



# COVID-19 prevencijos priemonės ugdymo įstaigoms (remiantis mokslo įrodymais ir tarptautinėmis rekomendacijomis)

Vincentas Liuima  
Higienos instituto  
Technologijų vertinimo skyriaus  
specialistas, l. v. skyriaus vadovo funkcijas

2021 m. birželio 30 d.  
Viešoji konsultacija

# Atlikta trumpa apžvalga

- 2021 m. gegužės 14 d. ŠMSM raštas dėl rekomendacijų ugdymo įstaigoms:
  - Skirtinga situacija švietimo įstaigose (ugdymo aplinkos);
  - Prašoma įvertinti ugdymo įstaigose naudojamus prietaisus / pateikti rekomendacijas;
  - Rūko purkštuvai;
  - UV technologiją naudojantys prietaisai;
- Atlikta:
  - Naujausių prieinamų mokslo įrodymų paieška apie aukščiau minėtų prietaisų naudojimą ugdymo įstaigose;
  - Tarptautinių organizacijų rekomendacijų apžvalga;
  - Surinkta informacija apie mokyklose siūlomas taikyti COVID-19 prevencijos priemonės.

# Rūko purkštuvai / UV prietaisai

- Nepavyko rasti konkrečių duomenų apie rūko purkštuvų naudojimo ugdymo įstaigose veiksmingumą, sergamumo užkrečiamomis ligomis mažinimą.
  - Atkreiptinas dėmesys į tai, kad rūko purkštuvų naudojimo saugumas tiesiogiai priklauso nuo medžiagos, kuri yra purškiamą į aplinką.
- Rastos 3 publikuotos sisteminės apžvalgos (2021 m.), kuriose nurodoma, kad UV spinduliuote paremtos technologijos gali būti naudojamos kaip priemonė siekiant paveikti SARS-CoV-2 virusą:
  - Nėra nei vieno tyrimo, kuris būtų atliktas ugdymo įstaigų aplinkoje.
  - Publikacijų autoriai tokius prietaisus rekomenduoja naudoti kaip papildomą dezinfekcijos priemonę didelės rizikos aplinkoje.
  - Trūksta mokslo įrodymų dėl tokių prietaisų taikymo efektyvumo praktikoje mažinant COVID-19 atvejų skaičių.

1. Chiappa F et al. The efficacy of UV light-emitting technology against coronaviruses: a systematic review. 2021. [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(21\)00208-5/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(21)00208-5/fulltext)
2. Kwok CS. Et al. Methods to disinfect and decontaminate SARS-CoV-2: a systematic review of in vitro studies. 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7970236/>
3. Simmons SE. Et al. Deactivation of SARS-CoV-2 with pulsed-xenon ultraviolet light: Implications for environmental COVID-19 control. 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7443558/>

# Rekomendacijos – ECDC

(2020 m. rugsėjo 24 d. ir 2020 m. gruodžio 23 d.)

- Purškimo taikymas dideliuose patalpų paviršiuose (pvz., klasėse) arba UV spindulių naudojimas, nėra veiksmingas, nes trūksta įrodymų apie efektyvumą, galimą žalą aplinkai ir dirginantį poveikį žmonėms;
- Prieš naudojant UV prietaisus ar pukštuvus būtina atlikti paviršių valymą plovikliais, nes kitu atveju dezinfekuojantis agentas dėl dulkių ir/ar organinio užkrato nepasiekia SARS CoV-2 viruso.
- UV spinduliai – patalpoje esantis deguonis pakeičiamas ozonu, tad po to reikalingas natūralus patalpos vėdinimas;
- Purškimas – dezinfekcinės priemonės patenka į kvėpavimo takus ir gali sukelti alergines reakcijas mokiniams;
- Dezinfekcinės priemonės (UV ar rūko pavidalu) turi būti naudojamos tik tada, kai nėra patalpoje mokinių ir po to patalpa vėl turi būti vėdinama.

4. Guidelines for the implementation of nonpharmaceutical interventions against COVID-19. ECDC.

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-guidelines-non-pharmaceutical-interventions-september-2020.pdf>

5. COVID-19 in children and the role of school settings in transmission - first update. ECDC.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>

# Rekomendacijos – ECDC (2)

(2020 m. gruodžio 23 d.)

Siekiant išvengti COVID-19 užsikrėtimų ugdymo įstaigose svarbus derinys:

- Fizinio atstumo
  - atstumas klasėse,
  - mokinių skaičiaus mažinimas,
  - skirtingi atvykimo į ugdymo įstaigą laikai,
  - nebūtinų užsiėmimų viduje atšaukimas,
  - kt.
- Higienos
  - rankų plovimas,
  - kosėjimo / čiaudėjimo etiketas,
  - valymas,
  - ventiliacija – vėdinimas;
  - kaukių naudojimas tam tikrais atvejais.

# Rekomendacijos – ECDC (3)

(2020 m. gruodžio 23 d.)

- Prevencijos priemonės įgyvendinamos atsižvelgiant į amžiaus grupes ir poveikį mokymuisi ir psichosocialiniam vystymuisi;
- Netinkamas kaukių dėvėjimas sudaro sąlygas su rankomis virusą „atnešti“ iki kaukės ir kvėpavimo takų;
- Mažiems vaikams sunku laikytis reikalavimų, todėl kaukės rekomenduotinus vaikams vyresniems nei 12 m.

