

Norsk intensivregister

Registreringsseminar Bergen
27.05.2019

Reidar Kvåle

NIR - registreringsseminar 27.05.19

- Sjølve innregistreringa i MRS for NIR
- Felles forståing og praksis for inklusjon i NIR (kven skal med/ikkje med)
- Felles og eintydig praksis for sjølve MRS-registreringa
 - nokre felt meir utfordrande enn andre

Målet er sjølv sagt at datasettet i NIR skal ha så god kvalitet vi får til

Kl. 10-11	Gjennomgang MRS for NIR - spørsmål/diskusjon
Kl. 11-1115	Pause - kaffi etc.
Kl. 1115-12	Gjennomgang MRS ferdig - introduksjon til øvingar
Kl. 12-13	Lunsj
Kl. 13-14	Øvingar/gruppearbeid - kasustikkar
Kl. 14-1415	Pause - kaffi etc.
Kl. 1415-15	Gjennomgang gruppearbeid - diskusjon



- NIR er eit *intensivregister*
- Stor variasjon i pasientgrunnlag og organisering av einingar: intensiv, overvaking, observasjon, postoperativ, intermediær
- I nokre einingar utgjør NIR-opphalda godt under 10%, i andre over 90%

- NIR er ikkje eit perioperativt register
- NIR er ikkje eit register over alle pasientar som strøymar gjennom NIR-einingane

- Pasientopphald i NIR skal ha etablert/akutt trugande organsvikt som krev intensivbehandling/intensivovervaking
- NIR og NIR sitt fagråd utarbeider mal og retningsliner - medlemseiningane har vore og er lojale mot dette

Formål – Norsk intensivregister

§ 1 Formål

Norsk intensivregister (NIR) er et register bygget på opplysninger om pasienter behandlet ved norske intensivenheter. Formålet er tredelt:

- Registeret skal utarbeide faglige kvalitetsindikatorer for virksomheten i norske intensivenheter
- Registeret skal gi grunnlag for årlig rapport tilbake til deltagende sykehus og til sentrale helsemyndigheter om virksomheten ved norske intensivenheter
- Registeret kan også på nærmere vilkår gi grunnlag for forskning med behandling av pasienter ved intensivenheter som emne

Eit *nasjonalt* kvalitetsregister

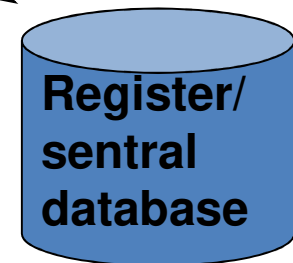
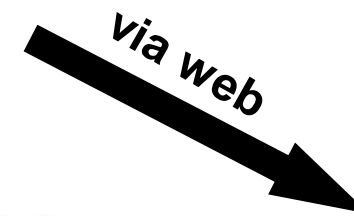
...gjev data som skildrar intensivmedisinen nasjonalt

Verdien av NIR er tett knytt til

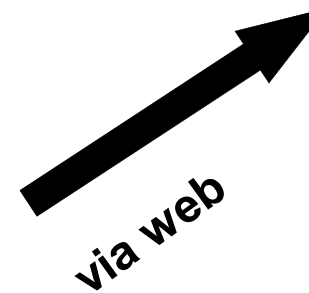
- dekningsgrad
 - er alle avdelingar med i registreret som skal vere med?
 - blir alle opphald rapporterte til registreret som skal rapporterast?
- datakvalitet
- datavolum
 - inneheld NIR nok data til å gje relevante opplysningar?

Dataleveranse til NIR

- Elektroniske kurver, eksportfiler (xml)



- Manuelt henta og plotta



data

Datakvalitet i NIR

- Er dei rette opphalda registrerte i NIR?
 - validering er bygd inn i MRS - ein må stadfeste gjennom inklusjonskriteria
 - malen skal definere og klårgjere inklusjonskriteria - er nyleg revidert
 - Det er likevel ei vurdering av om ein pasient er rein observasjonspasient (skal som regel ikkje inn i NIR) eller intensivpasient (jf. liggjetid > 24 t)
 - NIR har våre 2019 gjennomført eit dekningsgradprosjekt (15 NIR-einingar)
 - Må gjerast av eksterne, saman med lokale med tilgang på rådata. Svært ressurskrevjande.

