

MASTERPROJEKT INFEKTIONSHYGIEJNE

En usynlig udfordring:

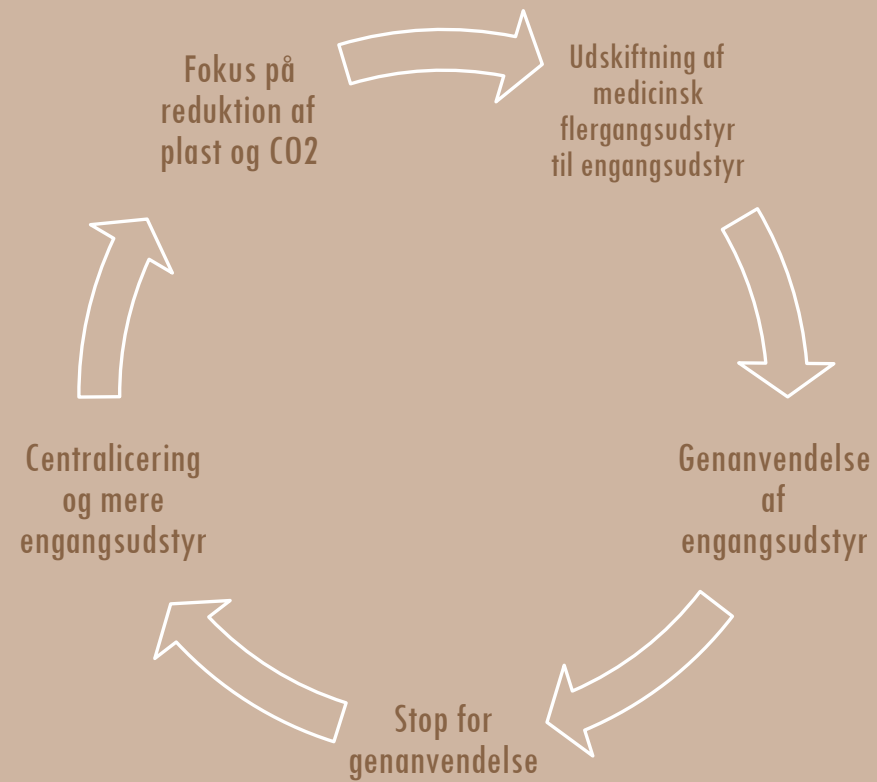
Risiko for krydskontaminering når respiratorslanger til engangsbrug genanvendes



HVAD ER UDFORDRINGEN?



HISTORISK PERSPEKTIV PÅ ENGANGSUDSTYR



MDR — FORORDNINGEN NY NOTAT I ARTIKEL 17 2025

- Oparbejderen overtager fabrikantens forpligtelser og ansvar
- Oparbejdning kan ikke foregå i Danmark
- Som følge af ændringen overtager oparbejder alle fabrikantens forpligtelser og ansvaret for udstyret.
- Oparbejderen CE-mærker udstyret på ny og har ansvaret for udstyrets sikkerhed og ydeevne.
- Den nye bekendtgørelse åbner for muligheden for at sende et specifikt kompliceret engangsudstyr til oparbejdning via eksterne oparbejdere.

FORSKNINGSSPØRGSMÅL

1. Adskiller forekomsten af positive bakterieprøver sig mellem de to afdelinger?
2. Hvilke bakterier identificeres i overfladeprøverne efter anvendelse og efter rengøring?
3. Reducere manuel rengøring af engangsrespiratorslanger den mikrobielle koncentration svarende til grænseværdien på $< 2,5 \text{ CFU/cm}^2$, samt fravær af *S. aureus* så risikoen for krydskontaminering ved anvendelse mellem patienter reduceres?
4. Øges graden af mikrobiel kontaminering før og efter manuel rengøring, ved gentagen anvendelse af engangsrespiratorslangerne?

