

# Endoskopi

Praktiska hygienaspekter vid endoskopi  
-erfarenheter från Region Östergötland

2017-07-25, Magnus Roberg



# Utbrott av Pseudomonas

Diaz Granado et. al Inf.Contrl.Hosp.Epid 2009

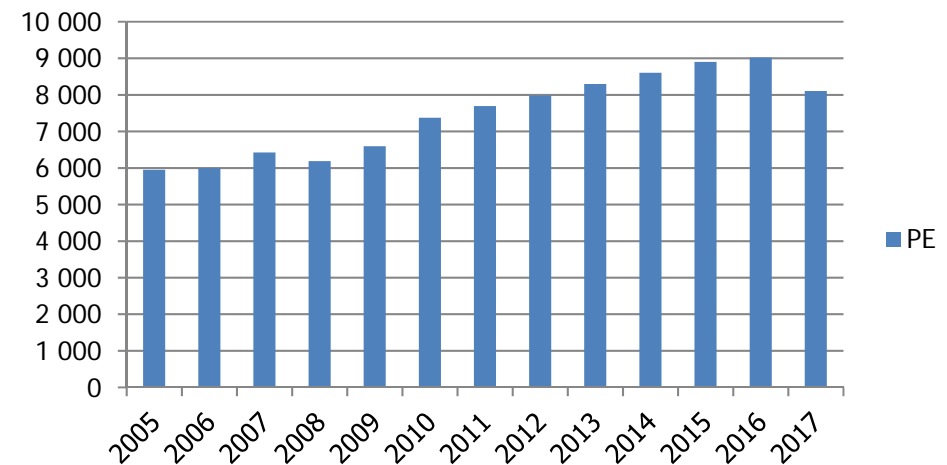
DiazGranado s, Carlos A.Jones, Marilyn Y.Kongphet-Tran, Thiphason White, NancyShapiro, MarkWang, Yun F.Ray, Susan M.Blumberg, Henry M.	Outbreak of Pseudomonas aeruginosa infection associated with contamination of a flexible bronchoscope	2009	Infection Control & Hospital Epidemiology	550-5	Qualitative research	++	11 case patients 8 control patients 18 environmental surfaces 5 culture specimens from external surfaces of each bronchoscope	Case patients were all individuals exposed to a particular bronchoscope (B1) during cluster period, June - July 2007 with a culture of a bronchoscopically obtained specimen that yielded P aeruginosa with a unique susceptibility pattern Controls had p aeruginosa but did not meet above criteria	p.aeruginosa infection from contaminated bronchoscope	Compared cultures from bronchoscopes with positive culture for p.aeruginosa from case patients	Retrospective study, no follow up	Positive p.aeruginosa cultures from bronchoscope washings and swabs, bronchoscopy suite environment (sinks, surfaces). No further positive cultures once contaminated scope removed from service.	N/A	The Grady Memorial Hospital Epidemiology Laboratory	Well written paper. Outbreak of p.aeruginosa in patients after bronchoscopy and BAL. Microbiology indicated 1 bronchoscope as source of outbreak. When returned to manufacturer this scope was found to be damaged, limiting disinfectant process
Richardson,	Pseudo-	1986	JOURNAL OF	208-10	Qualitative	+	14 bronchial	All had bronchoscopy and	Source of outbreak	First 6 samples	No follow-	Presence of	Not discussed	Not	Old paper. Cleaning methods



# Endoskopiverksamheten i Östergötland

- Verksamhet i ökande
- Ca 150 endoskop
- Endoskop ålder från 1993-2017
- Kliniker
- -Kirurgi, medicin, mag-tarm, lungmed, ÖNH, IVA, NIVA, Operation, urologi, vårdcentraler.
- 19 endoskopdiskmaskiner (4 fabrikat)

Dagendoskopi RÖ exkl rtg





# Typer av endoskop (m el utan video)

- Bronkoskop
  - Gastroskop
  - Koloskop
  - Duodenoskop
  - Cystoskop
  - Ureteroskop
  - Rhinolaryngoskop
  - Specialskop m exv ultraljud  
(Nasoskop)
- 
- Korta 30 cm- långa 200 cm,
  - Tjocka 13mm-smala 3mm





# Fördelning på US och ViN

	US	ViN
Olympus	71	38
Pentax	11	15
Storz	17	-
Bronkoskop	21	4
Gastroskop	20	12
Koloskop	13	15
Cystoskop/ureteroskop	8	7
Duodeno/cholecysto	4(1)	6
Laryngoskop	16	7
Specialskop	5	-



