

A high-angle, wide shot of an operating room, heavily tinted with a teal/cyan color. The room is filled with medical equipment, including a large overhead surgical light fixture, various monitors, and a patient table in the center. The overall atmosphere is clinical and sterile.

Operating Room Black Box

- Video som læringsredskab til understøttelse af det kliniske skøn

**Temadag ved Central Enhed for Infektionshygiejne,
Statens Serum Institut**

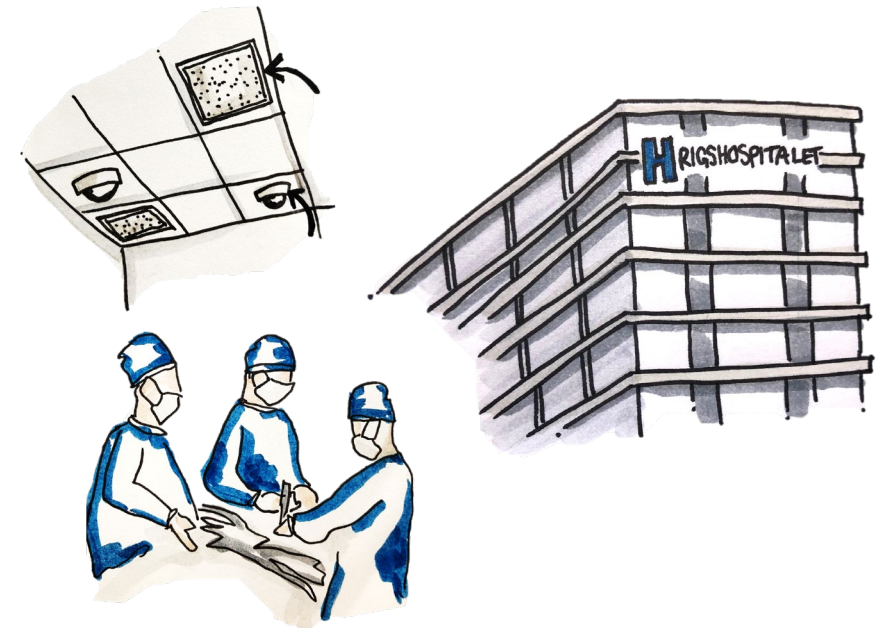
21. November 2023

Kjestine Emilie Møller, læge, ph.d-studerende
Gynækologisk og Obstetrisk afdeling
Juliane Marie Centeret, Rigshospitalet



Agenda

- Introduktion
- OR Black Box
- Viden fra OR Black Box
- Fremtiden





Introduktion

300 millioner operationer/år

3-17% komplikationer (major)

40% af disse sker på operationsstuen

50% af disse kan potentielt forebygges

Ref.: De Vries et al. 2007, Anderson et al. 2013, Gawande et al. 2016, Jung et al. 2019