STUDIE DESIGN

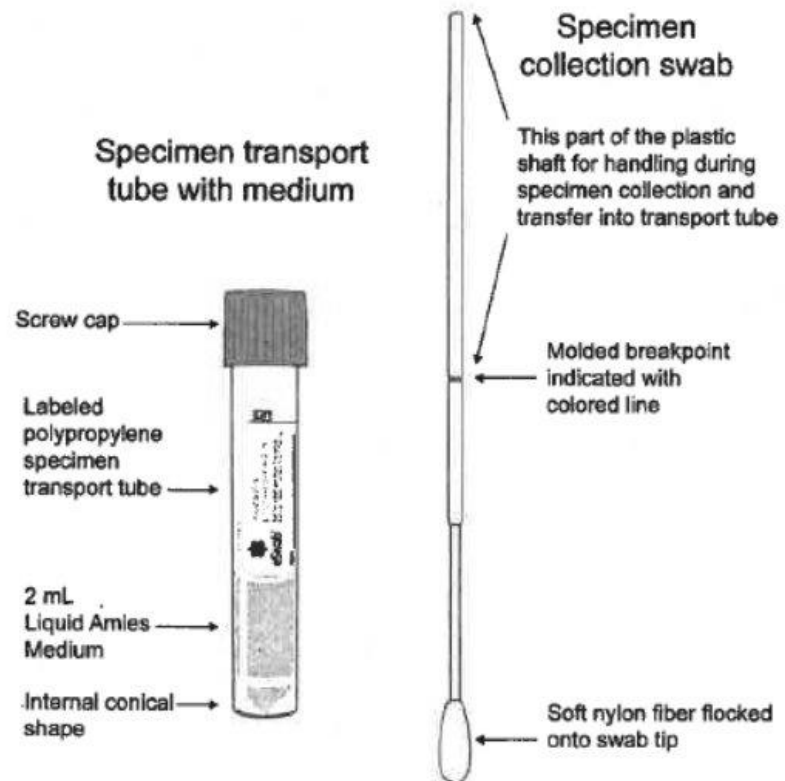
- Kvantitativt parret studie
- Målbart renhedsgrad
- $< 2,5$ kolonidannende enheder (CFU) pr. cm^2 , og fravær af *S. aureus*

SETTINGS

- To hospitaler – 2 operationsafdelinger
- 2 test på nye ikke anvendte respirationsslanger
- 44 respiratorslanger efter anvendelse
- 44 respiratorslanger efter rengøring
- In og eksklusionskriterier
- Rengøring
- Procedurerne

TEST — ESWAPS

1 ESwab® Components



KONTAMINERINGSNIVEAU OG GRADERING

	Positiv/Negativ		Gradering	
Negativ	0-24	0	0-24	0
Positiv	>25	1	25-49	1
			> 50	2
			>500	3

- 0 (negativ): 0-24 CFU – anses som acceptabel kontamination
- 1 (positiv) 25-49 CFU – let forhøjet kontamination
- 2 (positiv) >50 CFU – moderat til høj kontamination
- 3 (positiv): >500 CFU – meget høj kontamination

FOREKOMST AF POSITIVE PRØVER MELLEM DE TO AFDELINGER

Ud af de 86 prøver var den procentvise fordeling af positive prøver således:

Afdeling A: 26 % positive prøver efter anvendelse og 29 % efter rengøring.

Afdeling B: 11 % positive prøver efter anvendelse og 7 % efter rengøring.

