

Vakcinacija COVID-19 pandemijos laikotarpiu

Virginija Bulikaitė

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Slaugos klinika

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Endokrinologijos klinika

Įvadas

Pasaulio sveikatos organizacija (toliau – PSO) nurodo, kad vakcinomis šiandien galima kontroliuoti beveik 30 infekcinių ligų [1]. Vakcinacija – ne tik vienas didžiausių laimėjimų sveikatos priežiūros srityje, bet ir viena ekonomiškiausių sveikatos priežiūros intervencijų, užtikrinančių žmogaus sveikatą ir asmeninę gerovę, trunkančią visą gyvenimą (PSO). COVID-19 pandemija daugiau ar mažiau sutrikdė sveikatos priežiūros sistemą visose šalyse. Sutelkus dėmesį į COVID-19 pandemiją ir stengiantis ją suvaldyti vakcinomis, visame pasaulyje sulėtėjo vakcinacijos tempai nuo kitų infekcinių ligų. Nustatyta, kad 2020 m. net 23 milijonai vaikų iki vienerių metų amžiaus negavo pagrindinių vakcinų, ir tai yra didžiausias skaičius per pastarąjį dešimtmetį. Per 2020 m. visiškai nevakcinuotų vaikų pasaulyje gerokai padaugėjo ir sudarė apie 3,7 mln. PSO rekomenduoja tęsti planinę tiek vaikų, tiek suaugusiųjų vakcinaciją, siekiant apsaugoti visuomenę nuo sunkių ir gyvybei pavojingų infekcinių ligų [1]. Siekiant kontroliuoti vakcinomis valdomas infekcines ligas, valstybėse vykdomos imunoprofilaktikos programos. Šiuo metu mūsų šalyje yra vykdoma sveikatos apsaugos ministro 2019 m. sausio 28 d. įsakymu Nr. V-115 patvirtinta nacionalinė imunoprofilaktikos 2019–2023 metų programa [2]. Apie imunizacijos svarbą primena ir įvairūs švietėjiški renginiai. Pasaulinė imunizacijos savaitė kasmet minima paskutinę balandžio savaitę. 2021 m. tiek Pasaulinės tiek Europos imunizacijos savaitės tema – „Vakcinosis mus suartina“ [1]. Nuo 2021 m. kovo 1 d. Lietuvoje įsigaliojo sveikatos apsaugos ministro įsakymas, nurodantis, kad imunoprofilaktiką gali paskirti ir (arba) atlikti gydytojai, slaugytojai, akušeriai ir išplėstinės praktikos vaistininkai, kuriems tokią teisę suteikia jų kompetenciją reglamentuojantys teisės aktai [3].

Vaikų vakcinacija

Lietuvoje imunoprofilaktikos programa įgyvendinama nuo 1992 m. Per tą laiką keletą kartų keitėsi Lietuvos Respublikos vaikų profilaktinių skiepimų kalendorius dėl įtraukiamų naujų vakcinų. Pagal Lietuvos Respublikos vaikų profilaktinių skiepimų kalendorių, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-955, vaikai Lietuvoje skiepjami nuo 14 infekcinių ligų [4]. Naujagimiai, kūdikiai ir vaikai skiepjami valstybės lėšomis nuo tuberkuliozės, hepatito B, kokliušo, difterijos, stabligės, poliomielito, tymų, epideminio parotito, raudonukės, B tipo *Haemophilus influenzae*, pneumokokinės, žmogaus papilomos viruso (tik mergaitės), rotavirusinės, B tipo meningokokinės infekcijų (1 lentelė).

