijev se je trend gledanja televizije sicer zmanjšal. Loprinzi in Davis sta v ZDA pregledala trende gledanja televizije pri starših otrok, starih 2–5 let ($n = 5724$) in 6–11 let ($n = 7104$) v obdobju 2001–2012 in preučila podatke Nacionalnega nadzora zdravja in prehrane (14). Izsledki raziskave so pokazali, da se je povprečni čas gledanja televizije predvsem pri predšolskih otrocih in v manjši meri tudi pri šolskih otrocih pomembno skrajšal. Najbolj izrazito (tj. 29-odstotno) zmanjšanje povprečne gledanosti so prepoznali pri nešpanskih belih dečkih, saj se je gledanost z 2,24 ure na dan skrajšala na 1,59 ure dnevno, čeprav je večina staršev še vedno poročala, da njihovi otroci televizijo gledajo vsaj dve uri dnevno. Ali je krajši čas gledanja televizije posledica upoštevanja strokovnih priporočil za omejitve časa, prebitega pred zasloni (tega dokazi zaenkrat ne potrjujejo), ali gre zgolj za prehod uporabnikov od televizije k novim platformam, ni povsem jasno.

Tudi slovenska raziskava o izpostavljenosti predšolskih otrok medijem v letu 2015 vključuje mnenja staršev in vzgojiteljev (15). Raziskovalki sta ugotovili, da so slovenski otroci, stari tri leta ali manj, različnim elektronskim napravam v povprečju izpostavljeni dve uri dnevno, medtem ko se ta čas pri otrocih, starih 4–6 let, približuje trem uram na dan. Veliko večja je tudi pasivna izpostavljenost televizijskim programom, saj znaša kar 80 minut v primerjavi z aktivnim gledanjem, ki ga ocenjujejo na 36 minut. Otroci v zgornji tretjini (t. i. veliki uporabniki medijev) so medijem v povprečju

izpostavljeni kar petkrat več kot otroci v spodnji skupini (t. i. mali uporabniki medijev).

V zadnjih letih se je uporaba mobilnih naprav, kot so pametni telefoni in tablični računalniki, dramatično povečala, žal tudi med majhnimi otroki. Leta 2011 je tako kar 52 % otrok, starih 0–8 let, imelo dostop do mobilne naprave; od tega jih je 38 % napravo tudi uporabljalo (16). Do leta 2013 se je ta dostop pri otrocih, starih 0–8 let, povečal na kar 75 % (17). V krajši raziskavi v Sloveniji so ugotovili, da pri Telekomu Slovenije, ki pokriva skoraj 46-odstotkov trga mobilne telefonije, povprečni uporabnik opravi 350 minut klicev, pošlje 100 esemesov in porabi dober 1 GB podatkov, pri čemer so največji uporabniki prenosa podatkov mladi. Pri njih ugotavljamo 20-krat več prenosa kot pri ostalih, namesto esemesov pa uporabljajo druge aplikacije, npr. Viber, Snapchat, Facebook in Messenger (18). Najmlajši tudi v Sloveniji dobijo svoj prvi telefon že ob samostojnem odhodu v šolo, to je približno v tretjem razredu. Izsledki slovenske raziskave med starši otrok od prvega do šestega razreda osnovne šole so pokazali, da ima tretjina lastni pametni telefon in da ima vsak šesti osnovnošolec od prvega do šestega razreda v lastni uporabi videoigre z ekranom; računalnik ali tablico ima v lasti več kot tretjina otrok, vsak šesti otrok tudi televizijo (19). Če v raziskave zajamemo mlajše generacije v celoti, so številke še višje. Kar 85 % slovenske spletne populacije uporablja mobilne telefone, ki postajajo osrednje orodje delovanja ne le na poslovnem ali službenem (šolskem) področju pač pa tudi pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti. Velja tudi, da generacija otrok za razliko od starejših (to je generacij, starejših od 25 let) v svet interneta vstopa preko telefonov in ne več preko računalnikov. Mlajši tako ne uporabljajo več Facebooka, pač pa Snapchat, Twitter in Musicality; njihovi telefoni cingljajo praktično ves čas in vzdržujejo nenehno prisotnost v virtualnih omrežjih. Za mlade so svojevrsten problem tudi digitalne sledi,

saj omogočajo sledenje vsakodnevnim dejavnostim in tudi zlorabe, ki jih do sedaj nismo poznali.

