

Widlak Karolina, Pawlowski Piotr, Kościółek Aneta, Jakubowska Klaudia, Adamska-Kuźmicka Iwona, Ziętera Karolina, Orzechowska Aleksandra, Pawlina Mateusz. Standards of conduct in residential long-term nursing care in view of the SARS-CoV-2 virus pandemic. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022;12(7):185-196. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.07.018> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2022.12.07.018> <https://zenodo.org/record/6579874>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences).

Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przypisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).

© The Authors 2022:

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 04.05.2022. Revised: 15.05.2022. Accepted: 25.05.2022.

## Standards of conduct in residential long-term nursing care in view of the SARS-CoV-2 virus pandemic

Karolina Widlak<sup>1</sup>, Piotr Pawlowski<sup>2</sup>, Aneta Kościółek<sup>3</sup>, Klaudia Jakubowska<sup>3</sup>, Iwona Adamska-Kuźmicka<sup>3</sup>, Karolina Ziętera<sup>4</sup>, Aleksandra Orzechowska<sup>4</sup>, Mateusz Pawlina<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Pneumology, Oncology and Allergology, Medical University of Lublin

<sup>2</sup>Student, Faculty of Medicine, Medical University of Lublin, Student Research Group at the Department of Nursing Development

<sup>3</sup>Department of Nursing Development, Faculty of Health Sciences, Medical University of Lublin

<sup>4</sup>Student, Faculty of Medicine, Medical University of Lublin

### Abstract

**Introduction:** SARS - CoV - 2 virus, which causes COVID - 19 disease, is transmitted mainly by droplets. The symptoms of infection are: fever, wet cough, sore throat, shortness of breath, headache, pain in muscles and bones, general malaise accompanied by exhaustion. Anosomy (loss of smell) and dysgeusia are also common, as well as vomiting, nausea, diarrhea. The diagnosis of SARS-CoV-2 virus infection is based on molecular tests involving the detection of fragments of the viral genome in real time PCR (real time polymerase reaction) in nasopharyngeal swabs, less often throat swabs.

**Objective of the work:** The aim of the study is to summarize the guidelines for long-term nursing care for a patient infected with SARS - CoV - 2 in the patient's home environment.

**Material and methods:** The work was based on the method of non-systematic review of scientific literature. The following databases were searched: PubMed, EBESCO, SCOPUS, Web of Science, according to keywords in Polish and English: SARS - CoV - 2, long-term care, nursing, recommendations. The annual limits 2019 - 2020 were assumed as the search period.

**Results and conclusions:** The SARS-CoV-2 virus appears in residential long-term care facilities primarily through its transmission from the external environment by the entity's employees. Proper management of long-term care facilities is the basis for reducing COVID - 19 transmission, and thus the number of confirmed cases. The knowledge about the

recommendations and recommendations of authorized bodies regarding the proceedings limiting the transmission of the virus should be regularly updated.

**Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, long-term care, elderly people, care facility**

## **Wstęp**

Wirus SARS – Co – V – 2 należy do grupy ludzkich koronawirusów, znanych już od 1962 roku, kiedy to wyizolowano alphakoronawirusa HCoV 229E, prowadzącego do powszechnego przeziębienia. Do grupy tej zaliczono również wirusy o wysokim potencjalnie chorobotwórczym: SARS-CoV-1 (2003 r. – epidemia w Chinach), MERS-CoV (2012 r. – epidemia na Bliskim Wschodzie). Są one wirusami osłonkowymi, o symetrii helikalnej, jako materiał genetyczny zawierają ujemnej polarności RNA (-). Na powierzchni wirionu posiadają one wypustki zbudowane z glikoproteiny S, warunkujące ich tropizm gatunkowy oraz tkankowy. Obecna jest również nukleoproteina oraz inne białka powierzchniowe: białko M oraz białko E (białko osłonki). Poprzez infekowanie swoistych dla danego rodzaju koronawirusa komórek, prowadzą do ich lizy obadź powstania syncytiów (zespólni komórkowych) [1].

