

Veileder for bruk av Global Trigger Tool tilpasset norske forhold

Versjon mars 2017

I trygge hender 24-7

Nasjonalt pasientsikkerhetsprogram

Helsedirektoratet

Adresse: Pb. 7000 St. Olavs plass, 0130 Oslo

Telefon: (+47) 46 419 575

E-post: post@pasientsikkerhetsprogrammet.no

Nettside: pasientsikkerhetsprogrammet.no

Denne veilederen er basert på Institute for Healthcare Improvements (IHI) andre versjon av Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. Innledning og veiledning er i hovedsak identisk med den amerikanske versjonen av verktøyet, med noen justeringer og utelatelser.

Navnet "Global Trigger Tool" er et registrert varemerke tilhørende Institute for Healthcare Improvement, med enerett. Veiledningen kan kopieres av enkeltpersoner til bruk innenfor utdanning eller ikke-kommersiell bruk. Innholdet må ikke endres på noen måte og IHI må oppgis som kilde for innholdet. Materialet kan ikke på noen måte kopieres til kommersiell bruk, eller under noen omstendigheter publiseres på nytt, uten at Institute for Healthcare Improvement har gitt skriftlig tillatelse til dette.

Global Trigger Tool er i bruk både i Sverige og i Danmark. I Norge har Akershus Universitetssykehus benyttet metoden siden 2007. Den første norske utgaven av veilederen ble utgitt i 2011 og har nå blitt revidert. Revidering er gjennomført i regi av sekretariatet for pasientsikkerhetsprogrammet i Helsedirektoratet.

Bestemmelser for gjennomføring av journalundersøkelser ved hjelp av Global Trigger Tool i Norge

- Journalundersøkelse med GTT skal gjøres på helseforetaksnivå eller lavere. Det vil si at det er mulig å gjennomføre journalundersøkelse i organisatoriske enheter under helseforetakene. Hvis prosedyren gjøres i organisatoriske enheter under helseforetakene (som for eksempel sykehus, klinikker eller avdelinger) må helseforetaket sikre at alle pasienter som prosedyren er utviklet for, er inkludert i et av de utvalgene som pasientopphold i helseforetaket tilfeldig trekkes ut av. Utvalgene av pasientopphold må ikke overlape hverandre.
- Teamet som undersøker journalene består av en lege og to sykepleiere. Teamene må ha administrativ støtte fra foretakets kvalitetsenhet til å trekke ut de tilfeldige sykehusoppholdene som de skal undersøke journaldokumentasjonen til.
- Pasientskader som avdekkes må meldes i helseforetakets meldesystem og i henhold til eksisterende nasjonalt regelverk, i tillegg til at pasientene informeres. Vi anbefaler at dette standardiseres og utføres av andre ansatte enn teamet som er satt til å gjennomføre journalundersøkelsen. Tiden dette medfører er ikke beregnet inn i tiden det tar å gjennomføre selve journalundersøkelsen.
- GTT-resultatene fra foretakene oppdateres minimum tre ganger i året. Data registreres i databasen Extranet. 2. mai hvert år og det leveres i tillegg et elektronisk årsskjema til Helsedirektoratet.
- Helsedirektoratet arrangerer tre opplæringskurs hvert år. Målgruppe for kurset er helsepersonell som skal gjennomføre journalundersøkelse med GTT i norske helseforetak. I tillegg arrangeres et årlig GTT-seminar som er obligatorisk for alle GTT-team som rapporterer til Helsedirektoratet.
- I tråd med Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten plikter helseforetak å gjennomgå sine GTT- resultater. Det bør skje minst tre ganger i året. Det anbefales at GTT- teamene inviteres til å legge frem resultatene; to ganger for Helseforetakets ledergruppe og en gang for Helseforetakets styre.

Innhold

I. Bakgrunn.....	7
a. Historikk.....	7
b. Skade kontra feil	7
c. Definisjonen av pasientskade	8
d. Utøvelse kontra unnlattelse	8
e. Muligheten til å avverge	8
f. Beregne alvorlighetsgrad.....	9
g. Valg av trigger.....	9
II. Regler og metoder for gjennomføring av journalundersøkelsen	10
a. Granskningsteam	10
b. Utvalg av pasientjournaler	10
i. Tilfeldig utvalg	12
c. Granskningsprosessen	13
d. Fastslå om en pasientskade har funnet sted	14
e. Innsamling av data.....	16
i. Fremstilling av resultater – Indikatorer.....	17
f. Rapportering av resultater på nasjonalt nivå.....	21
ii. Hvilke skader skal rapporteres?	21
iii. Praksis for rapportering av skader.	21
iv. Sammenheng mellom skader rapportert i Extranet og i årsskjema.....	22
III. Triggere og definisjoner	23
a. Generell behandling.....	23
b. Legemiddelbehandling	27
c. Kirurgi	29
d. Intensivbehandling.....	31
e. Fødselsomsorg.....	32
f. Akuttmedisinsk behandling	34
IV. Granskningsteam og Opplæring	34
a. Generelle hensyn	34
b. Granskningsteam	35

c. Les veiledningen til Global Trigger Tool	35
d. Fase 1: Øvelsesjournaler	35
e. Fase 2: Øv på strukturert journalundersøkelse	36
V. Tips til ledelsen.....	38
VI. Historier fra erfarne organisasjoner	39
VII.Konklusjon.....	42
VIII.Referanser	42
Vedlegg A. Spørsmål og svar om Global Trigger Tool	44
Del 1. Generelle spørsmål om GTT som prosedyre	44
Del 2. Praktisk for å komme i gang med GTT: opplæring og planlegging.....	47
Del 3. Praktiske spørsmål for GTT- team under journalgjennomgang	48
Del 4. Spørsmål stilt fra norske GTT-team til Roger Resar.....	53
Vedlegg B. Materiell for gjennomføring av journalundersøkelse med GTT	59
B1: Alvorlighetsgrader	59
B2: Skadetyper.....	59
B3: Forkortelser – avdelingens navn	60
B4: Pasientens rapportark.....	61
B5: Illustrasjon på samleark.....	63
B6: Illustrasjon på årsskjema	64
Vedlegg C. Definisjonssett – helsetjenesteassosierte infeksjoner	65

I. Bakgrunn

a. Historikk

Tradisjonelt sett har forsøk på å tallfeste pasientskader omfattet frivillige hendelsesrapporter, retrospektive eller parallelle journalundersøkelser (i noen tilfeller supplert med kontroll ved sykesengen), og en sammenfatning av hendelser fra observasjonsdatabaser. Konseptet med "triggere" (eller definerte kriterier) som skulle hjelpe til å identifisere pasientskader i medisinske journaler ble presentert av Jick i 1974². Classen videreutviklet og automatiserte fremgangsmåten ved å bruke elektroniske triggere med et integrert informasjonssystem for sykehus til å identifisere pasientjournaler og gjennomgå disse for å lete etter pasientskader³.

