
Dezinformatije o zdravju – tveganje za javno zdravje

VARSTVOSLOVJE
leto 2024
letn. 26
str. 1-10

Tjaša Vrhovnik Mlekuž

Namen prispevka:

Prispevek opozarja na razmah zmotnih in zavajajočih informacij v kontekstu dveh sodobnih pojmov: digitalne transformacije komunikacijskega okolja in usihanja moč tradicionalnih epistemskih posrednikov, kot so novinarji, akademske institucije, znanstvene revije, pa tudi zdravniki in drugi zdravstveni delavci. Posebna pozornost je namenjena širjenju z zdravjem povezanih napačnih informacij, ki zmanjšujejo ugled in avtoriteto z dokazi podprte medicine in prispevajo k zavračanju javnozdravstvenih ukrepov v posameznih segmentih družbe.

Metode:

V razpravi je uporabljen analitično-narativni pristop, vključno s pregledom literature in primeri iz zgodovine ter aktualnega družbenega konteksta.

Ugotovitve:

Avtorica v prispevku opredeli vrste napačnih informacij in skozi kratek zgodovinski kontekst obravnava širjenje z zdravjem povezanih zmotnih informacij in dezinformacij ter razpravlja, kako lahko predstavljajo tveganje za javno zdravje, kakšne so perspektive v luči generativne umetne inteligence in s katerimi komunikacijsko-izobraževalnimi strategijami lahko zmanjšamo njihovo širjenje in vpliv. Razprava opozarja na pomembnost zagotavljanja verodostojnih informacij ter krepitev zaupanja v zdravstvene institucije in strokovnjake. To ni ključno le za javno zdravje, ampak tudi za javno varnost, saj lahko širjenje zdravstvenih dezinformacij povzroči širše družbene nemire in ogrozi stabilnost ter varnost skupnosti.

Izvirnost/pomembnost prispevka:

Prispevek izpostavlja pomen razumevanja informacijskega okolja kot družbene determinante zdravja. Sintezno predstavi inovativne strategije boja proti z zdravjem povezanim napačnim informacijam, ki vključujejo interdisciplinaren pristop (antropologija, psihologija, komunikacijske vede), pri čemer izpostavi pomen zdravstvene pismenosti in izboljšanje komunikacijskih spremnosti zdravstvenih delavcev in vseh, ki komunicirajo z zdravjem povezanimi informacijami: oblikovalci zdravstvenih politik, zdravstveni novinarji in drugi posamezniki, ki si prizadevajo za boljšo komunikacijo in razumevanje zdravstvenih informacij.

Ključne besede: informacijsko okolje, zmotne informacije, dezinformacije,

determinanta zdravja, varnost

UDK: 659.3:614

Health Disinformation – A Public Health Risk

Purpose:

The paper highlights the rise of misinformation and disinformation within two key contemporary trends: the digital transformation of the communication environment and the weakening of traditional epistemic intermediaries, such as journalists, academic institutions, scientific journals, as well as physicians and other health professionals. Particularly, the focus is placed on the dissemination of health-related misinformation and disinformation, which undermines the credibility and authority of evidence-based medicine and contributes to the rejection of public health interventions among certain societal groups.

Approach:

An analytical-narrative approach is adopted, combining a literature review with examples from historical and contemporary societal contexts.

Findings:

The author defines the types of misinformation and discusses the spread of health-related misinformation and disinformation within a brief historical context. The paper discusses how such misinformation poses a risk to public health, the challenges and opportunities posed by generative AI, and what communication-educational strategies to mitigate its spread and impact. The discussion underscores the critical need to provide credible, trustworthy information and to strengthen public trust in health institutions and professionals. This is essential not only for public health but also for public safety, as widespread health misinformation can lead to broader social unrest and threaten societal stability.

Originality/Value:

The paper emphasizes the significance of understanding the information environment as a social determinant of health. It synthesizes innovative strategies to combat health-related misinformation by advocating for an interdisciplinary approach that incorporates anthropology, psychology, and communication sciences. The importance of health literacy and enhanced communication skills for health professionals, policymakers, health journalists, and other stakeholders is highlighted as a means to improve the dissemination and comprehension of health-related information.