Digitalni razkorak

Poleg spremembe digitalne tehnologije se je spremenil tudi način uporabe. V raziskavi OECD so ugotovili, da tehnologija, vključno z internetom, celo v državah z nižjim bruto domačim proizvodom ni več dosegljiva le najbolje situiranim, čeprav razlike še vedno obstajajo (20). Slabše situirani dijaki, ki so v raziskavi predstavljali 25 % otrok z najnižjim socialnoekonomskim statusom, v vseh visoko razvitih državah, tj. petih skandinavskih državah pa tudi v Hong Kongu, na Nizozemskem in v Švici ter takoj za Švedsko tudi v Sloveniji, so imeli v 98 % dostop do interneta doma, medtem ko so v državah z nižjim BDP otroci do interneta dostopali samo v šoli. Takšnih otrok je bilo v državah z nižjim BDP polovica v Turčiji, 45 % v Mehiki, 40 % v Jordaniji ter 38 % v Kostariki in Čilu. Zanimivo je, da so v letu 2012 dijaki z nižjim socialnoekonomskim standardom v 21 državah od 42 preučevanih uporabljali splet celo bolj pogosto kot tisti z visokim socialnoekonomskim standardom. V vseh državah se je pokazala statistično značilna razlika pri uporabi spleta. Bolje situirani so uporabljali splet za iskanje informacij in branje novic, medtem ko so slabše situirani dijaki uporabljali splet predvsem za klepet in igro, pri čemer so na spletu v ta namen porabili vsaj toliko časa kot bolje situirani. Med njimi je bil razkorak v uporabi spleta v Sloveniji celo eden največjih.

Digitalni razkorak na podlagi ekonomskega statusa zaradi manjšega dostopa do mobilne tehnologije in spleta v skupinah z nižjim socialnoekonomskim statusom sicer še obstaja, a se je v zadnjem času izrazilo zmanjšal oziroma se je trend celo obrnil. V Sloveniji so tako v letu 2015 skoraj vsi (96,6 %) otroci v starosti 0–4 leta iz družin z nizkimi dohodki uporabljali mobilne naprave, medtem ko je 75 % izmed

njih imelo lastno napravo (15). V raziskavi so tudi ugotovili, da je večina dvoletnikov vsakodnevno uporabljala mobilne naprave in da je mobilno napravo že uporabljala celo večina enoletnikov (92,2 %) . Ti podatki so zaskrbljujoči, saj postaja jasno, da bo večina majhnih otrok ne glede na socialnoekonomski status že zelo zgodaj uporabljala mobilno tehnologijo ali ji bila izpostavljena. Vsekakor pa so med majhnimi otroki glede uporabe digitalnih medijev velike, nekajkratne razlike. Starši so namreč otrokom vzor na vseh področjih, tudi pri uporabi digitalnih tehnologij. Če so starši bolj izpostavljeni medijem (po pogostosti uporabe se uvrščajo v zgornjo tretjino), so tudi otroci skoraj dvakrat bolj izpostavljeni medijem. Če so starši sami veliki uporabniki in/ali so veliki uporabniki gledanja ekranov njihovi otroci, starši ne prepoznavajo toliko neugodnih učinkov medijev na razvoj govora, obnašanje in na zdravje predšolskih otrok. Zanimivo je, da imajo otroci, ki so »veliki« uporabniki ekranov, po mnenju staršev pogosto preveliko telesno maso za svojo telesno višino v primerjavi z »malimi« uporabniki ekrana. Starši otrok, ki so bolj izpostavljeni medijem, tudi v večji meri priznavajo, da so njihovi otroci bolj agresivni. Povezavo med agresivnostjo in medijsko izpostavljenostjo, zlasti pri starejši skupini otrok, prepoznavajo tudi vzgojitelji (15). Kaj to pomeni za socialno bolj ranljive populacije otrok, lahko zaenkrat le ugibamo.

Dodatno skrb bi zato morali nameniti tudi načinu uporabe. Čeprav je tudi pri nas digitalni razkorak v smislu dostopa do kakovostnih vsebin in zanesljivega brezžičnega omrežja verjetno še vedno prisoten, zlasti v Sloveniji glede na rezultate testov PISA izstopa način uporabe. Tu pridejo najbolj do izraza tradicionalne akademske spretnosti, zlasti sposobnost branja in razbiranja relevantnih informacij iz različnih formatov, ki so povezane s socialnoekonomskim statusom in tudi z učno uspešnostjo. Tako se sklene začarani krog, da akademsko uspešni (in pra-

viloma socialno privilegirani) uporabljajo splet na akademsko uporaben način, ki vključuje tudi dostopanje do kakovostnih učnih vsebin, medtem ko socialnoekonomsko šibkejši splet in digitalne tehnologije uporabljajo za razvedrilo in je bolj kot ne potrata časa (računalniške igre ali videoigre, spletna omrežja, YouTube, glasba, televizija, »selfiji«). V omenjeni raziskavi (15) ugotavljajo tudi, da je v Sloveniji manj kot polovica staršev seznanjena s priporočili glede uporabe medijev za otroke, a se je le vsak dvajseti o vplivu medijev na otroka pogovoril s pediatrom. Več kot 75 % vzgojiteljev nima pisnih priporočil glede uporabe medijev pri delu z otroki v vrtcu oz. svojem oddelku, skoraj dve tretjini pa menita, da bi morala biti priporočila napisana in enaka za vse vrtce. To je izvedljivo le ob izdatni podpori vseh akterjev, tudi političnih, ki delujejo tako na področju vzgoje in izobraževanja kot tudi v zdravstvu.

