

# VÝSLEDKY KLINICKÝCH STUDIÍ

## Laboratorní testy

### Účinnost na patogeny procházející komorou přístroje

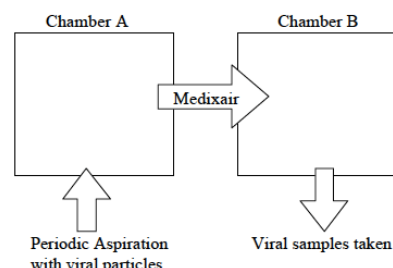
(Evaluation of the anti-viral performance of the Medixair UVc device)

**Autor:** Mr. R D O. Connor, [des@genelab.plus.com](mailto:des@genelab.plus.com)

**Laboratoř:** Microsearch Laboratories Ltd., Units 3-7 Scotts Trading Complex, Mytholmroyd. Halifax. West, Yorkshire, England, HX7 5LH

Testováno na odolnějších organizmech za použití jednotky Medixair. Vzduch z místnosti A byl průchodem přes Medixair přepouštěn do místnosti B.

E.coli T4 Phage,  
FcoV  
Saccharomyces virus ScVL-BC  
Vibrio phage fs1



**Závěr:** 99,999% efektivita sterilizace vzduchu procházející komorou přístroje

### Efektivita sanace vzduchu v místnosti o objemu 54 m<sup>3</sup>

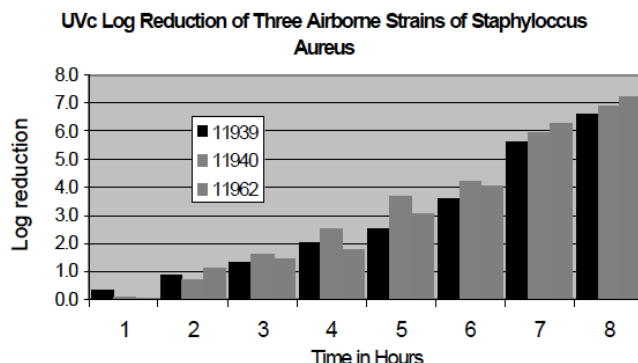
(Antimicrobial Performance of the Medixair UVc Air Sterilisation Device)

**Autor:** Mr. R D O. Connor, [des@genelab.plus.com](mailto:des@genelab.plus.com)

**Laboratoř:** Microsearch Laboratories Ltd., Units 3-7 Scotts Trading Complex, Mytholmroyd. Halifax. West, Yorkshire, England, HX7 5LH

Testováno na níže uvedených organizmech za použití jednotky UVc Medixair 15:

Staphylococcus aureus; NCTC 11939; Epidemic methicillin odolný kmen  
Staphylococcus aureus; NCTC 11940; Epidemic methicillin odolný kmen  
Staphylococcus aureus; NCTC 11962 Spojován s post operačním toxickým šokem  
Bacillus globigii  
Bacillus megaterium  
Bacillus subtilis



**Závěr:** 90% snížení množství výše uvedených patogenů ve vzduchu po 2 hod. provozu, 99,9999% po 8 hod.

## Efektivita sanace vzduchu v uzavřené místnosti o objemu 216 m<sup>3</sup>

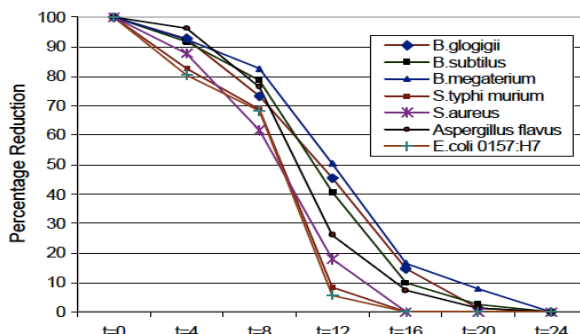
(Antimicrobial Performance of the Medixair UVc Air Sterilisation Device)

Autor: Mr. R D O. Connor, [des@genelab.plus.com](mailto:des@genelab.plus.com)

Laboratoř: Microsearch Laboratories Ltd., Units 3-7 Scotts Trading Complex, Mytholmroyd. Halifax. West, Yorkshire, England, HX7 5LH

Testováno na patogenech nesených vzduchem za použití jednotky UVc Medixair 15:

Bacillus megaterium NCTC 10342  
Bacillus globigii ATCC 49822  
Bacillus subtilis ATCC 19659  
Bacillus cereus NCTC 2599  
Salmonella typhi murium NCTC 74  
Ecoli 0157 H7 NCTC 12079  
(ATTENUATED STRAIN: EX PUBLIC HEALTH SERVICE CULTURE)  
Staphylococcus aureus NCTC 8532  
Aspergillus niger NCPF 2275



**Závěr:** 99,999% sanace vzduchu po 24 hod.

## Model distribuce sterilovaného vzduchu v uzavřené místnosti 10 x 12,5 x 3 m (375 m<sup>3</sup>) dle počítačové simulace-CFD

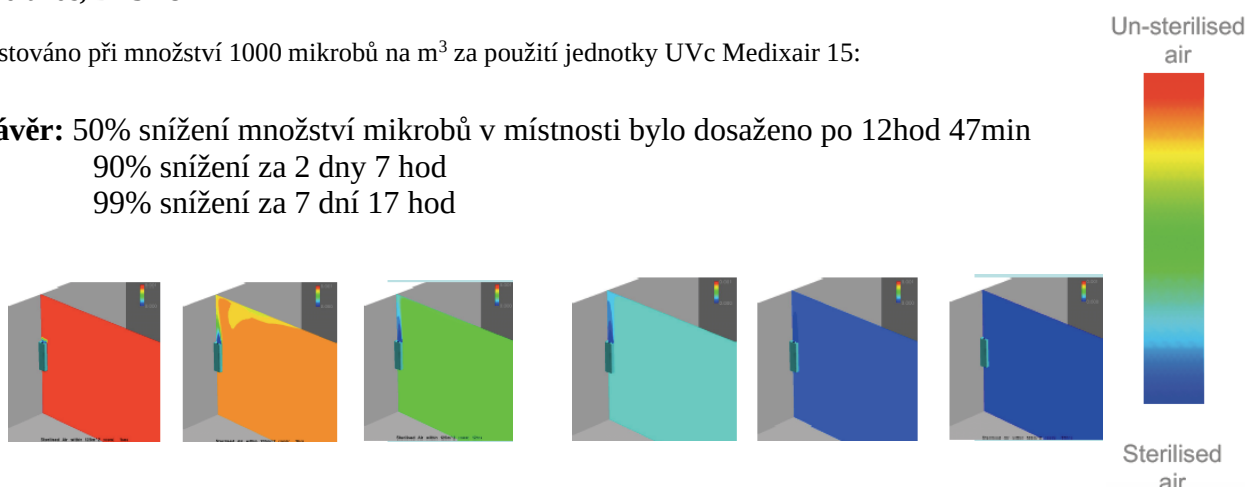
(Evaluation of the performance of Medixair15 relating to Computational Fluid Dynamics CFD)

Autor: Dr Paul Steer

Vytvořeno v laboratořích: Brandenburg UK Ltd, 29 Navigation Drive, Hurst Business Park, Brierley Hill, West Midlands, DY5 1UT

Testováno při množství 1000 mikrobů na m<sup>3</sup> za použití jednotky UVc Medixair 15:

**Závěr:** 50% snížení množství mikrobů v místnosti bylo dosaženo po 12hod 47min  
90% snížení za 2 dny 7 hod  
99% snížení za 7 dní 17 hod



## Klinické studie

### Účinnost přístroje proti infekci pacientů MRSA při pobytu v nemocnici

(The Efficacy of a New Mobile Air Sterilisation Device on Airborne Spread of Meticillin-Resistant Staphylococcus aureus)

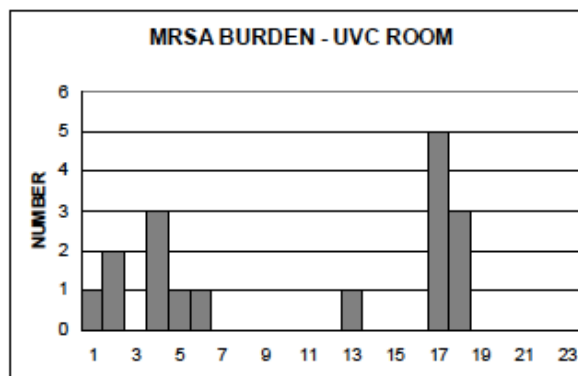
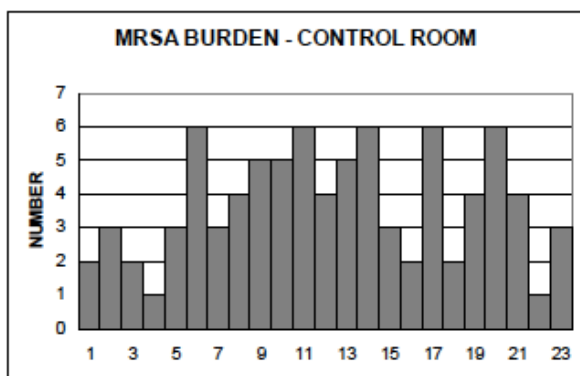
Autoři: Peder Bo Nielsen, MD FRCPATH MSc DLSHTM DipHC, [peder.nielsen@nwlh.nhs.uk](mailto:peder.nielsen@nwlh.nhs.uk)