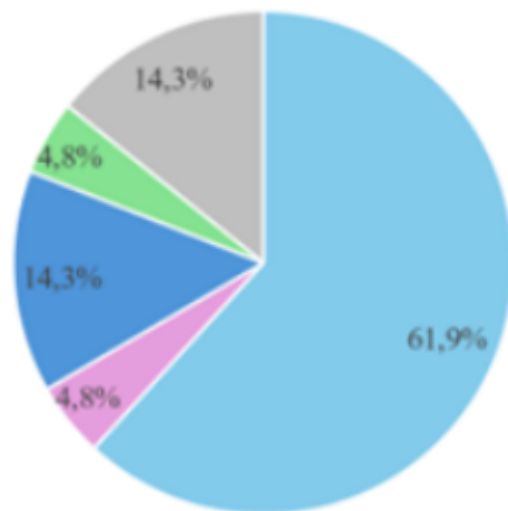
FOREKOMST AF BAKTERIE AFDELING A OG B

Afd. A	Efter anvendelse		Efter rengøring	
	CFU	Art	CFU	Art
1	2	KNS	>500	Grampositive
2	>50	KNS	>500	Grampositive: <i>Bacillus Cereus, Thuringiensis</i>
3	>50	KNS	>500	Grampositive: <i>Bacillus Cereus, Thuringiensis</i>
4	>500	<i>B. cereus, B. thuringiensis</i>	25-49	Gramnegative: <i>Agrobacterium radiobacter</i> Gramnegative: <i>Brevundimonas</i>
5	0		>500	<i>Bacillus</i>
6	5	KNS: <i>S. Warneri</i>	>500	<i>B. cereus, B. thuringiensis</i>
7	>500	<i>B. cereus, B. thuringiensis</i>	0	
8	>500	<i>B. cereus, B. thuringiensis</i>	0	
9	>500	<i>Bacillus</i>	>500	<i>Bacillus</i>
10	>50	<i>S. aureus</i>	3	KNS
11	25-50	KNS	3	KNS
12	>50	KNS: <i>Micrococcus</i>	25-49	KNS
13	1	KNS	>50	KNS
14	>50	KNS	>50	KNS
15	>50	KNS	>500	<i>B. cereus, B. thuringiensis</i>
16	3	KNS	>500	<i>B. cereus, B. thuringiensis</i>

Afd. B	Efter anvendelse		Efter rengøring	
1	>50	<i>S. warneri, S. epidermidis, S. capitis</i>	0	
2	7	<i>S. epidermidis, S. hominis</i>	>50	<i>S. epidermidis, S. Warneri</i>
3	>50	<i>S. epidermidis, S. capitis, R. mucilaginosa</i>	>50	<i>S. epidermidis, S. capitis, S. hominis, Moraxella osloensis</i>
4	>50	<i>Strep. Parasanguinis, Nesseria subflavia, S. warneri</i>	15	<i>Strep. Mitis/oralis</i>
5	5	<i>S. hominis</i>	>50	<i>S. epidermidis, S. hominis</i>
6	>50	<i>S. epidermidis, S. hominis</i>	0	
7	>50	<i>S. epidermidis, S. capitis, S. hominis, Corynebacterium tuberculostrictum</i>	0	

