

Adolescentna medicina

3. in 4. modul

Urednici:

Dušanka Mičetić-Turk in Bernarda Vogrin

3. MODUL

Zdravstvena pismenost

Spolnost ter spolno zdravje
mladostnikov

Mladi in nasilje

Etični in pravni vidiki, pravice in
odgovornost mladostnika, družine
in zdravstvenih delavcev

4. MODUL

Osebnostni razvoj mladostnika in
nevarnosti odvisnosti

Šport kot zaščitni ali rizični dejavnik
za zdrav razvoj mladostnika

Preventivno zdravstveno varstvo za
mladostnike in mlade odrasle



Univerza v Mariboru

Medicinska fakulteta

Adolescentna medicina

3. in 4. modul

Urednici:

Dušanka Mičetić-Turk in Bernarda Vogrin

JANUAR 2026

Naslov / Title

Adolescentna medicina

Podnaslov / Subtitle

3. in 4. modul

Urednici / Editors

Dušanka MIČETIČ-TURK

(Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta)

Bernarda VOGRIN

(Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta)

Recenzenti / Reviewers

Vojko BERCE

(Univerzitetni klinični center Maribor)

Matjaž HOMŠAK

(Ambulanta Čebelica d.o.o.)

Konferenca / Conference:

Adolescentna medicina

Kraj in datum / Location and date

3. MODUL Maribor, Slovenija,

15. 9. 2023–16. 9. 2023

4. MODUL Maribor, Slovenija,

24. 11. 2023–25. 11. 2023

Lektor / Language editing

Prevekso d.o.o

Grafika na ovitku / Cover graphics

Ilustracija Jan Vogrin

Založnik / Published by

Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba

University of Maribor, University Press

Slomškov trg 15, 2000 Maribor, Slovenija

<https://press.um.si>, zalozba@um.si

Izdajatelj / Issued by

Univerza v Mariboru

Medicinska fakulteta

University of Maribor

Faculty of Medicine

Taborska ulica 8, 2000 Maribor, Slovenija

<http://mf.um.si/>, mf@um.si

Izdaja / Editon

Prva izdaja

Vrsta publikacije

E-knjiga

Dostopno na / Available at

<https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/892>

Leto izdaje / Year of issue

Maribor, januar 2026



© Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba /
University of Maribor Press

Besedilo / Text

© Avtorji in Mičetič-Turk, Vogrin (urednici), 2026

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna. | This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Uporabnikom je dovoljeno tako nekomercialno kot tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela.

Vsa gradiva tretjih oseb v tej knjigi so objavljena pod lisenco Creative Commons, razen če to ni navedeno drugače. Če želite ponovno uporabiti gradivo tretjih oseb, ki ni zajeto v licenci Creative Commons, boste morali pridobiti dovoljenje neposredno od imetnika avtorskih pravic.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

ISBN

978-961-286-881-9 (mehka vezava)

978-961-299-102-9 (pdf)

DOI

<https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024>

Cena/ Price

Brezplačni izvod

Odgovorna oseba založnika / For publisher

prof. dr. Zdravko Kačič, rektor Univerze v Mariboru

Nasvet za citiranje / Recommended Reference

Mičetič-Turk, D., Vogrin, B. (ur.). (2026). *Adolescentna medicina*: 3. in 4. modul. Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba. doi: 10.18690/um.mf.4.2024

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

616-053.2(082)(0.034.2)

ADOLESCENTNA medicina (konferenca) (2023 ; Maribor)

Adolescentna medicina [Elektronski vir] : 3. in 4. modul : [konferenca : 3. modul Maribor, Slovenija, 15. 9. 2023 - 16. 9. 2023 : 4. modul Maribor, Slovenija, 24. 11. 2023 - 25. 11. 2023] / urednici Dušanka Mičetič-Turk in Bernarda Vogrin. - 1. izd. - E-zbornik. - Maribor : Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba, 2026

Način dostopa (URL): <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/892>

ISBN 978-961-299-102-9 (PDF)

doi: 10.18690/um.mf.4.2024

COBISS.SI-ID 264686083

Kazalo

3. MODUL

Od zavedanja k dejanjem – vloga (digitalne) zdravstvene pismenosti mladostnikov in njihovih staršev Eva Turk	3
Spolnost mladostnikov in spolne identitete Gabrijela Simetinger	11
Mladostnik kot žrtev ali povzročitelj nasilja Anica Mikuš Kos	18
Pravni vidik: pravice in odgovornost mladostnika, družine in zdravstvenih delavcev Damjan Korošec	25

4. MODUL

Farmakodinamika psihoaktivnih učinkovin in mehanizmi odvisnosti Marko Milojević, Tina Maver, Uroš Maver	37
Otrok in mladostnik ter pametne naprave Tina Bregant	49
Ustvarjanje digitalne odvisnosti: Mehanizmi in pasti novih tehnologij Aleš Špetič	56
Zdravljenje zasvojenosti v terapevtskih skupnostih – komunah Uroš Perko	62
Vloga športa za zdrav osebni razvoji otrok in mladostnikov Matej Tušak, Maks Tušak	70
Sindrom relativnega energijskega pomanjkanja pri športu med mladostniki Ana Karin Kozjek, Nada Rotovnik Kozjek, Gašper Tonin	77
Šolska medicina in mladim prijazne zdravstvene službe Bernarda Vogrin	92
Preventivno zdravstveno varstvo študentov – Zdravstveni dom za študente Univerze v Ljubljani Barbara Pregl	97

Poimenski seznam avtorjev po abecednem vrstnem redu

Doc. dr. **Tina BREGANT**, dr.med., spec. ped.,
in spec. fizikalne in rehabilitacijske medicine,
CIRIUS Kamnik

Prof. dr. **Damjan KOROŠEC**, univ. dipl. prav.,
Univerza v Ljubljani, Pravna fakulteta

Ana Karin KOZJEK, dr. med., Zdravstveni dom
Radovljica

Izr. prof. dr. **Uroš MAVER**, mag.farm., Univerza v
Mariboru, Medicinska fakulteta

Doc. dr. **Tina MAVER**, mag.farm., Univerza v
Mariboru, Medicinska fakulteta

Prim. **Anica MIKUŠ KOS**, dr. med, spec. ped.,
spec. psih., upokojena zdravnica

Doc. dr. **Marko MILOJEVIĆ**, mag. farm., Univerza
v Mariboru, Medicinska fakulteta

Dr. **Uroš PERKO**, mag. kin., spec. gešt.
psihoterapije, Zavod Mitikas – Psihološko in
socialno svetovanje; Nova univerza, Fakulteta za
slovenske in mednarodne študije

Barbara PREGL, dr. med., spec. druž. med.,
Zdravstveni dom za študente Univerze v Ljubljani

Izr. prof. dr. **Nada ROTOVNIK KOZJEK**, dr.med.,
spec. anestezije, intenzivne in perioperativne
medicine ter terapije bolečine., Univerza v
Ljubljani, Medicinska fakulteta

Asist. dr. **Gabriela SIMETINGER**, dr. med., spec.
gin., Splošna bolnišnica Novo mesto

Aleš ŠPETIČ, MBA, Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za računalništvo in informatiko

Gašper TONIN, dipl. slov. in lit. komp, štud. med.,
štud. slov. in spl. jezikosl., Univerza v Ljubljani,
Medicinska fakulteta

Doc. dr. **Eva TURK**, MBA, Centre for Digital Health
and Social Innovation, FH St. Pölten; Univerza v
Mariboru, Medicinska fakulteta

Maks TUŠAK, štud. med., Univerza v Ljubljani,
Medicinska fakulteta

Prof. dr. **Matej TUŠAK**, univ. dipl. psih., Univerza v
Ljubljani, Fakulteta za šport

Asist. dr. **Bernarda VOGRIN**, dr. med., spec. ped.,
Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta

Uvodnik

Adolescenca je življenjsko obdobje burnega biopsiho-socialnega razvoja. Zaradi tega so adolescenti in mladi odrasli posebej ranljive skupine, ki jim mora zdravstvena s stroka nameniti posebno pozornost .

Mednarodna zveza zdravnikov specialistov (UEMS) je sprejela stališče, da mora vsak zdravnik specialist, ki dela z adolescenti in mladimi odraslimi (10-24 let) pridobiti osnovna znanja iz adolescentne medicine, ki naslavlja glavne posebnosti razvoja v adolescenci in iz tega izhajajočih specifičnih zdravstvenih potreb. Svetujejo tudi, da se vsebine iz adolescentne medicine vključijo v vse specializacije, ki so v stiku z adolescenti in mladimi odraslimi.

V Slovenji do sedaj na področju adolescentne medicine nismo imeli sistematičnega izobraževanja.

Medicinska fakulteta v Mariboru je prepoznala potrebo po tovrstnem izobraževanju. Z ustanovitvijo

Inštituta za adolescentno medicino in preventivno pediatrijo so zagotovljeni osnovni pogoji za razvijanje stroke na dodiplomski in podiplomski ravni iz izobraževalnega in raziskovalnega vidika.

V okviru inštituta smo zasnovali načrt podiplomskega izobraževanja iz adolescentne medicine, ki je namenjen specializantom in specialistom pediatrije, družinske medicine, kirurških in internističnih strok, ter vsem ostalim zdravnikom, ki bi želeli pridobiti dodatna znanja iz adolescentne medicine. Program je zasnovan na osnovi priporočil UEMS in programa evropske šole adolescentne medicine (Euteach, Lausanne, Švica ter usmeritev Svetovne zdravstvene organizacije (WHO).

3. MODUL

Zdravstvena pismenost

**Spolnost ter spolno
zdravje mladostnikov**

Mladi in nasilje

**Etični in pravni vidiki,
pravice in odgovornost
mladostnika, družine in
zdravstvenih delavcev**

Petek 15. 9. 2023

14.30–15.00	Dobrodošlica in uvod
15.00–15.30	Zdravstvena pismenost mladostnikov in njihovih staršev Eva Turk
15.30–16.15	Spolno in reproduktivno zdravje mladostnic in mladostnikov. Damjana Bosilj
16.15–17.00	Spolnost mladostnikov in spolne identitete Gabriela Simetinger
17.00–17.15	Razprava
17.15–17.45	Odmor
17.45–19.15	Zakaj pa jaz nisem cepljen? Kaj pa spolnost? Nataša Borko, Bernarda Vogrin, Vesna Pekarović Džakulin, Mojca Ivankovič Kacjan
19.15–20.30	Druženje

Sobota 16. 09. 2023

8.00–8.30	Registracija
8.30–9.15	Mladostnik kot žrtev ali povzročitelj nasilja Anica Mikuš Kos
9.15–9.45	Etični vidik, pravice in odgovornost mladostnika, vloga družine in vloga zdravstvenih delavcev Urh Grošelj
9.45–10.00	Razprava
10.00–10.15	Odmor
10.15–11.00	Pravni vidik, pravice in odgovornost mladostnika, družine in zdravstvenih delavcev Damjan Korošec
11.00–11.30	Mladi in nasilje -pogled kriminalista Simona Lilek
11.30–12.00	Razprava
12.00–12.45	Kosilo
12.45–14.15	Interaktivne delavnice: Komunikacija z mladostnikom žrtvijo nasilja Ana Jerman
14.15–14.30	Povzetek izobraževanja
14.30–15.00	Evalvacija in zaključek

Od zavedanja k dejanjem – vloga (digitalne) zdravstvene pismenosti mladostnikov in njihovih staršev

From Awareness to Action – the Role of (Digital) Health Literacy Of Adolescents and Their Parents

Eva Turk

Centre for Digital Health and Social Innovation, FH St. Pölten, Avstrija; Medicinska fakulteta, Univerza v Mariboru, Maribor, Slovenija, eva.turk@gmail.com

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.1>

Izvleček

V sodobni digitalni dobi se dostop do zdravstvenih informacij izjemno razširja zaradi naraščajoče uporabe digitalnih medijev. Ta razvoj zahteva ustrezno digitalno zdravstveno pismenost posameznikov, še posebej v kontekstu naraščajoče rabe digitalnih virov v zdravstvu. V prispevku obravnavamo koncept (digitalne) zdravstvene pismenosti, ki zajema kognitivne in socialne spretnosti potrebne za obvladovanje informacij o zdravju v digitalni dobi. Prav tako obravnavamo vlogo zdravstvene pismenosti med mladostniki, pri čemer ugotavljamo, da kljub izboljšanim življenjskim razmeram ostajajo izzivi, kot so telesna neaktivnost, debelost, duševne težave in odvisnosti med mladimi. Ustrezna zdravstvena in digitalna zdravstvena pismenost mladostnikov postavlja trdne temelje za obvladovanje zdravja skozi vse življenje. V prispevku obravnavamo vlogo šol, staršev ter splošnih zdravnikov in pediatrov pri spodbujanju zdravstvene pismenosti mladostnikov.

Ključne besede: zdravstvena pismenost, digitalna zdravstvena pismenost, mladostniki, šole, starši

Abstract

In the digital era, access to health information is expanding enormously due to the increasing use of digital media. This development requires adequate digital health literacy of individuals, especially in the context of the increasing use of digital resources in healthcare. This article explores the concept of (digital) health literacy, which encompasses the cognitive and social skills needed to manage health information in the digital age. The article also explores the role of health literacy among adolescents, highlighting that despite improved living conditions, challenges such as physical inactivity, obesity, mental health problems, and addictions among young people remain. Adequate health and digital health literacy among adolescents lays a solid foundation for health management throughout life. The article discusses the role of schools, parents, and general practitioners and paediatricians in promoting health literacy in adolescents.

Keywords: health literacy, digital health literacy, adolescents, schools, parents

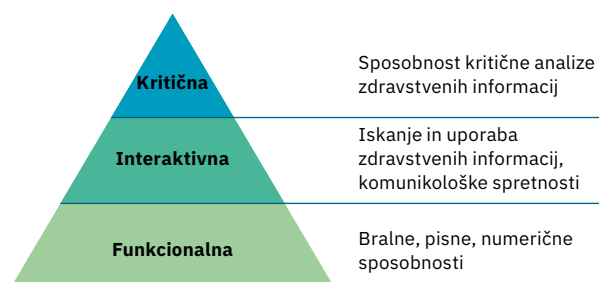
Kaj je zdravstvena pismenost?

Izraz “zdravstvena pismenost” je bil uveden v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja in je zdaj priznan kot pomemben in določujoč element zdravja. Zdravstvena pismenost pomeni razumevanje lastnega zdravja ter zdravja svoje družine in skupnosti, razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na zdravje, in poznavanje ukrepov za ohranjanje zdravja. Posameznik z zadostno zdravstveno pismenostjo lahko prevzame odgovornost za svoje zdravje in zdravje svoje družine ali skupnosti. Zdravstvena pismenost je zdaj priznana kot eden najpomembnejših dejavnikov in determinant posameznikovega zdravja ter njegove zmožnosti dostopa do zdravstvenih storitev (Sørensen, et al., 2012). Na sliki 1 so predstavljene štiri kompetence zdravstvene pismenosti, ki so jih v skladu z uveljavljeno opredelitvijo zdravstvene pismenosti uporabili na treh področjih zdravja ali javnega zdravja (Sørensen, et al 2012, Vrbovšek, 2021). Poudarili so vpliv družbenega okolja na posameznikovo raven zdravstvene pismenosti.

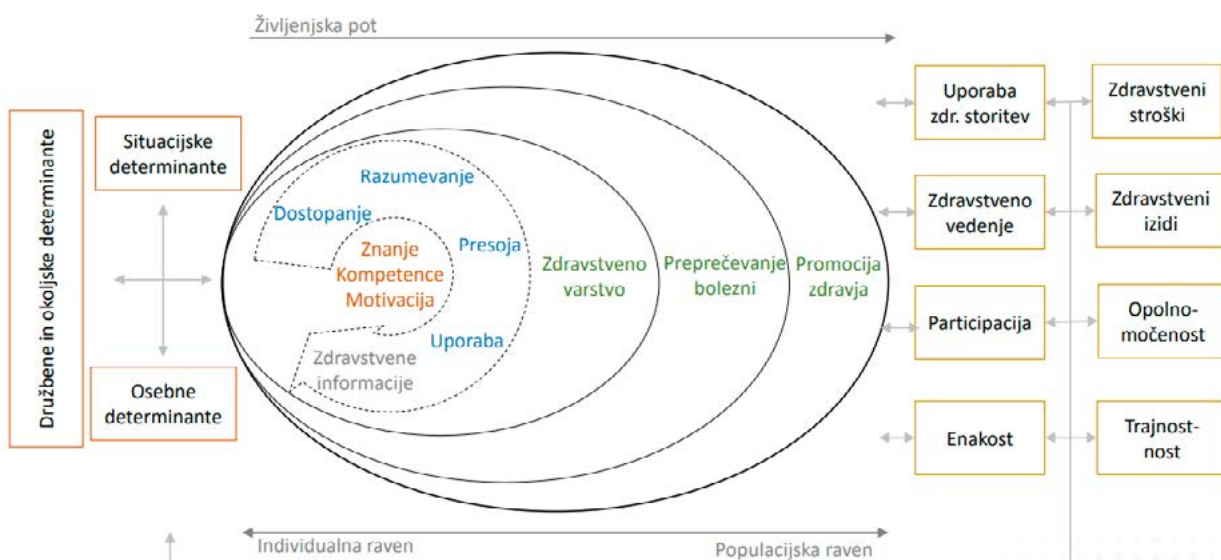
Parker in Ratzan (2010) sta pri razumevanju zdravstvene pismenosti poudarila tudi pomen okolja, v katerem se uporabljajo osebne spretnosti. Ta perspektiva predlaga, da se morajo ukrepi za izboljšanje zdravstvene pismenosti osredotočiti na krepitev posameznikovih spretnosti in sposobnosti z izobraževanjem. Poenostavitev komunikacije in

obravnavanje zapletenosti zdravstvenega sistema lahko olajšata sodelovanje ljudi z le tem. Nutbeam (2000) je predlagal model zdravstvene pismenosti, ki jo je predstavil kot izid ukrepov za promocijo zdravja in je definiral tri zaporedne stopnje zdravstvene pismenosti, ki jih delimo na funkcionalno, interaktivno in kritično zdravstveno pismenost (Slika 2).

Kot osnovno raven je Nutbeam postavil funkcionalno zdravstveno pismenost, ki se nanaša na osnovne spretnosti, ki posameznikom omogočajo, da pridobijo bistvene zdravstvene informacije in uporabijo svoje znanje pri različnih predpisanih dejavnostih ter predstavlja predpogoj za višje ravni zdravstvene pismenosti. Naslednja, interaktivna zdravstvena pismenost je naprednejši sklop spretnosti, ki posameznikom omogočajo, da iz različnih oblik komunikacije izluščijo zdravstvene informacije in



Slika 2: Nutbeamov model zdravstvene pismenosti (povzeto po Nutbeam, 2000)



Slika 1: Kompetence zdravstvene pismenosti (povzeto po Sørensen et al., 2012 in Vrbovšek, 2021)

pomen, nove informacije uporabijo v spreminjajočih se okoliščinah ter sodelujejo z drugimi pri pridobivanju dodatnih informacij in sprejemanju informiranih odločitev. Tretja in najvišja stopnja zdravstvene pismenosti je kritična zdravstvena pismenost, ki gradi na funkcionalni in interaktivni pismenosti in se nanaša na sposobnost posameznika, da kritično presodi in uporabi zdravstvene informacije za bolj ustrezen nadzor nad svojim zdravjem. Posamezniki z veščinami kritične zdravstvene pismenosti imajo večji nadzor nad situacijami, ki lahko vplivajo na njihovo zdravje, ter lahko prepoznajo socialne, ekonomske in okoljske dejavnike zdravja, ki vplivajo na njihovo dobro počutje.

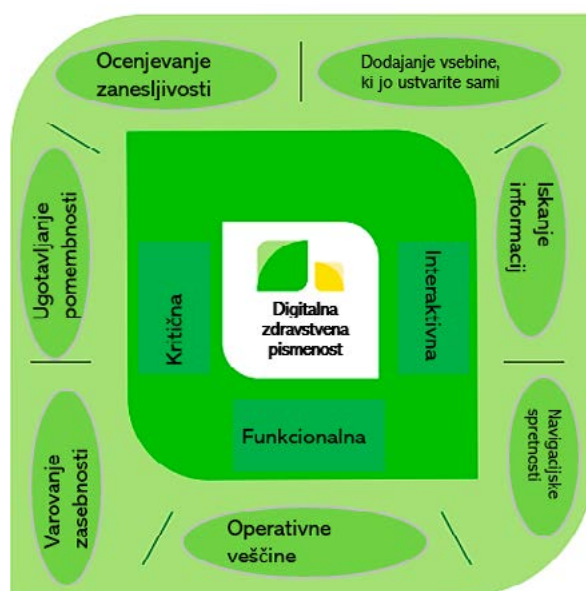
Povezava med zdravstveno pismenostjo in zdravstvenimi izidi posameznika je dodobra raziskana in potrjena. Manj pa je preučevana povezava med zdravstveno pismenostjo v povezavi s socialnimi determinantami zdravja, zaradi česar se postavlja vse več vprašanj o vplivu kontekstualnih okoliščin na zdravstveno pismenost. Stopnja izobrazbe, revščina, zaposlitev, znanje tujega jezika, kraj bivanja so samo nekatere značilnosti, ki so jih povezali z zdravstveno pismenostjo (Schillinger, 2020), in zaradi katerih lahko govorimo o zdravstveni pismenosti kot o socialni determinanti zdravja.

Digitalna zdravstvena pismenost

V današnji digitalni dobi je postal dostop do zdravstvenih informacij zaradi pojava digitalnih medijev zelo razširjen. Na voljo je vedno več informacij o preprečevanju, obvladovanju in spodbujanju zdravja ter različnih kanalov, prek katerih je mogoče te informacije posredovati. Poleg tega se v zdravstvu vse bolj uporabljajo digitalni viri, kot so elektronski zdravstveni zapisi, telemedicinske rešitve, digitalne zdravstvene aplikacije in interaktivne možnosti komunikacije z zdravstvenimi delavci. Pa vendar je ob obilici informacij, ki so na voljo, pomembno imeti znanja s področja digitalne zdravstvene pismenosti za upravljanje ter ocenjevanje kakovosti in zanesljivosti teh informacij. Digitalna zdravstvena pismenost zajema kognitivne in socialne spretnosti, ki so potrebne za pridobivanje, obdelavo, razumevanje, sporočanje in rabo zdravstvenih informacij, da bi lahko krmarili po sodobnem zdravstvenem sistemu in izvajali ustrezno

samooskrbo. Vključuje tudi sposobnost učinkovitega in smiselnega krmarjenja po spletnih okoljih (Vrdelja et al, 2022). V kontekstu digitalne zdravstvene pismenosti so Dadaczynski s sodelavci (2023) dopolnili Nutbaumov model zdravstvene pismenosti s sedmimi dodatnimi komponentami, ki so navedene spodaj in prikazane v Sliki 3.

- Operativne veščine: osnovna sposobnost rabe digitalnih naprav (npr. računalnik ali tipkovnica) in spletnih aplikacij (npr. krmarjenje po spletu).
- Navigacijske spretnosti: sposobnost rabe interneta na način, ki omogoča odgovarjanje na vprašanja, povezana z zdravjem (npr. iskanje po spletnem mestu, sledenje informacijam na spletnem mestu).
- Iskanje informacij: sposobnost izvedbe iskalne poizvedbe ali izbire ustreznih zadetkov.
- Dodajanje vsebine, ki jo ustvarite sami: sposobnost oblikovanja pomislekov v digitalni obliki in sposobnost jih izraziti.
- Ocenjevanje zanesljivosti: sposobnost kritičnega vrednotenja zdravstvenih informacij v smislu njihove kakovosti in verodostojnosti.
- Ugotavljanje pomembnosti: sposobnost odločanja o tem, ali je informacija uporabna za odločanje o lastnem zdravju.
- Varovanje zasebnosti: sposobnost ravnanja z osebniimi podatki in sposobnost oceniti varnost ponudnikov medijev.



Slika 3: Komponente digitalne zdravstvene pismenosti (povzeto po Dadaczynski et al., 2023)

Adolescenti in zdravstvena pismenost

Otrok potrebuje 8.000 dni (21 let), da postane odrasel. Vendar se 99 % znanstvenih publikacij osredotoča na prvih 1.000 dni človekovega razvoja (undy et al., 2017). Slednje je potrebno, vendar ne zadostuje, zato je treba zdravju mladostnikov nameniti več pozornosti, da bi zapolnili vrzel v raziskavah in naložbah. Kljub boljšim življenjskim razmeram za večino mladostnikov v evropskih državah so pomanjkanje telesne dejavnosti, debelost, težave z duševnim zdravjem, motnje odvisnosti in druge nenalezljive bolezni v porastu, zlasti pri ranljivih, prikrajšanih in stigmatiziranih družbenih in kulturnih skupinah med mladimi. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije je večino smrtnosti in obolevnosti mladostnikov v evropski regiji Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) mogoče preprečiti ali zdraviti. Natančneje, mladostniki so nesorazmerno bolj izpostavljeni določenim negativnim vplivom na njihovo neposredno zdravje in dobro počutje. Nadalje se zlasti slabo duševno zdravje kaže kot precejšnje breme bolezni v mladostništvu in to obdobje je priložnost za spodbujanje pozitivnega zdravja in dobrega počutja ter izgradnji zdravstvenih prednostih in zmanjšanje izpostavljenosti tveganju. Nova vseevropska raziskava iz leta 2022 je pokazala, da je bila več kot tretjina vprašanih vsaj včasih osamljena, 13 % pa jih je bilo osamljenih večino časa (Berlingieri et al., 2023). Raziskava je prav tako pokazala, da je pri mladih v primerjavi s starejšimi generacijami osamljenost dejansko pogostejša. Poleg tega se od 15,3 % do 37,5 % mladostnikov sooča z izzivi pri pridobivanju in upravljanju digitalnih zdravstvenih informacij, pri čemer je bolj verjetno, da bodo deklice in posamezniki z nižjim subjektivnim socialnim statusom (SSS) imeli omejeno digitalno zdravstveno pismenost. Poleg tega je bilo ugotovljeno, da imajo mladostniki z zmerno in nizko digitalno zdravstveno pismenostjo višjo stopnjo telesne neaktivnosti ter redko uživajo sadje in dnevno uživajo sladke pijače (Dadaczynski et al., 2022).

V hitro spreminjajočih se družbah, ki temeljijo na digitalizaciji, okoljskih in globalnih zdravstvenih izzivih, poglobljanju neenakosti in povečanih migracijah, je nujno potrebno razviti novo miselnost, varne kraje in socialna omrežja za mlade prebivalce (European Commission, 2023). Zdravje

in izobraževanje trenutno ponujata močne sinergije, ki pa so premalo izkoriščene. Šole in izobraževalni sektor so dejavnik zdravja, ki ima ključno vlogo pri spodbujanju zdravja, ne le z zagotavljanjem sredstev za zdravstvene posege, temveč tudi s posredovanjem znanja, razumevanja in življenjskih spretnosti (The Lancet Public Health, 2023). Pandemija COVID-19 je bila za številne mlade posameznike stresna in travmatična izkušnja (Kauhanen et al., 2023; Keeley, 2021). V času pandemije sta izolacija in socialna distanca povečali anksioznost, depresijo, osamljenost in raven stresa med mladostniki. Omejen dostop do storitev za duševno zdravje in socialne podpore je te izzive še poslabšal. Doživeli so pomanjkanje druženja z vrstniki in zmanjšano udeležbo v obšolskih dejavnostih, kar je vplivalo na njihov socialni razvoj in odnose.

Tudi potem ko neposredna nevarnost pandemije izgine, se nekateri otroci in mladostniki soočajo s težavami na področju duševnega zdravja še naprej. Motnje v izobraževanju in socialnih stikih ter spremembe v življenjskem slogu imajo lahko dolgotrajne učinke na telesno dejavnost, prehrano, spanje, uživanje alkohola in tobaka ter druga zdravstvena vedenja, kar vodi k povečanemu tveganju za debelost, sladkorno bolezen, bolezni srca in ožilja ter duševne motnje med mladostniki. Nedavno poročilo namreč kaže, da se je med pandemijo COVID-19 pri otrocih in mladostnikih povečala razširjenost prekomerne telesne teže in debelosti in/ali povprečnega indeksa telesne mase (WHO, 2022). Prehod na spletno učenje (in življenje) med pandemijo je izpostavil tudi digitalni razkorak med mladimi in neenakosti glede na spol. Zaradi tega so imeli tisti z omejenim dostopom do tehnologije, internetne povezljivosti ali večšin digitalne pismenosti še večji izziv pri dostopu do informacij in storitev. Dejavniki, kot so geografska lega, socialno-ekonomsko ozadje, spol in druge družbene determinante imajo pomembno vlogo pri tem, kako se mladi spopadajo s temi izzivi (Hagell, 2018).

Ponovna vključitev v družbeno okolje, kot so šole in dejavnosti v skupnosti, lahko zahteva dodatne prilagoditve in podporo. Odpravljanje vrzeli pri zdravstveni vzgoji in promociji zdravja, ponovna vzpostavitev socialnih vezi, ponovna vzpostavitev prijateljstev in sodelovanje v obšolskih dejavnostih

lahko prispevajo k socialnemu razvoju, zdravju in dobremu počutju. Potrebna so multidisciplinarna prizadevanja za spodbujanje spretnosti obvladovanja, zdravega vedenja in odpravljanje morebitnih negativnih vplivov na telesno in duševno zdravje mladostnikov. Izjemno pomembno je zagotoviti, da sta izobraževalni in zdravstveni sistem opremljena za zagotavljanje potrebne preventivne oskrbe, dostopa do zdravstvene vzgoje in promocije zdravja, psihosocialnih storitev in podpornih sistemov ter za spodbujanje odpornosti, ki lahko pomaga ublažiti izzive in krepiti dobro počutje mladih v postpandemičnem svetu. Poleg spola in starosti, ki sta povezana z manjšo telesno dejavnostjo med dekleti in bolj tveganim vedenjem med starejšimi mladostniki, lahko na zdravje in zdravstveno vedenje v mladostništvu vplivajo tudi posameznikovo socialno-ekonomsko stanje in družbeni odnosi (Inchley et al., 2019; Espad group, 2020).

Zakaj je zdravstvena in digitalna zdravstvena pismenost pomembna pri mladostnikih?

Ustrezna zdravstvena in digitalna zdravstvena pismenost v mladostništvu vzpostavlja trdne temelje za vseživljenjsko upravljanje zdravja, spodbuja bolj zdrav življenjski slog in odgovorno uporabo tehnologije v digitalni dobi (Caldwell and Melton, 2020). Zdravstvena pismenost mladostnike in njihove družine opremi z znanjem in veščinami, ki jih potrebujejo za sprejemanje informiranih odločitev o svojem zdravju, kar jim omogoča, da prevzamejo nadzor nad svojim počutjem in se po potrebi zavzamejo za ustrezno zdravstveno oskrbo (Cho-Ku et al., 2021). Digitalna zdravstvena pismenost pa mladostnikom in družinam omogoča dostop do verodostojnih zdravstvenih informacij na spletu, kar omogoča boljše razumevanje preventivnih ukrepov, zdravega življenjskega sloga in zgodnjega odkrivanja zdravstvenih težav. Prav tako digitalna zdravstvena pismenost mladostnikom zagotavlja varno navigacijo po spletnih zdravstvenih virih, pri čemer razlikujejo med zanesljivimi in potencialno škodljivimi viri ter se tako zaščitijo pred napačnimi informacijami in morebitnimi nevarnostmi (Taba et al., 2022; Palumbo et al., 2022).

Vloga šol pri zdravstvenem opismenjevanju mladostnikov

Šole imajo pomembno vlogo pri krepitvi zdravja mladostnikov z zdravstveno vzgojo in dejavnostmi (Young, 2005). V več študijah s pregledom literature so primerjali šolske intervencije in njihovo učinkovitost, pri čemer dokazi kažejo, da so intenzivnejše intervencije, usmerjene v več tveganih vedenj hkrati, lahko uspešnejše (Racey et al., 2016; MacArthur et al., 2018). Šola za krepitev zdravja (ŠKZ) je pristop celotne šole, ki krepí in gradi varno in zdravo šolsko okolje za učenje in razvoj učencev. Osrednji element ŠKZ je smiselna udeležba mladih. Literatura prav tako kaže, da dejavno vključevanje otrok in mladostnikov v dejavnosti zdravstvene vzgoje in promocije zdravja povečuje njihovo sprejemanje in učinek (Orkan et al., 2021). Evropska mreža zdravih šol¹ je program, ki na ravni celotne Evrope uvaja nove zamisli in pristope na področju promocije zdravja v šolskem okolju. Nastala je kot strateški projekt pod okriljem Svetovne zdravstvene organizacije, Sveta Evrope in Evropske komisije, kamor je Slovenija vključena že od leta 1993. Šole, vključene v mrežo zdravih šol, se po svojih zmožnostih trudijo izboljševati telesno, duševno in socialno zdravje učencev, učiteljev in staršev s sistematičnim ozaveščanjem prek vsebin v učnem načrtu, različnih dejavnosti, projektov in sodelovanjem z lokalno skupnostjo ter zdravstveno službo. Program Zdrave šole² poudarja v prvi vrsti pouk o zdravju, v drugi vrsti pa klimo v razredu, medsebojne odnose, šolska pravila, organiziranost prehrane ter ekološko ozaveščanje. Prav tako pomembno je sodelovanje s širšo skupnostjo, s starši in lokalno zdravstveno službo. Nacionalno koordinacijo projekta vodi Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, s podporo Ministrstva za zdravje in Ministrstva za izobraževanje, znanost, kulturo in šport. Bistveno v projektu Zdrave šole je, da šola vključi promocijo zdravja v vse vidike vsakdanjega življenja, tako v učni načrt kot skriti učni načrt. Zdrava šola skuša vplivati na zdrav način življenja vseh, ki hodijo v šolo. Tako učence kot zaposlene skuša spodbujati, da pozitivno vplivajo na svoje (telesno, duševno, socialno in okoljsko) zdravje.

1 https://nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/dejstva_1_o_she_mrezi.pdf

2 <https://nijz.si/programi/slovenska-mreza-zdravih-sol/>

Kljub temu pa so Jafari et al. (2021) ugotovili, da ima večina dijakov v šolah nezadostno raven zdravstvene pismenosti. Ugotovili so, da so ffaktorji, ki vplivajo na stopnjo zdravstvene pismenosti mladostnikov predvsem stopnja izobrazbe staršev, socialno-ekonomski dejavniki, starostne skupine ter mediji in digitalni komunikacijski kanali. Ta ugotovitev pojasnjuje, zakaj imajo nekateri učenci težave z razumevanjem in delovanjem pri veščinah in gradivih, povezanih z zdravjem. Status zdravstvene pismenosti ima potencialni vpliv na izboljšanje učenčevih zdravstvenih rezultatov, vedenja za promocijo zdravja, samoučinkovitosti, samopoškodovalnega in škodljivega vedenja ter sposobnosti samooskrbe. Prav tako se razširjenost nizke zdravstvene pismenosti pri uporabi različnih orodij za ocenjevanje zdravstvene pismenosti razlikuje. Nizka zdravstvena pismenost je pogosta, saj se vsaj tretjina mladostnikov sooča z izzivi pri dostopu do zdravstvenih informacij, njihovem razumevanju in rabi v vsakdanjem življenju (Guo et al., 2020).

Razen vpliva kulture na zdravstveno pismenost obstajajo dosledni dokazi, ki kažejo, da je zdravstvena pismenost mladostnikov povezana z osebno samoučinkovitostjo, socialno podporo in zaznavanjem šolskega okolja. Poleg tega je zdravstvena pismenost mladostnikov povezana z zdravstvenim vedenjem, komunikacijo med bolnikom in zdravnikom ter zdravstvenim stanjem (Flearym, 2018).

Vloga staršev pri spodbujanju zdravstvene pismenosti mladostnikov

Poleg institucionalnega pomena šol in zdravstvenih ustanov pri spodbujanju zdravstvene pismenosti mladostnikov, je pomembna tudi neformalna vloga staršev in skrbnikov (Broeder et al., 2017). Ta lahko prispeva k spodbujanju zdravstvene pismenosti mladostnikov predvsem tako, da spodbujajo odprto komunikacijo ter ustvarjajo varno in spodbudno okolje, v katerem se lahko njihovi otroci pogovarjajo o temah, povezanih z zdravjem, kot so spolno zdravje, duševno zdravje in uporaba snovi. S tem ko starši otroke učijo o pomenu zdravja in dobrega počutja, jim lahko pomagajo razviti spretnosti in znanje, ki jih potrebujejo za sprejemanje informiranih odločitev

o svojem zdravju, ko odrastejo. Starši lahko svojim otrokom dajejo zgled zdravega vedenja tudi tako, da sami sprejemajo zdrave odločitve, kot so redna telesna vadba, uravnotežena prehrana ter izogibanje rabi tobaka in alkohola. Poleg spodbujanja telesnega zdravja lahko starši podpirajo tudi duševno zdravje svojih otrok tako, da spodbujajo pozitivne odnose in zdrave mehanizme spoprijemanja s stresom ter po potrebi poiščejo strokovno pomoč. Starši lahko svojim otrokom pomagajo razviti sposobnosti kritičnega razmišljanja tako, da jih učijo, kako oceniti zdravstvene informacije iz različnih virov in sprejemati informirane odločitve o svojem zdravju.

Vloga splošnih zdravnikov in pediatrov pri digitalni zdravstveni pismenosti mladostnikov

Vloga splošnih zdravnikov in pediatrov pri digitalni zdravstveni pismenosti mladostnikov je pomembna tema, kjer imajo le-ti ključno vlogo pri izboljšanju digitalne zdravstvene pismenosti mladostnikov. To lahko dosežejo tako, da zdravniki usmerjajo in izobražujejo o tem, kako poiskati in oceniti spletne zdravstvene informacije, zlasti o temah, ki so pomembne in občutljive za mladostnike, kot so spolno in reproduktivno zdravje, duševno zdravje, uživanje psihoaktivnih snovi itd. in da spodbujajo mladostnike, da se o svojih spletnih najdbah zdravstvenih informacij pogovorijo z njimi in njihovimi starši ter da poiščejo strokovni nasvet, preden ukrepajo na podlagi kakršnih koli informacij (Bittlingmayer et al., 2020; Taba et al., 2022). Prav tako k izboljšanju zdravstvene pismenosti pripomore ustvarjanje zaupnega in podpornega odnosa z mladostniki, ki spodbuja odprto komunikacijo in vzajemno spoštovanje ter razumevanje potreb in želja različnih skupin mladostnikov (npr. mladostniki iz družin z nizkimi socialno-ekonomskimi dohodki, pripadniki etničnih manjšin, migranti itd.).

Nenazadnje je za spodbujanje digitalne zdravstvene pismenosti na individualni in strukturni ravni izjemno pomembno sodelovanje zdravstvenih delavcev z drugimi deležniki, kot so šole, mediji, oblikovalci politik itd. (Busse et al., 2022).

Kako naprej?

V Sloveniji je potekal projekt ZaPiS³, katerega namen je dvig zdravstvene pismenosti prebivalcev Slovenije, s poudarkom na povezovanju vseh ključnih struktur, ki lahko prispevajo k boljšemu zdravju populacije. Izhodišče projekta je bilo, da imajo vsi ljudje pravico do razumljivih zdravstvenih informacij in zdravstvenih storitev, ki ohranjajo in izboljšujejo zdravje ter podpirajo kakovost življenja. Projekt je izvedel analizo zdravstvene pismenosti odraslih prebivalcev Slovenije, vendar pa manjka nacionalna analiza zdravstvene pismenosti mladostnikov.

Šole morajo v skladu s svojimi izobraževalnimi nalogami vključevati zdravstveno vzgojo v vsakodnevno šolsko rutino na ciljno usmerjen način. Enako velja za (digitalno) zdravstveno pismenost, ki pa v Sloveniji peša. V prihodnjih letih bo treba (digitalno) zdravstveno pismenost uveljaviti kot osrednjo temo šolske zdravstvene vzgoje, da bi izobrazili in usposobili učitelje na področju zdravstvene pismenosti ter razvijali šole v zdravstveno kompetentno okolje. Za ta podvig so potrebni trajnostni koncepti za zdravstveno pismenost, kar je mogoče doseči le s kadrovskimi, finančnimi, strukturnimi rešitvami in podporo s strani ministrstev in občin. Perspektiva izobraževanja za zdravstveno pismenost spodbuja medsektorsko sodelovanje in partnerstva, ki omogočajo večji uspeh pobud za zdravstveno pismenost, povečujejo inovativnost med različnimi skupinskimi misleci in združujejo orodja za zdravstveno pismenost ter tako preprečujejo podvajanje virov, kar prinaša boljše rezultate na področju izobraževanja in zdravja.

Na podlagi tujih izvedenih študij je lahko naloga Inštituta za adolescentno medicino vpeljava raziskav na področju izboljševanja zdravstvene in digitalne zdravstvene pismenosti mladostnikov.

Literatura

1. Berlingieri, F., Colagrossi, M. and Mauri, C., (2023) Loneliness and social connectedness: insights from a new EU-wide survey, European Commission, JRC133351.
2. Bittlingmayer, U. H., Dadaczynski, K., Sahrai, D., van den Broucke, S. and Okan, O., (2020). Digital health literacy—conceptual contextualization, measurement, and promotion. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 63, pp. 176–184.
3. Bröder, J., Okan, O., Bauer, U., Bruland, D., Schlupp, S., Bollweg, T. M., Saboga-Nunes, L., Bond, E., Sørensen, K., Bitzer, E. M. and Jordan, S., (2017). Health literacy in childhood and youth: a systematic review of definitions and models. *BMC public health*, 17(1), pp. 1–25.
4. Bundy, D. A., de Silva, N., Horton, S., Patton, G. C., Schultz, L. and Jamison, D. T., (2017). Child and adolescent health and development: realizing neglected potential.
5. Busse, T. S., Nitsche, J., Kernebeck, S., Jux, C., Weitz, J., Ehlers, J. P. and Bork, U., (2022). Approaches to improvement of digital health literacy (eHL) in the context of person-centered care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), p. 8309.
6. Caldwell, E. P. and Melton, K., (2020). Health literacy of adolescents. *Journal of Pediatric Nursing*, 55, pp. 116–119.
7. Chu-Ko, F., Chong, M. L., Chung, C. J., Chang, C. C., Liu, H.Y. and Huang, L. C., (2021). Exploring the factors related to adolescent health literacy, health-promoting lifestyle profile, and health status. *BMC public health*, 21(1), pp. 1–12.
8. Dadaczynski, K., Rathmann, K., Schricker, J., Bilz, L., Sudeck, G., Fischer, S. M., Janiczek, O. and Quilling, E., (2022). Digitale Gesundheitskompetenz von Schülerinnen und Schülern. Ausprägung und Assoziationen mit dem Bewegungs- und Ernährungsverhalten. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 65(7-8), pp. 784–794.
9. Dadaczynski, Kevin & Okan, Orkan & Fischer, Lisa & Hartmann, Anja & Rangnow, Pia & Stauch, Lisa & Renninger, Denise. (2023). Digitale Gesundheitskompetenz und Schule. Studienbericht 2023.
10. Espad Group, (2020). ESPAD report 2019: Results from the European school survey project on alcohol and other drugs.
11. European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, Boel, C., Dekeyser, K., Depaepe, F. et al., Extended reality: opportunities, success stories and challenges (health, education): final report, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/121671>

3 ZaPiS – Dvig zdravstvene pismenosti v Sloveniji Namen in cilji - ZaPiS - Dvig zdravstvene pismenosti v Sloveniji (zdravstvena-pismenost.si)

12. Fleary S. A., Joseph P., Pappagianopoulos J. E., (2018) Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *J Adolesc.* 2018 Jan; 62: 116–127. doi: 10.1016/j.adolescence.11.010. Epub 2017 Nov 25. PMID: 29179126.
13. Guo, S.; Yu, X.; Davis, E.; Armstrong, R.; Riggs, E.; Naccarella, L., (2020) Adolescent Health Literacy in Beijing and Melbourne: A Cross-Cultural Comparison. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 1242. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041242>
14. Hagell, A., Shah, R., Viner, R., Hargreaves, D., Varnes, L. and Heys, M., (2018). The social determinants of young people's health: Identifying the key issues and assessing how young people are doing in the 2010s. Health Foundation Working Paper.
15. Health, T. L. P., 2020. Education: a neglected social determinant of health. *The Lancet. Public Health*, 5(7), p. e361.
16. Inchley, J., Currie, D., Budisavljevic, S., Torsheim, T., Jåstad, A., Cosma, A., Kelly, C., Arnarsson, A. M. and 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 1. Key findings. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. Contract No.: Licence: CC BY-NC-SA, 3.
17. Jafari A., Tavakoly Sany S. B., Peyman N., (2021) The Status of Health Literacy in Students Aged 6 to 18 Old Years: A Systematic Review Study. *Iran J Public Health*. Mar; 50 (3): 448–458. doi: 10.18502/ijph.v50i3.5584. PMID: 34178792; PMCID: PMC8214623.
18. Kauhanen, L., Wan Mohd Yunus, W. M. A., Lempinen, L., Peltonen, K., Gyllenberg, D., Mishina, K., Gilbert, S., Bastola, K., Brown, J. S. and Sourander, A., (2023). A systematic review of the mental health changes of children and young people before and during the COVID-19 pandemic. *European child & adolescent psychiatry*, 32(6), pp. 995–1013.
19. Keeley, B., (2021). The State of the World's Children 2021: On My Mind–Promoting, Protecting and Caring for Children's Mental Health. UNICEF.
20. MacArthur, G., Caldwell, D. M., Redmore, J., Watkins, S. H., Kipping, R., White, J., Chittleborough, C., Langford, R., Er, V., Lingam, R. and Pasch, K., (2018). Individual-, family-, and school-level interventions targeting multiple risk behaviours in young people. *Cochrane database of systematic reviews*.
21. Nutbeam, D., (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, 15(3), 259–267.
22. Nutbeam, D. in Lloyd, J. E., (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42(1), 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
23. Okan O., Kirchhoff S., Bauer U., (2021) Health Literate Schools (HeLit-Schools): Organizational Health Literacy in the School Setting. *European Journal of Public Health*, 31(Supplement_3).
24. Palumbo, R., Nicola, C. and Adinolfi, P., (2022). Addressing health literacy in the digital domain: insights from a literature review. *Kybernetes*, 51 (13), pp. 82–97.
25. Parker, R. in Ratzan, S. C., (2010). Health literacy: A second decade of distinction for Americans. *Journal of Health Communication*, 15 (sup2), 20–33. <https://doi.org/10.1080/10810730.2010.501094>
26. Racey, M., O'Brien, C., Douglas, S., Marquez, O., Hendrie, G. and Newton, G., (2016). Systematic review of school-based interventions to modify dietary behavior: does intervention intensity impact effectiveness?. *Journal of School Health*, 86(6), pp. 452–463.
27. Schillinger, D., (2020). The intersections between social determinants of health, health literacy, and health disparities. *Studies in health technology and informatics*, 269, p. 22.
28. Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z. in Brand, H. (2012). Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
29. Taba, M., Allen, T. B., Caldwell, P. H., Skinner, S. R., Kang, M., McCaffery, K. and Scott, K. M., (2022). Adolescents' self-efficacy and digital health literacy: a cross-sectional mixed methods study. *BMC Public Health*, 22(1), p. 1223.
30. Vrbovšek, S., (2021). Zdravstvena pismenost – ena ključnih determinant zdravja. Strokovno srečanje projekta Dvig zdravstvene pismenosti v Sloveniji [na spletu] Dostopno na: <<https://zdravstvena-pismenost.si/wp-content/uploads/2021/12/02-Zdravstvena-pismenost%E2%80%93ena-kljucnih-determinant-zdravja.pdf>>
31. Vrdelja, M., Vrbovšek, S. in Berzelak, J., (2022). Zdravstvena pismenost odraslih v Sloveniji: rezultati Nacionalne raziskave zdravstvene pismenosti v Sloveniji (HLS-SI19). Elektronska izd. [na spletu] Dostopno na: <https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/porocilo_hls-si19_si.pdf>
32. World Health Organization, (2022). WHO European regional obesity report 2022. World Health Organization. Regional Office for Europe.
33. Young, I., (2005). Health promotion in schools-a historical perspective. *Promotion & Education*, 12(3–4), pp. 112–117.

Spolnost mladostnikov in spolne identitete

Adolescent Sexuality and Sexual Identities

Gabrijela Simetinger

Splošna bolnišnica Novo mesto, Oddelek za ginekologijo in porodništvo, Novo mesto, Slovenija,
gabrijela.simetinger@siol.net

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.2>

Izvleček

Spolnost je veliko več kot so spolni občutki ali spolni odnos. Je pomemben del identitete, kdo je oseba in kaj bo ona, on ali oni postali. Vključuje vsa občutja, misli in vedenja, ki jih predstavljata biti moški, ženska, transspolna ali druga oseba, biti privlačen in zaljubljen ter biti v odnosih, ki vključujejo spolno intimnost in fizično spolno aktivnost. Spolna vzgoja je celostna, kadar so upoštevani vsi vidiki spolnosti znotraj osebnih vrednot, to so področja spolnega zdravja in reprodukcije, čutnosti, intimnosti, spolne identitete in seksualizacije. Vsi vidiki so odvisni in vplivajo drug na drugega. Spolna identiteta je definirana na več načinov s pomembnim konceptualnim prekrivanjem med biološkim spolom, identiteto spola (družbeni spol), spolno vlogo in spolno usmerjenostjo. Kako se izrazi, je odvisno od namer in vrednot posameznika – kar naredi z zmožnostjo in željo, je v skladu z njegovimi prepričanji in vrednotami. Spolna vzgoja mora temeljiti na spoštovanju (spolnih in reproduktivnih) človekovih pravic ter enakosti spolov, samoodločanju in sprejemanju različnosti.

Ključne besede: spolno zdravje, čutnost, intimnost, spolna identiteta, seksualizacija

Abstract

Sexuality is much more than sexual feelings or sexual intercourse. It is an important part of who a person is and what she, he, or they will become. It includes all the feelings, thoughts, and behaviours of being male, female, transgender, or another person, being attractive and being in love, as well as being in relationships that include sexual intimacy and physical sexual activity. Sex education is holistic when all aspects of sexuality are taken into account within personal values, i.e. the areas of sexual health and reproduction, sensuality, intimacy, sexual identity, and sexualization. All aspects are dependent and influence each other. Sexual identity is a “structure of sexual functioning”, which has been defined in several different ways but with significant conceptual overlap and it is related to biological sex, gender identity, gender role, and sexual orientation. The value-intention framework is what one intends to do with the desires one has in light of one’s beliefs and values. Sexuality education should be based on a (sexual and reproductive) human rights approach and on gender equality, self-determination, and the acceptance of diversity.

Keywords: sexual health and reproduction, sensuality, intimacy, sexual identity, sexualization

Uvod

Spolnost je osrednji vidik človekove vseživljenjske izkušnje in vključuje biološki spol, družbeni spol, spolne identitete in vloge, spolno usmerjenost, erotiko, užitek, intimnost in razmnoževanje. Spolnost doživljamo in izražamo skozi misli, fantazije, želje, prepričanja, stališča, vrednote, vedenja, prakse, vloge in odnose. Spolnost sicer lahko vključuje vse omenjene razsežnosti, čeprav človek ne izkusi ali izrazi vseh. Na spolnost vplivajo številni vzajemno delujoči dejavniki: biološki, psihološki, družbeni, ekonomski, politični, kulturni, pravni, zgodovinski, verski in duhovni (1).

Spolnost je razvijajoč proces, ki je vrojen v vsakem človeku. Služi reprodukciji, ki ima osnovo v dednem materialu. Razvija se tekom odrasčanja in v vseh življenjskih obdobjih. Iz biološke danosti dve pomembni okolji vplivata na nadaljnji razvoj in oblikovanje: izvorna družina in določena družba in kultura, ki ji oseba pripada. Ta proces strokovno poimenujemo seksualna socializacija (2).

Spolna vzgoja je celostna, kadar so upoštevani vsi spodaj naštet vidiki spolnosti znotraj osebnih vrednot. Vsi vidiki so odvisni in vplivajo drug na drugega. Večina informacij v prispevku je povzeta po knjigi *Circles of sexuality from the work of Dennis Dailey* (3).

Celosten pristop k spolnosti

Spolnost je potrebno umestiti v t. i. bio-psiho-socialni model, kjer je seksualnost, njeni pomeni in vloge, opredeljena kot intimna, interaktivna, spremenljiva in prožna spolna izkušnja. Pomembni so **psihološki, biološki, socialni/relacijski (odnosni) dejavniki ter psihosocialne veščine**. Ta pristop se torej osredotoča na intimnost, sproščeno uživanje, erotične predstave in tehnike, vse to pa se povezuje s pozitivnimi in stvarnimi spolnimi (sexual) pričakovanji (2).

Glede na vse zgoraj navedeno mora spolna vzgoja in pristop k spolnosti zajemati poleg biomedicinskega pristopa, tudi druge enako pomembne vidike. Celostna spolna vzgoja vključuje (3, 4):

1. Področji spolnega zdravja in reprodukcije, ki se nanašata na naša stališča in vedenja do našega zdravja in posledic spolne aktivnosti. Vključuje spolna vedenja, anatomijo in fiziologijo, spolno prenosljive okužbe, kontracepcijo in prekinitev nosečnosti.

