

Årsrapport 2006

Norsk Intensivregister (NIR)

Styringsgruppa i NIR:

Inger-Lise Fonneland
Knut Dybwik
Jon Henrik Laake
Kristian Strand
Hans Flaatten

Reidar Kvåle
dagleg leiar i NIR
Kirurgisk serviceklinikk
Haukeland Universitetssykehus
5021 Bergen
rkva@helse-bergen.no

I Norsk Intensivregister (NIR) – organisasjon, endringar

NIR vart skipa i 1998 av Norsk anesthesiologisk forening (NAF). Frå 2004 har Helse Vest hatt eigarskap og driftsansvar i NIR. Det er medlemene i NIR som eig data i registeret.

NIR er leia av ei fagleg styringsgruppe som er sett saman av fire representantar for medlemssjukehusa (to sjukepleiarar og to legar) og ein representant for eigar. NIR er regulert av Helseregisterlova, og er registrert av Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten som eitt av 36 nasjonale medisinske kvalitetsregister.

Styringsgruppa i NIR

Årsmøtet i NIR 2006 valde ny styringsgruppe (valet er for fire år):

Inger-Lise Fonneland	Sørlandet sykehus HF Arendal
Knut Dybwik	Nordlandssykehuset HF Bodø
Jon Henrik Laake	Rikshospitalet HF
Kristian Strand	Stavanger Universitetssjukehus
Hans Flaatten	Haukeland Universitetssjukehus, representant for eigar og leiar av gruppa

Vedtekter for NIR

På årsmøtet i NIR i 2006 vart vedtektene for NIR godkjende. Vedtektene gjeld føremål, eigarskap, fagleg styringsgruppe, drift, dataleveranse, rapportering, økonomi, forskning og årsmøte i NIR.

Nettsider

Frå sumaren 2007 har NIR fått egne nettsider: www.intensivregister.no

Føremål, vedtekter, mal for datainnsamling, årsmøteinnkallingar, årsrapportar og andre relevante opplysningar om NIR er no å finne på nettsidene.

Nettsidene er oppretta ved hjelp av tenester kjøpt av ein ekstern, timeløna datakonsulent (Henri Merkesdal i IT-selskapet Merit: www.merit.no)

Registrering av potensielle organdonores

Frå 01.01.07 registrerer medlemene i NIR potensielle organdonores (dvs. at data for 2007, som vert sende inn våren 2008, vil innehalde dette). Det er utarbeidd ein registreringsmal i samarbeid med rådgjevar og nasjonal koordinator Jorunn Svendsen ved Sosial- og helsedirektoratet og transplatasjonskoordinator Stein Foss ved Rikshospitalet.

Identifiserbare data

Våren 2007 sende NIR søknad til NSD (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste) om å få løyve til å lagre identifiserbare data. Det er to hovudgrunnar til at NIR treng slike data:

- Langtidsoppfølging av mortalitet for intensivpopulasjonen og undergrupper
- Oversikt over pasientopphald og overflyttingar mellom sjukehus

Søknaden vart vidaresendt Sosial- og helsedirektoratet, som hausten 2007 av slo søknaden. Det vert meir informasjon om dette på årsmøtet i 2007.

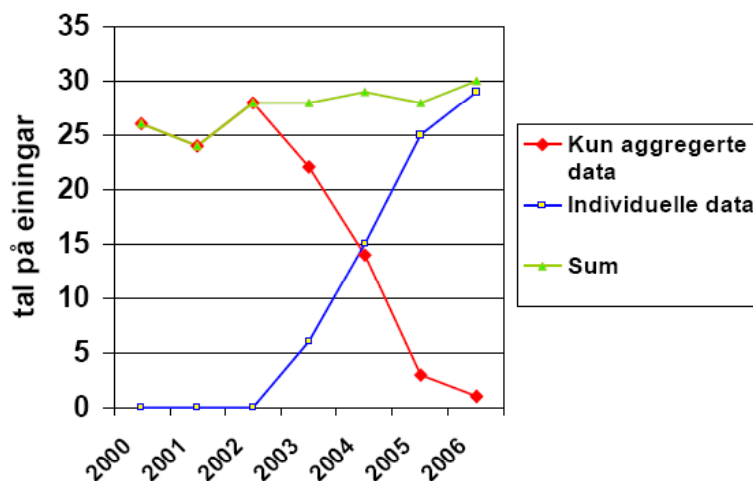
II Datainnsamling for 2006

Det er 31 einingar som rapporterer til NIR:

- 11 sjukehus på lokalsjukehusnivå
- 15 sjukehus på sentralsjukehusnivå
- 5 regionsjukehus

Frå vi starta innsamling av individuelle data i 2004 (for år 2003), har det til no vore ein bratt auke i tal på einingar som leverer individuelle data:

Data levert NIR 2000 - 2006



Figur 1. Datainnsending til NIR 2000-2006, individuelle og aggregerte data

Denne rapporten er basert på data for dei 29 einingar som leverte individuelle data for 2006. Eitt sjukehus leverte individuelle data som vi ikkje kunne ta med, då det ikkje lukkast oss å luke bort talrike, openberre feil i datasettet. Eitt sjukehus leverte berre aggregerte data også for 2006.

Vi har no i praksis nådd eit viktig delmål: NIR skal basere seg på individuelle data.

Medlemmene i NIR har jamt over gjort ein stor innsats for å skaffe og innrapportere individuelle data. Eit problem er at mange datasett framleis inneheld ein del feil, vanlegvis når det gjeld liggjetider og respirortider, i tillegg til at det er ein del vantande data. Fleire medlemmer har vanskar med å finne ut av slike feil i sine lokale system. Dette fører til sein innlevering for nokre, og når ein tidkrevjande datavaskprosess kjem i tillegg, får NIR ferdig omarbeidde data fyrst godt utpå hausten. Dette forseinkar sjølvsagt årsrapporten mykje.

III Resultat 2006

Fordeling av intensivopphald 2006

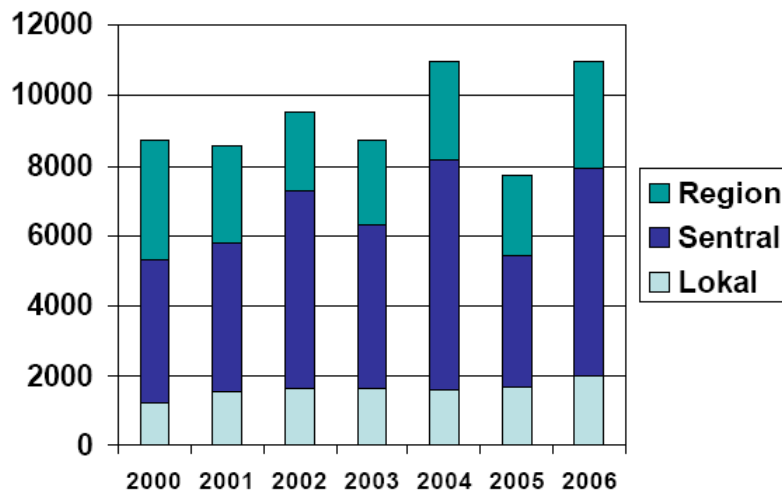
Totalt 10 959 intensivopphald vart rapporterte til NIR for 2006 (tal for 2005 i parentes):

Lokalsjukehus	2021 (1890)	18,4% (19,9%)
Sentralsjukehus	5903 (4780)	53,9% (50,3%)
Regionsjukehus	3035 (2839)	27,7% (29,8%)

Som før ser vi at lokalsjukehusa representerer knapt 20% av opphalda, sentralsjukehusa vel halvparten av opphalda og regionsjukehusa mellom 25 og 30% (figur 3 under).

