# Regional retningslinje fleksible endoskop i Helse Midt-Norge

Anita Wang Børseth

Regional smittevernrådgiver/ MPH
Regionalt kompetansesenter for smittevern
i Helse Midt-Norge

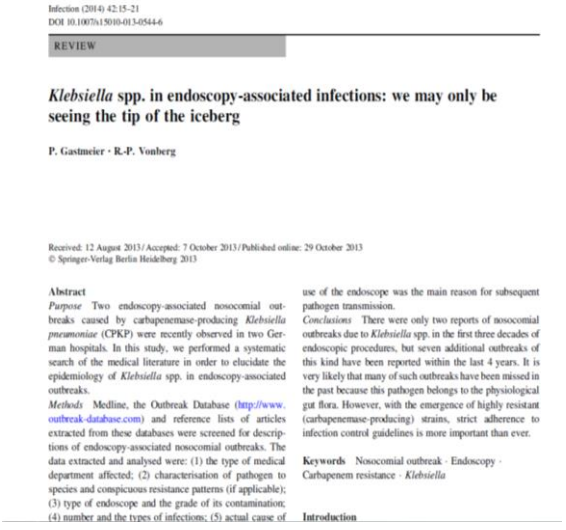
Landsmøte i NFS
Onsdag 14.03.2018

*Regional retningslinje for dekontaminering og lagring av fleksible endoskop for spesialisthelsetjenesten i Helse Midt-Norge*

**Prosjektgruppen har bestått av:**
Unni Skare, smittevernrådgiver, Helse Møre og Romsdal HF
Jenny Aasland, hygienesykepleier St. Olavs hospital HF
Anne-Gro Fjellingsdal, smittevernrådgiver, Helse Nord-Trøndelag HF
Randi Solheim, seksjonsleder Sterilforsyning St. Olavs hospital HF
Natalie Vartdal, leder Sterilsentralen, Helse Møre og Romsdal HF (til 31.07.17)
Birgit Herdal, fagansvarlig sterilsentral, Helse Møre og Romsdal HF (til 31.12.17)
Liv Guri Grongstad, seksjonsleder Sterilforsyning Helse Nord-Trøndelag HF
Anne Marit Bondevik, seksjonsleder Sterilforsyning, Helse Møre og Romsdal HF (fra 01.01.18)

**Prosjektet er ledet av:** regional smittevernrådgiver Anita Wang Børseth
**Faglig ansvarlig for prosjektet:** regional smittevernoverlege Kaja Linn Fjeldstøter og regional smittevernrådgiver Anita Wang Børseth ved Regionalt kompetansesenter for smittevern i Helse Midt-Norge regionalt.smittevern@stolav.no

## ….we may only be seeing the tip of the iceberg



Infection (2014) 42:15–21
DOI 10.1007/s15010-013-0544-6

REVIEW

***Klebsiella* spp. in endoscopy-associated infections: we may only be seeing the tip of the iceberg**

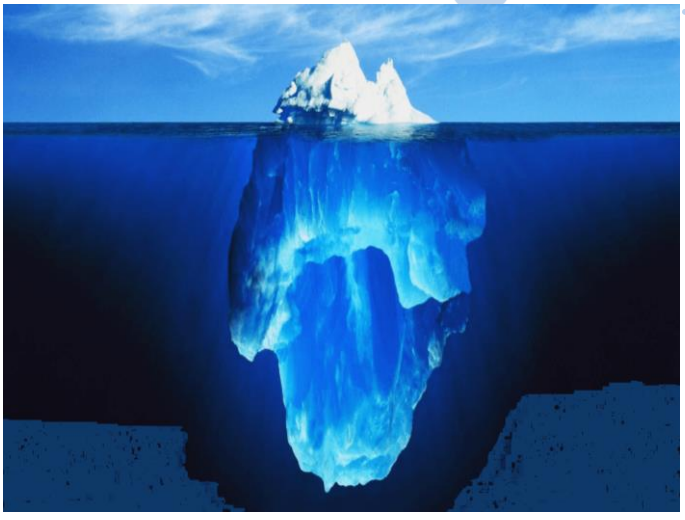
P. Gastmeier · R.-P. Vonberg

Received: 12 August 2013 / Accepted: 7 October 2013 / Published online: 29 October 2013
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

