	Rapport nr. 1 - 2015
<p>Nasjonalt kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin</p> <p><i>Norwegian National Advisory Unit on Prehospital Emergency Medicine</i></p>	<p>TITTEL:</p> <p>Kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden</p>
<p><i>Postadresse:</i> Oslo universitetssykehus HF Ullevål sykehus Postboks 4956 Nydalen 0424 OSLO</p> <p><i>Besøksadresse:</i> Ullevål sykehus Kirkeveien 166 Bygning 31B</p> <p><i>Telefon:</i> 23 02 62 10</p> <p><i>Faks:</i> 23 02 62 11</p> <p><i>Web:</i> www.nakos.no</p> <p><i>E-post:</i> postmottak@nakos.no</p>	<p>FORFATTERE: J. E. Nilsen, K. Styrkson, I. B. M. Tjelmeland, K. S. Halvorsen, J. Kramer-Johansen, T. M. Olasveengen</p> <p>OPPDRAGSGIVER: Helsedirektoratet</p> <p>OPPDRAGSGIVERS REF.: Steinar Olsen</p> <p>PROSJEKTLEDER: Jan Erik Nilsen</p> <p>PROSJEKTNR.: P582014</p> <p>GRADERING: Åpen</p>
<p>ISBN:</p>	<p>DATO: 23.02.15</p>
<p>Copyright ©</p>	<p>SIDETALL: 97</p>
<p>Nasjonalt kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS)</p>	<p>VEDLEGG: 2</p>

Kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden

NAKOS 2015

Innhold

Innhold	3
1. Om oppdraget.....	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Oppdrag.....	6
1.3 Avgrensing	6
2. Arbeidsform	7
3. Sammendrag.....	8
4. Bakgrunn og aktuelle utviklingstrekk	12
4.1 Aktuelle prosjekter	15
5. Definisjoner - kvalitetsindikatorer i helsetjenesten.....	18
6. Lovmessig grunnlag for datainnsamling og helseregistre	20
6.1 Helseregisterloven	20
6.2 Helsepersonelloven	21
6.3 Personopplysningsloven	22
6.4 Pasientjournalloven.....	23
7. Sentrale helseregistre	24
7.1 Oversikt over sentrale helseregistre:	24
7.2 Aktuelle sentrale helseregistre	25
7.2.1 Hjerne-karregisteret.....	25
7.2.2 Dødsårsaksregisteret.....	26
7.2.3 Norsk pasientregister	26
8. Nasjonale medisinske kvalitetsregistre	27
8.1 Norsk hjertestansregister	27
8.2 Norsk hjerneslagregister	28
8.3 Norsk hjerteinfarktregister	28
8.4 Nasjonalt traumeregister	28
8.5 Nasjonalt register for KOLS.....	28
8.6 Nasjonalt Hoftebruddregister	29
9. Nye standarder og forskrifter	30
9.1 Utkast til Nasjonale kvalitetskrav til AMK- og legevaktsentraler.....	30
9.2 Forslag til ny akutforskrift	31
9.3 Forslag til forskrift om IKT-standarder i helse- og omsorgstjenesten	31
10. Status og utvikling i andre land	33
10.1 Sverige.....	33
10.2 Danmark.....	35
10.3 Storbritannia	37
10.4 USA	39
11. Bruk av responstider og tidsmål som kvalitetsindikatorer.....	41
12. Triage-systemer og utvikling av kvalitetsindikatorer	45
12.1 Triage og triagesystemer	45
12.2 Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp	46
12.3 Svensk Medicinskt Index og Dansk Indeks for Akuthjælp	47
12.4 Manchester Triage System (MTS)	48
12.5 Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTTS)	49
12.6 South African Triage Scale Norge (SATS Norge)	51
13. Utvikling og validering av kvalitetsindikatorer.....	53

14. Kilder for datafangst i den akuttmedisinske kjeden.....	54
14.1 Fastleger og legevakt.....	54
14.2 Medisinsk nødmeldetjeneste	56
14.2.1 System for oppdragshåndtering.....	56
14.2.2 Andre applikasjoner og IT-støttesystemer.....	57
14.3 Ambulansetjenesten	57
14.4 Akuttmottak.....	57
14.4.1 Kvalitetsmål – andre land	59
14.5 Ekstraordinære hendelser og katastrofer.....	60
14.6 Offentlig helsenett	60
14.7 Metadata – nasjonal database.....	61
15. Krav til datakvalitet.....	62
15.1 Definisjonskatalog.....	62
15.2 Kodeverk.....	63
15.2.1 ICD-10	63
15.2.2 ICPC-2.....	63
15.2.3 ATC.....	63
15.3 Kodeverk for prehospital akuttmedisin.....	64
16. Systemer for rapportering og analyse av data.....	66
16.1 AMIS.....	66
16.2 Bliksundweb og Ambustat	66
16.3 Locus elektronisk ambulansejournal.....	67
16.4 Business intelligence (BI) systemer	67
17. Utvikling av kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjede	68
17.1 Formål	68
17.2 Målgrupper.....	69
17.3 Ambisjoner for systemet.....	69
17.4 Utvikling, vedlikehold og offentliggjøring av nasjonale kvalitetsindikatorer for helsetjenesten	69
17.5 Definisjon av kvalitet.....	70
17.6 Aspekter som skal måles.....	70
17.7 Fremgangsmåte for valg, utvikling og empirisk testing kvalitetsindikatorer	71
17.8 Aktuelle datapunkter fra nasjonale kvalitetsregistre.....	71
17.8.1 Norsk hjertestansregister	71
17.8.2 Nasjonalt traumeregister	73
17.8.3 Norsk hjerneslagregister	74
17.8.4 Norsk hjerteinfarktregister	75
17.8.5 Nasjonalt register for KOLS	76
17.8.6 Norsk hoftebruddregister	76
17.9 Prioritering og valg av områder for kvalitetsindikatorer	77
17.10 Prioritering og utvelgelse av områder for målingene.....	77
17.11 Evalueringskriterier for seleksjon av kvalitetsindikatorer og indikatorsett.....	79
17.12 Empirisk testing av indikatorer.....	79
17.13 Indikator typer – struktur-, prosess- og resultatmål	79
17.14 Datakilder.....	80
17.15 Utviklings- og analysemiljø	80
18. Konklusjoner og anbefalinger	82
18.1 Dokumentasjon, datafangst og beslutningsstøtte.....	82
18.2 Systemer for triage og kvalitetsindikatorer	83

18.3 Responstider.....	84
18.4 Kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden	85
Litteraturliste.....	87
Vedlegg	92
Vedlegg I: Norsk hjertestansregister – årsrapport 2013	92
Vedlegg II: Responstider i Danmark.....	95

1. Om oppdraget

1.1 Bakgrunn

Helse og omsorgsdepartementet har gjennom Stortingsproposisjon 1S 2012-2013 og tildelingsbrev gitt Helsedirektoratet i oppdrag å styrke akuttmedisinfeltet. Evalueringene etter 22. juli viser at det på en rekke områder innenfor akuttmedisin foreligger et behov for å kartlegge nåsituasjon og vurdere behov for nasjonale retningslinjer.

I tråd med Helsedirektoratets overordnede mål for sitt arbeid om bedre kvalitet og i helse og omsorgstjenesten er det behov for utvikling av et nasjonalt datasett og kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjede.

Utvikling av datasett og kvalitetsindikatorer er avgjørende for å ha valide data, vurdere konsekvenser av felles nødnummer og felles nødsentral. Samtidig som behovet for å måle kvalitet er stort i den akuttmedisinske kjeden, både for dokumentasjon av kvaliteten på det tjenesten leverer i dag og for å kunne vurdere effekten av tiltak/endrede rutiner.

1.2 Oppdrag

Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) har på denne bakgrunn fått følgende oppdrag fra Helsedirektoratet:

- Yte faglig støtte til Norsk Pasientregister (NPR) sitt arbeid med utvikling av datasett
- Utarbeide en rapport med utkast til tre kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjede

1.3 Avgrensing

Rapporten har et hovedfokus rettet mot ambulansetjeneste og medisinsk nødmeldetjeneste. Legevakt og akuttmottak drøftes i mer begrenset grad. En rekke av de forhold som belyses i rapporten vil likevel være relevante for både akutt allmennmedisin/legevakt og sykehusenes akuttmottak. Rapporten diskuterer også gjennomgående parametere for den akuttmedisinske kjeden. Publikums innsats og rolle i den akuttmedisinske kjeden er kun drøftet i tilknytning til enkelte indikatorer og da særlig knyttet til hjertestans og hjerte-lunge redning.

2. Arbeidsform

Denne rapporten er den siste i en serie rapporter fra NAKOS som i varierende omfang omhandler kvalitetsaspekter og kvalitetsindikatorer innen prehospitalet akuttmedisin og den akuttmedisinske kjede. De tidligere rapportene er: Rapport nr. 2-2014 "Triage i den akuttmedisinske kjeden", rapport nr. 3-2014 "Fremtidens prehospitale tjenester" og rapport nr. 4-2014 "Datafangst og kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden". Det foreliggende dokumentet bygger på våre tidligere rapporter.

Arbeidet med denne rapporten ble organisert som et internt prosjekt i NAKOS. Følgende medarbeidere har deltatt i prosjektet:

Daglig leder/overlege Jan Erik Nilsen, (prosjektleder)
Seniorrådgiver/sykepleier Knut Styrkson
Registerleder/sykepleier Ingvild Beate Myrhaugen Tjelmeland
Prosjektleder/lege Karoline Stadheim Halvorsen,
Forskningsleder/overlege/professor PhD Jo Kramer-Johansen
Seniorforsker/overlege PhD Theresa Mariero Olasveengen

Tjelmeland og Nilsen deltar i det pågående prosjektet «Nasjonalt kodeverk for ambulansse» (Helsedirektoratet/NPR).

Under arbeidet med rapporten er det foretatt litteratursøk og gjennomgang av relevante offentlige dokumenter. Innholdet i en rekke nasjonale og internasjonale nettsteder med relevant faglig informasjon er gjennomgått. Dokumenter og nettsteder finnes i litteraturoversikten. Det er i tillegg innhentet synspunkter fra ulike fagmiljøer i inn- og utland.

3. Sammendrag

Det har gjennom flere tiår vært en betydelig faglig interesse for og politisk fokus på kvalitet i helsetjenestene, dette gjelder både i Norge og den øvrige verden. Dette har medført utarbeidelse av en rekke nasjonale og internasjonale utredninger, veiledere, rapporter og meldinger.

Nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden skal bidra til å sikre befolkningen likeverdig tilgang på helsehjelp av god kvalitet ved å fremskaffe gyldig og pålitelig informasjon om den akuttmedisinske kjedens kvalitet og prestasjoner, både når det gjelder status og langsiktige trender.

Viktige formål for kvalitetsindikatorer vil være; grunnlag og insitament for akuttmedisinsk personell i sitt kvalitetsforbedringsarbeid, gi brukerne informasjon om kvaliteten på deres akuttmedisinske kjede, styringsgrunnlag for ledere og eiere, understøtte grunnlaget for politisk og administrative prioriteringer i helsetjenesten, gi offentligheten informasjon og bidra til åpenhet om helsetjenesten.

Denne rapporten presenterer aktuelle lover, forskrifter, utredninger og rapporter som danner grunnlaget for det nasjonale arbeidet med kvalitetsindikatorer i helsetjenesten (kapitlene 4, 5 og 6).

De sentrale helseregistrene og nasjonale medisinske kvalitetsregistrene er helt sentrale som grunnlag for utvikling og validering av kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden (kapittel 7 og 8).

Flere av våre naboland og andre land i den vestlige verden har allerede etablert kvalitetsindikatorer for sine akuttmedisinske tjenester. Utviklingen i for eksempel Danmark, Storbritannia og USA bør være av stor interesse også for norske forhold (kapittel 10).

Responstider og tidsmål står svært sentralt i det akuttmedisinske kvalitetsarbeidet. Mål for responstider må etableres for alle ledd i den akuttmedisinske kjeden. Responstider bør kombineres med kliniske indikatorer. Det er svært begrenset tilgang på vitenskapelig grunnlag for prehospitale kvalitetsindikatorer. Akuttmedisinens tidskritiske natur gjør tidsfaktoren spesielt egnet som prosessindikator (kapittel 11).

Systemer for pasienttriage er tatt i bruk ved både legevakter, ambulansetjenester og akuttmottak. Systemene vil kunne danne underlag for utvikling av flere sett med kvalitetsindikatorer i de ulike delene av den akuttmedisinske kjeden. Det gis en rekke anbefalinger om fremtidig bruk og utvikling av triagesystemer, noe som vil øke verdien av triagesystemer i forhold til utvikling og validering av kvalitetsindikatorer (kapittel 12).

Det foreligger fortsatt ikke noen form for internasjonal konsensus om det metodiske grunnlaget for utvikling og validering av kvalitetsindikatorer. Det betyr at en må søke "beste praksis" innenfor de områder kvalitetsindikatorene skal virke og at forankring i fagmiljøene må stå sentralt i utviklingsprosessene (kapittel 13).

Det er i dag ikke mulig å innhente data fra den samlede akuttmedisinske behandlingsskjede, gjennom ett system. Barrierene er både av teknisk, organisatorisk og formell/juridisk art. Fortsatt benyttes papirbaserte journaler ved legevakt og i ambulansetjenester.

Fastleger og legevakt benytter flere forskjellige typer digitale journalsystemer. Det er ingen nasjonal standard på området og det er ikke etablert systemer for datafangst eller særskilte nasjonale kvalitetsregistre.

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin har i sine rapporter kommet med en lang rekke forslag som skal bidra til å sikre drifts- og styringsdata. De har også kommet med forslag til ulike kvalitetsmål for legevakt.

Ambulansetjenesten og den medisinske nødmeldetjenesten har mangelfulle systemer for datafangst og savner nasjonale standarder på flere områder.

Kilder for datafangst, krav til datakvalitet og systemer for rapportering og analyse drøftes i kapittel 14, 15 og 16.

Det kan påvises en rekke mangler knyttet til nasjonale standarder, kodeverk, nomenklatur og definisjoner, journalsystemer og plattformer for digital samhandling og rapportering. NAKOS mener likevel at det er mulig å ta i bruk enkle sett med kvalitetsindikatorer for viktige pasientgrupper i akuttmedisinen.

Det må bygges kultur og kompetanse på områdene registrering, rapportering og bruk av data og indikatorer for kvalitetsformål. Denne utviklingen må være lokalt forankret i tjenestene, i tillegg til regionale og nasjonale ressurs- og kompetansemiljøer

På sikt bør det kunne forventes at alle større akuttmedisinske tjenester og enheter har tilgang til kompetent personell som kan kvalitetssikre og analysere data, samt bidra til utvikling, validering og bruk av kvalitetsindikatorer.

Det bør etableres nasjonale fagsekretariater tilknyttet relevante kompetansemiljøer som bør stå for administrasjon og gjennomføring av arbeidet med utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer. Fagsekretariatene må ha tilgang til forskningsmessig kompetanse, både for utvikling og validering av indikatorene.

Utvikling av kvalitetsindikatorer må følges av vitenskapelig baserte valideringsprosesser. Nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden må inneholde struktur-, prosess- og resultatmål.

I kapittel 17 drøftes rammeverk og metode for indikatorutvikling og det gis forslag til kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden.

Kvalitetsbegrepet for helse- og omsorgstjenesten innebærer at den akuttmedisinske kjeden skal være virkningsfull, trygg og sikker, involvere brukere, samordnet og preget av kontinuitet, utnytte ressursene på en god måte, og være tilgjengelig og rettferdig fordelt. Disse seks nøkkelementene må i størst mulig grad kunne måles av de utvalgte kvalitetsindikatorer.

Pasienter og brukene vil møte den akuttmedisinske kjeden på et særlig sårbart tidspunkt hvor tillit og god kommunikasjon mellom brukere/pasienter og helsetjenesten ofte er avgjørende for behandlingsresultat og brukertilfredshet. Et system for strukturert og jevnlig tilbakemelding som «*involverer brukere*» er et viktig kvalitetsmål for den akuttmedisinske kjeden.

Den akuttmedisinske kjeden spenner over et enormt faglig felt, men prioritet gis til brukere/pasienter som rammes av livstruende sykdom eller skade. Kvaliteten på prehospital helsetjenester og den samlede akuttmedisinske kjede vil for disse pasientgruppene ofte avgjøre om de overlever eller dør. Prioritet bør derfor gis for å sikre disse pasientgruppene «*virkningsfull*» og «*trygg og sikker*» behandling. De vanligste tilstandene som krever tiltak fra helsetjenesten innen en time for å unngå død eller alvorlig morbiditet – «*first hour quintet*» - er; plutselig hjertestans utenfor sykehus, akutt hjerteinfarkt, hjerneslag, akutte pusteproblemer og alvorlige skader.

Følgende nasjonale kvalitetsindikatorer foreslås for den akuttmedisinske kjeden:

1. *Hjertestans: Vedvarende ROSC (resultat)*. Initial vellykket resuscitering (Return Of Spontaneous Circulation) er den mest brukte kvalitetsindikatoren på prehospital tjenester. Vellykket resuscitering krever tidlig varsling fra tilstedeværende, rask gjenkjenning og igangsetting av behandling fra den akuttmedisinske behandlingkjeden.
2. *Hjerteinfarkt: Tidsintervall mellom første medisinske kontakt og innleggelse på første sykehus (prosess)*. For pasienter som innlegges med ambulanse er dette intervallet definert som tiden fra ambulansepersonell er hos pasienten til pasienten ankommer sykehuset.
3. *Traume: Prehospital tidsintervall (prosess og system)*. Tidspunkt fra AMK varsles til ankomst til traumemottak og tidspunkt fra ankomst hos pasient til ankomst traumemottak sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospital tjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag, osv.

Det anbefales at det i tillegg vurderes å ta i bruk ytterligere to indikatorer:

4. *Hjertestans: Tid ambulanse fremme på bestemmelsessted (prosess)*. Tidsintervallet fra nødsamtalen mottas på AMK sentralen til ambulansen er fremme hos pasienten er avgjørende for overlevelse etter hjertestans. Sannsynligheten for å overleve faller med 5-10% for hvert minutt etter hjertestans.
5. *Hjerneinfarkt: Tidsintervall mellom symptomdebut og innleggelse (prosess)*. Tidsintervall sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospital tjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag, osv.

Det mangler god vitenskapelig dokumentasjon for prehospital diagnostikk og behandling for mange viktige tilstander. Det er derfor spesielt viktig at

kvalitetsindikatorerne for den akuttmedisinske kjeden oppdateres med regelmessige intervaller med sikte på å re-evaluere eksisterende indikatorsett og områder og vurdere valg av nye områder/indikatorer.

4. Bakgrunn og aktuelle utviklingstrekk

Det har gjennom flere tiår vært en betydelig faglig og politisk interesse for kvalitet i helsetjenestene i Norge og internasjonalt. Dette har medført utarbeidelse av en rekke nasjonale utredninger, veiledere, rapporter og meldinger.

I 1995 kom den første nasjonale strategi for kvalitet i helsetjenesten¹. Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten 1995–2000 hadde som hovedmål at «alle som yter helsetjenester skal etablere helhetlige og effektive kvalitetssystemer innen år 2000». Lovfesting av krav om internkontroll² og opprettelse av kvalitetsutvalg var ledd i dette. Strategien fra 1995 synliggjør at det å oppnå kvalitet på tjenesten også handler om kvalitetsforbedring av de prosesser og strukturer som omgir klinikerne.

Det daværende Helse- og sosialdirektoratet utga i 2005 en veileder³ basert på det nasjonale strategidokumentet. Veilederen formulerte seks dimensjoner/egenskaper ved kvalitet som sier at helsetjenestene skal:

- være virkningsfulle
- være trygge og sikre
- involvere brukerne og gi dem innflytelse
- være samordnet og preget av kontinuitet
- utnytte ressursene på en god måte
- være tilgjengelige og rettferdig fordelt

De senere år har etablering av nasjonale kvalitetsindikatorer, utarbeidelse av nasjonale faglige retningslinjer og etablering av nasjonale medisinske kvalitetsregistre stått sentralt i det nasjonale kvalitetsarbeidet.

E-helse står sentralt i helsemyndighetenes strategi for utvikling, effektivisering og kvalitetssikring av helsetjenestene.

Følgende meldinger til Stortinget legger i særlig grad rammebetingelsene, føringene og ambisjonene for nasjonale e-helsetiltak:

- Stortingsmelding 9 (2012–2013) Én innbygger – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren
- Stortingsmelding 10 (2012–2013) God kvalitet – trygge tjenester
- Stortingsmelding 11 (2012–2013) Personvern – utsikter og utfordringer
- Stortingsmelding 23 (2012–2013) Digital agenda for Norge
- Stortingsmelding 29 (2012–2013) Morgendagens omsorg
- Stortingsmelding 34 (2012–2013) Folkehelsemeldingen
- Stortingsmelding 16 (2010–2011) Nasjonal helse- og omsorgsplan
- Stortingsmelding 47 (2008–2009) Samhandlingsreformen

Stortingsmelding nr. 9 (2012–2013) «Én innbygger – én journal», definerer tre overordnede mål for IKT-utviklingen i helse- og omsorgssektoren:

¹ Rapport fra Helsetilsynet 5/2002: "Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten" - rapport til Helsedepartementet

² <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>: Internkontrollforskriften

³ Sosial- og helsedirektoratet, IS 1162 Veileder; "... og bedre skal det bli"

- *Helsepersonell skal ha enkel og sikker tilgang til pasient- og brukeropplysninger*
- *Innbyggere skal ha tilgang på enkle og sikre digitale tjenester*
- *Data skal være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåkning, styring og forskning*

Stortingsmelding nr. 10 (2012-2013) "God kvalitet – trygge tjenester" beskriver Regjeringens strategi for utvikling av kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten. Det legges vekt på en brukerorientert helsetjeneste, åpenhet om kvalitet og resultater, systematisk kvalitetsforbedring og øket pasientsikkerhet. Videre fremheves viktigheten av at det skjer en utvikling av helhetlige IKT-løsninger, og at dette har stor betydning for kvalitet og pasientsikkerhet. Elektronisk journal og pasientadministrative systemer anses som nødvendig for sikker pasienthåndtering.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten utga i 2008 en rapport⁴ om nasjonal og internasjonal utvikling på området utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer i helsetjenesten.

Rapporten kommer med følgende anbefalinger for videreutviklingen av kvalitetsindikatorsystem i Norge:

- *En bør ta utgangspunkt i internasjonalt aksepterte prosedyrer og normer som foreligger på feltet.*
- *En bør særlig bygge på systemer der det foreligger tilgjengelig og eksplisitt dokumentasjon. Indikatorsettene i disse systemenes bør videreutvikles og tilpasses norske forhold.*
- *En bør sørge for legitimitet og faglig forankring, både i relevante fagmiljøer og blant publikum.*
- *Det bør prioriteres å utvikle et overordnet rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem som bidrar til å sikre helheten i systemet og som setter klare føringer for policy- og verdivalg, faglige prioriteringer og metodiske tilnærminger.*
- *Det bør utvikles en langsiktig plan for kompetanseoppbygging på dette området og for hvordan forskning og videreutvikling skal ivaretas.*

Helsedirektoratet utga i 2010 en rapport⁵ som beskrev et rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. Det nasjonale indikatorsystemet tar utgangspunkt i OECDs⁶ modell for deres kvalitetsindikatorprosjekt⁷ (Health Care Quality Indicator Project). OECDs prosjekt ble initiert i 2002 og har som formål å måle og sammenlikne kvalitet mellom forskjellige lands helsetjenester. OECD utgir rapportene "Health at a Glance"⁸. Den siste tilgjengelige rapporten er fra 2013.

Formålene for det norske nasjonale kvalitetsindikatorsystemet beskrives slik:

⁴ Rygh LH, Saunes IS. Utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer for spesialisthelsetjenesten. Rapport nr 6-2008. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2008.

⁵ Helsedirektoratet, Rapport IS-1878; "Rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. Primær- og spesialisthelsetjenesten", Oslo 12/2010

⁶ The Organisation for Economic Co-operation and Development (<http://www.oecd.org/>)

⁷ S. Mattke & al, The OECD Health Care Quality Indicators Project: history and background; Int Journ for Quality in Health Care, Volume 18, 2006

⁸ OECD (2013), Health at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing

Kvalitetsindikatorsystemet skal bidra til å sikre befolkningen likeverdig tilgang på helsehjelp av god kvalitet ved å fremskaffe gyldig og pålitelig informasjon om det norske helsesystemets kvalitet og prestasjoner, både når det gjelder status og langsiktige trender.

Viktige formål er

- *Grunnlag og insitament for helsepersonell i sitt kvalitetsforbedringsarbeid*
- *Gi brukerne mulighet til å treffe valg av sykehus på et kvalifisert og informert grunnlag*
- *Styringsgrunnlag for ledere og eiere*
- *Understøtte grunnlaget for politiske og administrative prioriteringer i helsetjenesten*
- *Gi offentligheten informasjon, og bidra til åpenhet om helsetjenesten*

Helsedirektoratet har nylig utgitt en 3-årig handlingsplan⁹ for nasjonalt kvalitetsindikatorsystem.

De overordnede målene for nasjonalt kvalitetsindikatorsystem er å:

- *Omfatte alle sektorer og fagområder*
- *Vise en balanse av indikatorer innenfor alle dimensjoner av tjenester med god kvalitet*
- *Måle tjenestekvalitet, rettigheter og praksis i tråd med eksisterende retningslinjer, veiledere og lovverk*
- *Måle effekter ved implementeringer og endringer i helse- og omsorgstjenesten*
- *Analysere utvikling, vise resultater tilpasset målgruppen, varsle om negative trender og understøtte kontinuerlig forbedring på tjenestenivå.*

Målene i den 3-årig handlingsplanen for 2014-2017 er:

1. Nasjonale kvalitetsindikatorer dekker alle fagområder

Det betyr at kvalitetsindikatorerne i størst mulig grad dekker bredden av tjenestene og måler alle 6 dimensjoner av kvalitet i helse- og omsorgstjenesten. Kvalitetsindikatorerne er videre gruppert i generiske og fagspesifikke indikatorer. Generiske indikatorer har sammenfallende definisjon og kan benyttes på tvers av fagområder, f.eks. ventetider. Fagspesifikke indikatorer er spesifikke for den enkelte tjeneste og viser både kvaliteten lokalt og overordnet for den enkelte tjeneste.

2. Nasjonale kvalitetsindikatorer er tydelig for hver målgruppe

Det betyr at i beskrivelsen av kvalitetsindikatoren blir det presisert hva den måler, hvordan den kan brukes og hvilken sammenheng den har med andre kvalitetsindikatorer. Tjenestetilbudet blir målt både i form av strukturen på tjenesten, prosessen rundt og resultatet av tjenesten.

⁹ Helsedirektoratet, rapport IS-2228: 3-årig handlingsplan 2014 – 2017, Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem, Oslo 10/2014

3. Nasjonale kvalitetsindikatorer blir utviklet effektivt

Det betyr at nye utviklingsstrategier benyttes i tillegg til den etablerte metoden. Kvalitetsindikatorer blir utviklet ved samarbeid med sentrale helseregistre og nasjonale medisinske kvalitetsregistre, samarbeid med sekretariatet som utvikler faglige nasjonale retningslinjer, og ved å innlemme eksisterende nasjonale og/eller internasjonale indikatorer i NKI-systemet.

