

Årsrapport 2003 om sykehusinfeksjoner

i kommunale helseinstitusjoner
og sykehus

Rapport 2004:1
Nasjonalt folkehelseinstitutt

Tittel:

Årsrapport 2003 om sykehusinfeksjoner i kommunale helseinstitusjoner og sykehus

Forfattere:

Hanne-Merete Eriksen
Bjørn Gunnar Iversen

Publisert av :

Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403
Norway

Tel: 22 04 22 00

E-mail: folkehelseinstituttet@fhi.no

www.fhi.no

Omslag:

Per Kristian Svendsen

Forsidebilde:

Linda Haugvalstad/Scanpix

Trykk:

Nordberg Aksidenstrykkeri

Opplag:

1 500

Bestilling:

trykksak@fhi.no

Fax: +47-23 40 81 05

Tel: +47-23 40 82 00

ISSN:1500-8479

ISBN 82-8082-069-8 trykt utgave

ISBN 82-8082-070-1 elektronisk utgave

IN-0000-2097-1

Forord

Denne rapporten gir resultatene av innrapportering fra de kommunale helseinstitusjonene og sykehusene om deres prevalensundersøkelser av sykehusinfeksjoner i 2003. Rapporten er utarbeidet av Hanne- Merete Eriksen og Bjørn Gunnar Iversen ved Avdeling for infeksjonsovervåking i Divisjon for smittevern ved Folkehelseinstituttet.

Folkehelseinstituttet takker de deltakende institusjoner og særlig personellet som har utført undersøkelsene. Vi tar gjerne i mot kommentarer til rapporten.

Oslo, 27. februar 2004

Preben Aavitsland
Avdelingsdirektør

Innhold

Del 1	7
Sykehusinfeksjoner i kommunale helseinstitusjoner 2003	8
Metode	8
Resultater	8
Vurdering	10
Oppsummering	11
Del 2	13
Sykehusinfeksjon i somatiske sykehus 2003	14
Metode	14
Resultater	14
Vurdering	19
Oppsummering	19

Del 1

Sykehusinfeksjoner i kommunale helseinstitusjoner 2003

Sykehusinfeksjoner i kommunale helseinstitusjoner 2003

Folkehelseinstituttet sendte en invitasjon til 976 kommunale helseinstitusjoner for eldre om å delta i to prevalensundersøkelser av sykehusinfeksjoner. Alle kommunale helseinstitusjoner fikk tilsendt en revidert mal hvor metoden ble beskrevet. Dette er det andre året det organiseres nasjonale prevalensundersøkelser i kommunale helseinstitusjoner. Merk at begrepet sykehusinfeksjoner også brukes om infeksjoner oppstått i et sykehjem eller annen helseinstitusjon.

Metode

I følge malen skulle prevalensundersøkelsen avholdes den dag i uke 24 og i uke 43 hvor tilsynslegen var tilgjengelig ved institusjonen. To ulike fremgangsmåter avhengig av institusjonens størrelse ble brukt på registreringsdagen:

Små institusjoner

Tilsynslegen gjennomførte registreringen på hele institusjonen sammen med en utpekt sykepleier fra institusjonen. De satte seg inn i definisjonene for sykehusinfeksjoner og vurderte alle beboere som hadde en mulig infeksjon. Ett registreringsskjema ble fylt ut per post.

Store institusjoner

En person ble utnevnt til koordinator for undersøkelsen. Koordinatoren sendte ett registreringsskjema, definisjoner og koder for sykehusinfeksjoner og forklaringen på hvordan selve registreringen skulle gjennomføres til hver post. Tilsynslegen registrerte på hele institusjonen sammen med den sykepleieren som kjente beboerne ved de ulike postene. Ferdig utfylte registreringsskjemaer ble sendt til koordinatoren som overførte resultatene til summeringsskjemaet.

Hva ble registrert?

De fire vanligste sykehusinfeksjoner ble registrert: Urinveisinfeksjon, nedre luftveisinfeksjon, postoperativ sårinfeksjon og hudinfeksjon. Disse fire infeksjonstypene er i litteraturen beskrevet som de vanligste sykehusinfeksjonene ved alders- og sykehjem. I tillegg ble antall beboere som fikk antibiotika på undersøkelsesdagen og antall opererte de siste 30 dager (ett år hvis det var satt inn et fremmedlegeme) notert.

Definisjoner

Med unntak av definisjon av hudinfeksjon er definisjonene som ble brukt forenklede og modifiserte utgaver

av de utarbeidet av Centers for Disease Control and Prevention (CDC) i USA. Definisjonen av hudinfeksjon er spesielt utarbeidet av en ekspertgruppe for bruk i institusjoner for eldre. Definisjonene baseres hovedsakelig på kliniske kriterier for bedømmelse av infeksjonssykdom.

Rapportering til Folkehelseinstituttet

Data for alle avdelingene ved en institusjon ble summert opp og ført opp på et summeringsskjema. Summeringsskjemaet ble returnert til Folkehelseinstituttet rett etter den enkelte prevalensundersøkelse.

Resultater

Resultatene i denne rapporten er basert på de 447 rapportene som Folkehelseinstituttet mottok i 2003. Av de 447 rapportene var 244 fra juniundersøkelsen og 203 fra oktoberundersøkelsen. Hundre og elleve av de 244 institusjonene som registrerte i uke 24, deltok ikke i undersøkelsen i uke 43.

Tilsammen i de to undersøkelsene ble 24 909 beboere inkludert. Den totale prevalensen var henholdsvis 6,9% og 7,6%. Prevalensen varierte mellom de enkelte institusjonene fra 0 til 41,2%. Den største spredningen i prevalensen var ved institusjoner med færre enn 50 beboere på undersøkelsesdagen. Resultatene er gitt for den enkelte undersøkelse i tabellene som følger.