**Abstract**
*Purpose* Two endoscopy-associated nosocomial outbreaks caused by carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* (CPKP) were recently observed in two German hospitals. In this study, we performed a systematic search of the medical literature in order to elucidate the epidemiology of *Klebsiella* spp. in endoscopy-associated outbreaks.
*Methods* Medline, the Outbreak Database (http://www.outbreak-database.com) and reference lists of articles extracted from these databases were screened for descriptions of endoscopy-associated nosocomial outbreaks. The data extracted and analysed were: (1) the type of medical department affected; (2) characterisation of pathogen to species and conspicuous resistance patterns (if applicable); (3) type of endoscope and the grade of its contamination; (4) number and the types of infections; (5) actual cause of use of the endoscope was the main reason for subsequent pathogen transmission.
*Conclusions* There were only two reports of nosocomial outbreaks due to *Klebsiella* spp. in the first three decades of endoscopic procedures, but seven additional outbreaks of this kind have been reported within the last 4 years. It is very likely that many of such outbreaks have been missed in the past because this pathogen belongs to the physiological gut flora. However, with the emergence of highly resistant (carbapenemase-producing) strains, strict adherence to infection control guidelines is more important than ever.

**Keywords** Nosocomial outbreak · Endoscopy · Carbapenem resistance · *Klebsiella*

**Introduction**



# KVALITET OG PASIENTSIKKERHET 24 7

## Regionalt program i Helse Midt-Norge

Dette er et smittevernprosjekt med stor verdi for hele regionen, og som vil bidra til økt pasientsikkerhet knyttet til bruk av fleksible skop. Prosjektet skal utarbeide en standard som samtlige sykehus i Helse Midt-Norge skal bruke som et minstekrav for å hindre at helsetjenesteassosierte infeksjoner oppstår i forbindelse med prosedyrer der fleksible skop anvendes.

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Nasjonalt screeningprogram for tykk- og endetarmskreft- oppstart 2019

Generalsekretær i Kreftforeningen, Anne Lise Ryel, finansminister Siv Jensen (Frp) og helse- og omsorgsminister Bent Høie (H).

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Isolering- skadelig for pasienten?

(Am J Infect Control 2009;37:85-93.)

AJIC major articles

## Adverse outcomes associated with contact precautions: A review of the literature

Daniel J. Morgan, MD,[a] Daniel J. Diekema, MD, MS,[b] Kent Sepkowitz, MD,[c] and Eli N. Perencevich, MD, MSc[a]
New York, New York; Iowa city, Iowa; and Baltimore, Maryland

***Background:*** Contact Precautions (CP) are a standard method for preventing patient-to-patient transmission of multiple drug-resistant organisms (MDROs) in hospital settings. With the ongoing worldwide concern for MDROs including methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and broadened use of active surveillance programs, an increasing number of patients are being placed on CP. Whereas few would argue that CP are an important tool in infection control, many reports and small studies have observed worse noninfectious outcomes in patients on CP. However, no review of this literature exists.
***Methods:*** We systematically reviewed the literature describing adverse outcomes associated with CP. We identified 15 studies published between 1989 and 2008 relating to adverse outcomes from CP. Nine were higher quality based on standardized collection of data and/or inclusion of control groups.
***Results:*** Four main adverse outcomes related to CP were identified in this review. These included less patient-health care worker contact, changes in systems of care that produce delays and more noninfectious adverse events, increased symptoms of depression and anxiety, and decreased patient satisfaction with care.
***Conclusion:*** Although CP are recommended by the Centers for Disease Control and Prevention as an intervention to control spread of MDROs, our review of the literature demonstrates that this approach has unintended consequences that are potentially deleterious to the patient. Measures to ameliorate these deleterious consequences of CP are urgently needed.