Bruken av triggere knyttet til manuelle journalundersøkelse ble utviklet av Institute for Healthcare Improvement (IHI) i 1999, da kun for å identifisere pasientskader knyttet til medisiner. Metoden ble deretter tilpasset til bruk på andre områder ved sykehuset, deriblant intensivbehandling. Nyere publikasjoner beskriver bruken og utviklingen av triggerverktøyene⁴⁻¹⁰. IHI utviklet senere *Global Trigger Tool* for måling av pasientskader. Formål med verktøyet er å identifisere pasientskader hos voksne sykehuspasienter på hele sykehuset (med enkelte unntak).

b. Skade kontra feil

Det overordnede målet med bedre sikkerhet i helsevesenet er å redusere muligheten for at det skal oppstå pasientskader, noe som understreker hvor viktig det er å skille mellom feil og skade. Selv om det er viktig å oppdage og analysere feil for å finne ut hvor feilene oftest oppstår i helsevesenet og utforme strategier for å forhindre og moderere disse feilene, er det særlig nyttig å tallfeste skader. Medisinske feil er feil som forekommer i behandlingsforløpet, og selv om disse kan være skadelige, har flere rapporter vist at de ikke er koblet til pasientens skade^{1,1}.

Siden skadehendelser helt og fullt er kliniske konsekvenser, er det særlig sannsynlig at de vil få både klinikere og administrativt personale til å engasjere seg i en grundig gjennomgang av systemfaktorene som førte frem til den uønskede hendelsen, med klar fokus på å forbedre pasientresultatene. Ved å fokusere på hendelsene som pasientene faktisk har opplevd, pasientskader, kan sykehuset legge til rette for en sikkerhetskultur som går fra å klandre enkeltpersoner for feil som blir gjort, til en omfattende systemendring for å redusere pasientenes lidelse. For å gripe fatt i det åpenbare behovet for å tallfeste uønskede følger for pasienten, konsentrerer *Global Trigger Tool* seg om å identifisere pasientskader.

c. Definisjonen av pasientskade

Når man skal identifisere skade, må det foreligge en klar definisjon av hva som er en pasientskade. The World Health Organization (WHO) Collaborating Centers for International Drug Monitoring definerer en legemiddelskade på følgende måte: *"Helsefarlig, utilsiktet og forekommer ved doser brukt til mennesker ved profylakse, diagnose, behandling eller endring av fysiologiske funksjoner"*¹².

Global Trigger Tool omfatter også disse hendelsestypene, men går ut over legemiddelhåndteringen og tar med alle typer helsefarlige eller utilsiktede hendelser som oppstår i forbindelse med medisinsk behandling.

I Global Trigger Tool benyttes følgende definisjon for skade: *utilsiktet fysisk skade som har oppstått som et resultat av medisinsk behandling eller som behandlingen har bidratt til, som krever ytterligere overvåking, behandling eller sykehusinnleggelse, eller som har dødelig utgang.*

d. Utøvelse kontra unnløtelse

Global Trigger Tool fokuserer på og omfatter bare pasientskader knyttet til den aktive utførelsen av behandling (utøvelse), og utelater i størst mulig grad problemer knyttet til lav standard behandling (unnløtelse). Det hender at det oppstår pasientskader på grunn av at man unnløter å utføre kunnskapsbasert behandling, og disse må tas med når man planlegger tiltak for å forbedre kvaliteten, men de tas ikke med i målingene som gjøres av Global Trigger Tool. Eksempelvis vil en pasient, som ikke fikk tilstrekkelig behandling for hypertensjon, og som deretter fikk slag, ikke komme inn under definisjonen i Global Trigger Tool. Dette fordi hendelsen er knyttet til unnløtelse i å gi kunnskapsbasert behandling. En pasient som fikk tilført antikoagulanter, og som deretter fikk slag etter en hjerneblødning - vil i henhold til Global Trigger Tool - derimot vurderes som utsatt for en pasientskade, da bruken av antikoagulant behandling (utøvelse) bidro til hendelsen. Ved gjennomgang av pasientjournaler kan man merke seg unnløtelseshendelser og henvise disse til andre områder som kan forbedres.

e. Muligheten til å avverge

Global Trigger Tool tar med alle pasientskader – det vil si hendelser som er utilsiktede konsekvenser av medisinsk behandling, uansett om de kan forhindres eller ikke. De som gjennomgår pasientjournalene, skal ikke forsøke å finne ut hvorvidt det hadde vært mulig å forhindre hendelsen eller ikke når de benytter Global Trigger Tool. Dette fordi grensene for hva som kan avverges endrer seg over tid. Siden Global Trigger Tool skal være en metode for

å måle skader over tid, ville målingen bli meningsløs hvis definisjonen for hvilke hendelser som skal tas med endres kontinuerlig på bakgrunn av hva som kan avverges

f. Beregne alvorlighetsgrad

Global Trigger Tool anvender klassifiseringen i NCC MERP-indeksen (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention) for kategorisering av feil.¹³ Selv om disse definisjonene opprinnelig ble utviklet for å kategorisere medisineringsfeil, kan de utmerket godt brukes til alle typer feil eller pasientskader.

Global Trigger Tool teller bare pasientskader: skade på pasienten (i henhold til definisjonen ovenfor), uansett om dette er et resultat av en feil eller ikke. Verktøyet utelater derfor følgende kategorier fra NCC MERP-indeksen, da de beskriver feil som ikke forårsaker skade:

- Kategori A: Omstendigheter og hendelser som kan forårsake feil
- Kategori B: En feil som ikke rammet pasienten
- Kategori C: En feil som rammet pasienten, men som ikke forårsaket skade
- Kategori D: En feil som rammet pasienten og krevde overvåking eller inngripen for å sikre at pasienten ikke ble påført skade

Verktøyet inkluderer derimot kategoriene E, F, G, H og I, da disse kategoriene beskriver skade. (Merk: NCC MERPs "En feil som bidro til eller førte til ..." er fjernet, da triggerverktøy ikke har fokus på feil.)

- Kategori E: Forbigående skade som krevde behandling
- Kategori F: Forbigående skade som førte til forlenget sykehusopphold
- Kategori G: Langvarig skade – varig mèn
- Kategori H: Livreddende behandlingstiltak var nødvendig
- Kategori I: Pasienten døde

g. Valg av trigger

IHI utarbeidet triggerne som benyttes i Global Trigger Tool ved å gå gjennom materialet om pasientskader innenfor ulike områder på ett sykehus. IHI testet deretter de utvalgte triggerne på flere hundre sykehus ved hjelp av ulike triggerverktøy (legemiddelhåndtering, kirurgisk, fødselsomsorg og intensivbehandling)¹⁴. IHI utviklet så Global Trigger Tool ved hjelp av moduler som svarer til disse foregående triggerverktøyene, og har lagt til, fjernet og justert triggerne over tid for å gjenspeile behandlingssendringer - og endringer i hvilke typer pasientskader som registreres i felten.

II. Regler og metoder for gjennomføring av journalundersøkelsen

Global Trigger Tool innebærer manuell gjennomgang av lukkede sykehusjournaler (journaler med avsluttede utskrivningsnotater og koding). Denne delen av verktøyet beskriver prosessene med å velge ut og undersøke journaler, og å avgjøre om det har forekommet pasientskader eller ikke.

a. Granskningsteam

I Norge består granskningsteamet av to sykepleiere og en lege.