Urinveisinfeksjoner utgjorde rundt 50% av alle registrerte sykehusinfeksjoner, etterfulgt av hudinfeksjoner (22%), nedre luftveisinfeksjoner (19%) og postoperative sårinfeksjoner (6%).

Ved å benytte de beboere som har gjennomgått en operasjon de siste 30 dager som nevner (ett år hvis det var satt inn et fremmedlegeme), var prevalensen av postoperative sårinfeksjoner henholdsvis 18,0% og 21,0%. Ved å benytte alle beboere som nevner var prevalensen av postoperative sårinfeksjoner 0,5%.

I 375 (84%) av rapportene var antall beboere som fikk antibiotika på undersøkelsesdagen oppgitt. I juni mottok 5,9% av de innlagte ved disse institusjonene antibiotika (medregnet både profylaktisk og terapeutisk bruk) og 5,6% i oktoberundersøkelsen. Prevalensen av sykehusinfeksjoner i disse institusjonene var rundt 7%.

Prevalensen varierte med avdelingstype. Den høyeste prevalensen ble funnet på korttids-, rehabiliterings- og kombinerte avdelinger. Den laveste på avdelinger for beboere som lider av demens. Prevalensen fordelt på ulike avdelingstyper kan ses i Tabell 2.

Prevalensen varierte mellom ulike typer helseinstitusjoner (sykehjem, aldershjem, bo- og serviceinstitusjoner og liknende), men det var ikke noe mønster i de to undersøkelsene og 95% konfidensintervallene

var overlappende. Prevalensen fordelt på fylker er vist i Tabell 3. I Tabell 4 er prevalensen beskrevet i forhold til størrelsen på institusjonen.

Tabell 1. Prevalens (%) av sykehusinfeksjon fordelt på infeksjonstype i prevalensundersøkelsene gjennomført i uke 24 og uke 43, 2003 ved kommunale helseinstitusjoner i Norge.

Infeksjonstype	Tidspunkt for undersøkelsen	
	Uke 24 (95% K.I.)	Uke 43 (95% K.I.)
Urinveisinfeksjon	3,7 (3,3-4,0)	3,8 (3,4-4,1)
Nedre luftveisinfeksjon	1,3 (1,1-1,5)	1,6 (1,4-1,9)
Postoperativ sårinfeksjon (i forhold til alle)	0,4 (0,3-0,6)	0,5 (0,3-0,6)
* (i forhold til antall opererte)	(18,0 (13,7-22,4))	(20,8 (15,7-25,9))
Hudinfeksjon	1,5 (1,3-1,7)	1,8 (1,5-2,0)
Total prevalens	6,9 (6,5-7,3)	7,6 (7,1-8,1)
Antall opererte	299	245
Antall institusjoner	244	203
Antall beboere	13 444	11 465

Forkortelser: K.I.= konfidensintervall

* Basert på de rapporter som oppga antall opererte beboere.

Tabell 2. Prevalens av sykehusinfeksjoner fordelt på avdelingstyper i prevalensundersøkelsene gjennomført i uke 24 og uke 43, 2003 ved kommunale helseinstitusjoner i Norge.

Infeksjonstype	Avdelingstype					
	Dement	Rehabilitering	Kortid	Langtid	Kombinert	Alle avdelinger*
Total prevalens uke 24 (ant. infeksjoner/ ant. pas.)	6,4% (137 / 2 134)	7,8% (42 / 539)	10,7% (59 / 552)	6,3% (356 / 5 640)	7,7% (276 / 3 577)	6,9% (928 / 13 444)
Total prevalens uke 43 (ant. infeksjoner/ ant. pas.)	5,5% (116 / 2 121)	7,7% (27 / 351)	12,1% (64 / 528)	7,0% (366 / 5 201)	9,1% (288 / 3 155)	7,6% (870 / 11 465)

Forkortelser: ant.= antall, pas.= pasienter

* Institusjoner som ikke oppga infeksjoner for de ulike avdelingstyper er inkludert i totaltallene, men ikke i resten av tabellen.

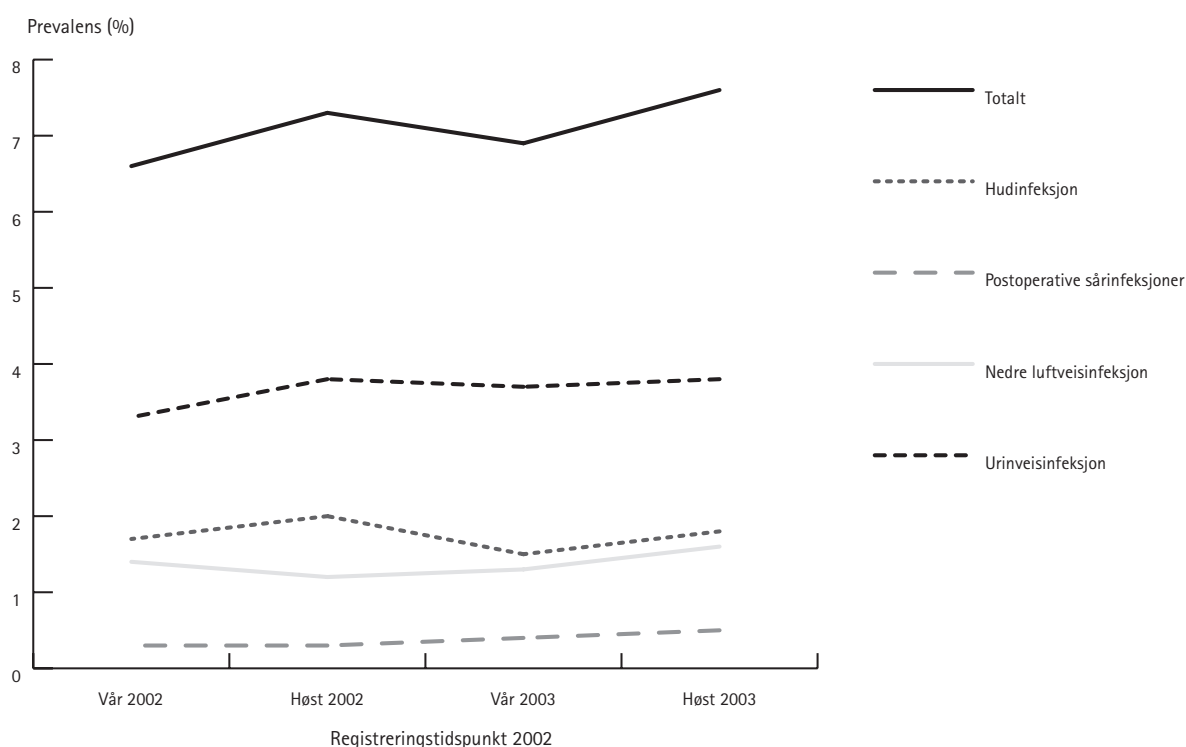
Tabell 3. Prevalens (%) av sykehusinfeksjoner ved kommunale helseinstitusjoner i Norge 2003, fordelt på fylker.