Koronawirusy HCoV-229E (alphakoronawirus), HCoV-OC43 (betakoronawirus) szerzą się drogą oddechową, poprzez rozpylenie aerozolu zawierającego wiriony przez nosicieli (tzw. droga kropelkowa). Drugim możliwym sposobem transmisji jest kontakt z przedmiotami, na powierzchni których wirusy te są one zdolne do przetrwania (w zależności od materiału różnie długi czas). Szczyt zachorowań związanych z zakażeniami przypada na okres zimowy, wczesno wiosenny. Epidemie związane z tymi wirusów notuje się średnio co 2 – 3 lata. Szacuje się, iż są odpowiedzialne za około 30% infekcji grypododobnych. Oporność po zakażeniu koronawirusami HCoV-229E, HCoV-OC43 jest krótkotrwała, wiąże się z możliwymi reinfekcjami. Wirusy te wykazują tropizm komórkowy dotyczący nabłonka wielorzędownego migawkowego (nabłonka dróg oddechowych), prowadząc do zakażeń górnych dróg oddechowych zwykle o łagodnym, bezobjawowym przebiegu. Zdecydowanie rzadziej występują infekcje dolnych dróg oddechowych [1].

Wirus SARS – CoV – 2, wywołujący chorobę COVID – 19, przenoszony jest drogą kropelkową, poprzez bezpośredni i pośredni kontakt z wydzielinami, wydaliniami osoby zakażonej (występuje w kale, krwi, wydzielinach ocznych oraz nasieniu, choć ich rola w transmisji jest wątpliwa), bądź skażonymi przedmiotami, a powierzchni których znajdują się pełnowartościowe wiriony. Wirus ten możemy zakwalifikować do wirusów pochodzenia

odzwierzęcego (cywety, jenoty w Chinach, koty, fretki również są wrażliwe na zakażenie), którego naturalnym rezerwuarem są podkowcowate z rzędu nietoperzy (*horseshoe bat*) [2].

Receptor dla wirusa stanowi białko ACE2 (*angiotensin – converting enzyme 2* – enzym konwertujący 2) odpowiedzialny za przemianę angiotensyny I do aktywnej metabolicznie angiotensyny II. Enzym ten katalizuje opisaną reakcję głównie w komórkach nabłonkowych płuc, jelita cienkiego, śródbłonku naczyń. SARS – CoV – 2, dostając się do ustroju człowieka, w pierwszej kolejności uszkadza komórki nabłonka jednowarstwowego płaskiego pęcherzyków płucnych. Zjawisko to stymuluje reaktywną proliferację komórek nabłonkowych, oraz wzrost liczby makrofagów płucnych, które w reakcji na zakażenie uwalniają szereg cytokin prozapalnych. Ponad to zablokowanie jednego ze szlaków układu RAA (renina – angiotensyna – aldosteron) prowadzi do jego całkowitego zaburzenia, co sprzyja wazokonstrykcji, remodelingowi tkanek, a także nasilenia istniejącej już reakcji zapalnej. Dochodzi do całkowitego rozregulowania odpowiedzi immunologicznej, pojawia się silny proces zapalny, spowodowany zahamowaniem szlaku sygnalizacyjnego interferonu, limfodeplecji komórek T, a przede wszystkim nadmiernej produkcji cytokin prozapalnych, zwłaszcza IL-6 i TNF $\alpha$ , bradykininy. Opisana nadmierna, nieadekwatna reakcja układu odpornościowego na czynnik sprawczy występującego zakażenia nosi nazwę *burzy cytokinowej*. Wspomniane dwa zjawiska patofizjologiczne prowadzą również do uszkodzenia komórek śródbłonka naczyń, co sprzyja pojawianiu się zaburzeniom hemostazy, w postaci zdecydowanej przewagi procesów zakrzepowych (zbyt duża aktywacja protrombiny) nad fibrynolitycznymi (zbyt mała aktywacja tkankowego aktywatora plazminogenu – tPA) [3, 4].

