

STAJALIŠNI DOKUMENT

Cijepljenje

Pripremili:

Matij Pervan

Petra Galić

Petra Horvat

Marina Matić

Ivan Smojver

kontakt: vpe@cromsic.hr

UVOD

Cijepljenje se smatra jednim od najvećih i najznačajnijih medicinskih postignuća, koje je doprinijelo spašavanju većeg broja života nego bilo koje drugo medicinsko otkriće u povijesti. Ona se koriste širom svijeta kao izuzetno efikasna zaštita od zaraznih bolesti, a također igraju ključnu ulogu u sprečavanju širenja tih bolesti u zajednici. Procijepljenost populacije usko je povezana sa ostvarenjem Ciljeva održivog razvoja, a poglavito s ciljem 3 (zdravlje i blagostanje).

CroMSiC STAJALIŠTE

Međunarodna Udruga Studenata Medicine - CroMSiC kao predstavnik medicinskih studenata u Hrvatskoj vjeruje da je naša dužnost prema budućim pacijentima, ali i cijelim zajednicama u Hrvatskoj da se zalažemo za rast procijepljenosti u našoj zemlji potičući istraživanje, produkciju, i edukaciju u području imunizacije.

POZIV NA AKCIJU

Vlada i Ministarstvo zdravstva se pozivaju:

- da osiguraju pristup, dostupnost i pravičnost u provedbi nacionalnih programa cijepljenja.
- da osiguraju sredstva za promotivne kampanje i edukaciju šire javnosti o cijepljenju, čime će osigurati pridržavanje nacionalnog programa cijepljenja.
- da redovito ažuriraju programe cijepljenja prema najnovijim istraživanjima.
- da implementiraju adekvatan sustav zdravstvenog nadzora kako bi učinkovito procijenili nacionalno opterećenje zaraznim bolestima i prilagodili svoj administrativni odgovor.

Podružnice CroMSiC-a se pozivaju:

- da svojim aktivnostima rade na edukaciji šire javnosti i promoviraju prednosti cijepljenja.
- da svojim članovima osiguraju osnovna znanja i opreme ih alatima za zagovaranje kako bi im omogućili pristup lokalnim i nacionalnim dionicima.
- da pokrenu i sudjeluju u raznim kampanjama koje "promoviraju prednosti cijepljenja."
- da zajedno sa svojim fakultetima rade na povećanju svijesti o cjepivima među studentima medicine i ostalim zdravstvenim profesijama.

Fakulteti i instituti se pozivaju:

- da redovito ažuriraju svoje nastavne planove i programe s najnovijim saznanjima o cjepivima i imunizaciji.
- da se brinu o adekvatnoj zastupljenosti znanja i vještina o cijepljenju unutar kurikuluma.
- da potiču studentski aktivizam i podržavaju studente u provođenju kampanja koje se bave temama cjepiva i imunizacije.
- da podržavaju znanstveno-istraživački rad u području imunizacije kako bi pridonijeli smanjenju nacionalnog opterećenja od zaraznih bolesti.

- da se zalažu za edukaciju i istraživanje utemeljene na dokazima kroz pristup nazvan "One Health."

Studentske i druge građanske udruge se pozivaju:

- da njeguju vrijednosti medicine utemeljene na dokazima" i "promiču najnovija saznanja iz područja imunizacije svojim radom.
- da rade na edukaciji šire javnosti i promoviraju dobrobiti cjepiva.

Liječnici, zdravstveni radnici i studenti medicine pozivaju se:

- da se educiraju u području imunizacije i cijepljenja kako bi mogli odgovoriti na potrebe zajednice i pružati savjete pacijentima u skladu s principima medicine temeljene na dokazima.
- da promiču prednosti cijepljenja i budu primjer zajednici kada se govori o cijepljenju, imunizaciji i prevenciji zaraznih bolesti.

