

Medidas de prevención y control de la infección COVID-19 en la atención primaria, clínicas dentales y oficinas de farmacia: primera actualización

19 Octubre 2020

Documento parcialmente traducido el 21 de octubre 2020 por:



Nota: por razones de operatividad, se han traducido exclusivamente los aspectos generales, así como los referentes a clínicas dentales. En el Documento original del Centro Europeo de prevención y Control de Enfermedades, pueden consultarse los relativos a asistencia médica en atención primaria y oficinas de farmacia.

Alcance de este documento

Este documento proporciona orientación sobre las medidas de prevención y control de infecciones (PCI) a los proveedores de atención médica en la Unión Europea / Espacio Económico Europeo (UE / EEE) y el Reino Unido (Reino Unido) al objeto de prevenir la infección por COVID-19.

Público objetivo

Trabajadores sanitarios en consultorios de medicina general (GP), clínicas de atención primaria, clínicas dentales y farmacias en la UE / EEE y el Reino Unido.

Antecedentes

Al 12 de octubre, los países de la UE / EEE y el Reino Unido han notificado 4 121 025 casos de COVID-19, incluidas 195 641 muertes [1]. Las tasas de notificación de casos de COVID-19 han aumentado de manera constante en la UE / EEE y el Reino Unido desde agosto de 2020 [2]. La situación epidemiológica actual en muchos países es preocupante, ya que plantea un riesgo creciente de infección por COVID-19 para las personas vulnerables (es decir, las personas con factores de riesgo de enfermedad grave por COVID-19, como los adultos mayores) y los trabajadores sanitarios, especialmente en la atención primaria. La información detallada sobre los casos de COVID-19 notificados hasta ahora está disponible en la página web del ECDC [3]. Las medidas de prevención y control de infecciones (PCI) son de vital importancia para proteger el funcionamiento de los servicios de salud a todos los niveles y mitigar el impacto en las poblaciones vulnerables. Aunque la gestión de posibles casos de COVID-19 suele estar guiada por políticas nacionales, la transmisión comunitaria está actualmente generalizada en la mayoría de los países de la UE / EEE y el Reino Unido.

Como resultado, los agentes sanitarios en la comunidad, como médicos de atención primaria, dentistas y farmacéuticos, corren el riesgo de verse expuestos al COVID-19. En la mayoría de los casos, se cree que los coronavirus se transmiten de persona a persona a través de gotitas respiratorias, ya sea inhaladas o depositadas en las superficies mucosas, incluidos los aerosoles producidos al toser y hablar. La transmisión a través del contacto con fómites contaminados se considera posible, aunque todavía no se ha documentado para el SARS-CoV-2 en investigaciones ambientales en entornos clínicos [4,5]. Se ha detectado SARS-CoV-2 en muestras respiratorias y fecales. El ARN del SARS-CoV-2 también se ha detectado en muestras de sangre, aunque en raras ocasiones, pero no hay evidencia de transmisión del SARS-CoV-2 a través del contacto con la sangre [6]. El papel relativo de la transmisión por gotitas, fómites y aerosoles para el SARS-CoV-2 y la transmisibilidad del SARSCoV-2 en diferentes etapas de la enfermedad siguen sin estar claros. Por lo tanto, se debe tener precaución al considerar estos elementos [7].

Cada vez existe mayor evidencia de que las personas con síntomas leves o asintomáticos contribuyen a la propagación del COVID-19 [8-10]. Se está informando cada vez más de infección asintomática a través de confirmación de laboratorio en muchos entornos clínicos [11-14]. Una reciente revisión de siete estudios considerados de bajo sesgo, estima la proporción de asintomáticos en el 31% (con un intervalo de confianza del 95%: 24-38%) [10]. En 2 estudios se encontró que la carga viral y la probabilidad de cultivo del SARS-CoV-2 viable eran similares en personas asintomáticas, lo que indicaría que las personas asintomáticas representan una fuente de SARS-CoV-2 transmisible [15,16].