	Uke 24		Uke 43		Antall institusjoner som deltok	
	Innlagte	Prevalens (%)	Innlagte	Prevalens (%)	uke 24	uke 43
Østfold	623	6,4	491	5,7	12	8
Akershus	940	8,0	538	8,2	16	9
Oslo	4 536	6,5	3 876	7,3	50	49
Hedmark	612	6,1	437	9,2	10	7
Oppland	398	7,3	262	7,6	10	7
Buskerud	436	8,5	637	4,7	12	15
Vestfold	673	7,3	243	9,5	13	5
Telemark	103	10,7	196	6,6	3	5
Aust-Agder	520	6,9	210	8,1	16	6
Vest-Agder	180	5,6	615	5,9	4	15
Rogaland	1476	6,7	1344	8,2	25	26
Hordaland	696	10,1	1039	8,6	15	16
Sogn og Fjordane	270	9,6	144	13,9	8	4
Møre og Romsdal	439	6,2	297	10,4	10	8
Sør-Trøndelag	433	5,1	303	6,3	9	6
Nord-Trøndelag	346	6,4	152	9,2	9	5
Nordland	335	5,4	208	10,1	8	6
Troms	222	6,8	99	8,1	7	4
Finnmark	206	5,3	46	2,2	7	2
Totalt	13 444	6,9	11 465	7,6	244	203

Tabell 4. Gjennomsnittlig prevalens (%) av sykehusinfeksjoner etter størrelsen (antall beboere innlagt på undersøkelsesdagen) på institusjonen i prevalensundersøkelsene gjennomført i uke 24 og uke 43, 2003 ved kommunale helseinstitusjoner i Norge.

Antall innlagte	Gjennomsnitt prevalens (spredning) i uke 24	Gjennomsnitt prevalens (spredning) i uke 43
0-24	6,9 (0-31)	9,9 (0-41)
25-49	7,4 (0-29)	7,8 (0-29)
50-74	6,9 (0-23)	8,1 (0-17)
75-99	6,9 (0-18)	7,4 (2-17)
100-124	4,1 (2-9)	5,8 (1-16)
Høyere enn 125	7,1 (2-13)	5,9 (1-12)
Total prevalens	6,9 (0-31)	7,6 (0-41)

Figur 1. Prevalens (%) av sykehusinfeksjoner ved kommunale helseinstitusjoner i Norge 2002 og 2003.



Vurdering

Kartlegging av forekomst av sykehusinfeksjoner er en sentral del av et infeksjonskontrollprogram. Hvilken metode en velger å bruke for å samle data avhenger blant annet av målsetningen med undersøkelsen og tilgjengelige ressurser. I prevalensundersøkelser registreres alle de utvalgte sykehusinfeksjonene hos innlagte beboere klokken 8. Undersøkelsen gir dermed et øyeblikksbilde av hvor mange beboere som har en sykehusinfeksjon på en bestemt dag. Det er blitt påpekt at kvaliteten på prevalensdata blir bedre når et større antall beboere inkluderes, som for eksempel i en nasjonal database.

Dette illustreres i Tabell 4 hvor spredningen i prevalens er størst i de små institusjonene. Resultatene fra en prevalensundersøkelse kan brukes til å prioritere smitteverntiltak og til å planlegge dybdestudier. I prevalensundersøkelser registreres årsak og virkning samtidig. Metoden er derfor lite egnet til å beregne hvordan eller hvorfor sykehusinfeksjoner oppstår.

Det er viktig å poengtere at ulike forhold og tilfeldige variasjoner kan påvirke den registrerte prevalensen. Den totale prevalensen påvirkes for eksempel av at det ikke alltid er de samme institusjonene som deltar i de ulike undersøkelsene. Selv om samme registreringsmal er lagt til grunn, kan det forekomme ulike registrerings-

praksis. Den enkelte institusjon bør vurdere sin prevalens opp mot den nasjonale og vurdere om det er behov for eventuelle videre infeksjonsforebyggende tiltak.

Undersøkelsene viser at omtrent en av hver 14. beboer har en sykehusinfeksjon. Tatt i betraktning at i prinsippet er alle infeksjoner registrert blant beboere i langtidsavdelinger en sykehusinfeksjon og at eldre generelt har en økt infeksjonsrisiko, er ikke den totale prevalensen overraskende høy.