Keywords: information ecosystem, misinformation, disinformation, determinants of health, safety

UDC: 659.3:614

1 UVOD

Širjenje zmotnih in zavajajočih informacij ni nov pojav, nova so sredstva za njihovo hitro širjenje (Desai idr., 2022). V digitalnem svetu se zmotne in zavajajoče informacije širijo hitreje kot resnične (Vosoughi idr., 2018) in pri tem spominjajo na širjenje nalezljivih bolezni (Graham idr., 2020).

Iz angleške literature je znana temeljna delitev napačnih informacij na nenamerno napačne in namerno zavajajoče. Zmotne informacije (angl. *misinformation*) so nenamerno napačne informacije in prepričanja, ki so v nasprotju z znanstvenim konsenzom, a jih imajo nosilci za resnične in jih širijo v dobrì veri (Swire-Thompson in Lazer, 2020). Nevarnejše so dezinformacije, ki so namenoma napačne in zavajajoče, ustvarjene za finančne, politične ali druge koristi, pri čemer škodujejo posameznikom, družbenim skupinam, organizacijam ali državam (Borges do Nascimento idr., 2022).

Paradoks današnje družbe je, da smo družba znanosti, a je ta pogosto odtujena od ljudi. Javnost v najširšem pomenu besede ne razume narave znanstvene metode (Dornan, 2020) in zaradi kompleksnosti ne razume in tudi zato ne zaupa medicinski znanosti.

Na dokazih osnovana medicina in zdravstvene vede so temelj dobrih kliničnih praks, smernic, kompetentnih zdravstvenih odločitev, primerne obravnave in varnosti pacientov (Chrousos in Mentis, 2020). Ključna aktivnost zdravstvenih sistemov v tem okviru je prenos in širjenje znanja med vsemi deležniki, tudi pacienti (Vivion in Gauvin, 2022), kar prav slednje varuje pred zmotnimi informacijami in dezinformacijami.

2 DIGITALNO KOMUNIKACIJSKO OKOLJE

Z digitalno transformacijo so tradicionalni epistemični posredniki, kot so novinarji, akademske institucije, znanstvene revije in zdravstveni delavci, izgubili privilegij kuratorjev objektivnih informacij. Družbeni mediji omogočajo viralno širjenje sporočil brez uredniških posegov in z minimalnimi promocijskimi stroški. Javnosti omogočajo izbiro, kaj brati in komu slediti, ter povezovanje z enako mislečimi (Desai idr., 2022).

Zaradi praktičnosti, hitrosti, zasebnosti in možnosti samodiagnoze ljudje čedalje pogosteje zdravstvene informacije iščejo na spletu. Po podatkih raziskave Slovenskega javnega mnenja, ki je potekala od konca aprila do začetka avgusta 2022, je med uporabniki spleta v Sloveniji vsaj enkrat mesečno iskalo z zdravjem povezane informacije 32,4 %, enkrat tedensko pa 22,8 % anketiranih (Hafner-Fink idr., 2022). Pred pandemijo je bilo 7 % vseh iskanj na Googlu povezanih z zdravjem (Murphy, 2019). Del diskurza o zdravju so govorice, anekdotični primeri in špekulacije, kjer se vplivneži brez ustreznegra znanja predstavljajo kot kompetentni posredniki znanja in vednosti.

Umetna inteligenco, podobno kot digitalizacija, prinaša izboljšave v zdravstvu, a hkrati olajša produkcijo in diseminacijo prevar, sejanje razdora in masovno produkcijo natančno usmerjenih dezinformacij. Menz in drugi (2024) so v 65 minutah ustvarili 102 objavi blogov, polnih dezinformacij o cepljenju

in e-cigaretah, z lažnimi pacienti in zdravniki, katerih fotografije so ustvarili z generativno umetno inteligenco.

3 INFORMACIJSKO RANLJIVE SKUPINE

Napačne, zmotne in lažne informacije imajo različno moč glede na kulturni, družbeni, tehnološki, socio-ekonomski okvir. Družbe z nižjo stopnjo zaupanja v tradicionalne medije so bolj dojemljive za manipulacije (Soares idr., 2023). Ločitvena črta na strani sprejemnikov je pogosto ideološka, kar je problem sam po sebi: močna polarizacija komunikacijskih omrežij omogoča širjenje vsebin, ki sicer sploh ne bi prišle v obtok (Stein idr., 2023).

