



Norsk kvinnelig inkontinensregister (NKIR)

## **Validering av komplikasjoner på sykehus i Helse Midt-Norge for perioden 2017-2019**

Tomislav Dimoski<sup>1</sup>, Merete Myklebost<sup>2</sup>, Idunn Myklebust<sup>3</sup>,  
Peter Montzka<sup>4</sup>, Heiko Leuschner<sup>5,6</sup>, Marit Heggdal<sup>5</sup>,  
Sigurd Kulseng-Hanssen<sup>1</sup>, Rune Svenningsen<sup>1</sup>

- 1 - Oslo universitetssykehus, Ullevål
- 2 - St. Olavs Hospital
- 3 - Helse Møre og Romsdal, Volda
- 4 - Helse Møre og Romsdal, Ålesund
- 5 - Helse Nord Trøndelag, Levanger
- 6 - Helse Nord Trøndelag, Namsos

01.desember 2020

Utgave: v1.0

## Innhold

1.	Sammendrag .....	3
2.	Innledning/Bakgrunn .....	5
3.	Metode.....	6
3.1.	Pasientgruppen som omfattes av NKIR-registeret .....	6
3.2.	Komplikasjoner i NKIR.....	6
3.3.	Komplikasjonsdiagnosekoder i PAS .....	7
3.4.	Sykehus som deltok i valideringen.....	7
3.5.	Metode for validering .....	8
4.	Resultater fra validering av komplikasjoner for perioden 2017-2019.....	10
4.1.	Resultater - St. Olavs Hospital.....	10
4.2.	Resultater - Volda .....	13
4.3.	Resultater - Ålesund.....	15
4.4.	Resultater - Levanger .....	17
4.5.	Resultater - Namsos.....	20
5.	Diskusjon.....	23
6.	Konklusjon.....	28
7.	Forbedringstiltak.....	29
8.	Vedlegg 1: NKIR modell for dekningsgradsanalyse.....	30
9.	Vedlegg 2: Praktisk gjennomføring av validering av komplikasjoner .....	31

## 1. Sammendrag

Norsk kvinnelig inkontinensregister (NKIR) har som mål å ha 100 % kvalitetssikret registrering av komplikasjoner etter inkontinenskirurgi i både NKIR-registeret og i sykehusenes elektroniske pasientjournal (EPJ) og pasientadministrative system (PAS).

For å oppnå så komplett registrering av komplikasjoner som mulig, har NKIR utviklet et dataverktøy som leter i det pasientadministrative systemet (PAS) etter komplikasjoner som ikke har blitt registrert i NKIR.

Dette verktøyet har tidligere blitt utprøvd og videreutviklet i to studier. Det ble konkludert at med bruk av dette dataverktøyet kan flere komplikasjoner bli registrert i NKIR, og NKIR vil dermed bli mer presist. Når feilregistrerte komplikasjonsdiagnoser er rettet i PAS-systemet, vil både dette og dermed Norsk pasientregister (NPR) bli mer korrekte.

Dette verktøyet (NKIR-programvaren) er i denne studien videreutviklet og utprøvd ved alle sykehusene i Helse Midt-Norge (unntatt Kristiansund) for perioden 2017-2019. Hvert sykehus gjennomførte lokalt validering av komplikasjoner registrert i NKIR sammenlignet med lister av komplikasjonsdiagnoser registrert i PAS for de første 6 måneder etter operasjon. Deretter gjennomførte hvert sykehus lokalt en validering av komplikasjoner basert på sammenstilt oversikt laget av NKIR-registeret over alle komplikasjonsdiagnoser registret i sykehusenes PAS-system i en periode fra 7 til 16 måneder etter operasjon samt komplikasjonskoder registrert på operasjonsdato eller som ikke var blitt fanget opp av NKIR-programvaren lokalt på sykehuset de første 6 måneder etter operasjon. I tillegg validerte man operasjoner utført etter innrapporteringen til NKIR, dvs. operasjoner utført etter 28.10.2019. Til slutt validerte alle avdelingene sine NKIR-registrerte komplikasjoner av typen «annen komplikasjon».

### Hovedkonklusjoner i denne studien er:

1. Det er stor variasjon mellom sykehusene angående når og hvordan de fanger opp komplikasjoner.
  - a. NKIR-programvaren i nåværende form hjelper til med å avdekke komplikasjoner registrert i perioden 0-6 måneder etter operasjon.
  - b. NKIR-registeret kan på bakgrunn av tilsendte data lage liste for etterkontroll av komplikasjoner registrert i perioden 7-16 måneder etter operasjon. Valideringen viser mer komplett registrering av komplikasjoner i NKIR-registeret samt behov for klarere retningslinjer angående registrering av komplikasjonsdiagnoser i PAS/EPJ.
  - c. NKIR-programvaren bør justeres for å bedre muligheten til å lete lokalt etter komplikasjoner registret i PAS/EPJ i perioden opp til 16 måneder etter operasjon.
2. Noen sykehus bruker kategorien «annen komplikasjon» mer enn andre. Denne kategorien NKIR-komplikasjoner ble ikke tatt med i beregningen av indikatoren «Komplikasjoner – syntetisk slynge» på den åpne Resultatportalen. NKIR-registeret bør derfor vurdere å endre måten denne type komplikasjoner registreres på i fremtiden.

3. Flere sykehus har stort samsvar mellom andelen pasienter registrerte i PAS/EPJ-systemene med én eller flere pasientkontakter ved opererende sykehus etter gjennomgått inkontinenskirurgi og andel operasjoner med komplikasjoner registrert i NKIR. Dette tyder på gode rutiner for kontroll av komplikasjoner og registrering i både NKIR og PAS/EPJ. NKIR-registeret bør vurdere opprettelse av en ny indikator: «Andel operasjoner med senere kontakt med komplikasjonsdiagnose eller komplikasjonsprosedyre». Indikatoren bør være basert på registreringer i PAS/EPJ med komplikasjonsdiagnose eller komplikasjonsprosedyre.
4. Enkelte sykehus har lav prosent komplikasjoner, men høy prosent Nye operasjoner. NKIR-registeret bør vurdere å utarbeide en indikator som måler total kvalitet.
5. Enkelte sykehus har en signifikant reduksjon i komplikasjonsraten og prosent Nye operasjoner f.o.m. 2018. Disse sykehusene har åpenbart gjort noe som er meget bra og det er ønskelig å finne en forklaring for å se om dette er overførbart til andre sykehus.
6. NKIRs mål er at > 95 % av pasientene kontrolleres etter 6-12 mnd. Alle 5 avdelinger oppnådde dette målet.
7. NKIRs ambisjon er at objektiv testing med stresstest skal utføres hos minst 80 % av pasientene ved kontroll 6-12 mnd. etter operasjonen. Kun 3 av 5 avdelinger oppnådde dette målet, noe som bør forbedres.
8. Det er en usikkerhet/ svakhet at vi mangelfullt registrerer pasienter som følges opp, kontrolleres eller reopereres ved andre sykehus. NKIR-registeret bør vurdere å utarbeide en veileder angående hvordan slike kontroller skal rapporteres tilbake til sykehus hvor primæroperasjonen er utført for registrering.

Vi ønsker å takke de følgende personene for hjelp med rapporten: Medlemmer av NKIR Fagråd som har lest og kommentert rapporten, og Hjalmar Schiøtz som har lest korrektur.

## 2. Innledning/Bakgrunn

Norsk kvinnelig inkontinensregister (NKIR) har som mål å ha 100 % kvalitetssikret registrering av komplikasjoner etter inkontinenskirurgi både i NKIR-registeret og i sykehusenes elektroniske pasientjournal (EPJ) og pasientadministrative system (PAS).

Det er alltid en utfordring å oppnå riktig medisinsk koding i sykehusenes EPJ og PAS-systemer. Komplikasjoner i NKIR-registeret kan av forskjellige grunner bli feilregistrert eller mangelfullt registrert, f.eks. pga. forglemmelse eller at komplikasjonen ble behandlet ved en annen avdeling på sykehuset eller av en lege som ikke er tilknyttet registeret. Videre kan komplikasjonsdiagnoser feilaktig bli registrert i EPJ/PAS uten at det er medisinsk grunn til det.

For å oppnå så komplett registrering av komplikasjoner som mulig, har NKIR utviklet et dataverktøy som leter i det pasientadministrative systemet (PAS) etter komplikasjonskoder som ikke har blitt registrert i NKIR.

Dette verktøyet har tidligere blitt utprøvd:

1. Ved fem norske sykehus, og studien «Validering av komplikasjoner for perioden 2015-2016<sup>1</sup>» viste at ca. 20 % flere komplikasjoner blir registrert i PAS-systemet enn i NKIR-registeret.
2. Ved Sykehuset Østfold HF for perioden 2010-2017 viste studien at:
  - a. Sykehuset Østfold HF stort sett fanget opp komplikasjoner ved 6-12 måneders kontroll.
  - b. Dersom det er 2 eller flere registrerte pasientkontakter ved opererende sykehus etter gjennomgått inkontinenskirurgi, øker sannsynligheten for at det foreligger en komplikasjon. Verktøyet i NKIR fanger opp antall sykehuskontakter og bidrar dermed til å registrere gjennomgåtte komplikasjoner før pasienten kommer til 6 – 12 mnd. postoperativ kontroll.

Med bruk av dette dataverktøyet kan flere komplikasjoner bli registrert i NKIR og NKIR vil dermed bli mer presist.

Når feilregistrerte komplikasjonsdiagnoser er rettet i det pasientadministrative systemet, vil både dette og dermed Norsk pasientregister (NPR) bli mer korrekte.

Korrekt registrering kan hjelpe til med å avdekke komplikasjoner og reoperasjoner, samt gi grunnlag for bedre forskning og kvalitetssikring ved fremtidig bruk av sammenstilte data fra NKIR og andre sentrale helseregistre (Ref. initiativer i Helsedataprogrammet - <https://ehelse.no/helsedataprogrammet>). NKIR har tidligere sammenstilt data med Medisinsk fødselsregister (MFR) i en doktorgradsstudie og ønsker i fremtiden også å ha mulighet til å sammenstille NKIR-data med data fra Norsk pasientregister (NPR), Kommunalt pasient- og brukerregister (KPR) og Reseptregisteret for kvalitetssikringsformål.

