

Na temelju članka 54. stavka 3. Pravilnika o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obvezi („Narodne novine“, broj 103/13), a sukladno Trogodišnjem programu obveznog cijepljenja u Republici Hrvatskoj u 2019. - 2021. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubele, tuberkuloze, hepatitisa B, bolesti izazvanih s *Haemophilus infl.* tipa b i pneumokokne bolesti (KLASA: 011-02/18-02/41, URBROJ: 534-02-1-1/6-18-30 od 16. srpnja 2018. godine) ministar zdravstva donosi

**PROVEDBENI PROGRAM OBVEZNOG CIJEPLJENJA U  
REPUBLICI HRVATSKOJ U 2019. GODINI PROTIV DIFTERIJE,  
TETANUSA, HRIPAVCA, DJEČJE PARALIZE, OSPICA,  
ZAUŠNJAKA, RUBELE, TUBERKULOZE, HEPATITISA B,  
BOLESTI IZAZVANIH S HAEMOPHILUS INFL. TIPA B I  
PNEUMOKOKNE BOLESTI**

Kontinuirana edukacija doktora medicine i ostalih zdravstvenih radnika o važnosti cijepljenja, čuvanju i raspodjeli cjepiva u hladnom lancu i građana o važnosti cijepljenja koja se provodi od strane stručnjaka koji nadziru i evaluiraju provedbu Programa je zasebna aktivnost u provedbi Programa cijepljenja i nužna je za uspjeh Programa cijepljenja.

Cijepljenja iz ovoga Programa su za sve obveznike besplatna. Troškove za cjepiva i cijepljenja koja su propisana ovim Programom snosi Republika Hrvatska.

Provedbeni program obveznog cijepljenja u Hrvatskoj u 2019. godini protiv difterije, tetanusa, hripavca, dječje paralize, ospica, zaušnjaka, rubeole, tuberkuloze, hepatitisa B, bolesti izazvanih s *Haemophilus infl.* tipa B i pneumokokne bolesti i njegovu provedbu obvezne su u okviru svojih zaduženja omogućavati jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave osiguravanjem postojanja zdravstvene službe za provođenje ovoga Programa na svom području te promicanjem značenja ovoga Programa u svim segmentima društva u suradnji s medijima ili na druge načine. Sve organizacije zdravstva i zdravstveni radnici koji obavljaju poslove zdravstvene zaštite također su obvezni podupirati i osigurati provedbu ovoga Programa. Ako u njemu ne sudjeluju kao cjepitelji, tada će potporu davati svojim pozitivnim stavom i promicanjem Programa među zdravstvenim radnicima i pacijentima.

## I. CIJEPLJENJE PROTIV DIFTERIJE, TETANUSA I HRIPAVCA

1. Cijepit će se po prvi put (primarno) sva dojenčad starija od dva mjeseca s tri doze na način da sa dva mjeseca (osam tjedana), četiri mjeseca (16 tjedana) i šest mjeseci (24 tjedna) prime jednu dozu od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB).

Cjepivo se primjenjuje intramuskularno, a mjesto aplikacije određeno je uputom uz cjepivo, koju prilaže proizvođač, u anterolateralni dio bedra (m.vastus lateralis).

2. Docijepit će se prvi put protiv difterije, tetanusa i hripavca sva djeca s navršениh godinu dana (u drugoj godini života) jednom dozom od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB) ili kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B (DTaP-IPV-Hib) ovisno o dostupnosti cjepiva.

3. Docijepit će se protiv difterije, tetanusa i hripavca sva djeca s navršениh pet godina starosti jednom dozom od 0,5 ml acelularnog DI-TE-PER cjepiva (DTaP) ili cjepiva protiv difterije, tetanusa i hripavca za adolescente i odrasle (dTap), ovisno o dostupnosti cjepiva.

4. Djeca koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju prvi razred osnovne škole, ako su redovito cijepljena i docijepljena DI-TE-PER cjepivom u dobi od tri godine ili kasnije neće se docijepiti protiv difterije i tetanusa (Td).

Ako djeca koja pohađaju prvi razred nisu redovito cijepljena i docijepljena DI-TE-PER cjepivom u predškolskoj dobi ili o tome ne postoji dokumentacija, docijepit će se tijekom školske godine prema potrebi:

- djeca koja imaju samo tri doze cijepjenja protiv difterije i tetanusa u dokumentaciji primiti će jednu dozu Td cjepiva
- djeca koja imaju samo dvije doze cijepjenja protiv difterije i tetanusa u evidenciji primiti će dvije doze Td cjepiva s razmakom od šest mjeseci
- djeca koja imaju manje od dvije doze cijepjenja protiv difterije i tetanusa u evidenciji trebaju primiti tri doze Td cjepiva po shemi 0, 1, 6 mjeseci.

Ako je dostupno cjepivo protiv difterije, tetanusa i hripavca za adolescente i odrasle (dTap), ova djeca mogu primiti dTap cjepivo umjesto Td cjepiva.

Cijepit će se i sva djeca koja pohađaju prvi razred, a kojima je prošlo pet ili više godina od zadnjeg cijepjenja ili docijepjivanja protiv tetanusa i difterije, neovisno o broju ranije primljenih doza.

5. Djeca koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju osmi razred osnovne škole docijepit će se protiv difterije i tetanusa Td ili dTap cjepivom, ovisno o dostupnosti cjepiva. Istodobno će se docijepiti protiv poliomijelitisa (IPV). Ako bude dostupno kombinirano Td-IPV cjepivo, cijepit će se tim cjepivom.

6. Djeci koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju završni razred srednje škole/gimnazije (u daljnjem tekstu: SŠ), provjerit će se tijekom školske godine cijepni

status. Djeca koja su propustila cijepljenje protiv difterije i tetanusa u osmom razredu osnovne škole, a prošlo je više od pet godina od njihova zadnjeg Td docjepljivanja, docijepit će se jednom dozom Td cjepiva u završnom razredu SŠ. Također, djeca koja su propustila cijepljenje protiv dječje paralize u osmom razredu osnovne škole, docijepit će se jednom dozom inaktiviranog cjepiva protiv dječje paralize (IPV).

7. S obzirom da je docjepljivanje protiv difterije i tetanusa nakon završenog cijepljenja u školskoj dobi preporučljivo svakih deset godina, osobama u dobi od 24 godine treba provjeriti cjepni status - studenticama i studentima putem Službe za školsku i sveučilišnu medicinu, a osobama koje ne studiraju putem izabranog doktora obiteljske (opće) medicine. Osobe koje su zadnje docjepljivanje protiv difterije i tetanusa primile u osmom razredu osnovne škole treba docijepiti jednom dozom Td cjepiva.

8. Docijepit će se protiv tetanusa odrasle osobe po navršениh 60 godina života, s jednom dozom od 0,5 ml ANA-TE cjepiva.

Za provedbu organiziranog cijepljenja putem školske medicine i u slučaju kampanjskog cijepljenja, radi lakšeg planiranja, pogledati orijentacijske datume u Prilogu 2. ovoga Programa.