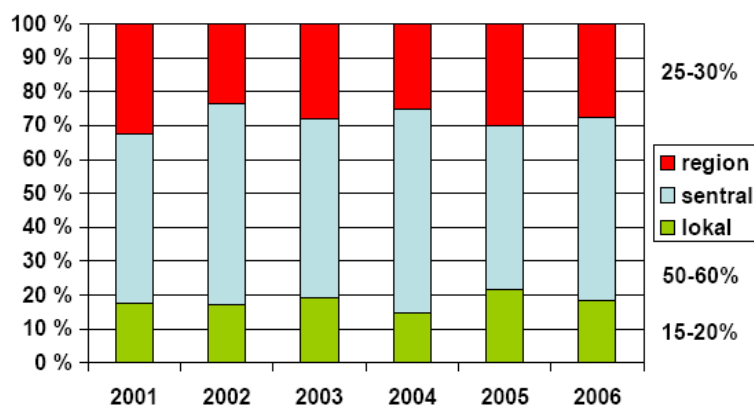
Det er to grunnar til fallet i registrerte opphald frå 2004 til 2005 (figur 2):

Det var tre fleire sentralsjukehus (med mange opphald) og to færre lokalsjukehus (med færre opphald) som leverte data i 2004 samanlikna med 2005. Den andre grunnen er at data for 2005 var leverte etter at NIR på nyåret 2006 sende ut ny og revidert mal for innrapportering av data. Dette “reinska ut” ein del type pasientar som vart rapportert for 2004. Auken i 2006 kjem delvis av at Ullevål no har to deleiningar



Figur 2 Tal på opphald registrert i NIR 2000-2006, sjukehuskategoriar

Fordeling av opphald 2000–2006 sjukehuskategoriar



Figur 3 Fordeling av opphald registrert i NIR 2000-2006, sjukehuskategoriar

Reinnleggingar

For fyrste gong er det for 2006 jamt over god registrering av reinnleggingar: Alle regionsjukehusopphalda er markerte med korvidt dei er reinnleggingar eller ikkje, medan det same gjeld for 88,0% av lokalsjukehusopphalda og 76,6% av sentralsjukehusopphalda.

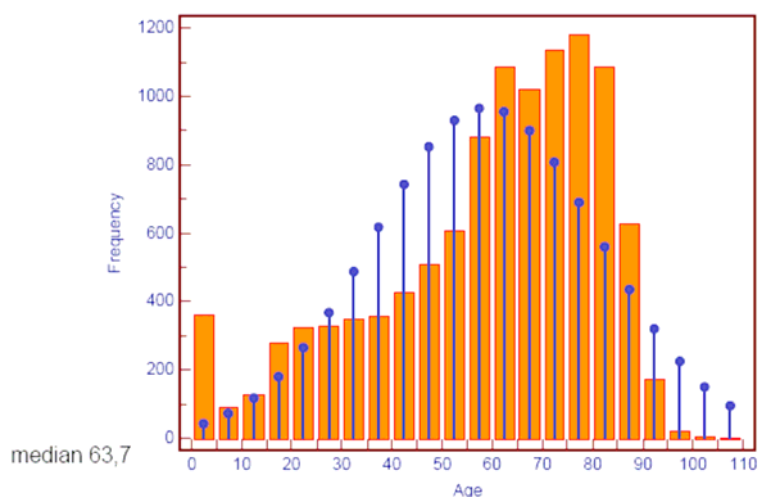
Prosent reinnleggingar er rekna ut frå opphalda det faktisk er registrert slike data på. Ikkje uventa ser vi at det er høgast reinnleggingsfrekvens på regionsjukehusnivå.

	<u>% registrert</u>	<u>% av opphalda</u>
Lokalsjukehus	88,0% (1779/2021)	8,1% (7,8%)
Sentralsjukehus	76,6% (4519/5903)	6,9% (7,9%)
Regionsjukehus	100% (3035/3035)	10,1% (11,5%)

Tabell 1 Reinnleggingar registrert i NIR 2006 (tal for 2005 i parentes)

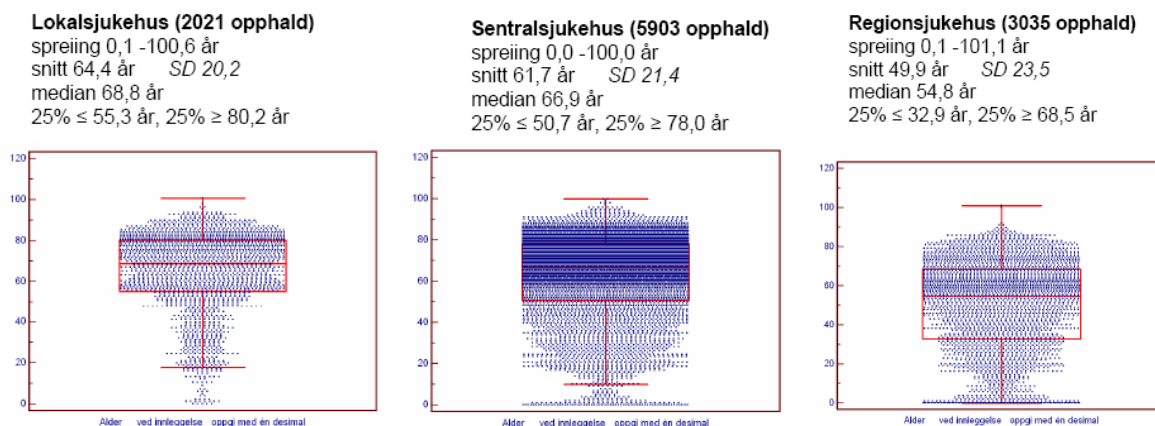
Alder

Det er som tidlegare stor spreing i aldersamansetjing i intensivpopulasjonane som vert rapporterte til NIR. Figur 3 viser at det i totalmaterialet (10 959 opphald) er markert skeivfordeling i retning høgare aldergrupper, og medianalderen er 63,7 år (dvs. at halvparten av alle intensivopphalda i 2006 gjeld pasientar over 63,7 år)



Figur 4 Aldersfordeling alle intensivopphald 2006

Dersom vi deler inn i sjukehuskategori, ser vi at det er tydelege skilnader mellom dei tre kategoriene når det gjeld alderssamansetjing i intensivpopulasjonen:



Figur 5 a, b, c Aldersfordeling sjukehuskategoriar

(For dei som ikkje er vande med slike plott: Kvart punkt representerer einskildpasientar. Alder er i år langs y-aksen. Dei raude boksane uttrykkjer 25- og 75-percentilen, og medianverdien er raud strek inni boksen. Vi ser her til dømes at 50% av pasientane på lokalsjukehusa er mellom 55,3 og 80,2 år, medan tilsvarende tal for sentralsjukehusa er 50,7 og 78 år, og for regionsjukehusa er 32,9 og 68,5 år).