*Copyright © 2009 Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc.*
*(Am J Infect Control 2009;37:85-93.)*

- mindre kontakt med helsepersonell
- Forsinkelser på behandling og undersøkelser
- økte symptomer på depresjon og angst
- redusert pasienttilfredshet

## *Regional retningslinje for dekontaminering og lagring av fleksible endoskop for spesialisthelsetjenesten i Helse Midt-Norge*

**Prosjektgruppen har bestått av:**
Unni Skare, smittevernrådgiver, Helse Møre og Romsdal HF
Jenny Aasland, hygienesykepleier St. Olavs hospital HF
Anne-Gro Fjellingsdal, smittevernrådgiver, Helse Nord-Trøndelag HF
Randi Solheim, seksjonsleder Sterilforsyning St. Olavs hospital HF
Natalie Vartdal, leder Sterilsentralen, Helse Møre og Romsdal HF (til 31.07.17)
Birgit Høydal, fagansvarlig sterilsentral, Helse Møre og Romsdal HF (til 31.12.17)
Liv Guri Grongstad, seksjonsleder Sterilforsyning Helse Nord-Trøndelag HF
Anne Marit Bondevik, seksjonsleder Sterilforsyning, Helse Møre og Romsdal HF (fra 01.01.18)

**Prosjektet er ledet av:** regional smittevernrådgiver Anita Wang Børseth
**Faglig ansvarlig for prosjektet:** regional smittevernoverlege Kaja Linn Fjeldsæter og regional smittevernrådgiver Anita Wang Børseth ved Regionalt kompetansesenter for smittevern i Helse Midt-Norge regionalt.smittevern@stolav.no

HELSE

## Formålet med prosjektet

…….sikre korrekt og ensartet reprosessering av alle fleksible endoskop samt endoskopisk tilleggsutstyr ved alle sykehus som utfører endoskopi i Helse Midt-Norge, for så å hindre at **kryss-smitte** ikke inntreffer ved undersøkelser ved bruk av fleksible endoskop og å **forebygge helsetjenesteassosierte infeksjoner** for pasienter som gjennomgår endoskopisk undersøkelser i Helse Midt-Norge. Retningslinjen gjelder også alle spesialister som har avtale med Helse Midt-Norge RHF

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

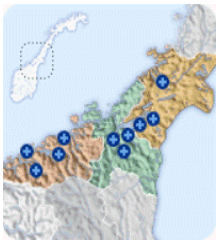
## Forankring

Prosjektgruppen vil be Helse Midt-Norges fagdirektører til å gi sin tilslutning til dokumentet. De skal ta stilling om det skal i regionalt direktørmøte.

Prosjektleder vil ha diskutere implementeringstid og be om at det gjennomføres tilsyn på helseforetakene om 2- 3 år.

Retningslinjen skal være styrende for utarbeidelse av lokale prosedyrer ved sykehusene og ved endoskopiske virksomheter i Helse Midt-Norge.

Retningslinjen vil også ligge ute på hjemmesiden til Regionalt kompetansesenter for smittevern i Helse Midt-Norge
https://stolav.no/fag-og-forskning/kompetansetjenester-og-sentre/regionalt-kompetansesenter-for-smittevern-rks



HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

## Ansvar for endoskopisk virksomhet

Det juridiske ansvar for de fleksible endoskopene og deres følgeutstyr, er tredelt:

1. Sykehuset (helseforetaket) må sørge for å ha en drift etter gjeldende lovgivning og sørge for at det blir utarbeidet lokale prosedyrer.
2. Den som er ansvarlig for driften, må utarbeide prosedyrer i henhold til lovverket og må sørge for at disse blir kjent for de som skal gjennomføre undersøkelsen.
3. Den som gjennomfører prosedyren, er ansvarlig for å gjøre dette i henhold til gjeldende rutiner.