## II. CIJEPLJENJE PROTIV POLIOMIJELITISA

1. Cijepit će se po prvi put (primarno) sva dojenčad starija od dva mjeseca s tri doze na način da sa dva mjeseca (osam tjedana), četiri mjeseca (16 tjedana) i šest mjeseci (24 tjedna) prime jednu dozu od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB).

2. Docijepit će se djeca s navršениh godinu dana (u drugoj godini života) jednom dozom od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB) ili kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B (DTaP-IPV-Hib) ovisno o dostupnosti cjepiva.

3. Djeca koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju prvi razred osnovne škole docijepit će se jednom dozom inaktiviranog cjepiva protiv poliomijelitisa (IPV).

Ako djeca koja pohađaju prvi razred nisu redovito cijepljena i docijepljena protiv dječje paralize u predškolskoj dobi ili o tome ne postoji dokumentacija, docijepit će se tijekom školske godine prema potrebi:

- djeca koja imaju samo tri doze cijepljenja protiv dječje paralize u dokumentaciji primiti će jednu dozu IPV cjepiva,
- djeca koja imaju samo dvije doze cijepljenja protiv dječje paralize u evidenciji primiti će dvije doze IPV cjepiva s razmakom od šest mjeseci,
- djeca koja imaju manje od dvije doze cijepljenja protiv dječje paralize u evidenciji trebaju primiti tri doze IPV cjepiva po shemi 0, 1, 6 mjeseci.

4. Djeca koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju osmi razred osnovne škole docijepit će se protiv poliomijelitisa jednom dozom inaktiviranog cjepiva protiv

poliomijelitisa (IPV). Ako bude dostupno kombinirano Td-IPV cjepivo, cijepit će se tim cjepivom.

#### Pakiranje i doze

Jedna doza inaktiviranog/kombiniranog cjepiva u ampuli ili štrcaljki iznosi 0,5 ml (ili 1,0 ml, ovisno o proizvođaču).

#### Način primjene

1. Inaktivirano/kombinirano cjepivo protiv poliomijelitisa (DTaP-IPV-Hib-HepB ili DTaP-IPV-Hib) daje se intramuskularno (i.m.).
2. Monodozno IPV cjepivo kod školske djece daje se u deltoidni mišić u suprotnu nadlakticu od primjene Td (ANA-DI-TE pro adultis) cjepiva.

### **III. CIJEPLJENJE PROTIV OSPICA, ZAUŠNJAKA I RUBELE**

1. Cijepit će se po prvi put protiv ospica, zaušnjaka i rubele (MO-PA-RU) sva djeca s navršениh 12 mjeseci života.
2. Docijepit će se sva djeca koja u školskoj godini 2019./2020. krenu u prvi razred osnovne škole i to po mogućnosti pri samom upisu u školu.

Cijepljenje protiv ospica, zaušnjaka i rubele obavlja se dozom od 0,5 ml otopljenog cjepiva, koje se uštrcava supkutano u nadlakticu. Cjepivo se otapa neposredno prije upotrebe i to tako da se sterilnom štrcaljkom i iglom navuče otapalo iz priložene ampule i uštrca u ampulu s liofiliziranim cjepivom, koje se uz lagano mućkanje brzo otapa. Za otapanje jednodoznog pakiranja cjepiva uštrca se cijela količina pripadajućeg otapala, koja je oko 0,5 ml. Rekonstituirano cjepivo se nakon otvaranja spremnika mora odmah upotrijebiti.

Ako se provjerom cjepnog statusa pri upisu u školu utvrdi da dijete nije ranije cijepljeno MO-PA-RU cjepivom, treba ga cijepiti dva puta s razmakom od najmanje mjesec dana. Liofilizirano cjepivo treba čuvati na temperaturi do najviše +8°C.

Za provedbu organiziranog cijepljenja putem školske medicine i u slučaju kampanjskog cijepljenja, radi lakšeg planiranja, pogledati orijentacijske datume u Prilogu 2. ovoga Programa.

### **IV. CIJEPLJENJE PROTIV TUBERKULOZE**

Cijepit će se protiv tuberkuloze BCG cjepivom:

- a) djeca rođena u rodilištima (u rodilištima),
- b) ostala djeca do navršena dva mjeseca starosti,

- c) djeca koja nisu cijepljena u rodilištu, kao i ostala djeca koja nisu cijepljena do navršena dva mjeseca starosti moraju se cijepiti najkasnije do navršene prve godine života.

Prethodno tuberkulinsko testiranje prije cijepjenja do navršene prve godine života nije potrebno (testiranje /PPD/ nije zabranjeno).

Djeca starija od jedne godine, a koja su zbog nekog razloga propustila BCG cijepjenje, moraju se prvo testirati PPD-om ili testom otpuštanja gama interferona i samo nereaktori cijepiti.

Tri mjeseca nakon BCG cijepjenja ne smije se primijeniti cjepivo u istu ruku.

## UPUTE ZA IZVOĐENJE BCG CIJEPLJENJA

### Tuberkulinski test

Da se utvrdi treba li izvršiti BCG cijepjenje izvodi se tuberkulinski test kod djece starije od godine dana. Treba cijepiti samo osobe koje ne reagiraju na tuberkulin ("nereaktori").

Tuberkulinski test izvodi se intrakutano (metoda Mantoux) na volarnoj strani lijeve podlaktice.

Tuberkulin u količini od 0,1 ml se uštrcava strogo intrakutano. Igle za intrakutano uštrcavanje moraju biti tanke i kratke, a štrcaljke uske (tzv. PPD šprice). Iza ispravno primijenjene intrakutane injekcije stvori se na koži bjelkasti mjehurić koji je na površini hrapav kao narančina kora.

U opticaju su različita pakiranja tuberkulina (npr. 10-dozno, 15-dozno i 50-dozno), a cjepitelji moraju pažljivo pročitati upute za primjenu tuberkulina.

Reakcija se očitava nakon 72 sata. Vodi se računa samo o promjeru infiltrata odnosno induracije, a ne o promjeru crvenila (eritema). Granice induracije mogu se odrediti prevlačenjem jagodice prstiju preko infiltrata kože. Veličina infiltrata mjeri se prozirnim plastičnim ravnalom koje je podijeljeno na mm. Korisno je osim promjera induracije zabilježiti i eventualnu prisutnost eritema (E) ili vezikule (V) ili bule (B) ili nekroze (N).

Može se smatrati da je reakcija pozitivna, ako je promjer induracije 6 ili više mm. Kod hiperreaktora je induracija >20 mm (očitanje reakcije može biti ovisno o proizvođaču tuberkulina te treba pročitati Uputu i sažetak opisa svojstava lijeka).

