

# Knjižnično gradivo in SARS-CoV-2

**Od izbruha pandemije bolezni COVID-19, ki jo povzroča virus SARS-CoV-2, imamo zaposleni v institucijah, kjer pridobivamo, hranimo ter dajemo v uporabo knjižno in neknjižno gradivo, pomisleke glede njegove varne uporabe. Večji del leta knjižnice poleg »tradicionalnih« izzivov zaposluje iskanje rešitev, kako prilagoditi izvajanje storitev spreminjajočim se odlokom vlade RS in priporočilom Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), zahtevam ustanoviteljev oziroma financerjev, hkrati pa želimo uporabnikom omogočiti čim bolj nemoten ter varen dostop do informacij in gradiva.**

**dr. Jasna Malešič**

jasna.malesic@nuk.uni-lj.si

**Damjana Vovk**

damjana.vovk@nuk.uni-lj.si

Narodna in univerzitetna knjižnica

## Novi izzivi

**M**arca 2020, ko se je epidemija začela tudi v Sloveniji, je bilo le malo znane o virusu SARS-CoV-2 in kako se virus prenaša, zato so se tudi navodila o varovanju nas samih pred virusom pogosto spreminjala. Sprva so nam svetovali temeljito brisanje in dezinficiranje vse embalaže po nakupih iz živilskih trgovin, kratek čas tudi nošenje rokavic, kar se je do danes spremenilo. Na začetku epidemije neobvezne maske pa so v trenutku nastajanja tega prispevka naše stalne spremljevalke, od odhoda od doma do vrnitve v bivalne prostore.

Predvsem v knjižnicah, ki izposodijo veliko knjižničnega gradiva, je izmed vseh vprašanj, ki še vedno ostajajo odprta, najbolj pereče: »Kako zagotoviti dostopnost gradiva ter ob tem poskrbeti za varnost uporabnikov in zaposlenih, hkrati pa gradiva ne poškodovati?« Kako iz monografij, revij, časopisov, DVD-jev, igrač, prilog k učbenikom ipd. odstraniti virus med romanjem iz rok enega v naročje drugega uporabnika? Listanje gradiva z oslinjenimi prsti, ki je bilo vzrok številnih smrti v romanu *Ime rože*, je nenadoma postalo nevarno tudi za naše uporabnike.

Čeprav smo od pomladi 2020 nekoliko bolj seznanjeni z načini prenosa virusa, z njegovo obstojnostjo na različnih materialih, različnimi možnostmi razkuževanja, se prakse knjižnic pri ravnanju z vrnjenim knjižničnim gradivom od države do države, pa tudi znotraj

posameznih držav, razlikujejo. V tem prispevku bomo podali kratek pregled teh praks in praktične nasvete, kako poskrbeti za varno uporabo knjižničnega gradiva. Obsežnejši pregledni znanstveni članek bo objavljen v reviji *Knjižnica*, pregled dosedanjih in prihajajočih praks pa bo marca prihodnje leto predstavljen na mednarodni konferenci *Solidarity in culture: heritage protection under conditions of crisis*, ki jo bo organizirala Narodna in univerzitetna knjižnica v Zagrebu.

Pri nastajanju tega prispevka smo opravili obsežen pregled relevantne literature o obstojnosti virusa na različnih materialih, ki jih najdemo v knjižnicah, pregledali priporočila pristojnih institucij pri nas in po svetu ter pregledali naše in svetovne prakse ravnanja z gradivom. Na tej podlagi smo pripravili priporočila za ravnanje z gradivom, ki se bodo z novimi dognanji in sčasoma gotovo še spreminjala. V prispevku se osredotočamo zgolj na knjižnično gradivo in prilagajamo nekatera priporočila za ravnanje z gradivom z namenom zmanjševanja poškodb. Pri varovanju zaposlenih in uporabnikov v knjižnicah je treba dosledno spoštovati navodila NIJZ.



Previdnost ni nikoli odveč, a je treba tudi preventivne ukrepe upoštevati in izvajati premišljeno.