Objawy infekcji wirusa SARS – CoV – 2 oraz wynikające z niej powikłania są uzależnione od intensywności reakcji powstałej zapalnej, lokalizacji narządowej, wieku oraz współwystępowania innych jednostek chorobowych (np. POChP, kardiomiopatie, choroba wieńcowa, niewydolność serca, otyłość, cukrzyca typu II, przewlekła choroba nerek). Objawami zakażenia są: gorączka, mokry kaszel, ból gardła, skrócenie oddechu, ból głowy, bóle mięśniowo – kostne, ogólne złe samopoczucie z towarzyszącym uczuciem wyczerpania. Często występuje również anosomia (utrata węchu) oraz dysgeusia (zaburzenia smaku), pojawiają się wymioty, nudności biegunka [5].

Burza cytokinowa, nadmiar prozapalnych mediatorów międzykomórkowych sprzyja powstaniu powikłań narządowych, są to przede wszystkim: ARDS (*acute respiratory distress syndrome* – zespół ostrej niewydolności oddechowej, tzw. zespół „błon szklistych”), zakrzepowe zapalenie naczyń (żylna choroba zatorowo – zakrzepowa), zaburzenia pracy serca, zapalenie mięśnia sercowego, niewydolność nerek [6].

Diagnostyka zakażenia wirusem SARS – CoV – 2 opiera się na badaniach molekularnych, polegających na detekcji fragmentów genomu wirusa w reakcji real time PCR (*real time polimerase reaction*), co ważne największa czułość badania występuje 3 dni od momentu zakażenia. Materiałem biologicznym pobieranym w celu tego badania jest wymaz z nosogardzieli, rzadziej wymaz z gardła. Real time PCR jest jedyną zalecaną przez WHO (*World Health Organization*) metodą diagnostyczną w stu procentach potwierdzającą obecność infekcji. Dostępne są także tzw. „testy antygenowe”, polegające na wykrywaniu wirusowego antygeny (białko S bądź białko nukleokapsydu) w wymazach z wykorzystaniem testy immunozymatycznego ELISA (*enzyme-linked immunosorbent assay*). Możliwe jest także oznaczenie miana przeciwciał klasy IgM (wykrywane do 5 dni po zakażeniu) oraz IgG (wykrywane 14 dni od momentu zakażenia) skierowanym przeciwko antygenom wirusa w surowicy krwi badanego [7].

Proces leczenia infekcji wirusem SARS – CoV – 2 jest dość trudny. Do chwili obecnej, potwierdzono skuteczność dwóch leków przeciwwirusowych: eemdesiviru, hamującego replikację wirusa oraz baricitinibu i remdesiviru, które wraz z deksametazonem hamują wydzielanie cytokin, a co za tym idzie powstanie burzy. W procesie terapeutycznym wykorzystuje się również leczenie biologiczne pod postacią „koktajlu” monoklonalnych przeciwciał casirivimabu i imdevimabu, bądź bamlanimumabu i etesevimabu, bamlanimumab, osocze ozdrowieńców, a także przeciwciało monoklonalne skierowane przeciwko receptorom dla IL – 6 – np. tocilizumab [8].

Profilaktyka zakażeń opiera się na profilaktyce swoistej i nieswoistej. Profilaktyka nieswoista polega na ograniczeniu transmisji wirusa poprzez zachowanie zasad higieny, częste mycie oraz dezynfekcje rąk, noszenie maseczek ochronnych, a także zachowaniu dystansu społecznego (około 1,5 – 2,0 m). Profilaktyka swoista skupia się jedynie wokół stosowania szczepień ochronnych. Obecnie na rynku europejskim dostępne są dwa rodzaje szczepionek, szczepionka zawierająca mRNA wirusa oraz szczepionka wektorowa, wykorzystująca jako wektor szympaniego adenowirusa lub adenowirusa serotypu 26 [4].