- 1) *To sykepleiere skal gjennomgå journalene.*
- 2) *Legen gjennomgår ikke journalene, men verifiserer at det er konsensus mellom de to sykepleierne. Legen verifiserer funnene og svarer på eventuelle spørsmål som granskerne måtte ha om funnene i en bestemt journal. Se avsnittene c og d i kapitlet II for en detaljert beskrivelse av sykepleieres og legens rollefordeling under journalundersøkelsen.*

Det er viktig å være konsekvent i vurderingene man gjør i løpet av journalundersøkelsen. Tallet på granskere bør derfor ikke være for stort. IHI anbefaler ikke at hvert enkelt sykehus gjennomfører omfattende undersøkelser for å måle påliteligheten, men oppfordrer teamene til å gjennomføre journalundersøkelsen på en standardisert og konsekvent måte, både når det gjelder bruk av triggere og tolkning av hendelser. Det er en fordel om teammedlemmene er de samme over en viss periode, hvis dette er mulig. Mange sykehus har funnet ut at det kan være nyttig å engasjere både de to primære journalgranskerne og legen for ett år om gangen, og at noen av dem gjerne overlapper til neste periode, for å lære opp nye granskere.

Teamene bør møtes ca. én gang i måneden for å gjennomgå alle de pasientskadene som har oppstått i løpet av perioden, for å løse eventuelle avvik mellom granskerne når det gjelder hvilke pasientskader som er identifisert og beregning av alvorlighetsgrad. Denne kontinuerlige opplæringen har vist seg å resultere i høy grad av samsvar mellom granskerne.¹⁰

b. Utvalg av pasientjournaler

Global Trigger Tool er utviklet for å granske små utvalg fortløpende over tid. Det anbefales å gjennomgå 10 pasientjournaler som velges ut blant alle utskrevne voksne pasienter (med enkelte unntak som angitt nedenfor) annenhver uke (for eksempel pasienter

som er utskrevet mellom den 1. og 15. i måneden i det første to ukers utvalget, og mellom 16. og siste dag i måneden i det andre utvalget), det vil si 20 journaler totalt per måned. Enkelte sykehus velger kanskje å gjennomgå alle de 20 journalene på én gang, men dette genererer bare data én gang i måneden, i motsetning til to ganger hvis man benytter utvalg trukket fra utskrivelsene i hver 14- dagers periode. Organisasjoner med store ressurser kan velge å gjennomgå et større utvalg, men en gjennomgang av flere enn 20 journaler per måned gir imidlertid ikke mye ekstra informasjon.

IHI anbefaler at det trekkes ut journaler fra hver 14- dagers periode, slik at det genereres data to ganger i måneden. Dataene fra disse små utvalgene kan vise store variasjoner fra utvalg til utvalg. Når disse legges sammen over tid, økes presisjonen. Ved å legge dataene inn i kontrolldiagrammer vil du få nyttig informasjon om trender og spesielle årsaker til variasjonen i antall skader i din organisasjon. (Vær oppmerksom på at Global Trigger Tool skal brukes som én del av et større kvalitetssystem som også inneholder andre komponenter, som for eksempel frivillig innrapporterte feil, infeksjoner på kirurgisk avdeling og andre resultatmål.)

Siden ny innleggelse innen 30 dager er en trigger, skal journalene som gjennomgås, være minst 30 dager gamle, slik at reinnleggelser blir gjennomgått. Hvis granskningen gjennomføres i desember, må pasientjournalene som velges, tilhøre pasienter som ble utskrevet i oktober.

Benytt følgende retningslinjer når du lager utvalg av journaler:

- Trekk 10 pasientjournaler for hver 14 dagers periode, pluss noen ekstra i tilfelle du oppdager at en av journalene ikke oppfyller utvelgelseskriterier
- Ikke trekk 20 journaler fra en hel måned, som deles inn i to utvalg med 10 journaler i hver. Trekk i stedet de to utvalgene for hver måned fra utskrivelser i to etterpå følgende 14 dagers perioder, uavhengig av hverandre.

Utvelgelseskriteriene er som følger:

- **Journalen må være lukket og fullført (fullstendige utskrivningsnotater og koding)**
- **Journalene må være minst 30 dager gamle**
- **Lengden på oppholdet må være minst 24 timer og pasienten må ha vært formelt innlagt på sykehuset** (Merk: Dette kriteriet skal utelukke polikliniske pasienter. Enkelte sykehus inkluderer pasienter som er inne på ettdøgnsopphold. Journalene som skal gjennomgås, bør imidlertid tilhøre pasienter som har vært klassifisert som sykehuspasienter)
- **Pasienten må være 18 år eller eldre**
- **Utelukker sykehuspasienter innenfor psykiatri og rehabilitering (Merk: Det er ikke definert triggerer for disse gruppene i dette verktøyet)**

Ikke bruk journaler som ikke oppfyller disse kriteriene. Velg i stedet en av "ekstra-journalene". Teamet skal bare gå gjennom 10 journaler. Ekstrajournalene skal ikke gjennomgås med mindre man møter på journaler som ikke oppfyller kriteriene.

i. Tilfeldig utvalg

Siden gjennomgangen er basert på et utvalg for å finne pasientskader, er det svært viktig at utvalget er helt tilfeldig. Benytt en hvilken som helst tilfeldig utvalgsmetode (dvs. at hver enkelt pasientjournal har lik mulighet for å bli valgt). Følgende metoder kan blant annet benyttes:

- Generer et tilfeldig tall mellom 0 og 9, og velg 10 journaler som slutter på det tilfeldig valgte tallet. Man kan blant annet bruke Excel-formelen «=TILFELDIGMELLOM(0;9)» for å generere et tilfeldig tall mellom 0 og 9.
- På kursene i regi av Helsedirektoratet gjennomgås følgende rutine:
 - 1) Gå tilbake 3 måneder i tid. 15. mai vil det for eksempel være mulig å undersøke utskrivelser frem til 15. februar
 - 2) Lag liste over alle utskrivinger i 14- dagers perioden. Lag for eksempel en liste over utskrivelser fra 1. februar til 15. februar. Sørg for at dødsfall tas med
 - 3) Ekskluder utskrivelser fra pediatri (pasienter yngre enn 18 år), rehabilitering og psykiatri og journalopphold på under 24 timer)
 - 4) Del antall pasienter på listen med antallet journaler du vil ha muligheten til å trekke. Man skal gjennomgå 10 pasientjournaler. Det anbefales å trekke flere enn 10 journaler i tilfelle man oppdager at en av journalene ikke oppfyller utvelgelseskriteriene. Du kan for eksempel velge å trekke 12 journaler. I dette eksempel deler du antall utskrevne pasienter i perioden (for eksempel 216 utskrivinger) på 12. Det blir $216/12 = 18$.
 - 5) Plukk ut hver 18. utskrevet pasient og finn frem pasientenes journal

Hvis en av journalene som skal gjennomgås ikke er tilgjengelig, velg neste pasient i det tilfeldige utvalget.

På små distriktssykehus med færre enn 10 innlagte pasienter per toukersintervall må alle journalene i intervallet gjennomgås.