1 lentelė. Lietuvos Respublikos vaikų profilaktinių skiepimų kalendorius

Eil. Nr.	Vakcina	Amžius													
		Iki 24 val.	2–3 paros	1 mėn.	2 mėn.	3 mėn.	4 mėn.	5 mėn.	6 mėn.	12–15 mėn.	15–16 mėn.	18 mėn.	6–7 metai	11 metų	15–16 metų
1.	Tuberkuliozės vakcina		BCG												
2.	Hepatitis B vakcina	HepB*		HepB					HepB						
3.	Kokliušo, difterijos, stabligės vakcina				DTaP		DTaP		DTaP			DTaP	DTaP		Tdap
4.	B tipo <i>Haemophilus influenzae</i> infekcijos vakcina				Hib		Hib		Hib			Hib			
5.	Poliomielito vakcina				IPV		IPV		IPV			IPV	IPV		
6.	Pneumokokinės infekcijos vakcina				PCV		PCV			PCV*					
7.	Tymų, epideminio parotito, raudonukės vakcina										MMR**		MMR		
8.	Žmogaus papilomos viruso infekcijos vakcina													HPV1 HPV2 ***	
9.	B tipo meningokokinės infekcijos vakcina					Men B		MenB		MenB**					
10.	Rotavirusinės infekcijos vakcina				RV		RV		RV**						

Vakcinos, įtrauktos į Lietuvos Respublikos vaikų profilaktinių skiepimų kalendorių, yra finansuojamos valstybės lėšomis. Nusprendę savo vaikus skiepyti į vaikų profilaktinių skiepimų kalendorių neįtrauktomis vakcinomis, tėvai gali tai padaryti savo lėšomis. Šiuo metu valstybės lėšomis vaikai nėra vakcinuojami nuo gripo, erkinio encefalito, vėjaraupių, hepatito A.

Dėl COVID-19 pandemijos 2020 m. Lietuvoje sumažėjo skiepimo apimtys nuo 11 užkrečiamųjų ligų, nuo kurių skiepijama pagal vaikų profilaktinių skiepimų kalendorių, ir tik nuo 3 užkrečiamųjų ligų išaugo. Dėl šios priežasties vaikams kyla rizika susirgti tokiomis ligomis kaip difterija, tymai ir poliomielitas. PSO duomenimis, kasmet pasaulyje vakcinacija leidžia išvengti 2–3 mln. žmonių mirčių nuo difterijos, stabligės, kokliušo ir tymų. Europa dar neišnaikino tymų, nors tai vienas iš sutartų PSO tikslų. Europos Sąjungos (ES) valstybėse vis dar esama poliomielito viruso pakartotinio išplitimo rizikos ir tai kelia pavojų ES, kaip laisvos nuo poliomielito, teritorijos statusui. Iki 2020 m. vakcinacija nuo B tipo *Haemophilus influenzae* infekcijos įvesta 192 valstybėse, vakcinacija nuo hepatito B naujagimiams per pirmąsias 24 val. po gimimo – 113 valstybių, vakcinacija nuo žmogaus papilomos viruso – 111 valstybių, vakcinacija nuo tymų – 179, nuo endeminio parotito – 123,

pneumokokinės infekcijos – 151, rotavirusinės infekcijos – 114, raudoniukės – 173. PSO siekia pagerinti skiepavimo apimtį [5, 6, 7].

Kol nebuvo sukurta vakcinų, daug vaikų mirdavo visai maži arba visam gyvenimui tapdavo suluošinti.