Det er lite materiale å vurdere den identifiserte prevalensen ut fra. Prevalensene i 2003 tilsvarer de identifisert i 2002. Resultater fra tilsvarende undersøkelser i somatiske sykehus bør ikke brukes for å sammenlikne direkte, men kan sette prevalensen funnet i kommunale helseinstitusjoner i perspektiv. I 2003 var prevalensen av urinveisinfeksjoner 2,0% og 1,7% i somatiske sykehus. Tilsvarende prevalens i kommunale helseinstitusjoner var 3,7% og 3,8%. Selv om en kan forvente en høyere prevalens i kommunale helseinstitusjoner, tilsier dette funnet at det er et forebyggingspotensial for urinveisinfeksjoner.

Prevalensen av postoperative sårinfeksjoner utfra alle registrerte beboere har vært konstant mellom 0,4% og 0,5%. Prevalensen av postoperative sårinfeksjoner som andel av de opererte har steget for hver undersøkelse. I den første undersøkelsen i 2002 var prevalensen av postoperative sårinfeksjoner utfra antall opererte 8,4%, i uke 43, 2003 var denne prevalensen 20,8%. Fra hver undersøkelse er det registrert færre opererte beboere. Dette kan ha påvirket prevalensen. Prevalensen av postoperative sårinfeksjoner i forhold til antall opererte er høyere ved kommunale helseinstitusjoner enn den funnet ved somatiske sykehus i 2003, hvor prevalensen var 5,7%. Dette kan ha sammenheng med kortere liggetid ved sykehus og at derfor mange postoperative sårinfeksjoner utvikles først etter utskrivelse.

Høyere total prevalens er registrert ved oktober-enn ved juniundersøkelsene. Den totale prevalensen og prevalensen av postoperative sårinfeksjoner utfra antall opererte var høyere ved den siste undersøkelsen. Det er behov for flere undersøkelser for å si om det er et sesongbetontmønster og om prevalensen er stigende.

Sykehusinfeksjoner vil alltid forekomme. Målet er at så få som mulig utvikler en infeksjon. Det at prevalensen varierer mellom avdelingstyper og mellom geografiske områder samt at urinveisinfeksjoner utgjør neste 50% av alle infeksjonene, viser at ytterligere reduksjon av sykehusinfeksjoner i kommunale helseinstitusjoner er mulig.

I andre land rapporteres det ofte om et høyt forbruk av antibiotika i institusjoner for eldre. Denne undersøkelsen viste at antall beboere som mottok antibiotika på undersøkelsesdagen var lavere enn antall meldte sykehusinfeksjoner. Det er behov for flere under-

søkelser for å avklare om registrering av antibiotikabruk ble forstått korrekt i forhold til registreringsmalen. Antall institusjoner som deltar i den enkelte prevalensundersøkelse er synkende. Resultatene fra undersøkelsen i uke 23, samt en påminnelse om undersøkelsen i uke 43 ble gitt i MSIS-rapport i uke 41. Det ble ikke sendt ut annen påminnelse om prevalensundersøkelsen i uke 43. Det kan tyde på at det er behov for mer direkte påminnelse eller kampanjer for å øke deltagelsen i undersøkelsene. I de fylker hvor det har blitt arbeidet aktivt med å bistå sykehjem i å etablere infeksjonskontrollprogram, var oppslutningen blant sykehjem høyere. Sykehjem skal i følge forskrift om smittevern i helseinstitusjoner – sykehusinfeksjoner ha et infeksjonskontrollprogram. En viktig del av et infeksjonskontrollprogram er infeksjonsovervåking. Den lave oppslutningen om prevalensundersøkelsene viser at det er behov for å understreke viktigheten av å implementere infeksjonskontrollprogram i sykehjem. Folkehelseinstituttet har iverksatt en evaluering av prevalensmalen, hvor vi blant annet ønsker å kartlegge grunner til at såpass mange bare deltok i en av undersøkelsene.

Oppsummering

Undersøkelsene viser at det er behov for økende oppmerksomhet om infeksjonsforebygging i kommunale helseinstitusjoner. I begge undersøkelsene hadde omtrent hver 14. beboer en av de fire vanligste sykehusinfeksjonene. Urinveisinfeksjoner utgjør halvparten av de registrerte sykehusinfeksjoner.

Prevalensundersøkelsene har gitt informasjon om infeksjonsforekomst, som kan brukes av den enkelte kommunale helseinstitusjon. Institusjonene bør vurdere sine funn og kartlegge behov for eventuelle nye smitteverntiltak og videre undersøkelser. Det bør arbeides med å få implementert infeksjonskontrollprogram i sykehjem hvor dette ikke er gjort.

Det behøves flere undersøkelser for å kunne forklare den økte forekomsten av postoperative sårinfeksjoner blant opererte beboere fra de to prevalensundersøkelsene som er beskrevet i denne rapporten.

Del 2

Sykehusinfeksjoner i somatisk sykehus 2003

Sykehusinfeksjoner i somatiske sykehus 2003

Det ble sendt ut en invitasjon til 80 somatiske sykehus om å delta i to årlige prevalensundersøkelser organisert fra Folkehelseinstituttet. Sykehusene ble bedt om å bruke de fremgangsmåter og de definisjoner som er gitt i prevalensmalen som ble sendt til alle sykehus i Norge. Hovedpunktene fra malen er beskrevet nedenfor.

Metode

I følge malen skulle prevalensundersøkelsene i 2003 gjennomføres 4. juni og 15. oktober. To ulike fremgangsmåter avhengig av sykehusets størrelse ble brukt på registreringsdagen:

Små sykehus

I samarbeid med postlegene og avdelingssykepleierne gjennomførte smittevernkoordinerende lege og hygienesykepleier hele registreringen.