Intensivpasientar >85 år i totalmaterialet: 812 opphald (7,4% av alle)

Intensivpasientar <2 år i totalmaterialet: 256 opphald (2,3% av alle)

Kjønn

NIR har opplysningar om kjønn for 10129 opphald i 2006

- 42,7% er kvinner
- 57,3% er menn

Her er det også variasjon mellom sjukehusa, og det heng truleg saman med aldersfordelinga (det er fleire kvinner blant dei eldste).

Lokalsjukehusnivå: 47,2% kvinner

Sentralsjukehusnivå: 42,8% kvinner

Regionsjukehusnivå: 40,2% kvinner

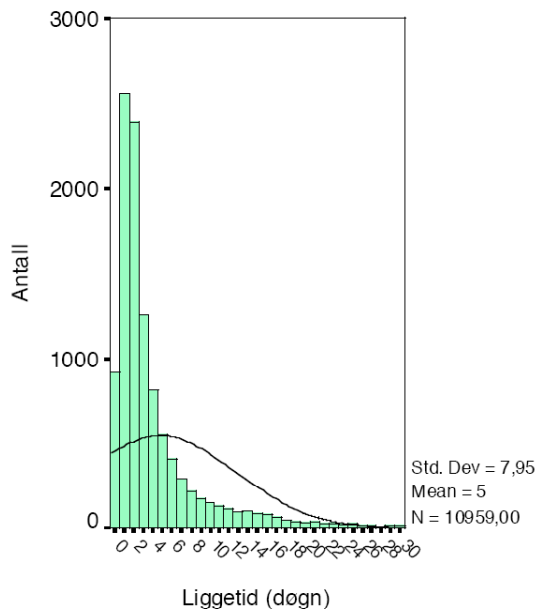
Liggjetid

Tal frå 2005 i parentes. Vi ser at lokalsjukehusa no har tydeleg kortare liggjetid, og at noko av forklaringa er relativt færre langliggjargar >7 døger. Regionsjukehusa har som før lengst liggjetid.

I alt 61 pasientar er oppført med liggjetid=0, ni av desse vart utskrivne i live. Vi har sett bort frå desse. I tillegg er 22 pasientar som døde innan 1 time på intensiv.

Liggjetid	Snitt	Median	Grenser	Percentilar	% > 7 døger
				(25-75)	
Lokal	4,6 (5,2)	2,1 (2,5)	0 - 101	1,2 - 4,8 (1,6 - 6,0)	16,0% (18,9%)
Sentral	4,5 (4,2)	2,0 (2,0)	0 - 178	1,1 - 4,4 (1,2 - 4,4)	15,1% (14,4%)
Region	5,4 (6,0)	2,6 (2,6)	0 - 159	1,2 - 6,1 (1,2 - 7,1)	22,3% (24,9%)

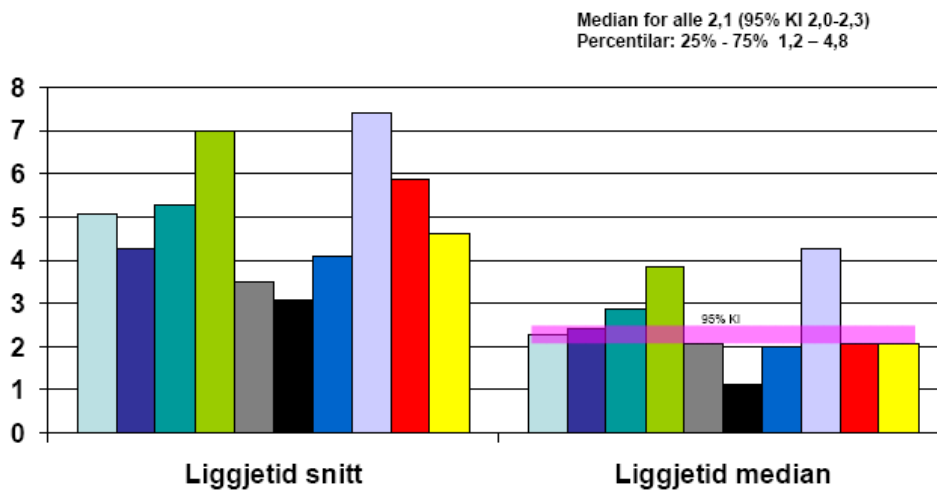
Tabell 2 Liggjetider 2006 (2005)



Figur 6 Liggjetid totalt 2006 (median 2,1)

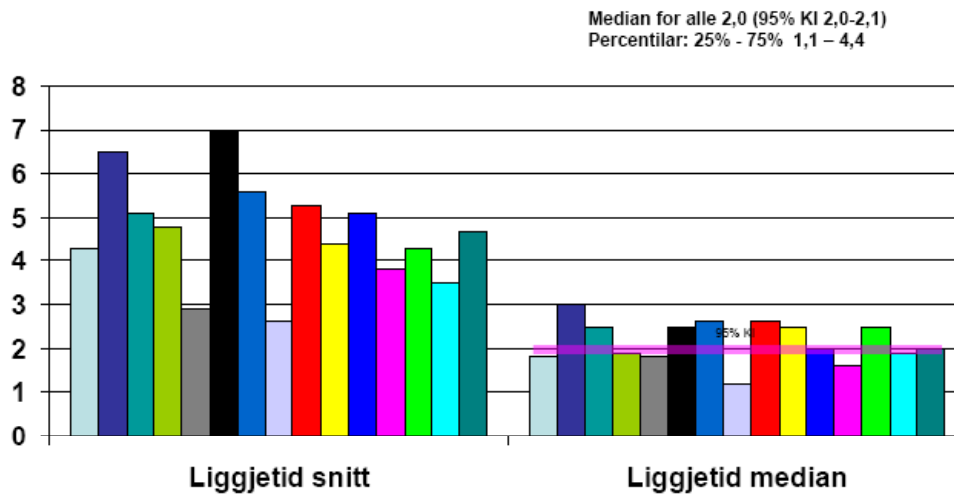
For alle opphald: median 2,1 snitt 4,8. 213 opphald (2%) hadde liggjetid > 30 døger