Además, la posibilidad de transmisión de SARS-CoV-2 durante la etapa presintomática de COVID-19 ha sido bien documentada [17-21]. Varios estudios han indicado que las transmisiones secundarias pueden ocurrir desde tres días antes del inicio de los síntomas del caso [17, 22-24]. La proporción de transmisión presintomática de todos los casos de transmisión de un caso índice se estimó en 37% (intervalo de confianza (IC) del 95%: 16-52%) [25] y 44% [23]. Debido a la importancia de los individuos asintomáticos y presintomáticos en la transmisión de COVID-19, la OMS ha recomendado que en áreas con transmisión comunitaria de COVID-19, todos los trabajadores de la salud, incluidos

los trabajadores sanitarios en contacto clínico, deben usar mascarilla continuamente durante sus actividades de rutina durante todo el turno laboral [23].

Una revisión sistemática y un metaanálisis reciente estimaron que las mascarillas FFP2 /3 pueden tener un efecto protector mayor que las mascarillas quirúrgicas [26]. Sin embargo, esta conclusión se basa en un número limitado de observaciones y estudios y los autores asignaron un bajo nivel de certeza a esta conclusión. En caso de transmisión comunitaria generalizada y si existiera deficiencia de EPIs, es necesario que las mascarillas FFP2 / 3 estén priorizadas para aquellas actividades que tienen un mayor riesgo de transmisión del SARS-CoV-2, como son los procedimientos de generación de aerosoles (AGP) [27,28].

Orientación general para la prevención y el control de infecciones

Las siguientes medidas deben ser consideradas por todo el personal sanitario.

Formación

Todo el personal de salud, médico, dental o de farmacia debe estar informado y capacitado sobre:

- prácticas de higiene de manos
- prácticas de higiene respiratoria (mascarillas)
- el uso de EPI
- pautas de distanciamiento físico
- prácticas de limpieza y desinfección
- Síntomas de COVID-19 (tos, fiebre, dolor de garganta, mialgia y debilidad, dificultad para respirar, diarrea, náuseas y vómitos, pérdida del gusto y / o del olfato)
- riesgo de transmisión de COVID-19 de individuos asintomáticos y presintomáticos
- todos los procedimientos internos establecidos relacionados con COVID-19, incluidos los procedimientos a seguir cuando se identifica un posible caso (pautas para casos confirmados y casos probables para evitar el contacto con otros y con el personal)
- pautas para el autoaislamiento cuando se presentan síntomas de COVID-19.
- La capacitación para el personal nuevo y la capacitación de actualización para el personal actual sobre los puntos anteriores también deben ser considerado.

Medidas de prevención y control de la infección

- En prácticas grupales y en centros de salud comunitarios, considerar la posibilidad de designar a una persona responsable de la infección. medidas de prevención y control (PCI). deben desarrollarse y ponerse a disposición del personal procedimiento específicos para la prevención y manejo de la COVID-19.
- Un mecanismo para actualizar estos procedimientos de acuerdo con las últimas recomendaciones / evidencia debería implantarse, así como un procedimiento de comunicación eficaz para mantener actualizado a todo el personal.
- Se recomienda instalar mamparas de protección en los mostradores de la farmacia, en los mostradores de recepción de espacios clínicos como protección

contra gotitas respiratorias. El uso de estas mamparas no exime a los usuarios de mantener la distancia social ni del uso de mascarillas.

- Debe mantenerse una distancia física (al menos 1,5 metros, idealmente dos metros) entre personal y pacientes en recepción de área clínica y en farmacia. Valorar señalar con una marca esta distancia social recomendada.
- El uso de mascarillas por parte de los pacientes y del personal sanitario debe ser considerado en todo momento, como medida de control y protección personal. [23].
- El personal y los pacientes deben practicar la higiene de las manos con frecuencia y de forma meticulosa. Debe facilitarse soluciones o geles hidroalcohólicos, toallas de papel de un solo uso y señalizar convenientemente mediante carteles la información relativa a estas medidas.
- Se debe seguir escrupulosamente la higiene respiratoria, incluida la etiqueta adecuada para la tos. Esto implica toser o estornudar en un pañuelo de papel o en el codo. Si se utiliza un pañuelo, debe desecharse con cuidado después de un solo uso, seguido de higiene de manos.
- El EPI debe estar disponible en cantidad suficiente.
- Las superficies contaminadas deben limpiarse regularmente con un detergente neutro.
- Aumentar el número de intercambios de aire por hora reducirá el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 en espacios cerrados. Esto se puede lograr mediante ventilación natural (por ejemplo, abriendo puertas y ventanas) o ventilación mecánica, según el entorno [29].