Paauglių vakcinacija

Siekiant, kad tęstųsi vaikystėje suformuotas imunitetas, paaugliams būtinos palaikomosios vakcinos dozės. Vaikui augant, imunitetas nuo difterijos, stabligės ir kokliušo gali sumažėti, todėl palaikomosios vakcinos dozės būtinos 15–16 m. paaugliams, o vėliau ir suaugusiesiems. Ankstyva paauglystė (9–13 metų) yra tinkamiausias laikas žmogaus papildomos viruso (toliau – ŽPV) infekcijos vakcinai, apsaugančiai nuo gimdos kaklelio vėžio ir kitų ŽPV sukeliamų ligų. Skiepimas nuo ŽPV pasaulyje pradėtas 2008 m., o Lietuvoje – nuo 2016 m. Mūsų šalyje ŽPV vakcina valstybės lėšomis skiepiamos 11 metų mergaitės. ŽPV infekcija plinta lytiniu keliu, o gimdos kaklelio vėžys – viena dažniausių moterų onkologinių ligų. Pirmasis gimdos kaklelio vėžio kompleksinės prevencijos ir kontrolės sistemos žingsnis – vakcinacija ŽPV vakcina iki pirmųjų lytinių santykių. Yra šalių (JAV, Ispanija), kuriose nuo ŽPV skiepiami ir berniukai [8]. Sulaukusiems 12 metų amžiaus asmenims šiuo metu Lietuvoje gali būti skiriamos dvi COVID-19 vakcinos: „Comirnaty“ ir „Spikvax“. Kitos dvi Lietuvoje naudojamos vakcinos – „Vaxzevria“ ir „Janssen“ – skiriamos asmenims nuo 18 metų.

Suaugusiųjų vakcinacija

Kai kurios vakcinos rekomenduojamos rizikos grupėms priklausantiems suaugusiems asmenims dėl jų amžiaus, profesijos, gyvenimo būdo ar sveikatos būklės. Skiepų įrašai fiksuojami ligos istorijose ir skiepų pasuose, tačiau tik nedidelė dalis suaugusiųjų tokius dokumentus turi išsaugoję nuo vaikystės. Norint išsiaiškinti, ar žmogus persirgęs arba ar buvo vakcinuotas, galima atlikti kraujo tyrimą, parodantį, ar organizme yra antikūnų prieš ligos sukėlėjus. Suaugusiems Lietuvos gyventojams rekomenduojama vakcinuotis nuo COVID-19, erkinio encefalito, difterijos, stabligės bei sezoninio gripo. Kai kurių vakcinų (tokių kaip difterijos, stabligės) sukuriama apsauga silpsta. Todėl sustiprinamosios vakcinos dozės nuo difterijos ir stabligės būtinos suaugusiesiems, siekiant užtikrinti imuninį atsaką visam gyvenimui. Visi ekspertai vienbalsiai pritarė, kad skiepimas nuo erkinio encefalito ir periodinės stabligės, difterijos revakcinacijos kas 10 metų yra ne tik rizikos grupių, bet visų suaugusių Lietuvos gyventojų skiepavimo rekomendacijų objektas. Sveiki suaugusieji, skiepais valdomų ligų (pavyzdžiui, kokliušo ir kt.) nešiotojai, gali perduoti ligų sukėlėjus kitiems jautriems asmenims (pavyzdžiui, kūdikiams, asmenims su nusilpusiu imunitetu ar asmenims, vyresniems nei 65 metų amžiaus), kuriems gali išsivystyti sunki liga. Valstybės lėšomis skiepiami gripo bei pneumokokinės infekcijos rizikos grupėms priklausantys asmenys. Traumų patyrę asmenys valstybės lėšomis vakcinuojami nuo stabligės, nuo pasiutligės skiepiami asmenys, nukentėję nuo pasiutusių ar įtariamai pasiutusių gyvūnų. Skirtingomis lėtinėmis ligomis sergantiems asmenims vakcinas rekomenduoti turėtų gydytojas (pavyzdžiui, sergantiems bronchine astma rekomenduojama vakcinuotis nuo gripo, nuo pneumokokinės infekcijos, o sergantiems cukriniu diabetu dar ir nuo hepatito B) [6, 8, 9, 10].

Pasaulio sveikatos asamblėja jau 1992 m. rekomendavo šalims į nacionalines imunoprofilaktikos programas įtraukti skiepimus nuo hepatito B, o 2016 m. patvirtino Pasaulio sveikatos sektoriaus 2016–2021 m. virusinio hepatito strategiją, kurios tikslas – iki 2030 m. eliminuoti virusinį hepatitą [2].