4. Nasjonale kvalitetsindikatorer viser resultater tilpasset målgruppen

Det betyr at det foreligger en metode for måling og sammenligning av kvalitetsindikatorer på tvers av dimensjoner og fagområder som gjør det enklere for alle målgrupper å ta i bruk kvalitetsindikatorer. Målemetoden gjør det mulig å aggregere resultatene fra kvalitetsindikatorerne for å vise kvalitet som en samlet score på flere nivåer. Det vil for eksempel si at et sykehus, i tillegg til å ha resultater på hver kvalitetsindikator, får en samlet score for kvalitet på sykehuset. På denne måten kan kvalitetsindikatorerne tilpasses nivået og behovet for den enkelte målgruppe. Dette gjør det mulig for de forskjellige målgruppene å benytte kvalitetsindikatorerne til intern kvalitetsforbedring, helsepolitisk styring, virksomhetsstyring og benchmarking, samt å sammenlikne tjenestenes standard ved valg av tjenesteyter eller tjenestested.

4.1 Aktuelle prosjekter

Det foregår eller er planlagt en rekke prosjekter som vil kunne få stor betydning for datafangst og indikatorutvikling i den akuttmedisinske kjeden. En grunnleggende utfordring er organiseringen av helsetjenesten i ulike forvaltningsnivåer for primær- og spesialisthelsetjenester. I tillegg kommer ulike formelle og praktiske barrierer som hindrer rasjonell og effektiv datafangst og informasjonsdeling. Det dreier som om alt fra lovverk til brannmurer og mangel på teknologisk infrastruktur. Det benyttes ulike datasystemer og en mangel til dels kodeverk og omforente definisjoner og begreper. Flere aktuelle prosjekter forsøker å adressere de nevnte problemstillinger.

Prosjekter:

- Helsedirektoratet
 - Nasjonal handlingsplan for e-helse (2014–2016)¹⁰: *Elektronisk samhandling og bruk av teknologi i helse- og omsorgssektoren er et viktig virkemiddel for å nå Samhandlingsreformens helsepolitiske mål. Bruk av*

¹⁰ Helsedirektoratet, IS-2179, April 2014

IKT skal også understøtte helsepersonell, slik at de yter tjenester av god kvalitet og får tilgang til rett informasjon til rett tid.

- Sterkere nasjonal styring og koordinering av IKT-utviklingen i helse- og omsorgssektoren
- Felles målbilder og koordinerte gjennomføringsplaner skal bidra til en mer sammenhengende IKT-utvikling
- Krav til bruk av obligatoriske IKT-standarder
- Tilgang til data og statistikk. Kunnskapsgrunnlaget for styring, kvalitets-forbedring og forskning skal gjøres mer tilgjengelig. Flere nasjonale brukertjenester skal etableres for bedre oversikt og enklere tilgang til data og statistikk, for helsepersonell, ledere, administrativt personell, forskere, forvaltning og myndigheter
- Prosjekt "prehospital strategisk satsing" ble startet i 2014. Målet er at standardisert registrering, datainnsamling og analyse skal gjøre tjenestene i stand til å øke kvalitet og redusere responstider ved akutte oppdrag og gi grunnlag for nasjonal elektronisk ambulansejournal. Prosjektet er inndelt i 6 delprosjekter:
 - Nasjonalt kodeverk for ambulanse
 - Enhetlig registrering
 - Styring og kvalitetsforbedring
 - Grunnlag for nasjonal ambulansejournal
 - Internasjonalt samarbeid
 - Utvikling av kodeverk og standarder (mandatet og et eksempel på en indikator finnes i vedlegg I)
 - Benchmarking og forskning
 - Oppfølging AMK
 - Bedre datakvaliteten
 - Inkludere personidentitet
 - Registreringsveileder
 - Bidra til enhetlig registrering og rapportering
 - Kravspesifikasjon
 - Utarbeide kravspesifikasjon for registrering og rapportering
 - Web publisering
 - Tilgjengeliggjøre data på web
 - Interaktivt verktøy – dashboard
- Nasjonal IKT HF
 - Styret vedtok i møte i 26. mai 2014 at en ønsker å gjennomføre et felles nasjonalt prosjekt for anskaffelse av ny teknologi til AMK-sentraler. Overordnet mål for prosjektet:
 - Gi innbyggerne en best mulig medisinsk nødmeldetjeneste gjennom å anskaffe teknologi som:
 - Gjør AMK i stand til effektivt å kunne håndtere nødsamtaler i henhold til samfunnets forventninger, samt lover og forskrifter
 - Gir riktig utnyttelse av ressurser og tilordning av beste respons gjennom bedre beslutningsstøtte
 - Gjør helseforetakene bedre i stand til å håndtere pasientflyt i forhold til akuttmedisinske hendelser

- Gjør helseforetakene i stand til å kunne samhandle med primærhelsetjenesten om akutte hendelser
- Legger til rette for overordnet virksomhetsstyring og forskning

- Helse Sør-Øst RHF
 - 2012: Foranalyse innen IKT i prehospitaler tjenester. Fokus på operativ styring, operativ forvaltning og styringsdata.
 - 2013: Prosjektene: «Felles arbeidsprosesser» og «Styring av luftambulansetjenester». Sluttrapportene fra disse prosjektene definerte en rekke behov for endrede og nye IKT-løsninger som understøttelse til arbeidsprosessene ved AMK-sentralene og i ambulansetjenestene og luftambulansetjenestene.
 - 2014: Prosjektet "Målarkitektur og kravspesifikasjon for IKT-løsningene i prehospitaler tjenester". Rapporten inneholder forslag til totalt 20 moduler for å understøtte behov for dokumentasjon og beslutningsstøtte til AMK-operatører, operative ressurser (ambulansetjenester, luftambulansetjenester etc.), pasientbehandlere i ambulansetjenester og luftambulansetjenester samt for ledere. Det anbefales å prioritere moduler knyttet til mottak av nødsamtaler, oppdragshåndtering/Flight Following og ambulansetjenester. Utredning med sikte på anskaffelse av løsninger anbefales gjennomført i 2015.

- Helse Midt-Norge HF
 - EPJ prosjekt som også kan ta opp i seg prehospital EPJ og evt. systemer som brukes i AMK-sentralene.
 - Bruk av digital penn i prehospitaler tjenester

Innføringen av nytt digitalt nødnett for nødetatene vil gi flere muligheter for elektronisk samhandling og datafangst.

5. Definisjoner - kvalitetsindikatorer i helsetjenesten

Ordet kvalitetsindikator¹¹ kommer fra det latinske *qualis* (beskaffenhet/egenskap) og *indicare* (angi/antydde). En vil ofte finne følgende definisjon av begrepet indikator : *"et observerbart fenomen som viser tilstanden vedrørende et annet, ikke direkte observerbart, fenomen"*.

Det har over tid vært benyttet flere ulike definisjoner som beskriver kvalitet, kvalitetsmål og kvalitetsindikatorer.

Norsk standard¹² definerer kvalitet som *«i hvilken grad en samling av iboende egenskaper oppfyller krav»*.

Helsedirektoratet har følgende definisjon for kvalitetsindikatorer:

"En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, på kvalitet og sier noe om kvaliteten på det området som måles."

Nasjonal helseplan (2007-2010)¹³ beskriver kvalitet på følgende måte:

"Med kvalitet forstås i hvilken grad aktiviteter og tiltak i helsetjenestens regi øker sannsynligheten for at individ og grupper i befolkningen får en ønsket helsegevinst, gitt dagens kunnskap og ressursrammer. Med helsegevinst menes både å forbli frisk, å bli frisk, å mestre livet med sykdom og å mestre slutten av livet".

Helsebiblioteket beskriver kvalitetsmål¹⁴ på følgende måte:

Et kvalitetsmål er en fremgangsmåte som setter brukeren i stand til å kvantifisere et aspekt av helsetjenestens kvalitet, ved å sammenlikne det mot et kriterium. En subtype av et kvalitetsmål er en klinisk kvalitetsindikator eller ytelsesindikator.

Det Medisinske Fakultet, Universitetet i Oslo har følgende omtale av kvalitetsindikatorer¹⁵:

En kvalitetsindikator er et indirekte mål, en pekepinn, på kvalitet og sier noe om kvaliteten på det området som måles. Kvalitetsindikatorer kan fungere som støtte til kvalitetsforbedring, men kan også brukes til andre formål som helsepolitisk styring, virksomhetsstyring eller benyttes av pasienter og brukere for å sammenlikne tjenestenes standard ved valg av tjenesteyter eller tjenestested.

Det er vanlig å dele kvalitetsindikatorer inn i tre typer, avhengig av om det måler strukturer, prosesser eller resultater:

- **Strukturindikatorer** beskriver helsevesenets rammer og ressurser, herunder helsepersonells kompetanse og tilgjengelighet til utstyr, teknologi og fasiliteter.

¹¹ Ordnett.no Norsk ordbok. Kunnskapsforlaget: H.Aschehoug & Co. (W.Nygaard)A/S og Gyldendal ASA; 2008.

¹² NS-EN ISO 9000:2005

¹³ Sosial- og helsedepartementet, Særtrykk av St.prp. nr. 1 (2006–2007) kapittel 6; Nasjonal helseplan (2007–2010)

¹⁴ www.Helsebiblioteket.no, internettsøk 26.11.14

¹⁵ <http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>

Indikatorene beskriver med andre ord forutsetningene og rammene for forebygging, diagnostikk, behandling, pleie og rehabilitering.

- **Prosessindikatorer** beskriver konkrete aktiviteter i pasientforløp. Indikatoren gir et bilde av i hvilke omfang, helsepersonell har utført bestemte prosedyrer, for eksempel forebygging, diagnostikk, behandling, pleie, rehabilitering eller kommunikasjon, i pasientforløp. Prosessindikatorer utvikles på grunnlag av referanseprogrammer eller kliniske retningslinjer, dersom de finnes. Prosessindikatorer uttrykker om pasientene har mottatt de ytelse som de bør, ifølge referanseprogrammer og kliniske retningslinjer.
- **Resultatindikatorer** belyser pasientens gevinst i form av overlevelse, symptomatologiske og laboratoriemessige karakteristika, pasientens fysiske tilstand eller psykiske reaksjon på sykdom og tilfredshet med behandling.

En god kvalitetsindikator oppfyller en del grunnleggende krav, den må være:

- **Relevant** (måler den noe som er viktig for kvaliteten innen området man ønsker å forbedre?)
- **Gyldig** (er det dokumentert sammenheng mellom indikatoren og kvalitet?)
- **Målbar** (er det mulig å måle den?)
- **Tilgjengelig** (er data mulig å innhente?)
- **Pålitelig og mulig å tolke** (måles den likt av alle, og kan man stole på den?)
- **Mulig å påvirke og sensitiv for endring** (er den egnet til å måle effekten av et kvalitetsforbedringstiltak?)

I tillegg bør bruken av indikatoren ikke føre til uheldig oppmerksomhetsdreining, slik at kvaliteten synker innen felt som ikke måles.

Det nasjonale kvalitetsindikatorsystemet skal primært inneholde indikatorer som reflekterer de resultatene som helsetjenesten faktisk oppnår og slik disse oppleves av pasienter og brukere. Dette betyr at resultatindikatorer og indikatorer som ivaretar brukerperspektivet skal vektlegges. Der det er hensiktsmessig, skal også prosessindikatorer og til en viss grad strukturindikatorer benyttes.

6. Lovmessig grunnlag for datainnsamling og helseregistre

Utvikling, validering og bruk av kvalitetsindikatorer vil alltid innebære innhenting av ulike typer informasjon som er knyttet til helsetjenestens håndtering av personer som er i behov av helsehjelp. Informasjonen vil kunne hentes fra ulike systemer for pasientadministrasjon, oppdragshåndtering og pasientjournaler. Det vil oftest være hensiktsmessig å samle inn informasjon/data i form av et register. Person- og helseopplysninger må samles i et helseregister.

For opprettelse av helseregistre og annen behandling av person- og helseopplysninger er det en forutsetning at nytteverdien overstiger de personvernmessige ulempene, og at det gjennomføres tiltak for å redusere ulempene som registeret medfører. Nedenfor følger en kort omtale av aktuelt lovverk.

6.1 Helseregisterloven

Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger (helseregisterloven)¹⁶ (2015) regulerer behandling av helseopplysninger, herunder etablering av helseregistre. Det følger av lovens formålsbestemmelse at det skal legges til rette for innsamling og annen behandling av helseopplysninger, for å fremme helse, forebygge sykdom og skade og gi bedre helse- og omsorgstjenester. Loven skal sikre at behandlingen foretas på en etisk forsvarlig måte, ivaretar den enkeltes personvern og brukes til individets og samfunnets beste.

Loven gjelder for behandling av helseopplysninger til statistikk, helseanalyser, forskning, kvalitetsforbedring, planlegging, styring og beredskap i helse- og omsorgsforvaltningen og helse- og omsorgstjenesten. Loven gjelder også behandling av helseopplysninger i Helsearkivregisteret i Norsk helsearkiv, men ikke for behandling av helseopplysninger som reguleres av helseforskningsloven eller pasientjournalloven.

Enhver som behandler helseopplysninger er pålagt taushetsplikt både etter forvaltningsloven og helsepersonelloven. Videre har helseregisterloven en bestemmelse som setter et forbud mot urettmessig å tilegne seg helseopplysninger (§ 18). Helseregisterloven sier som et utgangspunkt at det kun er databehandlingsansvarlig, databehandler og personer under deres instruksjonsmyndighet som kan gis tilgang til helseopplysninger. Databehandlingsansvarlig skal sørge for at behandlingen av helseopplysninger er relevant og nødvendig for å oppnå formålet med behandlingen.

Det skal også føres internkontroll med at behandlingen er i tråd med krav i lov og forskrift. Helseregisterloven har bestemmelser om databehandlers rådighet over helseopplysninger. Sentrale elementer i personvernarbeidet er bevisstgjøring, holdningsskapende arbeid og informasjon om trusselbildet. Internkontroll er et viktig

¹⁶ Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger (helseregisterloven). LOV-2014-06-20-43 (2015)

virkemiddel for oppfølging og kontroll, og for å identifisere opplæringsbehov og gi sanksjonsmuligheter ved avvik.

6.2 Helsepersonelloven

Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven)¹⁷ (2001) har som formål å bidra til sikkerhet for pasienter og kvalitet i helsetjenesten samt tillit til helsepersonell og helsetjeneste. Helsepersonell har taushetsplikt etter helsepersonelloven § 21.

*§ 21.Hovedregel om taushetsplikt
Helsepersonell skal hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om folks legems- eller sykdomsforhold eller andre personlige forhold som de får vite om i egenskap av å være helsepersonell.*

Taushetsplikten har to sider og er ikke bare en passiv plikt til å tie, men også en aktiv plikt til å hindre uvedkommende i å få tilgang til taushetsbelagt informasjon. Forsvarlig håndtering og oppbevaring av helseopplysninger er derfor en forutsetning for å kunne etterleve lovbestemt taushetsplikt.

§ 39.Plikt til å føre journal

Den som yter helsehjelp, skal nedtegne eller registrere opplysninger som nevnt i § 40 i en journal for den enkelte pasient. Plikten til å føre journal gjelder ikke for samarbeidende helsepersonell som gir hjelp etter instruksjon eller rettleiding fra annet helsepersonell.

I helseinstitusjoner skal det utpekes en person som skal ha det overordnede ansvaret for den enkelte journal, og herunder ta stilling til hvilke opplysninger som skal stå i pasientjournalen.

Departementet kan i forskrift pålegge helsepersonell som nevnt i første ledd å føre egen journal som pasienten oppbevarer selv (egenjournal).

§ 40.Krav til journalens innhold m.m.

Journalen skal føres i samsvar med god yrkesskikk og skal inneholde relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen, samt de opplysninger som er nødvendige for å oppfylle meldeplikt eller opplysningsplikt fastsatt i lov eller i medhold av lov. Journalen skal være lett å forstå for annet kvalifisert helsepersonell.

Det skal fremgå hvem som har ført opplysningene i journalen.

¹⁷ Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven), LOV-1999-07-02-64 (2001)

Departementet kan i forskrift gi nærmere regler om pasientjournalens innhold og ansvar for journalen etter denne bestemmelse, herunder om oppbevaring, overdragelse, opphør og tilintetgjøring av journal.

Den som yter helsehjelp kan gi opplysninger til virksomhetens ledelse når dette er nødvendig for å kunne gi hjelp, eller for internkontroll og kvalitetssikring av tjenesten. Lovbestemt taushetsplikt er ikke til hinder for utlevering av opplysninger til et register når det følger av forskrift. Medisinske kvalitetsregistre er opprettet etter § 26 helsepersonelloven. Den som yter helsehjelp skal uten hinder av taushetsplikten, gi vedkommende virksomhets pasientadministrasjon pasientens personnummer og opplysninger om diagnose, eventuelle hjelpebehov, tjenestetilbud, innskrivnings- og utskrivningsdato samt relevante administrative data.

Data fra et medisinsk kvalitetsregister opprettet etter § 26 i helsepersonelloven kan brukes til forskning dersom dette er godkjent av Helse- og omsorgsdepartementet (HOD). HOD kan delegere myndigheten til den regionale komiteen for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK).

Helsepersonelloven er nylig revidert¹⁸, slik at det nå er tillatt gi opplysninger tilbake til helsepersonell som har behandlet pasienten dersom det er knyttet til opplæring og kvalitetssikring. Dette betyr blant annet at ambulansetjenesten kan motta epikrise fra sykehus.

*§ 29 c. Opplysninger til bruk i læringsarbeid og kvalitetssikring
Med mindre pasienten motsetter seg det, kan taushetsbelagte opplysninger etter særskilt anmodning gis til annet helsepersonell som tidligere har ytt helsehjelp til pasienten i et konkret behandlingsforløp, dersom utleveringen er begrunnet i lærings- og kvalitetssikringshensyn.*

6.3 Personopplysningsloven

Personopplysningsloven¹⁹ (2000) har som formålet å beskytte den enkelte mot at personvernet blir krenket. Loven skal bidra til at personopplysninger blir behandlet i samsvar med grunnleggende personvern hensyn, herunder behovet for personlig integritet, privatlivets fred og tilstrekkelig kvalitet på personopplysninger. Personopplysninger kan bare behandles dersom den registrerte har samtykket, det er fastsatt i lov at det er adgang til slik behandling, eller behandlingen er nødvendig. Datatilsynet kan bestemme at sensitive personopplysninger kan behandles i andre tilfeller dersom viktige samfunnsinteresser tilsier det, og det settes i verk tiltak for å sikre den registrertes interesser.

Det kreves konsesjon fra Datatilsynet for å behandle sensitive personopplysninger. Ved avgjørelsen om konsesjon skal gis skal det klarlegges om behandlingen av personopplysninger kan volde ulemper for den enkelte. Hvis det er tilfelle må det

¹⁸ Tilføyd ved lov 14 juni 2013 nr. 39 (ikr. 1 juli 2013 iflg. res. 14 juni 2013 nr. 641). Endres ved lov 20 juni 2014 nr. 43 (ikr. fra den tid Kongen bestemmer).

¹⁹ Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven). LOV-2000-04-14-31 (2000)

vurderes om ulempene blir oppveid av hensyn som taler for behandlingen. I konsesjonen skal det vurderes å sette vilkår for behandlingen når det er nødvendig for å begrense ulempene behandlingen ellers ville medføre for den registrerte.

6.4 Pasientjournalloven

Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp (pasientjournalloven) har som formål at behandling av helseopplysninger skal skje på en måte som gir pasienter og brukere helsehjelp av god kvalitet. Relevante og nødvendige opplysninger skal være raskt og effektivt tilgjengelig, samtidig som vernet mot at opplysninger gis til uvedkommende ivaretas. Loven skal også sikre at pasienters og brukeres personvern, pasientsikkerhet og rett til informasjon og medvirkning ivaretas.

Loven gjelder for pasientjournal og behandlingsrettede helseregistre. Helseopplysninger i behandlingsrettede helseregistre må ha hjemmel i lov, kan bare behandles når det er nødvendig for å kunne gi helsehjelp, eller for administrasjon, internkontroll eller kvalitetssikring av helsehjelpen. For bruk av helseopplysninger til andre formål enn behandlingsrettede helseregistre gjelder følgende:

§ 20. Helseopplysninger til andre formål enn helsehjelp

Den databehandlingsansvarlige kan gjøre helseopplysninger tilgjengelige for andre formål enn helsehjelp når den enkelte samtykker eller dette er fastsatt i lov eller i medhold av lov. Med samtykke menes en frivillig, uttrykkelig og informert erklæring fra den registrerte om at han eller hun godtar at opplysningene gjøres tilgjengelige.

7. Sentrale helseregistre

Sentrale helseregistre er registre som etableres av den sentrale helseforvaltningen. Registerne har som mål å ivareta landsomfattende oppgaver/landsfunksjoner²⁰. Sentrale helseregistre har lovhjemmel i helseregisterlovens § 8. Data i sentrale helseregistre er aidentifisert, pseudonyme eller personidentifiserbare. Nasjonale registre er landsdekkende og kan pålegges meldeplikt etter § 13 i helseregisterloven. Databehandlingsansvar kan ligge hos HF eller kan være delegert.

Sentrale helseregistre har få opplysninger om mange personer. Flere medisinske kvalitetsregistre kan være samlet inn under et sentralt helseregister. Kreftregisteret og hjerte- og karregisteret er eksempler på sentrale helseregistre med flere tilhørende medisinske kvalitetsregistre.

7.1 Oversikt over sentrale helseregistre:

- Genetisk masseundersøkelse av nyfødte
- Dødsårsaksregisteret
- Forsvarets helseregister
- Helsearkivregisteret
- Hjerte- og karregisteret (med underliggende nasjonale kvalitetsregistre)
 - Norsk hjerneslagregister
 - Norsk hjerteinfarktregister
 - Norsk hjertekirurgiregister
 - Norsk hjertestansregister
 - Norsk hjertesviktregister
 - Norsk karkirurgisk register - NORKAR
 - Norsk pacemaker- og ICD-register
 - Norsk register for invasiv kardiologi - NORIC
- Kreftregisteret (med underliggende nasjonale kvalitetsregistre)
 - Register for polypose
 - Register for tykk- og endetarmskreft
 - Register for gynekologisk kreft
 - Register for føflekkreft
 - Register for lungekreft
 - Register for barnekreft
 - Register for lymfom og KLL
 - Register for prostatakreft
- Medisinsk fødselsregister
- Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS)
- Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK)
- Norsk overvåkningsystem for antibiotikaresistens hos mikrober (NORM)

²⁰ Dahl C, Stoltenberg C, Magnus T, Høye A, Skjesol PO, Vassenden A, et al. Gode helseregistre - bedre helse. Folkehelseinstituttet; 2009 12/2009

- Norsk overvåkningssystem for infeksjoner i sykehustjenesten (NOIS)
- Norsk pasientregister (NPR)
- Pseudonymt register for pleie- og omsorgssektoren (IPLOS)
- Register over svangerskapsavbrudd (Abortregisteret)
- Reseptbasert legemiddelregister (Reseptregisteret)
- Reseptformidleren (sentral database i eResept)

7.2 Aktuelle sentrale helseregistre

Aktuelle sentrale helseregistre for utvikling av kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden er:

7.2.1 Hjerte-karregisteret

22. mars 2010 vedtok Stortinget å opprette et nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (Proposisjon 23 L). Dette er et landsdekkende sentralt register som ikke krever samtykke (1, § 8 tredje ledd). Registeret skal bygge på samme modell som kreftregisteret, med et basisregister og tilhørende kvalitetsregistre. Basisregisteret skal få sine data fra Norsk Pasientregister (NPR), Dødsårsaksregisteret (DÅR) og Folkeregisteret. I tillegg vil det komme data fra tilhørende medisinske kvalitetsregistre. Antallet kvalitetsregistre og hvilke data som skal inngå i fellesregisteret, vil kunne endre seg med den medisinske og teknologiske utviklingen innen diagnostikk og behandling.

Formålet med Hjerte-karregisteret (HKR) er å bidra til bedre kvalitet på helsehjelpen til personer med hjerte- og karsykdommer. Opplysninger i registeret skal benyttes til forebyggende arbeid, kvalitetsforbedring og forskning på årsaker til sykdom og resultat av helsehjelp. Registeret skal også utgjøre et grunnlag for styring og planlegging av helsetjenester rettet mot personer med hjerte- og karsykdommer, overvåkning av nye tilfeller og forekomst av slike sykdommer i befolkningen.

Folkehelseinstituttet (FHI) er databehandlingsansvarlig for det sentrale registeret. Det vil gjøres databehandleravtaler med helseforetak som driver medisinske kvalitetsregistre, da det sentrale registeret ønsker at helseforetakene fortsatt skal drifte kvalitetsregistrene. Det vil allikevel være FHI som setter opp datasikring, utleveringsregler osv, som det enkelte helseforetak må overholde. FHI har ansvar ovenfor Datatilsynet for at alt drives i forhold til gjeldende lover og forskrifter.

Hjerte-karregisteret drives av Folkehelseinstituttets avdeling i Bergen.

Følgende kvalitetsregistre inngår i dag i HKR:

- Norsk hjerneslagregister
- Norsk hjerteinfarktregister
- Norsk hjertekirurgiregister
- Norsk hjertestansregister
- Norsk hjertesviktregister
- Norsk karkirurgisk register - NORKAR
- Norsk pacemaker- og ICD-register

- Norsk register for invasiv kardiologi – NORIC

7.2.2 Dødsårsaksregisteret

Dødsårsaksregisteret (DÅR) inneholder opplysninger om personer som på dødstidspunktet befinner seg i Norge, og personer som på dødstidspunktet er registrert bosatt i Norge, men dør i utlandet. Registeret danner utgangspunkt for den årlige dødsårsaksstatistikken som Folkehelseinstituttet publiserer.

Formålet med Dødsårsaksregisteret er å overvåke dødsårsaker over tid. Eksempelvis kan en følge utviklingen i dødelighet for blant annet hjerteinfarkt, kreft, ulykker og selvmord. Ved hjelp av data fra Dødsårsaksregistret kan man overvåke befolkningens helsetilstand, kvalitetssikre helsetjenester og forske på årsaker til sykdom.

7.2.3 Norsk pasientregister

Norsk pasientregister (NPR) inneholder informasjon om alle pasienter som venter på, eller som har fått behandling innen spesialisthelsetjenesten. Registeret ble etablert i 1997. I februar 2007 vedtok Stortinget å endre helseregisterloven for å etablere et personidentifiserbart, kryptert Norsk pasientregister. Dette gir muligheter for økt bruk av data i mange sammenhenger, som for eksempel å følge behandlingsforløp over flere år hvor flere behandlingssteder har vært involvert, samt koble data fra pasientregisteret med data fra andre registre.

Norsk pasientregisters formål defineres i Norsk pasientregisterforskrift § 1–2:

- Danne grunnlag for administrasjon, styring og kvalitetssikring av spesialisthelsetjenester, herunder den aktivitetsbaserte finansieringen.
- Bidra til medisinsk og helsefaglig forskning, herunder forskning som kan gi viten om helsetjenester, behandlingseffekter, diagnoser, og sykdommens årsaker, utbredelse og forløp og forebyggende tiltak.
- Danne grunnlag for etablering og kvalitetssikring av sykdoms- og kvalitetsregistre
- Bidra til kunnskap som gir grunnlag for forebygging av ulykker og skader.

8. Nasjonale medisinske kvalitetsregistre

Medisinske kvalitetsregistre er registre som har en strukturert samling av medisinske opplysninger om utredning og behandling av pasienter. Registerne kan være lokale eller nasjonale.

Medisinske kvalitetsregistre skal gi en indikasjon på hvordan bestemte prosesser fungerer og om bestemte resultater er oppnådd.