Datakvalitet i NIR

- Er data i NIR «sanne»?
 - validering er bygd inn i MRS
 - malen skal definere og klårgjere dei ulike felta
 - fleire felt har likevel vurdering som ein del av skåringa (t.d. hovudårsak til innlegging, NEMS, Glasgow Coma Scale)
 - og «alle» felt kan ha feil/avvik/ikkje representative data i rådata - vi må «vaske» data
 - NIR har starta ei pilotprosjekt med validering av eit utval data på eit tilfeldig utval opphald frå 2016 av. Vi har sjekka 12-14 einingar.
 - Må gjerast av eksterne, med tilgang på rådata. Svært ressurskrevjande.

Intraobserver og interobserver variabilitet

- Chen LM et al: Interobserver variability in data collection of the APACHE II score in teaching and community hospitals. *Crit Care Med* 1999, 27:1999-2004
- Goldhill DR, Sumner A :APACHE II, data accuracy and outcome prediction. *Anaesthesia* 1998, 53:937-943
- Fery-Lemonnier E et al: Evaluation of severity scoring systems in ICUs: translation, conversion and definition ambiguities as a source of interobserver variability in Apache II, SAPS and OSF. *Intensive Care Med* 1995, 21:356-360
- Holt AW et al: Prospective evaluation of residents and nurses as severity score data collectors. *Crit Care Med* 1992, 20:1688-1691

Crit Care. 2017 Apr 4;21(1):85. **Determinants of the calibration of SAPS II and SAPS 3 mortality scores in intensive care: a European multicenter study.**

Poncet A^{1,2}, Perneger TV^{1,2}, Merlani P^{3,4}, Capuzzo M⁵, Combescure C^{6,7}.

5266 pasientar

120 intensivevingar I 17 europeiske land

“CONCLUSIONS:

Both scores overestimate current mortality among European ICU patients. The magnitude of the miscalibration of SAPS II and SAPS 3 scores depends not only on patient characteristics but also on center characteristics. Furthermore, much between-center variability in calibration remains unexplained by these factors.”