Store sykehus

Hver avdeling mottok et registreringsskjema, definisjoner og koder for sykehusinfeksjoner, koder for medisinsk spesialitet og forklaring på hvordan selve registreringen skulle gjennomføres. En postlege ble utpekt på avdelingen og i samarbeid med en utpekt sykepleier registrerte de sykehusinfeksjoner og fylte ut registreringsskjemaet. Det ferdig utfylte skjemaet ble sendt til personell ved sykehushygienisk avdeling.

Hva ble registrert?

De fire hyppigste sykehusinfeksjonene: Urinveisinfeksjon, nedre luftveisinfeksjon, postoperative sårinfeksjon og septikemi ble registrert. Disse fire infeksjonstypene var de vanligste infeksjonstyper ved de tre første prevalensundersøkelsene i Norge. I tillegg ble antall pasienter som var opererte de siste 30 dager (ett år hvis det var satt inn et fremmedlegeme) notert.

Definisjoner

De definisjonene som ble brukt ved den landsomfattende prevalensundersøkelsen i 1997 ble brukt. Disse er forenklete og modifiserte utgaver av definisjoner utarbeidet av Centers for Disease Control and Prevention (CDC) i USA.

Rapportering til Folkehelseinstituttet

Data fra registreringsskjemaene ble samlet og ført opp på summeringsskjemaet av smittevernpersonell. Sum-

meringsskjemaet ble returnert til Folkehelseinstituttet etter hver prevalensundersøkelse.

Resultater

Folkehelseinstituttet mottok totalt 130 registreringsrapporter fra sykehus i 2003. Av disse 130 rapportene var 71 fra undersøkelsen i juni og 59 var fra oktoberundersøkelsen. Det ble totalt inkludert 25 004 pasienter i undersøkelsene og 1 316 sykehusinfeksjoner ble registrert. Dette ga en samlet nasjonal prevalens på 5,3%. Tallene er gitt separat for undersøkelsene i juni og oktober i Tabell 1. Prevalensen varierte mellom de ulike sykehusene fra 0 til 12,2%. Ikke alle sykehus skilte mellom infeksjoner oppstått som følge av behandling på eget og annet sykehus. Blant de som gjorde det ble det oppgitt at 80% av de registrerte infeksjonene var "egne sykehusinfeksjoner".

I begge undersøkelsene utgjorde urinveisinfeksjoner den største andel infeksjoner med rundt 34% etterfulgt av nedre luftveisinfeksjoner (ca 29%), postoperative sårinfeksjoner (ca 28%) og septikemi (ca 8%).

Prevalensen fordelt på ulike regioner kan ses i Tabell 2 og tall fra juniundersøkelsen fordelt på ulike spesialitetskoder er gjengitt i Tabell 3 og for oktoberundersøkelsen i Tabell 4. Prevalensen varierte med størrelsen på sykehuset (gitt med antall innlagte på undersøkelsesdagen). Dette er illustrert i Tabell 5. Det er i tabellen ikke tatt hensyn til at enkelte prevalensrapporter presenterte tall samlet for helseforetaket, mens andre presenterte på institusjonsnivå.

Tabell 1. Prevalens (%) av sykehusinfeksjoner ved nasjonale prevalensundersøkelser i somatiske sykehus i Norge 1997-2003

	Tidspunkt for undersøkelsen										
	1979	1985	1991	1997	1999	2000	2001	Vår 2002	Høst 2002	Vår 2003	Høst 2003
Urinveisinfeksjon	3,8	2,9	2,2	2,1	2,0	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	1,7
Postoperative årinfeksjoner (av antall opererte)	1,5	1,3 (4,6)	(3,7)	1,7 (6,3)	1,4 (5,4)	1,4 (4,9)	1,5 (5,8)	1,5 (5,3)	1,5 (6,1)	1,5 (5,7)	1,4 (5,8)
Nedre luftveisinfeksjon	1,3	1,3	1,1	1,5	1,5	1,4	1,4	1,7	1,6	1,5	1,6
Septikemi	0,2	0,3	0,4	0,8	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4
Øvre luftveisinfeksjoner	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	5,4	5,1	5,2	5,3	5,4	5,4	5,1
Antall pasienter	7 833	16 916	15 160	12 755	35 612	25 712	40 766	11 517	12 736	12 747	12 257

Prevalensundersøkelsene i 1979, 1985, 1991 og 1997 var landsomfattende endagsundersøkelser. Antall typer sykehusinfeksjoner som er blitt registrert har avtatt med årene. For de tre første årene ble det i tillegg til de typer sykehusinfeksjoner nevnt i tabellen også registrert gastroenteritt, meningitt, puss omkring intravasale katetre/kanyler eller trakealkanyler og annen sykehusinfeksjon som ikke er dekket av noen av de andre gruppene.

I 1999, 2000 og 2001 baserer tallene seg på innsendte årsrapporter fra sykehusene og det er gjennomført en eller flere prevalensundersøkelser i løpet av året. Tallene for 2002 og 2003 baserer seg på den nasjonale prevalensmalen

Tabell 2. Prevalens (%) av sykehusinfeksjoner i 2003 fordelt på helseregion. Tallene fra de to undersøkelsene i 2003 gitt separat.

Region*	Juni		Oktober		Antall sykehus [#]	
	Antall pasienter	Prevalens	Antall pasienter	Prevalens	juni	oktober
Øst	3 974	5,1%	4 840	4,6%	21	21
Sør	3 010	4,7%	1 680	5,0%	19	11
Vest	2 586	6,5%	2 584	5,9%	12	10
Midt	1 908	5,7%	2 060	5,1%	8	8
Nord	1 269	5,6%	1 093	5,9%	11	9
Totalt	12 747	5,4%	12 257	5,1%	71	59

* Privatsykehusene er oppført under den region de geografisk tilhører, selv om disse formelt ikke hører inn under helseforetakene.