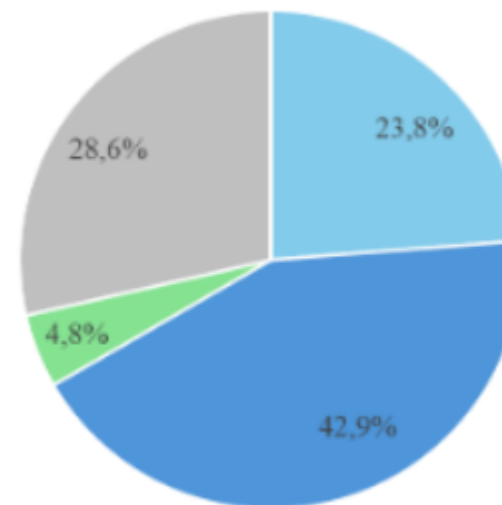
PROCENTVIS FORDELING AF BAKTERIEVÆKST A

Afdeling A efter anvendelse



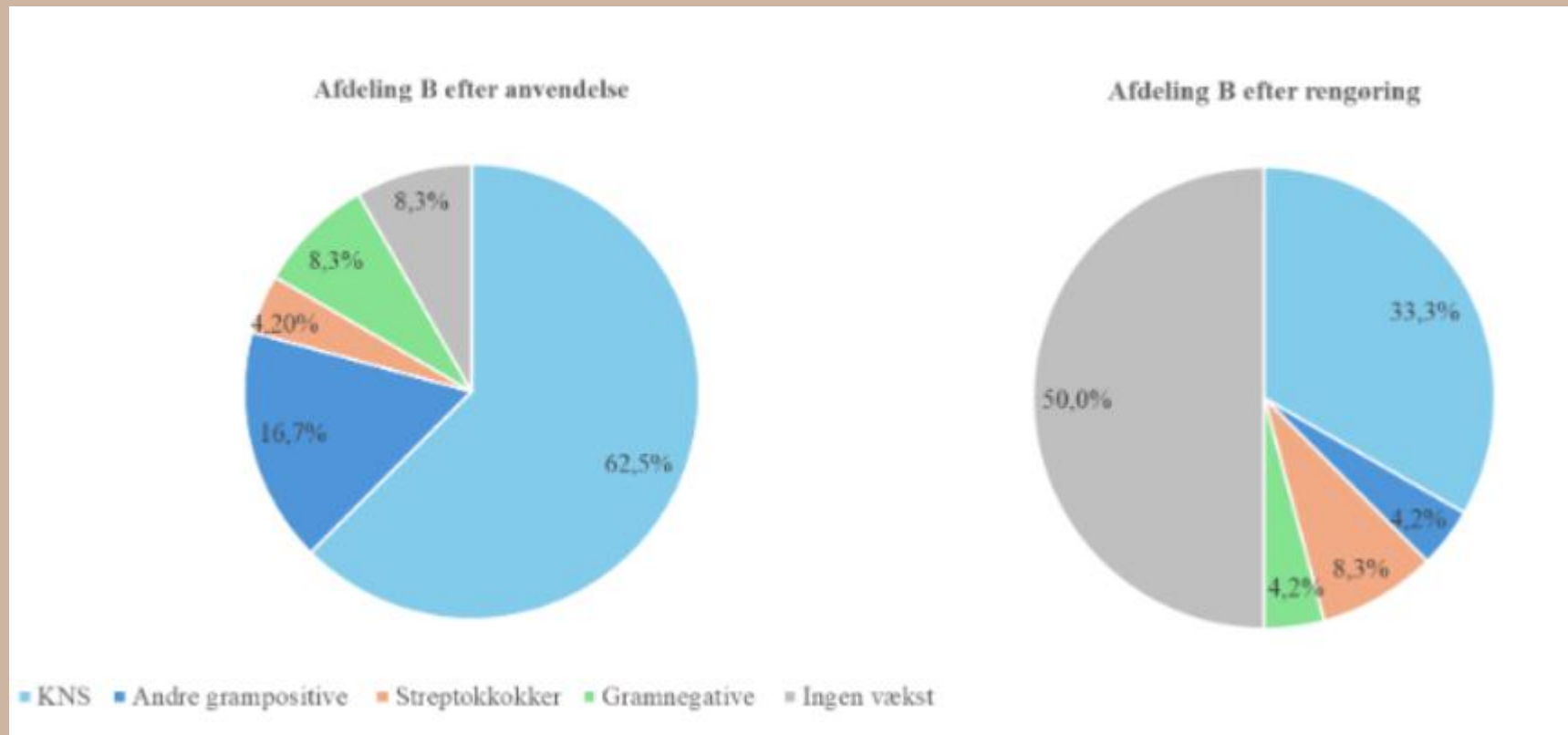
■ KNS ■ S. Aureus ■ Andre grampositive ■ Gramnegative ■ Ingen vækst

