

Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirugi (NKR)
**Årsrapport for 2016 med
plan for forbedringstiltak**

TORE SOLBERG¹, LENA RINGSTAD OLSEN²

¹*Universitetssykehuset Nord Norge (UNN)*

²*SKDE*

4. oktober 2017

På vegne av fagrådet:

Øystein P Nygaard, St. Olav, HM (fagrådsleder)

Jens Ivar Brox, OUS, HSØ

Ivar Austevoll, HUS, HV

Christian Hellum, OUS, HSØ

Greger Lønne, NOP, HSØ

Frode Kolstad, NNKF, HSØ

Stein Andersen (Adm. leder, Ryggforeningen)

Tore K Solberg, UNN, HN (faglig leder)

Innhold

I	Årsrapport	4
1	Sammendrag/Summary	6
2	Registerbeskrivelse	7
2.1	Bakgrunn og formål	7
2.1.1	Bakgrunn for registeret	7
2.1.2	Registerets formål	8
2.2	Juridisk hjemmelsgrunnlag	8
2.3	Faglig ledelse og databehandlingsansvar	8
2.3.1	Aktivitet i fagråd/referansegruppe	9
3	Resultater	10
3.1	Forbruksrater av rygg og nakkekirurgi i Norge	10
3.2	Oppsummeringstall for NKR	12
3.3	Bakgrunnsdata	14
3.3.1	Alder	14
3.3.2	Kroppsmasseindex (Body Mass Index, BMI)	15
3.3.3	Morsmål / etnisitet og utdanning	15
3.3.4	Arbeidsstatus	20
3.3.5	Uføretrygd og erstatning	20
3.3.6	Tidligere ryggoperert	22
3.3.7	Varighet av smerter i rygg-/hofte og av utstrålende smerter på operasjonstidspunktet	22
3.3.8	ASA-grad og røyking	29
3.3.9	Radiologisk utredning	29
3.4	Virksomhetsdata	31
3.4.1	Type operasjon	31
3.4.2	Liggetid	33

3.5	Resultatmål	37
3.5.1	Resultater etter ryggkirurgi, 2010 til 2016	37
3.5.2	Oswestry Disability Index (ODI)	37
3.5.3	Opplevd nytte av operasjon	40
3.5.4	Pasienttilfredshet	40
3.5.5	Kvalitetsindikatorer	40
3.6	Nakkekirurgi	58
3.6.1	Bakgrunnsdata	58
3.6.2	Virksomhetsdata	58
3.6.3	Resultatmål	58
3.7	Oppsummering av de viktigste resultatene	71
4	Metoder for fangst av data	72
5	Metodisk kvalitet	73
5.1	Antall registreringer	73
5.2	Aktualitet	73
5.3	Metode for beregning av dekningsgrad	74
5.4	Tilslutning	74
5.4.1	NKR, degenerativ rygg	74
5.4.2	NKR, degenerativ nakke	74
5.5	Dekningsgrad	74
5.5.1	Dekningsgrad (ledelse, systematikk)	74
5.6	Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet	75
5.7	Metode for validering av data i registeret	75
5.8	Vurdering av datakvalitet	76
5.8.1	Nøyaktighet / korrekthet	76
5.8.2	Kompletthet	76
5.8.3	Responstrate ved etterkontroll	76
5.8.4	Kriterier for suksess og dårlig operasjonsresultat / "bechmarking"	76
6	Fagutvikling og klinisk kvalitetsforbedring	78
6.1	Pasientgruppe som omfattes av registeret	78
6.2	Registerets spesifikke kvalitetsindikatorer	78
6.3	Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)	79
6.4	Sosiale og demografiske ulikheter i helse	79
6.5	Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.	79
6.6	Etterlevelse av nasjonale retningslinjer	80

6.7	Identifisering av kliniske forbedringsområder	80
6.8	Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret	80
6.9	Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis)	80
6.10	Pasientsikkerhet	80
7	Formidling av resultater	81
7.1	Resultater tilbake til deltakende fagmiljø	81
7.2	Resultater til administrasjon og ledelse	81
7.3	Resultater til pasienter	81
7.4	Publisering av resultater på institusjonsnivå	82
8	Samarbeid og forskning	83
8.1	Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre	83
8.2	Vitenskapelige arbeider	83
II	Plan for forbedringstiltak	86
9	Forbedringstiltak	87
III	Stadievurdering	89
10	Referanser til vurdering av stadium	90

Del I

Årsrapport

Analysene i denne rapporten er gjort på vegne av fagrådet til Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi i samarbeid med Senter for Klinisk Evaluering og Dokumentasjon (SKDE), Helse Nord. Rapporten er i hovedsak hentet direkte fra registerets rapportsystem som er tilgjengelig online for brukerne av registeret. Rapportene oppdateres automatisk og kontinuerlig etter hvert som nye data registreres. NKR's rapportsystem inkludert samlerapporten er utviklet i samarbeid med statistiker Lena Ringstad Olsen og Are Edvardsen (SKDE/Helse Nord) IKT). Dekningsgrad-analysene er gjennomført i et samarbeid mellom SKDE (statistiker Alexander Walnum), NPR og NKR. Forbruksrater for rygg og nakkekirurgi er bergnet i samarbeid med Bård Uleberg (SKDE).

Det er viktig å merke seg at rapporten ikke evaluerer alternative behandlingformer til kirurgi. Sammenstilling av resultater er gjort uten justering for forskjeller i pasientpopulasjonene til de ulike sykehusene. Kvalitetsindikatorene er valgt ut fra at de kan peke på kvalitetsforskjeller. Om dette er tilfelle kan best vurderes av fagfolk ved de enkelte sykehus. Indikatorene kan dermed være et grunnlag for kvalitetsforbedring og praksisendring.

Kapittel 1

Sammendrag/Summary

Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi (NKR) har som mål å sikre og forbedre kvaliteten på rygg og nakkekirurgi som utføres ved norske sykehus.

For degenerativ rygg var tilslutningen på sykehusnivå 100 % og dekningsgraden var 64,3 % på individnivå i 2016. Tilsvarende tall for NKR degenerativ nakke var 100 og 75 % i 2015. Dekningsgradsanalysene for nakkekirurgi blir ikke oppdatert før i årsrapporten for 2017. At dekningsgraden er utilfredsstillende skyldes i første rekke mangelfulle rutiner for rapportering av akutt, ikke planlagt kirurgi ved flere sykehus, spesielt i helger, høytider og ferier. Dette er veldokumentert i dekningsgradsanalysen med tilhørende frafallsanalyser utført av Norsk Pasientregister (Helsedirektoratet). Pasientgruppene opplever en sterk, klinisk relevant og statistisk signifikant forbedring av smerterelatert funksjon i dagliglivets aktiviteter, livskvalitet og inntekstgivende arbeidsevne etter operasjon. Det er stor praksisvariasjon hva angår liggetid på sykehus og bruk av mer omfattende kirurgi, slik som avstivningsoperasjoner (fusjonskirurgi) i behandling av spinal stenose. Både for nakke og ryggkirurgi er det forskjeller i behandlingsresultatet ved ulike sykehus. En god del av variasjonen kan forklares av at pasientpopulasjonene er forskjellige og at indikasjonsstillingen for kirurgi er ulik. Strengere indikasjonsstilling, færre reoperasjoner, reduserte ventetider og bedre kommunikasjon med fremmedspråklige vil sannsynligvis kunne bedre operasjonsresultatene.

Summary in English

The Norwegian registry for spine surgery (NORspine) aims at improving the quality of surgical treatment for degenerative disorders in the cervical and lumbar spine. In 2016, the national coverage of the NORspine was 100 % at the institutional level and 64,3 % at the individual level for lumbar spine surgery. For cervical spine surgery, the corresponding figures were 100 % and 75 % in 2015 (will be updated with new figures from 2017 in 2018). The patients experienced strong and clinically relevant improvements of pain, disability and health-related quality of life after surgery. There was a large practice variation in the number of days patients are hospitalized and in the use of more comprehensive operations (fusions) in surgery for spinal stenosis. There is also variation in clinical results between hospitals, both for patients operated in the cervical and lumbar spine. Many of these differences can be explained by variation in patient populations and differences in indications (criteria) used for performing surgery. Stronger indications, less re-operations, faster access to surgery, better communication with patients who are foreign language users could improve results.

Kapittel 2

Registerbeskrivelse

2.1 Bakgrunn og formål

2.1.1 Bakgrunn for registeret

Registeret bygger videre på et regionalt register etablert ved UNN i 2000. Data fra det regionale registeret har blitt brukt til å validere måleinstrumenter og metoder som brukes i NKR. Utviklingsfasen for NKR startet for fullt etter 30. oktober 2006 ble det gitt konsesjon fra Datatilsynet slik at registeret kunne ekspanderes til et nasjonalt register (NKR), og samme år kom en registerplattform med kobling til Folkeregisteret på plass. I løpet av 2007 – 2010 har NKR etablert databehandleravtaler med samtlige HF og bistått de hvert sykehus med oppkobling via Norsk Helsenett. En alternativ VPN -løsning ble også utviklet i 2009 slik at sykehus utenfor Norsk Helsenett også fikk mulighet for oppkobling. I løpet av 2010 kunne derfor alle sykehus teknisk sett nå registerportalen til NKR.

Kostnadsfri online bestilling og distribusjon av spørreskjema/samtykkeerklæring fra trykkeriet er etablert for brukerne. Det har vært gjort et større arbeid knyttet til dokumentasjon (Registerbeskrivelse) og brukerveiledning (Brukermanual og hjelpefunksjon i databasen) og presentasjon av NKR på faglige møter i inn- og utland. En forbedret Versjon 2.0 av registeret ble satt i drift 1. september 2009 da NKR tok over all etterkontroll av pasienter 3 og 12 måneder etter operasjon, ved å sende ut og registrere skannbare spørreskjema uten å involvere de enkelte sykehusene. Dette medførte at pasientene selv begynte å rapporterte postoperative komplikasjoner, basert på definerte spørsmål i skjemaene.

NKR fikk konsesjon for uttrekk av data fra NPR i 2010. I 2011 har NKR etablert en standardisert metode for å vaske og kvalitetssikre datauttrekk fra NPR som bygger på en kombinasjon av prosedyrekoder (NCSP) og diagnosekoder (ICD-10). Videre er det utarbeidet en standardisert metode for å beregne alder og kjønnsjusterte operasjonsrater som kan splittes på type inngrep (lett og tung ryggkirurgi), pasientens bosted (kommune, HF og RHF) og behandlingssted (kirurgisk enhet, HF, RHF og offentlig / privat virksomhet).

NKR har nå fått på plass en direkte kobling av data på individ nivå mellom NKR og NPR slik at dekningsgradsanalysene kan bli mer standardiserte og nøyaktige. Rapportsystemet til NKR gjennomgikk en betydelig forbedring ila 2011 og 2012. NKR tilbyr standardiserte og automatisk genererte samlerapporter i PDF format for de ulike HF som distribueres per e-post til sykehusene. Nye og interaktive online rapporter og tilbud om nedlastning av egne rådata ble utviklet i 2013 og 2014. Et tilsvarende rapportsystem for NKR, degenerativ nakke ble etablert og satt i drift i 2016. NKR er nå i gang med å etablere en ny registerplattform for NKR (samme som degenerativ nakke; Open Qreg) i samarbeid med Helse Nord IKT, under Norsk Helsenett. Samtidig etableres det med en ny versjon 3.0 av NKR. Dette medfører en omfattende revisjon av eksisterende

registreringsskjema. I dette arbeidet deltar en pasientorganisasjonen «Ryggforeningen» ved Stein Andersen. I 2016 ble han medlem i NKRs fagråd. Det ble i 2016 også etablert teknisk løsning med SMS-varsling som påminnelse ved etterkontroll. Denne løsningen skal komme i drift i løpet av 2017.

2.1.2 Registerets formål

Nasjonalt Kvalitetsregister for Ryggkirurgi (NKR) har som mål å sikre og forbedre kvaliteten på ryggkirurgi som utføres ved norske sykehus. Målgruppen er pasienter som blir operert for degenerative tilstander i rygg og nakke (LS og C-kolumna) ved alle offentlige og private sykehus. Degenerative tilstander kan skape trange forhold for nervestrukturer og på grunn av skiveprolaps, benpåleiringer, fortykkelse av leddbånd/bindevev og feilstillinger i ryggsøylen. Pasientene har ofte sterke smerter, dårlig fysisk funksjon som medfører arbeidsuførhet og redusert livskvalitet.

Formålet med rapportene fra NKR er at det enkelte sykehus skal kunne holde oversikt over egne operasjonsresultater (ønskede og uønskede) og bruke informasjonen til forbedringsarbeid. Resultatene fra "de beste sykehusene" og et nasjonalt gjennomsnitt brukes som referanseverdier for det enkelte sykehus.

NKR har bred støtte i fagmiljøet, både gjennom Norsk Spinalkirurgisk Forening, Norsk Nevrokirurgisk Forening, Norsk Ortopedisk Forening og andre fagmiljøer. I tillegg samarbeider NKR med pasientorganisasjonen "Ryggforeningen", som også er representert i fagrådet. NKR ønsker å bidra til en bedre og mer oversiktlig helsetjeneste for pasientene.

2.2 Juridisk hjemmelsgrunnlag

Behandling av personopplysninger i NKR drives i henhold til konsesjonen fra Datatilsynet og bestemmelsene i helseregisterloven. Registeret henter inn aktivt samtykke fra pasientene i henhold til konsesjonen. NKR er i dag etablert som et elektronisk register hvor opplysningene legges fortløpende inn gjennom registerportalen www.helseregister.no via Norsk Helsenett. All pålogging til registeret skjer i dag med en to-faktorautentisering av brukerne.

2.3 Faglig ledelse og databehandlingsansvar

Databehandlingsansvaret for NKR ble i 2011 flyttet fra administrerende direktør ved Helse Nord RHF til administrerende direktør ved Universitetssykehuset i Nord-Norge HF (UNN HF). Driften av registeret er finansiert av Helse Nord RHF og UNN HF. Sekretariatsfunksjoner og daglig ledelse er lokalisert til UNN HF.

Av hensyn til interessekonflikter er registeret faglig uavhengig og kan ikke motta støtte fra industrien eller andre med kommersielle interesser. Fagrådet til NKR har det faglige ansvaret og forvalter de data som samles inn og godkjenner eventuelle forskningsprosjekter knyttet til aggregerte, nasjonale data. Fagrådet skal i første rekke vurdere om prosjektene er i samsvar med formålet til NKR. Fagrådet er et kliniker og forskernettverk som består av representanter fra alle RHF-ene, en representant fra hhv. Norsk Ortopedisk og Nevrokirurgisk forening samt en brukerrepresentant fra pasientorganisasjonen "Ryggforeningen".

Registrerende avdeling er ansvarlig overfor fagrådet til NKR for feil i resultater på bakgrunn av feilregistreringer. Fagrådet til NKR, eller den de delegerer ansvaret til ved utlevering av data, er ansvarlig for vurderinger og tolkninger av aggregerte data fra de ulike sykehus. Kirurgiske enheter som NKR har databehandleravtaler med kan få utlevert egne data til kvalitetssikring og til forskning. For alle forskningsprosjekt forutsetter NKR at mottaker av data innhenter nødvendige godkjenninger fra offentlige instanser (for eksempel fra Personvernombud eller Regional etisk komité). Rapportssystemet (inkludert Årsrapporten) til NKR presenterer data på

aggregert nivå og viser derfor ingen data om enkeltpersoner. I tilfeller der utvalget inneholder få registreringer og er kombinert med for eksempel demografisk informasjon, kan det ikke utelukkes at opplysningene kan tilbakeføres til enkeltpersoner. Det er NKR og fagrådet sitt ansvar å vurdere hvorvidt rapporter skal klassifiseres som sensitive eller ikke.

2.3.1 Aktivitet i fagråd/referansegruppe

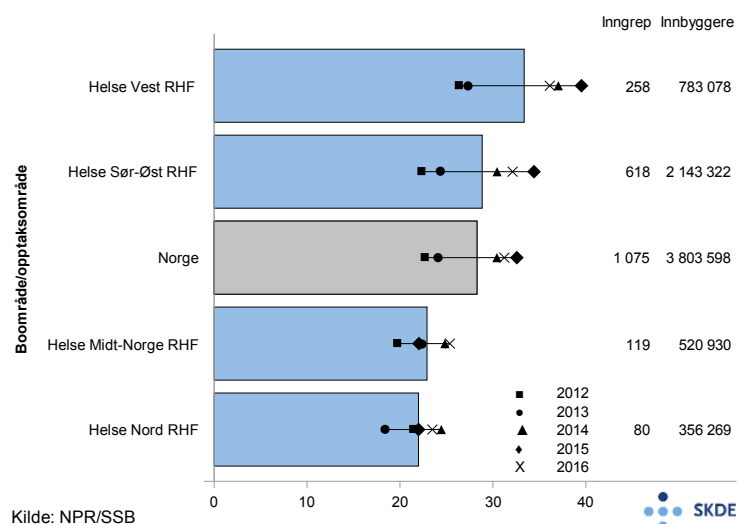
15. april 2016 ble det årlige brukermøtet og ett av tre fagrådsmøter avholdt i Trondheim. På brukermøtet deltok representanter fra 25 forskjellige sykehusavdelinger. Dagen før ble fagrådsmøtet avholdt. Fagrådet har i tillegg avholdt flere telefonmøter for gjennomgang av versjon 3.0 av degenerativ rygg, evaluering av søknader på forskningsprosjekt knyttet til NKR. I alt 3 av 4 nye forskningsprosjekt fra ulike kliniske/universitetsmiljø i Norge ble godkjent.

Kapittel 3

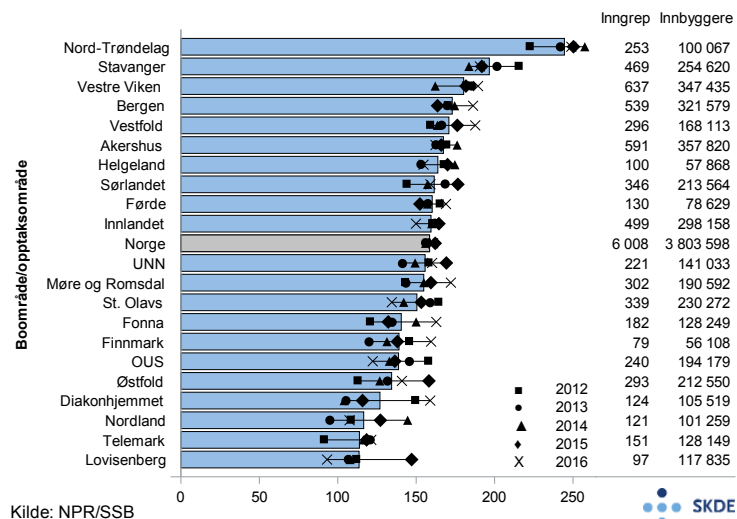
Resultater

3.1 Forbruksrater av rygg og nakkekirurgi i Norge

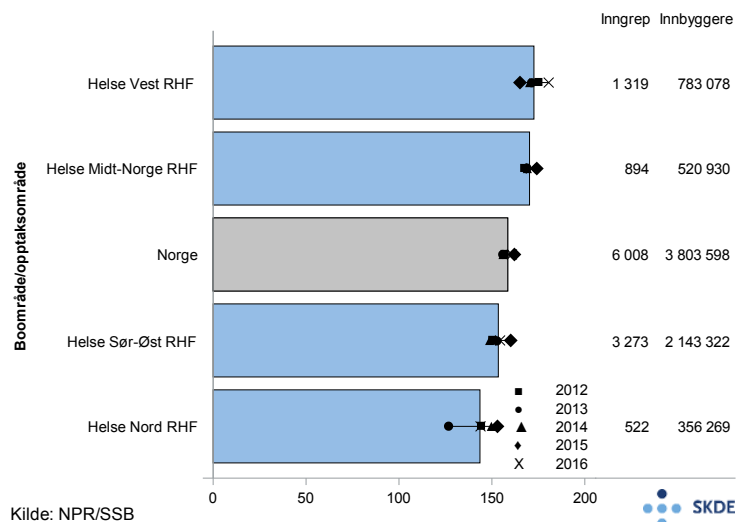
Variasjon i forbruksrater av rygg og nakkekirurgi mellom regioner kan gjenspeile ulik tilgjengelighet til helsetjenesten, men også praksisvariasjon som kan representere i kvalitetsforskjeller i behandlingstilbudet. Figur 3.1, 3.2 og 3.3 viser at det er forskjeller i forbruksrater mellom ulike boområder i Norge. Disse kan ikke forklares ut fra forskjeller i sykkelighet. Forbruksraten er spesielt lav i boområdet til Helse Nord, både når det gjelder nakke og ryggkirurgi, mens Helse Vest har gjennomgående høyest operasjonsrate. Forskjelene er størst for nakkekirurgi.



Figur 3.1: Kjønn- og aldersstandardiserte rater pr. 100 000 innbyggere, nakkekirurgi, 20 - 85 år, RHF'enes opptaksområder, 2012-2016. Gjennomsnitt i perioden (søyler) og enkeltår (punkter).



Figur 3.2: Kjønn- og aldersstandardiserte rater pr. 100 000 innbyggere, ryggkirurgi, 20 - 85 år, helseforetakenes opptaksområder, 2012-2016. Gjennomsnitt i perioden (søyler) og enkeltår (punkter).



Figur 3.3: Kjønn- og aldersstandardiserte rater pr. 100 000 innbyggere, ryggkirurgi, 20 - 85 år, RHF'enes opptaksområder, 2012-2016. Gjennomsnitt i perioden (søyler) og enkeltår (punkter).

3.2 Oppsummeringstall for NKR

Ryggkirurgi

Tabell 3.1 viser antall registreringer gjort ved de respektive avdelinger hvert år. Vi ser at det er 47 avdelinger som registrerer og at det i perioden 2010 til 2016 totalt er registrert 27415 operasjoner. Av disse er 53.1% utført på menn og 46.9% på kvinner. Siste inngrep registrert i datauttrekket som ligger til grunn for denne rapporten, ble utført 2016-12-30. I perioden før 2010, det vil si fra og med 2007 til og med 2009 er det registrert 5832 operasjoner til NKR.

	2012	2013	2014	2015	2016	Sum
Ahus	50	151	67	136	184	605
Aleris, Bergen	217	265	145	95	59	939
Aleris, Oslo	152	4	38	190	72	773
Arendal	84	95	87	82	72	558
Bodø	5	0	0	27	20	88
Bærum	79	88	65	111	134	612
Drammen	148	102	186	249	273	1108
Elverum	94	127	147	139	128	887
Flekkefjord	12	10	2	8	6	53
Førde	0	0	0	0	25	32
Gjøvik	85	74	94	75	118	643
Haugesund	5	38	54	42	82	221
Haukeland, nevrokir	158	170	186	168	170	1001
Haukeland, ort	4	0	1	18	23	50
Ibsensykehuset	0	0	0	0	1	1
Kolibri Medical Group	0	18	3	0	0	21
Kristiansand	96	112	110	137	165	788
Kristiansund	0	0	0	0	34	34
Kysthospitalet Hagevik	202	244	269	275	291	1698
Larvik	29	0	0	0	117	202
Levanger	75	99	112	116	109	659
Lillehammer	91	61	62	99	77	511
Martina Hansens	319	270	304	341	307	2006
Namsos	64	55	93	73	71	430
NIMI	27	24	129	111	116	458
Oslofjordklinikken Vest	0	0	6	59	96	161
Oslofjordklinikken Øst	266	303	345	341	324	1943
Rana	10	19	23	23	30	145
Rikshospitalet, nevrokir	37	52	55	63	33	400
Rikshospitalet, ort	15	4	2	0	0	22
Skien	1	23	41	39	66	170
St.Olavs, nevrokir	345	325	346	356	299	2259
St.Olavs, ort	58	46	50	32	39	350
Stavanger, nevrokir	212	200	172	156	131	979
Stavanger, ort	231	234	237	274	270	1331
Teres Colloseum, Oslo	5	41	26	26	79	192
Teres Colloseum, Stavanger	0	0	31	46	32	159
Teres, Bergen	0	0	0	0	0	15
Teres, Drammen	43	37	0	0	0	138
Ullevål, nevrokir	34	80	30	42	88	274
Ullevål, ort	117	136	126	162	166	955
Ulriksdal	92	9	0	0	0	338
UNN, nevrokir	275	221	222	245	206	1759
Volda	24	29	27	38	31	170
Volvat	0	21	80	139	136	377
Østfold	0	0	61	48	44	153
Ålesund	105	103	127	102	109	747
Sum	3866	3890	4161	4683	4833	27415

Tabell 3.1: Antall registreringer ved hver avdeling siste 5 år, samt totalt siden 2010.

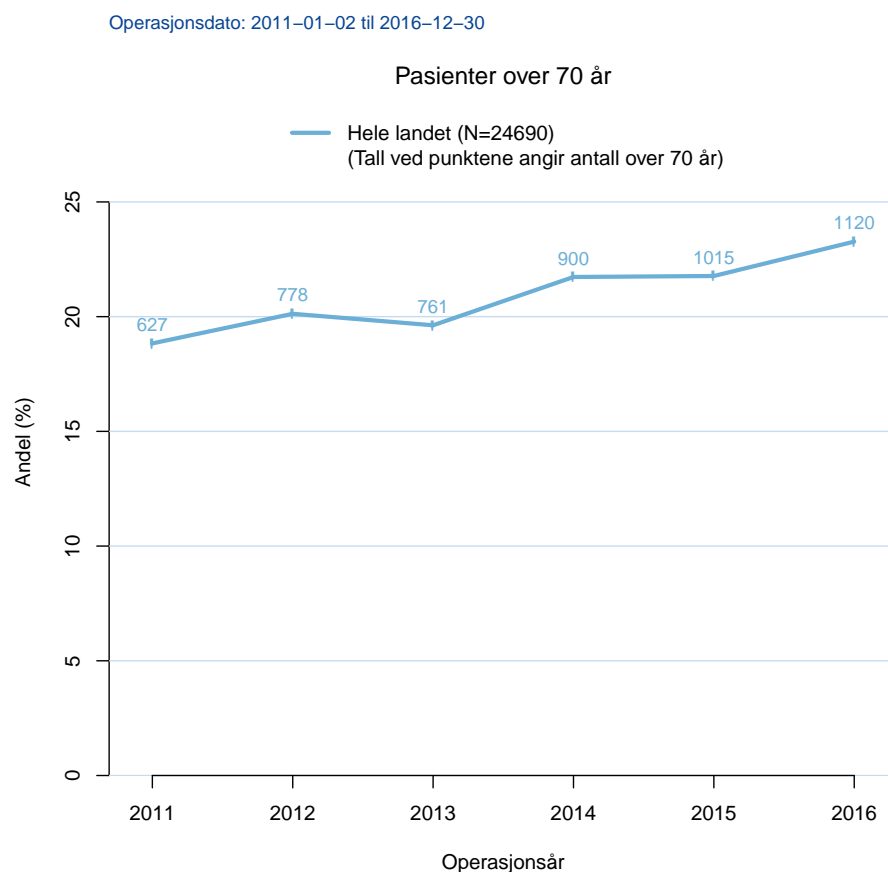
3.3 Bakgrunnsdata

3.3.1 Alder

	0-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90+
Andeler	0.4%	4.5%	11.8%	18.7%	20.3%	21%	18.9%	4.3%	0.1%
Antall	21	216	569	898	976	1013	909	207	4

Tabell 3.2: Aldersfordeling, 2016.

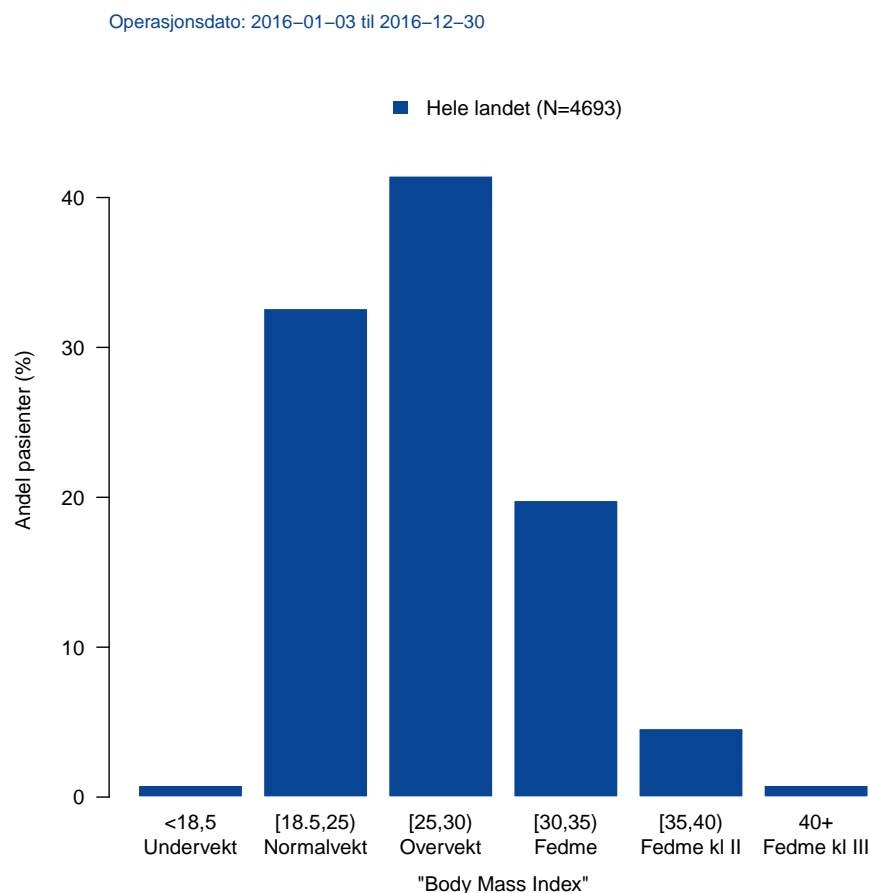
Gjennomsnittsalderen har økt jevnt fra 53.7 år i 2010 til 56.0 år i 2016. Ryggkirurgi øker mest i den eldste og mest sårbare delen av befolkningen. Disse pasientene vet vi at trenger mer omfattende utredning og lengre liggetid. Dette medfører økte kostnader, spesielt for offentlige sykehus som i all hovedsak håndterer denne pasientgruppen. I 2016 ble 23.3 % (1120 operasjoner) av alle ryggoperasjonene meldt til NKR utført på personer over 70 år, Figur 3.4



Figur 3.4: Andel ryggoperasjoner utført på personer som er 70 år eller mer.

3.3.2 Kroppsmasseindex (Body Mass Index, BMI)

Opplysninger om høyde og vekt er rapportert fra pasientene selv. Andelen pasienter med fedme har vært jevt økende fra 18.6 % til 24.5 % Figur 3.5 viser fordeling av BMI for alle pasienter i 2016. Publikasjoner fra NKR viser at pasienter med fedme kan forvente signifikant mindre bedring etter ryggkirurgi sammenliknet med de som har lavere BMI.



Figur 3.5: Pasientenes BMI (Body Mass Index).

3.3.3 Morsmål / etnisitet og utdanning

Tabell 3.3 viser fordeling av norske, samiske og andre fremmedspråklige pasienter. Andel fremmedspråklige pasienter (inkl. samisk) var 5.9% .