### Priprema BCG cjepiva

BCG cjepivo je liofilizirano pa se prije upotrebe mora otopiti uštrcavanjem određene količine otapala u bočicu sa cjepivom. U opticaju su trenutno bočice s 10 doza cjepiva (jedna doza je 0,1 ml), a moguće je da u opticaju budu različite formulacije i različita pakiranja BCG-a te cjepitelji moraju pažljivo pročitati upute za primjenu BCG-a.



## Tehnika BCG vakcinacije

Cijepiti se mora strogo intrakutano i to u gornju trećinu lijeve nadlaktice u predjelu deltoidnog mišića. Cjepivo treba injicirati sa štrcaljkom opremljenom s kratkom iglom koso odrezanog vrha (kalibra 25 ili 26). Mjesto injiciranja mora biti čisto i suho, ne "kontaminirano" antisepticima.

Ako je cjepivo aplicirano ispravno tj. intrakutano, nastaje na mjestu injekcije bjelkasta papula promjera oko 8 mm (kod novorođenčadi upola manja ako se primjenjuje 0,05 ml cjepiva) hrapave površine poput narančine kore.

Intrakutano cijepljenje zahtijeva određeno iskustvo i spretnost pa je poželjno da se ono povjeri iskusnijim cjepiteljima.

Neispravno, subkutano cijepljenje (ili, što je još gore, intramuskularno) može izazvati vrlo neugodne posljedice/nuspojave (limfadenitis, apsces, ulceraciju).

Oko tri tjedna iza cijepjenja na mjestu aplikacije cjepiva može se pojaviti čvorić koji naraste do veličine zrna graška, pa se na vrhu zagnoji i egzulcerira. Iz nastale ranice se može iscijediti po kap sekreta. To secerniranje može trajati tri do četiri tjedna, a onda ranica spontano zacijeli.

## Čuvanje tuberkulina i BCG cjepiva

Tuberkulin i BCG cjepivo treba čuvati na tamnom i hladnom mjestu (u hladnjaku na najviše +8°C). BCG cjepivo je osjetljivo na svjetlo, pa ga i za vrijeme rada treba zaštititi od svjetla, a pogotovo se ne smije izlagati sunčevom svjetlu.

Otopljeno, neiskorišteno cjepivo unutar četiri sata treba baciti.

## **V. CIJEPLJENJE PROTIV HEPATITISA B**

Dojenčad:

1. Cijepit će se sva dojenčad starija od dva mjeseca s tri doze na način da sa dva mjeseca (osam tjedana), četiri mjeseca (16 tjedana) i šest mjeseci (24 tjedna) prime jednu dozu od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB).
2. Ako će za docjepljivanje protiv difterije, tetanusa, hripavca, Hib infekcije i dječje paralize u drugoj godini života biti korišteno DTaP-IPV-Hib-hepB cjepivo, djeca će u drugoj godini života primiti četvrtu dozu cjepiva protiv hepatitisa B.

NAPOMENA: Djeca HBsAg pozitivnih majki u rodilištu se obvezno cijepi protiv hepatitisa B uz primjenu hiperimunog gamaglobulina, a što je regulirano Pravilnikom o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se moraju podvrgnuti toj obvezi („Narodne novine“, broj 103/13 – u daljnjem tekstu: Pravilnik) i Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“, br. 79/07, 113/08, 43/09 i 130/17 – u daljnjem tekstu: Zakon), prema shemi za

postekspozicijsku zaštitu novorođenčadi HBsAg pozitivnih majki (koja je u ovom trenutku 0, 1, 2, 12).

Školska djeca:

Djeci koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju prvi razred osnovne škole provjerit će se cjepni status i ako su propustila neku od doza u slijedu cijepljenja:

- djeca koja su primila dvije doze hepatitisa B cjepiva, a prva doza je primijenjena u rodilištu i djeca koja su primila samo jednu dozu nakon navršena dva mjeseca starosti, trebaju primiti dvije doze s razmakom od najmanje dva mjeseca,
- djeca koja su primila dvije doze hepatitisa B cjepiva, a prva doza je primijenjena nakon navršena dva mjeseca starosti, trebaju primiti samo jednu dozu cjepiva,
- djeca koja su primila samo jednu dozu cjepiva protiv hepatitisa B u rodilištu i djeca koja nisu primila niti jednu dozu cjepiva protiv hepatitisa B, trebaju primiti tri doze hepatitisa B cjepiva po shemi 0, 1, 6 mjeseci.

Djeci koja u školskoj godini 2019./2020. pohađaju šesti razred osnovne škole provjerit će se cjepni status, te ako nisu cijepljena ranije (trebala su biti cijepljena u dojenačkoj dobi) cijepit će se po shemi 0, 1, 6 mjeseci.

Cjepivo protiv hepatitisa B aplicira se intramuskularno, kod dojenčadi u područje m. vastus lateralis (anterolateralni dio bedra), a kod školske djece u područje deltoidnog mišića.

Za provedbu organiziranog cijepljenja putem školske medicine i u slučaju kampanjskog cijepljenja, radi lakšeg planiranja, pogledati orijentacijske datume u Prilogu 2. ovoga Programa.

## **VI. CIJEPLJENJE PROTIV HAEMOPHILUS INFLUENZAE TIP B INFEKCIJE**

1. Cijepit će se sva dojenčad starija od dva mjeseca s tri doze na način da sa dva mjeseca (osam tjedana), četiri mjeseca (16 tjedana) i šest mjeseci (24 tjedna) prime jednu dozu od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB).

Cijepit će se prema uputi proizvođaču anterolateralni dio bedra.

2. Docijepit će se djeca s navršenih godinu dana (u drugoj godini života) jednom dozom od 0,5 ml kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B + hepatitis B (DTaP-IPV-Hib-hepB) ili kombiniranog cjepiva DI-TE-PER acelularnog + inaktivirani polio + H. Influenzae tip B (DTaP-IPV-Hib), ovisno o dostupnosti cjepiva.

## VII. CIJEPLJENJE PROTIV PNEUMOKOKNE BOLESTI

1. Cijepit će se sva dojenčad starija od dva mjeseca s tri doze na način da s dva mjeseca (osam tjedana), četiri mjeseca (16 tjedana) i dvanaest mjeseci prime jednu dozu od 0,5 ml konjugiranog pneumokoknog cjepiva (Pn). Konjugirano pneumokokno cjepivo može se primijeniti istovremeno s drugim cjepivima koja se primjenjuju u dojenačkoj i dječjoj dobi (npr. DTaP-IPV-Hib-hepB i MO-PA-RU).
2. Nedonoščad, rođena od 26. do 36. tjedna gestacije, cijepi se po shemi 3+1, tj. počevši od dva mjeseca starosti trebaju primiti tri doze s razmakom od najmanje mjesec dana te četvrtu dozu u dobi od 12 mjeseci.

## VIII. KONTRAINDIKACIJE ZA CIJEPLJENJE

Kontraindikacije za cijepljenje pojedine osobe protiv određene zarazne bolesti mogu biti opće i posebne.