### 3. Metode

#### 3.1. Pasientgruppen som omfattes av NKIR-registeret

Kvinnelige pasienter som får utført operasjon for stress- og blandingsinkontinens, inngår i registeret.

Følgende operasjonskoder kvalifiserer for deltagelse i registeret: LEG00, LEG10, LEG13, LEG20, LEG96, KDG00, KDG01, KDG10, KDG20, KDG21, KDG30, KDG31, KDG40, KDG43, KDG50, KDG60, KDG96, KDG97, KDV20, KDV22

#### 3.2. Komplikasjoner i NKIR

Pasienter som får utført operasjon for stress- og blandingsinkontinens, kontrolleres for følgende komplikasjoner:

- Blæreperforasjon
- Hematom > 4cm diameter
- Overfladisk sårinfeksjon
- Dyp sårinfeksjon
- Justere bånd operativt (grunnet urinretensjon)
- Kateter > 1 uke (grunnet urinretensjon)
- Kateter > 1 mnd (grunnet urinretensjon)
- Tarmperforasjon
- Karskade
- Blødning mer enn 500 ml
- Urethriskade
- Erosjon
- Cystitt (blærekatarr) første 14 dager postoperativt
- Dato operert for erosjon
- Slyngen klippet med dato (grunnet urinretensjon)

### 3.3. Komplikasjonsdiagnosekoder i PAS

Pasienter som får utført operasjon for stress- eller blandingsinkontinens og har poliklinisk konsultasjon eller innleggelse i to perioder etter operasjonen (de første 6 månedene eller de første 7-16 månedene) med bestemte diagnosekoder, inngår i valideringen og etterkontrollen.

Følgende ICD 10 diagnosekoder kvalifiserte for valideringen ved alle de 5 sykehusene:

R33	Urinretensjon
T838	Andre spesifiserte komplikasjoner ved proteser, implantater i kjønnsorgan (Bånderosjon)
T810	Blødning og hematom som komplikasjon til kirurgisk prosedyre
T812	Utilsiktet punksjon eller laserasjon under kirurgisk prosedyre (Blæreperforasjon)
T813	Sårruptur, ikke klassifisert annet sted
T814	Infeksjon etter kirurgiske prosedyrer
T819	Uspesifisert komplikasjon til kirurgisk prosedyre
N300	Akutt cystitt
N309	Uspesifisert cystitt
N390	Urinveisinfeksjon med uspesifisert lokalisasjon

I tillegg ble følgende ICD 10 diagnosekoder etterkontrollert i Helse Nord Trøndelag, Levanger:

N394	Annen spesifisert urininkontinens
N898	Andre spesifiserte ikke-inflammatoriske lidelser i skjede

### 3.4. Sykehus som deltok i valideringen

Følgende sykehus og NKIR-ansvarlig har deltatt i valideringen av komplikasjoner i perioden 2017-2019.

Navn	Rolle	Tilhørighet
Merete Myklebost	NKIR-ansvarlig St. Olavs Hospital og faglig ansvarlig for valideringen av komplikasjoner i Helse Midt-Norge	St. Olavs Hospital
Idunn Myklebust	NKIR-ansvarlig	Helse Møre og Romsdal, Volda
Peter Montzka	NKIR-ansvarlig	Helse Møre og Romsdal, Ålesund
Heiko Leuschner og Marit Heggdal	NKIR-ansvarlige, Marit Heggdal tok over ansvaret fra 3.9.2020	Helse Nord Trøndelag, Levanger
Heiko Leuschner	NKIR-ansvarlig	Helse Nord Trøndelag, Namsos

### 3.5. Metode for validering

Avdelingene registrerer rutinemessig komplikasjoner ved operasjon og ved kontroll 6-12 måneder etter operasjon. Hovedfokus for denne studien var å dokumentere komplettethet for registrerte komplikasjoner.

Valideringen ble gjennomført i to faser:

1. Fase 1: Validering og etterkontroll av komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet de første 6 månedene etter operasjon som ikke var registrert som komplikasjon i NKIR
2. Fase 2: Validering og etterkontroll av:
  - a. Komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS-systemet de første 7-16 måneder etter operasjon som ikke var registrert som komplikasjon i NKIR
  - b. Komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet på operasjonsdato eller ikke fanget opp av NKIR-programvaren på sykehuset de første 6 måneder etter operasjon.
  - c. Komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet for operasjoner som ble utført etter valideringen på de 5 deltagende sykehus dvs. etter 28.10.2019, og ikke er validert.
  - d. NKIR-registrerte komplikasjoner av kategorien «annen komplikasjon». Denne kategorien NKIR-komplikasjoner ble ikke tatt med i beregningen av komplikasjonsraten i NKIRs faglige rapport, årsrapport og i fremstillingen i Resultatportalen før valideringen.

#### **Fase 1: Valideringen på de 5 deltagende sykehus**

Valideringen ble gjennomført i perioden 28.-30. oktober 2019 av NKIR-ansvarlig på sykehusene sammen med faglig ansvarlig for studien (Merete Myklebost) og NKIR-registerets representant Tomislav Dimoski. Fysiske møter ble avholdt i Trondheim, Namsos og Ålesund.

Nåværende utgave av NKIR-programvaren som er installert på sykehusene gir NKIR-ansvarlig på sykehusene følgende muligheter:

1. Eksportere fra det lokale Pasient Administrative System (PAS) en standard PAS-rapportliste over alle kvinnelige pasienter operert for urininkontinens som senere har hatt kontakt med sykehus med bestemt diagnosekode
2. Importere disse PAS-data inn i NKIR-programmet
3. Ved hjelp av NKIR-programmet å kvalitetssikre på individnivå at pasienter/operasjoner er registrert korrekt i både PAS-systemet og i NKIRs interne kvalitetsregister ved å se på:
  - a. Listen over mulige komplikasjoner registrert i PAS de første 6 mnd etter operasjon som ikke er registrert i NKIR ved operasjon
  - b. Listen over komplikasjoner som er registrert i NKIR ved operasjon sammenstilt med komplikasjonskoder registrert i PAS de første 6 mnd etter operasjon.



4. Overføre avidentifiserte eller anonyme NKIR- og PAS-data til NKIR-registeret for valideringsperioden 1.1.2017-31.12.2019.\*

\* Overføring skjer i samsvar med pasientenes samtykke, konsesjon fra Datatilsynet og godkjenning fra avdelingsledelsen.

### **Fase 2: Etterkontroll av komplikasjonsdiagnoser ved de 5 sykehusene**

Etterkontrollen ble gjennomført i perioden 01. juli -30.oktober 2020 av NKIR-ansvarlig på sykehusene i samarbeid med NKIR-registerets representant Tomislav Dimoski (Skypemøter og telefonsamtaler).

1. NKIR-registeret kontrollerte tilsendte data og laget liste over avidentifiserte koder for operasjoner/pasienter som:
  - a. Hadde komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet de første 7-16 månedene etter operasjon og som ikke var registrert som komplikasjon i NKIR
  - b. Hadde komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS-systemet på operasjonsdato eller registrert i EPJ/PAS-systemet de første 6 månedene etter operasjon og ikke fanget av NKIR-programvaren på sykehuset
  - c. Hadde komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS-systemet for operasjoner som ble utført etter Fase 1 valideringen dvs. etter 28.10.2019 og dermed ikke var validert
  - d. Hadde NKIR-registrerte komplikasjoner av kategorien «annen komplikasjon».
2. Sykehusene kvalitetssikret på individnivå at pasientene/operasjonene var registrert korrekt både i PAS-systemet og i NKIRs interne kvalitetsregister
3. Sykehusene overførte avidentifiserte eller anonyme NKIR- og PAS-data til NKIR-registeret for valideringsperioden 1.1.2017-31.12.2019.\*

## 4. Resultater fra validering av komplikasjoner for perioden 2017-2019

Andel rapporterte komplikasjoner i perioden 2017-2019 før validering viste seg å variere fra 0-23 % hos avdelingene i Helse Midt-Norge.

Arbeidet med analysene avdekket flere viktige områder som kan oppsummeres i de 7 punktene under:

1. Hvordan sykehuset fanger opp sine komplikasjoner og forbedringspunkter ble tydeliggjort
2. Hvilke resultater som ble generert av valideringen av komplikasjoner ved hjelp av NKIR-programvaren lokalt
3. Hvilke resultater som ble generert ved etterkontroll av komplikasjoner etter tilbakemelding fra NKIR-registeret sentralt
4. Hvor ofte og til hva komplikasjonstype «Annet» blir brukt
5. Behovet for ny indikator: «Andel operasjoner med senere kontakt med komplikasjonsdiagnose» ble tydeliggjort
6. Andelen komplikasjoner versus andelen ny operasjon ble belyst
7. Kompletthet av følgende sentrale variabler ble belyst
  - a. Andel kontrollerte
  - b. Andel syntetisk slyngeoperasjoner med utført stresstest ved kontroll (objektiv test)