Om mulig bør pasientenes journaler fra sykehusinnleggelser før og etter oppholdet (journalen) som undersøkes være tilgjengelig. Teamet kan da sjekke disse journalene for å finne årsaken til innleggelsen eller reinnleggelsen. Det skal ikke gjennomføres en fullstendig

gjennomgang av tidligere eller senere opphold. De andre journalene skal kun brukes til å granske triggeren knyttet til reinnleggelse, dette skal ikke ta mer enn fem minutter.

c. Granskningsprosessen

De to granskerne skal hver for seg gå gjennom alle journalene. Legen skal være tilgjengelig i løpet av gjennomgangen, for å svare på eventuelle spørsmål.

Benytt følgende fremgangsmåte ved strukturert journalundersøkelse:

- 1) Global Trigger Tool inneholder seks "moduler" – grupper av triggere. Fire av dem er knyttet til pasientskader som vanligvis forekommer ved spesifikke avdelinger på sykehuset, mens gruppene "behandling" og "legemiddel" kan tilpasses alle typer behandling (se vedlegg B4. pasientens rapportark). Følgende moduler inngår:
 - Generell behandling
 - Legemiddel
 - Kirurgi
 - Intensivbehandling
 - Fødselsomsorg
 - Akuttmottak

Triggerne i generell behandling- og legemiddelmodulene, skal det søkes etter i alle pasientjournalene. De andre modulene skal bare benyttes etter behov. Eksempelvis benyttes intensivbehandlingsmodulen bare ved gjennomgang av en journal for en pasient som har tilbrakt deler av sykehusoppholdet ved en intensivavdeling.

- 2) Journalen skal gjennomgås med mål om å finne triggere, og ikke leses fra perm til perm. Det letter arbeidet å lese journalens deler i følgende rekkefølge:
 - Utskrivningskoder, særlig infeksjoner, komplikasjoner, eller spesielle
 - diagnoser (E-koder, som benyttes til å notere forekomst av bestemte hendelser og komplikasjoner, finner man her)
 - Epikrise (særlig vurderinger og behandling i løpet av sykehusoppholdet)
 - Logg over administrasjon av legemidler
 - Laboratorieresultater
 - Leges forskrivning
 - Operasjonshistorikk (operasjonsrapport og anestesijournal, ved behov)
 - Sykepleienotater
 - Legenotater
 - Hvis tiden tillater det, alle andre områder i journalen (for eksempel innkostjournal, tilsynsnotater eller notater fra akuttmottaket)
- 3) Bruk høyst 20 minutter på hver journalundersøkelse, når opplæringsperioden for granskerne er overstått. «20- minuttersregelen» gjelder for alle journaler uansett

størrelse. Regelen ble innført i løpet av de innledende testene av triggerverktøyet, da det var en tilbøyelighet til å granske de minste og "enkleste" pasientjournalene (dvs. dem med kortest sykehusopphold). Hvis man bare gransker pasientjournaler fra kortere sykehusopphold, er imidlertid ikke utvalget tilfeldig lenger, og utvalgsskjevheten vil vises i resultatene. Det er ikke mulig å gjennomgå en omfattende journal på 20 minutter. Global Trigger Tool er ikke utformet for å finne alle mulige pasientskader i hver journal som gjennomgås. Tidsbegrensningen og det tilfeldige utvalget er tilstrekkelig til å kunne anvende metoden i det overordnede sikkerhetsarbeidet på sykehuset.

- 4) Hvis det blir identifisert én trigger i en journal, en "positiv trigger", betyr ikke dette automatisk at det finnes en pasientskade. Når man finner en positiv trigger, skal man gå gjennom de relevante delene av journalen for å finne ut om det har forekommet en pasientskade (se avsnitt d i kapitlet II, Fastslå om det har funnet sted en pasientskade). Hvis en pasientskade ikke blir funnet, skal granskeren gå videre og lete etter andre triggere. Granskerne kommer til å finne mange positive triggere, men antallet pasientskader vil være mye lavere. I enkelte tilfeller kommer granskerne til å finne pasientskader uten foregående triggere. Ta med disse hendelsene. Enkelte triggere (sykehusinfeksjoner, tredje- eller fjerdegrads perineum ruptur) er ifølge definisjonen også pasientskader. En positiv trigger er imidlertid som oftest ikke en pasientskade i seg selv, men derimot et holdepunkt for at en slik hendelse har funnet sted.

d. Fastslå om en pasientskade har funnet sted

Når en positiv trigger identifiseres, bør granskeren sjekke andre relevante deler av journalen, for eksempel legenotater og forordninger som er dokumentert i nærheten av triggeren. Dokumentasjon på at pasienten ble utsatt for skade gjennom medisinsk behandling må være til stede for at det skal foreligge en pasientskade. Et INR-nivå på over 6 vil for eksempel være en positiv trigger. Granskeren må da se etter dokumentasjon på blødning eller en reduksjon i hemoglobin med behov for blodoverføring, samt andre pasientskader som kan forekomme på grunn av for sterk antikoagulasjonsbehandling.

Når man skal vurdere om det har forekommet en pasientskade eller ikke, må man ta med i betraktningen at pasientskader defineres som utilsiktet skade på en pasient *fra pasientens perspektiv*. Tenk over følgende:

- Hvordan ville du ha opplevd det hvis denne hendelsen hadde rammet deg? Ville det ha vært greit for deg? Hvis svaret er nei, har det sannsynligvis forekommet skade.
- Er hendelsen en naturlig følge av sykdomsprosessen, eller en følge av behandlingen?
- Den identifiserte skaden skal være et resultat av en medisinsk behandling (se kapittel I, avsnitt d om utøvelse kontra unnlattelse). Avgjørelsen vil i enkelte tilfeller være subjektiv, og legens synspunkter vil ha avgjørende betydning.
- Var hendelsen et *tilsiktet* resultat av behandlingen (f.eks. et permanent arr etter en operasjon)? Dette regnes ikke som skade.

- Psykologisk skade kommer ifølge definisjonen ikke inn under begrepet pasientskade

Det er viktig å understreke at granskerne i enkelte tilfeller kan oppdage pasientskader uten en foregående trigger når de ser etter triggere eller andre opplysninger. Disse hendelsene skal også registreres, selv om de ikke ble funnet ved hjelp av triggere.

En pasientskade som allerede har oppstått ved innleggelse på sykehuset, skal tas med så lenge det er en skade knyttet til medisinsk behandling. Alle slike pasientskader telles med, siden definisjonen på pasientskade skal ta utgangspunkt i *hva pasienten har opplevd*, ikke om det skjedde på sykehuset eller utenfor.

Erfaringen viser at mindre enn 10 prosent av alle skader som registreres av Global Trigger Tool, er tilstedeværende ved innleggelse. Det kan være nyttig å skille disse skadene fra skader som har inntruffet på sykehuset i rapporteringen. Disse dataene kan benyttes i samarbeid med legekontorer, sykehjem eller andre sykehus, for å forbedre pasientsikkerheten, selv om hendelsene ikke oppstod på grunn av selve sykehusbehandlingen.