*Drage bralke in bralci,  
naj bo pribajajoče leto zelo  
radovedno, sproščeno in  
družabno, predvsem pa zdravo  
ter iskrično, igrivo in malce  
nagajivo! Naredite si svoje  
leto 2021 pravo posebno!*

Branka Kerec Prekoršek

## Obstojnost virusa SARS-CoV-2 na površinah

Uradno stališče Svetovne zdravstvene organizacije (WHO, 2020) je, da se virus SARS-CoV-2 med ljudmi širi predvsem s kapljicami, ki nastanejo, ko okuženi govori, kašlja, kiha, poje ali globoko diha. Možen je tudi prenos virusa z dotikanjem kontaminiranih površin, ki mu sledi prijemanje nosu, ust ali oči. Če okužen človek kašlja ali kiha v predmet, se le-ta kontaminira, zato lahko rokovanje s predmetom vodi do prenosa virusa. Kljub temu je to za predmete, ki niso pogosto v uporabi in ob vedenju, da virus na površinah ni dolgo obstojen, zelo malo verjetno. Tveganje je večje pri gradivu, s katerim v kratkem času in drug za drugim rokuje več uporabnikov (CCI, 2020).

Prva raziskava o obstojnosti virusa na površinah je bila objavljena že marca letos, sledile so druge študije. Že zgodaj so raziskovalci ugotovili, da je obstojnost virusa odvisna tako od lastnosti materiala kot od klimatskih pogojev, in sicer se z višanjem temperature čas obstojnosti krajša.<sup>2</sup> Poleg navedenih študij se lahko zaposleni v knjižnicah opiramo predvsem na ugotovitve raziskav, izvedenih v okviru projekta REALM (OCLC, 2020a). V okviru projekta so najprej opravili sistematični pregled literature (OCLC, 2020b), objavljene do sredine avgusta 2020, in izpostavili naslednje ugotovitve:

● Klimatski pogoji, kot so temperatura, vlaga in UV-svetloba, vplivajo na obstojnost in s tem prenos virusa SARS-CoV-2.

Predmet	Material	Pogoji*	Čas kužnosti virusa (v dnevih)
<b>PRVI PREIZKUS (čas trajanja preizkusa 3 dni)</b>			
trdo vezana knjiga	platnena prevleka	hranjeno ločeno, ležeče	do 1
mehko vezana knjiga	papir		do 3
knjižni blok v zaprti knjigi	papir		
knjiga s plastičnim ovitkom	poliester		do 1
DVD-ovoj	polipropilen		
<b>DRUGI PREIZKUS (čas trajanja preizkusa 4 dni)</b>			
arhivska mapa	lepenka	postavljeno na polico (v kupu)	do 2
knjiga	sijoč papir		do 4
kartonka za otroke	karton		
neskončni (brajev) papir	papir		4
revije	revijalni papir		
<b>TRETI PREIZKUS (čas trajanja preizkusa 5 dni)</b>			
DVD-ovoj	polikarbonat	hranjeno ločeno, na zraku	do 5
nosilna vrečka	polietilen		5
USB	acetonitril butadien stiren		
posoda za shranjevanje	trda plastika (polietilen)		
pleksi steklo	razstavne vitrine iz akrila		
<b>ČETRTI PREIZKUS (čas trajanja preizkusa 6 dni)</b>			
DVD/CD-ovoj	polipropilen	postavljeno na polico	6
trdo vezana knjiga	platnena prevleka		
mehko vezana knjiga	papir		
zaščitni plastični ovoj	poliester	hranjeno ločeno, na zraku	
knjižna naslonila	ekspandirana polietilenska pena		
<b>PETI PREIZKUS (čas trajanja preizkusa 8 dni)</b>			
usnjena prevleka	usnje (iz leta 1861)	hranjeno ločeno, na zraku	8
prevleka iz umetnega usnja	ekspandiran polivinil klorid (PVC)		
tkanina	poliolefin		ni določljivo
tkanina	bombaž		
tkanina	najlon		

■ **Preglednica 1:** Rezultati preizkusov, izvedenih v okviru projekta REALM

\*Vsi eksperimenti so bili izvedeni pri standardnih sobnih pogojih (20–24 °C ter 30–50-odstotna relativna zračna vlaga).