2. Področje čutnosti, ki vključuje našo stopnjo zavedanja, sprejemanja in uživanja v našem telesu in v telesu drugih.

3. Področje intimnosti, ki ga lahko opredelimo kot način, kako izražamo našo potrebo po bližini z drugo osebo. Vključuje skrb za drugega, imeti rad/ljubiti, zaupanje, ranljivost, samo-razkrivanje in zmožnost čustvene navezave.

4. Področje spolne identitete, ki ga opredelimo kot način, kako se doživljamo kot spolna bitja; vključuje naš biološki in družbeni spol, spolno_e vlogo_e, fluidnost.

5. Področje seksualizacije, ki opredeljuje, kako mi uporabljamo našo seksualnost: flirtanje, zapeljevanje; to področje vključuje tudi negativne vidike: manipulacijo ali kontrolo drugih ljudi, odtegotovanje spolnega stika, spolno nadlegovanje, zloraba, incest in posilstvo. Mediji imajo s svojo sporočilnostjo pozitivno in negativno vlogo.

Spolno zdravje in reprodukcija

Reprodukcija in spolno zdravje pomenita sposobnost razmnoževanja in zmožnost narediti zdravo fizično in čustveno spolno razmerje.

Dejanski podatki o reprodukciji – so nujni za razumevanje, kako moški in ženski reproduktivni sistem deluje in kako nastane oploditev. Mladostniki običajno nimajo primernih informacij o svojem in partnerjevem_kinem telesu. Potrebujejo informacije, ki so bistvene za sprejetje ozaveščene odločitve o spolnem vedenju in zdravju.

Občutki in stališča – so širokega spektra, ko gre za spolno vedenje in reprodukcijo, še posebej za z zdravjem povezane teme, kot so spolno prenosljive okužbe (vključno s HIV okužbo) in raba kontracepcije, splav itd. Pogovor o teh vprašanjih lahko zviša samozavedanje mladostnikov in jih opolnomoči, da lahko sprejemajo zdrave odločitve o njihovem spolnem vedenju.

Vaginalni spolni odnos – je eden najbolj pogostih oblik človeškega spolnega vedenja, ki je sposoben ustvarjanja seksualnega užitka in/ali nosečnosti. V programih za mlajše mladostnike, je razprava o

spolnem odnosu pogosto omejena zgolj na moški – ženska vaginalni spolni odnos, ampak vsi mladostniki potrebujejo informacijo o drugih načinih penetracije – oralni in analni.

Informacije o kontracepciji – razložijo vse razpoložljive vrste kontracepcijskih metod, kako delujejo, kako jih je mogoče pridobiti, kakšna je njihova učinkovitost in neželeni učinki. Poudarjena mora biti uporaba kondoma iz lateksa za zaščito pred spolno prenosljivimi okužbami. Otroci in mladostniki morajo biti ustrezno poučeni, kako se zaščititi pred nosečnostjo ter spolno prenosljivimi okužbami preden se odločijo za spolno aktivnost.

Čutnost

Na telesni ravni je zelo pomembno poznavanje spolnega odgovora, telesne in spolne podobe, ter prepoznavanje pozitivnih izkušenj užitka in sprostitve spolne napetosti. Pri čutnosti je na prvem mestu potrebno **razumeti anatomijo in fiziologijo spolnosti**, da se v svojem telesu počutimo udobno.

Telesna samopodoba – je občutek privlačnosti in zadovoljstva v svojem telesu, ki vpliva na različne vidike življenja. Mladostniki pogosto izberejo medijske osebnosti kot standard, kako naj izgledajo. Nezadovoljstvo jim povzroča, če njihove telesne značilnosti odstopajo od družbeno promoviranih.

Izkustvo užitka in sprostitve spolne napetosti – čutnost omogoča užitek, ko se dotikamo svojega ali telesa drugega in nam skozi spolni odgovor pomaga sproščati spolne napetosti med masturbacijo ali s spolno izkušnjo z drugo osebo ali osebami.

Potreba po dotiku (angl. skin hunger) – je prvinska potreba po dotiku in objemu na ljubeč način. V obdobju adolescence mladostniki prejemajo manj dotikov od staršev, kot so jih vajeni v otroštvu, zato to zadovoljujejo pri vrstnikih. Pomembno je, da jih ozaveščamo, da za zadovoljitev te potrebe ni potreben spolni odnos.

Doživljanje telesne privlačnosti – center čutnosti in privlačnosti do drugih ni v genitalijah, ampak

je v naših možganih. Tukaj izvirajo nerazložljivi mehanizmi, ki so odgovorni za spolno privlačnost, kar mlade velikokrat zbega.

Fantazije – možgani nam dajejo tudi zmožnost doživljati fantazije o spolnih vedenjih in izkušnjah. Mladostniki pogosto potrebujejo pomoč pri razumevanju spolnih fantazij, ki jih doživljajo in so normalne ter ni treba, da jih udeležijo.

Spolna intimnost

Intimnost se nanaša na odnosnost, ker vsebuje med drugim zmožnost posameznika za prepoznavanje, razumevanje in izmenjavo lastnih čustev in občutkov (tudi seksualnih) v odnosu z drugo osebo (5). Beseda intimnost je povezana z razumevanjem, čustvovanjem, domačnostjo in zasebnostjo. Vzajemna intimnost obogati medosebne odnose. Medtem ko čutnost opredeljuje telesno bližino, se intimnost osredotoča na čustveno bližino. Intimnost vključuje: **imeti rad ali ljubiti drugo osebo** – pomeni zmožnost čustvene navezanosti ali bližine z drugo osebo in **čustveno tvegati** – pomeni, da oseba zmore iskreno in zaupljivo razkrivati in deliti svoje občutke ter misli z drugimi, kljub možnosti, da druga oseba ne čuti tako.

Kot spolna bitja imamo lahko intimnost z ali brez spolnih odnosov. V celostnem in zrelem romantičnem partnerskem odnosu med dvema, izražanje spolnosti pogosto vključuje oboje – intimnost in spolno aktivnost. Intimnost, ki se ustvarja preko vzajemne skrbi s pomočjo dobre komunikacije, ni vedno del spolnih izkušenj mladostnikov oz. mladostnic.

Spolna identiteta

Spolna identiteta pove, kdo si in kako deluješ kot spolno bitje. Definirana je na več načinov s pomembnim konceptualnim prekrivanjem med biološkim spolom (angl. *biological sex*), identiteto spola (angl. *gender identity*), spolno vlogo (angl. *gender role*) in spolno usmerjenostjo (angl. *sexual orientation*) (6). Kako se izrazi, je odvisno od namer in vrednot posameznika – kar naredi z zmožnostjo in željo, je v skladu z njegovimi prepričanji in vrednotami (6).

Biološki spol

Biološki spol opredeljujejo zunanji in notranji spolni organi, s katerimi se rodimo, ter je moški ali ženski. Spolna kromosoma X in Y določata **kromosomski spol**, ženska ima XX, moški XY. Biološka ženska ima notranje spolne organe: nožnico, maternico in jajčnike ter zunanje spolovilo vulvo, medtem ko ima biološki moški spolni ud in testise. Jajčniki ali testisi določajo **gonadni spol**, medtem ko hormoni določajo **endokrini spol**. V času pubertete se pod vplivom hormonov razvijejo sekundarni spolni znaki (poraščenost, rast dojk, povečanje spolovila itd.) – **fenotipski spol**. Pri biološkem spolu gre za medicinsko in pravno klasifikacijo bioloških značilnosti, ki delita ljudi na kategorije na temelju zunanjih spolnih organov (7).

Kakršnokoli odstopanje od običajnega procesa spolne diferenciacije na ravni kromosomov, spolnih žlez ali anatomskega spola (vključno s centralnim živčnim sistemom) lahko vodi v stanje, ki je tradicionalno znano kot **interspol** (angl. *intersex*) (2). **Interspolne osebe** so osebe s spolnimi znaki, ki so bodisi ženski ali moški, oboji hkrati ali ne prav moški, ne prav ženski, lahko tudi niti moški niti ženski. Lahko imajo različne kromosomske kombinacije (XX, XY, XXY, XO itd.), anatomsko lahko imajo jajčnike, testise ali kombinacijo obojega in različna spolovila.

Identiteta spola ali družbeni spol

Spolna diferenciacija je proces zaporednih dogodkov, reguliranih z zapletenim součinkovanjem med genetskimi in endokrinimi dejavniki. Najprej se pri oploditvi vzpostavi **kromosomski spol**, ki nato vpliva na določitev **gonadnega spola**, ki je odgovoren za razvoj **fenotipskega spola** (to je diferenciacija v moške ali ženske notranje in zunanje spolne organe). Ampak proces spolne diferenciacije ni končan z oblikovanjem spolovila. Vzporedno poteka diferenciacija struktur centralnega živčnega sistema, ki so odgovorne za regulacijo spolnega vedenja in oblikovanje »identitete spola« (6). **Identiteta spola** je nenehen in vztrajen občutek doživljanja sebe kot moškega ali ženskega spola (je psihološki občutek biti moški ali ženska). Postopek pridobivanja identitete spola je rezultat sodelovanja med »naravo in kulturo«, med biološkim zorenjem, ki ga regulirajo spolni kromosomi in hormoni, ter vedenjem ljudi okrog tebe, ki glede na spol, ki ti je pripisan ob rojstvu,

pričakujejo vedenje glede na družbena pravila in pričakovanja, ki so predpisana temu spolu (6). V družbi se za identiteto spola uporablja izraz **družbeni spol**. Na spolno diferenciacijo možganov signifikantno vplivajo spolni hormoni in drugi cirkulirajoči hormoni, kot so androgeni, estrogeni ter encimi, ki konvertirajo androgene v estrogene. Prenatalna izpostavitve testosteronu ima zelo pomembno vlogo pri nevrološki in vedenjski spolni diferenciaciji (7). Glavna področja možganov sesalcev, ki so vpletena v spolno diferenciacijo so hipotalamus, septum, »bed nukleus strie terminalis« – BSTc, preoptično področje in amigdala. V laboratorijskih poskusih je bilo jasno dokazano, da je spolna diferenciacija pod vplivom gonadnih hormonov in verjetno tudi genetskih dejavnikov (7).

Identiteta spola ali **družbeni spol** poteka na kontinuumu, kjer so skrajno levo **cisspolne** osebe (7), to so osebe, kjer je njihova identiteta spola (psihološki občutek biti moški ali ženska) enaka biološkemu spolu, medtem ko so na skrajno desni strani **transspolne** (angl. *transgender*) osebe. **Transspolna oseba** ali **transoseba** je oseba, ki ima drugačno spolno identiteto kot spol, ki mu ga pripišejo ob rojstvu. **Biti transspolna oseba je stvar različnosti in ne patologije. Cisnormativnost** (angl. *cisnormativity*) je predvidevanje, da so vse osebe cisspolne in hkrati dožemanje cisspolnosti kot edine možne spolne identitete. Na primer transpolna oseba, ki ji je bil ob rojstvu pripisan ženski spol in je biološko ženska, čuti, da ima moško identiteto, uporablja moško ime in moški zaimek, se oblači kot moški in se ukvarja z aktivnostmi, ki jih družba določa moškim. Lahko pa se ta oseba identificira kot nebinarna oseba ali kvir. **Nebinarna oseba** je oseba, ki se ne identificira kot moški in ne kot ženska (8).

Kvir (angl. *queer*) je teorija, ki pomeni kritiko vseh oblik normativnih spolnih usmerjenosti (heteronormativnost, homonormativnost). Nasprotuje identitetnim politikam in trdi, da se kot kvir ni mogoče identificirati, ampak je mogoče kvirovske vrednote le živeti ter zavrača asimilacijo in normalizacijo (8). V praksi so kvir osebe tisti, ki se ne identificirajo z nobeno od omenjenih identitet.

Neprilagojenost spola (angl. *gender nonconformity*) se nanaša na to, koliko se spolna identiteta, vloga ali izraz osebe razlikujejo od kulturnih norm, predpisanih

za ljudi določenega spola. **Spolna disforija** (angl. *gender dysphoria*) pa pomeni nelagodje ali stisko, ki je posledica neskladja med identiteto spola osebe in spolom te osebe, ki je določen ob rojstvu (in s tem povezano spolno vlogo ter/ali primarnimi in sekundarnimi spolnimi značilnostmi) (9). **Transseksualizem** je ekstremna oblika spolne disforije. **Transseksualne osebe** so transspolne osebe, ki jim s hormonskim in/ali kirurškim zdravljenjem potrdijo spol. Spolna disforija oziroma stiska je lahko tako huda, da gredo v telesno tranzicijo želenega spola (7). Telesna tranzicija so lahko samo postopki hormonskega zdravljenja, s katerimi se zavrejo značilnosti biološkega spola in se spodbudijo značilnosti želenega spola. Transseksualna oseba se lahko odloči tudi za postopke kirurškega zdravljenja za ponovno opredelitev spola. Ponovna opredelitev spola (angl. *gender reassignment – GRS*) ali zdravljenje **potrditve spola** (angl. *gender confirming*) sta bolj ustrezna izraza za spremembo spola (7).

Osebe, ki zaradi spolne disforije spremenijo spol iz moškega v ženskega, so **transženske** (MvŽ) (angl. *male-to-female individuals (MtF)*); tiste osebe, ki spremenijo spol iz ženskega v moškega, pa so **transmoški** (ŽvM) (angl. *female-to-male (FtM)*). Poleg telesne tranzicije sta zelo pomembni tudi psihološka in družbena tranzicija (9). Celotna tranzicija transoseb mora biti v skladu s standardi oskrbe (angl. *Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People*) Svetovnega združenja za transspolno zdravje (angl. *World Professional Association for Transgender Health – WPATH*) (10).

Zakonska prepoznavna spola (angl. *gender recognition*) je prepoznavna posameznikove spolne identitete. Vsebuje spremembo imena, spolnih markerjev in drugih na spol vezanih dokumentov (7).

Vsi transmoški se ne odločijo za odstranitev notranjih spolnih organov, zato, če imajo spolne stike z drugimi osebami, ne glede na njihovo spolno usmerjenost in spolne prakse, sodijo v program presejanja za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb na materničnem vratu. Kadar je treba transosebo hospitalizirati, je zelo pomembno, da se jo namesti na oddelek po želenem spolu.

Spolna vloga

Spolna vloga je stopnja, v kateri se oseba drži družbenih pričakovanj enega spola (6). To pomeni, da

ima oseba v družbi vlogo, ki je značilna za moškega ali ženskega ter se oblači in vede svojemu spolu primerno (6). **Spolni izraz** je vidna zunanja predstavitev osebe, ki se odraža z oblačenjem, pričesko, telesno držo in mimiko ter vedenjem (8). Ne pomeni vedno ujemanja s spolno vlogo. Na podlagi spolne vloge in spolnega izraza predvidevamo spolno identiteto, kar velikokrat temelji na stereotipih. Večina ljudi predvideva, da se različni vidiki spola in spolnosti razvijejo po predvidljivi poti. To pomeni, da genetski spol vodi v nedvoumen biološki spol, ta vodi v za spol konsistentno spolno vedenje in spolno identiteto, prav tako še v spolno privlačnost do nasprotnega spola in družbeno sprejemljivo spolno vedenje (7).

Spolna usmerjenost

Spolna usmerjenost je pri osebi definirana kot niz čustvenih, seksualnih in relacijskih dejavnikov, ki določajo interes posameznika do istega spola (**homoseksualnost**), nasprotnega spola (**heteroseksualnost**) in do obeh spolov (**biseksualnost**) (11). Obstajajo tudi ljudje, ki čutijo privlačnost do ljudi kateregakoli spola in vseh spolov (**panseksualnost**), in ljudje, ki sploh ne čutijo spolne privlačnosti do drugih ljudi (**aseksualnost**). Tudi spolna usmerjenost se ne pojavlja vedno v tako strogo definiranih skupinah, ampak je kontinuum. Za nekatere osebe je spolna usmerjenost fluidna, kar je še posebej značilno za ženske. Fluidnost pomeni, da spolna usmerjenost ni statična, ni stabilna, temveč se lahko spreminja, tako kot se lahko spreminja tudi spolna identiteta.

Mladostnikom je pomembno povedati, da se spolna usmerjenost začne izražati v obdobju adolescence. Povedati jim je potrebno, da ocenjujejo, da je v splošni populaciji med 3–10 odstotkov oseb homoseksualnih. Razložiti jim je potrebno, da ne glede na spolno usmerjenost imajo mladostniki pogosto spolno izkušnjo ali fantazije vezane na osebo istega spola, kar je del normalnega spolnega vedenja. Pomembno je, da se zavedamo, da mladostniki zaradi negativnih družbenih sporočil, povezanih z istospolno usmerjenostjo, potrebujejo podporo pri raziskovanju in sprejemanju svoje spolne usmerjenosti (3, 4).

Za številne ljudi so spolna usmerjenost, identiteta spola in spolno vedenje skladni. Cispolne osebe in transosebe, transmoški (ŽvM) in transženske (MvŽ) imajo na razpolago vse možnosti seksualne

usmerjenosti. Kot na primer transmoškega geja privlačijo moški, transžensko lezbijko pa ženske. Sedanje mnenje strokovnjakov je, da transženske pogosteje privlačijo moški, medtem ko transmoške ženske (7).

Vse te osebe, ki v svoji spolni identiteti in usmerjenosti odstopajo od družbeno pričakovanih norm, se uvrščajo v LGBTI+ populacijo. LGBT pomeni lezbijke, geji, biseksualci in transspolne osebe. Črka I so interpolne osebe, medtem ko »+« pomeni vse ostale osebe, ki se s svojo spolno identiteto in usmerjenostjo ne morejo uvrstiti med heteroseksualne osebe in ostale LGBTI osebe. Zdravstveni delavci se moramo tega zavedati in biti do LGBTI+ oseb razumevajoči in jih ne obsojati.

Pravila dobre prakse za zdravstvene delavce, ki delajo s celotno LGBTI+ populacijo, so naslednja: **Ne pričakujte heteroseksualnosti in določenega spola.** Spolne usmerjenosti osebe in spola ne smemo jemati kot samoumevne. Vključite vprašanje in si zabeležite odgovor (12). Vprašajte transosebo, po katerem zaimku jo lahko nazivate. Večina transoseb uporablja zaimek on (angl. *he*) ali ona (angl. *she*), nekatere pa njihovo (angl. *their*) kot edninski osebni zaimek (7).

Olajšajte osebi razkritje. Med jemanjem anamneze imejte v mislih, da je oseba lahko LGBTI+ in mogoče se bo razkrila. Ne uporabljajte besed, ki so značilne za določen spol, uporabite spolno nevtralne besede, dokler se oseba ne razkrije. Dober začetek pogovora je: »Ali ste v zvezi?« Če spol njenega partnerja ostane nejasen, vprašajte po njem. In kot zadnje, **seznanite se z načinom življenja in dejavniki tveganja, ki ogrožajo zdravje oseb manjšinske spolne usmerjenosti in identitete** (12).

Odnos zaupanja bodo transspolne osebe vzpostavile ob uporabi senzibiliziranega jezika. To pomeni, da uporabljamo zaimke in imena, ki jih oseba uporablja, ne glede na to, kaj piše v kartoteki ali na zdravstveni izkaznici. Transosebo spoštljivo vprašajmo: „Kateri zaimek, ime uporabljate?“ Vedno uporabljamo vikanje in se izogibamo polvikanju. Za spolne, reproduktivne organe naj se uporabljajo natančni izrazi – vulva, vagina in ne npr. ženski spolni organi. Izogibamo se besedam moški ali ženski, saj ta termin lahko okrepi disforijo. Za prsi se iz istega razloga ne uporabljajo besede dojke ali ženske prsi, ampak preprosto samo

prsi; enako velja za hormone, ne uporabljamo izraza **ženski**, moški hormoni, ampak estrogen, testosteron ipd.

Zelo zaželeno je, da se s transosebami pogovorimo o tem, kaj spolnim, reproduktivnim organom povzroči hormonska terapija s testosteronom. Pogosto nimajo niti informacij o tem, da uporaba hormonov v različnih odmerkih ni vedno kontracepcijsko sredstvo. Zelo malo ali nič imajo informacij o spolnem in reproduktivnem zdravju, kamor sodijo tudi informacije o shranjevanju genskega materiala, saj Zakon o zdravljenju neplodnosti in postopkih oploditve z biomedicinsko pomočjo to omogoča. Nujno je tudi, da jim povemo, da če si pravno priznajo svoj spol (se pravi iz Ž v M), se morajo za dostop do presejalnih programov (Dora, Zora) prijaviti sami, kajti sistem jih ne bo avtomatično zaznal in na presejalne programe ne bodo klicani. Pomembno je tudi, da se od transspolnih oseb ne pričakuje, da bodo o transspolnosti izobraževali nas, se pravi v ambulantah pred samim pregledom. Če nimamo dovolj znanja o transspolnosti, lahko to povemo in razložimo, da se bomo pozanimali in do kdaj bomo imeli te informacije.

Seksualizacija

S seksualizacijo opredeljujemo, kako uporabljamo našo seksualnost v pozitivnem in negativnem smislu: flirtanje, zapeljevanje, manipulacija ali kontrola drugih ljudi, odtegovanje spolnega stika, spolno nadlegovanje, zloraba, incest in posilstvo. Mediji imajo s svojo sporočilnostjo pozitivno in negativno vlogo. Mladostniki morajo vedeti, da jih ne sme spolno izkoriščati nihče. Učenje na področju seksualizacije naj bi pomagalo mladostnikom, da se naučijo samozaščite pred zlorabo spolne moči (3, 4).

Zaključek

Pogovor in izobraževanje o spolnosti naj bi bilo primerno starosti, glede na stopnjo razvoja in razumevanja mlade osebe, kulturno in socialno odzivno ter prilagojeno spolu. Mora temeljiti na upoštevanju (spolnih in reproduktivnih) človekovih pravic ter na enakosti spolov, samoodločanju in sprejemanju različnosti. Začeti se mora ob rojstvu in mora temeljiti na znanstveno primernih informacijah.

Literatura

1. World association for sexual health. (2014). Declaration of sexual rights. (citirano Sep 24, 2021) Dosegljivo na <https://worldsexualhealth.net/resources/declaration-of-sexual-rights/>
2. McCarthy B., Thestrup M. Men, intimacy, and eroticism. *J Sex Med* 2009;6:588-94
3. Gable D. Circles of sexuality from the work of Dennis Dailey (1981). Planned parenthood. Centre of Pennsylvania.
4. Circles of Sexuality. Life Planning Education, Advocates for Youth, Washington, DC, 2017.
5. Levine SB. What patients mean by love, intimacy, and sexual desire. In: Levine SB, Risen CB, Althof SE, eds. *Handbook of clinical sexuality for mental health professionals*. New York: Brunner-Routledge, 2003: 21–37.
6. Vignozzi L., Tripodi F. Sexuality in the Developmental age. In: Kirana PS, Tripodi F, Porst H, Reisman Y, eds. *The EFS and ESSM Syllabus of Clinical Sexology*. Amsterdam: Medix; 2013. p. 162–90.
7. Rahne-Otorepec I., Zajc P. Razumevanje transpolnosti in vloga psihiatra pri obravnavi oseb s spolno disforijo. *Viceversa*. 2016; 60: 4–19.
8. Legebitra. (2014). LGBTQ slovar. (citirano Maj 1, 2022) Dosegljivo na <https://legebitra.si/lgbtiq-slovar/>
9. World Professional Association for Transgender Health. (2012). *Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender, and Gender Nonconforming People [7th Version]*. (citirano Sep 24, 2021) Dosegljivo na <https://www.wpath.org/publications/soc>
10. World Professional Association for Transgender Health (2022). *Standards of Care for the Health of Transgender and Gender Diverse People [8th Version]*. (citirano Sep 26, 2023) Dosegljivo na <https://www.wpath.org/publications/soc>
11. Rossi R., Dean J. Sexual orientation. In: Kirana PS, Tripodi F, Porst H, Reisman Y, eds. *The*
12. *EFS and ESSM Syllabus of Clinical Sexology*. Amsterdam: Medix; 2013. p. 278–301.
13. Astrid Hojegaard AD, Aars H. Homosexual men and women, cancer and the health care system. In: Reisman Y, Gianotten WL, ur. *Cancer, intimacy and sexuality: A practical approach*. Switzerland: Springer; 2017. p. 267–77.

Mladostnik kot žrtev ali povzročitelj nasilja

Adolescents as Victims or Perpetrators of Violence

Anica Mikuš Kos

kos.a@siol.net, Ljubljana, Slovenija

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.3>

Izvleček

Nasilje mladih in nasilje nad mladimi je pojav, ki zaradi svoje pogostosti, trpljenja žrtev, posledic za duševno zdravje žrtev, pa tudi zaradi večje ogroženosti storilcev glede nasilnega vedenja v odrasli dobi, terja aktivna prizadevanja vseh strokovnih in družbenih deležnikov v procesih prevencije in individualne pomoči. Prikazan je eko-socialni razlagalni model medvrstniškega nasilja. Pri prevenciji in obravnavi individualnega nasilja - tako pomoči žrtvi kot pomoči storilcem je najbolj učinkovit večplastni model, ki vključuje prizadevanja za odpravljanje dejavnikov tveganja za nasilno vedenje in za vlogo žrtve ter prizadevanja za vnašanje varovalnih dejavnikov v okolščine življenja mladostnikov. Zdravstveni delavci v osnovnem zdravstvu imajo v teh procesih pomembno vlogo – v psihoedukaciji, odkrivanju telesnih znakov in zdravstvenih simptomov pri žrtvah nasilja - podporno in svetovalno vlogo za mladostnike, njihove starše, pa tudi za sodelavce v procesu obravnave medvrstniškega nasilja in obveznost ukrepanja ob sumu na izpostavljenost nasilju.

Ključne besede: medvrstniško nasilje, prevencija, pomoč, eko-socialni model, zdravstveni delavci

Abstract

Youth violence and violence against young people is a phenomenon that requires the active efforts of all professional and social stakeholders in the processes of prevention and individual assistance, due to its frequency, the suffering of the victims, and the consequences for the mental health of the victims, as well as the increased risk of perpetrators in terms of violent behaviour in adulthood. A socioecological explanatory model of peer violence is presented. In the prevention and treatment of individual violence—both helping the victim and the perpetrators—the most effective is the multifaceted model, which includes efforts to eliminate risk factors for violent behaviour and the role of the victim, and efforts to introduce protective factors into the circumstances of young people's lives. Health workers in primary health care play an important role in these processes—in

psychoeducation, in the detection of physical signs and health symptoms in victims of violence, a supporting and advisory role for young people, for their parents, and for colleagues in the process of dealing with peer violence, and the obligation to take action upon suspicion of exposure to violence.

Keywords: peer violence, prevention, help, socioecological model, health workers

Uvod

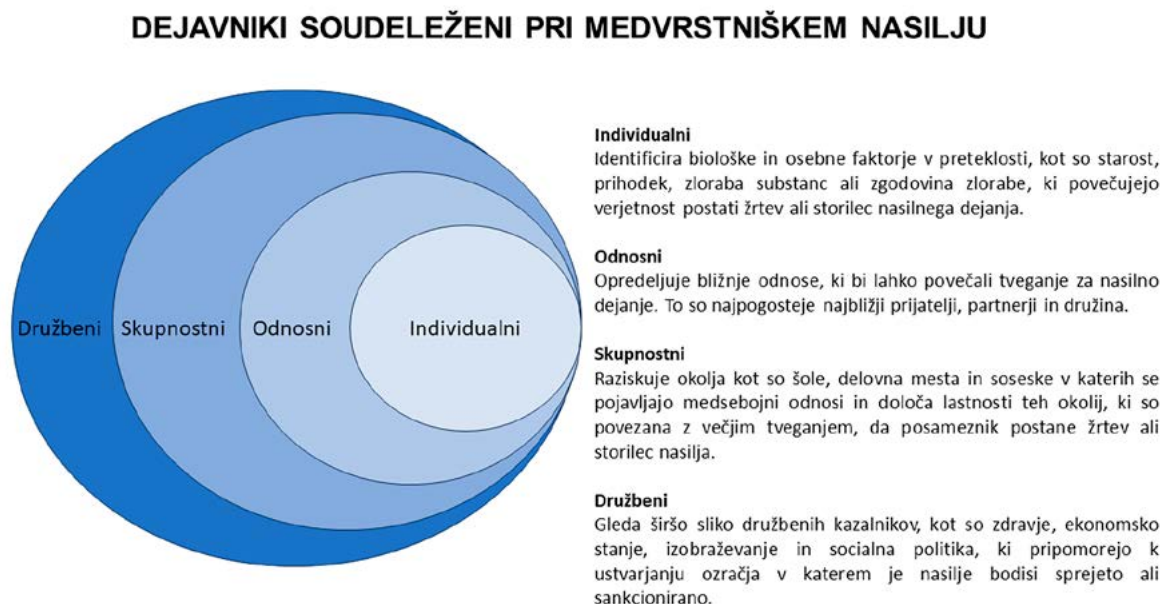
Označevalec »nasilje« pokriva množico po človeku namenoma povzročenih pojavov – besed, neverbalnih sporočil, dejanj, ki prizadevajo telo ali čustva drugega ali njegovo imetje. Dogaja se v vseh porah človeškega tkiva - v družini, šoli, internatu, športni organizaciji, cerkvi, zaporih, na ulici ipd. V vseh socialnih prostorih so lahko mladi nasilneži in mladi kot žrtve nasilja. V tem članku se osredotočamo na vrstniško nasilje v okviru šole. Vendar je to le del vsebine, ki nosi naslov »nasilje mladih in posledice za žrtve«. Opozorim vsaj še na množična nasilja mladih v vojnih dogajanjih in

radikalnih skupinah, kakršna je ISIS, ki je rekrutirala in izurila množico mladih in otrok za ubijanje (1).

V nekaterih raziskavah o pogostosti nasilja mladih ločujejo tradicionalno nasilje in preganjanje ter spletno nasilje in preganjanje. Tukaj navedeni podatki se nanašajo na celoto medvrstniškega nasilja in preganjanja. Največ podatkov je iz ZDA: 22 % dijakov v starosti 12–18 let je doživelo medvrstniško nasilje (2). Kar zadeva evropske države, ugotavljajo, da je leta 2018 doživelo medvrstniško nasilje vsaj nekajkrat v mesecu v Rusiji 37 % 15-letnikov (najvišja pogostost v Evropi) in 12 % na Nizozemski (najnižja pogostost v Evropi) (3). V Veliki Britaniji je v letu 2020 25 % mladih v starosti 12-18 let bilo žrtev medvrstniškega nasilja, 26 % je prisostvovalo dogajanju, 3 % je bilo izvajalcev nasilja (4).

O vzrokih nasilja mladih

Vzroki mladostniškega nasilja so raznoteri in med seboj interaktivno prepleteni. Danes je najbolj uveljavljena sistemska eko-socialna razlaga nasilja. Ponazarja jo naslednja shema:



Slika 1: Dejavniki soudeleženi pri medvrstniškem nasilju (povzeto po: https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/sem_framework-a.pdf)

Eko-socialni razlagalni model predstavlja nasilno vedenje kot rezultat kompleksnih interakcij med posameznikom, njegovim bližnjim okoljem, skupnostmi v katere je vpet in širšimi družbenimi dejavniki. Gre za celostni pogled, za razliko od še vedno prisotnega linearnega pojmovanja nasilja (in drugih oblik psihosocialnih in duševnih motenj), ki pripisujejo pojave posameznemu dejavniku; največkrat je to družina.

Osnovne trditve sistemske eko-socialne teorije so, da so odzivanje, vedenje, duševno zdravje in duševne motnje:

- **lastnosti mladostnika** – od značilnosti njegovega odzivanja in delovanja, ki izhajajo iz biologije ter okoljskih vplivov in izkušenj;
- **vseh preteklih in sedanjih življenjskih podsistemov**, katerih član in deležnik je bil oziroma je ter od mladostnikovih izkušenj v teh podsistemi.

Življenje mladostnika predstavlja sistem vzajemno povezanih podsistemov. Vsak od njih lahko vsebuje ogrožajoče dejavnike ali dejavnike tveganja in varovalne dejavnike duševnega zdravja ter tudi nasilnega vedenja mladih. Podsistemi so med seboj interaktivno povezani in so vpeti v vesolje družbenih kontekstov in fizikalnih okolij.

Individualni dejavniki tveganja, ki povečujejo verjetnost nasilja so lahko biološke narave in izkustvene narave. Oboji so v soigri, ki jo ponazarja geslo BxO. Biološki dejavniki so geni, temperament, poškodbe možganov, telesna obolenja, mikro biota idr. Med temperamentnimi in osebnostnimi lastnostmi so še posebej pomembne samoregulacija - zmožnost reguliranja kognicije, emocij in akcij (5) ter lastnosti značilne za psihopatske osebnosti. Nekatere duševne motnje, kot so ADHD, osebnostne motnje, motnja brezčutnih in neobčutljivih potez, motnje vedenja povečujejo verjetnost nasilnega vedenja mladih.

Med zunanje ali okoljske dejavnike tveganja sodijo dogajanja, odnosi, ki pogojujejo negativne ali čustveno obremenilne izkušnje in sodoločajo značaj, osebnostni profil in duševno zdravje mladostnika. Med temi se izpostavlja izkušnja nasilnega vedenja staršev, s katero se povezuje tudi učenje vzorcev vedenja po modelu staršev.

Drugo raven vzrokov predstavlja odnosi v sedanjem času. V mladostniškem obdobju postajajo vse bolj vplivni različni zunajdružinski odnosi, zlasti medvrstniški odnosi.

Tretjo raven pokriva označevalec »skupnosti«, to so življenjska okolja, kot so šola, internat, športna organizacija, soseska v katerih se nasilno vedenje dogaja, torej okolja katerih lastnosti omogočajo ali spodbujajo nasilno vedenje.

Četrta raven so družbeni vplivi, ki vključujejo širše kulturne, ekonomske in socialne dejavnike - vrednote, značilnosti družbene ureditve, neoliberalna sebična ideologija z vse manj empatije, frustracije zaradi nedoseganja neoliberalnega ego-ideala uspešnega človeka, ki premaguje druge v tekmi. Pod širše družbene vplive sodijo tudi digitalizacija in druge tehnologije, ki odpirajo nove možnosti za nasilje ter ogromne možnosti prikazovanja in promocije nasilja. Ob tem velja upoštevati, da so družinska, skupnostna in družbena okolja, ki vzpodbujajo k nasilju in so okolja, ki vzpodbujajo k empatiji in človečnosti.

V predstavljenem bio-psiho-socialnem kompleksnem modelu nas predvsem zanimajo dejavniki oz. silnice na katere lahko vplivamo. Na mnoge nadvse pomembne žal ne moremo vplivati. Eko-socialni razlagalni model je uporaben za preprečevanje in odpravljanje nasilja mladih, ker razkriva množico vzrokov, ki prispevajo k nasilju in odpira možnosti preprečevanja nasilja z aktiviranjem varovalnih dejavnikov. Med silnicami, ki sopovzročajo nasilje izberemo tiste, ki so v realnosti dosegljive preventivnim vplivom. Podobno se dogaja v procesih individualne pomoči žrtvi nasilja in terapevtskem delu s storilci. Ob tem velja spoznanje, da je pot do uspehov najbolj verjetna, če se tako v individualni obravnavi kot v prevenciji lotimo problema sočasno na različnih ravneh.

Definicija in deležniki medvrstniškega nasilja

O medvrstniškem nasilju govorimo, ko je učenec ali dijak izpostavljen trajnim ali ponavljajočim se nasilnim dejanjem s strani enega ali več učencev ali dijakov (6). Nasilje je zavestno vedenje z namenom povzročiti telesno, duševno, moralno ali materialno

škodo drugemu. Značilnosti so ponavljanje ali trajnost dogajanja in asimetričen odnos moči med storilci in žrtvami.

Ker je večina mladostnikov vključenih v šole, se nasilje dogaja predvsem v šolah in okolici. Seveda pa je mogoče tudi vrstniško ulično nasilje, nasilje v soseskah, športnih društvih in drugih organiziranih skupinskih dejavnostih.

Udeleženci dogajanja so:

- Storilci medvrstniškega nasilja (značilnosti teh so lahko zelo različne - samozavestni na splošno uspešni nasilneži; tisti, ki so neuspešni in kompenzirajo svoje frustracije z močjo katero jim daje nasilno vedenje; to so mladostniki iz različnih družinskih in socialnih okolij itn.)
- Žrtve medvrstniškega nasilja so mladostniki, ki so izpostavljeni agresivnemu vedenju s strani vrstnika ali skupine vrstnikov (mladostniki, ki izstopajo s svojo različnostjo – plahi ali provokativni mladostniki; zelo nadarjeni mladostniki; mladostniki s posebnimi potrebami; mladostniki s socialnimi težavami; novi sošolci, migranti, begunci, pripadniki drugih manjšinskih skupin itn.).
- Mladostniki, ki so hkrati žrtve in storilci medvrstniškega nasilja.
- Vrstniki opazovalci (pasivni opazovalci nasilja, tihi podporniki nasilja, hujskači, razpihovalci nasilja, pasivni nasprotniki nasilja, aktivni zaščitniki žrtev idr.).
- Odrasli, ki so blizu mladostniku (starši, učitelji, zdravstveni delavci, voditelji skupinskih dejavnosti, vsi tisti, ki bi morali zaznati nasilje, se nanj odzvati, ga ustaviti in preprečevati ter žrtev zaščititi).

Lastnosti posamičnih skupin so dokaj razpršene; predstavljene so v številnih publikacijah. Opozorila bi le na skupino odraslih oseb odgovornih za delovanje, varnost in dobrobit mladostnikov. Med njimi so seveda na prvem mestu starši. Toda v mladostništvu se pogosto zaupni odnosi med starši in otroki zrahljajo in starši marsikdaj kar dolgo ne izvedo, da je njihov otrok žrtev medvrstniškega preganjanja. Druga skupina so učitelji, ker sta šola in njeno okolje najbolj pogosta prostora nasilnega vedenja. Tudi v šoli lahko ostaja medvrstniško nasilje mesece ali leta

neodkrita s strani učiteljev. Nasilneži so zelo spretni v prikrivanju svojega delovanja, žrtev pa si ne upa ali zaradi sramu ne želi razkriti dogajanja. Dogaja pa se še, da se odgovorni odrasli ne znajo ali ne uspejo uspešno spopasti z medvrstniškim nasiljem. V tem prispevku nas predvsem zanima vloga zdravstvenih delavcev.

Medvrstniško nasilje in drugi odklonski pojavi ter posledice

Medvrstniško nasilje je dejavnik tveganja glede kriminalnega vedenja storilca v odrasli dobi. Lahko je odraz kakšne duševne motnje. Predvsem pa predstavlja znaten dejavnik tveganja za telesno in duševno zdravje žrtev in ima lahko dolgotrajne učinke na žrtve nasilja. Vrsta raziskav prikazuje posledice izpostavljenosti vrstniškemu nasilju v otroštvu ali mladostništvu. Med najbolj pogoste posledice navajajo: poslabšanje šolskega uspeha, čustvene težave, depresivnost, posttravmatske stresne motnje, uživanje drog, alkohola, samomorilno vedenje, tudi samomori in dolgotrajne posledice v odrasli dobi (7). V teh prikazih je pogosto izpuščena glavna in vselej prisotna posledica nasilja – to je trpljenje in ponižanje žrtve. Znano je, da žrtve nasilja dolgo prikrivajo, kaj se jim dogaja. Smith (4) ugotavlja, da v Angliji 21 % žrtev medvrstniškega nasilja ni prijavilo nikoli. Vzrok ni le v strahu pred nasilneži. Vzrok je tudi v sramu, občutku ponižanja, ki spremlja žrtve. K nerazgrinjanju nasilja prispeva tudi občutek žrtve, da mu nihče ne more pomagati.

Preprečevanje in intervencije ob medvrstniškem nasilju

Glede na razširjenost in zločestost pojava sodi medvrstniško nasilje med javno-zdravstvene probleme, ki terjajo celostne multisektorske pristope preprečevanja in intervencije.

Možnosti preprečevanja medvrstniškega nasilja so mnogotere in mnoge med njimi izvedljive. Med njimi so praktični ukrepi, recimo prostorske ureditve, aktiviranje naravnih virov zaščite, vključevanje mladih z vedenjskimi težavami v različne dejavnosti, vrsta šolskih preventivnih ukrepov. Četudi nikakor ne želimo spremeniti pojava medvrstniškega nasilja v zgolj zdravstveni problem, je vloga zdravstvenih

delavcev v prevenciji zelo pomembna. Gre predvsem za ozaveščanje, informiranje, psihoedukacijo, lajšanje prepoznavanja nasilja, opozarjanje na ukrepe, ki zmanjšujejo verjetnost nasilja in za odkrivanje nasilja nad posameznim mladostnikom ter zagotavljanje ustrezne obravnave.

Kar zadeva individualno pomoč deležnikom nasilja s strani duševno-zdravstvenih služb – tako storilcem kot žrtvam, so številne ovire zaradi katerih ima ta pomoč omejen domet. Za otroke in mladostnike s psihosocialnimi in duševnimi motnjami nasploh velja, da jih je deležnih strokovne pomoči le malo. Pejovic-Milovancevic (8) navaja, da je strokovno pomoč v Evropi prejelo le 25,6 % otrok in mladostnikov z duševnimi motnjami - to še posebej velja za tiste z vedenjskimi in disocialnimi motnjami. Vzroki so mnogoteri: nezainteresiranost storilcev in ovire žrtev pri prijavljanju nasilja, odpor storilcev do obravnave in nenazadnje tudi razmeroma majhen interes strok za to področje. Rubin (9) opozarja, da je zanemarjano vključevanje mladostnikov z vedenjskimi motnjami v procese zdravljenja. Učinkovitost duševno-zdravstvenih služb omejuje tako pomanjkanje strokovnih služb kot delna učinkovitost pristopov odpravljanja ali zdravljenja nasilnega vedenja. Bakker idr. in Zudas (1, 10) so v metaanalitski študiji ugotavljali učinke zdravljenja otrok in mladostnikov, katerih motnje so ustrezale kriterijem vedenjskih motenj brez uporabe psihofarmakov. Zaključujejo, da ima psihološko zdravljenje po poročanju staršev, učiteljev in usposobljenih opazovalcev razmeroma majhne učinke na otroke in mladostnike z diagnosticiranimi motnjami vedenja. V priročniku avstralskega psihološkega združenja na dokazih slonečih terapijah (11) beremo, da je najbolj učinkovita intervencija intenzivna multimodalna sistemska terapija, ki sloni na skupnostnih modelih zdravljenja in je usmerjena v razvijanje socialnih veščin, zmanjševanje priložnosti za nasilno vedenje in starševski nadzor nad mladimi, pa tudi aktiviranje naravnih virov pomoči. Za mladostnike z blažjimi motnjami vedenja naj se uporabi kombinacija kognitivne in družinske terapije. Medikamentno terapijo odsvetujejo, razen ko je ta potrebna za zdravljenje osnovne duševne motnje, npr. psihoze ali ADHD.

Pomoč žrtvam nasilja vključuje poleg psihoterapevtskih pristopov, ki zmanjšujejo čustveno

prizadetost in krepijo psihično odpornost tudi psihoedukacijo in praktične nasvete varovalnega značaja ter aktiviranje naravnih virov pomoči.

Danes pripisujemo šoli veliko možnosti v preprečevanju, zgodnjem odkrivanju in pomoči udeležnim mladostnikom. Tako je predvsem zato, ker sta šola in njen okoliš najpogostejša kraja dogajanja in ker so v šoli vsi mladi udeleženci dogajanja dosegljivi in dostopni varovalnim in socialno korektivnim vplivom. Medvrstniško nasilje je ena redkih motenj, za katero je šola pripravljena prevzeti skrb in prizadevanja za odpravljanje. Na voljo je priročnik Protokol ob zaznavi in obravnavi medvrstniškega nasilja v vzgojno-izobraževalnih zavodih (12).

Z izobraževanjem in psihoedukacijo javnosti ter socialnim aktivizmom poskušamo vplivati na širši družbeni kontekst – vzgojne vzorce, vrednote, razvijanje empatije, solidarnosti in odgovornosti do drugega, do skupnosti, kar vpliva tudi na razširjenost medvrstniškega nasilja. V družbenem kontekstu je prav tako pomembno ustvarjanje možnosti in priložnosti za skupinske dejavnosti mladostnikov, ki predstavljajo šolo socialnega učenja in prepoznavanja vrednot sožitja ter vzajemne podpore.

Kaj lahko naredijo zdravstveni delavci v osnovnem zdravstvu?

To vprašanje je pravzaprav najbolj pomembni del tega članka. Lahko ga razdelimo na dve podvprašanji: kaj lahko stori zdravstvo za zmanjševanje nasilja mladih v šolah in drugod in kaj lahko stori za pomoč mladim žrtvam in storilcem nasilja?

Vloga zdravstvenih delavcev v osnovnem zdravstvu – pediatrov, šolskih zdravnikov, zdravnikov adolescentne medicine, družinskih zdravnikov in seveda tudi medicinskih sester v vseh teh vejah zdravstva je pomembna predvsem zaradi naslednjega:

Gre za problem visoke intenzitete ogrožanja telesnega in duševnega zdravja mladostnikov, ki ima epidemiološke razsežnosti in sodi med javno zdravstvene probleme.

Zdravstveni delavci imajo dolžnost in možnost zaščititi mladostnika – žrtev nasilja.

Zdravstvene službe so tiste, ki marsikdaj odkrijejo telesne znake nasilja pri žrtvah prve. Tudi psihološke posledice pri žrtvah se nemalokrat izražajo s

telesnimi znaki, kot so nespečnost, glavoboli in druge psihosomatske težave, zaradi katerih poiščejo mladi pomoč v zdravstvenih službah, kjer je mogoče razkrivanje pojava.

Medvrstniško nasilje je lahko odraz drugih duševnih motenj, ki jih odkrijejo ali nanje posumijo v službah osnovnega zdravstva. Te terjajo pomoč v okviru specializiranih zdravstvenih služb, kamor so mladostniki lahko napoteni s strani zdravnikov v osnovnem zdravstvenem varstvu.

Zaupen odnos med mladim pacientom in zdravstvenim delavcem – zdravnikom ali medicinsko sestro odpira možnosti iskrenega pogovora, v katerem mladostnik lahko izreče tudi to, česar ni povedal staršem ali pedagoškim delavcem. Zdravstveni delavci so deležni visoke stopnje zaupanja glede varovanja osebnih podatkov.

Podporna vloga zdravstvenih delavcev, ki imajo strokovno avtoriteto in vplivnost, je lahko pomemben dejavnik pomoči žrtvi nasilja. Lahko opravljajo podporno in svetovalno delo, ki krepi zmogljivosti mladostnika, da se sooči z dogajanjem.

Zdravnik lahko vzpostavi stik s starši, pridobi dodatne informacije, jim svetuje in posreduje praktične nasvete za zaščito.

Zdravnik ima možnost napotiti mladostnika v specializirane duševno zdravstvene službe ali se povezati s socialno službo, pa tudi obveznost prijaviti sum na kaznivo dejanje.

Intervencija zdravstvenega delavca je v večini primerov manj stigmatizirajoča, v nekem smislu bolj naravna in bolj sprejemljiva tako za mladostnike kot za starše, kot so intervencije drugih strokovnih služb – šole, centra za socialno delo, policije. Zato je zdravstvena služba ustrezna vstopna točka v razkrivanje in obravnavo medvrstniškega nasilja.

Zelo pomembno je sodelovanje osnovnih zdravstvenih služb s šolo ali drugimi skupnostmi v katerih se dogaja nasilje. Razkrivanje nasilja zna biti težaven in zapleten proces in zato so sodelovanje in sinergije med različnimi socialnimi in strokovnimi okolji relevantnimi za dogajanje zelo pomembni. Zgodi se tudi, da je oseba, ki razkriva nasilje v težavni situaciji in sama potrebuje podporo. Zdravstveni delavci lahko nudijo podporo mladostnikom – žrtvam nasilja, njihovim staršem pa tudi učiteljem in drugim odraslim udeležnim v procesu razkrivanja

medvrstniškega nasilja.

Vsekakor pa je potrebna in nujna udeležnost zdravstva v kriznih intervencijah ob posebno težkih ali množičnih oblikah medvrstniškega nasilja.

Zaključna misel

V kratkem prispevku ni mogoče predstaviti vseh ukrepov pomoči in podpore, ki jo lahko izvajajo delavci v osnovnem zdravstvu. Podstat pomoči je človeška podpora strokovnjaka, ki pozna pojav, trpljenje, katerega povzroča in njegove možne hude posledice, obenem pa pozna strokovne in uradne poti obravnave problema. Posebej opozarjam na povezovanje strokovnega znanja, informiranosti s človeško komponento pomoči. Mnogim mladostnikom veliko pomeni že to, da se lahko pogovorijo z zdravnikom in mnogim staršem to, da jih nekdo opozori na možnost dogajanja in vzpodbudi k odkrivanju pojava ali preverjanju možnosti, da pojav obstaja.

Pomembno je tudi aktiviranje naravnih virov pomoči tako mladostniku – žrtvi kot storilcem. Najbolj preprosto povedano so naravni viri pomoči tisti, ki jih ne nudijo duševno-zdravstvene službe ali strokovnjaki, ki opravljajo formalizirano poklicno delo na tem področju. Mnogi naravni zaščitni viri in viri pomoči preprosto obstajajo v mladostnikovem okolju in sovplivajo na duševna dogajanja. To so za mladostnika pomembne osebe v bližnjih okoljih, predvsem v družini, vrstniki, to so fizične dejavnosti, vključenost v prosocialne vrstniške skupine, v športne in interesne dejavnosti. Zanimiv je pristop socialnega predpisovanja (angl. social prescribing), pri katerem zdravnik v osnovnem zdravstvu predpisuje vključevanje pacienta v različne neklinične dejavnosti, kot so športne, kulturne, interesne, socialne dejavnosti, ki predstavljajo vir podpore osebam s težavami (13, 14).

Glede na kompleksnost pogojenosti pojava je potrebno tako na ravni širše prevencije kot na ravni individualne pomoči večplastno delovanje. Identificiramo vplive in dejavnike, ki so dostopni delovanju stroke in se osredotočimo nanje. To pomeni bodisi da poskušamo zmanjšati ali odstraniti dejavnike tveganja bodisi okrepiti varovalne dejavnike. Pomembno je aktiviranje zunanjih institucij in strokovnjakov – šole, centrov za socialno delo.

Čeprav je medvrstniško nasilje kompleksen pojav z močnimi socialnimi gradniki, ima zdravstvo v teh procesih pomembno preventivno in zaščitno vlogo ter nalogo pomoči žrtvam nasilja, pa tudi pomoči storilcem pri spreminjanju vedenja in pri nudenju sodelovalne podpore drugim strokovnjakom udeleženi pri razkrivanju medvrstniškega nasilja in odzivanju nanj.

Gotovo bi bilo koristno posvetiti tej temi kakšno strokovno srečanje, ki bi omogočilo izmenjavo izkušenj – kako in v kolikšni meri se zdravstveni delavci v osnovnem zdravstvu srečujejo s pojavom ali sumom na pojav, kaj lahko storijo v realnosti svoje poklicne prakse ter kaj jih ovira pri razkrivanju in pomoči drugim udeležencem dogajanja. Ob takem posnetku situacije in vzajemni izmenjavi izkušenj bi bilo lažje razmišljati o vlogi osnovnega zdravstva v preprečevanju medvrstniškega nasilja ter pomoči žrtvam in storilcem.

Literatura

1. Bakker M. J., Greven C. U., Buitelaar J. K., Glennon J. C. Practitioner Review: Psychological treatments for children and adolescents with conduct disorder problems - a systematic review and meta-analysis. *J Child Psychol Psychiatry*. januar 2017; 58(1): 4–18.
2. United States. Bureau Of Justice Statistics. National Crime Victimization Survey: School Crime Supplement, [United States], 2019: Version 1 [Internet]. ICPSR - Interuniversity Consortium for Political and Social Research; 2021 [citirano 8. december 2023]. Dostopno na: <https://www.icpsr.umich.edu/web/NACJD/studies/37816/versions/V1>
3. Statista [Internet]. [citirano 8. december 2023]. Bullying in European schools 2018. Dostopno na: <https://www.statista.com/statistics/1092217/bullying-in-europe/>
4. Smith P. K. Focus on: Bullying 2020 [Internet]. Goldsmiths, University of London; [citirano 8. december 2023]. Dostopno na: https://anti-bullyingalliance.org.uk/sites/default/files/uploads/attachments/Focus_on_Bullying_2020%20-%20FINAL.pdf
5. Sadock B. J., Sadock V. A., Ruiz P., uredniki. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. V: 10th edition. Philadelphia [etc]: Wolters Kluwer; 2017. str. 8879-8907.
6. Smith P. K. The Nature of School Bullying: A Cross-national Perspective. Psychology Press; 1999. 7–27 str.
7. Moore S. E., Norman R. E., Suetani S., Thomas H. J., Sly P. D., Scott J. G. Consequences of bullying victimization in childhood and adolescence: A systematic review and meta-analysis. *World J Psychiatry*. 22. marec 2017; 7 (1): 60–76.
8. Khanal K., Anagnostopoulou N., Aleksic B., Anagnostopoulos D., Skokauskas N. Communications of the European Society for Child and Adolescent Psychiatry. 18. maj 2021.
9. Rubin D. H. Editorial: Evolving Understanding of Conduct Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. februar 2020; 59 (2): 225–6.
10. Zuddas A. The poor outcome of conduct disorders: a need for innovative, more effective therapeutic interventions. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 1. julij 2014; 23(7): 515–7.
11. Evidence-based psychological interventions in the treatment of mental disorders: A literature review | APS [Internet]. [citirano 8. december 2023]. Dostopno na: <https://psychology.org.au/psychology/advocacy/position-papers-discussion-papers-and-reviews/psychological-interventions-mental-disorders>
12. Lešnik Mugnaioni D., Klemenčič I., Filipčič K., Rustja E., Novakovič T. Protokol ob zaznavi in obravnavi medvrstniškega nasilja v vzgojnoizobraževalnih zavodih [Internet]. ZRŽŠ; 2022 [citirano 8. december 2023]. Dostopno na: <https://www.zrss.si/wp-content/uploads/2022/03/Protokol-ob-zaznavi-in-za-obravnavo-medvrstniškega-nasilja-v-VIZ-1.pdf>
13. GOV.UK [Internet]. 2022 [citirano 8. december 2023]. Social prescribing: applying All Our Health. Dostopno na: <https://www.gov.uk/government/publications/social-prescribing-applying-all-our-health>
14. Tierney S., Mahtani K. R., Wong G., Todd J., Roberts N., Akinyemi O. idr. The role of volunteering in supporting well-being - What might this mean for social prescribing? A best-fit framework synthesis of qualitative research. *Health Soc Care Community*. februar 2022; 30(2): e325–46.