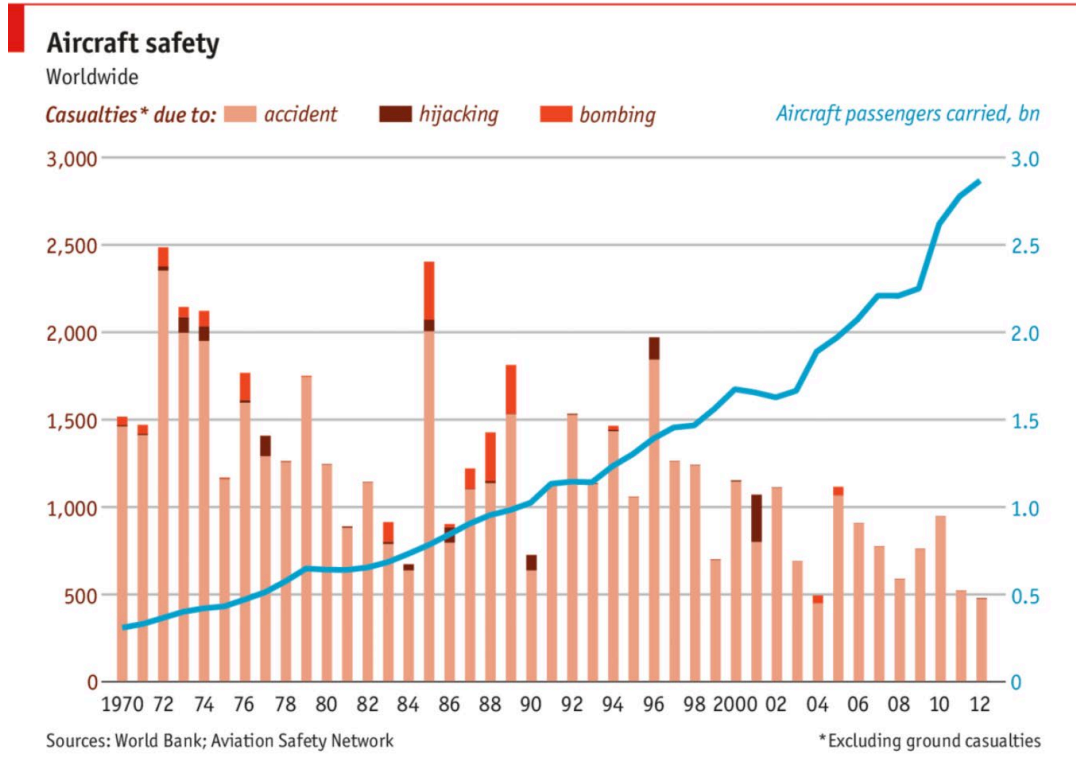
Introduktion

Teodor Grantcharov
Kirurg, professor, Stanford University.



