

# Sykehusinfeksjoner i Norge 1999 og 2000

**Bakgrunn.** Formålet med denne undersøkelsen var å kartlegge prevalensen av sykehusinfeksjoner i Norge i 1999 og 2000.

**Materiale og metode.** Nasjonal prevalens av sykehusinfeksjoner er beregnet på bakgrunn av 86 av prevalensrapportene som Folkehelseinstituttet mottok for 1999 og 2000. Totalt 35 612 pasienter ble registrert i 1999 og 35 712 i 2000 fra disse rapportene.

**Resultater.** Totalt 1 917 tilfeller i 1999 og 1 803 i 2000 er registrert av de fire vanligste sykehusinfeksjonene septikemi, urinveisinfeksjoner, luftveisinfeksjoner og postoperative sårinfeksjoner. Dette gav en prevalens på 5,4 % i 1999 og 5,1 % i 2000. Urinveisinfeksjoner ble hyppigst diagnostisert og utgjorde ca 36,5 % av alle registrerte sykehusinfeksjoner. Prevalensen var høyest ved spesial- og regionsykehus. Helseregion Nord rapporterte en prevalens på over 8 % både i 1999 og i 2000, mens prevalensen i de andre regionene varierte fra 4,6 % til 5,9 %.

**Fortolkning.** Omtrent hver 20. pasient i norske sykehus har til enhver tid en av de fire vanligste sykehusinfeksjonene. Prevalensundersøkelser er et redskap for å kartlegge utbredelsen av sykehusinfeksjoner og identifisere behovet for ytterligere infeksjonsforebyggende tiltak.

Det er tidligere gjennomført fire landsomfattende prevalensundersøkelser i Norge (1–4). Disse har vist at opptil 9 % av pasientene i norske sykehus til enhver tid har en sykehusinfeksjon. Slike infeksjoner påfører den enkelte pasient en ekstra byrde, det fører til lengre liggetid i sykehus, større behandlingsbehov og øker risikoen for død. Det fører også til høyere kostnader for sykehusene (5).

Prevalensregistreringer gir det enkelte sykehus oversikt over utbredelse og fordeling av sykehusinfeksjoner i institusjonen. Nasjonale prevalensdata, basert på samme metode, åpner for muligheten til å se egne resultater i forhold til prevalensen ved tilsvarende avdelinger og sykehus. Det er også mulig å sammenlikne prevalensen fra år til år og dermed beskrive utviklingen. Denne informasjonen kan brukes som et redskap til å prioritere og målrette infeksjonsforebyggende tiltak både lokalt og nasjonalt. Preva-

---

**Hanne-Merete Eriksen**  
hanne-merete.eriksen@fhi.no  
**Bjørn G. Iversen**  
**Preben Aavitsland**  
Seksjon for forebyggende  
infeksjonsmedisin  
Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Postboks 4404 Nydalen  
0403 Oslo

---

Eriksen H-M, Iversen BG, Aavitsland P.

## Prevalence of hospital acquired infections in Norway 1999 and 2000.

*Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2440–3*

**Background.** The objective of this investigation was to measure the prevalence of hospital acquired infections in Norway in 1999 and 2000.

**Material and methods.** The results are based on prevalence reports sent to the Norwegian Institute of Public Health from 41 hospitals in 1999 and 45 in 2000, out of a total of 80 somatic hospitals. With the exception of two hospitals, all registered the four most common hospital infections: urinary tract infection, respiratory tract infection, surgical site infection, and septicaemia. In 1999, 35,612 patients were included; in 2000 35,712.

**Results.** The prevalence of the four most common hospital infections was 5.4% in 1999 and 5.1% in 2000. Urinary tract infections accounted for about 36.5% of all infections during both years.

**Interpretation:** About one in every 20 patients has at any given time a hospital infection. This report identifies the distribution of hospital infections and where to initiate further preventive measures.