Jaykeerthi S. Rangaih, MBBS, MD

John Burrows, BSc (Hons), C Eng, MIET

Testování bylo provedeno v: Nortwhick Park Hospital Harrow, Middlesex HA1 3UJ, Velká Británie a v Pathogen Solutions Limited, West Midlands, United Kingdom

Testováno ve dvou identických jednolůžkových pokojích, 33 m<sup>3</sup> s přístrojem Medixair a bez něj, na 12 pacientech po dobu 8 týdnů. Stěry byly prováděny 3 x týdně. Počáteční hodnoty kontaminace MRSA byly v obou místnostech porovnatelné



**Závěr:** Během 8 týdnů v místnosti bez Medixair bylo pozitivně testováno 47% pacientů, přičemž u jednoho pacienta došlo k rozvoji infekce. V místnosti s Medixair nebyl žádný stěr pozitivní a nedošlo k rozvoji infekce. Bio zátěž na MRSA viz. tabulka.

### Efektivita na snížení kontaminace povrchů MRSA

(\*The Efficacy of a New Mobile Air Sterilisation Device on Airborne Spread of Meticillin-Resistant Staphylococcus aureus)

Testováno po dobu 8 týdnů v jedno-lůžkových pokojích o objemu 33 m<sup>3</sup> s jednou jednotkou Medixair a v pokojích bez Medixair. Testované povrchy: podlaha v okolí lůžka, rám postele, závěs, parapet u postele, skříňka, světlo nad lůžkem. Stěry prováděny 3 x týdně

**Závěr:** Na obrázcích jsou uvedeny průměrné hodnoty z celkových 160 stěrů v každé místnosti.



UV C Room



Control Room

## Testování BIO zátěže na Jednotce Intenzivní Péče

(Synopsis of Results relating to a Field Trial of the Medicaire 15 unit in a Hospital High Dependency Unit)

**Testování bylo provedeno společností: Nortwhick Park Hospital Harrow, Middlesex HA1 3UJ, Velká Británie**

Testováno na JIP se čtyřmi lůžky. Objem místnost 248 m<sup>3</sup>. Použity byly 2 jednotky Medixair. Vzorky odebírány několikrát denně po dobu 7 dnů bez Medixair a po následujících 7 dní se zapnutým Medixair. Se zapnutým ventilačním systémem po celou dobu testování. Pro stanovení efektivity ventilačního systému byly rovněž odebírány vzorky vzduchu při vstupu do ventilačního systému na střeše budovy.

**Závěr:** S přístroji Medixair bylo dosaženo 59% snížení BIO-zátěže i při zapnutém ventilačním systémem. V prvním týdnu byl detekován Staphylococcus aureus. V druhém týdnu, s aktivním Medixair, nebyl Staphylococcus aureus detekován.

## Efekt na aerobiologii a nemocniční přenos infekce Clostridium difficile (CDI)

(Clostridium difficile -Aerobiology and nosocomial transmission)

**Autor: Peder Bo Nielsen, MD FRCPATH MSc DLSHTM DipHC, [peder.nielsen@nwlh.nhs.uk](mailto:peder.nielsen@nwlh.nhs.uk)**

**Testování bylo provedeno v: Nortwhick Park Hospital Harrow, Middlesex HA1 3UJ, Velká Británie**

Testování bylo provedeno na jednotce Akutní Ortopedické Traumatologie s 4-5 lůžky a samostatnými 5 jednolůžkovými pokoji. Ke každému lůžku byl přistaven Medixair. Po dobu 15 měs. byl sledován počet případů CDI a porovná s daty s předchozích let.

**Závěr:** Na jednotce Ortopedické Traumatologie byl sledován 80% úbytek případů CDI. Celkový počet případů se v nemocnici snížil o 33%

	2006				2007				2008		
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
Acute Trauma Ward	6	6	4	0	8	12	4	1	1	0	0
All Hospital Wards	76	79	84	47	62	93	64	38	44	49	50