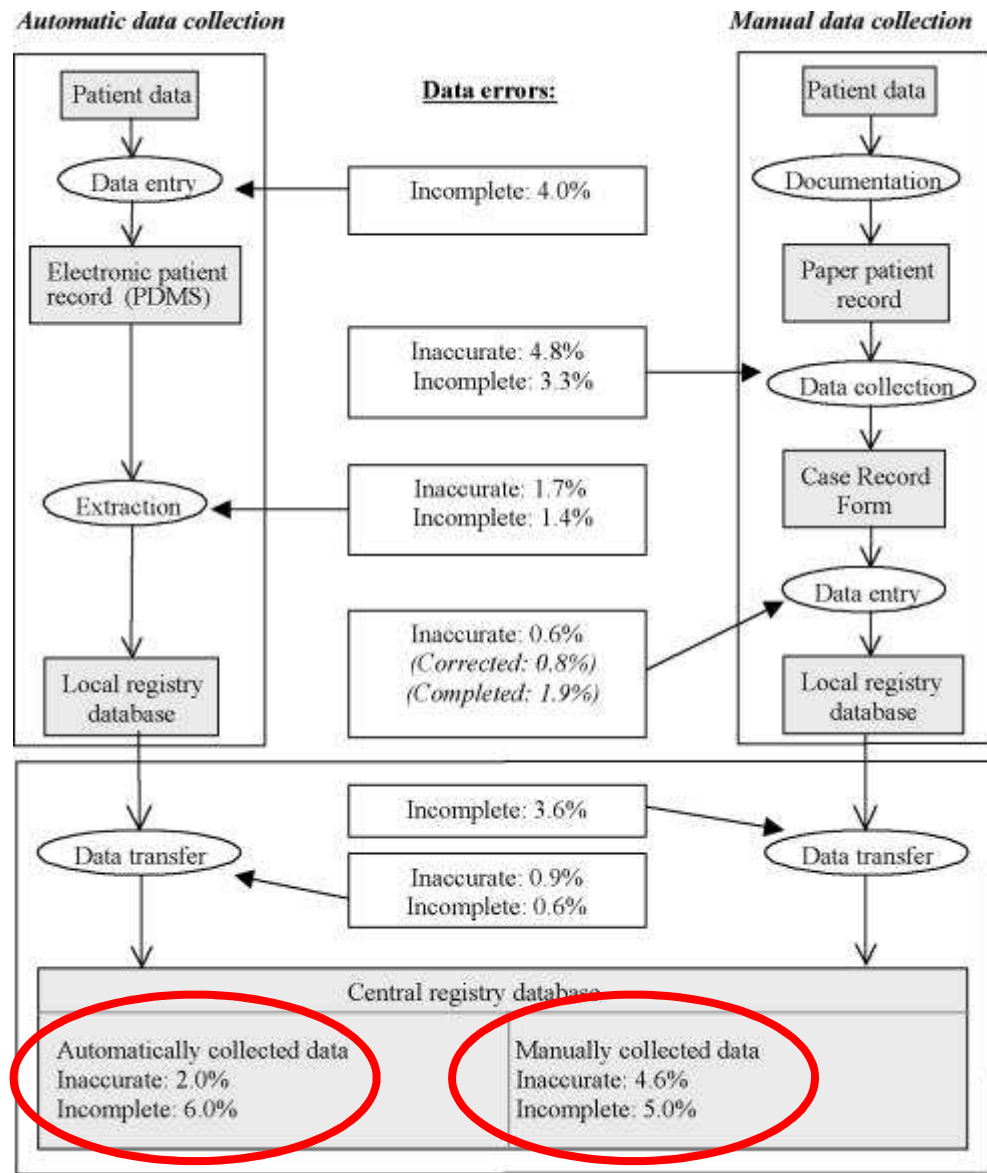
Datakvalitetsstudie

J Am Med Inform Assoc. 2002 Nov–Dec; 9(6): 600–611

Defining and Improving Data Quality in Medical Registries: A Literature Review, Case Study, and Generic Framework

Danielle G. T. Arts, MSc, Nicolette F. de Keizer, PhD, and Gert-Jan Scheffer, MD, PhD

- 20 tilfeldige opphald ved to einingar i NICE-registeret,
ei samla data automatisk (electronic patient data management system)
ei samla data manuelt, med plotting av datafelta
- Gullstandard: ny-uthenta data frå journal/kurver



Arts D et al, *J Am Med Inform Assoc.* 2002 Nov–Dec; 9(6): 600–611

Valideringspilot i NIR

- Frå 2016 (MRS 4)
 - Dato/tid for innleggjing/utskrivning (inkl. liggjetid)
 - Nyreerstattande behandling
 - Trakeostomi
 - NEMS-skåre
 - Respirasjonsstøtte
 - SAPS II-skåre



fallande
presisjon

Kva opphald skal registrerast i NIR?

- Opphald der pasienten fysisk har vore behandla ved ei NIR-eining
- **og** oppfyller minst eitt av dei fem kriteria for registrering i NIR

1. Intensivregisteret

Har pasienten ligget > 24 t i intensivheten?

Merk! Observasjonspasienter som ligger over 24 timer, og som ikke mottar intensivbehandling eller trenger intensivovervåkning, skal ikke registreres i NIR. (Hos disse er svaret selvsagt «Nei» på punkt 2.-5.)
Dette vil typisk gjelde medisinske observasjonspasienter som på kort varsel kan overflyttes vanlig sengepost, eller stabile og ukompliserte postoperative pasienter som blir liggende > 24 t uten at det er en medisinsk grunn til det.