Lokalsjukehus 2006



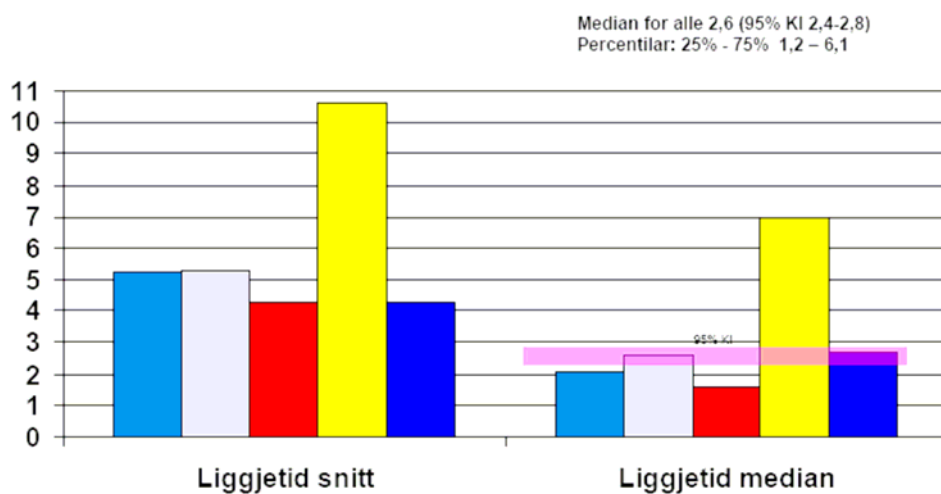
Figur 7 a) Liggjetid lokalsjukehus 2006 (median 2,1)

Sentralsjukehus 2006



Figur 7 b) Liggjetid sentralsjukehus 2006 (median 2,1)

Regionsjukehus 2006



Figur 7 c) Liggjetid regionsjukehus 2006 (median 2,1)

Median liggjetid viser stor variasjon på lokalsjukehusa, og noko mindre på sentralsjukehusa. Dette er sannsynlegvis påverka av faktorar som kapasitet, samarbeid med andre avdelingar, “case-mix” o.a. Samla sett er det nokså lik mediantid på lokal- og sentralsjukehusnivå.

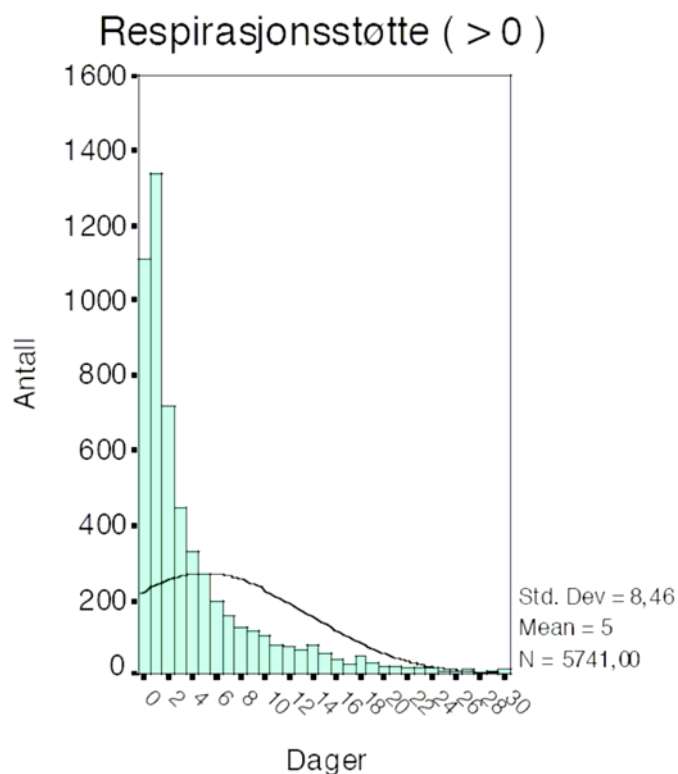
På regionnivå skiljer ei eining seg ut som før, og her veit vi at det er ein annan pasientpopulasjon.

Respirasjonsstøtte

Ifylgje malen er respirasjonsstøtte definert som “den tiden pasienten har fått respirasjonsstøtte ut over O2-tilførsel i åpent system”.

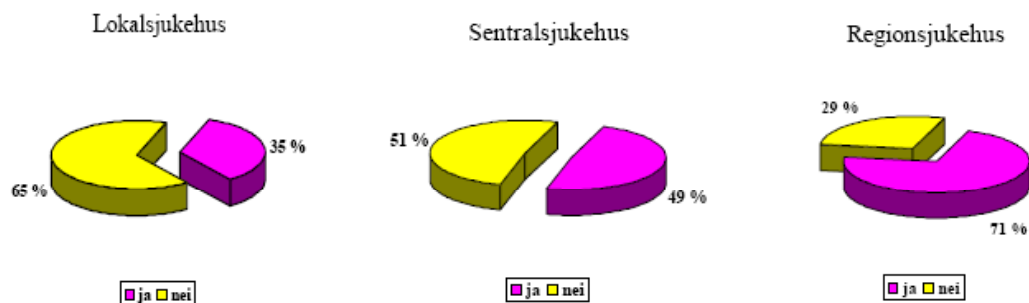
For 2006 er det registrert respirasjonsstøtte for 52,4% av alle intensivopphalda (5741 av 10959).

Gjennomsnittleg respiratortid er 5,1 døger, median 1,9 døger. Spreiing: 0,1 – 158,2 d.



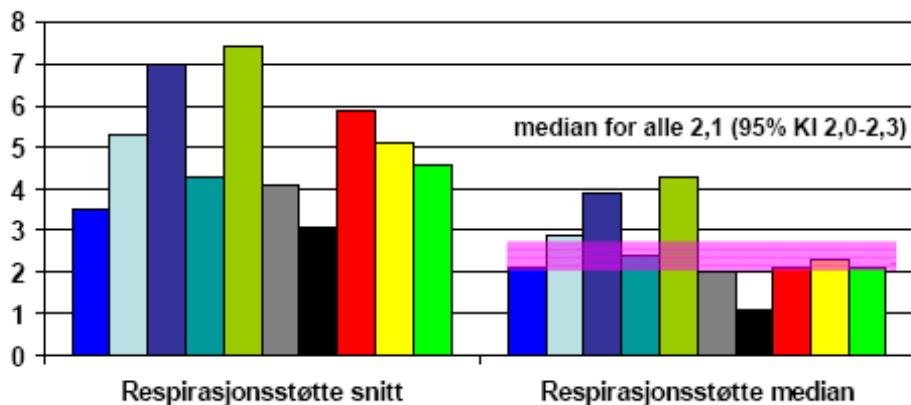
Figur 7 Respirasjonsstøtte alle 2006 (median 1,9)

Som figur 8 viser, vart det 2006 gjeve respirasjonsstøtte ved 35% av opphalda på lokalsjukehusa, 49% på sentralsjukehusa og 71% på regionsjukehusa.