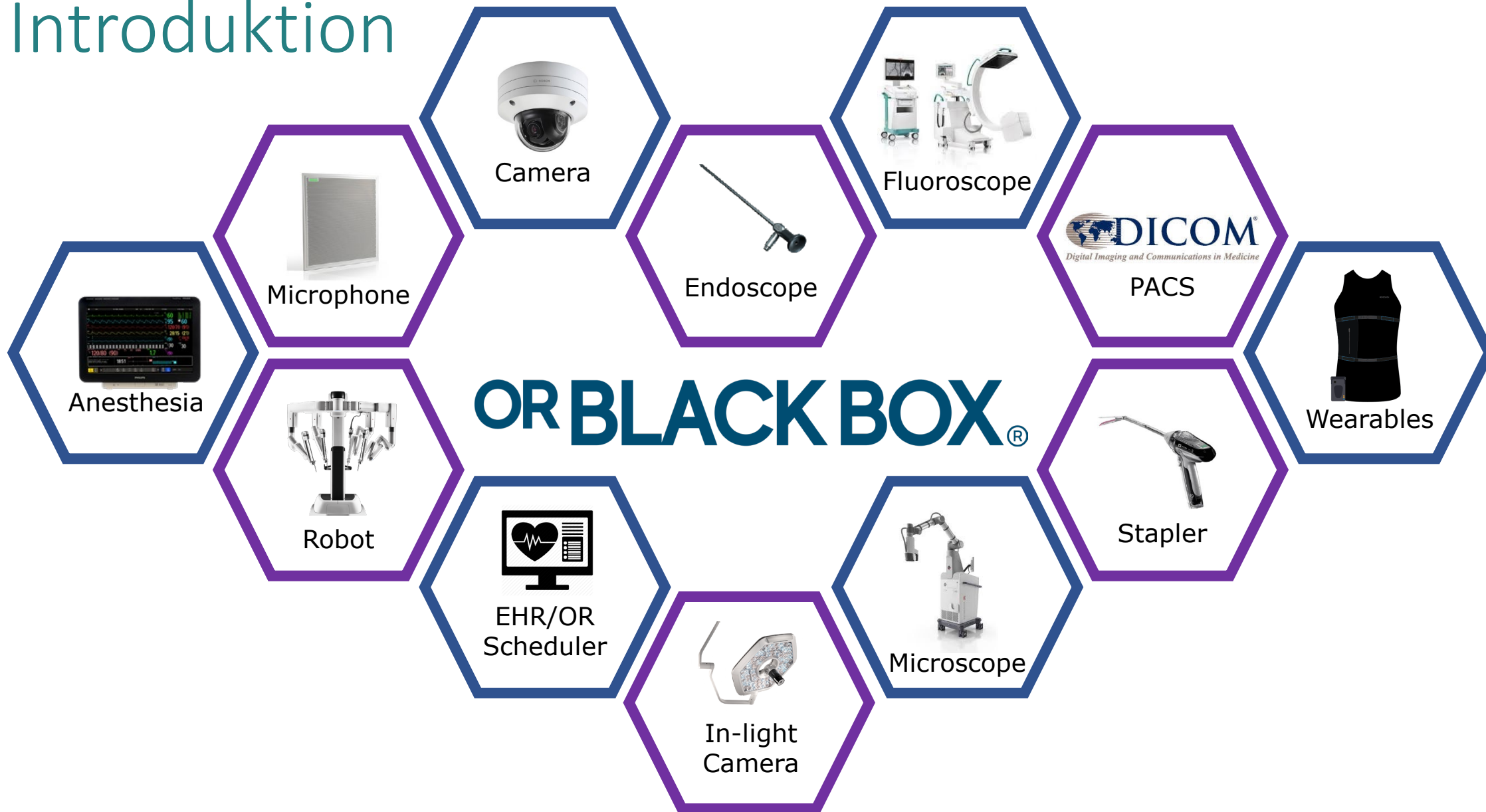
Indsamle data

Dele data

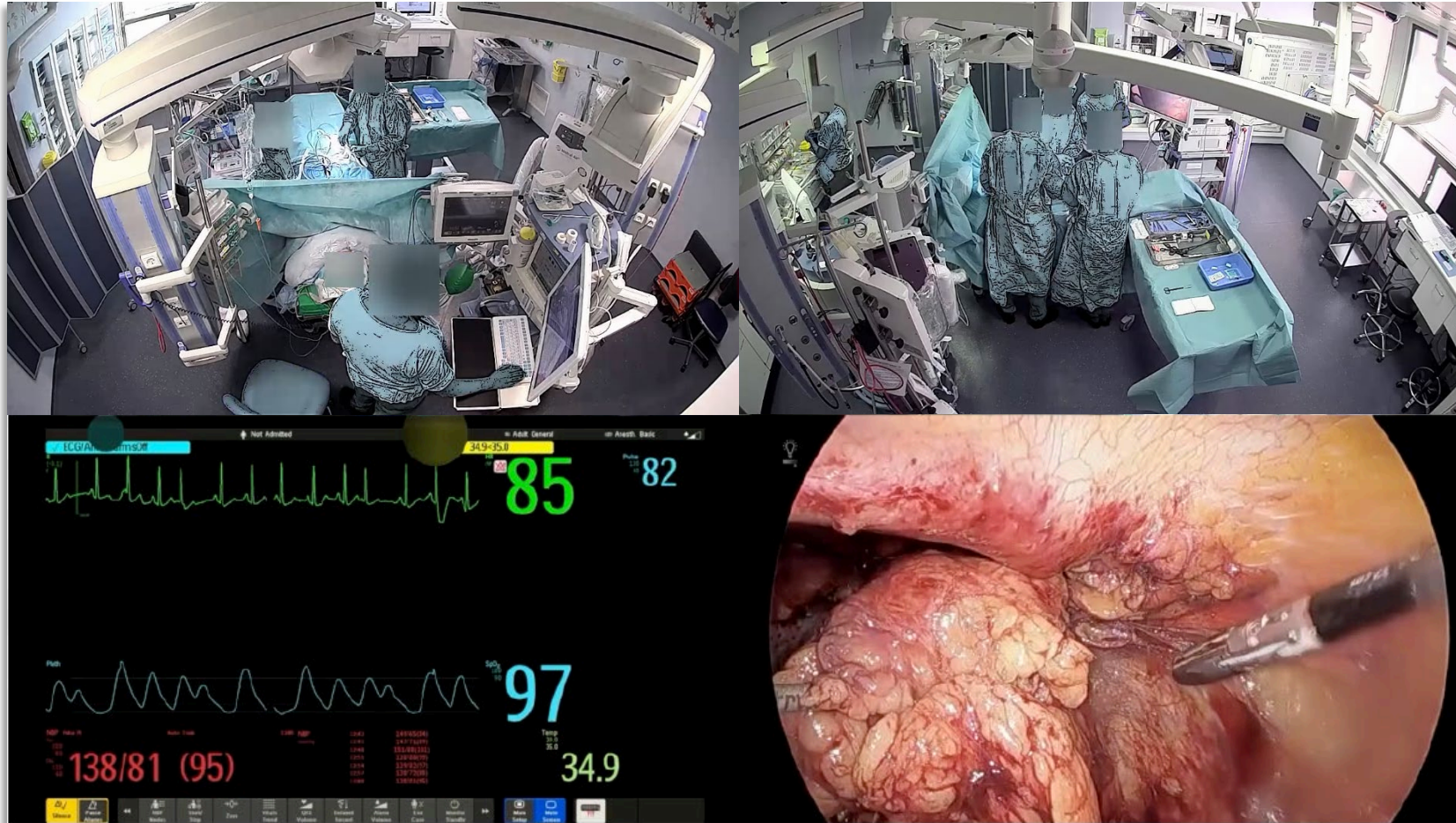




Introduktion



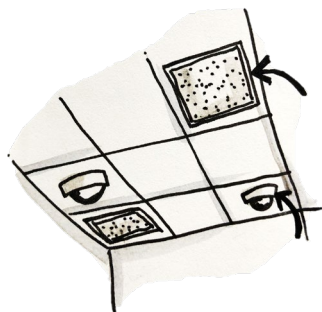
Introduktion



Introduktion

Data slettes efter 30 dage

Installation



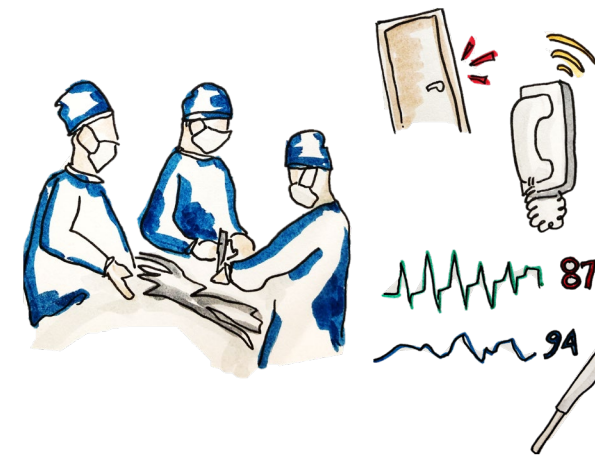
Samtykke



Optag



Operationen



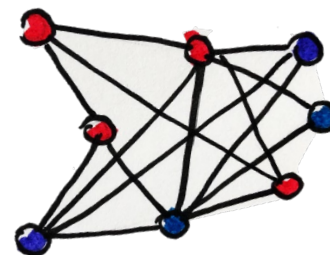
Sikker opbevaring



Krypteret overførsel



AI algoritmer



Indsigter



Credit: Innovationsenheden, RH

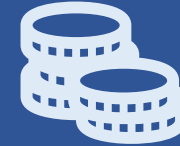
Hvad skal data bruges til?



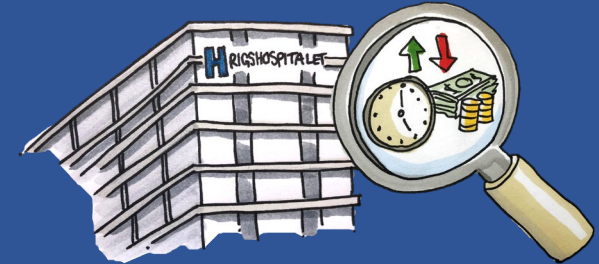
Kvalitet &
patientsikkerhed



Organisatorisk kultur



Drift



Credit: Innovationsenheden, RH



Hvad ved vi fra Canada?

I en gennemsnitlig operation ses det, at

- Døren går op og i **42** gange
- Maskiner alarmerer **67** gange
- Telefonopkald **6** gange

På tværs af alle operationer ses det, at

- Defekte instrumenter/udstyr i **33 %** af operationerne
- I **14 %** af operationerne tog operatøren sig af en anden case
- I **11 %** var der forstyrende tidspres/forespørgsler om tid