Afdeling A efter rengøring

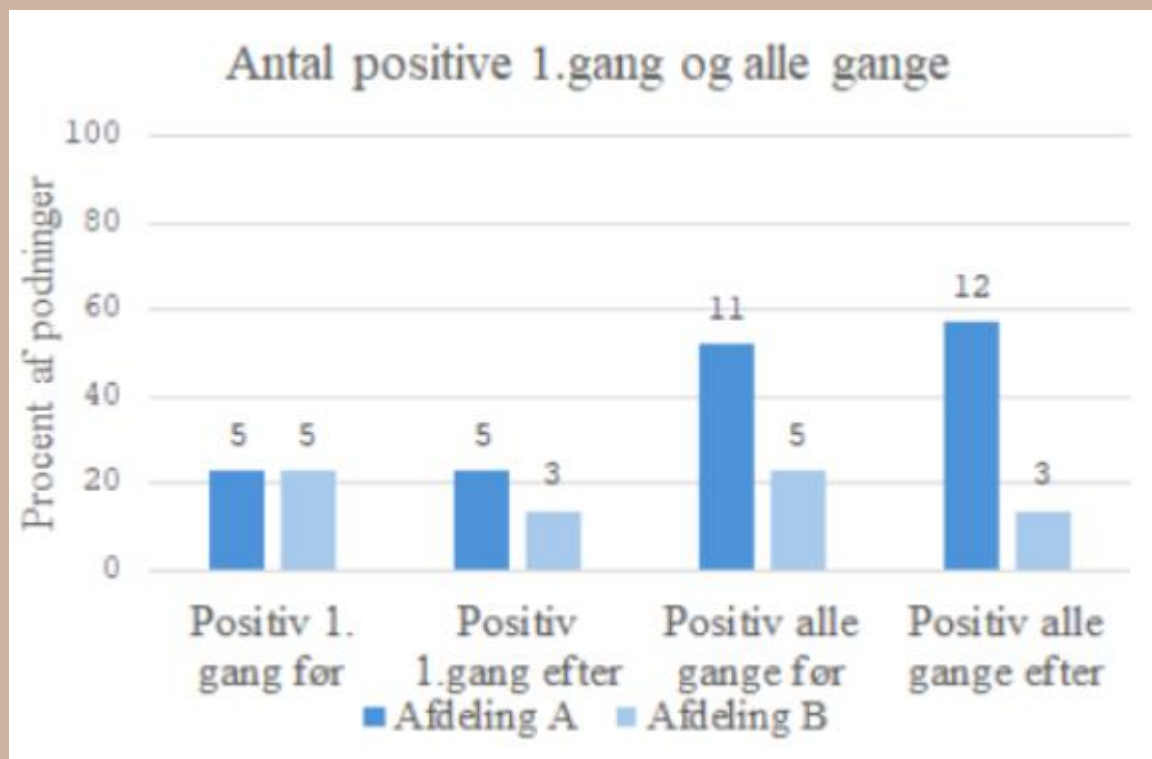


■

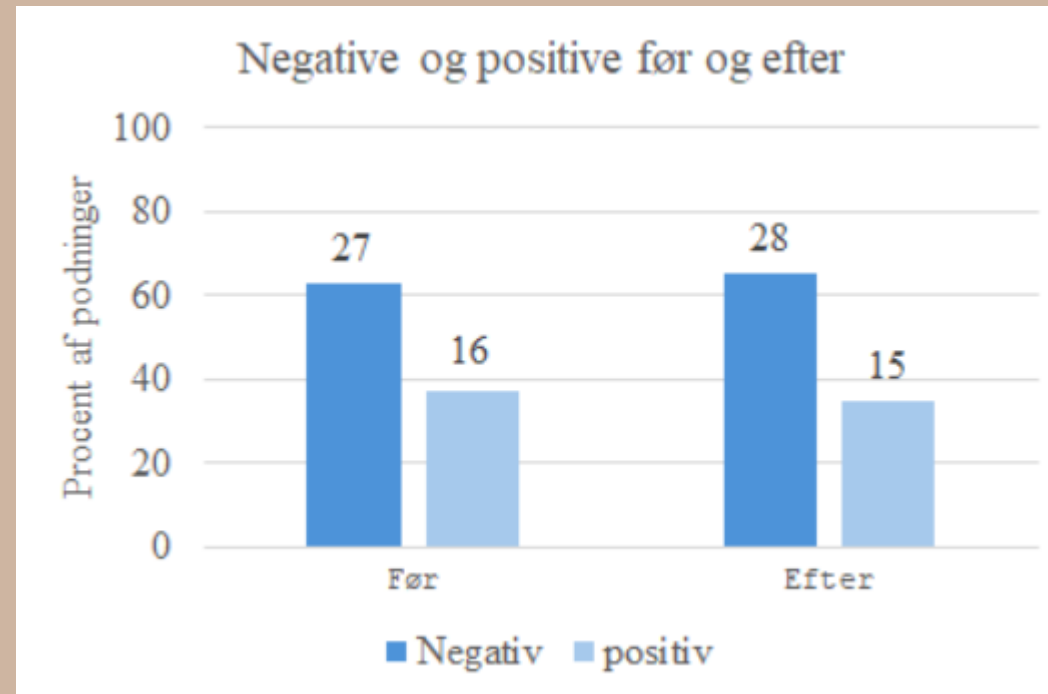
PROCENTVIS FORDELING AF BAKTERIEVÆKST B



ANTAL POSITIVE PRØVER I AFDELING A OG B, EFTER