Dejavniki, ki vplivajo na to, kdo zmotnim in zavajajočim informacijam verjame in jih deli s svojimi prijatelji in znanci online in offline, so povezani z jakostjo politične opredeljenosti – pogosto s konservativno držo, patriotizmom, ravnjo medijske in digitalne pismenosti, izpostavljenostjo tem informacijam, psihološkimi dejavniki, posebno z nagnjenostjo k zarotniškemu mišljenju, z nizko ravnjo izobrazbe, nizkimi prihodki, življienjem v socialni izolaciji in starostjo (Soares idr., 2023). Tak socialni gradient je značilen tudi za parametre neenakosti v zdravju – na primer dovzetnost za kronične nenalezljive bolezni (Marmot, 2015). Ker z zdravjem povezane napačne informacije lahko predstavljajo tveganje za zdravje posameznikov in družbe, bi moralo biti informacijsko okolje ena od družbenih determinant zdravja in tako javnozdravstvena tema (Morley idr., 2020).

4 POSLEDICE Z ZDRAVJEM POVEZANIH NAPAČNIH INFORMACIJ

Z zdravjem povezane zmotne in zavajajoče informacije lahko posameznike vodijo k neustreznemu vedenju, s tem pa predstavljajo zdravstveno tveganje za posameznike in družbo (Broniatowski idr., 2018), kar postaja velik javnozdravstveni problem (Grimes idr., 2020) in izziv za zdravstveno komunikologijo kot akademsko disciplino (Krishna in Thompson, 2021).

Vseprisotnost z zdravjem povezanih informacij je zaostila še infodemija – tsunami stalno novih podatkov in informacij (Vivion in Gauvin, 2022), ki so lahko točni ali napačni in zavajajoči in so lahko že zaradi svojega obsega in vseprisotnosti povzročali zmedo, paniko in nezaupanje (Nogara idr., 2022). Tako informacijsko okolje je lahko resna ovira pri boju proti nalezljivim pa tudi kroničnim boleznim, saj ustvarja odpor javnosti do uradnih zdravstvenih priporočil in smernic (Vivion in Gauvin, 2022) in hkrati odpira prostor za alternativne vire informacij, ki so lahko sovražni državnim akterji ali zgolj poslovni oportunisti. V analizah vira z zdravjem povezanih dezinformacij se kot ključni akter razkriva Rusija, ki skuša okrniti legitimnost institucij držav liberalnega zahoda in jih tako družbeno destabilizirati (Bennett in Livingston, 2018). Ena od takih kampanj je širila dezinformacije o stranskih učinkih Pfizerjevega cepiva proti covidu-19 (Henley, 2021). Na prvi pogled je videti, kot da gre za rivalstvo na področju razvoja cepiv, saj je Rusija skušala prodreti s svojim cepivom Sputnik V, v resnici pa je primarni cilj takih kampanj sejanje dvoma, ustvarjanje družbenih nesoglasij in razkola (Innes idr., 2023). Med drugimi so obveščevalne službe nekdanje Sovjetske

zveze v dolgi zgodovini uporabe metod zavajanja, ki so jih vodili pod imenom »dezinformatsiya«, na vrhuncu krize aidsa skušale razširiti informacijo, da gre pri virusu HIV za ameriško orožje (Grimes, 2020).

Dezinformacije imajo nevarne posledice. Pred desetimi leti se je v Liberiji razširilo prepričanje, da je pojav ebole vladna manipulacija. Jezna množica je napadla kliniko in center za karanteno, pokradla infektivne predmete ter omogočila okuženim vrnitev domov (van Wagtendonk, 2014). Rusko-kitajske lažne vinjete o povezavi 5G s covidom-19 so povzročile vandaliziranje mobilnih baznih postaj v Veliki Britaniji in drugod (Grimes, 2020). Eden izmed zgodovinskih primerov dezinformiranja je kampanja tobačne industrije v 60-ih letih v Ameriki, ki je poskušala diskreditirati znanost o nevarnosti kajenja (Henricksen, 2024), podobno se dandanes dogaja z različnimi oblikami elektronskih naprav za vdihovanje in kajenje (Krishna in Thompson, 2021).