<sup>1</sup>Van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., Tamin, A., Harcourt, J. L., Thornburg, N. J., Gerber, S. I., Lloyd-Smith, J. O., de Wit, E., Munster, V. J. (2020). Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, (382), 1564–1567. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>

<sup>2</sup>Harbourt, D., Haddow, A., Piper, A., Bloomfield, H., Kearney, B., Gibson, K., Minogue, T. (2020). Modeling the stability of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) on skin, currency, and clothing. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.07.01.20144253>; Chin, A. W. H., Chu, J. T. S., Perera, M. R. A., Hui, K. P. Y., Yen, H.-L., Chan, M. C. W., Peiris, M., Poon, L. L. M. (2020). Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *The Lancet Microbe*, 1(1), 10 str. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3); Liu, Y., Li, T., Deng, Y., Liu, S., Zhang, D., Li, H., Wang, X., Jia, L., Han, J., Bei, Z., Zhou, Y., Li, L., Li, J. (2020). Stability of SARS-CoV-2 on environmental surfaces and in human excreta. *Journal of Hospital Infection*. [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30504-1/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30504-1/fulltext)

● Ventilacija (kroženje zraka) lahko močno pripomore k širjenju virusa, medtem ko slabo kroženje zraka omogoča boljšo obstojnost virusa v zaprtih prostorih.

● Le malo študij ponuja empirične rezultate o obstojnosti virusa na površinah.

V okviru projekta poteka tudi raziskovanje obstojnosti virusa na materialih, ki so prisotni v knjižničnem gradivu. Rezultate prvih petih testov povzemamo v preglednici 1 (OCLC, 2020c).

Poleg podatkov o obstojnosti virusa na različnih materialih, ki sestavljajo knjižnično gradivo, je pomemben rezultat študij ta, da **zlaganje knjig na police, v kupe ali v škatle podaljša čas obstojnosti virusa** (OCLC, 2020c).

Obstojnost virusa je odvisna od **lastnosti materiala** ter prisotnosti drugih kontaminantov. Na gladkih površinah, kot so nekatere kovine in trda plastika, virus preživi daljši čas, zato je prenos na človeka verjetnejši v primerjavi s prenosom iz porozičnih materialov, kot sta papir in tekstil (CCI, 2020). Pomembni rezultati vseh študij so, da se virus začne deaktivirati takoj, ko zapusti človeško telo. Po določenem času nevarnosti za prenos virusa na človeka ni več (CCI, 2020). Goldman (2020) komentira obstoječe študije prenosa koronavirusa s površin in trdi, da so zaključki narejeni na podlagi raziskav, ki niso realne, saj so se izvajale **z visokimi začetnimi koncentracijami virusa**. Poleg tega je bila stabilnost oziroma infektivnost virusa določena v laboratorijih v optimalnih pogojih. V praksi je zaradi dodatnih dejavnikov, kot so dnevna svetloba, nihanja v temperaturi in vlažnosti ter nižje začetne koncentracije virusa, pričakovati, da je stabilnost manjša kot v laboratorijskih študijah (NIJZ, 2020a).

Tudi na spletni strani NIJZ najdemo informacije o tem, kako dolgo časa virus SARS CoV-2 preživi na površinah in kako lahko površine ustrezno dezinficiramo (NIJZ, 2020a).

Razkužila lahko učinkovito uničijo virus in preprečijo, da bi prešel na človeka. Čiščenje površin izvedemo z vodo in običajnim čistilnim sredstvom, razkuževanje površin pa z 0,1-odstotno raztopino belilnega sredstva na osnovi natrijevega hipoklorita (npr. varekina). Za občutljive površine lahko namesto belilnega sredstva na osnovi natrijevega hipoklorita uporabimo razkužilo, ki vsebuje 70-odstotni etanol (NIJZ, 2020a). Kako lahko poskrbimo za varno uporabo knjižničnega gradiva?

### Ravnanje s knjižničnim gradivom v tujini med pandemijo COVID-19

Večina evropskih knjižnic je sredi marca 2020 zaprla vrata za svoje uporabnike in izvajanje knjižnične dejavnosti se je v veliki meri preselilo na splet. Knjižnice so svojim članom za mesec ali dva podaljšale rok izposoje knjižničnega gradiva in večinoma niso omogočale njegovega vračanja (Haicéid, 2020).