Medisinske kvalitetsregistre kan søke om å få status som nasjonale. Det enkelte medisinske kvalitetsregister må ha en faglig forankring i en aktuell klinisk enhet (avdeling, klinikk, divisjon), og det regionale helseforetaket som registeret tilhører kan søke om nasjonal status for registeret.

Medisinske kvalitetsregistre som skal være landsdekkende, personidentifiserbare og ikke samtykkebaserte, kan opprettes av Kongen i statsråd i egen forskrift med hjemmel i helseregisterloven § 8.. Per i dag er det ingen medisinske kvalitetsregistre som er opprettet med egen forskrift, kun sentrale registre. Utvikling av kvalitetsregistre utover dette har tre mulige løsninger:

1. Konesjon fra Datatilsynet etter personopplysningsloven §§ 9 og 33, der Datatilsynet unntaksvis har anledning til å gi fritak fra samtykke
2. Virksomhetsinternt helseregister etter helsepersonelloven § 26, når formålet er internkontroll eller kvalitetssikring av tjeneste
3. Sentralt helseregister etter helseregisterloven § 8, der formålet til registeret er å drive kvalitetssikring og kvalitetsforbedring i helsetjenestene.

Det er ingen lovgivning som regulerer utlevering av data eller forpliktelser til kobling for medisinske kvalitetsregistre. I registerne er det mulig å skille mellom egne og «andre» forskere.

Følgende nasjonale medisinske kvalitetsregistre inneholder opplysninger om triagering, diagnostikk og behandling i den akuttmedisinske kjeden:

8.1 Norsk hjertestansregister

Norsk hjertestansregister har godkjenning som nasjonalt medisinsk kvalitetsregister og er en del av Hjerte-karregisteret. Data som er inkludert i forskriften kan innhentes uten samtykke fra pasienten. Dersom det ønskes å innhente opplysninger som ikke dekkes av forskriften kreves fortsatt konsesjon fra Datatilsynet. For Norsk hjertestansregister slik registeret fremstår i dag, kreves ikke samtykke fra pasienten. Registeret er administrativt underlagt NAKOS.

Registerets årsrapport for 2013 finnes i vedlegg I.

8.2 Norsk hjerneslagregister

Norsk hjerneslagregister er det nasjonale kvalitetsregister for registrering av pasienter med akutt hjerneslag innlagt i norske sykehus og er en del av det nasjonale Hjerter- og karregisteret. Registeret har som formål å kvalitetssikre/kvalitetsforbedre helsetjenesten for pasienter med hjerneslag gjennom å registrere tjenestene og måle resultater av behandling, prosedyrer og ressursbruk.

Norsk hjerneslagregister er forankret i Helse Midt-Norge RHF, og det nasjonale sekretariatet er tilknyttet St. Olavs Hospital HF. Norsk hjerneslagregister fikk nasjonal godkjenning av HOD allerede i 2005, men på grunn av store utfordringer rundt personvern og samtykkeplikt fram til Hjerter- og karforskriften trådte i kraft, ble registeret implementert ved alle aktuelle sykehus først i 2012/2013.

8.3 Norsk hjerteinfarktregister

Norsk hjerteinfarktregister er et nasjonalt kvalitetsregister for behandling av hjerteinfarkt og skal registrere alle pasienter som innlegges i sykehus og som får diagnosen akutt hjerteinfarkt. Registeret er implementert ved alle 54 sykehus som behandler akutt hjerteinfarkt. Åtte av sykehusene utfører invasiv behandling (PCI-utblokking av hjertets kransårer), og dette medfører at 36 prosent av pasientene flyttes mellom sykehus i behandlingsforløpet. Registerets formål er å bidra til å bedre kvaliteten på hjerteinfarktbehandlingen i Norge.

Registeret er en del av Nasjonalt register over hjerte- og karlidelser (HKR). Hjerter- og karforskriften som trådte i kraft 1. januar 2012 gir mulighet til å registrere pasienter uten krav om samtykke fra den innregistrerte. Det er en lovpålagt oppgave å registrere sine pasienter i det nasjonale registeret.

8.4 Nasjonalt traumeregister

Nasjonalt traumeregister har som hovedformål å sikre kvaliteten av den samlede behandlingen av alvorlig skadde pasienter. Målet er å redusere sykkelighet og dødelighet som følge av skade, samt å sikre hensiktsmessig ressursbruk. Registeret ble opprettet og fikk status som nasjonalt medisinsk kvalitetsregister i 2006. På grunn av tekniske og personvernmessige utfordringer har registeret først startet datainnsamling i 2014.

8.5 Nasjonalt register for KOLS

Formålet med Nasjonalt KOLS-register er å forbedre og dokumentere kvaliteten på de tjenestene som blir gitt til pasienter med KOLS som er innlagt på sykehus med akutt forverring. Registeret startet som et lokalt papirbasert register ved Lungeavdelingen ved Haukeland universitetssjukehus i 2004. Registeret fikk nasjonal status i 2006 og er i drift som elektronisk register fra juli 2011. Helse Vest RHF har fått i oppdrag å drive det

nasjonale registeret for kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS). Registerets variabler er basert på anbefalingene fra Nasjonal faglig retningslinje og veileder for forebygging, diagnostisering og oppfølging av KOLS. All deltakelse i registeret er frivillig og basert på samtykke. Databehandleransvarlig er Helse Bergen HF.

8.6 Nasjonalt Hoftebruddregister

Nasjonalt Register for Leddproteser startet registrering av hofteproteseoperasjoner i 1987. I 1994 ble registreringen utvidet til å omfatte innsetting av alle typer leddproteser, i 2004 ble også data fra operasjoner etter korsbåndsskader inkludert og fra 2005 operasjoner for hoftebrudd.

Registerets målsetting er å bedre behandlingen for hoftebruddpasienter. Av nasjonale kvalitetsindikatorer blir ventetid på operasjon og 30 dagers dødelighet registrert. I tillegg oppgis risiko for reoperasjon og komplikasjoner som oppstår under operasjonene (peroperative komplikasjoner). De viktigste utfallsparameterne er dødelighet, reoperasjon og pasientrapportert livskvalitet. Registeret er samtykkebasert.

9. Nye standarder og forskrifter

Helsemyndighetene arbeider med nye standarder og ny akutforskrift som vil legge rammer og føringer av betydning for dokumentasjon og rapportering og som igjen vil påvirke arbeidet med kvalitetsindikatorer.

9.1 Utkast til Nasjonale kvalitetskrav til AMK- og legevaktsentraler

Helsedirektoratet har i 2014 utformet et utkast til nasjonal standard for medisinsk nødmeldetjeneste. Utkastet inneholder forslag til krav til dokumentasjon, oppdragshåndtering og virksomhetsregistrering. Standarden er foreløpig ikke implementert.

Fra avsnittet om dokumentasjon, oppdragshåndtering og virksomhetsregistrering:

AMK-sentralenes virksomhet skal dokumenteres i tråd med bestemmelsene i helsepersonelloven og forskrift om pasientjournal. Dersom AMK-sentralens dokumentasjonssystem ikke er en integrert del av pasientens ordinære sykehusjournal, skal det i sykehusjournalen fremgå at det finnes egne journalopplysninger i AMK-sentralen.

AMK-sentralene bør ha et system for oppdragshåndtering som muliggjør overføring av oppdrag til ambulanse, lege, legevaktsentral, annen AMK-sentral, samt andre nødsentraler elektronisk. Dette for å sikre rask og presis overføring av relevante opplysninger ved iverksetting av respons.

Som et supplement til den skriftlige/elektroniske dokumentasjon, skal AMK-sentralene ha lydlogg for logging av all viktig trafikk. Lydlogg skal benyttes på alle telefonlinjer, radiosamband og eventuelle andre kommunikasjonslinjer. Det primære formålet med lydlogg er å sikre at nødvendige opplysninger om henvendelser til AMK blir riktig oppfattet og dokumentert i pasientens journal. Lydloggen har også en viktig funksjon ift. kvalitetssikring og internkontroll, tilsyn og etterkontroll/dokumentasjon f.eks. i tilsyns- eller klagesaker, samt opplæring og fagutvikling. Lydloggen skal oppbevares i tråd med bestemmelsene i arkivloven § 9.

Dersom det benyttes videokonferanseutstyr, epost, SMS/MMS eller andre elektroniske kommunikasjonsløsninger ved håndtering av henvendelser/oppdrag skal disse oppbevares på samme måte som lydlogg. AMK-sentralene skal drive kontinuerlig virksomhetsregistrering.

Virksomhetsregistreringen har dels som formål å rapportere data til Norsk pasientregister (NPR) i tråd med Helsedirektoratets registreringsveileder. Virksomhetsregistreringen skal også danne grunnlag for styring og ledelse av AMK-sentralen, herunder identifisering av risikoområder jf internkontrollforskrift § 4.

9.2 Forslag til ny akuttforskrift

Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) har i 2014 gjennomført en høringsrunde på «Forslag til forskrift om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste m.v. (akuttmedisinforordningen) og forslag til endringer i forskrift om pasientjournal». Høringsfristen var 15.09.14.

HOD foreslår i høringsnotatet å innføre krav til elektronisk journal i ambulansetjenesten:

Ambulansetjenesten er en av få tjenester som fortsatt opererer med papirjournaler. Undersøkelser viser at de papirbaserte journalene i mange tilfelle ikke blir en del av helseforetakets elektroniske pasientjournal, men lagres separat i ambulansetjenesten. Det har også forekommet episoder hvor det ikke har vært mulig å finne tilbake til ambulansetjenestens papirjournaler i ettertid. Departementet har hatt et forslag på høring om generelt krav til elektronisk pasientjournal, jf. forslag til forskrift om IKT-standarder mv. som det nå arbeides videre med. Ambulansetjenesten vil naturlig omfattes av et slikt generelt krav til elektronisk journal, og departementet finner det derfor ikke hensiktsmessig at krav om elektronisk pasientjournal også tas inn i ny akuttmedisinforordning.

Departementet forslår også å stille krav til svartid ved LV- og AMK-sentraler:

Svarsystemet i LV-sentralen skal innrettes slik at 80 prosent av alle henvendelser normalt kan besvares innen 90 sekunder og 95 prosent normalt kan besvares innen to minutter. Det følger av forsvarlighetskravet at kommunen må sørge for at henvendelser til LV-sentralen besvares innen kort tid. Kravet til svartid må anses som en presisering av forsvarlighetskravet.

I en nødsituasjon er det av stor betydning at de som er berørt får rask hjelp. Det betyr også mye for publikums trygghet at telefoner til det medisinske nødnummeret (1-1-3) besvares raskt. Departementet foreslår derfor å stille krav til svartid. Det bør etter departementets vurdering være et krav at 90 prosent av henvendelsene skal besvares av operatør ved AMK-sentral innen 10 sekunder.

9.3 Forslag til forskrift om IKT-standarder i helse- og omsorgstjenesten

Helse- og omsorgsdepartementet har i 2013 hatt et forslag til forskrift om IKT-standarder i helse- og omsorgstjenesten på høring. Forskriftens virkeområde er foreslått å være "virksomheter innen helse- og omsorgstjenesten som bruker behandlingsrettede helseregistre". Kommunenes og de regionale helseforetakenes akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus, inkludert kommunal legevakt, ambulansetjeneste og medisinsk nødmeldetjeneste vil falle inn under det foreslåtte virkeområdet for forskriften.

Dette innebærer at kravet til elektronisk behandling av helseopplysninger som følger av forslaget til forskrift også vil gjelde for kommunenes og de regionale helseforetakenes akuttmedisinske tjenester utenfor sykehus.

Ny akutforskrift og forskrift om IKT-standard er fortsatt under utarbeidelse i HOD.

10. Status og utvikling i andre land

Internasjonalt går utviklingen i retning av økende bruk av ulike kvalitetsindikatorer innenfor alle deler av helsetjenesten. Dette gjelder også de akuttmedisinske tjenesteområdene. Fastsatte krav til eller mål for responstider (eller andre tidsmål) benyttes som en del av indikatorsettene i mange land rundt oss. I tillegg til tidsmål benyttes ulike kliniske indikatorer.

10.1 Sverige

Responstider og ambulansejournal

Krav til responstider besluttes av de politiske myndigheter (Landsting) i hvert len. (Tabell 10-1-1). Ambulansetjenestene er i ferd med å innføre digitale systemer for oppdrags håndtering og elektronisk ambulansejournal. Dette muliggjør blant annet eksport av data til det svenske nasjonale hjertestansregisteret og lokale kvalitetsregistre. Seks len har i dag fullt ut "digitaliserte" ambulansetjenester. Flere len har delvis digitaliserte tjenester.

Tabell 10-1-1

Landstingens tilgjengelighetsmål

Landsting	Mål prio 1		Mål prio 2		Mål prio 3	
	Antall min.	Andel av befolkningen	Antall min.	Andel av befolkningen	Antall min.	Andel av befolkningen
Stockholms läns landsting	Har ingen vedtatte mål					
Landstinget i Uppsala län	10	70 %				
	20	95 %				
Landstinget i Sörmland	15	80 %				
Landstinget i Östergötaland	10	75 %	30	90 %	30	90 %
Landstinget i Jönköpings län	20	80 %				
Landstinget Kronoberg	10	60 %				
Region Gotland	30	100 %				
Landstinget Blekinge	15	90 %				
Landstinget i Kalmar län	20	85 %	30	100 %		
Region Skåne	20	90 %				
Region Halland	10	80 %				
Västra Götalandsregionen	20	90 %				
Landstinget i Värmland	25	95 %				
Örebro läns landsting	15	90 %				
Landstinget Västmanland	15	90 %				

Landstinget Dalarna	30	90 %				
Landstinget Gävleborg	20	90 %	30	99 %		
Landstinget Västernorrland	30	95 %	30	95 %	30	95 %
Jämtlands läns landsting	30	95 %				
Västerbottens läns landsting	Har ingen vedtatte mål					
Norbottens läns landsting	30	95 %	30	95 %	30	95 %

Kvalitetsindikatorer

Sverige har ikke felles nasjonale kvalitetsindikatorer for ambulansetjenesten. Dette besluttes av hvert len. Professor Maaret Castren, Karolinska Institutet, Stockholm, presenterte indikatorer (tabell 10-1-2) fra fem svenske len under konferansen Skandinavisk akuttmedisin 2014:

Tabell 10-1-2

Kvalitetsindikatorer	Blekinge	Dalarna	Gotland	Gävleborg	Halland
<i>HJÄRTSJUKVÅRD</i>					
Tillgang til Fjærr-Ekg	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Avlæmning PCI labb	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Prehospital Trombolys	Nej	Ja	Ja	Delvis	Nej
Rutin for direktinnlæggning til HIA eller motsvarande vid ej hjärtinfarkt	Delvis	Nej	Nej	Ja	Nej
Rapportering till Hjærtstoppregistret	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>STROKESJUKVÅRD</i>					
Trombolyslarm vid stroke	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Via akutmottagning	Nej	Delvis	Ja	Ja	Ja
Direkt röntgen	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Direkt til strokeenhet (icke trombolys)	Nej	Delvis	Nej	Nej	Nej
<i>RÖRELSEORGANENS SJUKDOMAR</i>					
Höftfrakturer – Snabbspår direkt till röntgen	Ja	Delvis	Nej	Ja	Ja
<i>ÖVRIGT</i>					
Tillgang till läkarstöd med kunskap om ambulanssjukvård	Inte alls	Del av dygn	Del av dygn	Inte alls	Inte alls
Måts följsamhet i basala hygienrutiner?	Delvis	Delvis	Nej	Ja	Nej
<i>PATIENSÅKERHET</i>					
Digitalt avvikelsesystem	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Andel av det totala antalet patient-relaterade avvikelser som berör bemötandet	2 %	2,7 %	3 %	2,7 %	5 %
Totalt antal anmeldelser enligt Lex Maria	0	1	0	2	0
Genomförs egna (ambulanssjukvården) händelseanalyser	Delvis	Ja	Ja	Ja	Ja
Del i (tillsammans med slutenvården) händelseanalyser	Ja	Ja	Delvis	Ja	Ja

Antal egne (ambulanssjukvården) hendelseanalyser	0	2	3	2	2
Dokumentationsgranskning	Delvis	Delvis	Ja	Nej	Ja
Andel procent av patientoppdrag	2 %	1 %	-	0 %	10 %
Finns en fastställt granskingsmall f�r dokumentationsgranskning?	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej
Systematisk patientn�jdhetsm�tning	Aldrig	-	Aldrig	Vart tredje �r	Kontinuerli gt
Genomförs kundn�jdhetsm�tning mot samverkanpartners?	Delvis	Nej	Nej	Nej	Nej
Finns rutiner för pasienter som ej tas med till v�rdinr�tning?	Ja	Delvis	Delvis	Delvis	Ja
STRUKTURERADE OMHÄNDERTAGANDEN					
Andel av personal som har PHTLS -utbildning	80 %	100 %	100 %	90 %	90 %
Genomförs repetitionsutbildning f�r PHTLS	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
Andel av personal som har AMLS -utbildning	90 %	62 %	5 %	58 %	0 %
Genomförs repetitionsutbildning f�r AMLS	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Andel av personal som har AHLR -utbildning	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Genomförs repetitionsutbildning f�r AHLR	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Andel av personal som har PS - utbildning (Prehospital sjukvårdsledning)	85 %	100 %	98 %	95 %	100 %
Genomförs repetitionsutbildning för PS	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Mekanisk HLR	Ja	Nej	Ja	Delvis	Ja
MIMMS	Ja	Nej	Delvis	Nej	Ja
RETTTS/METTS	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Strukturerad informationsoverf�ring SBAR	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej

10.2 Danmark

Danmark har i løpet av få år gjennomført omfattende nasjonale utredninger med etterfølgende politiske vedtak innenfor sin akuttmedisinske beredskap. De fleste vedtak ble fattet i perioden 2007-09. Implementeringsarbeidet med nye systemer, organisering og teknologi er allerede i sluttfasen.

Responstider og ambulansejournal

Responstid er definert i Bekendtgørelse 1150:

”Ved responstid forstås den tid, der g r, fra den tekniske disponent på regionens AMK-vagtcentral modtager opgaven fra den sundhedsfaglige visitator og indtil ambulansen er fremme på et skadested, hos en akut syg patient eller hos en fødende”.

Regionene har fattet politiske vedtak om mål for responstider (figur 10-2-1). Oversikt over alle regioner i Danmark finnes i vedlegg II.

Figur 10-2-1

Region Hovedstaden

Mål for ambulanser med udrykning (kategori A) er, at 90 % af alle ambulancerne bør være fremme hos borgerne indenfor 13 minutter

Der er ikke fastlagt et politisk servicemål for ambulancekørsel uden udrykning (kategori B), men regionen arbejder på at sikre, at 90 % af disse er fremme indenfor senest 25 minutter.

Der er ikke fastlagt mål for ambulanser (kategori C)

Mål for liggende sygetransport et servicevindue på 90 minutter, hvilket betyder, at transporten ved en bestilt afhentning ikke må komme før og højest 90 minutter senere hos borgeren. Tilsvarende for afsætning må transporten og dermed borgeren ikke ankomme for sent til det aftalte tidspunkt og tidligst 90 minutter før.

Det er innført felles elektronisk pasientjournal for hele Danmark gjennom at alle ambulansetjenester har samme digitale system for oppdragshåndtering og registrering av pasientdata. Beslutningen om innkjøp og innføring av felles digitale systemer fattes av helsregionene på bakgrunn av råd fra de fem regionale prehospitale ledere. De regionale ledere for prehospitaletjenestene har felles møter/ telefonkonferanser hver 14. dag.

I vedlegg IV finnes datasett for den danske elektroniske ambulansjournalen og i vedlegg V vises informasjonsknutepunkter og eksempler på skjermbilder.

Kvalitetsindikatorer

Det føres statistikk på "first hour quintet" (Cardiac arrest, Chest pain, Stroke, Breathing difficulties and Severe trauma). Man opererer med Structurdata, Processdata og Outcome data.

Dansk hjertestansregister ble etablert i 2000 og samler data fra hele Danmark (hjertestans utenfor sykehus).

10.3 Storbritannia

Responstider og ambulansejournal

Det er vedtatt nasjonale krav til responstider²¹ (figur 10-3-1) for alvorlige og livstruende tilstander. Det er noe variasjoner i utforming av kvalitetsmål og servicenivå i de enkelte ambulansetjenestene. De kan også ha vedtatt strengere krav, enn de satt av Department of Health. Fra 19.04.11 er kategori B (alvorlige, men ikke livstruende tilstander) erstattet av et sett med 11 kliniske kvalitetsindikatorer. (Figur 10-3-2)

- Kategori A (rød); umiddelbar livstruende sykdom eller skade
 - Ambulanse framme hos pasienten innen 8 minutter i 75 % av hendelsene
 - Innen 19 minutter i 95 % av hendelsene
- Kategori C (grønn); ikke alvorlig eller livstruende tilstand, deles i 4 kategorier etter klinisk tilstand
 - C (grønn) 1; ambulanse framme innen 20 minutter i 75 % av hendelsene
 - C (grønn) 2; ambulanse framme innen 30 minutter i 95 % av hendelsene
 - C (grønn) 3; vurdering via telefon innen 60 minutter
 - C (grønn) 4; vurdering via telefon innen 60 minutter eller av ambulanspersonell innen 4 timer

Figur 10-3-1

<p>Call prioritisation Emergency 999 calls are prioritised into one of two categories to ensure that the most life threatening cases receive the quickest response: Red 1 - 75% within 8 minutes Red 2 - 75% within 8 minutes Category A19 - A patient carrying resource on scene within 19 minutes 95% of the time</p> <p>Green calls are split into four categories; the following times under each green category are the DOCC Group recommendations to ambulance trusts and are not a national requirement.</p> <p>Green 1 - Response within 20 minutes Green 2 - Response within 20 minutes (although DOH target 95% within 30 minutes) Green 3 - UCD Telephone assessment within 60 minutes Green 4 - UCD Telephone assessment within 60 minutes or a vehicle response within 4 hours</p>

²¹ UK Department of Health; Technical Guidance for the 2011/12 Operating Framework, 20 January 2011

Figur 10-3-2 (Indikatorer fra South East Coast Ambulance Service, UK)

Indicator	National target
Red 1 - life-threatening conditions where speed of response may be critical in saving life or improving the outcome for the patient , for example - heart attack, trauma, serious bleeding	75 percent of all Red 1 patients must be reached in 8 minutes
Red 2 - serious but not the most life threatening	95 percent of all Red1 patients must be reached within 19 minutes
We have to reach 75% of Red 1 (life threatening) and Red 2 (serious but not the most life threatening) calls within 8 minutes and to reach 95% of these calls within 19 minutes.	75 percent of all Red 2 patients must be reached in 8 minutes
Category C - conditions where the patient has been assessed as not have immediately life threatening condition but does require an assessment by an ambulance clinician or transport to hospital.	95 percent of all Red 2 patients must be reached in 19 minutes
Hear & Treat – conditions assessed as not requiring an ambulance service response, but could more appropriately be assessed or treated by an alternative healthcare provider. This may include advice from our own paramedic or nurses in the control room, referral to a GP or out of hours doctor, or make own way to a suitable health care facility.	Agreed locally - the patient should receive an a emergency response in 30 or 60 minutes depending on the clinical need. Agreed locally - where an ambulance service clinician provides advice, a call back should be made within two hours of the original 999 call depending on clinical requirement.

Alle ambulanseneheter har elektroniske pasientjournaler som muliggjør datafangst med tanke på evaluering av tjenestene, opplæring og forskning. Det gjennomføres regelmessige brukerundersøkelser. Man følger opp alle 999 henvendelser som ikke medfører respons med ambulanse i samarbeid med primærhelsetjenesten. Alle guidelines foreligger i elektronisk format.

Kvalitetsindikatorer

De nasjonale kliniske kvalitetsindikatorer fra april 2011 er (figur 10-3-3);

Figur 10-3-3 (UK Clinical Quality Indicators)

The list of 11 ambulance indicators is as follows:

- Outcome from acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI)
- Outcome from cardiac arrest – return of spontaneous circulation
- Outcome from cardiac arrest – survival to discharge
- Outcome following stroke for ambulance patients
- Proportion of calls closed with telephone advice or managed without transport to A and E (where clinically appropriate)
- Re-contact rate following discharge of care (i.e. closure with telephone advice or following treatment at the scene)
- Call abandonment rate
- Time to answer calls
- Service Experience
- Category 'A' 8 minute response time
- Time to treatment by an ambulance-dispatched health professional

Kvalitetsindikatorene er inndelt i to hovedkategorier; System Indicators (AmbSYS) og Clinical Outcomes (AmbCO).

10.4 USA

Responstider

Det finnes ikke nasjonale krav til responstider for ambulansetjenesten. Lokalt finnes det mange steder "time targets" og "staffing level" avtaler som oftest er en del av kontraktene mellom lokale myndigheter (eller andre tjenestebestillere) og tilbydere av ambulansetjenester. Det betyr at overholdelse av krav til responstider kan være direkte knyttet til betaling for tjenesten.

Et eksempel på en slik avtale kan være:

Prioritet 1 (livstruende tilstander); ambulanse framme hos pasienten innen 8 eller ni minutter ved 90 % av hendelsene.

Avtalen kan også inneholde krav om "ALS coverage" 24/7 innenfor et gitt geografisk område.

Bransjeorganisasjoner står bak ulike standarder innen "ambulansindustrien". The National Fire Protection Association (NFPA) står bak standarden NFPA 1710 for "firebased" EMS Services (respons til livstruende tilstander):

Response time for BLS initial responders within four minutes 90% of the time

Response time for ALS personnel within eight minutes 90% of the time

Responstidene rapporteres digitalt direkte fra 911 sentralen eller fra ambulansjournalen til oppdragsgiver.

Kvalitetsindikatorer

National Emergency Medical Services Information System (NEMSIS) er det nasjonale organet og systemet (informasjonsmodell) for datainnsamling fra akuttmedisinske tjenester i USA, og benyttes til standardisering, forskning og kvalitetsutvikling. Mange ambulansetjenester og akuttmottak har innført elektroniske journaler og kan eksportere data til NEMSIS.

NEMSIS omfatter informasjonselementer på tre nivåer: 1) Et nasjonalt overgripende system med 166 elementer, 2) 103 elementer knyttet til de forskjellige statene og 3) 308 elementer knyttet til forskjellige lokale forhold over hele USA. Rapporter kan genereres på alle nivåer. For mer informasjon se; <http://www.nemsis.org>

Delstatene benytter NEMSIS data til å etablere kvalitetsmål for tjenestene. Delstaten North Carolina (ca. ti mill. innbyggere) er et eksempel på en delstat som har kommet langt i bruk av informasjonssystemer i styring og utvikling av akuttmedisinske tjenester. Emergency Medical Services Performance Improvement Center (EMSPIC) er en forskningsorientert institusjon ved The Emergency Medicine Department, University of North Carolina. EMSPIC yter tjenester til delstatene North Carolina, South Carolina, West Virginia og Mississippi i form av virksomhets- og helseaktivitetsovervåking (24/7), samt statlig innrapportering til NEMSIS.

Det er utviklet kvalitetsindikatorer for en rekke områder. Det finnes i dag sett av indikatorer for seks hovedområder:

- EMS System Response
- EMS Acute Cardiac Care (STEMI)
- EMS Cardiac Arrest Care
- EMS Acute Stroke Care
- EMS Trauma Care
- EMS Acute Pediatric Care

Mer informasjon finnes på; <http://www.emspic.org/toolkits>

EMSPIC har et aktivt forskningsmiljø og publiserer jevnlig med utgangspunkt i egne data.