Har pasienten fått mekanisk respirasjonsstøtte noen gang i løpet av hele oppholdet (CPAP/maskeventilasjon/overtrykksventilasjon)?

Har pasienten fått mekanisk respirasjonsstøtte noen gang i løpet av hele oppholdet (CPAP/maskeventilasjon/overtrykksventilasjon)?
Dette spørsmålet gjelder *hele* oppholdet og ikke bare de 24 første timene

Døde pasienten i løpet av de første 24 t på intensiv?

Ble pasienten overflyttet til annen intensivhet (ved eget eller annet sykehus) i løpet av de første 24 t?

Har pasienten fått vasoaktiv infusjon under oppholdet?

Kva personar kan registrerast i NIR?

- Alle med eit **norsk personnummer** (norske statsborgarar og dei med fast opphald/opphalds- og arbeidstillatelse)
- Personar som ikkje har eit norsk personnummer, men har eit «**felles hjelpenummer**» - **FH-nummer**. Dette er unikt for denne personen, på tvers av regionar og verksemdar
 - Søk opp pasienten på vanleg måte med dette FH-nummeret
 - Er ein i tvil om korvidt personen har eit FH-nummer, kan ein søkje via fanen «Pasienter» og «Søk på navn» (vel «Utlandet» under kommune). Ved treff her, er vedkomande registrert i Folkeregisteret under FH-nummeret, og kan registrerast i NIR.
- **Dersom ein ikkje finn pasienten/FH-nummer**, kan ein be dokumentasjonsavdelinga eller informasjonsavdelinga ved sjukehuset om å undersøkje dette, og ev. opprette eit FH-nummer. Vi tilrår **ikkje** at NIR-medlemmer sjølve opprettar hjelpenummer på pasientar.

1. «Har pasienten ligget > 24 t i intensivheten?»

- Observasjonspasientar som ligg over 24 timar, men som ikkje mottek intensivbehandling eller treng intensivovervakning, skal ikkje registrerast (desse kan typisk flyttast på svært kort varsel)
- Stabile og ukompliserte postoperative pasientar som blir liggjande >24 t utan at det er ein medisinsk grunn til det, skal ikkje registrerast

2. «Har pasienten fått mekanisk respirasjonsstøtte noen gang i løpet av hele oppholdet (CPAP/maskeventilasjon/overtrykksventilasjon)?»

- Dette spørsmålet gjeld heile intensivopphaldet, ikkje berre dei fyrste 24 timane.
- Dei som får kortvarig *non-invasiv ventilasjonsstøtte førebyggjande* (profylaktisk) like postoperativt, skal ikkje registrerast med dette som grunn.
- *Optiflow* vert ikkje rekna som respirasjonsstøtte i NIR (er ikkje tett system).

3. «Døde pasienten i løpet av de første 24 t på intensiv?»

Unnataket er dei som er overførte Intensiv for avslutning av behandling - dei skal ikkje registrerast.

4. «Ble pasienten overflyttet til annen intensivhet (ved eget eller annet sykehus) i løpet av de første 24 t?»

Uavhengig av «nivå»

- Pasientar overførte under pågåande intensivbehandling
- Kva om avsendar ikkje veit kva intensiveining pasienten hamnar på?
Før opp det de har fått opplyst eller finn mest sannsynleg
- Kva om pasienten ikkje hamnar på intensiv, men på post/intermediær eining på mottakarsjukehuset?
Dersom dette er kjent på førehand, skal det ikkje førast opp som overføring, men blir å samanlikne med overført til post på eige sjukehus
Om dette ikkje er kjent, før opp det de har fått opplyst eller finn mest sannsynleg