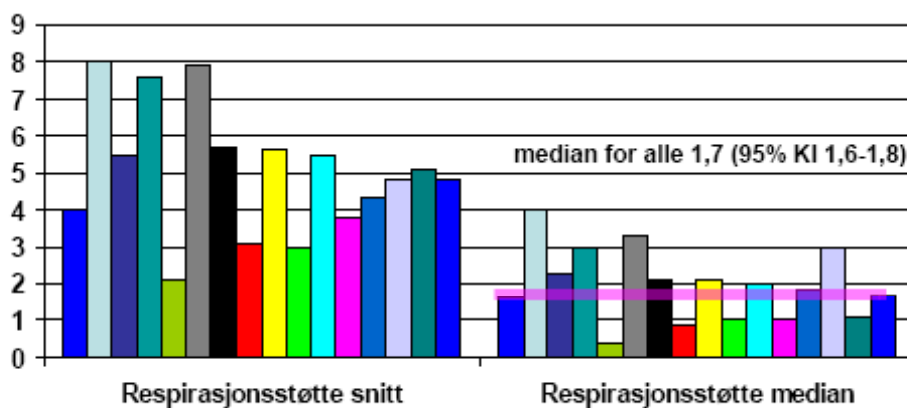
Figur 8 Frekvens av respirasjonsstøtte, sjukehuskategori

Lokalsjukehus



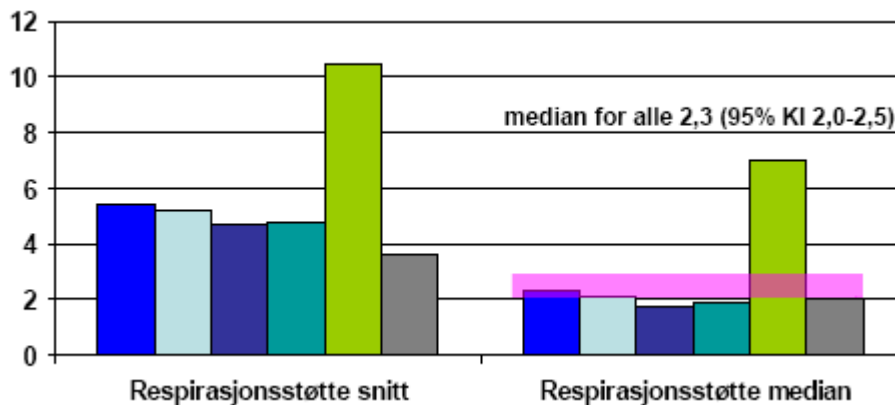
*Figur 9 a) Respirasjonsstøtte lokalsjukehus 2006 (berre dei med støtte > 0)
Lysegrøn søyle lengst til høgre gjeld alle samla*

Sentralsjukehus



*Figur 9 b) Respirasjonsstøtte sentralsjukehus 2006 (berre dei med støtte > 0)
Mørkeblå søyle lengst til høgre gjeld alle samla*

Regionsjukehus



*Figur 9 c) Respirasjonsstøtte regionsjukehus 2006 (berre dei med støtte > 0)
Grå søyle lengst til høgre gjeld alle samla*

Som figur 9 viser, er det påfallende skilnader i median (og gjennomsnittleg) respirasjonsstøtte mellom sjukehusa i kategorien lokal og sentral. Mykje kan skuldast “case-mix” (dvs. skilnader i sjølve pasientpopulasjonen), men det kan òg vere skilnader i praksis når det gjeld sedasjon, respiratoravvenning og bruk av t.d. trakeotomi. Dessutan har nokre einingar kortvarig CPAP etter operasjon og ekstubasjon nærast som rutine. Dette vil sjølvsagt påverke statistikken for desse einingane, som i tråd med malen då får med i sine datasett ein del ukompliserte, postoperative pasientar med kort liggjetid og kortvarig respirasjonsstøtte.

SAPS II, mortalitet intensiv og sjukehus

Oversikten gjeld alle opphald med SAPS-skåre. Mortalitet gjeld opphald der pasienten faktisk er skåra, og der vi i tillegg kjenner vitalstatus for pasienten ved utskrivning både frå intensiv og sjukehus.

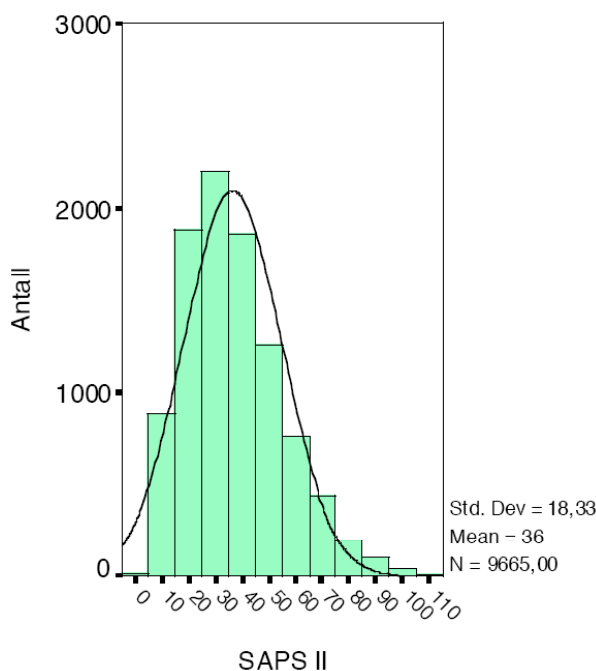
NB! Sidan vitalstatus berre er registrert for siste opphald ved reinnleggingar, vil berre siste opphald vere med i denne samanhengen (det er vel kjent at reinnleggingar har høgare SAPS II og mortalitet enn andre opphald).