---

lensundersøkelser gir et øyeblikksbilde av antall infeksjoner i sykehuset. Data fra disse undersøkelsene kan gi grunnlag for mer inngående undersøkelser, for eksempel insidensmålinger. Insidensregistrering kan avdekke årsakssammenhenger og bidra til å avdekke utbrudd. Insidensregistrering som inkluderer oppfølging av pasienter etter utskrivning fra sykehus vil også kunne fange opp de sykehusinfeksjoner som først oppstår når pasienten er hjemme igjen.

Prevalensundersøkelser er også fra flere hygienesykepleiere rapportert å øke oppmerksomheten rundt sykehushygiene. I Forskrift om smittevern i helseinstitusjoner – sykehusinfeksjoner, fra 1996, heter det i § 2-2: «Det skal finnes et opplegg for registrering, melding, analysering og rapportering av sykehusinfeksjoner i institusjonen.» I § 3-3 i den samme forskriften er Folkehelseinstituttet pålagt å utarbeide årlig statistikk over sykehusinfeksjoner.

I denne artikkelen presenteres nasjonal prevalens av sykehusinfeksjoner for somatiske sykehus i 1999 og 2000. Infeksjoner i kommunale institusjoner omtales ikke, siden registreringsrapporter fra denne type institusjoner kun er mottatt fra ett fylke.

## Materiale og metode

Resultat av prevalensregistreringer ble sendt fra 43 sykehus til Folkehelseinstituttet i 1999. I 2000 ble 47 prevalensrapporter innsendt. Fra Helseregion Øst ble en sammenfattende rapport av prevalensundersøkelsene i regionen innsendt i tillegg. Prevalensrapportene er basert på ulikt antall gjennomførte punktprevalensundersøkelser. Ved 30 sykehus i 1999 og 35 sykehus i 2000 ble det gjennomført fire prevalensundersøkelser begge år. De resterende sykehusene avholdt en til tre undersøkelser i året. Til sammen ble 147 prevalensundersøkelser gjennomført i 1999 og 169 i 2000. Fra 37 sykehus fikk Folkehelseinstituttet ingen rapport om gjennomførte prevalensregistreringer i 1999. I 2000 var antall sykehus som ikke gjennomførte prevalensregistrering sunket til 33.

For å klargjøre om samme metode var brukt ved de ulike institusjonene, tok vi telefonisk kontakt med hygienesykepleiere ved sykehus hvor denne informasjonen ikke kom klart frem av rapporten. Prevalensregistreringen gjennomføres oftest av postlege i samarbeid med avdelingssykepleiere. Ved fem mindre sykehus gjennomførte hygiene-personellet selv all registrering. Ved alle sykehus blir prevalensdata samlet inn på en og samme dag for alle pasienter som er innlagt klokken åtte.

Definisjon av en sykehusinfeksjon forstås likt ved de forskjellige sykehus: Det er en infeksjon som er klinisk manifest på undersøkelsesdagen og som ikke var klinisk manifest eller i inkubasjonstiden ved innleggelse i sykehuset. To forskjellige definisjonsett ble brukt for å definere de ulike typer sykehusinfeksjoner. Ved 19 sykehus ble definisjoner hentet fra Definisjon og klassifikasjon av sykehusinfeksjoner (6). Definisjoner brukt ved tidligere landsomfattende prevalensundersøkelser organisert fra Folkehelse ble brukt ved 28 sykehus.

De fire hyppigste sykehusinfeksjonene urinveisinfeksjon, luftveisinfeksjoner, postoperativ sårinfeksjon og septikemi ble meldt fra alle unntatt to sykehus. Resultatene fra de sykehusene som angav prevalensen uten å spesifisere type infeksjon i 1999 og 2000 inkluderes ikke her. Ved henholdsvis 17 sykehus i 1999 og 21 sykehus i 2000 er andre sykehusinfeksjoner registrert i tillegg til de

**Tabell 1** Prevalens av sykehusinfeksjoner i 1999 fordelt på infeksjonstype og sykehuskategori (i prosent). 95 % konfidensintervall er oppgitt i parentes