## **Cel pracy**

Celem pracy jest podsumowanie wytycznych dotyczących długoterminowej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem zakażonym SARS – CoV – 2, w środowisku domowym pacjenta.

## Materialia i metody

Pracę oparto o metodę niesystematycznego przeglądu piśmiennictwa naukowego. Przeszukano takie bazy danych jak: *PubMed*, *EBESCO*, *SCOPUS*, *Web of Science*, według słów kluczowych w języku polskim oraz angielskim: SARS – CoV – 2, opieka długoterminowa, pielęgniarska, rekomendacje. Za okres przeszukiwań przyjęto granice roczne 2019 – 2020 rok. Wybór tych lat uzasadniony jest wybuchem pandemii COVID – 19, ogłoszonej przez WHO w 2020. Do analizy zakwalifikowano 4 artykuły anglojęzyczne, o charakterze prac oryginalnych, przeglądowych, rekomendacji oraz 3 publikacje dotyczące zaleceń postępowania w stacjonarnej długoterminowej opiece pielęgniarskiej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, wydane przez uprawnione organy. Dane bibliograficzne analizowanych publikacji oraz ich ogólny opis przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela nr 1. Opis zakwalifikowanych pozycji literaturowych.

Lp.	Autorzy	Tytuł	Rok publikacji	Cel badań	Metoda badawcza	Grupa badana
1.	M.Y. Yen, J. Schwartz, C. King, C. M. Lee, P.R. Hsueh	Recommendations for protecting against and mitigating the COVID-19 pandemic in long-term care facilities	2020	Wskazanie rekomendacji dla ośrodków opieki długoterminowej związanych z pandemią SARS – CoV – 2.	Przegląd piśmiennictwa	–
2.	N.S.N. Graham, C.Junghans, R.Downes, C.Sendall, H. Lai, A. McKirdy, P. Elliott, R. Howard, D.Wingfield, M.Priestman, M.Ciechonska, L. Cameron, M. Storch, M.A. Crone P.S. Freemont, P. Randell, R. McLaren, N. Lang, S. Ladhani, F. Sanderson, D.J. Sharp	SARS-CoV-2 infection, clinical features and outcome of COVID-19 in United Kingdom nursing homes	2020	Analiza przenoszenia infekcji SARS-CoV-2 w domach opieki w Wielkiej Brytanii w celu opracowania strategii profilaktycznych.	Badanie kohortowe	Badanie z udziałem 394 mieszkańców i 70 pracowników przeprowadzono w 4 domach opieki dotkniętych epidemią COVID-19.

3.	D. C. Thompson, M. D. Barbu, C. Beiu, L. G. Popa, M. M. Mihai, M. Berteanu, M. N. Popescu	The Impact of COVID-19 Pandemic on Long-Term Care Facilities Worldwide: An Overview on International Issues	2020	Prezentacja najnowszych danych dotyczących rozprzestrzeniania się COVID-19 w domach opieki na całym świecie, identyfikacja przyczyn i możliwych rozwiązań, które ograniczyłyby wybuchy w tej pomijanej kategorii populacji.	Przegląd piśmiennictwa	–
4.	M. Keith Chen, Judith A. Chevalier, Elisa F. Long	Nursing Home Staff Networks and COVID-19	2021	Analiza geolokalizacji pracowników domów opieki, a ilości zachorowań na COVID – 19, w odwiedzanych przez nich placówkach.	Metoda statystyczna	50 milionów użytkowników smartfonów, o geolokalizacji w domu opieki.
5.	ECDC	Surveillance of COVID – 19 at long-term care facilities in the EU/EEA	2020	–	Rekomendacje	–
6.	M. Rybka, E. Kądalska, G. Wójcik	Zalecenia dotyczące organizacji procesu udzielania świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej w związku ze stanem epidemii i ryzykiem zakażeń SARS-CoV-2 i zachorowań na COVID-19	2020	–	Rekomendacje	–
7.	–	Zaktualizowane rekomendacje i instrukcje dla domów pomocy społecznej dotyczące postępowania związanego z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2	2020	–	Rekomendacje	–
8.	Jaruga J.	Domy pomocy społecznej w dobie pandemii. Doświadczenia, potrzeby, wyzwania	2020	–	Rekomendacje	–