Gn. 90 minutter lang operation



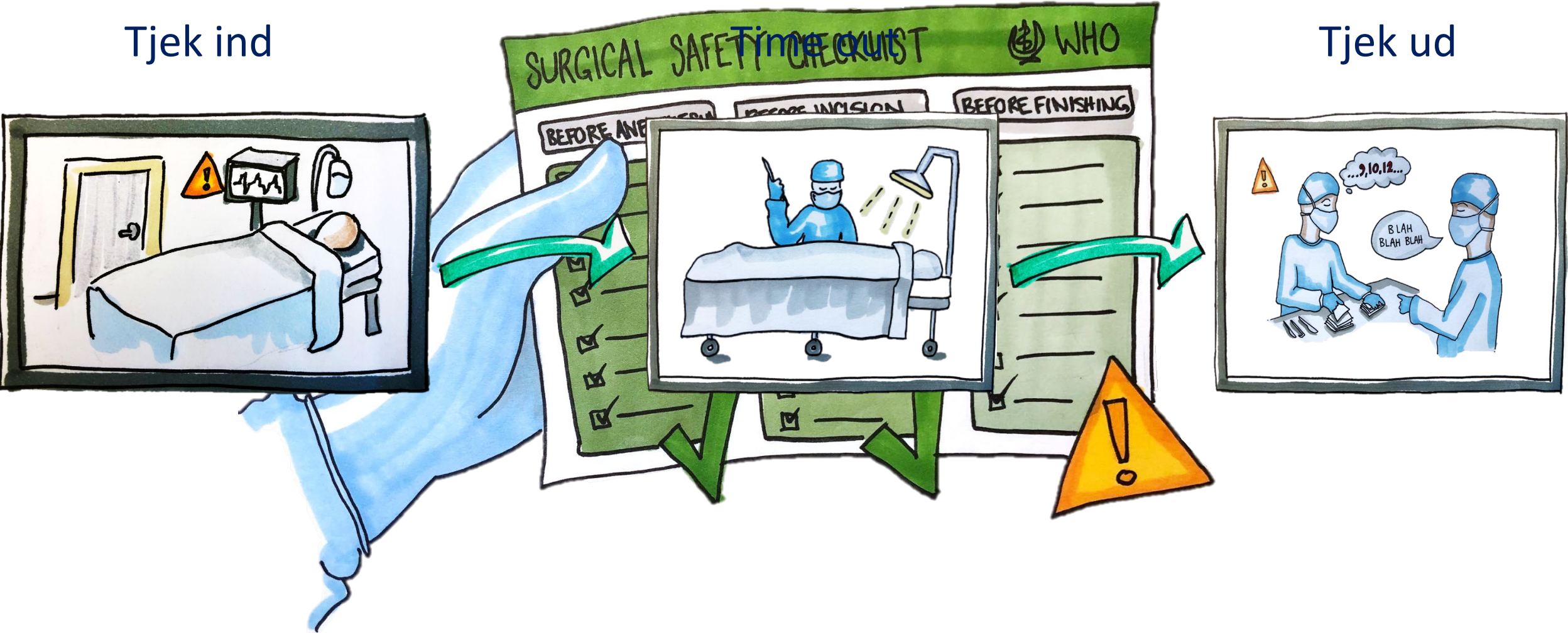
132 elektive operationer

REF: Yung et al., 2018.

WHO Kirurgisk Tjekliste

Tjek ind

Tjek ud



Credit: Innovationsenheden, RH

Hvad ved vi fra USA?



X 7

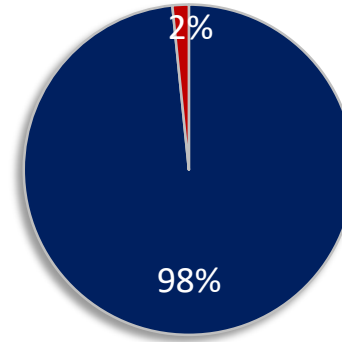


X 7243

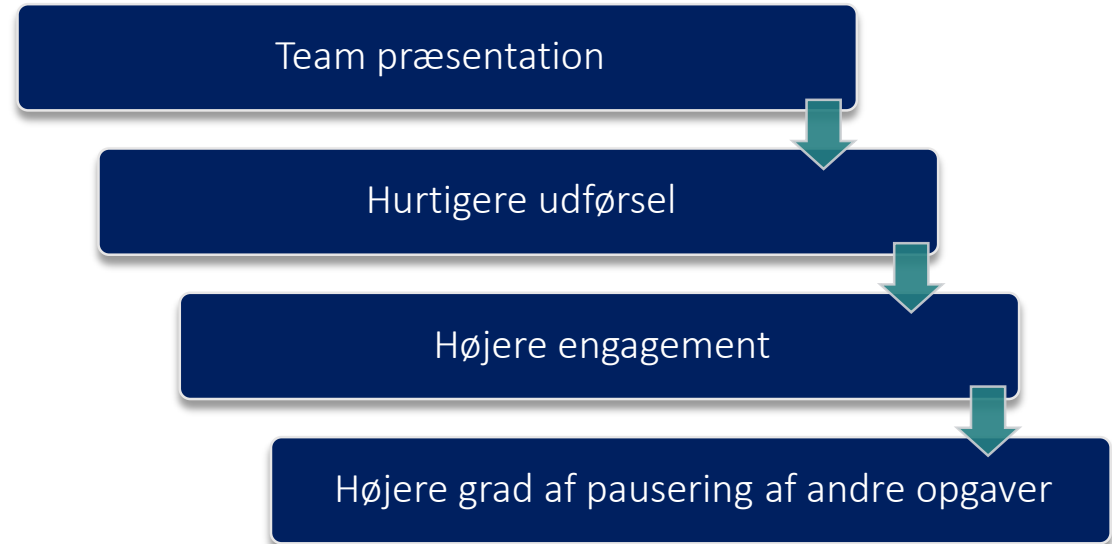
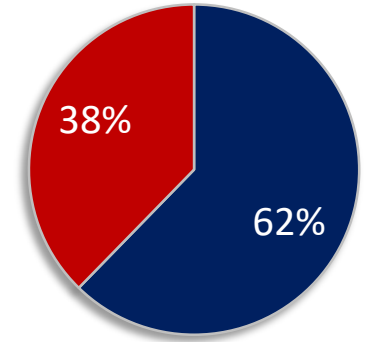