Planuojančiųjų nėštumą ir nėščiųjų vakcinacija

Nėštumo laikotarpiu imuninė sistema slopinama, todėl organizmui sunkiau kovoti su infekcinėmis ligomis.

Gyvos susilpnintos vakcinos nėščiosioms yra kontraindikuotinos. Gyvos susilpnintos vakcinos yra sukurtos kovai su vėjaraupiu, tymų, raudonukės, epideminio parotito, geltonosios karštligės infekcijomis. Planuojančios

nėštumą moterys minėtomis vakcinomis turėtų pasiskiepyti dar prieš pastodamos. Kad spėtų susiformuoti imunitetas, skiepytis rekomenduojama likus ne mažiau nei 1 mėnesiui iki pastojimo, t. y. nėštumo reikia vengti 1 mėnesį po paskiepavimo gyva vakcina [6].

Nepasiskiepijusios moterys gali susirgti tymais. Tymai nėštumo metu gali sukelti rimtų komplikacijų ir moteriai, ir vaisiui (persileidimas, priešlaikinis gimdymas, vaisiaus vystymosi sutrikimai ir kt.). Nepasiskiepijusi moteris nėštumo metu gali susirgti raudonuke, vėjaraupiais. Kadangi raudonukės ir vėjaraupių infekcijos ypač pavojingos tiek vaisiui, tiek kūdikiams, prieš planuojant nėštumą, rekomenduojama moterims (neturinčioms imuniteto, t. y. nesirgusioms ar neskiepytomis) pasiskiepyti nuo šių infekcijų. Literatūros duomenimis, iki 80 proc. kūdikių kokliušu užsikrečia nuo šeimos narių. Kai kurios Europos šalys, siekdamos apsaugoti kūdikius nuo kokliušo, papildomą revakcinaciją kokliušo, difterijos ir stabligės vakcina rekomenduoja nėščiosioms ar jau susilaukusiems naujagimio šeimos nariams ir gimdyvei. Nors Lietuvoje nėra oficialių rekomendacijų skiepyti nėščiąsias nuo kokliušo infekcijos ir tokia praktika netaikoma, tačiau skiepyti kokliušo (skiepijama kartu su difterijos, stabligės komponentais) vakcinomis charakteristikų santrauka leidžia skiepyti moteris trečiąjį nėštumo trimestrą [2].

Dar iki pastojant patartina pasiskiepyti ir nuo erkinio encefalito (pirmoji ir antroji dozės suleidžiamos 1–3 mėn. intervalu).

Skiepytis sezonine gripo vakcina nėščiosioms rekomenduojama nepriklausomai nuo nėštumo trimestro. Gripas yra viena dažniausių virusų sukeltų kvėpavimo takų infekcijų. Besilaukiančioms moterims gripo komplikacijų rizika yra daug didesnė nei kūdikio nesilaukiančioms moterims. Gripo virusas pavojingas visą nėštumą, tačiau pirmąjį nėštumo trimestrą ypač pavojingas vaisiaus raidai.

Tiek nėščiosioms, tiek žindančioms mamoms rekomenduotume vengti kelionių į egzotines šalis, kur reikalinga vakcinuoti keliautojams skirtomis vakcinomis (pavyzdžiui, nuo geltonojo drugio). Geltonojo drugio vakcina jokių būdų negali būti skiepijamos nei nėščios, nei žindančios moterys, todėl patariama atsisakyti kelionių į endemines geltonojo drugio šalis [2].