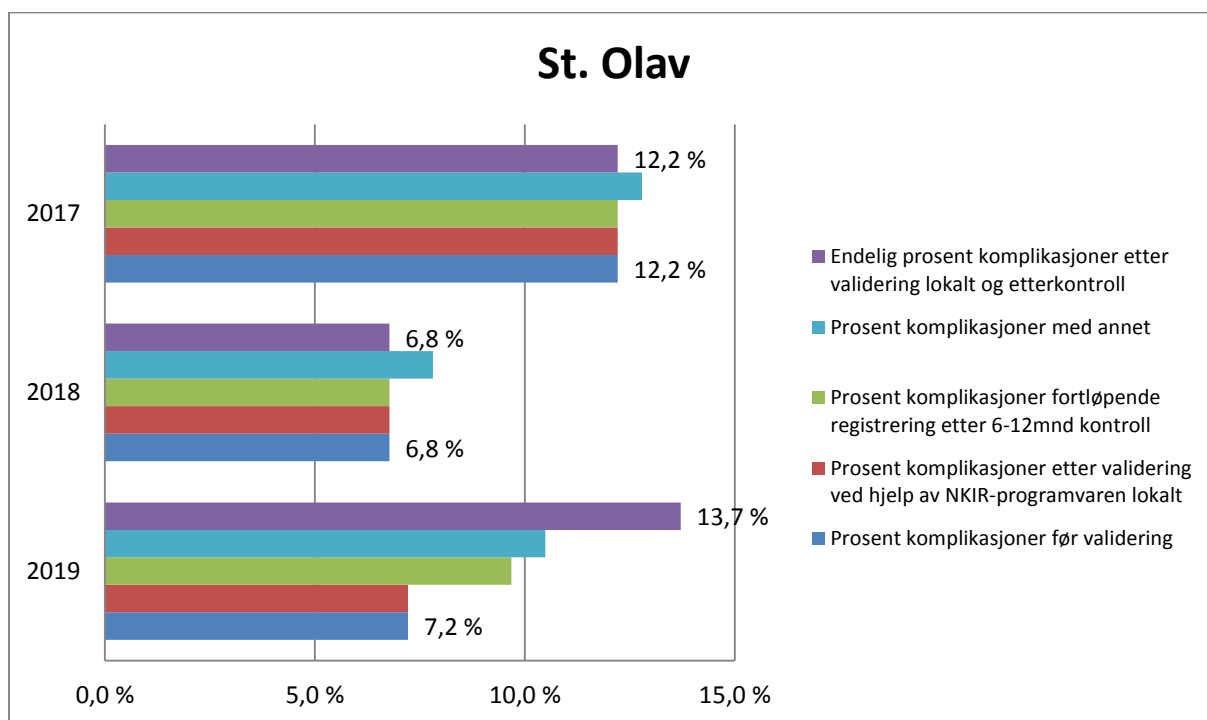
### 4.1. Resultater - St. Olavs Hospital

#### Hovedkonklusjon:

1. St. Olavs Hospital (St. Olav) har stort sett fanget opp sine komplikasjoner ved 6-12 måneders kontroll.
2. Av 488 utførte operasjoner validerte sykehuset ved hjelp av NKIR-programvaren lokalt 53 operasjoner der pasienten hadde hatt kontakt med sykehuset de første 6 måneder etter operasjon. Ved validering med dagens utgave av NKIR-programvaren ble ikke nye komplikasjoner påvist.
3. Av 488 utførte operasjoner etterkontrollerte sykehuset 10 operasjoner
  - 1 operasjon med komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet første 7-16 måneder etter operasjon.
  - 6 operasjoner med komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet på operasjonsdato eller ikke fanget av NKIR-programvaren på sykehuset
  - 3 operasjoner som ble utført etter 28.10.2019 hvor komplikasjonsdiagnoser er registrert i PAS i ettertid og ikke er validert
  - Etterkontrollen førte til økning i prosent komplikasjoner i 2019. Etter sykehusets rutiner ville disse komplikasjonene mest sannsynlig vært oppdaget ved 6-12 måneders kontroll.
  - Verktøyet hjelper til med å dokumentere komplikasjoner tidligere.

4. Vi finner i PAS-data at (Se Tabell 1):
  - 14,8 % av pasientene hadde én eller flere kontakter med sykehuset med NKIR-registrerte komplikasjonsdiagnoser i hele perioden 0-16 måneder etter operasjon. Det passer godt sammen med 13,7 % registrerte komplikasjoner i NKIR i 2017 og 2019. Dette tyder på gode rutiner for kontroll av komplikasjoner og registrering i PAS/EPJ.
  - 7,2 % av pasientene hadde 2 eller flere kontakter med sykehuset med NKIR-registrerte komplikasjonsdiagnoser gjennom hele perioden 0-16 måneder etter operasjon
5. Typen «annen komplikasjon» ble brukt fire ganger i periode 2017-2019. Etter validering ble alle fire kodet om med følgende forklaring:
  - Pasientene som havnet i kategorien «annen komplikasjon» postoperativt etter TVT, hadde tilstander som allerede var dokumentert på spørreskjemaet, f.eks: seksuallivet forverret etter operasjon, eller forverret urgencyinkontinens etter operasjonen (altså ikke komplikasjon).
  - En pasient fikk pga smerter fjernet deler av slyngen, fra symfyssen til hud på den ene siden. Dette var registrert korrekt som smerter, men siden tiltaket «fjerne deler av slyngen» ikke finnes, ble det supplert med «annen komplikasjon». Burde heller vært tilføyd i fritekst
  - En pasient hadde diagnosen urinretensjon i PAS. Hun ble innlagt etter utreise, selvkateteriserte seg i en uke og så ordnet alt seg. Selvkateterisering under 1 uke registreres ikke som komplikasjon i NKIR.
6. St. Olav hadde ingen pasienter i kategorien «ny operasjon i perioden 2017 - 2019.
7. St. Olav hadde høy kompletthet av valgte sentrale variabler i 2017-2018. Data for 2019 blir komplette først mot slutten av 2020.
  - 98,9 % av opererte var kontrollert
  - 87,8 % av kontrollerte fikk utført stresstest

**Figur 1: Prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)**



**Tabell 1A: Andel pasienter med en eller flere kontakter i hele perioden 0-16 måneder etter inkontinensoperasjonen**

Antall pasienter med 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med 1 kontakt
37	488	7,6 %

Antall pasienter med 2 eller flere kontakter	Antall operasjoner	Andel pasienter med 2 eller flere kontakter
35	488	7,2 %

Antall pasienter med minst 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med minst 1 kontakt
72	488	14,8 %

**Tabell 1B: Kompletthet av sentrale variabler**

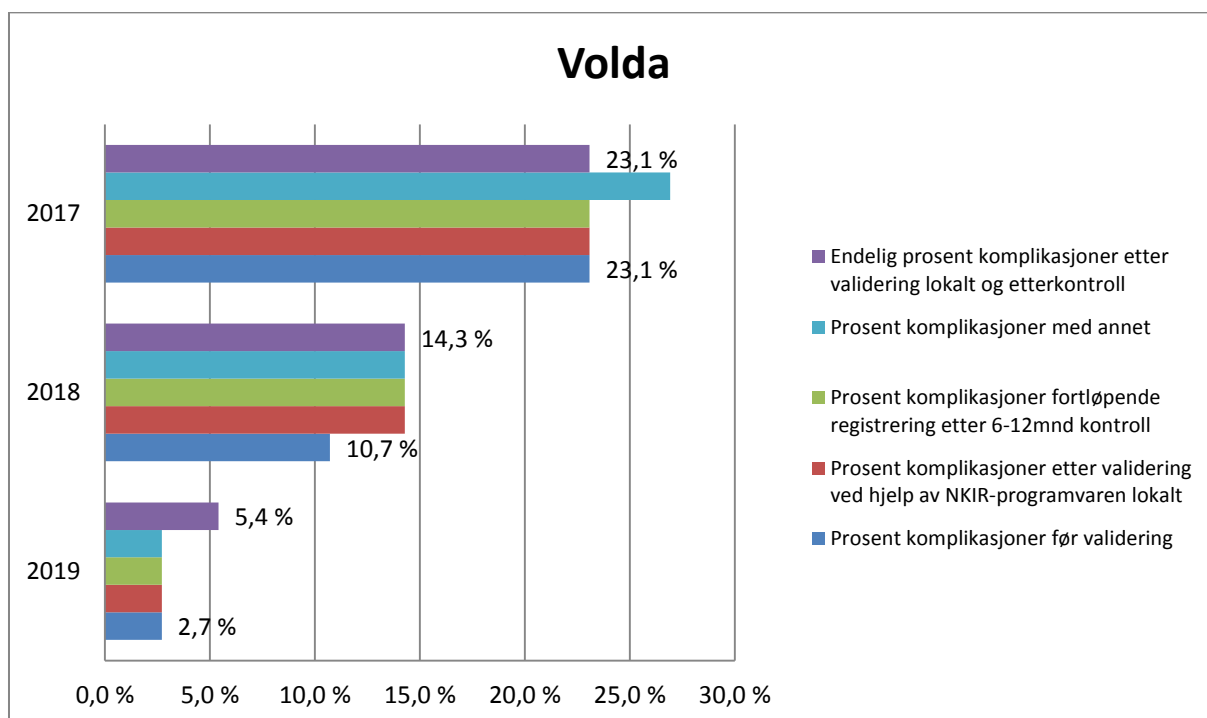
Sykehus	Operasjons år	Antall stresstest ved kontroll	Antall kontrollerte	Antall opererte	Andel stresstest ved kontroll	Andel kontrollerte
St Olav	2019	81	102	124	79,4 %	82,3 %
St Olav	2018	165	188	192	87,8 %	97,9 %
St Olav	2017	151	172	172	87,8 %	100,0 %
	2017-2018	316	360	364	87,8 %	98,9 %

## 4.2. Resultater - Volda

### Hovedkonklusjon:

1. Volda har stort sett fanget opp sine komplikasjoner ved 6-12 måneders kontroll.
2. Av 91 utførte operasjoner validerte sykehuset 11.
  - Validering med dagens utgave av NKIR-programvaren fant 2 nye komplikasjoner.
  - Verktøyet hjelper til med å oppdage komplikasjoner.
3. Av 91 utførte operasjoner etterkontrollerte sykehuset 3 operasjoner
  - 1 operasjon med komplikasjonsdiagnose registrert i EPJ/PAS-systemet på operasjonsdato
  - 2 operasjoner som ble utført etter 28.10.2019 hvor komplikasjonsdiagnoser er registrert i PAS i ettertid og ikke er validert
  - Etterkontrollen førte til økning i prosent komplikasjoner i 2019.
  - Verktøyet hjelper til å dokumentere komplikasjoner tidligere.
4. Vi finner i PAS-data at (Se Tabell 2):
  - 16,5 % av pasientene hadde en eller flere kontakter med sykehuset i perioden 0-16 måneder etter operasjon. Det passer godt sammen med 14,3 % registrerte komplikasjoner i 2018. Dette tyder på gode rutiner for kontroll av komplikasjoner og registrering i PAS/EPJ.
  - 7,7 % av pasientene med NKIR-registrerte komplikasjonsdiagnoser hadde 2 eller flere kontakter med sykehuset i perioden 0-16 mnd. etter operasjon.
5. Typen «annen komplikasjon» ble brukt en gang i perioden 2017-2019. Etter validering ble den kodet om med følgende forklaring:
  - Pasienten hadde preoperativt problem med UVI og stressrelatert urinretensjon som ble behandlet med episodisk selvkateterisering. Dette problemet ble ikke forverret postoperativt.
6. Volda har én ny operasjon i 2017 og ingen i 2018 - 2019.
7. Volda har høy kompletthet av valgte sentrale variabler i 2017-2018. Data for 2019 blir komplette i slutten av 2020.
  - 100 % av opererte er kontrollert
  - 98,1 % av kontrollerte fikk utført stresstest