11. Bruk av responstider og tidsmål som kvalitetsindikatorer

Kunnskapen om at tiden var en viktig faktor for overlevelse ved alvorlig skade og akutt sykdom, har vært kjent for menneskeheten fra lang tid tilbake. Leger og kirurger som deltok i krigshandlinger var tidlig ute med å rette fokus mot tidlig og rask førstehjelp og effektiv transport fram til definitiv behandling. Dette ble særlig gjeldene gjennom det forrige århundrets kriger. Den andre verdenskrigen og Korea-krigen ga en betydelig økt forståelse for de patofysiologiske mekanismer ved alvorlig skade og sykdom. Vietnam-krigen introduserte i full skala bruken av helikoptre for rask evakuering av skadde soldater fra fronten.

Den moderne formen for hjerte-lunge redning (HLR) for førstehjelp til livløse personer, ble utviklet på 1950-60 tallet. Bedre veier, utbygging av telekommunikasjoner, tilgang til moderne ambulanser og helikoptre, kombinert med økede muligheter for behandling av livstruende sykdom og skade, medførte et øket fokus på responstider i ambulansetjenesten. En rekke vitenskapelige studier fra 1970 og -80 tallet og fremover, har fokusert på betydningen av korte responstider.

I Stortingsmelding nr. 24 (1996-97) "Tilgjengelighet og faglighet - Om sykehus og annen spesialisthelsetjeneste" ble spørsmålet om krav til responstider kommentert på følgende måte:

"Ambulansetjenesten må opprustes og organiseres slik at den tilfredsstiller gitte krav til responstid, kompetansenivå for bemanningen og standard for teknisk utstyr."

Det ble gitt forslag til responstider i NOU 1998: 9 "Hvis det haster...", for ambulanse- og nødmeldetjenesten. Forslagene ble ikke støttet av HOD i den etterfølgende Stortingsmelding nr. 43 (1999-2000) "Om akuttmedisinsk beredskap".

*Fra kap. 4.5.2 Departementets vurderinger og forslag
Departementet deler skepsisen som blir reist fra flere høringsinstanser mot innføring av akuttutvalgets forslag til responstider for ambulansetjenesten. Kravene til responstider vil være vanskelig å overholde i store deler av distrikts-Norge, og vil nødvendigvis føre til økte kostnader for tjenestene. Dessuten er det viktig å være oppmerksom på den høye ulykkesrisiko som er forbundet med kjøring under utrykning. Departementet vil imidlertid understreke at forutsetningen må være at øhjelp plikten overholdes. For lang responstid kan få svært alvorlige konsekvenser, og er derfor ikke akseptabelt.*

Departementet vil derfor gjøre de foreslåtte krav til responstider veiledende for fylkeskommunene i planleggingen av tjenestetilbudet. De veiledende responstidene er:

- Akuttoppdrag: 12 minutter for 90 prosent av befolkningen i byer og tettsteder og 25 minutter for 90 prosent av befolkningen i grisgrendte strøk*
- Hasteoppdrag: 30 minutter for 90 prosent av befolkningen i byer og tettsteder der og 40 minutter for 90 prosent av befolkningen i grisgrendte strøk.*

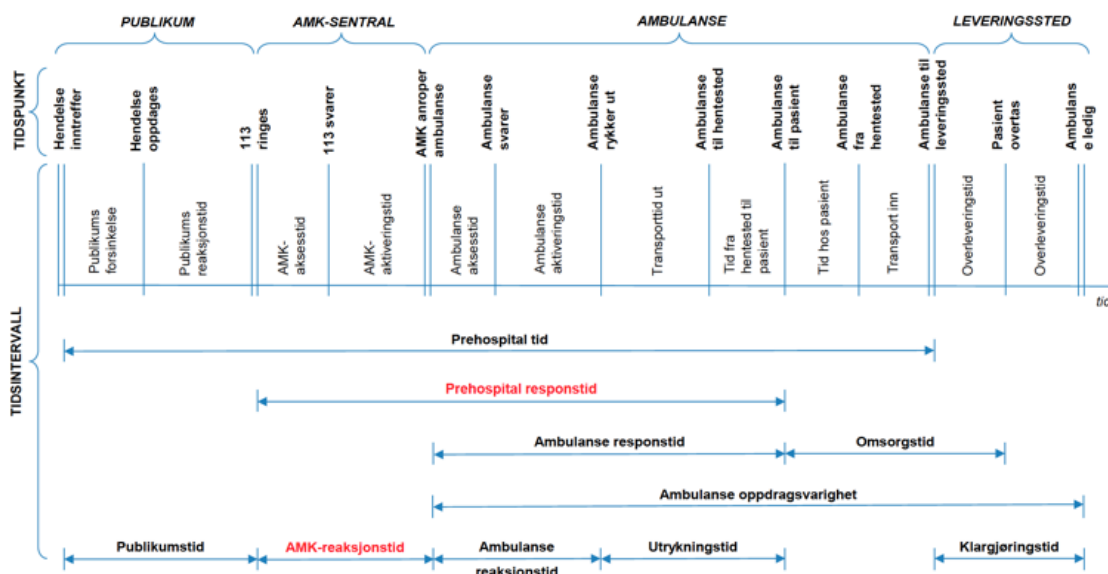
Departementet vil derfor følge utviklingen i responstid nøye. Dersom responstiden viser seg å avvike vesentlig fra de veiledende forslagene, vil departementet vurdere tiltak for å redusere responstiden.

Responsintervallet er tiden fra publikums henvendelse om en akutt tilstand til pasienten får profesjonell hjelp. Ved akutte tilstander, forstått som tilstander der liv og helse er truet innenfor en antatt kort tidshorisont, vil oftest første henvendelse komme til medisinsk nødtelefon (113).

Starten av responsintervallet er i det telefonen ringer på AMK. Deretter består responsintervallet av tiden det tar for AMK-operatør å identifisere pasientens lokalisasjon, erkjenne den akutte tilstanden og alarmere aktuelle ressurser (AMKs responstid). I mange andre land hvor det er ett felles nødnummer vil første operatør avklare identitet og lokalisasjon før samtalen settes til medisinsk operatør.

Tidsforbruket til disse oppgavene er oftest ikke tilgjengelige for analyse i disse landene med tanke på medisinske tilstander. For de aller mest akutte tilstandene, betyr ulike definisjoner i ulike land at analysen av responsintervallets betydning blir vanskeligere. (Figur 11-1-1)

Figur 11-1-1



Akutenhetene (ambulanser og eventuelle spesialressurser) sin responstid består av tiden det tar å starte utrykningen, kjøretiden og tiden fra enheten er på stedet til personellet faktisk er hos pasienten. Tidene som brukes for å beregne responsintervallene lagres automatisk i AMKs styringsverktøy for ambulanseresurser (AMIS), basert på tidsstempel for oppkall og statusmeldinger fra enhetene. Tidspunktet for når personalet er helt fremme hos pasienten registreres sporadisk og usystematisk med dagens systemer. Forsinkelsen fra "enhet på hentestedet" og "personell fremme hos pasient" kan åpenbart variere betydelig om pasienten befinner seg i en bygård med mange etasjer eller på gaten. Internasjonal litteratur om responstider mangler i tillegg ofte vesentlig informasjon om kompetansen til responderende enhet, og hvilken kvalitet det er på behandlingen.

Den medisinske betydningen av forlenget responstid må vi anta er knyttet til tiden fra tilstanden oppstår og til den tas under kyndig behandling. Ingen av de målbare tidsintervallene inkluderer tiden det tar før innringer henvender seg ("patient delay"). Selv for hjertestans som per definisjon starter plutselig, er det erfaringsmessig svært vanskelig å få et eksakt tidspunkt for sykdomsdebut. Desto mer tvetydige symptomer en tilstand debuterer med, desto mer åpne er tidspunktene for tolkning – både fra innringer i sanntid og for oss i ettertid.

Betydningen av responsintervaller for utfallet av medisinske tilstander må altså tolkes i lys av at de alltid representerer en etterpåklokskap i forhold til utvalget av tilstander og pasienter, og at det bare er mulig å finne slike sammenhenger for tilstander og utfall som lar seg definere og måle.

Det er fem tilstander som er mye undersøkt med tanke på prehospitalt intervensjoner og intervaller. Disse omtales ofte som de fem "blålystilstandene" ("first hour quintet") og er ofte foreslått brukt som del av kvalitetsindikatorer for akuttmedisinsk beredskap og behandling:

- I. Plutselig hjertestans utenfor sykehus
- II. Akutt hjerteinfarkt
- III. Hjerneslag
- IV. Akutte pusteproblemer
- V. Alvorlige skader

Felles for tilstandene er at de er akutte og (relativt) veldefinerte tilstander som ubehandlet gir alvorlige resultat for pasienten, og hvor det finnes tiltak eller diagnostikk som kan bedre behandlingen og resultatene. Det finnes nok også andre tilstander hvor rask tilgang til kvalifisert helsehjelp er viktig for pasienten og kan ha betydning for utfallet, men disse er i liten grad studert eller det er metodologiske problemer knyttet til målinger av forekomst og/eller resultat.

Responstider for ambulansetjenesten og andre prehospitalt akuttmedisinske ressurser, har vært gjenstand for debatt gjennom flere tiår. Kort formulert kan en si at tiden vil alltid være en viktig faktor i akuttmedisinen.

Vitenskapelig er det funnet evidens for at kort responstid vil kunne gi økt overlevelse for pasienter som rammes av plutselig, uventet hjertestans og pasienter med penetrerende traumer. Det finnes mange andre pasientgrupper som vil dra nytte av tidlig akuttmedisinsk bistand, eller formulert på en annen måte; "jo raskere hjelp, jo bedre".

I stor grad dreier det seg om "biologiske tidsvinduer", hvor patofysiologiske prosesser avgjør innenfor hvilket tidsrom akuttmedisinsk intervensjon er meningsfylt, og i den forstand at det kan bidra til overlevelse med akseptabel livskvalitet. Dette vil ofte handle om tilstander med "tette eller sprukne" blodkar.

Det dreier seg også om å redusere varig skade og funksjonsnedsettelse etter akutt sykdom eller traume. Mortalitet og morbiditet i den akuttmedisinske populasjonen vil ha betydelige samfunnsøkonomiske implikasjoner, da det dreier seg om til dels unge pasientgrupper.

En betydelig andel av vestlige, industrialiserte land har vedtatte krav til responstider for sine ambulansetjenester. Til dels dreier det seg om detaljerte krav, tilpasset regionale og lokale forutsetninger. Noen få land har nasjonale krav basert på lovgivning, mange har satt krav til responstider basert på vedtak hos lokale eller regionale politiske myndigheter. Bak lokalt formulerte krav ligger gjerne nasjonale føringer og retningslinjer.

De landene som har etablert mål for responstider benytter de ulike tidsmålene som selvstendige kvalitetsindikator, eller som del av et indikatorsett.

Tidsmål vil være egnet som kvalitetsindikator for den medisinske nødmeldetjenesten, ambulansetjenesten og legevakt. Akuttmottak i sykehus vil også kunne dra nytte av ulike tidsmål i sitt kvalitetsarbeid. Denne strukturindikatoren sier noe om den aktuelle akuttmedisinske kjedens organisering og ressursituasjon, men er for de aller fleste akuttmedisinske tilstandene vanskelig å relatere direkte til resultatindikatorer av betydning for pasientene og bør derfor tolkes sammen med egnede resultatindikatorer.

12. Triagesystemer og utvikling av kvalitetsindikatorer

Systemer for triagering²² av pasienter er i økende omfang tatt i bruk innenfor akuttmedisinske helsetjenester i de fleste vestlige land. I Norge har et større antall legevakter, ambulansetjenester og akuttmottak innført ulike modeller for pasienttriage.

En sentral driver for implementering av triagesystemer er Helsetilsynets landsomfattende tilsyn ved akuttmottak i 2007 som avdekket at flere av virksomhetene manglet et forsvarlig system for å prioritere pasienter ved ankomst til mottaket. Andre drivere er økt fokus på pasientsikkerhet, økt pågang av pasienter og et opplevd behov hos personellet for en mer systematisk hastegradsvurdering. Det er en sammenheng mellom driverne og forventninger blant ledere i helsetjenesten til triagesystemer. Det er forventninger om at systemene skal gi kvalitativt bedre pasientomsorg, styrke pasientsikkerheten, føre til mer effektiv ressursutnyttelse og bedre samhandling mellom aktørene i den akuttmedisinske kjeden.

De erfaringer som tjenestene har høstet så langt viser at implementering av triagesystemer har bedret pasientsikkerheten gjennom standardisering av pasientundersøkelsen og bedre dokumentasjon av vitale parametre. Videre har en erfart at bruk av triage har bedret samhandling og kommunikasjon mellom aktørene i kjeden.

Data fra triagesystemer vil kunne gi underlag for utvikling av ulike sett med kvalitetsindikatorer. Det vil være av spesielt stor interesse å kunne benytte og sammenstille data fra ulike ledd i den akuttmedisinske kjede. Dette forutsetter samsvar i systemer, definisjoner og kodeverk.

Det gis i de følgende avsnitt en kortfattet omtale av de ulike triagesystemene som i dag anvendes i Norge.

12.1 Triage og triagesystemer

Begrepet triage kommer fra det franske verbet "*trier*" som betyr skille fra hverandre, sile eller selektere. Triage brukes i dag utelukkende i en medisinsk kontekst om hastegradsvurdering og prioritering av pasienter. Det første offisielle triagesystemet for systematisk fordeling av ressurser blant skadde oppstod på 1800-tallet og ble utviklet av Baron Dominique-Jean Larrey, som var sjefskirurg i Napoleons hær. Formålet med triagesystemet var å behandle og evakuere de som trengte akuttbehandling mest.

Under første og andre verdenskrig ble det tatt i bruk nye våpen som maskinpistoler, gass og bombefly. De nye våpnene skapte et uvanlig stort antall skadde, noe som medførte et økt behov for triage. Samtidig ble nye typer behandling som penicillin og plasma tilgjengelig. Under Vietnamkrigen reduserte bruk av helikoptre tid fra skade til definitiv behandling. En økning i antall skadde samtidig som mulighetene for behandling ble bedre skapte en økende ubalanse mellom behov og ressurser. Det oppstod dermed

²² NAKOS, Rapport nr. 2-2014 "Triage i den akuttmedisinske kjede"

også et behov for en beslutningstagning om hvordan ressursene skulle fordeles, og det var til dette formålet triagesystemer ble tatt i bruk.

Triage i akuttmottak, hvor køen til legetilsyn ble organisert ut fra medisinsk hastegrad, ble innført på 1950-tallet i USA og oppstod da ventetiden til legetilsyn kunne komme opp i flere timer. Fra USA spredte triage seg først til Australia og Canada. I løpet av slutten av 1990-tallet og begynnelsen av 2000-tallet har bruk av triagesystemer spredt seg til store deler av verden. Før 1990-tallet var triageskalaene tregradige. Det viste seg imidlertid at tregradige triageskalaer differensierte for dårlig mellom pasienter og at de fleste pasientene til tross for ulik sykdom med ulik alvorlighetsgrad ble triagert til "triagenivå 2". Den australske akuttlegen Fitzgerald publiserte i 1989 en avhandling som omhandlet dette, noe som resulterte i den femgradige triageskalaen Ipswich Triage Scale. Senere forskning bekrefter at tre- og firegradige triageskalaer differensierer for dårlig mellom ulike alvorlighetsgrader, og alle utbredte triageskalaer som MTS, RETTS, Australasian Triage Scale (ATS), Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) og Emergency Severity Index (ESI) har fem hastegrader.

12.2 Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp

Norsk indeks for medisinsk nødhjelp (Indeks) er et beslutningsstøtteverktøy som ble utviklet gjennom et samarbeid mellom Den norske lægeforening og Laerdal Medical i 1994. I arbeidet deltok helsepersonell med lang akuttmedisinsk erfaring innen primær- og spesialisthelsetjenesten. Indeks ble laget med utgangspunkt i Criteria Based Dispatch (CBD)²³ innført i ambulansetjenesten i Kings County, Washington i 1990. Systemet ble utarbeidet med mål om å kunne utløse ressurser med riktig kompetansenivå relatert til pasientens medisinske behov (ALS²⁴- eller BLS²⁵-enhet), samt fastsette riktig hastegrad. Kriteriene for nivå og hastegrad ble satt av medisinske ledere i tjenesten.

Tidsfristen for implementering av Indeks ble satt til 1995, og brukes i dag av alle AMK-sentraler i Norge. Indeks inngår også i Telefonråd, et oppslagsverk og verktøy for håndtering av pasienthenvelser til allmennpraksis og legevakt. Indeks ble revidert i 1999, 2005 og 2009.

Indeks består av et startkort og 39 kapitler med symptomkriterier som er delt inn i tre hastegrader.

Prioritet	Benevnelse	
Rød	Akutt	Tidskritisk tilstand som er livstruende eller potensielt livstruende der vitale funksjoner er ustabile eller truet
Gul	Haster	Mulig alvorlig tilstand der vitale funksjoner kan bli truet og det er behov for rask situasjonsvurdering av lege
Grønn	Vanlig	Tilstander som ikke haster mer enn at de kan vente til første passende anledning

Tabell 12.1: Hastegrader i Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp

²³ CBD og Medical Priority Dispatch System (MDPS) er de mest brukte systemene i Emergency Medical Dispatch (EMD) internasjonalt.

²⁴ ALS-enhet: Advanced Life Support, ambulanse bemannet med paramedic

²⁵ BLS-enhet: Basic Life Support, enhet bemannet av "Emergency Medical Technicians" (EMTs) ansatt i brannvesenet

Ved rød hastegrad skal ambulanse og legevaktlege i det aktuelle legevaktdistriktet umiddelbart varsles. Ambulanse skal rykke ut, mens legen kan vurdere om det er behov for høyere medisinsk kompetanse. Hvordan hendelser skal håndteres med tanke på ressurser og kompetansenivå beskrives i lokale prosedyrer som tar hensyn til tilgjengelige ressurser, ressursenes kvalifikasjoner, utstyr, geografi, vær og tid på døgnet. Det er medisinsk ansvarlig lege på de enkelte AMK-sentralene og legevaktsentralene som i følge anbefalinger i Indeks bør skrive de lokale tilpasningene på angitt sted i Indeks.

Det er i dag ingen tidskrav knyttet til de ulike hastegradene i Indeks. Akuttutvalget anbefalte i NOU 1998:9 "Hvis det haster... Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap", innføring av krav til prehospitalet responstid ved rød hastegrad. Ved rød hastegrad ble det anbefalt at 90 % av befolkningen i byer og tettsteder skulle nås av ambulanse innen tolv minutter, og 25 minutter i grisgrendte strøk.

12.3 Svensk Medicinskt Index og Dansk Indeks for Akuthjælp

I Sverige ble Medicinskt Index implementert i 1997. Medicinskt Index bygger på Norsk indeks, men er tilpasset svenske forhold. Medicinskt Index er integrert i SOS Alarm (selskap med ansvar for mottak av nødnummer i Sverige) sitt datasystem. Den tilpasses lokale retningslinjer, og hvert landsting har lokale retningslinjer for prioritering og håndtering av henvendelsene.

Prioritet	
1	Akut livshotande symptom eller olycksfall
2	Akut men ej livshotande symptom
3	Övriga ambulansuppdrag
4	Uppdrag där det inte krävs tillsyn eller vård av medicinsk personal under transporten. Transporten kan genomföras av annat fordon än ambulans

Tabell 12.2: Hastegrader i Svensk Medicinskt Index

I Danmark ble Dansk Indeks for Akuthjælp implementert i 2011. Dansk Indeks er oversatt og bearbeidet fra Norsk indeks 3. Utgave. Dansk Indeks er tilpasset til dansk språk, dansk akuttmedisinsk praksis og danske forhold.

Prioritet	Fargekode	
A	Rød	Akutte tilstander som vurderes å være potensielt livstruende
B	Oransje	Hastetilstander som ikke vurderes som akutt livstruende
C	Gul	Ikke-akutte tilstander med behov for observasjon og behandling i ambulansen
D	Grønn	Liggende transport uten behov for observasjon eller behandling underveis
E	Blå	Tilstander hvor det iverksettes annen hjelp, f.eks en taxi, henvisning til legevakt, godt råd e.l

Tabell 12.3: Hastegrader i Dansk Indeks for Akuthjælp

Den foreslåtte respons til hvert kriterium i Dansk Indeks ses på som en faglig anbefaling. For hvert kriterium i indeksen er det laget avkrysningsruter hvor AMK-vaktcentralen på bakgrunn av lokale forhold skal krysse av om det aktuelle kriteriet skal utløse ambulanse med akuttlege, ambulanse med paramedic, legehelikopter eller førsterespondent. Responstypen som sendes i det enkelte tilfellet kan variere mellom regionene på grunn av forskjeller i den prehospital organiseringen. Hastegradene i Sverige og Danmark gjenspeiler organiseringen av den prehospitaltjenesten i disse landene, blant annet at de har mulighet til liggende transport uten medisinsk overvåking og behandling.

12.4 Manchester Triage System (MTS)

Manchester Triage System er et triagesystem utarbeidet av Manchester Triage Group – en gruppe erfarne akuttmedisinere og akuttstykkepleiere som etablerte en arbeidsgruppe i 1994. Bakgrunnen for arbeidet var at det ved akuttmottakene i Storbritannia var tatt i bruk ulike triagesystemer med betydelige variasjoner i definisjoner og nomenklatur.

Målet for arbeidet i gruppen var å etablere en konsensus om standardmetoder for triage gjennom utvikling av felles nomenklatur og definisjoner, en robust triagemetode, en opplæringspakke og en veiledning for kvalitetssikring av triage. Resultatet ble Manchester Triage System som ble utgitt i 1996, og innført som nasjonalt system i Storbritannia i 1997.

MTS er tatt i bruk i flere land som Norge, Sveits, Brasil, Tyskland, Japan, Portugal, Sverige og Slovenia. Triagesystemet har en modul tilpasset for bruk i akuttmottak og ved legevakt, og det pågår en norsk pilotering av MTS telefontriage. Systemet har ikke egen modul for bruk i ambulansetjenesten.

Triagemetoden i MTS består i å identifisere en kontaktårsak ut fra det mest fremtredende tegnet eller symptomet som pasienten eller en omsorgsperson beskriver. MTS har 51 kontaktårsaker - for eksempel allergi, brystmerter og hodeskade, hvor hver kontaktårsak har et eget flytskjema. Flytskjemaet inneholder generelle²⁶ og spesifikke²⁷ diskriminatorer som differensierer mellom pasientene slik at de kan plasseres i én av fem hastegrader. Vitalparametre måles dersom de inngår som diskriminatorer ved den enkelte kontaktårsaken. Vitalparametre som inngår som diskriminatorer i systemet er: Puls, oksygenmetning (SpO₂) i blodet, Peak Expiratory Flow (PEF) og blodsukker.

Prioritet	Fargekode	Benevnelse	Maksimal ventetid (min)
1	Rød	Umiddelbart	0
2	Oransje	Haster veldig	10
3	Gul	Haster	60
4	Grønn	Vanlig	120
5	Blå	Haster ikke	240

Tabell 12.4: Hastegrader i MTS

²⁶ Generelle diskriminatorer: Gjelder for alle pasienter uavhengig av hvilken kontaktårsak de angir og leder til samme hastegrad, for eksempel kraftige smerter (22)

²⁷ Spesifikke diskriminatorer: Brukes for individuelle kontaktårsaker eller små grupper av kontaktårsaker og vil vanligvis relatere seg til hovedtrekk ved spesielle tilstander, for eksempel kardiale smerter og respirasjonsavhengige smerter (22)

Ideell maksimal ventetid, tid fra triage til første kontakt med en behandlende lege, for hastegrad fire og fem er satt av National Health Service (NHS). Tidene er for disse hastegradene ikke medisinske prioriteringstider, men det forventede servicenivået i Storbritannia.

MTS omtaler retriage som dynamisk triage. Mens pasienten venter på behandling er det triagesykepleieren som har ansvaret for å observere pasientene som sitter på venterommet, og fange opp eventuelle endringer i tilstanden til pasientene. Det anbefales at en fornyet vurdering utføres etter en intervensjon, for eksempel smertebehandling, eller etter en passende tidsperiode. Diskriminatorene i MTS kan også anvendes ved kontinuerlig observasjon av en pasient, og omtales som "Manchester-monitoren". Ved flere akuttmottak og legevakter retriageres pasienten dersom ideell maksimal ventetid overskrides.

Den norske versjonen av MTS er et rendyrket verktøy for vurdering av hastegrad, og har ikke tatt i bruk prosesstriage. I hovedboken for MTS, "Akuttmedisinsk triage", står det imidlertid beskrevet hvordan en kombinasjon av kontaktårsak og hastegrad kan knyttes til spesifikke akuttmedisinske behandlingstyper som skadelegevakt, tannlegevakt eller øyeklinikk.

12.5 Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTS)

Medical Emergency Triage and Treatment System (METTS) er et beslutningsstøtteverktøy utviklet ved akuttmottaket på Sahlgrenska Universitetssykehus i Göteborg. METTS inkluderer en triagealgoritme som kombinerer vitalparametre, kontaktårsak, tegn og symptomer. Verktøyet ble utviklet for å øke sensitiviteten ved vurdering av hastegrad for å kunne identifisere de kritisk syke pasientene og de med høy risiko for forverring. METTS ble implementert ved akuttmottaket ved Sahlgrenska sykehus i 2005. METTS skiftet i 2011 navn til Rapid Emergency Triage and Treatment System (RETTS) og anvendes i dag av de fleste landsting/regioner i Sverige, og er også tatt i bruk i Norge og Danmark. RETTS er tilpasset bruk ved akuttmottak og ambulansetjeneste og har integrerte moduler for voksne, barn, traume og psykiatri. Systemet har ikke egen modul for telefontriage.

Triagemetoden i RETTS består av to algoritmer; Vitalparameteralgoritmen og ESS²⁸-algoritmen. Vitalparameteralgoritmen er måling av respirasjon, sirkulasjon, bevissthetsgrad og temperatur. ESS-algoritmen er knyttet til kontaktårsak og består av algoritmer som gir støtte til innhenting av informasjon og observasjon av kliniske tegn. Hver algoritme leder frem til en hastegrad hvor den høyeste av de to hastegradene blir endelig hastegrad.

²⁸ ESS = Emergency symptoms and signs

Prioritet	Benevnelse	Aktivitetsnivå	Tidligere krav til maksimal ventetid
Rød	Livstruende	Akutt behandling direkte	0 min
Oransje	Potensielt livstruende	Akutt behandling direkte	20 min
Gul	Ikke-livstruende, men trenger akutt helsehjelp innen rimelig tid	Kan vente (dersom det ikke medfører åpenbar medisinsk risiko)	120 min
Grønn	Ikke-livstruende, men trenger helsehjelp innen rimelig tid	Kan vente (dersom det ikke medfører åpenbar medisinsk risiko)	240 min
Blå	Pasienter med sterkt begrenset behov for akutt helsehjelp	Kan vente (eventuelt behandles på lavere omsorgsnivå dersom det er tilgjengelig)	-

Tabell 12.5: Hastegrader i RETTS

RETTS anbefaler etter siste revisjon ikke lenger ventetid i minutter, men anbefaler i stedet to aktivitetsnivåer knyttet til de ulike hastegradene. Hva som er rimelig tid defineres ofte lokalt og varierer fra sted til sted. Tidene skal ikke overskride overordnede krav fra helseforetak eller helsemyndigheter. I den nasjonale kartleggingen av bruk av triagesystemer kommer det frem at flere akuttmottak fremdeles anvender de gamle kravene til maksimal ventetid - tid fra triage til legetilsyn.