Računalniške igre in videoigre

Če smo se kot otroci na dvorišču igrali kavboje in indijance, se današnji otroci igrajo v virtualnem svetu, v katerem nasprotnike tudi ubijajo. A to ni edini tip iger. Danes na trgu najdemo različne vrste iger različnih zahtevnosti, tako da lahko praktično vsakdo najde igro, ki mu ustreza. Vključujejo namreč sestavljanke, akcijske igre, pustolovske igre, igranje vlog, simulacijske, strateške, športne in glasbene igre, simulacije veččin, kot je vožnja različnih vozil (od avta do letala) ipd. (21). Po osnovni tipologiji, ki močno vpliva na tip igranja in »zasvojljivost« iger, jih razdelimo na 1) igre, ki zahtevajo povezavo s spletom (*angl.* online games) in 2) igre, za katere povezava z internetom ni potrebna (*angl.* offline games). Včasih smo si videoigre izposojali v DVD-izposojevalnicah, zato niso zahtevale povezanosti s spletom. Verjetno se marsikdo spominja igre Tetris, ki jo mnogi igrajo

še danes, tudi preko aplikacij za mobilnike. Po osnovni tipologiji je to igra tipa sestavljanje, ki jo igramo »offline«. Večino iger danes igramo »online«, zato si le redkokdo še izposoja videoigre. Razlika med igrami »online« in igrami »offline« je v načinu igranja. Igre »offline« običajno igra igralec sam, imajo jasno opredeljena začetek in konec, cilje igre pa lahko igralec doseže brez zunanje pomoči drugih igralcev. Igre »online« pa tipično igra simultano več igralcev, ki komunicirajo v realnem času in sodelujejo ali tekmujejo po lastni želji. Glede na strukturne značilnosti te igre nimajo določenega konca, saj razvijalci iger ali administratorji praviloma dodajajo nove cilje in naloge. Takšno nalogo lahko ponavljamo, igra pa lahko traja neomejeno. Nekatere cilje lahko doseže igralec sam, številne pa le v skupini tesno sodelujočih igralcev (22). Posledice skupinske zavzetosti igranja določene igre verjetno poznajo starši tistih otrok, ki bi se nekdanj za srečanje dogovorili na nogometnem igrišču, zdaj pa so dogovorjeni, da se skupaj »priklopijo« na splet ob določeni uri za igranje iger.

Poleg teh so danes popularne še »online« akcijske in simulacijske igre. Slednje simulirajo prave dogodke ali fiktivno realnost. Igralci tako lahko zgradijo fiktivno skupnost ter jo razširijo in upravljajo (npr. Minecraft). Kot v realnem življenju je tudi v virtualnih igrah velika pozornost namenjena športu. Pri športnih igrah igralec igra kot posameznik ali v ekipi (npr. Madden Football, FIFA in NHL). Na tem mestu pojasnjujemo tudi izraz »e-sports«, ki se je razširil iz Južne Koreje ter ponazarja svet tekmovalnega in organiziranega igranja videoiger. Tekmovalci različnih ekip se pomerijo v isti igri, ki je popularna med igralci doma: Fortnite, League of Legends, Counter-Strike, Call of Duty, Overwatch and Madden NFL, če omenimo samo nekatere. Te igralce spremljajo in jim sledijo milijoni oboževalcev s celega sveta, ki se »živih« dogodkov udeležujejo ali jih spremljajo preko televizije ali interneta (23).

Organizatorji spodbujajo tekmovanja na področju različnih vrst iger, tako športnih kot simulacijskih, iger vlog in akcijskih iger. Akcijske igre lahko opredelimo kot igre, ki vključujejo telesno dejavnost, usklajevanje gibov rok in oči ter odzivni čas. Okvirno jih razdelimo v tri kategorije: a) borbene igre, v katerih gre za boj med dvema likoma, od katerih enega upravlja računalnik; b) platformske igre, ko igralec potuje (skače) med platformami (npr. serija Nintendo Super Mario); c) strelske igre, v katerih so igralci prvoosebni strelci (*angl.* First-Person Shooter, FSP) ali tretjeosebni strelci. Pri prvi kategoriji je poudarek na streljanju in boju s perspektive nekega lika (npr. Hello ali Call of Duty), pri drugi gre prav tako za streljanje in boj, pri kateri je lik/igralec viden od daleč (npr. Resident Evil ali Gears of War) (24). Na tem mestu opozarjamo tudi na razliko med videoigrami (*angl.* gaming) in igrami na srečo (*angl.* gambling), ki je v tem, da pri prvih ni finančnih vložkov, zato morebitna zmaga ne prinese denarja, ampak prestiž in določene redke virtualne predmete (npr. poseben meč).