# Åldersfördelning på skop

Ålder år	US	ViN
0-5	52	16
>5-10	26	17
>10-15	16	12
>15	5	6
>30		3*

\*) 34,33,33 år

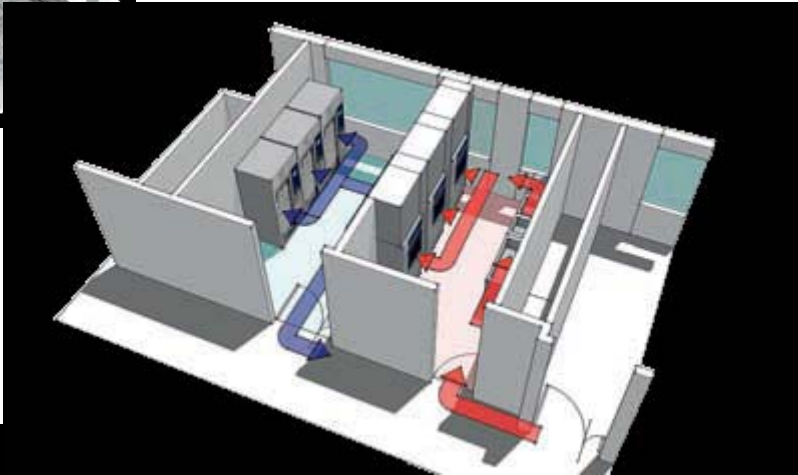
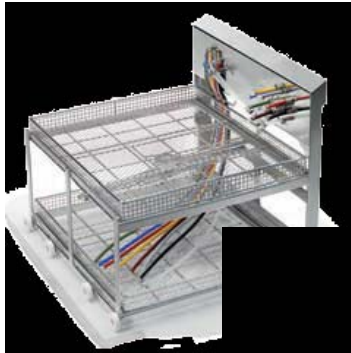


# Fördelning av användning på ett centralsjukhus (ViN)

- 54 endoskop
  - Röntgen kliniken 22
  - Kirurgmottagning 10
  - Urologi 8 (6 cystoskop, 2 uretäroskop)
  - ÖNH 5 (3 Rhino-lar-scop, 1 bronko, 1 gastro)
  - Intensivvård 3 (bronkoskop 2, laryngoskop 1)
  - Medicinmottagning 2 (koloskop)
  - Operation 1 bronkoskop
  - Övriga ( VC 3)