RETTS omtaler retriage som re-evaluering. Autorisert helsepersonell kan ved re-evaluering av pasienten sette en høyere hastegrad. Sykepleiere kan nedprioritere etter vitalparametre, men ikke sette lavere hastegrad enn ESS-algoritmen først fastsatte. Kun lege har anledning til å nedjustere hastegrad fastsatt av ESS-algoritmen. Hastegraden bestemmer hvordan pasienten skal overvåkes:

- Rød prioritet: Samtlige vitalparametre utenom temperatur skal overvåkes kontinuerlig. Temperatur kan monitoreres med jevne mellomrom ved tilstander som hypotermi og ved kroppstemperatur over 41 grader. Sykepleier skal være kontinuerlig hos pasienten som pasientansvarlig til pasienten eventuelt kan nedprioriteres som følge av behandling
- Oransje prioritet: Samtlige vitalparametre utenom temperatur skal overvåkes kontinuerlig. Pasienten skal tildeles en sykepleier, men det er ikke nødvendig at sykepleier er kontinuerlig hos pasienten
- Gul prioritet: Noen vitalparametre kan overvåkes med jevne mellom. Ikke behov for kontinuerlig overvåkning
- Grønn prioritet: Trenger ikke overvåkning

I tillegg til en triagemodul har RETTS en modul med anbefalinger om hvilke prøver som bør tas utover måling av vitale parametre i triagedelen (for eksempel urinprøve, EKG, blodsukker, etc.) og anbefalinger hvilke tiltak som skal iverksettes ut fra kontaktårsak og hastegrad (for eksempel faste, væskebehandling, legge perifer venekanyle etc). Disse tiltakene kan iverksettes av sykepleier i akuttmottak i påvente av lege og benevnes prosessiltak. Det er ikke anledning til å gjøre lokale tilpasninger av anbefalingene

vedrørende supplerende prøver, men prosessiltakene kan endres etter lokale behov og arbeidsmåter. Hastegraden skal ikke anvendes som grunnlag for å avvise pasienten i ambulansetjenesten eller akuttmottaket.

12.6 South African Triage Scale Norge (SATS Norge)

South African Triage Scale Norge (SATS) er originalt et triagesystem utviklet i Sør-Afrika av leger, sykepleiere og paramedics gjennom organisasjonen Emergency Medicine Society of South Africa (EMSSA).

Akuttmottaket ved Haukeland universitetssjukehus (HUS) startet i 2011 et prosjekt, "Verktøy for vurdering og prioritering av pasienter i den akuttmedisinske behandlingsskjeden". Målet for prosjektet var å bedre kvaliteten på den initiale vurderingen av pasienter med akutt sykdom og skade gjennom et felles standard kriteriesett for hvordan pasienter skal vurderes og prioriteres. Etter å ha vurdert ulike internasjonale triagemodeller og innhentet vurderinger fra klinikere ved HUS ble SATS valgt. Etter løyve fra EMSSA ble systemet tilpasset lokale forhold og implementert i akuttmottaket ved HUS og i ambulansetjenesten i Helse Bergen HF i 2013. SATS Norge er tilpasset bruk ved akuttmottak og ambulansetjenesten, og foreløpig har systemet en versjon beregnet på voksne og barn over 13 år/150 cm.

Triagemetoden i SATS Norge består av to deler; Triage Early Warning Score (TEWS) og en klinisk prioritetsliste med 41 symptomer og tilstander som gir hastegrad rød, oransje eller gul. TEWS er et scoringsverktøy for vitale parametre (pustefrekvens, oksygenmetning i blodet (SpO2), puls, systolisk blodtrykk, bevissthetsgrad, temperatur) skade og mobilitet. Det gis poeng etter definerte referansegrenser som samlet gir en TEWS-score som igjen leder til en hastegrad. Ved situasjoner hvor tilstanden eller symptomet ikke finnes i prioriteringslista settes hastegrad etter TEWS-score. Det er gjort lokale tilpasninger av antall hastegrader, den kliniske prioritetslisten og referanseverdiene i TEWS. Den blå hastegraden var beregnet for døde pasienter, og ble fjernet ved tilpasningen av systemet.

Prioritet	Maksimal ventetid (min)
Rød	Lege umiddelbart
Oransje	Lege innen 10 minutter
Gul	Lege innen 20 minutter
Grønn	Lege innen 120 minutter

Tabell 12.6: Hastegrader i SATS Norge

Systemet åpner for klinisk skjønn som supplement til verktøyet, og hastegrad kan oppgraderes etter en helhetsvurdering. Dersom pasienten får en høyere hastegrad på bakgrunn av helsepersonellens kliniske skjønn skal årsaken til dette dokumenteres. Det er kun lege som kan justere ned hastegraden.

I tillegg til triagedelen har SATS Norge en tilleggsdel med fotnoter som er angitt med nummer bak tilstandene og symptomene i den kliniske prioriteringslista. I fotnotene

angis det kriterier for varsling av traumeteam jf. traumemanual, hvilket behandlingsnivå pasienten skal til (akuttmottak eller legevakt) og hvem som eventuelt skal konfereres.

13. Utvikling og validering av kvalitetsindikatorer

Det foreligger en omfattende litteratur på området utvikling og validering av kvalitetsindikatorer. Kunnskapscenterets publikasjon fra 2008 (rapport nr. 6) gir en detaljert beskrivelse av prosesser og metodevalg for å sikre gode kvalitetsindikatorer for helsetjenesten.

Det bør stilles strenge krav ved utviklingen av kvalitetsindikatorer slik at de er gyldige, pålitelige og anvendbare. Et kjernepunkt i utviklingen er den systematiske tilnærmingen, som tar sikte på å ivareta både det vitenskapelige og faglige aspektet, og den helsepolitiske og verdimessige dimensjonen. Det bør legges stor vekt på legitimitet og faglig forankring i seleksjonsprosessene (transparens). Formaliserte konsensusprosesser som vurderer den forskningsbaserte kunnskapen i kombinasjon med kollektive ekspert- og brukervurderinger, er en mye brukt tilnærming for å bidra til dette.

National Quality Measures Clearinghouse (NQMC) er en organisasjon underlagt det amerikanske helsedepartementet (U.S. Department of Health and Human Services). Organisasjonens oppgaver beskrives slik²⁹:

The NQMC mission is to provide practitioners, health care providers, health plans, integrated delivery systems, purchasers and others an accessible mechanism for obtaining detailed information on quality measures, and to further their dissemination, implementation, and use in order to inform health care decisions.

NQMC har utviklet kriterier for gode kvalitetsindikatorer som kan grupperes i 3 hovedkategorier:

1. Betydning/relevans (helsepolitisk, økonomisk, klinisk)
2. Vitenskapelig begrunnelse (validitet, reliabilitet, tydelig kunnskapsgrunnlag)
3. Gjennomførbarhet

Kunnskapscenterets rapport beskriver en rekke forhold og områder for utredning, utvikling og beslutning ved valg av kvalitetsindikatorsystem:

- Mål og målgruppe for systemet
- Overordnet rammeverk som grunnlag for utvikling av systemet
- Evalueringskriterier benyttet for seleksjon av indikatorer
- Prosedyrer for valg av indikatorer
- Valgt rapporteringsformat for indikatorer og indikatorsystem
- Empirisk testing av indikatorer
- System for revisjon og oppdatering

Det foreligger fortsatt ikke noen form for internasjonal konsensus om det metodiske grunnlaget for utvikling og validering av kvalitetsindikatorer. Det betyr at en må søke "beste praksis" innenfor de områder kvalitetsindikatorerne skal virke og at forankring i fagmiljøene må stå sentralt i utviklingsprosessene.

²⁹ <http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/about/index.aspx> (Internettstøkk 17.12.14)

14. Kilder for datafangst i den akuttmedisinske kjeden

Hovedkildene for data fra den akuttmedisinske kjeden finnes i varslings- og alarmeringsleddet (AMK- og LV-sentralene) og fra de ulike systemene for oppdragsregistrering og pasientjournal (fastlegekontor, legevakt og ambulansetjeneste). Pasient- og behandlingsdata fra sykehusenes akuttmottak er en del av sykehusets ordinære pasientjournal.

Det er i dag ikke mulig å innhente data fra den samlede akuttmedisinske behandlingsskjede, gjennom ett system. Barrierene er både av teknisk, organisatorisk og formell/juridisk art.

14.1 Fastleger og legevakt

Fastleger og legevakt benytter flere forskjellige typer digitale journalsystemer. Det er ingen nasjonal standard på området og det er ikke etablert systemer for datafangst eller særskilte nasjonale kvalitetsregistre.

Kvalitetsutvalget for primærmedisin (KUP), Den norske legeforening, utga i 2005 rapporten "Kvalitetsindikatorer i norsk allmenntidisin".

De anbefalte følgende kliniske indikatorer for akutt sykdom:

- Kvalitetsaspekt: Tilgjengelighet og prioritering
 - Kriterium: Praksis har et system for å sikre rask hjelp ved akutte tilstander
 - Indikator: Praksis har et fleksibelt avtalesystem
 - Indikator: Antall ledige timer ved starten av en praksisdag.
 - Måling: Ved hjelp av avtalebok
 - Bruksområde: Internt, internkontroll, tilsyn fra helsemyndighetene, praksisbesøk
- Kriterium: Regelmessig trening i basal førstehjelp
 - Indikator: Alt personell i praksis får opplæring og årlig trening i basal førstehjelp.
 - Bruksområde: Internt, internkontroll, tilsyn fra helsemyndighetene, praksisbesøk
- Kvalitetsaspekt: Kliniske indikatorer. Luftveisinfeksjoner
 - Kriterium: Riktig behandling og rett bruk av antibiotika
 - Indikator: Andel av pasienter med luftveisinfeksjoner ned diagnosekodene R72, R75, R76 og R81 som er behandlet med antibiotika, som har fått behandling med penicillin V.
 - Måling: Automatisk uttrekk fra EPJ
 - Bruksområde: Internt i praksis, praksisbesøk, kollegagrupper

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin (Nklm) har følgende uttalelse i sin rapport Nr. 1 – 2009 ” ... er hjelpta nærmast! Forslag til Nasjonal handlingsplan for legevakt”:

Nklm og mange andre har påpeikt manglande kunnskaps- og statistikkgrunnlag for legevakt og dei prehospitale tenestene. Det er heilt naudsynt å få starta nasjonale prosjekt for drifts- og styringsdata, i tillegg til dei meir fragmenterte datainnamlingane som skjer i dag, for eksempel ved NAV og Nklm.

Legevaktmedisin, og delvis også prehospital akuttmedisin, har dessutan låg forskingsaktivitet, spesielt gjeld dette kliniske forskingsprosjekt. Sjølv om Nklm og andre er komme godt i gang med

forskingsaktivitetar, er det langt igjen før legevaktfeltet har eit tilstrekkeleg nivå. Statistikk og epidemiologisk kartlegging har stor verdi i seg sjølv, og slike data kan brukast som utgangspunkt for betre planlegging av verksemda både nasjonalt og lokalt, og til forskings- og utviklingsarbeid. Dersom data kan knyttast til ulike former for tilbakemeldingar (audit), kan epidemiologiske data også verte eit verdifullt kvalitetssikringsverktøy.

Føremålet med utvikling og innsamling av offentleg statistikk er tredelt:

- planlegging/styring, inkludert sikre pasientforlaup gjennom effektivt samarbeid
- forskning og fagutvikling
- kvalitetsforbetring i den enkelte allmennlegepraksis/legevakt

Nklm driver i dag følgende prosjekter innen området epidemiologi og statistikk:

- Nasjonalt legevaktregister
 - Registeret skal gi grunnlag for offentlig statistikk, rapportering og innsyn i legevaktorganiseringen
 - Registeret inneholder opplysninger om organisering av legevakt i kommunene, om interkommunale ordninger, ressursbruk, legevaktsentral, ambulansetjeneste, legevaktlokaler, utstyr, rutiner, prosedyrer, osv.
- Vaktårnprosjektet
 - Prosjektet utgjøres av syv legevakter som er valgt ut etter definerte kriterier slik at de samlet sett er representative for hele legevaktaktiviteten i Norge.
 - Dataene som samles inn danner grunnlag for overvåking av trender innen norsk legevakt og blir brukt i ulike forskningsprosjekter.
- Årsstatistikk – regningskort fra legevakt
 - Prosjektet foretar en samlet analyse av alle regningskort som legene sender inn fra legevakt i løpet av ett år.
 - Det innhentes opplysninger om legene (kjønn, alder, praksiskommune og fastlege / annen lege), pasientene (kjønn, alder, bostedskommune) og kontaktdata (tidspunkt, diagnoser, takster).

Nklm anbefaler i sin rapport ”Nasjonale krav til legevakt og fremtidens øyeblikkelig hjelp-tilbud i kommunene³⁰” at det stilles følgende krav til legevaktstjenestene:

³⁰ Rapport nr. 7-2014, Nasjonalt kompetansesenter for legevaktmedisin

- 90 % av befolkningen i legevaktområdet skal ha maksimalt 40 minutter reisevei til en legevaktstasjon, og 95 % skal ha maksimalt 60 minutter.
- 95 % av befolkningen og alle tettsteder i legevaktområdet må kunne nås av legevaktlege innen 45 minutter ved utrykning.
- Det bør settes som nasjonal norm at legevakten rykker ut ved minst 75 % av røde responser.
- Det bør settes som nasjonal norm at legevakten utfører 20-40 sykebesøk per 1000 innbyggere per år.
- Ved beslutning om sykebesøk skal ventetiden for pasienten være under 2 timer for «gule» hastegrader og under 6 timer for «grønne» hastegrader, etter at vurderingen er gjort.
- Legevaktssentralen skal ha krav til svartider; 80 % innen 90 sekunder og 95 % innen 2 minutter.
- Ventetiden i legevaktens venterom skal være under 1 time for minimum 80 % av pasientene som skal til konsultasjon.

Nklm antar at dette vil medføre mellom 60 og 100 legevaktområder, typisk med mellom 30 000 og 250 000 innbyggere.

14.2 Medisinsk nødmeldetjeneste

Den medisinske nødmeldetjenesten består av akuttmedisinske kommunikasjonsentraler (AMK) og legevaktssentraler (LV). AMK-sentralene har ansvar for mottak av medisinsk nødtelefon 1-1-3 og benytter flere ulike IT-systemer for oppdragshåndtering.

14.2.1 System for oppdragshåndtering

Samtlige 19 AMK-sentraler i Norge benytter AMIS (Akutt Medisinsk Informasjons System³¹). Systemet er også i bruk ved en del legevaktssentraler. Løsningen er et IT-støttesystem for sentralene for registrering og koordinering av nødmeldinger og effektivering av tiltak (vaktlege i kommunen, ambulanser, ambulansely og –helikopter, annet).

Systemet har funksjonalitet for:

- Mottak og registrering av nødmeldinger (inkl. opprinnelsesmarkering)
- Bestilling av ambulansetransport
- Henvendelser til legevakt (rådgivning eller ønske om lege hjem)
- Gruppering, sortering og prioritering av oppdrag
- Koordinering og tildeling av ressurser (f.eks ambulanser og leger) til ventende oppdrag
- Tilbakemelding fra ressurs om status, tidspunkter

³¹ <http://www.nirvaco.no/Produkter/AMIS>

- Aksjonslogg, pasientoversikt ved større ulykker
- Ambulansejournal
- Søking på tidligere hendelser, oppdrag, pasienter
- Statistikk

14.2.2 Andre applikasjoner og IT-støttesystemer

Det benyttes en rekke IT-baserte systemer ved AMK-sentralene som også gir ulike muligheter for datafangst.

- Systemer for flåtestyring av utrykningsenheter og digitalt kartverk
- Systemer for opprinnelsesmarkering
- Telefoni og radiobetjening (telefonsentraler og digitalt nødnett)
- Folkeregisteret
- Systemer for overføring av prehospitalt EKG og biometriske data

En elektronisk versjon av beslutningsstøtteverktøyet "Norsk Index for Medisinsk Nødhjelp" er under utvikling/utprøving.

14.3 Ambulansetjenesten

Flere leverandører tilbyr elektronisk ambulansejournal og en del tjenester har implementert dette. Men, fortsatt benytter mange ambulansetjenester papirbaserte journalsystemer. Det foreligger ingen nasjonal standard på området.

Luftambulansetjenesten benytter papirbaserte journalsystemer hvor journaldata legges inn i en elektronisk database etter at oppdraget er fullført.

14.4 Akuttmottak

Det er ikke etablert nasjonale kvalitetsindikatorer for å beskrive tjenesten i akuttmottaket.

Helsedirektoratet utarbeidet i 2014 et forslag til nasjonal veileder³² for organisering og drift av somatiske akuttmottak i sykehus. I veilederen drøftes ulike aspekter ved kvalitetsmål og standarder for forsvarlig drift.

I forhold til pasientenes forventninger nevnes:

- *Tilgjengelighet til spesialisthelsetjenesten.*
 - *Her spiller lokalsykehusdebatten en vesentlig rolle. Med den funksjonsfordeling som drives frem av teknologi og spesialisering, er det et*

³² Nasjonale faglige retningslinjer: Nasjonal veileder for organisering og drift av somatiske akuttmottak, Helsedirektoratet 2014

vesentlig poeng å ha en avklart forståelse mellom alle aktører når det gjelder innholdet i det lokale akuttmedisinske tilbudet.

- *Ventetider.*
 - *Dette gjelder både venting for en første vurdering, venting på en vurdering av kvalifisert lege fra relevant avdeling, venting på røntgen og laboratorier og venting på plass i sengeavdeling.*
- *Smertebehandling.*
 - *Akuttmottaket er ikke alltid organisert tilfredsstillende for å drive god overvåkning og behandling. Dette kan i verste fall føre til at pasienten ikke får adekvat smertebehandling fordi noen venter på diagnostisk avklaring.*
- *Mat og drikke.*
 - *Når akuttmottaket ikke er organisert for å ha pasienter i lange opphold, vil det kunne oppstå svikt i dekning av basale behov.*
- *Informasjon.*
 - *Dette går igjen som et generelt problem, og kan knyttes til mangelfullt lederskap og manglende avklaring av ansvarsforhold.*

Standarden omtaler en rekke forhold knyttet til forsvarlig drift:

- *Ledelse*
 - *Akuttmottakene ofte er organisert og ledet på en uhensiktsmessig måte. Behovet for klare organisasjonsformer og avklarte ansvarlinjer vil være en vesentlig forutsetning for å rette opp mange av de påviste svakheter i systemet. Dette innebærer en tydelig «klinisk ledelse», dvs at noen har et avklart ansvar for prioritering og ressursdisponering i den hektiske hverdagen.*
- *Internkontroll*
 - *De krav som må stilles til akuttmottakenes ledelse, skiller seg ikke fra generelle lederoppgaver i foretakene slik de er beskrevet i forskrift om internkontroll og ISO 9001:2008. Det er spesielt viktig å ha klare ansvarlinjer i en virksomhet som involverer mange aktører. Dette innebærer også at det er ekstra viktig med omforente rutiner og standarder for arbeidet i akuttmottaket. Virksomhetens ledelse må sikre at det foreligger rutiner for effektiv kommunikasjon og samhandling mellom de involverte, både mot den prehospitaltjenesten og internt i sykehuset. Det må være robuste systemer for informasjonsoverføring og ansvarsfordeling knyttet til de enkelte pasientforløpene*
- *Aktivitetsregistrering*
 - *En vesentlig forutsetning for en forsvarlig drift at ledelsen har oversikt over aktiviteten i akuttmottaket. Dette innebærer at det i planleggingen må tas hensyn til forventet aktivitet gjennom døgnet, samt løpende oversikt over status den enkelte dagen.*
- *System for seleksjon av pasienter*
 - *Ledelsen ved helseforetaket må i samråd med ledelsen i de omliggende kommunene sørge for at det er etablert systemer som bidrar til at pasienter mottas på rett nivå i spesialisthelsetjenesten. Dette kan være gjeldende for større grupper av pasienter knyttet til indremedisin, generell kirurgi, ortopedi osv. Det kan også være systemer for seleksjon innen de enkelte*

sykdomsgrupper. Det er avgjørende for en forsvarlig tjeneste at alle ledd i den akuttmedisinske kjede er kjent med og benytter de etablerte seleksjonskriteriene.

- *Triage*
 - *Et verktøy for triage bør være enkelt å bruke både i ambulanse og i sykehuset. Det bør være symptombasert og inneholde vitale parametre. Det bør tilpasses lokale forhold med forankring i den aktuelle kliniske avdeling. Ved å bruke vitale parametre som kan registreres i flere deler av tjenesten, sikrer man at det brukes samme «språk» uavhengig av pasientforløpet.*
- *Nasjonalt traumesystem*
 - *Sykehus som skal ta imot alvorlig skadde pasienter, må ha et fast opplegg for aktivering av et fast definert «traumeteam» og utstyr og kompetanse til å utføre diagnostikk og nødkirurgiske behandlinger før eventuell transport til høyere behandlingsnivå.*
- *Scoringssystem for alvorlig syke barn*
 - *Innføring av standardiserte scoringssystemer for syke barn (Pediatric Early Warning System) har bidratt til en mer systematisk vurdering og planlegging for mottak av barn til akutt innleggelse.*
- *Håndtering av ekstra belastning i akuttmottaket*
 - *Ved planlegging av virksomheten skal prosessene tilpasses forventet aktivitet gjennom døgnet. Det skal også finnes systemer som sikrer at de regulære oppgavene knyttet til planlagte innleggelser og henvendelser med lav eller middels hastegrad ivaretas ved overskridelse av normal pasienttilgang*
- *Bemanning og kompetanse*
 - *Foretaket må ha en fast plan for å sikre at akuttmottaket har en tilstrekkelig bemanning og at de som har sin tjeneste i mottaket har den nødvendige kompetanse*
En avklart lederstruktur og organisatorisk forankring bidrar til å plassere ansvaret for at det etableres et faglig miljø gjennom internundervisning, ferdighetstrening, jevnlig øvelser og vedlikehold av kompetanse. Øvelsene må også inkludere storskala-/katastrofeøvelser.
- *Ledelse i akuttmottak*
 - *Spesialist med tilpasset kompetanse bør ha det medisinskfaglige ansvaret i mottaket.*
- *Kompetanse i front*
 - *Kompetanse i front skal sikre at alle pasienter som ankommer akuttmottaket blir vurdert av en erfaren lege.*

Flere av de kvalitetsmål og standarder som er omtalt i veilederen vil være aktuelle som underlag for utvikling av kvalitetsindikatorer for somatiske akuttmottak.

14.4.1 Kvalitetsmål – andre land

Følgende prosessindikatorer er aktuelle ved svenske akuttmottak³³:

³³ Socialstyrelsen 2011. Rapport: "Väntetider vid sjukhusbundna akutmottagningar"

- Ventetid på vurdering av lege
- Andel pasienter med lang ventetid
- Total oppholdstid
- Andel pasienter som ble innlagt i sykehuset

Akuttmottakene ved sykehusene i Storbritannia har et politisk vedtatt kvalitetsmål som tilsier at pasienter ikke skal vente over 4 timer. Dette har utløst en stor faglig debatt om slike kvalitetsmål kan få så stort fokus at andre kvalitetsaspekter gis for lav prioritet.

14.5 Ekstraordinære hendelser og katastrofer

Sverige har innført kvalitetsindikatorer for ekstraordinære hendelser (store ulykker, CBRNe³⁴-hendelser, med mer). Dette dreier seg om enkle tidsmål (prosess) for operativ håndtering av hendelsen.

Eksempler på kvalitetsmål (Sverige):

Indikator	Kvalitetsmål
Utmærkning av ledningsbefattninger	Direkt
"Genom vindrutan rapport"	2 min
Innehåll	METHANE ³⁵
Inriktingsbeslut	3 min
Etablere kontakt med regional nivå	5 min
Påbörja samverkan	5 min
Verifiseringsrapport (METHANE)	10 min
Medicinskt inriktingsbeslut	10 min
Påbörja avtransport	15 min
Underlag för information till media	30 min

Tabell 14.1 «Mätbara kvalitetsindikatorer för gjennomförande og oppfølging»

I Norge vil det i løpet av 2015 innføres nye operative veiledere for nødetatenes samvirke ved pågående livstruende vold (PLIVO), helsetjenestens organisering av skadested og CBRNe-hendelser. De nye veilederne gir grunnlag for å etablere operative kvalitetsindikatorer lik det Sverige allerede har innført.

14.6 Offentlig helsenett

Norsk Helsenett SF er et statsforetak etablert og eid av Helse- og omsorgsdepartementet. Helsenettet tilbyr en sikker digital samhandlingsarena for alle aktører i helsesektoren.

³⁴ CBRNe; internasjonal fellesbetegnelse for hendelser som involverer skadelige kjemikalier (C), biologiske (B), strålefarlige stoffer (RN står for Radiation, Nuclear) eller eksplosiver (e)

³⁵ METHANE - **M**ajor incident declared. **E**xact location. **T**ype of incident, eg explosion and fire in a tall building, release of gas in the underground system. **H**azards - present and potential. **A**ccess - routes that are safe to use. **N**umber, type, severity of casualties. **E**mergency services now present and those required.

Helsenettet omfatter over 2500 helseaktører, og inkluderer offentlig og privat spesialisthelsetjeneste, nesten alle legekontor, over 700 tannleger, alle norske kommuner, alle apotek og de fleste av landets laboratorier og røntgeninstitutt.

Helseregistre og medisinske kvalitetsregistre benytter i hovedsak Helsenettet for datakommunikasjon og innsending/mottak av registerdata.

HelseCSIRT er helse- og omsorgssektorens nasjonale senter for informasjonssikkerhet (HelseCSIRT - Computer Security Incident Response Team) og driftes av Norsk Helsenett.

14.7 Metadata – nasjonal database

Volven³⁶ er en nasjonal database som skal gi oversikt over og tilgang til helsetjenestens felles metadatagrunnlag, herunder kodeverk, klassifikasjoner, termer, begrepsdefinisjoner, datadefinisjoner, m.m. Tjenesten utvikles og drives av Helsedirektoratet.

Metadata³⁷ (fra gresk *meta* “om” og latin *data* “opplysninger”) er data som tjener til å definere eller beskrive andre data.

³⁶ <http://volven.no/>

³⁷ <http://no.wikipedia.org/wiki/Metadata>

15. Krav til datakvalitet

Utdrag fra NAKOS rapport nr. 3-2014 "Fremtidens akuttmedisinske tjenester":

NAKOS anser at det mest presserende området å ta tak i nå, er tilgangen til valide og reliable data fra akuttmedisinsk drift og klinisk virksomhet. Dette er grunnlaget for viktige deler av forskning, kvalitetssikring og fagutvikling innenfor tjenesteområdene.

Det er fortsatt knyttet betydelige utfordringer til datafangst i den akuttmedisinske kjede. Det mangler nasjonale standarder, definisjoner og kodeverk. Det benyttes ulike IT-systemer og dataapplikasjoner i de ulike leddene i den akuttmedisinske kjeden.

Det i dag ikke tilrettelagt for elektronisk registrering eller rapportering av data fordi det ikke finnes en felles nasjonal pasientjournaløsning, medisinsk-/diagnose-/tilstandskodeverk, enhetlige skårings- og triageringssystemer eller tiltakskodeverk. For å få informasjon for styring, kvalitetssikring og kvalitetsforbedring av tjenestene, må data om diagnose, tilstand og tiltak i tjenestene registreres og rapporteres. I tillegg kommer relevante tidsmål og responstider. Definisjonskataloger og kodeverk er viktige grunnlag for utvikling og validering av kvalitetsindikatorer.