Andelen fremmedspråklige som opereres for prolaps har økt fra 5 % til 7 % i perioden. Beslutning om ryggkirurgi baserer seg på en felles forståelse mellom kirurg og pasient av hva helseproblemene består i og hva som kan oppnås med operasjon. I behandling av fremmedspråklige er kommunikasjon en utfordring. Av de som har norsk som morsmål er suksessraten (ODI forbedring mer enn 20 poeng) etter prolapskirurgi 65 %

	Antall	Andeler
Norsk	4509	93.7%
Samisk	5	0.1%
Annet	277	5.8%
Ikke svart	22	0.5%

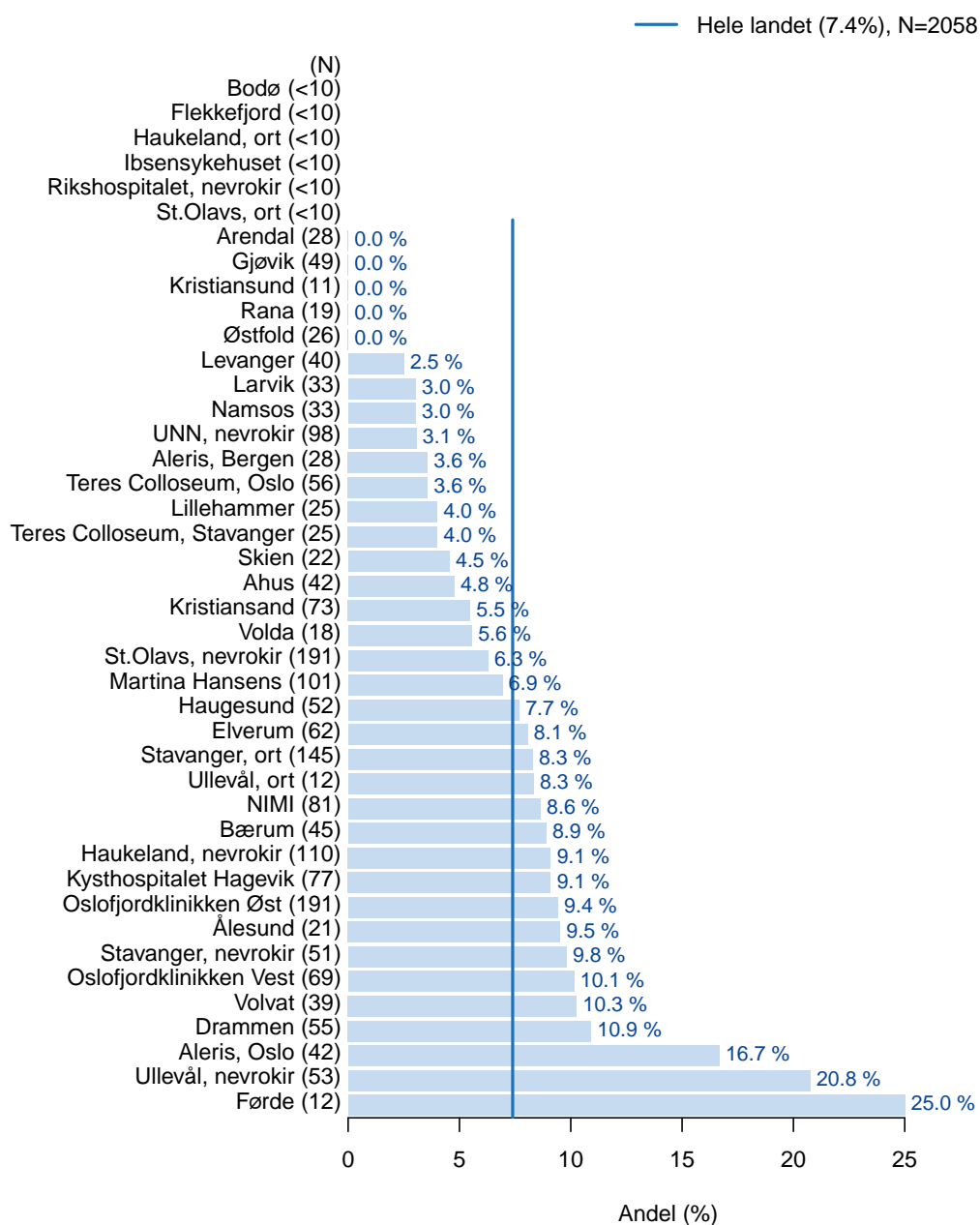
Tabell 3.3: Pasientenes morsmål

mot 56 % for fremmedspråklig. Bedre kommunikasjon kan bidra å redusere disse forskjellene. Figur 3.6 viser andelen fremmedspråklige operert ved de ulike avdelingene i 2016.

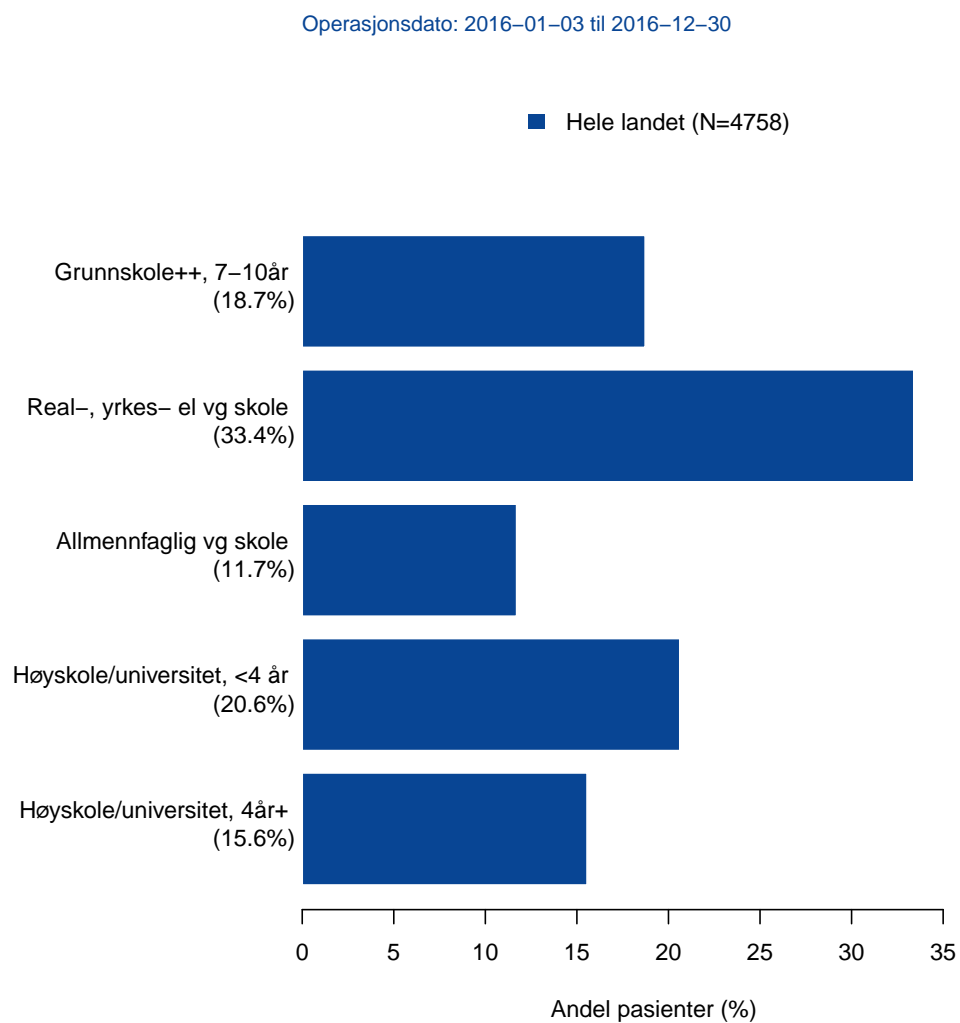
Figur 3.7 viser utdanningsnivå og vi ser at det er 36.2 % som har høyere utdanning (høyskole eller universitet). Opplysningene om utdanning er rapportert av pasientene selv. Lav utdanning er assosiert til dårligere operasjonsresultat. Figur 3.8 viser andel pasienter med høyskole eller universitetsutdanning ved hvert sykehus/avdeling.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-30
Hovedinngrep: Prolapskirurgi

Fremmedspråklige (ikke norsk som morsmål)



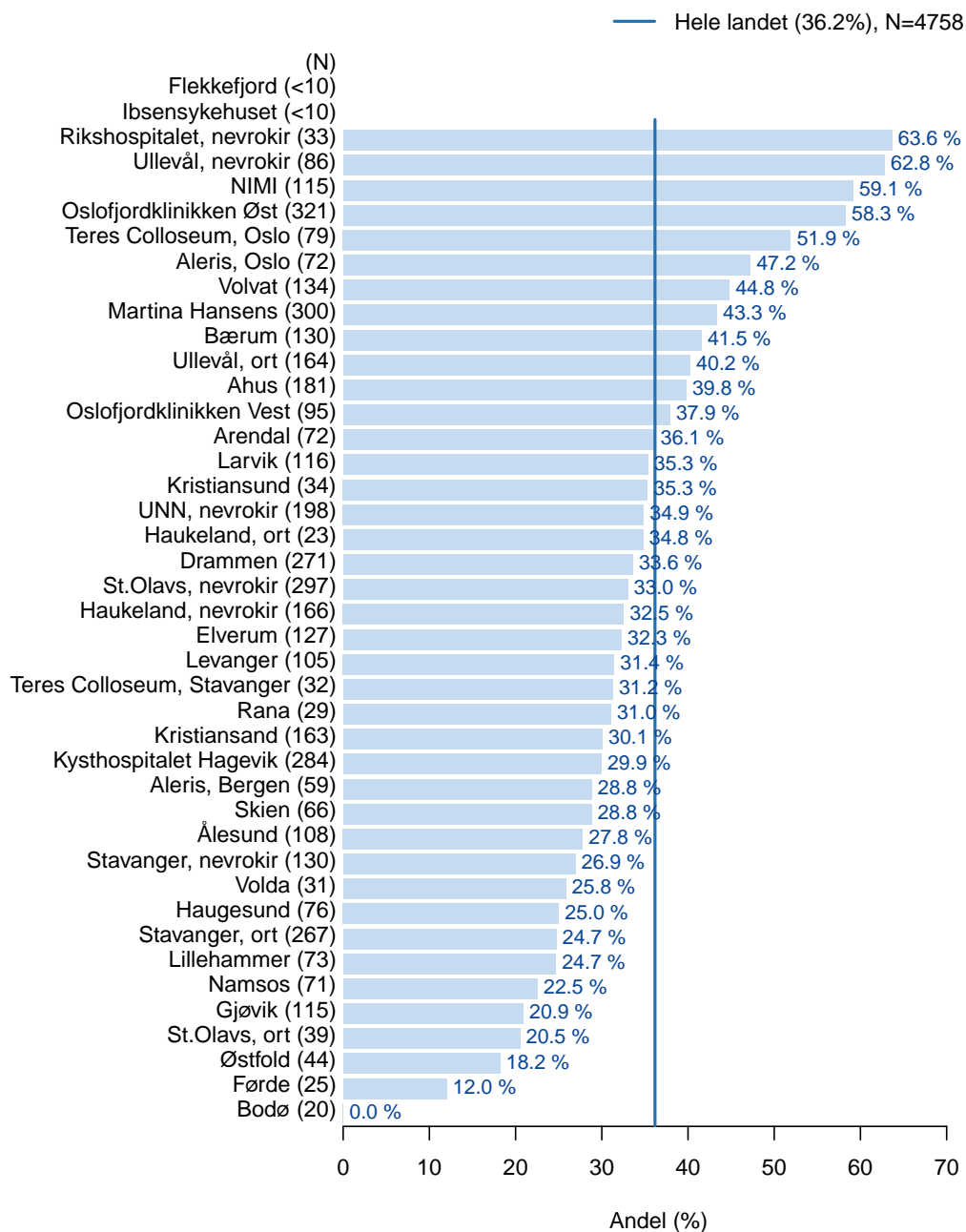
Figur 3.6: Andel fremmedspråklige av alle prolapsopererte ved ulike sykehus i Norge.



Figur 3.7: Høyeste fullførte utdanning.

Operasjonsdato: 2016-01-03 til 2016-12-30

Andel høyskole-/universitetsutdannede



Figur 3.8: Andel pasienter med høyere utdanning.

3.3.4 Arbeidsstatus

	Andeler
I arbeid	19.2%
Hjemmeværende	1.6%
Student/skoleelev	1.2%
Pensjonist	28.8%
Arbeidsledig	1.4%
Sykemeldt	22.9%
Aktiv sykemeldt	1.1%
Delvis Sykemeldt	7.9%
Attføring/rehabilitering	4.2%
Uføretrygdet	11.6%

Tabell 3.4: Arbeidsstatus, pasienter operert i 2016

Tabell 3.4 viser fordeling av arbeidsstatus før operasjon for de 98.1% av pasientene som har svart på spørsmål om arbeidsstatus. Andelen pasienter som mottok sykepenger (sykemeldte, uføretrygdde eller personer på attføring) og av den grunn var helt eller delvis ute av jobb før operasjonen var 47.7 %. Median varighet av sykemelding/attføring/rehabilitering før operasjon var 15 uker.

3.3.5 Uføretrygd og erstatning

Tabell 3.5 viser pasientenes svar på spørsmålet: "Har du søkt om uføretrygd?". Pasienter som har en uavklart uføre eller erstatningssak vil sjeldnere komme tidlig tilbake i jobb etter operasjon. Andel som har søkt eller planlegger å søke uføretrygd ligger fortsatt stabilt rundt 5 % i 2016. Figur 3.9 viser andel ryggopererte ved hver avdeling som har søkt eller planlegger å søke uføretrygd.

	Andeler
Ja	2%
Nei	75.2%
Planlegger å søke	2.2%
Er innvilget	11.5%
Ikke besvart	9.1%

Tabell 3.5: Spørsmål: Har du søkt om uføretrygd?

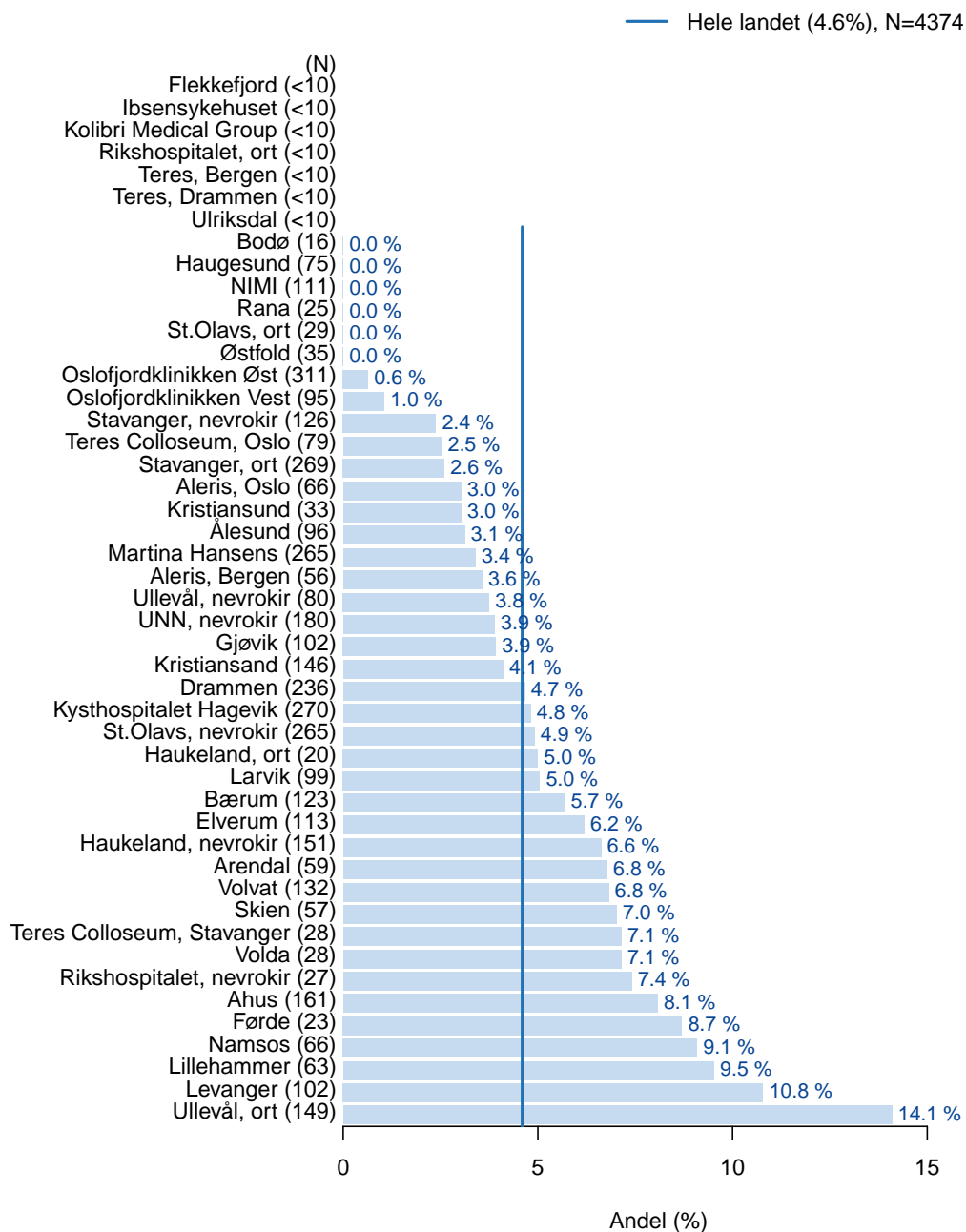
Tabell 3.6 viser pasientenes svar på spørsmålet: "Har du søkt om erstatning?"

	Andeler
Ja	2.6%
Nei	87.6%
Planlegger å søke	1.8%
Er innvilget	2.1%
Ikke besvart	5.9%

Tabell 3.6: Spørsmål: Har du søkt om erstatning fra forsikringsselskap eller folketrygden, eventuelt yrkesskade-erstatning?

Operasjonsdato: 2016-01-03 til 2016-12-30

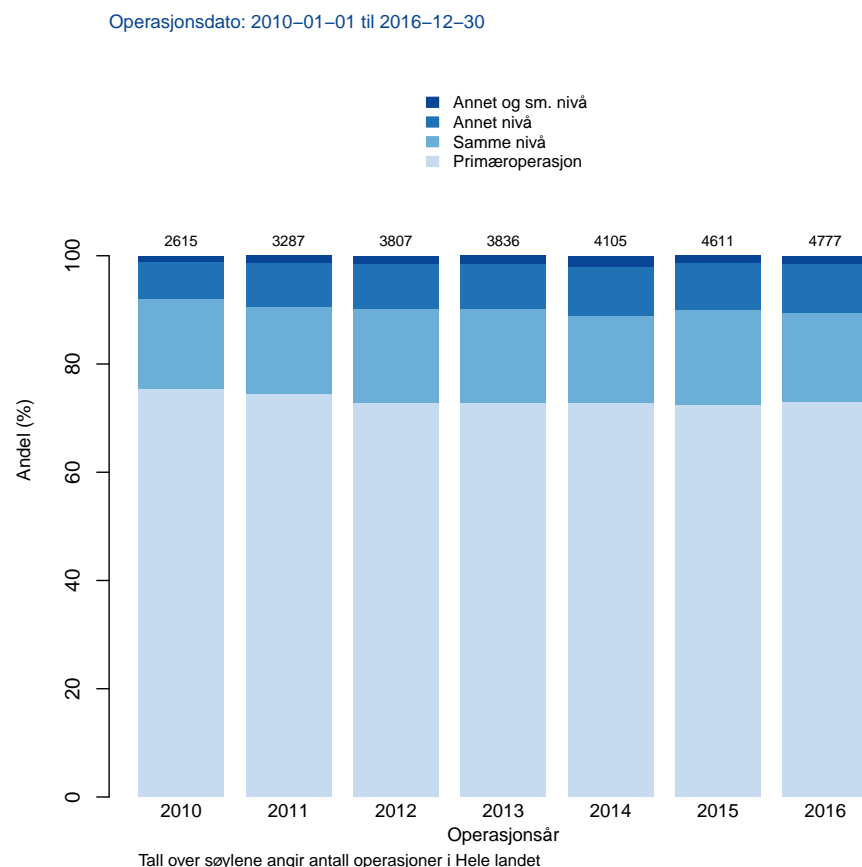
Har søkt eller planlegger å søke uføretrygd



Figur 3.9: Pasienter som har søkt eller planlegger å søke uføretrygd.

3.3.6 Tidligere ryggoperert

Informasjonen er hentet fra legeskjema. Figur 3.10 viser en prosentvis fordeling mellom primæroperasjon, det vil si første gangs operasjon, og operasjoner hos pasienter som har vært operert tidligere. Søylene representerer hvert år frem til i dag. Tallet på toppen av søylene viser antall operasjoner utført det aktuelle året. Reoperasjon gir generelt dårligere operasjonsresultat enn første gangs operasjon.



Figur 3.10: Tidligere operert?

Av de pasientene operert i 2016 som hadde vært operert tidligere, var 61.1% operert i samme nivå, 33.5% operert i annet nivå og 5.4% operert i både samme og annet nivå. Andelen reoperasjoner var 25 % i 2010 og 27 % i 2016.

3.3.7 Varighet av smerter i rygg-/hofte og av utstrålende smerter på operasjonstidspunktet

Andelen pasienter som har hatt beinsmerter mer enn ett år på operasjonstidspunkt av de som er registrert i NKR var uendret fra 2011 til 2016 (47%). I nasjonale retningslinjer (2007) er det anbefalt å operere pasienter for prolaps før beinsmertene har vart for lenge, helst innen ett år. Derfor bør pasientgruppen håndteres raskt og

	Andeler
Ingen rygg-/hoftesmerter	1.7%
< 3 mnd	9%
3 - 12 mnd	30.8%
1 - 2 år	16.5%
> 2 år	38.2%
Ikke besvart	3.8%

Tabell 3.7: Varighet av rygg-/hoftesmerter på operasjonstidspunktet

	Andeler
Ingen utstrålende smerter	2.7%
< 3 mnd	13.5%
3 - 12 mnd	35%
1 - 2 år	17.5%
> 2 år	26.2%
Ikke besvart	5.2%

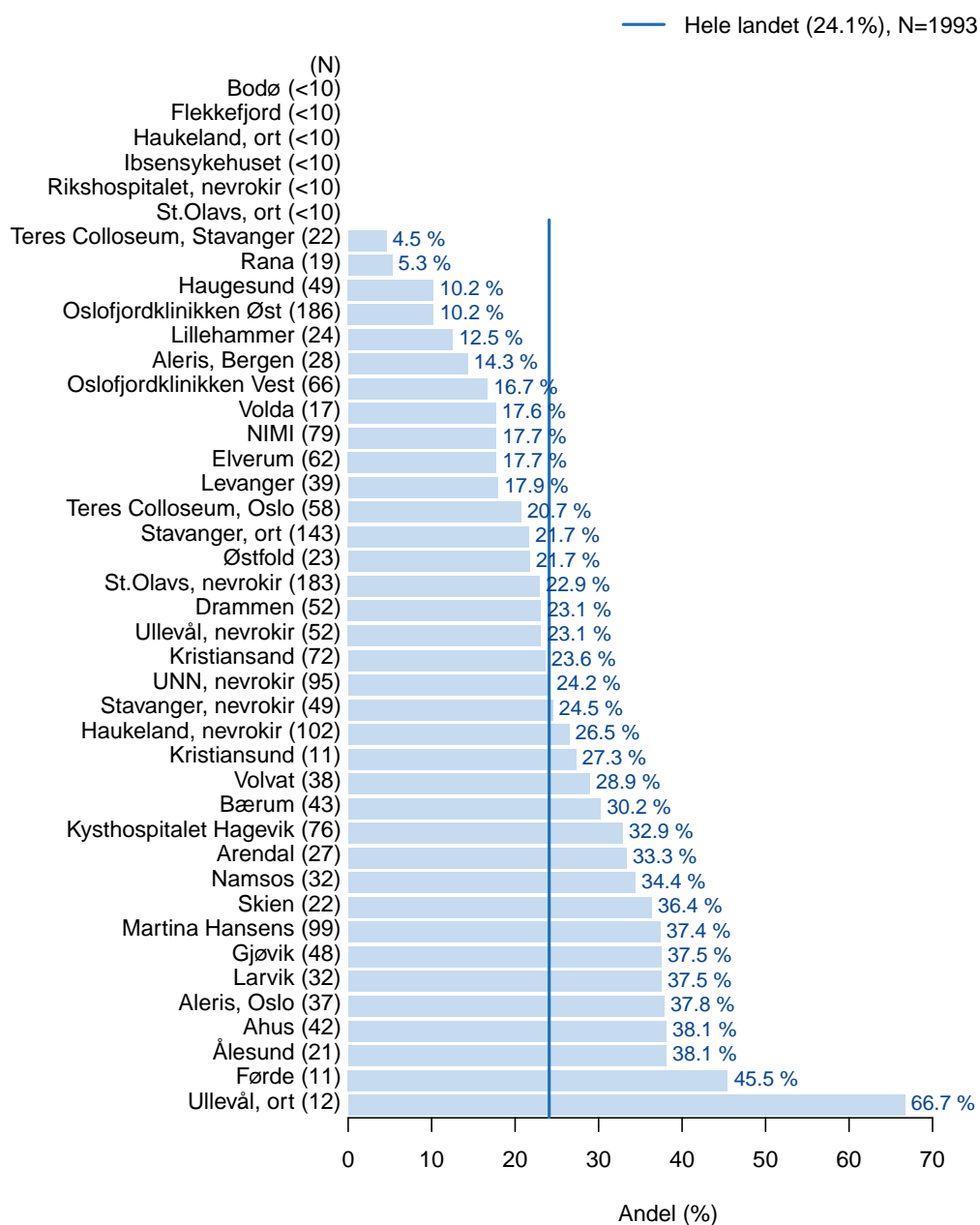
Tabell 3.8: Varighet av nåværende utstrålende smerter

effektivt når beslutning om operasjon er tatt og ikke-kirurgisk behandling har vært forsøkt. Data fra NKR og nyere forskning viser at pasienter som opereres for prolaps og har hatt beinsmerter mer enn ett år har dårligere prognose. Det er stor variasjon i varighet av beinsmerter hos pasienter som blir operert ved ulike sykehus. Det har sannsynligvis sammenheng med ventetid for utredning og operasjon og tilgjengelig operasjonskapasitet i forhold til etterspørsel.

Tabellene 3.7 og 3.8 viser fordeling av hvor lenge pasientene har hatt hhv. smerter i rygg/hofte og utstrålende smerter. Figurene 3.11 og 3.12 viser hvor stor andel av henholdsvis prolaps- og spinal stenosepasienter som har hatt utstrålende smerter i mer enn ett år ved hvert sykehus. Figur 3.13 viser utvikling over tid for andel pasienter med lang symptomvarighet. Figurene 3.14 og 3.15 viser hvor stor andel av henholdsvis prolaps- og spinal stenosepasienter som har hatt rygg-/hoftesmerter mer enn ett år ved hvert sykehus. Pasientene blir håndtert mer effektivt på private sykehus.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-30
Hovedinngrep: Prolapskirurgi

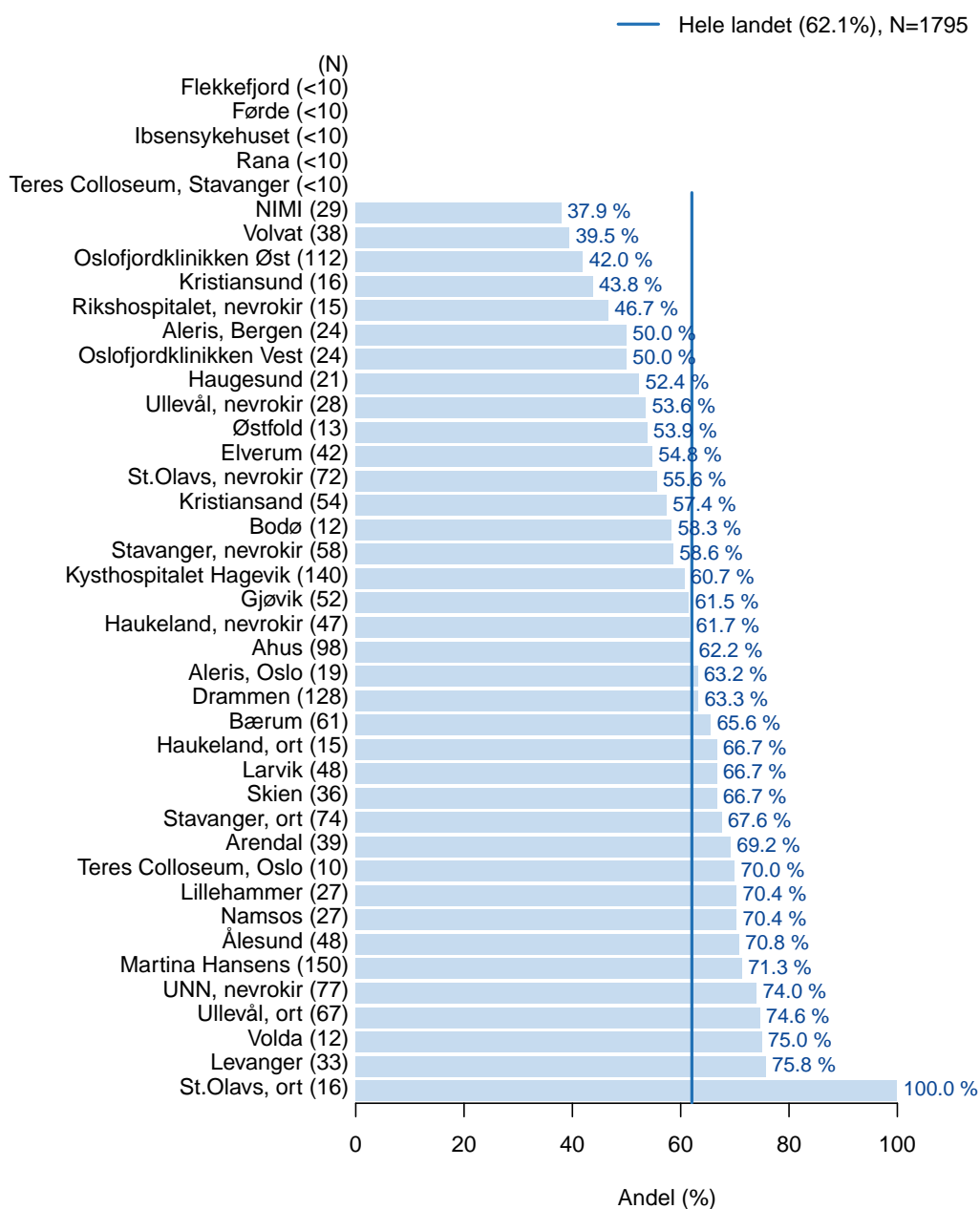
Varighet av utstrålende smerter minst ett år



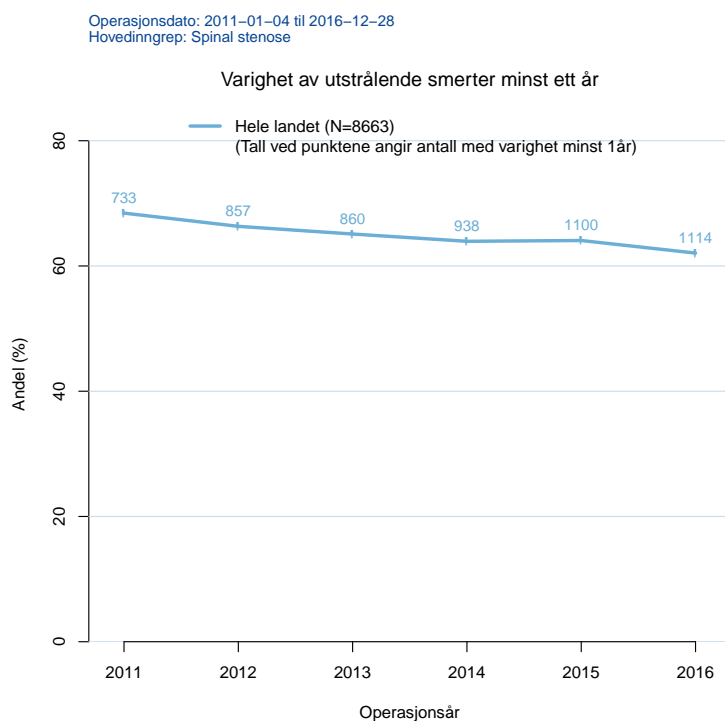
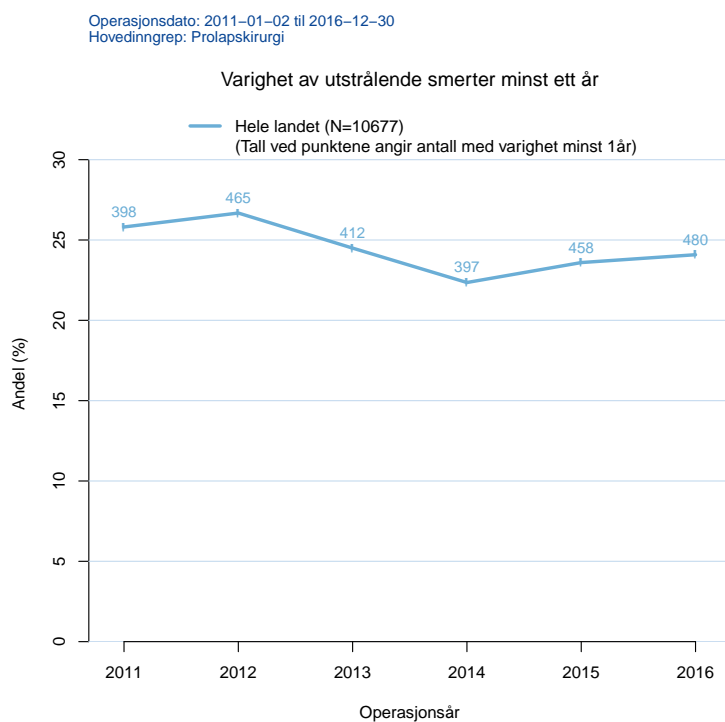
Figur 3.11: Prolaps pasienter som har utstrålende smerter i mer enn ett år før operasjonen.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-28
Hovedinngrep: Spinal stenose

Varighet av utstrålende smerter minst ett år



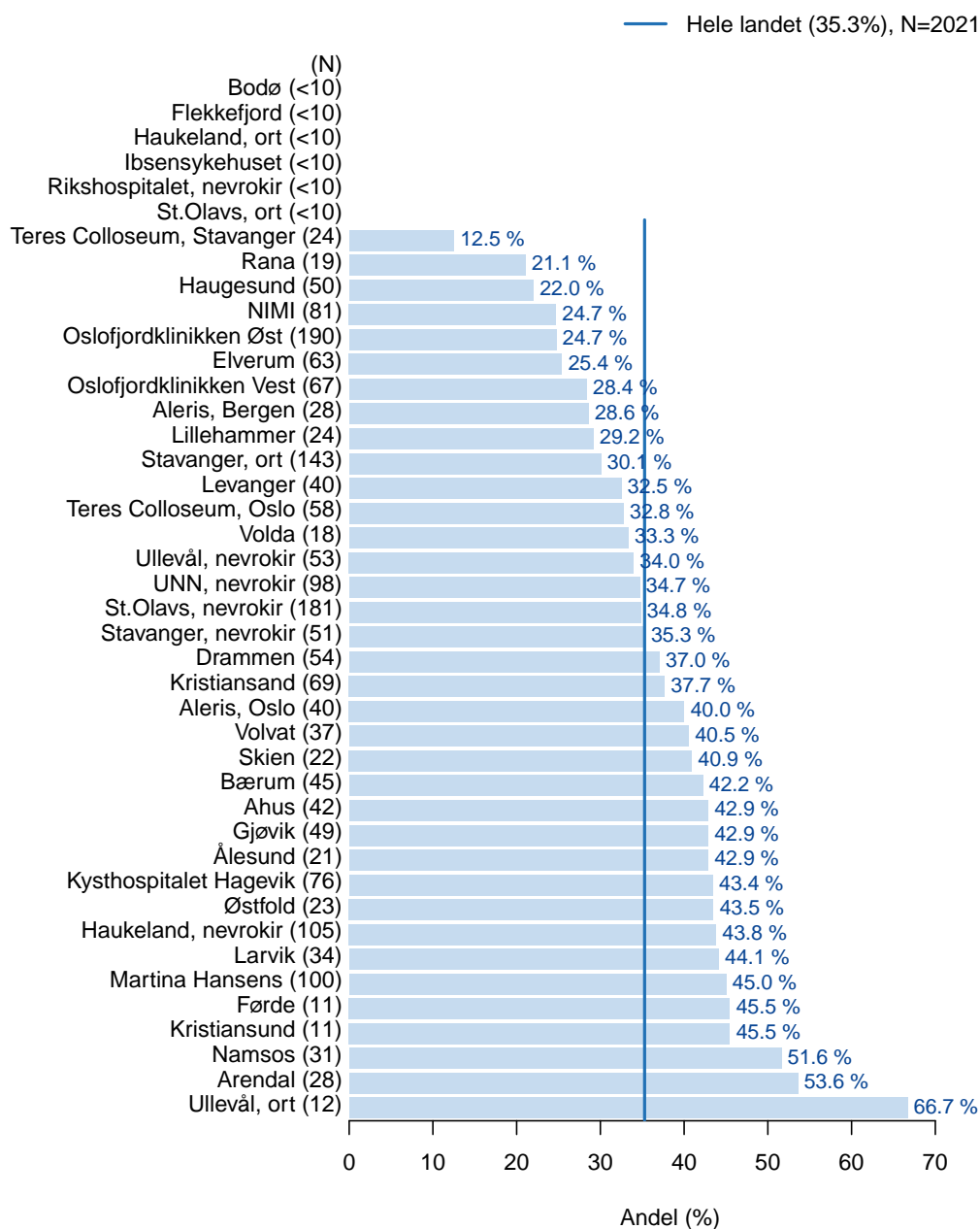
Figur 3.12: Spinal stenosepasienter som har utstrålende smerter i mer enn ett år før operasjonen.