5. Har pasienten fått vasoaktiv infusjon under oppholdet?

- spesifikk terapi for eit sirkulasjonsproblem (>6 timar)
- Som krev overvaking/kontinuerleg monitorering/behandling på intensiv
- postoperative pasientar (både elektive og akutte) skal ikkje inkluderast i NIR med dette som kriterium
 - Dette gjeld både kontinuering av vasoaktiv medikasjon frå operasjon (vanlegast) og oppstart

(Cordarone er eit slikt medikament, men er tilfeldigvis ikkje kome med på lista)

Innlegging, utskriving

- Ved start og slutt av intensivopphaldet - knytt til kvar pasienten fysisk er
- Når observasjonspasientar og postoperative pasientar, som i utgangspunktet ikkje var NIR-pasientar, utviklar organsvikt og vert intensivpasientar, startar NIR-opphaldet samstundes
- Mellombelse opphald i intensivopphaldet (operasjon, røntgen ++) inngår i same intensivopphaldet og liggjetida (og ev. respiratortida)
- Når pasientar dør på intensiv, er dødstidspunktet også avslutninga på intensivopphaldet i NIR (vi registrerer berre «aktiv» tid)

Pasientar med påvist oppheva intrakraniell sirkulasjon

Død på intensiv utan donasjon: utskrivningstidspunkt = tidspunkt for hjartedød

Organdonasjon på eige sjukehus: utskrivningstidspunkt er tidspunkt der pasienten fysisk forlot intensivavsnittet på veg til donasjon. Status ut intensiv = død intensiv

Ved transport til anna sjukehus/anna intensiveining med tanke på organdonasjon: utskrivningstidspunkt er tid der pasienten fysisk forlot intensivavsnittet. Status ut intensiv må av formelle grunnar vere «i live», siden det også skal registrerast ei overflytting.

Alder, liggjetid, reinnlegging

- Automatisk genererte

Årsak til innlegging

Hovud- og ev. sekundærårsak vurdert ved innleggingstidspunktet på int.

1. Respiratorisk svikt
2. Sirkulatorisk/kardiovaskulær svikt
3. Gastroenterologisk svikt
4. Nevrologisk svikt
5. Sepsis
6. Skade/traume
7. Metabolsk/intoksikasjon
8. Hematologisk svikt
9. Nyresvikt
10. Postoperativt
11. Anna

Ta med underpunkt og sekundærårsak om ein har informasjon om det!

Respirasjonsstøtte

- Tett system - ikke Optiflow
- Separat invasiv og non-invasiv - MRS summerer. Viktig å skilje, då det seier mykje om både pasientgrunlaget og «profilen» på avdelinga

NEMS

- Skåring på alle opphald som kvalifiserer for registrering i NIR (også under 8 t).
- Skåring på «pleiedøgeret» - vanlegvis frå kl. 06-06 eller 07-07.
- Ved opphald > 24 t, skal ein ikkje ta med tid før og etter pleiedøgeret, dersom denne tida er < 8 t (t.d. etter kl. 23 og før kl. 15 ved pleiedøger 07-07)