Sveikatos priežiūros darbuotojų vakcinacija

Lietuvoje sveikatos priežiūros sistemos darbuotojai dėl rizikos užsikrėsti darbo metu skiepijami nuo COVID-19, hepatito B, gripo, o kai kuriose šalyse šios rekomendacijos dar platesnės. Sveikatos priežiūros darbuotojai ypač rizikuoja platinti užkrečiamąsias ligas ir perduoti jas savo pacientams, todėl PSO rekomenduoja:

- skiepytis nuo COVID-19;
- skiepytis nuo tymų, raudonukės ir poliomiellito;
- kasmet skiepytis nuo sezoninio gripo;
- kas 10 metų pasiskiepyti sustiprinamąja difterijos vakcinomis doze;
- pasiskiepyti nuo hepatito B ir meningokokinės infekcijos, jeigu yra rizika užsikrėsti.

Pasiskiepiję sveikatos priežiūros darbuotojai ne tik apsaugo save nuo galimo užsikrėtimo užkrečiamosiomis ligomis, bet ir savo pavyzdžiu patvirtina skiepimų naudą savo pacientams. Moksliniais tyrimais įrodyta, kad sveikatos priežiūros darbuotojų požiūris į skiepus turi didelės įtakos pacientų ar jų tėvų apsisprendimui skiepytis. Skiepijant sveikatos priežiūros darbuotojus, galima apsaugoti ne tik juos, bet ir jų pacientus nuo skiepais valdomų infekcijų [2, 6, 7, 11].

Keliautojų vakcinacija

Remiantis užkrečiamųjų ligų ir AIDS centro (ULAC) duomenimis, iki COVID-19 pandemijos Lietuvoje buvo padaugėję besiskiepijančių keliautojų nuo geltonojo drugio, vidurių šiltinės ir hepatito A. Dažniausiai gyventojai skiepijasi vykdami į Azijos šalis, Indiją, Afriką, Tanzaniją, Meksiką, Kubą, Tailandą, Šri Lanką, Kiniją,

Japoniją ir Keniją. Nėra bendros skiepimų schemos visiems keliautojams. Kiekvienam keliautojui ji nustatoma individualiai. Prieš kelionę, vertinant, kokie skiepimai reikalingi, pirmiausiai turėtų būti atsižvelgiama į tai, ar reikalingos revakcinacijos (pirmiausiai difterijos, stabligės, poliomieliito ir kt.). Kiti veiksniai: užkrečiamosios ligos rizika, asmens amžius, sveikatos būklė ir ankstesni skiepimai, kelionės tikslas, trukmė, sunkios nepageidaujamos reakcijos į ankstesnius skiepimus, rizika užkrėsti kitus žmones, skiepimų kaina. Jei keliauja vaikai, būtina pasitikrinti, ar jie paskiepyti pagal Lietuvos Respublikos vaikų profilaktinių skiepimų kalendorių [4]. Skiepai keliautojams skirstomi į planinius, rekomenduojamus ir privalomus. Privalomuosius skiepimus reglamentuoja tarptautinės sveikatos taisyklės. Pavyzdžiui, skiepijant nuo geltonojo drugio, siekiama dviejų tikslų: apsaugoti keliautojus nuo susirgimo geltonuoju drugiu ir apsaugoti šalis nuo šios ligos įvežimo galimybės. Nuo meningokokinės infekcijos privalu skiepytis vykstantiems į Meką (Hadžį, Umrą), kai kuriose šalyse – grįžtantiems iš jų. Lietuva pagal endeminį regioną yra erkinio encefalito šalis, tad atvykstantiesiems į mūsų šalį (žinoma, atsižvelgiant į sezoniskumą), rekomenduojama nuo šios ligos pasiskiepyti. Skiepyti rekomenduojama iki kelionės likus 4–6 savaitėms, nes po skiepimų susiformuoti imunitetui reikalingas tam tikras laikotarpis. Pasiskiepijus prieš kelias dienas iki išvykstant, lieka tikimybė užsikrėsti, nes imunitetas nebus galutinai susiformavęs [2, 6, 7].