Opće kontraindikacije za sve imunizacije su:

1. akutne bolesti,
2. febrilna stanja,
3. preosjetljivost na sastojke cjepiva,
4. teže nepoželjne reakcije pri prethodnoj dozi cjepiva,

a za živa atenuirana virusna cjepiva još i:

5. stanje oslabljene imunosti,
6. trudnoća.

Posebne kontraindikacije su:

1. za BCG: oštećenje staničnog imuniteta zbog HIV infekcije,
2. za pertussis: evolutivne bolesti središnjeg živčanog sustava (nekontrolirana epilepsija, infantilni spazmi, progresivna encefalopatija).

Kontraindikacije za cijepljenje protiv pojedinih zaraznih bolesti utvrđuje doktor medicine koji obavlja, odnosno u čijem se prisustvu obavlja cijepljenje, pregledom osoba koje podliježu obveznom cijepljenju.

Kontraindikacije za cijepljenje pojedinih osoba protiv određenih zaraznih bolesti mogu biti trajne ili privremene.

Ako postoje privremene kontraindikacije (npr. akutna bolest, febrilna bolest, trudnoća), doktor medicine koji utvrdi te kontraindikacije odredit će mjesto i vrijeme naknadnog cijepjenja dotične osobe, a ako postoje trajne kontraindikacije (npr. preosjetljivost na sastojke cjepiva, teška nepoželjna reakcija na prethodnu dozu cjepiva), doktor medicine obavezan je o tome izdati potvrdu.



U slučaju da doktor medicine ustanovi trajnu kontraindikaciju za neku od komponenti kombiniranih cjepiva, treba obaviti moguća cijepljenja odgovarajućim monovakcinama, a što treba predvidjeti pri naručivanju cjepiva.

## IX. PRIPREMA ZA CIJEPLJENJE

Zakon i Pravilnik propisuju:

1. Obveza je svake zdravstvene ustanove i privatnog zdravstvenog radnika – doktora medicine koji provode obvezno cijepljenje da na temelju ovoga Programa na početku godine donesu plan imunizacije.

Plan imunizacije (Obrazac broj 3. Pravilnika) s podacima, cjepitelji će dostaviti najkasnije do 15. siječnja za tekuću godinu higijensko-epidemiološkoj jedinici nadležnog županijskog zavoda za javno zdravstvo.

Higijensko-epidemiološka jedinica obvezno će najkasnije do 15. veljače obaviti pregled svih planova i po potrebi uskladiti ih s ovim Programom. Ista higijensko-epidemiološka jedinica izrađuje objedinjeni plan cijepljenja za sva područja koje pokriva te ga najkasnije do 1. ožujka godine dostavlja Službi za epidemiologiju nadležnog zavoda za javno zdravstvo, koji dostavlja podatke Službi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo najkasnije do 15. ožujka.

2. Zdravstvena ustanova i privatni zdravstveni radnik – doktor medicine koji provode obvezno cijepljenje obvezni su odrediti mjesto i vrijeme obavljanja cijepljenja te pojedinačnim pozivima pozvati sve obveznike na cijepljenje (Obrazac broj 4. Pravilnika). Poziv na cijepljenje može se uputiti i preporučenom pošiljkom i putem elektroničke pošte. Ako se dostava poziva na cijepljenje vrši putem elektroničke pošte, elektroničko pismo je potrebno spremirati u e-karton cijepljene osobe ili ispisati i pohraniti u papirnatom obliku u zdravstveni karton. Za maloljetnike, poziv se upućuje roditelju ili skrbniku uz naznaku prezimena i imena maloljetnika koji podliježu obvezi imunizacije.

Ako se roditelj/skrbnik po poslanom pozivu odazove u ordinaciju, s djetetom ili bez djeteta, i izjavi da odbija izvršiti obvezu imunizacije, doktor medicine/cjepitelj treba uputiti roditelje nadležnom epidemiologu na savjetovanje.

Zdravstvena ustanova koja provodi cijepljenje učenika osnovne i srednje škole obvezna je:

1. pisano izvijestiti školu o polaznicima određenih razreda koji podliježu obveznoj imunizaciji te o mjestu i vremenu obavljanja cijepljenja, a škola treba obavijest s popisom termina cijepljenja istaknuti na vidljivom mjestu u školi,
2. tijekom sistematskog pregleda djeteta prije upisa u prvi razred osnovne škole informirati roditelje o svim cijepljenjima tijekom školovanja ili održati prethodni sastanak s roditeljima cjepljenika,
3. podijeliti putem škole učenicima Poziv na cijepljenje (Prilog 5. ovoga Programa),
4. evidentirati u karton cijepljene osobe da je Poziv na cijepljenje upućen putem škole,

5. učenicima koji se nisu odazvali na prvi poziv na cijepljenje, ponovno putem škole uputiti Poziv na cijepljenje te evidentirati u karton cijepljene osobe da je toj djeci upućen ponovljeni Poziv na cijepljenje putem škole.

Cijepljenje učenika pojedinih razreda obavlja se u pravilu za vrijeme trajanja nastave u prostorijama zdravstvene ustanove ili prikladnim prostorijama škole.

Pri izvođenju cijepljenja školske djece važno je osigurati njihovu osobnu privatnost, odnosno cijepiti ih "jedno po jedno", a ne "grupno".

Škole su obvezne na temelju primljene obavijesti osigurati prisutnost na cijepljenju svih učenika koji podliježu obveznoj imunizaciji.

Učenici koji su, prema Programu (kalendaru) cijepljeni određenim cjepivom kod svojeg izabranog doktora medicine i o tome donesu potvrdu u "Iskaznici imunizacije" (Obrazac broj 5. Pravilnika), izuzimaju se od cijepljenja u školi. Doktor medicine/cjepitelj taj podatak unosi u svoj "Karton cijepljene osobe" i te osobe također prikazuje u svom izvješću o izvršenom cijepljenju i u rubrici "predviđeni" i u rubrici "cijepljeni" (osim u slučajevima kada je sigurno da će ti cjepljenici biti prikazani tamo gdje je cijepljenje obavljeno).

#### Nabava i raspodjela cjepiva

Doktori medicine/cjepitelji preuzimaju cjepiva od nadležnog županijskog zavoda za javno zdravstvo.

Pri preuzimanju i transportu cjepiva treba strogo poštivati pravila "hladnog lanca", odnosno cjepivo prenositi na temperaturi od +2 do +8°C u ručnom hladnjaku ili drugačije.

Kada se za distribuciju cjepiva koriste transportni hladnjaci s „pingvinima“, pingvini se prije pakiranja moraju kondicionirati. To znači da se pingvini nakon vađenja iz zamrzivača poslažu na površinu stola i ostave na sobnoj temperaturi tako dugo dok se vanjski slojevi leda ne otope. Smatra se da su dovoljno kondicionirani kada se protresanjem pingvina osjeti i čuje lupanje leda o plastičnu stijenku pingvina. Kondicioniranje i ispitivanje pingvina je nužno radi sprečavanja zamrzavanja cjepiva tijekom transporta. U slučaju da se pingvini izravno iz zamrzivača stave uz cjepivo, cjepivo može biti pothlađeno na temperaturu ispod 0°C, što za većinu cjepiva ima za posljedicu da ona postaju neupotrebljiva.