**Figur 2: Prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)**



**Tabell 2A: Andel pasienter med en eller flere kontakter i hele perioden 0-16 måneder etter inkontinensoperasjonen**

Antall pasienter med 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med 1 kontakt
8	91	8,8 %

Antall pasienter med 2 eller flere kontakter	Antall operasjoner	Andel pasienter med 2 eller flere kontakter
7	91	7,7 %

Antall pasienter med minst 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med minst 1 kontakt
15	91	16,5 %

**Tabell 2B: Kompletthet av sentrale variabler**

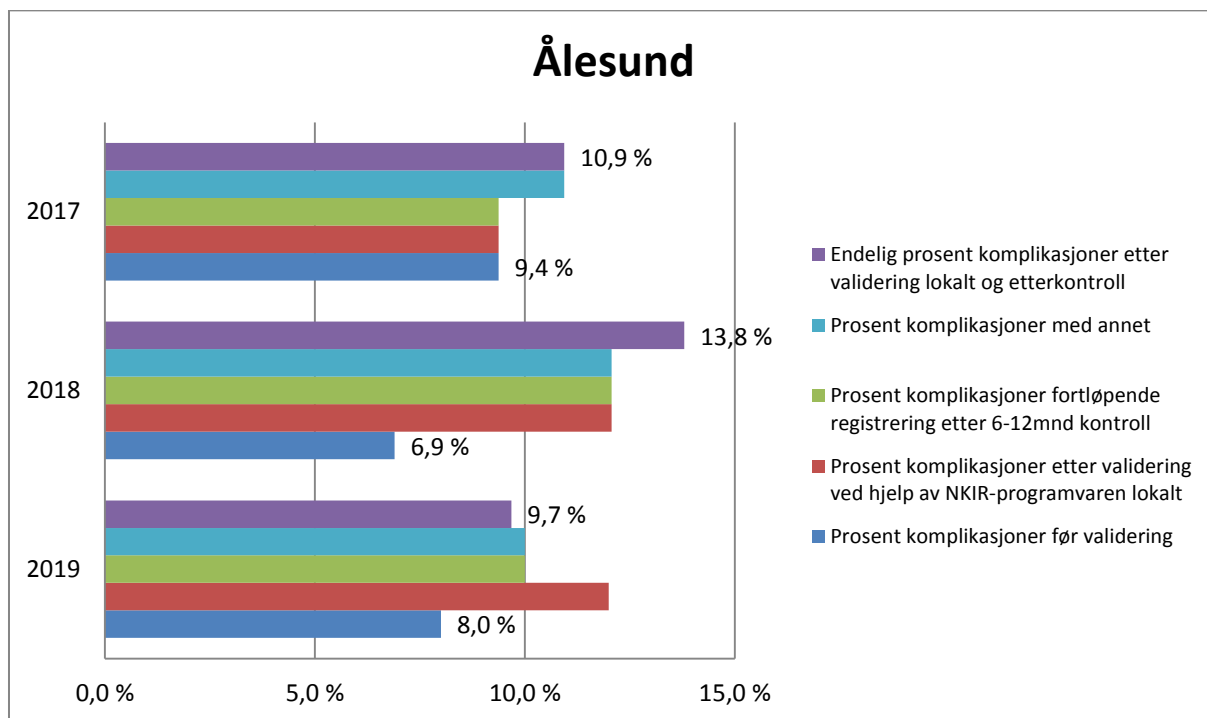
Sykehus	Operasjonsår	Antall stresstest ved kontroll	Antall kontrollerte	Antall opererte	Andel stresstest ved kontroll	Andel kontrollerte
Volda	2019	18	18	37	100,0 %	48,6 %
Volda	2018	27	28	28	96,4 %	100,0 %
Volda	2017	26	26	26	100,0 %	100,0 %
	2017-2018	53	54	54	98,1 %	100,0 %

### 4.3. Resultater - Ålesund

#### Hoved konklusjon:

1. Ålesund har stort sett fanget opp sine komplikasjoner ved 6-12 måneders kontroll.
2. Av 152 utførte operasjoner validerte sykehuset 9 operasjoner.
  - Validering med dagens utgave av NKIR-programvaren fant 4 nye komplikasjoner.
  - Verktøyet hjelper til å oppdage komplikasjoner.
3. Av 152 utførte operasjoner etterkontrollerte sykehuset 2 operasjoner
  - 1 operasjon med komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS-systemet første 7-16 måneder etter operasjon.
  - 1 operasjon med komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS systemet, ikke fanget av NKIR-programvaren på sykehuset
  - Etterkontrollen førte til økning i prosent komplikasjoner i 2018 og lett økning i prosent komplikasjoner i 2017 og 2019.
  - Verktøyet hjelper til å oppdage komplikasjoner.
4. Vi finner i PAS-data at (Se Tabell 3):
  - 14,5 % av pasientene hadde én eller flere kontakter med sykehuset i perioden 0-16 måneder etter operasjon. Det passer godt sammen med 11 % registrerte komplikasjoner i 2017 - 2019. Dette tyder på gode rutiner for kontroll av komplikasjoner og registrering i PAS/EPJ.
  - 7,9 % av pasientene med NKIR-registrerte komplikasjonsdiagnoser hadde 2 eller flere kontakter med sykehuset 0-16 mnd. etter operasjonen.
5. Typen «annen komplikasjon» ble brukt en gang i periode 2017-2019. Etter validering ble den omkodet med følgende forklaring: Opprinnelig blandingsinkontinens og vedvarende hastverk ved 6-måneders kontroll, startet da med elektrostimulasjon. Ingen komplikasjon som er relatert til TVT-operasjonen.
6. Ålesund har ingen nye operasjoner i 2017 - 2019.
7. Ålesund har høy kompletthet på en av de valgte sentrale variablene i 2017-2018. Data for 2019 blir komplette i slutten av 2020.
  - 100 % av opererte er kontrollert
  - Bare 61,5 % av kontrollerte fikk utført stresstest

**Figur 3: Prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)**



**Tabell 3A: Andel pasienter med en eller flere kontakter i hele perioden 0-16 måneder etter inkontinensoperasjonen**

Antall pasienter med 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med 1 kontakt
10	152	6,6 %

Antall pasienter med 2 eller flere kontakter	Antall operasjoner	Andel pasienter med 2 eller flere kontakter
12	152	7,9 %

Antall pasienter med minst 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med minst 1 kontakt
22	152	14,5 %

**Tabell 3B: Kompletthet av sentrale variabler**

Sykehus	Operasjonsår	Antall stresstest ved kontroll	Antall kontrollerte	Antall opererte	Andel stresstest ved kontroll	Andel kontrollerte
Ålesund	2019	10	15	30	66,7 %	50,0 %
Ålesund	2018	39	58	58	67,2 %	100,0 %
Ålesund	2017	36	64	64	56,3 %	100,0 %
	2017-2018	75	122	122	61,5 %	100,0 %



#### 4.4. Resultater - Levanger

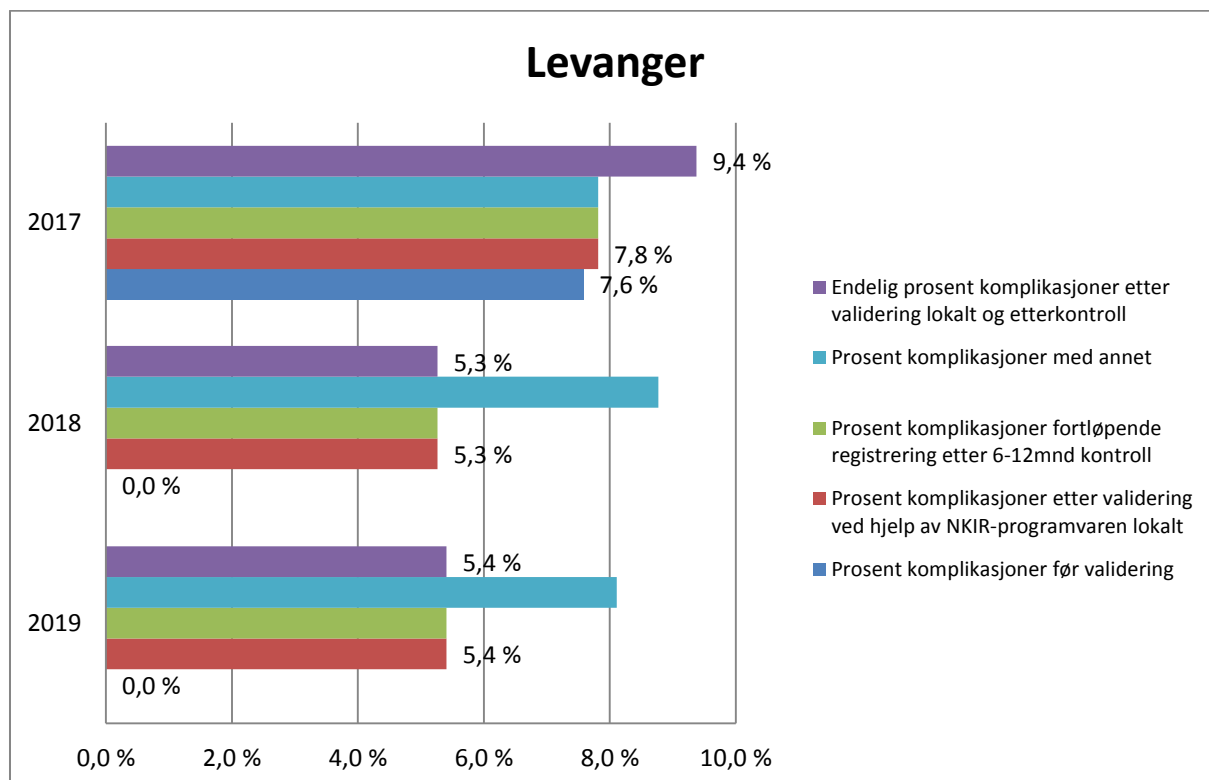
##### Hoved konklusjon:

1. Vi ser i Levanger at det er stor variasjon i når og hvordan sykehuset fanger opp komplikasjoner.
2. Av 158 utførte operasjoner validerte sykehuset 9 operasjoner.
  - Før validering rapporterte sykehuset 0 % komplikasjoner i 2018 og 2019.
  - Etter validering rapporterte sykehuset 5,3 % komplikasjoner i 2018 og 5,4 % i 2019.
  - Verktøyet hjelper til å oppdage komplikasjoner.
3. Av 158 utførte operasjoner etterkontrollerte sykehuset 30 operasjoner. Det må bemerkes at antallet etterkontrollerte er mye større sammenlignet med andre sykehus på grunn av utvidet liste av diagnosekoder som måtte etterkontrolleres i Levanger. Diagnosekodene N394 og N898 ble brukt på mange pasienter.
  - 29 av 30 etterkontrollerte diagnosekoder (N394 og N898) ble vurdert av NKIR-ansvarlig på Levanger som ikke komplikasjoner.
  - Etterkontrollen gav økning av prosent komplikasjoner i 2017 fra 7,8 % etter validering til 9,4 % etter etterkontrollen.
  - Etterkontrollen avdekket behov for mer presis bruk av komplikasjonsdiagnosekoder.
  - Verktøyet hjelper til å oppdage komplikasjoner.
4. Vi finner i PAS-data at
  - 34,2 % av pasientene hadde én eller flere kontakter med sykehuset i perioden 0-16 måneder etter operasjon (Se Tabell 2). Den høye andelen forklares med feilaktig bruk av komplikasjonsdiagnosekodene N394 og N898.
  - 20,3 % av pasientene med NKIR-registrerte komplikasjonsdiagnoser hadde 2 eller flere kontakter med sykehuset. Den høye andelen forklares med feilaktig bruk av komplikasjonsdiagnosekodene N394 og N898.
5. Typen «annen komplikasjon» ble brukt to ganger i 2018 og en gang i 2019. Etter validering ble alle tre omkodet med følgende forklaring:
  - To av pasientene hadde påvist ved kontroll overaktiv blære og har fått Botox etterpå.
  - En av pasientene hadde komplikasjon knyttet til en tidligere behandling og ikke relatert til inkontinensoperasjonen
6. Levanger har en uvanlig høy prosent nye operasjoner i 2017 og 2018. Det er for tidlig å vurdere 2019-data: indikatoren måler prosent ny operasjon innen 36 måneder etter primæroperasjon. (Se bilde 1)
7. Levanger har høy kompletthet av valgte sentrale variabler i 2017-2018. Data for 2019 blir komplette i slutten av 2020.
  - 97,5 % av opererte er kontrollert
  - 85,6 % av kontrollerte fikk utført stresstest

### Tiltak i Levanger etter valideringen

Helse Nord Trøndelag, Levanger starter i 2020 et internt kvalitetsforbedringsprosjekt som har som mål å analysere interne prosesser for utredning, operasjon og kontroll av pasienter operert for urininkontinens.

**Figur 4: Prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)**



**Tabell 4A: Andel pasienter med en eller flere kontakter i hele perioden 0-16 måneder etter inkontinensoperasjonen**

Antall pasienter med 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med 1 kontakt
22	158	13,9 %

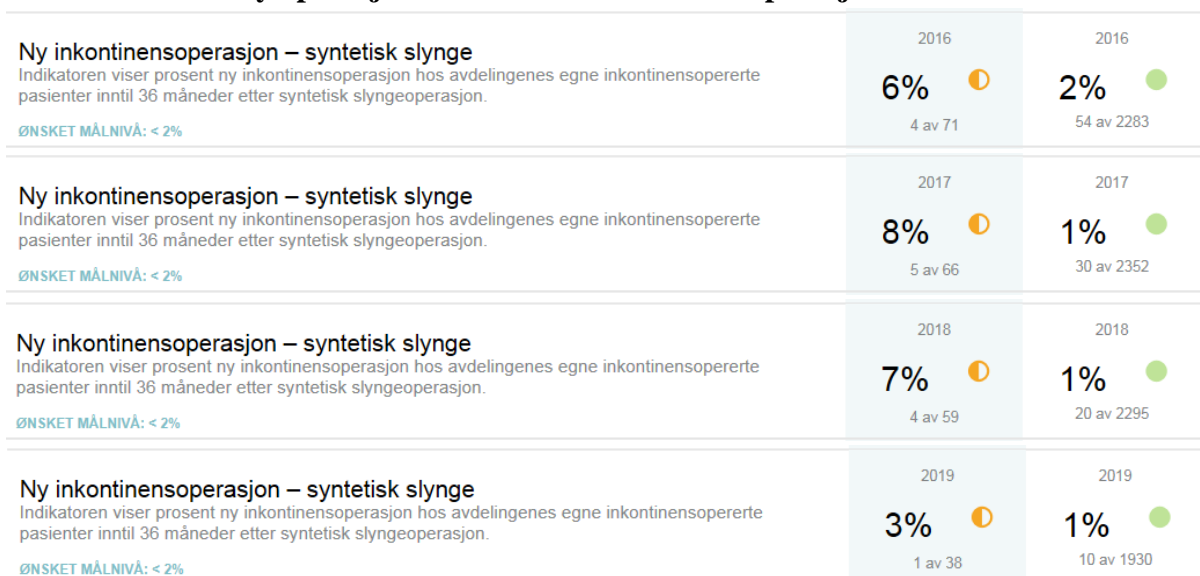
Antall pasienter med 2 eller flere kontakter	Antall operasjoner	Andel pasienter med 2 eller flere kontakter
32	158	20,3 %

Antall pasienter med minst 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med minst 1 kontakt
54	158	34,2 %

**Tabell 4B: Kompletthet av sentrale variabler**

Sykehus	Operasjonsår	Antall stresstest ved kontroll	Antall kontrollerte	Antall opererte	Andel stresstest ved kontroll	Andel kontrollerte
Levanger	2019	24	26	37	92,3 %	70,3 %
Levanger	2018	51	57	57	89,5 %	100,0 %
Levanger	2017	50	61	64	82,0 %	95,3 %
	2017-2018	101	118	121	85,6 %	97,5 %

**Bilde 1: Prosent Ny operasjon innen 36 måneder etter operasjon**



## 4.5. Resultater - Namsos

### Hovedkonklusjon:

1. Namsos har stort sett fanget opp komplikasjoner før utsending av data til NKIR-registeret.
2. Av 132 utførte operasjoner validerte sykehuset 5 operasjoner.
  - Validering med dagens utgave av NKIR-programvaren fant ingen nye komplikasjoner.
3. Av 132 utførte operasjoner etterkontrollerte sykehuset 5 operasjoner
  - 5 operasjoner med komplikasjonsdiagnoser registrert i EPJ/PAS-systemet på operasjonsdato eller ikke fanget av NKIR-programvaren på sykehuset
  - Etterkontrollen førte til økning i prosent komplikasjoner i 2017 og liten økning i 2018.
  - Verktøyet hjelper til å oppdage komplikasjoner.
4. Vi finner i PAS-data at (Se Tabell 5):
  - 10,6 % av pasientene hadde en eller flere kontakter med sykehuset i perioden 0-16 måneder etter operasjon. Det passer godt sammen med 12 % registrerte komplikasjoner i 2017. Prosent komplikasjoner i NKIR i 2018 og 2019 er betydelig lavere. Dette tyder på endring i rutiner for kontroll av komplikasjoner og registrering i PAS/EPJ f.o.m. 2018.
  - 3,0 % av pasientene med NKIR-registrerte komplikasjonsdiagnoser hadde 2 eller flere kontakter med sykehuset
5. Typen «annen komplikasjon» ble brukt 6 ganger i perioden 2017-2019. Etter validering ble alle kodet om.
6. Namsos hadde en signifikant reduksjon i komplikasjonsraten og prosent ny operasjon f.o.m. 2018 (se bilde 2). Namsos har derfor trolig gjort noe som er meget bra og det er ønskelig å finne en forklaring som kanskje kan være overførbar til andre sykehus. Se avsnittet nedenfor: Tiltak i Namsos i perioden 2017-2020.
7. Namsos har høy kompletthet for en av de valgte sentrale variablene i 2017-2018. Data for 2019 blir komplette i slutten av 2020.
  - 99,1 % av opererte er kontrollert
  - Bare 44,4 % av kontrollerte fikk utført stresstest i 2018 og kun 1,4 % i 2017

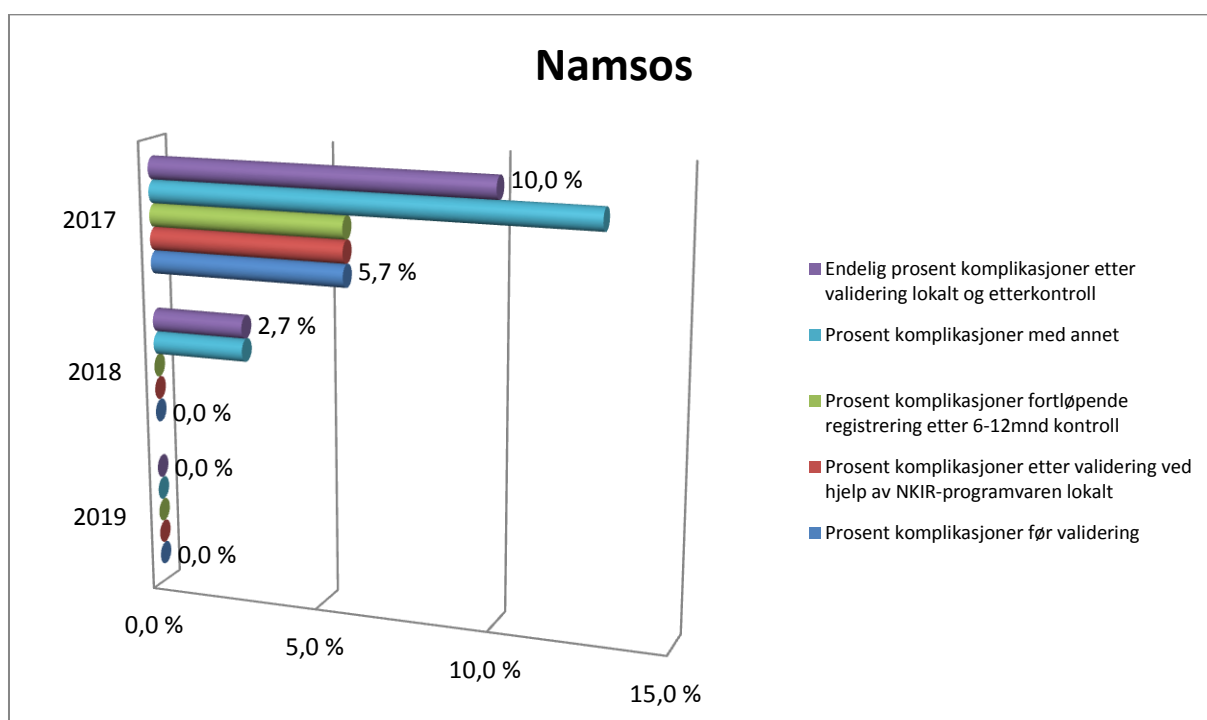
### Tiltak i Namsos i perioden 2017-2020

Vi fikk en engasjert urogynekologisk sykepleier (Cesilie) som tok ansvar for utredningen. I tillegg får hver pasient en legekonsultasjon. Dette sikrer nå at vi kun opererer pasienter som ikke har hatt nytte av konservative tiltak.