5. COVID-19 in children and the role of school settings in transmission - first update. ECDC.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>

# Rekomendacijos - JAV



American  
Academy of  
Pediatrics

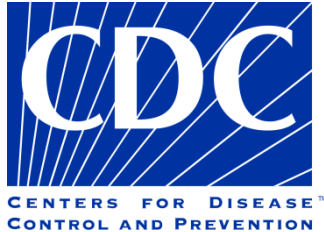


- 2021 m. birželio 21 d. (atnaujinta) patalpų valymo ir dezinfekavimo rekomendacijos;
- Alternatyvūs dezinfekavimo būdai:
  - Alternatyvių paviršiaus dezinfekcijos metodų (ultragarso bangos, didelio intensyvumo UV spinduliai ir mėlyna LED šviesa) veiksmingumas nuo viruso nėra iki galo nustatytas.
  - Rūko naudojimas (purškimas) nerekomenduojamas kaip pagrindinis paviršiaus dezinfekavimo būdas, nes gali kenkti žmogaus sveikatai.
- 2021 m. kovo 25 d. rekomendacijose nurodomi pagrindiniai COVID-19 prevencijos metodai:
  - atstumų išlaikymas, kaukių dėvėjimas, mokyklos darbuotojų testavimas.
  - Minimas rutininis paviršių valymas šlapiuoju būdu naudojant dezinfekcines priemones, dažnas patalpų vėdinimas natūraliu būdu atidarant langus.

6. Cleaning and Disinfecting Your Facility. Every Day and When Someone is Sick. CDC. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/disinfecting-building-facility.html>

7. COVID-19 Guidance for Safe Schools. American Academy of Pediatrics. <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-planning-considerations-return-to-in-person-education-in-schools/>

# Oro kondicionieriai



- JAV CDC rekomendacijose, skirtose ugdymo įstaigoms, taip pat minima patalpų ventiliacija, naudojant oro kondicionierius, kurie iš lauko traukia šviežią orą;
- ECDC - kondicionavimo sistemos su HEPA filtrais siūlomos naudoti padidėjusios rizikos vietose (pirmosios pagalbos kabinetas, izoliacijos kambariai), t. y. kondicionavimo sistemos nėra būtinos klasėse.
- Kondicionieriai gali tapti virusų, grybelių, bakterijų rezervuaru, todėl jie nepakeičia vėdinimo pro langus bei paviršių valymo su plovikliais privalumų ir efektyvumo.

5. COVID-19 in children and the role of school settings in transmission - first update. ECDC. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/children-and-school-settings-covid-19-transmission>

8. Operational Strategy for K-12 Schools through Phased Prevention. CDC [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/operation-strategy.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fcommunity%2Fschools-childcare%2Fschools.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/operation-strategy.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fcommunity%2Fschools-childcare%2Fschools.html)



- REHVA (2021) - Ugdymo įstaigose, neturinčiose ventiliacijos sistemų, rekomenduojama patalpas vėdinti atidarius langus

**REHVA COVID-19 GUIDANCE**

**SCHOOL BUILDINGS**

In many European countries ventilation of school buildings is a challenge. In times of COVID-19 the importance of a good indoor air quality is once more emphasized.

**TRANSMISSION ROUTES**

- #1 via microdroplets staying airborne for hours and can be transported long distances
- #2 via droplets (when sneezing, coughing or talking)
- #3 via surface contact (hand-hand, hand-surface etc.)
- #4 via the faecal-oral route.

## VENTILATION

- Secure ventilation of spaces with outdoor air
- Switch air handling units with central recirculation to 100% outdoor air
- Ensure CO<sub>2</sub>-controlled ventilation runs at maximum capacity during occupancy
- Switch on ventilation at least 2 hours before & after occupancy
- Install a CO<sub>2</sub> monitor with traffic light indication
- Instruct teachers & staff on proper use of ventilation facilities
- Open windows as much as possible during school hours & ensure airing during breaks
- In toilets avoid opening windows to maintain the right direction of mechanical ventilation air flows

## SANITARY FACILITIES

- Instructions to flush toilets with closed lid
- Install water taps with sensor for no touch use
- All water taps must be in operating condition with facilities to disinfect hands
- Flush all toilets, water taps and showers frequently
- Ensure that floor drains do not run dry to avoid open connection to the sewer

For further information see the [REHVA COVID-19 guidance on schools](#) document and [REHVA COVID-19 Guidance page](#).  
 Disclaimer: This infographic is to be used for informational purposes only and is not intended to replace the advice of authorities or medical professionals. REHVA excludes any liability for any direct, indirect, incidental damages or any other damages that would result from or be connected with these of the information presented in this document.  
 © 2020 REHVA All Rights Reserved

- Nepaisant to, kad tokios dezinfekcijos priemonės kaip rūko purkštuvai, UV spinduliuotę skleidžiantys prietaisai gali paveikti SARS-CoV-2 virusą, lieka daug neaiškumų dėl naudojimo ugdymo įstaigose:
  - trūksta mokslo įrodymų, patvirtinančių tokių priemonių naudojimo veiksmingumą susirgimų atvejų mažinimui;
  - nėra įrodymų, kad tokios priemonės yra saugios vaikų sveikatai.
- Mokyklose pirmiausia turėtų būti naudojamos veiksmingos, mokslo įrodymais paremtos priemonės:
  - atstumų išlaikymas,
    - mažesnis mokinių skaičius klasėse,
    - mokinių susibūrimų ribojimas,
    - etapinis atvykimo į mokyklą laikas,
  - natūralus vėdinimas,
  - paviršių valymas plovikliais,
  - rankų plovimas,
  - kosėjimo / čiaudėjimo etiketas,
  - veido kaukės vyresnių klasių vaikams ( $\geq 12$  m.),
  - mokyklos personalo vakcinacija.



Vincentas Liuima

El. p. [vincentas.liuima@hi.lt](mailto:vincentas.liuima@hi.lt)

Tel. (8 5) 261 6681