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

## Samarbeid

- Kompetansesenter i smittevern Helse Nord (KORSN) og Smittevernsenteret ved UNN Tromsø, lokale prosedyrer i UNN
- Smittevern i Helse Bergen HF og Norsk sykepleierforbunds faggruppe av sykepleiere i gastroenterologi som straks utgir Fagprosedyre på helsebiblioteket.no
  Fleksible endoskop og endoskopisk tilleggsutstyr innen gastroenterologi - dekontaminering og lagring

NB: Nasjonal kompetansetjeneste for dekontaminering har nå publisert: Veiledning for rengjøring, desinfeksjon og lagring av fleksibelt endoskopisk utstyr:
https://oslo-universitetssykehus.no/seksjon/nasjonal-kompetansetjeneste-for-dekontaminering/Documents/2018%20Veiledning%20for%20fleksibelt%20endoskopisk%20utstyr.pdf

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

## Gjennomføring av prosjekt

- Opprettelse av prosjektgruppegruppe
- Innhenting av litteratur og fagkunnskap
- Utarbeidelse av retningslinjen
- Gjennomføring av workshop med fagmiljøet
- Høring
- Godkjenning
- Implementering ved sykehusene

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

## Samarbeidspartnere

- Smittevernpersonell i Helse Midt-Norge
- Fagpersonell fra sterilsentralmiljøene i Helse Midt-Norge
- Fagpersoner i berørte avdelinger som gastrolab, lunge pol, operasjon, kir pol osv.

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Fleksible skop

## Aktuelle fleksible skop:

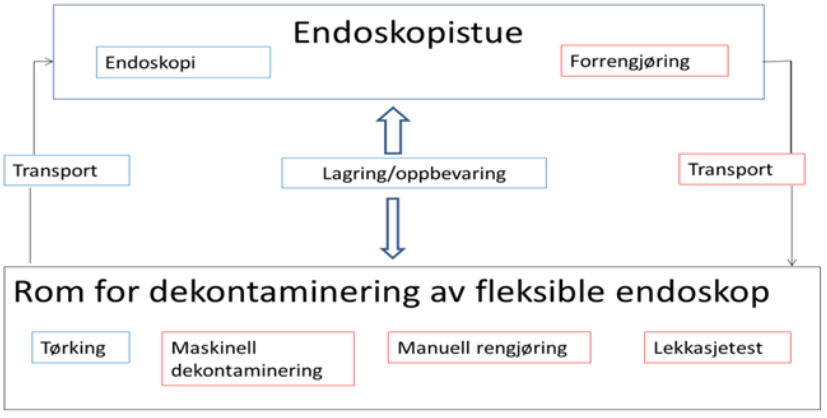
Cystoskop (urinrør og blære)
Anoskopi
Rektoskopi
Koloskopi
Øsofagoskopi (via munn til spiserør)
Gastroskopi (magesekk)
Duodeniskopi (tolvfingertarm)
ERCP (galleganger og pankreasganger)
Otoskopi (øregangen og trommehinnen)
Laryngoskopi (strupehodet)
Bronkoskopi (luftrørsgrenene)
Thoracoskopi (via brystveggen til brysthulen)
Laparoskopi (via bukvegg til bukhulen)
Artroskopi (inn i ledd)

## Standard/retningslinje

- Manuell rengjøring
- Manuell lekkasjetesting
- Validering av vaskedekontaminatorer
- Mikrobiologisk testing
- Tørking, lagring, lagringstid og gjenbruk
- Identifikasjon og sporbarhet
- Autoklavering/sterilisering

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Endoskopets rute fra klinisk anvendelse til dekontaminering til lagring




Rødt: uren prosedyre, blå; ren prosedyre. (SSI 2013 s. 24)