15.1 Definisjonskatalog

Helsedirektoratet utga i 2012 den andre utgaven av "Definisjonskatalog³⁸ for den akuttmedisinske kjede". Bakgrunn og mål for definisjonskatalogen beskrives slik:

En viktig forutsetningene for vellykket informasjonsutveksling er at partene som er involvert i utvekslingen forstår hverandre. Det er også viktig med felles forståelse av de begreper som benyttes til statistikkformål og resultatvurderinger av tjenestene i den akuttmedisinske kjeden.

Målet med definisjonskatalogen er å standardisere begreper, definisjoner og datagrunnlag som inngår i informasjonsutveksling og resultatvurderinger i den akuttmedisinske kjede.

En felles definisjon og dermed felles forståelse av begrepene og datagrunnlaget som inngår i informasjonsutveksling, er en nødvendig forutsetning for at informasjonsutveksling mellom de ulike aktørene/systemene kan fungere optimalt. Et felles begrepsapparat vil også legge grunnlag for bedre resultatrapportering fra og kvalitetssikring av tjenestene. Felles begrepsdefinisjoner vil også kunne danne grunnlag for kravspesifikasjon til datainnholdet i IT-systemer.

Definisjonskatalogen gir en oversikt og definisjon av de viktigste tidsbegrepene og andre begreper som benyttes i akuttmedisinsk virksomhet.

³⁸ Helsedirektoratet: Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede, 2. utgave 31.07.2012

15.2 Kodeverk

Grunnlaget³⁹ for medisinske kodeverk ble lagt i 1860, under den internasjonale statistiske kongressen i London. Florence Nightingale fremsatte et forslag som skulle resultere i utviklingen av den første modellen for systematisk innsamling av sykehusdata. I 1893 introduserte en fransk lege, Jacques Bertillon, et system for klassifisering av dødsårsaker på en kongress ved International Statistical Institute i Chicago.

15.2.1 ICD-10

Den første internasjonale konferansen for å revidere den internasjonale klassifiseringen av dødsårsaker fant sted i år 1900 og det ble besluttet å revidere klassifiseringssystemet hvert tiende år. Den sjettede revisjonen ble kalt Internasjonal statistisk klassifikasjon av sykdommer, skader og dødsårsaker (ICD⁴⁰). I 1948 overtok Verdens helseorganisasjon (WHO) ansvaret for å utarbeide og publisere revisjoner av ICD hvert tiende år. ICD er i dag det mest brukte statistiske klassifikasjonssystemet for sykdommer i verden. ICD-10 er gjeldende versjon av klassifikasjonssystemet.

En sykdomsklassifikasjon⁴¹ kan defineres som et system for å gruppere patologiske enheter i henhold til etablerte kriterier. Mange mulige akser kan legges til grunn for klassifiseringen, og det endelige valget vil avhenge av hva man vil bruke de statistiske opplysningene til. En statistisk sykdomsklassifikasjon vil måtte omfatte hele spekteret av patologiske forhold innenfor et overkommelig antall kategorier.

ICD-10 er i gjennomgående bruk i spesialisthelsetjenesten, men er ikke dekkende for de klassifiseringsbehovene som er til stede i prehospital akuttmedisinsk virksomhet.

15.2.2 ICPC-2

ICPC⁴² er et kode- og klassifiseringssystem som brukes i primærhelsetjenesten i Norge til dokumentasjon av helseproblemer, kontaktårsaker samt diagnoser og behandlingsvalg. Kodeverket ICPC eies av World Organization of Family Doctors (Wonca) og forvaltes i Norge av Helsedirektoratet.

15.2.3 ATC

ATC⁴³ er en anatomisk, terapeutisk kjemisk klassifikasjon av legemidler som deler inn alle legemidler etter hvilket organ de virker på, og den virksomme substansen.

³⁹

http://en.wikipedia.org/wiki/International_Statistical_Classification_of_Diseases_and_Related_Health_Problems#Historical_synopsis

⁴⁰ International Classification of Diseases; <http://www.who.int/classifications/icd/en/>

⁴¹ Helsedirektoratet: ICD-10 Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer 2014

⁴² International Classification of Primary Care; <http://www.globalfamilydoctor.com/>

⁴³ Anatomical Therapeutic Chemical classification system; http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/

Kodeverket danner basis for legemiddelstatistikk og registrering av forgiftninger, etc. og skal brukes i tilknytning til ICD-10.

ATC utgis og vedlikeholdes av WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology ved Folkehelseinstituttet.

15.3 Kodeverk for prehospital akuttmedisin

Prehospitaler tjenester vil i stor grad benytte en symptomatisk tilnærming og klassifisering av sine pasienter. Det betyr at de eksisterende kodeverk ikke er dekkende for å beskrive aktiviteten innenfor tjenesteområdene. Den ledende aktøren på utviklingen av et dedikert kodeverk for de prehospitaler tjenesteområdene er den amerikanske organisasjonen NEMSIS (se omtale i kap. 10.4).

Helsedirektoratets prosjekt "prehospital strategisk satsing" (kap. 4.1) inneholder delprosjektene Nasjonalt kodeverk for ambulanse (enhetlig registrering, styring og kvalitetsforbedring, grunnlag for nasjonal ambulansjournal) og Internasjonalt samarbeid (utvikling av kodeverk og standarder, benchmarking og forskning).

Prosjektet for nasjonalt kodeverk for ambulanse har følgende mål⁴⁴:

- **Overordnede mål**
Prosjektet skal levere forslag til et nytt nasjonalt kodeverk og felles begrepsbruk for ambulansetjenesten. Ambulansetjenesten omfatter bil, båt, helikopter og fly. Prosjektet skal også utarbeide forslag til registreringsveileder.
- **Effekt mål**
Nasjonalt kodeverk skal bidra til elektronisk registrering av helseopplysninger, operative og administrative opplysninger fra enhetene i ambulansetjenesten til Norsk pasientregister. Informasjonen skal gi tjenesten på alle nivå styringsinformasjon og grunnlag for kvalitetsforbedring, benchmarking og nasjonale styring. I tillegg skal data kunne brukes til forskningsformål og gi pasienter og brukere og befolkningen informasjon om kvaliteten på tjenesten.
- **Resultat mål**
Nasjonalt kodeverk for ambulansenhetene er utarbeidet. Kodeverket danner grunnlag for registrering og rapportering av diagnose/tilstand, aktiviteter eller tiltak og administrativ informasjon i tjenesten.

Prosjektet er planlagt avsluttet 30.10.15.

Det er innledet et nordisk samarbeid (Norge, Sverige, Danmark, Finland) for å etablere et felles kodeverk for prehospitaler tjenester. I første omgang vil en prøve å få konsensus om en del tidsvariabler. Det er etablert samarbeid med NEMSIS, og vil prøve å benytte variabler fra det amerikanske kodeverket der hvor det er mulig.

⁴⁴ Helsedirektoratet: Prosjektmandat for Nasjonalt kodeverk for ambulansetjenesten, 04.06.14

På sikt er det behov for å etablere konsensus om et felles internasjonalt kodeverk for prehospitale akuttmedisinske tjenester. Et slikt kodeverk vil gi store muligheter for forskning og internasjonal benchmarking av ulike akuttmedisinske systemer. Det foreligger et stort behov for å øke kunnskapen om effekten av ulike organisatoriske modeller på helsegevinst og pasientoverlevelse.

16. Systemer for rapportering og analyse av data

De akuttmedisinske tjenesteområdene benytter ulike rapportgeneratorer og verktøy for dataanalyse. Bildet er også her preget av en lang rekke proprietære løsninger og manglende standardisering. Det er ikke konsensus om datasett, rapporteringsformater, analysemetode eller fortolkning.

Nedenfor gis noen eksempler på aktuelle verktøy og løsninger som er i bruk i tjenestene i dag.

16.1 AMIS

Helsedirektoratet ved Norsk pasientregister utgir årlige rapporter fra aktiviteten ved landets AMK-sentraler. Rapportene bygger på utdrag av data fra AMIS og presenterer overordnede driftstall fra virksomhetene for områdene hendelse, henvendelser, tiltak og responstider.

Fra innledningen for Årsrapport 2013⁴⁵:

Forskjeller i kodeverk, lokale tilpasninger og ulik registreringspraksis medfører at rapportens datagrunnlag kan inneholde feilkilder, som kan medføre redusert kvalitet på data som presenteres.

De enkelte tjenestene som benytter rapporteringsverktøyene i AMIS vil oftest velge eksport av data direkte fra driftsdatabasen til forskjellige typer analyseverktøy (se kap. 11.4) og videre eksport til regneark for bearbeiding av data.

Data kan hentes fra ulike moduler i bruk både i AMK, ambulansestasjon og ambulansejournal.

16.2 Bliksundweb og Ambustat

Bliksundweb er et modulbasert IKT verktøy for ambulansetjenesten, AMK- og LV-sentraler. Verktøyet inneholder modulen Ambustat⁴⁶ som er en web-basert database over ambulanseoppdrag, med formål å gi virksomhetsdata fra ambulansetjenester.

Eksempler på spørringer og rapporter som er tilgjengelig i løsningen (hentet fra Ambustat produktark):

- *Hvor mange kilometer kjørte vi i fjor?*
- *Har vi endring i fordeling på hastegrad?*
- *Hvor ofte kjører vi utrykning fra henteadresse til sykehus?*
- *Hvor mange pasienter flyttes mellom sykehus A og B i løpet av ett år?*
- *Hvor mange av disse har hjertesykdom?*
- *Hvor mange av pasientene med hjertestans har iv. overdose som utløsende årsak?*
- *Hvor mange av de ansatte på stasjon A har færre enn 20 oppdrag hittil i år?*

⁴⁵ Helsedirektoratet; Årsrapport 2013. Akuttmedisinske kommunikasjonsentraler – AMK, 06/2014

⁴⁶ http://www.bliksund.no/produktark/Produktark_2011-06-20_13-11-27.pdf

Ambustat kan importere data fra flåtestyringssystemet TransMed⁴⁷.

16.3 Locus elektronisk ambulansejournal

Locus elektronisk ambulansejournal⁴⁸ er konfigurert med funksjonalitet for prehospital triagering, algoritmer for traumebehandling og andre behandlingslinjer. Den digitale journalen kan integreres med oppdragsdata fra AMK, flåtestyringssystem (TransMed) og vitaldata fra ulike typer monitorer. Systemet er integrert med Ambustat for rapportering og statistikk.

16.4 Business intelligence (BI) systemer

BI representerer en rekke verktøy som kan benyttes for å analysere aktivitetsdata fra akuttmedisinske tjenester. Verktøyene er i hyppig bruk i næringslivet.

Business Intelligence (BI)⁴⁹ is a broad category of computer software solutions that enables a company or organization to gain insight into its critical operations through reporting applications and analysis tools. BI applications may include a variety of components such as tabular reports, spreadsheets, charts, and dashboards.

Crystal Reports⁵⁰ og Qlikview⁵¹ er eksempler på analyse og rapporteringsverktøy som både gir mulighet for overordnede dashboards (oversikt over virksomhetens nøkkeltall) og mer detaljert analyse av virksomheten. Begge verktøyene benyttes av norske ambulansetjenester.

Et eksempel på en rapport som er generert med et BI-system vises i vedlegg VII.

⁴⁷ <http://www.locus.no/transmed/transmed-article98-278.html>

⁴⁸ <http://www.locus.no/locus-elektronisk-ambulansejournal/elektronisk-ambulansejournal-article944-638.html>

⁴⁹ <http://www.informationbuilders.com/business-intelligence>

⁵⁰ <http://www.crystalreports.com/>

⁵¹ <http://www.qlik.com/us/explore/products/qlikview>

17. Utvikling av kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjede

Det foreligger en omfattende litteratur på området utvikling og validering av kvalitetsindikatorer. Kunnskapssenterets publikasjon fra 2008 (rapport nr. 6) gir en detaljert beskrivelse av prosesser og metodevalg for å sikre gode kvalitetsindikatorer for helsetjenesten.

Det bør stilles strenge krav ved utviklingen av kvalitetsindikatorer slik at de er gyldige, pålitelige og anvendbare. Et kjernepunkt i utviklingen er den systematiske tilnærmingen, som tar sikte på å ivareta både det vitenskapelige og faglige aspektet, og den helsepolitiske og verdimessige dimensjonen. Det bør legges stor vekt på legitimitet og faglig forankring i seleksjonsprosessene (transparens). Formaliserte konsensusprosesser som vurderer den forskningsbaserte kunnskapen i kombinasjon med kollektive ekspert- og brukervurderinger, er en mye brukt tilnærming for å bidra til dette.

Helsedirektoratet har på bakgrunn av Kunnskapssenterets rapport utviklet et rammeverk for kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. I dette rammeverket gis retningslinjer og avklaringer hva angår:

- Kvalitetsbegrep og kvalitetsdimensjoner
- Kriterier for utvelgelse av indikatorer
- Ambisjonsnivå
- Metodetilnærming
- System for oppdatering og revisjon
- Oppbygging av et støttende kompetanse- og forskningsmiljø
- Juridiske rammer

Videre ønsker Helsedirektoratet at det skal utvikles nasjonale kvalitetsindikatorer som understøtter de mål som er satt for helse- og omsorgstjenesten. Kvalitetsindikatorerne skal baseres på god praksis, og skal understøtte det ansvaret tjenesten har for kontinuerlig forbedring av virksomheten og tjenesten. Helsedirektoratet rammeverk består av 14 kriterier som vi har tatt hensyn til i vår videre vurdering av nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden.

17.1 Formål

Nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden skal bidra til å sikre befolkningen likeverdig tilgang på helsehjelp av god kvalitet ved å fremskaffe gyldig og pålitelig informasjon om den akuttmedisinske kjedens kvalitet og prestasjoner, både når det gjelder status og langsiktige trender.

Viktige formål er:

- Grunnlag og insitament for prehospitalt personell i sitt kvalitetsforbedringsarbeid.
- Gi brukerne informasjon om kvaliteten på deres akuttmedisinske kjede.
- Styringsgrunnlag for ledere og eiere
- Understøtte grunnlaget for politisk og administrative prioriteringer i helsetjenesten

- Gi offentligheten informasjon, og bidra til åpenhet om helsetjenesten

17.2 Målgrupper

Målgrupper for nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden er:

- Helsepersonell/ledere i helsetjenesten på lokale nivåer
- Allmennheten, pasienter og pårørende
- Det politiske nivået, helseforvaltningen og ledere på overordnet nivå i helsetjenesten
- Forskere innen ulike områder: klinisk forskning, helsetjenesteforskning, implementeringsforskning, folkehelseforskning, helseøkonomi og helseledelse
- Studenter og undervisere

17.3 Ambisjoner for systemet

Ved utvikling og implementering av kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden skal man ha som ambisjon å fremme forståelsen av hva som er god helsetjenestekvalitet og hvordan dette kan måles med åpne og metodemessig gode tilnærminger. Det er spesielt viktig at ledere i den akuttmedisinske kjeden ser viktigheten av å gi tydelige definisjoner og instruksjoner for dokumentasjon av viktige kvalitetsindikatorer og at prehospitalt personell opplever nytte av denne registreringen til egen kvalitetsforbedring. Dette er avgjørende for at systemet skal utvikles til å bli et bærekraftig og helsepolitisk relevant kvalitetsindikatorsystem for realistiske sammenlikninger på lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå. Systemet skal være en viktig del av kvalitetsforbedringstiltakene innen den akuttmedisinske kjeden.

17.4 Utvikling, vedlikehold og offentliggjøring av nasjonale kvalitetsindikatorer for helsetjenesten

Utvikling, vedlikehold, oppdatering og offentliggjøring av de nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden er Helsedirektoratets ansvar, men bør skje i dialog med fagmiljøer med kompetanse på fagfeltet, og være forankret i de prehospitaltjenestene ved samtlige helseregioner. God vitenskapelig dokumentasjon for prehospital diagnostikk og behandling mangler for mange viktige tilstander. Det er derfor spesielt viktig at kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden oppdateres med regelmessige intervaller med sikte på å re-evaluere eksisterende indikatorsett og områder og vurdere valg av nye områder/indikatorer. Mangelen på god dokumentert prehospital behandling for mange tilstander gjør også at god forankring hos de ulike fagmiljøene er spesielt viktig.

Kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden bør publiseres på helsenorge.no

17.5 Definisjon av kvalitet

Kvalitetsbegrepet for helse- og omsorgstjenesten innebærer at den akuttmedisinske kjeden skal være virkningsfull, trygg og sikker, involvere brukere, samordnet og preget av kontinuitet, utnytte ressursene på en god måte, og være tilgjengelig og rettferdig fordelt. Disse seks nøkkelementene må i størst mulig grad måles av valgte kvalitetsindikatorer.

17.6 Aspekter som skal måles

Med utgangspunkt i OECDs modell for kvalitetsindikatorprosjekt (Health Care Quality Indicator Project) må man ta sikte på å finne indikatorer for helsetjenestens kvalitet, befolkningens helse og determinanter som påvirker folkehelsen. De seks kvalitetskjennetegnene i fra helsetjenestens kvalitetsbegrep er nøkkelementer, men vil i ulik grad prioriteres i kvalitetsmåling i den akuttmedisinske kjeden.

Den akuttmedisinske kjeden spenner over et enormt faglig felt, men prioritet gis til brukere/pasienter som rammes av livstruende sykdom eller skade. Kvaliteten på prehospitale helsetjenester vil for disse pasientgruppene avgjøre om de overlever eller dør. Prioritet bør derfor gis for å sikre disse pasientgruppene «*virkningsfull*» og «*trygg og sikker*» behandling. For noen av disse pasientgruppene (f.eks hjertestans) vil tiden til ankomst for første helseressurs være avgjørende for overlevelse, mens for andre tilstander vil det kanskje være viktigere å få frem tilstrekkelig kompetent helsepersonell slik at avansert behandling kan startes prehospitalt (f.eks for avansert luftveishåndtering ved pustestopp). Tidsmessig tilgang på de forskjellige ressursene vil være avhengig av geografiske avstander til prehospitalt helsepersonell. Det er uklart i hvilken grad man bør ha felles mål for ressurstilgjengelighet for hele landet, men et akseptabelt minimum av tilgang bør defineres for å «*utnytte ressursene på en god måte*» og sikre «*rettferdig fordeling*» av prehospital helsehjelp.

Pasienter og brukene vil møte den akuttmedisinske kjeden på et særlig sårbart tidspunkt hvor tillit og god kommunikasjon mellom brukere/pasienter og helsetjenesten ofte er avgjørende for behandlingsresultat og brukertilfredshet. Et system for strukturert og jevnlig tilbakemelding som «*involverer brukere*» er et viktig kvalitetsmål for den akuttmedisinske kjeden.

Helsetjenestene har begrensede ressurser og plikter å levere mest og best mulig helse innen de rammene som gis. Den akuttmedisinske kjedens administrasjon og ledelse vil ha behov for systemindikatorer for å sikre «*samordnet*» helsetjeneste «*preget av kontinuitet*» for å «*utnytte ressursene på en god måte*». Dette er spesielt viktig i samhandling med primærhelsetjenesten og øvrige nødetater.

17.7 Fremgangsmåte for valg, utvikling og empirisk testing kvalitetsindikatorer

To prinsipielt forskjellige fremgangsmåter for utvikling av kvalitetsindikatorer vil være; a) ta utgangspunkt i de nasjonale datakildene som er tilgjengelig i dag, og kartlegge i hvilken grad de inneholder datapunkter som gir informasjon om kvalitet i den akuttmedisinske kjeden, eller b) organisering av konsensusprosesser og valg av områder for måling. I vår videre utvikling av kvalitetsindikatorer har vi valgt fremgangsmåte a) ved å ta utgangspunkt i de datakildene som allerede er tilgjengelig, vel vitende om at disse er svært mangelfulle. Vi har da vektet viktigheten av å komme i gang med kvalitetsmåling i den akuttmedisinske tjenesten høyere enn primært å sikre utvikling av best tenkelige indikatorsett med bred forankring i de prehospitale akuttmedisinske miljøene. Vi anbefaler sterkt å starte en parallell konsensusbasert prosess for utvelgelse av de områder og indikatorer som ansees å kunne gi best mulig informasjon av de akuttmedisinske fagmiljøene. Utvikling av disse «optimale» kvalitetsindikatorer kan da inkluderes i fremtidige elektroniske prehospitale journalløsninger og integreres i aktuelle nasjonale kvalitetsregistre.

Etter en utviklingsfase med informasjonsinnhenting, kunnskapsoppsummeringer, og oppsummering av indikatorer og indikatorsett i bruk internasjonalt, har vi gjennomgått sentrale helseregistre og nasjonale kvalitetsregistre og identifisert tilgjengelige kvalitetsindikatorer.

17.8 Aktuelle datapunkter fra nasjonale kvalitetsregistre

Følgende aktuelle datapunkter er tilgjengelige fra seks nasjonale medisinske kvalitetsregistre:

17.8.1 Norsk hjertestansregister

Det nasjonale hjertestansregisteret inneholder opplysninger som kan brukes til prosess- resultat- og til noen grad systemindikatorer. Den største svakheten knyttes til mangelen på rapportering av resultat (overlevelse) per 100 000 innbyggere. Ca. halvparten av alle hjertestans vurderes som døde av akuttmedisinsk personell som da avstår fra resuscitering. Disse pasientene registreres ikke, og variasjoner i lokale rutiner for å avstå fra resuscitering kan ha stor innvirkning på resultatindikatorer (kort- og langtidsoverlevelses prosent). Overordnet resultatindikator overlevelse til 30 dager påvirkes i stor grad av prehospital behandlingskvalitet. Pasienttilfredshet mangler som resultatindikator.

- *Telefonveiledet HLR (prosess > system)*

Mange pasienter vil kun få HLR av tilstedeværende dersom AMK operatøren gjenkjenner hjertestans og tilbyr telefonveiledning. Det at telefonveiledning tilbys ved AMK sentralen kan ansees som et minste systemkrav, mens andel pasienter som faktisk mottar telefonveiledet HLR er en viktig prosessindikator for en velfungerende AMK sentral.

- *Ambulanse alarmert om hjertestans (prosess)*

AMK operatørens evne til å gjenkjenne hjertestans (utover gjenkjenning av akutt tilstand) påvirker sannsynligheten for at pasienten overlever. Andel pasienter hvor AMK operatørene gjenkjenner hjertestans er derfor en viktig indikator for en velfungerende AMK sentral.

- *Tid ambulanse fremme på bestemmelsessted (prosess)*
Tidsintervallet fra nødsamtalen mottas på AMK sentralen til ambulansen er fremme hos pasienten er avgjørende for overlevelse etter hjertestans. Sannsynligheten for å overlever faller med 5-10% for hvert minutt etter hjertestans.
- *Første hjerterytme etter ankomst av akuttmedisinsk personell (resultat)*
Pasienter som fortsatt har ventrikkelflimmer når akuttmedisinsk personell ankommer har flere ganger større sannsynlighet for å overleve. Andelen med ventrikkelflimmer vil påvirkes av pasientens grunntilstand, men også utrykningstid og HLR utført av tilstedeværende. Andel med ventrikkelflimmer brukes som resultatindikator i noen prehospitaltjenester for å monitorere effekt av økt bruk av telefonveiledet HLR.
- *Kapnografi/kapnometri (prosess)*
Måling av CO₂ fra luftveiene under HLR anbefales i nasjonale og internasjonale retningslinjer for å bekrefte plassering av luftveistube og veilede brystkompresjoner (CO₂ i utåndingsluften brukes som grovt mål på sirkulasjon under HLR). Bruk av kapnografi/kapnometri er en indikator på implementering av gjeldene retningslinjer for HLR.
- *12 avlednings EKG (prosess)*
12 avlednings EKG anbefales tatt etter vellykket resuscitering for å vurdere behov for hjerteinfarktbehandling. Bruk av 12 avlednings EKG er en indikator på implementering av gjeldene retningslinjer for HLR.
- *Vedvarende ROSC (resultat)*
Initial vellykket resuscitering (Return Of Spontaneous Circulation) er den mest brukte kvalitetsindikatoren på prehospitaltjenester. Vellykket resuscitering krever tidlig varsling fra tilstedeværende, rask gjenkjenning og igangsetting av behandling fra den akuttmedisinske behandlingsskjeden. Bare ca. halvparten av de som blir vellykket resuscitert initialt overlever hjertestansen med vanligste dødsårsak hjerneskade som følge av for lang tid uten tilstrekkelig blodtilførsel til hjernen. Det er derfor viktig å se denne parameteren i sammenheng med overlevelse til 30 dager.
- *Aktiv nedkjøling startet prehospitalt (prosess)*
Prehospital nedkjøling er omdiskutert. Rask infusjon med kalde intravenøse væsker kan gi uønskede komplikasjoner mens overflatekjøling fortsatt er en vanlig behandling mange steder. Monitorering av aktiv nedkjøling er en indikator på implementering av gjeldene retningslinjer for HLR.
- *Transport direkte til sykehus med angio/PCI (prosess og system)*
Umiddelbar hjerteinfarktbehandling med revaskularisering (eller PCI) etter hjertestans anbefales ved akutt hjerteinfarkt. Transport direkte til sykehus med angio/PCI er en indikator på implementering av gjeldene retningslinjer for hjertestansbehandling.
- *Status ved ankomst sykehus (resultat)*
Status ved ankomst sykehus gir informasjon om andel som blir vellykket resuscitert og andel som transporteres til sykehus med pågående HLR. Andel initialt vellykket resuscitert er et mål for god behandlingkvalitet prehospitalt. Det er derfor viktig å se denne parameteren i sammenheng med overlevelse til 30 dager. Andel som

transporteres med pågående HLR sier noe om risikonivået i ambulansetjenesten da det påfører prehospitalt personell betydelig risiko i transportfasen.

- *Overlevelse 30 dager (resultat)*

Overlevelse 30 dager er et overordnet mål for hjertestansbehandling både pre- og inhospitalt. I motsetning fra andre kvalitetsregistre som regner ut overlevelse blant innlagte pasienter, regnes denne overlevelsesstatistikken på alle pasientene som forsøkes resuscitert (også de som erklæres døde utenfor sykehus).

17.8.2 Nasjonalt traumeregister

Det nasjonale traumeregisteret inneholder opplysninger som kan brukes til prosess-, resultat- og systemindikatorer. Det vil være store geografiske forskjeller i avstand fra traumemottak og tilgjengelighet til avanserte prehospitale ressurser. Det «prehospitale tidsintervallet» som kvalitetsindikator vil avhenge sterkt av systemfaktorer som avstand til sykehus og prehospitale ressurser. Tidsintervallet som gir mest informasjon som prosessindikator; «skadestedstiden» - tiden fra prehospital ressurs ankommer pasienten til transport iverksettes, oppgis ikke i registeret. Overordnet resultatindikator overlevelse til 30 dager påvirkes av prehospital behandlingsskvalitet. Pasienttilfredshet mangler som resultatindikator.

- *Prehospitale tidsintervall (prosess og system)*

Tidspunkt fra AMK varsles til ankomst til traumemottak og tidspunkt fra ankomst hos pasient til ankomst traumemottak sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitale tjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.

- *Transporttype (system)*

Register samler inn opplysninger om andel transportert med bilambulanse, ambulanshelikopter, ambulansfly, fraktet inn av publikum, til sykehus selv, politi, annet, eller ukjent. Fordelingen av transporttype sier noe om ressurstilgjengelighet i den prehospitale tjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.

- *Systolisk blodtrykk (prosess)*

Det faktiske systoliske blodtrykket skal registreres enten som målt verdi eller som vurdert klinisk (førbar puls i håndledd ol.) Blodtrykksverdien sier noe som skadeomfang, men om det er utført og dokumentert sier noe om den prehospitale behandlingsskvaliteten.