ANVENDELSE OG EFTER RENGØRING



SAMLET ANTAL NEGATIVE OG POSITIVE TEST - FØR RENGØRING OG EFTER RENGØRING



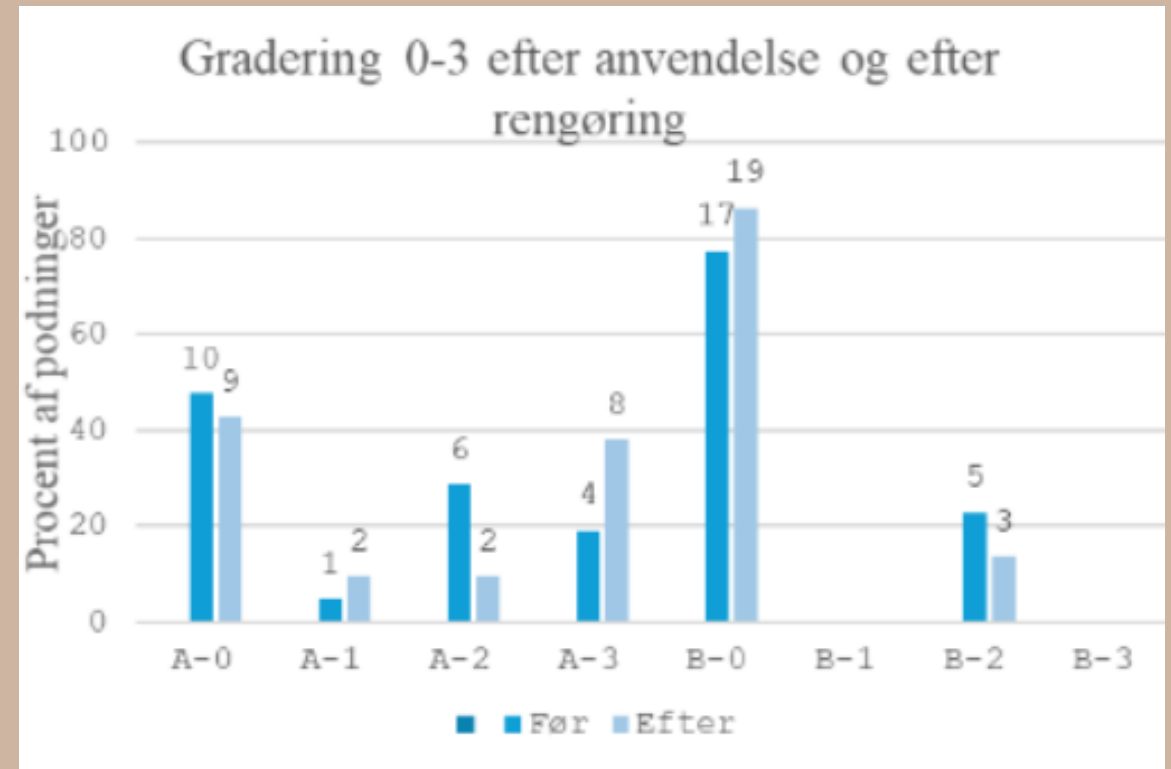
GRADERING EFTER ANVENDELSE OG EFTER RENGØRING

