

REKOMENDACIJOS DĖL REIKALAVIMŲ “ŠALČIO GRANDINEI”, SAUGIAM VAKCINŲ NAUDOJIMUI IR TEISINGAI SKIEPIJIMO PRAKTIKAI

I. REIKALAVIMAI “ŠALČIO GRANDINEI”

1. Kadangi vakcinos yra imunologiniai vaistiniai preparatai jautrūs tiek šilumai, tiek šalčiui, jos nuo pat pagaminimo iki sunaudojimo turi būti laikomos ir transportuojamos 2-8° C temperatūroje.

2. “Šalčio grandinės” įranga, naudojama sveikatos priežiūros įstaigose:

2.1. Nacionaliniame vakcinų sandėlyje, naudojama šaldymo įranga, galinti užtikrinti “šalčio grandinės” palaikymą dideliems vakcinų kiekiams.

2.2. Asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros įstaigose naudojami šaldytuvai, kuriuose nuolat palaikoma 2-8° C temperatūra. Šaldytuvai turi atitikti tam tikrus reikalavimus, priklausomai nuo sveikatos priežiūros įstaigoje sunaudojamų vakcinų kiekių:

- turi būti pakankamos talpos:

- šaldytuve turi būti neužšaldytų “šaldymo elementų”, kad išvengti staigaus temperatūros svyravimo, ypač jei galimi elektros tiekimo sutrikimai;

Laikant vakcinas šaldytuve, būtina, kad apie pusę šaldytuvo talpos būtų tuščia, užtikrinant oro cirkuliavimą, palaikantį pastovią temperatūrą šaldytuve.

2.3. “Šaldymo dėžė” – tai izoliuotas konteineris, kuriame šaldymo elementų (ledo paketų) pagalba palaikoma reikiama temperatūra transportuojant vakcinas arba išskirtiniais atvejais trumpą laikotarpį gali būti laikomos vakcinos.

Gali būti naudojamos skirtingų modelių ir skirtingų talpų šaldymo dėžės, priklausomai nuo asmens sveikatos priežiūros įstaigų poreikių. Skirtingų modelių šaldymo dėžėse vakcinų laikymo laikotarpis skiriasi (priklausomai ir nuo aplinkos temperatūros).

2.4. Šaldymo krepšiai – daug mažesnės talpos nei šaldymo dėžės, todėl juose vakcinos gali būti laikomos trumpiau ir skirtos tik transportavimui.

2.5. Šalčio elementai (ledo paketai) naudojami palaikyti reikiamai temperatūrai šaldymo dėžėse ir šaldymo krepšiuose. Skirtingų talpų šaldymo dėžėms ir krepšiams reikalingas skirtingas šaldymo elementų kiekis.

3. “Šalčio grandinės” monitoringo sveikatos priežiūros įstaigose tikslas- sekti temperatūrą, kurioje transportuojamos ir laikomos vakcinos.

3.1. “Šalčio grandinės” indikatoriai naudojami transportuojant vakcinas iš gamintojų;

3.2. asmens ir visuomenės sveikatos priežiūros įstaigose “šalčio grandinės” monitoringui naudojami termometrai. Naudojant termometrus, būtina įsitikinti, kad jie patikimai veikia. Jei kyla abejonių, turi būti sulyginami dviejų termometrų parodymai, matuojant temperatūrą šaldytuve ir aplinkoje.

3.4. Visi įrengimai, užtikrinantys “šalčio grandinę” (šaldytuvai, šaldymo dėžės, šaldymo krepšiai) turi būti naudojami tinkamai, palaikyti “šalčio grandinę” užtikrinančią temperatūrą.

3.5. Kiekvienoje sveikatos priežiūros įstaigoje turi būti asmuo atsakingas už “šalčio grandinės” priežiūrą:

- vakcinų, vakcinų skiediklių, šaldymo elementų (ledo paketų) laikymo priežiūrą;

- temperatūros sekimą ir registravimą 2 kartus per dieną;

- “šalčio grandinės” įrangos priežiūrą.