## Wyniki

Ogłoszona przez WHO pandemia koronawirusa SARS – COV – 2 zmobilizowała środowisko naukowe do eksportacji natury tego mikroba. Szczególną uwagę poświęcono patofizjologicznym procesom zachodzącym podczas infekcji, sposobom jego transmisji w społeczności oraz potencjalnemu zastosowaniu profilaktyki swoistej. Ich celem było ograniczenie liczby chorych i rozprzestrzeniania się wirusa, a także redukcja liczby powikłanych przebiegów choroby. Skupiły się one jednak w głównej mierze na jednostkach szpitalnych. Stosunkowo mało badań dotyczyło osób starszych objętych świadczeniami pielęgniarstwa długoterminowego przebywających w specjalistycznych ośrodkach, mimo dowodów naukowych zwracających uwagę na fakt wysokiego ryzyka ciężkiego zachorowania wśród seniorów, szczególnie tych z licznymi chorobami współistniejącymi [9].

Do specjalistycznych ośrodków opieki długoterminowej w Polsce zalicza się Domy Pomocy Społecznej (DPS) oraz Zakłady Opiekuńczo - Lecznicze (ZOL). W zakładach tych przebywają osoby, które nie są w stanie samodzielnie funkcjonować w środowisku domowym, a wydolność opiekuńcza ich rodzin jest niedostateczna. W wyżej wymienionych zakładach osoby starsze mieszkają w bliskim sąsiedztwie, nawet w 3. – 4. osobowych pokojach. Za proces opieki odpowiadają, często nieodpowiednio wyszkoleni opiekunowie medyczni, dysponujący nieodpowiednimi środkami pielęgnacyjnymi. Czynniki te bezpośrednio wiążą się ze zwiększeniem ryzyka transmisji COVID – 19. Infekcje przenoszone drogą kropelkową, przez kontakt z osobą chorą pojawiają się w DPS – ach oraz ZOL – ach, zawleczone ze środowiska zewnętrznego, głównie przez pracowników tych placówek, nowych mieszkańców, czy osoby wypisane ze szpitali, hospitalizowane z innych powodów niż COVID – 19. Sytuację epidemiczną stacjonarnych placówek opieki długoterminowej komplikuje długi okres inkubacji wirusa (nawet 14 dni), wydłużony okres wydalania wirionów drogą, a przede wszystkim różny przebieg infekcji. Wśród pracowników oraz podopiecznych występują osoby z bezobjawową infekcją SARS – CoV – 2, będące zdolne to rozpylenia aerozolu zawierającego wirusa, a co za tym idzie jego rozprzestrzeniania się na inne osoby [9].

W badaniu statystycznym, przeprowadzonym w Stanach Zjednoczonych Ameryki biorącym pod analizę, jako zmienną zależną geolokalizację z 50 milionów urządzeń mobilnych, rejestrujących się w ośrodkach opieki długoterminowej, wynika, że blisko 5,1% użytkowników smartfonów, odwiedzających dom opieki przez czas trwający co najmniej 1. godzinę, odwiedza również inną tego typu placówkę (czas trwania obserwacji 11 tygodni). W badaniu tym stworzono również mapy sieciowe i wyliczono miary łączności, wskazujące iż badane DPS – y mają średnio wspólne połączenia z 7. innymi placówkami. Wieloczynnikowe

regresje statystyczne, porównujące podobne pod względem zmiennych niezależnych rozkład demograficzny i geograficzny), domy opieki sugerują, iż aż 49% przypadków COVID – 19 wśród mieszkańców domów opieki może być związane z przemieszczaniem się personelu między różnymi placówkami stacjonarnej opieki długoterminowej [10].