Cjepivo treba naručivati u dozama.

Kod narudžbe treba voditi računa o standardnom pakovanju.

DI-TE-PER (acelularno) + IPV + Hib + hepB kombinirano cjepivo  
(DTaP-IPV-Hib-hepB)

1 doza (tekuća DTP-IPV-hepB komponenta s liofiliziranom Hib komponentom za otapanje ili tekuća DTaP-IPV-Hib-hepB formulacija) od 0,5 ml.

DI-TE-PER (acelularno) + IPV + Hib kombinirano cjepivo

(DTaP-IPV-Hib)

1 doza (tekuća DTP-IPV komponenta s liofiliziranom Hib komponentom za otapanje ili tekuća DTaP-IPV-Hib formulacija) od 0,5 ml.

DI-TE-PER (acelularno) cjepivo i dTpa cjepivo

1 doza (suspencija za injekciju u bočici, šprici ili ampuli) od 0,5 ml.

Td (ANA-DI-TE pro adultis) cjepivo

1 bočica od 5 ml (doza od 0,5 ml)

1 doza (suspencija za injekciju u bočici, šprici ili ampuli) od 0,5 ml.

ANA-TE

1 bočica od 5 ml (doza od 0,5 ml)

1 ampula od 0,5 ml (1 doza).

Cjepivo protiv ospica, rubele i parotitisa

1 doza od 0,5 ml (s otapalom).

BCG

1 bočica od 1 ml (10 doza od 0,1 ml ili 20 doza od 0,05 ml) s otapalom.

Inaktivirano cjepivo protiv poliomijelitisa

1 doza (štrcaljka ili ampula) od 0,5 ml.

Cjepivo protiv virusnog hepatitisa B (rekombinantno)

1 doza (štrcaljka ili ampula) od 0,5 ml.

Konjugirano pneumokokno cjepivo

1 doza (suspencija za injekciju u bočici, šprici ili ampuli) od 0,5 ml.

PPD

1 bočica od 1,5 ml (15 doza od 0,1 ml).

Cjepiva koja je potrebno imati radi upotrebe u individualnim slučajevima (ovisno o mogućnostima nabave):

Cjepivo protiv rubele

1 doza 0,5 ml (s otapalom).

Cjepivo protiv ospica

1 doza od 0,5 ml (s otapalom).

Cjepivo protiv Haemophilus influenzae tip b infekcije

1 doza liofiliziranog cjepiva s otapalom u štrcaljki.

**UPOZORENJE!** Zbog sličnosti ambalaže različitih cjepiva nužno je pažljivo provjeriti identitet cjepiva prije svake primjene (te način primjene i doziranje).

## X. TROŠKOVI CIJEPLJENJA

Cijepljenja iz ovoga Programa su za sve obveznike besplatna.

Republika Hrvatska snosi troškove za cjepiva (nabavu, čuvanje i raspodjelu u hladnom lancu), cijepljenja i edukacije zdravstvenih radnika i stanovništva o važnosti cijepljenja koja su propisana ovim Programom.

## XI. PROVEDBA CIJEPLJENJA

1. U načelu, obvezno cijepljenje se provodi kontinuirano kroz cijelu godinu, a kampanjski samo u posebnim slučajevima. Kontinuirano cijepljenje se provodi prema Kalendaru cijepljenja (Prilog 1. i Prilog 1.a ovoga Programa). Kampanjsko cijepljenje se obvezno provodi prema ovom Programu (Prilog 2. ovoga Programa).

Samo u slučaju opravdane potrebe može se izvršiti izmjena Programa.

O svim izmjenama u provedbi cijepljenja treba se obvezno prethodno konzultirati sa Službom za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, a o izvršenim izmjenama pismeno ju izvijestiti. U slučaju odgode, cijepljenja se provode naknadno prema dogovoru sa Službom za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Zagreb (tel. 01/46 83 004).

Uz obvezu pismene prijave svakog slučaja nuspojava od cijepljenja na propisanom obrascu (Prilog 3. ovoga Programa) obvezno je javiti svaku masovnu pojavu nuspojava ili pogrešku u primjeni cjepiva odmah Službi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo na isti telefon ili epidemiologu u 24-satnoj pripravnosti na mobilnom telefonu: 098 227 753.

Ako u ciljnoj populaciji broj cijepljenih osoba protiv određene zarazne bolesti ne dostigne 95% broja osoba koje podliježu obveznom cijepljenju protiv te bolesti, treba izvršiti dopunsko cijepljenje. Dopunsko cijepljenje na upozorenje nadležne higijensko epidemiološke službe prvenstveno obavlja cjepitelj, a po potrebi uz podršku nadležne higijensko epidemiološke službe, županijskog zavoda za javno zdravstvo, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i Ministarstva zdravstva.

2. Cijepiti može doktor medicine, a medicinska sestra (medicinski tehničar) ili sanitarni inženjer (tehničar) samo pod nadzorom i uz odgovornost doktora medicine.

3. Kontraindikacije za cijepljenje utvrđuje samo doktor medicine.

4. Cijepi se u pravilu u prostorijama zdravstvenih ustanova ili škola uz osigurane higijenske uvjete i opremu za tretman alergijskog šoka. Ako to nije moguće tada će se provesti u drugim prostorijama, koje odgovaraju svim potrebnim higijenskim i drugim nužnim uvjetima, uz opremu za tretman alergijskog šoka.

Djeca iz zatvorenih ustanova cijepi se u tim ustanovama, uz osiguranje potrebnih uvjeta i opreme.

5.

a) Cijepljenje se mora provesti u uvjetima stroge asepse, pri čemu se svaka osoba mora cijepiti individualnom štrcaljkom i iglom za jednokratnu uporabu.

b) Mjesto na kojem će se aplicirati cjepivo mora se prije cijepljenja očistiti 75%-tnim alkoholom. Prije aplikacije cjepiva mora proći vrijeme za evaporaciju alkohola. Prije primjene BCG cjepiva ne preporučuje se upotreba alkohola, već se cjepivo aplicira na čistu i suhu kožu.

c) Cjepivo treba čuvati na temperaturi hladnjaka, odnosno od +2°C do +8°C.

6. Nakon cijepljenja obvezno se treba osigurati neškodljivo uklanjanje igala i štrcaljki.

## XII. EVIDENCIJA I IZVJEŠĆA

1. Zdravstvene ustanove, odnosno njihove ustrojstvene jedinice, i privatni zdravstveni radnici – doktori medicine koji provode obvezno cijepljenje obvezni su voditi evidenciju o izvršenom cijepljenju i to za svaku osobu koja podliježe tom cijepljenju (karton cijepljene osobe - Obrazac broj 1. Pravilnika). U karton cijepljene osobe obvezno se unosi i naziv proizvođača cjepiva, kao i broj serije cjepiva.