NEMS for NIR

	Benevnelse	Merknader	Poeng	NB!
1	Basis-monitorering	Regelmessig monitorering av vitale funksjoner	9 poeng	
2	Intravenøs medikasjon	Bolus eller kontinuerlig	6 poeng	
3	Mekanisk ventilasjonsstøtte	Alle metoder som gir positivt luftveistrykk, invasivt eller non-invasivt. Ikke Optiflow.	12 poeng	<i>Det gis ikke poeng for 3 og 4 samtidig på samme døgn!</i>
4	Annen ventilasjonshjelp	Oksygentilskudd uansett metode (brillekateter, maske) Optiflow. Spontanventilasjon via oral, nasal eller tracheostomitube, med eller uten oksygen	3 poeng	
5	Enkel vasoaktiv medikament-infusjon	Kontinuerlig infusjon av hvilket som helst vasoaktivt medikament. Det skal ikke skåres for clonidin som vasoaktivt medikament hvis indikasjonen er abstinens	7 poeng	<i>Det gis ikke poeng for 5 og 6 samtidig på samme døgn!</i>
6	Flere vasoaktive medikament-infusjoner	To eller flere vasoaktive medikamentinfusjoner. Ellers som for punkt 5.	12 poeng	
7	Dialyse	Nyreerstattende behandling. Alle metoder.	6 poeng	
8	Spesifikke intervensjoner på intensiv	Eksempler: intubering, pleuratapping, bronkoskopi, gastroskopi, elektrokonvertering, endoskopier, vending i bukleie, forberedelse til organdonasjon, dilatasjonstracheostomi, resuscitering, operative inngrep utført på intensiv, terapeutisk hypotermi/TTM, isolasjon av pasient, mobilisering som krever mer enn en sykepleier, omfattende sårskift og omfattende pårørendeoppfølging. Røntgen thorax, ECCO, EKG, fysioterapi, ordinære sårskift, suging, innleggelse av arteriekateter og sentralt venekateter inkluderes ikke.	5 poeng	<i>Om det utføres flere enn en slik prosedyre hvert døgn gis likevel kun poeng en gang!</i>
9	Spesifikke intervensjoner utenfor intensiv	Alle prosedyrer som medfører flytting av pasienten utenfor intensivavsnittet	6 poeng	<i>Om det utføres flere enn en slik prosedyre hvert døgn gis likevel kun poeng en gang!</i>

Type innlegging SAPS II-kategoriar

Etter planlagt operasjon - til intensiv etter elektiv operasjon i løpet av de siste 7 døgn	(0)
Akutt non-operativ - til intensiv uten forutgående operasjon de siste 7 døgn	(1)
Etter akutt operasjon - til intensiv etter akutt operasjon i løpet av de siste 7 døgn	(2)

NB! Kategoriane er altså uavhengige av diagnosar og moderavdeling

Ikkje operasjon i NIR:

invasiv radiologi (punksjonar, dremsinnlegging etc.)

invasiv kardiologi (PCI)

Operasjon i NIR:

andre invasive prosedyrar med terapeutiske tiltak (sklerosering av øsofagusvaricer og blødande ventrikkulcera, stenting av aortaaneurisme, innlegging av pacemaker etc.).

Overføring under pågåande intensivbehandling

- uavhengig av «nivå». Kravet er at det er intensivbehandling-/overvaking både på avsenderavdeling og mottakaravdeling.
- Ein pasient som er ferdigbehandla på intensiv, og som i staden for overføring til sengepost på same sjukehus, blir overflytta til eit anna sjukehus, er ikkje ei overføring i NIR.
- Ta med årsak til overføringa, om ein har opplysningar om det

SAPS II-skåring

- Utgangspunkt i dei verdiane ein har fyrste 24 t av intensivopphaldet
- Om pasienten dør < 24 timer på intensiv, bruker ein verdier knytte til innleggingsstidspunktet/den fyrste fasen av intensivopphaldet, ikkje «preterminale» verdier.
- Om pasienten vert utskriven < 24 timar (men oppfyller kriteria for registrering), bruker ein sjølv sagt verdier for heile intensivopphaldet.
- Dersom ein manglar nokon av verdiane i SAPS II-skåren, skårer ein desse verdiane slik at skåren vert 0 for dei aktuelle felta