1. Alle pasienter oppfølges og registreres i NKIR.
2. Det var tidligere stor forskjell i resultatene, avhengig av operatør. Det er nå 3 overleger (utrolig nok de som er nærmest pensjonsalderen) som enten opererer eller

- sitter steril ved siden av operatøren for å sikre høy kvalitet. Vi tror at det kan være små, nesten usynlige detaljer som er avgjørende i tillegg til operasjonstid.
3. Pasientene oppholder seg på sykehuset bare få timer og til vanlig er dagkirurgisk avdeling fysisk separert fra sengeavdelingen. Dessuten har man i «corona perioden» ikke hatt egen operasjonsstue for gyn pasienter, men operert på hovedoperasjonsavdelingen. Usikkert hvordan dette vil slå inn på resultater og komplikasjoner.
  4. Vi limer hudincisjonen.
  5. Vi bruker hovedsakelig minislyngen TVT-O ABREVO fra Gynecare som er forholdsvis kort (men rekker igjennom foramen obduratorium). Det blir dermed ikke noe polypropylen i muskulaturen/fascien.
  6. Hver lege får tilbakemelding etter 6 mnd. og etter 3 års kontroll (hvis ikke pensjonsalderen er nådd). Er det komplikasjon eller misfornøyd pasient blir dette diskutert i kollegakrets.

**Figur 5: Prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)**



**Tabell 5A: Andel pasienter med en eller flere kontakter**

Antall pasienter med 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med 1 kontakt
10	132	7,6 %

Antall pasienter med 2 eller flere kontakter	Antall operasjoner	Andel pasienter med 2 eller flere kontakter
4	132	3,0 %

Antall pasienter med minst 1 kontakt	Antall operasjoner	Andel pasienter med minst 1 kontakt
14	132	10,6 %

**Tabell 5B: Kompletthet av sentrale variabler**

Sykehus	Operasjonsår	Antall stresstest ved kontroll	Antall kontrollerte	Antall opererte	Andel stresstest ved kontroll	Andel kontrollerte
Namsos	2019	12	20	26	60,0 %	76,9 %
Namsos	2018	16	36	37	44,4 %	97,3 %
Namsos	2017	1	70	70	1,4 %	100,0 %
	2017-2018	17	106	107	16,0 %	99,1 %

**Bilde 2: Prosent komplikasjoner og Ny operasjon innen 36 måneder etter operasjon – 2016 vs. 2018**

<p><b>Komplikasjoner – syntetisk slynge</b></p> <p>Indikatoren viser prosent syntetiske slyngeoperasjoner med en eller flere komplikasjoner.</p> <p>ØNSKET MÅLNIVÅ: LAVT</p>	<p>2016</p> <p>11% </p> <p>6 av 57</p>	<p>2016</p> <p>9% </p> <p>207 av 2398</p>
<p><b>Ny inkontinensoperasjon – syntetisk slynge</b></p> <p>Indikatoren viser prosent ny inkontinensoperasjon hos avdelingenes egne inkontinensopererte pasienter inntil 36 måneder etter syntetisk slyngeoperasjon.</p> <p>ØNSKET MÅLNIVÅ: LAVT</p>	<p>2016</p> <p>7% </p> <p>4 av 57</p>	<p>2016</p> <p>2% </p> <p>54 av 2283</p>
<p><b>Komplikasjoner – syntetisk slynge</b></p> <p>Indikatoren viser prosent syntetiske slyngeoperasjoner med en eller flere komplikasjoner.</p> <p>ØNSKET MÅLNIVÅ: LAVT</p>	<p>2018</p> <p>0% </p> <p>0 av 37</p>	<p>2018</p> <p>7% </p> <p>160 av 2269</p>
<p><b>Ny inkontinensoperasjon – syntetisk slynge</b></p> <p>Indikatoren viser prosent ny inkontinensoperasjon hos avdelingenes egne inkontinensopererte pasienter inntil 36 måneder etter syntetisk slyngeoperasjon.</p> <p>ØNSKET MÅLNIVÅ: LAVT</p>	<p>2018</p> <p>0% </p> <p>0 av 36</p>	<p>2018</p> <p>1% </p> <p>20 av 2295</p>

## 5. Diskusjon

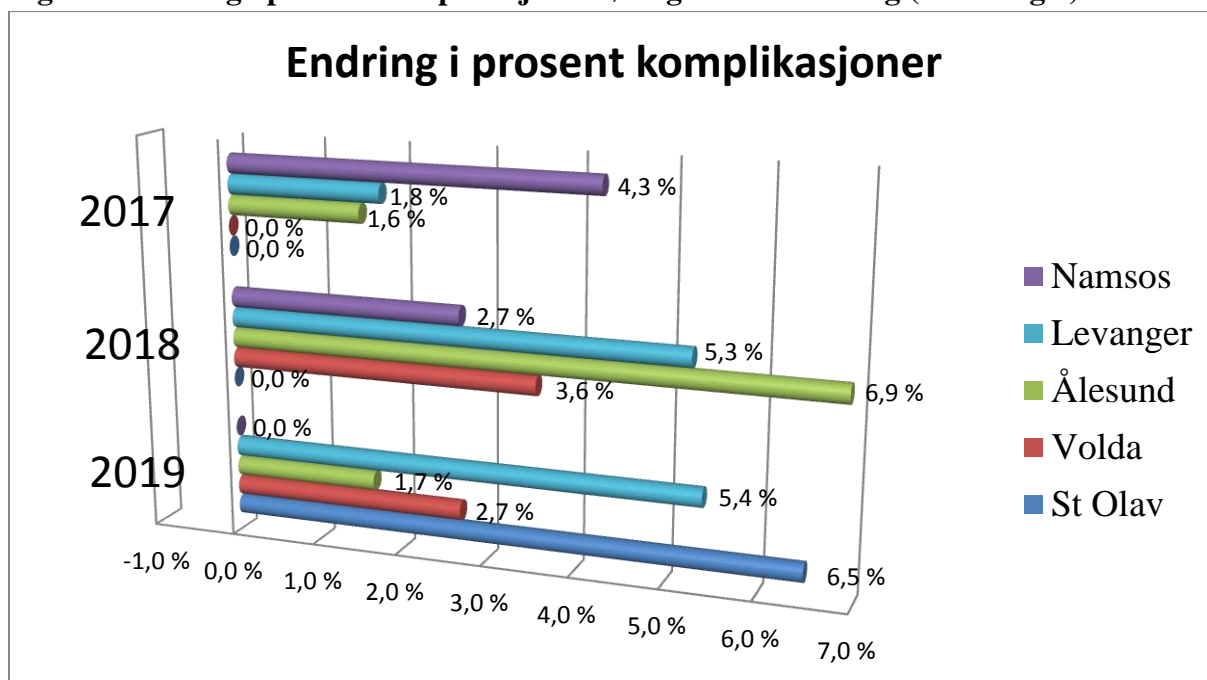
### Generelt - Erfaring med validering av komplikasjoner på sykehus i Midt- Norge

Det var et ganske omfattende arbeid som ble gjort av de aktuelle avdelingene, med dypdykk i journaler. Det er derfor naturlig å stille spørsmål om følgende:

- Hvilken effekt har denne valideringen av komplikasjoner på sykehus i Helse Midt-Norge for perioden 2017-2019, hatt?
- Var komplikasjonsdiagnoser som NKIR-programvaren importerte fra PAS faktiske komplikasjoner til operasjonene?
- Rettferdiggjør bruken av tid en slik gjennomgang?
- Kan vi endre NKIR-programvaren for å effektivisere prosessen med validering og etterkontroll av komplikasjoner?
- Kan vi standardisere registrering av komplikasjonsdiagnoser i EPJ/PAS systemet?
- Hvor viktig er det egentlig å dokumentere komplikasjoner tidligere?
- Er det en sammenheng mellom mange operatører og total kvalitet?

#### 1) Hvilken effekt fikk valideringen av komplikasjoner på sykehus i Helse Midt-Norge for perioden 2017-2019?

Figur 6: Endring i prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)



Valideringen bidro til at flere komplikasjoner ble dokumentert i alle de 3 årene, men valideringen ble utført i perioden 28-30. oktober 2019, derfor er 2019 tallene av mindre verdi, da avdelingene ennå ikke har gjort alle kontrollene- og dermed rukket å registrere alle komplikasjonene.