SAPS II 2006:

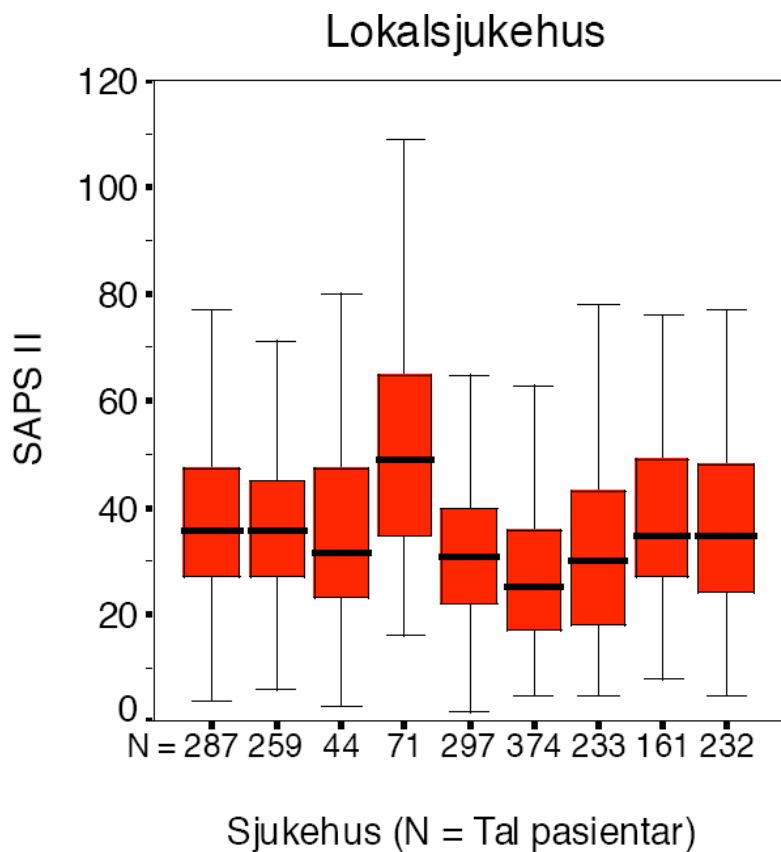
totalt 9665 opphald (88,2% av alle) gjennomsnitt 36,4, SD 18,3

median 34,0

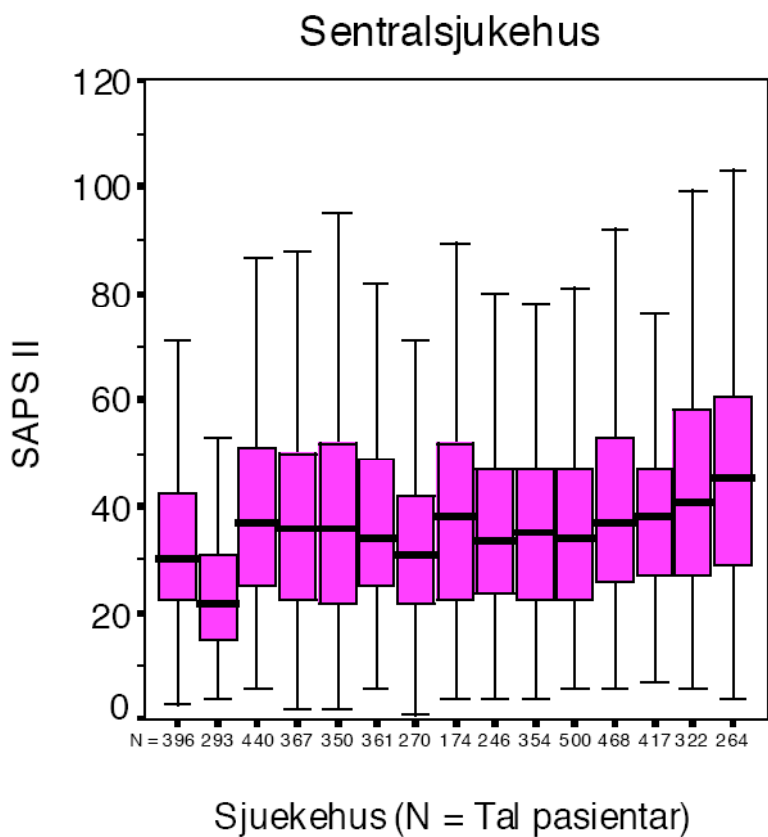
spreiing 1 – 117 (25% – 75% 23-47,0)



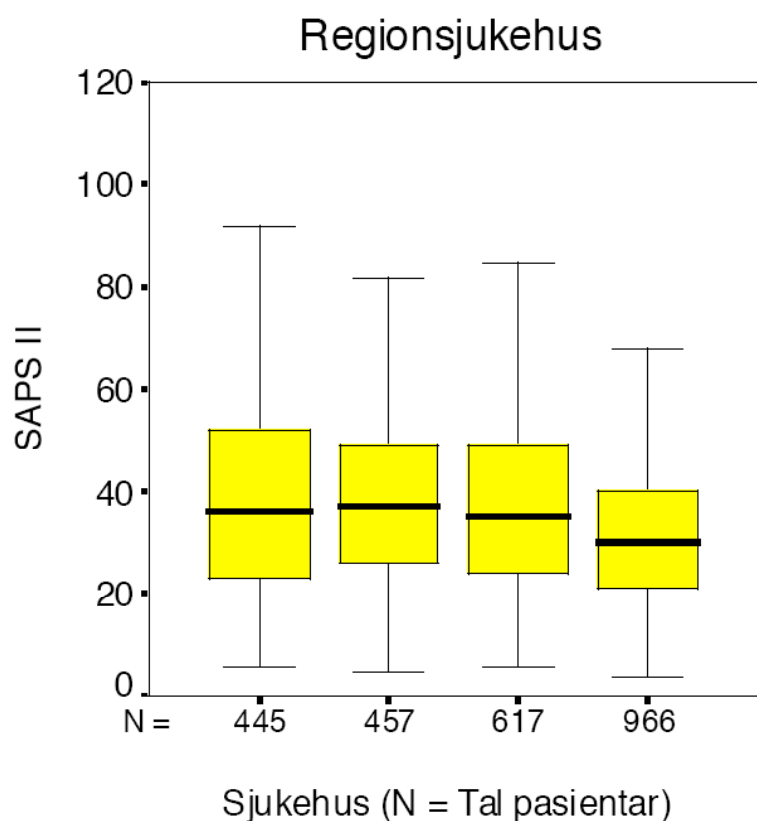
Figur 10 SAPS II 2006 totalt alle opphald



Figur 11 a) SAPS II 2006 lokalsjukehus (25-75%, svart strek = median)



Figur 11 b) SAPS II 2006 sentralsjukehus (25-75%, svart strek = median)



Figur 11 c) SAPS II 2006 regionsjukehus (25-75%, svart strek = median)

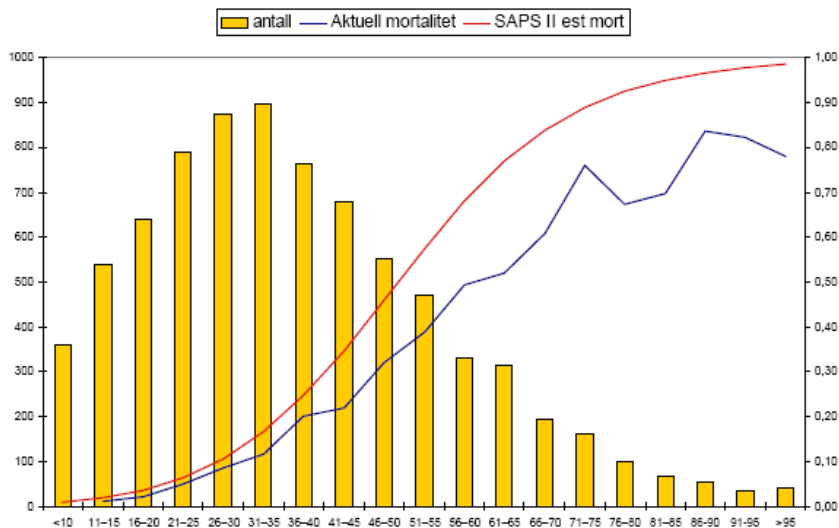
Totalt 10959 opphald registrert i 2006:

- 607 manglar SAPS II-skåre (ein del av desse er barn)
- 687 har fått verdien 0 (ut frå bl.a. alder > 40 år og respirasjonsstøtte kan vi slå fast at høgst 217 av desse kan ha hatt ein reell SAPS II på 0. Vi har difor valt å sjå bort frå alle desse i denne samanhengen)
- 9665 er SAPS II-skåra med verdi > 0
- 1800 opphald har vantande data (vantande vitalstatus, berre intensivmortalitet) eller er primæropphald før reinnlegginggar
- 7865 opphald har både SAPS II og full vitalstatus

Det er overraskande stor variasjon i SAPS II-skåre mellom lokalsjukehusa, mindre når det gjeld sentralsjukehusa, og lite variasjon mellom regionsjukehusa. I og med at NIR ikkje sit på rådata, er det vanskeleg å seie kva som er årsakene til variasjonen. Det er moegeleg det er ulike rutinar for skåring. Vi ser i alle fall at nokre skårar “alle” pasientane. Andre har ein del opphald utan SAPS-skåre eller med SAPS-skåre =0, og slike opphald er altså ikkje tekne med her.

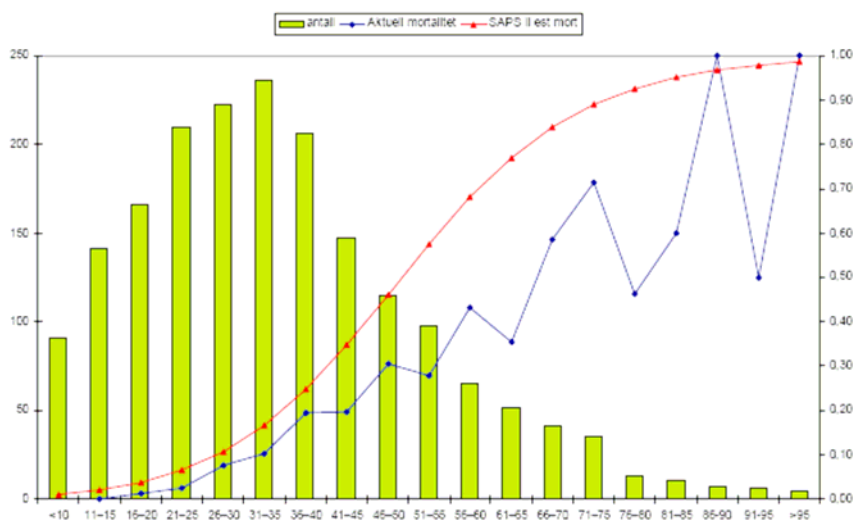
Kurvane under er laga ved at SAPS II-skåren er delt inn i bolkar på 5 poeng (11-15, 16-20 osv.), og observert mortalitet i kvar gruppe er plotta saman med estimert mortalitet ut frå SAPS II-skåre (strengt teke skulle ein gjort dette for kvar pasient og kvar SAPS II-skåre, men den brukte metoden er ikkje så omstendeleg og skulle gje eit godt overslag).

SAPS II alle (n = 7865) NIR 2006



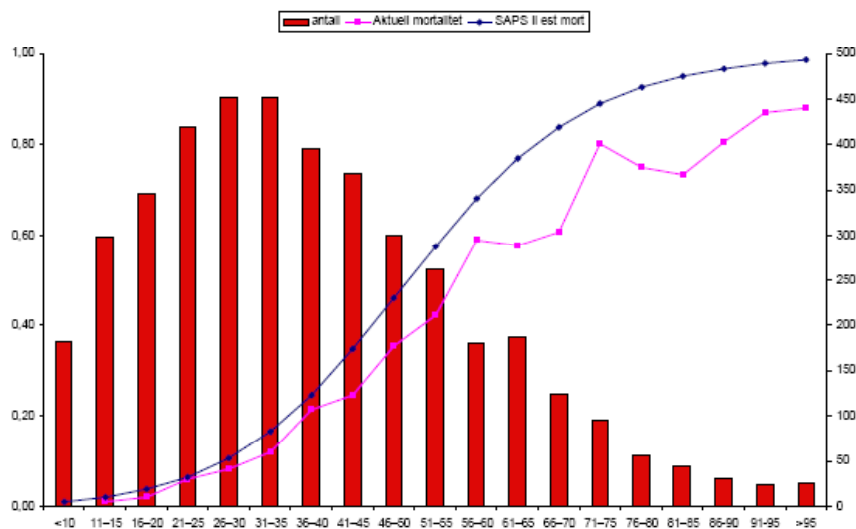
Figur 12 a) SAPS II-estimert mortalitet og observert mortalitet, alle

SAPS II lokalsjukehus (n=1862)



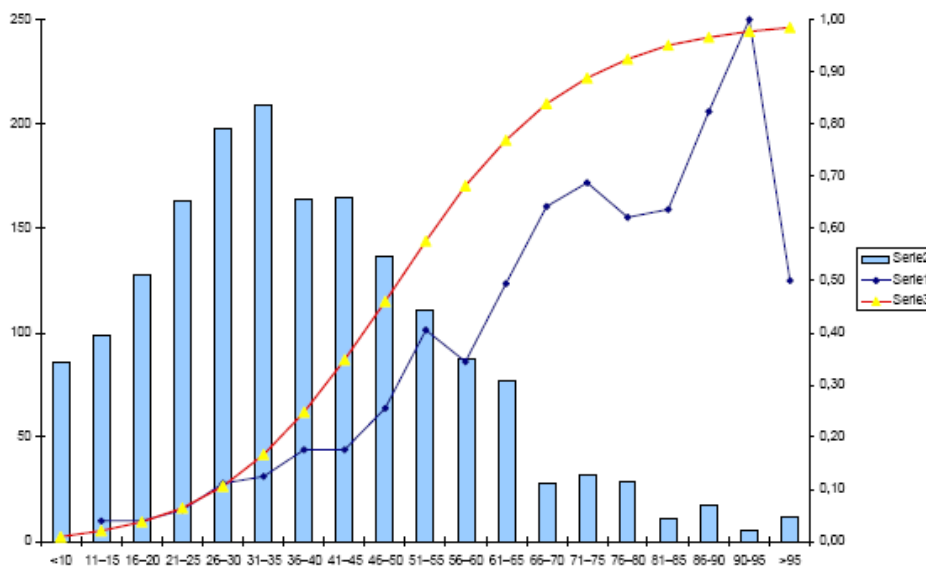
Figur 12 b) SAPS II-estimert mortalitet og observert mortalitet, lokal