Pravni vidik: pravice in odgovornost mladostnika, družine in zdravstvenih delavcev

Legal Perspective: Rights and Responsibilities of the Adolescent, The Family, and Health Professionals

Damjan Korošec

Univerza v Ljubljani, Pravna fakulteta, Ljubljana, Slovenija, damjan.korosec@pf.uni-lj.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.4>

Izvleček

Avtor obravnava temeljne kazenskopravne institute v zakonodaji in pravni teoriji, s katerimi slovensko pravo obvladuje upoštevanje volje pacienta v zvezi z zdravstvenimi posegi: osebno privolitev (aktualno in vnaprejšnjo), domnevano privolitev, nadomestno privolitev in nadomestno domnevano privolitev. Opozarja na nekatere družinskopravne vidike, relevantne za kazensko pravo, kot je zlasti skupno odločanje staršev otroka v primeru nadomestne privolitve ali zavrnitve, ki se v Sloveniji še posebej pogosto krši v zdravstveni praksi, pa tudi problematičnost versko indiciranega obrezovanja dečka (kljub nadomestni privolitvi staršev). Primerja jih tudi z nekaterimi vzorčnimi ureditvami v tujini. Pri tem zlasti za primere kršitev strokovnih pravil medicine, tudi takih v zvezi z voljo pacienta, ugotavlja primerjalno posebej veliko zapletenost slovenske pravne ureditve.

Ključne besede: privolitev, zavrnitev, nadomestna privolitev, domnevana privolitev, obrezovanje dečka

Abstract

The author presents the basic criminal law institutes in legislation and legal theory that Slovenian law uses to control the respect of the patient's will in relation to medical interventions: personal consent (actual and prior), presumed consent, substituted consent, and substituted presumed consent. It draws attention to certain family law aspects relevant to criminal law, such as, in particular, the joint decision-making of the child's parents in the event of substituted consent or refusal, which is particularly often violated in medical practice in Slovenia, and the problematic nature of religiously indicated circumcision of a boy (despite the parents' substituted consent). It also compares them with some model arrangements abroad. In this respect, he notes that the Slovenian legal system is particularly complex, especially in cases of breaches of the professional rules of medicine, including those relating to the patient's will.

Keywords: consent, refusal, substitute consent, presumed consent, circumcision of a boy

Uvod

Slovensko kazensko pravo je novembra leta 2008 (z uveljavitvijo Kazenskega zakonika, KZ-1) dramatično na novo postavilo pravila o kaznivosti ignoriranja pacientove volje v zvezi z zdravstvenimi posegi, Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP) je istega leta bogato uredil osebno aktualno privolitev in zavrnitev zdravstvenega posega, osebno vnaprejšnjo zavrnitev zdravstvenega posega (ne pa vnaprejšnje privolitve vanj), domnevano osebno privolitev in zavrnitev zdravstvenega posega, nadomestno aktualno privolitev in zavrnitev zdravstvenega posega in še (implicitno) domnevano nadomestno privolitev in zavrnitev zdravstvenega posega. Ves ta pravni barok se preko, kot pravimo, blanketne zakonodajne logike (tehlike zakonodaje, ko se posamezni zakon izrecno ali tiho sklicuje na vsebine kakšnega drugega pravnega vira) uvaža v inkriminacijske norme kazenske zakonodaje ter še zakonske in teoretske norme in pravila splošnega dela kazenskega prava o privolitvi; ločeno pa še teoretska pravila o domnevani privolitvi potencialnega oškodovanca (posebej v zvezi z zdravstvom), ki nasploh štejejo za nadpovprečno kompleksno vsebino prava. To še toliko bolj, ker domnevana privolitev v Sloveniji niti od leta 2008 sploh ni zakonska snov kazenskega prava, čeprav teoretsko brez dvoma šteje za pomemben institut splošnega dela kazenskega prava (z učinkom na protipravnost), kar je zlasti za študente prava, v praksi pa še bolj za pravosodje prava nočna mora.

Kršitve vseh teh bohotnih in zavozlano prepletenih pravil v zdravstvu predstavljajo viden del nauka o strokovnih napakah kot delu dogmatike biti kaznivega dejanja (v bistvu vseh objektivnih prvin delikta) in deloma tudi protipravnosti (v bistvu vrednostnih prvin prepovedanosti ravnanja) kot elementov splošnega pojma kaznivega dejanja, ki ne le že omenjanim ubogim študentom prava, ampak zlasti tožilcem in sodnikom trdovratno povzročata preglavice pri razumevanju in pri pravosodni rabi. Povrh vsega vztraja ravno Slovenija primerjalnopravno pri enem najbolj zapletenih (blanketnem z objektivnim pogojem kaznivosti, nadrobneje glej spodaj) konceptov kaznivega malomarnega zdravljenja, kar jih poznamo. Vse to dela razlago pravnih vidikov, daleč v prvi vrsti ravno kaznovalnopravnih vidikov zdravstvenega ukvarjanja z mladoletnimi pacienti, njihovimi

starši oziroma skrbniki v vlogi zastopnikov njihovih zdravstvenih in drugih interesov, kjer se mešajo in neredko tudi trčijo instituti osebne in nadomestne ter domnevane privolitve v luči potencialne malomarne ali (tudi in še zlasti v zvezi z voljo pacienta sploh ne nemogoče tudi naklepne) strokovne napake za nadpovprečno zahtevno nalogo. Celó za pravne strokovnjake kot učence, kaj šele za pravne laike. Vključno in še posebej za tako težke naloge značilno slabo informacijsko opremljene, pred danimi izzivi odločanja uboge zdravnike.

Splošno o pravni, posebej o kaznovalnopravni prepovedanosti pri zdravstvenih storitvah v zvezi z adolescenti

Ljudje smo v sodobnih družbah podvrženi strašljivo nepregledni množici pravno oblikovanih pravil: zapovedi in prepovedi. Te v obliki velikanskih paketov zajemajo vsako našo t. i. družbeno vlogo posebej, si deloma nasprotujejo med različnimi družbenimi vlogami posameznika, so v napetih razmerjih s pravnimi pravili višjih ali nižjih ravni, so v napetih razmerjih z nepravnimi pravili, npr. etičnimi in sploh ne tako redko same s seboj. Posamezna pravila so pogosto nejasna, tudi v ključnih delih – včasih manjkajo tam, kjer se zdijo zelo potrebna.

Na veliko pravil pravni red veže za kršitelja škodljive posledice za primer kršitve: sankcije. V takih primerih govorimo, da spoštovanje predpisov represivno podpre, da kršiteljem predpisov zagrozi z represivnim odzivom v obliki represivnih pravnih postopkov, v katerem bodo določene, izrečene in izvršene javnopravne sankcije. Te so lahko (a) relativno blage in omejene na delovno pravo – t. i. disciplinske prestopkovne sankcije (npr. Opomin delodajalca, premestitev na drugo delovno mesto kot ukrep zavarovanja pred podobnimi kršitvami, pa tudi izguba delovnega razmerja, splošno znana kot odpustitev iz službe), lahko so nadalje (b) bistveno bolj neprijetni posegi v premoženje kršilca – prekrškovne sankcije z zelo znatnimi denarnimi globami, lahko pa so celo (c) dramatično težki posegi v najpomembnejše pravice kršilca: zaporne kazni in dodatni varnostni ukrepi (npr. Prepovedi opravljanja poklica).

A za potrebe tega prispevka vse le ne sme biti črno do nevidljivosti, kot to včasih zaznavamo v slovenskem pravu (kazensko)pravni teoretiki. Nasploh brez posebnih odstopanj v razumevanju velja, da mora biti vsako zdravstveno ravnanje, storitev ali opustitev, da jo lahko štejejo za prepovedano najprej v nasprotju s strokovnim pravilom medicine in prava. Poenostavljeno pravimo, da je v izhodišču pravnega zanimanja **strokovna napaka**. Ta je v nasprotju z zakrknjeno razširjenim prepričanjem v pravno laični, tudi v medicinski javnosti lahko v vsakršni krivdni obliki, tudi naklepna, ne nujno le malomarna. Tudi ravnanje zdravnika, ki ve, da versko motivirana cirkumcizija otroka temu v pogojih običajne telesne higiene ne prinaša omembe vrednih zdravstvenih koristi (medicinsko strokovno načelo stopnjevanja agresivnosti zdravstvenih posegov zlasti v profilaksi), je strokovna napaka. V nasprotju s kar več zakoni (KZ-1, ZpacP, Zakon o verski svobodi), v Sloveniji uradno razglašena za neetično (Komisija za medicinsko etiko Republike Slovenije v več odločitvah), s strani Varuha človekovih pravic Republike Slovenije s posebnim stališčem razglašena za nasprotno razumevanju človekovih pravic otroka. Taka kršitev je tudi naklepna, to je težko krivdna. Za obstoj naklepa zdravnikovo zavedanje točne vsebine teh treh zakonov, celo obstoja teh in takih zakonov sploh ni bistvena. Bistveno ni niti etično oklevanje. Zadošča njegova zavest, da z nožem posega v normalno človeško telo brez jasne zdravstvene koristi, ki odtehta tveganja, s kršitvijo načela stopnjevanja za pacienta milejših ukrepov in brez veljavne osebne privolitve pacienta, torej da krši strokovna pravila medicine. Naklep ostane neomajan in to je znatno hujša kršitev od malomarnosti.

Obstoj strokovne napake, ki jo za izhodišče presoje kaznivosti vzame kaznovalno pravo, v kazenskopravni teoriji imenujemo prvi element splošnega pojma delikta, konkretno **izpolnjenost biti delikta**. Pri kršitvah zdravstvenih pravil se značilno ugotavlja z izvedencem. Pri tem ni mogoče dovolj poudariti, da novo slovensko kazensko pravo (od leta 2008, KZ-1) po svojem bistvu pravila o privolitvi pacienta in, pri mladih pacientih še posebej pereče pomembna dopolnilna pravila o nadomestni privolitvi, šteje v ta prvi element. Neprostovoljni zdravstveni poseg zunaj pravil skrajne sile (velike urgentnosti posega) ostaja

strokovna napaka, skupaj z vsemi laični javnosti bolj znanimi tehničnimi pravili medicine, kot so higiena, analgezija, ustrezna kirurška tehnika in podobni. Pravnoteoretsko se celo vedno bolj zdi, da je dogmatika privolitve pacienta stopila v samo središče pravnega zanimanja prvega elementa splošnega pojma kaznivega dejanja, čeprav se hkrati pogosto ni mogoče izogniti občutku, da v slovenski medicinski praksi ni tako centralna (naravnost učbeniški primer je spet cirkumcizija, kjer po nedvoumnih zakonskih pravilih pri otroku nadomestna privolitev lahko velja le, če gre za poseg v največjo zdravstveno korist otroka, ki ga ni upravičeno odlašati v čas osebne privolitvene zrelosti pacienta, kar verska cirkumcizija brez najmanjšega dvoma ni).

Naslednji korak pravne presoje po ugotovitvi strokovne napake je potrditev, da ni razlogov upravičenosti v konkretni zadevi, potrditev **protipravnosti** kot drugega elementa splošnega pojma kaznivega dejanja. V zdravstvu se, zanimivo, tu v glavnem nimamo kaj dosti vrteti, ker so tako rekoč vsi sodobnemu pravu znani razlogi upravičenosti, od upravičljive skrajne sile do privolitve oškodovanca in domnevane privolitve oškodovanca v medicinski stroki regulirani in s tem sodijo že v prvi element, ostali pa se v zdravstvu po naravi stvari v praksi ne pojavljajo (npr. silobran, kjer si pač vsaj aktivnega zdravstvenega posega v silobranskih okoliščinah ni mogoče resno zamisliti, opustitve zdravstvene pomoči v silobranu pa so nekaj drugega, a jih tukaj zaradi očitne obrobosti prepuščamo zgolj morebitni razpravi po referatu).

V zadnjem, tretjem koraku, tretjem elementu splošnega pojma kaznivega dejanja, v zadevah medicinskih strokovnih napak pa iz pravkar pojasnjenih razlogov v bistvu v drugem koraku, se pravniki posvetimo **krivdi**. Ta ima, kot že omenjeno, dve temeljni pojavni obliki: naklep (storilec hoče prepovedano posledico svojih ravnanj) in malomarnost (storilec take posledice noče, je pa nemaren pri predvidevanju njenega nastanka). Za razliko od biti kaznivega dejanja (strokovne napake) tu nimamo kaj opraviti z izvedencem; gre za ekskluzivno pravno vprašanje, ki ga mora suvereno razvozlati sodnik.

Ureditve privolitve v zdravstveni poseg in njen vpliv na strokovno napako zdravstvenega delavca in njegovo kaznivost zaradi take napake

Med drugim pod izrazitim vplivom Konvencije Sveta Evrope o biotehnologiji in človekovih pravicah, splošno znane kot t. i. Ovijska konvencija (v Sloveniji ratificirana leta 1998) je bil v Sloveniji uveljavljen ZPacP (veljati je začel 27. februarja 2009).¹ Po obsegu in vsebini očitno najpomembnejše, II. poglavje nosi naslov »Pacientove pravice« (materialnopravni del zakona). V njem je na dolgo in široko urejena tudi problematika privolitve pacienta v širšem smislu (sem uvrščamo še vse oblike nadomestnih privolitvev in domnevano privolitvev). »*Pacient je sposoben odločanja o sebi, če je glede na starost, zrelost, zdravstveno stanje ali druge osebne okoliščine sposoben razumeti pomen in posledice uveljavljanja pravic iz tega zakona, še zlasti privolitve, zavrnitve ali preklica zavrnitve medicinskega posega oziroma zdravstvene obravnave*« pravi ZPacP že kar v 2. členu.

Vsaj na prvi pogled se zdi, da materialnopravni del ZPacP v bistvu ne uvaža nobenih dramatično novih izhodišč in načel, ki jih ne bi poznalo že staro slovensko zdravstveno pravo. Samoodločba pacienta, posebno družbeno varstvo otrok, oseb s težavami v duševnem zdravju in drugih posebej šibkih pacientov (še prav posebej, kadar gre za prekrivanje teh kategorij pri istem pacientu), varstvo zasebnosti v zdravstvu, vse to in še številni drugi elementi, ki gradijo ZPacP so že dolgo ogrodje slovenskega zdravstvenega prava.² Zdravniški poseg brez ustrezne predhodne privolitve pacienta, ki temelji na ustrezno opravljeni t. i. pojasnilni dolžnosti zdravnika je v Sloveniji tradicionalno, po izrecnih zakonskih določbah kategorično protipraven.

Materialnopravni del ZPacP dela z vidika prava osebnostnih pravic in medicinskega prava kljub relativno malo zares novih pravic in institutov pomemben korak naprej glede na obstoječe slovensko zakonodajno stanje. Čeprav nima neposredno

uporabnih kazensko-pravnih določb (ampak zgolj nekaj prekrškovnih) in še zlasti ne prinaša medicinskega stranskega kazenskega prava, ZPacP s svojo sistematiko in nadrobnostjo, v veliki meri doslednostjo pri varovanju številnih pacientovih pravic in še prav posebej njegove avtonomije kot v glavnem uravnotežen in sodoben zakon pomembno posredno zbistruje tudi slovensko medicinsko kazensko pravo.

ZPacP za slovenske zakonodajne razmere nenavadno bogato konkretizira dosedanja pravna pravila o privolitvi pacienta, zlasti v poglavjih s povednimi naslovi »Pravica [pacienta] do obveščeni in sodelovanja« (členi 19 do 25), »Pravica [pacienta] do samostojnega odločanja o zdravljenju« (členi 26 do 31), »Pravica [pacienta] do upoštevanja vnaprej izražene volje« (členi 32 do 34) in »Poseben način uveljavljanja pravic pacientov, ki niso sposobni odločanja o sebi« (členi 35 do 38). Razpoložljivi primerjalnopravni podatki kažejo, da se je po sistematičnosti, celovitosti in nadrobnosti zakonske ureditve mejá zdravnikove pravice zdraviti, ki jih postavljajo osebnostne pravice pacienta, Slovenijo z uveljavitvijo tega zakona uvrstila relativno visoko, tudi in še zlasti v zvezi z adolescentnimi pacienti in otroki kot pacienti.

Tako rekoč vsi pravniki bivše skupne Jugoslavije so zdravljenje v okviru opravljanja zdravniške službe dolgo razglašali kot načeloma nekaznivo na podlagi t. i. družbene koristnosti zdravstva, kar je bil v bistvu nekakšen samostojen, posplošen in vnaprejšen razlog izključenosti protipravnosti, ki je sistemsko slonel na nekakšni posebni, »centralni« družbeni vlogi medicine v družbi. Privolitev pacienta kot oškodovanca pri tem vsaj v kazenskem pravu ni imela nobene ključne ne teoretične ne praktične vloge. Še posebej je po znanih podatkih niso želeli ne v medicini, brez najmanjšega dvoma pa ne v kazenskem pravu videti kot strokovno napako v zdravstvu, na kateri bi smela temeljiti kaznivost. V tem smislu je bila medicinska dejavnost edina človekova dejavnost, ki je uživala tako poseben kazensko-pravni status. Radikalno medicini prijazno posebno obravnavanje medicine, kakršnega je gojila jugoslovanska in v njenih nedrjih tudi slovenska doktrina materialnega kazenskega prava, je nekako po tihem sicer v Evropi postalo redkost in je začelo (vsaj v primerjavi npr. z nemškim kazensko-pravnim sistemom) neprijetno dišati po totalitarnem pogledu na omejenost pacientovih pravic in še posebej tudi pravic otrok.

1 Nadaljevanje prispevka je avtorjev povzetek delov monografije Korošec.

2 Glej zlasti Zakon o zdravniški službi, Ur. l. RS, št. 98/99 s spremembami in dopolnitvami in Zakon o zdravstveni dejavnosti, Ur. l. RS, št. 9/92, 26/92-popr. s spremembami in dopolnitvami.

V svetu bistveno bolj uveljavljen pristop k presoji protipravnosti telesnih poškodb v medicini izhaja iz veljavne privolitve pacienta kot bolj ali manj nujnem pogoju za izključeno protipravnost ravnanj znotraj opravljanja zdravniške službe, v prvi vrsti telesnih poškodb, ki pri tem (zaradi objektivne narave izpolnjenosti biti inkriminacije kot prvega elementa splošnega pojma kaznivega dejanja) naravno množično nastajajo. V novejšem francoskem kazenskem pravu npr. medicina sicer še naprej uživa določen poseben status, vendar je pacientova privolitev eden od štirih pogojev, ki morajo biti kumulativno izpolnjeni za izključitev protipravnosti zdravniškega posega (poleg privolitve še ustrezna medicinska kvalifikacija storilca, namen zdravljenja in tehnična pravilnost medicinskega posega). Pri tem francoska teorija ni zelo nedvoumna glede obstoja telesnih poškodb kot logičnih posledic zdravniške dejavnosti in še zlasti ne glede vpetosti bolnikove volje v splošni pojem kaznivega dejanja. Nasprotno pa je po veljavni nemški sodni praksi in vidnem delu tamkajšnje teorije pacientova privolitev brez dvoma ključni, osrednji razlog za izključevanje protipravnosti telesnih poškodb kot množičnih naravnih posledic postopkov zdravljenja. Noben, še tako plemenit namen zdravljenja in še tako velik objektivni uspeh zdravniškega posega, ne moreta sama po sebi odvzeti protipravnosti zdravniškemu posegu (konkretno znotraj splošnih inkriminacij telesnih poškodb), če ni bilo veljavne pacientove privolitve v zdravniški poseg: upoštevanje pacientove volje je tukaj zrasel v načeloma osrednji ključ do nekaznivosti zdravnika.

Nekatere države (na primer Avstrija v § 110 StGB in Hrvaška v členu 241 KZ) so sprejele posebno inkriminacijo samovoljnega zdravljenja, kamor uvrščajo vse zdravniške posege, ki so opravljeni brez veljavne privolitve, nadomestne ali domnevane privolitve bolnika. S sprejemom takih inkriminacij so zakonodajalci teh držav upali, da je vprašanje kaznivosti zdravnika oziroma drugih zdravstvenih delavcev za telesno poškodbo pacienta zaradi medicinskega posega brez njegove veljavne privolitve nekako po načelu specialnosti ali pa konsumpcije, kot pravimo pravniki, »znotraj navideznega idealnega steka« končno rešeno. Vendar ostaja dejstvo, da pri samovoljnem zdravljenju kot posebni inkriminaciji

po naravi stvari ne gre za posebno (specialno) inkriminacijo telesnih poškodb, ampak zgolj za kaznivo dejanje zoper samoodločbo, zaradi česar ostaja še vedno odprto, kaj izključuje protipravnost telesnih poškodb. Nemški avtorji npr. opozarjajo, da posebna inkriminacija samovoljnega zdravljenja ne more izpodriniti, ampak kvečjemu dopolniti trenutno (v Nemčiji) večinsko uveljavljeni koncept načelnega varovanja samoodločbe in avtonomije uporabnika zdravstvenih storitev prek konstrukcije telesnih poškodb ob neveljavni privolitvi ali vsaj nadomestni oziroma domnevani privolitvi. Z drugimi besedami: v kazenskopravnih sistemih, ki poznajo posebno inkriminacijo samovoljnega zdravljenja postaja vse bolj očitno, da je posebna inkriminacija samovoljnega zdravljenja lahko kvečjemu dopolnitev načelnim inkriminacijam telesnih poškodb v zdravstvu in ne nadomestilo zanje.

In kaj vse to pomeni za slovenskega zdravnika po uveljavitvi ZPacP? KZ-1 v svojem 125. členu za slovensko kazensko pravo povsem novo nedvoumno priznava, da so medicinski posegi brez privolitve (ali v skladu z ZPacP ustreznih nadomestkov osebne privolitve, kakršna sta zlasti domnevana in nadomestna privolitev), načeloma skladni z bitjo inkriminacij telesnih poškodb in protipravni. Privolitev ali njen ustrezen nadomestek lahko izključita protipravnost, ključna pri tem pa so blanketna izpolnitvena merila prav ZPacP. Vendar je problematika pri privolitvi posebej v zvezi z zdravstvenimi posegi v bistvu kazenskopravna fatamorgana vsaj od natančnega medicinsko strokovnega in vzporedno pravnega urejanja prostovoljnosti zdravstvenih posegov. Zaradi te urejenosti gre, kot že omenjeno, po svojem bistvu pri privolitvi po novem za vprašanje obstoja strokovne napake in z njim biti delikta, ne protipravnosti. Tudi za to je tako široko odprta pot izvedencem v zvezi z vprašanji privolitve, zlasti primernosti eksplorativnega razgovora v pojasnilni dolžnosti in vsebine privolitve, kar za drugi element splošnega pojma kaznivega dejanja, protipravnost ravno ni značilno (tisti je pravno vprašanje, ki ga ne moremo in ne smemo reševati z izvedenci, podobno kot krivdo).

Na hitro temeljne črte teh pravil: po ZPacP sta privolitvena in zavrnitvena sposobnost mladega pacienta (otroka, adolescenta) vselej individualni,

močno nepredvidljivi in se kot taki izmikata splošnim fiksnim mejnim starostim v zakonodaji. **ZPacP pozna zgolj smernico v starosti 15 let (2. odstavek 35. člena), a je treba z ustreznim t. i. eksplorativnim razgovorom, v katerem izvajalec pojasnilne dolžnosti in adresat privolitve ugotavlja individualno pacientovo zrelost za dano privolitev ali zavrnitev potrditi, da mladi pacient vseeno ni za določeno privolitev ali zavrnitev dovolj zrel že pred dopolnjenim petnajstim letom starosti oziroma vendarle ni dovolj zrel kljub dopolnjeni taki starosti.** Ob potrditvi nezrelosti (pred ali po 15. letu starosti pacienta) se išče **nadomestna privolitev po pravilih družinskega prava, značilno pri obeh(!) starših.** Če ni soglasja med starši (spet lahko posežemo po verski cirkumciziji, tam smo doživljali take primere zaradi različnih veroizpovedi matere in očeta, kjer pa, kot smo videli, pravno veljavna nadomestna privolitev tako ali tako načeloma za otroka ne prihaja v poštev celo ob soglašanju staršev), privolitve pač ni. Izjeme so najbolj banalni zdravstveni posegi, kjer zadošča privolitev enega od staršev. Veljajo seveda tudi vsa pravila o obsežnosti in natančnosti pojasnilne dolžnosti (nujnosti, koristnosti konkretnega zdravstvenega posega, alternativah, tveganjih), pravočasnosti, ki nudi pacientu dovolj časa za razmislek in posvetovanja, seveda tudi s starši, če tako želi, zasebnosti pri pojasnilni dolžnosti (odsotnost staršev na zahtevo pacienta, prisotnost na zahtevo pacienta, prepoved pritegnitve staršev v vsakršno obveščanje, kot npr. v zvezi s kontracepcijo ali prekinitev nosečnosti pri mladoletnici ipd.). **Delegacija pristojnosti privolitve z mladega pacienta na druge, vključno na njegove starše ni pravno upoštevana** (privolitveno oziroma zavrnitveno sposoben mladostnik izjavi, da ne želi odločati, naj zanj odločijo kar npr. mati ali pa kar zdravnik sam). Odločiti mora tak pacient osebno.

Pri pacientu, tudi pri mladem pacientu ima nadomestna privolitev prednost pred domnevano, pri mladem otroku manevrskega prostora za domnevano privolitev, ki temelji na svojskosti individualne osebnosti in jasnih odstopanj od povprečij v bistvu po naravi stvari ni. Veljajo pa vsa **pravila urgentnosti posega, ki nevtralizirajo potrebo po nadomestni privolitvi in varstvo otrokovega življenja in zdravja, kadar bi zdravnik presodil, da nadomestna zavrnitev**

posega ogroža otrok ali adolescenta. V takih primerih obstaja pot urgentnih posegov, v določenih primerih tudi silobranskega upravičenja (npr. prisile zoper starše, ki ogrožajo otrokovo življenje) ali posebna nujna sodna pot varstva otroka pred zlorabami starševskih pravic. Če je potrjena zavrnitvena sposobnost adolescenta ali otroka, veljajo zanj vsa **pravila osebne zavrnitve, torej tudi veljavnost zavrnitve s smrtnim izidom.** Res pa je takšno zavračanje zelo mladega pacienta v praksi pogosto močan indic, da ravno zavrnitvene sposobnosti konkretnega pacienta ni. Tudi pri adolescentih in otrocih veljajo vsa pravila opustitve medicinsko nesmiselnega zdravljenja (ki pod ustreznimi pogoji ne šteje za strokovno napako) in zaenkrat še kategorična prepoved evtanazije, ki kljub zlovesčem rožljanju s posebno evtanazijsko zakonodajo v Sloveniji še kategorično šteje za umor (116. člen KZ-1), kadar ni bilo privolitve in za uboj (115. člen KZ-1, če je ta bila vsaj minimalno upoštevana), zaenkrat neodvisno od starosti pacienta. Pisnost privolitve ali zavrnitve je včasih z zakonom predpisana, vendar, pozor, nikoli ni pravni pogoj za veljavnost privolitve ali zavrnitve, niti pri adolescentnih pacientih ne. Gre zgolj za lažje dokazovanje dejstev, ne za materialnopravni pogoj za veljavnost privolitve (zakonodaja predvideva alternativne postopke, če pacient privoli, a ne želi pisne oblike in mladi pacienti tu niso izjema).

Vsa pravila privolitve veljajo **tudi v primerih, ko je zavrnitev za pacienta ali njegove skrbnike kazniva** (npr. obvezni telesni pregledi, obvezno cepljenje ipd.). Prisilen pregled ali cepljenje in podobni zdravstveni posegi svobodnih ljudi so lahko predpisani le z zakonom, značilno v zvezi z izrednimi javnozdravstvenimi razmerami, kot je znano, za cepljenje to v Sloveniji zakonodajalec ni predvidel, medtem ko so prisilni pregledi zadržani za pridobivanje nujnih dokazov v kazenskem postopku in so kot taki zelo izjemni. Tu starost pacienta načeloma ni posebej relevantna.

Seveda tudi pri adolescentih velja nedvoumna zahteva ZPacP, da mora **pojasnilno dolžnost opraviti prav adresat privolitve, to pa je zdravnik, ki bo konkreten zdravstveni poseg opravil.** Delegiranje te dolžnosti na drugega načeloma ni dopustno in vodi v neveljavnost privolitve ali zavrnitve, z vsemi na to vezanimi posledicami kaznivosti. Pač pa

sodobno medicinsko kazensko pravo še posebej pri adolescentih z motnjami v duševnem zdravju tudi pri vseh nepsihiatričnih zdravljenih vedno bolj računa na komisijsko opravljeno pojasnilno dolžnost, s pritegnitvijo specialista za mladostniško psihiatrijo.

Pri mladih pacientih je treba biti še posebej pozoren na **razumevanje jezika komunikacije**. Ne le glede uporabe tujk, ampak tudi morebitne potrebe po tolmaču (jezikovne manjšine, migranti, tujci). Ne gre kar zaupati izjavi mladostnika ali mladostnice, da vas razume – jezikovno, besedno razumevanje je treba v mejnih primerih tudi ustrezno preveriti.

Adolescentnemu pacientu oziroma otroku zgolj zaradi njegove mladosti ni dopustno dajati prednosti pri razvrščanju v čakalne vrste oziroma kakršnikoli prednosti in pohitritev zdravstvene obravnave. To bi bila diskriminacija pacientov na podlagi osebne okoliščine (starosti), ki je ustavno in mednarodnopravno prepovedana in kazniva (KZ-1). Otrokoljubnost pri tem ni pravno upošteven zagovor.

Razume se, da ni le zdravnik tisti, ki lahko zdravstveno na kazniv način storitveno ali opustitveno (v obliki t. i. pravih ali nepravih opustitev) škoduje mlademu pacientu, ampak tudi drugi zdravstveni delavci, pacienti starši oziroma skrbniki, vsi ti spet storitveno ali opustitveno. Najkasneje na tem mestu (o silobranu zoper starše glej zgoraj) je treba vsaj omeniti **problemатiko kazenske ovadbe in kaznivost njene opustitve za zdravnika**. Naznanilo suma kaznivega dejanja (krajevno pristojnemu državnemu tožilstvu ali katerikoli policijski postaji ali kar policistu) razen v primerih naklepne lažnosti (283. člen KZ-1) v Sloveniji ni nikoli prepovedano, je pa včasih zapovedano in v primeru opustitve izjemoma celo kaznivo. Za zdravnike najbolj usoden del ureditve na tem področju je Zakon o preprečevanju nasilja v družini iz leta 2008 (ZPND), ki precej radikalno kot izrecno specialen glede na pravila o poklicni skrivnosti od »strokovnih delavcev v zdravstvu« zahteva naznanitev kaznivih dejanj zoper otroka (6/II. člen pravi dobesedno: **»Vsakdo, zlasti pa strokovni delavci oziroma delavke v zdravstvu [...], mora ne glede na določbe o varovanju poklicne skrivnosti takoj obvestiti center za socialno delo, policijo ali državno tožilstvo, kadar sumi, da je otrok žrtev [tako imenovanega družinskega] nasilja.«**). Za vse ostale primere suma kaznivega dejanja zoper

otroka pa je (vsaj zunaj zares najbolj grozljivih kaznivih dejanj s predpisano kaznijo najmanj petnajst let zapora v smislu 281/I. člena KZ-1, kot so genocid, vojna hudodelstva in umor, tudi v poskusu) mogoče poenostaviti, da zdravnik v Sloveniji v glavnem ne tvega kaznivosti za opustitev ovadbe delikta zoper svojega ali tujega pacienta, vključno z otrokom oziroma adolescentom kot kaznivega dejanja po 281. členu KZ-1.

Kaj je za slovensko pravo malomarno zdravljenje?

Inkriminacije malomarnega zdravljenja so inkriminacije nehotenih odstopanj zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev od pravil njihove stroke in s tem inkriminacije potencialno malomarnih, to je klasičnih, v praksi najpogostejših zdravniških napak. Kaznivost takšne napake je praviloma vezana na določeno mejno krivdo (huda malomarnost), v Sloveniji pa je primerjalno zelo zanimivo, togo vezana na težo prepovedane posledice: smrt ali hujša stopnja telesne poškodbe. Tako npr. v Sloveniji (na značilno veliko presenečenje tujih pravnikov) danes tipično ne bi izvršil kaznivega dejanja zdravnik, ki bi se grobo malomarno lotil operativnega posega brez vsakršnih standardnih higienskih ukrepov, npr. brez kirurških rokavic, z nesterilnim orodjem, v higiensko neprimernih prostorih, če smem karikirati tudi kihajoč in pljuvajoč v rane, če le bolnik ne bi umrl oziroma se mu ne bi prav zaradi tega močno poslabšalo zdravje (npr. hudo zagnojile rane ali podobno). Še tako grobe malomarnosti pri diagnostičnih postopkih s popolnim spregledanjem očitnih znakov določene nevarne bolezni ali kar opustitvijo vsakršnih diagnostičnih postopkov same po sebi pri nas niti po uveljavitvi KZ-1 niso kaznive na ravni kaznivega dejanja, če je bolnik imel srečo in si našel drugega zdravnika, še preden se mu je hudo poslabšalo zdravje oziroma preden je zaradi teh malomarnosti umrl.

Dejstvo je, da naravo protipravnega ravnanja, to je napako kot izhodišče vsakršne kazenskopravne analize malomarnega zdravljenja lahko opredeli zgolj medicinska stroka. Ta je edina zmožna in poklicana povedati, kaj je po medicinskih pravilih prav in kaj napačno in tako tudi, kaj sploh lahko štejemo

za napako. Ne preseneča torej, da so vse sodobne inkriminacije malomarnega zdravljenja blanketne in se sklicujejo na pravila medicinske znanosti in stroke.

Slovenija sodi med redke države, ki poznajo splošno inkriminacijo malomarne zdravniške napake. V XX. poglavju KZ-1 (Kazniva dejanja zoper človekovo zdravje) najdemo inkriminacijo z naslovom Malomarno zdravljenje in opravljanje zdravilske dejavnosti (179. člen). Ta se glasi:

»(1) Zdravnik, ki pri opravljanju zdravniške dejavnosti iz malomarnosti ravna v nasprotju s pravili zdravniške znanosti in stroke in tako povzroči, da se komu občutno poslabša zdravje, se kaznuje z zaporom do treh let.

(2) Enako se kaznuje

(a) zdravstveni delavec, ki pri svoji zdravstveni dejavnosti iz malomarnosti ravna v nasprotju s pravili stroke, pa pri tem povzroči, da se komu občutno poslabša zdravje ali

(b) zdravilec, ki pri opravljanju dovoljene zdravilske dejavnosti iz malomarnosti neustrezno izbere in uporabi zdravilski sistem ali zdravilsko metodo, pa pri tem povzroči, da se komu občutno poslabša zdravje.

(3) Če zaradi dejanja iz prvega ali drugega odstavka kdo umre, se storilec kaznuje z zaporom od enega do osmih let.«

Dolga leta sta se v Sloveniji kazenskoppravna teorija in sodna praksa mučili predvsem z razmejevanjem in konkretizacijo objektivnega pogoja kaznivosti (občutno poslabšanje zdravja pacienta kot nujni pogoj kaznivosti), prepovedane posledice, hujše posledice tega delikta v vseh njegovih pojavnih oblikah, predvsem pa seveda razmejevanju naključja od malomarnosti, to je utemeljevanju spodnjega roba zadevnega delikta. Zanimivo pa v zadnjih letih opazno stopa v ospredje razmejevanje med malomarnim in naklepnim odstopanjem od pravil medicine. Gre predvsem za vprašanja evtanazije, opustitve kazenske ovadbe strokovne napake v zdravstvu, opustitve kazenske ovadbe kaznivega dejanja nad pacientom v primerih, ko ne gre za sum strokovne napake v zdravstvu, pa tudi za v zadnjem času zaradi

nadvse zapletene pravne ureditve pravno in etično kompleksne zadeve takega ali drugačnega sodelovanja pri versko motiviranem obrezovanju dečkov.

Literatura

1. Korošec, D.: Medicinsko kazensko pravo. 2., spremenjena in dopolnjena izdaja. Ljubljana: GV založba 2016.

4. MODUL

**Osebnostni razvoj
mladostnika in
nevarnosti odvisnosti**

**Šport kot zaščiten ali
rizičen dejavnik za zdrav
razvoj mladostnika**

**Preventivno zdravstveno
varstvo za mladostnike in
mlade odrasle**

Petek 24. 11. 2023

14.00–14.30	Registracija in uvod
14.30–15.15	Farmakodinamika prepovedanih drog in mehanizmi odvisnosti Marko Milojević
15.15–16.00	Obravnava mladostnika s sumom za kemične odvisnosti Mina Paš
16.00–16.15	Razprava
16.15–16.30	Odmor
16.30–17.15	Možgani in digitalni mediji Tina Bregant
17.15–17.45	Kako ustvarimo digitalno odvisnost Aleš Špetič
17.45–18.30	Mladi in zaslonske tehnologije - Interaktivna delavnica Tatjana Stanec, Matej Behin
18.30–19.00	Vloga spanja za zdrav razvoj in dobro počutje mladostnikov Barbara Gnidovec- Stražičar
19.00–19.30	Razprava in povzetek prvega dne.
19.30–20.30	Druženje

Sobota 25. 11. 2023

7.30–8.00	Registracija
8.00–8.45	Vloga športa za zdrav osebni razvoj otrok in mladostnikov Matej Tušak
8.45–9.30	Uporaba prepovedanih snovi pri mladih športnikih Lovro Žiberna
9.30–10.00	REDs pri mladih športnikih Ana Karin Kozjek, Nada Rotovnik Kozjek, Gašper Tonin
10.00–10.15	Razprava
10.15–10.30	Odmor
10.30–11.15	Mladostniki in nekemične odvisnosti (prepoznavanje, komunikacija in zdravljenje) Sanja Rozman
11.15–12.00	Zdravljenje odvisnosti v komunah in kako pridobiti mladostnika in družino za zdravljenje Uroš Perko
12.00–12.15	Razprava
12.15–13.00	Kosilo
13.00–13.20	Šolska medicina in mladim prijazne zdravstvene službe Bernarda Vogrin
13.20–13.40	Preventivno zdravstveno varstvo študentov Barbara Pregl
13.40–14.00	Zdravje mladih iskalcev zaposlitve in poklicno usmerjanje Vesna Pekarović Džakulin
14.00–14.20	Skrb za mlade, ki so izpadli iz sistema Polonca Truden-Dobrin
14.20–15.00	Razprava, evalvacija in zaključek izobraževanja.

Farmakodinamika psihoaktivnih učinkovin in mehanizmi odvisnosti

Pharmacodynamics of Psychoactive Drugs and Mechanisms of Dependence

Marko Milojević, Tina Maver, Uroš Maver

Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, Maribor, Slovenija, marko.milojevic@um.si, tina.maver@um.si, uros.maver@um.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.5>

Izvleček

Psihoaktivne učinkovine so snovi, ki delujejo na možgane in povzročajo spremembe zaznavanja, razpoloženja, zavesti in vedenja. Številne psihoaktivne učinkovine so terapevtsko uporabne za zdravljenje vedenjskih motenj, druge imajo velik klinični potencial. V prispevku obravnavamo mehanizme delovanja in učinke psihoaktivnih učinkovin s poudarkom na učinkovinah, ki se pogosto zlorablajo. Učinkovine smo zaradi priročnosti razvrstili v psihomotorične stimulanse, psihedelike, kanabinoide in depresorje. V prispevku smo sprva podrobneje predstavili mehanizme tolerance, fizične in psihološke odvisnosti. Pri mehanizmih odvisnosti smo raziskali pojav desenzitizacije in tolerance, ki vodita do fizične odvisnosti. Posebno pozornost smo namenili tudi mehanizmu psihološke odvisnosti. V nadaljevanju smo definirali farmakodinamiko psihomotoričnih stimulantov, kot sta kokain in MDMA, ki vplivata na razpoloženje ter zaznavanje. V razdelku o psihedelikih, kot sta LSD in psilocibin, obravnavamo njun vpliv na

mišljenje, zaznavanje in razpoloženje. V poglavju o kanabinoidih je poudarek na farmakodinamiki THC in njegovih učinkih na centralni živčni sistem. Omenjeni so tudi sintetični kanabinoidi, ki so bolj škodljivi od rastlinskih analogov. Zadnji del prispevka obravnava depresorje, kot je etanol, in njegovo delovanje na centralni živčni sistem, pri čemer lahko povzroča močno fizično in psihološko odvisnost. Prispevek smo sklenili s pregledom farmakoloških pristopov k zdravljenju odvisnosti od psihoaktivnih učinkovin.

Ključne besede: psihomotorični stimulanse, psihedelike, kanabinoide, depresorji, farmakodinamika, toleranca in odvisnost

Abstract

The term “psychoactive drugs” encompasses all substances that influence the brain, altering perception, mood, consciousness, and behaviour.

Many such drugs have shown therapeutic benefits for behavioural disorders, with others holding significant clinical promise. This paper reviews the pharmacological mechanisms and effects of commonly abused psychoactive drugs, categorizing them into psychomotor stimulants, psychedelics, cannabinoids, and depressants. We first detail mechanisms of tolerance and dependence, exploring desensitization and tolerance leading to physical dependence, along with psychological dependence mechanisms. We then discuss psychomotor stimulants like cocaine and MDMA, noting their impact on mood and cognition. For psychedelics like LSD and psilocybin, we highlight their effects on thinking, perception, and mood, emphasizing their non-dependence. The cannabinoids section examines THC's effects on the central nervous system and the increased harm from synthetic cannabinoids. The final section addresses depressants, such as ethanol, and their significant potential for physical and psychological dependence. The paper concludes with an overview of pharmacological treatments for dependence on psychoactive drugs.

Keywords: psychomotor stimulants, psychedelics, cannabinoids, depressants, pharmacodynamics, tolerance and dependence

Uvod

V najširšem smislu izraz »psihoaktivna učinkovina« zajema vse učinkovine, ki delujejo na možgane in povzročajo spremembe zaznavanja, razpoloženja, zavesti in vedenja, torej vključuje anestetike, anksiolitike, antipsihotike ter antidepresive idr. Številne psihoaktivne učinkovine so dokazale terapevtsko uporabnost pri zdravljenju vedenjskih motenj, kot sta motnje pomanjkanja pozornosti s hiperaktivnostjo (ADHD) in narkolepsija; druge imajo klinični potencial kot ojačevalci kognicije (1). Poskus razvrstitve psihoaktivnih učinkovin glede na njihove farmakološke mehanizme delovanja in njihove vedenjske učinke je zahtevno. Več učinkovin ima več kot eno pomembno farmakološko delovanje – učinkovine z navidezno podobnim farmakološkim delovanjem lahko povzročijo različna subjektivna doživetja, pri posamezni učinkovini pa se lahko

vedenjski odziv spreminja z odmerkom (npr. etanol pri majhnih odmerkih povzroča vznburjenje, pri večjih pa je depresiven) (2).

V prispevku ovrednotimo mehanizme tolerance, fizične in psihološke odvisnosti s poudarkom na farmakodinamiki psihoaktivnih učinkovin, ki se pogosto zlorablajo za spreminjanje razpoloženja in zaznavanja ali potešitev odvisnosti. Zaradi priročnosti smo psihoaktivne učinkovine razvrstili v psihomotorične stimulanse, psihedelične, kanabinoide in depresorje. Na koncu smo izpostavili farmakološke pristope k zdravljenju odvisnosti od psihoaktivnih učinkovin.

Mehanizmi odvisnosti

Številnim psihoaktivnim učinkovinom se postopoma zmanjšuje učinek, in to ob večkratnem uživanju. Desenzibilizacija in tahifilaksija sta sinonimna izraza, ki se uporabljata za opis tega pojava, ki se pogosto razvije v nekaj minutah. Izraz tolerance pa se običajno uporablja za opis postopnega zmanjševanja odzivnosti na učinkovino, ki traja ure, dneve ali tedne. Dolgotrajno jemanje številnih psihoaktivnih učinkovin lahko privede do razvoja tolerance in kompulzivnega uživanja. Odvisnost je kompleksno stanje, ki vključuje tako psihološko (podpoglavje 2.3) kot tudi fizično odvisnost, ki je posledica tolerance. Telo se sčasoma prilagodi na prisotnost učinkovine in za doseg enakega učinka potrebuje večje odmerke, kar privede do fizične odvisnosti, ki je ob odtegnitvi učinkovine karakterizirana z abstinenčnim oziroma odtegnitvenim sindromom (3, 4).

Toleranca

Pojave desenzitizacije in tolerance ter posledično fizične odvisnosti povzročajo različni mehanizmi. Ti vključujejo:

Spremembe v receptorjih

Receptorji, ki so povezani z ionskimi kanali, se pogosto hitro in izrazito desenzitizirajo. Na nikotinskih acetilholinskih receptorjih (nAChR) je to posledica konformacijske spremembe v receptorju, zaradi katere se molekula agonista tesno veže, ne da bi odprla ionski kanal. Drugi, počasnejši mehanizem desenzibilizacije vključuje fosforilacijo znotrajceličnih

področij receptorja. Podobno se desenzibilizacija kaže pri večini receptorjev, povezanih z beljakovinami G, kjer fosforilacija ovira njihovo sposobnost aktiviranja znotraj celičnih kaskad, čeprav so še vedno sposobni vezave agonista. Ta vrsta desenzibilizacije se običajno razvije v nekaj sekundah do nekaj minutah (5).

Translokacije receptorjev

Dolgotrajna izpostavljenost agonistom lahko povzroči zmanjšanje števila receptorjev na celični površini zaradi internalizacije. Ta proces vključuje endocitozo, pri kateri se receptorji internalizirajo s plastmi membrane. To je običajno odvisno od fosforilacije receptorjev in vezave aretinskih proteinov na fosforilirane receptorje (6).

Izčrpavanje mediatorjev

V nekaterih primerih je desenzibilizacija povezana z izčrpavanjem prekursorskih molekul. Pri učinkovinah, kot je amfetamin, ki deluje s sproščanjem aminov iz živčnih terminalov se kaže izrazita tahifilaksija, ker se zaloge aminov izčrpajo (6).

Povečana presnova

Toleranca na nekatera učinkovine, na primer etanol, se pojavi deloma zato, ker ponavljajoče se jemanje istega odmerka povzroči vedno nižjo plazemsko koncentracijo zaradi povečane presnovne razgradnje. Stopnja tolerance, ki nastane, je na splošno nizka; k znatni toleranci, ki se dejansko pojavi pa prispevajo še drugi mehanizmi (6).

Fiziološke prilagoditve

Do zmanjšanja učinka lahko pride, ker ga izniči homeostatski odziv. Homeostatski mehanizmi prilagoditve so pogosti, in če se pojavljajo počasi, je rezultat postopno razvijajoča se toleranca. Posledično številni učinki, kot sta slabost ali zaspanost, po navadi izzvenijo, čeprav se jemanje nadaljuje. Prihaja do neke vrste fiziološkega prilagajanja, ki je verjetno povezano s spremenjenim izražanjem genov, zaradi česar se spremenijo ravni različnih regulatornih molekul in receptorjev (5).

Fizična odvisnost

Za fizično odvisnost je značilen odtegnitveni ali abstinenčni sindrom, pri katerem se ob prenehanju uživanja učinkovine pojavijo neželeni fiziološki učinki. Ob daljši prekinitvi lahko učinki odtegnitve trajajo več dni ali tednov, pri čemer so natančni odzivi odtegnitve značilni za specifično učinkovino. Intenzivnost odtegnitvenega sindroma se razlikuje tudi med podobnimi učinkovinami glede na njihove farmakokinetične značilnosti. Želja, da bi se izognili odtegnitvenemu sindromu ali ga zatrli, poveča željo po ponovnem jemanju (4, 6). Pri posameznikih, ki se zdravijo zaradi odvisnosti, se lahko za zmanjšanje intenzivnosti odtegnitvenega sindroma uporabi farmakološko posredovanje definirano v poglavju 7.

Psihološka odvisnost

Psihološka odvisnost lahko povzroči močno željo po učinkovini, četudi je uporabnik že mesece ali leta ne uživa več. Skupna značilnost različnih vrst psihoaktivnih učinkovin, ki povzročajo psihološko odvisnost, je, da vsa povzročajo »nagrajevalno« izkušnjo (npr. izboljšanje razpoloženja ali občutek evforije ali umirjenosti). Večina učinkovin, ki povzročajo odvisnost, vključno z amfetamini, etanolom, opioidi, nikotinom in kokainom, spodbuja mezolimbčno dopaminergično pot, ki je ključna v možganskem sistemu nagrajevanja. Ta pot se razteza od ventralnega tegmentalnega območja (VTA) v srednjih možganih do *nucleus accumbens* in limbičnega območja (7). Kljub različnim primarnim mestom delovanja učinkovin vsa povečujejo raven dopamina (DA) v *nucleus accumbens*. Na primer opioidi povečajo aktivnost dopaminergičnih nevronov VTA z zmanjšanjem GABA (γ -aminomaslena kislina) inhibicije, medtem ko amfetamini in kokain spodbudijo sproščanje DA ali zavirajo njegov ponovni privzem v *nucleus accumbens*. Aktivacija te poti odraža odziv na naravne »užitke«, kot sta hrana in spolnost, kar pomeni, da te učinkovine »ugrabijo« telesni sistem užitka. Pri običajnih uživalcih lahko celo pričakovanje učinkov sproži sproščanje DA (8).

Pri razvoju in vzdrževanju psihološke odvisnosti ima Δ FOSB ključno vlogo (9). Δ FOSB je transkripcijski dejavnik, ki pomaga uravnavati izražanje genov. Inducira se zaradi ponavljajoče se izpostavljenosti določenim učinkovinam in se kopiči v *nucleus*

accumbens. Prekomerno izražanje Δ FosB sproži razvoj nevroplastičnosti, povezane z odvisnostjo, v sistemu nagrajevanja in povzroči vedenjski fenotip, ki je značilen za odvisnost. To kopičenje vodi do dolgoročnih sprememb v strukturi in delovanju možganov, kar prispeva h kompulzivnemu vedenju, ki je značilno za psihološko odvisnost. Dolg razpolovni čas Δ FOSB v možganih pomeni, da se spremembe v izražanju genov in nevronske povezave nadaljujejo tudi po tem, ko učinkovina ni več prisotna, kar ohranja psihološke vidike odvisnosti (9).

Psihomotorični stimulansi

Psihomotorični stimulansi (značilni predstavnik skupine je amfetamin in njegovi derivati) delujejo na centralni živčni sistem (CŽS) in povečujejo budnost, dvigujejo razpoloženje in ustvarjajo občutek dobrega počutja. Prav tako zmanjšujejo apetit in potrebo po spanju, povečujejo vzdržljivost ter izboljšujejo učinkovitost pri nalogah, ki jih ovira utrujenost ali dolgočasje. Čeprav imajo odobreno terapevtsko rabo, imajo močne okrepitvene lastnosti, ki vodijo v pretirano samouporabo in zlorabo. Kronična uporaba lahko povzroči hude neželene učinke, kot so psihoze in epileptični napadi, zlasti pri posameznikih z že obstoječimi dejavniki tveganja (10). V tem poglavju se bomo osredotočili zlasti na kokain in MDMA, ki sta pomembna predstavnika te kategorije. Ostali pogosto zlorabljeni psihomotorični stimulansi, njihov farmakodinamski mehanizem delovanja in klinična uporabnost so navedeni v Tabeli 1.