Razvoj videoiger bi težko primerjali z drugimi dejavnostmi, saj število igralcev, število iger in vrst iger ter tudi dobički igralniške industrije hitro naraščajo. Trg računalniških iger je v letu 2017 dosegel kar 78,61 milijarde USD, pri čemer z 51,2 milijarde USD prednjačita Azija in Pacifik (24,25). Vodilne države v razvoju računalniških iger in številu igralcev so Južna Koreja, Japonska in urbana Kitajska. Ker je danes na svetu več kot 2,5 milijarde igralcev, se lahko upravičeno vprašamo, ali nas morata igričarska industrija in njena etična naravnost skrbeti, zlasti ob dejstvu, da gre za zelo dobičkonosno industrijo z 11-odstotno letno rastjo (24).

Zasvojenost z videoigrami

Pogosto slišimo, da starši mladostnika označijo kot zasvojenega z igranjem iger. Čeprav gre za resen in vzgojni problem, moramo vedeti, da je zasvo-

jenih le majhen delež igralcev. Raziskave na reprezentativnih vzorcih poročajo o 3–9,4 % zasvojenih, pri čemer moramo dodati, da so uporabili različne merske instrumente ter da je bila večina raziskav izvedena na populaciji mladostnikov in ne pri odraslih (26). Med omenjenimi vrstami iger so najbolj zasvojljive večigralske igre vlog ali igre MMORPG (*angl. Massively Multiplayer Online Role-Playing Games*), ki jih hkrati in v realnem času igra večje število igralcev. Ti se s svojimi liki povezujejo v skupine ali klane ter se skupaj bojujejo proti sovražniku ali rešujejo probleme v igri. Najbolj znane so World of Warcraft, RuneScape, Civilization, Heroes of Might and Magic (22). Čeprav se zdi, da so igre morda le faza odraščanja, ki kmalu mine, to nikakor ne drži, saj videoigre igra tudi veliko odraslih. Povprečna starost igralcev videoiger je namreč 34 let, 70 % igralske populacije pa je starejših od 18 let, pri čemer ni povsem jasno, kje je spodnja starostna meja igranja. Kljub temu vemo, da so videoigre med najbolj priljubljenimi pristočasnimi dejavnostmi ne le mladostnikov ampak tudi odraslih. Videoigre so pri fantih sicer bolj priljubljene kot pri dekletih, a je prepričanje, da so fantje edini igralci iger, zmotno. Približno 40 % igralcev je namreč *ženskega spola*, odrasle ženske pa predstavljajo večji delež populacije igralcev (33 %) kot fantje, mlajši od 18 let (17 %) (22).

Izjemen porast vedenjskih težav in razmah igričarske industrije sta okrepila dileme glede zasvojljivosti digitalne tehnologije. Hitremu razvoju videoiger je namreč sledilo relativno hitro priznanje nove vrste zasvojenosti, t. i. vedenjske ali nekemične zasvojenosti (*angl. Behavioral Addiction*) – zasvojenosti z videoigrami. Maja 2013 so zasvojenost z računalniškimi igrami (*angl. Internet Gaming Disorder, IGD*) vključili v Diagnostični statistični priročnik duševnih motenj (DSM-V), in sicer v priložo kot potencialno nekemijsko zasvojenost (*angl. non-substance-related disorder*) (27). Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) je sep-

tembra 2018 v mednarodno klasifikacijo bolezni ICD-11 vključila odvisnost od igranja iger (*angl. gaming disorder*) (28). Zasvojenost z videoigrami je vztrajno in ponavljajoče se igranje tako iger »online« kot iger »offline«, kar v 12-mesečnem obdobju vodi v znatno poslabšanje ali stisko. V skladu s tem gre za IGD v primeru, ko oseba izpolnjuje pet meril ali več od devetih meril (29,30), ki so:

1. preokupiranost z igrami;
2. umik in negativna čustvena stanja ob odvzemu igre;
3. toleranca do igranja, ki se kaže s potrebo, da igram namenjamo vse več časa;
4. neuspešni poskusi nadzora nad udeležbo pri igri;
5. izguba zanimanja za hobije in zabavo, v katerih je posameznik nekoč užival (vse zaradi igranja iger);
6. nadaljevanje s pretiranim igranjem kljub zavedanju negativnih posledic in psihosocialnih problemov;
7. zavajanje družinskih članov/prijateljev/terapevtov glede »obsega« igranja iger;
8. uporaba iger za pobeg pred negativnimi čustvi;
9. ogrožanje pomembnega odnosa, službe, izobrazbe (šolske uspešnosti) in kariernih priložnosti zaradi udeležbe v igrah.