Figur 3.13: Prolaps- og Spinal stenosepasienter som har utstrålende smerter i mer enn ett år før operasjonen, utvikling over tid.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-30
Hovedinngrep: Prolapskirurgi

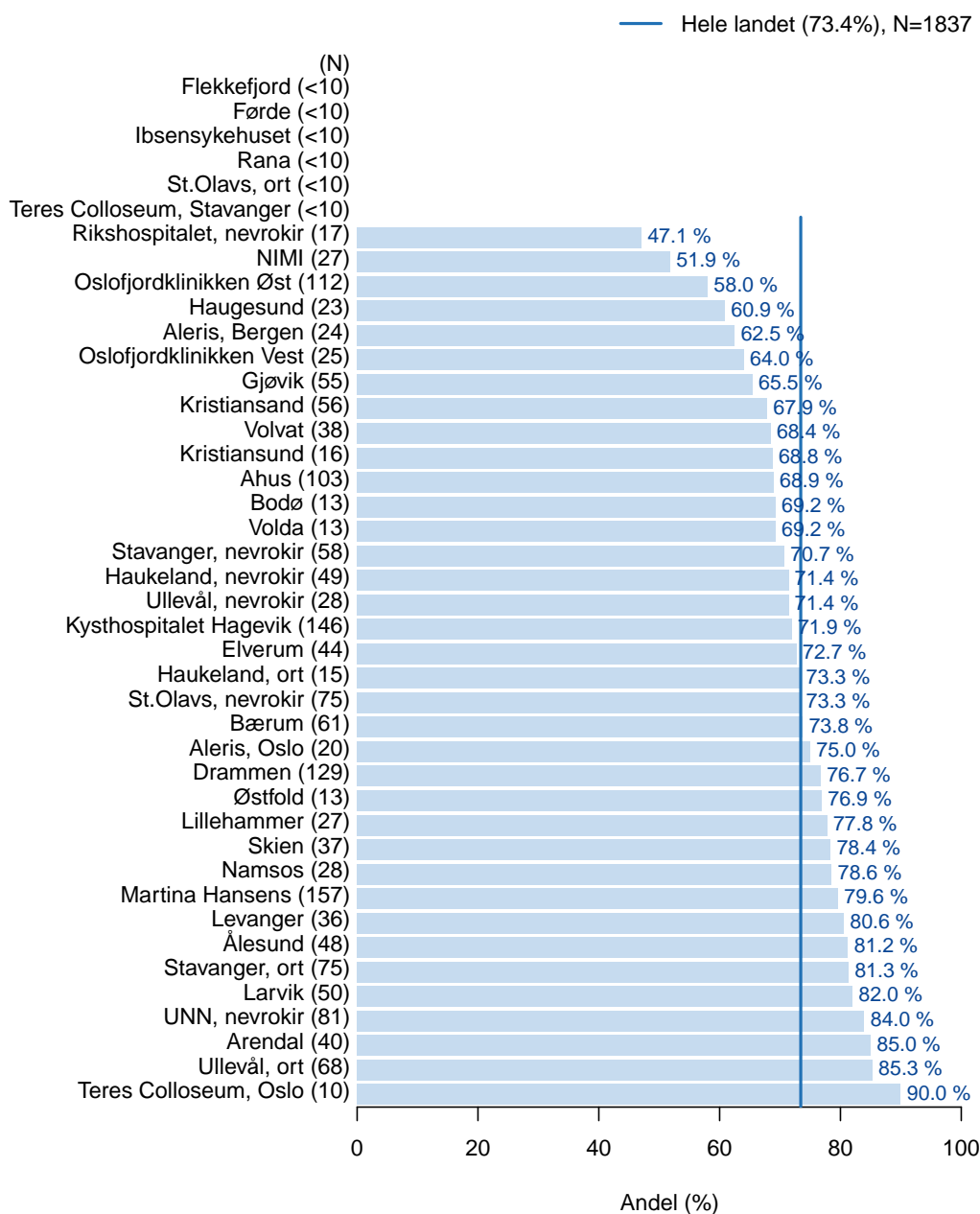
Varighet av rygg-/hoftesmerter minst ett år



Figur 3.14: Prolaps pasienter som har hatt smerter i rygg-/hofte i mer enn ett år før operasjonen.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-28
Hovedinngrep: Spinal stenose

Varighet av rygg-/hoftesmerter minst ett år



Figur 3.15: Spinal stenosepasienter som har hatt smerter i rygg-/hofte i mer enn ett år før operasjonen.

3.3.8 ASA-grad og røyking

ASA angir pasientens "sårbarhet" i forhold til å få anestesi og operasjon på en skala fra 1 til 5. Opplysningene skal hentes fra anestesiskjema som fylles ut av anestesilege/sykepleier før operasjon.

	Antall	Prosent
I	1334	27.7%
II	2787	57.9%
III	657	13.7%
IV	5	0.1%
Ikke besvart	30	0.6%

Tabell 3.9: Fordeling av ASA-grad, operasjoner utført i 2016

Tabell 3.9 viser fordeling av ASA grad. Andelen pasienter med ASA grad I-II var 85.6%. Pasienter som røyker, havner automatisk i ASA-grad II eller høyere. Det er 21% av mennene og 22% av kvinnene som røyker. Total andel røykere er 21%. Røyking er assosiert til dårligere operasjonsresultat.

3.3.9 Radiologisk utredning

	Antall	Andeler
CT	339	7%
MR	4712	98%
Radikulografi	33	1%
Diskografi	2	0%
Diagnostisk blokade	12	0%
Røntgen LS-columna	1043	22%
Med fleksjon/ekstensjon	335	7%
Tot. ant.	4813	

Tabell 3.10: Radiologisk vurdering, 2016

Tabell 3.10 viser hvor stor andel av pasientene som har vært til ulike typer radiologisk undersøkelse. Hyppigste årsak til operasjon (indikasjon) er skiveprolaps og spinal stenose eller kombinasjoner av disse tilstandene. Spørsmålene er besvart av leger. En pasient kan ha vært til flere undersøkelser.

Tabell 3.11 viser diagnoser basert på radiologiske funn hos alle pasienter i 2016. Spørsmålene er besvart av leger. En pasient kan ha flere diagnoser/radiologiske funn. "Normalt" er registrert som eneste billedfunn hos 1 pasient(er). "Normal" kan ikke være eneste billedfunn, så eventuelle registreringer skyldes sannsynligvis feil/unøyaktig registrering.

	Antall	Andeler
Skiveprolaps	2206	46%
Sentral spinalstenose	1498	31%
Lateral spinalstenose	1578	33%
Foraminal stenose	590	12%
Degenerativ rygg/skivedegenerasjon	767	16%
Istmisk spondylolistese	146	3%
Degenerativ spondylolistese	414	9%
Degenerativ skoliose	125	3%
Synovial syste	92	2%
Pseudomeningocele	1	0%
Tot.ant.	4813	

Tabell 3.11: Radiologiske diagnoser, 2016

3.4 Virksomhetsdata

Andelen som er operert ved hjelp av synsfremmende midler (mikroskop eller lupebriller), som har åpenbare fordeler, har økt fra 81 % i 2010 til 99 % i 2016 for prolapsoperasjoner. For spinal stenose er endringa fra 65 % i 2010 til 95 % i 2016.

NKR har tidligere vist at multiple reoperasjoner har minimal effekt. Andelen som har vært operert mer enn 2 ganger tidligere ligger mellom 0.9 % og 1.5 % for prolaps pasienter og mellom 1.7 % og 3.1 % for spinal stenose pasienter i perioden 2010-2016

3.4.1 Type operasjon

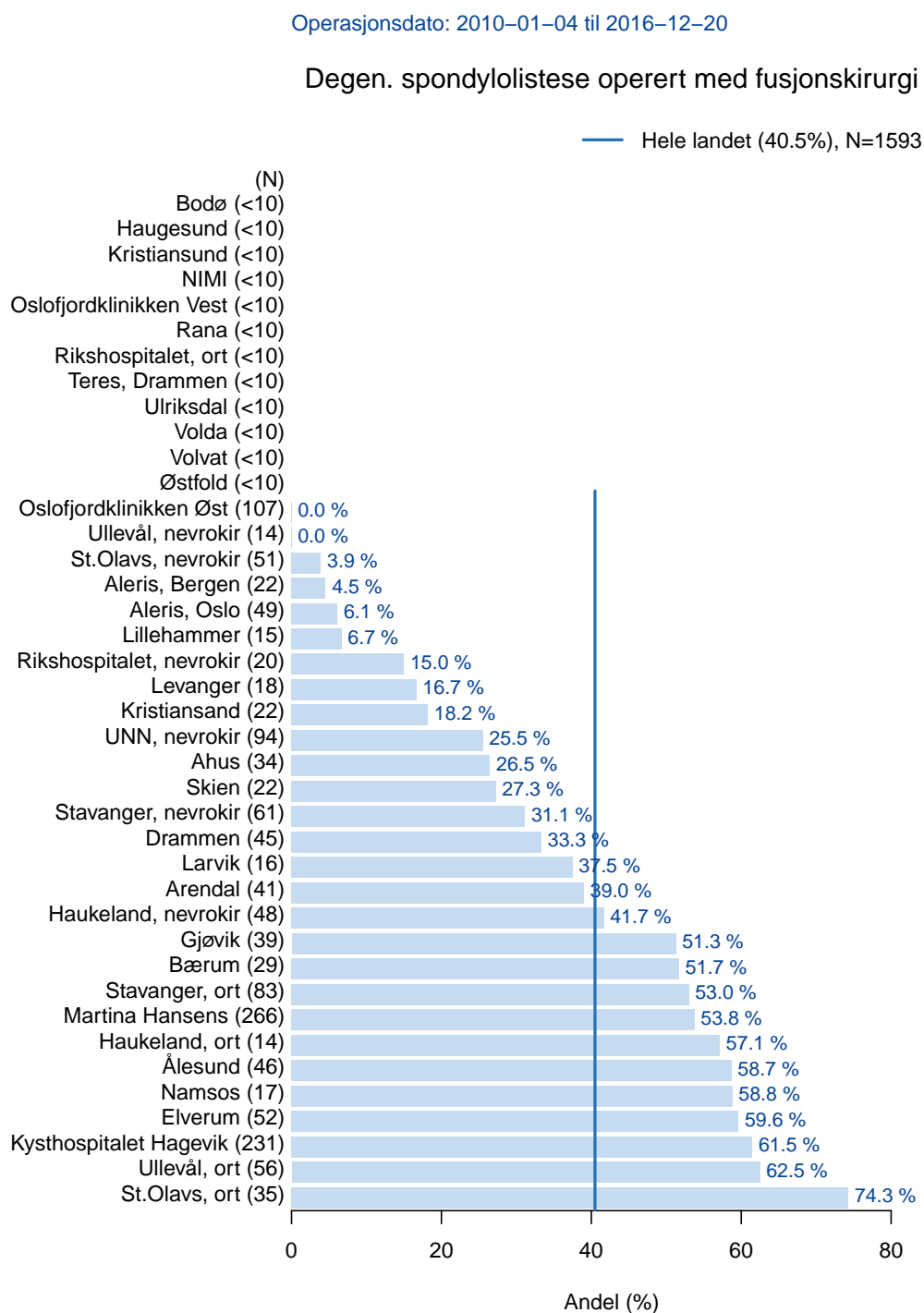
De hyppigste tilstandene pasienter opereres for er prolapskirurgi (43 %) og spinal stenose (40 %). Tabell 3.12 viser fordeling av hovedinngrepstype, samt antall registrerte operasjoner for hver hovedinngrepstype.

	Antall	Andeler
Udefinerbart	127	3%
Prolapskirurgi	2065	43%
Foramenotomi	1816	38%
Laminektomi	196	4%
Interspin. implantat	0	0%
Fusjonskirurgi	545	11%
Skiveprotese	32	1%
Rev. av implantat	32	1%

Tabell 3.12: Fordeling av hovedinngrep, 2016. Kategoriene foramenotomi og laminektomi representerer to typer kirurgisk dekompresjon for spinal stenose

Degen. spondylolistese operert med fusjonskirurgi

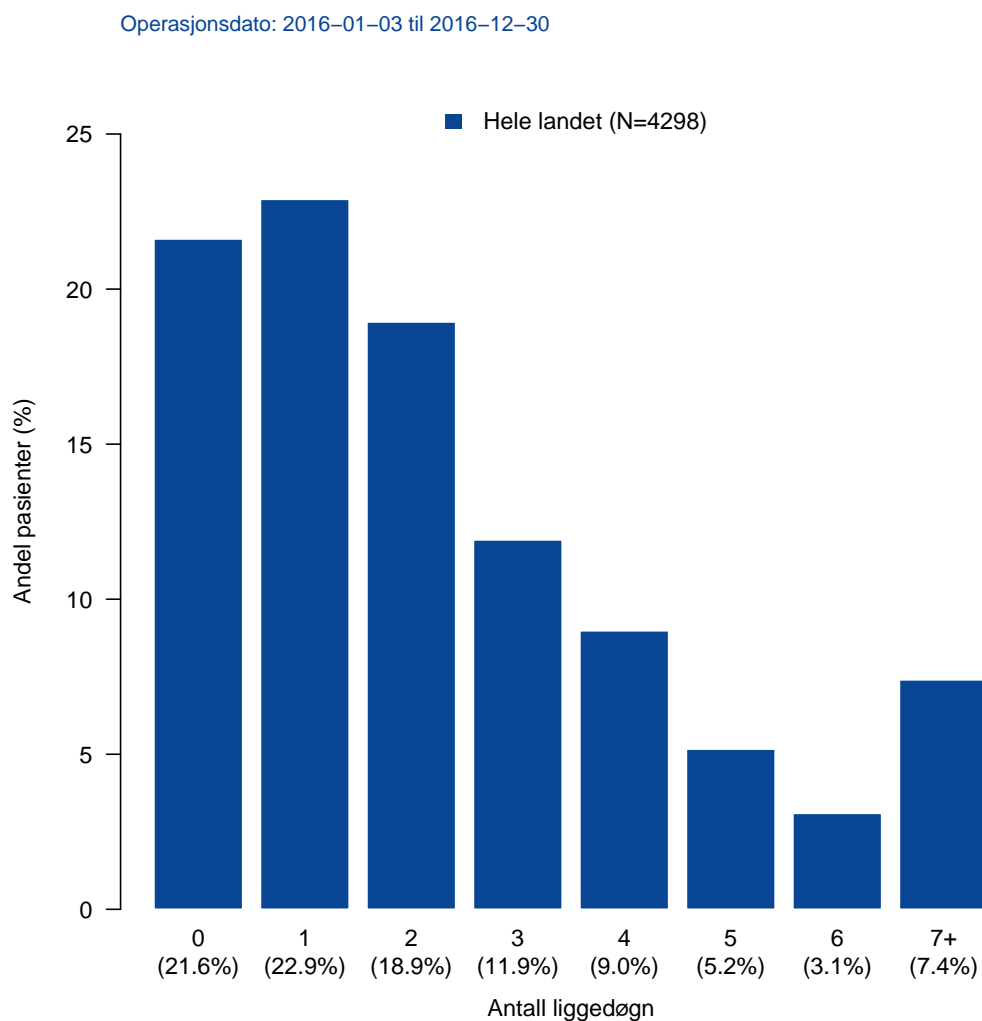
En andel av de som har spinal stenose har også en forskyvning mellom ryggvirvlene (Degenerativ spondylolistese). I faglitteraturen er det sprikende anbefalinger i forhold til om denne pasientgruppen skal ha tilleggsbehandling med avstivningsoperasjon (fusjonskirurgi). Figur 3.16 viser at det er stor variasjon i bruk av fusjonskirurgi for denne pasientgruppen i Norge. Det pågår fortsatt flere forskningstudier, delvis i regi av NKR, for å kartlegge om denne tilleggsbehandlingen er nyttig. Det pågår blant annet en nasjonal RCT-studie som ser spesifikt på dette.



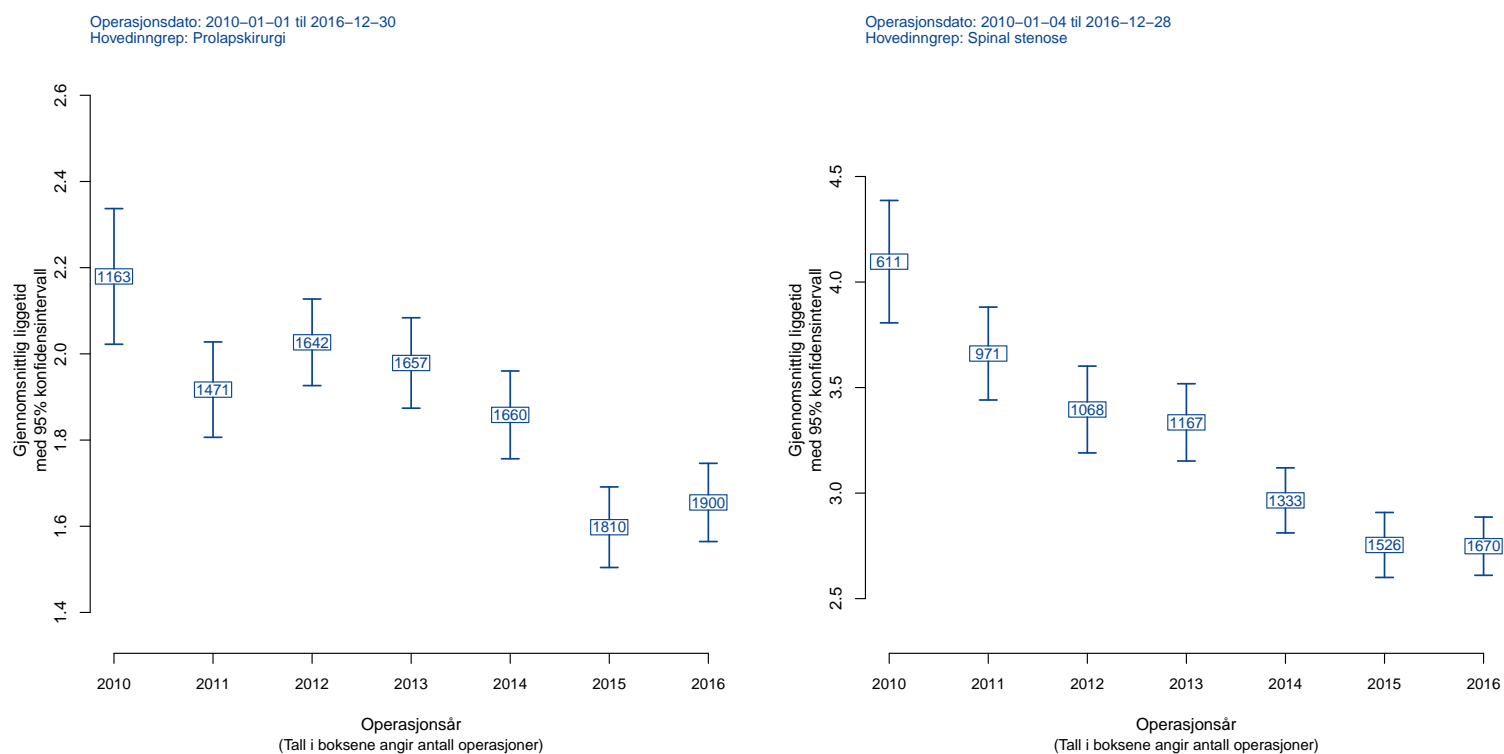
Figur 3.16: Andel av pasienter med spinal stenose og degenerativ spondylolistese operert med fusjonskirurgi

3.4.2 Liggetid

Informasjonen er hentet fra legeskjema. Figur 3.17 viser liggedøgnsfordeling for alle pasienter operert i 2016. Figur 3.18 viser gjennomsnittlig antall liggedøgn per år. Figur 3.19 og 3.20 viser at det er stor variasjon i antall liggedøgn mellom sykehus og avdelinger. Det har vært en klar reduksjon i liggetid på sykehus for både prolaps og spinal stenose opererte (ca 1 døgn). Dette henger sammen med økt bruk av mindre omfattende operasjonsmetoder og dermed mer dagkirurgi.



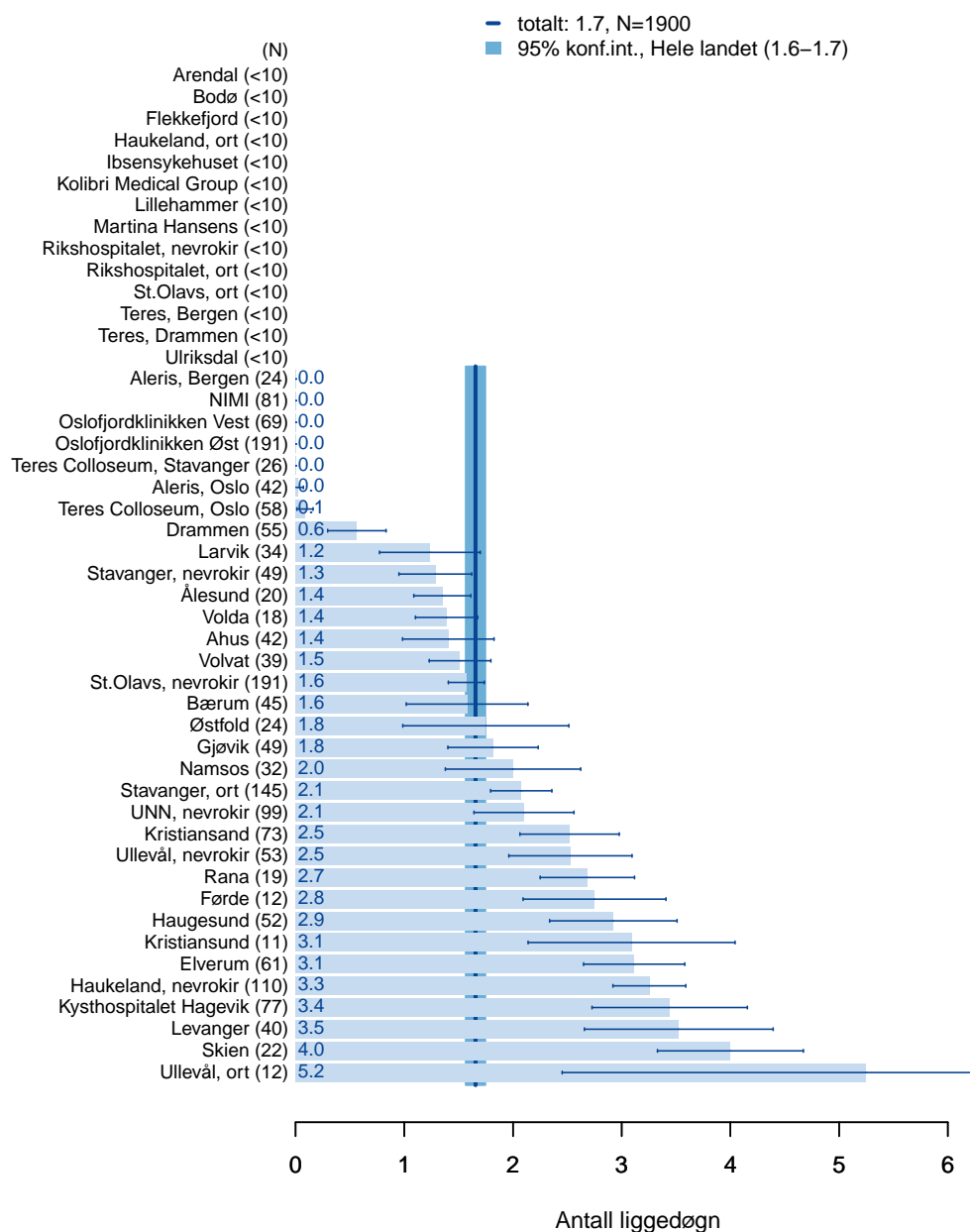
Figur 3.17: Liggetid ved operasjon.



Figur 3.18: Gjennomsnittlig liggetid for hhv. prolaps og spinal stenose.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-30
Hovedinngrep: Prolapskirurgi

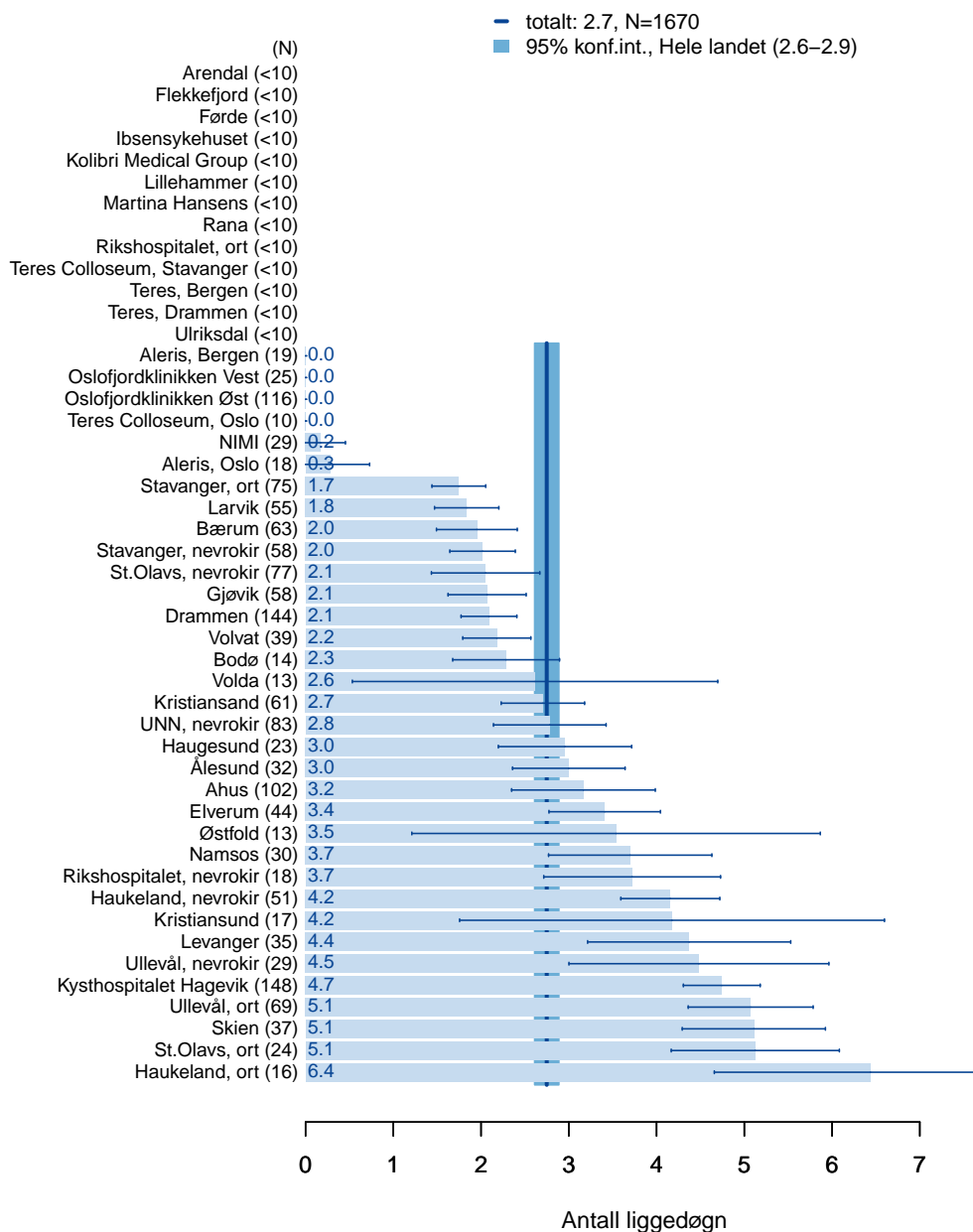
Gjennomsnittlig liggetid



Figur 3.19: Gjennomsnittlig liggetid for prolaps ved ulike avdelinger. Noen sykehus har kun dagkirurgi og får derfor få observasjoner.

Operasjonsdato: 2016-01-04 til 2016-12-28
Hovedinngrep: Spinal stenose

Gjennomsnittlig liggetid



Figur 3.20: Gjennomsnittlig liggetid for spinal stenose ved ulike avdelinger.

3.5 Resultatmål

All informasjon i dette kapitlet er hentet fra pasientskjema. Ingen av resultatmålene er justert for eventuelle ulikheter i pasientpopulasjonene. Noen viktige forskjeller som kan forklare en del av forskjeller i resultat er vist i de forgående kapitlene.

3.5.1 Resultater etter ryggkirurgi, 2010 til 2016

Hyppest utførte inngrep er for prolaps, dernest for trang ryggkanal (spinal stenose), dernest mer omfattende avstivningskirurgi (fusjon) for mer komplekse og sammensatte tilstander. ODI er en score for smerterelatert fysisk funksjon og et sykdomsspesifikt livskvalitetsmål. Skalaen går fra 0 til 100, hvor 0 angir ingen funksjonshemming og følgerlig beste livskvalitet. Pasienten angir smerteintensitet i henholdsvis ben og rygg på en numerisk smerteskala (NRS), fra 0 (ingen smerte) til 10 (verst tenkelige smerte).

