

ActivePure

Potwierdzona redukcja
ekspozycji środowiskowej i zakażeń

Ciągła, środowiskowa warstwa wsparcia kontroli zakażeń
— działająca w obecności pacjentów i personelu

Konferencja Małopolskiego Stowarzyszenia Komitetów
i Zespołów ds. Zakażeń Szpitalnych · Kraków, maj 2026



Nowe zagrożenia nie pytają o naszą gotowość

Wylaniające się / nieprzewidywalne

- wirus Andes (ANDV) — ognisko MV Hondius, ewakuacja przy Teneryfie, maj 2026; jedyny hantawirus z udokumentowaną transmisją człowiek–człowiek
- patogen, który „uczy się” szerzenia między ludźmi — to jest istota nowego ryzyka
- gorączka krwotoczna Ebola — Afryka Środkowa; nieznana droga transmisji kolejnego patogenu

Spowszedniałe — wciąż obecne

- SARS-CoV-2, RSV, grypa — sezonowo, w tle codziennej pracy oddziału
- MDRO i grzyby jako trzon obciążenia HAI
- cykliczność pandemii skraca się wraz z mobilnością ludzi

Nie wiemy, jaką drogą przyjdzie kolejny patogen — dlatego potrzebna jest stała warstwa środowiskowa, działająca zanim pojawi się ognisko.

Nie ograniczajmy oceny do skuteczności i atestu PZH

Cztery pytania, które naprawdę mają znaczenie dla urządzenia pracującego non-stop przy pacjencie

1

Bezpieczeństwo w obecności ludzi

czy jest udokumentowane, a nie tylko deklarowane?

2

Najtrudniejsze patogeny — czas

spory, M. tuberculosis, grzyby, MDRO — w sekundach, czy w godzinach?

3

Działa w realnych warunkach?

redukcja CFU bakterii i grzybów w zatłoczonych salach, w obecności ludzi — nie tylko w laboratorium?

4

Przekłada się na mniej zakażeń?

recenzowane dane łączące redukcję obciążenia ze spadkiem zakażeń (HAI)?

Te cztery pytania to filtr, który można zastosować do każdej technologii reklamowanej jako „ciągła dezynfekcja powietrza i powierzchni”.



1 Bezpieczeństwo w obecności ludzi — udokumentowane

- Mechanizm naśladuje naturę: m.in. nadtlenek wodoru (H_2O_2) — stężenia zbliżone do obecnych w powietrzu atmosferycznym; działanie w całej kubaturze pomieszczenia
- Zbadany profil produktów ubocznych: brak emisji groźnego ozonu (UL2998 „Zero Ozone”, UL867) oraz redukcja poziomów formaldehydu i LZO/TVOC
- Pomiar: stężenie H_2O_2 nie przekraczało 0,03 ppm — wielokrotnie poniżej progów uznanych za bezpieczne wg NDS
- 90 dni ekspozycji — brak wpływu na tkankę płucną, hematologię i chemię krwi (model myszy); potwierdzenie w kilku recenzowanych publikacjach