Igranje iger in dopamin

Ker je danes uporaba sodobnih tehnologij in spleta skorajda nujna za opravljanje katerega koli dela, govorimo o tem, da smo od spleta pravzaprav odvisni (*angl. codependence*). O zasvojenosti (*angl. addiction*) pa danes razmišljamo kot o kronični bolezni možganskega nagrajevalnega kroga in centrov, ki so povezani z nagrajevanjem, motivacijo in spominom (31). Drugačno delovanje teh omrežij oziroma sklopov nevronske povezave se

kaže na biološki, duševni, družbeni in duhovni ravni ter se izraža v posameznikovi patološki potrebi po ugodju in/ali sprostivni ob uživanju snovi in izbiri določenih vedenj. Pridružene so lahko dodatne motnje funkcioniranja in težave, npr. nespečnost, anksioznost in depresivnost, ki pomembno vplivajo na življenje zasvojenega posameznika. Ob tem se moramo zavedati, da izraženi simptomi zasvojenosti niso vedno posledica prekomerne rabe tehnologij in spleta, ampak morda odsev neke druge stiske. Hkrati se moramo tudi zavedati, da so podatki o zasvojenosti s spletom, sodobnimi tehnologijami in videoigrami do neke mere nekompatibilni, nekonsistentni in nejasni, zato bo v nadaljnjih raziskavah odločilna dosledna uporaba usklajene terminologije in izbrane metodologije (32).

Igranje iger je verjetno povezano s spremembami v delovanju možganov podobno kot pri ostalih zasvojljivih snoveh (32,33). Na molekularni ravni je za zasvojenost z videoigrami značilna spremenjena pot nagrajevanja s spremenjeno dopaminergično aktivnostjo (34). Podobne spremembe najdemo pri zasvojenostih z drugimi, kemijskimi snovmi (35). Še ne v celoti potrjen mehanizem je povezan s povečanim izločanjem dopamina iz predela striatuma, česar kasneje isti raziskovalci niso več potrdili v takšni meri kot pri ostalih zasvojenostih (34,35). Zasvojeni z računalniškimi igrami imajo praviloma manjšo razpoložljivost dopaminskih receptorjev D2 v striatumu, hkrati pa obstaja tudi negativna povezanost med razpoložljivostjo dopaminskih receptorjev in resnostjo te zasvojenosti (36). Na ravni povezljivosti in živčnih omrežij zasvojenost z videoigrami vodi v nevroadaptacijo in strukturne spremembe, ki so posledica podaljšane povečanja aktivnosti v možganskih področjih, povezanih z zasvojenostjo. Na vedenjski ravni vidimo, da so zasvojeni z igranjem iger podvrženi specifičnim vedenjskim in kognitivnim težavam, pri čemer velja previdnost, saj ni vsako problematično vedenje že duševna motnja. Določene



SLIKA 1. REZULTATI REPREZENTATIVNE RAZISKAVE O ZASVOJENOSTI Z RAČUNALNIŠKIMI IGRAMI MED SLOVENSKIMI OSMOŠOLCI. POVZETO PO NIJZ, 2016. VIR: [HTTPS://WWW.NIJZ.SI/SL/ZASVOJENOST-Z-IGRANJEM-RACUNALNISKIH-IGER-MED-SLOVENSKIMI-OSMOSOLCI](https://www.nijz.si/sl/zasvojenost-z-igranjem-racunalniskih-iger-med-slovenskimi-osmosolci)* * OBJAVLJENO S PISNIM DOVOLJENJEM NIJZ.

FIGURE 1. RESULTS FROM RESEARCH ON IGD USING A REPRESENTATIVE SAMPLE OF 8TH GRADE PUPILS IN SLOVENIA. ADAPTED FROM NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH (NIJZ) 2016* ([HTTPS://WWW.NIJZ.SI/SL/ZASVOJENOST-Z-IGRANJEM-RACUNALNISKIH-IGER-MED-SLOVENSKIMI-OSMOSOLCI](https://www.nijz.si/sl/zasvojenost-z-igranjem-racunalniskih-iger-med-slovenskimi-osmosolci)).* WITH CONSENT FOR PUBLICATION BY NIJZ.

na vedenja, ki jih ne označujemo kot zasvojenost, lahko namreč prav tako spremenijo delovanje možganov, hkrati pa se s časom spreminjajo tudi definicije zasvojenosti in vedenjskih motenj (32,35,37).

Vsaka dejavnost, ne glede na prijetnost in ugodje ter dejstvo, da poveča raven dopamina, ni avtomatično tudi zasvojenost. Pri njenem razvoju igra dopamin preko aktivacije poti nagrajevanja sicer zelo pomembno vlogo ter resnično lahko vodi v zasvojenost, a morajo biti ob tem biti izpolnjeni tudi številni drugi dejavniki – sociološki, psihološki in tudi biološki (32,35,36). Zasvojenost ne spremeni le čelnega režnja, ampak tudi delovanje jedra (lat. *nucleus accumbens*) ter amigdal in bazalnih ganglijev, kar vse prispeva k specifičnemu vedenju zasvojenca. Med nami so zaradi različnih dejavnikov posamezniki, ki so bolj dovzetni za škodljive vplive sodobnih tehnologij in tudi bolj dovzetni za razvoj zasvojenosti; zlasti to velja za otroke in mladostnike, pri katerih razvoj možganov še ni zaključen. Na zasvojenost z videoigami in druge zasvojenosti, ki jih omogoča ali spodbuja splet (od spletnih omrežij, iger na srečo, nakupovanja, pornografije itd.), zato ne vplivajo sodobne tehnologije same po sebi, pač pa gre za splet delovanja številnih dejavnikov – genetskih, psiholoških in socioloških –, ki vplivajo na to, kakšno sodobno tehnologijo uporabljamo, zakaj jo uporabljamo in kako.