3.6. Vakcinų laikymas šaldytuvuose.

3.6.1. Vakcinos, vakcinų skiedikliai ir ledo paketai turi būti laikomi šiam tikslui skirtame šaldytuve.

3.6.1. Vakcinų negalima laikyti šaldytuvo duryse esančiose lentynėse, kadangi ten temperatūra yra aukštesnė nei šaldytuvo viduje ir atidarinėjant šaldytuvą vakcinos yra veikiamos kambario temperatūros.

3.6.2. Šaldytuve negalima laikyti vakcinų, kurių galiojimo laikas yra pasibaigęs, ar atskiestų vakcinų, kurių naudojimo laikas jau pasibaigęs ir pan., t.y. vakcinų, kurios jau negali būti naudojamos.

3.6.3. Šaldytuve, kuriame laikomos vakcinos, negalima laikyti maisto ar gėrimų.

3.6.4. Būtina vengti dažno šaldytuvo durų darinėjimo, kadangi tai mažina temperatūrą šaldytuvo viduje.

3.6.5. Vakcinos ir skiedikliai laikomi šaldytuve (2-8° C temperatūroje). Jei šaldytuve nėra pakankamai vietos, skiedikliai gali būti laikomi ne šaldytuve, tačiau prieš juos naudojant, jie turi būti atšaldomi iki vakcinų temperatūros, t.y. 2-8° C.

3.6.6. Vakcinų pakuotės turi būti sudėtos taip, kad tarp jų galėtų cirkuliuoti oras. Šalčiui jautrios vakcinos turi būti laikomos toliau nuo šaldymo kameros, ar kitų vietų šaldytuve, kur yra tikimybė, kad jos gali būti paveiktos žemesnės nei 2° C temperatūros.

3.6.7. Jei naudojamos vakcinos, kurių pakuotė ne po vieną dozę flakone:

3.6.7.1. gyvos atskiestos vakcinos (BCG, tymų, epideminio parotito, raudonukės vakcina, geltonojo drugio vakcina) gali būti naudojamos tik vieną darbo pamainą (iki 6 val.) ir darbo pamainos pabaigoje sunaikinamos;

3.6.7.2. kai kurios kitos vakcinos (oralinė poliomielito vakcina, difterijos, stabligės (vaikų ir suaugusiųjų) vakcinos)- pradėti naudoti flakonai turi būti pažymėti, nurodant datą, kada jie buvo naudoti pirmą kartą, bei sudėti į atskirą dėžutę. Jei nepažeistos tokių flakonų laikymo sąlygos, jie gali būti naudojami 4 savaites.

3.6.8. Šaldytuvo apačioje ir šaldytuvo duryse esančiose lentynose turėtų būti laikomi šaldymo elementai (su vandeniu), kad palaikyti pastovią temperatūrą, jei netikėtai sutriktų elektros srovės tiekimas.

3.6.9. Rekomenduojama šaldytuve vakcinas laikyti atsižvelgiant į jų jautrumą šalčiui ar šilumai:

- tuberkuliozės (BCG) vakcina, tymų, epideminio parotito, raudonukės vakcinos, oralinė poliomielito vakcina turėtų būti laikomos viršutinėse šaldytuvo lentynose (kai šaldymo kamera viršuje), t.y. arčiausiai šalčio šaltinio;

- kokliušo, difterijos, stabligės, hepatito B, Haemophilus influenzae B tipo infekcijos vakcinos turėtų būti laikomos vidurinėse šaldytuvo lentynose (kai šaldymo kamera viršuje); skiedikliai turėtų būti laikomi šalia vakcinų, kurioms skiesti jie skirti.

3.7. “Šalčio grandinės” monitoringas.

Temperatūra matuojama šaldytuvo viduje (reikalingos priemonės termometras ir temperatūros registravimo žurnalas) du kartus per dieną: darbo dienos pradžioje ir darbo dienos pabaigoje (idealus variantas- jei temperatūra matuojama ir savaitgaliais, poilsio ir švenčių dienomis). Kiekvieną kartą, termometro parodymai atžymimi šiam tikslui skirtame žurnale.