Når granskerne har fastslått at det har forekommet en pasientskade, må den kategoriseres etter alvorlighetsgrad (som tidligere angitt i kapittel I, avsnitt f om beregning av alvorlighetsgrad):

- Kategori E: Forbigående skade som krevde behandling
- Kategori F: Forbigående skade som førte til forlenget sykehusopphold
- Kategori G: Langvarig skade – varig mén
- Kategori H: Livreddende behandlingstiltak var nødvendig
- Kategori I: Pasienten døde

Disse kategoriene er ikke progressive, det vil si at hendelsen må ikke først oppfylle definisjonene E og F før den kan kategoriseres som G. I kategori E er det nødvendig å foreta en viss inngripen. For skader i kategori H (Livreddende behandlingstiltak var nødvendig) kan man ha som tommelfingerregel at tiltak betraktes som livreddende hvis de må settes i verk innen en time for å forhindre død. Eksempelvis kan man si at en pasient som får en infeksjon på kirurgisk avdeling, må få antibiotikabehandling, ellers kan vedkommende bli rammet av blodforgiftning og død. Det er imidlertid ikke sannsynlig at pasienten må gis antibiotika innen en time for å forhindre død. Hvis en pasient derimot utvikler respirasjonshemming og respirasjonsstans etter narkose, kreves det øyeblikkelig inngripen, for eksempel noninvasiv eller invasiv lufttilførsel. Dette vil være et livreddende tiltak, selv om behovet bare er til stede i noen timer. Når det gjelder kategori I er det nok at hendelsen er en medvirkende faktor til dødsfallet.

I Norge klassifiseres identifiserte skader etter skadetyper. Dette er et tillegg til den opprinnelige GTT-metoden. Ved å vite hvilke typeskader forekommer oftest kan man

prioritere områder som skal forbedres. Det finnes 23 ulike skadetyper. I vedlegg B2. Skadetyper vises en fullstendig liste over skadetyperne. Skadetyperne er ikke innbyrdes ekskluderende og en skade kan registreres som en eller flere skadetyper. Det kan for eksempel handle om en blødning knyttet til overmedisinering. Skaden kan registreres som blødning og som legemiddelrelatert skade.

Granskerne bør registrere opplysninger om funn mens de gjennomgår pasientjournalene. I vedlegg B4, såkalte ” Pasientens rapportark”, til denne manualen er alle triggerne opplistet kategorisert i de ulike modulene. Dette vedlegget benyttes under gjennomgangen. Når en av granskerne identifiserer en trigger, setter vedkommende en hake i kolonnen ved siden av den (kolonnen med +). Hvis granskeren deretter finner ut at det har forekommet en pasientskade knyttet til denne triggeren, skal en beskrivelse og skadekategori noteres i angjeldende kolonne. Baksiden av arket er tomt, her kan man notere ned punkter en vil drøfte med de andre på granskningsteamet, eller spørsmål som må tas opp med legen. De to primære journalgranskerne bør møtes etter at de har gått gjennom journalene hver for seg, for å sammenligne funnene og komme til enighet.

Legen og de to journalgranskerne skal sammen gå gjennom oppsummeringen, og bli enige om hendelsestype, antall pasientskader, skadetype og alvorlighetsgrad. Legen går ikke gjennom pasientjournalene, bare samlearket, som sammenfatter resultatene for de journalene som inngår i hver granskning. Vedlegg B5 viser et illustrasjonsbilde av et elektronisk samleark. Legen skal ha muligheten til å lese den enkelte pasientens rapportark (vedlegg B4), samt notater og pasientjournaler, hvis noe er uklart, og justere om nødvendig antallet pasientskader eller skadekategorier etter gjennomgangen med legen. Legen har det siste ordet.

e. Innsamling av data

Data samles inn i forbindelse med granskning av journaler hver 14. dag.

Pasientsikkerhetsprogrammet har lagt til rette for at granskningsteamene kan samle inn data ved hjelp av et elektronisk registreringsverktøy

Det elektroniske verktøyet inkluderer såkalte samleark (vedlegg B5) og et årsskjema (vedlegg B6). Verktøyet er tilgjengelig på www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/målinger/GTT

Samlearkene kan benyttes ved journalundersøkelse hver 14. dag. Det elektroniske verktøyet bruker informasjon i samlearkene til å automatisk fremskaffe en årlig oversikt over pasientskadene som teamet avdekker. Denne årlige oversikt kalles årsskjema og brukes til å rapportere resultatene inn til det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet.

Det er mulig å fylle ut årsskjema manuelt om man ikke ønsker å bruke samlearkene.

For å følge med på egen utviklingen over tid, er det i tillegg nødvendig at granskningsteamene fremstiller sine resultater i form av tidsserier (se eksempel i figur 1). GTT-teamene som rapporterer til det nasjonale pasientsikkerhetsprogrammet skal benytte databasen Extranet for å fremstille sine resultater i form av tidsserie. Extranet er tilgjengelig via www.pasientsikkerhetsprogrammet.no

i. Fremstilling av resultater – Indikatorer

Det elektronisk samleark vil automatisk beregne følgende tre indikatorer:

Pasientskader per 1000 pasientdøgn
Pasientskader per 100 innleggelser
Prosentandel av innleggelser med en pasientskade

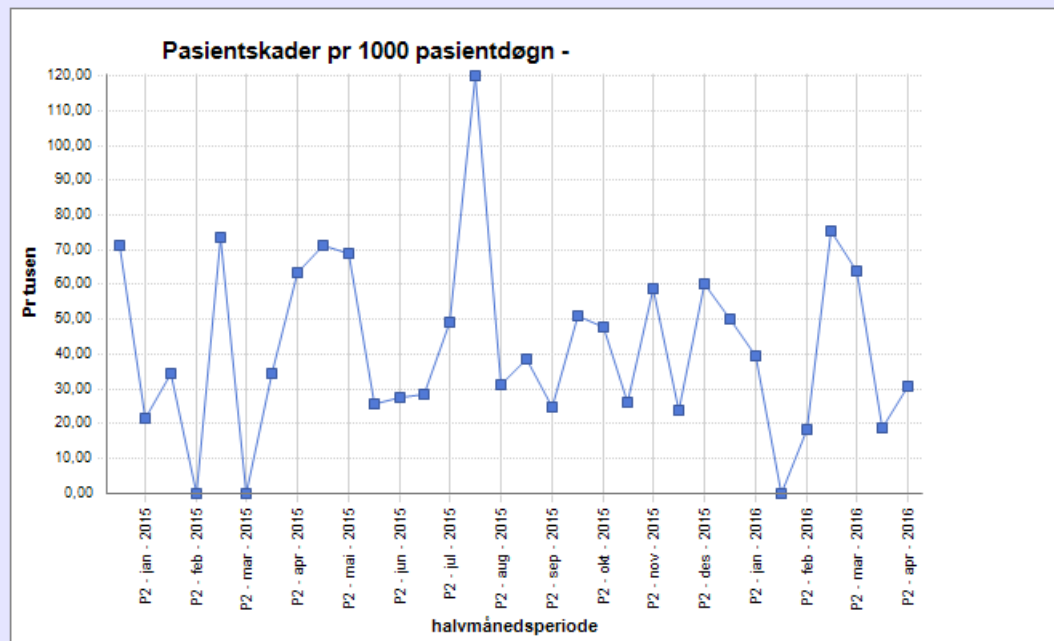
Disse tre indikatorer kan registreres som tidsserier i Extranet.