Kokain

Kokain, tropanski alkaloid iz listov južnoameriškega grma koka, deluje kot stimulans CŽS. Je kompetitivni inhibitor prenašalcev ponovnega privzema monoaminskih nevrotansmitorjev v nevronske plazemski membrani DAT (dopaminski prenašalec), NET (noradrenalinški prenašalec) in SERT (serotoninski prenašalec) ter zmanjša ponovni privzem DA, noradrenalina (NA) in serotonina (5-HT). Veže se na prenašalce NET, DAT in SERT ter jih zavira, s čimer povzroči izrazit psihomotorični stimulativen učinek in okrepi periferne učinke simpatičnega živčevja. Kokain vpliva tudi na nekatere receptorje 5-HT, zlasti na 5-HT₃ (nejasna vloga) in 5-HT₂ (podtipi 5-HT_{2A}, 5-HT_{2B}

in 5-HT_{2C}), ki so vključeni v lokomotorno aktivacijske učinke kokaina (11).

Pri ljudeh povzroča evforijo, garanje, povečano motorično aktivnost in povečanje užitka. Uporabniki se počutijo budne, energične in telesno močne ter verjamejo, da imajo izboljšane duševne sposobnosti. Njegovi učinki so podobni učinkom amfetaminov, čeprav manj pogosto povzroča stereotipno vedenje, blodnje, halucinacije in paranojo. Evforični učinki kokaina so povezani z zaviranjem ponovnega privzema DA in 5-HT. Periferni simpatikomimetični učinki povzročajo tahikardijo, vazokonstrikcijo in zvišanje krvnega tlaka. Telesna temperatura se lahko zviša zaradi povečane motorične aktivnosti ob zmanjšani izgubi toplote. Pri prevelikem odmerjanju se lahko pojavijo tresenje in krči, ki jim sledi depresija dihanja in vazomotorike (11).

Toksični učinki so pogosti. Glavne akutne nevarnosti so resni srčno-žilni dogodki (motnje srčnega ritma, disekcija aorte ter miokardni ali možganski infarkt ali krvavitev). Napredujoča poškodba miokarda lahko privede do srčnega popuščanja, četudi v preteklosti ni bilo akutnih učinkov na srce. Kokain lahko resno poslabša razvoj možganov *in utero*. Velikost možganov se pri otrocih, ki so bili v nosečnosti izpostavljeni kokainu, znatno zmanjša, poveča pa se tudi število nevroloških okvar in okvar okončin. Pogostejša je prav tako pojavnost ishemičnih in hemoragičnih možganskih poškodb ter nenadne smrti dojenčkov (12).

Kokain nedvomno povzroča močno psihološko odvisnost, vendar se razpravlja ali njegova stalna uporaba povzroča toleranco in fizično odvisnost. Domnevno je toleranca posledica izčrpavanja nevrotansmitorjev v živčnih terminalih. Uporabniki lahko povečajo vnos učinkovine, vendar je to lahko prej odraz želje po povečanem učinku kot razvoja tolerance. Ne povzroča izrazitega odtegnitvenega sindroma, pa vendar se po začetnem stimulativen učinku lahko pojavijo depresija, disforija in utrujenost. Kokain povzroča psihološko odvisnost, pri kateri uporabniki hrepenijo po evforičnih in stimulativen učinkih. O celičnih mehanizmih, ki so podlaga za hrepenenje, in farmakoloških pristopih za zmanjševanje hrepenenja je govora v poglavju 2. Vzorec odvisnosti, ki se razvija od občasnega uživanja prek povečevanja odmerkov do kompulzivnih izbruhov, je podoben tistemu, ki se pojavlja pri amfetaminih (13).

MDMA

MDMA (3,4-metilendioksimetamfetamin, »ekstazi« ali »molly«) se pogosto uporablja kot »droga za zabavo« zaradi občutkov empatije in evforije ter izgube zavor, povečanih občutkov in navala energije, ki jih povzroča. Ima tudi blage halucinogene učinke. MDMA in podobne učinkovine se imenujejo »empatogeni« ali »enaktogeni«. V povezavi s psihoterapijo je MDMA v III. fazi kliničnih preskušanj dokazal klinično uporabnost za zdravljenje posttravmatske stresne motnje (14).

Čeprav je MDMA derivat amfetamina, vpliva na delovanje monoaminov na drugačen način. V rekreativni rabi je MDMA ekvimolarna mešanica (S)-MDMA in (R)-MDMA. (S)-MDMA zavira prenašalce monoaminov, predvsem prenašalca SERT in vezikularni monoaminski transporter 2 (VMAT-2),

kar ima za posledico veliko povečanje prostega 5-HT v nekaterih delih možganov, ki mu sledi izčrpavanje. Do podobnih, vendar manjših sprememb pride pri sproščanju DA in NA. Učinki na delovanje 5-HT določajo psihotomimetične učinke, medtem ko spremembe DA in NA pojasnjujejo začetno evforijo in poznejšo disforijo (15). (R)-MDMA je agonist receptorjev 5-HT_{2A}, kar naj bi prispevalo k blagim halucinacijam, ki jih povzročajo visoki odmerki (15). MDMA ne povzroča psihološke ali fizične odvisnosti, vendar njegova uporaba prinaša resna tveganja. Do nenamerne zaužitja velikih odmerkov lahko pride, če imajo tablete večjo vsebnost MDMA od pričakovane ali če se MDMA jemlje v obliki prahu. Prav tako je MDMA pogosto kontaminiran ali v celoti nadomeščen s para-metoksiamfetaminom (PMA), ki je nevarnejša

Tabela 1: Pogosto zlorabljeni psihomotorični stimulansi, njihov farmakodinamski mehanizem delovanja in klinična uporabnost (17).

Učinkovine	Farmakodinamika	Klinična uporabnost	Drugo
Amfetamin in sorodne spojine (npr. deksamfetamin, metamfetamin)	↑ sproščanje DA, NA Zaviranje DAT, NERT, SERT	Zdravljenje ADHD, narkolepsije	Lokomotorna stimulacija, evforija ↑ tveganje za odvisnost Simptomimetični neželeni učinki Pljučna hipertenzija
Metilfenidat	Zaviranje privzema DA in NA	Zdravljenje ADHD pri otrocih	Strukturno soroden amfetaminom
Modafinil	Šibek, atipičen zaviralec privzema DA ↑ sproščanje 5-HT, histamina, oreksina, glutamata, Inhibicija sproščanja GABA	Uporablja se za zmanjšanje utrujenosti in izboljšanje kognicije	Izboljšanje kognitivnih sposobnosti »Lifestyle« droga
Parametoksiamfetamin	Blokada SERT	/	Kontaminacija MDMA Serotoninski sindrom
Katinoni (npr. katinon, metkatinon, mefedron)	↑ izločanje DA Zaviranje ponovnega privzema NA in 5-HT	/	Katinon naravna učinkovina iz grma kat Sintetični derivati priljubljene ulične droge ↑ razpoloženja in duševnega delovanja
Metilksantini (npr. kofein, teofilin)	Antagonisti adenozijskih receptorjev A ₁ in A ₂ → ↑ glutamat, oreksin, histamin in ↓ GABA inhibicija → ↑ budnost Zaviranje encimov PDE ¹ , AChE ²	Teofilin za stimulacijo srčne mišice in relaksacijo bronhialnih gladkih mišic	Kofein ima stimulativne učinke na CNS (↑ budnost, koncentracija, kognicija) Toleranca zaradi ↑ receptorjev
Nikotin	Agonist nAChRs → presinaptično ↑ izločanja NT ³ in posinaptično ↑ nevronska depolarizacija	/	Izboljšanje kognitivnih funkcij (pozornost, učenje, spomin) Periferno vpliva na avtonomni živčni sistem (↑ SF ⁴ , KT ⁵ , ↓ I ⁶ motiliteta) ↑ izločanje adrenalina

Seznam krajšav: ¹fosfodiesteraza, ²acetilholinesteraza,

³nevrotansmitor, ⁴srčna frekvenca, ⁵krvni tlak, ⁶gastrointestinalna

psihoaktivna snov. Pogosti neželeni učinki zaužitja MDMA so naslednji:

- Akutna hipertermija, ki povzroči poškodbe skeletnih mišic in posledično ledvično odpoved. Čeprav nastanek hipertermije še ni popolnoma razjasnjen, je posredovan centralno s sproščanjem 5-HT, DA in NA. Lahko je tudi odraz vpliva MDMA na mitohondrijsko delovanje. Poslabša se ob energičnem plesu in visoki temperaturi okolja (16).
- Prevelik vnos vode in zadrževanje vode. Uporabniki lahko zaradi povečane telesne dejavnosti in občutka vročine zaužijejo velike količine vode. Poleg tega MDMA povzroča neustrezno izločanje antidiuretičnega hormona. Slednje lahko povzroči prekomerno hidracijo in hiponatremijo. Simptomi vključujejo omotico in dezorientiranost, kar vodi v komo.
- Srčno popuščanje pri posameznikih z nediagnosticiranim srčnim obolenjem.

Učinki po uporabi MDMA trajajo še nekaj dni in vključujejo depresijo, tesnobo, razdražljivost in povečano agresivnost. Pri intenzivnih uživalcih MDMA lahko pride do dolgoročnih škodljivih učinkov na spomin in kognitivne funkcije, verjetno zaradi degeneracije DA in 5-HT nevronov. MDMA ne povzroča fizične odvisnosti (16).

Psihedeliki

Psihedelične učinkovine (včasih imenovane tudi halucinogene ali psihotomimetične učinkovine) vplivajo na mišljenje, zaznavanje in razpoloženje, ne da bi povzročile izrazito psihomotorično stimulacijo ali depresijo. Misli in zaznave postanejo popačene in sanjske, namesto da bi se zgolj izostrile ali otople, sprememba razpoloženja pa je prav tako bolj zapletena kot zgolj premik v smeri evforije ali depresije. Pomembno je, da psihedelične učinkovine ne povzročajo odvisnosti (18). Pogosto zlorabljene psihedelične učinkovine so navedene v Tabeli 2.

LSD in psilocibin

Dietilamid lizergične kisline (LSD) je izjemno močna psihotomimetična učinkovina, ki pri ljudeh povzroči močne učinke v odmerkih, manjših od 1 µg/kg. Je kemični derivat lizergične kisline, ki se pojavlja v žitni

glivi ergot. Psilocibin se pridobiva iz gob (»čarobne gobe«). Hitro se defosforilira do farmakološko aktivne učinkovine psilocin. Njegovi učinki so podobni tistim, ki jih ima LSD. Psilocibin lahko služi za zdravljenje depresije in nekaterih oblik anksioznosti (18).

Učinkovini vplivata predvsem na duševne funkcije, predvsem na spremembo zaznavanja tako, da se pogledi in zvoki zdijo izkrivljeni in fantastični. Pojavijo se tudi halucinacije – vidne, slušne, otipne ali vohalne, čutne modalitete pa se lahko zamenjajo tako, da se zvoki zaznavajo kot videnja. Miselni procesi postanejo nelogični in nepovezani, vendar se udeleženci zavedajo, da je njihova motnja posledica učinkovine, in na splošno menijo, da je izkušnja razveseljiva. Občasno, zlasti če je uporabnik že tesnoben, LSD povzroči izjemno moteč sindrom (»bad trip«), pri katerem halucinacije dobijo grozečo naravo in jih lahko spremljajo paranoidne blodnje (19).

LSD deluje na različne podtipе receptorjev 5-HT, njegovi psihotomimetični učinki naj bi bili predvsem posledica agonističnega delovanja na receptorje 5-HT_{2A}. Dodatno, z delovanjem kot agonist na inhibitorne somatodendritične receptorje 5-HT_{1A} zavira proženje serotonergičnih nevronov v jedrih *raphe*. Pomen tega za psihotomimetične učinke je nejasen. Večina serotonergičnih psihedelikov ni bistveno dopaminergična, zato je LSD v tem pogledu atipičen. Je agonist receptorjev D₂, kar prispeva k njegovim psihoaktivnim učinkom pri ljudeh. Podobno je psilocibin oziroma psilocin šibek agonist več podtipov receptorjev 5-HT, vključno z receptorjem 5-HT_{2A}. Za razliko od LSD ni agonist receptorjev D₂ (19). LSD in psilocibin ne povzročata pomembne psihološke odvisnosti. Toleranca na njune učinke, ki naj bi bila posledica zmanjšane izražanja receptorjev 5-HT_{2A}, se razvije precej hitro, vendar ne povzročata fizičnega odtegnitvenega sindroma (20).

Kanabinoidi

Rastlino konopljo (*Cannabis sativa*) že tisočletja uporabljajo zaradi njenih psihoaktivnih lastnosti. Njeno uporabo v zdravilne namene so zagovarjali že v antiki, vendar se je resno zanimanje zanjo ponovno pojavilo z identifikacijo Δ9-tetrahidrokanabinola (THC) kot osrednje psihoaktivne sestavine. Izvlečki konoplje vsebujejo številne sorodne spojine,

Tabela 2: Pogosto zlorabljeni psihedeliki in njihov farmakodinamski mehanizem delovanja (20).

Učinkovine	Farmakodinamika	Drugo
LSD	Interakcija z receptorji 5-HT in DA Psihedelični učinki posledica aktivacije 5-HT _{2A}	Derivat lizergične kisline iz gljive <i>Claviceps</i> Se ne uporablja v klinične namene
Meskalin	Agonist 5-HT _{2A} in drugih receptorjev 5-HT Inhibicija DAT, SERT, NERT	Kemijsko soroden amfetaminu Ni klinične uporabe Najdemo ga v kaktusu <i>Peyote</i>
Psilocibin	Presnova v psilocin, ki je delni agonist 5-HT _{2A} Kemijsko soroden 5-HT	Ni klinične uporabe Raziskave za zdravljenje depresije in nekaterih oblik anksioznosti
Salvinorin A	Agonist k opioidnim receptorjem	Ni klinične uporabe Najdemo ga v rastlini <i>Salvia divinorum</i>
DMT (Dimetiltriptamin)	Agonist 5HT _{1A, 1B, 1D, 2A, 2B, 2C, 6, 7} Agonist D ₁ receptorjev Substrat za SERT, VMAT-2	Najdemo ga v rastlini <i>Ayahuasca</i> Izjemno kratek čas delovanja (razgradnja z MAO ¹)

Seznam krajšav: ¹monoaminske oksidaze

imenovane (fito)kanabinoidi, od katerih je večina v vodi netopna. Kanabinoidi posnemajo delovanje endogenih ligandov, znanih kot endokanabinoidi, kot sta anandamid in 2-arahidonoilglicerol. Najbolj razširjeni fitokanabinoidi so THC, njegov prekurzor kanabidiol (CBD) in kanabinol (CBN), razgradni produkt, ki spontano nastane iz THC. CBD in CBN nimata psihoaktivnih lastnosti, vendar lahko imata antikonvulzivno delovanje (21).

Ker so kanabinoidi dobro topni v lipidih, so sprva domnevali, da delujejo podobno kot splošni anestetiki. Kasneje so identificirali specifične kanabinoidne receptorje v možganih. Ti se zdaj imenujejo receptorji CB₁, da bi jih razlikovali od receptorjev CB₂, ki so bili pozneje identificirani v perifernih tkivih. Kanabinoidni receptorji so tipični člani družine receptorjev, vezanih na beljakovine G. Receptorji CB₁ so prek G_{i/o} povezani z zaviranjem adenililciklaze (AC) in napetostno vodenih kalcijevih kanalov ter z aktivacijo kalijevih kanalov odvisnih od beljakovine G (GIRK), kar povzroči hiperpolarizacijo membrane. Učinki so podobni tistim, ki jih posredujejo opioidni receptorji. Receptorji CB₁ se nahajajo v plazemski membrani živčnih končičev in zavirajo sproščanje transmiterjev iz presinaptičnih terminalov, kar povzroči depolarizacija in vstop Ca²⁺ (22).

Receptorjev CB₁ je v možganih veliko, podobno kot receptorjev za glutamat in GABA – glavna osrednja ekscitatorna in inhibitorna nevrottransmitterja. Skoncentrirani so v hipokampusu (pomembno za učinke kanabinoidov na spomin), cerebelumu (pomembno za izgubo koordinacije), hipotalamusu (pomembno za nadzor apetita in telesne temperature), *substantia nigra*, mezolimbicnih dopaminskih poteh, ki so bile vpletene v psihološko »nagrajevanje«, in v asociacijskih območjih možganske skorje. V možganskem deblu je receptorjev CB₁ relativno malo, kar pomeni, da kanabinoidi ne povzročajo resne depresije dihanja ali kardiovaskularnega delovanja. Na celični ravni so receptorji CB₁ večinoma lokalizirani presinaptično in zavirajo sproščanje transmiterjev. Podobno kot opiodi pa lahko z zaviranjem inhibitornih povezav povečajo aktivnost nekaterih nevronske poti, vključno z GABA-ergičnimi internevroni v hipokampusu in amigdali. Poleg tega so izraženi tudi v perifernih tkivih, na primer v endotelijskih celicah, adipocitih in perifernih živcih. Kanabinoidi z aktivacijo receptorjev CB₁ spodbujajo lipogenezo, kar bi lahko prispevalo k njihovemu učinku na telesno težo (22). Receptor CB₂ najdemo predvsem v limfoidnih tkivih, kot so vranica, tonzile, timus, limfociti, monociti in tkivni mastociti. Poleg tega so prisotni v mikroglijii,

imunskih celicah v CNS. Z njihovo prisotnostjo na celicah imunskega sistema lahko pojasnimo zaviralne učinke konoplje na imunske funkcije. Za razliko od CB₁ se receptorji CB₂ drugače odzivajo na kanabinoidne ligande in so prek proteinov G_{i/o} povezani z AC, kanali GIRK in mitogensko aktivirano proteinsko kinazo, ne pa tudi z napetostno delujočimi kalcijevimi kanali, ki jih v imunskih celicah ni. Natančne funkcije receptorjev CB₂ niso povsem razumljene. Receptorji CB vplivajo tudi na izražanje genov (23).

Učinki kanabinoidov

THC deluje predvsem na ČŽS in povzroča mešanico psihotomimetičnih in depresivnih učinkov ter različne centralno posredovane avtonomne učinke. Glavni subjektivni učinki so:

- Občutki sproščenosti in dobrega počutja, podobni učinku etanola, vendar brez spremljajoče agresivnosti.
- Občutek izostrenega čutnega zavedanja, zvoki in pogledi se zdijo intenzivnejši in bolj fantastični.
- Učinki so podobni učinkom psihotomimetičnih drog, kot je LSD, vendar so običajno manj izraziti. Zaskrbljujoči občutki in hude paranoidne blodnje, ki se pogosto pojavijo pri LSD, se po konoplji, razen v velikih odmerkih, redko pojavijo.

Osrednji učinki konoplje, vključujejo poslabšanje kratkoročnega spomina in preprostih učnih nalog z lažnim občutkom samozavesti in ustvarjalnosti, poslabšanje motorične koordinacije, katalepsijo, hipotermijo, analgezijo, antiemetične učinke ter povečan apetit. Periferno konoplja povzroča tahikardijo, vazodilatacijo, zlasti v površinskih krvnih žilah oči, kar povzroči krvav videz, znižanje znotrajočesnega tlaka in bronhodilatacijo (24).

Pri prevelikem odmerjanju je THC relativno varen, saj povzroča zaspanost in zmedenost, vendar ne ogroža življenja zaradi depresije dihanja ali srca in ožilja. Tudi v majhnih odmerkih THC in sintetični derivati, kot je nabilon (registriran za zdravljenje slabosti in bruhanja), povzročajo evforijo in zaspanost, ki ju včasih spremljajo senzorične motnje in halucinacije.

Toleranca na kanabinoide in fizična odvisnost se pojavljata le v manjši meri in predvsem pri težkih uživalcih. Simptomi abstinence so podobni tistim pri odtegnitvi etanola ali opiatov, in sicer slabost,

razburjenost, razdražljivost, zmedenost, tahikardija in potenje, vendar so razmeroma blagi in ne povzročajo kompulzivne potrebe po jemanju. Pri kanabinoidih se pojavi psihološka odvisnost, vendar je ta relativno šibka (24).

Sintetični kanabinoidi

Kemijske strukture sintetičnih kanabinoidov so raznolike, opisanih je več kot deset kemijskih družin. Nekateri so nastali zaradi legitimnih poskusov farmacevtskih podjetij, da bi razvila nove analgetične spojine, v zadnjem času pa so bili drugi razviti izključno za nemedicinske namene (*Spice*, *K2* ali *Black Mamba*). Sintetični kanabinoidi se običajno pršijo na rastlinski material in kadijo, na voljo pa so tudi v obliki kristalov in prahu. So agonisti kanabinoidnega receptorja CB₁, tarče, prek katere učinkuje THC. Sintetični kanabinoidi naj bi »močneje« aktivirali receptor CB₁, zaradi česar uporabniki pogosto postanejo »zombijevski« ali kataleptični (25).

Sintetični kanabinoidi so za razliko od fitokanabinoidov precej škodljivi in lahko povzročijo halucinacije, psihotične epizode, napade in smrt. Natančni razlogi za te toksične učinke niso znani. Morda imajo »netarčne« učinke, ki niso povezani z njihovim delovanjem na receptorje CB₁. Poleg tega so pri kajenju podvrženi pirolizi, pri čemer nastanejo nepričakovani derivati, ki so lahko odgovorni za nekatere škodljive učinke (25).

Depresorji

Depresorji so učinkovine, ki delujejo na ČŽS, tako da zmanjšajo nevronske aktivnosti ter ublažijo vzbujenje in stimulacijo. Delujejo predvsem tako, da okrepijo učinke nevrotansmitorjev, ki zavirajo delovanje možganov, kot je GABA, ali zmanjšajo učinke ekscitatornih nevrotansmitorjev (26). Najpogostejši depresorji so navedeni v Tabeli 3. Kljub terapevtski uporabi se depresorji pogosto zlorabljajo zaradi svojih sproščujočih in pomirjujočih učinkov. Zloraba lahko privede do odvisnosti in številnih neželenih učinkov na zdravje, zlasti če se uporabljajo v kombinaciji z drugimi učinkovinami. V tem poglavju se bomo posebej osredotočili na etanol, ki je pogosto uporabljen depresor s pomembnimi psihoaktivnimi lastnostmi in minimalno terapevtsko vrednostjo.

Tabela 3: Pogosto zlorabljeni depresorji, farmakodinamski mehanizem delovanja in njihov učinek (26).

Učinkovine	Farmakodinamika	Učinki
Benzodiazepini	Pozitivni alosterični modulatorji GABA _A receptorjev → nevrnska hiperpolarizacija → ↓ sinaptična transmisija	Zmanjšanje anksioznosti in agresije Indukcija spanja Zmanjšanje mišičnega tonusa Antikonvulzivni učinek Amnezija
»Nebenzodiazepinski« hipnotiki (npr. zopiklon, zolpidem)	Pozitivni alosterični modulatorji GABA _A receptorjev, ki vsebujejo podenoto $\alpha 1$	Podobni učinki kot benzodiazepini Kratkotrajno delovanje Nimajo anksiolitičnega delovanja
Gabapentin in pregabalin	Inhibicija P/Q Ca ²⁺ kanalov s podenoto $\alpha 2\delta 1$ → ↓ vtok Ca ²⁺ v sinaptične končiče → ↓ sproščanje NT	Antikonvulziva, anksiolitika, zdravljenje nevropatske bolečine Visoki odmerki povzročijo občutek pijanosti in omamljenosti
GHB (γ -hidroksibutirinska kislina)	Agonist GABA _A , s podenotami $\alpha 4$ in δ Šibek delni agonist GABA _B → sedacija Agonist GHB receptorjev → ↑ izločanje DA	Evforični in dezinhibijski učinki Droga za posilstvo
Propofol	Pozitivni alosterični GABA _A Visoki odmerki → agonist GABA _A Blokada Na ⁺ NOK ¹	Subanestetični odmerki povzročijo dobro počutje in evforijo
Etanol	Pozitivni alosterični modulator GABA _A in glicinskih receptorjev Negativni alosterični modulator ionotropnih glutamatnih receptorjev Blokada Ca ²⁺ NOK tipa L Aktivacija GIRK Zaviranje transporta adenzina Pozitivni alosterični modulator nAChR	Nizke koncentracije → znižanje inhibicije in vedenjska stimulacija Visoke koncentracije → inhibicija CŽS

Seznam krajšav: ¹napetnostno odvisni kanalčki

Etanol

Paradoksalno etanol uvrščamo med depresorje, čeprav lahko zaradi njegovega uživanja ljudje postanejo vznemirjeni, glasni in nasilni. Vendar tako kot splošni anestetiki, etanol pri nizkih koncentracijah oslabi zavore, kar povzroči navidezno vedenjsko stimulacijo, pri višjih koncentracijah pa so zavrte vse možganske funkcije. Njegova nizka farmakološka moč se odraža v razponu plazemskih koncentracij, ki so potrebne za povzročitev farmakoloških učinkov: minimalni učinki se pojavijo pri približno 10 mmol/L (46 mg/100 ml), desetkrat večja koncentracija pa je lahko smrtonosna. Znatno tudi okrepi depresivne učinke številnih drugih učinkovin, vključno z benzodiazepini, antidepresivi, antipsihotiki in opiodi (27).

Farmakodinamika etanola

Glavni učinki etanola so na CŽS, kjer je njegovo depresivno delovanje podobno delovanju hlapnih anestetikov. Na nevronske ravni etanol deluje depresivno, čeprav v nekaterih delih CŽS, zlasti v mezolimbicni dopaminergični poti, ki sodeluje pri nagrajevanju, poveča aktivnost nevronov – domnevno z dezinhibicijo. Glavni akutni celični učinki etanola, ki se pojavijo pri koncentracijah (5–100 mmol/l), ki so pomembne za uživanje etanola pri ljudeh, so: 1) krepitev inhibicije, posredovane z GABA in glicinom, 2) inhibicija vstopa Ca²⁺ prek NOK tipa-L, 3) aktiviranje GIRK, 4) blokada ionotropnih glutamatnih receptorjev (NMDA, AMPA, kainatni), 5) zaviranje prenosa adenzina, 6) povečano izločanje endogenih opiodov in 7) pozitivna modulacija nAChR (28).

Etanol okrepi delovanje GABA na receptorje GABA_A na podoben način kot benzodiazepini, vendar je njegov učinek manjši in manj dosleden kot učinek benzodiazepinov, prav tako pa za etanol ni bil dokazan jasen učinek na zaviralni sinaptični prenos v CŽS. Razlog za to je morda v tem, da se učinek etanola kaže le na nekaterih podtipih receptorjev GABA_A (npr. ekstrasinaptični $\alpha 6\beta 3\delta$ podtip receptorjev GABA_A naj bi bil občutljiv na etanol). Etanol lahko deluje tudi presinaptično in poveča sproščanje GABA. Dodatno okrepi delovanje glicinskih receptorjev in poveča sproščanje glicina iz živčnih terminalov. Etanol zmanjša sproščanje transmitterjev kot odgovor na depolarizacijo živčnih terminalov z zaviranjem odpiranja napetostnih Ca²⁺ kanalov v nevronih. Prav tako zmanjšuje vzburljivost nevronov z aktiviranjem GIRK. Vzbujevalne učinke glutamata zavira etanol v koncentracijah, ki povzročajo depresivne učinke na CŽS *in vivo*. Aktivacija receptorjev NMDA je zavirana pri nižjih koncentracijah etanola, kot so potrebne za vpliv na receptorje AMPA. Drugi učinki etanola vključujejo okrepitev ekscitatornih učinkov, ki jih povzroči aktivacija receptorjev nAChR in 5-HT₃. Relativni pomen teh različnih učinkov pri splošnih učinkih etanola na delovanje CŽS še ni jasen. Etanol poveča zunajcelični adenzin z zaviranjem privzema adenzina. Depresivni učinki etanola na delovanje nevronov so podobni učinkom adenzina, ki deluje na receptorje A₁. Tudi endogeni opiodi imajo vlogo pri učinkih etanola na CŽS, saj antagonist opiodnih receptorjev naltrekson zmanjša nagrajevanje, povezano z etanolom (28).

Učinki etanola

Učinki akutne zastrupitve z etanolom pri ljudeh so dobro znani in vključujejo nejasen govor, motorično nekoordiniranost, večjo samozavest in evforijo. Učinek na razpoloženje se med posamezniki razlikuje, večina postane glasnejša in bolj družabna. Pri višjih odmerkih je razpoloženje labilno, pogosto se izmenjujejo evforija in melanholija, agresija in pokorščina. Prav tako poslabša intelektualno in motorično zmogljivost ter senzorično razločevanje (29).

Poškodbe jeter so najpogostejša resna dolgoročna posledica prekomernega uživanja etanola. Splošna pojavnost kronične bolezni jeter je odvisna od kumulativnega večletnega uživanja etanola. Ta

povečuje kopičenje maščob v jetrih že po enkratnem odmerku. Povečano kopičenje maščob napreduje v hepatitis in nazadnje v nepovratno jetrno nekrozo, fibrozo in cirozo. Preusmeritev pretoka portalne krvi okoli cirotičnih jeter pogosto povzroči portalno hipertenzijo.

Pri kroničnem uživanju etanola k poškodbam jeter prispevajo številni drugi dejavniki. Eden od njih je podhranjenost, saj lahko alkoholiki večino svojih potreb po kalorijah pokrijejo z etanolom. Pomanjkanje tiamina povzroča kronične nevrološke poškodbe, pomanjkanje folata je povezano z makrocitozo rdečih krvničk (30).

Poleg akutnih učinkov etanola na živčni sistem tudi kronično uživanje povzroča nepopravljive nevrološke poškodbe. To je lahko posledica samega etanola ali metabolitov, kot so acetaldehid in estri maščobnih kislin, ali pomanjkanja tiamina in folata. Pri močnih pivcih se pogosto pojavijo krči, razvijejo se lahko nepopravljiva demenca in motorične motnje, povezane s stanjšanjem možganske skorje in ostalih možganskih regij ter periferna nevropatija (29).

Drugi neželeni učinki vključujejo povečano tveganje za srčni infarkt in možgansko kap zaradi povišanega krvnega tlaka, kronični gastritis in krvavitve iz želodca, aspiracijsko pljučnico in pljučne abscese, kronični pankreatitis, ki povzroča sladkorno bolezen, različne endokrine težave, vključno s »psevdo-Cushingovim sindromom«, hude poškodbe mišic in možno odpoved ledvic, alkoholno kardiomiopatijo in odpoved srca, imunosupresijo, ki povečuje tveganje za okužbe, večje tveganje za raka, pri moških pa impotenco in znake feminizacije zaradi oslABLJENE sinteze testosterona in povečane inaktivacije (30).

Toleranca in odvisnost od etanola

Pri ljudeh se pokaže toleranca na učinke etanola, ki se v 1–3 tednih neprekinjenega jemanja etanola zmanjšajo za dva- do trikrat. Majhen del tega je posledica hitrejšega izločanja etanola zaradi indukcije presnovnih encimov. Glavna komponenta je celična toleranca, ki povzroči približno dvakratno zmanjšanje učinkovitosti. Mehanizem te tolerance ni zanesljivo znan. Toleranca na etanol je povezana s toleranco na številne anestetike, zato je alkoholike pogosto težko anestezirati. Kronično uživanje etanola povzroča različne spremembe v nevronih, ki nasprotujejo

akutnim celičnim učinkom, ki jih povzroča. Nekoliko se zmanjša gostota receptorjev GABA_A, poveča pa se izražanje Ca²⁺ NOK in receptorjev NMDA (31).

Kot odgovor na odtegnitev etanola se razvije dobro opredeljen fizični abstinenčni sindrom. Ta je pomemben kot kratkoročni dejavnik pri ohranjanju odvisnosti, vendar so dolgoročno pomembnejši drugi (predvsem psihološki) dejavniki. Fizični abstinenčni sindrom običajno izzveni v nekaj dneh, vendar želja po etanolu in nagnjenost k ponovitvi odvisnosti trajata zelo dolgo. Fizični abstinenčni sindrom se pri ljudeh v hudi obliki razvije po približno 8 h. V prvi fazi so glavni simptomi tremor, slabost, potenje, vročina in včasih halucinacije. Te trajajo približno 24 h. Tej fazi lahko sledijo napadi. V naslednjih dneh se razvije stanje »*delirium tremens*«, v katerem bolnik postane zmeden, vznemirjen in pogosto agresiven ter lahko trpi za veliko hujšimi halucinacijami. Zdravljenje vključuje sedacijo z benzodiazepini, skupaj z velikimi odmerki tiamina (32).

Farmakološki pristopi k zdravljenju odvisnosti

V poglavju so obravnavane različne strategije, ki se uporabljajo za obvladovanje in zdravljenje odvisnosti od psihoaktivnih učinkovin. Pristopi so naštet v Tabeli 4.

Zahvala

Avtorji se zahvaljujemo Javni agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije za finančno pomoč v okviru programa Mladih raziskovalcev in v okviru pogodb P-0036, IO-0029, N1-0305, L7-4494 ter Z3-4529.

Izjava o navzkrižju interesov

Avtorji izjavljajo, da ni navzkrižja interesov.

Tabela 4: Farmakološki pristopi k zdravljenju odvisnosti s primeri (33).

Pristop	Primeri
Nadomestne terapije	Metadon (opioidni agonist z dolgim $t_{1/2}$) in buprenorfin (delni opioidni agonist) za odvisnike od opioidov Nikotinski obliži ali žvečilni gumi za lajšanje nikotinskih odtegnitvenih simptomov
Blokiranje prijetnega odziva	Naltrekson (nespecifični opioidni antagonist) za blokiranje opioidnih učinkov Nalmefen (inverzni agonist) za zmanjšanje uživanja etanola (blokada učinkov endogenih opioidov, ki se sproščajo zaradi etanola) Mekamilamin (nikotinski antagonist) za blokiranje učinkov nikotina Cepljenje proti nikotinu, kokainu in heroinu za tvorbo protiteles (v razvoju)
Averzivne terapije	Disulfiram (zaviralec aldehid dehidrogenaze) za povzročitev neprijetnega odziva na etanol
Lajšanje odtegnitvenih simptomov	Metadon ali buprenorfin za ublažitev opioidne odtegnitve Agonisti $\alpha 2$ -adrenoceptorjev (npr. klonidin) za odtegnitev od opioidov, alkohola in nikotina Antagonisti β -adrenoceptorjev (npr. propranolol) za zmanjšanje pretirane periferne aktivnosti simpatika Vareniklin (delni agonist nikotinskih R) za ublažitev simptomov odtegnitve nikotina Benzodiazepini, topiramatin in GHB za ublažitev simptomov odtegnitve alkohola
Zmanjšanje nadaljnega uživanja (zmanjšanje želje)	Bupropion (AD in delni antagonist nAChR) ter nortriptilin (AD za zaviranje ponovnega privzema NA) za zmanjšanje uporabe tobaka Klonidin (agonist $\alpha 2$ -adrenergičnih R) za zmanjšanje želje po nikotinu Topiramatin in lamotrigin (antiepileptični zdravili) za zdravljenje alkoholizma in uživanja kokaina GHB zmanjšuje željo po alkoholu in kokainu Baklofen (agonist GABA-B) za zmanjšanje uživanja opioidov, alkohola in poživil Modafinil (zaviralec ponovnega privzema DA) za zmanjšanje uživanja kokaina Ibogain (naravni halucinogen) zmanjšuje željo po stimulansih in opioidih

Literatura

1. Hamed M. A., Ekundina V. O., Akhigbe R. E. Psychoactive drugs and male fertility: impacts and mechanisms. *Reprod Biol Endocrinol*. 2023; 21 (1): 69.
2. Prisco L., Sarwal A, Ganau M, Rubulotta F. Toxicology of Psychoactive Substances. *Crit Care Clin*. 2021; 37(3): 517–41.
3. Schifano F., Napoletano F., Chiappini S., Guirguis A., Corkery J. M., Bonaccorso S., et al. New/emerging psychoactive substances and associated psychopathological consequences. *Psychol Med*. 2021; 51 (1): 30–42.
4. Bailey C. P., Connor M. Opioids: cellular mechanisms of tolerance and physical dependence. *Curr Opin Pharmacol*. 2005; 5 (1): 60–8.
5. Bespalov A., Müller R., Relo A. L., Hudzik T. Drug Tolerance: A Known Unknown in Translational Neuroscience. *Trends Pharmacol Sci*. 2016; 37(5): 364–78.
6. Alexander S. P., Kelly E, Marrion N., Peters J. A., Benson H. E., Faccenda E., et al. The Concise Guide to PHARMACOLOGY 2015/16: Overview. *Br J Pharmacol*. 2015; 172 (24): 5729–43.
7. Weiss F. Neurobiology of craving, conditioned reward and relapse. *Curr Opin Pharmacol*. 2005; 5 (1): 9–19.
8. Bagley E. E., Hacker J., Chefer V. I., Mallet C., McNally G. P., Chieng B. C., et al. Drug-induced GABA transporter currents enhance GABA release to induce opioid withdrawal behaviors. *Nat Neurosci*. 2011; 14 (12): 1548–54.
9. Ruffle J. K. Molecular neurobiology of addiction: what's all the (Δ)FosB about? *Am J Drug Alcohol Abuse*. 2014; 40 (6): 428–37.
10. Heal D. J., Cheetham S. C., Smith S. L. The neuropharmacology of ADHD drugs in vivo: insights on efficacy and safety. *Neuropharmacology*. 2009; 57 (7–8): 608–18.
11. Roque Bravo R., Faria A. C., Brito-da-Costa A. M., Carmo H., Mladěnka P., Dias da Silva D., et al. Cocaine: An Updated Overview on Chemistry, Detection, Biokinetics, and Pharmacotoxicological Aspects including Abuse Pattern. *Toxins (Basel)*. 2022; 14 (4).
12. Vidaeff A. C., Mastrobattista J. M. In utero cocaine exposure: a thorny mix of science and mythology. *Am J Perinatol*. 2003; 20 (4): 165–72.
13. Drake L. R., Scott P. J. H. DARK Classics in Chemical Neuroscience: Cocaine. *ACS Chem Neurosci*. 2018; 9(10): 2358–72.
14. Mitchell J. M., Bogenschutz M., Lilienstein A., Harrison C., Kleiman S., Parker-Guilbert K, et al. MDMA-assisted therapy for severe PTSD: a randomized, double-blind, placebo-controlled phase 3 study. *Nat Med*. 2021; 27 (6): 1025–33.
15. Costa G., Gołtembiowska K. Neurotoxicity of MDMA: Main effects and mechanisms. *Exp Neurol*. 2022; 347: 113894.
16. Docherty J. R., Green A. R. The role of monoamines in the changes in body temperature induced by 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA, ecstasy) and its derivatives. *Br J Pharmacol*. 2010; 160 (5): 1029–44.
17. Wolf M. E., Sun X., Mangiavacchi S., Chao S. Z. Psychomotor stimulants and neuronal plasticity. *Neuropharmacology*. 2004; 47 Suppl 1: 61–79.
18. Carhart-Harris R. L., Goodwin G. M. The Therapeutic Potential of Psychedelic Drugs: Past, Present, and Future. *Neuropsychopharmacology*. 2017; 42 (11): 2105–13.
19. Nichols D. E. Hallucinogens. *Pharmacol Ther*. 2004; 101 (2): 131–81.
20. Nichols D. E. Psychedelics. *Pharmacol Rev*. 2016; 68(2): 264–355.
21. ElSohly M. A., Radwan M. M., Gul W., Chandra S., Galal A. Phytochemistry of Cannabis sativa L. *Prog Chem Org Nat Prod*. 2017; 103: 1–36.
22. Freund T. F., Katona I., Piomelli D. Role of endogenous cannabinoids in synaptic signaling. *Physiol Rev*. 2003; 83 (3): 1017–66.
23. Ligresti A., De Petrocellis L., Di Marzo V. From Phytocannabinoids to Cannabinoid Receptors and Endocannabinoids: Pleiotropic Physiological and Pathological Roles Through Complex Pharmacology. *Physiol Rev*. 2016; 96 (4): 1593–659.
24. Pertwee R. G. Endocannabinoids and Their Pharmacological Actions. *Handb Exp Pharmacol*. 2015; 231: 1–37.
25. Davidson C., Opacka-Juffry J., Arevalo-Martin A., Garcia-Ovejero D., Molina-Holgado E., Molina-Holgado F. Spicing Up Pharmacology: A Review of Synthetic Cannabinoids From Structure to Adverse Events. *Adv Pharmacol*. 2017; 80: 135–68.
26. Olsen R. W. GABA(A) receptor: Positive and negative allosteric modulators. *Neuropharmacology*. 2018; 136(Pt A): 10–22.
27. Tyndale R. F. Genetics of alcohol and tobacco use in humans. *Ann Med*. 2003; 35 (2): 94–121.
28. Harris R. A., Trudell J. R., Mihic S. J. Ethanol's molecular targets. *Sci Signal*. 2008; 1 (28): re7.
29. Harper C., Matsumoto I. Ethanol and brain damage. *Curr Opin Pharmacol*. 2005; 5 (1): 73–8.
30. Lieber C. S. Medical disorders of alcoholism. *N Engl J Med*. 1995; 333 (16): 1058–65.
31. Garbutt J. C. The state of pharmacotherapy for the treatment of alcohol dependence. *J Subst Abuse Treat*. 2009; 36 (1): S15–23; quiz S4–5.
32. Spanagel R. Alcoholism: a systems approach from molecular physiology to addictive behavior. *Physiol Rev*. 2009; 89 (2): 649–705.
33. Chao J., Nestler E. J. Molecular neurobiology of drug addiction. *Annu Rev Med*. 2004; 55: 113–32.

Otrok in mladostnik ter pametne naprave

Izpostavljenost otrok in mladostnikov zaslonom, pametnim napravam in spletu ter kako ukrepati

Children and Youth and Smart Devices: Children's and Adolescents' Exposure to Screens, Smart Devices, and the Internet, and What to Do About It

Tina Bregant

CIRIUS Kamnik, Kamnik, Slovenija, tina.bregant@cirius-kamnik.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.6>

Izvleček

Barvitost zaslonov, številni vsečki, takojšnja povratna informacija o dejavnosti, sposobnost povezovanja z ljudmi, dostopnost do znanja in veščin izkoriščajo naše evolucijsko koristne potrebe: potrebo po povezovanju ter potrebo po nadzoru nad informacijami. Preliminarni rezultati največje longitudinalne raziskave ABCD (angl. »*The Adolescent Brain Cognitive Development*«) kažejo, da so med otroci in mladostniki velike razlike in da so sodobne tehnologije škodljive za tiste, ki so zanje bolj dovzetni oz. ranljivi. Hkrati pa telesna dejavnost in manjša izpostavljenost zaslonom pomenijo za večino mladostnikov v razvitem svetu večje zadovoljstvo z življenjem in manj duševnih težav. Zato velja: čim manj zaslonov, tem bolje in ob tem izogibanje vsebinam (npr. internetne stave, digitalno kockanje, pornografija), ki so škodljive same po sebi. Uporabljajmo predvsem vsebine z dodano vrednostjo, ne zgolj za zabavo in kratkočasenje. Dodatno načrtujmo prosti čas, pri čemer čim več časa preživimo telesno

aktivni. Poskrbimo za digitalno razstrupljanje – »digitalni detoks«. Kot odrasli pa poskrbimo, da otrok in mladostnik ne dobi občutka kompetentnosti, avtonomije in povezanosti samo v digitalnem svetu, pač pa ga s svojo osebno držo, integriteto in pristno ljubeznijo do otroka in mladostnika povabimo v naš, analogni svet.

Ključne besede: zasloni, digitalno, otroci, mladostniki, pismenost, ukrepi

Abstract

The colourfulness of screens, numerous likes, instant feedback on activity, the ability to connect with people, and the availability of knowledge and skills exploit our evolutionarily beneficial needs to connect and to control information. Preliminary results of the current largest longitudinal ABCD survey show significant differences between children and adolescents.

Modern technologies are harmful to those who are more susceptible (vulnerable) to them. We also know that physical activity and less screen exposure means greater life satisfaction and fewer mental problems for most adolescents in the developed world.

Therefore, the fewer screens, the better. At the same time, some content (e.g. online betting, digital gambling, pornography) is harmful in itself and we limit its use. We mainly use value-added content, not just for fun and distraction from boredom. In addition, we should plan our free time, spending as much time as possible being physically active. We should plan and use digital detoxification. As adults we ensure that children and adolescents do not get a sense of competence, autonomy, and connection only in the digital world, but with our personal attitude, integrity, and genuine love for children and adolescents whom we constantly invite to our analogue world.

Keywords: screens, digital, children, youth, literacy, measures

Uvod

Otroci se srečajo s sodobno tehnologijo praviloma že »in utero«, ko pošljejo starši posnetek UZ svojim staršem ali pa objavijo veselo novico na spletnih omrežjih. Prosti čas nato že kot dojenčki preživljajo pred ekrani: gledajo risanke, kasneje pa igrajo igrice in spremljajo različne video vsebine na omrežnih napravah. Praviloma so tako starši prvi, ki otroka izpostavijo ekranom. To sicer počnejo z najboljšimi nameni, pogosto z namenom umirjanja in preusmerjanja pozornosti. Ob tem ne pomislijo, da otroka po nepotrebnem izpostavljajo vplivom, ki niso nujno otroku v korist. Ne naučijo ga popolnoma se posvetiti nujni, a morda nekoliko dolgačasni dejavnosti, kot je npr. hranjenje oziroma ga celo izpostavljajo določenim, celo varnostnim tveganjem, kot jih opazimo pri nepremišljenem puščanju digitalnih odtisov na spletu.

Sodobna tehnologija tako »prevzame« nalogo starša, ki naj bi otroka razumel in mu nudil oporo pri vzgoji in odraščanju. Otroci se tako naučijo sedeti pri miru, zatopljeni v ekrane, na kavču kaj prigriznejo in pozabijo na čas, ki kar spolzi mimo. Daljše sedenje pred ekrani, večja poraba visokoenergetskih živil

(sladkarije, čips, energetske pijače), razvedrilo brez miselnih naporov, ki je bilo razvito z namenom, da njegovi uporabniki čim dlje preživijo ob tem, hkrati pa pustijo tam čim več svojih podatkov; če se le da, še plačajo za ta čas in so hkrati izpostavljeni reklamam za izdelke, ki se vtisnejo v nezavedni spomin, pa ima pa za posledico številne težave: od zasedenosti, motenj spanja, sprememb metabolizma, krajšega spanca, debelosti, slabših telesnih sposobnosti, kratkovidnosti do težav v duševnem zdravju, kar se najbolj izrazi prav v obdobju najstništva in lahko pušča pomembne posledice za zdravje tudi v odrasli dobi.

Uporaba digitalnih medijev pri otrocih in mladostnikih

Že pred epidemijo COVID-19 so številne raziskave prepoznale vsesplošno prisotnost pametnih naprav. V letu 2019 objavljena raziskava je pokazala, da ima do 12. leta starosti kar 69 % otrok svoj pametni telefon; približno 85 % otrok in mladostnikov pa zaslone uporablja za razvedrilo, pri čemer se njihova raba v adolescenci zgolj povečuje (1). To vključuje, vendar ni omejeno na vsebine, ki so zasvojljive, kot npr. igre na srečo in igranje video igrice, pač pa gre tudi za video in pogovorni klepet, gledanje/pretakanje televizije/videoposnetkov/medijskih vsebin v rekreativne namene, pa tudi pošiljanje sporočil in uporabo družbenih medijev. Medtem ko je uporaba zaslona povezana s pasivnimi oziroma pretežno sedečimi dejavnostmi, lahko nekateri načini rabe sodobnih tehnologij omogočajo zmerno do živahno telesno dejavnost, kot so nekatere igre/igralne platforme ter aplikacije za fitnes in telovadbo.

Večina organizacij, ki se ukvarja z otroki in mladostniki, predlaga omejeno uporabo zaslona glede na vsebine in način rabe ter tudi glede na družinske ali otrokove potrebe (npr. šolske/službene potrebe), prilagojeno razvojni stopnji (2). Večina uradnih institucij doslej prav zaradi različnih vidikov uporabe digitalnih medijev ni podala jasnih časovnih omejitev (3, 4). Ocenjuje pa se, da otroci pred vstopom v puberteto uporabljajo zaslone štiri ure dnevno in sedem ur na dan v adolescenci (1). Le 5 % otrok in mladostnikov izpolnjuje vsa priporočila glede telesne dejavnosti (≥ 1 h/dan), spanja (izklop zaslonov vsaj 30–60 min pred spanjem in odstranitev iz spalnice)

ter čim manjše rabe zaslonov (5). V Sloveniji imamo od leta 2021 smernice za uporabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih, ki predlagajo določeno časovno omejitev glede na otrokovo starost, ne upoštevajo pa načina uporabe oz. vsebine (6).

Razlike, ki jih opažamo glede na uporabo sodobnih tehnologij, imenujemo tudi digitalni razkorak. Opažamo ga glede na socialno ekonomski status in spol. Mladina iz višjih socialno-ekonomskih okolij uporablja zaslone manj pogosto (2). Dekleta dlje časa preživijo na družbenih omrežjih, medtem ko fantje pogosteje igrajo video igre (7). Majhni otroci, mlajši od 8 let, se večinoma ukvarjajo s pasivnim pretakanjem, medtem ko se starejši mladostniki ukvarjajo z več medijskimi večopravilnostmi, pri čemer hkrati uporabljajo več naprav ali platform (8). Za otroke iz boljše situiranih socialno-ekonomskih okolij je verjetnost, da si bodo ogledali izobraževalne vsebine ali se z njimi ukvarjali, skoraj dvakrat večja kot pri otrocih iz nizkih socialno-ekonomskih okolij (1).

V 2015 so v Sloveniji na testih PISA spraševali najstnike o rabi spleta (9). V Sloveniji je bil splet dostopen praktično vsem dijakom, tako doma kot v šoli. Glede na Ginijev indeks smo socialno-ekonomsko manj razdvojeni kot npr. v ZDA ali UK, pa vendar kljub temu pri nas izstopa digitalni razkorak – način uporabe spleta, ki je v Sloveniji največji in kjer se izkazuje, da akademsko uspešni in socialno bolj situirani uporabljajo splet na bolj uporaben način. Preko spleta se učijo novih znanj in veščin ter pridobivajo nove informacije. Revnejši oziroma socialnoekonomsko šibkejši ter pogosto v šoli manj uspešni pa splet in digitalne tehnologije uporabljajo za razvedrilo: igrajo igrice, so veliko na spletnem omrežju, gledajo YouTube, delajo sebkje (selfije). Slovenska reprezentativna študija o zasvojenosti z igranjem video igrice med slovenskimi osmošolci (10) je pokazala, da nekateri mladostniki igrajo bistveno več od sošolcev (v povprečju 5,6 ur med tednom in 6,9 ur ob sobotah in nedeljah), igrati pa so začeli precej prej kot sošolci (že pri petih letih).

Vplivi digitalnih tehnologij na rast in razvoj

Uporaba tehnologije pri otrocih in mladostnikih zaenkrat presega naše razumevanje vpliva različnih zaslonov modalitet in tehnologije ter raznolikih vsebin na rast in razvoj. Preplet med psihosocialnimi,

zdravstvenimi in kognitivnimi dejavniki, ki vodijo do rabe (in tudi zlorabe) zaslonov in sodobnih tehnologij je zaenkrat poznan: korelacije obstajajo, a enoznačnih vzročnih povezav zaenkrat ne poznamo. Nakazuje se trend, da za ranljive posameznike, ki so ranljivi tudi za razvoj drugih odvisnosti, uporaba digitalnih tehnologij lahko vodi v zasvojenost in škodljive vedenjske vzorce. Vedenjsko ali nekemično zasvojenost z video igrami smo podrobneje opredelili v preglednem članku v Slovenski pediatriji (11), saj smo že takrat zaznali nekatera tvegana vedenja pri posameznikih v populaciji. Že maja 2013 je bila v Diagnostičen statističen priročnik duševnih motenj (DSM-V) uvrščena zasvojenost z računalniškimi igrami IGD (angl. »Internet Gamig Disorder«) kot potencialna nekemična zasvojenost (angl. »non-substance-related disorder«), kjer bi bilo potrebno dodatno, intenzivno raziskovanje. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO oz. WHO) je zasvojenost nato septembra 2018 vključila v mednarodno klasifikacijo bolezni ICD-11 kot angl. »Gaming Disorder«.

Zaradi raznolike vsebine je spekter učinkov na zdravje izjemno širok. Pomembno je izmeriti zaznane posledice uporabe zaslona in kazalnike rabe zaslona onkraj skupnega trajanja zaslona, da se ocenijo različne modalitete zaslona (npr. družbeni mediji, igre na srečo, tudi vse bolj naraščajoč problem spletne pornografije), čas uporabe in problematična uporaba (raba, ki posega v družbene ali medosebne vidike življenja). V nedavnem preglednem članku je bilo opredeljenih kar 145 različnih ukrepov za uporabo zaslona, ki so veljavni in zanesljivi za merjenje različnih načinov rabe zaslona (12). V obsežnejših raziskavah uporabe zaslona so se raziskovalci običajno zanašali na bruto meritve ur, porabljenih na zaslonih na splošno, ne da bi ločeno preučili različne načine uporabe sodobnih naprav (zaslonov) brez konteksta rabe (12, 13) ali pa so se v raziskavah osredotočili samo na en način izpostavljenosti (npr. pametni telefon) (12–14).