Užpildyti temperatūros matavimo lapai laikomi sveikatos priežiūros įstaigoje.

3.8. “Šalčio grandinės” įrangos priežiūra.

Šaldytuvai, kuriuose laikomos vakcinos, turi būti teisingai eksploatuojami, reguliariai atšildomi ir valomi. Kol šaldytuvai artšildomi ir valomi, vakcinos turi būti laikomos užtikrinant “šalčio grandinės” temperatūrą, t.y. kitame šaldytuve arba šaldymo dėžėse ar krepšiuose. Vakcinos atgal į šaldytuvą sudedamos tik tada, kai temperatūra jame pasiekia 2-8° C.

3.9. Vakcinų jautrumas temperatūrai ir šviesai:

3.9.1. Visos vakcinos yra jautrios aukštai temperatūrai, tačiau jų jautrumas nevienodas. Aukštai temperatūrai ypač jautrios gyvos vakcinos (pav.: oralinė poliomielito vakcina, tymų, epideminio parotito, raudonukės vakcina ir kt). Pažymėtina, kad gyvos vakcinos ypač jautrios šilumai, kai jos jau atskiestos, todėl labai svarbu kad atskiestos gyvos vakcinos nebūtų paveiktos šilumos.

Vakcinų jautrumas šilumai	
Labiausiai jautrios šilumai	
↓	OPV
	MMR
	DTP, DTP-Hib, DTP+HepB+Hib
	BCG
	Hib, DT
	Td, HepB
Mažiausiai jautrios šilumai	

3.9.2. Kai kurios vakcinos ypač jautrios šalčiui, ir jei laikomos temperatūroje žemesnėje nei 0° C, tampa neveiksmingos, todėl būtina šias vakcinas saugoti tiek nuo šilumos, tiek nuo šalčio poveikio.

Vakcinų jautrumas šalčiui	
Labiausiai jautrios šalčiui	
↓	HepB
	DTP, DTP-HepB, DTP-Hib, DTP-HepB+Hib
	DT
	Td
	TT
	Hib
Mažiausiai jautrios šalčiui	

3.9.3. Kai kurios vakcinos yra labai jautrios stipriai šviesai. Stiprus šviesos, taip pat ir dirbtinių ultravioletinių spindulių, poveikis gali neigiamai veikti vakcinos veiksmingumą, todėl vakcinos turi būti apsaugotos nuo tiesioginių saulės spindulių ir dirbtinių šviesos šaltinių. Jautrios šviesai yra BCG ir tymų, epideminio parotito, raudonukės vakcinos.

II. SAUGUS VAKCINŲ NAUDOJIMAS IR TEISINGA SKIEPIJIMO PRAKTIKA

4. Saugi injekcija apibrėžiama kaip:

- saugi vaikui, kadangi sveikatos priežiūros specialistas naudoja sterilų švirkštą su adata ir teisingai techniškai atlieka injekciją;
- saugi sveikatos priežiūros darbuotojui, kadangi nėra susižeidimų adatomis;
- saugi visuomenei, kadangi teisingai nukenksminamos medicininės atliekos.

5. Skiepijimui naudojami savinaikiai švirkštai arba užpildyti vienkartiniai švirkštai (kai vakcinų pakuotė- užpildytas vienkartinis švirkštas) arba vienkartiniai švirkštai.

Pasaulio sveikatos organizacija konstatuoja, kad saugiausia skiepijimui naudoti tik savinaikius švirkštus. 6. Teisinga skiepijimo praktika - skiepijimas vakcinomis, kurios laikomos ir transportuojamos, laikantis "šalčio grandinės" reikalavimų, jei reikalinga - teisingai atskiestos, ir saugiai įskiepytos.