Pasientskader per 1000 pasientdøgn

Indikatoren beregnes som følger:

$$\frac{\text{totalt antall pasientskader}}{\text{total antall pasientdøgn for alle pasientopphold (journaler) undersøkt}} * 1000$$

Pasientskader pr 1000 pasientdøgn
 GTT - Antall pasientskader pr 1000 pasientdøgn i Helseforetaket
[Se Rundiagram](#)



Figur 1 Eksempeldiagram over pasientskader per 1000 pasientdøgn i Extranet. I en tidsserie presenteres den aktuelle indikatoren, for eksempel pasientskader per 1000 pasientdøgn langs Y-aksen og tid i toukersintervaller langs X-aksen

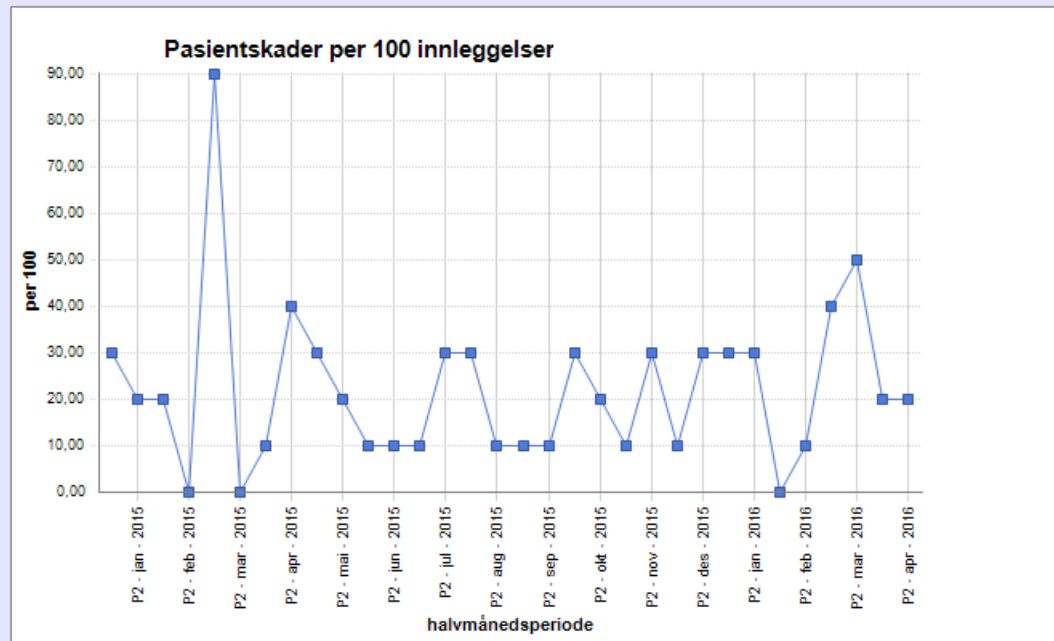
Pasientskader per 100 innleggelser

Indikatoren beregnes som følger:

$$\frac{\text{totalt antall pasientskader}}{\text{total antall pasientdøgn for alle pasientopphold (journaler) undersøkt}} * 100$$

Pasientskader per 100 innleggelser gjør det enklere for ledelsen å forstå skadeproblematikken. Vær oppmerksom på at konverteringen fra "pasientskader per 1000 pasientdøgn" til "pasientskader per 100 innleggelser" bare innebærer en overgang fra antall pasientdøgn (1000) til antall gjennomførte journaler (innleggelser).

Pasientskader per 100 innleggelser
 GTT - Antall pasientskader identifisert per 100 innleggelser
[Se Rundiagram](#)



Figur 2 Eksempeldiagram over pasientskader per 100 innleggelser

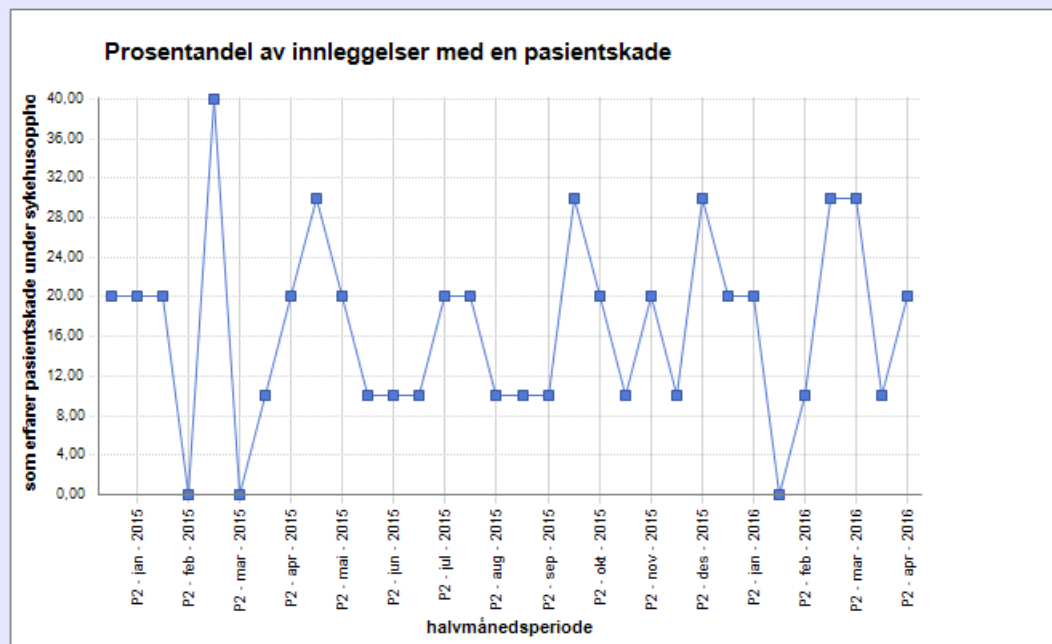
Prosentandel av innleggelser med en pasientskade

Indikatoren beregnes som følger:

$$\frac{\text{totalt antall pasientopphold (journaler) med minst en pasientskade}}{\text{total antall pasientopphold (journaler) undersøkt}} * 100$$

Prosentandel av innleggelser med en pasientskade er en praktisk måte å presentere informasjonen på for ledere uten medisinsk kompetanse, selv om antallet hendelser reduseres, da noen av pasientene kan ha opplevd mer enn én pasientskade i løpet av sykehusoppholdet. Denne fremstillingen vil derfor respondere mindre på forbedringer enn de to indikatorer vist over.