[#] Noen sykehus rapporterte på sykehusnivå andre på foretaksnivå.

Tabell 3. Antall sykehusinfeksjoner fordelt på infeksjonstype og spesialitetskoder ved undersøkelsen juni, 2003.
Den totale prevalensen av sykehusinfeksjoner er gitt i prosent.

Spesialitetskoder*	Antall pas.	Antall opererte	Antall UVI	Antall NLVI	Antall OPSI	Antall DPSI	Antall SEPT	Total prevalens (%) med 95% K.I.
<i>Indremed. hovedkode</i>	1973	116	44	36	3	12	6	5,1 (4,1-6,1)
Blodsykdommer	172	6	5	1	1	1	1	8,7 (4,5-12,9)
Endokrinologi	100	3	0	4	0	0	0	4,0 (0,2-7,8)
Fordøyelsessykdommer	175	2	3	0	0	1	2	3,4 (0,7-6,1)
Geriatrici	204	23	12	8	0	2	1	11,3 (6,9-15,6)
Hjertesykdommer	659	34	12	13	1	1	1	4,2 (2,7-5,8)
Infeksjonssykdommer	232	22	2	4	1	6	3	6,9 (3,6-10,1)
Lungesykdommer	359	11	3	10	4	1	0	5,0 (2,8-7,3)
Nyresykdommer	206	8	8	2	0	0	3	6,3 (3,0-9,6)
Onkologi	468	60	11	7	2	3	1	5,1 (3,1-7,1)
<i>Kirurgi hovedkode</i>	1068	529	22	12	7	15	1	5,3 (4,0-6,7)
Barnekirurgi	43	14	0	0	0	0	0	-
Gastroenterologisk	622	252	9	8	4	14	2	5,9 (4,1-7,8)
Karkirurgi	236	126	7	5	5	4	1	9,3 (5,6-13,0)
Ortopedisk kirurgi	1224	800	40	12	12	42	3	8,9 (7,3-10,5)
Thoraxkirurgi	100	66	1	1	0	1	0	3,0 (0,0-6,3)
Urologi	320	151	10	0	2	0	1	4,0 (1,9-6,2)
Plastikkirurgi	75	50	2	0	1	1	0	5,3 (0,3-10,4)
Kjevekirurgi	4	4	0	0	0	0	0	-
Nevrokirurgi	126	53	2	4	0	0	0	4,8 (1,0-8,5)
<i>Intensivmedisin</i>	130	62	5	16	2	5	5	25,4 (17,9-32,9)
Medisinsk intensiv	187	19	1	11	0	2	1	8,0 (4,1-11,9)
Kirurgisk intensiv	167	133	0	14	0	5	4	13,8 (8,6-19,0)
<i>Gynekologi/obstetrikk</i>	408	89	1	1	1	0	0	0,7 (0,0-1,6)
Gynekologi	278	147	1	0	1	2	2	2,2 (0,5-3,9)
Barselavdeling	752	107	1	0	4	0	1	0,8 (0,2-1,4)
<i>Barnesykdommer</i>	101	19	0	1	0	0	2	3,0 (0,0-6,3)
Barneavdeling	372	43	1	1	2	4	5	3,5 (1,6-5,4)
Neonatal avdeling	176	13	1	0	1	0	7	5,1 (1,9-8,4)
<i>Nevrologi</i>	348	34	16	6	1	4	0	7,6 (5,0-10,6)
Hudsykdommer	62	4	3	1	0	0	1	8,1 (1,3-14,8)
Fysisk medisin	434	93	17	4	1	1	0	5,3 (3,2-7,4)
Revmatologi	294	54	9	2	3	0	0	4,8 (2,3-7,2)
Øyesykdommer	86	41	0	0	0	0	0	-
ØNH- sykdommer	187	82	0	4	1	0	0	2,7 (0,4-5,0)
Psykiatrici	399	1	5	0	0	0	0	1,3 (0,2-2,3)
Totalt*	12 747	3 271	254	188	60	127	60	5,4 (5,0-5,8)

Forkortelsen K.I.= konfidensinterval, pas.=pasienter, UVI= urinveisinfeksjon, NLVI= nedre luftveisinfeksjon, OPSI= overflatisk postoperativ sårinfeksjon, DPSI= dyp postoperativ sårinfeksjon, SEPT= septikemi

* Sykehus som ikke oppga resultatene fordelt på spesialitet og infeksjonstype, er inkludert i totaltallet.

Tabell 4. Antall sykehusinfeksjoner fordelt på infeksjonstype og spesialitetskoder ved undersøkelsen oktober, 2003. Den totale prevalensen av sykehusinfeksjoner er gitt i prosent.