Skiepijimas nesilaikant teisingos skiepijimo praktikos gali sąlygoti nepageidaujamas reakcijas į skiepus:

Neteisingi veiksmai	Pasekmės: galimos sunkios nepageidaujamos reakcijos į skiepus
Nesterili injekcija: - naudojamas nesterilus vienkartinis švirškštas - užteršta vakcina arba skiediklis	Abscesas injekcijos vietoje, sepsis, toksinio šoko sindromas, mirtis Užkrėtimas kraujo keliu plintančiomis infekcijomis- pav. hepatitu B, ŽIV
Skiedimo klaidos: -Atskiedus nepakankamai suplakta vakcina -Atskiesta netinkamu skiedikliu -Vietoje vakcinos ar skiediklio panaudoti kiti vaistai -Gyvų skiedžiamų vakcinų naudojimas ilgiau nei vieną darbo pamainą	Lokalus abscesas Vakcina neefektyvi Neigiamas vaistų poveikis Mirtis
Neteisinga injekcijos vieta: BCG vakcina suleista į poodį DTP/DT/TT suleista negiliai į raumenis Injekcija į sėdmenis	Vietinė reakcija arba abscesas Vietinė reakcija arba abscesas Sėdmeninio nervo pažeidimas
Neteisingas vakcinos saugojimas/transportavimas	Vietinės reakcijos, jei vakcina buvo užšaldyta Vakcina neefektyvi
Skiepijant neatsižvelgta į kontraindikacijas	Galimos sunkios reakcijos

7. Pagrindiniai saugiai atliekamos injekcijos principai:

7.1. Pasiruošimas injekcijai turi vykti švarioje aplinkoje. Kiekviena vakcinės dozė ruošiama tik prieš pat jos naudojimą (suleidimą), neruošiama keleto švirštų iš karto.

7.2. Niekada nepalikti adatos vakcinės flakone.

7.3. Turi būti laikomasi kiekvienos vakcinės naudojimo, laikymo ir paruošimo instrukcijų.

7.4. Vakcinės turi būti teisingai skiedžiamos:

7.4.1. reikalinga įsitikinti, kad naudojamos būtent konkrečios vakcinės skiediklis;

7.4.2. skiedžiant vakcina ir skiediklis turi būti vienodos temperatūros, t.y. 2-8 °C;

7.4.3. kiekvienam skiedimui naudojamas atskiras vienkartinis švirškštas. Po panaudojimo skiedimui, švirškštas su adata išmetamas į saugų konteinerį;

7.4.4. jei naudojamos skiedžiamos vakcinės, kurių pakuotė daugiau nei po 1 dozę flakone, tokia vakcina gali būti naudojama tik vieną darbo pamainą (iki 6 val.).

7.5. Kiekvienam skiepijimui naudojamas sterilus vienkartinis švirškštas, geriausiai jei savinaikis.

7.6. Kiekvienu atveju patikrinama švirškšto pakuotė, jei pakuotė pažeista, švirškštas išmetamas.

7.7. Neliečiama adata. Jei įvyko taip, kad adata prisilietė prie bet kokio nesterilaus paviršiaus, švirškštas su adata išmetami.

7.8. Skiepijimo metų vaikai turi būti laikomi tvirtai, kad išvengti staigių judesių.

8. Literatūros šaltiniai:

Immunization in Practice. A practical guide for health staff. World Health Organization, 2004;

General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and American Academy of Family Physicians (AAFP);

Ensuring the quality of vaccines at country level. Guidelines for health staff. WHO/V&B/02.16. World Health Organization, 2002;

“First, do no harm”. Introducing auto-disable syringes and ensuring injection safety in immunization systems. WHO/V&B/02.26. World Health Organization, 2002;

Managing an injection safety policy. WHO/BCT/03.01. World Health Organization, 2003;

Giving Safe Injections: Using Auto-Disable Syringes for Immunization. PATH/SEA/01.9. Program for Appropriate Technology in Health, 2001;

Safe vaccine handling, cold chain and immunizations. WHO/EPI/LHIS/98.02. World Health Organization, 1998.