Clínicas dentales

El siguiente apartado tiene la intención de proporcionar un esquema de principios para desarrollar una guía de procedimientos operativos más específicos para reducir el riesgo de transmisión de COVID-19 en clínicas dentales.

Antes de que llegue el paciente

- Se debe considerar la posibilidad de posponer la atención dental de rutina en áreas con alta transmisión comunitaria de COVID-19, debido a la posibilidad de transmisión desde pacientes asintomático y presintomático. Salvo urgencia, los pacientes deben evitar visitar una clínica dental si están experimentando síntomas compatibles con COVID-19.
- Si es necesaria la visita, el paciente debe comunicarse previamente con la clínica dental para definir el plan de tratamiento.
- Si es posible, los pacientes con COVID-19 confirmado que necesitan atención dental de emergencia o urgente deben ser derivados a un centro de atención dental designado.
- Se debe informar a los pacientes sobre los signos y síntomas de COVID-19 antes de su visita.
- Todos los pacientes deben ser evaluados de forma remota antes de acudir a una clínica dental. Debe existir un procedimiento de triaje previo
- Los pacientes deben acudir solos salvo que se trate de menores o requieran de asistencia (reducción de movilidad, discapacidad etc.)

Durante los cuidados

- Al visitar una clínica dental, los pacientes siempre deben mantener el distanciamiento físico (al menos 1,5 metros) con los demás pacientes que estén esperando. Una alternativa aún mejor es tener un solo paciente en la sala de espera a la vez.
- En áreas con alta transmisión comunitaria, los pacientes deben usar mascarillas tan pronto como ingresen al edificio y en todas las áreas comunes de la clínica dental.
- El conjunto de EPI sugerido para el personal y para la atención de todos los pacientes incluye:
 - mascarilla FFP2 / 3 (o una mascarilla quirúrgica si hay escasez de las anteriores)
 - gafas o pantalla facial
 - guantes
 - bata de manga larga impermeable.
- Las mascarillas FFP2 / 3 deben priorizarse para:
 - procedimientos de generación de aerosoles (AGP)^{1*}
 - cuando se atiende a pacientes que presentan síntomas compatibles con COVID-19 para quienes el tratamiento no puede ser diferido
 - cuando se atiende a pacientes que viven en el mismo hogar con un caso posible o confirmado de COVID-19.
- La elección entre una mascarilla FFP2 / 3 en lugar de una mascarilla quirúrgica debe estar respaldada por la evaluación del riesgo local, que contemple la prevalencia local de COVID-19 y la probabilidad de que en el tratamiento se vaya a generar aerosoles.
- Las actividades generadoras de aerosoles (AGP), por ejemplo, el uso de rotatorio de alta velocidad, deben evitarse tanto como sea posible (por ejemplo, recurriendo a alternativas técnicas que no produzcan aerosoles, si están disponibles). Cuando el procedimiento no se puede aplazar, el riesgo puede ser minimizado aplicando, por ejemplo, aislamiento de dique de goma, el uso de aspiradores de alto volumen, y programando los AGP de una manera que permita los protocolos de limpieza adecuados.
- Si se identifican síntomas compatibles con COVID-19 en un paciente durante el cuidado dental, el paciente debe ser gestionado siguiendo las directrices nacionales COVID-19.

Después de los cuidados

- El personal debe quitarse cuidadosamente el EPI siguiendo la secuencia y el procedimiento correctos.
- Se debe realizar una estricta higiene de las manos inmediatamente después de quitarse el EPI.
- El equipo no desechable debe desinfectarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

* Dental procedures using high speed devices such as ultrasonic scalers and high speed drills
(https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/2893/documents/1_tbp-lr-agp.pdf)