Slovenski podatki

V letu 2016 smo objavili rezultate prve slovenske reprezentativne raziskave o zasvojenosti z računalniškimi igrami med slovenskimi osmošolci (38). Uporabili smo dosleden merski instrument, utemeljen na opredelitvi zasvojenosti z računalniškimi igrami (IGD) (39) po Ameriškem psihiatričnem združenju (*angl.* American Psychiatric Association, APA) in v raziskovalni vzorec vključili samo učence, ki so pri vsaj petih merilih odvisnosti (od devetih) odgovorili z »zelo pogosto« (tj. peta, najvišja sto-

pnja na petstopenjski lestvici). Otrok, ki ustrezajo diagnozi IGD odvisnost od igranja iger, je bilo med slovenskimi osnovnošolci v raziskavi 2,5 % (95-odstotni IZ: 1,7–3,7 %), med igralci iger (tj. tistimi, ki so v zadnjih 12 mesecih igrali videogre) pa je bilo takšnih 3,1% (95-odstotni IZ: 2,1–4,5 %). Ti mladostniki igrajo igre bistveno več in dlje od sošolcev (v povprečju 5,6 ure med tednom ter 6,9 ure ob sobotah in nedeljah), igrati pa so začeli prej kot sošolci (že pri petih letih) (38). Povzetek rezultatov raziskave prikazujemo na Sliki 1.

Rezultati naše raziskave so pokazali, da je znake zasvojenosti z računalniškimi igrami v letu 2015 kazalo 2,5 % slovenskih osmošolcev, ki bi potrebovali strokovno pomoč, čeprav je pomoči potrebnih mladostnikov še bistveno več. Ob manj dosledni opredelitvi izpolnjevanja diagnostičnih meril z upoštevanjem vseh učencev, ki so pri vsaj petih od devetih IGD vprašanj odgovorili s 4 (pogosto) ali 5 (zelo pogosto), bi se delež zasvojenih povečal na 4,7 % (95-odstotni IZ: 3,4–6,0 %) osmošolcev. Glede na spremembe življenjskega sloga v prihodnosti teh otrok gotovo ne bo manj, problematiko pa bomo z zamikom verjetno zaznali tudi pri odraslih. Že sedaj se namreč kaže trend, da videoigre igra tudi zelo veliko odraslih, predvsem mladih staršev, ki znakov zasvojenosti sicer ne razvijejo tako pogosto kot mladostniki, a marsikdo zaradi igranja vseeno več ne zmore nemoteno opravljati vseh družinskih in poklicnih nalog. Starši kot vzorniki svojih otrok morajo prepoznati in razumeti svojo vlogo pri oblikovanju primerne uporabe medijev in ravnovesja med časom, ki ga namenjajo medijem oz. drugim dejavnostim. Pediatri lahko družinam pomagamo, da prepoznajo zdrav načrt za uporabo digitalnih medijev in ga tudi sprejmejo. Svetujemo spremembo in opuščanje nezdravih navad oz. vedenj ter obravnavamo vprašanja v zvezi z uporabo tradicionalnih medijev in novih medijev, ki lahko neugodno vpliva na zdravje, osebni in družbeni razvoj ter celo akademsko uspešnost otrok, za katere skrbimo.

Zaključek

Učinki uporabe digitalnih medijev so večstranski. Odvisni so od vrste medija, načina in obsega uporabe medija ter od značilnosti posameznega otroka oz. mladostnika, ki medij uporablja. Z boljše ozaveščenostjo o uporabi sodobne tehnologije pediatri kot skrbniki otrokovega zdravja staršem in vzgojiteljem bolj učinkovito svetujemo glede varne uporabe sodobnih tehnologij. Namesto stigmatizacije uporabe in uporabnikov sodobnih tehnologij ter neplodnih pogovorov in pogajanj, koliko minut naj šolski otrok nameni igranju iger, čas raje namenimo opolnomočenju in spodbudi k bolj telesno dejavnemu življenju z družino in prijatelji. Odrasli se moramo zavedati, da smo otrokom sami največji vzor, zato prosti čas namesto sodobnim tehnologijam raje namenimo telesni dejavnosti in aktivnemu, zdravemu življenjskemu slogu, ki ga pediatri spodbujamo tudi pri družinah svojih bolnikov.