	Urinveis- infeksjon (%)	Postoperative sår- infeksjoner (%)	Luftveisinfek- sjon (alle) (%)	Septikemi (%)	Alle sykehusinfek- sjoner (%)	Antall pasienter
Regionsykehus	2,2 (1,9–2,5)	1,4 (1,2–1,6)	1,7 (1,4–1,9)	0,7 (0,5–0,8)	5,9 (5,5–6,3)	11 997
Sentralsykehus	1,7 (1,5–1,9)	1,5 (1,3–1,7)	1,5 (1,3–1,7)	0,4 (0,3–0,5)	5,1 (4,7–5,4)	14 224
Lokalsykehus	1,9 (1,6–2,2)	1,3 (1,0–1,5)	0,9 (0,7–1,2)	0,4 (0,2–0,5)	4,5 (4,0–5,0)	6 819
Privatsykehus	2,0 (1,0–3,1)	0,7 (0,1–1,3)	1,9 (0,9–3,0)	0,3 (0–0,7)	5,0 (3,4–6,6)	716
Spesialsykehus	3,0 (2,2–3,7)	2,3 (1,6–3,0)	1,8 (1,2–2,4)	0,6 (0,2–0,9)	7,7 (6,4–8,9)	1 856
Alle sykehus	2,0	1,4	1,5	0,5	5,4	35 612

fire vanligste. Kun prevalens av de fire hyppigste presenteres i denne artikkelen.

## Resultater

### Prevalens i 1999

Det ble registrert 35 612 pasienter, og totalt 1 917 sykehusinfeksjoner ble diagnostisert når data fra de 41 sykehusene som meldte de fire hyppigste infeksjonene inkluderes. Dette gir en nasjonal prevalens på 5,4 %. Ved å sammenlikne regionsykehus, sentralsykehus, lokalsykehus, spesialsykehus og privat-sykehus kom det frem at prevalensen sykehusinfeksjoner var høyest ved spesialsykehus, med 7,7 %. Lokalsykehus hadde den laveste prevalensen – 4,5 % (tab 1). Prevalens for de enkelte infeksjonstyper kan sees i tabell 1. Det fremkommer at 2,0 % av de registrerte pasientene hadde en urinveisinfeksjon. Prevalensen regnet ut for det enkelte fylke varierte. Troms fylke meldte den høyeste raten, mens den laveste prevalensen ble funnet i Oppland (tab 2).

Antall opererte pasienter er angitt i 28 sykehusrapporter. Ut fra disse sykehusene er gjennomsnittlig prevalens for postoperative sårinfeksjoner 5,4 %. Raten inkluderer alle typer postoperative sårinfeksjoner: overflatiske og dype og infeksjoner i organ eller hulrom.

### Prevalens i 2000

I 2000 ble 35 712 pasienter inkludert, og totalt 1 803 sykehusinfeksjoner ble registrert når data fra de 45 sykehusene som meldte de fire hyppigste infeksjonene inkluderes. Dette gir en nasjonal prevalens på 5,1 %. Prevalensen for de enkelte infeksjonstyper kan sees i tabell 3. Prevalensen av de ulike typer sykehusinfeksjoner er med små variasjoner som i 1999. Prevalensen var høyest ved spesialsykehus, med 6,0 %. Ingen av de fire hyppigste sykehusinfeksjonene ble meldt fra private sykehus (tab 3). Prevalens av sykehusinfeksjoner er gitt for de ulike helseregioner i tabell 4. Helseregion Nord har en prevalens på over 8 % både i 1999 og 2000. De andre helseregionene har en prevalens på mellom 4,6 % og 5,9 %.

Antall opererte pasienter er angitt i 35 sykehusrapporter. Ut fra disse er prevalensen for postoperative sårinfeksjoner 4,9 %. Raten inkluderer alle typer postoperative sår-

infeksjoner: overflatiske og dype og infeksjoner i organ eller hulrom.

Urinveisinfeksjoner utgjorde den største andel sykehusinfeksjoner både i 1999 og 2000, med omkring 36,5 % av de registrerte infeksjonene, etterfulgt av luftveisinfeksjoner med 27,1 % i 1999 og 28,3 % i 2000. Postoperative sårinfeksjoner utgjorde rundt 27 % både i 1999 og 2000. Andelen av septikemi var 9,4 % i 1999 og 8,3 % i 2000.