Epistemsko zmedo in informacijski nered lahko povzroči tudi zloraba znanosti, kot kaže primer umaknjenega članka Andrewa Wakefielda, ki je cepiva proti otroškim boleznim povezal z avtizmom. Čeprav je novinar kasneje odkril, da je Wakefield prirejal metodologijo, da bi ustrezala želenim rezultatom, je bilo prepozno. Zaupanje v varnost cepiv je upadlo, starši pa so postali bolj skeptični glede cepljenja svojih otrok proti otroškim nalezljivim boleznim in proti virusu HPV (Krishna in Thompson, 2021).

Zmotne in zavajajoče informacije o nalezljivih boleznih so družbeno bolj relevantne, ker lahko nosimo posledice kot biološke skupnosti, a nič manj niso škodljive zavajajoče informacije, ki prispevajo k zasvojenosti z opioidi, debelosti, hipertenziji, diabetesu in srčno-žilnim boleznim (Henricksen, 2024). Med najbolj ranljive sodijo pacienti z rakom: bolezen jih izčrpa telesno, šarlatani s prodajo čudežnih terapij pa še finančno. Tak primer navajata Chrouzos in Mentis (2020), ko je v Grčiji umrl pacient, prepričan, da bo raka pozdravil z uživanjem zmletih oljčnih listov.

Katalog škode za zdravje posameznikov, za zdravstvene ustanove in tam zaposlene ter na javnozdravstvene institucije zaradi z zdravjem povezanih zmotnih in zavajajočih informacij je obsežen: erozija zaupanja v zdravstveno stroko otežuje izvajanje učinkovitih zdravstvenih politik in vodi v nesmotrno porabo sredstev; neupoštevanje javnozdravstvenih smernic, vključno z zavračanjem cepljenja; povečanje strahu, panike, stresa in negativen vpliv na duševno zdravje; promocija neučinkovitih in nevarnih načinov zdravljenja (Henricksen, 2024).

5 STRATEGIJE IN UKREPI PROTI INFORMACIJSKEMU NEREDU

Z zdravjem povezanih zavajajočih informacij ne moremo obravnavati kot izoliran problem – širši družbeni angažma mora vključevati spremembe skoraj na vseh ravneh informacijskega ekosistema:

- na ravni informacije z uvajanjem različnih online orodij, s kampanjami dobrih informacij na družbenih medijih in tehničnim nadzorom nad napačnimi informacijami;

- na ravni posameznikov s strategijami izboljšanja zdravstvene pismenosti bodisi z doizobraževanjem ali izdelavo online orodij za učenje o manipulativnih tehnikah komunikacije in kako se nanje odzvati;
- na ravni skupnosti z izdelavo navodil, orodij in pripomočkov za komunikatorje zdravstvene stroke, opora pri doizobraževanju zdravstvenih delavcev glede učinkovitega komuniciranja, aktivacija posameznikov, advokatov dobrih zdravstvenih praks v manjših skupnostih;
- na ravni institucij z regulacijo družbenih medijev in objavljanja vsebin v digitalnem komunikacijskem okolju, vlaganjem v izobraževanje novinarjev in strokovnjakov za preverjanje dejstev, razširtvijo raziskovanja, pomoč javnosti pri razumevanju aktualne znanstvene literature, smernice za delodajalce, lokalne skupnosti in ne nazadnje z razpravo o tem, kaj narediti z zdravstvenimi delavci, ki razširjajo neresnične informacije in dezinformacije (Sundelson idr., 2023). Menz in drugi (2024) pri razpravi o tem, kako se ubraniti pred nevarnostjo umetne inteligence, predlagajo uporabo farmakovigilanci podobne strategije: transparentnost, nadzor in regulacija.