■ Udført
■ Ikke udført

Time out



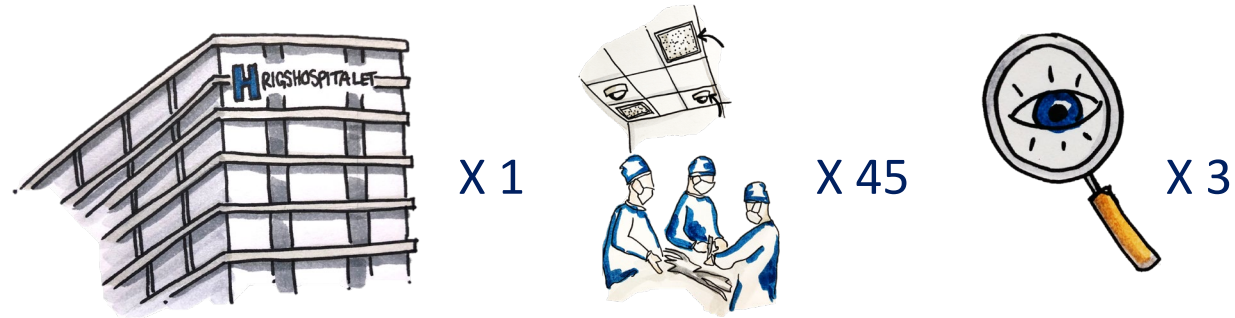
Tjek ud



Ref.: Riley et al. 2023

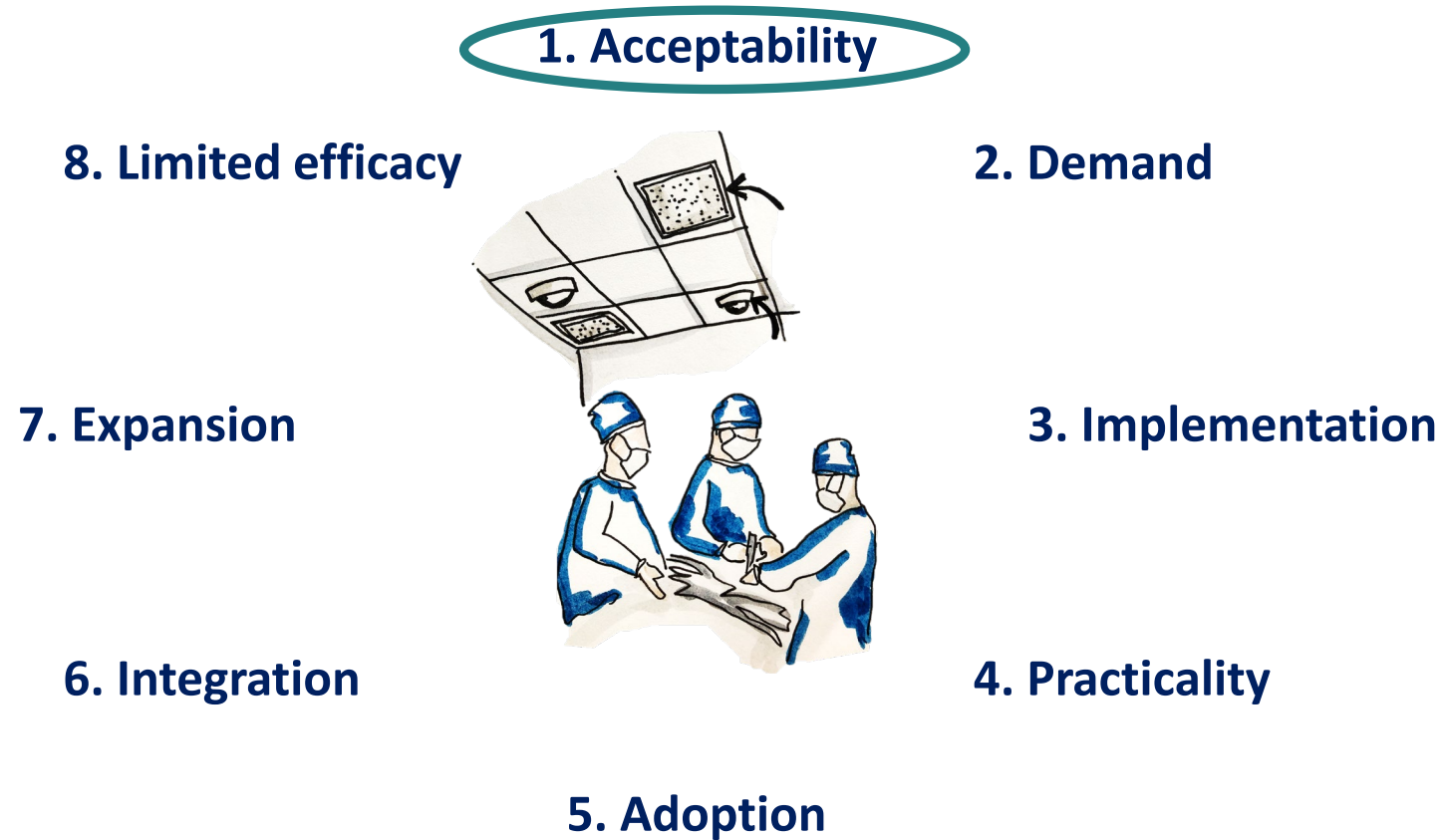


Hvad ved vi fra Danmark?



Hvad ved vi fra Danmark?

Rammeværktøj af Bowen et al. – otte fokuspunkter



REF: Bowen, D.J., et al., *How we design feasibility studies*. Am J Prev Med, 2009.



"Jeg ville aldrig sætte mig ind i et fly uden en Black Box."

"Man kan jo ikke rette op på fejlen, hvis man ikke kender til den præcise årsag dertil."

Patientcitater - feltnoter

Acceptability

100 % accept fra ledelsen
93 % accept fra medarbejdere (n=152)
98 % accept fra patienter (n=300)

8. Limited efficacy



2. Demand

"Og så har afdelingen noget helt unikt, som ingen andre har, gemt oppe i loftspladerne ... en OR Black Box, som giver et unikt kik ind i fremtiden til noget, som kan være med til at styrke patientsikkerheden, læring og respekten for operationssygeplejerskens arbejde."

Amalie Timper, klinisk sygeplejespecialist og tidl. operationssygeplejerske i JMC, RH (Fagligt selskab for operationssygeplejersker, 2022)

3. Impl

» Der er mange muligheder for at bruge data til uddannelse og dygtiggørelse. Vi kan ikke undgå, at der sker komplikationer, men nu kan vi gå tilbage og se på, hvad der for eksempel forårsagede en blødning«

Mikkel Rosendahl, overlæge og teamleder på Gynækologisk Afdeling, RH (Dagens medicin, 2020)