Tako še konec aprila 2020 gradiva niso mogli vračati v Belgiji, Franciji, Španiji, na Irskem in Danskem. Do maja 2020 so pristojne institucije posameznih držav knjižnicam pripravile navodila za ravnanje z vrnjenim knjižničnim gradivom, ki so primarno priporočala, da se gradivo za neko časovno obdobje shrani ločeno od ostalega knjižničnega gradiva, kar je bilo poimenovano kot karantena. Trajanje karantene se je predvsem sprva zelo razlikovalo med posameznimi državami (IFLA, 2020). Poljske knjižnice so imele od 10 do 14 dni trajajočo karanteno, Portugalska devet dni, v Estoniji in na Nizozemskem je trajala 72 ur, v Nemčiji 48 ur. Večina splošnih knjižnic na Švedskem karantene ni imela, pri eni od njihovih visokošolskih knjižnic pa so imeli pet dni trajajočo karanteno (Haicéid in Hamilton, 2020).

Sčasoma se je trajanje karantene krajšalo in poenotilo. Maja 2020 je večina evropskih držav (Belgija, Hrvaška, Češka, Estonija, Grčija, Nizozemska, Poljska in Švica) vrnjeno gradivo dala v karanteno za 72 ur.

Nekatere so to prakso obdržale do jeseni 2020 (Anglija, Škotska, Wales, Francija, Nemčija, Grčija, Severna Irska, Poljska in Portugalska), Nizozemska jo je skrajšala na 36 ur, Belgija, Češka, Danska in Irska pa so karanteno opustile, čeprav jo še vedno prakticirajo posamezne knjižnice v omenjenih državah oziroma so jo uvedle oktobra 2020 ob poslabšanju epidemiološke slike v državi (Haicéid in Hamilton, 2020).

Ob pregledu smo ugotovili, da je bila v knjižnicah karantena veliko pogostejša praksa kot brisanje gradiva z alkoholnimi robčki. To je priporočeno za gradivo s plastičnimi ovoji, kot so npr. DVD-ji v Avstriji in drugod, ter vrnitev gradiva v obtok (IFLA, 2020). V aprilu in maju so knjižničarji pri rokovanju z vrnjenim gradivom uporabljali rokavice, med poletjem pa se je ta praksa opuščala.

### Ravnanje s knjižničnim gradivom v Sloveniji med epidemijo COVID-19

Kako ravnati z vrnjenim knjižničnim gradivom, so se spraševali tudi slovenski knjižničarji. Pri tem vprašanju gre za dva vidika, prvi je evidenca knjižničnega gradiva in drugi njegovo razkuževanje.

Pri evidencah so se uveljavili naslednji pristopi:

- gradivo je bilo pri uporabniku razdoločeno naknadno, po koncu karantene,
- gradivo je ostalo izposojeno pri uporabniku kot »zadržano« do konca karantene,
- gradivo je bilo pri uporabniku razdoločeno in postavljeno v karanteno,
- gradivo je bilo razdoločeno pri uporabniku in izposojeno na »karantena konto«.

Pri prvem pristopu uporabniki gradivo ob vračilu položijo v namensko škatlo/zaboj ter po preteku karantene preverijo, ali je bilo razdoločeno. Zamudnina, ki nastane na ta način, se uporabniku ne zaračuna. Postopek se uporablja predvsem v



Najboljša in najcenejša »dezinfekcija« za knjižnično gradivo je čas. Za preprečitev kontaminacije površin ali predmetov v zbirkah je potencialno okuženo gradivo najbolje izolirati. Virus se na vseh površinah po določenem času deaktivira sam (CCI 2020).

Na gradivu, ki ga je treba trajno ohranjati, naj kemikalije (razkužila, alkohol, belila in podobno) uporabljajo zgolj konservatorji restavratorji.

Knjižnicah, ki imajo veliko izposoje. Slabost postopka je v tem, da si mora uporabnik zapomniti, katero gradivo je prinesel v knjižnico, in po določenem času preveriti, ali je bilo razdoločeno. Knjižnica za obdobje karantene tudi nima pregleda, katero gradivo je bilo že vrnjeno, kar bi bilo koristno v primeru rezervacij.