Na terenie Wielkiej Brytanii w Londynie Graham et al przeprowadzili badanie kohortowe z udziałem 394 mieszkańców 4. DPS - ów oraz 70 ich pracowników dotkniętych epidemią wirusa COVID-19. Proces badawczy polegał na przeprowadzeniu dwóch badań punktowych, w odstępie tygodnia, dotyczących częstości występowania zakażeń w domach opieki, w których mieszkańcy przeszli testy SARS-CoV-2 oraz wystąpiły w nich udokumentowane istotne objawy infekcji. Personelowi bezobjawowemu trzech z czterech DPS również przeprowadzono badanie na obecność infekcji SARS-CoV-2. Otrzymano następujące wyniki: 26% badanych mieszkańców zmarło w ciągu dwóch miesięcy od czasu rozpoczęcia badania, śmiertelność z jakiegokolwiek przyczyny wzrosła o 203% w porównaniu do analogicznego okresu lat poprzednich, 40% mieszkańców DPS – ów otrzymało wynik pozytywny pod względem obecności infekcji SARS-CoV-2, z czego 43% charakteryzował bezobjawowy przebieg choroby, a 18% miała jedynie nietypowe objawy; 4% bezobjawowych pracowników również uzyskało wynik pozytywny. Z przedstawionych wyżej wyników wnioskować można, iż epidemia SARS-CoV-2 w czterech brytyjskich domach opieki była związana z bardzo wysokimi wskaźnikami zakażeń i śmiertelności. U wielu mieszkańców badanych DPS – ów rozwinęło się infekcja z nietypowym obrazem choroby, bądź nie były one dostrzegalne. U pewnej liczby bezobjawowych członków personelu uzyskano również wynik pozytywny, co sugeruje rolę regularnych badań przesiewowych zarówno mieszkańców, jak i personelu domów opieki w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się wirusa COVID – 19 [11].

Wedle wielu autorów mieszkańcy domów opieki w czasach pandemii COVID – 19 stali się najbardziej narażoną na zachorowanie grupą społeczną, a jednocześnie grupą najmniej chronioną. Jako przyczynę tego stanu podejrzewa się brak oficjalnych rekomendacji postępowania w stacjonarnych ośrodkach opieki długoterminowej. 19 maja 2020 roku Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC - *European Centre for Disease Prevention and Control*) wydał raport techniczny dotyczący nadzoru zachorowań oraz rozprzestrzeniania się wirusa SARS-CoV2 w domach opieki w Unii Europejskiej. W dokumencie tym stwierdzono, iż do czynników sprzyjających należały niskie kwalifikacje lub nieodpowiednie przeszkolenie personelu domów opieki, praca w wielu ośrodkach (praca wieloetatowa), brak środków ochrony osobistej, a także ograniczanie ilości badań na



obecność infekcji wirusem SARS – CoV2, które wykonywano jedynie wśród osób wykazujących objawy choroby. Ponadto zwiększona częstość występowania patologii neurologicznych, przede wszystkim demencji, często dotykającej podopiecznych domów opieki, może prowadzić do utrudniania kwalifikacji do badań na podstawie tylko i wyłącznie obrazu klinicznego [12].

ECDC rekomenduje wdrożenie systemu badań przesiewowych mieszkańców, poprzez codzienny monitoring objawów sugerujących infekcję oraz systematyczne (np. cotygodniowe) prowadzenie badań przesiewowych na obecność wirusa SARS – CoV – 2, zarówno wśród podopiecznych jak i pracowników placówek opieki długoterminowej. Za każdym razem, gdy zostanie potwierdzony w badaniu real time PCR przypadek COVID-19, należy niezwłocznie wprowadzić odpowiednie środki zapobiegania i kontroli zakażeń. Uzyskane dane odnoszące powinny być gromadzone w zintegrowanym elektronicznym systemie śledzenia i monitorowania stanu zdrowia zarówno mieszkańców jak i pracowników. Niezbędne jest także powiadamianie odpowiednich służb takich jak Państwowa Inspekcja Sanitarna; w związku z czym dane powinny być codziennie przekazywane do instytucji lokalnych, regionalnych, krajowych i tych wyznaczonych przez Unię Europejską. ECDC podkreśla również znaczenie niefarmaceutycznych interwencji, takich jak stosowanie masek na twarz, izolacja chorych i ściśle przestrzeganie wytycznych dotyczących higieny [13].