## Diskusjon

Prevalensen av de fire vanligste sykehusinfeksjonene var 5,4 % i 1999 og 5,1 % i 2000. Prevalensen funnet her er lavere enn resultatet fra den nasjonale prevalensundersøkelsen som ble gjennomført i Norge i 1997 (tab 5) (4). Kun de fire hyppigste sykehusinfeksjonene ble registrert ved prevalensundersøkelsen det året. Nasjonale prevalensregistreringer er gjennomført i flere europeiske land. Prevalensen har variert fra 3,5 % til 9,3 % (7–9). I en studierapport fra Tyskland framsettes det imidlertid å sammenlikne rater over

landegrensene, siden så vel metoder som antall typer sykehusinfeksjoner som registreres er forskjellige (10).

Forskjellige metodiske aspekter ved de gjennomførte undersøkelser kan ha påvirket prevalensen. Telefonsamtalene med hygiene-sykepleierne viste at enkelte avdelinger, for eksempel de psykiatriske, ikke er inkludert ved alle sykehus. Forskjellige typer avdelinger er forbundet med ulik infeksjonsrisiko (3, 4, 7–9). Når flere pasienter inkluderes, vil manglende registrering ved enkelte avdelinger påvirke prevalensen i mindre grad. Manglende registrering ved en avdeling påvirker derfor antakelig prevalensen på sykehus- og fylkesnivå mer enn den nasjonale prevalensen.

To forskjellige definisjonssett ble brukt. Begge settene er omarbeidet og modifisert for norske forhold fra definisjoner utgitt av Centers for Disease Control and Prevention i USA (11). De kliniske kriteriene i de forskjellige definisjonssettene er sammenfallende. Vi har derfor valgt å slå sammen

**Tabell 2** Prevalens fordelt på fylker (i prosent). Tallene fra 1999 er oppgitt først. Tallene fra 2000 er i parentes

Fylke <sup>1</sup>	Urinveis- infeksjoner	Postopera- tive sårin- feksjoner	Luftveis- infeksjoner (alle)	Septikemi	Alle sykehus- infeksjoner <sup>2</sup>
Østfold	1,4 (–)	1,6 (–)	1,6 (–)	1,0 (–)	6,3 (–)
Akershus	2,5 (3,2)	1,9 (2,3)	1,6 (1,4)	0,4 (1,4)	6,4 (8,5)
Oslo	2,1 (0,9)	1,1 (0,6)	1,4 (0,8)	0,5 (0,2)	4,7 (4,3)
Hedmark	1,0 (1,2)	1,2 (0,8)	0,9 (1,1)	0,1 (0,2)	3,9 (3,8)
Oppland	0,8 (0,8)	1,3 (0,9)	0,8 (0,7)	0,1 (0,1)	3,5 (3,6)
Buskerud	1,1 (1,8)	1,6 (2,2)	2,0 (1,1)	0,3 (0,2)	6,1 (5,9)
Vestfold	2,4 (1,8)	1,3 (0,8)	1,2 (1,4)	0,3 (0,3)	4,6 (4,7)
Aust-Agder	1,0 (0,9)	1,8 (2,2)	1,4 (1,8)	0,4 (0,4)	4,7 (5,3)
Vest-Agder	1,3 (0,7)	1,2 (2,1)	1,1 (1,3)	0,4 (1,0)	3,7 (5,1)
Rogaland	2,0 (1,9)	2,0 (0,7)	1,1 (1,2)	0,7 (0,5)	5,9 (4,2)
Hordaland	3,4 (2,4)	0,8 (0,7)	1,1 (2,0)	2,3 (0,2)	6,5 (5,0)
Møre og Romsdal	3,4 (3,3)	1,1 (1,6)	1,6 (0,7)	0,2 (0,1)	6,2 (5,9)
Sør-Trøndelag	2,2 (2,0)	1,0 (1,3)	2,1 (1,6)	0,4 (0,4)	7,2 (5,4)
Nord-Trøndelag	1,7 (1,6)	1,0 (1,4)	0,9 (0,8)	0,4 (0,5)	4,0 (4,0)
Nordland	5,0 (–)	0,8 (–)	2,5 (–)	0 (–)	8,4 (–)
Troms	5,2 (2,8)	3,0 (3,8)	1,3 (2,4)	0,6 (0,7)	10,2 (9,6)
Finnmark	2,7 (1,3)	1,0 (1,0)	0,4 (0,5)	0 (0,4)	4,0 (3,2)