- *Respirasjonsfrekvens (prosess)*

Den faktiske respirasjonsfrekvensen som skal registreres, verdien sier noe som skadeomfang, men om det er utført og dokumentert sier noe om den prehospitale behandlingsskvaliteten.

- *GCS prehospitalt (prosess)*

Den faktiske GCS scoren skal registreres, verdien sier noe som skadeomfang, men om det er utført og dokumentert sier noe om den prehospitale behandlingsskvaliteten.

- *Triage RTS (prosess og system)*

En prehospital RTS score ≤ 11 ansees veiledende for at en pasient bør transporteres til et traumesykehus og tas i mot av traumeteam. Andel av pasienter med RTS score ≤ 11 som ikke ble behandlet av traumeteam indikerer underbehandling ut fra gjeldene behandlingssanbefalinger.

- *Luftveishåndtering prehospitalt (prosess og system)*

Gjennomført luftveissikring prehospitalt sier noe om tilgjengelighet av avanserte prehospitalt ressurser, som regel anestesilegerressurser. Type luftveishåndtering registreres og er viktig for kvalitetsvurdering av tjenesten. Tradisjonell tube plassert i luftrøret uten tilgang på anestesimidler assosieres med økt dødelighet hos traumepasienter, og vil være en indikator på utilstrekkelige ressurser prehospitalt.

- *Pneumothorax avlastning prehospitalt (prosess og system)*

Gjennomført avlastning av pneumothorax prehospitalt er en potensielt livreddende behandling som i noen tilfelles må utføres innen minutter for å unngå pustestopp og død. Type avlastning og hyppigheten av slik behandling sier noe om tilgjengelighet av avanserte prehospitalt ressurser, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.

- *Hjertestans før ankomst til traumemottak (resultat)*

Resultatmål for prehospital behandling som må sees i sammenheng med skadeomfang, tilgjengelighet av prehospitalt ressurser og avstand til sykehus.

- *Høyeste traumefaglige behandlingsnivå prehospitalt (system)*

Beskriver høyeste traumefaglige nivået på det prehospitalt teamet som behandlet pasienten (kompetanse, ikke faktisk behandling gitt). Graderes fra 1 legfolk – 2 basal akuttmedisin – 3 avansert akuttmedisin – 4 avansert akuttmedisin ledet av lege med traumefaglig kompetanse.

- *Død ved ankomst (resultat)*

Resultatmål for prehospital behandling som må sees i sammenheng med skadeomfang, tilgjengelighet av prehospitalt ressurser og avstand til sykehus.

- *Pasientens sannsynlighet for overlevelse etter skade (resultat)*

Metode for utregning av statistisk sannsynlighet for overlevelse på bakgrunn av skadeomfang og historisk rapportert overlevelse. Overordnet mål for traumebehandling både pre- og inhospitalt.

17.8.3 Norsk hjerneslagregister

Norsk hjerneslagsregister gir hovedsakelig tilgang til prehospitalt prosessindikatorer knyttet til triagering og raskt tilgang til sykehusbehandling. Prosessindikatorer for prehospital diagnostikk og behandling, f.eks ved bruk av det validerte FAST-verktøyet er ikke tilgjengelig. Overordnet resultatindikator overlevelse til 30 dager påvirkes sannsynligvis i mindre grad av prehospital behandlingsskvalitet da dødeligheten er relativt lav. Resultatindikatorer som funksjonsevne eller pasienttilfredshet mangler.

- *AMK/ambulanse varslet (prosess)*

Andel pasienter med hjerneinfarkt utenfor sykehus som varsles inn til sykehus via AMK/ambulanse. Litt uklart om dette kun gjelder om pasient/pårørende tar kontakt direkte, eller om det også gjelder for fastlege/legevakt. Pasienten innlagt uten varslings AMK/ambulanse har sannsynligvis fått forsinket behandlingsoppstart og monitorering.

- *Transportmetode (prosess)*

Andel pasienter med hjerneinfarkt utenfor sykehus som ble transportert med ambulanse, luftambulanse, kombinasjon ambulanse/luftambulanse eller annet. Pasienter transportert av «annet» har sannsynligvis fått forsinket behandlingsoppstart og monitorering.

- *Tidsintervall mellom symptomdebut og innleggelse (prosess)*

Tidsintervall sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitaltjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.

- *Tidsintervall mellom symptomdebut og trombolyse eller trombektomi (prosess)*
Tidsintervall sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitaltjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.
- *Først innlagt på slagavdeling (system)*
Pasienter som innlegges på slagavdeling har bedre behandlingsresultat og lavere dødelighet sammenliknet med dem som innlegges på vanlig sengepost. Registeret oppgir alternativene til slagavdeling å være; medisinsk, nevro, nevrokirurgi, intensiv/overvåkning, observasjon, annen. Tolkningen av denne indikatoren er vanskelig ettersom de dårligste hjerneinfaktpasientene kan trenge intensiv/overvåkning uten at dette kan regnes som underbehandling. Bruk og tilgjengelighet av ulike typer avdelinger vil variere sterkt fra helseforetak til helseforetak.
- *Trombolysbehandling (prosess)*
Trombolysbehandling anbefales som behandling av hjerneinfarkt. Bruk av trombolysbehandling er en indikator på implementering av gjeldene retningslinjer for hjerneinfarkt.
- *Overlevelse 30 dager (resultat)*
Overordnet mål for hjerneinfarktbehandling både pre- og inhospitalt. Behandlingen på sykehus vil sannsynligvis være av størst betydning for overlevelsen.

17.8.4 Norsk hjerteinfarktregister

Norsk hjerteinfarktregister gir tilgang til prehospitalt system, prosess, og i mindre grad resultat indikatorer. Prosessindikatorerne er begrenset til triagering og diagnostikk, prehospitalt behandlingstiltak som f.eks. Morfin, Oksygen, Nitroglycerin, Asetylsalisylsyre (ASA) mangler. Overordnet resultatindikator overlevelse til 30 dager påvirkes sannsynligvis i mindre grad av prehospital behandlingskvalitet da dødeligheten er relativt lav. Resultatindikatorer som funksjonsevne eller pasienttilfredshet mangler.

- *Tidsintervall mellom første medisinske kontakt og innleggelse på første sykehus (prosess)*
For pasienter som innlegges med ambulanse er dette intervallet definert som tiden fra ambulanspersonell er hos pasienten til pasienten ankommer sykehuset. Ved å knytte sammen innrapporterte data fra AMK sentralene ville man kunne legge til tidsintervallet fra AMK varsles til ambulanspersonell er hos pasienten som gis betydelig merverdi i vurdering av prehospital behandlingskvalitet.
- *Overflyttet pasient (system)*
Forskjellige helseforetak vil ha ulike modeller og rutiner for innleggelse av brystsmertepasienter. Det er allikevel et mål at pasienter med hjerteinfarkt skal ha tilgang til tidlig revaskularisering for å redusere skade på hjertemuskelen, og innleggelse til sykehus/avdeling som tilbyr slik behandling er derfor et mål på en effektiv og god helsetjeneste.
- *Resuscitering før innleggelse (resultat)*

Andel hjerteinfarktpasienter som får hjertestans før ambulansen rekker frem til sykehus vil i tillegg til å kunne si noe om pasientens generelle sykdomsgrad, kunne si noe om avstand til sykehus og prehospital behandlingsskvalitet.

- *Prehospitalt EKG (prosess og system)*

Registeret definerer «prehospitalt EKG» tatt dersom EKG er påvirket av beslutningen om behandling i sykehus, og datapunktet inneholder tidspunktet for EKG. Intervallet mellom «Tidsintervall mellom første medisinske kontakt» og «prehospitalt EKG» er en svært nyttig prosessindikator for prehospital behandlingsskvalitet.

- *Overlevelse 30 dager (resultat)*

Overordnet mål for hjerteinfarktbehandling både pre- og inhospitalt. Behandlingen på sykehus vil sannsynligvis være av størst betydning for overlevelsen.

17.8.5 Nasjonalt register for KOLS

Dagens nasjonale register inneholder ingen opplysninger om prosessindikatorer som prehospital triagering eller behandlingstiltak som f.eks. Oksygen, bronkodilatasjons- eller CPAP-maskebehandling. Tilgjengelig resultatindikator; pH ved innleggelse, er i dag en samlet indikator for kvalitet av prehospital og akuttmottaksbehandling.

Resultatindikatorer som overlevelse til 30 dager, funksjonsevne eller pasienttilfredshet mangler.

- *pH målt i blodprøve ved innleggelse evt differanse mellom pH ved utskrivelse og pH ved innleggelse (resultat)*

Tidspunkt for blodprøve oppgis ikke, og pH verdien ved innkomst vil være avhengig av pasientens generelle sykdomsgrad og evt behandling som gis både utenfor og innenfor sykehus uten mulighet for å skille mellom disse. Dersom pH verdi ved utskrivelse er tilgjengelig vil man kunne korrigere noe for pasientens generelle sykdomsgrad. Det vil sannsynligvis være store forskjeller på når blodprøver tas etter innkomst mellom sykehus og fra dag til dag. Sannsynligvis også systematiske forskjeller ved at de dårligste pasientene sannsynligvis vil få tatt blodprøver kortere tid etter innleggelse sammenliknet med mer stabile pasienter.

17.8.6 Norsk hoftebruddregister

Dagens nasjonale register inneholder ingen opplysninger om prosessindikatorer som prehospital triagering eller behandlingstiltak som f.eks. reponering eller smertelindring. Overordnet resultatindikator overlevelse til 30 dager påvirkes sannsynligvis i minimal grad av prehospital behandlingsskvalitet da dødeligheten på sykehus er lav. Registeret rapporterer pasientopplevd livskvalitet, men pasienttilfredshet spesifikt til behandling mangler.

- *Brudd tidspunkt*

Som alternativ til eksakt tidspunkt for brudd har registeret oppgitt anslåtte tidsintervaller fra brudd til operasjonstidspunkt (0-6 timer, >6-12 timer, >12-24 timer osv). Et eksakt tidspunkt kan kobles til data fra AMK og gi informasjon om hvor raskt den prehospitalt helsetjenesten leverer pasienten til sykehus. Anslåtte tidsintervall gir ingen relevant informasjon om prehospital behandlingsskvalitet.

- *Overlevelse 30 dager*

Overordnet mål for behandling av hoftebrudd. Prehospital triagering og eventuelle behandlingstiltak har usikker betydning for overlevelsen.

- *Livskvalitet*

Pasientrapportert helse- og livskvalitet rapporteres med bruk av et standardisert verktøy (EQ-5D) som sendes ut som spørreskjema til alle pasientene i registeret.

Vi anbefaler at det velges 3-5 kvalitetsindikatorer fra disse tilgjengelige datapunktene, og at disse vurderes sammen med allerede eksisterende nasjonale kvalitetsindikatorer innen «Behandling av sykdom og overlevelse»;

- overlevelse etter sykehusinnleggelse
- overlevelse etter hjerteinfarkt
- overlevelse etter slag
- overlevelse etter hoftebrudd
- trombolysebehandling av blodpropp i hjernen

Det bør etableres en testfase med pilottesting og evaluering av de valgte indikatorene. Optimalt sett bør arbeidsgruppen som jobber med en parallell bred konsensusbasert prosess for utvelgelse av «optimale» kvalitetsindikatorer fra de akuttmedisinske fagmiljøene, også benyttes for relevante trinn i seleksjons- og evalueringsprosessene for å ivareta både det vitenskapelige og faglige aspektet, samt den helsepolitiske og verdimessige dimensjonen.

17.9 Prioritering og valg av områder for kvalitetsindikatorer

Vi har brukt følgende overordnede veiledende kriterier ved prioritering og valg av områder som skal dekkes kvalitetsindikatorsystemet:

- *Betydning for helsetilstanden og klinisk intervensjonsmulighet: mangelfull diagnostikk / behandling fører til spesielt stort prognosetap med hensyn til livslengde, eller ikke ubetydelig nedsatt livskvalitet i befolkningen.*
- *Spesielt ressurskrevende diagnostikk eller behandling.*
- *Spesielt risikoutsatte eller sårbare pasientforløp (herunder pasientgrupper med høy morbiditet).*
- *Manglende faglig konsensus om behandling.*

17.10 Prioritering og utvelgelse av områder for målingene

Den akuttmedisinske kjeden spenner over et enormt faglig felt, med særlig fokus på brukere/pasienter som rammes av livstruende sykdom eller skade. De vanligste tilstandene som krever tiltak fra helsetjenesten innen en time for å unngå død eller alvorlig morbiditet – «first hour quintet» - er;

- plutselig hjertestans utenfor sykehus,
- akutt hjerteinfarkt,
- hjerneslag,
- akutte pusteproblemer,
- alvorlige skader.

Måling av tilgang til og kvalitet av prehospitaler helseressurser for disse pasientgruppene ivaretar de overordnede kriteriene for prioritering og valg av måle-område.

Vi foreslår følgende nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden:

- *Hjertestans: Vedvarende ROSC (resultat)*
Initial vellykket resuscitering (Return Of Spontaneous Circulation) er den mest brukte kvalitetsindikatoren på prehospitaltjenester. Vellykket resuscitering krever tidlig varsling fra tilstedeværende, rask gjenkjenning og igangsetting av behandling fra den akuttmedisinske behandlingsskjeden. Bare ca. halvparten av de som blir vellykket resuscitert initialt overlever hjertestansen med vanligste dødsårsak hjerneskode som følge av for lang tid uten tilstrekkelig blodtilførsel til hjernen. Det er derfor viktig å se denne resultatindikatoren i sammenheng med den nasjonale kvalitetsindikatoren overlevelse til 30 dager.
 - *Hjerteinfarkt: Tidsintervall mellom første medisinske kontakt og innleggelse på første sykehus (prosess)*
For pasienter som innlegges med ambulanse er dette intervallet definert som tiden fra ambulanspersonell er hos pasienten til pasienten ankommer sykehuset. Ved å knytte sammen innrapporterte data fra AMK sentralene ville man kunne legge til tidsintervallet fra AMK varsles til ambulanspersonell er hos pasienten som gis betydelig merverdi i vurdering av prehospital behandlingsskvalitet. Det er også viktig å se denne prosessindikatoren i sammenheng med den nasjonale kvalitetsindikatoren overlevelse til 30 dager.
 - *Traume: Prehospitalt tidsintervall (prosess og system)*
Tidspunkt fra AMK varsles til ankomst til traumemottak og tidspunkt fra ankomst hos pasient til ankomst traumemottak sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitaltjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.
- Og evt:
- *Hjertestans: Tid ambulanse fremme på bestemmelsessted (prosess)*
Tidsintervallet fra nødsamtalen mottas på AMK sentralen til ambulansen er fremme hos pasienten er avgjørende for overlevelse etter hjertestans. Sannsynligheten for å overleve faller med 5-10% for hvert minutt etter hjertestans.
 - *Hjerneinfarkt: Tidsintervall mellom symptomdebut og innleggelse (prosess)*
Tidsintervall sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitaltjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv. Det er også viktig å se denne prosessindikatoren i sammenheng med de nasjonale kvalitetsindikatorene; trombololysebehandling av blodpropp i hjernen og overlevelse til 30 dager.

Prioritering og utvelgelse av disse områdene er foretatt ved en kombinasjon av informasjonsinnhenting, kunnskapsoppsummeringer, vurdering av indikatorer og indikatorsett i bruk internasjonalt og kartlegging av tilgjengelige datakilder fra den akuttmedisinske kjeden. Tilgjengelighet til prehospitalt datapunkter har vært en forutsetning for videre evaluering som kvalitetsindikator. Med dette har vi da vektet viktigheten av å komme i gang med kvalitetsmåling i den akuttmedisinske tjenesten

høyere enn primært å sikre utvikling av best tenkelige indikatorsett med bred forankring i de prehospitalt akuttmedisinske miljøene.

Beslutninger for valg av pasientgrupper og tjenesteområder er derfor strekt preget av hvilke datapunkter som er tilgjengelighet i nåværende helseregistre, og i mindre grad preget av politiske føringer, faglig dokumentasjon, grunner og prinsipper som alle parter, administratorer, klinikere, pasienter og samfunnsborgere, kan akseptere som relevante for systematisk styring og kontinuerlig forbedringsarbeid i tjenestene, gitt ressursknapphet.

17.11 Evalueringskriterier for seleksjon av kvalitetsindikatorer og indikatorsett

De valgte kvalitetsindikatorerne for den akuttmedisinske kjeden; «*Vellykket initial resuscitering etter hjertestans*», «*Tidsintervall mellom første medisinske kontakt og innleggelse på første sykehus for pasienter med hjerteinfarkt*» og «*Prehospitalt tidsintervall ved traumebehandling*» ansees alle betydningsfulle og nyttige i det de måler forhold som er av stor betydning for store pasientgruppers dødelighet og sykkelighet. De foreslåtte indikatorerne er gjennomførbare å måle ettersom de allerede måles og registreres i nasjonale helseregistre.

Det er svært begrenset tilgang på vitenskapelig grunnlag for prehospitalt kvalitetsindikatorer. Akuttmedisinens tidskrisiske natur gjør tidsfaktoren spesielt egnet som prosessindikator. Det finnes god dokumentasjon for viktigheten av rask behandling for hjertestans, penetrerende traumer og tette blodkar til hjerte og hjerne. Mangelen på vitenskapelig dokumentasjon for mange av de behandlingstiltakene og rutinene som er vanlige i vår akuttmedisinske kjede i dag understreker viktigheten av kontinuerlig evaluering og videreutvikling av kvalitetsindikatorerne.

17.12 Empirisk testing av indikatorer

Før de foreslåtte kvalitetsindikatorerne tas i bruk bør datagrunnlaget kvalitetssikres og testes for presisjon og skjevhet. Dersom systematiske skjevheter påvises bør de aktuelle nasjonale kvalitetsregistrene som forvalter datapunktene gjøres oppmerksomme på dette.

17.13 Indikator typer – struktur-, prosess- og resultatmål

De foreslåtte nasjonale kvalitetsindikatorerne for den akuttmedisinske kjeden inneholder struktur-, prosess- og resultatmål. Med unntak av tilstanden hjertestans hvor kvaliteten av prehospital behandling kan måles med resultatindikatorer som «initial vellykket resuscitering», vil behandlingsresultat for de andre tilstandene først kunne måles timer eller dager etter ankomst til sykehus. Felles for alle resultatmål som omhandler dødelighet eller sykkelighet etter akutt sykdom eller skade er at de også måler

behandlingskvaliteten i sykehusene. Viktige prosessindikatorer fra den akuttmedisinske kjeden må derfor sees som en av flere faktorer som bidrar mot et endelig behandlingsresultat.

Ingen av de nåværende kvalitetsregistrene inneholder informasjon om hvordan den akuttmedisinske kjeden oppleves av pasienter og brukere. Dette er en viktig mangel som må adresseres i videreutviklingen av kvalitetsindikatorene.

17.14 Datakilder

Foreslåtte nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden kan finnes som datapunkter i veletablerte nasjonale kvalitetsregistre. Datakildene oppfyller derfor følgende kriterier:

- Dekningsgrad av behandlere og pasienter/brukere på nasjonalt nivå
- Fullstendighet av opplysninger
- Mulighet for dataanalyse på relevant nivå (f eks institusjon eller behandler)
- Tilgjengelighet og konsistens over tid
- Korrekthet og sporbarhet
- Aktualitet

I videreutvikling av prehospitalt kvalitetsindikatorer er det viktig at data er av tilstrekkelig kvalitet til at de kan integreres med nåværende eller nye nasjonale kvalitetsregistre eller sentrale helseregistre. Datagrunnlaget må også være basert på gjeldende lover og forskrifter om behandling av helseopplysninger.

17.15 Utviklings- og analysemiljø

Helsedirektoratet har det overordnede forvaltningsansvaret for de nasjonale kvalitetsindikatorene og er oppdragsgiver og premissleverandør. Dette inkluderer også drift av konsensusprosesser som skal bistå i utvikling og vurdering av indikatorsystemene. Utvikling, vedlikehold og oppdatering bør skje i dialog med fagmiljøer med kompetanse på fagfeltet, og være forankret i de prehospitalt tjenestene ved samtlige helseregioner.

I tillegg til bred forankring i de akuttmedisinske miljøene må kvalitetsregistrering inngå som en del av driften av de prehospitalt helsetjenestene. Administratorer og ledere ved helseforetakene må se nytten av slik virksomhetsregistrering, og prehospitalt helsepersonell må gis entydige definisjoner og instruksjoner for hvordan nøkkeldata skal registreres. Det er helt avgjørende for vellykket implementering av nasjonale kvalitetsindikatorer at kvalitetsregistrering oppleves nyttig for den enkelte helsearbeider i den akuttmedisinske kjeden. For at kvalitetsregistrering skal oppleves nyttig må det registreres tilstrekkelig antall datapunkter lokalt for å danne et meningsfullt bilde av ressursituasjonen og kompetansenivået, og disse må brukes aktivt til å gi tilbakemelding til fagutviklere og helsearbeidere. Denne kvalitetsregistreringen vil ikke komme pasientene tilstrekkelig til gode før det er

tilstrekkelig lokal kompetanse og ressurser til å utføre egne analyser og drive utvikling av egen lokalhelsetjeneste.

18. Konklusjoner og anbefalinger

Det er faglig og politisk enighet om at det må etableres kvalitetsmål for helsetjenestene. Etableringen av ulike typer helse- og kvalitetsregistre, kombinert med innføringen av digitale pasientadministrative systemer og elektroniske pasientjournaler gir et stadig bedre utgangspunkt for utvikling og validering av kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden.

Det foreligger en rekke offentlige utredninger, meldinger, rapporter og handlingsplaner som gir retning og rammer for arbeidet med kvalitetsindikatorer.

NAKOS har gjennom en serie rapporter belyst ulike aspekter ved kvaliteten på akuttmedisinske helsetjenester. Det kan påvises en rekke mangler knyttet til nasjonale standarder, kodeverk, nomenklatur og definisjoner, journalsystemer og plattformer for digital samhandling og rapportering. NAKOS mener likevel at det er mulig å ta i bruk enkle sett med kvalitetsindikatorer for viktige pasientgrupper i akuttmedisinen.

Det må bygges kultur og kompetanse på områdene registrering, rapportering og bruk av data og indikatorer for kvalitetsformål. Denne utviklingen må være lokalt forankret i tjenestene, i tillegg til regionale og nasjonale ressurs- og kompetansemiljøer. På sikt bør det kunne forventes at alle større akuttmedisinske tjenester og enheter har tilgang til kompetent personell som kan kvalitetssikre og analysere data, samt bidra til utvikling, validering og bruk av kvalitetsindikatorer.

18.1 Dokumentasjon, datafangst og beslutningsstøtte

Valide og reliable data fra akuttmedisinsk drift og klinisk virksomhet er grunnlaget for viktige deler av forskning, kvalitetssikring og fagutvikling innenfor de akuttmedisinske fag- og tjenesteområdene.

Anbefalinger:

- Det må etableres, eventuelt videreføres og avsluttes, nasjonale prosjekter som gir tilgang til tidsmessige (digitale) løsninger innenfor områdene dokumentasjon, datafangst og beslutningsstøtte. Løsningene må implementeres likt i hele landet og må legge til rette for rapportering til lokale og nasjonale medisinske kvalitetsregistre. Det bør utarbeides generiske kravspesifikasjoner innenfor alle sentrale systemområder.
- Det må etableres permanente fagsekretariater for kravspesifisering og revisjon av systemer og verktøy. Dette for å bygge nødvendig kompetanse og sikre kontinuitet i arbeidet.

18.2 Systemer for triage og kvalitetsindikatorer

Det benyttes i dag flere ulike systemer for pasienttriage i Norge. Systemene vil være aktuelle som underlag for utvikling av en rekke ulike kvalitetsindikatorer i de forskjellige leddene i den akuttmedisinske kjeden. NAKOS har i tidligere rapporter beskrevet en rekke forhold ved triagesystemer som bør være gjenstand for videre utvikling og validering.

Anbefalinger:

- Det må etableres et forskningsprogram med studier som evaluerer effekten av triagesystemer prehospitalt og effekten av å bruke triagesystemer i to eller flere ledd i den akuttmedisinske kjeden.
- Det må gjennomføres studier som ser på grad av over- og undertriage i de ulike systemene slik at det er mulig å evaluere triagesystemenes effekt på pasientsikkerhet og ressursbruk.
- Det er behov for flere kontrollerte studier med bedre egnet design for å evaluere reproduserbarheten og validiteten til triage generelt og til de enkelte systemene.
- Det er behov for validering av Norsk Indeks for Medisinsk Nødhjelp.
- Det er behov for norske studier som vurderer effekten av de ulike triagesystemene, og som direkte sammenligner de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge.
- Ingen av de publiserte triagesystemene som er implementert i Norge (MTS, RETTS og SATS Norge) har moduler som er tilpasset bruk i alle ledd i den akuttmedisinske kjeden. Det må iverksettes prosjekter for utvikling av moduler slik at det er mulighet for samarbeidende enheter i kjeden å bruke samme system
- Et minstekrav bør være at tiltak som anbefales i triagesystemene samsvarer med tiltak i systemene som brukes av samarbeidende enheter.
- Det bør gjennom en konsensusprosess opprettes enighet om hvilke kvalitetsmål som skal anvendes ved evaluering av triagesystemene, og utarbeides felles definisjoner og felles metoder for innhenting av enhetlige data
- Kvalitetsmålene bør være prosessindikatorer som for eksempel måler andel pasienter som triageres og tid fra triage til legetilsyn. Det må også utvikles resultatindikatorer som måler utfall i form av komplikasjoner, dødelighet, pasienttilfredshet etc.
- Det bør opprettes et system som systematisk fanger opp tilstander som sepsis og alvorlige tilstander hos eldre med uspesifikke symptomer. Ansvaret for systemet bør ligge hos et nasjonalt organ som overvåker hvilke alvorlige tilstander og pasientgrupper som ikke fanges opp av triagesystemene, og koordinerer prosjekter som sikter på å bedre systemenes og helsepersonellens evne til å identifisere disse tilstandene og pasientgruppene.

18.3 Responstider

Vitenskapelig er det funnet evidens for at kort responstid vil kunne gi økt overlevelse for pasienter som rammes av plutselig, uventet hjertestans og pasienter med penetrerende traumer. Det finnes mange andre pasientgrupper som vil dra nytte av tidlig akuttmedisinsk bistand, eller formulert på en annen måte; "jo raskere hjelp, jo bedre".

NAKOS anser det som nødvendig og hensiktsmessig at det i Norge finnes vedtatte krav til responstider for akuttmedisinske tjenester.

Et sentralt moment vil være kommunikasjonen med og forpliktelsene overfor befolkningen, ved å tydeliggjøre hva som er målet for de akuttmedisinske tjenestene. Et annet moment vil være responstider som underlag for dimensjonering av akuttmedisinsk beredskap og for ulike kvalitetsindikatorer.

Responstider må ikke oppfattes som en statistisk variabel. En rekke ulike forhold vil være avgjørende for oppfatning og formulering av tidskrav. Dette er forhold som vil være under kontinuerlig endring. Den sentrale begrunnelsen for å formulere krav til responstider vil være å øke mulighetene for meningsfull, akuttmedisinsk intervensjon med sikte på å bedre resultatet for den enkelte pasient. Her vil utviklingen innenfor medisinsk diagnostikk og behandling være førende. Dette vil også være nært knyttet til utvikling innenfor teknologiområdet. Utvikling innenfor annen infrastruktur vil også være av betydning. Det kan i denne sammenheng pekes på infrastruktur for samferdsel og telekommunikasjoner, som viktige premissgivere for akuttmedisinsk beredskap.