STAJALIŠNI DOKUMENT

Povijest cjepiva

Prvo cjepivo protiv smrtonosne bolesti velikih boginja razvijeno je u 18. stoljeću u Ujedinjenom Kraljevstvu. Osim što osigurava individualnu zaštitu, optimalno proveden program cijepjenja doprinosi stvaranju kolektivnog imuniteta. Upotreba masovnog cijepjenja i postizanje kolektivne imunosti doprinijeli su eradikaciji velikih boginja širom svijeta, te iskorijenjenu poliomijelitisa u svim zapadnoeuropskim zemljama.

Počeci cijepjenja u Hrvatskoj sežu u drugu polovicu 18. stoljeća, kada je liječnik F. Hadvig 1791. godine u Jastrebarskom besplatno cijepio sve one koji nisu preboljeli velike boginje. Liječnik L. Stulli je 1805. godine, zbog prijeteće epidemije velikih boginja u Dubrovniku, provodio masovno cijepjenje. Nakon toga, obvezno cijepjenje protiv iste bolesti provodilo se u Hrvatskoj od 1891. do 1978. godine. U Hrvatskoj se više od 50 godina sustavno i planski provodi masovno cijepjenje. Implementacijom Programa obveznog cijepjenja postignuti su impresivni rezultati. Eliminirali smo bolesti poput dječje paralize, difterije, diseminiranih oblika tuberkuloze u djece i novorođenačkog tetanusa. Osim toga, praktički su eliminirane ospice, rubeola i invazivna Hib bolest u djece, dok su zaušnjaci, hripavac i tetanus smanjeni za 99% u odnosu na razdoblje prije uvođenja cjepiva. Također, radimo na suzbijanju hepatitisa B, te smo na dobrom putu da i tu bolest suzbijemo u istoj mjeri. U posljednjih desetak godina cjepni obuhvat je redovito preko 90%.

Od bolesti protiv kojih se danas cijepimo, prvo uvedeno cjepivo u Javnozdravstveni program cijepjenja u Hrvatskoj bilo je BCG još 1948. g., u koji su do danas uključena slijedom: cjeviva protiv tetanusa – 1955. god., hripavca – 1959. god., poliomijelitisa – 1961. god., ospica – 1968. god., rubeole – 1975. god., zaušnjaka – 1976. god., hepatitisa B – 1999. god., bolesti koju izaziva Haemophilus influenzae tipa b – 2002. god. Posljednje cjepivo koje uvršteno u program cijepjenja je protiv Pneumokokne bolesti (2019.).

Osim očitog utjecaja na zdravlje cijepljenih osoba, važno je napomenuti da pravilna provedba programa obveznog cijepjenja također ima značajan ekonomski aspekt. Bolesti protiv kojih se cijepimo često rezultiraju značajnim materijalnim troškovima u obliku potrošnje lijekova, dijagnostičkih testiranja i hospitalizacije oboljelih osoba. Zahvaljujući dugotrajnom uspjehu cijepjenja, stopa bolovanja se bitno smanjuje, bilo među oboljelima od bolesti protiv kojih se cijepimo, bilo među roditeljima oboljele djece.

Zakonska obaveza

Svaka država EU/EEA ima svoj program imunizacije. Većina nudi cijepljenja kao preporučene mjere dok u 12 država cijepljenje djece protiv nekih bolesti je obavezno uključujući i Hrvatskoj iako se razlikuje ovisno o državi o kojim cjepljivima je riječ. Svaka država za sebe odlučuje hoće li cijepljenje biti obavezno ili ne ovisno o raznim faktorima - zdravstvenom sustavu, pravnom sustavu, kulturnim normama. Postoje razlike u organizaciji cijepljenja između zemalja - ovisno o dobi, populaciji, određenim sastojcima cjepiva, broj doza i vremenski razmak između i daje li cjepivo samostalnom ili u kombinaciji s drugima, ali vrlo važna je činjenica da je ista razina zaštite pružena u svim državama neovisno o prethodno navedenim razlikama. U tablici dolje navedena su sva obavezna i preporučena cjepiva država EU/EEA.