Drugi pristop je zahtevnejši, saj od knjižničarjev zahteva več dela in rokovanja z vrnjenim knjižničnim gradivom. Vsako vrnjeno enoto je treba evidentirati tako ob vračilu kot tudi po končani karanteni.

Tretji pristop ni primeren za večje knjižnice, saj je vrnjeno gradivo v katalogu označeno kot »prosto«, čeprav ni na razpolago uporabnikom. Iskanje takega gradiva v primeru, da bi po njem povpraševal naslednji uporabnik, je pri večjih količinah vrnjenega gradiva zelo zamudno.

Četrty pristop zahteva še več manipulacije z gradivom kot drugi. A je najpreglednejši, saj najlažje sledimo vrnjenemu gradivu oziroma pripravimo statistične preglede gradiva, ki je šlo skozi karanteno.

Knjižnice so se za posamezno prakso odločile na podlagi števila izposoje in razpoložljivih resursov. Prakse so se ponekod sčasoma spreminjale tudi glede na postopek dekontaminacije. Tako so v primerih, ko je bilo vrnjeno gradivo prebrsano z alkoholnim robčkom in dano v karanteno za en dan, nekatere knjižnice uporabljale drugi, nekatere pa tretji pristop ravnanja z gradivom.

Priporočila, kako naj knjižnice ravnajo z vrnjenim gradivom, so se sčasoma spreminjala. Aprila 2020 je NIJZ svetoval knjižnicam, da vrnjene knjige dajo v karanteno za 14 dni. V priporočilih, ki so jih na spletni strani objavili 30. aprila, so na podlagi do takrat znanih dejstev o preživetju novega koronavirusa svetovali, da »knjige in druga gradiva skladiščite vsaj 7 dni, preden gredo ponovno v

obtok«, 21. maja pa so knjižnicam priporočili »da vrnjeno gradivo pustite odležati 3 dni, preden gre ponovno v obtok«.

Priporočila NIJZ se niso nanašala zgolj na ravnanje z gradivom v knjižnicah, temveč tudi doma. Uporabnikom so aprila svetovali, da izposojeno gradivo po prihodu domov odložijo na nedostopen predel za časovno obdobje, za katerega je znano, da virus preživi na materialu, iz katerega je gradivo. Maja so obdobje »čakanja« skrajšali na en dan oziroma priporočili, da se gradivo, zaščiteno s plastičnimi ovojnici, prebriše z alkoholnim razkužilom.

NIJZ je 3. junija objavil Higienske ukrepe za preprečevanje širjenja okužbe s SARS-CoV-2 v knjižnicah, čitalnicah in arhivih. Podano je bilo priporočilo, da se gradivo pred ponovno uporabo prebriše z alkoholnim robčkom oziroma razkužilom in se pusti odležati en dan v zato namenjenem prostoru. Pri gradivu, ki ga ni mogoče obrisati, so priporočili tridnevno karanteno. Naknadno sprejeta priporočila NIJZ (4. in 15. novembra 2020) se v tej točki niso spremenila (NIJZ, 2020b).

NUK za dezinfekcijo gradiva od junija 2020 uporablja sterilizatorje z UVC-svetlobo. Sterilizator naj bi z razpihovanjem strani v knjižnem bloku omogočil delovanje svetlobe po celotni knjigi. Poleg knjig se naprava uporablja za sterilizacijo drugega gradiva (npr. časnike, CD-je in DVD-je ter njihove ovitke, USB-ključke) ter knjižničnega inventarja (npr. tipkovnice, slušalke, ključke garderobnih omaric). Uporabniki lahko v njem sterilizirajo tudi svoje mobilne naprave. Komore za razkuževanje NUK ne uporabljajo za dragoceno, izjemno, redko gradivo in gradivo, ki ima status kulturnega spomenika. Tip sterilizatorja UVC, ki ga ima NUK, lahko naenkrat sterilizira šest enot knjižničnega gradiva oziroma 240 enot v eni uri (postopek sterilizacije poteka 60 sekund, postopek nameščanja in odstranjevanja gradiva pa 30 sekund).