Otroci odraščajo v dobi t. i. personaliziranih izkušenj, kar mediji izdatno omogočajo. Zato bi morali pediatri starše vztrajno spodbujati, da glede uporabe sodobnih medijev oblikujejo osebni družinski načrt. Pri tem naj pri vsaki družini in vsakemu otroku posebej upoštevamo njegove starost, zdravje, temperament in razvojno stopnjo ter ob tem zagotovimo, da vsak otrok ponotranji zdrav življenjski slog, ki vključuje zdravo prehrano, dobro higieno spanja, ustrezno telesno dejavnost in pozitivne družbene interakcije. Pri tem si lahko pomagajo z nasveti različnih nevladnih organizacij (npr. Logout, Center Šteker, Safe.si) in tudi zdravstvenih organizacij (npr. centri za krepitev zdravja znotraj zdravstvenih domov, NIJZ). Na ta način lahko zmanjšamo potrebo otrok po zatekanju v virtualni svet ter se hkrati naučimo, kako sodobne tehnologije uporabljamo na varen in morda celo zdravju (in znanju) prijazen način. Ob tem se moramo zavedati nešteti pastir uporabe sodobnih tehnologij, ki so povezane z razvojem zasvojenosti. Pretirana uporaba

spleta tako lahko vodi v različne vrste zasvojenosti, npr. z videoigami, spletnimi omrežji in igrami na srečo (ki so kljub starostnim omejitvam mladostnikom dosegljive preko spleta) ter tudi z nakupovanjem ali s seksualnostjo. V prispevku smo obravnavali le eno oblik zasvojenosti – zasvojenost z računalniškimi igrami, ki je danes že uradno priznana. S pozornim opazovanjem bomo lažje preprečili razvoj maladaptivnih kognitivnih in vedenjskih vzorcev, ki otroke in mladostnike hromijo v njihovem razvoju.

Literatura:

1. American Academy of Pediatrics Children, adolescents, and the media. *Pediatrics* 2013; 132: 958–61.
2. Sevcikova A. Two sides of the same coin: communication technology, media use, and our kids' health. *Int J Public Health*. 2015; 60: 129–30.
3. Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, et al. Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLoS One* 2013; 8(11): e80000.
4. DS, Blood EA, Walls CE, Shrier LA, Rich M. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents. *Pediatrics* 2013; 131(5): 935–41.
5. Ballard M, Gray M, Reilly J, Noggle M. Correlates of video game screen time among males: body mass, physical activity, and other media use. *Eat Behav* 2009; 10(3): 161–7.
6. Vandelandotte C, Sugiyama T, Gardiner P, Owen N. Associations of leisure-time internet and computer use with overweight and obesity, physical activity and sedentary behaviors: cross-sectional study. *J Med Internet Res* 2009; 11(3): e28.
7. Dunstan DW, Barr ELM, Healy GN, Salmon J, Shaw JE, et al. Television viewing time and mortality. *Circulation* 2010; 121: 384–91.
8. Alley S, Wellens P, Schoeppe S, de Vries H, Rebar AL, et al. Impact of increasing social media use on sitting time and body mass index. *Health Promotion Journal of Australia* 2017; 28: 91–5.
9. Rhodes RE, Mark RS, Temmel CP. Adult sedentary behavior: a systematic review. *Am J Prev Med* 2012; 42(3): e3–28.
10. Varma VR, Dey D, Leroux A, Di J, Urbanek J, et al. Re-evaluating the effect of age on physical activity over the lifespan. *Prev Med* 2017; 101: 102–8.
11. Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatr* 2019; 173(3): 244–50.

