

**KONSULTANT WOJEWÓDZKI W DZIEDZINIE PIELĘGNIARSTWA EPIDEMIOLOGICZNEGO dla  
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO**

---

tel. 502 522 735, e-mail: [anber@op.pl](mailto:anber@op.pl), adres do korespondencji:  
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4, ul. K. Jaczewskiego 8, 20 – 954 Lublin

**Opinia Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego dla województwa lubelskiego w sprawie dekontaminacji powietrza.**

Pytanie szczegółowe:

Proszę o opinię w sprawie stosowania urządzeń do dekontaminacji powietrza w salach chorych (fumigatory, ozonatory i plazma). W oddziale zakaźnym, w którym są hospitalizowani pacjenci z rozpoznaniem zachorowaniem na Covid-19, w żadnej sali nie ma podciśnienia. Czy w/w urządzenia są skuteczne w dekontaminacji SARS – CoV-2 i bezpieczne dla pacjentów i personelu.

Odpowiedź:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. z 2019r, poz. 595), w § 21 opisane zostały wymogi, jakie powinna spełniać izolatka w szpitalu, a w szczególności, że powinna być wyposażona w wentylację wymuszoną działającą na zasadzie podciśnienia w taki sposób, że ciśnienie w izolacie jest niższe niż na korytarzu i w śluzie.

W przypadku braku izolatek spełniających wymogi rozporządzenia, należy znaleźć dla pacjentów z podejrzeniem lub potwierdzeniem zakażenia koronawirusem SARS-CoV-2 takie pomieszczenia, które będą zapewniały bezpieczeństwo pozostałym osobom na oddziałach w tym przede wszystkim personelowi medycznemu. W tym celu należy:

- a. Wybrać pomieszczenia gabinetów zabiegowych i sale chorych posiadające wentylację mechaniczną,
- b. Sprawdzić kierunek przepływu powietrza w pomieszczeniach. Wskazany jest przepływ do pomieszczenia i podciśnienie względem stref bardziej czystych -korytarzy,
- c. Obniżać wydatek nawiewu dla w/w pomieszczeń aż do momentu zaobserwowania przepływu powietrza od korytarza w kierunku pomieszczenia,
- d. Nie należy używać w pomieszczeniu urządzeń re cyrkulujących dodatkowo powietrze i zaburzających kierunek przepływu np. klima-konwektor, klimatyzatora naścienny itp.

Przeciwdziałanie przenoszenia zanieczyszczeń drogą powietrzną polega głównie na obniżeniu stężenia zanieczyszczeń w powietrzu poprzez ich rozcieńczenie odpowiednią ilością czystego (poddanego filtracji) powietrza zewnętrznego; zapewnienie wymaganego kierunku przepływu powietrza pomiędzy pomieszczeniami.

Alternatywne metody oczyszczania powietrza:

Filtry HEPA - usuwaj cząstki przechwytyjąc je na materiałach filtracyjnych.

Urządzenia wykorzystujące promieniowanie UVGI - wykorzystują promieniowanie ultrafioletowe z promieni UV lampy, które mogą niszczyć takie zanieczyszczenia biologiczne jak wirusy, bakterie i pleśnie w powietrzu lub występujące na powierzchniach wymienników. Skuteczne zniszczenie niektórych wirusów i większość zarodników pleśni i bakterii wymaga znacznie większej ekspozycji na promieniowanie UV niż zapewniają typowe jednostki.

Generatory ozonu - wykorzystują lampy UV lub ładunki elektryczne wytwarzając ozon, który reaguje z chemicznymi i biologicznymi zanieczyszczeniami przekształcając je w nieszkodliwe substancje. Ozon jest silnie drażniący płuca. W stężeniach nieprzekraczających wymagań, ma niewielki potencjał usuwania zanieczyszczeń powietrza w pomieszczeniach.

## **KONSULTANT WOJEWÓDZKI W DZIEDZINIE PIELĘGNIARSTWA EPIDEMIOLOGICZNEGO dla WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO**

tel. 502 522 735, e-milę: [anber@op.pl](mailto:anber@op.pl), adres do korespondencji:

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4, ul. K. Jaczewskiego 8, 20 – 954 Lublin

Filtry elektrostatyczne – Cząstki unoszące się w powietrzu naładowane zostają ładunkiem elektrycznym. Po przemieszczeniu się do sekcji gromadzenia są przyciągane do płyt kolektora w wyniku działania pola elektrycznego.

Technologia promieniowej jonizacji katalitycznej (RCI) - W wyniku przejścia powietrza wentylacyjnego przez specjalną matrycę poddaną działaniu promieniowania ultrafioletowego powietrze wentylacyjne „uzbrajane” jest w „potencjał” aktywnego niszczenia bakterii, wirusów, grzybów oraz zapachów w powietrzu nawiewanym do pomieszczenia.