**Tabell 6: Prosent komplikasjoner før og etter validering (Fase 1 og 2)**

Sykehus	Operasjonsår	Antall operasjoner	Prosent komplikasjoner før validering	Prosent komplikasjoner etter validering	Endring i prosent komplikasjoner
St. Olav	2019	124	7,2 %	13,7 %	6,5 %
St. Olav	2018	192	6,8 %	6,8 %	0,0 %
St. Olav	2017	172	12,2 %	12,2 %	0,0 %
<hr/>					
Volda	2019	37	2,7 %	5,4 %	2,7 %
Volda	2018	28	10,7 %	14,3 %	3,6 %
Volda	2017	26	23,1 %	23,1 %	0,0 %
<hr/>					
Ålesund	2019	31	8,0 %	9,7 %	1,7 %
Ålesund	2018	58	6,9 %	13,8 %	6,9 %
Ålesund	2017	64	9,4 %	10,9 %	1,6 %
<hr/>					
Levanger	2019	37	0,0 %	5,4 %	5,4 %
Levanger	2018	57	0,0 %	5,3 %	5,3 %
Levanger	2017	64	7,6 %	9,4 %	1,8 %
<hr/>					
Namsos	2019	26	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Namsos	2018	37	0,0 %	2,7 %	2,7 %
Namsos	2017	70	5,7 %	10,0 %	4,3 %

**2) Var komplikasjonsdiagnoser som NKIR-programvaren importerte fra PAS faktiske komplikasjoner til operasjonene?**

Vi tar to eksempler for å belyse tidsbruken og hovedfunnene:

- St Olavs Hospital validerte 63 av 488 utførte operasjoner registrert med komplikasjonskode(r) i PAS (3 års materiale). Komplikasjonene var stort sett fanget opp ved 6-12 måneders kontroller. NKIR-programvaren hjalp til med å registrere komplikasjonene fra 2019 tidligere. Mange komplikasjonsdiagnoser fra PAS ble avkreftet som komplikasjoner (slik som NKIR har definert komplikasjoner). Bare 4 av 63 komplikasjoner registrert med komplikasjonskode i PAS representerte faktisk komplikasjon. Av de øvrige var de fleste pasienter kodet med R33 urinretensjon hvor det viste seg at dette var pasienter med tømningstvangsoperasjonsdagen og som ble i avdelingen over natten og reiste 1. postoperative dag, med tilfredsstillende blæretømming.
- Volda validerte 14 av 91 operasjoner, Ålesunds validerte 11 av 152 operasjoner, Levanger validerte 9 av 132 operasjoner og Namsos validerte 10 av 132 operasjoner (3 års materiale). Levanger brukte 2- 2,5 timer for å etterkontrollere 30 av 158 operasjoner (3 års materiale). Etter validering og etterkontroll fant de fleste sykehus flere komplikasjoner (se Figur 6 og Tabell 6). NKIR-programvaren var til hjelp for å finne og etterregistrere komplikasjoner.



NKIR-programvaren - er den et bidrag til forbedring?

*Dersom den enkelte sykehusavdeling påtar seg arbeidet med å validere tallene sine med journalgjennomgang og rettelser - i PAS så vel som i NKIR, er det et godt hjelpemiddel, og gir mer pålitelige tall. Derimot tar en slik valideringsprosess tid. Det er derfor varslet en forbedring av dataverktøyet i 2020 for å kunne forenkle slik valideringen av komplikasjoner i fremtiden.*

### **3) Sprik i tolkning av komplikasjon gir forskjellig utfall og kan gi stor variasjon i hva som er kategorisert som komplikasjon**

#### **Eksempel:**

**Overfladisk sårinfeksjon vs. dyp sårinfeksjon:** beskjedne infeksjon i huden ses rapportert som komplikasjon – når skal det rapporteres og når skal det ikke rapporteres? Hva hvis infeksjonen kureres kun ved suturfjerning uten annen aktiv behandling? Her bør NKIR instruere at kun infeksjoner som krever behandling/intervensjon (eks antibiotika, drenasje, fjerning av fremmedlegemet etc) skal registreres.

**Blæreperforasjon:** Dersom denne erkjennes peroperativt og korrigeres (og det ikke er indikasjon for kateter postoperativt e.l.), blir den av noen ikke rapportert som komplikasjon, da det ikke får umiddelbare konsekvenser. Her bør NKIR instruere at alle blæreperforasjoner skal registreres (også de som ikke får umiddelbare konsekvens) da mange blæreperforasjoner hos samme operatør kan indikere gal teknikk.

**Slyngen klippet** Når slyngen klippes pga. *smerter* er det ofte rapportert under «andre komplikasjoner»

**Smerter-** gradert, - og varighet, her er det brukt mye skjønn, dels overregistrert/ dels underregistrert. Kroniske smerter blir ikke fanget opp.

**Hematom?** Retropubisk? Subcutant? Dels overrapportert- da mindre subcutane hematomer ses rapportert Her bør NKIR instruere at kun hematomer > 4 cm skal registreres.

**Urinretensjon.** Tømmingsproblem ved 6 måneders eller 3 års kontroller- som ikke er symptomgivende, hvordan dokumentere det? Kan fort havne under «Andre komplikasjoner»

*Det trengs en presisering og nærmere definisjon av hva som skal dokumenteres under **komplikasjoner i NKIR**, hvis vi skal kunne håpe på relevante og sammenlignbare data.*

#### 4) Upresis koding i PAS/EPJ

Korrekt registrering forutsetter riktig koding.

Spekteret ved bruk av komplikasjonsdiagnoser var mangfoldig og fantasifullt. Hyppig anvendes en N-diagnose som N39.4 (annen spesifisert inkontinens), N89.8 (andre ikke-inflammatoriske lidelser i skjeden) eller N39.8 (andre spesifiserte forstyrrelser i urinsystemet).

NKIR programmet fungerer ikke effektivt hvis det ikke er benyttet presise komplikasjonsdiagnoser, fortrinnsvis T- diagnoser.

*Hvordan bli bedre, mer spesifikk i koding?*

#### 5) «Andre komplikasjoner» er en rubrikk i NKIR-skjemaet.

Dette er en kategori som er vanskelig å benytte i beregningen av komplikasjonsrater i og med bruk av fritekst. I denne kategorien havner eksempelvis endringer av seksuallivet etter behandlingen eller de novo urgencyinkontinens. Begge deler er uheldige utfall av operasjonen, men som allerede registreres og fanges opp av andre spørsmål i spørreskjema og dermed også kommer til uttrykk i statistikken.

*NKIR-registeret bør derfor vurdere å fjerne kategorien «Andre komplikasjoner»*

#### 6) Total kvalitet

Ved en av de 5 deltagende avdelingene ble det rapportert svært lav og t.o.m. synkende forekomst av komplikasjoner.

Avdelingen har kvalitetssikret funnet og rapporterer grep som er gjort i aktuelle tidsrom: Det er rekruttert en dedikert uroterapeut som nå deltar aktivt i utredning, kontroll og rapportering av kvinner som opereres for urininkontinens. Det har resultert i en klar nedgang i antall operasjoner. Videre har man i samme periode redusert antallet operatører.

De to avdelingene med færrest komplikasjoner bruker i all hovedsak slyngetypen TVT Abbrevio. Kan valg av operasjonsmetode eller slyngetype forklare fravær av komplikasjoner?

Det ble ved noen av avdelingene funnet et høyt antall etterkontroller av pasienter som ikke var rekontakt pga. komplikasjoner. Hvem disse pasientene er bør lede gransking av egen praksis.

- Er det pasienter som ikke er tilfreds med operasjonsresultatet?
- Kan det være uttrykk for feil indikasjon eller dårlig metode? Hvis det samtidig avdekkes høy forekomst av nye inkontinensoperasjoner, er det da disse pasientene som får ny inkontinensoperasjon?

*Komplikasjonsforekomst alene sier ikke alt om kvalitet og må sees opp mot resultater, både kontinensstatus, antall reoperasjoner og pasienttilfredshet/kontinens, dvs. **total kvalitet**. Det har ikke blitt gjort i valideringen som danner grunnlaget for denne rapporten.*

### **7) Pasientlekkasje til andre sykehus**

Rapporten tydeliggjør problemer med registrering av pasienter som blir kontrollert, komplikasjonsbehandlet eller reoperert ved andre sykehus.

*Vi ser fram til at data i fremtiden kan utveksles mellom sykehusene.*

### **8) Valg av bånd / metode?**

Minislynger som TVT Abbrevo har mindre risiko for blæreskade enn klassisk retropubisk operasjon . TVT Abbrevo har et kortere (12 cm) bånd som gir lite postoperative smerter og har lav risiko for hematom/ infeksjon i hud. Det antas at det også senker risikoen for urinretensjon. Operasjonsresultatene oppgis å være sammenlignbare med resultatene etter TVTO.

*Her blir det dermed viktig i fremtiden å se hva NKIR-data viser og hva det urogynekologiske miljøet i Norge mener om bruken av TVT-Abbrevo og komplikasjoner og pasienttilfredshet?*

### **9) Hvilke registreringer savnes i NKIR registeret?**

*Vi ser fram til at vi i den neste NKIR-utgaven kan registrere f.eks. kroniske smerter og sene komplikasjoner (>3 år). Dette er viktig, sett i lys av hva som skjer med inkontinenskirurgien i Storbritannia. Videre bør den neste utgaven av NKIR også inneha en mulighet til å registrere når deler av eller hele TVT-båndet fjernes.*

## 6. Konklusjon

### Hovedkonklusjoner i denne studien er:

1. Det er stor variasjon mellom sykehusene angående når og hvordan de fanger opp komplikasjoner.
  - a. NKIR-programvaren i sin nåværende form hjelper til med å avdekke komplikasjoner registrert i perioden frem til 6 måneder etter operasjon.
  - b. NKIR-registeret kan på bakgrunn av tilsendte data lage liste for etterkontroll av komplikasjoner registrert i perioden 7-16 måneder etter operasjon. Valideringen viser mer komplett registrering av komplikasjoner i NKIR-registeret samt behov for klarere retningslinjer angående registrering av komplikasjonsdiagnoser i PAS/EPJ.
  - c. NKIR-programvaren bør justeres for å bedre muligheten til å lete lokalt etter komplikasjoner registrert i PAS/EPJ i perioden opp til 16 måneder etter operasjon.
2. Noen sykehus bruker kategorien «annen komplikasjon» mer enn andre. Denne kategorien NKIR-komplikasjoner ble ikke tatt med i beregningen av indikatoren «Komplikasjoner – syntetisk slynge» i Resultatportalen. NKIR-registeret bør vurdere endring i måten denne type komplikasjoner registreres på i fremtiden.
3. Flere opererende sykehus har stort samsvar mellom andelen pasienter registrert i PAS/EPJ systemene med en eller flere pasientkontakter med sykehuset etter gjennomgått inkontinenskirurgi og andel operasjoner med komplikasjoner registrert i NKIR. Dette tyder på gode rutiner for kontroll av komplikasjoner og registrering i både NKIR og PAS/EPJ. NKIR-registeret bør vurdere opprettelse av en ny indikator: «Andel operasjoner med senere kontakt med komplikasjonsdiagnose eller komplikasjonsprosedyre». Indikatoren bør være basert på registreringer i PAS/EPJ med komplikasjonsdiagnose eller komplikasjonsprosedyre.
4. Enkelte sykehus har lav prosent komplikasjoner, men høy prosent nye operasjoner. NKIR-registeret bør vurdere å utarbeide en indikator som måler total kvalitet.
5. Enkelte sykehus har en signifikant reduksjon i komplikasjonsraten og prosent nye operasjoner f.o.m. 2018. Disse sykehusene har åpenbart gjort noe som er meget bra og det er ønskelig å finne en forklaring og se om dette er overførbart til andre sykehus.
6. NKIRs mål er at > 95 % av pasientene kontrolleres etter 6-12 mnd. Alle 5 avdelinger oppnådde dette målet.
7. NKIRs ambisjon er at stresstest skal utføres hos minst 80 % av pasientene ved kontroll 6-12 mnd. etter operasjonen. Kun 3 av 5 avdelinger oppnådde dette målet, noe som bør forbedres.
8. Det er en usikkerhet/ svakhet at vi ikke kan følge pasienter som følges opp, kontrolleres eller reopereres ved andre sykehus. NKIR-registeret bør vurdere å utarbeide en veileder angående hvordan slike kontroller skal rapporteres tilbake til sykehuset hvor primæroperasjonen ble utført.