Country	Diphtheria	Tetanus	Pertussis	Hepatitis B	HiB	Poliovirus	Measles	Mumps	Rubella	Varicella
Austria	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Belgium	R	R	R	R	R	Ma	R	R	R	R ^a
Bulgaria	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Nr
Croatia	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Nr
Cipro	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Czech Republic	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	R
Denmark	R	R	R	R*	R	R	R	R	R	Nr
Estonia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Finland	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
France	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Nr
Germany	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Greece	Ma	Ma	Ma	Ma	R	R	R	R	R	R
Hungary	Ma	R*	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Nr
Iceland	R	R	R	Nr	R	R	R	R	R	Nr
Ireland	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Italy	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma
Latvia	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma
Lichteinstein	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Lituania	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Luxemburg	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Malta	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Netherlands	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Norvegia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Poland	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	R ^a
Portugal	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Romania	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Slovakia	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Ma	Nr
Slovenia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
Spain	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Sweden	R	R	R	R	R	R	R	R	R	Nr
UK	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R ^a

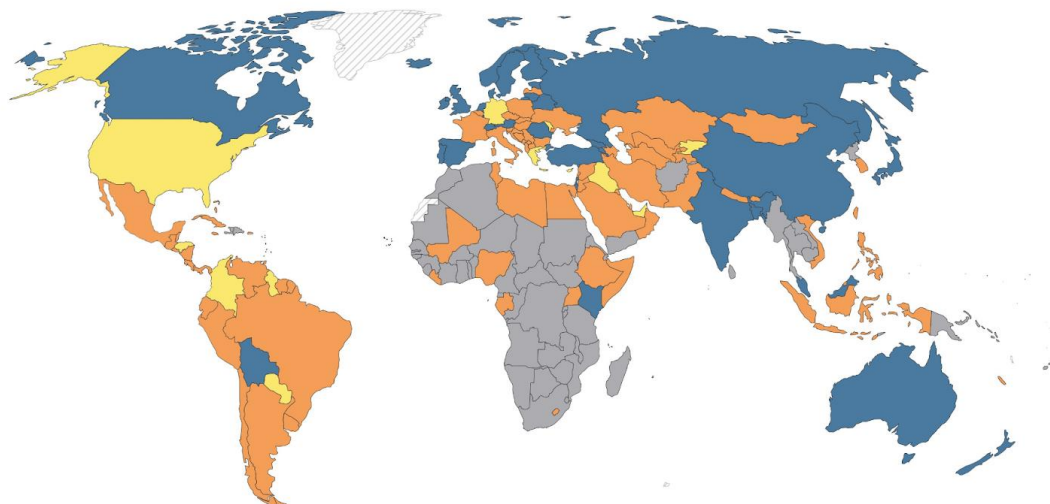
Ma Mandatory, R Recommended, Nr Not recommended
R^a recommended for specific groups only

U Europi 16 od 28 zemalja nema obaveznih cjepiva. U Sjevernoj i Južnoj Americi 29 od 35 zemalja ima obavezna cjepiva. U SAD-u svaka savezna država ima vlastita pravila, ali u svim državama je cijepljenje obavezno za upis u školu. U zapadnoj pacifičkoj regiji pravila su otišla u dva različita smjera - na primjer Singapur je otišao u smjeru obaveznih cjepiva dok je Južna Koreja otišla u smjeru preporučenih cjepiva. U Kini nema specifičnih zakona koji obvezuju cijepljenje. Za Afriku je teško naći podatke što opisuje nedostatak propisanih zakona o cijepljenju iako neka pronađeni zapisi su zemalja s obveznim cijepljenjem. Većina istočnih mediteranskih zemalja imaju obavezna cjepiva s iznimkom Izraela koji svoja cjepiva preporučuje. Velik broj zemalja jugoistočne Azije ima obavezna cjepiva. Indija je slična drugim velikim državama kojima se zakoni razlikuju ovisno o području. Neke zemlje imaju zakone na pod-državnoj razini kao na primjer kanadske provincije, ali u ovu svrhu su klasificirane ovisno o državnim propisima. Od 142 zemlje s prikupljenim podacima 89 zemalja svijeta ima obavezno cijepljenje, 33 preporučeno i 20 obavezno cijepljenje za upis u školu. Na slici dolje je karta koja pokazuje u kojim zemljama je cijepljenje obavezno, a u kojim "samo" preporučeno.