<sup>1</sup> Sykehus i fylkene Telemark og Sogn og Fjordane leverte ikke prevalensrapporter i 1999 eller i 2000. I tillegg mottok ikke Folkehelseinstituttet rapporter fra Østfold og Nordland i 2000

<sup>2</sup> Spesialsykehus som Radiumhospitalet og Sunnaas sykehus er ikke inkludert i tabellen

**Tabell 3** Prevalens av sykehusinfeksjoner i 2000 fordelt på infeksjonstype og sykehuskategori (i prosent). 95 % konfidensintervall er oppgitt i parentes

	Urinveis- infeksjoner (%)	Postoperative sår- infeksjoner (%)	Luftveisinfek- sjoner (alle) (%)	Septikemi (%)	Alle sykehusinfek- sjoner (%)	Antall pasienter
Regionsykehus	1,9 (1,7–2,1)	1,3 (1,1–1,5)	1,8 (1,6–2,1)	0,4 (0,3–0,5)	5,5 (5,1–5,9)	13 538
Sentralsykehus	1,7 (1,5–1,9)	1,5 (1,4–1,8)	1,3 (1,1–1,5)	0,5 (0,4–0,6)	5,1 (4,7–5,4)	14 028
Lokalsykehus	2,0 (1,6–2,3)	1,0 (0,8–1,3)	1,1 (0,8–1,3)	0,2 (0,1–0,4)	4,3 (3,8–4,8)	7 345
Privatsykehus	–	–	–	–	–	168
Spesialsykehus	3,6 (2,2–5,1)	1,9 (0,8–3,0)	–	0,5 (0–1,0)	6,0 (4,2–7,9)	633
Alle sykehus	1,8	1,4	1,4	0,4	5,1	35 712

dataene uansett definisjon. Selv om definisjonene i Definisjon og klassifikasjon av sykehusinfeksjoner (6) i større grad krever positive mikrobiologiske funn, er dette sannsynligvis ikke noen stor feilkilde. Antall registrerte sykehusinfeksjoner kan være påvirket av yrkesbakgrunn og forhåndsopplæring hos dem som gjennomfører registreringer. Infeksjonskontrollpersonells etterkontroller ved enkelte sykehus avdekket noen uoverensstemmelser mellom antall og typer in-

feksjoner registrert av avdelingspersonalet og av etterkontrollen. Uoverensstemmelsen gjaldt både over- og underrapportering av sykehusinfeksjoner. I hvilken retning dette kan ha påvirket den endelige prevalensen er uvisst. Dette illustrerer viktigheten av å ha et system for å trene avdelingspersonale i definering av sykehusinfeksjoner. De ovennevnte eksempler illustrerer likevel viktigheten av standardiserte registreringer.

Prevalensen av sykehusinfeksjoner va-

rierte med type sykehus og for de forskjellige regioner i 1999 og 2000. Tilsvarende funn er også rapportert av andre (4, 8, 12). En mulig forklaring er forskjell i pasientgruppen. Pasientkarakteristika som for eksempel høy alder og større grad av underliggende sykdom er forbundet med økt infeksjonsrisiko (13–15). Andelen av opererte pasienter er også rapportert å påvirke prevalensen (12). Antall pasienter med økt infeksjonsrisiko ved de ulike sykehus er ikke kjent. Utskrivningspraksisen ved sykehuse- ne kan også påvirke prevalensen. På grunn av korte liggetider vil mange sykehusinfeksjoner først manifestere seg etter utskrivning. En lav prevalens ved et sykehus betyr derfor ikke uten videre at helseinstitusjonen ikke har noe infeksjonsproblem. For å få en god oversikt over antall infeksjoner som oppstår etter innleggelse i sykehuset bør det gjennomføres en insidensregistrering som inkluderer oppfølging av pasienter etter utskrivning. Denne type registrering krever en forholdsvis stor arbeidsinnsats. Ved mange sykehus gjør man derfor kun insidensregistrering av enkelte sykehusinfeksjoner, for eksempel etter dagkirurgiske inngrep eller på antatte problemområder.