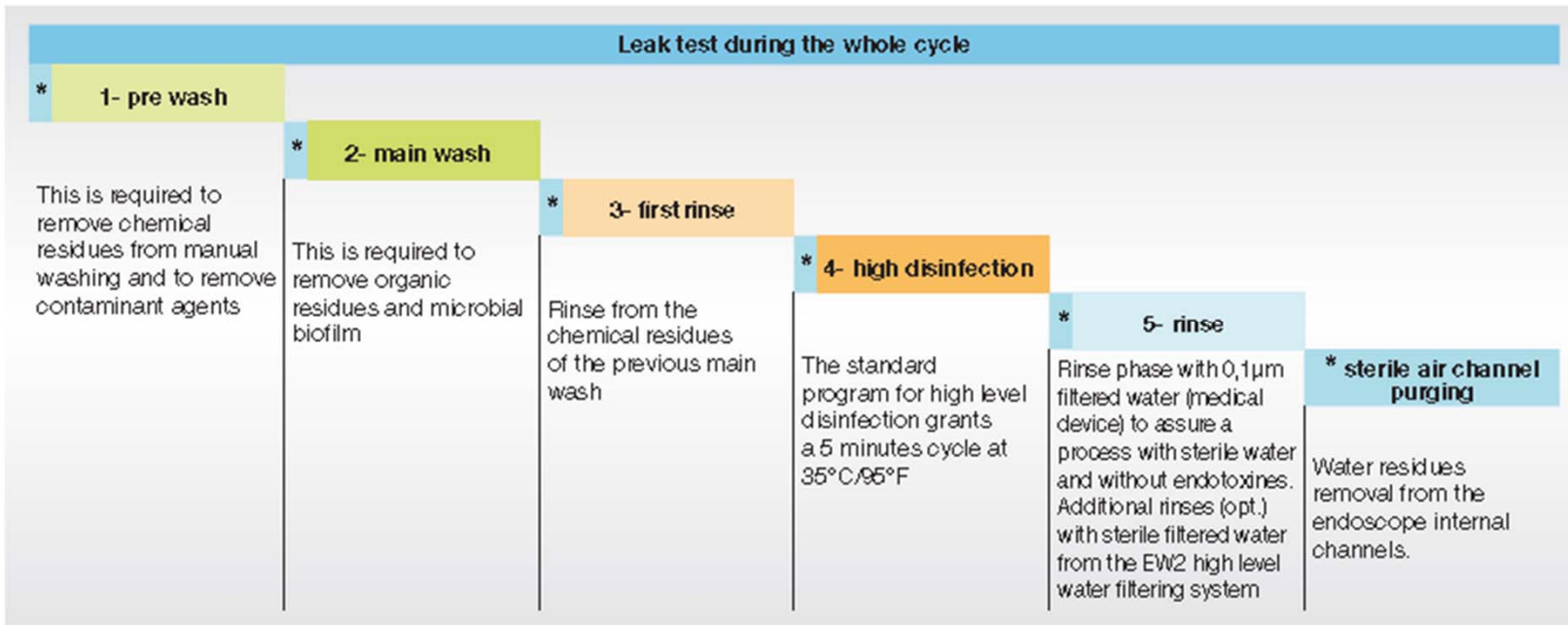
# Endoskopdiskproccessen I







# Endoskopdiskprocessen II



\* EW2 is a high level water filtering system that ensures the water is sterile and free from endotoxins.



# Endoskopdiskmaskiner EWD

- 19 st inom RÖ
- Fördelade på
  - Endoskopi enheten
  - Kir mott ViN
  - Medicinmottagning
  - Lungmedicin
  - Urologi
  - Röntgen
  - Öron





# Förvaring

- Torkskåp installeras vid nyinköp
- Alla skop skall förvaras hängande men liggande torkskåp finns.
- Fortfarande manuell torrblåsning och liggande förvaring på:
  - Urologen
  - ÖNH
  - NIVA
  - IVA





# Odlingsfynd

## Bakteriologisk kontroll av endoskopidiskmaskin bronkoskop(29991) TMP.docx

### ENDOSKOP

Under 1 år har 86 endoskopodlingar gjorts (150 endoskop)

- 63 (50 skop) från ViN och 35 (100 skop) från US
- 19 odlingar har varit avvikande >1 cfu/10ml
  - KNS 9
  - Baccillus art 4
  - Sfingomonas 2
  - Mögelsvamp 1
  - Blandflora 2
  - Övrigt 1
  - 50 cfu/10 ml 2 (KNS 50, Sfingomonas 400)

### ENDOSKOPDISKMASKIN

- Odlingsprover 12 månader finns 39 registrerade slutvatten tester
- 3st underkända >10 cfu/100 ml. OK vid omkörning.
- Tyder på att odling sker var 6e månad.

Noterade odlingar tyder på adekvata odlingsfrekvenser för diskmaskinerna men att den är låg i förhållande till internationella standards spec för US på endoskop

(Under 2017 har även odlingar inkommit från torkskåp på endoenheten)



# Praktiska erfarenheter

- Ålder mot pos odl fynd ? inställningar ? Finns bara en att välja på.
- En leverantör har haft svårt att ta fram diskprogram f olika skop. Ledde till lånade taggar en period.
- Rätt process bygger på att alla skop kan kopplas till ett specifikt diskprogram-dvs att ID på skop kan ställas in på maskin.
- UPK måste aktivt initieras via Med tekn. även under garantitid.
- 4 olika fabrikat har olika lösningar på inkommande vattenkvalitet
- Odlingar utförs av enhetens ansvariga el Med tekniker.



# Förslag till lokalt PM RÖ

## (Styrande dokument)

### Viktiga punkter

- ID för maskin och skop
- Spårbarhet mellan skop och patient
- Frekvens på kontroller
- Krav på bl.a
  - Utbildning
  - Lokaler
  - Diskdesinfektor
  - Kemikalier
  - Vatten
  - Personal
  - Skyddsutrustning
  - mm

[21498-v.1.0 Endoskopi -  
hygienriktlinjer \(gäller flexibla endoskop med kanaler\) \(2\).pdf](#)