Which countries have mandatory childhood vaccination policies?

Countries are mapped based on having requirements or recommendations for at least one vaccine in 2019.

Our World
in Data



■ Mandatory ■ Mandatory for School Entry ■ No source found ■ Recommended

Data source: Vanderslott & Marks (2021). Charting mandatory childhood vaccination policies worldwide. Vaccine.

Note: Policies can vary at the state level in some countries.

[OurWorldInData.org/vaccination](https://ourworldindata.org/vaccination) | CC BY

Trenutno stanje u Hrvatskoj

Sva djeca BCG cjevivom cijepit će se u rodilištu, do navršena prva dva mjeseca života ili do navršene prve godine života ukoliko nisu prije. Novorođenčad HBsAg- pozitivnih majki uz cjevivo će primiti imunoglobuline, odmah po rođenju. S navršena dva mjeseca života cijepi se kombiniranim cjevivom DTaP-IPV- Hib- HepB s nadopunom u 4. i 6. mjesecu života. U drugoj godini života prima cjevivo MO-PA-RU (s navršenih 12 mjeseci) te kombinirano cjevivo DTaP-IPV- Hib- HepB (6 do 12 mjeseci nakon treće doze). U šestoj godini života cijepi se DI-TE-PER cjevivom. U prvom razredu osnovne škole ili prilikom upisa cijepi se MO-PA-RU cjevivom te POLIO (IPV) cjevivom. Tada se i provjerava cjepni status te nadoknađuju eventualna propuštena cjeviva. U šestom razredu provjerava se cjepni status za hepatitis B i nadoknađuje se po potrebi. U osmom razredu prima cjevivo DI-TE *pro adultis* + POLIO (IPV) ili kombinirano Dt-IPV cjevivo. U završnom razredu srednje škole provjerava se cjepni status i nadoknađuje se propušteno prema potrebi. S navršene 24 godine ponovno se provjerava i nadoknađuje DI-TE *pro adultis* po potrebi, kao i sa 60 godina starosti.

Ostala cjeviva

Imunizaciji protiv bjesnoće podliježu sve osobe izložene riziku zaraze, a to se vrši cjevivom iz kulture stanica prema jednoj od dviju poznatih shema s četiri, odnosno pet doza cjeviva. Uz ovo se cjevivo daje i cjevivo za tetanus. Postoji i preekspozicijska profilaksa.

Cjevivo protiv žute groznice te protiv kolere primaju oni koji putuju u zemlju gdje ta bolest postoji ili zemlja zahtjeva imunizaciju. Imunizaciji protiv trbušnog tifusa podliježu oni koji žive u kućanstvu s kliconošom ili ako to epidemiološka situacija zahtjeva.

Cjevivo protiv gripe namijenjeno je posebnim skupinama populacije, a cijepi se u jesen, prije sezone gripe cjevivom koje po sastavu odgovara smjernicama SZO. Nakon cijepljenja onih kojima je cjevivo prvenstveno namijenjeno, cijepiti se može i ostalo stanovništvo.

Cijepljenje protiv krpeljnog meningoencefalitisa prima se radi individualne zaštite osoba pod povećanim rizikom, isto kao i cjevivo protiv invazivne meningokokne bolesti te *Haemophilusa* tipa B.

Dostupno je cjevivo protiv pneumokoka, varičele i rotavirusnog gastroenteritisa te hepatitisa A.

Cijepljenje protiv HPV infekcije neobavezno je, ali se preporuča. Za sve djevojčice i dječake osmog razreda je besplatno, a registrirano je od 9. godine života, te se na individualni zahtjev može primijeniti do 25. godine života, ovisno o raspoloživosti.