Vakcinų vartojimo metodai

Nuo 2021 m. kovo 1 d. Lietuvoje įsigaliojo sveikatos apsaugos ministro įsakymas, nurodantis, kad imunoprofilaktiką gali paskirti ir (arba) atlikti gydytojai, slaugytojai, akušeriai ir išplėstinės praktikos vaistininkai, kuriems tokią teisę suteikia jų kompetenciją reglamentuojantys teisės aktai. Vaistinėse šiuo metu gali būti skiepama nuo gripo, erkinio encefalito ir COVID-19 infekcijos [2].

Sveikatos priežiūros specialistas žino, kaip konkreti vakcina turi būti naudojama. Vienos vakcinės gali būti sušvirkščiamos, kitos – sugirdomos, sulašinamos į nosį, inhaliuojamos. Skirtingų vakcinų injekcijos turi būti atliekamos į skirtingus žmogaus audinių sluoksnius: vienos į odą, kitos į paodį, kitos – į raumenis. Pirmoji vakcina, kuri sušvirkščinama naujagimiui pirmą jo gyvenimo parą, yra hepatito B vakcina. Ji švirkščinama giliai į šlaunies raumenį. Antrąją arba trečiąją naujagimio gyvenimo parą sušvirkščinama vakcina nuo tuberkuliozės. Ji švirkščinama į kairę ranką žasto srityje, negiliai į odą. Iki 2007 m. Lietuvoje vakcina nuo poliomieliito buvo sugirdoma. Šiuo metu ji yra skiriama injekcijomis į raumenis. Penkios šios vakcinės dozės reikalingos tam, kad susidarytų pakankamas imunitetas ir vaikai nesusirgtų, jei turėtų kontaktą su virusu. Vakcina nuo rotavirusinės infekcijos vaikams yra sugirdoma. Imunitetas susiformuoja po 3 vakcinės dozių, skiriamų kas du mėnesius. Kombinuotos vakcinės yra vaistiniai preparatai, kuriuos naudojant vienu kartu įskiepijamos kelios vakcinės, apsaugančios nuo skirtingų ligų. Tokios yra kokliušo, difterijos, stabligės vakcina (DTaP), kuri švirkščinama į raumenis, bei tymų, epideminio parotito, raudonukės vakcina (MMR), kurią rekomenduojama švirkšti po oda (nors galima sušvirkšti ir į raumenis). Vakcinės nuo gripo gali būti švirkščiamos giliai į paodį arba į raumenis. Vakcinės nuo erkinio encefalito švirkščiamos į raumenis [4, 6, 12].

Suaugusiesiems ir vaikams nuo 36 mėnesių amžiaus rekomenduojama vieta injekcijai į raumenis yra deltinis raumuo, o vaikams iki 36 mėn. amžiaus – priekinė šoninė šlaunies dalis. Galima skiepytis keliomis vakcinomis iš karto. Jei pacientas skiepijasi keliomis gyvomis vakcinomis (tymai, parotitas, raudonukė, vėjaraupiai ir kt.), jas turi skirti bent 30 dienų laikotarpis, nebent vakcinės suleidžiamos beveik tuo pat metu. Pavyzdžiui, norima skiepyti nuo tymų (Lietuvoje skiepijama vakcina, į kurią įeina ir vakcina nuo parotito bei raudonukės, taigi viename flakone yra skiepas, apsaugantis nuo trijų ligų), o jei dar nusprendžiama pasiskiepyti ir nuo vėjaraupių, tai tą pačią dieną žmogus bus paskiepytas net nuo keturių virusų. Ši taisyklė negalioja negyvoms vakcinoms (gripo, erkinio encefalito, meningokoko ir kt.). Skirtingas negyvas vakcinas gali skirti ir vienos dienos laikotarpis. Keliomis negyvomis vakcinomis taip pat galima skiepytis tą pačią dieną. Tą pačią dieną galima skiepytis ir gyvomis, ir negyvomis

vakcinomis. Jei po to bus norima vėl pasiskiepyti kuria nors kita gyva vakcina, reikėtų palaukti bent 30 dienų [2, 6, 13].