Gjennomsnittlig ODI score var 46.7 før operasjon og 17.5 ett år etter operasjon for prolapsopererte. Dette betyr at funksjonssvikten ble redusert fra alvorlig til minimal for gjennomsnittspasienten. Pasienter operert for spinal stenose fikk også betydelig bedring (ODI redusert fra 39.5 til 23.9), men mange har fortsatt moderat funksjonssvikt ett år etter kirurgi. De som ble operert med fusjonskirurgi av forskjellige årsaker har omtrent samme forbedring (ODI redusert fra 41.9 til 25.7). Dette betyr at selv om pasientene kan forvente en betydelig bedring, vil mange fortsatt ha en del restplager ett år etter kirurgi. Resultatene synes å være omtrent det samme fra år til år. NKR sammenstiller nå norske resultater med data fra tilsvarende registre i Sverige og Danmark. Foreløpige analyser tyder på at resultatene er de samme i de tre nordiske landene. Resultatene varierer imidlertid mye fra pasient til pasient og mellom sykehus. Viktige årsaker til variasjon i operasjonsresultat er at ulike sykehus dels behandler ulike pasientgrupper. Viktig for operasjonsresultatet er imidlertid fortsatt indikationsstillingen («inngangsbilletten») til kirurgi; Fikk riktig person, rett behandling til rett tid?

Forekomst av risikofaktorer blant pasientene påvirker operasjonsresultatene og kan si noe om hvor godt behandlingstilbudet fungerer på ulike sykehus. Noen av disse faktorene kan modifieres/bedres gjennom bedre styring og planlegging av virksomheten, strengere indikationsstilling og bedret pasientsikkerhet.

3.5.2 Oswestry Disability Index (ODI)

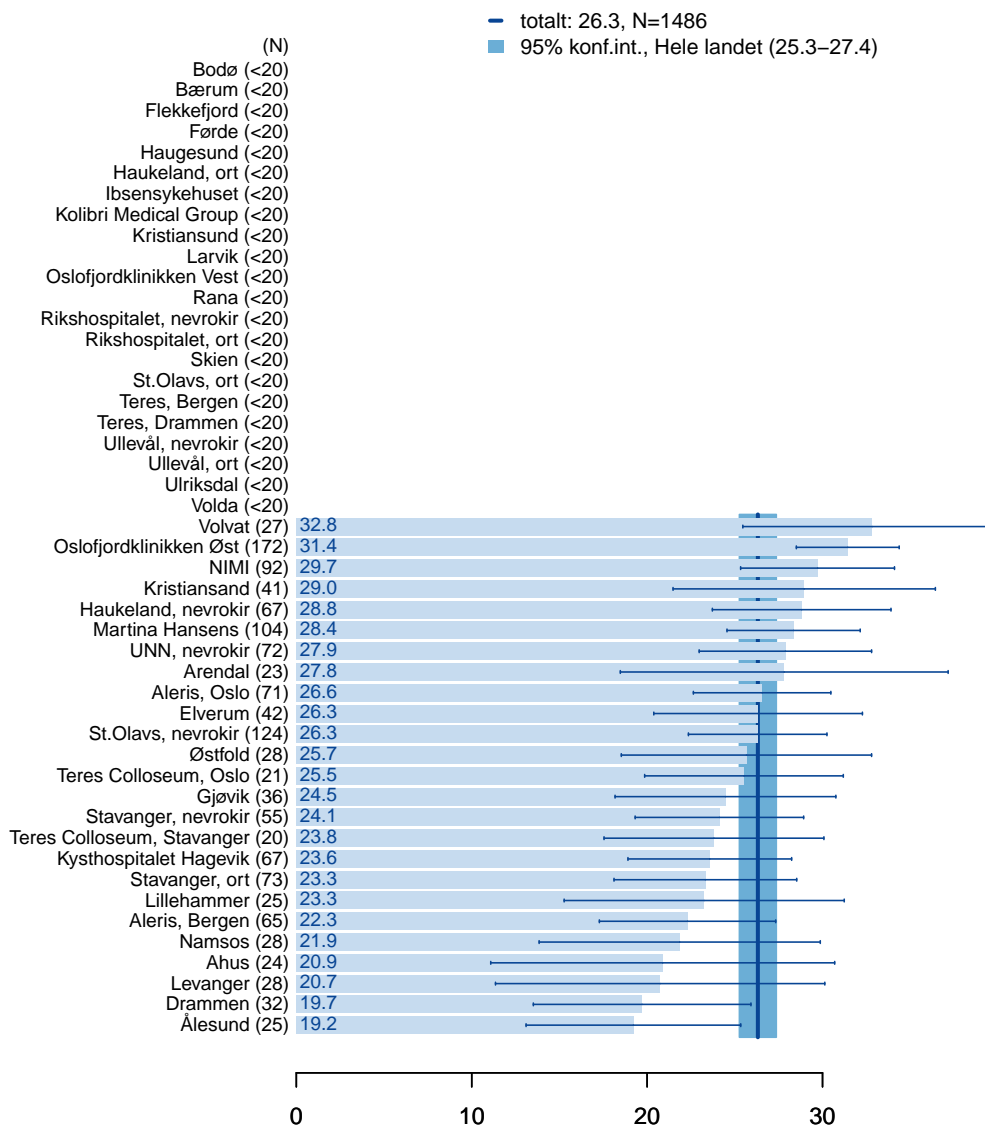
Merk at resultatene *ikke* er justert for forskjeller i pasientpopulasjonene.

Figurene 3.21 og 3.22 viser gjennomsnittlig endring 12 måneder etter for hver avdeling for henholdsvis prolaps og spinal stenose pasienter. Forskjellene er små. Vi ser også at konfidensintervallene gjennomgående er relativt vide og overlappende med landsgjennomsnittet, hvilket indikerer ingen statistisk signifikant forskjell.

Suksessrate, det vil si forbedring i Oswestry på mer enn 20 poeng, ligger stabilt rundt 60 % for prolapsopererte, ett år etter operasjon. For spinal stenoseopererte er suksessforbedring i Oswestry på mer enn 30 % , ett år etter operasjon. Denne raten ligger også stabilt rundt 60%.

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-30
 Hovedinngrep: Prolapskirurgi
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

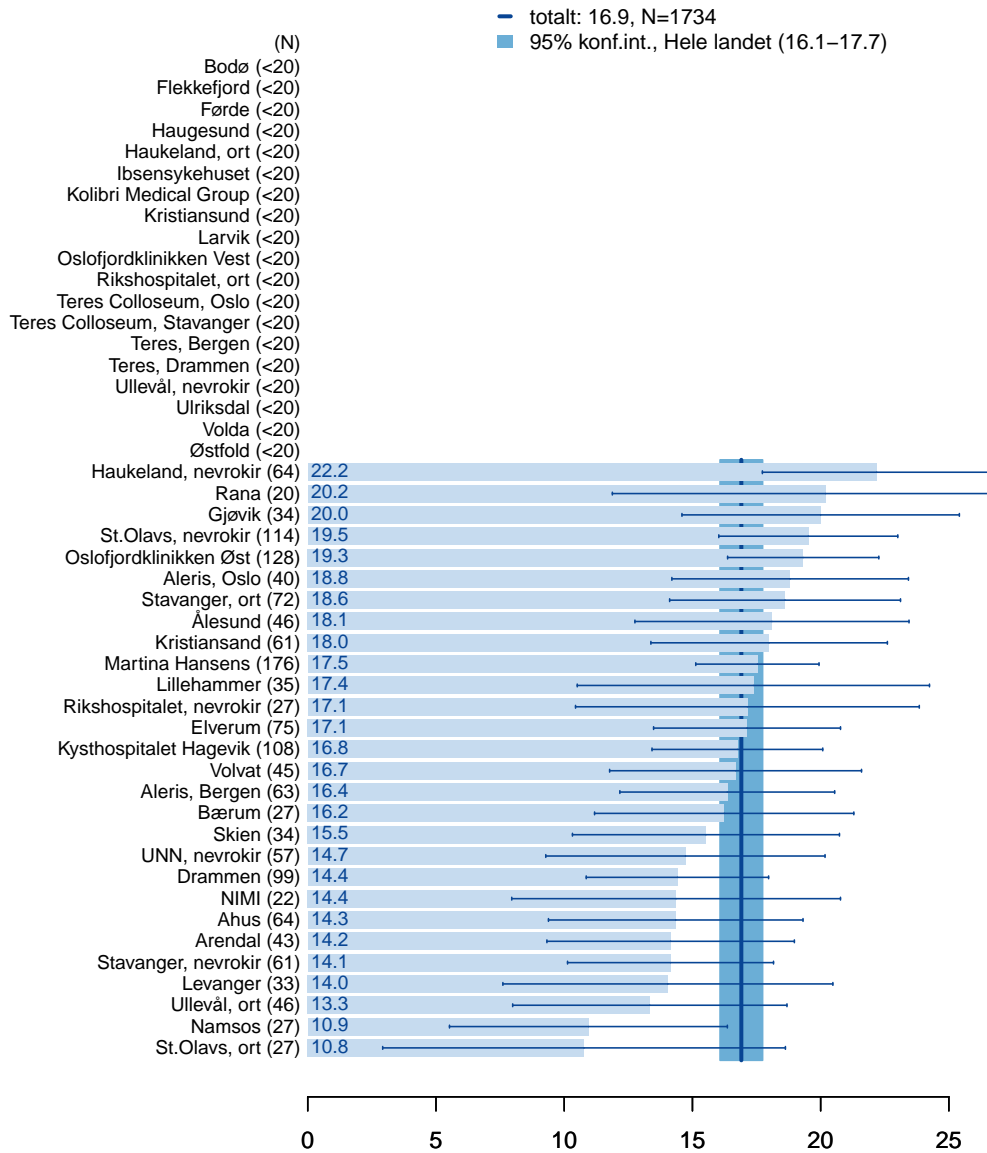
Gjennomsnittlig forbedring av Oswestry



Figur 3.21: Gjennomsnittlig endring av ODI per avdeling for prolaps

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-21
 Hovedinngrep: Spinal stenose
 Primæroperasjon

Gjennomsnittlig forbedring av Oswestry



Figur 3.22: Gjennomsnittlig endring av ODI per avdeling for spinal stenose.

3.5.3 Opplevd nytte av operasjon

Figur 3.23 viser hvor stor nytte pasientene opplever å ha hatt av behandlingen ett år etter operasjon fordelt på år. Tallet øverst på søyla angir antall pasienter som har svart. I figuren er det gjort følgende aggregering av svaralternativene i spørreskjemaet:

- "Frisk mye/bedre" omfatter "helt bra" og "mye bedre"
- "Omtrent uendret" omfatter "litt bedre", "ingen endring" og "litt verre"
- "Klart verre" omfatter "mye verre" og "verre enn noen gang før"

Vi ser at en stabilt mindre andel av spinal stenose pasienter opplever å ha hatt stor nytte av operasjonen sammenlignet med prolaps pasienter.

3.5.4 Pasienttilfredshet

Figur 3.24 viser hvor fornøyde pasientene var med behandlinga de fikk på sykehuset 12 mnd. etter operasjon fordelt på operasjonsår. Tallet øverst på søyla angir antall pasienter som har svart. Vi ser at spinal stenose pasienter gjennomgående er litt mindre fornøyde enn prolaps pasienter. Andelen prolaps pasienter som ett år etter behandlinga er fornøyde med behandlinga de fikk på sykehuset (PREM) ligger mellom 79 % og 81 % for pasienter operert i perioden 2010-2015. Tilsvarende ligger andel fornøyde spinal stenose pasienter mellom 73 % og 77 %

3.5.5 Kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorene er utviklet gjennom forskning (valideringsstudier) i regi av NKR og i samarbeid med blant annet Nasjonalt kompetansesenter for rygg og nakke kirurgi. Noen få er hentet fra annen internasjonal forskning. De terskelverdiene som brukes er med andre ord forskningsbaserte. Det er viktig å merke seg at "indikatorbetyr en **mulig** sammenheng med kvalitet. Om det er mulig å gjøre endring på bakgrunn av indikatoren må vurderes ved de enkelte sykehus.

Resultatene nedenfor gjelder planlagt, første gangs prolapsoperasjon eller første gangs operasjon for spinal stenose. Kun avdelinger med mer enn 10 evt. 20 (avhenger av type resultat) registrerte operasjoner i er med i analysen.

Grunnen til at gjentatt kirurgi (reoperasjon) og øyeblikkelig hjelp (ø-hjelp) er filtrert bort er at dette er ulikt fordelt mellom sykehusene. Hos prolaps pasienter som ikke har vært operert i ryggen tidligere er suksessraten 63.4 % mot 56.1 % hos de som har vært operert før. "Suksesser definert som mer enn 20 poengs forbedring av ODI. Dersom man har vært operert mer enn 2 ganger tidligere i ryggen, faller suksessraten for prolaps operasjoner til 39.4 % og for spinal stenose opererte faller suksessraten fra 48.3 % til 40 %. Sykehus som får henvist få pasienter som ø-hjelp og mange til reoperasjon vil dermed få dårligere resultater. Langt færre pasienter i spinal stenosegruppen opereres som øyeblikkelig hjelp; 0.6 %. Hos prolaps pasienter operert som ø-hjelp er andelen med betydelig forbedring (suksessrate) 79.6 %, mot 57.1 % av de som blir operert planlagt (elektivt).

God indikasjonsstilling (rett pasient)

Pasienter som har mye plager, vil kunne forvente størst nytte av ryggoperasjon, mens de som har lite plager vil ha mindre potensial for forbedring og større risiko for forverring. Gevinst av kirurgi henger derfor sammen

med hvor streng indikasjonsstillingen («inngangsbilletten» til kirurgi) har vært. Figur 3.27 viser denne sammenhengen tydelig. Det er verdt å merke seg er at hvis pasienten har lite smerter før operasjon (bensmerter under 3 på den horisontale smerteskalaen), er det stor sjanse for at pasienten faktisk blir verre (mindre enn 0 på den vertikale skalaen) etter operasjon.

Figur 3.28 viser at det er stor variasjon i hvor stor grad sykehusene opererer pasienter med prolaps og lite beinsmerter. Pasienter med lammelse (parese) er tatt ut av analysen, da de ofte må opereres uansett grad av smerte.

Resultatindikatorer (behandlings-effektivitet)

Viktige tiltak for å bedre behandlingseffektivitet vil være å øke andelen som får en betydelig forbedring (suksessraten), redusere andelen som ikke har nytte av behandlingen, blir verre eller får komplikasjoner. Nedenfor vises noen indikatorer («bench-mark kriterier») som NKR har utviklet og validert for behandlingseffektivitet sammen med forekomst av de hyppigste komplikasjonene. Forskjellene skyldes dels at pasientgruppene som opereres ved ulike sykehus har ulik risikoprofil. Resultatene som vist i figurene nedenfor er ikke justert for disse forskjellene. Kunnskap om risiko kan dette bidra til bedre utvelgelse av pasienter til kirurgi.

Uønsket resultat

Pasienter som 1 år etter prolapskirurgi har en ODI skår over 48 har fortsatt alvorlig smerterelatert funksjonshemming i dagliglivet. Dette er vist i en nylig publisert studie fra NKR. Figur 3.29 viser andelen som har ODI skår over 48 etter prolapsoperasjon. Flestparten av disse pasientene vil oppfatte sin livssituasjon som klart verre enn før operasjonen.

Pasienter med forbedring av ODI skår mindre enn 13 vil som hovedregel ikke oppfatte sin situasjon som vesentlig forbedret etter kirurgi. Resultatet blir dermed å betrakte som utilfredsstillende. Figur 3.30 viser andelen med lav forbedring av ODI skår ved hver avdeling.

Ønsket resultat («suksess»)

Flere studier viser at en ODI skår under 22 poeng oppleves av de fleste som et helt akseptabelt fysisk funksjonsnivå 12 mnd etter ryggoperasjon. Figurene 3.31 og 3.32 angir hvor stor andel av henholdsvis prolaps og spinal stenose opererte som oppnår dette.

Figur 3.33 viser andel pasienter med betydelig forbedring av selvrapportert smerterelatert funksjon i dagliglivet («suksess», ODI forbedring over 20 poeng) 1 år etter prolapsoperasjon.

Nyere forskning knyttet til NKR viser at pasienter operert for spinal stenose bør ha minst 30 % forbedring av ODI for å oppleve et meget godt operasjonsresultat. Figur 3.34 viser andelen med minst 30 % forbedring av ODI ved hver avdeling.

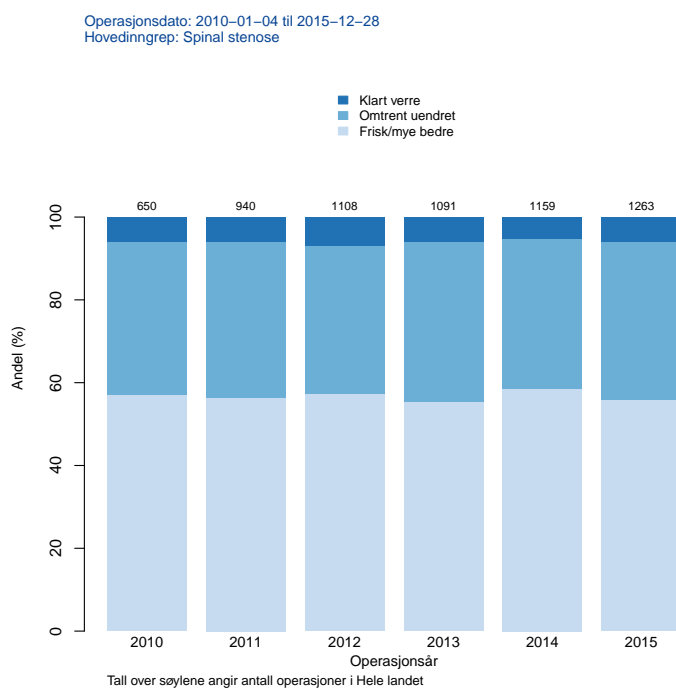
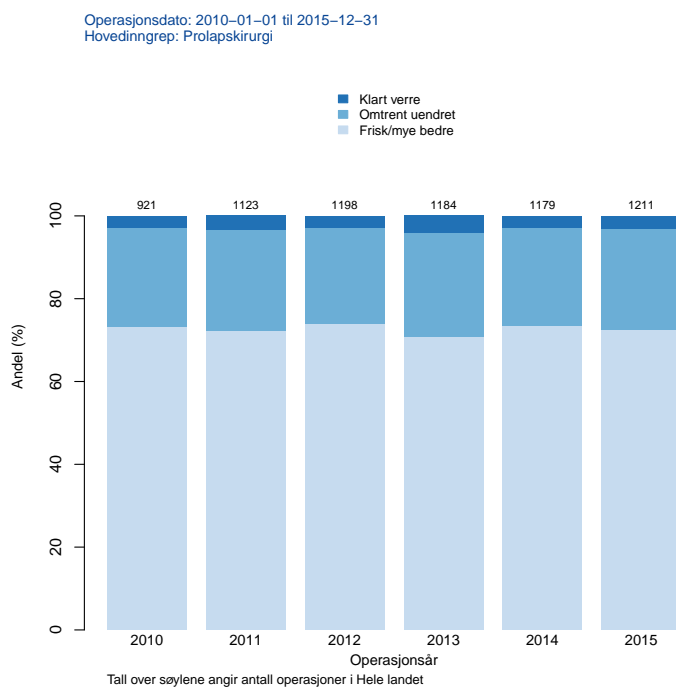
Komplikasjoner (sikkerhet)

I. Sårinfeksjon.

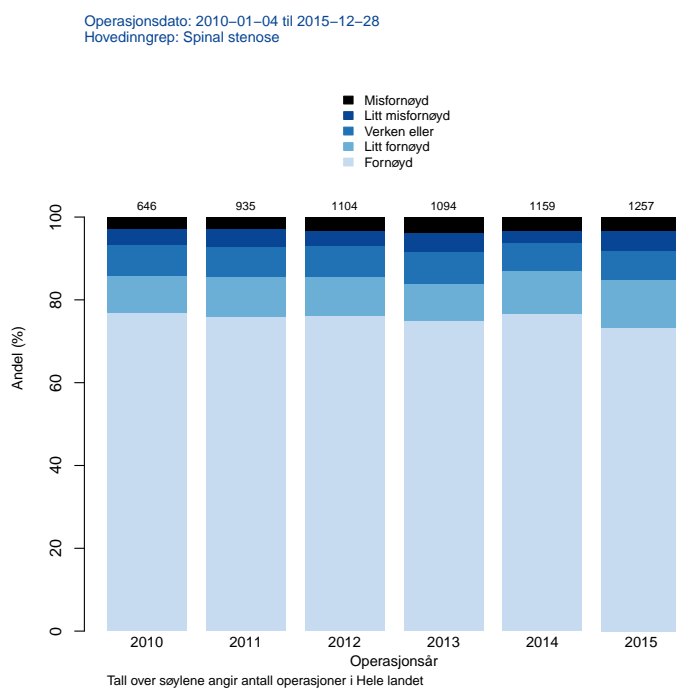
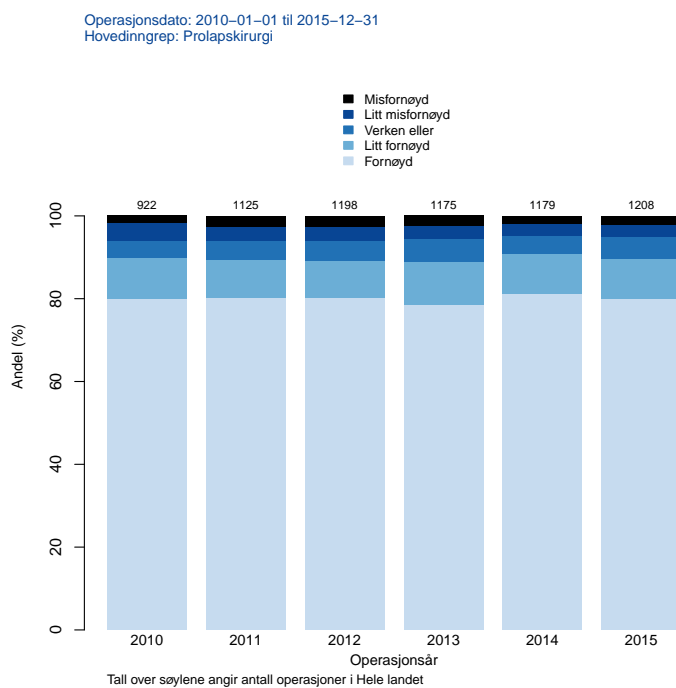
For alle typer prolapsoperasjoner har andel sårinfeksjoner (pasientrapportert) har blitt noe redusert fram til 2010, mens bruk av forbyggende antibiotikabehandling har økte sterkt og i dag får nesten alle forebyggende antibiotikabehandling ved kirurgi. Siden 2010 har andelen sårinfeksjoner ligget stabilt rundt 2 % for prolapsopererte og rundt 3 % for spinal stenose opererte.

Årsakene til sårinfeksjon er komplekse. I 2016 fikk 98-100 % av pasienter som opereres for prolaps, forebyggende antibiotikabehandling under operasjon. NKR viste for mange år siden at dette har god forbyggende effekt. Figurene 3.35 og 3.36 viser andel pasienter som får sårinfeksjon ved hver avdeling.

Durarift er oftest en ufarlig komplikasjon, men kan medføre væskelekkasje og ubehag for pasienten, lengre liggetid og i noen tilfeller behov for reoperasjon. Unntaksvis kan også konsekvensen være nerveskade og alvorlig infeksjon. Figur 3.37 viser andelen som får durarift for prolaps og spinal stenose pasienter.



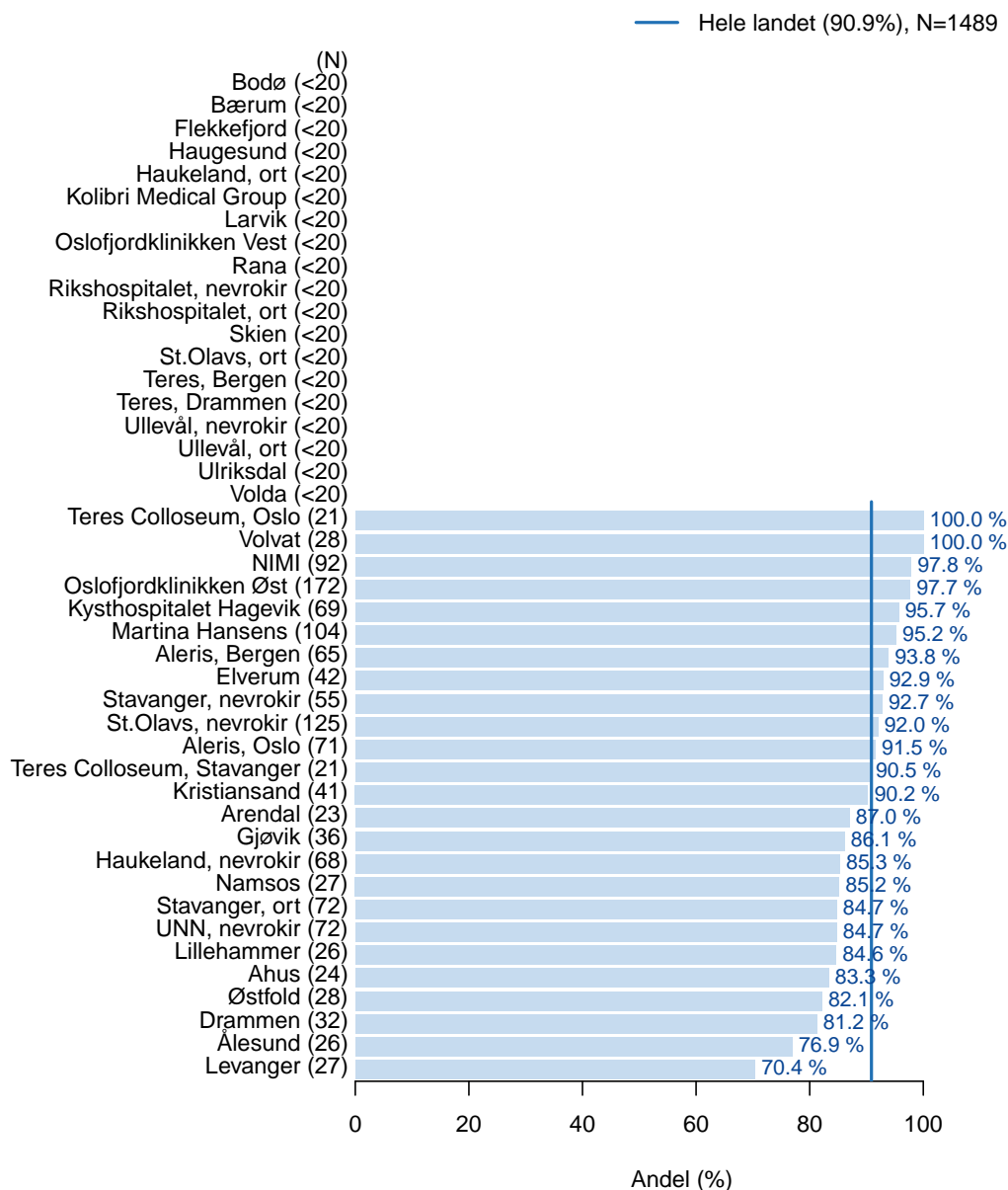
Figur 3.23: Spørsmål stilt 12 måneder etter operasjon til henholdsvis prolaps- og spinal stenosepasienter: Hvilken nytte mener du at du har hatt av operasjonen?



Figur 3.24: Spørsmål stilt 12 måneder etter operasjon: Hvor fornøyd er du med behandlingen du har fått på sykehuset? til henholdsvis prolaps- og spinal stenosepasienter

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-30
 Hovedinngrep: Prolapskirurgi
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

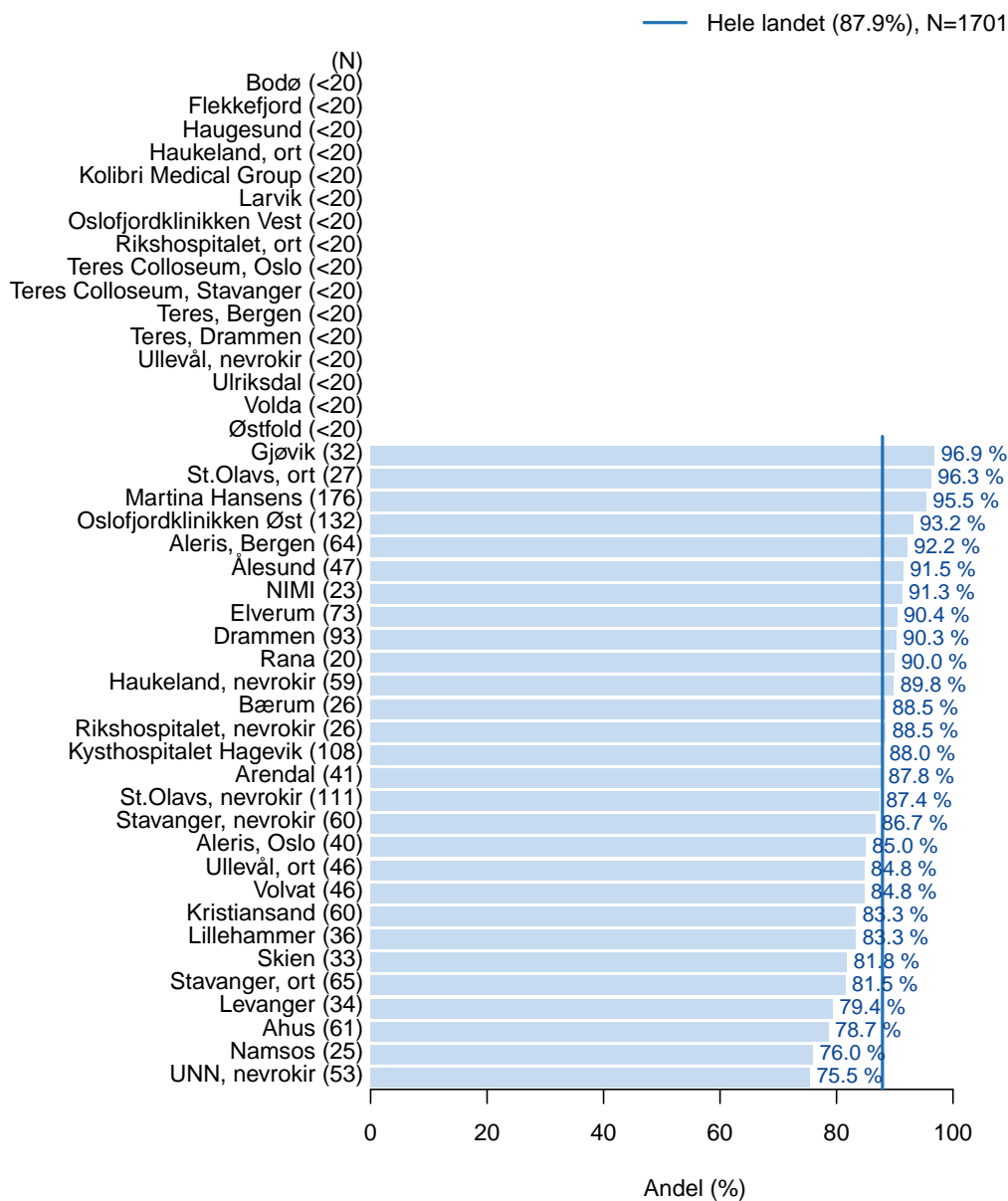
Helt fornøyde pasienter, 12 mnd. etter



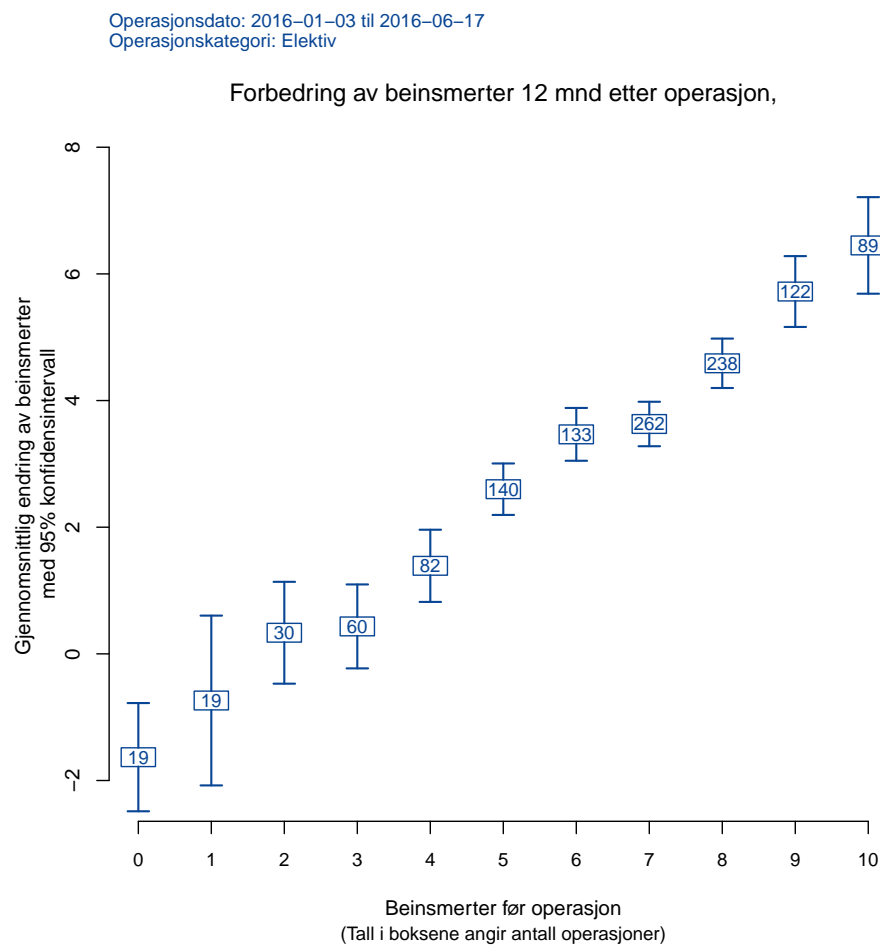
Figur 3.25: Prolapsopererte pasienter operert i 2014 og 2015, som ett år etter er helt fornøyde med behandlinga de har fått på sykehuset