Trenutno poteka velika, desetletna longitudinalna raziskava ABCD – angl. »The Adolescent Brain Cognitive Development«, kjer bodo na pribl. 12.000 otrocih in mladostnikih poskušali ugotoviti, kako sodobne tehnologije vplivajo na razvoj možganov (15). Preliminarni rezultati kažejo, da so med otroci in mladostniki velike razlike in da so sodobne tehnologije najbolj škodljive za tiste, ki so zanje bolj dovzetni

oz. ranljivi. Hkrati pa vemo, da telesna dejavnost in manj zaslonov pomeni za večino mladostnikov v razvitem svetu večje zadovoljstvo z življenjem in manj duševnih težav (16). Za predšolske otroke pa velja, da pogosta raba zaslonov poruši integriteto mielina (bela maščobna ovojnica aksonov v možganih) prav v predelih za govorno-jezikovni razvoj (17). Ali tudi zato v zadnjem času vidimo več govorno-jezikovnih težav pri vstopnikih v šolo, več težav z opismenjevanjem in branjem, zagotovo še ne moremo trditi; se pa nakazuje za to trditev velika verjetnost.

Povezava med uporabo socialnih omrežij in tveganim vedenjem ter depresijo je znana in bolj pogosto opažena pri dekletih (18). Poleg tega je raba zaslonov povezana z več časa, ki ga preživljamo sede, znotraj stanovanj, kar pomeni manjšo izpostavljenost dnevni svetlobi, manj vitamina D, kar vpliva na rast (kosti) in imunski odgovor. Več modre svetlobe z ekranov moti izločanje melatonina, kar lahko vodi v motnje spanja. Strmenje v ekrane, brez odmorov, ko s pogledom v daljavo spočijemo očne mišice, vodi v težave z vidom, zlasti miopijo. Zasedenost vpliva na rast in razvoj: kosti, mišice, telesna sestava se spremenijo, otroci so bolj debeli in zamaščeni, opažamo srčno-metabolne učinke. Otroci postanejo tudi telesno nespretni. Igra je drugačna, manj telesna in manj gibalna. Multisenzorni, močni dražljaji vplivajo na motnje pozornosti in spremenijo vzdražnost osrednjega živčnega sistema. Sledenje algoritmom zmanjša ustvarjalnost. Poleg tega pa pri nekaterih otrocih, ki so za to bolj dovzetni, pride do čustveno vedenjskih težav in tudi zasvojenosti.

Hipotezo o zlorabi biološko koristnih impulzov zagovarja več nevroznanstvenikov. Večja verjetnost za zasvojenost s sodobno tehnologijo je takrat, ko otrok ali mladostnik edino (ali večinoma) na spletu in za zaslonom dobi občutek kompetentnosti (učinkovitost, pridobivanje novih spretnosti), avtonomije (osebno ciljno vedenje v novem, virtualnem okolju) ter povezanosti (socialne interakcije, primerjave) (19). V adolescenci se čas, preživet s starši, in starševski vpliv nasploh zmanjšata, vrstniki pa postanejo pomembnejši. Mladostniki v iskanju več samostojnosti raje ostajajo s prijatelji ali sami. Internet, dostopen prek različnih zaslonskih naprav, ponuja »pobeg« pred starši in vsakodnevnimi težavami; povezano z vrstniki (aplikacije WhatsApp, Messenger, Instagram,

Snapchat); nagrajujočo dejavnost (npr. poslušanje glasbe, gledanje videoposnetkov (Youtube), spletno igranje (gaming)). Kot tak ima internet v tem razvojnem obdobju ključno vlogo (20). Ker pa pri otrocih in mladostnikih zaradi razvojnih procesov: pospešenega odlaganja mielina in povečanja integritete bele snovi, sinaptičnega obrezovanja v področju sivine in sprememb v limbičnih sistemih in mrežjih, odgovornih za nagrajevanje, prihaja do neravnovesja, vse to lahko vodi v številne težave in morda celo dolgotrajnejše, škodljive posledice za razvoj (21, 22).

Kaj lahko storimo?

Glede na digitalizacijo, ki se je samo še pospešila po epidemiji COVID-19, ni realno, da sodobne tehnologije prepovemo ali se zanesemo samo na časovne okvire rabe zaslonov. Seveda velja: čim manj zaslonov, tem bolje. Dodajam pa: nekatere vsebine so škodljive same po sebi. Teh vsebin ne dajmo otrokom oz. jih tudi zamejimo (v nekaterih primerih celo zakonsko) prav tako pri odraslih (npr. internetne stave, digitalno kockanje, pornografija). Uporabljajmo predvsem vsebine z dodano vrednostjo, in ne zgolj tiste za zabavo in kratkočasenje. Dodatno načrtujmo prosti čas, pri čemer čim več časa preživimo telesno aktivni. Poskrbimo za čas brez ekranov in tehnologije – »digitalni detox«. Problematičnost določenih vsebin je prikazana na Sliki 1.

Kot odrasli pa poskrbimo predvsem, da otrok ali mladostnik ne dobi občutka kompetentnosti (učinkovitost, pridobivanje novih spretnosti), avtonomije (osebno ciljno vedenje v novem, virtualnem okolju) ter povezanosti (socialne interakcije, primerjave) samo v digitalnem svetu, pač pa ga z našo osebno držo, integriteto in pristno ljubeznijo do otroka in mladostnika, povabimo v naš, analogni svet (Glej Tabela 1).



Slika 1: Shematski prikaz problematičnosti najbolj pogostih medijskih vsebin ter ukrepi, ki lahko pripomorejo k bolj ustreznimi rabi.

★ vključuje predšolske otroke, z odraslim vodstvom

Tabela 1: Kako uporabljati zaslone bolj varno.

KDO	KAJ	KOLIKO	SPODBUDE
Predšolski otroci (skupaj z odraslimi)	Zabavne vsebine: risanke, pesmice Didaktične vsebine: pobarvanke, reševanje križank, učnih nalog – nadomestek igrice na papirju. Druženje: v spremstvu zrelih odraslih	Čim manj Razvojni stopnji ustrezne vsebine	Dodati: papir, pisalo, plastelin, druge materiale za spodbude finomotoričnim spretnostim, telesno dejavnost, zlasti dejavnost v naravi Spodbude digitalne pismenosti s kvačkanjem, plesom, šahom ipd.
Šolarji, študenti	Zabavne vsebine: videi, glasba, filmi, risanke, glasbene vsebine Didaktične in učne vsebine Druženje z vrstniki, znanci	Čim manj Izbrane vsebine, ustrezne razvojni stopnji Varne vsebine (spletna varnost, zaklenjene vsebine (npr. spletne stave, pornografija)	Dodati telesno dejavnost (šport) Spodbude digitalni pismenosti, učenje računalništva Druženje v živo Načrtovanje prostega časa v živo, v naravi Digitalni detox (prostor in čas)
Odrasli	Vse vsebine (z zakonskimi omejitvami)	Čim manj Zavedanje digitalnega odtisa Skrb za varnost	Skrb za varnost Načrt za prosti čas Digitalni detox (prostor in čas) Analogni wellness Noč je za spanje Zaslone ne sodijo v spalnico Telesna dejavnost Dober vzgled

Zaključek

Predšolski otroci nimajo prav nobene potrebe po preživljanju dragocenega časa pred zasloni. Šele ko jim odrasli predstavimo sodobne naprave s tehnologijo, ki je praviloma razvita tako, da je intuitivna za uporabo (kar pomeni preprosta, ne zahteva posebnih miselnih naporov in tudi ne posebnih motoričnih veščin), pa otroci nimajo prav nobenih kognitivnih »orodij«, da bi se temu uprli. Njihovi možgani še zorijo; nadzor, ki je povezan z delovanjem čelnih režnjev, je še zelo pomanjkljiv, nimajo uvida in ne zmorejo predvideti posledic. Edino kar občutijo, je ugodje novega, barvitenga, polnega pisanih in glasnih dražljajev, ki jih vabi v svoj svet: svet algoritmov in umetne inteligence, ki je ustvarjena tako, da je zasvojljiva. Predšolski otroci tudi ne potrebujejo pametnih telefonov in dostopnosti do spleta ne.

Za šolarje in mladostnike pa je drugače. V šolskem obdobju in odrasli dobi digitalne tehnologije ponujajo številne dobrobiti (ob seveda še vedno prisotnih pasteh): e-učenje za vse, kar je pomembna kognitivna spodbuda; čustvene vidike: povezovanje, samostojnost; motivacijske oz. nagrajevalne učinke za dejavnost, ki bi nas sicer dolgočasila (npr. trening točno določenega giba ali veščine) ter nudijo tudi socialno podporo preko vrstnikov, strokovnjakov. Za šolarje in študente, ki imajo večinoma pametne telefone je zato izjemno pomembno, da so digitalno pismeni in da razumejo delovanje algoritmov, znajo sami programirati in razumejo procese, ki vodijo v »privlačnost« določenih programov. V zadnjih letih za informiranje, pa tudi za delo v šoli, službi in za zabavo v glavnem uporabljamo le še digitalne medije: računalnike, pametne telefone in tablice, s katerimi dostopamo na splet ali pa smo ves čas nanj »priklopljeni«. Celo zdravniki brez spleta ne moremo v ambulantni niti napisati receptov za zdravila niti obračunati svojih storitev. Zato je iluzorno pomisliti, da bi zaslone kar prepovedali – lahko pa reguliramo njihovo uporabo, določene vsebine nadziramo ali celo zamejimo, tako vsebinsko kot starostno (podobno kot ne dajemo alkohola otrokom), hkrati pa njih in sebe opolnomočimo za bolj kakovostno preživljanje prostega časa. Shematično smo pokazali na problematičnost vsebin na Sliki 1.

Hkrati ne smemo ignorirati, da v digitalizirani družbi dostopnost do sodobnih tehnologij pomeni tudi olajšanje določenih procesov: obisk zdravnika ali pošte lahko nadomesti elektronsko sporočilo; podobno velja za trgovino. Naše telesne primanjkljaje lahko nadomesti sodobna tehnologija; insulinska črpalka tako deluje namesto naše trebušne slinavke; srčni vzpodbujevalnik pomaga našemu srcu; sintetizator govora, če imamo težave pri izreki; polžev vsadek, da lahko slišimo in električni voziček, da pridemo, kamor želimo. Zato je pomembno, da je tehnologija na voljo ljudem, ki jim je v pomoč: starejšim, ljudem s posebnimi potrebami, ljudem, ki živijo osamljeni ali daleč od svojih bližnjih ter da je uporaba hkrati tudi varna za tiste, ki so zanjo bolj dovzetni in ranljivi. Ob tem je nujno s strani več strokovnjakov (zdravstveno in šolsko osebje, državni organi) načrtovati varnostne (tudi proti zlorabam in kriminalu usmerjene) ukrepe, prosti čas in skrbeti za celostni razvoj. Spodbude telesnemu razvoju in skrb za zdrav življenjski slog, urjenje kritičnega uma in spopadanje s frustracijami, spodbude digitalni varnosti in pismenosti ter skrb za digitalni detox, prostore brez dostopnega spleta, načrtovanje priložnosti dejavnosti je potrebno nuditi vsem kot preventivo, kar zmoremo nuditi v Centrih za krepitev zdravja ter za bolj ranljive tudi posebne, kurativne programe v specialističnih ambulantah.

Otroški razvoj je še vedno analogen, ni digitalen. Za razvoj je še vedno najbolj pomembna prisotnost odrasle, ljubeče osebe, ki je tudi v najstništvu in mladostništvu zaenkrat ne more nadomestiti nobena tehnologija.

Literatura

1. Rideout V., Robb, M. The Common Sense census: Media use by tweens and teens. Common Sense Media, 2019.
2. Reid C. Y., Radesky J., Christakis D., Moreno M. A., Cross C. Children and adolescents and digital media. *Pediatrics* 2016; 138: e20162593.
3. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Screen Time and Children. Facts for Families 54. Dostopno na: https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx#:~:text=For%20children%20%2D5%2C%20limit,during%20family%20meals%20and%20outings (4. 12. 2023)

4. Pediatrics, A. A. O. Council on Communications and Media. Media and young minds. *Pediatrics* 2016; 138: e20162591.
5. Knell G., Durand C. P., Kohl H. W., Wu I. H. C., Gabriel K. P. Prevalence and likelihood of meeting sleep, physical activity, and screen-time guidelines among US youth. *JAMA Pediatrics* 2019; 173: 387–9.
6. NIJZ (spletna stran). Smernice za uporabo zaslonov pri otrocih in mladostnikih. Dostopno na: <https://nijz.si/zivljenjski-slog/nekemicne-zasvojenosti/zaslona/> (4. 12. 2023)
7. Pew Research Center, May 2018. Teens, Social Media & Technology 2018.
8. Brasel S. A., Gips J. Media multitasking behavior: concurrent television and computer usage. *Cyber Behav Soc Netw* 2011; 14: 527–34.
9. OECD (spletna stran). PISA 2015 Results in Focus. Dostopno na: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf> (4. 12. 2023)
10. Pontes H. M., Macur M., Griffiths M. D. Internet Gaming Disorder Among Slovenian Primary Schoolchildren: Findings From a Nationally Representative Sample of Adolescents. *Journal of Behavioral Addictions* 2016; 5 (2): 304–10.
11. Bregant T., Macur M. Od zabave do zasvojenosti – o digitalnih medijih. *Slovenska pediatrija* 2019; 26: 276–83.
12. Browne et al. The MIST Working Group. From screen time to the digital level of analysis: a scoping review of measures for digital media use in children and adolescents. *BMJ Open* 2021; 11: e046367.
13. Lenhart, A., Purcell K., Smith A., Zickuhr K. Social Media & Mobile Internet Use among Teens and Young Adults. Millennials. Pew internet & American life project (2010).
14. Rosenberg M., Houghton S., Hunter S. C., Zadow C., Shilton T., Wood L., Lawrence D. A. latent growth curve model to estimate electronic screen use patterns amongst adolescents aged 10 to 17 years. *BMC Public Health* 2018; 18: 1–10.
15. National Institutes of Health, the ABCD Consortium. Adolescent Brain Cognitive Development Study: Longitudinal Methods, Developmental Findings, and Associations with Environmental Risk Factors. Luciana M., Barch D., Hertnig M. (Eds). *Developmental Cognitive Neuroscience*, 31 August 2022. Dostopno na: <https://www.sciencedirect.com/journal/developmental-cognitive-neuroscience/special-issue/10F2DV5J5RT> (4. 12. 2023)
16. Khan A., Lee E. Y., Rosenbaum S., Khan S. R., Tremblay MS. Dose-dependent and joint associations between screen time, physical activity, and mental wellbeing in adolescents: an international observational study. *Lancet Child Adolesc Health* 2021; 5(10): 729–38.
17. Hutton J. S., Dudley J., Horowitz-Kraus T., DeWitt T., Holland S. K. Associations between screen-based media use and brain white matter integrity in preschool-aged children. *JAMA Pediatr* 2019; e193869.
18. Vannucci A., Simpson E. G., Gagnon S., Ohannessian C. M. Social media use and risky behaviors in adolescents: A meta-analysis. *Journal of Adolescence* 2020; 79: 258–74. Dostopno na: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.01.014> (4. 12. 2023)
19. Przybylski A. K., Scott C., Ryan R. M. A motivational model of video game engagement. *Rev Gen Psychol* 2010; 14: 154–66.
20. Crone E. A., Konijn E. A. Media use and brain development during adolescence. *Nature Communications* 2018; 9 (1): 588.
21. Giedd J. Adolescent brain and the natural allure of digital media. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 2020; 22(2): 127–33.
22. Marciano L., Camerini A. L., Morese R. The Developing Brain in the Digital Era: A Scoping Review of Structural and Functional Correlates of Screen Time in Adolescence. *Frontiers in Psychology* 2021; 12.

Ustvarjanje digitalne odvisnosti: Mehanizmi in pasti novih tehnologij

Creating Digital Dependency: Mechanisms and Pitfalls of New Technologies

Aleš Špetič

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Ljubljana, Slovenija, ales@spetic.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.7>

Izvleček

Digitalna odvisnost je postala resen problem v sodobni družbi, ki se kaže kot nekontrolirana in pretirana raba digitalnih tehnologij, ki imajo škodljive učinke na fizično, čustveno in socialno blaginjo posameznikov. V tem prispevku bomo raziskali, kako so se razvijale digitalne tehnologije in kako so postale orodje za ustvarjanje odvisnosti. Poleg tega bomo analizirali, kako se je ta problem razvijal skozi čas, ter razkrili strategije, ki jih uporabljajo proizvajalci digitalnih izdelkov, da bi privabili in obdržali uporabnike. Nazadnje pa bomo ponudili smernice za preprečevanje digitalne odvisnosti.

Ključne besede: digitalna odvisnost, tehnološki razvoj, vpliv družbenih omrežij, digitalna ekonomija, preventivni ukrepi, uravnotežena raba tehnologije

Abstract

Digital addiction has become a serious problem in modern society, manifesting as uncontrolled and excessive use of digital technologies that have harmful effects on individuals' physical, emotional, and social well-being. In this article, we will explore how digital technologies have evolved and become tools for fostering addiction. Additionally, we will analyze how this issue has developed over time and uncover strategies employed by producers of digital products to attract and retain users. Finally, we will provide guidelines for preventing digital addiction.

Keywords: digital addition, technological evolution, social media impact, digital economy, preventive measures, balanced tech usage

Uvod

V današnjem digitalnem svetu se je digitalna odvisnost razvila v resno težavo, ki vpliva na posameznike in družbo kot celoto. Digitalna odvisnost se opredeljuje kot nekontrolirana in pretirana uporaba digitalnih tehnologij, ki ima škodljive učinke na fizično, čustveno in socialno blaginjo posameznikov. Ta prispevek temelji na praksah obravnave mehanizmov, ki stojijo za ustvarjanjem digitalne odvisnosti, kako so se te pasti razvijale skozi razvoj digitalnih tehnologij, ter strategije, ki jih uporabljajo proizvajalci digitalnih izdelkov za pritegnitev in zadržanje uporabnikov. Prav tako bomo definirali smernice za preprečevanje digitalne odvisnosti.

Razvoj digitalnih tehnologij

Za razumevanje digitalne odvisnosti je ključno, da se ozremo na začetke digitalnih tehnologij. Najprej so bile digitalne tehnologije rabljene predvsem za reševanje najzahtevnejših računskih problemov, njihova uporaba pa je bila omejena oz. usmerjena v specifične namene. V tem obdobju so računalniki in digitalne tehnologije predstavljali orodja za reševanje zapletenih matematičnih in tehničnih izzivov.

S prihodom interneta pa se je začela revolucija v digitalnem svetu. Internet je omogočil širok dostop do digitalnih vsebin, informacij in komunikacije na globalni ravni. To je privedlo do tega, da so digitalne tehnologije postale dostopne vsakomur ne glede na lokacijo. Uporabniki so lahko zdaj komunicirali s prijatelji in družino po celem svetu ter dostopali do obsežnih virov informacij.

Nato je prišlo do mobilne revolucije, ki je spremenila način, kako ljudje uporabljajo digitalne tehnologije. S pametnimi telefoni in tablicami je postalo mogoče dostopati do digitalnih vsebin kjerkoli in kadarkoli. To neprekinjeno povezovanje je prineslo veliko praktičnih prednosti, vendar je hkrati povečalo tudi pretočnost digitalnih vsebin. Uporabniki so postali nenehno povezani z digitalnim svetom, kar je prispevalo k razvoju digitalne odvisnosti.

Družbena omrežja so pomembno prispevala k tej spremembi. Ne le, da so omogočila komunikacijo s prijatelji, znanci in družino, ampak so tudi spremenila kakovost teh interakcij. Družbena omrežja so postala platforma, na kateri so se izmenjevali vsakodnevni

dogodki, mnenja in občutki. Uporabniki so postali vpeti v nenehno spremljanje objav, komentarjev in všečkov. Slednje je pripomoglo k povečanju njihove digitalne prisotnosti, hkrati pa je spodbudilo še potrebo po pozornosti in potrditvi.

Poleg družbenih omrežij pa so se pojavile tudi številne aplikacije za zabavo in razvedrilo. Te aplikacije so uporabnikom omogočile dostop do različnih vsebin, vključno z igrami, glasbo, filmi in knjigami, kar je postalo neskončno dostopno s pritiskom na zaslon pametnega telefona. Uporabniki so lahko preživljali ure in ure v virtualnih svetovih, se potapljali v igre in izgubljali občutek za čas. Ta neprekinjen dostop do vsebin je postal del vsakdana in sčasoma se je razvila od teh vsebin odvisnost.

Vse te spremembe so postopoma pripeljale do oblikovanja digitalne odvisnosti, ki je postala vse bolj razširjena v sodobni družbi. Da bi se uspešno spopadli s to odvisnostjo, je ključno razumevanje notranjih mehanizmov, ki jo sprožijo, ter iskanje načinov za preprečevanje in uravnoteženje rabe digitalnih tehnologij.

Razvoj digitalne ekonomije

V digitalni ekonomiji je pridobitev pozornosti uporabnikov postala ključna strategija za uspeh. Zaradi nizke cene proizvodnje digitalnih vsebin in visoke konkurence na trgu je postalo bistveno, da podjetja privabijo in zadržijo pozornost uporabnikov. To je povzročilo pojav, ki ga pogosto imenujemo »brezplačnost.« Mnogi digitalni izdelki in storitve so na prvi pogled brezplačni, kar uporabnike privabi. Vendar slednje običajno pomeni, da uporabniki postanejo produkt, ki se prodaja oglaševalcem (1).

Ta poslovni model temelji na zbiranju podatkov o uporabnikih, vključno z njihovimi vedenjskimi vzorci, interesi in navadami. Te informacije se nato rabijo za ciljano oglaševanje. Oglaševalci lahko nato te podatke uporabijo, da dosežejo specifične ciljne skupine z bolj personaliziranimi oglasi, kar poveča učinkovitost oglaševanja.

Čeprav ta model omogoča brezplačno uporabo digitalnih storitev, dviga tudi pomembna vprašanja o zasebnosti in varnosti podatkov. Uporabniki so pogosto zaskrbljeni, kako se njihovi podatki uporabljajo in ali so varni pred zlorabo. V zadnjem času so se pojavile

številne polemike in razprave o tem, kako bolje zaščititi zasebnost uporabnikov in bolj transparentno upravljati z njihovimi podatki.

Poleg koncepta »brezplačnosti« pa je pomemben tudi koncept »Sedem smrtnih grehov,« ki definira strategije, ki jih uporabljajo aplikacije in platforme za povečanje učinkovitosti in zadržanje uporabnikov. Te grehe je opredelilo tudi znano investicijsko podjetje Sequoia Capital, ki trdi, da če aplikacija izkorišča vsaj enega od teh grehov, se njena učinkovitost izboljša, saj se ljudje težje uprejo njihovim vplivom (2).

Nekatere od teh strategij vključujejo:

- **Obvestila:** aplikacije in platforme uporabljajo obvestila, da pritegnejo pozornost uporabnikov. Ta obvestila so lahko v obliki sporočil, obvestil ali opomnikov, ki uporabnika spodbujajo k interakciji z aplikacijo.
- **Družbeno potrjevanje:** aplikacije uporabljajo družbeno potrjevanje, kot je število všečkov, komentarjev ali sledilcev, da spodbudijo uporabnike, naj ostanejo aktivni in sodelujejo na platformi.
- **Izkoriščanje pomanjkljivosti človeške narave:** aplikacije pogosto izkoriščajo človeške psihološke pomanjkljivosti, kot je strah pred izpustom ali pomanjkanje samokontrole, da spodbudijo uporabnike k večji uporabi.
- **Nenehno posodabljanje:** aplikacije redno dodajajo nove vsebine in funkcionalnosti, da ohranjajo občutek novosti in zanimanja.
- **Pomanjkanje jasne končne točke:** aplikacije in igre, ki nimajo jasne končne točke ali cilja, lahko spodbujajo uporabnike, da ostanejo v igri dlje časa.

Vse te strategije so zasnovane tako, da povečajo angažiranost uporabnikov, kar lahko pripelje do pretirane rabe digitalnih storitev in posledično do digitalne odvisnosti. Razumevanje teh mehanizmov je ključno za preprečevanje in obvladovanje digitalne odvisnosti.

Da bi se izognili pastem digitalne odvisnosti, je pomembno, da uporabniki razvijejo zdrav odnos z digitalnimi tehnologijami, postavijo omejitve glede časa uporabe ter se zavedajo, kako njihovi podatki in vedenje v digitalnem svetu vplivajo na njihovo

zasebnost. Poleg tega so transparentnost in regulacija v digitalni ekonomiji ključnega pomena za zaščito pravic in zasebnosti uporabnikov.

Zavedanje o teh pasteh in strategijah, ki jih uporabljajo digitalne platforme, je prvi korak k boljšemu obvladovanju digitalne odvisnosti. Uporabniki imajo moč, da sprejmejo odgovorne odločitve o svoji uporabi digitalnih tehnologij in ohranijo nadzor nad svojim digitalnim življenjem.

Kako ustvarimo digitalno odvisnost?

Nagrade v možganih so ključni notranji mehanizem, ki poganja digitalno odvisnost. Digitalni svet ponuja različne oblike užitka, kot so prepoznavnost, novosti in zabava, ki so dostopne brezplačno. Na primer ko uporabnik objavi sliko ali statusno posodobitev na družbenem omrežju in prejme veliko število všečkov ali komentarjev, slednje sproži občutek zadovoljstva (3). Ta nagrada v obliki pozornosti in potrditve spodbuja uporabnike, da na platformi ostajajo aktivni še naprej.

Poleg tega se izguba nadzora nad uporabo digitalnih tehnologij šteje za ključni mehanizem digitalne odvisnosti. Uporabniki postopoma povečujejo dražljaje, kar pomeni, da potrebujejo vedno več, da bi dosegli enak občutek zadovoljstva. To vodi v nenehno preživljanje časa na digitalnih platformah in rabo digitalnih izdelkov. Recimo če nekdo prične z uporabo družbenega omrežja, ga lahko hitro potegne v krog nenehnih posodobitev in interakcij. Uporabnik se hitro navadi na stalno preverjanje obvestil in posodobitev, kar lahko privede do prekomerne uporabe (1).

Družbena omrežja so posebej močna orodja za ustvarjanje digitalne odvisnosti. Uporabniki doživljajo potrebo po pozornosti in potrditvi od drugih. To je doseženo s stalnimi obvestili, neprekinjenim zidom objav in algoritmi, ki prilagajajo vsebine, da bi ohranili pozornost uporabnikov. Vsak všeček, komentar ali delitev poveča potrebo po še več interakcijah, kar ohranja uporabnike zasvojene s platformo. Želja po pridobitvi večjega števila sledilcev ali prijateljev lahko vodi v nenehno preverjanje in osveževanje profila, da bi ugotovili, ali so nova obvestila prejeli.

Aplikacije za zabavo in igre uporabljajo druge mehanizme za ustvarjanje odvisnosti. Igralni

elementi, znani kot gamifikacija, vključujejo dosežke, nagrajevanje, napredovanje in druge načine, kako spodbuditi igralce (4). Na primer, igra lahko ponudi nagrade za dosežke ali dosežene cilje, kar spodbuja igralce, da se še bolj vključijo. Nenehno posodabljanje aplikacij in iger ohranja občutek novosti, saj igralci vedno pričakujejo nove vsebine, ravni ali možnosti za izboljšanje svojih rezultatov.

Družbeni vidiki, kot so tekmovanje in primerjava z drugimi igralci prav tako spodbujajo vpletenost. Igre pogosto omogočajo tekmovanje z drugimi igralci, kar vodi k želji po dokazovanju in premagovanju drugih. Mikrotransakcije so še en mehanizem, ki povečujejo vpletenost, saj igralcem omogočajo nakup virtualnih dobrin ali izboljšav v igri. Slednje ustvarja občutek, da morajo nadaljevati z igranjem, da bi ostali konkurenčni.

Neskončne igre so še ena strategija za ohranjanje uporabnikov zasvojenih. V teh igrah ni jasnega konca, kar pomeni, da igralci končnega cilja ne dosežejo nikoli. Namesto tega se igra nadaljuje in ponuja nove izzive, ki spodbujajo igralce, da se vedno znova vračajo (1).

Kombinacija teh mehanizmov in strategij prispeva k ustvarjanju digitalne odvisnosti. Uporabniki se hitro potopijo v svet digitalnih tehnologij, kjer nagrade, občutek povezanosti in želja po dosežkih postanejo osrednji del njihovega vsakdana. Slednje lahko ima škodljive učinke na njihovo fizično, čustveno in socialno blaginjo.

Za preprečevanje digitalne odvisnosti je pomembno, da se teh notranjih mehanizmov in strategij zavedamo ter za ohranjanje uravnoteženega odnosa do digitalnih tehnologij sprejmemo ukrepe. To vključuje postavljanje omejitev za uporabo, izklapljanje nepotrebnih obvestil, aktivno zavračanje interakcij z neznanimi uporabniki in podporo uravnoteženemu življenjskemu slogu, ki vključuje tudi čas brez digitalnih naprav. Ključno je še ozaveščanje o nevarnosti digitalne odvisnosti in izobraževanje o tem, kako jo preprečiti. S temi ukrepi lahko dosežemo bolj uravnoteženo in zdravo rabo digitalnih tehnologij ter se izognemo pastem digitalne odvisnosti.

Preprečevanje digitalne odvisnosti

Preprečevanje digitalne odvisnosti je ključno za vzdrževanje zdravega ravnovesja med digitalnimi tehnologijami in vsakodnevnim življenjem tako za odrasle kot tudi otroke. Digitalne tehnologije bi morale služiti kot orodje za doseg ciljev in izboljšanje kakovosti življenja, ne pa postati osrednji cilj same po sebi. Kako lahko dosežemo to ravnovesje in se zaščitimo pred pastmi digitalne odvisnosti?

Prvi korak je prepoznati uporabnost digitalnih tehnologij. To pomeni, da se zavedamo, in to zavestno zakaj uporabljamo določene digitalne izdelke in kakšne koristi od njih pričakujemo. Na primer če uporabljamo pametni telefon, naj bo to za produktivnost, komunikacijo z bližnjimi ali dostop do koristnih informacij. Izogibajmo se brezdelnemu brskanju in izgubljanju časa na neproduktivnih digitalnih aktivnostih (5).

Postavljanje omejitev je ključno za preprečevanje odvisnosti. Določimo lahko omejitve tako za vrsto uporabe kot tudi za čas, ki ga preživimo na digitalnih napravah. Na primer določimo si količino časa dnevno za brskanje po družbenih omrežjih ali igranje videoiger, nato pa se strogo držimo teh omejitev. Postavljanje meja nam pomaga ohranяти nadzor nad svojo uporabo digitalnih tehnologij.

Ena izmed učinkovitih strategij za preprečevanje digitalne odvisnosti je tudi spodbujanje omejevanja obvestil. Mnogi digitalni izdelki in aplikacije pošiljajo nepotrebna obvestila, ki nas neprestano motijo in odklanjajo pozornost od pomembnejših nalog. Izklop teh obvestil ali njihovo omejevanje na le najnujnejše je zato ključnega pomena. Slednje nam omogoča, da se osredotočimo na trenutno dejavnost in preprečimo nepotrebno preklapljanje med nalogami.

Pomemben vidik preprečevanja digitalne odvisnosti je razviti odpor do anonimnosti na digitalnih platformah. To pomeni, da se aktivno izogibamo interakcijam z neznanimi uporabniki in podjetji, saj lahko te interakcije privedejo do negativnih izkušenj ali celo zlorab. Previdnost pri sprejemanju prijateljskih zahtev, sporočil in informacij od neznancev je ključnega pomena za ohranjanje varnosti in preprečevanje neprijetnih situacij.

Ohranjanje uravnoteženosti med časom, ki ga preživimo na spletu, in drugimi pomembnimi

dejavnostmi je še ena ključna strategija za preprečevanje odvisnosti. Namesto da preživimo ure in ure na družbenih omrežjih ali v videoigrah, moramo najti ravnovesje in čas nameniti tudi drugim dejavnostim, kot so telesna vadba, druženje v živo s prijatelji in družino ter produktivno delo (6). Uravnotežen življenjski slog omogoča ohranjanje fizičnega, čustvenega in socialnega zdravja.

Poleg tega je zavedanje o obstoju digitalne odvisnosti ključno za preprečevanje. Mnogi ljudje se ne zavedajo, da so z digitalnimi tehnologijami zasvojeni, zato je ozaveščanje o tej nevarnosti prvi korak k preprečevanju odvisnosti. Izobraževanje in ozaveščanje o pasteh digitalne odvisnosti tako med otroki kot tudi odraslimi prispevata k boljšemu razumevanju in upravljanju z digitalnimi tehnologijami.

S prepoznavanjem uporabnosti, postavljanjem omejitev, omejevanjem obvestil, razvojem odpornosti do anonimnosti, ohranjanjem uravnoteženega življenjskega sloga in ozaveščanjem o nevarnostih digitalne odvisnosti lahko dosežemo bolj uravnoteženo rabo digitalnih tehnologij in se zaščitimo pred njenimi negativnimi vplivi na fizično, čustveno in socialno blaginjo. S pravilnim ravnanjem in zavedanjem lahko digitalne tehnologije postanejo koristno orodje za izboljšanje našega življenja, namesto da nas potegnejo v past digitalne odvisnosti.

Zaključek

Digitalna odvisnost je resničen in naraščajoč problem, ki ima škodljive učinke na posameznike in družbo kot celoto. Da bi se s to težavo uspešno spopadali, moramo najprej razumeti mehanizme, ki stojijo za to odvisnostjo. Razumevanje teh mehanizmov je ključno za preprečevanje in obvladovanje negativnih učinkov digitalne odvisnosti.

Digitalna odvisnost vpliva na več vidikov življenja posameznika, vključno s fizično, čustveno in socialno blaginjo. Fizična blaginja trpi zaradi povečanega sedečega načina življenja in zmanjšane telesne dejavnosti, ki sta pogosto posledici prekomerne rabe digitalnih naprav. Čustveno dobro počutje je ogroženo zaradi izolacije, anksioznosti in depresije, ki jih lahko povzroči prekomerna uporaba družbenih omrežij ter nenehno primerjanje s popolnimi življenji,

prikazanimi na spletu (7). Socialna blaginja trpi zaradi omejenega medčloveškega stika in zmanjšane sposobnosti vzpostavljanja pristnih odnosov v resničnem svetu.

Odgovornost za obvladovanje digitalne odvisnosti je na strani uporabnikov. To pomeni, da moramo sprejeti ukrepe za nadzor nad svojo uporabo digitalnih tehnologij sami. Pomembno je, da prepoznamo, kdaj postane naša uporaba neobvladljiva in da se odločimo za ukrepanje. To lahko vključuje postavljanje omejitev za uporabo digitalnih naprav, izklop nepotrebnih obvestil ter iskanje drugih dejavnosti, ki nas izvajajo iz digitalnega sveta.

Vloga staršev je pri razvoju odnosa otrok do digitalnih tehnologij ključna. Starši morajo otroke poučiti o nevarnostih digitalne odvisnosti in jim pomagati vzpostaviti uravnotežen odnos do digitalnih naprav. To vključuje postavljanje pravil in omejitev za uporabo naprav ter spremljanje otrokovega spletnega vedenja. Prav tako je pomembno vzpostaviti odprto komunikacijo z otroki, in sicer tako, da se počutijo udobno pri deljenju svojih spletnih izkušenj in težav.

Podpora javnosti je prav tako relevantna pri obvladovanju digitalne odvisnosti. Organizacije, šole in vlada lahko zagotovijo smernice in izobraževanje o tem, kako prepoznati in preprečiti digitalno odvisnost. S kampanjami ozaveščanja lahko spodbudijo ljudi, da razmislijo o svoji uporabi digitalnih tehnologij in poiščejo pomoč, če imajo težave.

Z ustreznim ozaveščanjem in ukrepanjem lahko dosežemo bolj zdravo uporabo digitalnih tehnologij in ohranimo ravnovesje med digitalnim svetom in resničnim svetom. To je ključno za doseganje fizičnega in čustvenega blagostanja ter ohranjanje kakovostnih medčloveških odnosov. Digitalna odvisnost je resna težava, vendar z zavestnimi pristopi in podporo lahko najdemo pot nazaj k zdravemu in uravnoteženemu življenju v digitalni dobi (8, 9).

Literatura

1. Eyal N. *Hooked: How to Build Habit-Forming Products*. Penguin; 2014.
2. Swanson, Eric J. What we can learn from Sequoia Capital and the 7 deadly sins. <https://www.ericjswanson.com/2015/01/what-we-can-learn-from-sequoia-capital-and-the-7-deadly-sins/>
3. Griffiths M. D., Kuss D. J., Demetrovics Z. Social networking addiction: An overview of preliminary findings. *Behavioral addictions* 2014; 119–41.
4. Kuss D. J., Griffiths M. D. Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2012; 10(2): 278–96.
5. Boyd D. *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale University Press; 2014.
6. Harris T. *Irresistible: The Rise of Addictive Technology and the Business of Keeping Us Hooked*. Penguin; 2018.
7. Livingstone S., Smith P. K. Annual research review: Harms experienced by child users of online and mobile technologies: The nature, prevalence, and management of sexual and aggressive risks in the digital age. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2014; 55(6): 635–54.
8. Rosen L. D., Lim A. F., Felt J., Carrier L. M., Cheever N. A., Lara-Ruiz J. M. Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers in Human Behavior* 2014; 35: 364–75.
9. Twenge J. M. *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood*. Atria Books; 2017.

Zdravljenje zasvojenosti v terapevtskih skupnostih – komunah

Addiction Treatment in Therapeutic Communes

Uroš Perko

Zavod Mitikas, Ljubljana, Slovenija; Nova univerza, Fakulteta za slovenske in mednarodne študije, Ljubljana, Slovenija, uros.perko@siol.net

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.8>

Izvleček

Problem zasvojenosti ni nov, prisoten je v vseh kulturah in je zaradi obremenjenosti sodobnega človeka vse obširnejši. Poleg zasvojenosti od prepovedanih drog in alkohola narašča tudi digitalna zasvojenost. Različne zasvojenosti predstavljajo isto bolezen z enakimi glavnimi značilnostmi in pri različnih zasvojenostih uspešno delujejo enake metode zdravljenja. Kljub vsemu pa se je razvilo več metod in programov. Terapevtske skupnosti – komune so izvenbolnišnični, visokopražni, dolgoročni programi zaprtega tipa. Veljajo za učinkovitega pri zdravljenju zasvojenosti s prepovedanimi drogami, igrami na srečo ter alkoholizma. Vse bolj se kažejo kot učinkovit način zdravljenja digitalnih zasvojenosti. Prednosti terapevtskih skupnosti – komun so samopomočna oblika ter socio-terapevtska in delovna usmeritev. So poceni in učinkovit način zdravljenja težjih oblik zasvojenosti, posebno v primerih, ko v zunanjem okolju ni mogoče vzdrževati in nadzorovati abstinence. Glavni cilj zdravljenja je

sprememba identitete in življenjskega sloga, spodbuja se ustrezen način življenja. V Sloveniji zdravljenje v terapevtskih skupnostih – komunah ponuja pet različnih izvajalcev. Zahteve in pogoji so podobni, razlike so v podpori s strani strokovnih delavcev in dolžini trajanja programa. Povprečno posameznik opravi tretjino programa, uspešno je vzpostavljena abstenenca v času programa, po končanju pa so še vedno pogosti recidivi. Najbolj značilen napovedni dejavnik vzdrževanja dolgotrajne abstinence je dolžina zdravljenja in dokončanje programa.

Ključne besede: zasvojenost, izvenbolnišnično zdravljenje, terapevtske komune, dolgoročni program, visokopražni program

Abstract

Addiction is an age-old problem, present in all cultures, increasing due to the stresses of modern man. Different forms of addiction are the same disease

with the same characteristics and the same treatment methods work successfully. Therapeutic communities are an out-of-hospital, high-threshold, long-term, closed type programme. They are considered effective in the treatment of drug addiction, gambling, and alcoholism. They are proving to be an effective treatment for digital addictions. The advantages are the self-help format and the socio-therapeutic and work orientation. They are a low-cost and effective way of treating severe forms of addiction, especially in cases where abstinence cannot be maintained and controlled in an external environment. The main aim of treatment is to change identity and lifestyle, and to promote a correct way of life. In Slovenia, five different providers offer treatment in therapeutic communities. The requirements and conditions are similar, with differences in the support provided by professionals and the length of the programme. On average, an individual completes one third of the programme, successfully achieves abstinence during the programme, but relapse is still common. The most significant predictor of maintaining long-term abstinence is length of treatment and completion of the programme.

Keywords: addiction, outpatient treatment, therapeutic communities, long-term programme, high-threshold programme

Uvod

Strokovnjaki so enotni, da različne oblike zasvojenosti predstavljajo isto bolezen z enakimi glavnimi značilnostmi in menijo, da pri različnih oblikah zasvojenosti lahko uspešno delujejo enake metode zdravljenja (1–3). Kljub vsemu se je razvilo več metod in programov (2). Avtor nadalje navaja, da se programi zdravljenja zasvojenosti v grobem delijo na nizkopražne (ni zahtevana abstinenca) in visokopražne (zahtevana abstinenca) ter na kratkoročne in dolgoročne. Izvajajo se v ambulantni, bolnišnični ali pa izvenbolnišnični obliki. Glede na hitro naraščanje vseh vrst zasvojenosti in velike razlike med zasvojenimi posamezniki (starost, trajanje zasvojenosti, osebne lastnosti, socialne razmere, motivacija itd.) je povsem smiselno, da obstaja več načinov zdravljenja (1, 3).

Žal pa še vedno ni znanstvenih dokazov, ki bi potrdili, kateri program zdravljenja je uspešnejši, saj ni poenotenih podatkov glede uspešnosti zdravljenja zasvojenosti (4–6). Kriteriji, s katerimi bi lahko določali uspešnost zdravljenja zasvojenosti, uradno sploh niso dogovorjeni (5). Tako ni povsem jasno, kaj (poleg abstinence) pomeni uspešno zdravljenje. Zgolj abstinenca ali morda celostna sprememba življenjskega sloga: napredovanje v izobrazbi, službi, telesna aktivnost, duhovna rast, ureditev partnerskih in družinskih odnosov ipd.? Na drugi strani pa psihiatrična stroka smatra recidiv kot del samega sindroma odvisnosti in sledi temeljnemu načelu, da je dragocen vsak trezen dan (3, 7). Zdravljenje smatra kot uspešno, čeprav ni dosežena dolgotrajna abstinenca, recidivi pa potrjujejo, da je zasvojenost kronična nenalezljiva bolezen (3, 4, 7). Tako ima lahko vsak program precej manevrskega prostora pri interpretaciji uspešnosti (6). Kljub naštetemu različni avtorji navajajo, da so uspešnejši programi, kjer posameznik uspe vzpostaviti daljšo abstinenco, ki vključujejo učenje življenjskih veščin, kjer sodeluje družina, in ki zagotavlja oskrbo po končanem zdravljenju (8–11). Razumljivo je, da nizkopražni in kratkoročni programi omenjenega ne morejo nuditi (9). Radovanović in Markon (7) tako navajata, da so kratkotrajni prihodi v bolnišnice, kjer se posameznik le strezni, samo intervencije in ne zdravljenje. Avtorici nato še dodata, da je potrebno vstopiti v nek program intenzivnega zdravljenja skoraj trikrat, da potem abstinenca traja leto in več.

De Leon (12) in De Leon in Unterrainer (13) kot enega izmed razlogov nepreglednega in nejasnega stanja glede učinkovitosti zdravljenja iščeta v randomiziranih kontroliranih raziskavah, ki predstavljajo zlati standard na področju raziskovanja uspešnosti zdravljenja odvisnosti in imajo visoko moč. Avtorji opozarjajo, da je v programih zdravljenja zagotoviti pogoje za izvedbo omenjenih študij praktično nemogoče. Večino študij učinkovitosti na terenu je longitudinalnih opazovalnih, ki ne vključujejo primerjalnih ali kontrolnih skupin in zato veljajo za »šibke« (12). Dejansko pa so študije učinkovitosti na terenu zagotovile najboljše empirično znanje o učinkovitosti treh glavnih javno financiranih načinov zdravljenja zlorabe drog: vzdrževalno zdravljenje z metadonom, ambulantno zdravljenje zasvojenosti in

stanovanjske terapevtske skupnosti – komune (TK) (12). De Leon (12) opozarja na vprašljivo učinkovitost randomiziranih kontroliranih raziskav pri tako kompleksnem pojavu, kot je to zdravljenje v TK.

Zdravljenje zasvojenosti

Pri zdravljenju zasvojenosti veljajo nekatera dognanja, ki jih velja upoštevati. V kolikor želimo dejansko doseči trajne spremembe, je potrebno spremeniti/ponuditi druge vsebine namesto substance, kajti način življenja je neustrezen ter pripelje v zasvojenost in ne obratno (1, 8, 9, 14–16). Rugelj (9) in Perko (8) sta enotna, da je pri odprtem tipu zdravljenja praktično nemogoče uspešno zdraviti samske, narkomane, hazarderje ter težje zasvojenosti z alkoholom. Nekateri tuje raziskave (17, 18) kažejo, da med omenjene skupine lahko dodamo tudi digitalne zasvojence. Podobno trdi Constanza idr. (19), saj v svoji raziskavi ugotovijo, da so zloraba marihuane, politoksikomanija in dvojna diagnoza povezani s predčasnimi opustitvami ambulantnega zdravljenja (20, 21). Avtorji še ugotovijo, da mlajši uporabniki prekinejo zdravljenje v ambulantni hitreje, kar pa predpisujejo predvsem njihovi impulzivnosti. Constanza (19) nadalje še opozarja, da so podatki o zasvojenosti z marihuano precej nedosledni. Nekateri podatki kažejo, da zasvojeni z marihuano ostajajo v ambulantnih programih dlje časa, Constanza (19) in Brorson (22) pa v sistematičnem pregledu ugotovita, da se zasvojeni z marihuano glede stopnje osipa iz ambulantnih programov zdravljenja ne razlikujejo od preostalih zasvojenih s prepovedanimi drogami. Uživanje marihuane je namreč povezano z manjšim zaznavanjem tveganja in s tem manjšo motivacijo za spremembe; pogosto se v ambulantnih programih, pri zasvojenih s trdimi drogami, rabo konoplje niti ne smatra za recidiv (12). Kar zadeva duševne motnje, tveganje za opuščanje odprtih programov predstavljajo: anksioznost, ADHD pri odraslih in osebne motnje skupine B, ki so precej pogoste med zasvojenimi (23, 24), zato imajo hujšo klinično sliko in večjo ranljivost za ponovitev (19).

Mnogo je razlogov, zakaj omenjenih skupin ni mogoče uspešno zdraviti v odprtih programih, v kolikor je cilj popolna dolgotrajna abstinenca. Prvi je vzdrževanje in nadzor nad abstinenco, ki je

pri omenjenih skupinah praktično nemogoč (9). Med njimi izrazito izstopajo digitalni zasvojenci in (spletni) hazarderji, katere je v zunanjem okolju povsem nemogoče nadzirati, kar se kaže v zelo pogostih recidivih (18, 25). Drugi razlog pa je stopnja p/oškodovanosti zasvojencev. Zasvojeni z digitalno tehnologijo, prepovedanimi drogami in hazardiranjem so mnogo bolj poškodovani, kot je, vsaj tako se zdi, splošno ustvarjeno mnenje. Cash idr. (17), Pies (26) ter Jerald in Block (18) navajajo, da imajo pogosto popolnoma uničena življenja, nevrološke komplikacije, socialne probleme in skorajda že praviloma tudi pridruženo dodatno duševno motnjo. Zaposleni v Skupnosti Srečanje opažamo, da vse pogosteje najtežje klinične slike s pogostimi prekinitvami zdravljenja in recidivi izkazujejo digitalni zasvojenci in zasvojeni z marihuano. Pri narkomanih je do neke mere enostavno, saj po odtegnitveni krizi, po približno tednu dni, lahko začnejo delovati precej normalno. Razumejo navodila in pravila. Pri digitalnih zasvojenih in zasvojenih z marihuano pa ni tako. Po prihodu v komuno so še dolgo v svojem svetu in bežijo v sanjarjenje. Ne razumejo koncepta pravil in se niso sposobni držati reda ter opravljati, običajno niti najlažjih, fizičnih opravil, kar njihov napredek pri zdravljenju precej otežuje.

Nadalje velja, da tako zasvojeni s prepovedanimi drogami kot digitalni zasvojenci, vsaj v primerjavi z alkoholiki, izredno hitro propadejo (8, 15, 18). Alkoholiki imajo, praviloma, ob pričetku zdravljenja še družino, ki je sila pomemben dejavnik uspešnosti zdravljenja (8, 9). Zasvojeni s prepovedanimi drogami in digitalni zasvojenci pa so pogosto sami, vsaj tisti, stari nad 20 let (1). Poleg izredno močne in trdovratne želje po substanci tako nimajo nobene podpore. Izgubili so stike z družinskimi člani, prijatelji, so pogosto na ulici, kradejo, manipulirajo in so v slabem psiho-fizičnem stanju (9). Za zdravljenje se odločajo šele, ko so dovolj na dnu in nimajo več prostora za manipulacijo ali pa vedo, da v kolikor nečesa ne ukrenejo, bodo umrli (9, 27). Za zasvojene je dokaj značilno, da imajo travmatično preteklost v obliki psihičnih, fizičnih in spolnih zlorab ali pa pretirano razvajanost (28, 29). Posamezniki tako ne zmorejo obvladovati stresnih situacij in imajo nizko frustracijsko toleranco, so nesamozavestni, imajo zelo

slabo samopodobo in samospoštovanje, niso zmožni komunikacije (mnogi imajo razvito socialno fobijo), prezirajo socialne norme, so sanjavi in predvsem nagnjeni k lagodnemu načinu življenja in iskanju užitkov (1). Za spremembo omenjenih lastnosti je potrebno večletno zdravljenje, kjer je poudarek na spreminjanju življenjskega sloga in vrednot (8, 16). Perko (8, 15) in Rugelj (9) trdita, da do omenjenih sprememb težko pride brez pomoči skupine, v kateri vlada hierarhičen (vertikalen) nadzor. Dejstvo, da dlje kot posameznik uspe abstinirati, bolj uspešno bo zdravljenje (1, 6, 8, 15). In ravno v komunah mnogi posamezniki uspejo sploh prvič vzpostaviti in dlje vzdrževati popolno abstinenco (6, 13). V kolikor je cilj popolna in dolgotrajna popolna abstinenca s temeljito spremembo življenjskega sloga, lahko resnični uspeh prinesejo le dolgoročni visokopražni programi, ki morajo biti tudi ustrezno zahtevni in naporni (1, 8, 9). Nenazadnje to potrjujejo tudi mnogi opisi primerov posameznikov, ki trajno abstinirajo in so uspeli celostno spremeniti svoj način življenja tako na telesni, duševni kot tudi duhovni dimenziji (8, 9, 27).

Terapevtske skupnosti komune

Terapevtske skupnosti komune (v nadaljevanju: TK) so v osnovi samopomočne skupine in kot take nudijo ugodno, stroškovno učinkovito alternativo tradicionalni obliki zdravljenja zasvojenosti (30). TK so se pojavile dobro desetletje po terapevtskih skupnostih v psihiatričnih bolnišnicah Velike Britanije (31, 32). De Leon (32) navaja, da te niso vplivale na razvoj TK, ki izvirajo iz Synanona v Santa Monici v Kaliforniji. Program je leta 1958 ustanovil Charles E. »Chuck« Dederich starejši in je bil namenjen rehabilitaciji od drog.

TK so visokopražni, dolgotrajni in zaprti programi zdravljenja, namenjeni tistim, ki so motivirani za popolno opustitev uživanja prepovedanih drog, alkohola in nekemičnih zasvojenosti (1, 2). V TK je cilj totalna resocializacija, zdravljenje traja 2–3 leta, program pa je visoko zahteven z neprestanimi konfrontacijami in sankcijami (32). So socioterapevtsko usmerjene in delujejo kot samopomočne skupine z osnovnim principom temeljite spremembe življenjskih navad (32). Temeljna

metoda TK je intenzivno individualno in skupinsko delo, kjer se predvsem spoznava pomen prijateljstva in solidarnosti, zgrešenega prejšnjega načina življenja in usvajanja novih vrednot (1, 13). Glavna terapevtska sredstva pa so fizično delo, premišljevanje, branje knjig, pogovori o mestu posameznika v življenju in družbi, pisanje dnevnika, šport ipd. (1).

TK od ostalih programov zdravljenja zasvojenosti razlikujejo v dveh ključnih točkah (32): (I) nudijo sistematično obravnavo z eksplicitnim pogledom na zasvojenost človeka, okrevanje in pravi način življenja; (II) terapevt in učitelj je TK sama, ker nudi socialno okolje, posameznike z enakimi težavami in osebje (pogosto uspešno zdravljeni zasvojenci), ki s svojim zgledom kažejo pot in nudijo spodbudo. TK je verjetno ena prvih formalnih paradigem zdravljenja, ki je odkrito usmerjena v okrevanje (13). Avtor nadalje opozarja, da npr. anonimni alkoholiki in podobni samopomočni programi omogočajo okrevanje, vendar svoje programe predstavljajo kot podporo in ne kot zdravljenje. Z vidika TK pa je glavni cilj zdravljenja sprememba identitete in življenjskega sloga, kar vključuje opustitev nedovoljene uporabe drog (in drugih drog), popolno odpravo socialne deviantnosti ter razvoj pozitivnih družbenih vrednot, ustreznega vedenja in spodbujanje pravilnega življenja (13). De Leon (13) še trdi, da ni bistvo zasvojenost in zlorabljeni snov, temveč posameznik in njegov neustrezen način življenja, ki ga je do zasvojenosti pripeljal. Takšen pogled se tudi močno razlikuje od standardnega psihiatričnega bolnišničnega zdravljenja, ki veliko bolj temelji na simptomatsko usmerjenih diagnostičnih sistemih (13).