I en oversikt fra Statens helsetilsyn over Norges somatiske sykehus er det registrert 80 sykehus (sykehus uten egen administrasjon er ikke inkludert). Av disse 80 var det 37 i 1999 og 33 i 2000 som Folkehelseinstituttet ikke mottok prevalensrapporter fra. Lokalsykehus og spesialsykehus utgjorde over 40 % hver av sykehus der man ikke gjennomførte prevalensregistreringer. Prevalensen av sykehusinfeksjoner varierte med sykehustype (lavere ved lokalsykehus). Denne variasjonen er som forventet, blant annet fordi antall pasienter med alvorlige bakenforliggende lidelser ofte er høyest ved et regionsykehus og lavest i et lokalsykehus. Alvorlig syke har som nevnt økt infeksjonsrisiko. Ulike avdelingstyper er forbundet med ulik infeksjonsrate (1–4). Det er som regel flere avdelinger forbundet med høyere prevalens ved et regionsykehus enn ved et lokalsykehus. Ved de tidligere nasjonale prevalensundersøkelser er prevalensraten for de ulike avdelingstyper beskrevet. Denne beskrivelsen vil også bli gitt etter at den nye prevalensregistreringsmalen tas i bruk. Den-

**Tabell 4** Prevalens av sykehusinfeksjoner fordelt på helseregionene

Region	Antall sykehus 1999	Sykehus- infeksjoner 1999 (%)	Antall pasienter 1999	Antall sykehus 2000	Sykehus- infeksjoner 2000 (%)	Antall pasienter 2000
Øst	14	4,9	13 713	16	4,6	12 108
Sør	10	4,7	7 794	10	4,9	7 561
Vest	4	5,1	5 923	7	4,7	7 369
Midt	5	5,9	4 057	6	5,3	6 127
Nord	5	9,0	2 366	4	8,1	1 985
Totalt <sup>1</sup>	38	5,4	33 853	43	5,1	35 150

<sup>1</sup> Spesialsykehus som Radiumhospitalet og Sunnaas sykehus er ikke inkludert i tabellen

**Tabell 5** Prevalens av sykehusinfeksjoner i forhold til antall pasienter ved de tidligere gjennomførte prevalensundersøkelser

	Prevalens 1979	Prevalens 1985	Prevalens 1991	Prevalens 1997 <sup>1</sup>
Urinveisinfeksjon	3,8	2,9	2,2	2,1
Postoperative sårinfeksjoner	1,5	1,3 (4,6) <sup>2</sup>	(3,7) <sup>2</sup>	1,7 (6,3) <sup>2</sup>
Nedre luftveisinfeksjon	1,3	1,3	1,1	1,5
Øvre luftveisinfeksjoner	0,3	–	–	–
Septikemi	0,2	0,3	0,4	0,8
Infeksjon i brannskade	0,1	–	–	–
Annen hudinfeksjon	0,6	0,7	0,5	–
Intraabdominal infeksjon	0,3	–	–	–
Osteomyelitt	0,1	–	–	–
Annen infeksjon	0,8	1,1	1,3	–
Total prevalens	9,0	8,0	6,4	6,1
Antall pasienter	7 833	16 916	15 160	12 755

<sup>1</sup> I prevalensundersøkelsen 1997 ble kun de fire hyppigste sykehusinfeksjoner registrert. I de tre andre undersøkelsene er flere typer sykehusinfeksjoner registrert. I tillegg til de typer sykehusinfeksjoner nevnt i tabell 5 ble gastroenteritt, meningitt, puss omkring intravasale katetre/kanyler eller trakealkanyler og annen sykehusinfeksjon som ikke er dekket av noen av de andre gruppene registrert ved prevalensundersøkelsene i 1979, 1985 og 1991

<sup>2</sup> Prevalens ut fra antall opererte pasienter

ne type beskrivelse gir et bedre grunnlag for sammenlikning av prevalens mellom sykehus.