Spesialitetskoder	Antall pas.	Antall opererte	Antal-IUVI	Anta-IINLVI	Antall_OPSI	Antall_DPSI	Antall SEPT	Total prevalens (%) med 95% K.I.
<i>Indremedisin hovedkode</i>	1920	119	37	38	6	8	8	5,1 (4,1-6,0)
Blodsykdommer	146	5	1	1	-	1	5	5,5 (1,8-9,2)
Endokrinologi	91	6	1	1	-	-	1	3,2 (-1,0-7,0)
Fordøyelsessyk.	127	5	1	-	-	-	2	2,4 (-0,6-5,0)
Geriatrici	355	38	20	6	1	3	-	8,5 (5,6-11,3)
Hjertesykdommer	528	44	11	8	2	2	1	4,6 (2,8-6,3)
Infeksjonssykdommer	273	17	3	9	-	4	1	6,2 (3,4-9,1)
Lungesykdommer	383	9	5	17	1	-	3	6,8 (4,3-9,3)
Nyresykdommer	200	21	7	1	2	1	-	5,5 (2,3-8,7)
Onkologi	199	10	2	1	-	1	1	2,5 (0,3-4,7)
<i>Kirurgi hovedkode</i>	1087	569	18	19	9	18	3	6,2 (4,7-7,6)
Barnekirurgi	32	11	-	-	-	-	-	-
Gastroenterologisk	538	261	10	9	8	9	6	7,8 (5,5-10,1)
Karkirurgi	182	82	6	6	7	6	1	14,3 (9,2-19,4)
Ortopedisk kirurgi	1173	778	29	9	8	27	-	6,2 (4,8-7,6)
Thoraxkirurgi	103	50	1	2	-	1	1	4,9 (0,7-9,0)
Urologi	256	126	7	1	1	1	-	3,9 (1,5-6,3)
Plastikkirurgi	50	29	1	1	3	1	-	12,0 (3,0-21,0)
Kjevekirurgi	5	5	-	-	-	-	-	-
Nevrokirurgi	70	42	2	-	-	1	-	4,3 (-0,5-9,0)
<i>Intensivmedisin</i>	117	66	-	11	-	5	2	15,4 (8,9-21,9)
Medisinsk intensiv	190	20	1	8	-	-	3	6,3 (2,9-9,8)
Kirurgisk intensiv	182	150	2	20	7	3	6	20,9 (15,0-26,8)
<i>Gynekologi/obstetikk</i>	240	28	-	-	-	-	-	-
Gynekologi	332	141	6	1	2	4	1	4,2 (2,1-6,4)
Barselavdeling	958	108	-	-	2	1	1	0,4 (0-0,8)
<i>Barnesykdommer</i>	50	4	-	2	-	-	-	4,0 (-1,4-9,4)
Barneavdeling	284	50	1	1	1	-	2	1,8 (0,2-3,3)
Neonatal avdeling	220	12	-	1	-	1	3	2,3 (0,3-4,2)
<i>Nevrologi</i>	379	42	15	9	-	1	-	6,6 (4,1-9,1)
Hudsykdommer	52	2	-	-	-	-	-	-
Fysikalsk medisin	283	57	13	4	2	-	-	6,7 (3,8-9,6)
Revmatologi	211	27	3	-	2	-	-	2,4 (0,3-4,4)
Øyesykdommer	60	36	1	-	-	-	-	1,7 (-1,6-4,9)
ØNH- sykdommer	161	70	-	3	2	2	-	4,3 (1,2-7,5)
Psykiatrici	429	-	1	-	-	-	-	0,2 (-0,2-0,7)
Totalt*	12 257	3 016	209	190	68	108	52	5,1 (4,7-5,5)

Forkortelsen K.I.= konfidensinterval, pas.=pasienter, UVIO urinveisinfeksjon, NLVI= nedre luftveisinfeksjon, OPSI= overflatisk postoperativ sårinfeksjon, DPSI= dyp postoperativ sårinfeksjon, SEPT= septikemi

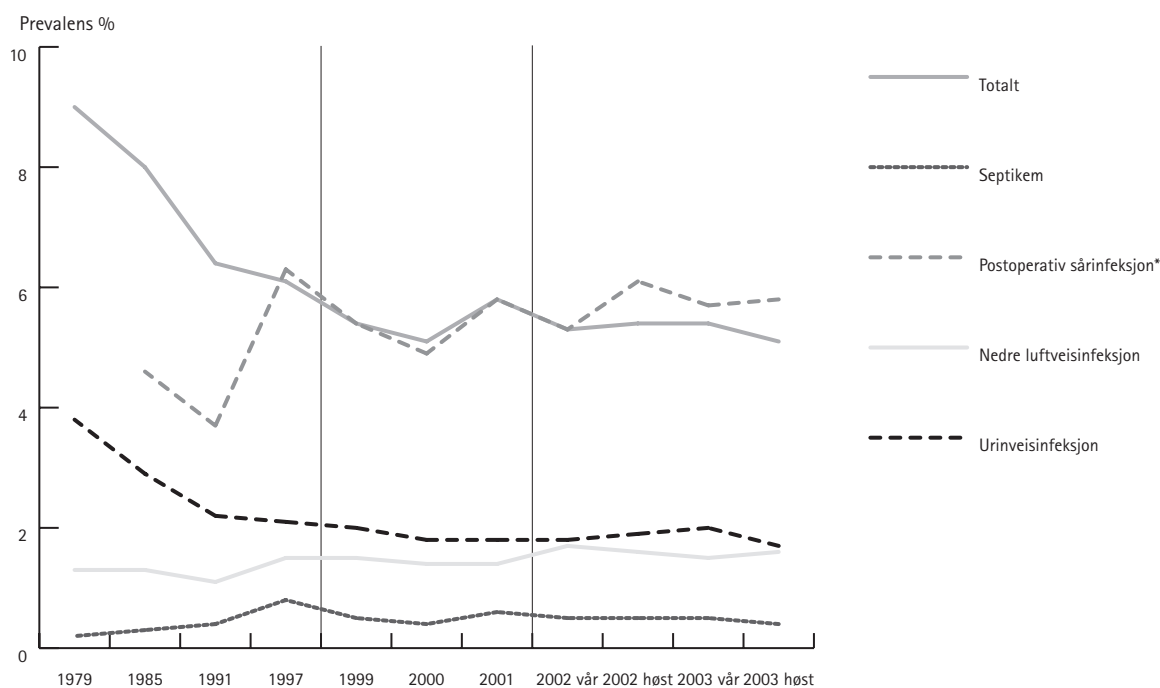
* Sykehus som ikke oppga resultatene fordelt på spesialitet og infeksjonstype, er inkludert i totaltallet.

Tabell 5 Prevalens (%) av sykehusinfeksjoner fordelt på størrelsen på sykehuset (gitt som antall inneliggende pasienter på registreringstidspunktet) ved de to undersøkelsene i 2003.