Posljedice neprocijepljenosti

Posljedice neprocijepljenosti su višestruke i mogu imati ozbiljne implikacije na javno zdravstvo. Nekoliko nedavnih slučajeva izbijanja bolesti koje su već bile pod kontrolom jasno ukazuje na ovu opasnost. Ospice, primjerice, su se vratile kao ozbiljna prijetnja u nekim dijelovima svijeta zbog nedovoljne stope procijepljenosti. Osim ospica, i druge bolesti poput hripavca su se vratile snažno, s izbijanjima koja su bila povezana s nepovoljnim stavovima prema cijepljenju. Glavni razlozi za odbijanje cjepiva često su povezani s nedostatkom povjerenja u zdravstveni sustav, strahom od nuspojava, ili čvrstim uvjerenjima o sigurnosti alternativnih metoda prevencije. Osim toga, društvene mreže često šire dezinformacije i kontroverzne teorije o cijepljenju, što dodatno pojačava nepovjerenje prema cjepivima.

Primjena cijepljenja je dovela do potpunog iskorjenjivanja nekih bolesti, poput velikih boginja, čime je spašeno milijune života. Međutim, u suvremenom društvu suočavamo se s novim izazovima koji proizlaze iz nepovjerenja prema cijepljenju i povećanjem broja ljudi koji odbijaju cijepljenje, često na temelju neprovjerenih informacija. Društvene mreže su postale u zadnje vrijeme postale jedan od glavnih načina za širenje dezinformacija o cjepivima. Pseudoznanstvene tvrdnje, mitovi i lažne priče često se šire brže od istine, što dovodi do širenja straha i sumnje među ljudima. Ovaj fenomen stvara ozbiljne izazove za stručnjake za javno zdravstvo, jer se suočavaju s potrebom ne samo za suzbijanjem bolesti već i za suzbijanjem dezinformacija. U mnogim slučajevima, odbijanje cijepljenja proizlazi iz nedostatka osnovnog razumijevanja o tome kako cjepiva funkcioniraju i koje su im stvarne koristi. Mnogi ljudi, posebno roditelji, izražavaju strah od nuspojava cjepiva, iako su znanstvena istraživanja jasno pokazala da su nuspojave rijetke i obično blage. Edukacija je ključna u borbi protiv ovih strahova, a to podrazumijeva pružanje pouzdanih informacija o sigurnosti i učinkovitosti cjepiva.

Nedovoljna stopa procijepljenosti u određenim zajednicama može dovesti do izbijanja novih epidemija bolesti koje smo već istrijebili procijepljivanjem. Primjerice, nedavna izbijanja ospica u nekim dijelovima svijeta imala su ozbiljne posljedice po djecu i osobe s oslabljenim imunološkim sustavom.

Također, nedavna izbijanja hripavca u Splitu samo potvrđuju kako je nedovoljna stopa procijepljenosti veliki problem današnjice. Ova situacija naglašava važnost kolektivnog imuniteta, koji pruža zaštitu onima koji iz medicinskih razloga ne mogu primiti cjepivo.

Uz to, sustavno praćenje i evaluacija programa cijepljenja ključno je za razumijevanje njihovog utjecaja na zajednicu i za prilagodbu strategija prema specifičnim potrebama svakog područja. Samo kroz integrirani pristup koji uključuje edukaciju, suradnju i praćenje možemo nadati se smanjenju negativnih posljedica neprocijepljenosti te osigurati zdravije društvo za buduće generacije.

LITERATURA

<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:493768>

<https://vaccination-info.eu/hr/cinjenice-o-cjepivu>

<https://www.zvizdnz.hr/downloadf/Cijepljenje-istine-i-zablude-press>.

<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:147:984243>

<https://vaccination-info.europa.eu/en/vaccination/when-vaccinate/mandatory-or-recommended-vaccination>

<https://vaccination-info.europa.eu/en/vaccination/when-vaccinate/vaccination-schedules-eueea>

https://ifmsa.org/wp-content/uploads/2022/04/GS_MM2022_POLICY_Vaccination.pdf

<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-018-0504-y/tables/1>

<https://ourworldindata.org/childhood-vaccination-policies>

<https://www.hziz.hr/wp-content/uploads/2023/03/Provedbeni-program-obveznog-cijepljenja-u-2023.pdf>

<https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/2023%20OBJAVE/Provedbeni%20program%20imunizacije%20u%202023>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33798403/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33452779/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34996019/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34866158/>