Isto tako je njihova obveza svakoj osobi kod koje je obavljeno obvezno cijepljenje unijeti u Iskaznicu imunizacije podatke o izvršenom cijepljenju. Iskaznica imunizacije, kao i individualni karton cijepljene osobe ispostavljaju se prilikom primarnog cijepljenja tijekom prve godine života i postupno dopunjuju podacima o izvršenim svim daljnjim docijepljivanjima u predškolskoj dobi i kasnije. Karton cijepljene osobe ostaje kod cjepitelja i kada dijete promijeni izabranog doktora medicine, a podaci se prepisu u unose u novoootvoreni karton cijepljene osobe kod novoizabranog doktora medicine.

2. Zdravstvene ustanove, odnosno njihove ustrojstvene jedinice, i privatni zdravstveni radnici – doktori medicine koji provode obvezno cijepljenje obvezni su dostaviti izvješće o izvršenim cijepljenjima higijensko-epidemiološkoj ispostavi nadležnog zavoda za javno zdravstvo županija, odnosno Grada Zagreba, i to u roku od 30 dana od dana izvršenog cijepljenja, ako je cijepljenje provedeno kampanjski, odnosno do 1. veljače tekuće godine za prethodnu godinu, ako je cijepljenje provedeno kontinuirano.

Izvješće se sastavlja na Obrascu broj 6. Pravilnika.

3. Nadležna higijensko-epidemiološka jedinica iz točke 2. obvezna je sastaviti zbirno izvješće o provedenom cijepljenju za svoje područje na istom Obrascu i dostaviti ga do 1. ožujka za prethodnu godinu epidemiološkoj službi u svom županijskom zavodu za javno zdravstvo, odnosno Gradu Zagrebu), koja izvješća prosljeđuje Službi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo najkasnije do 15. ožujka.

4. Za svaki slučaj nepoželjne reakcije na primijenjeno cjepivo ispunjava se poseban obrazac (Obrazac broj 2. Pravilnika, Prilog 3. ovoga Programa) i odmah dostavlja



Službi za epidemiologiju zaraznih bolesti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo i Hrvatskoj agenciji za lijekove i medicinske proizvode.

5. Potrebni obrasci u vezi s cijepljenjem mogu se nabaviti na adresi: Narodne novine d.d., Zagreb, Savski gaj, XIII. put 6, i to:

- Karton cijepljene osobe (Obrazac broj 1. Pravilnika),
- Izvešće o nepoželjnim sporednim pojavama u provedbi obvezne imunizacije protiv zaraznih bolesti (Obrazac broj 2. Pravilnika),
- Godišnji plan imunizacije (Obrazac broj 3. Pravilnika),
- Poziv na cijepljenje (Obrazac broj 4. Pravilnika),
- Iskaznica imunizacije (Obrazac broj 5. Pravilnika),
- Godišnje izvješće o izvršenim obveznim imunizacijama (Obrazac broj 6. Pravilnika) (vrijedi i za polugodišnje izvješće).

KLASA: 011-02/18-02/70

URBROJ: 534-02-1-1/6-18-6

Zagreb, 18. prosinca 2018. godine



prof. dr. sc. Milan Kujundžić, dr. med.

Prilozi:

1. KALENDAR KONTINUIRANOG CIJEPLJENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2019. GODINI

1a. KALENDAR CIJEPLJENJA 2019.

2. TABLIČNI PREGLED OBVEZNIH CIJEPLJENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2019. GODINI (ŠKOLSKA DJECA, MLADEŽ I ODRASLI)

3. IZVJEŠĆE O NEŽELJENIM ŠTETNIM DOGAĐAJIMA U PROVEDBI IMUNIZACIJE PROTIV ZARAZNIH BOLESTI

4. RAZMACI IZMEĐU CIJEPLJENJA

5. POZIV NA CIJEPLJENJE PUTEM ŠKOLSKE MEDICINE

## Prilog 1.

### KALENDAR KONTINUIRANOG CIJEPLJENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ U 2019. GODINI

Novorođenčad: BCG vakcinacija

- a) Ako su rođena u rodilištima cijepit će se BCG cjepivom odmah u rodilištu.
- b) Ako nisu rođena u rodilištu cijepit će se BCG cjepivom do navršena dva mjeseca starosti.
- c) Sva djeca koja nisu cijepljena u rodilištu odnosno do dva mjeseca starosti moraju se cijepiti BCG cjepivom do navršene prve godine života.

Novorođenčad HBsAg-pozitivnih majki (sve trudnice se obvezno testiraju): hepatitis B imunizacija uz primjenu imunoglobulina, u rodilištu odmah po rođenju, prema postekspozicijskoj shemi.

S navršena dva mjeseca života: Kombinirano cjepivo DTaP-IPV-Hib-hepB + Pn.

Nakon 2 mjeseca (8 tjedana): Kombinirano cjepivo DTaP-IPV-Hib-hepB + Pn.

Nakon 2 mjeseca (8 tjedana): Kombinirano cjepivo DTaP-IPV-Hib-hepB.

Druga godina života:

- po navršeni 12 mjeseci života OSPICE-ZAUŠNJACI-RUBELA (MO-PA-RU) + Pn
- kombinirano cjepivo DTaP-IPV-Hib ili kombinirano cjepivo DTaP-IPV-Hib-hepB (6-12 mjeseci nakon treće doze DTaP-IPV-Hib-hepB).

Šesta godina života: DI-TE-PER acelularno (DTaP) ili dTap.

Prvi razred osnovne škole:

- OSPICE-ZAUŠNJACI-RUBELA (MO-PA-RU) (ili prilikom upisa)
- + POLIO (IPV) prilikom upisa ili u rujnu.

Provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenih cijepjenja prema potrebi.

Šesti razred osnovne škole: provjera cjepnog statusa za hepatitis B i nadoknada propuštenog HepB cijepjenja prema potrebi.

Osmi razred osnovne škole: Td (DI-TE pro adultis) ili dTap + POLIO (IPV).

Završni razred srednjih škola: provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenih cijepjenja prema potrebi.

24 godine starosti: provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenog Td cijepjenja prema potrebi.

Nakon navršeni 60 godina života: ANA-TE.