De fleste av våre naboland har allerede innført mål for akuttmedisinsk responstid for sin akuttmedisinske tjenester.

Anbefalinger:

- Responstider for ambulansetjenesten og kommunal vaktlege bør defineres i forbindelse med etablering av regionale og lokale planer for akuttmedisinsk beredskap. Mål for responstider må kombineres med relevante kliniske kvalitetsindikatorer og måling av behandlingsresultater.
- Kravet til slikt beredskapsplanlegging må formuleres i forskrifts form ("akuttforskriften")
- Responstider må være forpliktende mål (servicemål) for akuttmedisinske tjenester på lokalt og regionalt nivå
- Beredskapsplaner, mål for responstider og kvalitetsindikatorer må være gjenstand for jevnlig revisjoner

18.4 Kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjeden

Nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden skal bidra til å sikre befolkningen likeverdig tilgang på helsehjelp av god kvalitet ved å fremskaffe gyldig og pålitelig informasjon om den akuttmedisinske kjedens kvalitet og prestasjoner, både når det gjelder status og langsiktige trender.

Anbefalinger:

- Utvikling, vedlikehold, oppdatering og offentliggjøring av de nasjonale kvalitetsindikatorerne for den akuttmedisinske kjeden bør skje i dialog mellom helsemyndigheter og fagmiljøer med kompetanse på de aktuelle fag- og tjenestoområdene.
- Det bør etableres fagsekretariater tilknyttet relevante kompetansemiljøer som skal stå for administrasjon og gjennomføring av arbeidet med utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer. Fagsekretariatene må ha tilgang til forskningsmessig kompetanse, både for utvikling og validering av indikatorer.
- Utvikling av kvalitetsindikatorer må følges av vitenskapelig baserte valideringsprosesser.
- Mangelen på vitenskapelig dokumentasjon for mange av de behandlingstiltakene og rutineene som er vanlige i den akuttmedisinske kjede i dag understreker viktigheten av kontinuerlig evaluering og videreutvikling av kvalitetsindikatorerne.
- Nasjonale kvalitetsindikatorerne for den akuttmedisinske kjeden må inneholde struktur-, prosess- og resultatmål.
- Utviklingen av kvalitetsindikatorer bør bygge på bred faglig involvering og konsensusprosesser. Dette må ikke komme i motsetning til raskt å komme i gang med bruken av tilgjengelige data i enkle indikatorsett.
- Lokale kompetansemiljøer bør knyttes til lokale medisinske kvalitetsregistre som er relevante for den akuttmedisinske kjeden. Et eksempel på dette er de lokale hjertestansregistrene, som nå er etablert ved de fleste helseforetak.

I tillegg til krav til responstider anbefales det å innføre følgende nasjonale kvalitetsindikatorer for den akuttmedisinske kjeden:

1. *Hjertestans: Vedvarende ROSC (resultat)*
Initial vellykket resuscitering (Return Of Spontaneous Circulation) er den mest brukte kvalitetsindikatoren på prehospitaltjenester. Vellykket resuscitering krever tidlig varsling fra tilstedeværende, rask gjenkjenning og igangsetting av behandling fra den akuttmedisinske behandlingsskjeden.
2. *Hjerteinfarkt: Tidsintervall mellom første medisinske kontakt og innleggelse på første sykehus (prosess)*
For pasienter som innlegges med ambulanse er dette intervallet definert som tiden fra ambulanspersonell er hos pasienten til pasienten ankommer sykehuset.
3. *Traume: Prehospitalt tidsintervall (prosess og system)*

Tidspunkt fra AMK varsles til ankomst til traumemottak og tidspunkt fra ankomst hos pasient til ankomst traumemottak sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitale tjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.

Ytterligere to indikatorer bør vurderes tatt med i det nasjonale indikatorsettet:

4. *Hjertestans: Tid ambulanse fremme på bestemmelsessted (prosess)*

Tidsintervallet fra nødsamtalen mottas på AMK sentralen til ambulansen er fremme hos pasienten er avgjørende for overlevelse etter hjertestans. Sannsynligheten for å overlever faller med 5-10% for hvert minutt etter hjertestans.

5. *Hjerneinfarkt: Tidsintervall mellom symptomdebut og innleggelse (prosess)*

Tidsintervall sier noe om ressurstilgjengelighet og effektivitet i den prehospitale tjenesten, men må sees i sammenheng med områdets geografi, befolkningsgrunnlag osv.

Litteraturliste

Litteratur:

Akuttutvalget 2014. *"Akuttutvalgets delrapport til Helse- og omsorgsdepartementet"*.

Folkehelseinstituttet 2009. Rapport. *"Gode helseregistre - bedre helse"*.

Helsedirektoratet 2014. IS-2179. *"Nasjonal handlingsplan for e-helse 2014-2016"*.

Helsedirektoratet 2014. Rapport IS-2228: *"3-årig handlingsplan 2014 – 2017, Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem"*.

Helsedirektoratet 2014. Prosjekt. *"Prehospital strategisk satsing"*.

Helsedirektoratet 2014. Prosjekt. *"Prosjektmandat for Nasjonalt kodeverk for ambulansetjenesten"*.

Helsedirektoratet 2014. *"ICD-10. Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer"*.

Helsedirektoratet 2010. Rapport IS 1878. *"Rammeverk for et kvalitetsindikatorsystem i helsetjenesten. Primær- og spesialisthelsetjenesten"*.

Helsedirektoratet 2012. Veileder IS 1870. *"Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer"*.

Helsedirektoratet 2012. *"Definisjonskatalog for den akuttmedisinske kjede"*.

Helsetilsynet 2002. Rapport til Helsedepartementet. *"Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten"*.

Helse- og omsorgsdepartementet 2014. *"Forslag til forskrift om krav til og organisering av kommunal legevaktordning, ambulansetjeneste, medisinsk nødmeldetjeneste m.v. (akuttmedisinforskriften) og forslag til endringer i forskrift om pasientjournal"*.

Helse- og omsorgsdepartementet 2011. Høring til nasjonal helseplan. *"Fremtidens helsetjeneste: Trygghet for alle"*.

KoKom 2009. Håndbok. *"Kommunikasjon og samhandling i akuttmedisinske situasjoner"*.

Kunnskapssenteret 2008. Rapport. *"Utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer for spesialisthelsetjenesten"*.

Kunnskapssenteret 2009. Notat. *"Formaliserte konsensusprosesser, veiledning ved vanskelige valg"*.

Kunnskapssenteret 2012. Notat. *"Konsensusbaserte prosesser i arbeidet med kvalitetsindikatorer"*.

Meld.St. 9 (2012–2013). *"Én innbygger – én journal"*. *Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St 10 (2012-2013). *"God kvalitet – Trygge tjenester"*. Oslo. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St. 11 (2012–2013). *"Personvern – utsikter og utfordringer"*. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St. 16 (2010–2011). *"Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015)"*. Oslo. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St. 23 (2012–2013). *"Digital agenda for Norge"*. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St. 29 (2012–2013). *"Morgendagens omsorg"*. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St. 34 (2012–2013). *"Folkehelsemeldingen"*. Helse- og omsorgsdepartementet.

Meld.St. 47 (2008-2009). *"Samhandlingsreformen – Rett behandling på rett sted til rett tid"*. Helse- og omsorgsdepartementet.

NAKOS rapport nr 2-2014. *"Triage i den akuttmedisinske kjeden"*.

NAKOS rapport nr 3-2014. *"Fremtidens prehospitale tjenester"*.

NAKOS rapport nr. 4-2014. *"Datafangst og kvalitetsindikatorer i den akuttmedisinske kjede"*.

Nasjonalt kompetansesenter for legevaktsmedisin. Rapport nr 1-2009. *"...er hjelpa nærmast! Forslag til Nasjonal handlingsplan for legevakt"*.

Nasjonalt Kunnskapssenter for helsetjenesten. *"Forslag til rammeverk for et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helsetjenesten"*, Rapport 16-2010.

Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre 2012. *"Håndbok for medisinske kvalitetsregistre"*.

Nasjonalt servicemiljø for medisinske kvalitetsregistre 2013. *"Hva kan vi lære av variasjonen i medisinske kvalitetsregistre?"*.

Nordisk Ministerråds arbeidsgruppe vedrørende kvalitetsmåling. *"Nordisk kvalitetsmåling i sundhedsvæsenet"*. København: Nordisk Ministerråd; 2010.

NOU 1998:9 *"Hvis det haster...- Faglige krav til akuttmedisinsk beredskap"*.

OECD 2006. "A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project".

OECD 2013. Health Care Quality Indicator Project. "Health at a glance".

Sosial- og helsedirektoratet. Veileder IS 1162. "... og bedre skal det bli".

Stortingsmelding nr. 24 (1996-97). "Tilgjengelighet og faglighet - Om sykehus og annen spesialisthelsetjeneste".

Stortingsmelding nr. 43 (1999-2000) "Om akuttmedisinsk beredskap".

Sundhedsstyrelsen 2009. "Det Nationale indikatorprosjekt – NIP 2009". Århus. Danmark.

WHO 2006. "Quality of care – A process for making strategic choices in health systems".

Maintz J. [Defining and classifying clinical indicators for quality improvement](#). Int J Qual Health Care 2003; 15: 523-30.

Rygh LH, Mørland B. [Jakten på de gode kvalitetsindikatorene](#). Tidsskriftet Norske Legeforening 2006; 126: 2922-5.

BEK nr 1150 (forskrift). "Bekendtgørelse om planlægning af sundhedsberedskabet og det præhospitale beredskab samt uddannelse af ambulancepersonale m.v". (Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, Danmark, 09.12.2011)

UK Department of Health. "Technical guidance for the 2011/12. Operating Framework". 2011.

Lovverk:

Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Norsk pasientregister (*Pasientregisterforskriften*). 2007.

Forskrift om internkontroll (*Internkontrollforskriften*). 1996

Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp (pasientjournalloven). 2014

Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven) av 2000.

Lov om helsepersonell m.v. (Helsepersonelloven) av 1999. Helse og omsorgsdepartementet.

Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger (Helseregisterloven) av 2014. Helse og omsorgsdepartementet.

Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. av 2011.

Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (Spesialisthelsetjenesteloven) av 1999, Helse og omsorgsdepartementet.

Datakilder

Helsebiblioteket

<http://www.helsebiblioteket.no/>

og

<http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/kvalitetsm%C3%A5ling/kvalitetsindikatorer>

Om kvalitetsindikatorer på helsenorge.no

Metoder og verktøy for kvalitetsforbedring [nettsted]. Oslo: Nasjonalt Kunnskapssenter for helsetjenesten [oppdatert 2011]. Tilgjengelig fra: http://www.ogbedreskaldetbli.no/metoder_verktoy

Nasjonalt helseregisterprosjekt. www.nhrp.no

NQMC - National Quality Measures Clearinghouse

<http://www.qualitymeasures.ahrq.gov/about/index.aspx>

NEMESIS - National Emergency Medical Services Information System

<http://www.nemesis.org>

Canadian institute for Health Information

[http://www.cihi.ca/CIHI-ext-](http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/EN/TabbedContent/health+system+performance/indicators/health/cihi010654)

[portal/internet/EN/TabbedContent/health+system+performance/indicators/health/cihi010654](http://www.cihi.ca/CIHI-ext-portal/internet/EN/TabbedContent/health+system+performance/indicators/health/cihi010654)

<http://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/International_Statistical_Classification_of_Diseases_and_Related_Health_Problems#Historical_synopsis

International Classification of Diseases; <http://www.who.int/classifications/icd/en/>

International Classification of Primary Care; <http://www.globalfamilydoctor.com/>

Anatomical Therapeutic Chemical classification system;

http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/

Forkortelser

AMIS - Akutt Medisinsk Informasjons System

CBD - Criteria Based Dispatch

MDPS - Medical Priority Dispatch System

EMD - Emergency Medical Dispatch

EPJ – Elektronisk Pasient Journal

First hour quintet - Cardiac arrest, Chest pain, Stroke, Breathing difficulties and Severe trauma.

ALS - Advanced Life Support

BLS - Basic Life Support

EMT - Emergency Medical Technician

ESS = Emergency symptoms and signs

PEF – Peak Expiratory Flow (måling av luftstrøm i luftveiene)

PHTLS - PreHospital Trauma Life Support

<http://www.naemt.org/education/PHTLS/phtls.aspx>

ISS - Injury Severity Score (anatomisk skadegradering)

<http://www.trauma.org/archive/scores/iss.html>

GSC- Glasgow Coma Score (gradering av redusert bevissthet)

<http://www.trauma.org/archive/scores/gcs.html>

Vedlegg

Vedlegg I: Norsk hjertestansregister – årsrapport 2013

Norsk hjertestansregister – årsrapport 2013

Bakgrunn

Norsk hjertestansregister ble opprettet i regi av Nasjonal kompetansetjeneste for prehospital akuttmedisin (NAKOS) i 2002, og fikk status som nasjonalt medisinsk kvalitetsregister i 2013. Databehandler er Oslo universitetssykehus HF, og databehandlingsansvarlig er Folkehelseinstituttet. Alle de regionale helseforetakene har oppnevnt representanter til Fagrådet for registeret.

Registeret skal gi kunnskapsgrunnlag for arbeidet med å skape gode, enhetlige retningslinjer og prosedyrer for behandling av hjertestans i Norge, og på den måten bidra til å bedre overlevelsen hos hjertestanspasienter.

Formål

Formålet med nasjonalt hjertestansregister er å overvåke kvaliteten på helsehjelp til personer som rammes av plutselig, uventet hjertestans.

Registeret skal brukes til:

- Kvalitetsforbedring
- Utvikling, styring og planlegging av helsetjenester rettet mot personer med hjertestans.
- Overvåkning av nye tilfeller og forekomst av sykdommen i befolkningen.
- Forebyggende arbeid og forskning på årsaker til hjertestans
- Å øke kunnskap om resultat av helsehjelp som blir gitt hjertestanspasientene.

Formålet oppnås ved bruk av personopplysningene både til kvalitetssikring og forskning knyttet til alle ledd og fagområder i diagnostiseringen og behandlingen.

Pasienter

Det antas at rundt 3000 pasienter rammes av plutselig, uventet hjertestans utenfor sykehus hvert år. Alle pasienter som rammes av plutselig, uventet hjertestans utenfor sykehus i Norge, og der noen form for behandling startes av ambulanspersonell eller tilskuer, skal inkluderes i registeret. Med behandling menes grunnleggende eller avansert hjerte-lungeredning.

Pasienter med hjertestans hvor der ikke startes noen form for behandling verken av tilskuer eller ambulanspersonell inkluderes ikke.

Kvalitetsmål

Registeret bruker antall pasienter som får tilbake egen hjerterytme (ROSC), overlevelse

24 timer og overlevelse 30 dager som kvalitetsindikatorer. Overlevelse etter hjertestans, er en anerkjent indikator for kvalitet på den prehospitaltjeneste i verden.

Resultater

For 2013 leveres det inn data fra ambulansetjenester som dekker 47 % Norges befolkning. Data kommer fra ambulansetjenestene som dekker de geografiske områdene tilknyttet Oslo universitetssykehus HF, Akershus universitetssykehus HF, Helse Stavanger HF, Helse Fonna HF, Sykehuset i Vestfold HF, Sykehuset i Telemark HF, Helgelandssykehuset HF og Universitetssykehuset i Nord Norge HF. Totalt antall hendelser i registeret er 1283. Befolkningen som dekkes av helseforetak som rapporterer til Norsk hjertestansregister er 2 370 729 (46 %). Forekomst av hjertestans og overlevelse rapporteres per 100.000 innbyggere.

Tabell1:

Alle	Insidens per 100.000	Prosent*
Hjertestans rykket ut til	55	
Gjenoppliving startet av akuttmedisinsk personell	44,7	
Sted for hjertestans i eget eller andres hjem	28,2	63 %
Stans observert av tilstedeværende inkludert akuttmedisinsk personell	31,5	70 %
Stans observert av akuttmedisinsk personell	6,6	15 %
HLR av tilstedeværende	29,1	65 %
Antatt kardial**	32,9	74 %
Årsak annet enn antatt kardial	11,9	27 %
Hjertestans som skyldes traume	1,3	2,90 %
Første hjerterytmе sjokkbar	12,3	28 %
Første hjerterytmе ikke sjokkbar	32,4	72 %
ROSC til overlevering annen tjeneste eller overlevt sykehus ***	16,4	37 %
Innlagt sykehus	21,7	49 %
Andel som overlever 24 timer av alle der akuttmedisinsk personell starter behandling	13,1	29 %
Andel som overlever til 30 d av alle der akuttmedisinsk personell starter behandling	8,3	18,60 %
Antatt kardial årsak	Insidens per 100.000	Prosent*
Gjenoppliving startet antatt kardial årsak	32,9	
ROSC antatt kardial årsak	11,8	36 %
Innlagt sykehus antatt kardial årsak	15,5	47 %
Andel med antatt kardial årsak som overlever 24 timer, der akuttmedisinsk personell starter behandling	9,6	29 %
Andel med antatt kardial årsak som overlever 30 dager, der akuttmedisinsk personell starter behandling	6,9	21 %

* Prosent av antall pasienter der akuttmedisinsk personell starter behandling

** Kardial årsak: Sykdom i selve hjertet

*** ROSC = return of spontaneous circulation/hjertet begynner å slå igjen og pasienten har puls

Det nasjonale registeret har noe mer detaljerte data enn det som fremgår i rapporten. Fordi data i 2013 er rapportert anonymt i påvente av sikker dataregistreringsløsning, har registeret ikke kunnet kvalitetssikre datagrunnlaget i tilstrekkelig grad og fagrådet har besluttet å ikke publisere mer detaljerte analyser.

Ingen av de lokale kvalitetsregistrene kan levere fullstendig datasett til det nasjonale registeret. Det som oftest mangler, er data fra Akuttmedisinsk Kommunikasjonsentral (AMK) for å beregne tid fra kollaps til behandling (utrykningstid).

Datakvalitet

For 2013 rapporteres det inn data på hjertestanspasienter fra en tredjedel av helseforetakene (8 av 23).

Det finnes ikke kvalitetssikrede tall på hvor mange som rammes av plutselig uventet hjertestans utenfor sykehus i Norge. Insidensen av hjertestans utenfor sykehus i Europa varierer mellom 38 – 86 per 100.000 innbyggere. Følgende tall rapporteres fra de forskjellige norske kvalitetsregistrene i 2013:

- Oslo og Akershus starter behandling på 31 hjertestanspasienter per 100.000 innbyggere.
- Vestfold og Telemark startes behandling på 64 hjertestanspasienter per 100.000 innbyggere.
- Helse Fonna starter behandling på 69 hjertestanspasienter per 100.000 innbyggere.
- Stavanger universitetssykehus starter behandling på 51 hjertestanspasienter per 100.000 innbyggere.
- Helgelandssykehusene HF starter behandling på 22 hjertestanspasienter per 100.000 innbyggere.
- Universitetssykehuset Nord-Norge starter behandling på 22 hjertestanspasienter per 100.000 innbyggere.

Kvalitetsforbedring

På bakgrunn av lav dekningsgrad på institusjonsnivå er det vanskelig å si noe om kliniske forbedringsområder.

Utvikling og forbedring av registeret:

- Formidling av resultater, inkludert innspill til revisjon av nasjonale retningslinjer for behandling av hjertestans (Høsten 2015)
- Lage kvartals-rapport for innrapporterende helseforetak, og sammenligne resultater med forrige år for samme helseforetak og nasjonale tall fra forrige år
- Utvide registeret til å omfatte også hjertestans som skjer inne på sykehus
- Samarbeid og forskning
- Samarbeide med det Europeiske hjertestansregisteret
- Samarbeide om EuReCa-ONE studien som ser på forekomst av hjertestans i 27 Europeiske land i oktober måned 2014

Vedlegg II: Responstider i Danmark

Notat/e-post 21.07.14; fra overlæge Poul Anders Hansen, Præhospitalsleder, Præhospitals- og Beredskapheden, Region Nordjylland:

Definition af responstid jævnfør Bekendtgørelse 1150 af november 2011⁵² (ambulance- eller præhospitalsbenedtgørelsen), Stk. 4: Ved responstid forstås den tid, der går, fra den tekniske disponent på regionens AMK-vagtcentral modtager opgaven fra den sundhedsfaglige visitator og indtil ambulancen er fremme på et skadested, hos en akut syg patient eller hos en fødende.

Typer af ambulancekørsel er defineret i det landsdækkende Dansk Indeks for Akuthjælp, som er et beslutningsstøtteværktøj for de sundhedsfaglige visitatorer på regionernes AMK-Vagtcentraler, der modtager sundhedsfaglige 112-opkald og disponerer ambulancer.

Typerne er defineret herunder:

Kategori A: Livs - eller førlighedstruende tilstande , hvor der ud over ambulancen ofte vil være brug for supplerende indsats med paramediciner og/eller akutlæge. Disse kørsler afvikles altid med udrykning.
Kategori B: Hastende opgaver , men hvor der ikke er umiddelbar risiko for liv eller førlighed. Anvendelse af udrykning beror på en konkret vurdering.
Kategori C: Ikke-hastende ambulanceopgaver og planlagte transportopgaver, der kræver medicinsk behandling eller overvågning. Disse kørsler afvikles uden udrykning.
Kategori D: Liggende transport , der ikke kræver behandling eller medicinsk overvågning. Disse kørsler afvikles i de fleste tilfælde med en sygetransportvogn.

Kørselskategorierne A, B og C kræver, at redderne er uddannet i henhold til bekendtgørelse 1150, hvorimod kørsel D kun kræver kortere uddannelse.

Regionerne har fastsat forskellige mål for responstid på de forskellige kørselstyper:

Region Hovedstaden

- Mål for ambulancer med udrykning (kategori A) er, at 90 % af alle ambulancerne bør være fremme hos borgerne indenfor 13 minutter
- Der er ikke fastlagt et politisk servicemål for ambulancekørsel uden udrykning (kategori B), men regionen arbejder på at sikre, at 90 % af disse er fremme indenfor senest 25 minutter.
- Der er ikke fastlagt mål for ambulancer (kategori C)
- Mål for liggende sygetransport et servicevindue på 90 minutter, hvilket betyder, at transporten ved en bestilt afhentning ikke må komme før og højst 90 minutter senere hos borgeren. Tilsvarende for afsætning må transporten og dermed borgeren ikke ankomme for sent til det aftalte tidspunkt og tidligst 90 minutter før.

Region Sjælland

For den akutte kørsel er der tale om krav til andelen af ambulancer, der skal være fremme på skadested inden for et givent minutinterval. Andele og minutinterval er tilpasset både beredskabsområde og hastegrad.

Serviceniveau kategori A

⁵² BEK nr 1150 (forskrift), Bekendtgørelse om planlægning af sundhedsberedskabet og det præhospitale beredskab samt uddannelse af ambulancepersonale m.v. (Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, 09.12.2011)

Beredskabsområde	≤5	≤10	≤15	≤20	>20
Område 1: Lejre, Roskilde	30 %	70 %	90 %	99 %	1 %
Område 2: Greve, Køge, Solrød	26 %	80 %	95 %	97 %	3 %
Område 3: Holbæk, Kalundborg, Odsherred	25 %	62 %	87 %	95 %	5 %
Område 4: Ringsted, Slagelse, Sorø	35 %	67 %	90 %	97 %	3 %
Område 5: Faxe, Næstved, Stevns	23 %	70 %	91 %	97 %	3 %
Område 6: Guldborgsund, Lolland, Vordingborg	22 %	56 %	83 %	94 %	6 %

Serviceniveau kategori B

Beredskabsområde	≤15	≤30	≤45	≤60
Område 1: Lejre, Roskilde	65 %	93 %	97 %	99,5 %
Område 2: Greve, Køge, Solrød	61 %	93 %	97 %	98 %
Område 3: Holbæk, Kalundborg, Odsherred	46 %	88 %	97 %	99 %
Område 4: Ringsted, Slagelse, Sorø	56 %	93 %	98 %	99 %
Område 5: Faxe, Næstved, Stevns	54 %	91 %	98 %	99 %
Område 6: Guldborgsund, Lolland, Vordingborg	45 %	83 %	95 %	98 %

For den planlagte kørsel rekvireres liggende patienttransporter på to forskellige måder:

- Ønsket afhentningstidspunkt, og
- Ønsket afleveringstidspunkt

Serviceniveauet er:

- 90 minutter for tidskritiske transporter, og
- 180 minutter for ikke tidskritiske transporter.

Da al liggende patienttransport foretages med ambulance, foretages der ikke en differentiering på kørselsformerne C og D, når serviceniveauer opgøres.

Serviceniveau kategori C og kategori D: Tidskritisk

Bestilt aflevering	Niveau	Bestilt afhentning	Niveau
Afsat senest ved ønsket aflevering	99,5 %	-	-
Afsat mellem ønsket aflevering og 90 minutter inden ønsket aflevering	95 %	Afhentet senest 90 minutter efter ønsket afhentning	95 %
Afsat mellem ønsket aflevering og 120 minutter inden ønsket aflevering	99 %	Afhentet mellem ønsket aflevering og 120 minutter inden ønsket aflevering	99 %

Serviceniveau kategori C og kategori D: Ikke tidskritisk

Bestilt aflevering	Niveau	Bestilt afhentning	Niveau
Afsat senest ved ønsket aflevering	99,5 %	-	-
Afsat mellem ønsket aflevering og 180 minutter inden ønsket aflevering	95 %	Afhentet senest 180 minutter efter ønsket afhentning	95 %
Afsat mellem ønsket aflevering og 240 minutter inden ønsket aflevering	99 %	Afhentet mellem ønsket aflevering og 240 minutter inden ønsket aflevering	99 %

Region Syddanmark**Akut ambulancekørsel**

Regionsrådet har fastsat et serviceniveau for ambulanceberedskabet, i form af et gennemsnitligt responstidsmål på delområder. Delområderne modsvarer de gamle amter (undtaget Middelfart, der er i delområde trekantsområdet), og det valgte serviceniveau var baseret på et ønske om status quo, dog lidt forbedret i Sønderjylland.

Serviceniveau: responstidsmål for gennemsnitlig responstid kørsel A i Region Syddanmark

Delområde Fyn	7,9
Delområde Sydvestjylland	8,6
Delområde Sønderjylland	9,8
Delområde Trekantsområdet	7,9

Der er ikke fastlagt servicemål for kørsel B, men ambulance afsendes straks.

Det tilstræbes ved kørsel C. at hente hurtigst muligt.

Liggende Sygetransport

Servicemålet for en aflevering af patient på sygehus er overholdt, såfremt patienten afleveres i tidsrummet mellem ønsket afleveringstidspunkt og tidligst en time før.

Servicemålet for en afhentning er overholdt, såfremt patienten afhentes i tidsrummet mellem ønsket afhentning og senest 90 minutter efter ønsket afhentning.

Region Midtjylland

Har ikke svaret endnu.

Region Nordjylland**Ambulancekørsler**

- Kørsel A – Akut livstruende. Responstid: 9 min og 12 sec i gns. målt i hele regionen pr. kvartal
- Kørsel B – Akut ikke livstruende. Responstid: 15 min i gns.
 - 95 % af kørsler må ikke overstige 30 minutter.
- Kørsel C – planlagt med behov for behandling/overvågning.
 - 95 % af alle kørsler afhentning inden 2 timer
 - 99 % af alle kørsler afhentning inden 4 timer

Patienttransport

- Kørsel D – planlagt uden behov for behandling/overvågning.
 - afhentning fra hospital: senest 1½ time efter ønsket afhentning og tidligst på det ønskede afhentningstidspunkt
 - aflevering på hospital: tidligst 1 time før ønsket aflevering og senest på det ønskede afleveringstidspunkt