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-21
 Hovedinngrep: Spinal stenose
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

Helt fornøyde pasienter, 12 mnd. etter



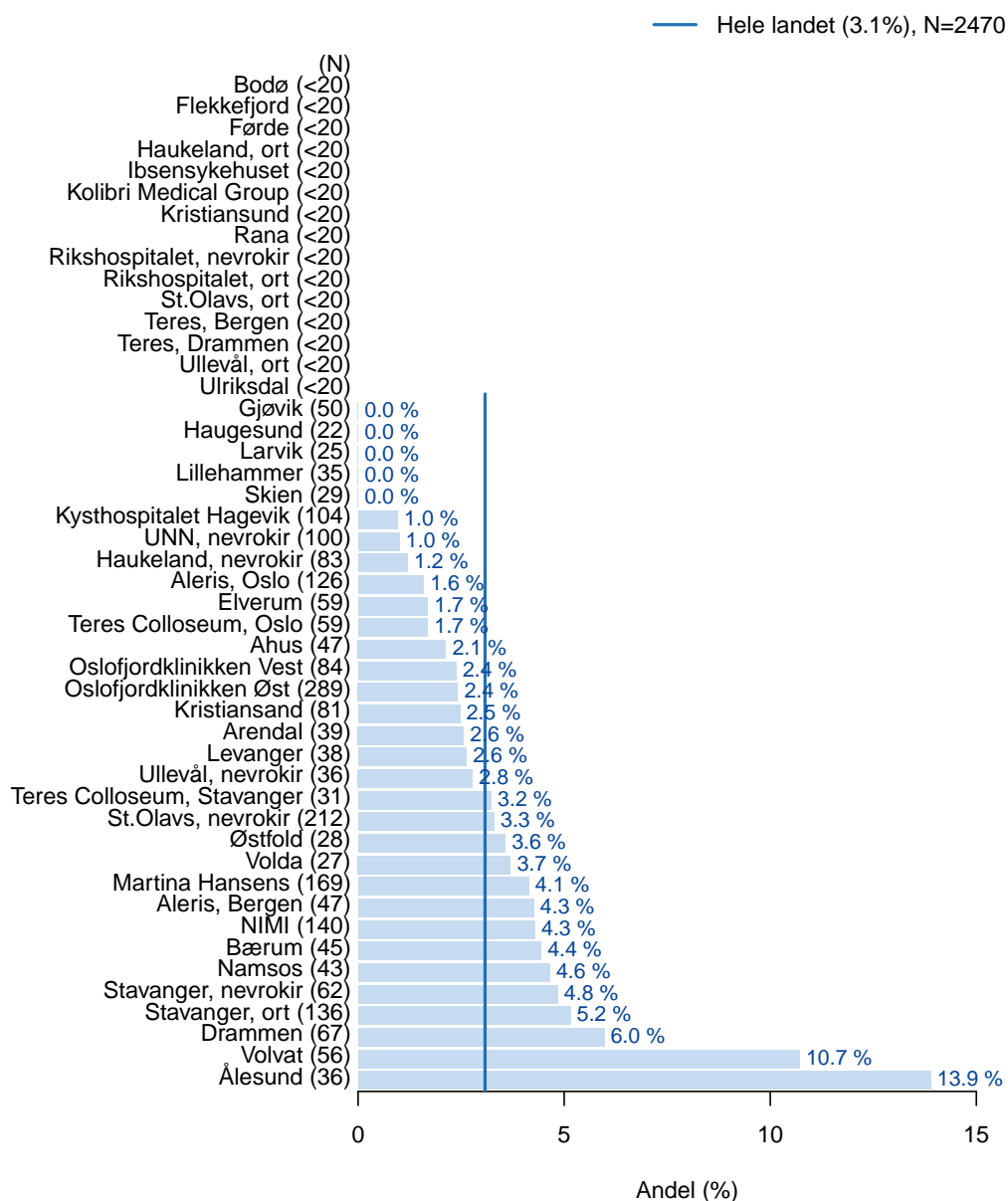
Figur 3.26: Spinal stenosepasienter som er helt fornøyde med behandlinga de har fått på sykehuset



Figur 3.27: Sammenheng mellom intensitet av beinsmerter før operasjon og forbedring etter operasjon. Skala for beinsmerter går fra 0 til 10, hvor 0 betegner ingen og 10 verst tenkelige smerte før operasjon (horisontal akse). Negativ endring av beinsmerter (vertikal akse) tilsvarer forverring, 0 betyr uendret smerte etter operasjon.

Operasjonsdato: 2015-01-02 til 2016-12-27
 Hovedinngrep: Prolapskirurgi
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

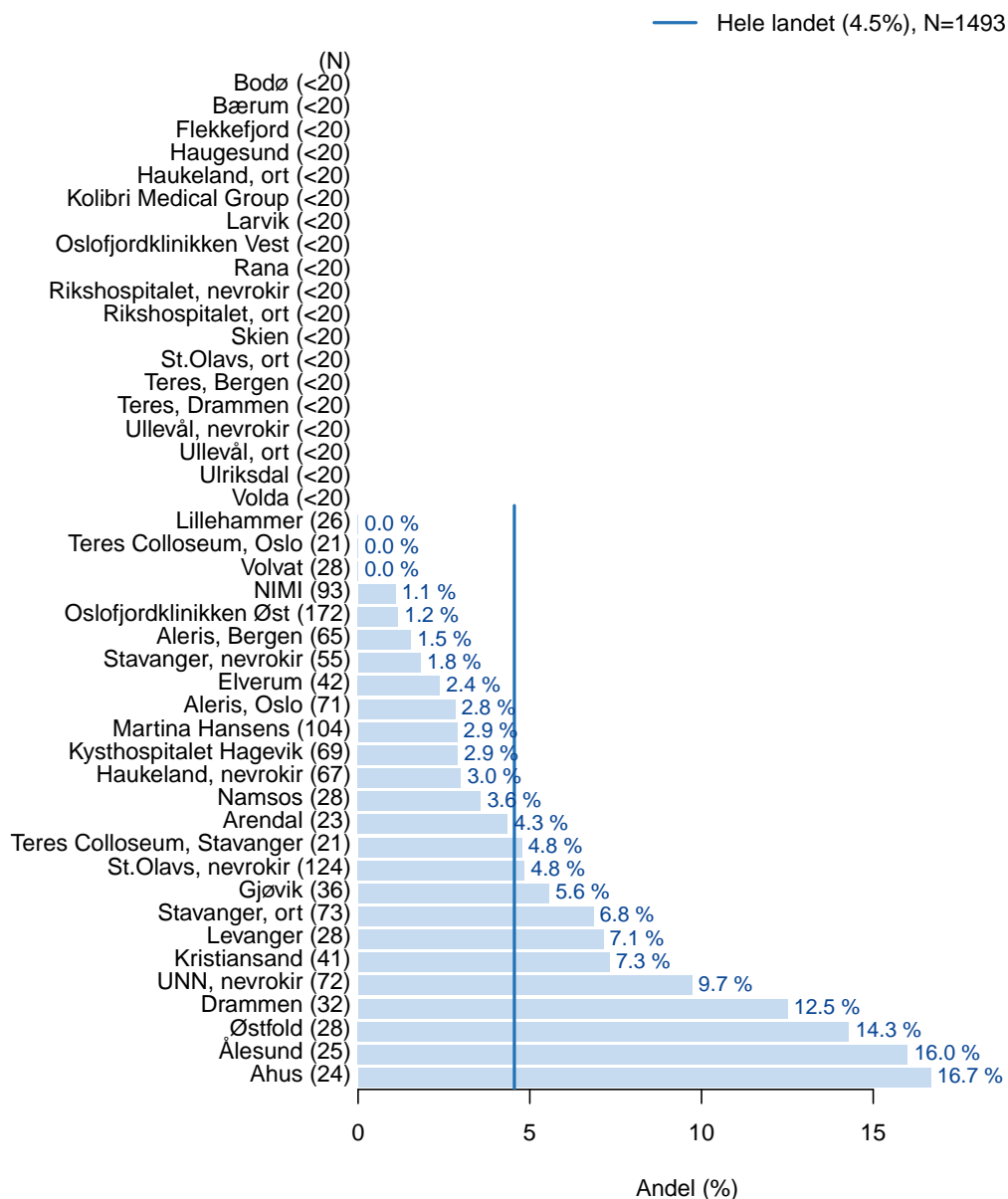
Beinsmerte ≤ 2 og ingen parese



Figur 3.28: Andel pasienter med lite beinsmerter (≤ 2) operert for prolaps. Pasienter med lammelse (parese) er ikke med i analysen

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-30
 Hovedinngrep: Prolapskirurgi
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

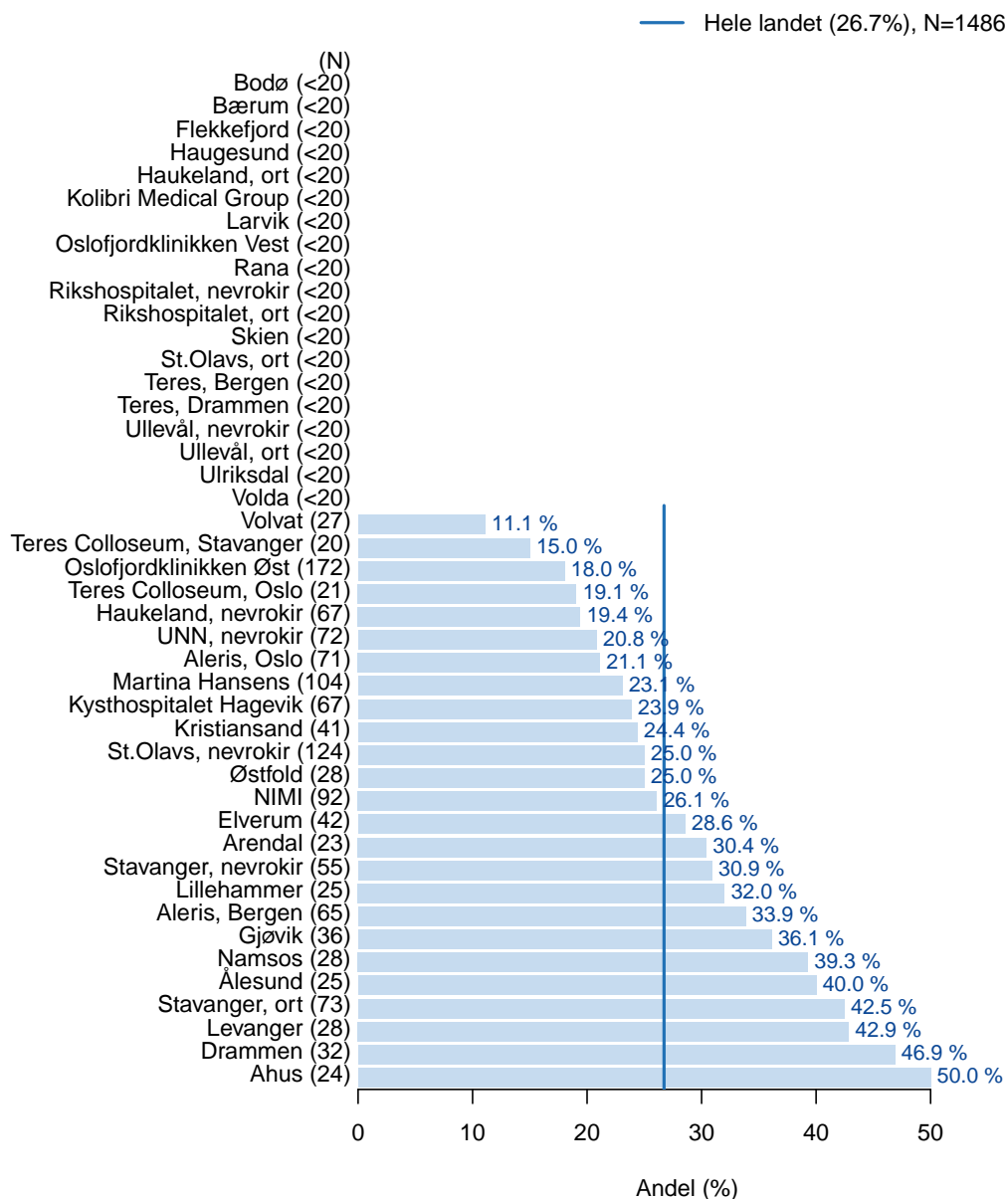
Oswestry-skår > 48 poeng, 12 mnd. etter



Figur 3.29: Andel pasienter med alvorlig smerterelatert funksjonssvikt 1 år etter prolapskirurgi. Pasienter operert i 2014 og 2015.

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-30
 Hovedinngrep: Prolapskirurgi
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

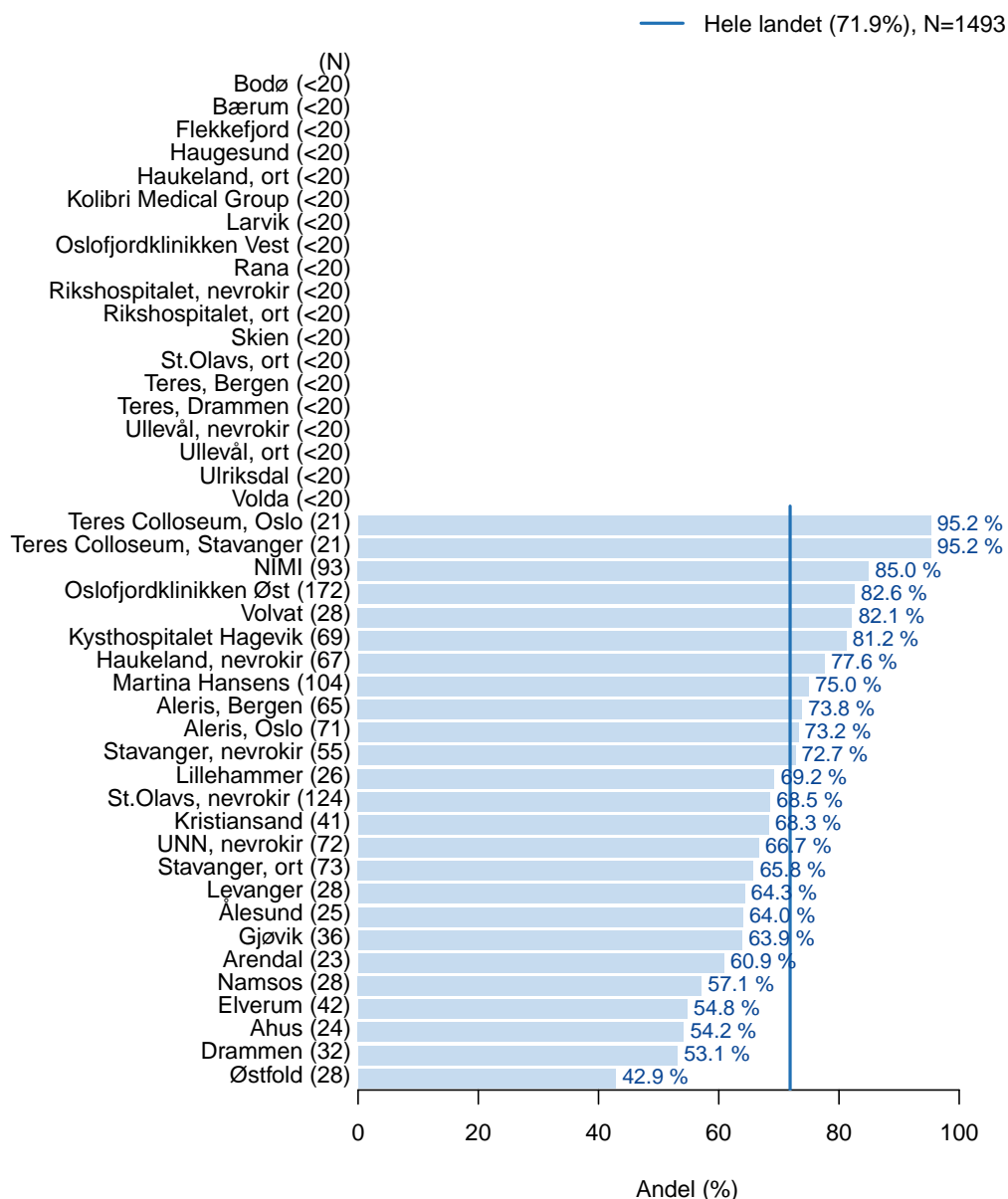
Forbedring av Oswestry-skår < 13 poeng, 12 mnd. etter



Figur 3.30: Andel pasienter som ikke oppnår et tilfredsstillende resultat, ODI forbedring under 13 poeng, etter prolapskirurgi. Pasienter operert i 2014 og 2015.

Operasjonsdato: 2014-01-02 til 2015-12-30
 Hovedinngrep: Prolapskirurgi
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

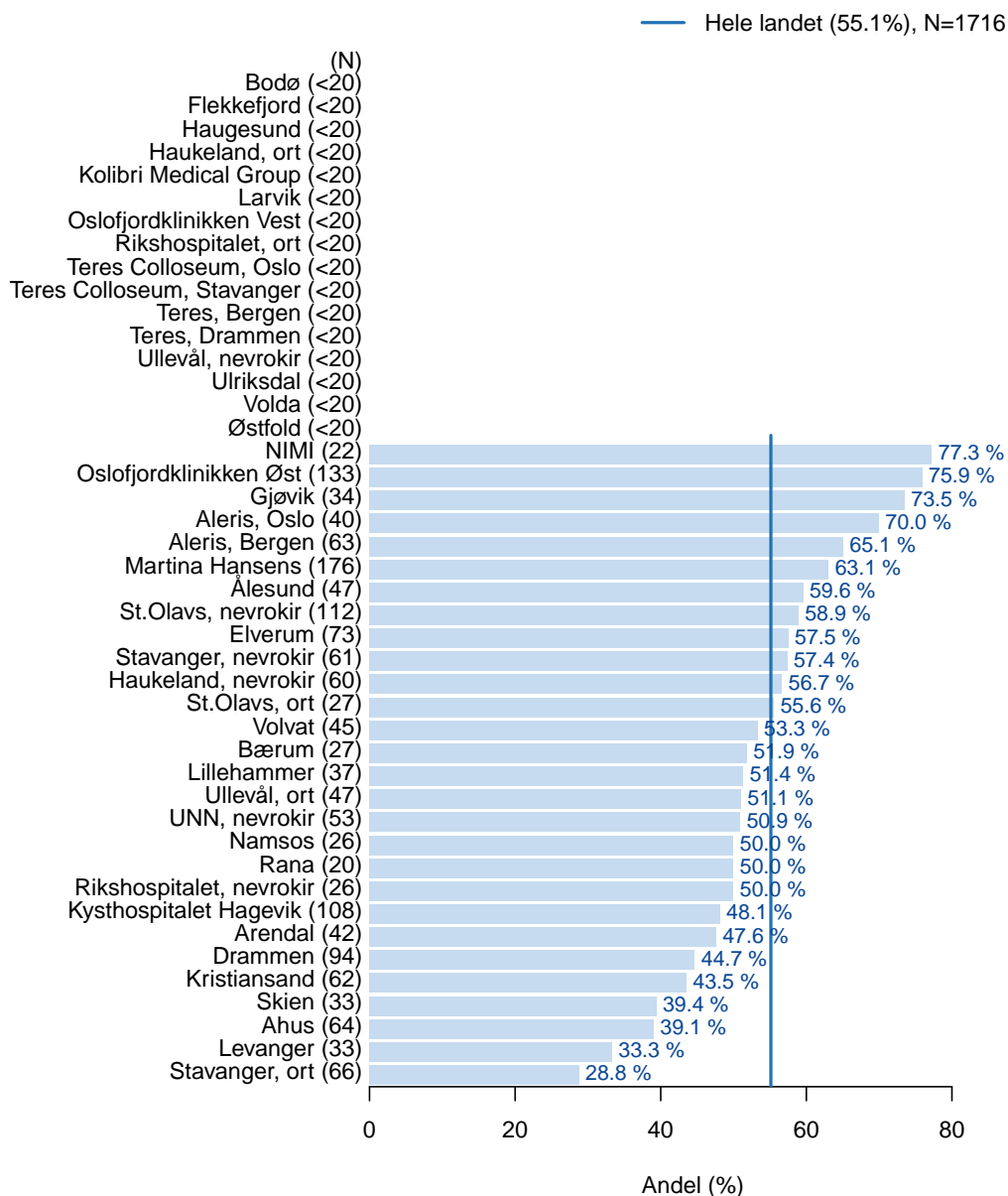
Oswestry-skår < 22 poeng, 12 mnd. etter



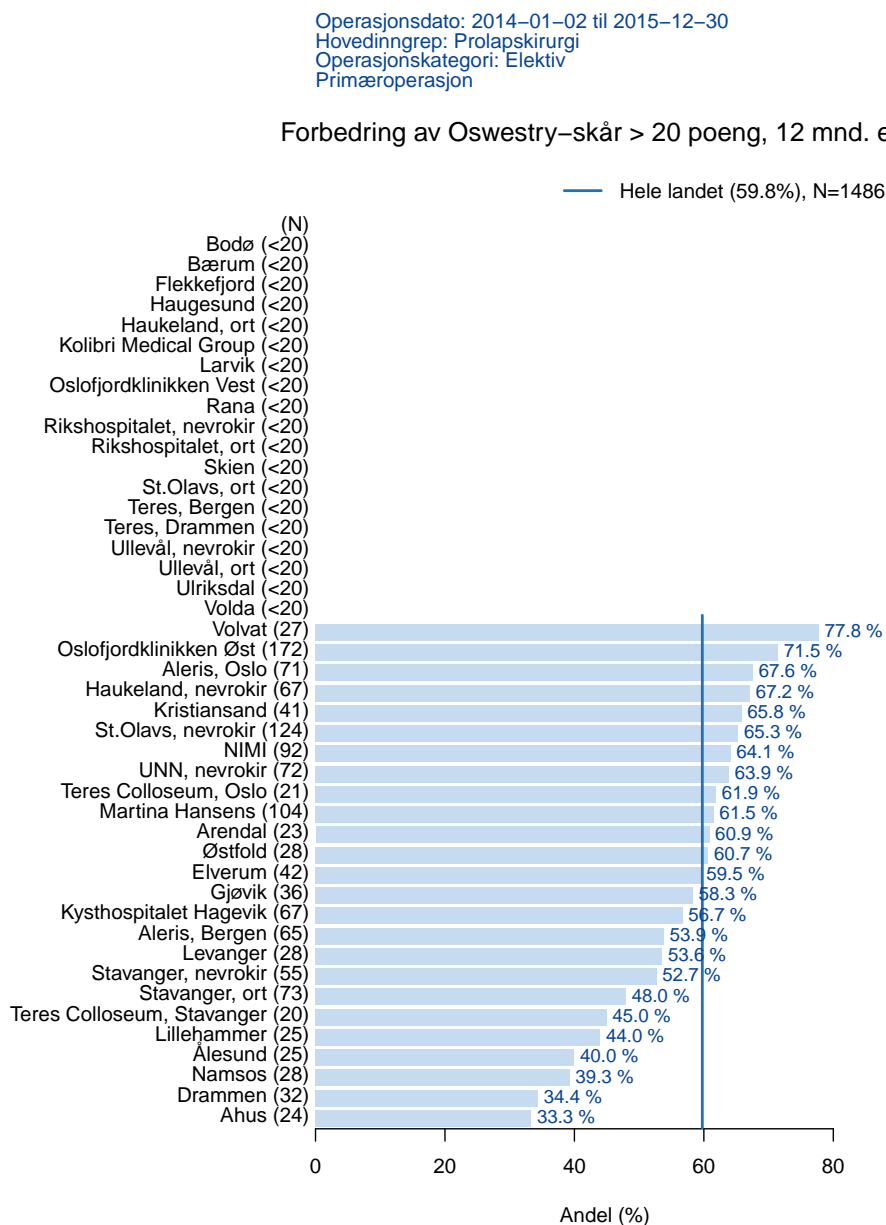
Figur 3.31: Andel pasienter med ODI under 22 ett år etter prolapsoperasjon. Pasienter operert i 2014 og 2015.

Operasjonsdato: 2014–01–02 til 2015–12–21
 Hovedinngrep: Spinal stenose
 Operasjonskategori: Elektiv
 Primæroperasjon

Oswestry-skår < 22 poeng, 12 mnd. etter



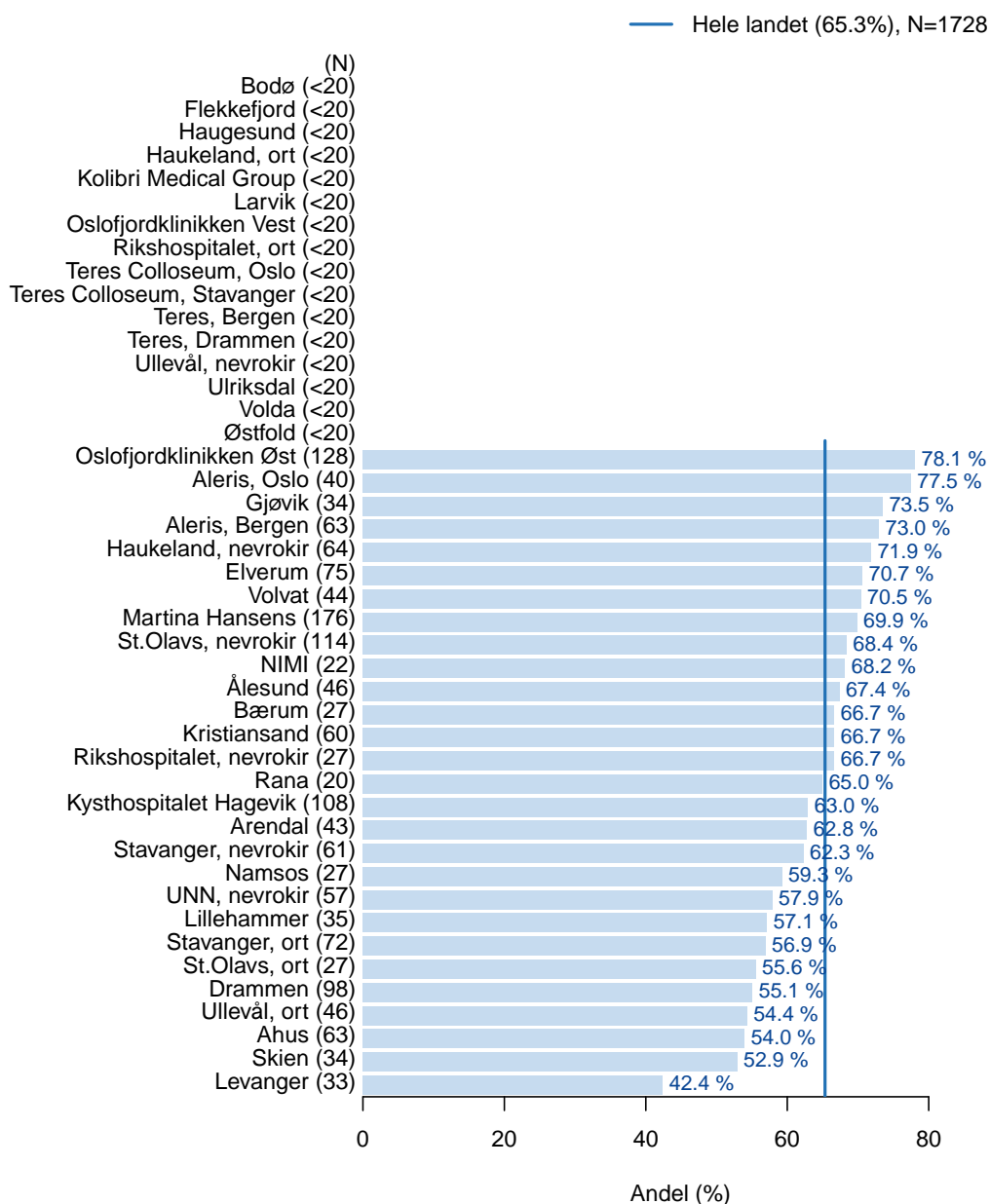
Figur 3.32: Andel pasienter med ODI under 22 ett år etter spinal stenose operasjon. Pasienter operert i 2014 og 2015.



Figur 3.33: Andel pasienter med betydelig forbedring av selvrappert smertelatert funksjon i dagliglivet («suksess», ODI forbedring over 20 poeng) 1 år etter prolapsoperasjon. Pasienter operert i 2014 og 2015.

Operasjonsdato: 2014–01–02 til 2015–12–21
 Hovedinngrep: Spinal stenose
 Primæroperasjon

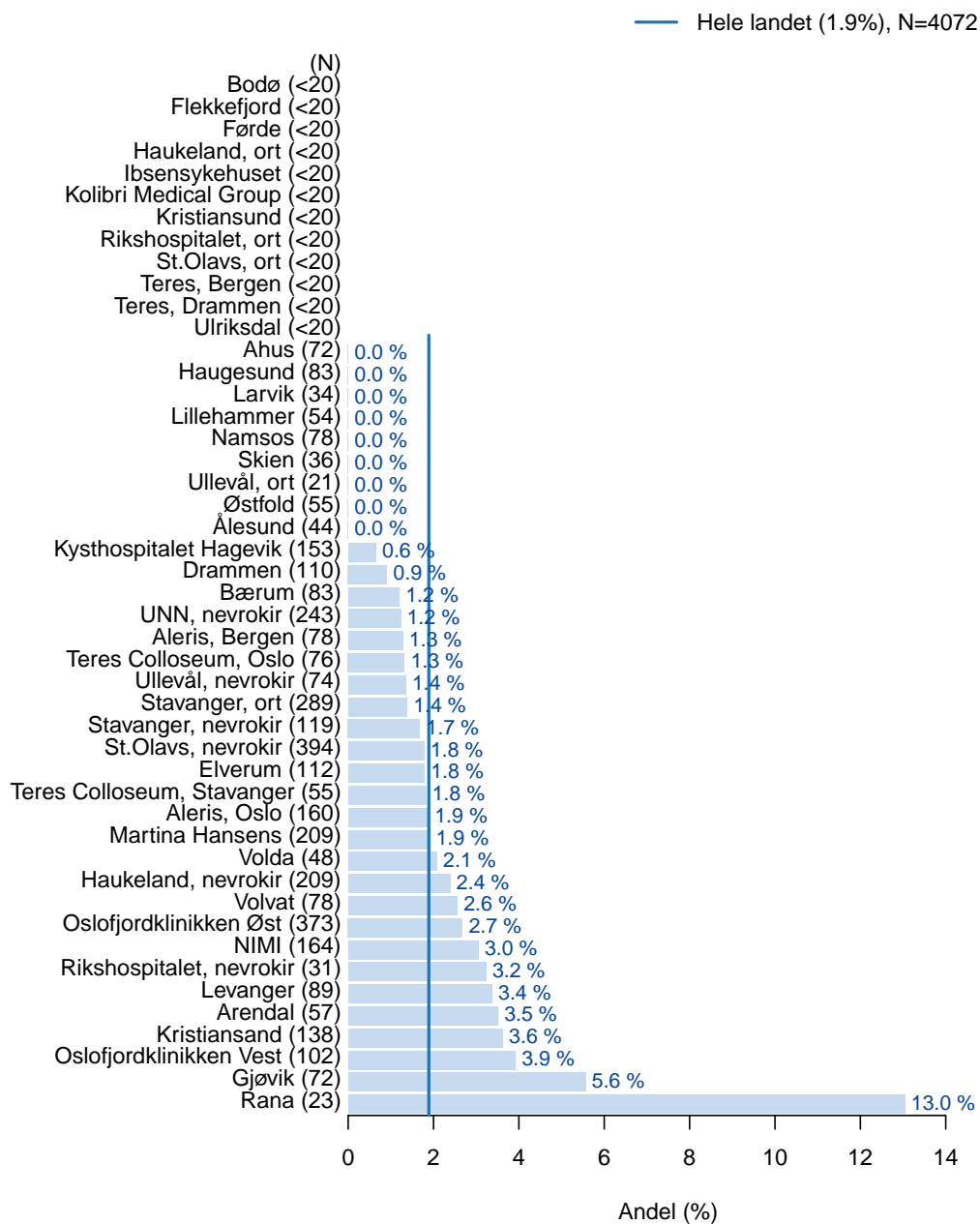
Minst 30% forbedring av Oswestry-skår, 12 mnd. etter



Figur 3.34: Andel spinal stenose pasienter med betydelig forbedring av selvrapportert smerterelatert funksjon i dagliglivet («suksess», ODI forbedring over 30 % poeng) 1 år etter operasjon for spinal stenose. Pasienter operert i 2014 og 2015.