## Prilog 1.a

### KALENDAR CIJEPLJENJA 2019.

Tablični pregled

| NAVRŠENA<br>DOB<br><br>CJEPIVO | MJESECI |   |   |   | GODINE |   | RAZRED<br>OSNOVNE<br>ŠKOLE |     |       | GODINE |    |    |
|--------------------------------|---------|---|---|---|--------|---|----------------------------|-----|-------|--------|----|----|
|                                | 0       | 2 | 4 | 6 | 1      | 5 | I.                         | VI. | VIII. | 19     | 24 | 60 |
| BCG                            | ■       |   |   |   |        |   |                            |     |       |        |    |    |
| Hib                            |         | ■ | ■ | ■ | ■      |   |                            |     |       |        |    |    |
| Di-Te-Per                      |         | ■ | ■ | ■ | ■      | ■ | *                          |     |       |        |    |    |
| Polio                          |         | ■ | ■ | ■ | ■      |   | ■                          |     | ■     | *      |    |    |
| Di-Te                          |         |   |   |   |        |   | *                          |     | ■     | *      | *  |    |
| Mo-Pa-Ru                       |         |   |   |   | ■      |   | ■                          |     |       |        |    |    |
| Hepatitis B <sup>1</sup>       |         | ■ | ■ | ■ | ■      |   | *                          | *   |       |        |    |    |
| Pn <sup>2</sup>                |         | ■ | ■ |   | ■      |   |                            |     |       |        |    |    |
| ANA-TE                         |         |   |   |   |        |   |                            |     |       |        |    | ■  |

<sup>1</sup> Cijepi se i novorođenčad HBsAg pozitivnih majki odmah po rođenju, uz primjenu imunoglobulina prema postekspozicijskoj shemi.

<sup>2</sup> Nedonoščad rođena prije 37. tjedna gestacije cijepi se pneumokoknim konjugiranim cjepivom po shemi 3+1.

\* Provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenog cijepljenja, prema potrebi.

Prilog 2.

**TABLIČNI PREGLED OBVEZNIH CIJEPLJENJA U REPUBLICI HRVATSKOJ U  
2019. GODINI (ŠKOLSKA DJECA, MLADEŽ I ODRASLI)**

|             | I. razred osnovne škole | VI. razred osnovne škole | VIII. razred osnovne škole | završni razred srednje škole |
|-------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Td ili dTap | *                       |                          | I. polugodište             | *                            |
| POLIO       | I. polugodište          |                          | I. polugodište             | *                            |
| HEPATITIS B |                         | *                        |                            |                              |
| MO-PA-RU    | pri upisu               |                          |                            |                              |

\* Provjera cjepnog statusa i nadoknada propuštenog cijepljenja, prema potrebi.



**Prilog 3.**

**IZVJEŠĆE  
O NEŽELJENIM ŠTETNIM DOGAĐAJIMA U PROVEDBI IMUNIZACIJE PROTIV  
ZARAZNIH BOLESTI**

Zdravstvena ustanova \_\_\_\_\_

Zdravstveni radnik u privatnoj praksi \_\_\_\_\_

Adresa \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Ime, očevo ime, prezime i adresa imunizirane osobe \_\_\_\_\_

Spol \_\_\_\_ životna dob (naznačiti: mjeseci ili godine) \_\_\_\_\_ težina (kg) \_\_\_\_\_

Visina (cm) \_\_\_\_\_

Vrsta primljenog imunobiološkog preparata (cjepivo, serum, imunoglobulini, naziv preparata): \_\_\_\_\_

Proizvođač \_\_\_\_\_

Datum proizvodnje \_\_\_\_\_ serija \_\_\_\_\_ broj \_\_\_\_\_

Datum primjene \_\_\_\_\_ primljena doza \_\_\_\_\_

(u slijedu cijepjenja: prva, druga, treća....)

Način primjene (i.m, i.c., s.c.) \_\_\_\_\_ Količina (ml) \_\_\_\_\_

Da li je i koliko doza tog preparata osoba u životu primila, koje godine i prethodne reakcije \_\_\_\_\_

Prethodne reakcije na druge imunobiološke preparate (preparat , reakcija) \_\_\_\_\_

Oboljenja u času primanja preparata:

- koja su bila poznata doktoru medicine (cjepitelju) \_\_\_\_\_

- koja nisu bila poznata doktoru medicine (cjepitelju) \_\_\_\_\_

Nepoželjna sporedna pojava:

dijagnoza \_\_\_\_\_

datum početka \_\_\_\_\_ opis (tok, simptomi) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_

—

Primljena terapija \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

Ishod  
bolesti \_\_\_\_\_

(Ozdravljenje, trajno oštećenje, smrt, nepoznato)

Potpis cjepitelja \_\_\_\_\_

Upotrijebite drugu stranu za dodatne  
podatke i zapažanja

Datum: \_\_\_\_\_

## Prilog 4.

### RAZMACI IZMEĐU CIJEPLJENJA

Različita se cjepiva smiju dati istovremeno, bez obzira radi li se o živim ili mrtvim cjepivima. Cjepiva se ne smiju miješati u istu špricu, već se moraju dati u odvojenim injekcijama. Po mogućnosti, pri istovremenoj primjeni različitih cjepiva treba svako cjepivo dati u zaseban ekstremitet. Ako se dva cjepiva trebaju primijeniti u isti ekstremitet, razmak među injekcijama treba biti minimalno 2,5 cm. Ako se kod dojenčeta treba za primjenu cjepiva upotrijebiti i bedro i nadlaktica, preporučuje se za intramuskularnu injekciju upotrijebiti bedro, a za potkožnu injekciju nadlaktica.

Ako se različita cjepiva ne daju istovremeno, potrebno je poštivati minimalni razmak od najmanje 28 dana između primjene dva različita živa cjepiva. Ako se dogodi da su dva živa parenteralna cjepiva primijenjena odvojeno s razmakom manjim od 28 dana (iznimno se razmak može skratiti na 24 dana, a nikako manje), drugo cjepivo se smatra nevažeće i treba se ponoviti najmanje četiri tjedna nakon primjene nevažeće doze.

Ako se radi o mrtvim cjepivima ili ako je jedno cjepivo živo, a drugo mrtvo, nema minimalnog razmaka između primjene dva različita cjepiva, odnosno mogu se dati u bilo kojim razmacima bez obzira je li prvo primijenjeno živo ili mrtvo cjepivo.

Razmaci između pojedinih doza istog cjepiva trebaju biti u pravilu minimalno četiri tjedna. Ako se prekorači preporučeni razmak između pojedinih doza istog cjepiva nije potrebno ponavljati cijelu shemu cijepljenja iz početka, već se samo nadoknade propuštene doze.

Obzirom da PPD ne spada u cjepiva, preporuke vezane uz PPD testiranje i cijepljenje su sljedeće: sva se cjepiva smiju primijeniti pri istoj posjeti kada se provodi PPD testiranje (isti dan) i bilo kad poslije primjene PPD-a. Međutim, ako je MPR cjepivo primijenjeno prije PPD-a, preporučljivo je pričekati s PPD testiranjem četiri do šest tjedana nakon MPR cijepljenja. Obzirom da nema podataka o utjecaju primjene drugih živih parenteralnih cjepiva (npr. cjepiva protiv vodenih kozica) na PPD testiranje, preporučljivo je i u takvim slučajevima odgoditi PPD testiranje četiri do šest tjedana. Nema nikakvih dokaza da bi mrtva cjepiva interferirala s PPD-iranjem te nije nužno odgađati PPD-iranje ako je dijete cijepljeno mrtvim cjepivom.