## PRIPOROČILA ZA RAVNANJE Z GRADIVOM

S knjižničnim gradivom, ki ga vračajo uporabniki, ravnamo tako, kot da je okuženo. Priporočamo, da v skladu s priporočili NIJZ (2020b) knjižnice ravnavajo tako:

- Vrnjeno gradivo pregledamo. Ločimo gradivo, ki vsebuje plastificirane materiale, od ostalega gradiva (papir, karton, platno ipd.).
- Na gradivu iz kartona, papirja, platna ali drugih (poroznih materialov) ne uporabljamo razkužil.
- Suho gradivo iz papirja, platna, lepenke, ki se pogosto uporablja (se vrača in izposoja na manj kot tri dni), damo v škatlo iz lepenke, ki jo, ko je napolnjena ali ob koncu delovnega dne, označimo z datumom prevzema gradiva.
- Škatlo zapremo s pokrovom ali zalepimo in postavimo v dobro prezračevan prostor, ločen od uporabnikov in zaposlenih. Prostor naj bo primeren za hranjenje gradiva z vlažnostjo, nižjo od 55 odstotkov, da se izognemo pojavu plesni. Če je mogoče, škatle odložimo na čiste kovinske police, ki so odmaknjene od tal in zidov. Gradivo skladiščimo v skladu z navodili NIJZ, najmanj tri dni.
- Gradivo s plastificiranimi materiali (ovoji, platnicami) lahko razkužimo tako, da ga obrišemo s 70–80-odstotno raztopino etanola v vodi. Uporabljamo čisto mehko krpo, ki ne sme biti čezmerno navlažena. Predhodno preverimo obstojnost barv in tiska. Znano je namreč, da 70–80-odstotni etanol v eni minuti deaktivira viruse, med njimi tudi virus SARS CoV-2. Uporaba alkohola višje ali nižje koncentracije ni priporočljiva, saj je manj učinkovit. Gradivo dobro posušimo, shranimo v skladu z navodili NIJZ za en dan v škatlo iz lepenke in vrnemo na police.
- CD- in DVD-nosilce in njihovo embalažo lahko obrišemo z mehko krpo s 70–80-odstotnim etanolom in jih temeljito posušimo na zraku. Suho gradivo vrnemo na police.

V primeru, da razkuževanje plastičnih materialov ni možno, svetujemo, da se tako gradivo pusti odležati tri dni, preden gre ponovno v obtok.

Uporabe drugih razkužil, razen etanola, na knjižničnem gradivu ne svetujemo, saj vsebujejo zelo različne sestave učinkovin, katerih vpliv na gradivo ni poznan. Na knjižničnem gradivu ne uporabljamo belil (raztopine natrijevega hipoklorita oziroma varenkine v vodi), saj lahko povzročajo poškodbe in nabrekanje papirja.

Ena knjižnica v Sloveniji za sterilizacijo gradiva uporablja ročni UVC-sterilizator.

### Mednarodna priporočila za ravnanje z gradivom na papirju med pandemijo COVID-19

V skladu s smernicami za gradivo velja:

- Najboljša in najcenejša »dezinfekcija« za knjižnično gradivo je čas.

Za preprečitev kontaminacije površin ali predmetov v zbirkah je potencialno okuženo gradivo najbolje izolirati. Virus se na vseh površinah po določenem času deaktivira sam (CCI 2020). Večina tujih institucij svetuje ločeno skladiščenje oziroma »karanteno za knjige« za različna časovna obdobja (IFLA, 2020).

- Na gradivu, ki ga je treba trajno ohranjati, naj kemikalije (razkužila, alkohol, belila in podobno) uporabljajo

zgolj konservatorji restavratorji. Razkužila lahko poškodujejo kulturno dediščino, zato jih na knjižničnem gradivu ni priporočljivo uporabljati (CCI, 2020; NEDCC, 2020). Nekatere raztopine so lahko primerne za dezinfekcijo določenih materialov, kot je npr. uporaba 70-odstotnega alkohola, vendar je pred uporabo treba pridobiti mnenje konservatorjev restavratorjev (CCI, 2020). Na površine, na katerih rokujemo s knjižničnim gradivom, kontrolirano nanašamo čistila ali dezinfekcijska sredstva. Uporabljamo zgolj tista, ki jih odobrijo pristojne institucije v posamezni državi.