W Polsce grupy robocze stworzone przy jednostkach Administracji Państwowej (województwie, Ministerstwo Zdrowia), organizacje zrzeszające personel pielęgniarski oraz wiele organizacji pozarządowych wydaje zalecenia dotyczące stacjonarnych placówek opieki długoterminowej. Dotyczą one głównie schematów postępowania oraz dobrych praktyk związanych ze sprawowaniem opieki pielęgniarskiej nad osobą straszą przebywającą w tego typu placówkach [14, 15].

Pierwszym etapem jest przyjęcie nowego pensjonariusza do DPS – u bądź ZOL – u. Przed wpisaniem seniora w ewidencję mieszkańców należy obligatoryjnie wykonać test metodą real time PCR, wykluczający potencjalne zakażenie wirusem SARS – CoV – 2, a co za tym idzie również ryzyko jego transmisji na inne osoby mające z nią kontakt. Podstawę prawną tego typu działań stanowi Strategia walki z pandemią COVID-19 jesień 2020, wydana przez Ministerstwo Zdrowia

W Domach Pomocy Społecznej zaleca się racjonalizację kontaktów między mieszkańcami, a przede wszystkim ograniczenie do możliwego minimum kontaktu z osobami ze środowiska zewnętrznego, w tym odwiedzających, zgodnie z zasadą, iż na terenie placówki mogą przebywać jedynie osoby niezbędne do jej codziennego funkcjonowania. Przed

wejściem do podmiotu osoby te powinny dokonać pomiaru temperatury oraz zdezynfekować ręce. Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie, wraz z konsultantem krajowym ds. pielęgniarstwa opieki długoterminowej rekomenduje zmianę organizacji pracy personelu lekarskiego zatrudnionego w ZOL/ZPO i posiadającego równoległe zatrudnienie w innych podmiotach leczniczych, poprzez na przykład pracę zdalną i udzielanie wszelkich możliwych do zrealizowania świadczeń zdrowotnych z wykorzystaniem metod z zakresu telemedycyny. Zaleca się również, aby w wielkopowierzchniowych ośrodkach wydzielić pododdziały nadzorowane przez podzespoły wyznaczone pielęgniarsko-opiekuńcze. Kadra zarządzająca jednostką zobowiązana jest prowadzić edukację personelu w zakresie zasad higieny osobistej, higieny rąk i układu oddechowego, możliwych dróg zakażenia COVID – 19, a także sposobów korzystania ze środków ochrony osobistej. Pacjentów podejrzewanych bądź z potwierdzonym zakażeniem należy izolować, w wydzielonym pomieszczeniu, celem ograniczenia transmisji wirusa. Pracowników stacjonarnych jednostek opieki obowiązuje noszenie jednorazowych masek chirurgicznych przez cały okres pełnienia obowiązków zawodowych, a w przypadku czynności generujących aerozol wydzielin np. odsysanie, wentylacja mechaniczna czy manualna, intubacja dotchawicza etc., konieczne jest stosowanie masek z filtrem typu FFP2/FFP3, przyłbicy, bądź goli, 2. par rękawic oraz fartucha lub kombinezonu barierowego, a także czepka chirurgicznego. Wszelkie kontakty mieszkańca, jak i kontakt między członkami zespołu terapeutycznego powinny odbywać się z pomocą telekomunikacji [14, 15].

## **Wnioski**

1. Wirus SARS – Cov – 2 pojawia się w stacjonarnych ośrodkach opieki długoterminowej głównie poprzez jego przeniesie ze środowiska zewnętrznego przez pracowników podmiotu.
2. Właściwe zarządzanie placówkami opieki długoterminowej jest podstawą ograniczenia transmisji wirusa COVID – 19, a co za tym idzie i ilości potwierdzonych przypadków.
3. Należy systematycznie aktualizować wiedzę co do rekomendacji oraz zaleceń uprawnionych organów dotyczących postępowania ograniczającego transmisje wirusa.