Operasjonsdato: 2015-01-02 til 2016-12-30
Hovedinngrep: Prolapskirurgi

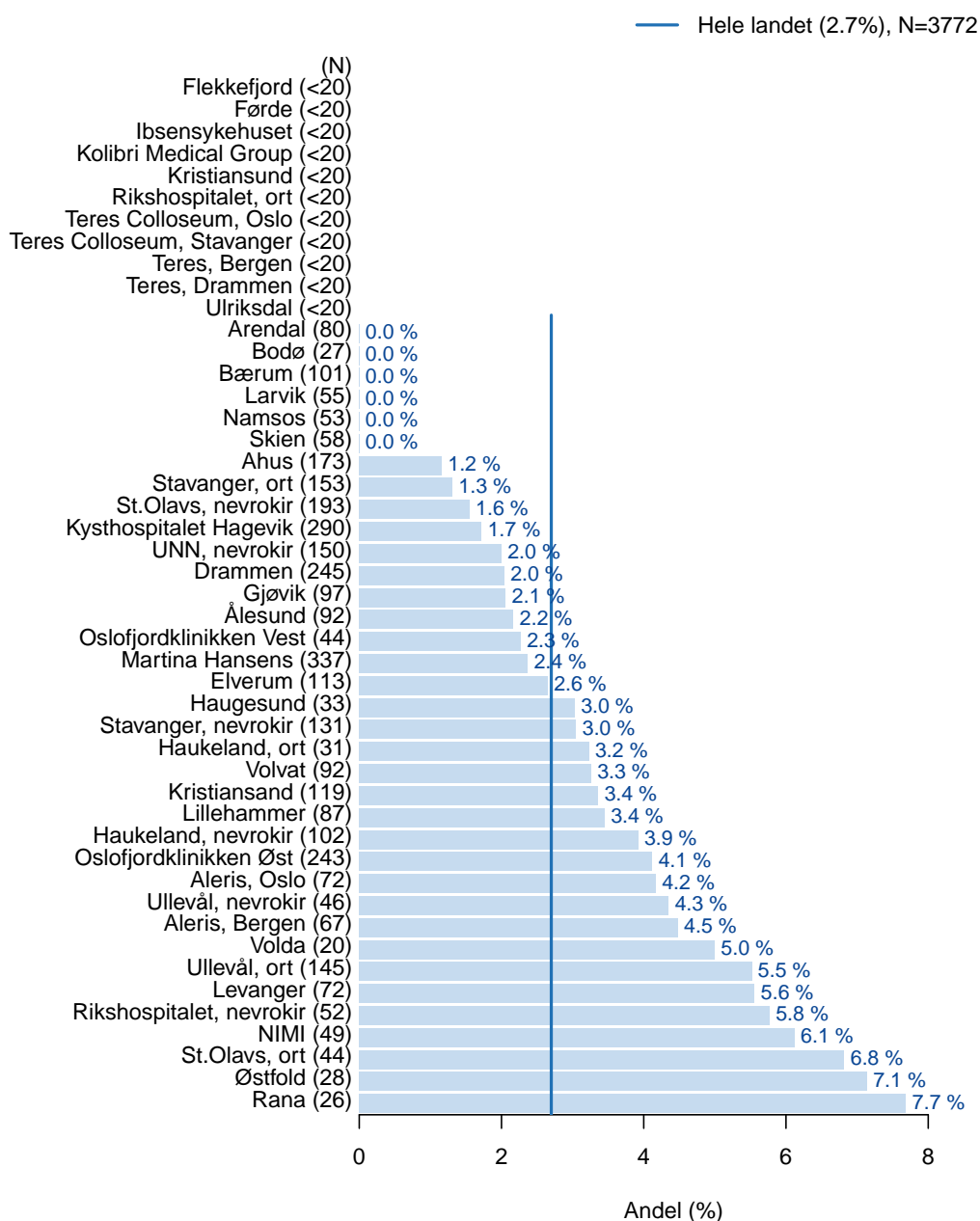
Sårinfeksjon, pasientrapportert



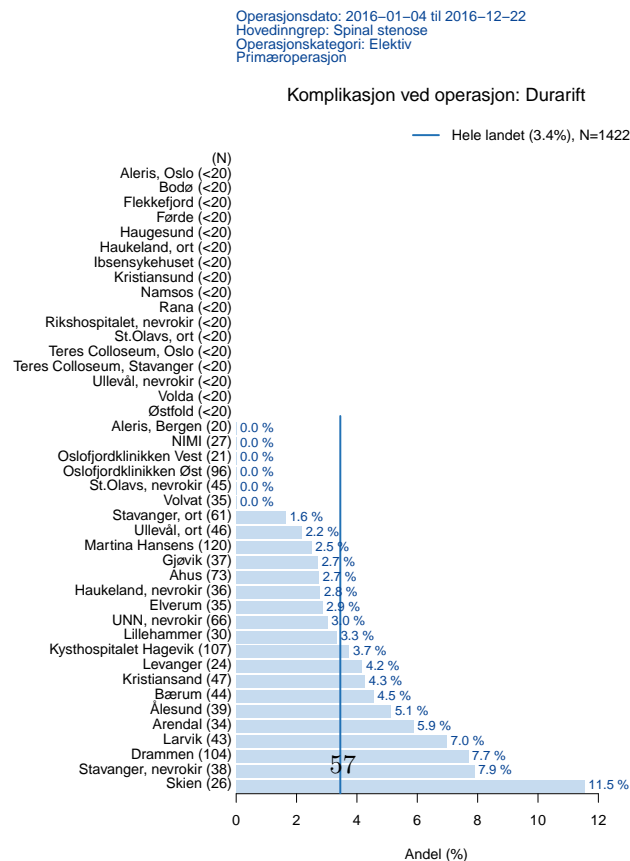
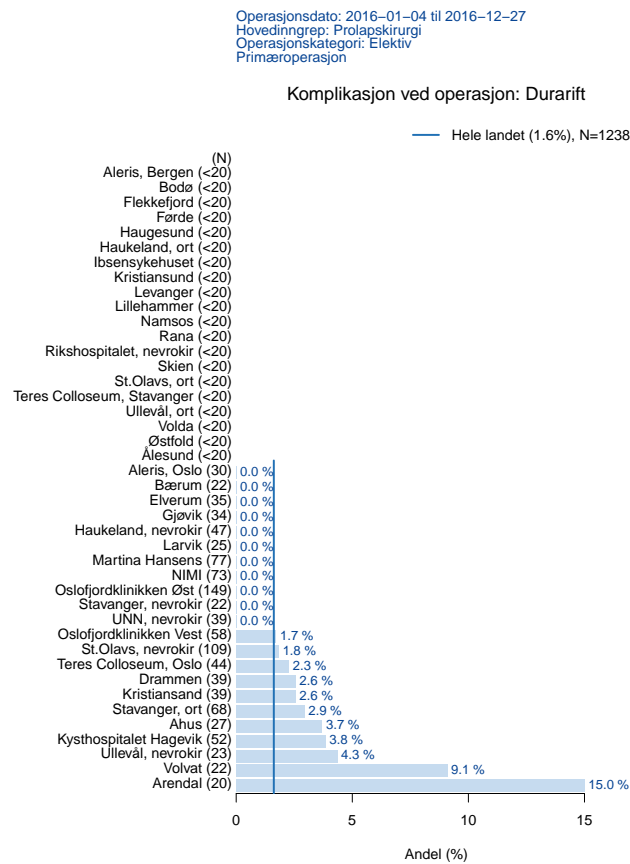
Figur 3.35: Andel pasienter som rapporterer om sårinfeksjon 3 måneder etter prolapskirurgi.

Operasjonsdato: 2015-01-05 til 2016-12-28
Hovedinngrep: Spinal stenose

Sårinfeksjon, pasientrapportert



Figur 3.36: Andel pasienter som rapporterer om sårinfeksjon 3 måneder etter spinal stenose.



Figur 3.37: Andel pasienter som får durarift etter kirurgi for hhv. prolaps og spinal stenose, begge elektiv primæroperasjon.

3.6 Nakkekirurgi

Da det ikke finnes etablerte kvalitetsindikatorer for nakkekirurgi vil dette bli en viktig oppgave for NKR. Her presenteres sykehusvise data splittet på diagnose, behandling. I Norge drives nakkekirurgi kun ved nevrokirurgiske avdelinger knyttet til de fem universitetssykehusene i Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger og Tromsø, samt ved hovedsakelig ett privat sykehus (Oslofjordklinikken, øst og vest). Pasienter som opereres i nakken for degenerative tilstander har armsmerte med eller uten funksjonssvikt (radikulopati), varierende grad av nakkesmerter og noen har ryggmargspåvirkning (myelopati).

3.6.1 Bakgrunnsdata

Alder, kjønn og komorbiditet

Gjennomsnittsalder ved nakkeoperasjon var 52 år i 2016. 45 % var kvinner. 95 % ble operert elektivt, planlagt kirurgi. Rundt 8 % hadde ASA grad over II. Andelen eldre over 70 år som nakkeopereres har ligget jevnt rundt 5 % frem til og med 2016, men varierer noen mellom sykehus, spesielt mellom offentlige og private, Figur 3.38.

3.6.2 Virksomhetsdata

Som hovedregel kan ikke pasienter som opereres på grunn av ryggmargspåvirkning (myelopati) påregne bedring i etter kirurgi slik som hos de som behandles for nerverotspåvirkning (radikulopati). Hensikten med å operere de som har ryggmarksskade er snarere å forhindre forverring. Figur 3.39 viser at andelen som opereres for myelopati varierer mellom sykehusene.

Antibiotika

I litteraturen er vanligvis bruk av profylaktisk antibiotikabehandling anbefalt ved nakkekirurgi. Andelen som får dette ligget stabilt over 96 % i Norge frem til og med 2016. Ved bakre nakkekirurgi er det også relativt liten variasjonen i bruk av antibiotika, Figur 3.40.

Sårdren

Bruk av sårdren etter fremre nakkekirurgi har vært omdiskutert i litteraturen. Tidligere norske studier kan tyde på at bruk av sårdren er unødvendig. Figur 3.41 viser at bruk av sårdren ved fremre nakkekirurgi er avtagende i Norge, men variasjonen mellom sykehus er stor, Figur 3.42.

3.6.3 Resultatmål

Resultatene er ikke justert for forskjeller i pasientpopulasjonene.

Resultat etter fremre nakkekirurgi for nerverotssmerte og funksjonssvikt (cervical radikulopati)

Neck Disability Index (NDI) er godt validert mål for å vurdere bedring i smerterelatert funksjonshemming i dagliglivets aktiviteter samt sykdomsspesifik livskvalitet hos nakkeopererte. Til å måle armsmerte intensitet før og etter operasjon bruke nummerisk smerteskala (NRS, 0-10). Figurene nedenfor viser resultater etter

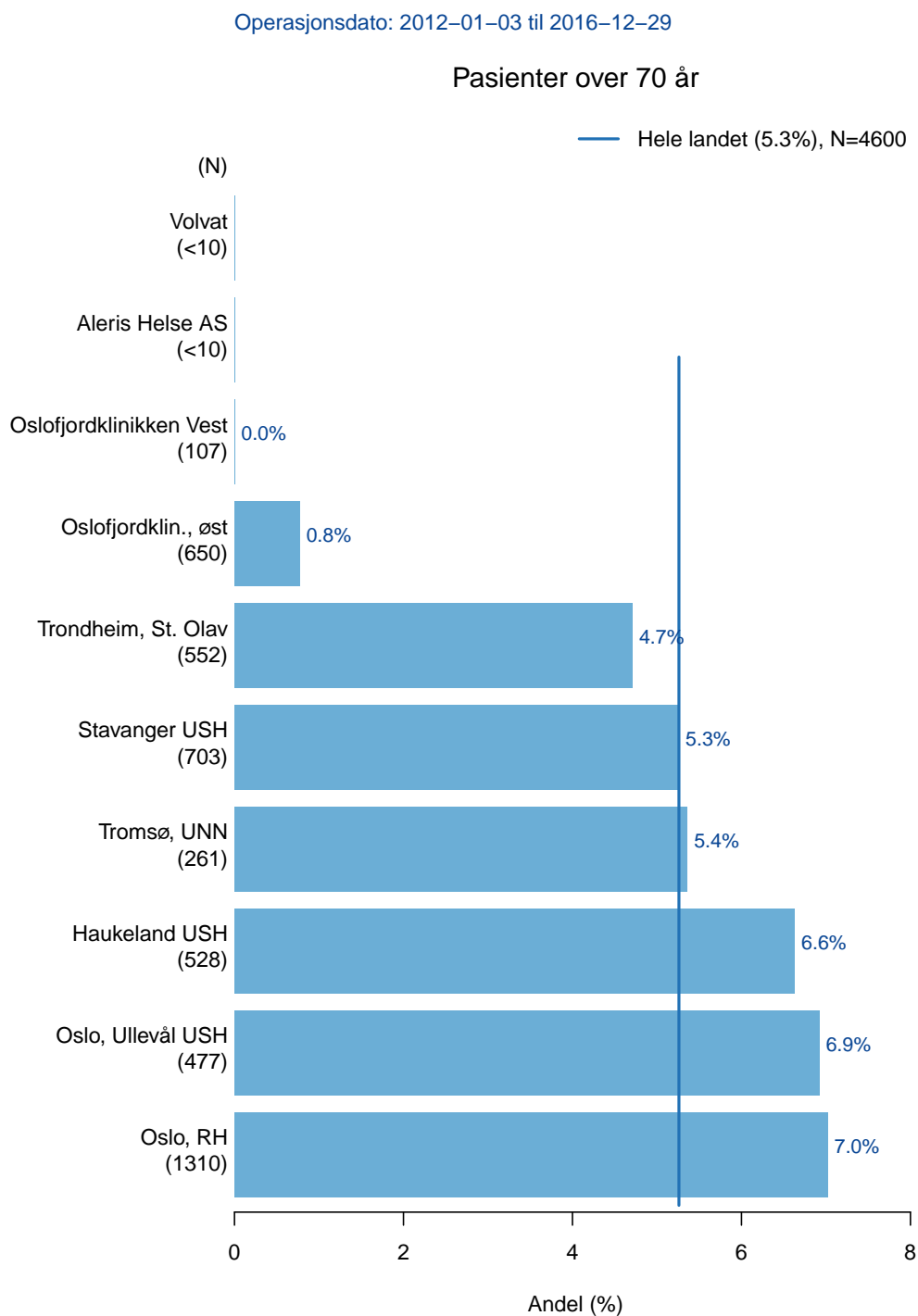
fremre nakkekirurgi hos pasienter som har nerverotssmerte og funksjonsvikt (radikulopati) uten tegn til ryggmargsskade (myelopati) 12 måneder etter kirurgi. Figur 3.43 og 3.44 viser at mellom 60 og 70 % har en betydelig forbedring av armsmerte og funksjonssvikt (NRS og NDI reduksjon tilsvarende 30 % eller mer) ett år etter kirurgi. Det er variasjon i resultater mellom sykehus. Over 80 % av pasientene er fornøyd med behandlingen de fikk, Figur 3.45.

Komplikasjoner etter fremre nakkekirurgi

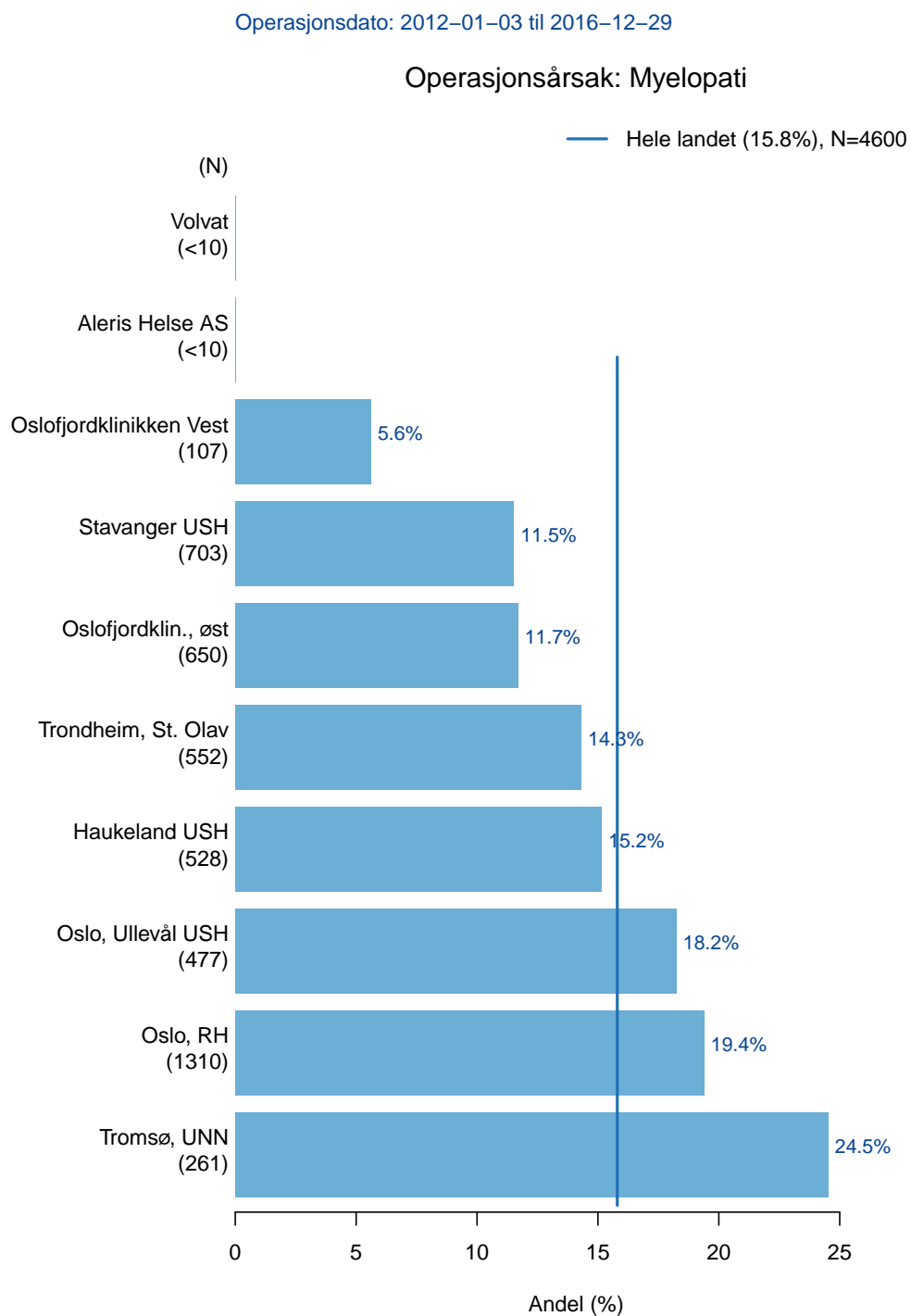
En av de hyppigste komplikasjoner etter fremre nakkekirurgi er svelg og stemmevansker som følge av nervepåvirkning og arrdannelse. Ved etterkontroll etter 3 måneder svarer pasientene på spørreskjema for å kartlegge dette med følgende spørsmål: "Har du etter operasjonen vedvarende problemer med stemmen din (f.eks. hesthet/svak stemme)?" og "Har du etter operasjonen hatt vedvarende ubehag ved svelging av mat og drikke?" Andelen som har svart ja på disse to spørsmålene er henholdsvis 9 % og 15 %, men dette varierer mellom sykehus, Figur 3.46 og 3.47. Årsaken til disse forskjellene er uklar.

Sårinfeksjon etter bakre nakkekirurgi

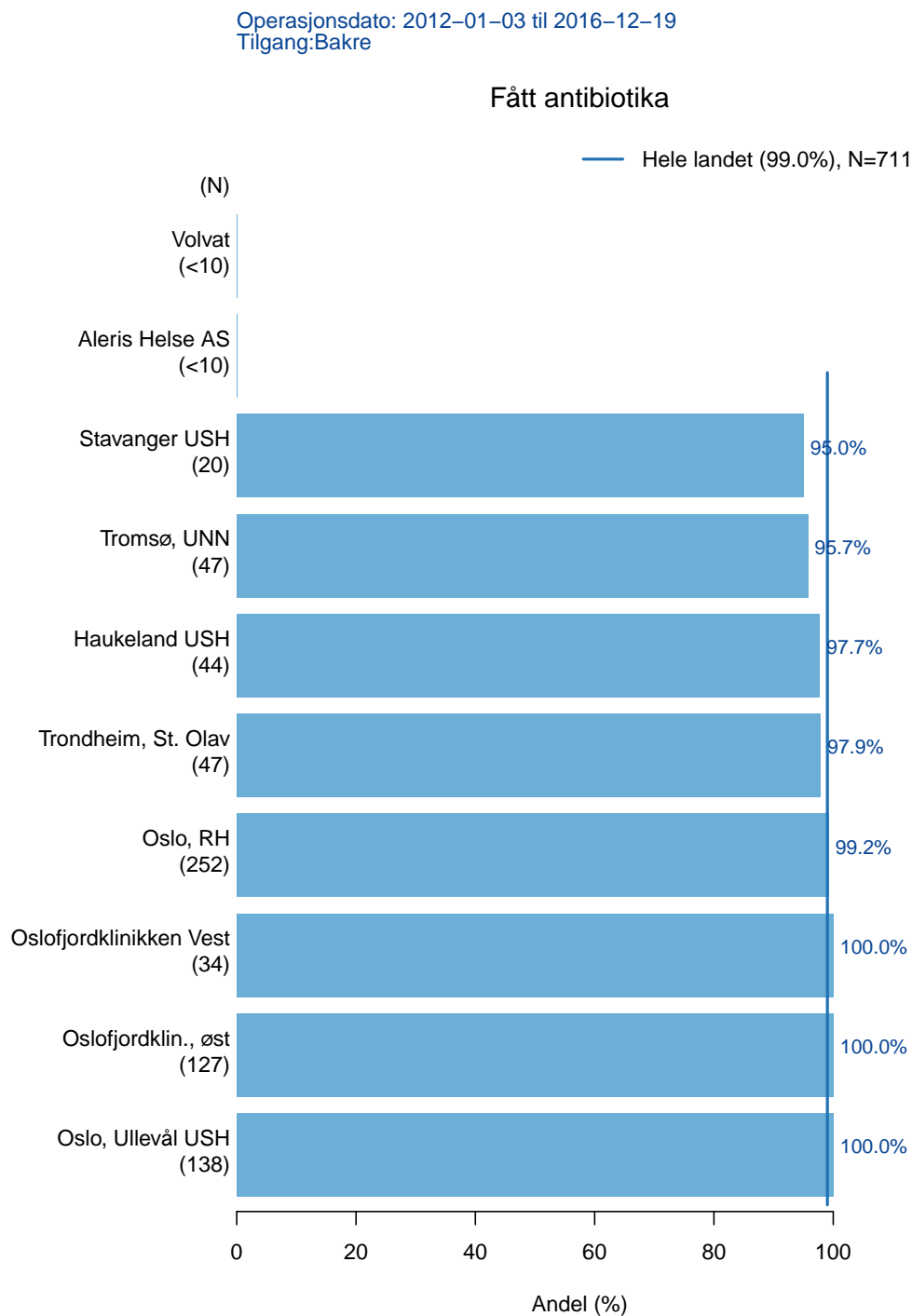
En av de hyppigste komplikasjonene etter bakre nakkekirurgi er sårinfeksjon. Forekomsten er 7 %, men har variert betydelig over tid. Ved 3 måneders etterkontroll svarer pasientene selv på to spørsmål for å kartlegge dette: "Ble du behandlet med antibiotika for overfladisk sårinfeksjon i operasjonssåret i løpet av de 4 første ukene etter operasjonen?" og "Har du blitt eller blir du behandlet i over 6 uker med antibiotika for dyp infeksjon i operasjonssåret?" Andelen som har svart ja på minst ett av disse spørsmålene er vist i Figur 3.48.



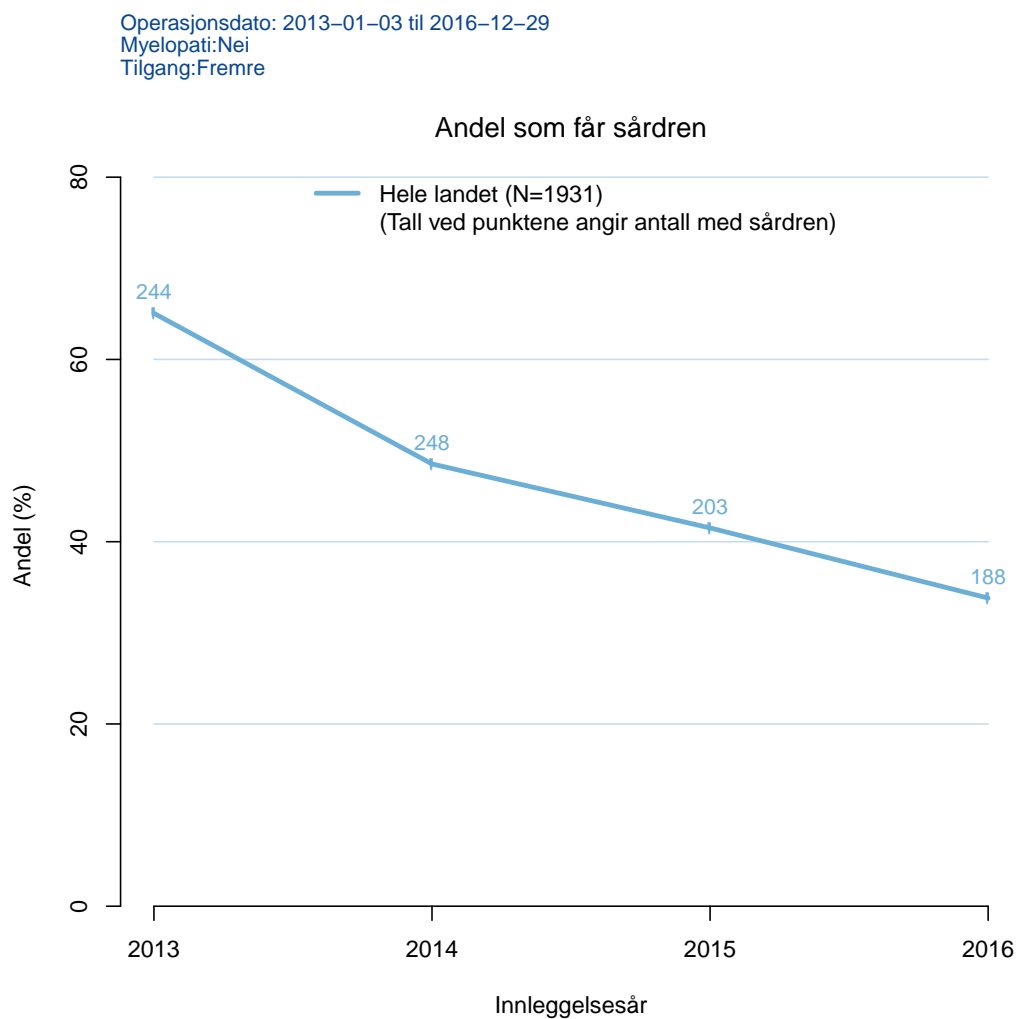
Figur 3.38: Andel nakkeopererte med alder over 70 år per sykehus



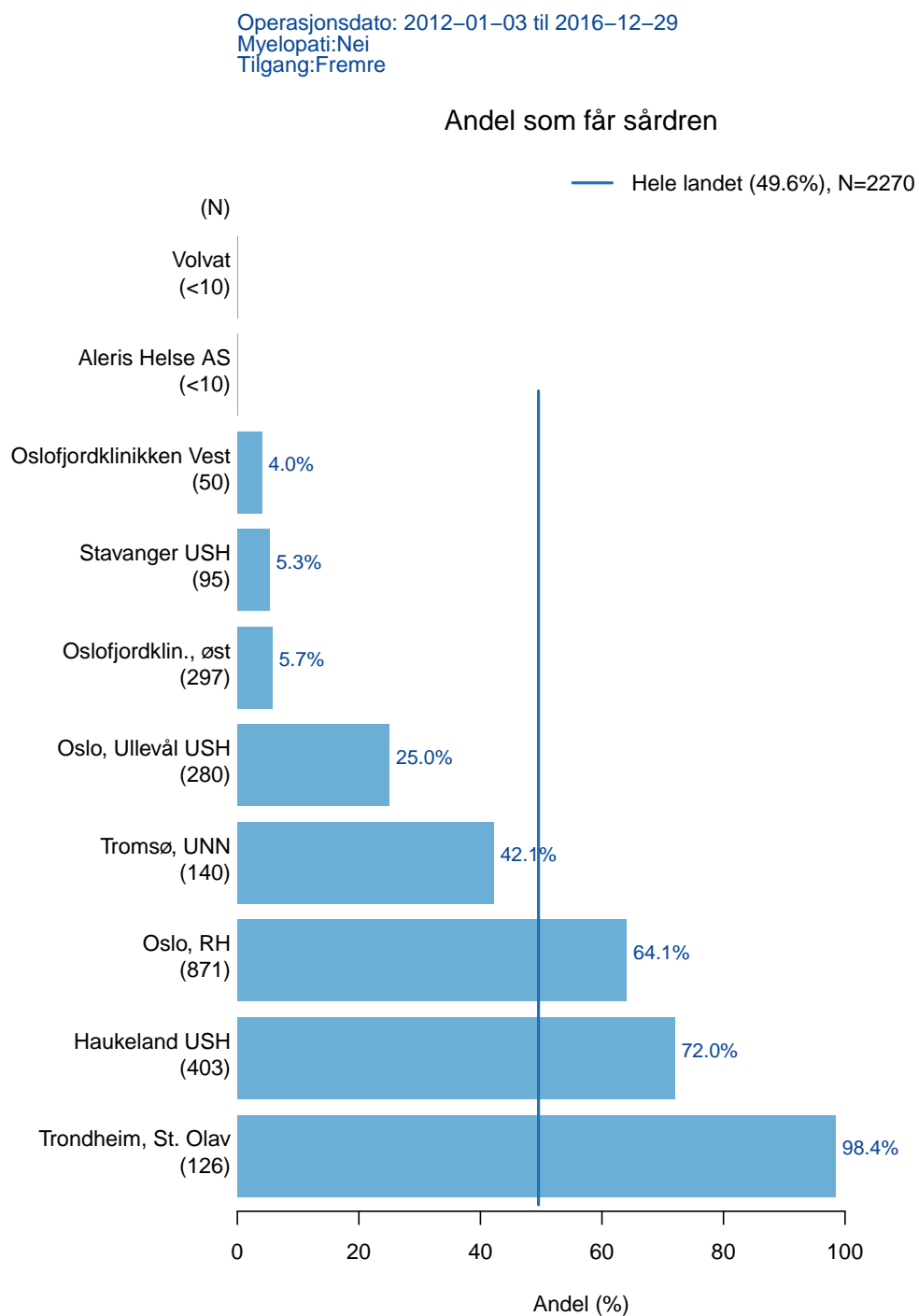
Figur 3.39: Andel nakkeopererte med diagnosen myelopati



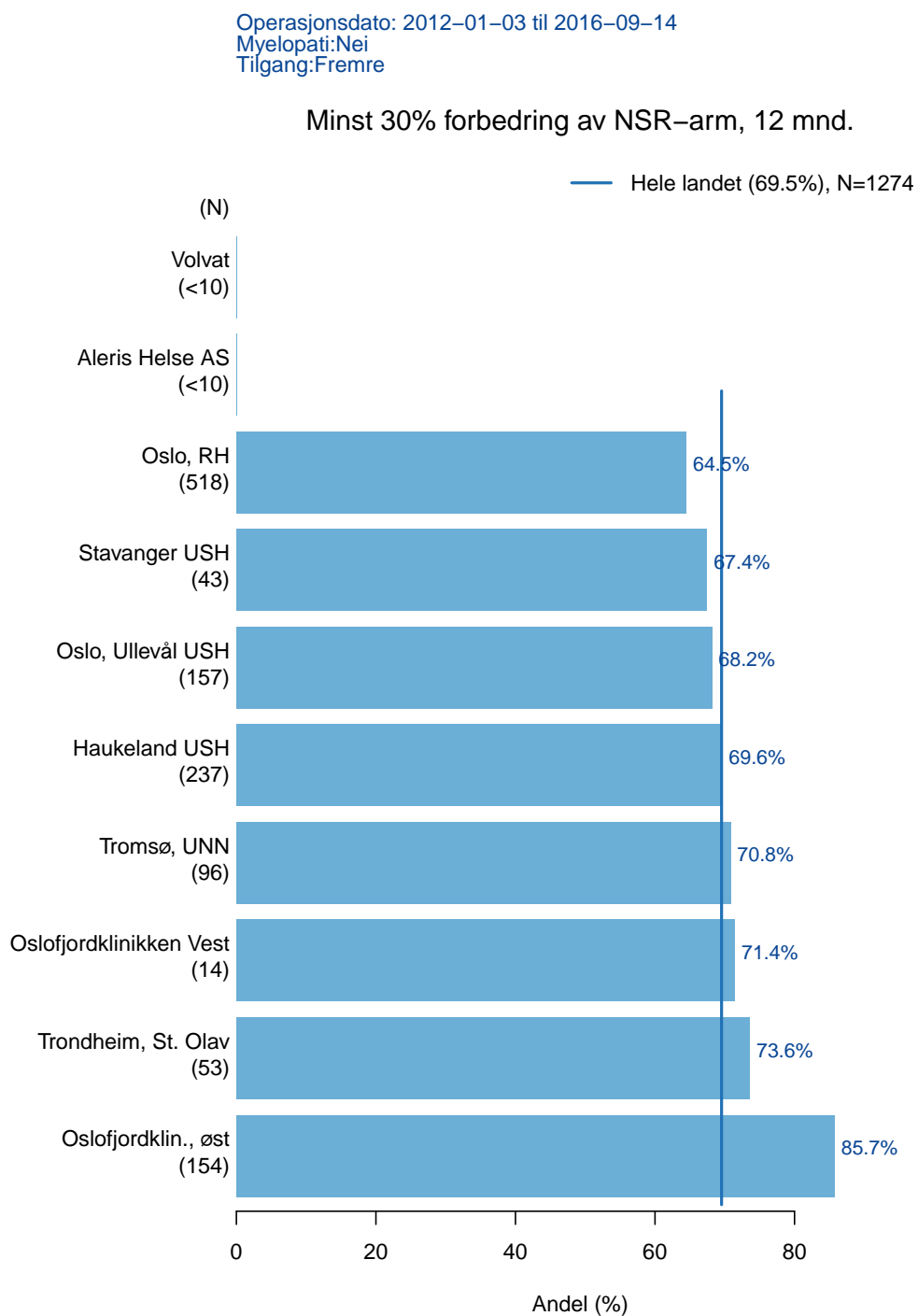
Figur 3.40: Andel som har fått profylaktisk antibiotika ved bakre nakkekirurgi ved ulike sykehus.