SAPS II sentralsjukehus (n = 4245)



Figur 12 c) SAPS II-estimert mortalitet og observert mortalitet, sentral

SAPS II regionsjukehus (n = 1758)

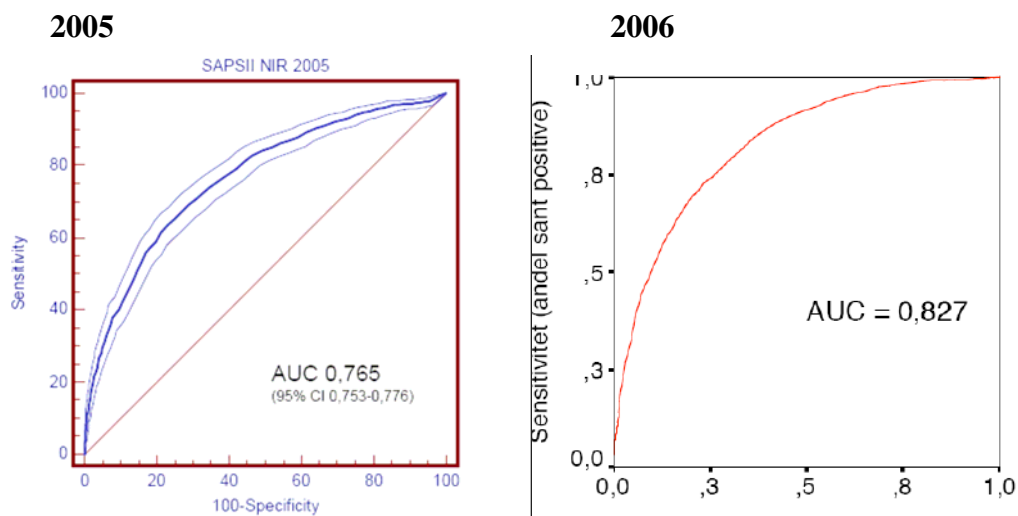


Figur 12 d) SAPS II-estimert mortalitet og observert mortalitet, region

Vi ser at det er eit liknande mønster i alle sjukehuskategoriene, og SMR (standardisert mortalitetsratio, dvs. observerte dødsfall/estimerte dødsfall) er godt under 1 i NIR for 2006. Her er det sjølvsgatt ein del feilkjelder NIR ikkje har oversikt over, fyrst og fremst sidan vi ikkje har rådata SAPS er skåra ut frå.

Det er elles godt samsvar mellom SAPS II og mortalitet i heile materialet, noko dei to ROC-kurvane frå 2005 og 2006 under viser. AUC (areal under kurva) skal i ein idealsituasjon vere 1, og i praksis vert $>0,75$ rekna som bra.

SAPS II – Mortalitet ROC



Mortalitet – intensiv og sjukehus

Det er enno problem for NIR å få gode mortalitetsdata (noko som hadde vore svært enkelt om vi hadde personidentifiserbare data) – dei fleste datasett inneheld rettnok fullstendige data på både intensiv- og sjukehusmortalitet, men det er fleire datasett som inneheld berre intensivmortalitet.

Tabellen under viser totaltal for pasientar (NB! Ved reinnleggingar er berre siste opphald teke med) det er opplyst både intensiv- og sjukehusmortalitet for.

Mortalitet (n=9566)

	<u>Tal pasientar</u>	<u>døde intensiv</u>	<u>døde post</u>
Alle:	9566	14,2% (1359)	5,0% (483)
Lokal	1820	11,0% (200)	6,5% (118)
Sentral	5028	16,7% (843)	5,0% (252)
Region	2718	11,6% (316)	4,2% (113)

Tabell 3 mortalitet NIR 2006

Type opphald

Vi har i NIR delt dette inn i tre kategoriar (for spesifikasjon sjå mal på nettsidene):

0 = etter elektiv operasjon

1 = akutt non-operativ innlegging

2 = etter akutt operasjon

Type opphald n=9238 (84,3%)

	<u>Planlagd op.</u>	<u>akutt non-op.</u>	<u>akutt op.</u>
Alle	12,5% (1155)	46,4% (4285)	41,1% (3798)
Lokal	13,8% (274)	52,3% (1039)	33,9% (673)
Sentral	12,7% (671)	52,6% (2770)	34,7% (1826)
Region	10,6% (210)	24,0% (476)	65,4% (1299)

Tabell 4 Type opphald NIR 2006

Vi ser her at det er lite skilnad mellom lokal- og sentralsjukehusa; båe har kring 50% non-operative innleggingar og 1/3 etter akutt operasjon.

På regionsjukehusa gjeld derimot 2/3 av innleggingane på intensiv pasientar som har vore gjennom akutt-kirurgi. Dette kjem blant anna av at det er to store “medisinske” intensiveiningar på regionnivå som ikkje er med i NIR.

Overføring av pasientar

Når det gjeld rapportering av overføring av pasientar, er statistikken mangelfull. Ifylgje malen er det berre mottakarsjukehus som skal kategorisere dette (data skal berre samlast for pasientar som vert overflytta under pågåande intensivbehandling):

0 = ikke overført fra annen intensivavdeling på annet sykehus

1 = overført fra intensivavdeling på sykehus på lavere nivå

2 = overført fra intensivavdeling på sykehus på samme nivå

3 = overført fra intensivavdeling på sykehus på høyere nivå

Det viser seg at få rapporterer dette slik, og det er 27% av opphalda totalt der det finst opplysningar om korvidt innlagde pasientar er overførte.

Innlagde pasientar ved lokalsjukehus: 11,3% (68 av 598)

Innlagde pasientar ved sentralsjukehus: 8,9% (62 av 694)

Innlagde pasientar ved regionsjukehus: 10,6% (159 av 1506)

Dersom dette er representativt (noko vi ikkje veit sikkert), tyder det på at kring 10% av intensivpasientane vert flytta mellom sjukehus her i landet, og det vil altså seie omtrent 1000 pasientar i året. Det er openbert at det hadde vore ynskjeleg for NIR å kunne spore desse med tanke på blant anna mortalitet - dei som dør vil jo figurere i våre data som overlevarar (ved avsendarsjukehus) og døde (på mottakarsjukehus) samstundes.

Årsmøte 2006 vart halde 8.-9.11 på Radisson SAS Hotel Norge i Bergen. Rapport er å finne i NAForum nr.1 2007.11.03

NIR arbeider no dessutan med å få lagt data ut på ein ekstern server, slik at medlemmene kan få tilgang til datasettet (anonymisert for sjukehus) og egne data direkte. I tillegg kjem de via e-post og nettsidene få tilgang til kva som er eige datasett i rapportane, slik at de kan samanlikne egne data med andre (anonymiserte).

Reidar Kvåle
NIR