0 (negativ): 0-24 CFU – anses som acceptabel kontamination

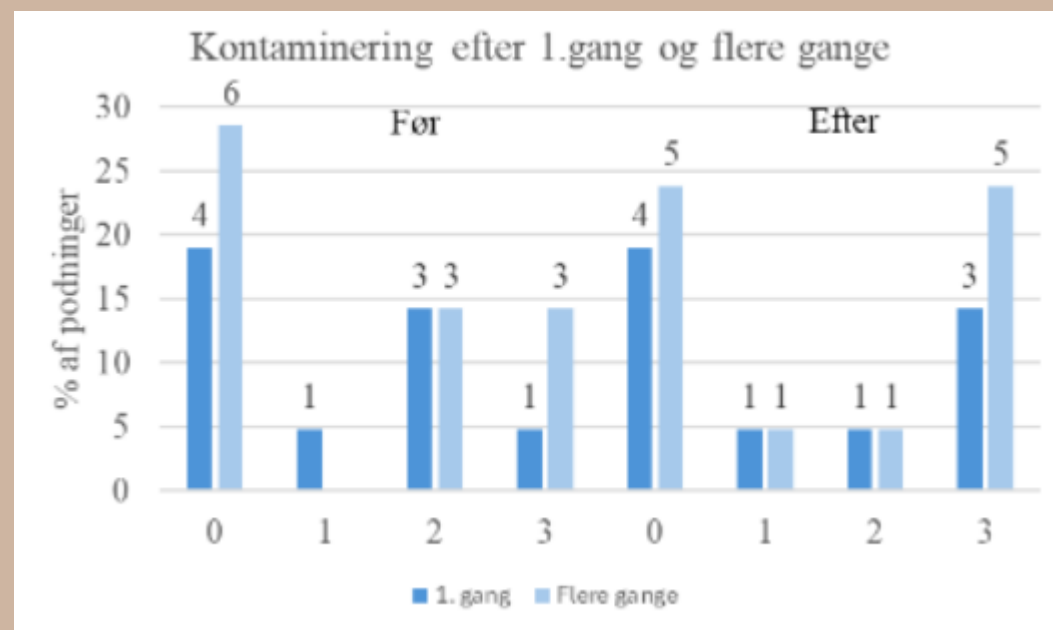
1 (positiv) 25-49 CFU – let forhøjet kontamination

2 (positiv) >50 CFU – moderat til høj kontamination

3 (positiv): >500 CFU – meget høj kontamination



FORSKEL I BAKTERIEFOREKOMST PÅ SLANGER DER ER ANNVENDT FLERE GANGE (AFDELING A)



KONKLUSION

Overfladers betydning for rengøring

Måden slangen var fikseret

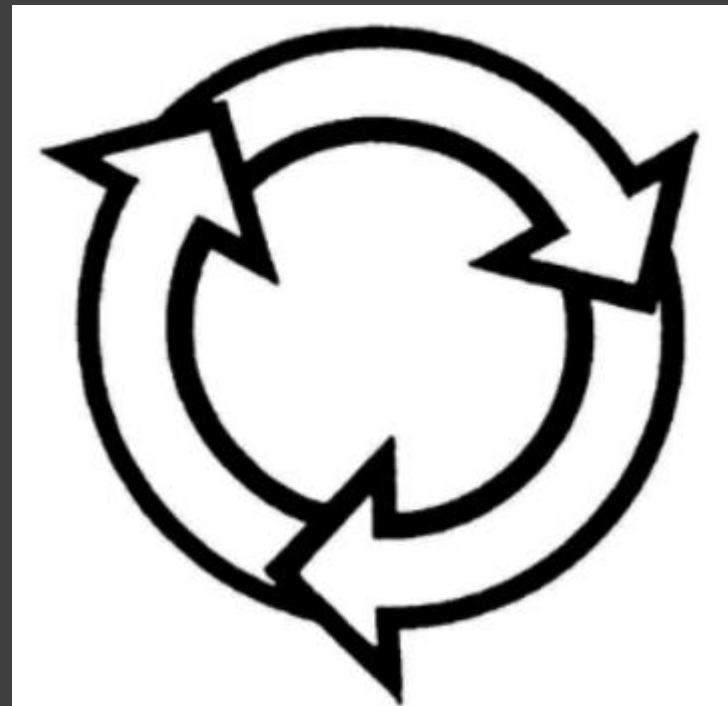
Antal håndteringer

Adfærd: og håndhygiejne

Uddannelse



UDVIKLING



SPØRGSMÅL