FDA 510(k) clearance

Aerus Medical Guardian F170A - wyrób medyczny klasy II

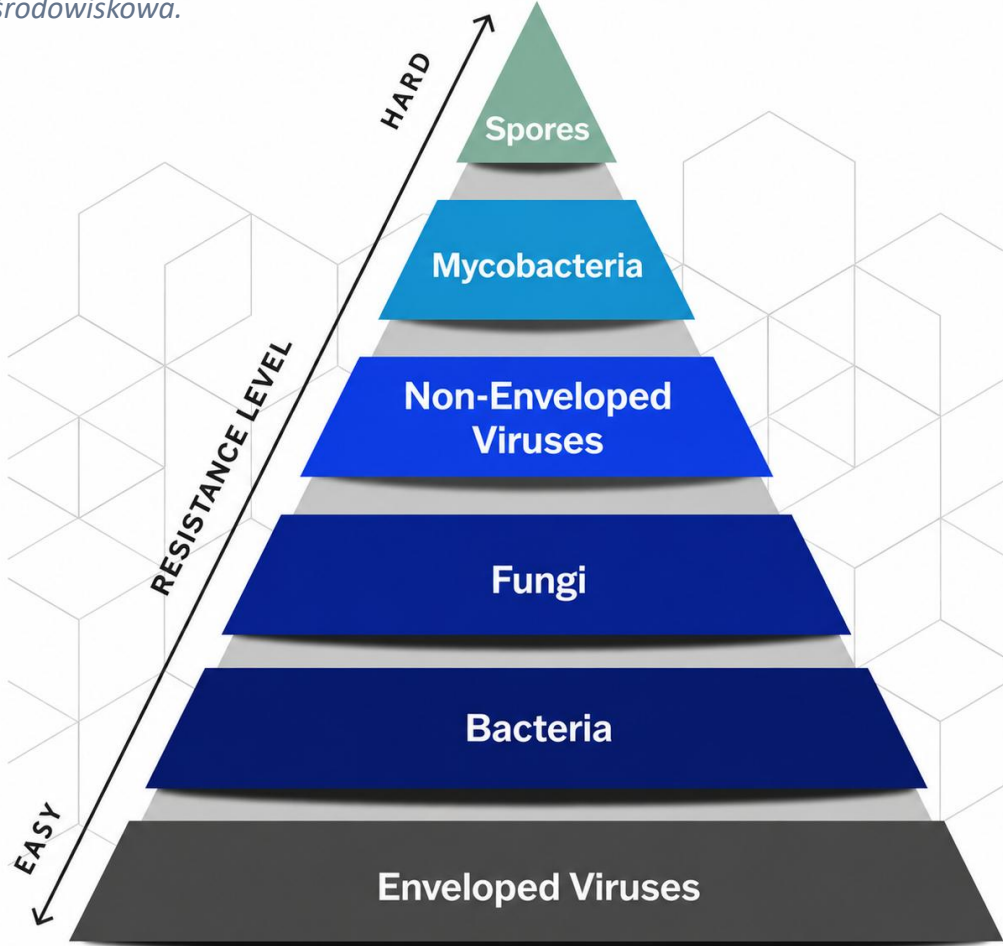


Bezpieczeństwo ciągłego wpływu ekspozycji nie może być domniemane — musi być potwierdzone badaniami. | Pełne raporty udostępniamy na życzenie.

2

Najtrudniejsze patogeny — nawet w 60 sekund

Hierarchia podatności (Sattar): im wyżej, tym trudniejsza inaktywacja środowiskowa.



≈ 95%

Mycobacterium tuberculosis
94,99% w 60 sekundach (UTMB)

SARS-CoV-2 / RSV: poniżej progu wykrywalności w 60 sekund

Szerokie spektrum: MRSA –99,99% i CRAB –99,75% na powierzchniach, Candida auris, Klebsiella pneumoniae NDM, Aspergillus, C. difficile, Pseudomonas

Przy działaniu ciągłym liczy się czas reakcji — każda sekunda narażenia na ekspozycję mniej ma równie duży lub nawet większy wpływ na bezpieczeństwo jak kilka punktów procentowych jednorazowej redukcji ilości drobnoustrojów.

Uwaga terminologiczna: w mikrobiologii szpitalnej „spores” na szczycie tej hierarchii należy interpretować przede wszystkim jako przetrwalniki bakteryjne (endospory), a nie zarodniki grzybów.

Źródła do interpretacji slajdu: FDA 510(k) K201220; UTMB 2025 TB; AJIC 2024; Canadian ICU 2019; Skowron 2021.