V prvem letu zdravljenja v TK se posameznik privaja na treznost, pravila in komunki red. V drugem letu utrjuje pridobljene veščine. V tretjem pa vrača skupnosti. Nadvse pomembno je prav to vračanje (8, 9). Kajti uspešni posamezniki ali t. i. zdravo jedro so najpomembnejši dejavnik in zgled nekomu, ki je na začetku poti (9). Tako tudi Dingel idr. (33) navajajo, kako pomembna je močna identifikacija s skupino, saj imajo tisti, ki se močno identificirajo s skupinami in ki spodbujajo abstinenco ali okrevanje, boljše rezultate (34, 35). Če se na primer oseba pridruži skupnosti za zdravljenje in razvije močnejši občutek povezanosti z drugimi v tej skupnosti v primerjavi s tistimi zunaj

nje, to okrepi njeno odprtost za sprejemanje niza norm in stališč, ki so bolj skladna s cilji okrevanja in razvojem identitete okrevanja. Takšna identifikacija poveča motivacijo osebe, da sprejme skupinske norme, ki podpirajo okrevanje, kar poveča verjetnost, da bo ravnala v skladu s temi normami (34, 35).

Potrebno pa se je zavedati, da je posameznik, ko konča bivanjski program zdravljenja v TK, šele na začetku poti in da na dolgotrajno abstinenco močno vpliva nadaljnja udeležba v enem izmed programov odprtega tipa (6, 36). Zahtevnejši kot je le-ta, boljši bodo obeti za dolgoročno treznost, urejene odnose in osebno rast posameznika (9).

Terapevtske skupnosti komune v Sloveniji

Delić (4) navaja, da se je v Sloveniji leta 1991 Socialni forum za odvisnosti in zastrupitve povezal z italijanskim Centro Italiano di Solidarieta (Ce. I. S.), ki je takrat v več kot 42 državah izvajal svoj projekt Progetto Uomo (Projekt Človek). Prakso prilagodijo razmeram v Sloveniji in pričnejo izvajati program Projekt Človek. Razvil se je celovit program in danes v osnovni obliki obsega sprejemni center, dnevni center, program za otroke in mladostnike, TK in reintegracijo (4). Znotraj TK se izvajajo poleg standardnega programa za zasvojenosti še naslednji: programi za starše in terapevtsko skupnost za zasvojenosti starše in njihove otroke ter terapevtsko skupnost za bolnike s komorbidnostmi (37). TK se nahaja v Sopotnici pri Škofji Loki od leta 1998. Program traja okvirno 14 mesecev in je prilagojen potrebam posameznika. Po uspešnem zaključku uporabniki nadaljujejo svojo pot urejanja socialne rehabilitacije še v drugem delu klasičnega programa – v Centru za reintegracijo, ki se nahaja v Ljubljani (37).

Leta 1991 se je začel izvajati podoben program pod okriljem Slovenske karitas, ki se je povezala z italijanskim programom Comunita Incontro (4). Čeprav ta program v Sloveniji ni imel terapevtskih skupnosti, je prek pripravljalnega centra v Italiji začel sprejemati osebe s težavami z odvisnostjo v terapevtske skupnosti v Italiji in drugih državah (4). Prvi samostojni slovenski center TK pa je don Pierino Gelmini, na pobudo Slovenske karitas, odprl konec leta 1994 v Novi Gorici (38). Danes v Sloveniji pod okriljem Zavoda Pelikan – karitas, ustanovljenega leta 1997, v okviru programa Skupnost Srečanje, delujejo tri

TK, in sicer: v Novi Gorici, v Čadrgu nad Tolminom in v Vremskem Britofu pri Divači (38). Program TK Skupnost Srečanje je namenjen odvisnikom, ki so se odločili, da bodo trajno prenehali z uživanjem drog, alkohola in drugih substanc, ki povzročajo zasvojenost. V sklopu Zavoda Pelikan – karitas delujejo poleg TK še sprejemni center v Bertokih, pripravljalni center v Višnji Gori in reintegracija. Program TK traja nekje med 24 in 27 mesecev (38). Edini pogoj, ki ga posameznik mora izpolniti pred vstopom v skupnost, je želja po spremembi svojega življenjskega sloga. Želja živeti življenje brez zasvojenosti pomeni tudi to, da si mora hkrati želeti spremeniti samega sebe, navade in odnose z drugimi. Za doseg tega mora biti pripravljen tudi trdo delati (38).

Leta 2006 je svoja vrata odprla TK Skupnost Žarek v Bohinjski Bistrici, namenjena rehabilitaciji oseb zasvojenosti s prepovedanimi drogami, alkoholom in drugimi substancami, ki jo je ustanovila nevladna organizacija Žarek (39). Gre za dolgoročni, visokopražni in bivanjski program, ki traja okvirno dve leti. Uporabnike se spodbuja, da postanejo postopoma bolj odgovorni z upoštevanjem dnevnega reda, delovno terapijo, medsebojnim sprejemanjem, skupinskimi in individualnimi pogovori, terapevtskim spremljanjem, rekreacijo v naravi ipd. (39). Pogoji za vključitev uporabnikov v program so naslednji: vključuje se prostovoljno in svobodno, želja za vstop v program je prisotna, s podpisano izjavo, da se posameznik svobodno in prostovoljno vključuje v program in je seznanjen s pravicami in obveznostmi ter da doseže abstinenco od drog in drugih substanc, ki se preveri na dan vstopa v komuno z urinskim testom in preizkusom alkoholiziranosti (39). V sklopu Skupnosti Žarek deluje tudi sprejemni center na več lokacijah in skupina za starše.

V Kranju deluje TK Katapult (40). Program je namenjen posameznikom, ki se soočajo s problemom zasvojenosti s psihoaktivnimi substancami. Sprejemni pogoji so vzpostavljena abstinenca od psihoaktivnih substanc in drugih zasvojenih vedenj, prostovoljni vstop, urejena denarna socialna pomoč ali drug vir prihodkov za zagotovitev plačila stroškov bivanja in obravnave. Izvaja se tudi izvenbivalna oblika obravnave, namenjena tistim, ki so zaključili bivalno obravnavo ali tistim, ki takšne oblike obravnave ne potrebujejo (40). Obravnavno nudijo tudi svojcem in

drugim ključnim bližnjim osebam (40).

V Pristavi pri Trziču, od leta 2013 dalje, Center za socialno delo Gorenjska izvaja program, Reintegracijski center (41). TK Reintegracijski center je namenjen rehabilitaciji oseb, ki imajo težave z različnimi zasvojenostmi in želijo zaživeti trezno in odgovorno življenje. Glavni cilj programa je uspešna reintegracija uporabnikov v družbo, kar vključuje vzdrževanje abstinence, primerno zaposlitev oz. nadaljevanje šolanja, dobre odnose z bližnjimi ipd. Vstop in izstop iz programa sta prostovoljna (41). Program sestavlja bivalna in izven bivalna enota. Bivalni del traja šest mesecev z možnostjo podaljšanja.

Učinkovitost zdravljenja v terapevtskih skupnostih – komunah

Raziskave niso popolnoma poenotene, vendar jih večina ugotavlja, da so TK uspešen in učinkovit način zdravljenja zasvojenosti (13, 33, 42). De Leon in Wexler (30) trdita, da je kljub nepoenotenosti raziskav zdravljenje v TK učinkovito in se kaže v manjši porabi prepovedanih drog in nižji stopnji recidivov. Po končanem programu se značilno izboljšajo tudi depresivna in anksiozna simptomatika ter samopodoba (30). Podobno navajajo Magor-Blatch idr. (43), ki ugotovijo, da je zdravljenje v TK učinkovito, ker se zniža uporaba prepovedanih drog in stopnja kriminala, izboljša se duševno zdravje in poveča se socialna vključenost. Obseg napredka pa je neposredno povezan z vztrajanjem v programu (44). Dlje kot je posameznik v programu, več je pozitivnih učinkov zdravljenja, vključno z bolj dolgotrajno abstinenco (44–47). Veliko težavo predstavlja velik osip iz TK, saj uporabniki povprečno opravijo le tretjino programa (13, 36). Avtorji tudi ugotavljajo, da se značilno zniža uživanje drog med samim zdravljenjem, še vedno pa so po koncu pogosti recidivi. Moos idr. (48) ugotovijo pomembnost nadaljnega zdravljenja po končani TK (anonimni narkomani ipd.), saj le to občutno zniža odstotek recidivov.

Mnogo je razlogov za visoko učinkovitost zdravljenja v TK. Nekatere TK delujejo kot samopomočne skupine z dolgotrajnim programom zdravljenja zaprtega tipa. Tako samopomočne skupine kot dolgotrajnost programa pa sta v pozitivni povezavi z uspešnejšim izidom zdravljenja (49, 50). TK so uspešne, ker

spodbujajo samostojnost, posvečajo pozornost vedenju v skupini in v konkretnih življenjskih situacijah (1, 27). De Leon (13) opozarja, da je učinkovitost posameznih elementov in metod TK odvisna od posameznika, saj se mora za najboljše rezultate v celoti vključiti v režim zdravljenja in mu popolnoma zaupati.

Zaključek

TK zasnovane kot samopomočne skupine z dolgotrajnim programom zdravljenja zaprtega tipa, ki za doseg trajnih sprememb zasvojenemu, namesto substanc, ponudijo druge vsebine (1, 6, 31). So šola za življenje, kajti ravno napačen način življenja posameznika pripelje v zasvojenost in ne obratno (1). Zaradi pomanjkanja podatkov in zelo različnih načinov zdravljenja ni popolnoma jasno, kateri programi zdravljenja so najuspešnejši. Mnenja so deljena tudi glede uspešnosti zdravljenja v TK. Tako imamo na eni strani preglede raziskav, ki ugotavljajo, da obstaja o višji učinkovitosti TK v primerjavi z ostalimi dolgoročnimi programi zdravljenja le malo dokazov, da so raziskave slabo nadzorovane in v večini primerov metodološko šibke (12). Posamezniki v povprečju opravijo tretjino programa, po končanem programu pa so pogosti recidivi. Na drugi strani pa mnogi avtorji trdijo (30, 36), da so TK uspešen, učinkovit in poceni način zdravljenja zasvojenosti od prepovedanih drog, težjih oblik alkoholizma in tudi novodobnih digitalnih zasvojenosti. To se kaže v manjši porabi prepovedanih drog, nižji stopnji recidivov, manjši stopnji kriminalitete, po končanem programu TK se izboljša duševno zdravje in socialna vključenost. Obseg napredka je značilno povezan z vztrajanjem v programu, najznačilnejši napovedni dejavnik dolgotrajne abstinence pa je dokončanje programa TK (30). V Sloveniji je trenutno mogoče zdravljenje v petih različnih TK, ki imajo podobne programe, se pa razlikujejo glede na čas trajanja in prisotnost strokovne pomoči. Potrebno se je zavedati, da je posameznik, ko konča triletni program zdravljenja v TK, šele na začetku poti in da na dolgotrajno abstinenco močno vpliva udeležba v enem izmed programov odprtega tipa – zahtevnejši kot je ta, boljši so obeti za dolgoročno treznost, urejene odnose in osebno rast posameznika.

Literatura

1. Auer V., ur. Droge in odvisnost: priročnik za zdravstvene socialne in pedagoške delavce. Ormož: samozaložba Ibidem; 2001.
2. Auer V., ur. Pretrmast, da bi pil: alkohol, škodljiva raba in odvisnost: priročnik za zdravstvene, socialne in pedagoške delavce. Ljutomer: samozaložba Ibidem; 2002.
3. Rus Makovec M., ur. Zgodbe upanja: Primeri celostnega zdravljenja odvisnosti. Ljubljana: eBesede; 2014.
4. Delić M. Drug Addiction and How to Counter It: Some Reflections and Experiences from Slovenia. *European Perspectives – International Scientific Journal on European Perspectives* 2021; 2 (22): 17–39.
5. Cemiloglu D., Mohamed B. A., McAlaney J., Ali R. Combatting digital addiction: Current approaches and future directions. *Technology in Society* 2022; 68: 101832.
6. Miller, S. N. History and review of contemporary addiction treatment. *Alcoholism Treat Q.* 1994; 12 (2): 1–22.
7. Radovanović M., Markon L. Odvisnost je kot zahtevna služba z ogromno nadurami: Intervju s psihiatrinjo in psihoterapevko Mirjano Radovanović. *Kairos – Slovenska revija za psihoterapijo* 2021; 15(3–4): 367–379.
8. Perko A. Pijan od življenja: Premagati Alkohol in spet zaživeti. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2013.
9. Rugelj J. Pot samouresničevanja: Zdravljenje in urejanje zasvojenecv in drugih ljudi v stiski: priročnik za zdravo in ustvarjalno življenje. Umco; 2008.
10. Perko A. Samopodoba ljudi v stiski. Ljubljana: samozaložba; 2006.
11. Miller W. R., Hedrick K. A., Taylor C. A. Addictive behaviors and life problems before and after behavioral treatment of problem drinkers. *Addictive Behaviors* 1983; (8): 403–412.
12. De Leon G. The Gold Standard and Related Considerations for a Maturing Science of Substance Abuse Treatment. *Therapeutic Communities; A Case in Point. Substance Use & Misuse* 2015; 50 (8–9): 1106–1109.
13. De Leon G., Unterrainer H. F. The therapeutic community: A unique social psychological approach to the treatment of addictions and related disorders. *Frontiers in Psychiatry* 2020; 11: 786.
14. Rugelj J. Dramatična pot. 1992. Ljubljana: samozaložba; 2006.
15. Perko A. Družina na križpotju: Sodoben pristop k urejanju ljudi v stiski. Umco; 2008.
16. Perko A. Večkrat sem ji kupil rože, kot je ona mene pričakala v negližeju. Buča; 2017.
17. Cash H., Rae C. D., Steel A. H., Winkler A. Internet addiction: A brief summary of research and practice. *Curr psych rev.* 2012; 8 (4): 292–298.
18. Block J. J. Issues for DSM-V: Internet addiction. *American journal of Psychiatry* 2008; 165 (3): 306–307.
19. Daigre C., Rodríguez L., Roncero C., Palma-Alvarez R. F., Perea-Ortueta M., Sorribes-Puertas M. et al. Treatment retention and abstinence of patients with substance use disorders according to addiction severity and psychiatry comorbidity: a six-month follow-up study in an outpatient unit. *Addictive behaviors* 2021; 117: 106832.
20. Amiri S., Hirchak K., Lutz R., McDonell, M. G., McPherson S. M., Roll J. M., Amram O. Three-year retention in methadone opioid agonist treatment: A survival analysis of clients by dose, area deprivation, and availability of alcohol and cannabis outlets. *Drug and Alcohol Dependence* 2018; 193: 63–68.
21. Bukten A., Skurtveit S., Waal H., Clausen T. Factors associated with dropout among patients in opioid maintenance treatment (OMT) and predictors of re-entry. A national registry-based study. *Addictive Behaviors* 2014; 39 (10): 1504–1509.
22. Brorson H. H., Ajo Arnevik E., Rand-Hendriksen K. in Duckert F. (2013). Drop-out from addiction treatment: A systematic review of risk factors. *Clinical Psych Rev.* 2013; 33(8); 1010–1024.
23. Daigre C., Grau-Lopez L., Rodríguez-Cintas L., Ros-Cucurull E., Sorribes-Puertas M., Esculies O., Bones-Rocha K., Roncero C. The role of dual diagnosis in health-related quality of life among treatment-seeking patients in Spain. *Quality of Life Research* 2017; 26 (12): 3201–3209.
24. Fridell M., Hesse M., Jæger M. M., Kühlnhorn E. Antisocial personality disorder as a predictor of criminal behaviour in a longitudinal study of a cohort of abusers of several classes of drugs: Relation to type of substance and type of crime. *Addictive Behaviors* 2008; 33 (6): 799–811.
25. Zoričić Z., Torre R., Orešković A. Kockanje i kladenje – ovisnosti novog doba. *Medicus* 2009; 18 (2): 205–209.
26. Pies R. Should DSM-V designate »Internet addiction« a mental disorder? *Psychiatry (Edgmont)* 2009; 6 (2): 31–37.
27. Blažič Z. 2007. Zgodovina moje heroinske odvisnosti: pot skozi Don Pierinovo skupnost Srečanje. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2007.
28. Žorž B., Primožič A., Ramovš J. Razvajenost: rak sodobne vzgoje. Društvo Mohorjeva družba; 2007.
29. Winterhoff M. Zakaj postajajo naši otroci tirani: vrnimo otrokom njihovo otroštvo. Učila International; 2009.
30. De Leon G., Wexler H. The therapeutic community for addictions: An evolving knowledge base. *Journal of Drug Issues* 2009; 39 (1): 167–177.
31. Campling P. Therapeutic communities. *Adv Psychiatr Treat.* 2001; 7 (5): 365–372.

32. De Leon G. Therapeutic communities for addictions: A theoretical framework. *Int J addict.* 1995; 30 (12): 1603–1645.
33. Dingle G. A., Haslam C., Best D., Chan G., Staiger P. K., Savic M., et al. Social identity differentiation predicts commitment to sobriety and wellbeing in residents of therapeutic communities. *Social Science & Medicine* 2019; 237: 112459.
34. Buckingham S. A., Best D. *Addiction, Behavioral Change and Social Identity the Path to Resilience and Recovery.* Routledge; 2017.
35. Buckingham S. A., Frings D., Albery IP. Group membership and social identity in addiction recovery. *Psychol. Addict. Behav.* 2013; 27 (4): 1132–1140.
36. Vederhus J. K., Øistein K. High effectiveness of self-help programs after drug addiction therapy. *BMC psychiatry* 2006; 6 (1): 1–6.
37. Društvo Projekt Človek. Terapevtske skupnosti; 2023; Available from: https://www.projektclovek.si/oblike_pomoci/terapevtske_skupnosti/
38. Skupnost Srečanje. O programu; 2023; Available from: <http://skupnost-srecanje.si/o-programu/>
39. Društvo Žarek. Dnevni center komuna; 2023. Available from: <https://drustvo-zarek.si/category/aktualno-komuna/>
40. Labirint & Katapult. Katapult; 2023; Available from: <https://www.labirint-kranj.si/sl/content/katapult.html>
41. Fundacija Vincenca Drakslerja za odvisnike. O programu; 2023; <https://www.omamljen.si/reintegracija/o-programu>
42. De Andrade D., Elphinston R. A., Quinn C., Allan J., Hides L. The effectiveness of residential treatment services for individuals with substance use disorders: A systematic review. *Drug alcohol depend.* 2019; 201: 227–235.
43. Magor-Blatch L., Bhullar N., Thomson B., Thorsteinsson E. A systematic review of studies examining effectiveness of therapeutic communities. *Ther Communities* 2014; 35(4): 168–184.
44. Bukten A., Herskedal A., Skurtveit S., Bramness J. G., Clausen T. Driving under the influence (DUI) among patients in opioid maintenance treatment (OMT): A registry-based national cohort study. *Addiction (Abingdon, England)* 2013; 108(11): 1954–1961.
45. Costello M. J., Li Y., Remers S., MacKillop J., Sousa S., Ropp C., Roth D., et al. Effects of 12-step mutual support and professional outpatient services on short-term substance use outcomes among adults who received inpatient treatment. *Addictive Behaviors* 2019; 98: 106055.
46. Daigre C., Perea-Ortueta M. Berenguer M., Esculies O., Sorribes-Puertas M., Palma Alvarez R., et al. Psychiatric factors affecting recovery after a long term treatment program for substance use disorder. *Psychiatry Research* 2019; 276: 283–289.
47. Marsden J., Stillwell G., James K., Shearer J., Byford S., Hellier J., et al. Efficacy and cost-effectiveness of an adjunctive personalised psychosocial intervention in treatment-resistant maintenance opioid agonist therapy: A pragmatic, open-label, randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry* 2019; 6 (5): 391–402.
48. Moos R. H., Moos B. S., Andassy J. M. Outcomes of four treatment approaches in community residential programs for patients with substance use disorders. *Psychiatric Services* 1999; 50 (12): 1577–1583.
49. Malivert M., Fatséas M., Denis C., Langlois E., Auriacombe M. Effectiveness of therapeutic communities: a systematic review. *European addiction research* 2012; 18 (1): 1–11.
50. Torre R., Zoričić, Z., Katanić K., Škifić B. Anonimni alkoholičari. *Medica Jadertina* 2010; 40 (1–2): 19–25.
51. Vanderplasschen W., Colpaert K., Autrique M., Rapp R. C., Pearce S., Broekaert E., Vandevelde S. Therapeutic communities for addictions: a review of their effectiveness from a recovery-oriented perspective. *The Scientific World Journal* 2013; 427817.
52. De Leon G., Wexler H. The therapeutic community for addictions: An evolving knowledge base. *Journal of Drug Issues* 2009; 39 (1): 167–177.

Vloga športa za zdrav osebni razvoj otrok in mladostnikov

The Role of Sports in the Healthy Personal Development of Children and Adolescents

Matej Tušak,¹ Maks Tušak²

¹ Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana, Slovenija, matej.tusak@fsp.uni-lj.si

² Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Ljubljana, Slovenija, maks.tusak@gmail.com

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.9>

Izvleček

Vrednota gibanja in ukvarjanja s telesno aktivnostjo se oblikuje – kakor vse vrednote – že v najzgodnejšem okolju. Starši imajo pri oblikovanju skrbi za zdravje skozi redno ukvarjanje s telesno vadbo ključni pomen, ne smemo pa zanemariti niti vpliva učiteljev, vrstnikov in trenerjev. Otroci, ki so se v mladosti aktivno ukvarjali s športom, so dokazano bolj telesno aktivni tudi v odraslem obdobju. Pravimo, da so ponotranjili potrebo po telesni aktivnosti. Dobro psihofizično pripravljen otrok in mladostnik pa je bistveno boljše usposobljen za reagiranje na stresorje, s katerimi se bo moral v življenju soočati. Razumeti preventivni pomen redne telesne aktivnosti za zagotavljanje zdravja pa seveda še ne pomeni, da bo posameznik v obdobju odraslosti v resnici tudi telesno aktiven. V obdobju otroštva in mladostništva imamo za otroke v šolah obvezno telesno vzgojo; po prihodu na fakultete in v obdobju odraslosti pa je vse odvisno od posameznikovega odnosa do gibanja, zato je promocija telesne aktivnosti tudi v obdobju odraslosti nujna.

Ključne besede: zdrav osebni razvoj mladostnika, gibanje, skrb za zdravje, redna telesna aktivnost, promocija telesne aktivnosti

Abstract

The value of movement and engaging in physical activity is formed—like all values—already in the earliest environment. Parents play a key role in forming care for health through regular physical exercise, but the influence of teachers, peers, and coaches should not be neglected. It has been proven that children who were actively involved in sports in their youth are more physically active as adults. We say that they have internalized the need for physical activity. A well-prepared child or adolescent is significantly better qualified to react to the stressors he will have to face in his life. Of course, understanding the preventive importance of regular physical activity for ensuring health does not mean that an individual will actually be physically active during adulthood. In the period

of childhood and adolescence, we have compulsory physical education for children in schools, but after coming to college and in the period of adulthood, everything depends on the individual's attitude to movement, so the promotion of physical activity is also necessary in the period of adulthood.

Keywords: healthy personality development of adolescents, movement, health care, regular physical activity, promotion of physical activity

Uvod

Gibanje predstavlja temeljni vidik kakovostnega življenja, ki pripomore k psihofizičnemu ravnovesju človeka in k njegovemu fizičnemu ter psihičnemu blagostanju v vseh življenjskih obdobjih. Telesna aktivnost, ki obsega različne oblike gibanj, ki povzročijo dvig srčnega utripa, ima številne pozitivne učinke na fizično zdravje, odsotnost gibanja pa dokazano pospešuje nastanek bolezni.

Raziskave navajajo povezavo med telesno nedejavnostjo in številnimi bolezenskimi stanji, ki med drugim vključujejo srčno-žilne bolezni, sladkorno bolezen in rak dojke. Gibanje po drugi strani prinaša širok spekter blagodejnih učinkov, ki pripomorejo k duševnemu ravnovesju. Študije dokazujejo, da telesna aktivnost zmanjšuje anksioznost in depresivnost, blaži stres, pozitivno učinkuje na kognitivne funkcije ter vpliva na izgradnjo samopodobe, dolgoročno gibanje prispeva k dvigu kvalitete življenja, občutku zdravja in podaljšuje življenje. Posameznik mora zato stremeti k razvoju zdravega življenjskega sloga, ki že od malih nog vključuje telovadbo, ki jo vodijo pravi notranji motivi in zdrava motivacija ter mu prinaša zadovoljstvo.

Nezdrav življenjski slog povezujemo s fizično oz. športno neaktivnostjo, različnimi tveganimi vedenji, neprimernim načinom prehranjevanja in pomanjkanjem skrbi za lastno zdravje. Ob tem se običajno ne zavedamo vpliva lastnih misli na počutje in duševno stanje. Način razmišljanja lahko spodbuja negativne misli in čustva, kar zvišuje stopnjo stresa, ki lahko potencialno vodi do psihosomatskih obolenj in kvari kakovost življenja. Psihosomatska obolenja so zdravstvena stanja, ki se razvijejo pod vplivom mentalnih stresorjev, ki vplivajo na fiziološka stanja

v telesu. Sodobne psihološke paradigme povezujejo odnos med mislimi, čustvi in vedenjem s telesnimi simptomi. Ti dejavniki so med seboj vzročno povezani, pri čemer eni vplivajo na druge in obratno.

Različne raziskave se danes ukvarjajo s tem, kako misli in čustva vplivajo na fizično in psihično dobro počutje in zdravje posameznika, kako lahko posamezniki nadzorujejo stres z različnimi telesnimi in kognitivnimi tehnikami, uporabo biofeedback tehnike in pozitivnega samogovora. Tudi optimizem in pozitiven samogovor sta privlačni temi raziskav pozitivne psihologije in sta zato povezana s subjektivnim zaznavanjem počutja in zdravja. Psihologi si trudimo izpostaviti pomembnost samoregulacijskih mehanizmov, misli in čustvene kontrole pri doživljanju subjektivnega počutja. Potrebno je razviti samoregulacijske mehanizme, ki nam pomagajo pri aktivnem obvladovanju stresa in rehabilitaciji po telesnih in psihosomatskih težavah, povezanih s stresom in izgorelostjo. Stres predstavlja psihosindrom, ki vključuje tipične reakcije: fazo alarma, fazo adaptacije in potencialno fazo izčrpanosti. Stresorji predstavljajo vsakemu organizmu grožnjo. Na stresorje se organizem prilagaja z različnimi adaptacijskimi mehanizmi. Kadar stresorji trajajo predolgo, lahko dolgoročno prizadenejo človekovo zdravje. Posledice so lahko akutne ali dolgotrajne, ki v skrajnih situacijah lahko povzročajo izgorelost, kronične bolezni in celo smrt. Za učinkovito obvladovanje stresa je potrebno poznavanje nastanka stresa in priprava na stres. Med pripravo na stres štejemo različne tehnike soočanja s stresom. Najpogostejše so telesne tehnike obvladovanja stresa, kot so relaksacijske in dihalne tehnike, ki se ukvarjajo s simptomatskim zdravljenjem stresa in redukcijo učinkov stresa. Posebno pomembne so kognitivne tehnike soočanja s stresom, ki vplivajo na spremembo razmišljanja in misli, ki jih izzovejo stresni dogodki. Učinkovita borba proti stresu se začne z dobrim poznavanjem fenomena stresa, pripravo na stresne dogodke in prevzemanjem samonadzora, kar imenujemo razvoj samoregulacijskih spretnosti.

Seveda pa je ta duševni vidik obvladovanja stresa neločljivo povezan s telesno pripravljenostjo, brez katere posameznik ne more okrevati ali uspešno obvladovati težav sodobnega sveta in posledic intenzivnega akutnega stresa, ki ga mnogi ves čas

izkušajo. Prav telesna pripravljenost predstavlja rezervoar energije, ki jo naš organizem potrebuje za učinkovito soočanje s stresom. Pomanjkanje gibanja v odraslem obdobju predstavlja različna tveganja oz. nosi pomembne ekonomske posledice – stroške – ki po različnih poročilih predstavljajo nezanemarljiv odstotek vseh stroškov zdravstvenega varstva. Poleg teh se pojavljajo tudi posredni stroški, ki vključujejo stroške, ki se nanašajo na slabšo produktivnost zaradi bolezni in zmanjšane delovne sposobnosti zaradi invalidnosti in prezgodnje smrtnosti. Za spodbujanje telesne aktivnosti so potrebni konkretni, ciljno usmerjeni sistemski programi, ki spreminjajo znanje o koristnosti gibanja pri ljudeh, ki spreminjajo stališča do gibanja in ki spreminjajo gibalne navade, kar je v obdobju odraslosti kar težko narediti, zato je potrebno k oblikovanju gibalnih navad pristopiti čim prej, najbolje v obdobju predšolske vzgoje, osnovni in srednji šoli. Temu so tudi namenjeni različni programi, npr. taki, ki uvajajo eno uro športne vzgoje na dan v nekaterih šolah.

Stres in gibanje

Sodobni stil življenja je poln stresa, skrbi in odgovornosti. Vedenjski vzorci so se zaradi vse večje tekmovalnosti in potrebe po dosežkih v družbi močno spremenili. Prostega časa imamo ljudje bistveno manj kot desetletja nazaj, hiter način življenja in informacijska revolucija pa sta v življenje vnesla še večjo intenzivnost dražljajev, ki obremenjujejo naše funkcioniranje. Pogosto smo zaradi delovnih obveznosti tako utrujeni in izčrpani, da je najlažja alternativa preživljanja prostega časa neaktivno poležavanje pred televizorjem. Takšni vzorci vedenja niso zdravi, vodijo v fizično in mentalno stagnacijo posameznika.

Zahteve službe, združevanje vloge staršev in še kakšna dodatna obveznost seveda predstavljajo širok izvor stresorjev. Sodobni človek se sicer prilagaja, vendar dolgoročno črpa energijo, ki sčasoma njegov organizem slabi. Prihaja do občutkov preobremenjenosti, izgorelosti in posledično seveda do upada interesa za delo in življenje, poslabšanja socialnega življenja in razvoja psihosomatskih težav, depresivnosti in anksioznosti. Stres slabi človekovo zdravje in predstavlja pomembno sestavino

nezdravega načina življenja. Telesna aktivnost je v takšnem kontekstu edini človekov preklon k igri, k zabavi in k vsemu tistemu, kar smo nekoč kot otroci izkušali. Po eni strani predstavlja najlažjo pot do realizacije te igre v odraslosti, saj je po naravi bolj podobna igri kot delu. Telesna aktivnost bi zato morala biti: prostovoljna, bogata z uživanjem, protiutež običajnim življenjskim obremenitvam, nasprotna tekmovalnosti, kompenzacija stresa ipd. (1). Vsakemu posamezniku nikakor ne more ustrezati ena in ista oblika telesne aktivnosti. Še več: morda mu ustreza le precej ozek diapazon telesnih aktivnosti, samo tiste, ki ga ne obremenjujejo dodatno, pač pa predstavljajo protiutež običajnim obremenitvam kot sprostitvev, možnost re-kreacije, torej obnove. Največji problemi ukvarjanja z rekreativno aktivnostjo so v pomanjkanju motivacije pri ljudeh. Največkrat do pojava prave motivacije pride šele s pojavom resnih zdravstvenih zapletov, ko je pacient soočen z dejstvom, da spremeni življenjski slog iz pasivnega v aktivnega, ali pa bo umrl. Taka motivacija seveda poveča pripravljenost pacienta na spremembe. Žal pa je v takih primerih že mnogokrat prepozno oz. je precejšnja škoda že narejena. Želeli bi si, da znamo izzvati motivacijo za telesno aktivnost že prej, preventivno, najbolje pri otrocih, ko je pripravljenost na razvoj navad precej višja kot pri odraslih. Motivacije za telesno aktivnost pri odraslih največkrat manjka zato, ker ni bila izbrana prava športna aktivnost; ker se posameznik ne zaveda, kaj ga žene v športno aktivnost in kakšne motive bi moral zadovoljevati; ker pri izboru telesne aktivnosti največkrat zapada nekim trendom, ne zna pa poslušati sebe in svojega telesa in ker se aktivnosti največkrat ne loti z ustreznim vodstvom strokovnjaka, sistematično, s postavitvijo jasnih ciljev, pač pa preveč »na pamet“. Rezultat takega pristopa je pomanjkanje uživanja, ki se konča s prenehanjem udeleževanja in »iskanjem na prvi pogled smiselnih izgovorov“. Samo zavedanje pomena telesne aktivnosti za zdravje in zmanjšanje stresa seveda ni dovolj; ključno je, da znamo izzvati motivacijo, ki nas obdrži telesno aktivne ves čas.

Telesna aktivnost in zdravje

Potreba po gibanju je ena izmed osnovnih človekovih potreb. Povsem jasno jo lahko opazujemo v življenju otrok, ki so vsak trenutek v gibanju, ne morejo sedeti

pri miru ipd., socializacija in zahteve moderne družbe pa jo sčasoma začnejo omejevati včasih do te mere, da mnogi odrasli postanejo popolnoma neaktivni. Lahko bi rekli, da je gibanje sestavni del kakovosti življenja sodobnega človeka. Ta jasno izražena povezanost je bila do sedaj velikokrat teoretično in strokovno podprta. Berčič (2) navaja, da je šport namreč pomembno sredstvo, ki vpliva na celovito ravnovesje človeka in ustvarja harmonijo med njegovo večrazsežnostno naravo in vsakdanjimi naporji ter delovnimi obveznostmi. Telesna aktivnost zagotovo koristno vpliva tudi na človekovo duševnost. Raziskave povsod po svetu dokazujejo, da je telesno-rekreativna dejavnost res namenjena izboljšanju kakovosti življenja. Poleg pozitivnih vidikov telesne aktivnosti včasih izpostavljam tudi negativne, vendar so ti vezani praviloma izključno na nekatere pojave oblike vrhunškega športa, ki v nekaterih panogah postaja nezdrav in problematičen, medtem ko je rekreativna telesna aktivnost zdrava in namenjena obnovi ravnovesnega stanja ter razvijanju potencialov zdravega življenja in vedenja. Učinki gibanja in telesne aktivnosti so izjemno široki in pestri, od neposrednih učinkov na telesno zdravje, kot sta potrošnja energije, oblikovanje telesa do predvsem širokih duševnih učinkov, ki se razprostirajo od vzgojnih vplivov športa do spreminjanja življenjskega stila, zmanjševanja anksioznosti in stresa, depresivnosti in drugih negativnih emocij. Gibanje predstavlja pomemben del človekovega življenja. Je sestavni del kakovosti življenja sodobnega človeka in pomembno sredstvo, ki uravnava celovito ravnovesje človeka (3, 4). Raziskave povsod po svetu dokazujejo, da je telesna aktivnost zares namenjena izboljšanju kakovosti življenja.

Telesna aktivnost in fizično zdravje

Mnoge raziskave po svetu potrjujejo pomen telesne aktivnosti za fizično zdravje ter počutje, zdravje kardiovaskularnega sistema, razvoj vztrajnosti in uravnavanje telesne teže. Še več, vsakodnevna aktivnost morda celo zmanjšuje smrtnost oz. prispeva k podaljšanju življenja (5). Rezultati različnih študij opozarjajo, da sta nezadostna telesna dejavnost in sedeči življenjski slog vedenjska dejavnika tveganja, ki ju tesno povezujemo z različnimi motnjami in kroničnimi boleznimi. Med najpogostejšimi težavami

prenizke gibalne/športne aktivnosti so arterioskleroza, zvišan krvni pritisk, možganska kap, od inzulina neodvisna sladkorna bolezen, osteoporoza. Prav tako so posledica premalo gibanja prekomerna telesna teža, debelost in presnovne motnje (6). Številne raziskave so potrdile povezanost telesne nedejavnosti in koronarnih bolezni, ki so v razvitem svetu glavni vzrok umrljivosti (7). Na drugi strani gibalna dejavnost pozitivno vpliva na človeški organizem v celoti ter omogoča vzdrževanje psihofizičnih in funkcionalnih sposobnosti telesa (5). Pri tem je pomembno vedeti, da za doseganje ugodnih učinkov na zdravje ni potrebno spreminjati »sveta, pač pa zadostuje že trideset minut zmernega vsakodnevne gibanja (8).

Telesna aktivnost in duševno zdravje

Raziskav, ki potrjujejo vpliv gibanja na duševnost, je veliko. Telesna aktivnost prispeva k zdravju in kakovosti življenja. Konstantna udeležba v telesni aktivnosti je povezana z boljšim psihičnim zdravjem (9). Gibanje vpliva na zmanjšanje anksioznosti, povečuje pa tudi samovrednotenje. Pomanjkanje telesne aktivnosti poleg škodljivih učinkov na fizično zdravje in imunski sistem vpliva tudi na otrokovo psihično zdravje in počutje. Zato smo v zadnjih letih raziskovali odnos med telesno aktivnostjo in indikatorji duševnega zdravja ter psihološke prilagojenosti (10). V povezavi z aktivnim življenjskim slogom izpostavljam vplivanje predvsem na samopodobo, čustvena in razpoloženjska stanja, osebnostne lastnosti in motivacijo ter stres. Najrazličnejše raziskave potrjujejo, da se koristni učinki ukvarjanja s športom odražajo tudi na oblikovanje splošne motivacije za doseganje življenjsko pomembnih ciljev ter ustreznega vrednotnega sistema, pomoč pri odstranjevanju stresa pri odraslih, pomoč starostnikom pri ponovnem vključevanju v socialno življenje, doseganje zrelosti na vseh področjih (v socialnem, čustvenem, intelektualnem in moralnem funkcioniranju), pomoč pri iskanju smisla, kar pomaga pri odstranjevanju težav z anksioznostjo in depresivnostjo, terapevtski učinek na psihosomatske težave in bolezni itd. Izsledki številnih raziskav so v zadnjih desetletjih razkrili ugodne učinke telesne aktivnosti na človekova emocionalna stanja (11). Redna telesna aktivnost je povezana z nižjo pojavnostjo depresivnih simptomov

v epidemioloških in intervencijskih raziskavah. Raziskav, ki so potrjevale vpliv gibalne aktivnosti na zmanjšanje depresivnosti, je prav tako veliko (11). Večina pa potrjuje konsistenten in zmeren upad depresivnosti ob vključevanju redne telesne vadbe. Nemalokrat za zdravljenje blage depresije namesto zdravil predpisujejo kar preprosto hojo, najraje v naravi. Po nekaterih ocenah naj bi zadostovalo že 10.000–12.000 korakov dnevno. Prav tako ustrezna telesna pripravljenost zmanjšuje somatske učinke stresa (10) ter anksioznosti (9). Telesna aktivnost pomembno prispeva k zmanjšanju znakov anksioznosti. Telesna aktivnost je torej pomemben dejavnik pri ohranjanju in vzpostavljanju duševnega ravnovesja. »Boljše duševno stanje je pogojeno z dobrim telesnim zdravjem in zadostno telesno prilagodljivostjo ter obratno« (1). Telesna sprostitev je tako pogoj duševni sprostitev in obratno (11), kar potrjuje ključen pomen gibanja na zmanjševanje stresa in pomoč pri sprostitvi. Tomorijska navaja, da s pomočjo telesne aktivnosti lajšamo tudi občutja tesnobe (anksioznost), hkrati pa gre še za antidepresivni učinek (12). Večina raziskovalcev je izboljšanje razpoloženja po sproščujoči telesni dejavnosti pripisovala pospešeno tvorjenje endorfinov (11). Koristne učinke ukvarjanja s telesno aktivnostjo pa povezujemo prav tako s pomočjo pri iskanju smisla, kar pomaga pri odstranjevanju težav z anksioznostjo in depresivnostjo in terapevtskemu učinku na psihosomatske težave in bolezni (11). Telesno in duševno zdrav človek pa je seveda tudi bistveno bolj pripravljen za vsakodnevno borbo s stresom.

V novejših epidemioloških študijah zasledimo tudi podatke, ki potrjujejo koristne učinke redne telesne aktivnosti na nekatere kognitivne funkcije (11). Različne raziskave so poudarjeno pokazale povezanost odsotnosti kakršnegakoli gibanja v življenju posameznika z najrazličnejšimi komponentami duševnega zdravja. V raziskavi, ki je simulirala bivanje v veselju, kjer je gibanje izjemno omejeno, smo ugotavljali kar precej negativnih vidikov sprememb v duševnosti kot posledici pomanjkanja gibanja (13). Splošno zdravstveno počutje pri takih ljudeh je slabše, depresivnost in anksioznost višji, slabša razpoloženska stanja in bolj intenzivno doživljanje negativnih dogodkov kot stresnih. Prav tako opažajo pri njih več nevrotičnih simptomov.

Berčič in Tušak sta na gibalno oviranih preverjala vpliv športne aktivnosti na samopodobo in osebnost (14). Tušak navaja, da naj bi imeli tisti, ki se ukvarjajo s športom, višje samoregulacijske sposobnosti, prav tako pa naj bi se uspešneje soočali s stresnimi dogodki (15). Berčič in Tušak sta ugotavljala še, ali uvedba telesne aktivnosti gibalno oviranim prinaša kakšno korist. Gibalno aktivni so postali bistveno bolj družabni, manj razdražljivi, manj zavrti, manj depresivni in manj čustveno labilni (14). Ukvarjanje s telesno aktivnostjo povečuje tudi ekstravertiranost, večja je tudi sposobnost samoobvladovanja, zmanjšuje emocionalno labilnost (9). Gibanje vpliva pozitivno predvsem na osebnostne lastnosti, povezane s psihično oz. emocionalno stabilnostjo, odpornostjo na stres in soočanjem oz. obvladovanjem stresa in problemov. Gibanje torej poveča sposobnosti samoregulacije in samokontrole ter človeka v komunikaciji usmeri bolj navzven, kot pa je to običajno pri tistih, ki se s športom ne ukvarjajo (15).

Ukvarjanje s športno aktivnostjo povečuje tudi ekstravertiranost (16), večja je tudi sposobnost samoobvladovanja, zmanjšuje emocionalno labilnost (9). Videti je, da uvedba telesno-rekreativne dejavnosti vpliva pozitivno predvsem na osebnostne lastnosti, povezane s psihično oz. emocionalno stabilnostjo, odpornostjo na stres in soočanjem oz. obvladovanjem stresa in problemov. Pravzaprav bi lahko rekli, da ukvarjanje s telesno aktivnostjo poveča sposobnosti samoregulacije in samokontrole ter človeka v komunikaciji usmeri bolj navzven, kot pa je to običajno pri tistih, ki se s športom ne ukvarjajo.

Telesna aktivnost in samopodoba

Pozitivni učinki ukvarjanja s telesno aktivnostjo se odražajo v samopodobi na način, da aktivnost omogoča otroku in mladostniku izgradnjo zaupanja v svoje fizične in socialne spretnosti. Ključ do pozitivne izkušnje so odrasli, ki otroku in mlademu v začetku pozitivno izkušnjo lahko omogočijo oz. mu pomagajo razumeti, da je gibanje ključno za razvoj zdravega življenja in da je gibanje zdrav način doseganja užitka, veselja in zadovoljstva. Če se mladostnikovo dobro mnenje o sebi izboljša kot posledica ukvarjanja s športom ali telesno aktivnostjo, to povečuje verjetnost,

da bo nadaljeval z gibalnim udejstvovanjem kasneje in bo slednje prineslo tudi druge prednosti in koristne vplive. Z razvojem negativne samopodobe so povezani naraščajoče nezaupanje in občutki nekompetentnosti, anksioznosti in pogosto kasneje tudi depresivnosti. Prav s telesno aktivnostjo v odraslem obdobju skušamo popraviti take občutke telesne nekompetentnosti ali morda slabo samopodobo, ki izhaja npr. iz prekomerne telesne teže posameznika ali drugih stresorjev. Telesna aktivnost v pomembni meri vpliva na otrokovo percepcijo lastne vrednosti njegovega fizičnega in socialnega jaza (1). Prve globalne izkušnje s telesno aktivnostjo in samopodobo otrok pridobiva v krogu družine. Vloga staršev je v tem obdobju velika, saj otroku v telesni aktivnosti omogočajo okusiti užitek in zadovoljstvo. Zaznana podpora staršev je pozitivno povezana s samospoštovanjem in uživanjem v telesni aktivnosti. Na samopodobo otroka ima izjemen vpliv reakcija pomembnih oseb v otrokovem življenju, kot so starši, prijatelji, učitelji, trenerji in sorojenci (16).

Razvoj zdravega življenjskega sloga otrok in mladostnikov

Kako vzpodbuditi aktivni življenjski slog otrok in odraslih, kako izboljšati njihove gibalne navade, kako jih naučiti, kako osvojiti vrednoto gibanja oz. športne aktivnosti; vse to so ključna vprašanja, na katere iščemo odgovore. Zagotovo je najpomembnejša vloga staršev in družine, ki že v mladosti s promoviranjem telesne aktivnosti kot vrednote uspejo umestiti otroku gibanje v njegov vrednotni sistem. Vse skupaj pa morajo voditi pravi motivi, ki morajo vsaj v začetku biti predvsem notranji (18). Ključni motiv mora biti UŽIVANJE, VESELJE IN DOŽIVLJANJE ZADOVOLJSTVA. Starši bi morali stremeti k iskanju telesne aktivnosti, v katerih bo otrok užival. Pomembno je, da se otrok v gibanju počuti zadovoljnega in uspešnega, slednje pa neredko pomeni, da gibanje ne sme stremeti v tekmovanje. Le-to je še posebno za gibalno manj uspešne lahko izvor stresa in frustracije. Posebna težava je še spreminjati stališča do telesne aktivnosti pri tistih, ki prihajajo iz gibalno neaktivnih družin. Zato je vloga učiteljev v promociji gibanja izjemno pomembna, če želimo sistemsko razviti vrednoto gibanja že v najmlajših. Ob vsem tem se je v sodobnem svetu, ki teži predvsem

k estetskimi idealom bolj kot k zdravju, potrebno zavedati potencialnih težav pri otrocih in mladostnikih z vedenjskimi in/čustvenimi motnjami ter odraslih s težavami v duševnem zdravju. Le-ti pogosto v telesni aktivnosti najdejo sredstvo vzdrževanja duševnih motenj. Gibanje, ki bi moralo imeti konotacijo zdravja, takrat lahko postane podpora anoreksiji, bulimiji in bigoreksiji ter seveda ne prispeva k dvigu samopodobe in kot tako je za zdravje škodljivo. Šport je bogat, kadar predstavlja pomembno vsebino življenja otrok in odraslih, ne pa takrat, ko predstavlja edino vsebino njihovega življenja.

Literatura

- 1 Tušak M., Kandare M. (2004). Jaz – športnik: samopodoba in identiteta športnikov. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport. 2004.
- 2 Berčič H. Športna rekreacija v funkciji kakovosti življenja prebivalcev Slovenije. V: Berčič, H. (ur.). Zbornik slovenskega kongresa športne rekreacije. Ljubljana: Športna unija Slovenije. 2001: 9–20.
- 3 Kandare M, Tušak M. Psychological profile of Slovene bodybuilders. Review of Psychology. 2005; 12 (1): 55–61.
- 4 Kandare M., Tušak T. Premagovanje športnih poškodb: psihološki vidiki rehabilitacije po športni poškodbi. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport. 2010.
- 5 Paffenbarger R. S., Hyde R. T., Wing A. L., Lee I. M., Jung D. L., Kampert J. B. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. New England Journal of Medicine. 1993; 328: 538–545.
- 6 Keim N. L., Blanton C. A., Kretsch M. J. America's obesity epidemic: Measuring physical activity to promote an active lifestyle. J. Am. Diet. Assoc. 2004; 104(9): 1398–1409.
- 7 Fras Z. Predpisovanje telesne aktivnosti za preprečevanje bolezni srca in ožilja = Physical activity prescribed for prevention on cardiovascular diseases. Zdravstveno varstvo. 2002; 41 (1–2): 27–34.
- 8 Dolenc P., Tušak M., Dimec T., Pišot R. Vpliv popolne gibalne neaktivnosti na psihično zdravje in počutje zdravih mladih preiskovancev = Effects of complete physical inactivity on psychical health and well-being in healthy young subjects. Zdravstveno varstvo. 2008; 47(2): 53–59.
- 9 Tušak M., Tušak M. Psihologija športa (Razprave Filozofske fakultete). 3. dopolnjena izd. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete. 2003.

- 10 Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin. Psychol. Rev.* 2001; 21 (1): 33–61.
- 11 Kajtna T., Tušak M. Psihologija športne rekreacije. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport. 2005.
- 12 Tomori M. Duševno zdravje mladostnika. *Zdrava šola.* 2002; 1: 13–14.
- 13 Dolenc P., Tušak M., Dimec T., Pišot R. Psihološki učinki skrajne gibalne neaktivnosti v pogojih simulirane breztežnosti. *Psihološka obzorja.* 2009; 18(1): 49–61.
- 14 Berčič H., Tušak M. The effects of additional sports activity process on personality and self-image of drug addicted patients in the period of rehabilitation. V: Strojnik, V. (ur.), Ušaj, A. (ur.), Jošt, B. (ur.). *Theories of human motor performance and their reflections in practice.* Ljubljana: Faculty of Sport, 1999: 77–80.
- 15 Tušak M. Strategije motiviranja v športu. Ljubljana: FŠ, Inštitut za šport. 2003.
- 16 Tušak M., Misja R., Vičič A. Psihologija ekipnih športov. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport. 2003.
- 17 Tušak M., Marinšek M., Tušak M. Družina in športnik. Ljubljana: Fakulteta za šport, Inštitut za šport. 2009.
- 18 Tušak M. Motivacija za športno rekreacijo. *Za srce.* 2010; 19 (1): 22–23.

Sindrom relativnega energijskega pomanjkanja pri športu med mladostniki

Relative Energy Deficiency in Sports Among Youth Athletes

Ana Karin Kozjek,¹ Nada Rotovnik Kozjek,² Gašper Tonin³

¹ Zdravstveni dom Radovljica, Radovljica, Slovenija, ana.kozjek@zd-radovljica.si

² Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Ljubljana, Slovenija; Onkološki inštitut, Oddelek za klinično prehrano, Ljubljana, Slovenija, nkozjek@onko-i.si

³ Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Ljubljana, Slovenija, gasper.tonin@mf.uni-lj.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.10>

Izvleček

Namen tega članka je opredeliti sindrom relativnega energijskega pomanjkanja pri športu (REDs), z njim povezano terminologijo, etiopatogenezo, patofiziologijo in njegove učinke na zdravje mladih športnikov. REDs je zapleten sindrom, ki se pojavi kot posledica energijske neusklajenosti med prehranskim vnosom in telesno dejavnostjo ter lahko prizadene športnike obeh spolov v različnih športnih disciplinah, na različnih ravneh in v različnih starostnih skupinah. Simptomi in znaki REDs so raznovrstni, saj lahko vpliva na množico različnih telesnih sistemov (okvara reproduktivne funkcije, zdravja kosti, delovanja prebavil, presnove energije, hematološke funkcije, imunskega sistema, kognitivnih funkcij, rasti in razvoja itd.), kar neposredno vpliva tudi na zmogljivost in tekmovalno pripravljenost športnika. Klinična obravnava sindroma REDs je sestavljena iz več

korakov – presejanja, ocene zdravstvenega tveganja oz. stopnje REDs in postavitve klinične diagnoze s primernim zdravljenjem, ki se razlikuje glede na stopnjo REDs. Obravnavo izvaja multidisciplinarna skupina zdravstvenih strokovnjakov, pri čemer morajo podpora pri zdravljenju športnika nuditi tudi starši in trener.

Ključne besede: energijska razpoložljivost, nizka energijska razpoložljivost, LEA, pretreniranost, športniki, nizka razpoložljivost ogljikovih hidratov

Abstract

The aim of this article is to present the syndrome of relative energy deficiency in sport (REDs), its associated terminology, aetiopathogenesis, pathophysiology, and its effects on young athletes' health. REDs is a complex syndrome that occurs as a consequence of the energy

mismatch between dietary intake and physical activity demands and can affect athletes of both sexes in different sports disciplines, at different levels, and in different age groups. The symptoms and signs of REDs are manifold, as it can affect a multitude of different body systems (impairment of reproductive function, bone health, gastrointestinal function, energy metabolism, haematological function, immune system, cognitive function, growth and development, etc.), which also directly affects the athlete's performance and competitive fitness. The clinical management of REDs syndrome consists of several steps: screening, assessment of the health risk or degree of REDs, and clinical diagnosis with appropriate treatment, which varies according to the degree of REDs. The treatment is carried out by a multidisciplinary team of health professionals, with support from the athlete's parents and coach.