Practica



Sundhedssektorerhvervede infektioner



7 % i højindkomst lande



10 % vil dø



Mest effektive måde at reducere

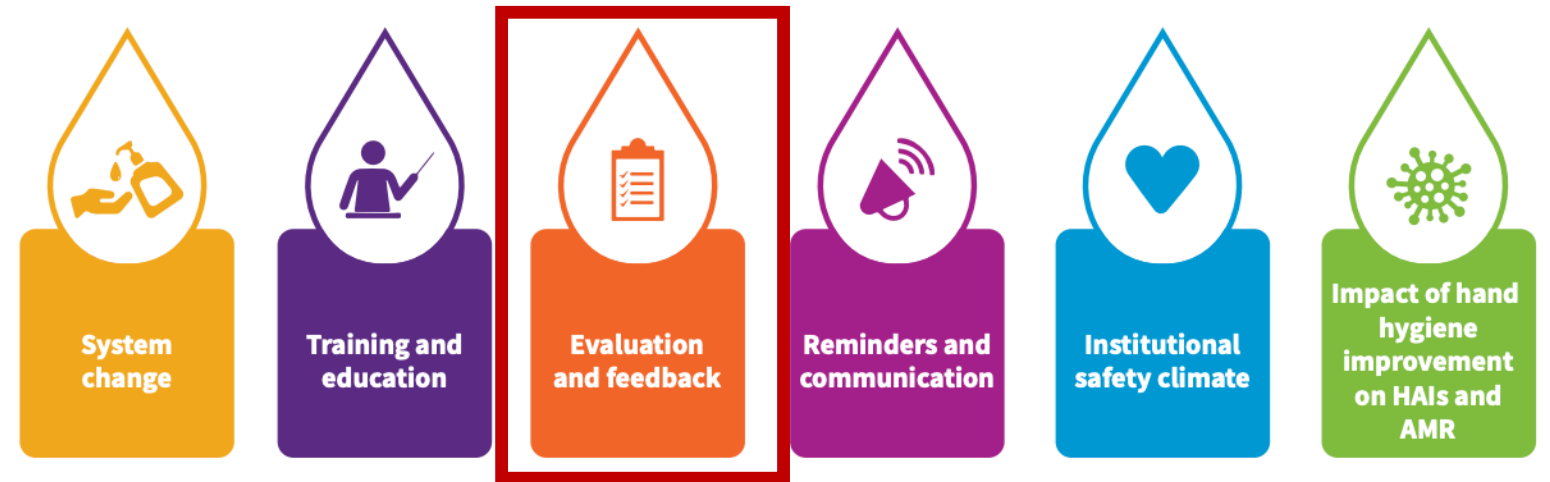


Gn. Compliance 40%

OR BLACK BOX®?



Fig. 1. Six core hand hygiene domains



HAIs: health care-associated infections; AMR: antimicrobial resistance.

Ref.: McKay et al. 2020, who.int 2023, de Kraker 2022



OR Black Box netværk

24 hospitaler i Nordamerika og Europa

St. Michael's
Inspired Care.
Inspiring Science.



Rigshospitalet



OR BLACK BOX®

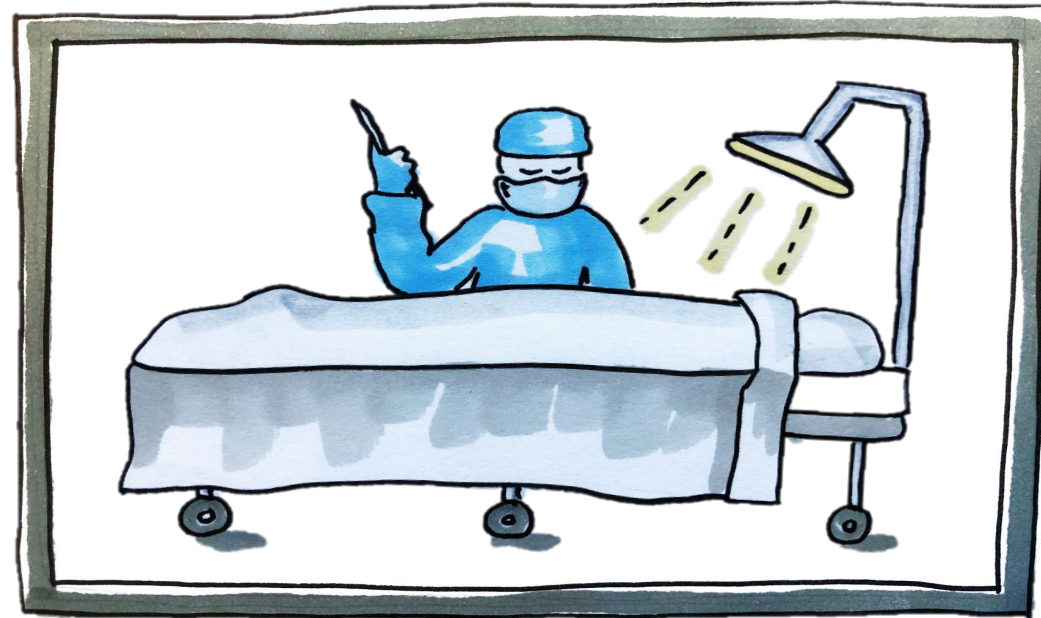


Rigshospitalet

www.rigshospitalet.dk/orblackbox



Spørgsmål



Kjestine.emilie.moeller@regionh.dk