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Renhetskrav til endoskopet

**Anbefaling for dekontaminering:**

| Fleksibelt endoskop | Klassifisering | Prosedyre | Desinfeksjon, ev. sterilisering | Reprosessering |
|---|---|---|---|---|
| Bronkoskop Cystoskop Duodenoskop til ERCP | Semikritisk (med kritisk delprosedyre, kritisk) | Kontakt med sterile hulrom/ sterilt vev når de bryter slimhinnen | Maskinell desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt. Bør steriliseres. | Kan benyttes i inntil 3 timer etter desinfeksjon eller 7 døgn tørke- og oppbevaringsskap. Steriliserte skop lagres som sterilt utstyr |
| Intubasjonsskop Laryngo-endoskop | Semikritisk | Ikke-sterile slimhinner | Maskinell desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt. | Kan benyttes i inntil 3 timer etter desinfeksjon eller 7 døgn **i tørke- og oppbevaringsskap.** |
| Gastro- og koloskop | Semikritisk | Ikke-sterile slimhinner | Maskinell desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt. | Kan benyttes i inntil 3 timer etter desinfeksjon eller 7 døgn i tørke- og oppbevaringsskap. |
| Endoskop uten arbeids-kanaler | Semikritisk | Ikke-sterile slimhinner | Maskinell desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt ev manuell Kjemisk desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt, selv om trekk er benyttet. Alkohol kan ikke benyttes på endoskop som benyttes i genitalia. | Lagres tørt og rent i lukkede skap/skuffer inntil 7 døgn for å hindre kontaminering. |
| Fleksible endoskop med og uten arbeidskanaler til bruk innen kirurgi | Kritisk | Kontakt med sterile hulrom/ sterilt vev | Maskinell desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt, kjemisk desinfeksjon med maksimal antibakteriell effekt med påfølgende sterilisering. | Lagres som sterilt utstyr. |

For mer informasjon vedrørende tabell se *Vedlegg 2: Fleksible endoskop som bør steriliseres*

***Vedlegg 2: Fleksible endoskop som bør steriliseres***

| *Bronkoskop* | *Cystoskop* | *Duodenoskop til ERCP* | *Referanse* |
|---|---|---|---|
| Ja | Ja | Ja | AORN 2016 * ser ut til at man i USA ikke alltid bruker en endoskopvaskemaskin, men manuell desinfeksjon |
| | Ja | | WHO 2016 * i alle fall stive skop |
| | | Ja | Epstein 2014 |
| Ja | | | Australia 2010 |
| Ja | Ja | | SSI 2012 |
| Ja | Ja | | CDC 2008 |
| | | Ja | BSG guidelines for decontamination of equipment for gastrointestinal endoscopy 2014 |
| | Ja | | Health Technical Memorandum 01-06: Part B |
| Ja | Ja | Ja | Hookey 2013 |
| Ja | | Ja | Public Health Agency of Canada 2011 |
| | Ja | | Hamasuna 2011 |
| Ja | | Ja | Kovaleva 2013 |
| Ja | Ja | | PIDAC 2013 |
| Ja | Ja | | Canadian Agency for drugs and Technologies in Health 2012 |
| | | Ja | Beilenhoff 2008 |
| | | Ja | FDA 2015 |
| | | Ja | Kim & Muthusamy 2016 |
| | | Ja | Humphries & McDonnell 2015 |
| | Ja | | Ravindra 2014 |
| Ja | Ja | | Krinko 2012 |
| | | Ja | Rutala & Weber 2015 |
| Ja | Ja | | Rutala W.A. & Weber D. J (2016). Outbreaks |

## Aseptisk teknikk

- Bronkoskop, cystoskop og duodenoskop til ERCP som ikke er sterilisert, skal håndteres aseptisk og et sterilt klede skal benyttes ved transport.
- Dette betyr at et desinfisert og/eller sterilisert endoskop håndteres med sterile hansker og skal ligge innpakket i sterilt klede ved forflytning. Oppdekking skal foregå på et sterilt klede.

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

## Lagring

- Endoskopet skal oppbevares slik at det beskyttes mot skade og forurensning
- Skal ikke oppbevares i transportkofferten - kofferten skal kun benyttes ved transport av endoskop til reparasjon ved eventuell skade
- Alle endoskop skal reprosesseres før bruk dersom de har vært lagret i skap uten tørkefunksjon i mer enn tre timer.
- Har endoskopet vært lagret i et tørke- og oppbevaringsskap korrekt tilkoblet tørkefunksjonen, kan det lagres i inntil 7 døgn.
- Endoskop uten arbeidskanal kan lagres 3 (7) døgn i lukkede skap