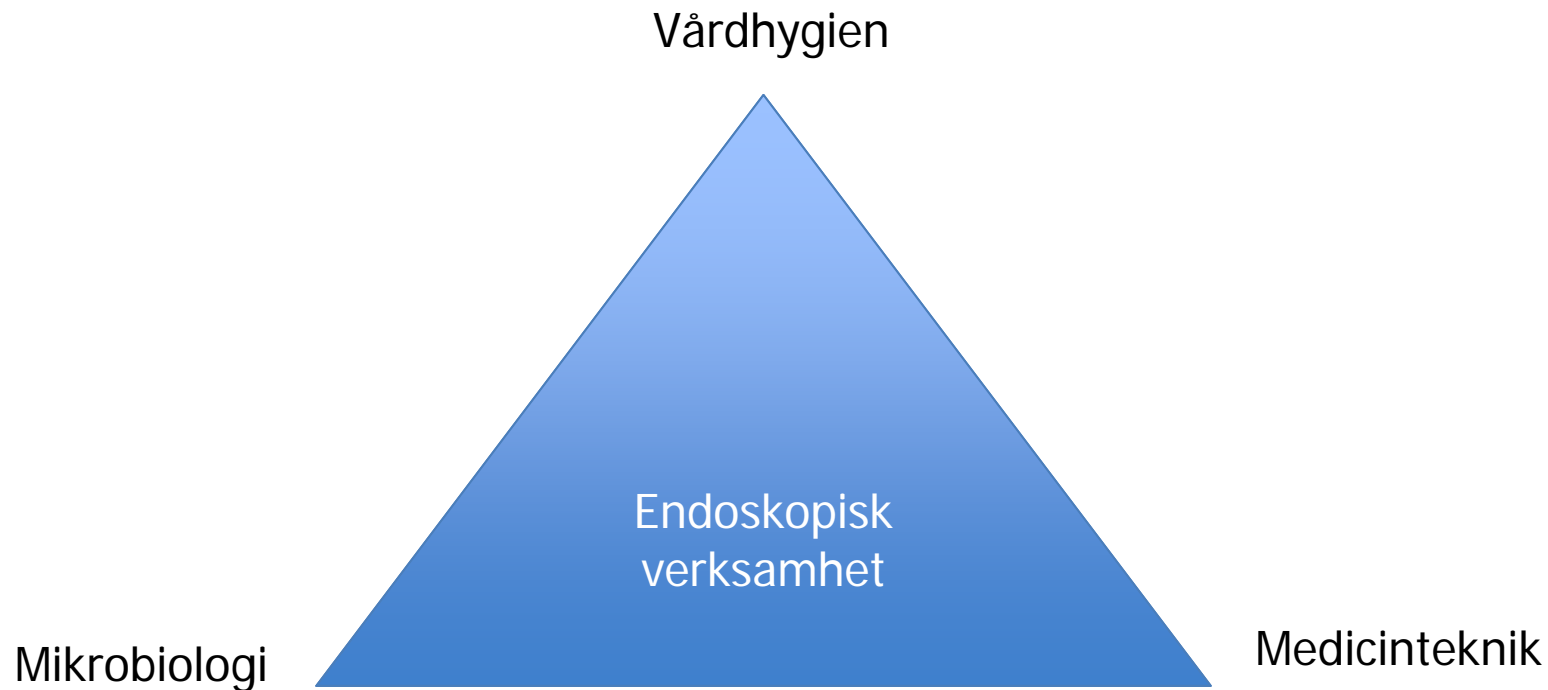


# Utmaningar

- Spårbarhet, spårbarhet, spårbarhet (pilot med Endobase pågår)
- Låneinstrument
  - Icke anpassad diskdesinfektor
  - Ej genomförd ankomstst rengöring
  - Användande på andra lokaler än avsett
- Vattenkvalitet ingående
- Kontamination mellan användningstillfällen
- Endotoxinrester
- Torkning
- Slitna skop (upptill 34 år gamla skop) tätare kontroller på äldre skop ?
- Liggande förvaring
- Lånetaggar
- Hur stora endoskopenheter kan vi rekommendera ?
- Vaccinationskrav
- Creutzfeldt-Jacob



# Ett fungerande samarbete för en säker process?







# Medverkande

- Johan Bergh enhetschef disk
- Johan P Nilsson tekniker EDW
- Anton Eriksson tekniker endoskop/staplar
- (Robert Korolja tekniker endoskop/staplar)
  
- Magnus Roberg hygienöverläkare
- Maria Smedeús hygiensjuksköterska
- Ingrid Ljungström hygiensjuksköterska