Den totale prevalensen for et fylke eller en region og for landet kunne påvirkes av hvor mange sykehus og type sykehus som prevalensregistreringer gjøres og antall undersøkelser man ved det enkelte sykehus har utført det enkelte år. For eksempel kan den gjennomgående høye prevalensen i Region Nord delvis skyldes at lokalsykehusene i regionen har sendt inn få eller ingen undersøkelser. Regionens totale prevalens vil dermed påvirkes uforholdsmessig mye av prevalensen ved de store sykehusene i Tromsø og Bodø. Vi tror imidlertid at denne feilkilden er liten, ettersom sykehusene som gjennomførte få eller ingen prevalensundersøkelser, har lavt pasientantall. Likevel vil vi i kommende år legge stor vekt på å få rapporter fra alle sykehus.

Urinveisinfeksjoner var den mest utbredte gruppen både i 1999 og i 2000. Slike infeksjoner har vært hyppigst ved alle de nasjonale prevalensundersøkelsene (tab 5). Tilsvarende fordeling av de ulike sykehusinfeksjonene som ble funnet i 1999 og 2000, er også identifisert ved tidligere gjennomførte prevalensundersøkelser i Norge og i andre europeiske land (1–4, 7–9). Nedre og øvre luftveisinfeksjoner er her inkludert i samme kategori, siden disse ble rapportert samlet i flere prevalensrapporter. I de tilfeller hvor øvre og nedre luftveisinfeksjoner er rapportert hver for seg, utgjorde øvre luftveisinfeksjoner kun en liten andel av samlede luftveisinfeksjoner. Det er derfor sannsynlig at prevalensen av luftveisinfeksjoner hovedsakelig inkluderer infeksjoner i nedre luftveier.

Det kan diskuteres om prevalensen av sykehusinfeksjoner på landsbasis vil stabilisere seg fremover. Prevalensen av postoperative sårinfeksjoner i 1985 og 1991 var lavere enn i 1999 og 2000 (2, 3). Dette indikerer at ytterligere reduksjon er mulig. Faktorer som økning i antall eldre og flere alvorlig syke pasienter, samtidig som mer kompliserte prosedyrer gjennomføres ved sykehusene, kan bidra til å øke prevalensen.

#### *Fremtidige registreringer*

Folkhelseinstituttet er i ferd med å ferdigstille en metodemal for prevalensregistrering av sykehusinfeksjoner. Det utarbeides også en egen mal til bruk i alders- og sykehjem. Målet er å få en mal som bygger på fellesnevnerne i de metoder som brukes ved norske sykehus i dag, men som samtidig vil være forenlig med de anbefalinger og retningslinjer som utarbeides av Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). HELICS er et samarbeidsprosjekt i EU, hvor det bl.a. arbeides for å komme frem til en felles europeisk metode for både insidens- og prevalensundersøkelser.

#### **Konklusjon**

Nasjonale prevalens for de fire hyppigste sykehusinfeksjonene ble målt til 5,4% i 1999

og 5,1% i 2000. Selv om den totale prevalensen som ble registrert i 1999 og 2000 er lavere enn den som ble funnet ved prevalensundersøkelsen gjennomført i Norge i 1997, er det foreløpig ikke grunnlag for å konkludere at sykehusinfeksjoner er et fallende problem i Norge. De metodiske ulikheter som vi har drøftet i denne artikkelen, medfører at en slik konklusjon ikke kan trekkes. Sykehusinfeksjoner er fortsatt et helseproblem i Norge. Til enhver tid har rundt hver 20. pasient en av de fire vanligste sykehusinfeksjonene. Urinveisinfeksjoner var den vanligste og utgjorde rundt 36,5% av alle infeksjoner.