Keywords: energy availability, low energy availability, LEA, overtraining, athletes, low carbohydrate availability

Uvod

Številni ugodni učinki redne telesne dejavnosti na zdravje in dobro počutje so dobro poznani, nekoliko manj pa se zavedamo možnih neugodnih posledic intenzivne in/ali daljše telesne dejavnosti, ki ni ustrezno prehransko podprta. Trendi v zadnjih desetletjih obenem kažejo, da se s tekmovalnimi športi ukvarja vedno več otrok in mladostnikov, zlasti deklet (1). Treningi so daljši in bolj intenzivni, športna vadba poteka med celotnim letom, športniki pa se zgodaj specializirajo za določeno športno disciplino (1). Posledično vse več mladih in ambicioznih športnikov podredi telo strogim režimom treninga in prehranjevanja, da dosežejo konkurenčnost v svoji športni panogi. Zdravstveni delavci se moramo zato zavedati morebitnih zdravstvenih posledic, ki jih prinašajo takšni trendi za otroke in mladostnike.

Prehranska strategija mladih športnikov, ki so še v fazi odraščanja, je lahko neustrezna, zato prehrana neposredno prispeva k nastanku in poglobljanju številnih patoloških stanj. Med pomembnejšimi je nedvomno sindrom relativnega energijskega

pomanjkanja pri športu (angl. *relative energy deficiency in sports*, REDs). REDs je posledica kronične problematične nizke energijske razpoložljivosti (angl. *low energy availability*, LEA) za različne osnovne fiziološke funkcije, ki se pojavi zaradi previsoke porabe energije med telesno dejavnostjo in/ali prenizkega energijskega vnosa s prehrano (2–4).

Sindrom REDs je prvič predstavil Mednarodni olimpijski komite (MOK) leta 2014 kot nadgradnjo sindroma ženske atletske triade, ki opredeljuje povezavo med LEA (brez ali z motnjo hranjenja), motnjami v menstrualnem ciklu in zmanjšanjem mineralne kostne gostote pri športnicah (3, 5). V skoraj 20 letih je bil REDs temeljito raziskan in prepoznan kot zapleten bolezenski sindrom, ki prizadene športnike obeh spolov v različnih športnih disciplinah, na različnih ravneh in v različnih starostnih skupinah (2, 4). Pri odraščajoči populaciji je REDs še toliko bolj neugoden zaradi mogočih dolgoročnih škodljivih posledic tako na telesno kot na duševno zdravje.

Prevalenco sindroma REDs je težko natančno oceniti zaradi do nedavne odsotnosti diagnostičnih meril, pogoste napačne uporabe konceptov REDs in LEA kot zamenljivih terminov ter metodoloških raziskovalnih izzivov (2). Vsekakor pa stanje ni redko, saj je ocenjena prevalenca LEA/REDs 23–79,5 % pri športnicah (6–15) in 15–70 % pri športnikih v različnih športih (11–19). Raziskave, opravljene med adolescenčnimi športnicami, kažejo, da jih ima 60–80 % vsaj en znak ali simptom sindroma REDs (20, 21).

Osnovna terminologija in načela

Za ustrezno razumevanje sindroma REDs in z njim povezanih stanj se je najprej treba spoznati z nekaterimi temeljnimi področnimi pojmi, pripadajočimi termini ter opredelitvami.

Relativno energijsko pomanjkanje pri športu (angl. *relative energy deficiency in sports*, REDs)

Relativno energijsko pomanjkanje pri športu (angl. *relative energy deficiency in sports*, REDs) je klinični sindrom, ki pri športniku ali športnici nastane kot posledica problematične (dolgotrajne in/ali hude) LEA, kaže pa se s prizadetostjo fizioloških funkcij in/ali duševnega zdravja. Škodljive posledice REDs med

drugim vključujejo zmanjšanje energijske presnove in okvaro delovanja reproduktivnega sistema, mišično-skeletnega zdravja, imunskega sistema, nastajanja glikogena ter srčno-žilnega in hematološkega zdravja, kar lahko posamično in sinergijsko vodi do poslabšanja počutja, povečanega tveganja za poškodbe in slabše športne zmogljivosti (2, 3).

Energijska razpoložljivost (angl. *energy availability*, EA)

Energijska razpoložljivost (angl. *energy availability*, EA) je dnevna količina energije, ki je na voljo za optimalno delovanje fizioloških sistemov, predstavlja pa razliko med energijo, pridobljeno s prehranskim vnosom (angl. *dietary energy intake*, EI), in energijo, porabljeno pri telesni vadbi (angl. *exercise energy expenditure*, EEE). EA izrazimo v kcal/kg puste telesne mase (angl. *fat free mass*, FFM)/dan in je v znanstveni literaturi opredeljena v obliki matematične formule (22–24).

$$EA = \left(\frac{EI \text{ (kcal)} - EEE \text{ (kcal)}}{FFM \text{ (kg)}} \right) \times \text{dan}^{-1}$$

Nizka energijska razpoložljivost (angl. *low energy availability*, LEA)

LEA je vsako neskladje med energijskim vnosom in energijo, porabljeno pri vadbi, zaradi katerega celokupni energijski potrebi telesa ni zadoščeno, kar vodi v energijski primanjkljaj in okvaro vzdrževanja funkcij, ki jih telo potrebuje za ohranjanje optimalnega zdravja in zmogljivosti (4). Jakost LEA se pojavlja na spektru, kar pomeni, da se lahko izrazi z blago obliko z benignimi in dolgoročno neškodljivimi učinki (prilagoditvena LEA) ali pa z znatnimi in možno dolgoročnimi okvarami zdravja in zmogljivosti (problematična LEA) (2).

Prilagoditvena LEA

Prilagoditvena LEA je zmanjšana energijska razpoložljivost, ki pri posamezniku ne povzroča patoloških posledic in jo povezujemo z blagimi učinki, vključno z manjšimi in hitro reverzibilnimi spremembami bioznačevalcev različnih telesnih sistemov, ki kažejo na prilagodljivo porazdelitev

energije in plastičnost človeške fiziologije. V nekaterih primerih so lahko okoliščine, ki so podlaga za zmanjšanje energijske razpoložljivosti (npr. nadzorovano in premišljeno spreminjanje telesne sestave ali načrtovano obdobje intenzivne vadbe ali tekmovalnosti), povezane z akutno koristjo za zdravje ali zmogljivost (npr. povečan relativni VO_2max). Prilagoditvena LEA je običajno kratkoročno stanje z minimalnim (ali nikakršnim) vplivom na dolgoročno zdravje, dobro počutje ali zmogljivost. Na to, ali se bo LEA izrazila kot prilagoditvena ali problematična, neposredno vplivajo modulatorski dejavniki (Tabela 1) (2).

Problematična LEA

Problematična LEA je zmanjšana energijska razpoložljivost, ki je povezana z večjimi in potencialno trajnimi motnjami različnih telesnih sistemov. Predstavlja neprilagojen odziv na LEA in se pogosto kaže z različnimi znaki in/ali simptomi motenj fizioloških funkcij (Slika 1). Značilnosti problematične LEA (npr. trajanje, obseg, pogostost) se lahko razlikujejo glede na telesni sistem in posameznika. Nanje lahko dodatno vpliva interakcija z modulatorskimi dejavniki, ki lahko okrepijo motnje v zdravju, počutju in zmogljivosti (2).

Modulatorski dejavniki (angl. *moderating factors*)

Modulatorski dejavniki so značilnosti posameznih športnikov, njihovega okolja in/ali vedenja/dejavnosti, ki lahko povečajo ali zmanjšajo učinek izpostavljenosti LEA na različne telesne sisteme (Tabela 1). Določeni modulatorski dejavniki (npr. spol, starost, genetika) se razlikujejo glede na telesni sistem. Lahko zagotavljajo zaščito ali dodatno tveganje pri prehodu od prilagoditvene LEA do pojava motenj v zdravju, počutju ali zmogljivosti (2).

Nizka razpoložljivost ogljikovih hidratov (angl. *low carbohydrate availability*, LCA)

Nizka razpoložljivost ogljikovih hidratov (angl. *low carbohydrate availability*, LCA) je stanje nezadostne količine presnovno razpoložljivih ogljikovih hidratov (OH), ki jih telo lahko uporabi za energijske procese (npr. vadba, regeneracija). Je posledica nizkih endogenih (glikogen v mišicah in jetrih) in/

Tabela 1. Modulacijski dejavniki, ki lahko vplivajo na učinke LEA na telesni sistem. Prilagojeno po Mountjoy et al. (2).

Kategorija	Možni modulacijski dejavniki
Osebnostne lastnosti	Spol, starost/ginekološka starost, genetika/epigenetika, anatomske/biomehanske značilnosti
Zdravstvena anamneza	Sočasne ali pretekle zdravstvene motnje, uporaba zdravil, motnje menstruacije/nizka raven estrogena ali PCOS/visoka raven androgenov (ženske), nizka raven testosterona (moški)
Značilnosti treninga	Nizko-/visokointenzivna vadba, napake pri treningih, uporovna vadba
Značilnosti načina prehranjevanja in prehranskega stanja	Energijski vnos, razpoložljivost ogljikovih hidratov, vnos beljakovin, stanje vitamina D, vnos biorazpoložljivega železa, vnos kalcija, energijska gostota hrane, vnos kofeina ali drugih poživil
Ostalo	Psihološki stres, življenjski slog, stresni dejavniki v okolju

ali eksogenih (vnos OH in glukoze) zalog presnovno dostopnih virov OH. LCA je najpogostejše posledica prehranskega režima s prenizkim vnosom OH pred, med in/ali po vadbi (25, 26).

Etiopatogeneza sindroma REDs

Etiologija

Kot je opredeljeno v poglavju 2.1, je sindrom REDs posledica problematične LEA. Problematična LEA lahko nastane zaradi namernega ali nenamernega nezadostnega vnosa energije (EI) glede na porabo energije pri vadbi (EEE) (2).

Športniki lahko svoj EI zmanjšajo namerno, da bi dosegli tekmovalno prednost, npr. da bi dosegli določeno telesno maso in/ali postavbo, zaželeno pri določenem športu, ali optimizirali razmerje med močjo in telesno maso (npr. pri kolesarstvu). Do namernega izgubljanja telesne mase lahko pride v kateremkoli športu, vendar so lahko intrinzični in ekstrinzični pritiski še večji pri športih, občutljivih na telesno maso (angl. *weight sensitive sports*), kot so estetski športi (gimnastika, plesi), športi s težnostnimi kategorijami (judo, taekwondo, karate) in gravitacijski športi, razdeljeni na tehnične (smučarski skoki, skoki v višino, skoki v daljino, trojni skoki itd.) in vzdržljivostne športe (tek na srednje in dolge proge, kolesarjenje,

plavanje, triatlon, veslanje, tek na smučeh itd.) (27). Po drugi strani lahko stanje problematične LEA nastane tudi nenamerno, zlasti pri športih z izjemno visoko EEE (vzdržljivostni športi) in/ali kadar športniki ne prilagodijo vnosa hrane povečanim energijskim potrebam zaradi nerazumevanja oz. podcenjevanja svojih energijskih potreb (2).

Pri razumevanju etiologije sindroma REDs in namerni izgubi telesne mase je pomembno poudariti vlogo duševnega zdravja in psiholoških dejavnikov, ki vplivajo na športnikovo prehransko vedenje. Raziskave kažejo, da so predvsem motnje v prehranjevanju (angl. *disordered eating*, DE) in motnje hranjenja (angl. *eating disorders*, ED) med športniki pogostejše kot v splošni populaciji, predvsem pri estetskih in gravitacijskih športih ter športih s težnostnimi kategorijami (28). Problematična LEA se lahko pojavi skupaj z ali brez DE/ED, pomembno pa je, da prisotnost ali zgodovino DE/ED obravnavamo kot pomemben dejavnik tveganja za razvoj sindroma REDs (2, 28). Namerno problematično LEA in/ali DE/ED lahko pogojujejo ali poglobijo zunanji dejavniki, kot so vpliv družbenih medijev, družbeni pritiski, nezdravi družinski vzorci, športnikovo vadbeno/trenersko okolje in posameznikova prepričanja, da bo določena postavba (masa/videz) izboljšala zmogljivost in/ali splošno zadovoljstvo s telesom (29).

Ali bo LEA povzročila razvoj sindroma REDs, je torej odvisno od značilnosti LEA (jakost, trajanje, stalnost, izvor, energijska bilanca znotraj dneva, kumulativni odmerek) ter od modulacijskih dejavnikov, ki so značilni za vsakega posameznika (Tabela 1). Za konkretno opredelitev EA pri športniku in izključitev stanja LEA lahko uporabimo enačbo za energijsko razpoložljivost (poglavje 2.2), s podatki, pridobljenimi prek analize prehranskih vnosov (npr. z beleženjem tridnevnega prehranskega dnevnika) in porabe energije med vadbo (ocena MET in trajanje vadbe) ter meritvijo telesne sestave za pridobitev FFM. Za stanje LEA se najpogostejše uporablja mejna vrednost EA < 30 kcal/kg FFM/dan, ki je bila določena pred približno dvema desetletjema v laboratorijskih raziskavah pri sedečih ženskah (30–32). V raziskavah so proučevali učinke postopnega zmanjševanja energijskega vnosa na pulzatilnost luteinizirajočega hormona (LH) in zdravje kosti. Dandanes se vse bolj zavedamo, da med posamezniki, spoloma in različnimi

telesnimi sistemi velike razlike v mejnih vrednostih EA, ki bodo povzročile neugodne posledice za zdravje in zmogljivost.

V praksi lahko športniki namerno ali nenamerno doživljajo LEA na spektru od prilagoditvene do problematične, odvisno od resnosti, trajanja in modulacijskih dejavnikov (2, 33). Za določene namene (npr. optimizacija telesne sestave ali mase) in pod strokovnim vodstvom se lahko LEA varno in učinkovito vključi v načrt vadbe športnikov. Vendar pa morajo ta obdobja prilagodljive LEA športniku omogočiti ohranitev optimalnega zdravstvenega stanja (2, 34, 35).

Patofiziologija

Pomembno je razumeti, da EA predstavlja omejen vir energije, ki ga je treba razdeliti med različne biološke procese v telesu za ohranjanje fiziološkega ravnovesja (homeostaze). Skladno z evolucijskim pogledom na delovanje telesa glede na »teorijo zgodovine življenja« (angl. *life history theory*) je posledica LEA energijski »kompromis«, saj energije, porabljene za eno funkcijo (telesna dejavnost), ni mogoče uporabiti za druge biološke procese (36). Ta evolucijski mehanizem narekuje telesu, da prednostno vzdržuje biološke procese, ki omogočajo takojšnje preživetje, čeprav je energija odvzeta procesom, ki spodbujajo dolgoročne koristi, kot so rast, razmnoževanje ali vzdrževanje homeostaze (2, 36).

Patofiziologija posledic LEA na endokrini sistem je podrobno raziskana; raziskovali so predvsem njene učinke na hipotalamično-hipofizno-gonadno os pri športnicah. Na ravni hipotalamusa problematična LEA povzroči zmanjšanje pulzirajočega sproščanja gonadotropin sproščujočega hormona, kar poslabša sproščanje gonadotropinov iz sprednjega dela hipofize. Zmanjšana pulzatilnost LH in FSH vodi v funkcionalno hipotalamično amenorejo (FHA), hipoestrogenizem in zmanjšanje kostne mase (30–32, 37–40). Enak mehanizem povzroča znižano raven testosterona pri moških, kar negativno vpliva na zdravje kosti, reproduktivno zdravje ter na odzivnost na trening (37).

V preostalih hormonskih sistemih se posledice problematične LEA odražajo s spremembami delovanja ščitnice (sindrom nizkega hormona T3), zmanjšanim sproščanjem inzulina in inzulinu podobnega ravnega dejavnika 1 (angl. *insulin-like growth factor 1*, IGF-1), disregulacijo hormonov, ki

uravnavajo apetit (npr. zmanjšanje koncentracije leptina in oksitocina, povečanje koncentracije grelina, peptida YY in adiponektina), povečano odpornostjo na rastni hormon (angl. *growth hormone*, GH) in povišanjem ravni kortizola (37–40). Nekatere izmed sprememb pomembno prispevajo k zmanjšani porabi energije v mirovanju (angl. *resting metabolic rate*, RMR), da telo prihrani energijo za prioritete biološke procese (41, 42). Npr. LEA pri športnicah povzroči zmanjšanje RMR zaradi znižanja ravni ščitničnih hormonov v obtoku, ki jih uravnava hipotalamus ob integraciji dražljajev, povezanih z rabo in vnosom energije (43–47). Že samo EA ~ 19–25 kcal/kg FFM/dan za pet dni ali EA ~ 11 kcal/kg FFM/dan za dva dni zadostujeta za znižanje ravni prostega in skupnega T3 v obtoku (44, 45).

Spol športnika predstavlja enega izmed modulacijskih dejavnikov, tudi v praksi pa opazimo, da ima LEA z enakimi značilnostmi (npr. resnost, trajanje) praviloma bolj izrazite posledice pri športnicah kot pri športnikih (2). Čeprav le ~ 20 % raziskav s področja LEA/REDs vključuje moške preiskovance, dokazi potrjujejo ugotovitve o nižji mejni vrednosti LEA (~ 9–25 kcal/kg FFM/dan), pri kateri se pri moških pojavijo simptomi in znaki, povezani z REDs (2, 16, 48–50).

Pri vseh športnikih se v zadnjih letih vse bolj kot pomemben dejavnik poudarja tudi LCA (Poglavje 4.1.), ki povečuje posledice problematične LEA in pospešuje razvoj sindroma REDs (2). V več kratkoročnih raziskavah (≤ 6 dni) so primerjali učinke prehranskih strategij z (A) visoko energijsko razpoložljivostjo in visoko razpoložljivostjo OH (OH ~ 12 g/kg ali > 65 % celotnega energijskega vnosa, EA 45–60 kcal/kg FFM), (B) zmanjšano vsebnostjo OH, vendar visoko vsebnostjo maščob (LCHF: CHO ~ 3 g/kg, EA ~ 60 kcal/kg FFM) in (C) zmanjšano OH ob prisotnosti LEA (CHO ~ 3 g kg⁻¹ ali < 50 g CHO/dan, EA 10–25 kcal/kg FFM) na biooznačevalce zdrave kosti, odpornosti in železa (51–53). Ugotovili so, da LCA ob telesni vadbi povzroči pomembno povečanje koncentracij IL-6, hepcidina, biooznačevalcev kostne resorpcije in zmanjšanje biooznačevalcev tvorbe kostnine, kar prispeva k razvoju patoloških stanj, ki jih povezujemo s sindromom REDs. Vsaj šest raziskav od leta 2019 je dokazalo, da lahko LCA okrepi neugodne posledice LEA in pospeši razvoj/napredovanje

sindroma REDs, pri čemer se vsaj nekateri od teh učinkov pojavijo pri LCA neodvisno od prisotnosti stanja LEA (52–56).

Znaki in simptomi sindroma REDs

Zaradi kaskade medsebojno povezanih motenj v fizioloških procesih se sindrom REDs kaže s spektrom znakov in simptomov, ki odražajo motnje v telesnem, duševnem in čustvenem zdravju športnika. Posledično so okrnjeni tudi kakovost treninga, proces regeneracije

in kratkoročna ter dolgoročna športna zmogljivost/ uspešnost. V nedavni izjavi soglasja je MOK predstavil posodobljena modela možnih posledic sindroma REDs za zdravje in športno udejstvovanje (Slika 1 in Slika 2).

Posledice za zdravje

Kot je prikazano na sliki 1, lahko problematična LEA vpliva na več telesnih sistemov, kar vodi do raznolike klinične slike REDs s številnimi znaki in simptomi, ki so povzeti v Tabeli 2.



Slika 1. Model zdravja REDs, prirejeno po Mountjoy et al. (2). Učinki LEA obstajajo zvezno, in sicer od prilagoditvene (puščica v beli barvi) do problematične (puščica v rdeči barvi) LEA. Problematična LEA je povezana z različnimi negativnimi posledicami in vodi v razvoj sindroma REDs. *Težave z

duševnim zdravjem lahko nastopijo pred nastankom REDs in prispevajo k njegovemu razvoju ali pa so njegova posledica. LEA – nizka energijska razpoložljivost, REDs – relativno energijsko pomanjkanje pri športu.

Tabela 2. Potencialne zdravstvene posledice sindroma REDs* zaradi problematične LEA, povzeto po Mountjoy et al. (2). *Navedene ugotovitve so bile opisane pri različnih populacijah, vključno s sedečimi ženskami in moškimi, športnicami in športniki ter ženskami in moškimi z anoreksijo nervozo. FHA – funkcionalna hipotalamična amenoreja, LH – luteinizirajoči hormon, T3 – trijodtironin, RMR – hitrost presnove v mirovanju (angl. *resting metabolic rate*), IGF-1 – inzulinu podobni rastni dejavnik 1 (angl. *insulin-like growth factor 1*), GH – rastni hormon (angl. *growth hormone*).

Pomembno se je zavedati, da so lahko naštetih znaki in simptomi posledica drugih patoloških stanj, zato je treba pri klinični oceni REDs upoštevati diferencialne diagnoze, ki so podrobno opisane v prispevku Mountjoy et al. (2).

Splošna okvara	Specifični znaki in simptomi
Okvara reproduktivne funkcije	primarna ali sekundarna amenoreja (FHA), oligomenoreja/menstrualne nepravilnosti, zmanjšana koncentracija in pulzatilnost estrogena, progesterona in LH pri ženskah, nepravilnosti v spermi in erektilna disfunkcija pri moških, zmanjšan testosteron in libido pri moških ter ženskah
Okvara zdravja kosti	stresni zlomi, izguba mineralne kostne gostote (nizka z-vrednost), oslABLJena trdnost ali mikroarhitektura kosti
Okvara v delovanju prebavil	bolečine v trebuhu, krči, napihnjenost in spremembe v črevesni motiliteti
Motnja v presnovi energije/njenem uravnavanju	(sub)klinično nizek T3, znižan RMR, znižan nivo leptina, povišana raven kortizola
Okvara hematološke funkcije	pomanjkanje železa z anemijo ali brez nje, povečana koncentracija hepcidina, zmanjšana absorpcija železa, nižja koncentracija hemoglobina, zmanjšan odziv na višinski trening
Oslabljen imunski sistem	povečana dovzetnost za okužbe/bolezni in sprememba imunskih bioznačevalcev
Okvara srčno-žilne funkcije	abnormalnosti EKG (npr. sinusna bradikardija, podaljšanje dobe QT), hemodinamske motnje (hipotenzija, ortostatska hipotenzija, sinkopa), oslABLJeno delovanje endotelija/zmanjšan pretok krvi, srčne nepravilnosti (npr. prolaps mitralne zaklopke, zmanjšanje mase levega prekata, zmanjšanje sistolične funkcije levega prekata, fibroza miokarda)
Urinska inkontinenca	urinska inkontinenca
Okvara presnove glukoze in maščob	znižane vrednosti glukoze in inzulina na tešče ali v 24-urnem vzorcu, povišan skupni holesterol/LDL-holesterol
Težave z duševnim zdravjem	depresija, odvisnost od telesne vadbe, motnje prehranjevanja ali motnje hranjenja
Okvara nevrokognitivnih funkcij	motnje v spominu, sprejemanju odločitev, prostorskem zavedanju, načrtovanju/kognitivni fleksibilnosti, oslABLJene izvršilne funkcije
Motnje spanja	motnje spanja (po lastni oceni)
Zmanjšana funkcija skeletnih mišic	zmanjšana hitrost sinteze mišičnih beljakovin in obnavljanja mišičnega glikogena
Motnje rasti in razvoja	zmanjšana raven IGF-1, povečana raven GH ob hkratni povečani rezistenci na GH, odstopanje od pričakovane pediatrične krivulje rasti

Posledice za športno udejstvovanje

Neugodnih učinkov sindroma REDs na športno udejstvovanje ni mogoče ločiti od zdravstvenih posledic, saj morajo biti športniki v čim bolj optimalnem zdravstvenem stanju, da lahko vzdržujejo visoko raven treninga, optimalne procese okrevanja in dosejajo želene tekmovalne rezultate. Model učinkov problematične LEA/sindroma REDs na športno udejstvovanje izpostavlja posledice, ki so lahko pomembne z vidika športnikov in trenerjev ter jih dodatno motivirajo za preprečevanje napredovanja oz. zdravljenje sindroma REDs (2). Podrobnejši opis posledic REDs za šport se nahaja v soglasju IOC REDs (2).

Prekrivanje med sindromom REDs in sindromom preobremenjenosti/pretreniranosti

Pri REDs in sindromu pretreniranosti (angl. *overtraining syndrome*, OTS) se kompleksno prekrivajo simptomi, kot so utrujenost, upad zmogljivosti in motnje razpoloženja (57). Za oba sindroma je značilno, da je prisotna motnja regulacije osi hipotalamus-hipofiza-nadledvičnica, da nimata opredeljenega diagnostičnega biooznačevalca in da veljata za diagnozi izključitve, saj je za postavitev diagnoze pri obeh potrebna izključitev drugih organskih bolezni ali okužb (2, 58).



Slika 2. Model posledic sindroma REDs na športno udejstvovanje, prirejeno po Mountjoy et al. (2). Učinki LEA obstajajo zvezno, in sicer od prilagoditvene (puščica v beli barvi) do problematične (puščica v rdeči barvi) LEA.

Problematična LEA je povezana z različnimi negativnimi posledicami in vodi v razvoj sindroma REDs. LEA – nizka energijska razpoložljivost, REDs – relativno energijsko pomanjkanje pri športu.

Ključno je poudariti, da se REDs in OTS razlikujeta glede na etiologijo motnje; OTS je primarno posledica neravnovesja med treningi in regeneracijo (lahko tudi ob ustrezni prehranski podpori), medtem ko se REDs razvije kot posledica problematične LEA, pogosto v povezavi z LCA (2, 57, 58). Zato je pri obravnavi športnikov s simptomi OTS pomembno prek procesa klinične prehranske obravnave izključiti tudi sindrom REDs z opredelitvijo LEA (izračun EA).

Klinična obravnava sindroma REDs

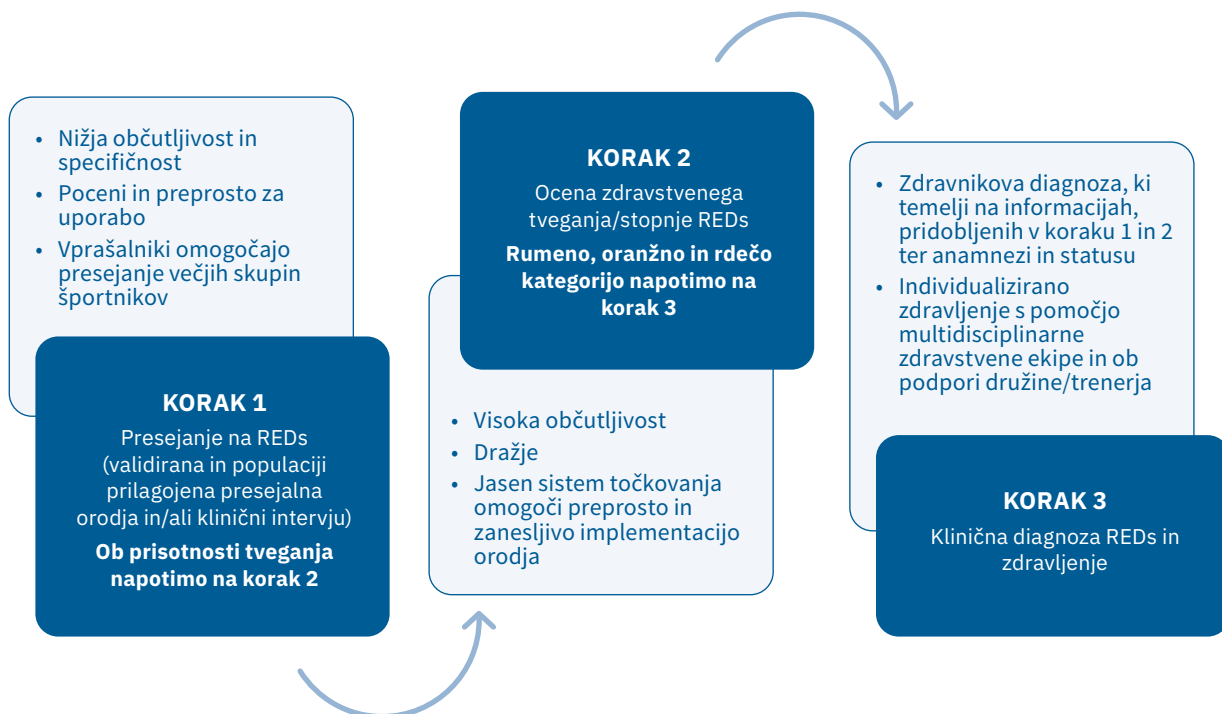
Glede na resnost posledic sindroma REDs za zdravje mladih športnikov je pomembno, da imajo zdravstveni delavci dovolj znanja za prepoznavo ogroženih posameznikov, najpogostejših znakov in simptomov problematične LEA/REDs ter za ustrezno klinično obravnavo. S tem namenom je MOK razvil orodje za klinično obravnavo sindroma REDs (angl. *IOC REDs clinical assessment tool*, CAT2) za uporabo pri športnikih/aktivnih posameznikih s sumom na problematično LEA/REDs in za usmerjanje zdravljenja (2, 59).

Klinično orodje za oceno sindroma REDs (*IOC REDs Clinical Assessment Tool 2*)

Orodje je primarno namenjeno zdravnikom, ki obravnavajo športnika s sumom na REDs za usmerjanje diagnostičnih postopkov, klinične ocene in zdravljenja (59). Obravnava REDs po protokolu IOC REDs CAT2 je sestavljena iz treh korakov, prikazanih na Sliki 3. Končna klinična ocena prisotnosti in stopnje sindroma REDs temelji na različnih kliničnih znakih, simptomih in diagnostičnih parametrih, ki so razvrščeni kot primarni in sekundarni kazalniki tveganja (glej poglavje 5.3). Orodje nam poleg postavitve diagnoze omogoči tudi, da športnika razvrstimo v kategorije glede na zdravstveno tveganje (zeleno, rumeno, oranžno ali rdečo, Slika 4), kar nam pomaga pri nadaljnji obravnavi oz. načrtu zdravljenja športnika (2).

Korak 1: presejanje na sindrom REDs

Priporoča se, da presejanje na REDs s pomočjo presejalnih vprašalnikov ali kliničnega razgovora poteka kot del sistematičnega zdravstvenega



Slika 3. Protokol IOC REDs CAT2 v treh korakih za klinično obravnavo sindroma REDs, prirejeno po Mountjoy et al. (2). REDs – relativno energijsko pomanjkanje pri športu.

pregleda športnikov. Presejanje se opravi tudi pri vseh športnikih, pri katerih so prisotni DE/ED, izguba in/ali nihanje telesne mase, ponavljajoče se poškodbe in bolezni, stresni zlomi, zmanjšana zmogljivost ali spremembe razpoloženja (59). Na voljo je več validiranih presejalnih orodij, ki jih je treba izbrati glede na populacijo/lastnosti športnikov:

- vprašalnik o nizki energijski razpoložljivosti pri ženskah (angl. *Low Energy Availability in Females Questionnaire*, LEAF-Q) (60),
- vprašalnik o nizki energijski razpoložljivosti pri moških (angl. *Low Energy Availability in Males Questionnaire*, LEAM-Q) (61),
- presejalno orodje, specifično za RED-S (angl. *REDs Specific Screening Tool*, RST) (62),
- za šport specifičen vprašalnik in intervju o razpoložljivosti energije (angl. *Sport-Specific Energy Availability Questionnaire and Interview*, SEAQ-I) (17),
- vprašalnik za oceno motenj hranjenja (angl. *Eating Disorder Examination Questionnaire*, EDE-Q) (63).

Celoten seznam presejalnih vprašalnikov je na voljo v članku Torstveit in sod. (64).

Športnike, pri katerih je prisotno tveganje za REDs glede na presejanje v prvem koraku, moramo nadaljnjo obravnavati (drugi korak).

Korak 2: ocena zdravstvenega tveganja in stopnje sindroma REDs

Športniki, pri katerih se v prvem koraku pokaže kakršnokoli tveganje za REDs, morajo opraviti celovitejšo klinično oceno, da določimo stopnjo/tveganje bolezni. Klinično jih ocenimo na podlagi meril, sestavljenih iz primarnih in sekundarnih kazalnikov, ki usmerjajo izbiro diagnostičnih orodij, med katerimi so najpomembnejša izčrpna anamneza, telesni in psihološki znaki ter simptomi, laboratorijske vrednosti, meritev mineralne kostne gostote in EKG (Tabela 3) (2, 59).

Tabela 3. Primarni in sekundarni kazalniki pri kliničnem ocenjevanju sindroma REDs, ki usmerjajo semaforско oceno stopnje/tveganja REDs, prilagojeno po (2, 59). BMD – mineralna gostota kosti (angl. *bone mineral density*); BSI – stresna poškodba kosti; ED – motnje hranjenja; EDE-Q – vprašalnik za oceno motenj hranjenja (angl. *eating disorder examination questionnaire*), FHA – funkcionalna hipotalamična amenoreja; LDL – lipoproteini nizke gostote; TBLH – celotno telo brez glave (angl. *total body less head*); T3 – trijodtironin; ^a Femoralni vrat ali celotni kol, križnica, medenica; ^b Vse druge lokacije BSI; ^c Ocenjeno z dvoenergijsko rentgensko absorpcijometrijo (DXA).

Glavni primarni kazalniki	primarna amenoreja ali dolgotrajna sekundarna amenoreja (≥ 12 zaporednih ciklov) zaradi FHA pri ženskah
	klinično nizek prosti ali celokupni testosteron (pod referenčnim območjem za posamezno starost) pri moških
	sekundarna amenoreja (odsotnost 3–11 zaporednih ciklov) zaradi FHA pri ženskah
	subklinično nizek prosti ali celokupni testosteron (v spodnjem kvartilu starostno-specifičnega referenčnega območja) pri moških
Primarni kazalniki	subklinično ali klinično nizka vrednost celokupnega ali prostega T3
	anamneza ≥ 1 BSI z visokim tveganjem ^a ali ≥ 2 BSI z nizkim tveganjem ^b v zadnjih dveh letih ali ≥ šest mesecev odsotnosti z usposabljanja zaradi BSI v zadnjih dveh letih
	starost ≥ 15 let: Z-vrednost ^c < –1 pri meritvi BMD na ledvenem delu hrbtenice, celotnem kolku ali vratu stegenice ali zmanjšanje BMD Z-vrednosti od prejšnjega testiranja
	starost < 15 let: Z-vrednost < –1 pri meritvi BMD na hrbtenici ali TBLH ali zmanjšanje BMD Z-vrednosti od prejšnjega testiranja
	odstopanje od prejšnje krivulje rasti (telesna višina in/ali masa) pri otrocih ali mladostnikih
	zvišan rezultat globalnega testa EDE-Q (> 2,30 pri ženskah; > 1,68 pri moških) in/ali klinično diagnosticirana ED (točujemo kot en primarni kazalnik pri enem ali obeh stanjih)
Sekundarni kazalniki	oligomenoreja zaradi FHA (> 35 dni med menstruacijami oz. največ osem menstruacij/letno)
	Zgodovina ene BSI z nizkim tveganjem v zadnjih dveh letih in < šest mesecev odsotnosti s treningov zaradi BSI v zadnjih dveh letih
	Zvišan skupni ali LDL holesterol
	Klinično diagnosticirana depresija in/ali anksioznost (točujemo kot en primarni kazalnik pri enem ali obeh stanjih)

MOK poleg primarnih in sekundarnih kazalnikov opredeljuje tudi potencialne kazalnike, ki zaenkrat potrebujejo dodatne raziskave za natančno opredelitev mejnih vrednosti, vendar lahko pomagajo pri kliničnem odločanju v mejnih primerih (2). Potencialni kazalniki vključujejo:

- klinično nizka raven glukoze in inzulina v krvi,
- kronično nizki ali nenadno zmanjšani parametri, ki kažejo na status železa v telesu (npr. feritin, železo, transferin) in/ali hemoglobin,
- pomanjkanje ovulacije (z urinskim ugotavljanjem ovulacije),
- povišan kortizol glede na čas dneva ali v 24-urnem urinu (ali pomembna sprememba pri posamezniku),
- urinska inkontinenca (ženske),
- motnje v delovanju prebavil ali jeter in/ali neželeni simptomi prebavil v mirovanju in med vadbo,
- zmanjšana ali nizka vrednost RMR (< 30 kcal/kg FFM/dan) ali razmerje RMR $< 0,90$,
- zmanjšan ali nizek libido/spolni nagon (zlasti pri moških) in zmanjšanje jutranjih erekcij (moški),
- simptomatska ortostatska hipotenzija,

- motnje spanja,
- psihološki simptomi (povečan stres, tesnoba, spremembe razpoloženja, nezadovoljstvo s telesom in/ali telesna dismorfija),
- odvisnost/zasvojenost z vadbo,
- ekstremna bradikardija (< 40 utripov/min pri odraslih športnikih in < 50 utripov/min pri mladostnikih),
- nizek sistolični ali diastolični tlak ($< 90/60$ mmHg).

Ocena primarnih in sekundarnih kazalnikov omogoča kategorizacijo zdravstvenega tveganja oz. stopnje sindroma REDs z uporabo analogije semaforja od zelene do rdeče barve (Slika 4) (59). Za pomoč pri točkovanju lahko uporabimo spletni kalkulator, ki je na voljo v izvirnem dokumentu IOC REDs CAT2 (59).

Korak 3: klinična diagnoza sindroma REDs in zdravljenje

Na podlagi klinične ocene primarnih in sekundarnih kazalnikov lahko zdravnik ugotovi, da pri športniku ni tveganja za RED (zelena barva) ali pa potrdi diagnozo RED (rumena ali rdeča barva). Končna diagnoza REDs



Slika 4. Opredelitev zdravstvenega tveganja oz. stopnje sindroma REDs glede na IOC REDs CAT2 s priporočili za nadaljnjo obravnavo športnika in morebitno zdravljenje. Povzeto po Mountjoy et al. (2, 59). REDs – relativno energijsko pomanjkanje pri športu.

mora vključevati diferencialno diagnozo za vsak kazalnik REDs in izključiti druge možne etiologije znakov in/ali simptomov (2).

Opredelitev zdravstvenega tveganja/stopnje REDs, prikazana na Sliki 4, lahko usmerja naša priporočila za športno udejstvovanje in morebitno zdravljenje. Priporočila za zdravljenje, vadbo in tekmovanja glede na barvno kategorijo so naslednja:

- ZELENA (tveganje odsotno/zelo majhno) – športniki ne potrebujejo zdravljenja in lahko normalno trenirajo.
- RUMENA (majhno tveganje) – športniki potrebujejo zdravljenje, opazovanje (angl. *monitoring*) in redno spremljanje v ustreznih časovnih presledkih, vendar lahko normalno trenirajo in tekmujejo.
- ORANŽNA (zmerno do visoko tveganje) – športniki potrebujejo zdravljenje, natančno opazovanje in redno spremljanje (npr. mesečno), priporoča se prilagoditev treninga in/ali tekmovanja.
- RDEČA (zelo visoko do izjemno tveganje) – športniki potrebujejo takojšnje zdravljenje ($\pm$ hospitalizacija) s pogostim spremljanjem (dnevno do mesečno), odvisno od resnosti stanja, in znatne prilagoditve treninga in tekmovanja; v večini primerov odstranitev iz vseh treningov in tekmovanj.

Bistveno je, da prepoznamo najresnejše kazalnike bolezni REDs in/ali ED, ki zahtevajo takojšnjo zdravniško pomoč in morebitno hospitalizacijo, vključno z (2):

- $ITM \leq 75\%$ glede na mediano za starost in spol,
- elektrolitske motnje (npr. hipokaliemija, hiponatriemija, hipofosfatemija),
- motnje EKG (npr. podaljšan interval QTc ali huda bradikardija (odrasli: $HR \leq 30$ utripov/min; mladostnik: $HR \leq 45$ utripov/min)),
- huda hipotenzija: $\leq 90/45$ mmHg,
- ortostatska intoleranca (odrasli in mladostnik: padec sistoličnega tlaka pri prehodu iz ležečega v stoječi položaj > 20 mmHg in diastoličnega > 10 mmHg),
- neuspešnost programa ambulantnega zdravljenja ED,
- akutni zdravstveni zapleti podhranjenosti (npr. sinkopa, napadi, srčno popuščanje, pankreatitis),
- vsako stanje, ki ovira medicinsko zdravljenje in spremljanje med treningom in/ali tekmovanjem.

Priporoča se, da vsako zdravljenje sindroma REDs izvaja multidisciplinarna skupina zdravstvenih strokovnjakov, vključno z zdravnikom s področja medicine športa (oz. če ta ni na voljo, izkušen družinski/splošni zdravnik ali pediater), kliničnim športnim dietetikom, kineziologom, fizioterapevtom ter po potrebi športnim/kliničnim psihologom ali psihiatrom (59). Če je dano soglasje in/ali če je to primerno, je o diagnozi priporočljivo obvestiti tudi športnikovega trenerja in družino (starše ali skrbnike) ter jih vključiti v načrt zdravljenja. Če bi načrt zdravljenja bistveno vplival na treninge in tekmovanja, je pomembno pomisliti tudi na različne dejavnike, ki lahko vplivajo na zdravniško odločanje in compliance športnika, kot so tekmovalna raven športnika, tveganje za zdravje pri nadaljnjem sodelovanju, notranji in zunanji pritiski na športnika, sponzorstvo/štipendije itd. (59).

Ključni pristop k zdravljenju pri vseh športnikih z diagnozo REDs je povrnitev optimalne EA s povečanjem EI (večji vnosi hranil) in/ali zmanjšanjem EEE (manj telesne dejavnosti) (65–67). Za uspešno prilagoditev športnika na spremembo prehrane in dejavnosti je izjemnega pomena ustrezna podpora športnikove multidisciplinarnе zdravstvene ekipe ter po možnosti tudi trenerja in/ali družine. Glede na resnost REDs mora zdravstvena ekipa športnika redno ponovno ocenjevati in spremljati. To vključuje ponovno testiranje ključnih diagnostičnih kazalnikov, da se potrdi okrevanje ali v najboljšem primeru celo ponovna vzpostavitev normalnega delovanja telesnih sistemov in dobrega počutja (59).

Zaključek

Sindrom REDs predstavlja resen in zapleten zdravstveni izziv, sploh pri mladih športnikih, saj posledice neustrezne prehranske podpore pri treningu neugodno vplivajo na praktično vse vidike zdravja. Obenem pa so mladi pogosto tako prilagodljivi, da zdravniško pomoč poiščejo šele, ko se že razvije napredovana oblika sindroma REDs. Kot zdravstveni delavci nosimo odgovornost za prepoznavo tako športnikov, ki so ogroženi za problematično LEA in razvoj REDs, kot tudi značilnih znakov in simptomov, ki jih opazimo pri mladih športnikih (sekundarna preventiva). V Sloveniji žal še nimamo

vzpostavljenih ambulant za napotitev in obravnavo športnikov s sumom na REDs, zato priporočamo, da se pri športniku s povečanim tveganjem za REDs ali že izraženo klinično sliko ravnate po protokolu IOC REDs CAT2. Pri napotitvi na nadaljnjo obravnavo (v terciarno ustanovo: pediatrični oddelek UKC Maribor ali Ljubljana, najprimernejša je endokrinološka obravnava) uporabite čim višjo stopnjo nujnosti. Pomembno je tudi, da izobražujemo športnike, starše, trenerje in zdravstvene sodelavce o problematiki REDs (primarna preventiva).

Literatura

- Caine D. J. Are kids having a rough time of it in sports? *Br J Sports Med.* 2010 Jan 1; 44 (1): 1–3.
- Mountjoy M., Ackerman K. E., Bailey D. M., Burke L. M., Constantini N., Hackney A. C., et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *Br J Sports Med.* 2023 Sep; 57 (17): 1073–97.
- Mountjoy M., Sundgot-Borgen J., Burke L., Carter S., Constantini N., Lebrun C., et al. The IOC consensus statement: beyond the Female Athlete Triad—Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S). *Br J Sports Med.* 2014 Apr; 48 (7): 491–7.
- Mountjoy M., Sundgot-Borgen J., Burke L., Ackerman K. E., Blauwet C., Constantini N., et al. International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): 2018 Update. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018 Jul; 28 (4): 316–31.
- Nazem T. G., Ackerman K. E. The Female Athlete Triad. *Sports Health Multidiscip Approach.* 2012 Jul; 4 (4): 302–11.
- Condo D., Lohman R., Kelly M., Carr A. Nutritional Intake, Sports Nutrition Knowledge and Energy Availability in Female Australian Rules Football Players. *Nutrients.* 2019 Apr; 11 (5): 971–971.
- Ackerman K. E., Holtzman B., Cooper K. M., Flynn E. F., Bruinvels G., Tenforde A. S., et al. Low energy availability surrogates correlate with health and performance consequences of Relative Energy Deficiency in Sport. *Br J Sports Med.* 2019 May; 53 (10): 628–33.
- Staal S., Sjödin A., Fahrenholtz I., Bonnesen K., Melin A. K. Low RMRratio as a Surrogate Marker for Energy Deficiency, the Choice of Predictive Equation Vital for Correctly Identifying Male and Female Ballet Dancers at Risk. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018 Jul; 28 (4): 412–8.
- Drew M., Vlahovich N., Hughes D., Appaneal R., Burke L. M., Lundy B., et al. Prevalence of illness, poor mental health and sleep quality and low energy availability prior to the 2016 Summer Olympic Games. *Br J Sports Med.* 2018 Jan; 52 (1): 47–53.
- Sygo J., Coates A. M., Sesbreno E., Mountjoy M. L., Burr J. F. Prevalence of Indicators of Low Energy Availability in Elite Female Sprinters. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018 Sep; 28 (5): 490–6.
- Jesus F., Castela I., Silva A. M., Branco P. A., Sousa M. Risk of Low Energy Availability among Female and Male Elite Runners Competing at the 26th European Cross-Country Championships. *Nutrients.* 2021 Mar; 13 (3): 873–873.
- McCormack W. P., Shoepe T. C., LaBrie J., Almstedt H. C. Bone mineral density, energy availability, and dietary restraint in collegiate cross-country runners and non-running controls. *Eur J Appl Physiol.* 2019 Aug; 119 (8): 1747–56.
- Keay N., Overseas A., Francis G. Indicators and correlates of low energy availability in male and female dancers. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2020 Nov; 6 (1): e000906–e000906.
- Høeg T. B., Olson E. M., Skaggs K., Sainani K., Fredericson M., Roche M., et al. Prevalence of Female and Male Athlete Triad Risk Factors in Ultramarathon Runners. *Clin J Sport Med.* 2022 Jul; 32 (4): 375–81.
- Monedero J., Duff C., Egan B. Dietary Intakes and the Risk of Low Energy Availability in Male and Female Advanced and Elite Rock Climbers. *J Strength Cond Res.* 2023 Mar; 37 (3): e8–e15.
- Lane A. R., Hackney A. C., Smith-Ryan A., Kucera K., Registrar-Mihalik J., Ondrak K. Prevalence of Low Energy Availability in Competitively Trained Male Endurance Athletes. *Medicina (Mex).* 2019 Oct; 55 (10): 665–665.
- Keay N., Francis G., Hind K. Low energy availability assessed by a sport-specific questionnaire and clinical interview indicative of bone health, endocrine profile and cycling performance in competitive male cyclists. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2018 Oct; 4(1): e000424–e000424.
- Moris J. M., Olendorff S. A., Zajac C. M., Fernandez-del-Valle M., Webb B. L., Zuercher J. L., et al. Collegiate male athletes exhibit conditions of the Male Athlete Triad. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2022 Mar; 47 (3): 328–36.
- Lane A. R., Hackney A. C., Smith-Ryan A. E., Kucera K., Registrar-Mikalik J. K., Ondrak K. Energy Availability and RED-S Risk Factors in Competitive, Non-elite Male Endurance Athletes. *Transl Med Exerc Prescr.* 2021 Jun; 25–32.
- Rogers M. A., Appaneal R. N., Hughes D., Vlahovich N., Waddington G., Burke L. M., et al. Prevalence of impaired physiological function consistent with Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): an Australian elite and pre-elite cohort. *Br J Sports Med.* 2021 Jan; 55 (1): 38–45.

21. Gibbs J. C., Williams N. I., De Souza M. J. Prevalence of Individual and Combined Components of the Female Athlete Triad. *Med Sci Sports Exerc.* 2013 May; 45 (5): 985–96.
22. Loucks A. B. Energy balance and body composition in sports and exercise. *J Sports Sci.* 2004 Jan; 22 (1): 1–14.
23. Areta J. L., Taylor H. L., Koehler K. Low energy availability: history, definition and evidence of its endocrine, metabolic and physiological effects in prospective studies in females and males. *Eur J Appl Physiol.* 2021 Jan; 121 (1): 1–21.
24. Loucks A. B. Energy Balance and Energy Availability. In: *The Encyclopaedia of Sports Medicine.* Wiley; 2013. p. 72–87.
25. Hawley J. Manipulating Carbohydrate Availability to Promote Training Adaptation. In: *Sports Science Exchange.* 134th ed. Gatorade sports science institute.; 2014. p. 1–7.
26. Hawley J. A., Burke L. M. Carbohydrate Availability and Training Adaptation. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010 Oct; 38 (4): 152–60.
27. MARTINSEN M., SUNDGOT-BORGEN J. Higher Prevalence of Eating Disorders among Adolescent Elite Athletes than Controls. *Med Sci Sports Exerc.* 2013 Jun; 45 (6): 1188–97.
28. Wells K. R., Jeacocke N. A., Appaneal R., Smith H. D., Vlahovich N., Burke L. M., et al. The Australian Institute of Sport (AIS) and National Eating Disorders Collaboration (NEDC) position statement on disordered eating in high performance sport. *Br J Sports Med.* 2020 Nov; 54 (21): 1247–58.
29. Wasserfurth P., Palmowski J., Hahn A., Krüger K. Reasons for and Consequences of Low Energy Availability in Female and Male Athletes: Social Environment, Adaptations, and Prevention. *Sports Med - Open.* 2020 Dec; 6 (1): 44–44.
30. Loucks A. B., Thuma J. R. Luteinizing Hormone Pulsatility Is Disrupted at a Threshold of Energy Availability in Regularly Menstruating Women. *J Clin Endocrinol Metab.* 2003 Jan; 88 (1): 297–311.
31. Loucks A. B., Verdun M., Heath E. M. Low energy availability, not stress of exercise, alters LH pulsatility in exercising women. *J Appl Physiol.* 1998 Jan; 84 (1): 37–46.
32. Ihle R., Loucks A. B. Dose-Response Relationships Between Energy Availability and Bone Turnover in Young Exercising Women. *J Bone Miner Res.* 2004 Aug; 19 (8): 1231–40.
33. Mujika I., Halson S., Burke L. M., Balagué G., Farrow D. An Integrated, Multifactorial Approach to Periodization for Optimal Performance in Individual and Team Sports. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018 May; 13 (5): 538–61.
34. Heikura I. A., Stellingwerff T., Areta J. L. Low energy availability in female athletes: From the lab to the field. *Eur J Sport Sci.* 2022 May; 22 (5): 709–19.
35. Stellingwerff T. Case Study: Body Composition Periodization in an Olympic-Level Female Middle-Distance Runner Over a 9-Year Career. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018 Jul; 28 (4): 428–33.
36. Shirley M. K., Longman D. P., Elliott-Sale K. J., Hackney A. C., Sale C., Dolan E. A Life History Perspective on Athletes with Low Energy Availability. *Sports Med.* 2022 Jun; 52 (6): 1223–34.
37. Diplá K., Kraemer R. R., Constantini N. W., Hackney A. C. Relative energy deficiency in sports (RED-S): elucidation of endocrine changes affecting the health of males and females. *Hormones.* 2021 Mar; 20 (1): 35–47.
38. Allaway H. C. M., Southmayd E. A., De Souza M. J. The physiology of functional hypothalamic amenorrhea associated with energy deficiency in exercising women and in women with anorexia nervosa. *Horm Mol Biol Clin Investig.* 2016 Feb; 25 (2): 91–119.
39. Logue D., Madigan S. M., Delahunt E., Heinen M., Mc Donnell S. J., Corish C. A. Low Energy Availability in Athletes: A Review of Prevalence, Dietary Patterns, Physiological Health, and Sports Performance. *Sports Med.* 2018 Jan; 48 (1): 73–96.
40. Misra M. Neuroendocrine mechanisms in athletes. In 2014. p. 373–86.
41. Jasienska Grazyna. Why Energy Expenditure Causes Reproductive Suppression in Women An Evolutionary and Bioenergetic Perspective Grazyna Jasienska. In: *Reproductive Ecology and Human Evolution.* Routledge; 2017. p. 69–94.
42. Wade G. N., Jones J. E. Neuroendocrinology of nutritional infertility. *Am J Physiol-Regul Integr Comp Physiol.* 2004 Dec; 287 (6): R1277–96.
43. McAninch E. A., Bianco A. C. Thyroid hormone signaling in energy homeostasis and energy metabolism. *Ann N Y Acad Sci.* 2014 Apr; 1311 (1): 77–87.
44. Loucks A. B., Heath E. M. Induction of low-T3 syndrome in exercising women occurs at a threshold of energy availability. *Am J Physiol-Regul Integr Comp Physiol.* 1994 Mar; 266 (3): R817–23.
45. Loucks A. B., Callister R. Induction and prevention of low-T3 syndrome in exercising women. *Am J Physiol-Regul Integr Comp Physiol.* 1993 May; 264 (5): R924–30.
46. Melin A., Tornberg Å. B., Skouby S., Møller S. S., Sundgot-Borgen J., Faber J., et al. Energy availability and the female athlete triad in elite endurance athletes. *Scand J Med Sci Sports.* 2015 Oct; 25 (5): 610–22.
47. Woods A. L., Garvican-Lewis L. A., Lundy B., Rice A. J., Thompson K. G. New approaches to determine fatigue in elite athletes during intensified training: Resting metabolic rate and pacing profile. *PLOS ONE.* 2017 Mar; 12 (3): e0173807–e0173807.