6 ZDRAVSTVENA PISMENOST IN ZDRAVSTVENO KOMUNICIRANJE

Zdravstvena pismenost je sposobnost pridobivanja, razumevanja, vrednotenja in uporabe z zdravjem povezanih informacij pri odločitvah in aktivnostih, ki se tičejo ohranjanja zdravja, preprečevanja bolezni ter vzdrževanja ustrezne kakovosti življenja (Sørensen idr., 2012). V slovenskem delu evropske raziskave o zdravstveni pismenosti so z uporabo samopopisne ankete ugotovili, da ima 48 % odraslih prebivalcev Slovenije omejeno zdravstveno pismenost in da so sposobnosti kritičnega vrednotenja na spletu dostopnih informacij vsaj za četrtnino vprašanih pomanjkljive (Vrdelja idr., 2022).

Zdravstvena pismenost ni samo sposobnost posameznikov, ampak tudi kultura medicinske znanosti in zdravstvenih institucij ter način, kako sporočajo vse za uporabnike pomembne informacije (Vrdelja idr., 2022) – od navodil za zdravila, oznak, ki omogočajo navigacijo po neki zdravstveni ustanovi, do razlage diagnoze, zdravstvene vzgoje glede načina uporabe medicinskih pripomočkov itd.

Ioannidis in drugi (2017) za »zmedo medicinskih zmotnih informacij« navajajo štiri razloge: a) omejeno veljavnost večine objavljene medicinske znanstvene literature, b) česar se zaveda premalo zdravstvenih delavcev, c) ki ima pomanjkanje večin za oceno zanesljivosti in uporabnosti znanstvene literature, d) pacienti pa v trenutku pomembnih zdravstvenih odločitev ne dobijo ustreznih informacij in podpore.

Eden od glavnih ukrepov za boj proti zmedi je izboljšati komunikacijske sposobnosti in večine prenosa znanja, v kar morajo biti vključeni zdravniki, medicinske sestre, drugi zdravstveni profili, novinarji, odločevalci in zakonodajalci, dezinformacijam po robu pa se morajo postavljati tudi javne institucije (Ioannidis idr., 2017).

Pri tem lahko črpajo iz antropologije, sociologije, psihologije, pa tudi iz komunikološke znanosti. Posebno pomembna so znanja s področja strateške in krizne komunikacije ter načel komuniciranja znanosti. Morali bi poznati vse klasične zmote, ki so jim izpostavljeni uporabniki, in disciplinirano krepiti zavedanje, da gola dejstva niso dovolj prepričljiva za večino javnosti. Model deficit, ki je znan iz proučevanja komuniciranja znanosti, domneva, da lahko znanstveno pismenost popravimo s povečevanjem znanja, torej z navajanjem dejstev oziroma z napotilom na ustrezne vire informacij. A hevristika in zatekanje k zmotam sta kritična elementa procesiranja informacij, zato mora vsaka komunikacijaupoštevati predhodna prepričanja, še posebno pa v kontekstu komuniciranja o zdravstvenih temah z naslovnikom vstopiti v dialog, vključno z vzpostavitvijo odnosa sočutja, povezanosti in sodelovalnosti.

7 ZAKLJUČEK

V sodobnem digitalnem komunikacijskem ekosistemu, kjer dostop do informacij ni več posredovan samo skozi tradicionalne epistemske filtre, kot so novinarji in akademske institucije, širjenje zmotnih in lažnih informacij predstavlja resen izziv za demokratične procese, a ima nevarne posledice tudi za zdravje ljudi. Dezinformacije o zdravju zmanjšujejo zaupanje v zdravstvene institucije in vodijo k neustremnemu vedenju posameznikov, kar v določenih razmerah lahko ogroža javno zdravje. Informacijsko okolje se je izrisalo kot ena od determinant zdravja. Učinkovito soočanje s problemom napačnih in zmotnih informacij zahteva celovit pristop, ki vključuje izboljšanje zdravstvene pismenosti, krepitev komunikacijskih veščin zdravstvenih delavcev in uvedbo regulativnih ukrepov proti zlonamernim akterjem in platformam, ki gostijo dezinformacije.

Strategije za zmanjševanje obsega in vpliva zdravstvenih dezinformacij bi morale vključevati kampanje za osveščanje o pomenu dobrih informacij na družbenih medijih ter uporabo tehnologij za prepoznavanje in odstranjevanje napačnih informacij. Le s celovitim in interdisciplinarnim pristopom, ki vključuje antropologijo, sociologijo, psihologijo in komunikacijske znanosti, lahko učinkovito naslovimo ta problem in zaščitimo javno zdravje pred škodljivimi vplivi zmotnih in lažnih informacij.