## **Piśmiennictwo:**

[1] <https://www.accessscience.com/content/163220>.

- [2] Cevik M, Marcus JL, Buckee C, Smith TC. SARS-CoV-2 transmission dynamics should inform policy. *Clin Infect Dis* 2020; XX(XX): 1–6.
- [3] Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, Schiergens TS, Herrler G, Wu NH, Nitsche A, Müller MA, Drosten C, Pöhlmann S. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell*. 2020 Apr 16;181(2):271-280.e8.
- [4] Gandhi RT, Lynch JB, Del Rio C. Mild or Moderate Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 Oct 29;383(18):1757-1766.
- [5] Sungnak W, Huang N, Bécavin C, Berg M, Queen R, Litvinukova M, Talavera-López C, Maatz H, Reichart D, Sampaziotis F, Worlock KB, Yoshida M, Barnes JL; HCA Lung Biological Network. SARS-CoV-2 entry factors are highly expressed in nasal epithelial cells together with innate immune genes. *Nat Med*. 2020 May;26(5):681-687.
- [6] <https://accessmedicine.mhmedical.com/ViewLarge.aspx?figid=246141126&gbosContainerID=0&gbosid=0&groupID=0&sectionId=24276010>.
- [7] Spearman P. Diagnostic testing for SARS-CoV-2/COVID19. *Curr Opin Pediatr*. 2021 Feb 1;33(1):122-128.
- [8] Wang MY, Zhao R, Gao LJ, Gao XF, Wang DP, Cao JM. SARS-CoV-2: Structure, Biology, and Structure-Based Therapeutics Development. *Front Cell Infect Microbiol*. 2020 Nov 25;10: 1 – 17.
- [9] Yen MY, Schwartz J, King CC, Lee CM, Hsueh PR; Society of Taiwan Long-term Care Infection Prevention and Control. Recommendations for protecting against and mitigating the COVID-19 pandemic in long-term care facilities. *J Microbiol Immunol Infect*. 2020; 53 (3): 447-453.
- [10] Chen MK, Chevalier JA, Long EF. Nursing home staff networks and COVID-19. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2021; 7; 118(1): 1 – 27.
- [11] Graham NSN, Junghans C, Downes R, Sendall C, Lai H, McKirdy A, Elliott P, Howard R, Wingfield D, Priestman M, Ciechonska M, Cameron L, Storch M, Crone MA, Freemont PS, Randell P, McLaren R, Lang N, Ladhani S, Sanderson F, Sharp DJ. SARS-CoV-2 infection, clinical features and outcome of COVID-19 in United Kingdom nursing homes. *J Infect*. 2020; 81(3): 411-419.

- [12] Thompson DC, Barbu MG, Beiu C, Popa LG, Mihai MM, Berteanu M, Popescu MN. The Impact of COVID-19 Pandemic on Long-Term Care Facilities Worldwide: An Overview on International Issues. *Biomed Res Int.* 2020 Nov 4;2020: 1 – 7.
- [13] Control, E.C.f.D.P.a.: Surveillance of covid-19 at long-term care facilities in the eu/eea, 2020, August 2020, <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-long-term-care-facilities-surveillance-guidance.pdf>.
- [14] Rybka M, Kądalska E, Wójcik G: Zalecenia dotyczące organizacji procesu udzielania świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej w związku ze stanem epidemii i ryzykiem zakażeń SARS CoV-2 i zachorowań na COVID-19. Polskie Towarzystwo Pielęgniarskie, Warszawa 2020.
- [15] Jaruga J: Domy pomocy społecznej w dobie pandemii. Doświadczenia, potrzeby, wyzwania. Helsińska Fundacja Praw Człowieka, Warszawa 2020.