## 7. Forbedringstiltak

### **Mål:**

- a) NKIR-registeret har som mål å ha 100 % registrering av dokumenterte komplikasjoner for pasienter operert i perioden 2017 - 2019
- b) Alle avdelinger bruker muligheten til fortløpende å kontrollere og dokumentere NKIR-registreringer mot registreringer i sykehusets PAS og EPJ system
- c) Alle feilregistreringer av operasjonskoder for operasjoner utført i 2020 korrigeres før data blir låst i PAS og NPR
- d) Alle feilregistreringer av operasjonskoder og komplikasjonsdiagnosekoder for operasjoner utført i 2021 korrigeres før data blir låst i PAS og NPR

### **Forbedringstiltak:**

Alle avdelinger får opplæring i muligheten til å innhente data fra PAS-systemet og fortløpende kontrollere og dokumentere NKIR-registreringer av operasjoner og komplikasjoner mot registreringer i sykehusets PAS og EPJ system.

NKIR-registeret lager oppdatert veileder/instruks for registrering av operasjoner komplikasjoner i NKIR og PAS/EPJ.

## 8. Vedlegg 1: NKIR modell for dekningsgradsanalyse

Følgende prinsipper gjelder:

1. NKIR-programvaren er den elektroniske løsningen som brukes for å registrere NKIR-data\* i sykehusets interne kvalitetsregister for kvinnelig inkontinenskirurgi.
2. Den NKIR-ansvarlige, en PAS superbruker eller PAS forvalter, kan eksportere data om kvinnelige inkontinensopererte pasienter og komplikasjonsdiagnoser fra sykehusets PAS ved hjelp av standard PAS-rapporter og midlertidig lagre disse på en sikker server etter retningslinjer gitt av sykehusets personvernansvarlige.
3. NKIR-ansvarlige på sykehuset kan ved hjelp av NKIR-programvaren:
  - a. Importere PAS-data generert i punkt 2 til sykehusets interne kvalitetsregister for kvinnelig inkontinenskirurgi
  - b. Sammenligne prosedyrekoder registrert i PAS og NKIR og generere følgende rapporter/lister:
    - i. Fødselsnummer for pasienter registrert i NKIR, men ikke registrert operert for inkontinens i PAS
    - ii. Fødselsnummer for pasienter registrert som operert for inkontinens i PAS, men ikke registrert i NKIR
    - iii. Fødselsnummer og operasjonsdato for pasienter med forskjellig operasjonsdato registrert i PAS og NKIR
  - c. Eksportere årlig (anonym) statistikk til NKIR-registeret og ved behov til SKDE de følgende tall:
    - i. Antall pasienter operert for inkontinens per år registrert i PAS
    - ii. Antall pasienter operert for inkontinens per år registrert i NKIR
    - iii. Antall pasienter operert for inkontinens registrert i PAS, men ikke registrert i NKIR

\* NKIR-data, pre- og postoperative subjektive og objektive data, operasjonstype og eventuelle per- og postoperative komplikasjoner

## 9. Vedlegg 2: Praktisk gjennomføring av validering av komplikasjoner

*Hva viser listen Mulige NKIR Komplikasjoner?*

**Bilde 1: Mulige NKIR Komplikasjoner ved Operasjon - IKKE registrert**

Mulige NKIR Komplikasjoner ved Operasjon - IKKE registrert										
PNR Personum	Fornavn	Etternavn	konsultasjonsdato	NKIR operasjonsdato	PAS Inndato	Diagnose	Komplikasjon	Avdnavn	Omso	
01014412345	Sddd	Asd	20.07.2011	19.09.2011	20.09.2011	R33	Ja	Kirurgisk avdeli	Poliklir	

Skjemadata (se bilde 1) for valgt pasient viser at:

(merknad: i disse eksemplene er navn og fødselsnummer fiktive)

1. Pasient med personnummer **01014412345** er registrert i NKIR
  - a. Med **PNR = 2** (PNR betyr pasientnummer, dvs. pasientens ID-nummer i NKIR)
2. Som operert den **19.09.2011**
3. Pasienten med personnummer **01014412345** er registrert i DIPS:
  - a. Med poliklinisk konsultasjon på Kirurgisk avdeling den **20.09.2011**
  - b. Med diagnose = **R33**
  - c. R33 har status som komplikasjonsdiagnose i NKIR

*Hva viser listen NKIR Komplikasjoner ved Operasjon sammenstilt med komplikasjonskoder registrert i PAS?*

**Bilde 2: NKIR Komplikasjoner ved Operasjon sammenstilt med komplikasjonskoder registrert i PAS**

NKIR registrert komplikasjoner med PAS Diagnoser										
PNR Personum	Fornavn	Etternavn	konsultasjonsdato	NKIR operasjonsdato	PAS Inndato	Diagnose	Komplikasjon	komplikasjon	blæreperforasjon	he
02034423456	Anna	Holdo	19.08.2015	19.09.2016	20.11.2016	T819	Ja	1	0	
15125646778	Anna	Villa	03.04.2016	05.04.2016	20.07.2016	N300	Ja	1	0	

Skjemadata (se bilde 2) for valgt pasient viser at Pasient med personnummer **02034423456**:

1. Er registrert i NKIR
  - a. Med **PNR = 1** (PNR betyr pasientnummer, dvs. pasientens ID-nummer i NKIR)
  - b. Operert den **19.09.2011**
  - c. Med komplikasjon (komplikasjon = 1)
  - d. Med type komplikasjon (vises videre til høyre i skjemaet)
2. Er registrert i PAS (DIPS):
  - a. Med poliklinisk konsultasjon på Kirurgisk avdeling den **20.11.2016**
  - b. Med diagnose = **T819**
  - c. T819 har status som komplikasjonsdiagnose i NKIR

## Hva viser listen NKIR Komplikasjoner ved Operasjon eller/og ved 6-12mnd kontroll?

**Bilde 3: NKIR Komplikasjoner ved Operasjon eller/og ved 6-12mnd kontroll**

Personum	nuggdato	bdato	Fornavn	Etternavn	PNR	kompl	perf	hem	osar
02034423456	19.08.2015	19.09.2016	Anna	Holdo	1	1	0	0	0
15125646778	03.04.2016	05.04.2016	Anna	Villa	3	1	0	0	0
15115567789	03.01.2016	15.02.2016	Hanna	Jensen	6	1	0	1	0

Skjemadata (se bilde 3) for valgt pasient viser at pasient med personnummer **15115567789** er registrert i NKIR:

1. Med **PNR = 6** (PNR betyr pasientnummer, dvs. pasientens ID-nummer i NKIR)
2. Som operert den **03.01.2016**
3. Pasienten hadde minst en komplikasjon (kompl=1)
4. Pasienten hadde hematoma (hem =1)

## Hva viser listen mulige komplikasjoner i PAS for pasienter IKKE registrert i NKIR?

**Bilde 4: Mulige NKIR Komplikasjoner i PAS ved Operasjon for pasienter som IKKE er registrert i NKIR**

Personum	Person	Operert ved	Avdeli	Prosedyrekode	Starttid	PAS Inndato	Diagnose	Komplikasjon	Komplikasjon ved Avdeling	Omsorgsnivaa
Mulige komplikasjoner i PAS for inkontinens opererte pasienter som IKKE er registrert i NKIR										

Skjemadata (se bilde 4) ville vist listen av pasienter som ikke er registrert i NKIR, men som i løpet av de første 6 mnd. etter operasjon hadde konsultasjon på sykehuset og det ble registrert en diagnose som har status som komplikasjonsdiagnose i NKIR. Dette skjema ble ikke brukt på Sykehuset Østfold HF siden alle pasienter i perioden 2010-2017 ble registrert i NKIR.

## Hvordan gjennomføre kontroll og registrere komplikasjoner?

For valgt pasient (se bilde 1):

1. Finn notat skrevet for poliklinisk konsultasjon **20.09.2011** på Kirurgisk avdeling
2. Kontroller at det er medisinsk grunnlag for at diagnosen R33 er registrert i PAS
3. I NKIR finn pasienten med **pnr=1**
4. Åpne skjema **Operasjon**:
  - a. Dersom pasienten hadde en komplikasjon:
    - i. Registrer komplikasjon i riktig NKIR-felt
    - ii. Skriv **EK – R33** (PAS komplikasjonskode), **20.09.2011** (dato komplikasjon registrert) i feltet **komplikasjon /kommentar 2**

**EK = etterkontrollert**
  - b. Dersom det IKKE forelå en komplikasjon:
    - i. Skriv **EK – ikke komplikasjon** i feltet **komplikasjon /kommentar 2**

<sup>i</sup> Validering av komplikasjoner for perioden 2015-2016, [https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/nkir\\_validering\\_av\\_komplikasjoner\\_2015\\_og\\_2016\\_5\\_sykehus\\_.pdf](https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/nkir_validering_av_komplikasjoner_2015_og_2016_5_sykehus_.pdf)