- Drugih postopkov sterilizacije mednarodne institucije ne priporočajo za uporabo na knjižničnem gradivu (NEDCC, 2020).

Uporaba mikrovalov ni priporočena za sterilizacijo knjig, saj nekatere knjige vsebujejo delce kovin, ki lahko med segrevanjem tlijo ali se celo vnamejo (NEDCC, 2020).

Dokazano je, da je lahko UVC-svetloba ob ustrezni uporabi učinkovit postopek sterilizacije površin (FDA, 2020), tudi v primeru SARS CoV-2 (CIE, 2000). A zagotoviti je treba neposredno izpostavljenost vsake strani v knjigi UVC-svetlobi (Ewen, 2020). Poleg tega morajo biti površine izpostavljene določeni intenziteti svetlobe (ki je odvisna od intenzitete vira UVC-svetlobe, razdalje vira svetlobe od predmeta in časa), da inaktivira patogene. UV-svetloba lahko zaradi svoje visoke energije poškoduje knjižnični material (bledenje, razbarvanje, razgradnja in pospešeno staranje materialov), zato ni priporočljiva za uporabo na krhkem, redkem in dragocenem gradivu oziroma gradivu, ki je kulturni spomenik (NEDCC, 2020). Veliko UVC-naprav, izdelanih za potrošnike, nima ustreznih certifikatov oziroma nimajo ovrednotene učinkovitosti naprave (NCASI, 2020), zato moramo biti pri nakupu naprav zelo previdni. Posebna previdnost je potrebna pri uporabi ročnih UVC-svetlobnih



virov (npr. prenosni UVC-sterilizator), saj se lahko ob uporabi poškodujejo tako objekti kot ljudje ob tveganju nepopolne inaktivacije virusa. Neposredno izpostavljanje kože in oči lahko povzroča hude poškodbe, kot so opekline. Dolgotrajno izpostavljanje lahko vodi tudi do staranja kože in pojava raka (Kahn, 2020). Nekateri UVC-svetlobni viri vsebujejo živo srebro, ki je strupeno že v zelo majhnih odmerkih, zato je potrebna velika previdnost, če se žarnica zlomi ali pri njenem odstranjevanju (FDA, 2020).

Kljub temu, da naj bi višje temperature (nad 30 °C) in nižja vlaga (pod 40 %) pospešile uničenje virusa, dolgotrajnega hranjenja knjižničnega gradiva pri navedenih pogojih ne priporočamo, saj se lahko gradivo poškoduje (npr. pospeši sušenje lepil in podobno). Predvsem ne svetujemo uporabe grelnih teles s kroženjem zraka (npr. kaloriferjev) v skladiščih, saj to lahko predstavlja nevarnost vžiga gradiva.

**Na redkem, dragocenem gradivu, ki ima status kulturne dediščine oziroma kulturnega spomenika, ne uporabljamo nobenih postopkov razkuževanja.** Praviloma se tovrstno gradivo uporablja zgolj v prostorih knjižnice. Za varno uporabo naj ga uporabniki listajo s čistimi rokavicami za enkratno uporabo (lateks, nitrilne ipd.), ki se tesno prilegajo rokam. Rokavice naj po uporabi zavržejo v skladu z navodili NIJZ. Pri rokovanju moramo paziti, da uporabniki ali zaposleni razkužila ne prenesemo na dokumente (npr. razkužilo na rokah ali na površinah), saj lahko poškoduje gradivo (Library of Congress, 2020). Gradivo takoj po uporabi vrnemo v zato namenjene skladiščne prostore, kjer naj bo shranjeno vsaj tri dni, preden ga damo na razpolago drugemu uporabniku.