Ciągła vs epizodyczna — inny reżim, inny dowód

Epizodyczna / terminalna

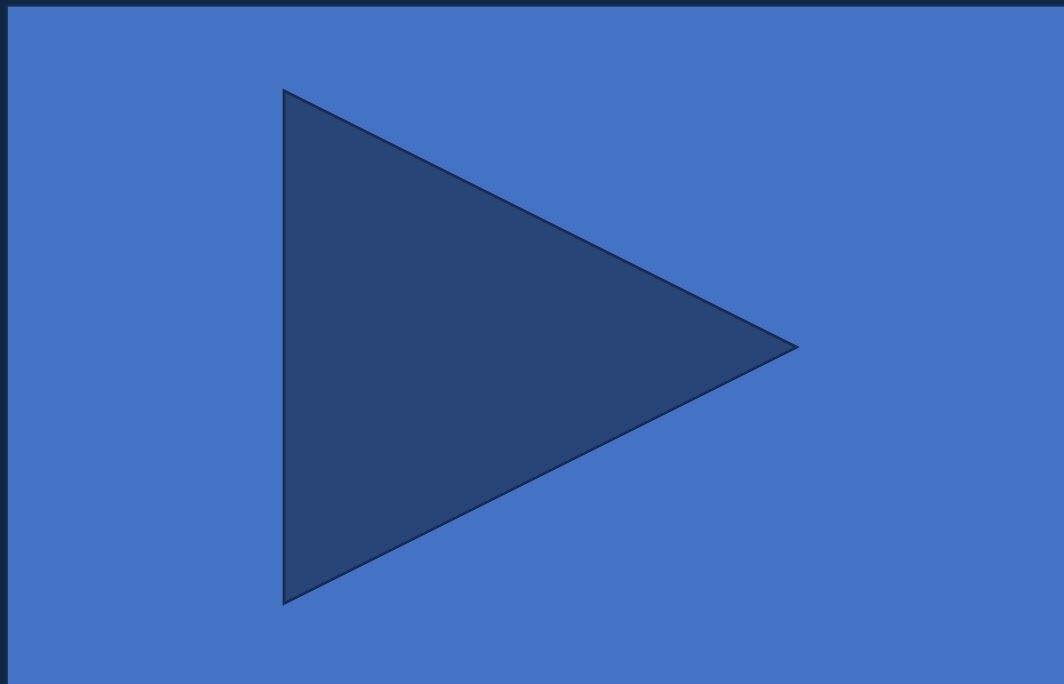
- fumigacja H₂O₂, wieże/komory UV-C, zamgławianie, środki biobójcze
- jedno uderzenie w pustym pomieszczeniu
- liczy się wysoka jednorazowa redukcja (99,9%-99,9999%)
- po zakończeniu rekontaminacja rusza natychmiast

Ciągła — ActivePure

- pracuje 24/365 w obecności ludzi
- utrzymuje efekt między „resetami” środowiska
- przerywa pętlę powietrze–powierzchnia–powietrze
- liczy się trwałość redukcji, mierzona na żywym oddziale
- obejmuje powietrze i powierzchnie bez opróżniania sali — także miejsca zacienione i za sprzętem, gdzie nie dociera światło

Wiele technologii także deklaruje „tryb ciągły”. Wtedy rozstrzyga nie deklaracja, lecz dowód:

- udokumentowany brak wpływu na żywą tkankę przy długotrwałej ekspozycji,
- szybkość eliminacji najtrudniejszych patogenów (M. tuberculosis, spory),
- Redukcja skażenia mikrobiologicznego w realnym środowisku szpitalnym
- Zmniejszenie częstości zakażeń w warunkach rzeczywistych



3

ActivePure od lat już pracuje w polskich szpitalach

- Państwowy Instytut Medyczny MSWiA w Warszawie
- Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
- Dziecięcy Szpital Kliniczny WUM w Warszawie
- Szpital MAVIT LUX MED w Warszawie
- Szpital Orłowskiego w Warszawie
- Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica Sp. z o.o. w Ząbkach k/Warszawy
- Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. Św. Jana Pawła II w Siedlcach – Siedleckie Centrum Onkologii
- Mazowiecki Szpital Specjalistyczny sp. z o.o. w Radomiu
- Uniwersytecki Szpital Kliniczny Nr 1 PUM w Szczecinie
- 109 Szpital Wojskowy z Przychodnią SPZOZ w Szczecinie
- Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach
- Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach
- Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. św. Rafała w Czerwonej Górze k/Kielc
- Laboratorium Mikrobiologii i Parazytologii Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej z laboratorium BSL3 w Poznaniu
- Wielkopolskie Centrum Zdrowia Dziecka w Poznaniu
- Centrum Medyczne HCP Szpital im. św. Jana Pawła II w Poznaniu
- Klinika Bezpłodności InviMed w Poznaniu

- Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie
- Małopolski Szpital Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jarosławcu
- Śląskie Centrum Onkologii i Hematologii Dziecięcej SPSK nr 1 im. Prof. Stanisława Szyszko ŚUM w Zabrze
- Wojewódzki Szpital Specjalistyczny w Białej Podlaskiej
- Szpital Neuropsychiatryczny im. prof. Mieczysława Kaczyńskiego w Lublinie
- Centrum Szybkiej Diagnostyki Kardiologicznej „KARDIOMED” w Tarnowie
- Specjalistyczne Centrum Stomatologiczne w Żorach
- Szpital Uzdrawiskowy „Krystyna” w Busku-Zdroju
- Szpital Narodowy w Warszawie
- Szpital Tymczasowy w Płocku
- Szpital Tymczasowy na potrzeby pacjentów z potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 w Ostrołęce
- Medcover
- i wiele innych...