Prosentandel av innleggelser med en pasientskade
 GTT - Prosentandel av pasientopphold hvor det er identifisert pasientskade.
[Se Rundiagram](#)

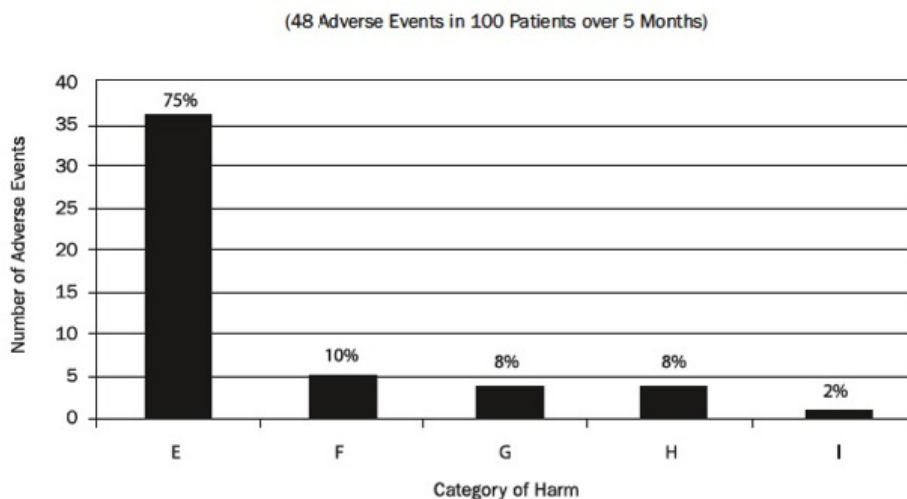


Figur 3 Eksempeldiagram over prosentandel av innleggelser med *minst* en pasientskade

Alternative måter å presentere data på

Teamet bør også presentere skadene i et stolpediagram (figur 4) som viser skadevolumet i hver alvorlighetsgrad (fra E til I).

Figure 2. Distribution of Harm by Category



Figur 4 Skader inndelt etter alvorlighetsgrad

f. Rapportering av resultater på nasjonalt nivå

Journalundersøkelsen gjennomføres hver 14. dag. En gang i året leveres et elektronisk årsskjema til Helsedirektoratet.

I årsskjema rapporteres totalt antall pasientopphold (journaler) undersøkt, totalt antall pasientopphold der det er identifisert minst én pasientskade, antall identifiserte skader og størrelsen på populasjonen som journalene er trukket fra. I tillegg rapporteres om skadenes alvorlighetsgrad, skadetype og om skaden oppstod innenfor eller utenfor spesialisthelsetjenesten.

Fra 2016 ble granskningsteamene pålagt å oppdatere databasen Extranet tre ganger i året. Dette for å kunne bruke tidsseriedata i det nasjonale dashbordet som presenteres for styringsgruppen for pasientsikkerhetsprogrammet. Tidsseriedata registrert i databasen Extranet brukes til å lage et diagram som viser utviklingen over tid i andel pasientopphold med minst en pasientskade nasjonalt. Dette krever at man har tilgjengelig sammenlignbare data for teamene tilbake i tid.

ii. Hvilke skader skal rapporteres?

Hovedregelen er at **alle** identifiserte skader skal registreres i Extranet og i Årsskjema. Dette inkluderer skadene som oppstod utenfor spesialisthelsetjenesten.

Enkelte helseforetak har avvik fra denne regelen og kun registrert pasientskader oppstått i eget foretak i Extranet. Helseforetakene begrunnet dette med at de ville først og fremst bruke Extranet til forbedringsarbeid i eget foretak/sykehus. Alle foretak registrerer alle skader i årsskjema. Dette betyr at det er et avvik mellom skader registrert i Extranet og skader registrert i Årsskjema for helseforetak som har unnlatt å registrere skader i Extranet.

Styringsgruppen bestemte i 2013 at dataene i Extranet skulle også brukes til å lage en nasjonal graf. Ideelt sett skulle alle teamene følge samme praksis, dette er dessverre ikke tilfelle. Pasientsikkerhetsprogrammet har vurdert at det er viktigst at teamene leverer sammenlignbare data over tid enn at alle teamene rapporterer likt. Ved å sammenligne Extranet og årsskjema er det mulig for Helsedirektoratet å identifisere alle skadene som oppstår utenfor og innenfor helseforetakene.

iii. Praksis for rapportering av skader.

Følgende praksis gjelder:

- GTT-teamene registrerer **alle** skader i Årsskjema

- GTT- teamene fortsetter å registrere i Extranet på samme måte som de har gjort frem til nå.
- GTT-teamene må sikre konsistens mellom årsskjema og Extranet ved aktiv å bruke feltene i årsskjema som viser hvor skaden har oppstått (se figur 5 under).

Navn på GTT team: Årstall:

Antall rader i Årsskjema (må IKKE slettes):

Nummer for pasientopphold undersøkt * (settes fortløpende)	Skadens alvorlighets-grad (E-I)	Skadetype (se egen liste)	Type avdeling pasienten ble behandlet på når skaden inntraff (se egen liste)	Skaden inntraff innenfor området (helseforetak/ sykehus/ klinikk) jeg rapporterer fra (kryss av hvis sant)	Skaden inntraff utenfor området (helseforetak / sykehus/ klinikk) jeg rapporterer fra (kryss av hvis sant)	Skaden inntraff utenfor spesialisthelsetjenesten (kryss av hvis sant)

Figur 5 Felter i årsskjema

iv. Sammenheng mellom skader rapportert i Extranet og i årsskjema

Skader registrert i Extranet	Skader registrert i Årsskjema	Sammenheng mellom Extranet og årsskjemaet.
Kun skader oppstått i eget området	Alle skader	Årsskjema = Extranet + skadene utenfor eget området + skader utenfor spesialisthelsetjenesten
Kun skader oppstått i spesialisthelsetjeneste	Alle skader	Årsskjema = Extranet + skader utenfor spesialisthelsetjeneste.
Alle skader	Alle skader	Årsskjema = Extranet

III. Triggere og definisjoner

I denne delen finner du en oversikt over alle triggerne i Global Trigger Tool etter modul, med beskrivelse av hver enkelt trigger og hva journalgranskerne skal se etter for å fastslå om det har funnet sted en pasientskade.

VIKTIG MERKNAD: Hvis man finner en trigger i en journal, vil den "positive triggeren" bare indikere at det finnes en trigger, ikke nødvendigvis en pasientskade. Journalgranskeren må gå dypere inn i detaljene for å fastslå om det faktisk foreligger en pasientskade. (Se avsnitt c og d i kapitlet II).

a. Generell behandling

C1-Blodoverføring eller bruk av blodprodukter

Prosedylene kan kreve intraoperativ overføring av blodprodukter for å erstatte et estimert blodtap, men dette er blitt mindre vanlig med "blodløs kirurgi". Alle blodoverføringer skal granskes for å finne eventuelle årsakssammenhenger. Dette omfatter uventede store blødninger (knyttet til for eksempel operasjoner eller antikoagulasjonsbehandling), utilsiktet traume i blodkar osv. Overføring av mange blodenheter eller mer enn forventet blodtap i løpet av de første 24 timene, både intraoperativt og postoperativt, vil sannsynligvis være knyttet til en perioperativ pasientskade. Tilfeller hvor det store blodtapet fant sted før operasjonen, er vanligvis ikke pasientskader. Pasienter som får tilført antikoagulanter, og som behøver overføring av fersk, frossen plasma og blodplater, har sannsynligvis opplevd en pasientskade knyttet til bruken av antikoagulanter.