Remiantis ES ir Lietuvoje galiojančiais teisės aktais, Europoje, taip pat ir Lietuvoje, funkcionuoja farmakologinio budrumo sistema. Farmakologinis budrumas – tai veikla, skirta nepageidaujamos reakcijos į vaistą nustatyti, įvertinti ir stebėti bei perspėti apie galimą nepageidaujamą vaisto poveikį. Sveikatos priežiūros ar farmacijos specialistai apie įtariamą nepageidaujamą reakciją į imuninį vaistinių preparatų turi pranešti Valstybinei vaistų kontrolės tarnybai prie Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos [2, 9, 10].

Literatūra

1. World Health Organization; Vaccines and immunization. Prieiga per internetą: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
2. Dėl Nacionalinės imunoprofilaktikos 2019–2023 metų programos patvirtinimo 2019 m. sausio 28 d. Nr. V-115 Vilnius; Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/a88940c123b911e9b246d9cc49389932>
3. LR SAM įsakymas 2020 m. gruodžio 2 d. Nr. v-2782 dėl 2002 m. rugsėjo 23 d. įsakymo Nr. 468 „Dėl imunoprofilaktikos organizavimo ir atlikimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo. Prieiga per internetą: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/bc697a8234e011eb8c97e01ffe050e1c>
4. Dėl Lietuvos Respublikos vaikų profilaktinių skiepimų kalendoriaus patvirtinimo 2018 m. rugpjūčio 29 d. Nr. V-955, Vilnius. Prieiga per internetą: <https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/c7bf0da1ab8f11e8aa33fe8f0fea665f?jfwid=11dyheh70k>
5. PSO: Europoje minima imunizacijos savaitė. Prieiga per internetą: <https://nvsc.lrv.lt/lt/naujienos/europoje-minima-imunizacijos-savaitė>
6. Čaplinskas S. Imunoprofilaktikos svarba siekiant suvaldyti skiepais valdomas užkrečiamąsias ligas. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas; 2016; 20(8):536–550.
7. ULAC Sergamumo užkrečiamosiomis ligomis apžvalga. Prieiga per internetą: http://www.ulac.lt/uploads/downloads/leidiniai/leidiniai_2018/Apzvalga_web.pdf
8. Irma Čaplinskienė, Žmogaus papilomos viruso prevencijos metodinės rekomendacijos, UAB „Vita Litera“, 2014.
9. Nevulienė I., Platūkienė A., Samoškienė K., Valinskytė M., Vasiliauskiene O. Vaikų imunoprofilaktika: tėvų žinios, požiūris ir veiksniai, lemiantys skiepimą. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2018; 22(8):517–521.
10. Žalaitė G., Kelbauskienė I. Lietuvoje ir užsienyje gyvenančių lietuvių tėvų žinios bei nuomonė apie skiepus. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2019; 23(4):221–223.
11. Minkevičiūtė L., Radzevičiūtė R., Sauserienė J. Pirminės sveikatos priežiūros specialistų imunoprofilaktikos žinios ir požiūris į vakcinaciją. Visuomenės sveikata. 2019; 84(1) 85–90.
12. Nagys Ž. Skiepimų aprėptys nuo daugumos infekcijų pernai padidėjo. Užkrečiamų ligų ir AIDS centras. 2020. Prieiga internetu: <http://www.ulac.lt/lt/naujienos/pranesimai-spaudai/skiepimu-apreptys-nuo-daugumos-infekciju-pernai-padi-dejo>
13. Rajan S., Roy D., and Delgado R. Factors Associated With Childhood Vaccination Adherence in Kindergartens of the Houston Independent School District. Journal of public health management and practice, 2020;(2), p. 131–138. Prieiga per internetą: <https://europepmc.org/article/med/31990882>