48. Koehler K., Hoerner N. R., Gibbs J. C., Zinner C., Braun H., De Souza M. J., et al. Low energy availability in exercising men is associated with reduced leptin and insulin but not with changes in other metabolic hormones. *J Sports Sci.* 2016 Oct; 34 (20): 1921–9.
49. Langan-Evans C., Germaine M., Artukovic M., Oxborough D. L., Areta J. L., Close G. L., et al. The Psychological and Physiological Consequences of Low Energy Availability in a Male Combat Sport Athlete. *Med Sci Sports Exerc.* 2021 Apr; 53 (4): 673–83.
50. Jurov I., Keay N., Rauter S. Reducing energy availability in male endurance athletes: a randomized trial with a three-step energy reduction. *J Int Soc Sports Nutr.* 2022 Dec; 19 (1): 179–95.
51. Fagerberg P. Negative Consequences of Low Energy Availability in Natural Male Bodybuilding: A Review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2018 Jul; 28 (4): 385–402.
52. Hammond K. M., Sale C., Fraser W., Tang J., Shepherd S. O., Strauss J. A., et al. Post-exercise carbohydrate and energy availability induce independent effects on skeletal muscle cell signalling and bone turnover: implications for training adaptation. *J Physiol.* 2019 Sep; 597 (18): 4779–96.
53. Fensham N. C., Heikura I. A., McKay A. K. A., Tee N., Ackerman K. E., Burke L. M. Short-Term Carbohydrate Restriction Impairs Bone Formation at Rest and During Prolonged Exercise to a Greater Degree than Low Energy Availability. *J Bone Miner Res.* 2022 Oct; 37 (10): 1915–25.
54. MCKAY A. K. A., PEELING P., PYNE D. B., TEE N., WHITFIELD J., SHARMA A. P., et al. Six Days of Low Carbohydrate, Not Energy Availability, Alters the Iron and Immune Response to Exercise in Elite Athletes. *Med Sci Sports Exerc.* 2022 Mar; 54 (3): 377–87.
55. Hayashi N., Ishibashi A., Iwata A., Yatsutani H., Badenhorst C., Goto K. Influence of an energy deficient and low carbohydrate acute dietary manipulation on iron regulation in young females. *Physiol Rep.* 2022 Jul; 10 (13).
56. Heikura I. A., Burke L. M., Hawley J. A., Ross M. L., Garvican-Lewis L., Sharma A. P., et al. A Short-Term Ketogenic Diet Impairs Markers of Bone Health in Response to Exercise. *Front Endocrinol.* 2020 Jan; 10.
57. Meeusen R., Duclos M., Fry A., Gleeson M., Nieman D., Raglin J., et al. Prevention, Diagnosis, and Treatment of the Overtraining Syndrome. *Med Sci Sports Exerc.* 2013 Jan; 45 (1): 186–205.
58. Stellingwerff T., Heikura I. A., Meeusen R., Bermon S., Seiler S., Mountjoy M. L., et al. Overtraining Syndrome (OTS) and Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S): Shared Pathways, Symptoms and Complexities. *Sports Med.* 2021 Nov; 51 (11): 2251–80.
59. International olympic committee relative energy deficiency in sport clinical assessment tool 2 (IOC REDs CAT2). *Br J Sports Med.* 2023 Sep; 57 (17): 1068–72.
60. Melin A., Tornberg Å. B., Skouby S., Faber J., Ritz C., Sjödin A., et al. The LEAF questionnaire: a screening tool for the identification of female athletes at risk for the female athlete triad. *Br J Sports Med.* 2014 Apr; 48 (7): 540–5.
61. Lundy B., Torstveit M. K., Stenqvist T. B., Burke L. M., Garthe I., Slater G. J., et al. Screening for Low Energy Availability in Male Athletes: Attempted Validation of LEAM-Q. *Nutrients.* 2022 Apr 29; 14 (9): 1873.
62. Foley Davelaar C. M., Ostrom M., Schulz J., Trane K., Wolkin A., Granger J. Validation of an Age-Appropriate Screening Tool for Female Athlete Triad and Relative Energy Deficiency in Sport in Young Athletes. *Cureus [Internet].* 2020 Jun 12 [cited 2023 Nov 8]; Available from: <https://www.cureus.com/articles/30734-validation-of-an-age-appropriate-screening-tool-for-female-athlete-triad-and-relative-energy-deficiency-in-sport-in-young-athletes>
63. Fairburn C. G., Beglin S. J. Assessment of eating disorders: interview or self-report questionnaire? *Int J Eat Disord.* 1994 Dec; 16 (4): 363–70.
64. Monica Klungland Torstveit, Kathryn E. Ackerman, Naama Constantini, Bryan Holtzman, Karsten Koehler, Margo L. Mountjoy, et al. Primary, secondary and tertiary prevention of Relative Energy Deficiency in Sport (REDs): a narrative review by a subgroup of the IOC consensus on REDs. *Br J Sports Med.* 2023 Sep 1; 57 (17): 1119.
65. Hooper D. R., Tenforde A. S., Hackney A. C. Treating exercise-associated low testosterone and its related symptoms. *Phys Sportsmed.* 2018 Oct 2; 46 (4): 427–34.
66. Kuikman M. A., Mountjoy M., Stellingwerff T., Burr J. F. A Review of Nonpharmacological Strategies in the Treatment of Relative Energy Deficiency in Sport. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2021 May 1; 31 (3): 268–75.
67. Melin, Aea. Prevention and treatment of REDs-a narrative review by a sub-group of the IOC consensus onRelative Energy Deficiency in Sport (REDs). *Br J Sports Med.* 2023.

Šolska medicina in mladim prijazne zdravstvene službe

School Medicine and Adolescent-Friendly Health Services

Bernarda Vogrin

Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, Maribor, Slovenija, bernarda.vogrin1@um.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.11>

Izvleček

Šolska medicina ima v Sloveniji bogato tradicijo. Poudarek je na preventivnem zdravstvenem varstvu, ki zagotavlja dolgoročno ohranitev zdravja otrok in mladostnikov s ciljem zdravega in polnega življenja v odraslosti. Svetovna zdravstvena organizacija v zadnjih letih posveča posebno skrb za zdravje šolskih otrok in mladostnikov. Izdala je več priporočil, kako organizirati zdravstveno varstvo za šolske otroke in mladostnike. Slovenija sledi priporočilom z uvajanjem posodobljenih preventivnih programov in celostne skrbi za zdravje otrok, mladostnikov ter njihovih družin. Preventivni pregledi šolskih otrok in mladostnikov se izvajajo v rednih časovnih intervalih. Odkrite odklone zdravstvene službe naslavlja individualno in skupinsko. V ta namen se gradi mreža timov za celostno obravnavo in razvijajo se skupinske intervencije, ki segajo tudi v šolsko in lokalno okolje. Sodelovanje zdravstva in šolstva je nujno na vseh ravneh odločanja. Tesno sodelovanje timov imenovanih zdravnikov šol s šolami in lokalnimi skupnostmi lahko znatno doprinese k oblikovanju podpornega okolja za zdrav razvoj otrok in mladostnikov. Zdravstvene službe na primarni ravni morajo biti prilagojene razvojni stopnji šolskih otrok in mladostnikov. Pomembna je dosegljivost in

vzpostavljanje mladostnikom prilagojenega okolja. Osebe mora čutiti naklonjenost do specifičnih zdravstvenih potreb mladih, da lahko vzpostavi profesionalen, zaupen, sprejemajoč in predvsem neobsojajoč odnos z mladostnikom.

Ključne besede: preventiva, šolski otroci, mladostniki, imenovani zdravnik šole, smernice

Abstract

School medicine has a rich tradition in Slovenia. The focus is on preventive healthcare, which ensures the long-term health of children and adolescents, with the goal being a healthy and full life in adulthood. The World Health Organization has published several recommendations on organizing healthcare for schoolchildren and adolescents. Slovenia has followed these recommendations by introducing updated preventive programmes and a comprehensive approach towards healthcare for children, adolescents, and their families. Preventive health checks for children and adolescents are conducted at regular intervals. Notable deviations are addressed by healthcare services individually and as a group. A network of teams for comprehensive treatment is being

developed, as well as group interventions concerning both the school and local environment. Close cooperation of teams of designated school doctors with schools and local communities can significantly impact the formation of a supportive environment for the healthy development of schoolchildren and adolescents. Health services need to be adapted to the developmental level of schoolchildren and adolescents. Important are the availability of health services, as well as an environment adapted to schoolchildren and adolescents with health care professionals inclined towards the specific health needs of the young people.

Keywords: prevention, school children, adolescents, designated school doctor, guidelines

Uvod

Šolska medicina ima v Sloveniji bogato tradicijo, saj je bila prva ambulanta šolske medicine ustanovljena že 1909 v Ljubljani. Pionirji šolske medicine na Slovenskem so sledili javnozdravstvenim principom, ki jih je na področje bivše Jugoslavije uvajal Andrija Štampar (1, 2). Po drugi svetovni vojni se je skrb za otroke in mladostnike krepila in nastajali so dispanzerji za šolske otroke in mladino. Izvajati se je začela tudi specializacija iz šolske medicine. Krepilo se je preventivno zdravstveno varstvo in sodelovanje s šolo. Naloga šolskih zdravnikov je bila celostna skrb za šolske otroke in mladostnike. Preventivni pregledi so bili usmerjeni v skrb za preprečevanje nalezljivih bolezni, skrb za osebno higieno, spremljanje razvoja in skrb za ustrezno šolsko okolje. Po letu 1993, ko je Slovenija stopila na samostojno pot je napredek šolske medicine nekoliko zastal. Ukinjena je bila specializacija iz šolske medicine. Skrb za šolske otroke in mladostnike so postopoma pričeli prevzemati specialisti pediatrije. Z ukinitvijo in preoblikovanjem oddelka za otroke in mladostnike na Inštitutu za varovanje zdravja (sedanji Nacionalni inštitut za varovanje zdravja) se je javnozdravstveni vidik preventivne dejavnosti šolskih zdravnikov postopoma izgubljal, krepila pa se je individualna zdravstvena obravnava (3, 4).

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) je leta 2022 izdala smernice za organizacijo šolskih

zdravstvenih služb, saj so prepoznali šolo kot idealen prostor za izvajanje javnozdravstvenih ukrepov, s katerimi dosežejo največje število ciljne populacije. SZO spodbuja k promociji zdravja in zdravstvene pismenosti v šolah. Države pa spodbuja k zagotovitvi pravnih in materialnih podlag za razvoj šolske medicine in zdravja v želji, da bi vse šole postale pomembni promotorji zdravja (5, 6).

Preventivno zdravstvo učencev, dijakov in mladostnikov

Primarni namen preventivne dejavnosti je varovanje zdravja in odkrivanje znakov bolezenskih stanj v zgodnjem stadiju, ko lahko z različnimi ukrepi v polnosti povrnemo zdravje. S preventivnimi dejavnostmi v otroštvu vplivamo na zdravje v kasnejšem življenju. V Sloveniji smo leta 2021 dobili novelo pravilnika za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni, ki daje pravno podlago za modernizacijo preventivnega zdravstvenega varstva za otroke, mladostnike in študente (7). Uvaja nove principe, ki poudarjajo celostno skrb za otroka/mladostnika, njegovo družino ter šolsko okolje in lokalno skupnost. Sprejete so tudi prenovljene smernice za izvajanje preventivnih pregledov šolskih otrok in mladostnikov. Smernice opredeljujejo tim imenovanega zdravnika šole, sodelovanje s šolo in lokalno skupnostjo, ritem in vsebino preventivnih pregledov ter algoritme presejanja za potencialna bolezenska stanja (8).

Tim imenovanega zdravnika šole in sodelovanje s šolo

Vsaka šola mora imeti imenovanega zdravnika šole. Ožji tim imenovanega zdravnika šole je specialist pediater ali specialist šolske medicine ter dve diplomirani medicinski sestri (DMS). Tim izvaja preventivne preglede in sodeluje s šolo pri pomembnih vprašanjih, ki se tičejo zdravja. Redno poroča šoli o zdravstvenih ugotovitvah ob preventivnih pregledih in predlaga rešitve. V razširjenem timu imenovanega zdravnika šole sodeluje diplomirana medicinska sestra izvajalka zdravstvene vzgoje. Na lokacijah, kjer deluje program družinske obravnave za zdrav življenjski slog so timu pridruženi še dietetik, kineziolog, psiholog in DMS.

Izvajanje preventivnih pregledov

Preventivni pregledi šolskih otrok in mladostnikov se izvajajo vsaki dve leti. Prvi pregled pri imenovanem zdravniku šole se izvede pred vstopom v šolo, nato si pregledi sledijo vsaki dve leti. Preventivnim pregledom je pridruženo cepljenje po nacionalnem cepilnem programu. Praviloma se izvajajo skupinsko. Osnovnošolci pridejo na pregled v spremstvu razrednika ali strokovnega delavca šole. Dijaki prihajajo skupinsko brez spremstva. Preventivni pregled šolskega novince je izveden individualno v spremstvu staršev ali skrbnikov. Otroci in mladostniki, ki se šolajo na domu so vabljeni skupaj z razredom v katerega so vpisani. Mladostniki, ki se ne šolajo imajo enake pravice kot šolajoči in se jih na preventivni pregled vabi individualno. Do preventivnega pregleda so upravičeni tudi učenci in dijaki, ki se šolajo v tujini.

Vsebina preventivnih pregledov

Anamneza zajema družinsko, osebno, psihosocialno, športno in okoljsko anamnezo ter življenjski slog. Anamnezo pridobimo vnaprej z vprašalniki, ki jih doma izpolnijo starši.

Pregled vsebuje meritve telesne višine (TV), telesne mase (TM), izračunavanje indeksa telesne mase in vpis meritev v percentilne krivulje. Merjenje obsega pasu (OP) in izračun razmerja OP/TV, meritve krvnega tlaka in pulza. Meritve izvajajo DMS.

Pri vsakem pregledu se opravi presejanje ostrine vida na daleč, pregled ščitnice za ugotavljanje golše, pregled hrbtenice za skoliozo, ocena srčno-žilne ogroženosti. Predviden je tudi psihološki presejalni vprašalnik, ki se bo izvajal, ko bo vzpostavljen ustrezen elektronski sistem.

Zdravnik opravi natančen klinični pregled ter ovrednoti izvide meritev in presejanj. O rezultatih pregleda obvesti starše in osebnega zdravnika, če imenovani zdravnik ni hkrati tudi osebni zdravnik pregledanega otroka.

Na koncu pregleda opravi razgovor z razrednikom glede šolske klime in mu svetuje skupinske ukrepe za izboljšanje zdravja in počutja učencev.

Preventivnemu pregledu je pridružena zdravstvena vzgoja, ki se izvaja skupinsko po programu in individualno v primeru ugotovljenih odklonov pri posameznem učencu ali dijaku.

Presejanja

Presejalni test za odkrivanje motenj ostrine vida na daljavo se izvaja ob vsakem preventivnem pregledu. Za predšolske otroke Lea analfabetske tablice za starejše otroke pa Snellenovi optotipi.

Pregled za latentno škiljenje se izvaja ob vstopu v šolo. Presejanje za odkrivanje motenj barvnega vida pa v osmem razredu za namene poklicnega svetovanja.

Pregled sluha izvajamo z avdiogramom pri šolskih novincih, v šestem razredu osnovne in v prvem letniku srednje šole.

Pregled ščitnice izvede zdravnik z opazovanjem in tipanjem. V primeru povečane ščitnice sledi ukrepanje po predpisanem algoritmu.

Presejanje za skoliozo opravljamo z Adamsovim testom predklona. V primeru odkrite skolioze jo objektivno ocenimo še s skoliometrom.

Presejanje za anemijo z določanjem hemograma se izvaja v osmem razredu in v prvem letniku srednje šole ter vedno v primeru ugotovljene indikacije.

Univerzalno presejanje za holesterol se izvaja v predšolskem obdobju. V primeru povišanih vrednosti celokupnega holesterola nad 6 mmol/l ali 5–6 mmol/l ob obremenilni družinski anamnezi otroka napotimo v ambulantno za dislipidemije na terciarno raven. Opravijo se dodatne analize lipidograma in v primeru indikacije tudi genetsko testiranje otroka in družinskih članov za družinsko hiperholesterolemijo. Družinska hiperholesterolemija se deduje avtosomno dominantno. V slovenski populaciji je po trenutnih podatkih njena pojavnost 1/500 oseb. Nezdravljena družinska hiperholesterolemija ima za posledico zgodnje srčnožilne zaplete. S presejanjem v otroštvu in kaskadnim odkrivanjem bolezni pri starših sledimo najboljšemu interesu otroka, ki je zdravje in dobro počutje celotne družine (9, 10).

Presejanje drugih dejavnikov za srčno žilne bolezni izvajamo na podlagi meritev TM, TV, ITM in OP/TV. V primeru prekomerne prehranjenosti ali debelosti so izdelani algoritmi za stopenjsko obravnavo na primarni, sekundarni ali terciarni ravni. Na primarni ravni se razvija program družinske obravnave za zdrav življenjski slog, ki v zdravljenje pritegne vso družino. S širšimi aktivnostmi pa dosegajo tudi šolsko in lokalno okolje (11, 12).

V primeru zvečanega krvnega tlaka sledi ukrepanje po smernicah Evropskega združenja za hipertenzijo (13, 14).

Kljub temu, da se pregledi šolarjev večinoma izvajajo skupinsko je nujno, da ima vsak učenec oz. dijak zagotovljeno zasebnost, tako pri izvajanju meritev kot tudi pri presejanjih in kliničnem pregledu. Prav tako je nujno, da je osebje naklonjeno in empatično do specifičnih razvojnih lastnosti obdobja mladostništva. Prostori naj bodo ustrezno opremljeni in prilagojeni razvojnemu obdobju šolarjev. Slednje naj velja tudi za promocijski material in zdravstveno vzgojne vsebine v čakalnicah. S tega stališča se svetuje, da so ambulate šolske medicine ločene od pediatričnih ambulant. Preventivne dejavnosti pa naj bodo časovno ločene od kurativnih (15).

Pri vsakem stiku (preventivnem ali kurativnem) je potrebno mladostnika obravnavati celostno in upoštevati razvojne mejnike. Tako anamneza kot klinični pregled naj bosta prilagojena starosti in razvojni stopnji. Komunikacija naj bo spoštljiva, prijazna in neobsojajoča. Temeljiti mora na zaupanju in zaupnosti (16).

Zaključek

V Sloveniji imamo dobro razvito preventivno in kurativno varstvo za šolske otroke in mladostnike, ki ga moramo skrbno razvijati in prilagajati potrebam populacije. Za boljšo odzivnost na aktualne zdravstvene potrebe je treba uvesti učinkovit informacijski sistem. Mladim prijazne zdravstvene službe temeljijo na prijazni komunikaciji usposobljenem osebju in zaupnosti. Prostori morajo biti dostopni s primerno opremo in naj omogočajo zasebnost mladostnika. Sodelovanje s šolami in lokalno skupnostjo znatno doprinese k učinkovitosti zdravstvenega varstva za otroke in mladostnike. Novi pristopi v zdravstvenem varstvu otrok in mladostnikov omogočajo celostno zdravstveno skrb za posameznike, njihove družine in družbo.

Literatura

1. Zupanič-Slavec Z., Slavec K. Šolska medicina na Slovenskem med prvo in drugo svetovno vojno (1918–1941) Ob 100-letnici šolske medicine na Slovenskem (1909–2009). Zdrav Vestn 2009; 78: 755–68.
2. Zupanič-Slavec Z., Slavec K. Prvi slovenski šolski zdravniki in njihovo delo med leti 1909 in 1941. Ob 100-letnici šolske medicine na Slovenskem. V Juričič M., Mugoša J.; 100 let šolske medicine na Slovenskem: 1909–2009. V. kongres šolske in visokošolske medicine Slovenije, Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino pri SZD, 2009: 6–25.
3. Mugoša J., Juričič M. 100 let šolske medicine na Slovenskem. V Juričič M., Mugoša J.; 100 let šolske medicine na Slovenskem: 1909–2009. V. kongres šolske in visokošolske medicine Slovenije, Ljubljana: Sekcija za šolsko in visokošolsko medicino pri SZD, 2009: 25–9.
4. Juričič M., Mugoša J. Adolescentna medicina in zdravje šolskih otrok in mladostnikov. VIII. kongres šolske, študentske in adolescentne medicine Slovenije, Mladostnik na prepihu časa, Zbornik prispevkov in izvlečkov. Ljubljana: Sekcija za šolsko, študentsko in adolescentno medicino pri SZD 2022: 68–79.
5. WHO guideline on School health services. World Health Organisation, Geneve: 2021. dosegljivo na: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240029392>, 20. 11. 2023
6. Making every school a health-promoting school – Implementation Guidance. World Health Organisation, Geneve: 2021. Dosegljivo na: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240025073>, 20. 11. 2023
7. Pravilnik o spremembah pravilnika za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Dosegljivo na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-1157/pravilnik-o-spremembah-pravilnika-za-izvajanje-preventivnega-zdravstvenega-varstva-na-primarni-ravni>, 20. 11. 2023
8. Vogrin B. Smernice programa ZDAJ za izvajanje preventivnih pregledov učencev, dijakov in mladostnikov. Dosegljivo na: <https://zdaj.net/wp-content/uploads/2023/08/Smernice-Programa-ZDAJ-za-izvajanje-preventivnih-pregledov-ucencev-pdf-v4.pdf>, 20. 11. 2023.
9. Grošel, U., Kovač, J., Mlinarič, M., Šuštar, U., Trebušak Podkrajšek, K. in Battelino, T. Program populacijskega testiranja holesterola za presejanje družinske hiperholesterolemije pri predšolskih otrocih v Sloveniji. Slov Pediatr 2018; 25, 247–59.
10. Sustar U., Kordonouri O., Mlinaric M, Kovac, J., Arens, S., Sedej, K., Jenko Bizjan, B., Trebusak Podkrajsek, K., Danne, T., Battelino, T., Groselj, U. Universal screening for familial hypercholesterolemia in 2 populations. Genet Med 2022; 24: 2013–11.

11. Lurbe, E., Agabiti-Rosei, E., Cruickshank, J. K., Dominiczak, A., Erdine, S., Hirth, A., Invitti, C., Litwin, M., Mancia, G., Pall, D., Rascher, W., Redon, J., Schaefer, F., Seeman, T., Sinha, M., Stabouli, S., Webb, N. J., Wühl, E. in Zanchetti, A. European Society of Hypertension Guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. *Journal of Hypertension*. 2016; 34(10), 1887–1920.
12. Flynn, J. T., Kaelber, D. C., Baker-Smith, C. M., Blowey, D., Carroll, A. E., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Dionne, J. M., Falkner, B., Flinn, S. K., Gidding, S. S., Goodwin, C., Leu, M. G., Powers, M. E., Rea, C., Samuels, J., Simasek, M., Thaker, V. V., Urbina, E. M. in Subcommittee on screening and management of high blood pressure in children. (2017). Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics* 2017; 140: 1–72.
13. Truden-Dobrin, P., Jurak, G., Kotnik, P., Vogrin, B., Klemenčič, S., Stefanova, V., Benedik, E., Mišič, G., Pustivšek, S., Širca-Čampa, A., Poklar Vatovec, T., Pibernik, T., Dravec, S., Dakskobler, M. in Kožar, J. Klinični pregled za ugotavljanje stanja prehranjenosti in oceno telesne zmogljivosti otrok in mladostnikov: izvajanje nadgradenj pri preventivnih pregledih otrok in mladostnikov: priročnik za izvajalce. Nacionalni inštitut za javno zdravje 2021. <https://skupnost.sio.si/enrol/index.php?id=10908>
14. Truden-Dobrin, P., Jurak, G., Kotnik, P., Vogrin, B., Klemenčič, S., Stefanova, V., Benedik, E., Mišič, G., Pustivšek, S., Širca-Čampa, A., Poklar Vatovec, T., Ozbič, B., Čot, M., Lipovec, N., Pibernik, T., Dravec, S., Dakskobler, M. in Kožar, J. Družinska obravnava za zdrav življenjski slog: izvajanje nadgradenj pri preventivnih pregledih otrok in mladostnikov: priročnik za izvajalce. Nacionalni inštitut za javno zdravje 2021. <https://skupnost.sio.si/enrol/index.php?id=10908>
15. DeAngelis C. Foreword. In: Neinstein L. S., Katzman D. K., Callahan S. T. *Adolescent and Young Adult Health Care*. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2016.
16. Joshua S., Woods B., Woods R. E. Office Visit, Interview Techniques, and Recommendations to parents. In: Neinstein L. S., Katzman D. K., Callahan S. T. *Adolescent and Young Adult Health Care*. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2016: 43–9.

Preventivno zdravstveno varstvo študentov – Zdravstveni dom za študente Univerze v Ljubljani

Preventive Health Care for Students - Student Health Center of University of Ljubljana

Barbara Pregl

Zdravstveni dom za študente Univerze v Ljubljani, Ljubljana, Slovenija, barbara.pregl@zdstudenti.si

ISBN 978-961-286-881-9

DOI <https://doi.org/10.18690/um.mf.4.2024.12>

Izvleček

V Sloveniji so v okviru osnovnega zdravstvenega zavarovanja preventivni zdravstveni pregledi na primarni ravni zagotovljeni tudi za študentsko populacijo. Študenti so ranljiva populacija. Zgodnje odkrivanje bolezni, prepoznavanje dejavnikov tveganja za zdravje in seznanjanje z zdravim načinom življenja je zelo pomembno za uspešen študij, poklicno kariero in osebni razvoj. Preventivni zdravstveni pregled je pravica vsakega študenta, ki jo v času študija lahko izkoristi dvakrat. V Zdravstvenem domu za študente Univerze v Ljubljani (v nadaljevanju ZDŠ) študentom, ki študirajo v Ljubljani, zagotavljamo celovito zdravstveno oskrbo, kar zajema kurativne in preventivne zdravstvene storitve. V zadnjih letih opazamo več kot 60-% upad udeležbe študentov na preventivnih pregledih. Vzroki so sprememba Zakona o visokem šolstvu, nizka ozaveščenost študentov in visokošolskih organizacij o pomenu zdravja, epidemija COVID-19, osebni razlogi ipd. Na področju zdravstvenega stanja, telesne aktivnosti in prehranjenosti študentov med študijskima letoma 2014/2015 in 2021/2022 na preventivnih pregledih

ne opazamo večjih razlik, zaznavamo pa bistven porast duševnih in vedenjskih motenj ter manjši upad endokrinih bolezni.

Ključne besede: preventivni zdravstveni pregledi študentov, zdravje študentov, Zdravstveni dom za študente Univerze v Ljubljani, promocija zdravja za študente, Program ZDAJ

Abstract

Students are a vulnerable population that need a good healthcare service. Systematic preventive medical examinations of students are important to detect health problems, to promote a healthy lifestyle, and to increase awareness of risk factors for developing diseases. At the Student Health Centre of the University of Ljubljana we take care of the health of students, both curative and preventive. We perform systematic preventive medical examinations of first- and final-year students. In the last eight years we have observed a 60% decline in the number of preventive medical examinations performed. The reasons for this are

the Higher Education Act, COVID-19 epidemic, the poor level of health awareness among students and faculties, and personal reasons. In student health status, physical activity and body mass index there are no differences between the academic year 2014/15 and the academic year 2021/2022. There is, however, a significant increase in mental health problems.

Keywords: systematic preventive medical examinations of students, student health, promotion of student health, Student Health Centre of the University of Ljubljana, ZDAJ programme

Uvod

V Sloveniji so v okviru osnovnega zdravstvenega zavarovanja preventivni zdravstveni pregledi na primarni ravni zagotovljeni zavarovancem od rojstva do starosti, torej tudi za študentsko populacijo. Študenti so ranljiva populacija, ki ni ne odrasla in ne otroška. Velikokrat imajo študenti težave zaradi prilagajanja novemu načinu življenja, novim medosebnim odnosom, strahu pred neuspehom, pred prihodnostjo. Zato je za študentsko populacijo zgodnje odkrivanje bolezni, prepoznavanje dejavnikov tveganja za njihovo zdravje in seznanjanje z zdravim načinom življenja zelo pomembno za uspešen študij, poklicno kariero in osebni razvoj.

Preventivni zdravstveni pregledi študentov

Preventivne zdravstvene preglede študentov v Sloveniji določata dve podlagi:

1. Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (1998) v členu 2. e določa preventivni pregled študentov prvih letnikov višjega dodiplomskega in enovitega magistrskega študija ter v prvem letniku podiplomskega študija oziroma v četrtem letniku enovitega magistrskega študija (1).

2. Zakon o visokem šolstvu (1993) v 69. členu navaja: »Študenti v prvem letniku študijskega programa prve stopnje opravijo preventivni sistematični zdravstveni pregled, kot ga določajo predpisi s področja preventivnega zdravstvenega varstva.« (2).

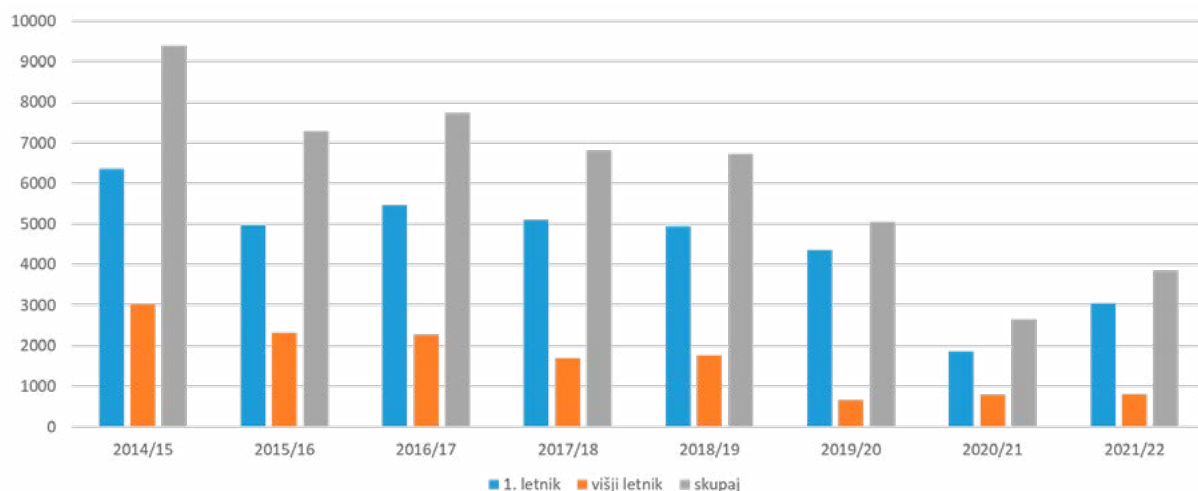
Preventivni zdravstveni pregled je pravica vsakega študenta, ki jo v času študija lahko izkoristi dvakrat. Preventivni zdravstveni pregledi za študente se izvajajo v večjem ali manjšem obsegu po vsej Sloveniji, vendar ni enotnega načina dela ali smernic. Največ preventivnih pregledov študentov se opravi v ZDŠ.

Na preventivnih zdravstvenih pregledih študentov prepoznamo številne telesne in psihične bolezni, ki se izrazijo v tem starostnem obdobju; študente opozorimo na prisotne dejavnike tveganja za njihovo zdravje in jim nudimo zdravstveno vzgojo.

Preventivni zdravstveni pregled študenta v ZDŠ obsega:

1. Vprašalnik (vprašanja o navadah, razvadah, prehrani, gibanju, spolnem in mentalnem zdravju, osebni in družinski zdravstveni anamnezi) – izpolni študent
2. Laboratorijske preiskave (hemogram, osnovna analiza urina)
3. Zdravstvena in zobozdravstvena vzgoja – izvede diplomirana medicinska sestra
4. Klinični pregled (osnovni klinični pregled kot pri odraslem človeku, s poglobljenim pregledom glede na težave, ki izhajajo iz vprašalnika, anamneze, laboratorijskih rezultatov) – izvede zdravnik
5. Zobozdravstveni pregled – izvede zobozdravnik
6. Zaključek pregleda ter izdaja poročila o preventivnem pregledu in potrdila o opravljenem preventivnem pregledu.

V ZDŠ smo v študijskem letu 2023–2024 digitalizirali potek preventivnega zdravstvenega pregleda za študente. Študente na pregled povabimo preko informacijskega sistema fakultete. Šele ko študent izpolni spletni vprašalnik (ki je del preventivnega zdravstvenega pregleda), se lahko preko spleta prijavi na pregled. Med pregledom vse medicinske in klinične podatke sproti vpisujemo v sistem, kar olajša zaključek pregleda. Ob zaključku pregleda se avtomatsko generirata dva digitalna dokumenta: poročilo o preventivnem pregledu (se naloži v Centralni register podatkov o pacientu (CRPP)) in potrdilo o opravljenem preventivnem pregledu (študent ga prejme po elektronski pošti in se naloži v informacijski sistem fakultete). Na ta način smo potek preventivnega pregleda modernizirali in časovno optimizirali, se izognili porabi, arhiviranju in rokovanju s papirjem,



Slika 1: Število pregledanih študentov na preventivnih zdravstvenih pregledih v študijskih letih od 2014–2015 do 2021–2022 v ZDŠ

zmanjšali administrativna dela, poenostavili izdajo potrdil, olajšali komunikacijo z osebnimi zdravniki pregledanih študentov, izboljšali komunikacijo s študenti in fakultetami, omogočili boljšo statistično obdelavo idr.

Čas bo pokazal, ali smo na ta način uspeli povečati tudi odzivnost študentov na preventivne zdravstvene preglede.

V zadnjih letih v ZDŠ opazamo znaten upad udeležbe študentov na preventivnih zdravstvenih pregledih. V primerjavi študijskih let 2014–2015 in 2021–2022 je bil upad v osmih letih več kot 60-%. V študijskem letu 2014–2015 je bilo pregledanih 9.385, v študijskem letu 2021–2022 pa 3.839 študentov.

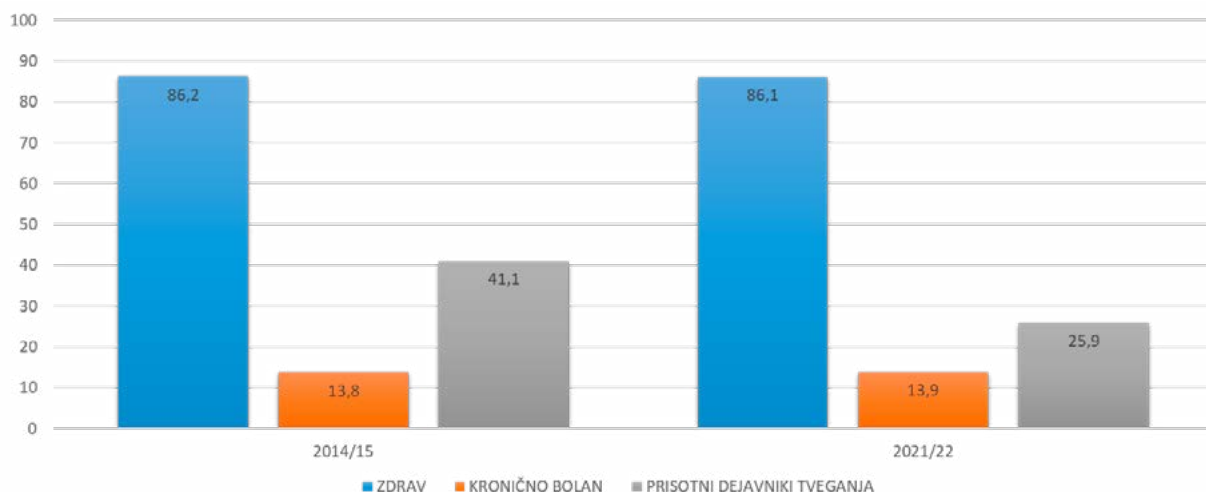
V zadnjih letih je k upadu prisotnosti študentov na preventivnih pregledih veliko prispevala epidemija COVID-19. Negativno je vplival tudi Zakon o visokem šolstvu, ki od leta 2016 preventivnega zdravstvenega pregleda v zadnjem letniku študija ne določa (2). Po tem letu se je odziv študentov zadnjih letnikov na preventivni pregled še dodatno znižal. Opazamo nizko ozaveščenost študentov in visokošolskih organizacij o tem, kako pomembna sta zdravje in dobro počutje študentov za optimalni študij in tudi za uspešnost univerzitetnih programov. Študenti navajajo še druge razloge, ki jih odvrčajo od udeležbe na preventivnem zdravstvenem pregledu: slabe izkušnje iz otroštva, sram, strah pred zdravniki/odvzemom krvi, izguba časa, nezanimive teme zdravstvene vzgoje,

nepoznavanje poteka pregleda, neinformiranost o pravici do preventivnega zdravstvenega pregleda, prezapleteno naročanje itn.

Na področju promocije zdravja študentov do sedaj veliko aktivnosti ni bilo. Študente se prevečkrat obravnava kot »zdravo populacijo«, ki ne potrebuje zdravstvene obravnave. Glavni izziv je, kako ozavestiti pomen zdravja med študenti in motivirati študente za preventivne zdravstvene preglede. V ta namen je bila v okviru Programa ZDAJ decembra 2022 ustanovljena delovna skupina za preventivno zdravstveno varstvo študentov. Skupina naj bi tudi postavila enotne nacionalne smernice in vsebinska navodila za izvajanje preventivnih zdravstvenih programov za študentsko populacijo (sistematski pregledi, cepljenja in ostale preventivne aktivnosti). Člani delovne skupine so naslednji: dve dietetičarki, en kineziolog, dve diplomirani medicinski sestre, ena klinična psihologinja, ena profesorica zdravstvene vzgoje, ena specialistka javnega zdravja, ena specialistka pediatrije in dve specialistki družinske medicine. Imenovani so za obdobje pet let.

Na ravni zdravstvene ustanove, ki izvaja preventivne zdravstvene preglede, ima pomembno vlogo digitalizacija procesa obveščanja, naročanja in izvajanja preventivnega pregleda. Teme zdravstvene vzgoje morajo biti zanimive in aktualne. Čas preventivnega pregleda je potrebno optimizirati.

Pomemben je stik s predstavniki študentov in



Slika 2: Ocena zdravstvenega stanja pregledanih študentov na preventivnih zdravstvenih pregledih v študijskih letih 2014–2015 in 2021–2022 v ZDŠ

vključenost študentov pri promociji preventivnih zdravstvenih programov. Ob začetku študijskega leta je potrebno bruce in ostale študente seznanimi z možnostjo preventivnih pregledov, zdravstvene oskrbe v mestu študija, preventivnih zdravstvenih projektov/delavnic idr. Preko celotnega študijskega leta je pomembna promocija zdravja na različnih študentskih dogodkih (Študentska arena, Škiso tržnica ipd.). Pomembna je tudi prisotnost na družabnih omrežjih, ki so priljubljena med študenti (TikTok, Instagram itn.).

Na državni ravni je nujno potrebno izvajati aktivnosti za promocijo zdravja, ki so prilagojene študentski populaciji in izvedene v primernem časovnem terminu.

Zdravstveno stanje, telesna aktivnost in prehranjenost študentov

Primerjali smo zdravstveno stanje pregledanih študentov v študijskem letu 2014–2015 in 2021–2022, in to pred in po epidemiji COVID-19.

V primerjavi zdravstvenega stanja študentov med študijskima letoma 2014–2015 in 2021–2022 podatki kažejo, da se le-to ni spremenilo: delež zdravih študentov ostaja 86-%. Znatno se je zmanjšala prisotnost dejavnikov tveganja za razvoj kroničnih bolezni, z 41,1 % na 25,9 %.

Med bolezenskimi stanji v študijskih letih 2014–2015 in 2021–2022 prevladujejo bolezni oči (kratkovidnost, astigmatizem idr.). V študijskem letu 2014–2015 so bolezni oči predstavljale 28,1 % vseh diagnoz, ki smo jih zaznali pri študentih na preventivnih pregledih, v študijskem letu 2021–2022 pa 25,1 %. V študijskem letu 2021–2022 se je povečal predvsem delež duševnih in vedenjskih motenj (depresivne motnje, anksiozne motnje ipd.), z 2,6 % na 5,8 %; znižal se je delež endokrinih bolezni (bolezni ščitnice, sladkorna bolezen ipd.), z 16,6 % na 11,1 %.

Na preventivnem zdravstvenem pregledu se na podlagi indeksa telesne mase (ITM) določi stanje prehranjenosti:

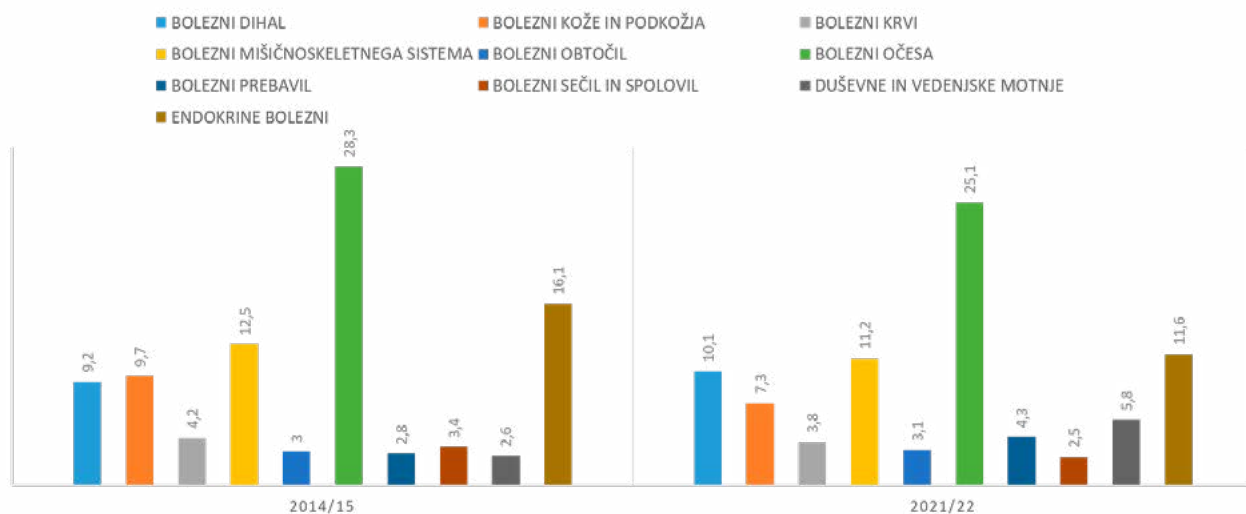
prenizka telesna teža (ITM < 18,5)

normalna telesna teža (ITM 18,5–24,9)

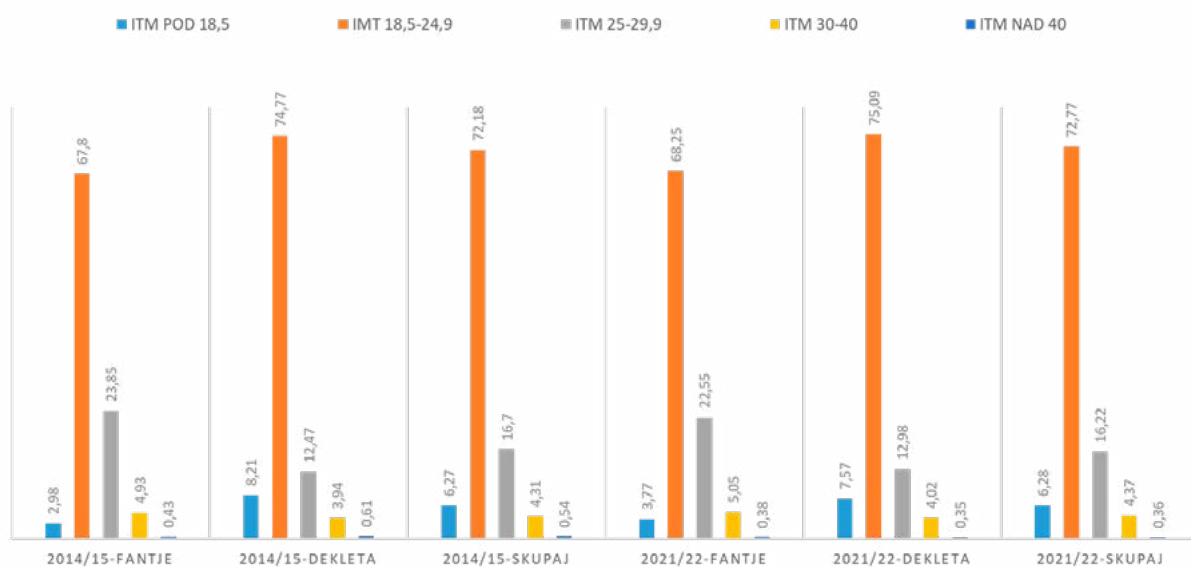
prekomerna telesna teža (ITM 25–29,9)

debelost (ITM 30–40)

huda debelost (ITM > 40)



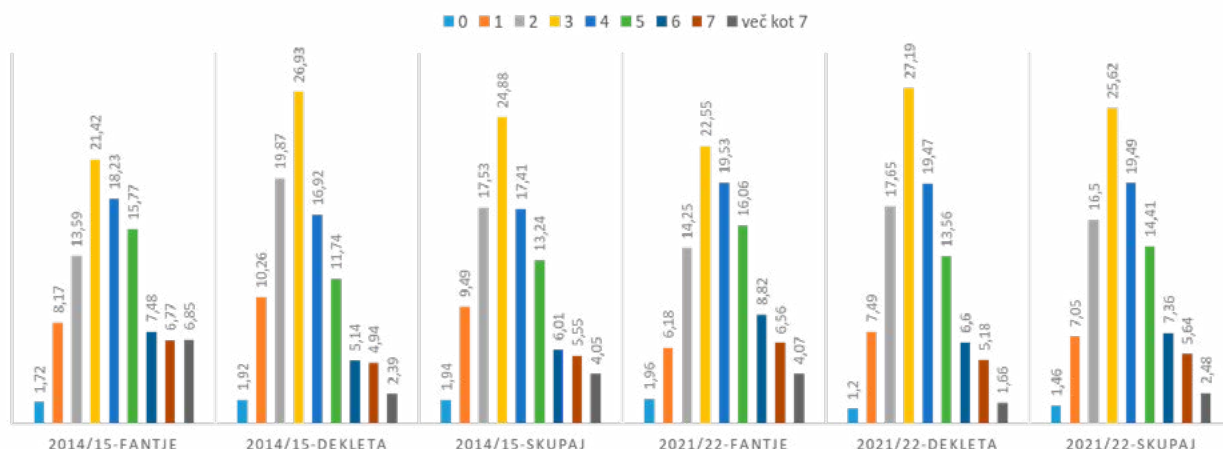
Slika 3: Delež bolezni med pregledanimi študenti na preventivnih zdravstvenih pregledih v študijskih letih 2014–2015 in 2021–2022 v ZDŠ



Slika 4: Stanje prehranjenosti pregledanih študentov na preventivnih zdravstvenih pregledih v študijskih letih 2014–2015 in 2021–2022 v ZDŠ

V študijskem letu 2021–2022 je delež študentov v vseh skupinah prehranjenosti v primerjavi s študijskim letom 2014–2015 ostal enak. 72 % študentov ima normalno telesno težo, 6 % študentov ima prenizko telesno težo, 16 % je prekomerno prehranjenih in 4 % študentov je v skupini debelost. V obeh študijskih letih je bilo v skupini nizke in normalne telesne teže večji delež deklet, v skupini prekomerne telesne teže in debelosti pa večji delež fantov.

V študijskem letu 2014–2015 je bilo največ (24,9 %) študentov trikrat na teden vsaj 30 minut zmerno telesno aktivnih – ta delež je ostal skoraj enak tudi v študijskem letu 2021–2022 (25,6 %). Manj kot trikrat tedensko je bilo v študijskem letu 2014–2015 vsaj 30 minut zmerno telesno aktivnih 29,0 % študentov, v študijskem letu 2021–2022 pa 25,0 %. Več kot trikrat tedensko je bilo v študijskem letu 2014–2015 vsaj 30 minut zmerno telesno aktivnih 46,3 % študentov,



Slika 5: Tedenska frekvenca zmerne telesne aktivnosti pregledanih študentov na preventivnih zdravstvenih pregledih v študijskih letih 2014–2015 in 2021–2022 v ZDŠ

v študijskem letu 2021–2022 pa 49,4 %.

Odstotek telesno neaktivnih študentov je padel z 2 % na 1,5 %.

Med študenti, ki so do trikrat ali trikrat tedensko telesno aktivni, je večji delež deklet; v skupini študentov, ki je več kot trikrat tedensko telesno aktivna, je večji delež fantov.

Zaključek

Glede na predstavljene podatke v zdravstvenem stanju študentov med študijskima letoma 2014–2015 in 2021–2022 ni bistvenih sprememb. Več kot 86 % študentov je zdravih. Med diagnozami prevladujejo očesne bolezni, v študijskem letu 2021–2022 je prišlo do porasta predvsem duševnih in vedenjih motenj. Skoraj tri četrtine študentov ima normalno telesno težo, petina študentov je prekomerno prehranjenih ali debelih. Četrtnina študentov je bilo v obeh študijskih letih zmerno telesno aktivnih vsaj 30 minut trikrat tedensko. Vendar se je v študijskem letu 2021–2022 povečal delež več kot trikrat tedensko aktivnih študentov in zmanjšal delež manj kot trikrat tedensko telesno aktivnih študentov.

Epidemija COVID-19 ni imela večjega vpliva na zdravstveno stanje študentov, razen na znatno povečanje duševnih in vedenjih motenj. Vendar moramo podatke študijskih let 2014–2015 in

2021–2022 med seboj primerjati s previdnostjo, ker ne vemo, kakšno vlogo ima več kot 60-% padec udeležbe študentov na preventivnih zdravstvenih pregledih.

Pomembno je ozavestiti pomen zdravja (tudi mentalnega) med študenti in motivirati čim več študentov za preventivne zdravstvene preglede, da kljub izzivom sodobnega časa ohranimo študentsko populacijo zdravo.

Literatura

1. Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. (1998). *Uradni list RS*, št. 19/98, 47/98, 26/00, 67/01, 33/02, 37/03, 117/04, 31/05, 83/07, 22/09, 17/15, 47/18, 57/18, 57/18, 57/21, 162/21, 39/23 in 93/23). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=NAVO59>
2. Zakon o visokem šolstvu (ZViS). (1993). *Uradni list RS*, št. 32/12, št. 32/12 – uradno prečiščeno besedilo, 40/12 – ZUJF, 57/12 – ZPCP-2D, 109/12, 85/14, 75/16, 61/17 – ZUPŠ, 65/17, 175/20 – ZIUOPDVE, 57/21 – odl. US, 54/22 – ZUPŠ-1 in 100/22 – ZSZUN). <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO172>

POVZETEK

Adolescentna medicina

3. in 4. modul

DUŠANKA MIČETIĆ-TURK, BERNARDA VOGRIN (ur.)

Univerza v Mariboru, Medicinska fakulteta, Inštitut za adolescentno medicino in preventivno pediatrijo, Maribor, Slovenija
dusanka.micetic@um.si, bernarda.vogrin1@um.si

V tretjem in četrtem modulu Adolescentne medicine smo povzeli aktualne vsebine pomembne za zdravnike in druge zdravstvene delavce, ki se pri svojem delu srečujejo z mladostniki in mladimi odraslimi. Uspešno vključevanje in ustrezna uporaba zdravstvenega sistema je med ključnimi dejavniki za zdrav razvoj mladostnikov. Zato je zdravstveno opismenjevanje pomembna naloga zdravstvenih delavcev, zdravstvenega sistema in celotne družbe. Poznavanje etičnih in pravnih vidikov pravic in odgovornosti mladostnikov ter staršev znatno prispeva k varni zdravstveni obravnavi. Iskanje spolne identitete in skrb za spolno zdravje predstavlja mladostnikom poseben izziv. Ozavešeni zdravstveni delavci lahko z ustreznim preventivnim delovanjem in primernim pristopom znatno razbremenijo mladostnike stisk povezanih s spolnim razvojem in spolnim življenjem. Različne oblike nasilja med mladimi ter kemične in ne kemične zasvojenosti so aktualen družbeni pojav. V učbeniku so predstavljeni mehanizmi, vzroki, posledice in različni pristopi k zdravljenju in zmanjševanju bremena odvisnosti in nasilja med mladostniki. Preventivno zdravstveno varstvo za otroke in mladostnike ima v Sloveniji bogato tradicijo in odlične rezultate. Predstavljeni sta organizacija preventivnega zdravstvenega varstva za šolske otroke in mladostnike ter študente. Bralcem naše publikacije želimo uspešno delo z mladimi.

Ključne besede:

Adolescentna medicina,
podiplomsko izobraževanje,
predavanja,
delavnice,
zbornik



Univerza v Mariboru

Medicinska fakulteta