Vezano uz razmake između cijepljenja i primjene imunoglobulina, načelno je pravilo da se mrtva cjepiva mogu dati u bilo koje doba prije ili poslije primjene imunoglobulina, a za živa cjepiva je potrebno poštivati razmake između cijepljenja i primjene imunoglobulina ili drugih imunobioloških preparata koji sadrže imunoglobuline. Ako cijepljenje živim cjepivima prethodi primjeni imunoglobulina, potrebno je poštivati razmak od najmanje dva tjedna do primjene imunoglobulina. Ako se imunoglobulini primjenju prije živih cjepiva, vremenski interval do primjene cjepiva ovisi o vrsti i dozi imunoglobulina. Također, nije preporučljivo davati živo parenteralno cjepivo istovremeno s imunoglobulinima. Kako svuda postoje iznimke, tako i ovdje. Npr. ne očekuje se interferencija palivizumaba (monoklonalnih anti-RSV protutijela za intramuskularnu primjenu) sa živim cjepivima te se može dati u bilo koje vrijeme neovisno o cijepljenju. Isto tako, nije za očekivati ikakva interferencija humanih

imunoglobulina protiv hepatitisa B (HBIG) sa BCG-om te se može BCG-irati djecu u rodilištu koja primaju HBIG.

Tablica 1. Preporuke za razmake pri primjeni inaktiviranih i živih cjepiva

| Kombinacija cjepiva               | Minimalni interval između doza  |
|-----------------------------------|---|
| Dva ili više inaktivirana cjepiva | Mogu se primijeniti istovremeno ili u bilo kojem intervalu.   |
| Inaktivirano i živo cjepivo       | Mogu se primijeniti istovremeno ili u bilo kojem intervalu (ako se parenteralno cjepivo protiv kolere primjenjuje nakon cjepiva protiv žute groznice, preporučljivo je poštivati interval od tri tjedna).                         |
| Dva ili više živih cjepiva        | Ako nisu primijenjena istovremeno, razmak između primjena treba biti najmanje 28 dana (iznimka: OPV, rotavirusno cjepivo i oralno Ty21a cjepivo se mogu dati u bilo kojem vremenu prije ili poslije parenteralnih živih cjepiva). |

Tablica 2. Preporuke za razmake pri primjeni cjepiva i imunobioloških preparata koji sadrže imunoglobuline

| Kombinacija cjepiva i imunobiološkog preparata (imunoglobulina) | Minimalni preporučeni intervali između primjene doza   |
|---|--|
| Imunoglobulini i inaktivirana cjepiva                           | Mogu se primijeniti istovremeno ili u bilo kojem intervalu.  |
| Imunoglobulini i živa cjepiva istovremeno                       | Nije preporučljiva istovremena primjena (iznimka su cjepivo protiv žute groznice, OPV i oralno Ty21a cjepivo koji se mogu primijeniti istovremeno s imunoglobulinima). |
| Živo cjepivo prije imunoglobulina                               | Preporučljivo je odgoditi primjenu imunoglobulina najmanje dva tjedna nakon primjene živog cjepiva.  |
| Imunoglobulini prije živog cjepiva                              | Ovisno o dozi i vrsti imunobiološkog preparata (vidjeti Tablicu 3.).   |

Tablica 3. Preporuke za razmake između primjene različitih imunobioloških preparata koji sadrže imunoglobuline i cjepiva protiv ospica ako su imunoglobulini primijenjeni ranije

| Preparat/indikacija             | Doza           | Minimalno preporučeni interval od primjene preparata/imunoglobulina do cijepljenja protiv ospica* |
|---------------------------------|----------------|---|
| Palivizumab (monoklonalna anti- | 15 mg/kg i.im. | Nije potreban razmak.   |

|  |                                    |                |
|--|------------------------------------|----------------|
| RSV protutijela za intramuskularnu primjenu)                   |                                    |                |
| Humani antitetanus imunoglobulin (HTIG)                        | 250i.j. i.m.                       | 3 mjeseca.     |
| Hepatitis B humani imunoglobulin (HBIG)                        | 12 i.j. / kg i.m.                  | 3 mjeseca.     |
| Humani antirabični imunoglobulin                               | 20 i.j./kg i.m.                    | 4 mjeseca.     |
| Varicella/zoster imunoglobulin                                 | 125 i.j./10kg i.m.                 | 5 mjeseci.     |
| Humani normalni imunoglobulin za intramuskularnu upotrebu      | Doziranje ovisno o indikaciji      | Do 12 mjeseci. |
| Humani imunoglobulin intravenoznu ili intramuskularnu upotrebu | anti-D za ili 250-300 (500) g i.m. | 3 mjeseca.     |
| Imunoglobulin (ljudski) za intravensku primjenu                | Doziranje ovisno o indikaciji      | Do 12 mjeseci. |

\*Obzirom da za druga parenteralna živa cjepiva nisu određeni minimalni intervali za primjenu nakon imunoglobulina, razumno je do daljnjege intervale koji vrijede za cjepivo protiv ospica primijeniti i na druga parenteralna živa cjepiva (iznimka je cjepivo protiv žute groznice, koje se može primijeniti u bilo koje vrijeme nakon imunoglobulina). Rotavirusno cjepivo treba odgoditi šest tjedana nakon primjene imunoglobulina, ako se zbog toga ne odlaže primjena prve doze cjepiva do 13 tjedana starosti.



## Prilog 5.

### POZIV NA CIJEPLJENJE PUTEM ŠKOLSKE MEDICINE

|   |  |
|---|--|
| Zavod za javno zdravstvo _____ županije,<br>_____<br>_____ (adresa i tel. broj)   | Služba za školsku i sveučilišnu<br>medicinu<br>_____<br>(naziv ispostave)<br>_____<br>(tel.<br>broj) |
| Poziv - cijepljenje   |  |
| Ime učenika/ce: _____<br>Mjesto održavanja: _____ Datum cijepljenja: _____  |  |
| Učenik/ca se treba cijepiti (vrsta cjepiva): _____ Vrijeme cijepljenja: _____   |  |
| <b><u>UPUTE ZA RODITELJE/SKRBNIKE</u></b><br><br>Molimo da učenik/ca sa sobom ponese:<br>- zdravstvenu iskaznicu i iskaznicu imunizacije,<br>- medicinsku dokumentaciju ako boluje od kakvih bolesti, uzima lijekove ili je bio/la na operativnom zahvatu<br>- napomenu doktoru medicine (može se napisati na poleđini poziva).<br><br>Ako se učenik/ca ne odazove pozivu ili ne bude cijepljen/a navedenog datuma, molimo Vas da se što prije javite telefonom nadležnoj Službi za školsku i sveučilišnu medicinu, radi daljnjeg dogovora. |  |