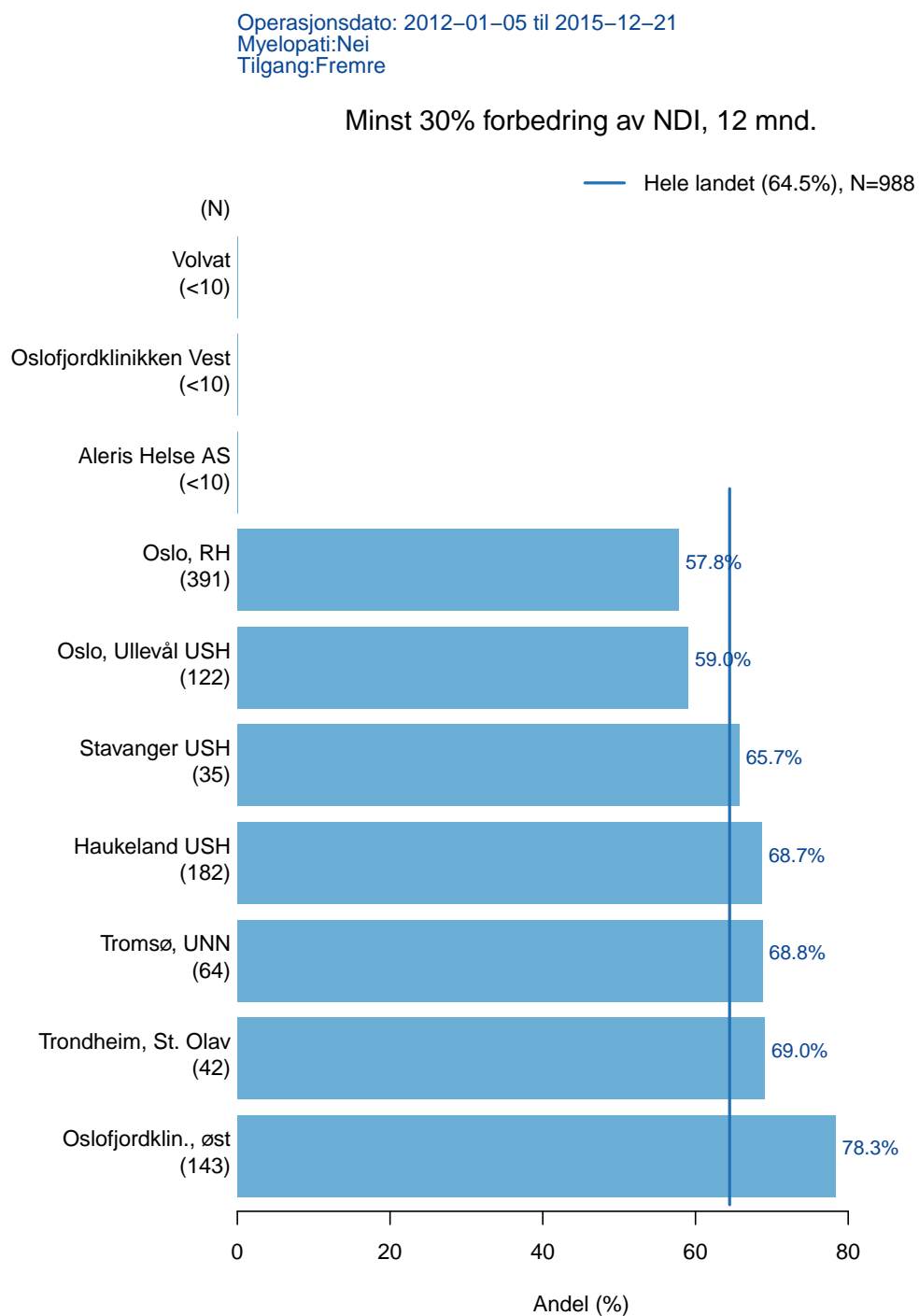
Figur 3.41: Andel som har hatt sårdren etter fremre nakkekirurgi i Norge per år.



Figur 3.42: Andel som har hatt sårdren etter fremre nakkekirurgi per sykehus.



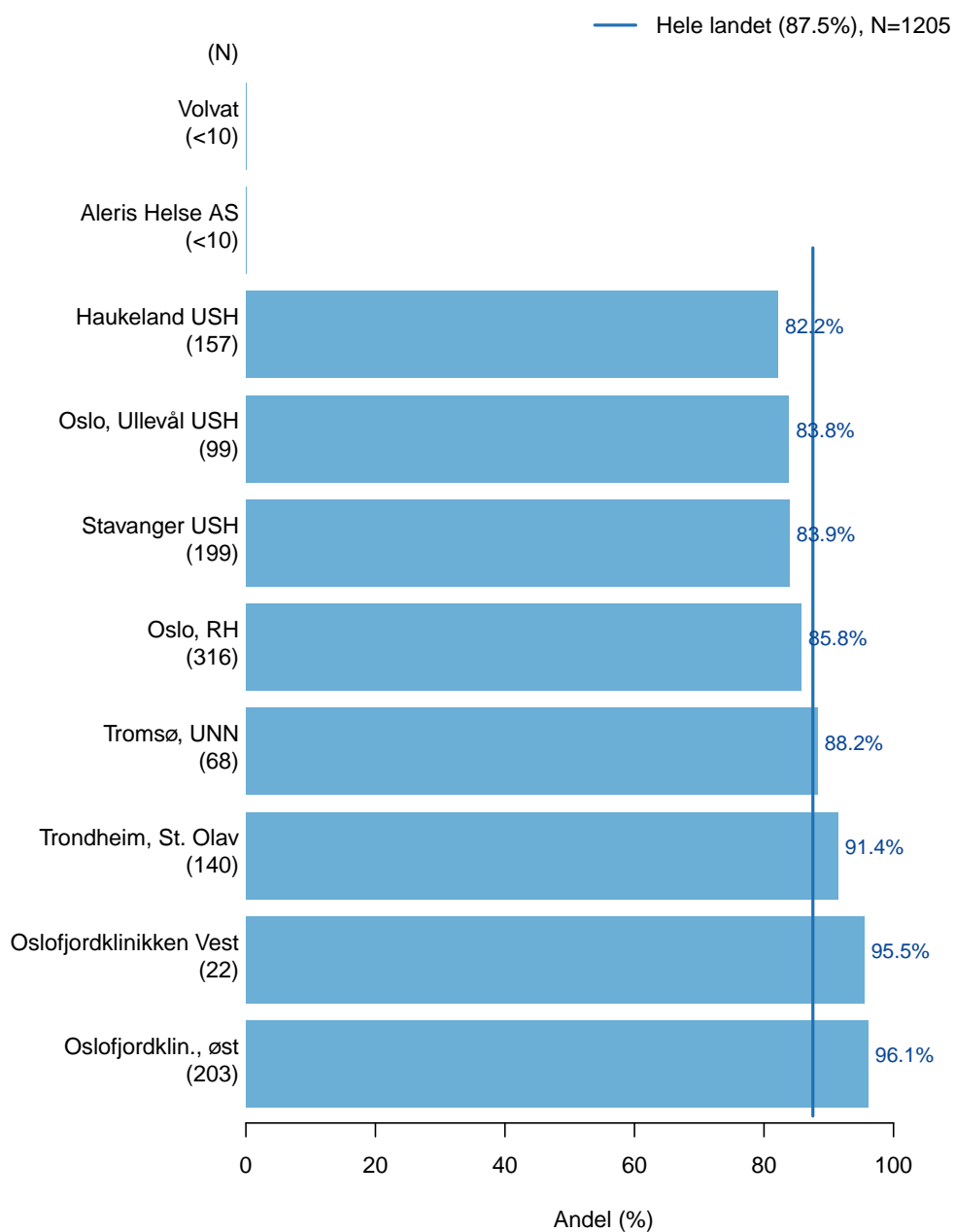
Figur 3.43: Andel som har fått betydelig bedring av nerverottsmerte etter fremre nakkekirurgi.



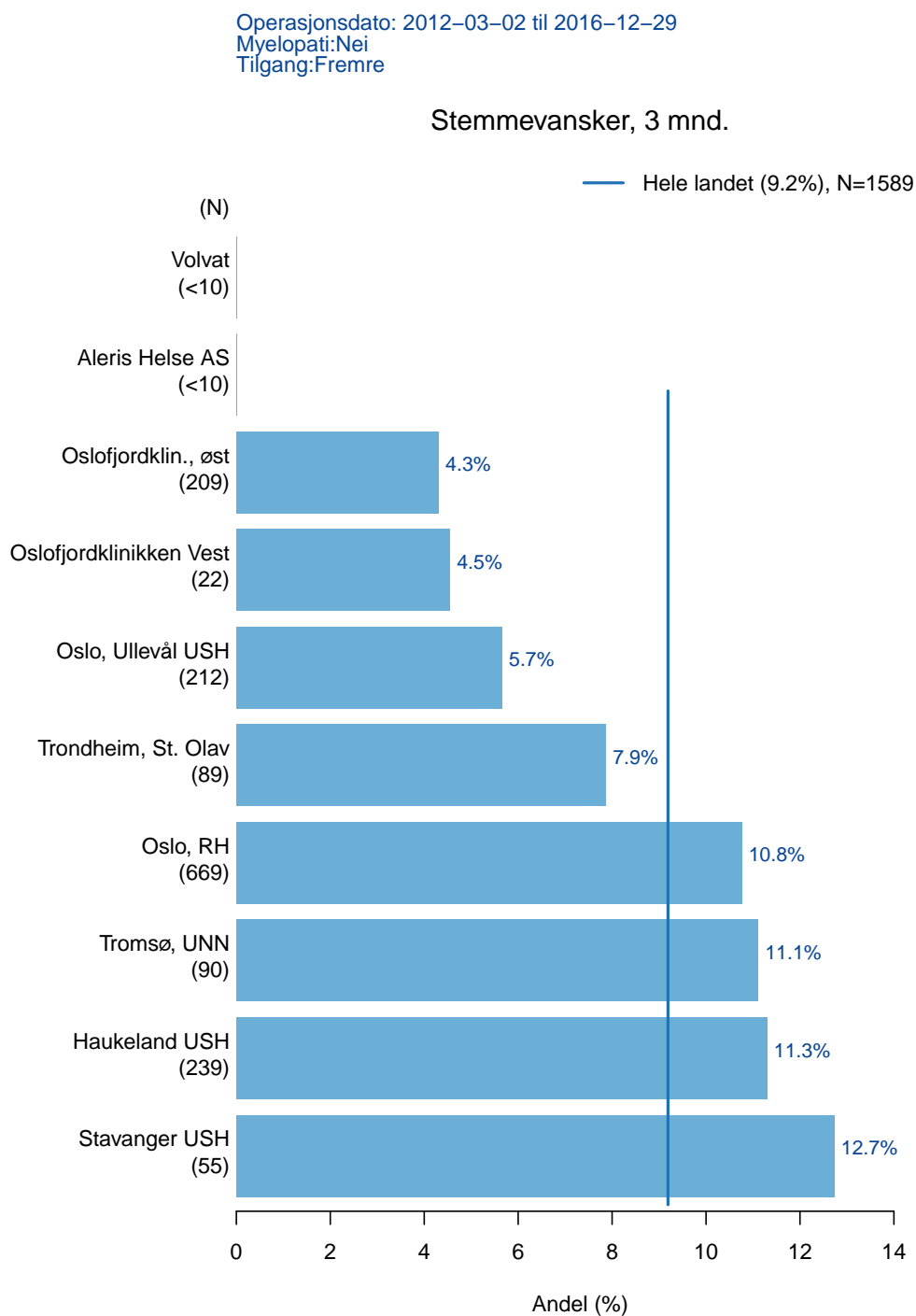
Figur 3.44: Andel pasienter som har fått betydelig bedring av fysisk funksjon i dagliglivet etter fremre nakkekirurgi.

Operasjonsdato: 2014-01-03 til 2015-12-21
Tilgang:Fremre

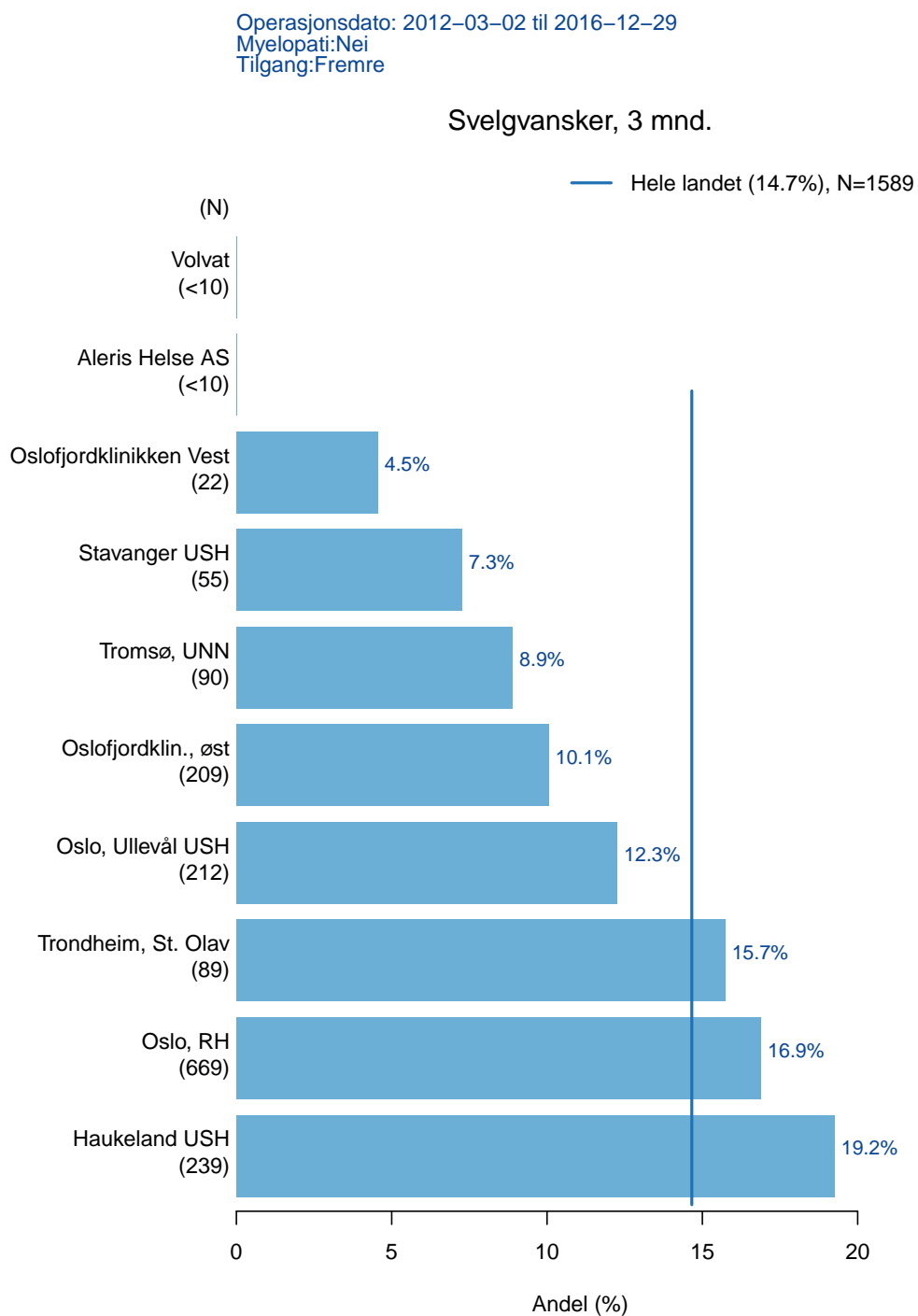
Fornøyde pasienter, 12 mnd.



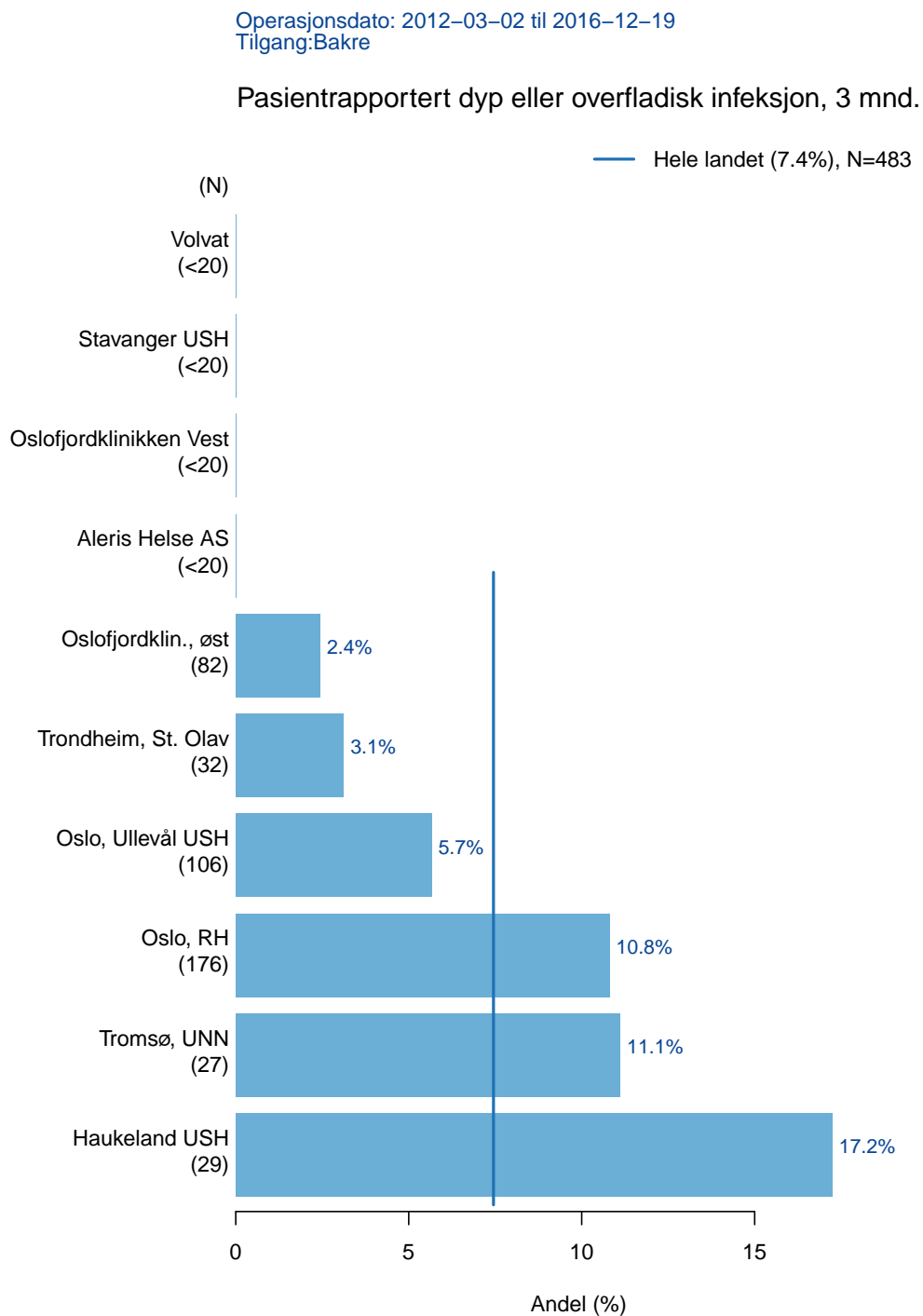
Figur 3.45: Andel pasienter som er godt fornøyd med behandlingen de fikk på sykehuset.



Figur 3.46: Andel pasienter som rapporterer stemmeproblemer 3 måneder etter fremre nakkekirurgi.



Figur 3.47: Andel pasienter som rapporterer svelgproblemer 3 måneder etter fremre nakkekirurgi.



Figur 3.48: Andel pasienter som rapporterer om sårinfeksjon 3 måneder etter bakre nakkekirurgi.

3.7 Oppsummering av de viktigste resultatene

Dekningsgraden for NKR degenrativ rygg og nakke er fortsatt under 80 %, men økende. Den er størst for private sykehus som også håndterer pasientene mest effektivt.

NKR Degenerativ rygg

- Innen offentlig helsetjeneste synes kvalitetssikring av egen virksomhet (bedømt ut fra dekningsgrad) å være høyest prioritert i Helse Vest og Midt-Norge.
- Andelen eldre (over 70 år) som ryggopereres øker fortsatt.
- Liggetiden er synkende og synes å ha stabilisert seg på et lavt nivå for prolaps og spinal stenose opererte. Det har vært en svak nedgang i andelen pasienter med lang symptomvarighet før ryggoperasjonmen. Det er imidlertid for stor variasjon mellom sykehus i hvor effektivt denne pasientgruppen blir håndtert.
- Det er stor variasjon i bruk av avstivningsoperasjon i behandling av pasienter med spinal stenose og forskyvning av ryggvirvler (degenerativ spondylolistese).
- Forekomsten av postoperative sårinfeksjon og durarift etter ryggkirurgi har ligget stabilisert seg rundt 2-3 %. Det er variasjon i forekomst av disse komplikasjonene mellom sykehus.
- Ryggopererte opplever generelt en sterk, klinisk relevant og statistisk signifikant forbedring av funksjon i dagliglivets aktiviteter, livskvalitet og arbeidsuførhet. Resultatene er stabile over tid. Det er variasjon i resultater mellom sykehus. Bedre indikasjonsstilling vil kunne bedre operasjonsresultatene.

NKR Degenerativ nakke

- Det er liten variasjon i bruk av antibiotikaproylaks ved nakkekirurgi. Variasjonen i bruk av sårdren ved fremre nakkekirurgi er stor.
- Nakkeopererte opplever generelt en sterk, klinisk relevant og statistisk signifikant forbedring av funksjon i dagliglivets aktiviteter og livskvalitet. Det er variasjon i resultater mellom sykehus.
- Pasienttilfredsheten 12 måneder etter fremre nakkeoperasjon ligger mellom 82 og 96 % .
- Forekomsten av pasientrapportert sårinfeksjon etter bakre nakkekirurgi, samt stemme og svelgproblemer etter fremre nakkekirurgi er henholdsvis 7, 9 og 15 %, men dette varierer mellom sykehus.

Kapittel 4

Metoder for fangst av data

Pasientene fyller ut spørreskjema og samtykkeerklæring som sendes ut med innkalling til ryggoperasjon. Skjema leveres ferdig utfylt ved innkomst. Alternativt deles de ut av sykepleier og sekretær ved innkomst. Legeskjema fylles ut av kirurg på operasjonsstua, enten online eller på papir, like etter at inngrepet er gjennomført, Figur 4.1. Papirskjema samles og punches inn av sekretær ved det enkelte sykehus. Ved etterkontroll sendes scannbare skjema fra NKR sitt sekretariat ved UNN, direkte til og fra pasienten, uten at behandlende sykehus er involvert. Dette forhindrer selektiv rapportering av operasjonsresultater fra sykehusene. Pasienter som ikke responderer får en påminnelse med nytt brev inkludert nytt spørreskjema.

Kvalitetsregistrering som del av det daglige kliniske arbeid i en avdeling



Figur 4.1: Datafangst i NKR

Kapittel 5

Metodisk kvalitet

Definisjoner

Validiteten (gyldigheten) av den informasjonen som kommer ut av registeret er avhengig av registerets dekningsgrad, komplettheten av de innsamlede data, om opplysningene er nøyaktige/korrekte og hvor mange pasienter som responderer på spørreskjema ved etterkontroll.

Tilslutningen angir hvor stor andel av sykehus/avdelinger som opererer ryggpasienter som også leverer data til NKR (sykehusnivå).

Dekningsgraden angir hvor stor andel av de som blir operert ved de enkelte sykehus/avdelinger som blir registrert (individnivå).

Kompletthet angir mengden manglende informasjon i de spørreskjemaene som er innsamlet og registrert, dvs. ubesvarte, åpne felter («missing verdier»).

Nøyaktighet/korrekthet angir om opplysningene som er gitt i spørreskjemaet avviker fra «sanne verdier» for eksempel som følge av feilrapportering, puchefeil eller feil ved skanning av skjema.

Responsraten ved etterkontroll er avhengig av at pasientene kan kontaktes/nås etter utskrivelse fra sykehus, og at de opplever det enkelt og meningsfullt å besvare spørreskjema.

5.1 Antall registreringer

Antall operasjoner innrapportert til NKR, degenerativ rygg var 4683 i 2015 og 4841 i 2016, det vil si en økning på 3,4 %. Antall operasjoner innrapportert til NKR, degenerativ nakke var 1131 i 2015 og 1033 i 2016, det vil si en nedgang på 8,6 %. I 2016 ble det innrapportert 1219, dvs. 3,0 % færre nakkeoperasjoner enn året før til NPR i målgruppen (alder 20 til 85 år). Dette kan indikere en ujustert dekningsgrad på $1033/1219 = 85$ %. Dekningsgraden vil imidlertid bli lavere når man tar hensyn til at den andel av pasientene som er operert ved private sykehus er registrert i NKR, men ikke i NPR.

5.2 Aktualitet

Data puches fortløpene inn i NKR. Ved noen sykehus kan det være en forsinkelse fra hendelse (for eksempel operasjon) til data registreres i NKR, spesielt så lenge registeret ikke er tilgjengelig gjennom EPJ. Data som er

lagt i registeret er imidlertid tilgjengelig i rapportsystemet innen maximum 12 timer. Postoperative data scannes fortløpende inn i databasen. I rapportsystemet kan man få helt oppdatert informasjon om bakgrunnsvariabler, virksomhetsdata, komplikasjonsfrekvens og PROMs, samt ikke ferdigstilte skjema.

5.3 Metode for beregning av dekningsgrad

Annet hvert år utføres individbasert dekningsgradsanalyse for henholdsvis NKR degenerativ rygg og nakke med kobling mot Norsk pasientregister(NPR). Samtykkeerklæringen til NKR dekker sammenstilling av data. Dette er også er hjemlet i relevante bestemmelser i NPR-forskriften (§ 1 - 2b og § 3 - 7); - Saksnummer i Helsedirektoratet: 17/ 9624. Koblingsnøkklene er: Pseudonymisert fødselsnummer, operasjonsdato og helseforetak.

Dekningsgraden beregnes etter følgende formler:

Dekningsgrad NKR : kun NKR + begge registre/kun NPR + kun NKR + begge registre

Dekningsgrad NPR : kun NPR + begge registre/ kun NKR + kun NPR + begge registre

5.4 Tilslutning

5.4.1 NKR, degenerativ rygg

I 2016 hadde 28 av 28 helseforetak startet rapportering av kirurgisk inngrep til NKR. Dette gir en tilslutning på foretaksnivå på 100 %. 41 av 41 av sykehusavdelingene (inkludert private) rapporterer til NKR i løpet av 2016. De sykehus som ikke rapporterte til NKR i 2015 (Sykehuset Vestfold (Tønsberg/Larvik), Førde Sjukehus og Kristiansund sjukehus) har alle startet registrering i 2016.

5.4.2 NKR, degenerativ nakke

Tilslutningen på foretaksnivå er 100 %. I Norge drives nakkekirurgi kun ved nevrokirurgiske avdelinger knyttet til de fem universitetssykehusene i Oslo, Bergen, Trondheim, Stavanger og Tromsø, samt ved tre privat sykehus (Oslofjordklinikken, Aleris og Volvat).

5.5 Dekningsgrad

5.5.1 Dekningsgrad (ledelse, systematikk)

I henhold til oppdragsdokumentet fra Helse og omsorgsdepartementet er sykehusene forpliktet til å rapportere til NKR. Dekningsgraden sier noe om hvor mange operasjoner som ble rapportert i forhold til hvor mange som faktisk ble utført ved de ulike helseforetakene. En viktig forutsetning for i det hele tatt å kunne drive kvalitetssikring av egen virksomhet er å få kunnskap om behandlingsresultatene gjennom NKR. Dekningsgraden er derfor en viktig kvalitetsindikator.

For NKR degenerativ rygg var dekningsgraden på individnivå 64,3 %. 1448 av 1982 inngrep kun i NKR er rapportert fra private sykehus. Disse sykehusene har kun planlagt behandling. Legges disse 1448 inngrep til NKRs dekningsgrad, øker dekningsgraden for planlagte operasjoner til 67,2 prosent for degenerativ rygg .

For NKR degenerativ nakke var dekningsgraden tall 75 % på individnivå i 2015. Oppdaterte dekningsgradsanalyser for 2017 vil bli lagt frem i årsrapporten for 2018.

Mer omfattende dekningsgradsanalyser på RHF, HF og sykehusnivå for NKR degenerativ rygg for 2016 er tilgjengelig på NKR sin hjemmeside: www.ryggregisteret.no.

Den relativt lave dekningsgraden skyldes i første rekke manglende fokus på kvalitetssikring hos ledelsen og dårlige rutiner for rapportering, spesielt i legegruppen. Størst er problemet for akutt kirurgi, mest i helger, høytider og ferier. Interessen for å kvalitetssikre egen virksomhet gjennom rapportering til NKR synes fortsatt å være størst blant private aktører og i Helse Vest og Midt-Norge innen offentlig virksomhet.

Frafallsanalyser

I årets dekningsgradsanalyse ble det gjort en frafallsanalyse på ryggopererte som var registrert i NPR, men ikke i NKR. Denne viste at andel øyeblikkelig hjelp var høyere for operasjoner som kun finnes i NPR (24,9 %) enn for operasjoner som lot seg koble mellom registrene (9,7 %). Dekningsgraden til NKR var omtrent dobbelt så høy for planlagte operasjoner som for ø-hjelp, som inkluderer operasjoner utført i helger, helligdager og offentlige høytidsdager. Ryggopererte som ikke ble registrert i NKR var i gjennomsnitt tre år yngre sammenliknet de som ble registrert.