SAPS II										
Kroniske sykdommer	AIDS (17)		hematologisk malignitet (10)	metastatisk cancer (9)	ingen (0)					
Glasgow Coma Scale (GCS)	14-15 (0)	11-13 (5)	9-10 (7)	6-8 (13)	<6 (26)					
Alder (automatisk)	<40 (0)	40-59 (7)	60-69 (12)	70-74 (15)	75-79 (16)	80+ (18)				
Systolisk blodtrykk mm Hg	100-199 (0)	≥ 200 (2)	70-99 (5)	<70 (13)	100-199 (0)	≥ 200 (2)				
Pulsfrekvens	70-119 (0)	40-69 (2)	120-159 (4)	> 160 (7)						
Temperatur (°C)	<39 (0)	≥ 39 (3)								
PaO ₂ /FiO ₂ -ratio (kPa)	≥ 26,6 (6)	13,3-26,5 (9)	<13,3 (11)						kun ved respiratorstøtte	
Urinproduksjon/24 timer (mL)	≥ 1000 (0)	500-999 (4)	<500 (11)							
S-karbamid (mmol/L)	<10 (0)	10-29,9 (6)	> 30 (10)						ikke obligatorisk	
Leukocytter (x10 ⁹ /L)	1-19,9 (0)	> 20 (3)	< 1 (12)							
s-natrium (mmol/L)	125-144 (0)	≥ 144 (1)	<125 (5)							
S-kalium (mmol/L)	3-4,9 (0)	<3 (3)	> 5 (3)							
S-HCO ₃ (mmol/L)	> 20 (0)	15-19 (3)							ikke obligatorisk	
S-bilirubin (µmol/L)	<68,4 (0)	68,4-102,5 (4)	> 102,5 (9)						ikke obligatorisk	

Tabell 3. Glasgow Koma Skala

	RESPONS	SCORE
Øynerespons	Spontant	4
	Ved tiltale	3
	Ved smerte	2
	Ingen	1
Verbal respons	Orientert	5
	Forvirret (setninger)	4
	Usammenhengende (ord)	3
	Uforståelig (grynt/lyder)	2
	Ingen	1
Motorisk respons	Adlyder ordre	6
	Lokaliserer smerte	5
	Avverge ved smerte	4
	Fleksjon ved smerte	3
	Ekstensjon ved smerte	2
	Ingen	1
Total score		Maks. score 15 (4+5+6) Min. score 3 (1+1+1)

Dette skjema er importert

Nei

-

Morsdato

Innleggelse intensiv

15.05.2019

12:35

Reinnleggelse (nytt intensivopphold under samme sykehusopphold)

Nei

Årsak til innleggelse i intensivavdelingen (modifisert etter APACHE III)

A) Primærårsak til dette intensivoppholdet (vurdert av lege ved innleggelse på intensiv)

Sirkulasjonskardiovaskulær svikt

Nærmere beskrivelse

Velg verdi

B) Sekundærårsak

120 Angina pectoris

121 Hjertesinfarkt

150 Hjertesvikt

149 A-fibril

146 Hjertesjans

142 Kardiomegjalt

Annnet

Utskriving intensiv

76.2

Liggelid (døgn)

Alder ved innleggelse

Non-invasiv ventilasjon/maske

A) Primærårsak til dette intensivoppholdet (vurdert av lege ved innleggelse på intensiv)

Respiratorisk svikt

Nærmere beskrivelse

Velg verdi

B) Sekundærårsak

195.0 Akutt respirasjonssvikt

138.0 Pneumoni (lappes)

144.1 KOLS (forverring etc.)

160 ARDS

198.1 Akuttsvikt

181 Lungedem/støvning

195.1 Postoperativ respirasjonssvikt (torakal kirurgi)

195.2 Postoperativ respirasjonssvikt (ikke-torakal kirurgi)

J10 Influensa som skyldes identifisert sesongvarerabert influensavirus

J10.1 Påvst influensavirus med pneumoni

J10.0 Påvst influensavirus med annen luftveissykdom

J10.6 Påvst influensavirus med annen organmanifestasjon

J11 Influensa som skyldes uidentifisert virus (klinisk misstanke)

J11.1 Misriekt influensavirus med pneumoni

J11.8 Misriekt influensavirus med annen luftveissykdom

Annnet

Non-invasiv ventilasjon/maske

0.0

Invasiv vent. (tubetrakeostomi)

Velg verdi

Respirasjonsstøtte (limer/24 = døgn)

0.0

Nyreerstatende behandling under dette intensivoppholdet

Velg verdi