UPORABLJENI VIRI

- Bennett, W. L. in Livingston, S. (2018). The disinformation order: Disruptive communication and the decline of democratic institutions. *European Journal of Communication*, 33(2), 122–139. <https://doi.org/10.1177/0267323118760317>
- Borges do Nascimento, I. J., Pizarro, A. B., Almeida, J. M., Azzopardi-Muscat, N., Gonçalves, M. A., Björklund, M. in Novillo-Ortiz, D. (2022). Infodemics and health misinformation: A systematic review of reviews. *Bull World Health Organ*, 100(9), 544–561. <https://doi.org/10.2471/blt.21.287654>
- Broniatowski, D. A., Jamison, A. M., Qi, S., AlKulaib, L., Chen, T., Benton, A., Quinn, S. C. in Dredze, M. (2018). Weaponized health communication: Twitter bots and Russian trolls amplify the vaccine debate. *American Journal of Public*

- Health*, 108(10), 1378–1384. <https://doi.org/10.2105/ajph.2018.304567>
- Chrouzos, G. P. in Mentis, A.-F. A. (2020). Medical misinformation in mass and social media: An urgent call for action, especially during epidemics. *European Journal of Clinical Investigation*, 50(5), e13227.
- Desai, A. N., Ruidera, D., Steinbrink, J. M., Granwehr, B. in Lee, D. H. (2022). *Misinformation and disinformation: The potential disadvantages of social media in infectious disease and how to combat them*. *Clinical Infectious Diseases*, 74(Suppl. 3), e34-e39. <https://doi.org/10.1093/cid/ciac109>
- Dornan, C. (2020). *Science disinformation in a time of pandemic*. Public Policy Forum. <https://ppforum.ca/wp-content/uploads/2020/06/ScienceDisinformation-PPF-June2020-EN.pdf>
- Graham, T., Bruns, A., Zhu, G. in Campbell, R. (2020). *Like a virus: The coordinated spread of coronavirus disinformation*. Centre for Responsible Technology, The Australia Institute.
- Grimes, D. R. (2020). Health disinformation in social media: The crucial role of information hygiene in mitigating conspiracy theory and infodemics. *EMBO reports*, 21(11), e51819. <https://doi.org/https://doi.org/10.15252/embr.202051819>
- Grimes, D. R., Brennan, L. J. in O'Connor, R. (2020). Establishing a taxonomy of potential hazards associated with communicating medical science in the age of disinformation. *BMJ Open*, 10(7), e035626. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-035626>
- Hafner-Fink, M., Broder, Ž., Doušák, M., Zorman, R. F., Gerdina, O., Jagodic, A., Kecman, I., Kurdija, S., Miheljak, V., Uhan, S., Toš, N., Vovk, T., Zajšek, Š. in Malnar, B. (2022). *Slovensko javno mnenje 2022/1 – poročilo o izvedbi raziskave in sumarni pregled rezultatov*. Center za raziskovanje javnega mnenja in množičnih komunikacij, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede. https://www.cjm.si/wp-content/uploads/2022/10/SUM_SJM_2022_1_L.pdf
- Henley, J. (25. 5. 2021). Influencers say Russia-linked PR agency asked them to disparage Pfizer vaccine. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/media/2021/may/25/influencers-say-russia-linked-pr-agency-asked-them-to-disparage-pfizer-vaccine>
- Henricksen, W. (26. 9. 2024). The price of disinformation. *UC Irvine Law Review*, forthcoming. <https://ssrn.com/abstract=4749312>
- Innes, M., Rogers, D., Jansenand, N. in Budu, V. (2023). Digital (dis)information operations and misinformation campaigns. V W. Housley, A. Edwards in R. Roser (ur.), *The SAGE handbook of digital society* (str. 458–479). SAGE.
- Ioannidis, J. P. A., Stuart, M. E., Brownlee, S. in Strite, S. A. (2017). How to survive the medical misinformation mess. *European Journal of Clinical Investigation*, 47(11), 795–802. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/eci.12834>
- Krishna, A. in Thompson, T. L. (2021). Misinformation about health: A review of health communication and misinformation scholarship. *American Behavioral Scientist*, 65(2), 316–332. <https://doi.org/10.1177/0002764219878223>
- Marmot, M. (2015). *The health gap: The challenge of an unequal world*. Bloomsbury Press.
- Menz, B. D., Modi, N. D., Sorich, M. J. in Hopkins, A. M. (2024). Health disinformation use case highlighting the urgent need for artificial intelligence