5.6 Prosedyrer for intern sikring av datakvalitet

Alle innregistreringer av person sjekkes mot folkeregisteret. Det varsles om avvikende verdier ved punching av data, og en egen elektronisk hjelpefunksjon i databasen fungerer som rettledning. Når et skjema er fylt ut blir det varslet om manglende utfylling i en korrekturrapport. Ufullstendig utfylte skjema lagres på en kladdliste som brukeren kan holde oversikt over. Egne brukermanualer er utarbeidet og kan lastes ned fra www.ryggregisteret.no ("Registerbeskrivelse", "Praktisk veileder" og "Brukerhåndbok"). Gjennom registerets rapportsystem gis det tilbakemelding til sykehusavdelingene om manglende registreringer og sannsynlige feil.

5.7 Metode for validering av data i registeret

NKR benytter flere metoder for validering av data. Hensikten er i hovedsak å unngå systemstiske feil (infromasjon og seleksjons-bias). Publisering av valideringsstudiene i internasjonale fagfelle-vurderte tidsskrift er helt nødvendig for å kvalitetssikre dette arbeidet og for å gi legitimitet i fagmiljøet. Under punkt 5.8 blir det gjort nærmere rede for de enkelte valideringsprosjektene i NKR:

- Validering av allerde innsamlede data mot eksterne kilder (data re-catch).
- Innhenting av data som mangler i NKR (data catch).
- Validering av måleinstrumenter (PROMs).
- Validering av terskelverider brukt ved sammenstilling av resultater i rapportsystemet .
- Frafallsanalyser, se pkt. 5.5.1.

5.8 Vurdering av datakvalitet

5.8.1 Nøyaktighet / korrekthet

Feilregistrering etter punching av preoperative skjema: 0,3 % Feilregistrering etter skanning av spørreskjema ved kontroll 3 og 12 mnd: 0,04 % (Intern valideringsstudie fra april- august 2010).

NKR gjennomførte vår/sommer 2010 en valideringsstudie der data fra NKR på 470 pasienter ble sjekket mot opplysninger i sykejournalene ved en rekke sykehus. Hovedfunnene fra denne (re-catch) studien var:

- Feilklassifisering av type operasjoner (inngrep) i NKR: = 3 %
- Problemområder:
 - Komorbiditet og reoperasjoner innen 90 dager: Underrapportering
 - ASA-klassifisering: Høy avviksprosent mellom anestesiskjema fylt ut før operasjon og registrerte verdier i NKR. Gjennomsnittsverdiene var imidlertid identiske.

5.8.2 Kompletthet

Tabell 5.1 viser kompletthet av innsamlede data i NKR degenerativ rygg.

5.8.3 Responstrate ved etterkontroll

Flere vitenskapelige artikler fra NKR publisert i internasjonale tiddsskrift viser at responsraten ved ettårskontroll er rundt 80 % for spinal stenose opererte og rund 65-70 % for prolapsopererte. Komplettheten av innsamlede data ved etterkontroll er høy (95 %) og uendret fra 2011. Vi har gjennomført en (catch) studie som er publisert i 2011. Her var "lost to follow up" 22 %. Ved systematisk telefonintervju fant vi ingen forskjell i operasjonsresultat mellom de som returnerte og ikke returnerte (TK Solberg et al., Acta Orthop. 2011). Disse funnene ble bekreftet i en helt tilsvarende studie fra et tilsvarende danske ryggkirurgiregister (DANEspine) i 2016 (K Højmark et al., Eur. Spine Journal, 25: 282-6, 2016).

5.8.4 Kriterier for suksess og dårlig operasjonsresultat / "bechmarking"

For å kunne gjøre sammenlikninger av resultater på tvers av institusjoner har NKR gjennomført en valideringsstudie for å definere terskelverdier for å kunne karakterisere operasjonsresultat som suksessfulle (TK Solberg et al., Acta Orthop. 2013). Disse terskelverdiene innarbeides nå i NKR sitt rapportsystem. Flere nye studier ble satt igang i 2016 å definere/validere kriterier for gode og dårlige behandlingsresultat, inkludert kriterier for forverring etter kirurgi. Disse vil også bli brukt i en prediksjonsmodell som grunnlag for en riskokalkulator. Målet er å kunne beregne individuell risikoprofil slik at kalkulatoren kan brukes som felles beslutningsstøtte for pasient og kirurg. Dermed kan informasjon fra NKR om tidligere ryggopererte formidles tilbake til beslutningstakerne i forkant av operasjon, og mulige fordeler og ulemper med behandlingen blir synliggjort.

Variabel	Kompletthet (%)
Alder	99.6
Kjønn	100.0
BMI	99.7
Utdanning	98.8
Sivilstatus	99.5
Morsmål	99.6
Røyking	99.2
ASA-grad	99.4
Tidligere ryggoperert?	98.3
Bruk av smertestillende medisiner	98.5
Bruk av antibiotika - profylakse	98.3
Inngrep (type operasjon)	100.0
ODI	99.5
Ryggsmerter	95.7
Bensmerter	94.9
EQ-5D	94.7
Yrkesstatus	98.2
Helsetilstand (VAS)	92.6
Endring i ODI (funksjon i dagliglivets aktiviteter)	98.7
Endring i helserelatert livskvalitet (EQ-5D)	98.3
Endring av ryggsmerter	95.0
Endring av bensmerter	94.9
Pasientevaluert nytte av operasjon	99.4
Pasienttilfredshet med behandlingen	99.0

Tabell 5.1: Kompletthet av innsamlede data i 2016

Kapittel 6

Fagutvikling og klinisk kvalitetsforbedring

6.1 Pasientgruppe som omfattes av registeret

Målgruppen er pasienter som blir operert for degenerative tilstander ("aldersbetingede slitasjeforandringer") i ryggspylen ved alle offentlige og private sykehus. Degenerative er tilstander kan skape trange forhold for nervestrukturer på grunn av skiveprolaps, benpåleiringer, fortykkede leddbånd og feilstillinger i ryggspylen. Pasientene har ofte sterke smerter, dårlig fysisk funksjon som medfører arbeidsuførhet og redusert livskvalitet. De fleste opplever en betydelig bedring av sine plager etter kirurgi.

6.2 Registerets spesifikke kvalitetsindikatorer

1. Bench-mark kriterier for klinisk meningsfylt godt og dårlig operasjonsresultat bedømt med PROM (validert av NKR).
2. Forekomst av risikofaktorer som predikerer dårlige og gode operasjonsresultater (virksomhetsdata og ulike pasientkarakteristika/bakgrunnsvariabler).
3. Forekomst av komplikasjoner.

Det registreres ca 350 ulike variabler i databasen til NKR. Disse kan deles i 3 hovedkategorier:

1. *Bakgrunnsvariabler (besvares av pasient)*: Demografiske og sosioøkonomiske data, samt andre kjente risikofaktorer som kan ha betydning for operasjonsresultatet, dvs. alder, kroppsmasse indeks (BMI), røyking, utdanning, co morbiditet, ASA grad, utdanning, røykevaner, sivilstatus, yrkesstatus med mer.
2. *Virksomhetsdata (besvares av lege/annet helsepersonell)*: Diagnose, behandling, liggetid, operasjonstid, antibiotikaproylakse, operasjonstekniske forhold med mer.
3. *Resultatmål (besvares av pasient)*: Her benyttes kliniske endepunkter blir i form av et sett validerte måleinstrumenter som er anbefalt i internasjonal litteratur; pasient rapporterte utkomme mål (patient reported outcome measures, PROMs). I tillegg rapporteres komplikasjoner både av kirurg og pasient.

6.3. PASIENTRAPPORTERTE RESULTAT- OG ERFARINGSMÅL (PROM OG PREM)ETSFORBEDRING

Nærmere beskrivelse av registerets formål, utforming, innhold, tekniske løsning og bruksområde finnes og kan lastes ned fra www.ryggregisteret.no ("Registerbeskrivelse", "Praktisk veileder" og "Brukerhåndbok") Dette bør vi ikke ta med da de kun ser på Årsrapporten.

6.3 Pasientrapporterte resultat- og erfaringsmål (PROM og PREM)

NKR bruker PROM som indikatorer for kvalitet:

- Endring av ryggspesifikk og smerterelatert funksjon i dagliglivets aktiviteter og livskvalitet (Oswestry Disability Index, ODI).
- EQ-5D; som er et generelt livskvalitetsmål som gir mulighet til å angi behandlingsresultater i kvalitetsjusterte leveår (QALYs). EQ-5D kan også brukes til å sammenligne resultater på tvers av behandlinger og ulike sykdommer og til kost nytte analyser.
- Pasientvurdert nytte av operasjon.
- Pasientens tilfredshet med behandlingen som ble gitt ved sykehuset (PREM).
- Yrkesstatus, andel av de som var sykemeldte før operasjon som er tilbake i jobb etter 3 og 12 måneder.
- Endring av smerte i rygg og bein (Nummerisk smerteskala).
- Endring av selvevaluert helsetilstand (VAS-skala).
- Komplikasjoner (både pasient og kirurg rapporterte).

6.4 Sosiale og demografiske ulikheter i helse

I NKR registreres en rekke demografiske data (alder, kjønn, adresse (inkludert innenfor hvilket HF område pasienten bor og behandles) , sivilstatus, utdanning, morsmål samt yrkes og trygdestatus. I tillegg registreres livsstilsfaktorer som røyking og BMI. NKR har publisert flere vitenskapelige artikler og rapporterer om sammenhengen mellom operasjonsresultat og utdanning, røyking, fedme og fremmedspråklighet. I tillegg rapporterer NKR på forskjeller i forbruksrater av ryggkirurgi i ulike boområder (HF og RHF)

6.5 Bidrag til utvikling av nasjonale retningslinjer, nasjonale kvalitetsindikatorer o.l.

I nasjonale retningslinjer for kirurgisk behandling av degenerative tilstander i ryggstøyla fra 2007 (www.formi.no/images/uploads/pdf/Formi_netts.pdf) er anbefalingene knyttet til varighet av symptomer før prolapskirurgi. Dette rapporteres fra NKR. For øvrig finnes ingen nasjonale retningslinjer. En viktig oppgave for NKR er å utvikle flere kvalitetsindikatorer. Se forøvrig kapittel 6.8.

6.6 Etterlevelse av nasjonale retningslinjer

Symptomvarighet under ett år anbefales ved operasjon for prolaps og er inkludert som variabel i NKR og dets rapportsystem. Forøvring finnes ingen validerte og etablerete nasjonale retningslinjer for rygg og nakkekirurgi.

6.7 Identifisering av kliniske forbedringsområder

En Forskningsstudie fra NKR viser at antibiotika profylakse reduserer risiko for postoperativ sårinfeksjon. Bedre indikasjonsstilling og seleksjon av pasienter før kirurgi. Bedre pasientinformasjon. Raskere behandling nå indikasjon for kirurgi er stilt og ikke-kirurgisk behandling har vært forsøkt. Bedret kommunikasjon med fremmedspråklige pasienter. Reduksjon av antall multiple reoperasjoner og tilbud om alternative tiltak. Mindre invassiv/omfattende kirurgi kan gi kortere liggetid og kan dermed redusere kostnader.

6.8 Tiltak for klinisk kvalitetsforbedring initiert av registeret

Se punkt 6.7. Disse resultatene har vært presentert for fagmiljøet i rapportene fra NKR, på brukermøter, kurs for spesialistkandidater innen nevrokirurgi og ortopedi i Norge og Skandinavia og i internasjonale tidsskrift.

6.9 Evaluering av tiltak for klinisk kvalitetsforbedring (endret praksis)

Bruk av omfattende kirurgi ved spinal stenose går ned, også liggetid på sykehus. Bruk av synsfremmende midler ved ryggkirurgi øker. Dekningsgraden har økt betydelig ved de 4 sykehusene som har vært omfattet dekningsgradprosjektet som er gjort med støtte fra Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre. Oppdaterte dekningstall som kan evaluere effekten av dette prosjektet vil være tilgjengelig i 2018.

6.10 Pasientsikkerhet

En rekke variable knyttet til pasientsikkerhet registreres og rapporteres fra NKR:

Intraoperative komplikasjoner (legerapportert):

Durarift, nerveskade, blødning som krever transfusjon eller reoperasjon, respiratoriske og kardiovaskulære komplikasjoner, operert feil nivå/side, anafylaksi.

Postoperative komplikasjoner (pasientrapportert):

Blant annet dyp og overfladisk infeksjon, DVT, lungeemboli, nevrologiske utfall oppstått etter operasjon, pneumoni, urinveisinfeksjon. Spørsmålene er hentet fra det svenske ryggkirurgiregisteret (SWEspine).

Dødsfall under sykehusopphold registreres i NKR. Dødsfall etter utskrivelse i NKR degenerativ nakke-kohorten varsles til NKR når det er meldt til folkeregisteret.

Kapittel 7

Formidling av resultater

7.1 Resultater tilbake til deltakende fagmiljø

Registerets online og interaktive rapportssystem oppdateres kontinuerlig fra databasen. Deltagende fagmiljø (autentiserte brukere) kan nå rapportsystemet ("Rapporteket") via helseregister.no/NorskHelsenett. Både bakgrunnsvariabler, virksomhetsdata og PROM data for hver sykehusavdeling kan evalueres og sammenliknes med et landsgjennomsnitt og de tre "beste" avdelingene.

Automatisk genererte samlerapporter med forhåndsdefinert fritekst viser figurer, tabeller, tallverdier og statistiske analyser basert på de data som til enhver tid er lagret i databasen. Samlerapportene kan oppsummere data for ulike tidsperioder og kan splittes på kjønn, tidsperiode, type operasjon, foretaksnivå (avdeling, HF, RHF) med mer. Nye interaktive rapporter er utviklet kontinuerlig. De enkelte sykehus kan nå lage egne figurer og tabeller ved bruk av alle variablene i registeret og komponere sine egne rapporter, samt laste ned egne rådatafiler for å kunne gjøre analyser og/eller forskningsstudier. Rapporteket for NKR Degenerativ nakke ble satt i produksjon i første halvdel av 2016.

7.2 Resultater til administrasjon og ledelse

Rapportene fra NKR sendes til de enkelte sykehusavdelingene (PDF). Årsrapportene sendes ledelsen i RHF og HF og viser resultater splittet på disse nivåene i helsetjenesten. Egne automatiserte samlerapporter kan leveres til HF eventuelt RHF med ønsket tidsintervall, dersom ønskelig. Regionale forskjeller i operasjonsrater for nakkekirurgi i Norge ble publisert i 2015. Effektiviteten av prosjektet "Raskere tilbake" har vært evaluert for ryggkirurgi i 2016 gjennom et mastergradsprosjekt i helseøkonomi. NKR har levert en evalueringsrapport av spinalkirurgisk virksomhet ved henholdsvis ortopedisk og nevrokirurgisk avdeling ved Stavanger USH til Helse Stavanger HF.

7.3 Resultater til pasienter

Noen sykehus har valgt å offentliggjøre egne kvalitetsdata fra NKR. På UNN HF's hjemmeside har man siden 2009 lagt ut slike data knyttet til egen virksomhet. Denne informasjonen er tilgjengelig for alle. NKR deltok på "Ryggforeningens" seminar "Med ryggen mot helsevesenet" 23. - 24. april 2016 og årsmøtet 10-11 Juni

2017. Adm. leder av denne pasientforeningen ble medlem i NKR sitt fagråd i 2016. NKR har også presentert resultater fra NKR gjennom medlemsbladet "Ryggstøtten" (red. Eirik Moe). I tillegg bidrar NKR stadig oftere med aggregerte tall som brukes i erstatningssaker og tvister mellom pasient og forsikringsselskap og Norsk pasientskadeerstatning (for eksempel hyppighet av en gitt komplikasjon).

7.4 Publisering av resultater på institusjonsnivå

I årsrapportene og under den årlige presentasjonen av nye resultater fra de nasjonale medisinske kvalitetsregistrene, i regi av Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre, vises data på institusjonsnivå (antall registreringer til NKR, dekningsgrad og resultater etter prolaps, spinal stenose og nakkekirurgi (PROM)). Det presenteres også en del data på institusjonsnivå til de deltakende fagmiljø gjennom registeres interne online rapportsystem.

Kapittel 8

Samarbeid og forskning

NKR sitt fagråd er et kliniker og forskernettverk. Medlemmene representerer alle RHF-ene, både ortopediske og nevrokirurgiske spesialistforeninger, sentrale ryggforskingsmiljø i Norge samt pasientorganisasjonen "Ryggforeningen". NKR driver allerede et utstrakt forskningssamarbeid i Norge, blant annet med Nasjonalt senter for spinale lidelser (St. Olav/NTNU), Formidlingsenheten for muskel- og skjelettlidelser (FORMI, OUS), Nasjonal samarbeidsgruppe for helseforskning (NSG; arbeidsgruppe for nasjonalt satsningsområde innen "Muskel – og skjelettplager, skade og sykdommer" (MUSS), NPR og NAV. NKR er også involvert i store norske multisentert studier, bl.a. Norsk spinal stenose studie (NORDSTEN (RCT)). NKR samarbeider også med Norsk Nakke og Ryggregister (nasjonalt register for konservativ behandling ved tverrfaglige poliklinikker i spesialisthelsetjenesten), slik at de samme måleinstrumentene brukes til å evaluere overlappende pasientgrupper. Flere studier vedrørende indikasjonsstilling og resultat etter prolaps og spinal stenose kirurgi vil bli publisert i løpet av 2017/18.

8.1 Samarbeid med andre helse- og kvalitetsregistre

Direkte kobling mot NPR for dekningsgradsanalyser er etablert. En studie som evaluerer prosjekt "Raskere tilbake" i ryggkirurgipopulasjonen med kobling mot trygdregisteret i NAV er ferdigstilt. To av fagrådets medlemmer er representanter i "The International Consortium for Health Outcomes Measurements" (ICHOM, Harvard USA) sin "low back pain working group". Her jobber man med internasjonal standardisering av PROMs for bruk i kvalitetsregistre i samarbeid med registermiljø fra hele verden. Sammenstilling av NKR data fra Norge med et lokalt kvalitetsregister i USA (Harvard, Boston) viste store forskjeller i bruk av fusjonskirurgi ved behandling av spinal stenose. Studien ble publisert i 2016. Sammenstilling av data fra Norge med kvalitetsregistre i Sverige og Danmark er gjennomført og to vitenskapelige artikler er under publisering. En studie som sammenlikner effekt («relative effectiveness» og helseøkonomi) av rygg, nakke, hoft og knekirurgi, kobler NKR data med de relevante kvalitetsregistrene (hoft og kneprotese) pågår. Resultatene forventes ferdigstilt i løpet av 2017. Data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) er også koblet mot NKR i 2016 for å kunne identifisere genmarkører for kronifisering og utvikling av nevrologiske smertesyndrom.

8.2 Vitenskapelige arbeider

En rekke forskningsstudier knyttet til NKR data i regi av ulike helseprofesjoner/grupper utenfor NKR er under oppstart. Ni doktorgradsprosjekter er knyttet opp mot NKR. 4 Ph.D-er og en mastergrad er fullført mens ett

nytt mastergrasprosjekt er i oppstart. Resultater fra NKR har vært lagt frem for spesialistforeningene (Norsk ortopedisk, nevrokirurgisk, spinalkirurgisk forening) på kirurgisk høstmøte, på utdanningskurs for nevrokirurgiske og ortopediske spesialistkandidater, for "Ryggforeningen" og gjennom forskningskurs og internasjonale møter. Av 35 vitenskapelige artikler som utgår fra NKR er 21 publisert mellom 2015 og 1. oktober 2017. I tillegg kommer registerets årsrapporter.

Forskningsrapporter og publiserte artikler på grunnlag av registerets data.

1. Jakola AS et al. Clinical outcomes and safety assessment in elderly patients undergoing decompressive laminectomy for lumbar spinal stenosis: a prospective study. *BMC.Surg.* 2010
2. Solberg TK et al. The risk of getting worse" after lumbar microdiscectomy. *Eur.Spine J.* 2005
3. Solberg TK, Olsen JA, Ingebrigtsen T et al. Health-related quality of life assessment by the EuroQol-5D can provide cost-utility data in the field of low-back surgery. *Eur.Spine J* 2005
4. Solberg TK et al. Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirurgi. *Kirurgen* 2009
5. Solberg TK, Sorlie A, Sjaavik K et al. Would loss to follow-up bias the outcome evaluation of patients operated for degenerative disorders of the lumbar spine? *Acta Orthop.* 2011
6. Lønne G et al. Recovery of muscle strength after microdiscectomy for lumbar disc herniation. A prospective cohort study with 1-year follow-up. *Eur.Spine J* 2011
7. Iversen T et al. Effect of caudal epidural steroid or saline injection in chronic lumbar radiculopathy: multicentre, blinded, randomised controlled trial. *BMJ* 2011
8. Sørli A et al. Modic type I changes and recovery of back pain after lumbar microdiscectomy. *Eur.Spine J* 2012
9. Solberg TK et al. Can we define success criteria for lumbar disc surgery? Estimates for substantial amount of improvement in core outcome measures. *Acta Orthopaedica* 2013
10. Solberg TK .Ensuring valid and reliable data for quality control and research from a clinical registry for spine surgery Thesis. UiT, Tromsø, 2013
11. Iversen T et al. Accuracy of physical examination for chronic radiculopathy. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2013
12. Grotle M et al. Public and private health service in Norway; a comparison of patient characteristics and surgery criteria for patients with nerve root affections due to discus herniation. *Eur.Spine J* 2014
13. Lønne G et al. MRI evaluation of lumbar spinal stenosis: is a rapid visual assessment as good as area measurement? *Eur.Spine J* 2014
14. Nerland US et al. Comparative effectiveness of microdecompression and laminectomy for central lumbar spinal stenosis: study protocol for an observational study. *BMJ Open* 2014
15. Nerland US et al. Minimally invasive decompression versus open laminectomy for central stenosis of the lumbar spine: pragmatic comparative effectiveness study. *BMJ* 2015
16. Clement C et al. A proposed set of metrics for standardized outcome reporting in the management of low back pain. *Acta Orthopaedica* 2015
17. Gulati S et al. Does daily tobacco smoking affect outcomes after microdecompression for degenerative central lumbar spinal stenosis? *Acta Neurochirurgica* 2015
18. Giannadakis C. Microsurgical decompression for central lumbar spinal stenosis: a single-center observational study. *Acta Neurochirurgica* 2015
19. Nerland US et al. The risk of getting worse: Predictors of deterioration after decompressive surgery for lumbar spinal stenosis – A multicenter observational study. *World Neurosurgery* 2015

20. Giannadakis C. Does obesity affect outcomes after decompressive surgery for lumbar spinal stenosis? – A multicenter observational registry-based study. *World Neurosurgery* 2015
21. Iversen T et al. Outcome prediction in chronic unilateral lumbar radiculopathy: prospective cohort study. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2015
22. Weber C. Is there an association between radiological severity of spinal stenosis and disability, pain or surgical outcome? : An observational multicentre study. *Spine* 2015
23. Jon-André Kristiansen, Lise Balteskard et al. The use of surgery for cervical degenerative disease in Norway in the period 2008-2014: A population-based study of 6511 procedures. *Acta Neurochirurgica* Mar 2016
24. Sasha Gulati, Trond Nordseth et al. Does daily tobacco smoking affect outcomes after microdecompression for degenerative central lumbar spinal stenosis? – A multicenter observational registry-based study. *Acta Neurochirurgica* 157 (7). May 2015
25. Erland Hermansen, Ulla Kristina Romild et al. Does surgical technique influence clinical outcome after lumbar spinal stenosis decompression? A comparative effectiveness study from the Norwegian Registry for Spine Surgery. *European Spine Journal*. June 2016
26. A Gulati, T Solberg et al. Surgery for lumbar spinal stenosis in patients with rheumatoid arthritis: A multicenter observational study. *European Journal of Rheumatology* 2016
27. Austevoll IM, Gjestad R et al. The effectiveness of decompression alone compared with additional fusion for lumbar spinal stenosis with degenerative spondylolisthesis: a pragmatic comparative non-inferiority observational study from the Norwegian Registry for Spine Surgery. *European Spine Journal*. July 2016
28. Giannadakis C, Solheim O et al. Surgery for Lumbar Spinal Stenosis in Individuals Aged 80 and Older: A Multicenter Observational Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. September 2016
29. A Sørli, S Gulati et al. Open discectomy vs microdiscectomy for lumbar disc herniation - a protocol for a pragmatic comparative effectiveness study. *F1000 Research* 5:2170. September 2016
30. JH Rudolfson. Labor market participation and “Raskere tilbake”. A study of patients suffering from lumbar disc herniation and spinal stenosis. Master thesis in economics. School of business and economics, UiT. June 2016
31. Sasha Gulati, Mattis A. Madsbu, Tore K. Solberg, Andreas Sørli, Charalampis Giannadakis, Marius K. Skram, Øystein P. Nygaard, Asgeir S. Jakola. 8. Lumbar microdiscectomy for sciatica in adolescents: a multicentre observational registry-based study. *Acta Neurochirurgica* 159(3) · January 2017
32. Mattis Madsbu, Tore K Solberg, Oyvind Salvesen, Oystein P Nygaard, Sasha Gulati. 8. 7. Surgery for Herniated Lumbar Disk in Individuals 65 Years of Age or Older: A Multicenter Observational Study. *JAMA SURGERY* February 2017
33. David A T Werner, Margreth Grotle, Sasha Gulati, [...] and Tore K Solberg.4. Criteria for failure and worsening after surgery for lumbar disc herniation: a multicenter observational study based on data from the Norwegian Registry for Spine Surgery. *European Spine Journal* · June 2017.
34. Samer Habiba, Oystein P Nygaard, Jens Ivar Brox, [...]and Tore K Solberg. Risk factors for surgical site infections among 1,772 patients operated on for lumbar disc herniation: a multicentre observational registry-based study. *Acta Neurochirurgica* 159(6) · April 2017
35. Greger Lønne, Andrew J Schoenfeld, Thomas D. Cha, [...] and Tore K Solberg. Variation in selection criteria and approaches to surgery for Lumbar Spinal Stenosis among patients treated in Boston and Norway. *Clinical neurology and neurosurgery* 156 · March 2017

Del II

Plan for forbedringstiltak

Kapittel 9

Forbedringstiltak

- Datafangst

- I 2016 ble papirversjonen av spørreskjema til den nye versjon 3.0 av NKR degenerativ rygg utviklet. Ved årsskiftet 2017/18 skal dataløsningen for versjon 3.0 ferdigstilles på ny plattform i OpenQreg. Man vil da tilstrebe å ta ibruk arketype-variabler, spesielt knyttet til demografi og livsstil. Samtidig skal NKR flyttes over i Norsk Helsenett og et arbeid er igang for å ta ibruk datainnsamling via "PROMS" som er utviklet av HEMIT. Dette medfører at pasientene kan nå elektronisk (via epost, og SMS) for innsamling av opplysninger, spesielt ved etterkontroll.
- Oppgradering av NKR degenerativ nakke, som allerede ligger i OpenQreg gjennomføres i 2017 for å sikre bedre datafangst.
- Dataløsning for SMS- varsling/påminning ved etterkontroll ble etablert for NKR degenerativ rygg i 2016 og skal i drift i 2017/18.
- Et integrasjonsarbeid mellom NKR og elektroniske pasientjournal er planlagt med oppstart 2018.
- Egen applikasjon for langtidsoppfølging utover ett år for selekterte grupper ryggopererte ble utviklet i 2016.

- Metodisk kvalitet

- Med støtte fra Nasjonal servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre gjennomførte NKR et prosjekt for å øke dekningsgraden i 2016. Fire sykehus ble besøkt og en spørreundersøkelse (Quest-Back) ble gjennomført for å kartlegge årsaker til manglende innrapportering.
- Når ny registerplattform i OpenQreg er etablert for degenerativ rygg vil intern kvalitetssikring av data bli forbedret på linje med den oppdaterte versjonen av degenerativ nakke som nå er i drift.
- I en pågående studie fra St. Olav HF blir NKR data på pasientrapportert varighet av postoperativ sykemelding etter ryggkirurg validert mot tilsvarende data fra NAV.
- Et doktorgradsprosjekt knyttet til NKR data fra Helse Innlandet HF innbefatter validering av innsamlede data ved å sjekke om det er samsvar mellom data fra NKR og opplysninger i elektronisk pasientjournal. Denne studien vil også gjenta NKR sin studie fra 2010 der pasienter som ikke responderer på etterkontroll blir sporet opp og intervjuet. Dette for å se om de som ikke svarer har et annet operasjonsresultat enn de som svarer på etterkontroll. Årsaker til manglende respons vil også bli kartlagt. Et prosjekt i Helse Bergen HF validerer pasientrapportert sårinfeksjon i NKR mot opplysninger i EPJ.

- Fagutvikling og kvalitetsforbedring av tjenesten
 - Nye kvalitetsindikatorer utviklet av NKR presenteres i denne rapporten. Nye indikatorer må valideres grundig og legges frem for fagfellevurdering (peer-review) i internasjonale tidsskrift før de eventuelt implementeres. Dette medfører et stort forskningsarbeid som pågår forløpende.
 - Noen nye pasientrapporterte mål som skal inn i registeret er et utvalg fra Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ), som vil bli brukt i prediktoranalyser.
 - Nye demografiske variabler og livsstilsfaktorer, virksomhetsdata og sikkerhet som skal inn i versjon 3.0 av degenerativ rygg er:
 - * Etnisk tilhørighet, lese og skrivevansker, bruk av snus tobakk.
 - * Ventetid på henholdsvis poliklinik og operasjon, pre og postoperativ liggetid.
 - * Bruk av trygg kirurgi prosedyre, operatørens erfaringsnivå, bruk av blodfortynnende og immun-supprimerende medisin.
 - Økt bruk av resultater til klinisk kvalitetsforbedring i hver enkelt institusjon, med bedre tilgang til avdelingsspesifikke rapporter. I november 2017 arrangeres praktisk kurs i minimal invassiv operasjonsteknikk (St. Olav HF) for spesialistkandidater. NKR bidrar med kurs i bedre indikasjonsstilling før kirugi basert på rapporter og publikasjoner fra NKR.
 - Prioriterte, kliniske forbedringsområder er utvikling av risikokalkulator for bedret indikasjonsstilling for kirugi.
- Formidling av resultater: Populærvitenskaplig artikkel om behandling av spinal stenose og resultater fra NKR er under bearbeidelse. Kronikken er planlagt publisert i riksdekkende avis i løpet av 2017. Hoveresultater i årsrapport for 2016 skal legges frem for Ryggforeningens medlemsblad Ryggstøtten. NKR vil fortsatt videreutvikle det interne rapportsystemet med fokus på avdelingsvise resultater, samt aggregering og formidling av disse til HF og RHF nivå.
- Samarbeid og forskning
 - Kobling av data med reseptregisteret for å kartlegge bruk av sterke smertestillende (opioider) blant ryggpasienter. Økt samarbeid med tilsvarende registre i Skandinavia og Holland med bruk av felles datasett.

Del III

Stadievurdering

Kapittel 10

Referanser til vurdering av stadium

Tabell 10.1: Vurderingspunkter for stadium *Nasjonalt kvalitetsregister for ryggkirugi (NKR)*

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei	Ikke aktuell
Stadium 2					
1	Er i drift og samler data fra HF i alle helseregioner	3, 5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Presenterer resultater på nasjonalt nivå	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Har en konkret plan for gjennomføring av dekningsgradsanalyser	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Har en konkret plan for gjennomføring av analyser og løpende rapportering av resultater på sykehusnivå tilbake til deltakende enheter	7.1, 7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadium 3					
6	Kan redegjøre for registerets datakvalitet	5.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Har beregnet dekningsgrad mot uavhengig datakilde	5.3, 5.4, 5.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Har dekningsgrad over 60 %	5.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Registrerende enheter kan få utlevert egne aggregerte og nasjonale resultater	7.1, 7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Presenterer deltakende enheters etterlevelse av de viktigste nasjonale retningslinjer der disse finnes	6.6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Har identifisert kliniske forbedringsområder basert på analyser fra registeret	6.7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Brukes til klinisk kvalitetsforbedringsarbeid	6.8, 6.9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Resultater anvendes vitenskapelig	8.2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Presenterer resultater for PROM/PREM	6.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Har en oppdatert plan for videre utvikling av registeret	Del II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabellen fortsetter på neste side

Tabell 10.1: forts.

Nr	Beskrivelse	Kapittel	Ja	Nei	Ikke aktuell
Stadium 4					
16	Kan dokumentere registerets datakvalitet gjennom valideringsanalyser	5.7, 5.8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Presenterer oppdatert dekningsgradsanalyse hvert 2. år	5.3, 5.4, 5.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Har dekningsgrad over 80%	5.5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Registrerende enheter har løpende (on-line) tilgang til oppdaterte egne og nasjonale resultater	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Resultater fra registeret er tilpasset og tilgjengelig for pasienter	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Kunne dokumentere at registeret har ført til kvalitetsforbedring/endret klinisk praksis	6.9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>