Przykład real-world: w jednej z polskich placówek onkologicznych (2020) jakość mikrobiologiczna powietrza w salach chorych na hematologii osiągnęła poziom spełniający wymagania S1 dla sal operacyjnych (czyli poniżej 70 jtk/m³ – zgodnie z klasami czystości wg Wytycznych MZ).

Realne instalacje w polskich szpitalach

Powietrze przez instalację HVAC (moduły INDUCTmed) i punktowo na oddziałach — praca ciągła, w obecności pacjentów.



Powietrze: moduły INDUCTmed w kanałach HVAC — polski szpital



Instalacja kanałowa w maszynowni — praca 24/7



Aktywne ogniwo — utleniacze rozprowadzane w kubaturze

4

Czy przekłada się na mniej zakażeń?

AJIC 2024

–70%

HAI po aktywacji

Publikacja recenzowana, 2 OIT.
Powierzchnie: MDRO i grzyby >98%; podłogi >96%.
Obserwowana redukcja HAI po aktywacji -70%

LTC 2024

–94%

COVID-19 u pacjentów

Personel –79%;
nabycia MDRO –67%;
transfery szpitalne –49%.

Hiszpania 2022

→ 0

RNA SARS-CoV-2 w powietrzu

Oddział z 40 pacjentami COVID-19: 40% próbek dodatnich przy wyłączonej technologii; brak wykrywalnego RNA wirusa po uruchomieniu.

Ograniczenie: to badania obserwacyjne „przed/po” lub z dobraną kontrolą — pokazują spadek zakażeń przy włączonej technologii, ale nie były zaprojektowane, by dowieść przyczynowości.

Warstwa, która wzmacnia to, co już robicie

ActivePure NIE zastępuje — wzmacnia istniejący system kontroli zakażeń:

higiena rąk

wentylacja mechaniczna

sprzątanie i dezynfekcja

środki ochrony osobistej

izolacja i nadzór

Działa ciągle, w obecności pacjentów i personelu, w przerwach między procedurami.

Udowodniona redukcja obciążenia mikrobiologicznego powietrza i powierzchni oraz ekspozycji środowiskowej na patogeny — w sposób ciągły, a nie epizodyczny.

Wykazano silną korelację między spadkiem ekspozycji dzięki ActivePure a częstością zakażeń.

Cztery „pytania — filtry” na każdą deklarację „ciągłej dezynfekcji”

1. Bezpieczeństwo w obecności ludzi — czy udokumentowane przez recenzowane badania prowadzone na żywej tkance w długim terminie?
2. Najtrudniejsze patogeny — jak szybka redukcja w czasie sekund?
3. Działa w realnych warunkach? (redukcja CFU w obecności ludzi)
4. Przekłada się na mniej zakażeń? (recenzowany dowód kliniczny)

Dziękuję. Zapraszam do rozmowy w kuluarach — pełne raporty i piśmiennictwo udostępniamy na życzenie.

ActivePure odpowiada „tak” na wszystkie cztery pytania.



FDA 510(k)

wyrób klasy II



UL2998

Zero Ozon



AJIC 2024

recenzowane



25+ szpitali

w Polsce

Skala zaufania – realizacje pozaszpitalne i globalne

Technologia ActivePure® RCI ZAUFALI NAM

Wśród firm, które korzystają już z technologii ActivePure® RCI są m.in.:



facebook



amazon



U.S. Department of Defence



I WIELE INNYCH



Dominik Pierzak
Prezes Zarządu

tel. 730 111 100
e-mail: dominik.pierzak@activtekmedica.pl

Wiesław Iwan
Dyrektor Sprzedaży

tel. 600 635 165
e-mail: wieslaw.iwan@activtekmedica.pl

Partner strategiczny:



ENGIE SAR Sp. z o.o.

www.activtekmedica.pl