- vigilance: Weapons of mass disinformation. *JAMA Internal Medicine*, 184(1), 92–96. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.5947>
- Morley, J., Cowls, J., Taddeo, M. in Floridi, L. (2020). Public health in the information age: Recognizing the infosphere as a social determinant of health. *Journal of Medical Internet Research*, 22(8), e19311. <https://doi.org/10.2196/19311>
- Murphy, M. (10. 3. 2019). Dr Google will see you now: Search giant wants to cash in on your medical queries. *The Telegraph*. <https://www.telegraph.co.uk/technology/2019/03/10/google-sifting-one-billion-health-questions-day/>
- Nogara, G., Vishnuprasad, P. S., Cardoso, F., Ayoub, O., Giordano, S. in Luceri, L. (2022). The disinformation dozen: An exploratory analysis of covid-19 disinformation proliferation on Twitter. *V WebSci'22: Proceedings of the 14th ACM web science conference 2022* (str. 348–358). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3501247.3531573>
- Soares, F. B., Gruzd, A. in Mai, P. (2023). Falling for Russian propaganda: Understanding the factors that contribute to belief in pro-Kremlin disinformation on social media. *Social Media + Society*, 9(4). <https://doi.org/10.1177/20563051231220330>
- 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, 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
- Stein, J., Keuschnigg, M. in van de Rijt, A. (2023). Network segregation and the propagation of misinformation. *Scientific Reports*, 13, 917. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-26913-5>
- Sundelson, A. E., Jamison, A. M., Huhn, N., Pasquino, S. L. in Sell, T. K. (2023). Fighting the infodemic: The 4 i framework for advancing communication and trust. *BMC Public Health*, 23, 1662. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16612-9>
- Swire-Thompson, B. in Lazer, D. (2020). Public health and online misinformation: Challenges and recommendations. *Annual Review of Public Health*, 41, 433–451. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040119-094127>
- van Wagendonk, A. (18. 8. 2014). Liberian mob attacks Ebola clinic; dozens of patients missing. PBS News. <https://www.pbs.org/newshour/world/raid-ebola-clinic-sparks-new-fears-infection-patients-flee>
- Vivion, M. in Gauvin, L. (2022). Integrating infoveillance, infodemiology, and consequential intervention research in our public health systems to better protect and promote the health of Canadians: Ideas and perspectives. *Canadian Journal of Public Health*, 113, 147–154. <https://doi.org/10.17269/s41997-021-00575-8>
- Vosoughi, S., Roy, D. in Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146–1151. <https://doi.org/10.1126/science.aap9559>
- Vrdelja, M., Vrbovšek, S. in Berzelak, N. (2022). Zdravstvena pismenost odraslih v Sloveniji: Rezultati Nacionalne raziskave zdravstvene pismenosti v Sloveniji (HLS-SI₁₉). Nacionalni inštitut za javno zdravje. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/12/porocilo_hls-si19_si.pdf

O avtorici:

Tjaša Vrhovnik Mlekuž, diplomirana univerzitetna novinarka, diplomirana medicinska sestra, podiplomska študentka molekulske biologije. V okviru projekta Ultra, ki je namenjen oblikovanju rešitev za reformo VŠ izobraževanja, deluje pri podprojektu »Vseživljenjsko učenje in mikrodokazila«. V majhni skupini na Fakulteti za družbene vede oblikujejo in izvajajo mikrodokazila na temo »Komuniciranje znanosti in krizno komuniciranje za trajnostni razvoj«. E-pošta: tjasa.vrhovnik-mlekuz@fdv.uni-lj.si