- Si se realizó un AGP, la habitación debe ser ventilada natural o mecánicamente antes de admitir un nuevo paciente; el método y el grado de ventilación requerido depende del tipo de procedimiento dental realizado, de los dispositivos anti aerosoles disponibles, del tamaño de la habitación y la presencia de ventanas. Cuando se dispone de un sistema de ventilación mecánica, el aire debe cambiarse de 6 a 10 veces por hora, según las normas nacionales. Cuando no se disponga de ventilación mecánica, las habitaciones deben estar ventiladas naturalmente a intervalos regulares, con el tiempo de ventilación requerido, dependiendo del tamaño de la habitación, el número de ventanas y puertas que se pueden abrir, la temperatura exterior y el flujo de aire [30-33]. Los requisitos precisos para el tipo y la duración de la ventilación antes del próximo paciente (especialmente importante si se realizó un AGP), deben seguir las recomendaciones nacionales y pueden estar sujetos a normativas sanitarias locales.
- Del mismo modo, las superficies u objetos contaminados con frecuencia en la habitación deben limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de admitir a un nuevo paciente.
- El suelo y las superficies contaminadas deben limpiarse cuidadosamente con un detergente neutro, seguido de descontaminación de superficies con un desinfectante eficaz contra virus. Varios productos con actividad viricida están autorizados en los mercados nacionales y pueden utilizarse siguiendo las instrucciones del fabricante. Alternativamente, se puede recurrir al hipoclorito de sodio al 0.05% –0.1%, (dilución 1:50 si se usa lejía casera que generalmente tiene una concentración inicial de hipoclorito de sodio de 2,5 a 5%). Para las superficies que pueden ser dañadas por el hipoclorito de sodio, se pueden usar productos a base de etanol (al menos 70% de volumen) para descontaminar después de limpiar con un detergente neutro.
- La limpieza de inodoros, lavabos e instalaciones sanitarias debe realizarse con cuidado, evitando las salpicaduras. La desinfección debe realizarse después de la limpieza normal mediante la aplicación de un desinfectante eficaz contra virus o hipoclorito de sodio al 0,1%.
- Se recomienda el uso de equipo de limpieza desechable de un solo uso (por ejemplo, toallas desechables). Si no se dispone de equipo de limpieza desechable, los materiales de limpieza (pañó, esponja, etc.) deben colocarse en una solución desinfectante eficaz contra virus o hipoclorito de sodio al 0,1%.
- Se recomienda el uso de material específico para limpiar diferentes áreas de un consultorio / clínica dental.
- El proceso de limpieza debe ir de las áreas más limpias a las menos limpias (ejemplo de estas últimas: un área donde se ha realizado un AGP).
- El personal dedicado a la limpieza ambiental en entornos sanitarios debe usar EPI. El conjunto mínimo de EPI recomendado cuando se procede a la limpieza de instalaciones sanitarias con riesgo de contaminación por SARS-CoV-2 incluye:
 - mascarilla quirúrgica
 - bata resistente al agua desechable de manga larga
 - protección para los ojos (gafas o pantalla facial)
 - guantes.
- La higiene de las manos debe realizarse cada vez que se retire el EPI (guantes, mascarillas, etc.).
- El personal involucrado en la gestión de residuos debe usar EPI. Debe estar informado y capacitado en el uso correcto de EPI, en todos los procedimientos relevantes y conocer los riesgos involucrados. Los residuos deben manipularse de acuerdo con las normativas y regulaciones nacionales o locales.

Bibliografía

1. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 pandemic. [cited: 12 October 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic>
2. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment: Increased transmission of COVID-19 in the EU/EEA and the UK – twelfth update. [updated 24 September 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-risk-assessment-increased-transmission-twelfthupdate>
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 Dashboard. [cited: 12 October 2020]. Available from: <https://qap.ecdc.europa.eu/public/extensions/covid-19/covid-19.html>
4. Ben-Shmuel A, Brosh-Nissimov T, Glinert I, Bar-David E, Sittner A, Poni R, et al. Detection and infectivity potential of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) environmental contamination in isolation units and quarantine facilities. *Clinical Microbiology and Infection*. Published online: 10 September 2020; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.09.004>
5. Colaneri M, Seminari E, Novati S, Asperges E, Biscarini S, Piralla A, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 RNA contamination of inanimate surfaces and virus viability in a health care emergency unit. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020 Aug;26(8):1094.e1-.e5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X2030286X?via%3Dihub>
6. World Health Organization (WHO). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [cited: 1 March 2020]. Available from: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/whochina-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
7. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. 2020 Apr 28;323(16):1610-2. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762692>
8. Quilty BJ, Diamond C, Liu Y, Gibbs H, Russell TW, Jarvis CI, et al. The effect of inter-city travel restrictions on geographical spread of COVID-19: Evidence from Wuhan, China. *medRxiv [Preprint]*. 16 April 2020; Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.04.16.20067504>
9. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *New England Journal of Medicine*. 2020;382:970-1. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001468>
10. Buitrago-Garcia D, Egli-Gany D, Counotte MJ, Hossmann S, Imeri H, Ipekci AM, et al. Occurrence and transmission potential of asymptomatic and presymptomatic SARS-CoV-2 infections: A living systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*. 2020;17(9):e1003346. Available from: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.100334>
11. Ministry of Health Labour and Welfare Japan. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation within and outside the country [cited: 16 May 2020]. Available from: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/newpage_00032.html
12. Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveillance*. 2020;25(10):2000180.

- Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180>
13. Ki M. Epidemiologic characteristics of early cases with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) disease in Korea. *Epidemiology and Health*. 2020;42:e2020007. Available from: <https://www.eepih.org/journal/view.php?doi=10.4178/epih.e2020007>
 14. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for discharge and ending isolation in the context of widespread community transmission of COVID-19 – first update. [cited: 16 May 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-guidancedischarge-and-ending-isolation>
 15. Lee S, Kim T, Lee E, Lee C, Kim H, Rhee H, et al. Clinical course and molecular viral shedding among asymptomatic and symptomatic patients with SARS-CoV-2 infection in a community treatment center in the Republic of Korea. *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 6 August 2020. Available from: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.3862>
 16. Singanayagam A, Patel M, Charlett A, Bernal JL, Saliba V, Ellis J, et al. Duration of infectiousness and correlation with RT-PCR cycle threshold values in cases of COVID-19, England, January to May 2020. *Euro Surveillance*. 2020;25(32):2001483. Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.32.2001483>
 17. Wei WE, Li Z, Chiew CJ, Yong SE, Toh MP, Lee VJ. Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2—Singapore, January 23–March 16, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(14):411. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6914e1.htm>
 18. To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020;20(5):565-74. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30196-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30196-1/fulltext)
 19. Cereda D, Tirani M, Rovida F, Demicheli V, Ajelli M, Poletti P, et al. The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy. *ARXIV [Preprint]*. 20 March 2020; Available from: <https://arxiv.org/abs/2003.09320v1>
 20. Han Y, Yang H. The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): A Chinese perspective. *Journal of Medical Virology*. 2020;92(6):639-44. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jmv.25749>
 21. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(12):1177-9. Available from: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2001737>
 22. Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LL, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. *The Lancet Infectious Diseases*. 2020;20(4):411-2. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30113-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30113-4/fulltext)
 23. He X, Lau EH, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. *Nature Medicine*. 2020;26(5):672-5. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0869-5>
 24. Kucirka LM, Lauer SA, Laeyendecker O, Boon D, Lessler J. Variation in false-negative rate of reverse transcriptase polymerase chain reaction–based SARS-CoV-2 tests by time since exposure. *Annals of Internal Medicine*. 2020;173(4):262-7. Available from: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-1495>

25. Chun JY, Baek G, Kim Y. Transmission onset distribution of COVID-19. *International Journal of Infectious Diseases*. 2020 Aug 6;99:403-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220306123>
26. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2020;395(10242):1973-87. Available from: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)31142-9/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)31142-9/fulltext)
27. Smith JD, MacDougall CC, Johnstone, Copes RA, Schwartz B, Garber GE. Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks in protecting health care workers from acute respiratory infection: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal*. 2016;188(8):567-74. Available from: <https://www.cmaj.ca/content/188/8/567.long>
28. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One*. 2012;7(4):e35797. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22563403>
29. European Centre for Disease prevention and Control (ECDC). Heating, ventilation and air-conditioning systems in the context of COVID-19. [updated 22 June 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/heating-ventilation-air-conditioning-systems-covid-19>
30. American Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). Health Care Facilities. [cited: 15 October 2020]. Available from: https://www.ashrae.org/file%20library/technical%20resources/covid19/si_a19_ch09healthcarefacilities.pdf
31. Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva CL, Jensen P, Li Y, Seto W-H. Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings. [16 October 2020]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44167/9789241547857_eng.pdf?sequence=1
32. National Services Scotland (NSS). COVID-19: Frequently Asked Questions (FAQs) for Dentistry. [cited: 15 October 2020]. Available from: <https://www.scottishdental.org/wp-content/uploads/2020/08/Ventillation-FinalCopy-1.pdf>
33. The Federation of European Heating Ventilation and Air Conditioning associations (REHVA). REHVA COVID-19 guidance document. [updated 3 April 2020]. Available from: https://www.rehva.eu/fileadmin/user_upload/REHVA_COVID-19_guidance_document_ver2_20200403_1.pdf