12. Qi K. Challenges in Early Childhood Development. *JAMA Pediatr* 2019; 173(4): 307–8.
13. Reid Chassiakos Y-L, Radesky J, Christakis D, Moreno MA, Cross, C, Council on Communications and Media Executive Committee, 2016–2017. Children and Adolescents and Digital Media. *Pediatrics* 2016; 138(5): e20162593.
14. Loprinzi PD, Davis RE. Secular trends in parent-reported television viewing among children in the United States, 2001–2012. *Child Care Health Dev* 2016; 42(2): 288–91.
15. Rek T, Milanovski Brumat K. Mediji in predšolski otroci v Sloveniji. Fakulteta za medije. Poročilo o raziskavi. 2016. Dosegljivo na: http://pismenost.si/pdf/Raziskava_predsolski_otroci_Slovenija_2016_v13.7.pdf Dostopano: 10. 6. 2019.
16. Media CS, Rideout V. Zero to Eight: Children's Media Use in America. San Francisco: Common Sense Media; 2011.
17. Elgersma C. 16 Apps and Websites Kids are Heading to After Facebook. Dosegljivo na: <http://www.common Sense Media.org>. Dostopano: 30. 5. 2019.
18. Kos S. Umazana razmerja: ljudje in pametni telefoni. Svet kapitala, 19.8.2017. Dosegljivo na: <http://svetkapitala.delo.si/ikonomija/umazana-razmerja-ljudje-in-pametni-telefoni-3085>. Dostopano: 30. 5. 2019.
19. Rek T, Milanovski Brumat K. Mediji in osnovnošolci (1. – 6. razred) v Sloveniji. Fakulteta za medije. Poročilo o raziskavi. Dosegljivo na: http://pismenost.si/pdf/Raziskava_osnovnosolski_otroci_Slovenija_2016.pdf. Dostopano: 10. 6. 2019.
20. OECD. PISA in Focus (July 2015). Are there differences in how advantaged and disadvantaged students use the Internet? OECD Publishing 2016. Dosegljivo na: [doi:http://dx.doi.org/10.1787/5jlv8zq6hw43-en](http://dx.doi.org/10.1787/5jlv8zq6hw43-en). Dostopano: 30. 5. 2019.
21. Gold, J. Vzgoja v dobi digitalnih medijev. Radovljica: Didakta, d.o.o.; 2015.
22. Király O, Nagygyörgy K, Griffiths MD, Demetrovics, Z. Problematic Online Gaming. V Rosengberg KP, Curtiss L. (eds.). *Behavioral Addictions. Criteria, Evidence, and Treatment*. Elsevier; 2014.
23. Willingham AJ. CNN: What is eSports? A look at an explosive billion-dollar industry. CNN, 27.8.2018. Dosegljivo na: <https://www.cnn.com/2018/08/27/us/esports-what-is-video-game-professional-league-madden-trnd/index.html>. Dostopano: 30. 5. 2019.
24. WePC. 2019 Video Game Industry Statistics, Trends & Data. Dosegljivo na: <https://www.wepc.com/news/video-game-statistics/#video-gaming-industry-overview>. Dostopano: 30. 5. 2019.
25. The Entertainment Software Association (ESA). 2018 Essential Facts About the Computer and Video Game Industry. Dosegljivo na: http://www.theesa.com/wp-content/uploads/2018/05/EF2018_FINAL.pdf. Dostopano: 30. 5. 2019.
26. Pontes HM, Griffiths MD. Assessment of Internet Gaming Disorder in clinical research: Past and present perspectives. *Clinical Research and Regulatory Affairs* 2014; 31:35–48.
27. American Psychiatric Association APA. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – fifth edition. American Psychiatric Publishing: Washington; 2015.
28. World Health Organisation (2018): Gaming Disorder. Dosegljivo na: <https://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/>. Dostopano: 30. 5. 2019.
29. Young K. Internet addiction over the decade: A personal look back. *World Psychiatry* 2010; 9: 91.
30. Tao R, Huang XQ, Wang JN, Zhang HM, Zhang Y, Li MC. Proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *Addiction* 2010; 105: 556–6430.
31. American Society of Addiciton Medicine (ASAM). Public Policy Statement: Definition of Addiction 2011; 1-8. Dosegljivo na: <https://www.asam.org/resources/definition-of-addiction>. Dostopano 12. 6. 2019.
32. Petry NM, Zajac K, Ginley MK. Behavioral Addictions as Mental Disorders: To Be or Not To Be?. *Annu Rev Clin Psychol* 2018; 14: 399–423.
33. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet and gaming addiction: A systematic literature review of neuroimaging studies. *Brain Sci* 2012; 2: 347–74.
34. Koeppe MJ, Gunn RN, Lawrence AD, Cunningham VJ, Dagher A, et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature*. 1998; 393: 266–8.
35. Substance Abuse and Mental Health Services Administration (US); Office of the Surgeon General (US). Chapter 2: The neurobiology of substance use, misuse, and addiction. In: *Facing Addiction in America: The Surgeon General's Report on Alcohol, Drugs, and Health* [Internet]. Washington (DC): US Department of Health and Human Services; 2016 Nov. Dosegljivo na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK424849/>. Dostopano: 10. 6. 2019.
36. Kim SH, Baik SH, Park CS, Kim SJ, Choi SW, Kim SE. Reduced striatal dopamine D2 receptors in people with Internet addiction. *Neuroreport* 2011; 2: 407–11.
37. Zastrow M. News Feature: Is video game addiction really an addiction?. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America – PNAS* 2017; 114(17): 4268–72.
38. Pontes HM, Macur M, Griffiths MD. Internet Gaming Disorder Among Slovenian Primary Schoolchildren: Findings From a Nationally Representative Sample of Adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* 2016; 5(2): 304–10.
39. Pontes HM, Griffiths MD. Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior* 2015; 45: 137–43.

doc. dr. Tina Bregant, dr. med.
(kontaktna oseba / contact person)
 Center za izobraževanje, rehabilitacijo in usposabljanje – CIRIUS
 Novi trg 43a, 1241 Kamnik, Slovenija
 e-naslov: tina.bregant@siol.net

izr. prof. dr. Mirna Macur, dipl. soc.
 Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin – FZAB, Jesenice, Slovenija
 e-naslov: mmacur@fzab.si

prispelo / received: 12. 6. 2019
 sprejeto / accepted: 4. 9. 2019