## Za konec

V strahu prenosa virusa s knjižničnega gradiva zaposleni v knjižnicah uporabljajo različne postopke za dezinfekcijo gradiva. Nekateri so žal kljub dobrim namenom gradivu s preti-

rano uporabo dezinfekcijskih ali drugih sredstev za sterilizacijo povzročili več škode kot koristi. Konservatorji restavradorji za knjižnično gradivo knjižničarjem vselej svetujejo: »Ne povzročajmo škode na gradivu!« K

temu bi lahko dodali še: »Ne nalagajmo si preveč dela, če to ni nujno potrebno, smiselno in upravičeno.« Previdnost ni nikoli odveč, a je treba tudi preventivne ukrepe upoštevati in izvajati premišljeno.●

---

## Literatura:

- CCI. (24. 7. 2020). *Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic (2020)*. Canadian Conservation Institute. <https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/canadian-conservation-institute-notes/caring-heritage-collections-covid19.html#b4>
- CIE International Commission on Illumination. (2020). *CIE Position Statement on Ultraviolet (UV) Radiation to Manage the Risk of COVID-19 Transmission*. CIE. <http://cie.co.at/publications/cie-position-statement-use-ultraviolet-uv-radiation-manage-risk-covid-19-transmission>
- Ewen, L. (29. 4. 2020). How to Sanitize Collections in a Pandemic: Conservators weigh in on the mysteries of materials handling during COVID-19. *American Libraries*. <https://americanlibrariesmagazine.org/blogs/the-scoop/how-to-sanitize-collections-covid-19/>
- FDA. (19. 8. 2020). *UV Lights and Lamps: Ultraviolet-C Radiation, Disinfection, and Coronavirus*. FDA. <https://www.fda.gov/medical-devices/coronavirus-covid-19-and-medical-devices/uv-lights-and-lamps-ultraviolet-c-radiation-disinfection-and-coronavirus>
- Goldman, E. (2020). Exaggerated risk of transmission of COVID-19 by fomites. *Lancet*, 20, 892–893. [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(20\)30561-2.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(20)30561-2.pdf)
- Haicéid, M. (6. 11. 2020). *Public Libraries in Europe and COVID-19: Findings from NAPLE Members, April-July 2020*. NAPLE. <https://naple.eu/mdocs-posts/public-libraries-and-covid-19-tour-of-europe/>
- Haicéid, M. in Hamilton, S. (2020). Public Libraries and COVID-19: tour of Europe. *An Leabharlann*, 29(2), 5–10. <https://naple.eu/public-libraries-and-covid-19-tour-of-europe/>
- IFLA. (13. 10. 2020). *COVID-19 and the Global Library Field*. IFLA. <https://www.ifla.org/covid-19-and-libraries#handling>
- Kahn, K. (2020). *Is UVC safe?*. Kларан University. <https://www.klaran.com/is-uv-safe>
- Library of Congress. (2020). *The impact of hand sanitizers on collection materials*. Library of Congress. <https://www.loc.gov/preservation/scientists/projects/sanitize.html>
- NCASI. (29. 5. 2020). *Coronavirus Information Relevant to the Forest Products Industry*. NCASI. <https://www.ncasi.org/homepage/response-to-coronavirus/coronavirus-information-relevant-to-the-forest-products-industry/>
- NEDCC. (19. 11. 2020). *Updated emergency management. 3.5. Disinfecting Books and other collections*. NEDCC. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3-emergency-management/3.5-disinfecting-books>
- NIJZ. (12. 11. 2020a). *Koronavirus – pogosta vprašanja in odgovori*. NIJZ. <https://www.nijz.si/sl/koronavirus-pogosta-vprasanja-in-odgovori#kako-dolgo-virus-sars-cov-2-prezivi-na-povrsinah%3F>
- NIJZ. (15. 11. 2020b). *Higienski ukrepi za preprečevanje širjenja okužbe s SARS-CoV-2 v knjižnicah in arhivih*. NIJZ. <https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/knjiznice.pdf>
- OCLC. (2020a). *REALM project. Reopening Archives, Libraries and Museums*. OCLC. <https://www.oclc.org/realm/home.html>
- OCLC. (2020b). *REALM project. Reopening Archives, Libraries and Museums, Phase 2 - Systematic literature review*. OCLC. <https://www.oclc.org/realm/research/phase-2-systematic-literature-review.html>
- OCLC. (19. 11. 2020c). *REALM project. Reopening Archives, Libraries and Museums. Research*. OCLC. <https://www.oclc.org/realm/research.html>
- WHO. (9. 7. 2020). *Coronavirus disease (COVID-19): how is it transmitted?*. WHO. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-how-is-covid-19-transmitted>