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Oppsummering av tiltak

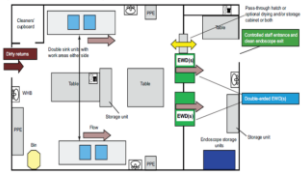
- Personell skal ha dokumentert regelmessig opplæring
- Fleksible endoskop skal rengjøres, desinfiseres, ev. steriliseres og lagres i fasiliteter som er utformet for denne oppgaven
- Det skal benyttes engangsutstyr dersom dette finnes og dersom det fungerer etter hensikten
- Fleksible endoskop skal rengjøres umiddelbart på undersøkelsesrommet etter bruk
- Et fleksibelt endoskop skal være høygradig desinfisert som et minimumskrav og man bør vurdere sterilisering i tillegg der risikoen er størst eller der endoskopet benyttes sjelden
- Det skal alltid benyttes hansker, visir (briller og munnbind) og frakk ved rengjøring
- Det skal benyttes engangs rensebørster tilpasset det enkelte skop og **man skal børste minst tre ganger**
- Fleksible endoskop skal oppbevares i tørke- og oppbevaringsskap, og skal redesinfiseres etter 7 døgn dersom de ikke er benyttet
- Fleksible bronkoskoper, cystoskoper som benyttes til biopsitakning og duodenoskoper til ERCP skal håndteres aseptisk.
- Fleksible bronkoskoper og cystoskoper som benyttes til biopsitakning og duodenoskoper til ERCP bør om mulig steriliseres
- Fleksible endoskop som benyttes i det sterile felt på operasjonsstuen, skal steriliseres
- Fleksible endoskop med arbeidskanal som ikke lagres i tørke- og oppbevaringsskap, skal desinfiseres på nytt dersom de ikke er benyttet innen 3 timer
- Det skal benyttes engangs sterilt vann i sterilisert vannflaske eller engangs sterile vannflasker ved undersøkelsen

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

# Noen forutsetninger vi syns er viktig

- Fysiske fasiliteter for endoskopiske virksomheter og dekontamineringsrom
- Rom for lagring
- Opplæring
- Tilgjengelig personell 24/7
- Bruk av engangs endoskop
- Bruk av sterile trekk og mindre krav til dekontaminering?

- Anskaffelser og eierskap
- Medisins teknisk kontroll
- Sporing
- Atferd
- Eierskap
- Steriliseringsmetoder
- Ledelsesforankring



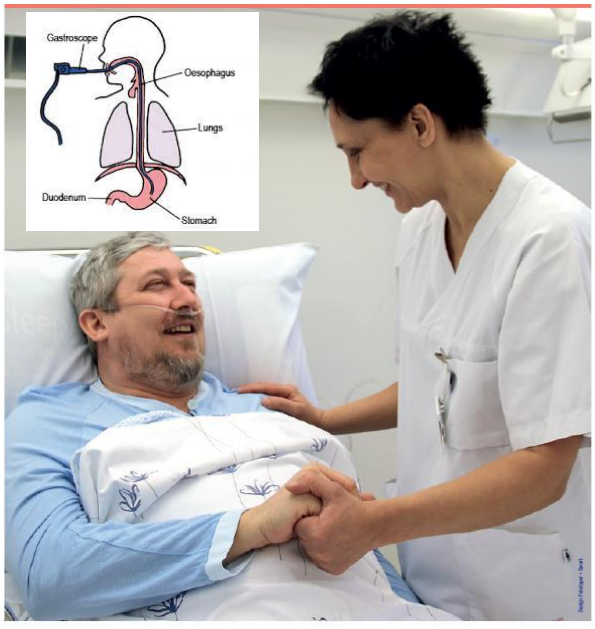
Health Technical Memorandum 01-06:Part B – Design and installation

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -

## Hvordan blir den endoskopiske fremtiden?

- Økt antall endoskopiske undersøkelser
- Nytt avansert utstyr som gir bedre bilde og større muligheter for behandling, og muligens vanskeliggjør rengjøring og desinfeksjon?
- Økt antall bærere med resistente bakterier
- Sentralisering eller desentralisering?
- Bør nok satse på sentralisering….?
- Sterilforsyning får en sentral rolle
  - Standardisering
  - Kvalifisert personell
  - Kvalitet
  - Økonomi
  - Sporing

HELSE MIDT-NORGE
- På lag med deg for din helse -




***Målet er å redusere helsetjenesteassosierte infeksjoner og dermed øke pasientsikkerheten i helsetjenesten***