#### **Litteratur**

1. Hovig B, Lystad A, Opsjøn H. A prevalence survey of infections among hospitalized patients in Norway. *NIPH Ann* 1981; 4: 49–60.
2. Lystad A, Stormark M. A national prevalence survey of hospital acquired infections in Norway. I: Acts from the International Symposium on the Control of Hospital Infections, April 27–29, 1987, Rome. Firenze: Edizione Rivisite Scientifich, 1987: 25–7.
3. Stormark M, Aavitsland P, Lystad A. Prevalens av sykehusinfeksjoner i norske somatiske sykehus. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1993; 113: 173–7.
4. Scheel O, Stormark M. National prevalence survey on hospital infections in Norway. *J Hosp Infect* 1999; 41: 331–5.
5. Wenzel RP. The economics of nosocomial infections. *J Hosp Infect* 1995; 31: 79–87.
6. Definisjon og klassifikasjon av sykehusinfeksjoner. Smittevernloven veileder. IK-2556. Oslo: Statens helsetilsyn, 1996.
7. The French Prevalence Survey Study Group. Prevalence of nosocomial infections in France: results of the nationwide survey in 1996. *J Hosp Infect* 2000; 46: 186–93.
8. EPINE Working Group. Prevalence of nosocomial infections in Spain: EPINE study 1990–1997. *J Hosp Infect* 1999; 43 (suppl): 105–11.
9. Emmerson AM, Enstone JE, Griffin M, Kelsey MC, Smyth ETM. The second National Prevalence Survey of Infection in Hospitals – overview of the results. *J Hosp Infect* 1996; 32: 175–90.
10. Gastmeier P, Kampf G, Wischniewski N, Schumacher M, Daschner F, Ruden H. Importance of the surveillance method: national prevalence studies on nosocomial infections and the limits of comparison. *Infect Contr Hosp Epidemiol* 1998; 19: 661–7.
11. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1988; 16: 128–40.
12. Andersen BM, Ringertz SH, Gullord TP, Hermansen W, Lelek M, Norman BI et al. A three-year survey of nosocomial and community-acquired infections, antibiotic treatment and re-hospitalization in a Norwegian health region. *J Hosp Infect* 2000; 44: 214–23.
13. Mishriki SF, Law DJW, Jeffery PJ. Factors affecting the incidence of postoperative wound infection. *J Hosp Infect* 1990; 16: 223–30.
14. Saviteer SM, Samsa GP, Rutala WA. Nosocomial infections in the elderly: increased risk per hospital day. *Am J Med* 1988; 84: 661–6.
15. Haley RW, Culver DH, Morgan WM, White JW, Emori TG, Hooton TM. Identifying patients at high risk of surgical wound infection. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 206–15.

## Summaries in English



- 2431** Beisland C, Medby PC, Beisland HO  
**Renal cell carcinoma – a retrospective study of 368 patients**
- 2436** Langebrekke A, Istre O, Hallqvist AC, Hartgill TW, Onsrud M  
**Laparoscopic surgery in patients with endometrial cancer**
- 2440** Eriksen H-M, Iversen BG, Aavitsland P  
**Prevalence of hospital acquired infections in Norway 1999 and 2000**
- 2444** Aakervik O, Svendsen J, Jacobsen D  
**Severe ethylene glycol poisoning treated with fomepizole (4-methylpyrazole)**
- 2448** Rekve R, Lindbæk M  
**Prevalence of drug use among high school students in Hamar, Norway**
- 2452** Bramness JG, Bachs LC, Waal H  
**Buprenorphine as maintenance treatment**
- 2455** Nordlie E, Vøyvik T, Aasland OG  
**Treatment for legal drug dependence in Norway**
- 2458** Kielland KB  
**Shortage of supported housing for patients with mental disorder and substance abuse**
- 2468** Malterud K  
**Qualitative methods in medical research – preconditions, potentials, and limitations**
- 2473** Hilden PK, Middelthon A-L  
**Qualitative methods in medical research – an ethnographic perspective**