Antall pasienter på undersøkelsesdagen	Gjennomsnitt prevalens (95% K.I.) vår 2003	Gjennomsnitt prevalens (95% K.I.) høst 2003
Færre enn 100	3,7 (2,9-4,6)	3,8 (2,8-4,9)
100-199	5,6 (4,7-6,7)	4,0 (2,9-5,2)
200-399	5,6 (4,9-6,2)	5,4 (4,8-6,0)
Flere enn 400	5,8 (5,2-6,5)	5,5 (4,8-6,1)
Total prevalens	5,4	5,1

K.I.= konfidensinterval

Figur 1. Prevalens (%) av sykehusinfeksjoner i somatiske sykehus i Norge 1979-2003



* Nevner er antall opererte

Prevalensundersøkelsene i 1979, 1985, 1991 og 1997 var landsomfattende endagsundersøkelser. Antall typer sykehusinfeksjoner som er blitt registrert har avtatt med årene. For de tre første årene ble det i tillegg til de typer sykehusinfeksjoner nevnt i tabellen også registrert gastroenteritt, meningitt, puss omkring intravasale katetre/kanyler eller trakealkanyler og annen sykehusinfeksjon som ikke er dekket av noen av de andre gruppene.

I 1999, 2000 og 2001 baserer tallene seg på innsendte årsrapporter fra sykehusene og det er gjennomført en eller flere prevalensundersøkelser i løpet av året. Tallene for 2002 og 2003 baserer seg på den nasjonale prevalensmalen

Vurdering

En målsetning med gjentatte prevalensundersøkelser er å overvåke og kartlegge forandringer i forekomst og distribusjon av sykehusinfeksjoner. Ved siden av å frembringe overvåkingsdata bidrar prevalensundersøkelsene til å øke helsepersonell sin forståelse av hvor viktig smitteforebyggende arbeid er. Resultatene fra disse undersøkelsene har blitt brukt til å målrette infeksjonsforebyggende tiltak og kan derfor ses som en medvirkende faktor til at prevalensen av sykehusinfeksjoner har blitt lavere fra de første årene hvor disse undersøkelsene ble gjennomført, og frem til i dag.

Prevalensen av sykehusinfeksjoner ved norske sykehus har vært stabil de senere år. Prevalens på henholdsvis 5,4% og 5,1% tilsvarer prevalensen identifisert for de fire vanligste infeksjonstyper fra 1999 til 2002. Med unntak av en liten nedgang i andel registrerte urinveisinfeksjoner i oktoberundersøkelsen har også fordelingen av sykehusinfeksjoner på de ulike infeksjonstyper vært stabil (fig 1). Til tross for at prevalensen har vært stabil de senere år, er det nok mulig med ytterligere reduksjon i infeksjonsforekomst. I handlingsplanen for å motvirke sykehusinfeksjoner er det antydnet at 20% av sykehusinfeksjonene kan forebygges.

Fordeling av prevalens på de ulike spesialitetskoder ble også registrert ved de tidligere nasjonale undersøkelsene. Mange av konfidensintervalene gitt i Tabell 3 og 4 er vide. Dette illustrerer at pasientgrunlaget for enkelte spesialitetskategorier er lavt. Noen spesialitetskoder skiller seg ut med veldig lav eller veldig høy prevalens. Dette kan til en viss grad forklares med pasientkategorien og de prosedyrer som utføres ved disse avdelingene. Intensivavdelinger har de alvorligst syke pasientene, og har ikke uventet i alle undersøkelsene hatt den høyeste prevalensen.

Prevalensen av sykehusinfeksjoner varierte med region og størrelse på sykehuset. En mulig forklaring er forskjell i pasientgruppen. Antall pasienter med økt infeksjonsrisiko i de ulike helseregionene er ikke kjent, men ved større sykehus finner en flere alvorlig syke pasienter. I tillegg gjennomføres ofte mer komplisert behandling ved de større sykehus. Dette er faktorer som kan påvirke prevalensen. Utskrivingspraksis vil og kunne påvirke prevalensen. På grunn av korte liggetider vil mange sykehusinfeksjoner først manifestere seg etter utskrivning. En lav prevalens kan forklares ved at det er lettere og raskt skrive ut ferdigbehandlede pasienter ved sykehuset.

Resultatene fra undersøkelsen i juni ble publisert på institusjonsnivå av Sosial- og helsedirektoratet som en kvalitetsindikator i forbindelse med fritt sykehusvalg. Denne bruken av prevalensdata medførte en del oppstyr for noen sykehus. Det er stor enighet i fagmiljøet om at prevalensundersøkelser gir et godt overblikk over

forekomst og distribusjon av sykehusinfeksjoner, men at metoden vanskeliggjør en konklusjon om at en høy prevalens betyr at det er et infeksjonsproblem ved sykehuset. Dette fordi mange forhold påvirker den registrerte prevalens. Noen sykehus opplevde derfor å bli hengt ut i media som en institusjon med høy infeksjonsforekomst, uten at det ble tatt hensyn til metodiske usikkerheter. Dette kan være en medvirkende faktor til at færre sykehus deltok i oktoberundersøkelsen.

Oppsummering

I begge undersøkelsene hadde omtrent hver 20. pasient en av de fire vanligste sykehusinfeksjonene. Urinveisinfeksjoner utgjør ca 34% av de registrerte sykehusinfeksjoner. Undersøkelser antydnet at 20% av infeksjonene kan forebygges.

Prevalensundersøkelsene har gitt informasjon om infeksjonsforekomst til bruk av det enkelte sykehus. Smittevernpersonell kan vurdere prevalensen ved deres sykehus og kartlegge behov for eventuelle nye smitteverntiltak og videre undersøkelser.