Warunki hospitalizacji chorych i osób podejrzanych o zakażenie SARS-CoV-2 powinny zapewniać minimalizację ryzyka przenoszenia wirusa na personel i wyposażenie pomieszczeń pacjentów, przy uwzględnieniu głównie drogi kropelkowej szerzenia się zakażenia.

Rozwiązania te powinny obejmować, między innymi:

1. Wyposażenie pracowników mających kontakt z pacjentami w środki ochrony osobistej, obejmujących fartuch barierowy / kombinezon, rękawiczki, gogle / przyłbicę, maskę filtrującą klasy FFP2 / FFP3.
2. Podczas wykonywania procedur przy pacjencie, powinien on mieć założoną maskę chirurgiczną, utrzymanie odległości od pacjenta jak tylko pozwalają na to warunki i stan chorego oraz rodzaj realizowanej procedury, należy unikać zbędnych rozmów.
3. Zapewnienie częstego wietrzenia pomieszczenia, za wyjątkiem pomieszczeń, w których sprawnie działa system wentylacyjny.
4. W przypadku adaptacji oddziałów na potrzeby oddziałów izolacyjnych lub oddziałów gdzie przewiduje się dużą emisję patogenów zaleca się zastosować system bądź dodatkowe urządzenia wspomagające proces uzdatniania powietrza, które mogą funkcjonować w otoczeniu chorego. Dobór urządzenia uzależniony jest od warunków lokalowych, infrastruktury, możliwości finansowych, natomiast wydajność czy też możliwość zastosowania urządzenia w obecności ludzi – wyłącznie na podstawie deklaracji producenta.
5. Ewentualna dekontaminacja powietrza może być rozważona dopiero po przeprowadzeniu procedur dezynfekcji powierzchni, po zakończeniu hospitalizacji pacjenta.
6. Stosowanie dezynfekcji powietrza nie zwalnia z konieczności przestrzegania podstawowych procedur, w tym stosowania środków ochrony osobistej, dezynfekcji rąk i powierzchni.
7. Dekontaminacja pomieszczenia powinna być prowadzona zgodnie z ustalonymi schematami, ze szczególnym uwzględnieniem stref dotykowych. Do dezynfekcji stosować należy preparaty o szerokim spektrum działania, unikając zlewania powierzchni roztworem środka dezynfekującego, ale przecierając ściereczkami nasączonymi roztworem roboczym środka do dezynfekcji. Niepożądane jest stosowanie środków, których działanie biobójcze ogranicza się do wirusów. Zaleca się stosowanie środków, których szeroki zakres i skuteczność działania biobójczego w tym wirusobójczego została jednoznacznie wykazana w obiektywnych, wykonanych zgodnie z normami europejskim testach, ocenianych pozytywnie przez wyspecjalizowaną i niezależną agencję, czego potwierdzeniem jest zamieszczenie tego rodzaju środka w urzędowym wykazie środków biobójczych. W Polsce rejestr taki prowadzi Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych <http://bip.urpl.gov.pl/pl/biuletyny-i-wykazy/produktybiobojcze>
8. Rekomendacje wielu organizacji zdrowia publicznego np. ECDC nie przewidują dodatkowych procedur np. ozonowania albo też nie zajmują stanowiska w tej kwestii, uważając, że obecny stan wiedzy nie pozwala na formułowanie takich opinii, głównie z uwagi na trudności w udokumentowaniu skuteczności działania wirusobójczego, zwłaszcza, gdy czas kontaktu i stężenie ozonu w powietrzu w czasie procedury są w praktyce trudne do określenia.

**KONSULTANT WOJEWÓDZKI W DZIEDZINIE PIELĘGNIARSTWA EPIDEMIOLOGICZNEGO dla  
WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO**

---

tel. 502 522 735, e-mail: [anber@op.pl](mailto:anber@op.pl), adres do korespondencji:  
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 4, ul. K. Jaczewskiego 8, 20 – 954 Lublin

W kwestii doboru procedur, w tym środków dezynfekcyjnych czy ochrony indywidualnej należy kierować się wytycznymi zamieszczanymi np. na stronie Ministerstwa Zdrowia, gdzie została uruchomiona nowa strona na której są zamieszczane wszystkie zalecenia dla personelu i kierowników podmiotów leczniczych.

Adres:

<https://www.gov.pl/web/zdrowie/zalecenia-dla-personelu-i-kierownikow-podmiotow-leczniczych><https://www.gov.pl/web/zdrowie/wytyczne-dla-poszczegolnych-zakresow-i-rodzajow-swiadczen>

Funkcjonuje również adres na stronie Komunikaty dla pielęgniarek i położnych gdzie zamieszczone są wszystkie procedury i zalecenia. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikaty-dla-pielegniarek-i-polozonych>

*Konsultant wojewódzki w dziedzinie  
pielęgniarstwa epidemiologicznego  
dla województwa lubelskiego*

*mgr Anna Bernaszuk*