C2-Kodetilfelle, hjertestans/respirasjonsstans, eller tilkalling av stansteamet

Alle tilfeller av hjerte- eller respirasjonsstans og aktivering av førstehjelpsteamet må granskes nøye, da dette kan være resultat av en pasientskade (se etter legemiddelrelaterte problemer). Alle disse tilfellene er imidlertid ikke pasientskader. Noen av dem kan knyttes til sykdomsprosessen i seg selv. Hvis det oppstår hjerte- eller respirasjonsstans under operasjon eller på oppvåkningen, skal dette for eksempel alltid betraktes som en pasientskade. I de første 24 timene av den postoperative fasen vil det sannsynligvis også være en pasientskade. Hvis det på den annen side plutselig oppstår en hjerterytmie som fører til hjertestans, kan dette kanskje ikke klassifiseres som en pasientskade, men være knyttet til en hjertesykdom.

Svikt i å gjenkjenne tegn og symptomer vil være eksempel på en unnlatesfeil, som ikke kommer inn under begrepet pasientskade med mindre forandringen i pasientens tilstand var et resultat av medisinsk inngripen.

Et tips er å granske dokumentasjonen av pasientens vitale funksjoner. Et positivt kriterium (hos voksne) foreligger ved:

Respirasjon: Respirasjonsfrekvens under 8/min
Respirasjonsfrekvens over 30/min
Oksygenmetning under 90 % med oksygentilførsel

Sirkulasjon: Systolisk blodtrykk under 90 mmHg
Puls under 40/min eller over 130/min

Nevrologi: Plutselig/ uventet bevissthetstap (Fall i Glasgow Coma Scale på mer enn 2)

C3-Akutt dialyse

Et nylig oppstått behov for dialyse kan være en del av sykdomsprosessen eller et resultat av en pasientskade. Eksempler på pasientskader kan være legemiddelpåført nyresvikt eller en reaksjon på kontrastvæske som administreres ved radiologiske undersøkelser.

C4-Positiv blodkultur

Dersom det oppdages en positiv blodkultur i løpet av sykehusoppholdet, må dette granskes som en indikator på en pasientskade, særlig hvis det dreier seg om en sykehusinfeksjon. Pasientskader knyttet til denne triggeren omfatter vanligvis infeksjoner som er blitt diagnostisert 48 timer eller mer etter innleggelsen, for eksempel infeksjoner knyttet til blodomløpet, sepsis som følge av infeksjoner knyttet til bruk av annen type utstyr (f.eks. urinveisinfeksjoner knyttet til bruk av kateter), eller andre typer sykehusinfeksjoner. Pasienter med positive blodkulturer i tilknytning til andre sykdommer (for eksempel lungebetennelse man har pådratt seg utenfor sykehuset, som utvikler seg til sepsis) anses ikke for å ha vært utsatt for pasientskader.

C5-Røntgen- eller dopplerundersøkelser for å påvise emboli eller dyp venetrombose

Hvis det utvikles dyp venetrombose (DVT) eller lungeemboli i løpet av et sykehusopphold, vil dette i de fleste tilfeller være en pasientskade. Sjeldne unntak kan være tilfeller knyttet til sykdomsprosesser som for eksempel kreft eller for eksempel arvelig trombosedens. Hos de fleste pasienter dreier det seg imidlertid om skade knyttet til medisinsk behandling, selv om det ser ut til at alle mulige forholdsregler er tatt. Hvis pasienten blir innlagt på grunn av DVT eller emboli, må det undersøkes om det finnes årsakssammenhenger før innleggelsen som kan knyttes til medisinsk behandling, for eksempel et tidligere kirurgisk inngrep. Manglende forebygging uten DVT eller lungeemboli er ikke en pasientskade, men en unnlatesfeil.

C6-Reduksjon i hemoglobin eller hematokritt på 25 % eller mer

Alle tilfeller hvor andelen hemoglobin (Hb) eller hematokritt (Hct) faller med 25 % eller mer skal granskes, særlig hvis dette oppstår i løpet av en relativt kort tidsperiode, for eksempel 72 timer eller mindre. Blødningshendelser identifiseres vanligvis ved hjelp av denne triggeren. De kan ofte knyttes til bruken av antikoagulasjon eller aspirin eller en ulykkeshendelse under et kirurgisk inngrep. Reduksjonen i Hb eller Hct er ikke i seg selv en pasientskade, hvis ikke den er knyttet til noen form for medisinsk behandling. En reduksjon i tilknytning til en sykdomsprosess er ikke en pasientskade.

C7-Fall

Fall under innleggelse representerer svikt i helsetjenesten, og kan forårsakes av ulike legemidler, utstyrsvikt eller utilstrekkelig bemanning. Alle fall som inntreffer under innleggelse og som forårsaker skade, uansett årsak, er en pasientskade. Et fall som ikke forårsaker skade, er ikke en pasientskade. Fall som fører til skade og innleggelse på sykehuset skal gjennomgå for å finne eventuelle årsakssammenhenger. Et fall som er forårsaket av medisinsk behandling (for eksempel legemidler), skal anses som en pasientskade, selv om fallet inntreffer utenfor sykehuset.

C8-Trykksår

Trykksår eller liggesår er pasientskader. Kroniske liggesår er pasientskader hvis de oppstod under et sykehusopphold. Hvis sårene oppstod utenfor sykehus, vurderer om eventuell over-sedering, eller andre medisinske tiltak, kan ha medvirket til at trykksåret oppstod.

C9-Reinnleggelse innen 30 dager

Alle reinnleggelser, særlig de som forekommer innen 30 dager etter at pasienten ble utskrevet forrige gang, kan være en pasientskade. En pasientskade manifesterer seg kanskje ikke før etter at pasienten er utskrevet fra sykehuset, særlig hvis sykehusoppholdet er svært kort. Eksempler på pasientskader kan omfatte kirurgiske infeksjoner, dyp venetrombose eller lungeembolisme.

C10-Bruk av tvangsmidler

Hvis tvangsmidler har blitt benyttet, må de dokumenterte årsakene gjennomgå og en mulig forbindelse mellom bruken av tvangsmidler og forvirring på grunn av legemidler osv. vurderes. Det vil i tilfelle indikere at det har inntruffet en pasientskade.

C11-Helsetjenesteassosierte¹ infeksjoner

Alle infeksjoner som oppstår etter innleggelse på sykehus, er sannsynligvis en pasientskade, særlig infeksjoner knyttet til prosedyrer eller utstyr. Infeksjoner som forårsaker innleggelse på sykehus, skal granskes for å finne ut om de er knyttet til medisinsk behandling (f.eks. forhåndsprosedyre, urinkateter i hjemmet eller på pleieinstitusjon) eller en sykdom som har oppstått på naturlig måte (f.eks. lungebetennelse som man har pådratt seg utenfor sykehuset).

Ved journalundersøkelser i Norge skal man anvende Folkehelseinstituttets definisjon for helsetjenesteassosierte infeksjoner¹⁵ brukt ved prevalensundersøkelser av helsetjenesteassosierte infeksjoner og antibiotika bruk (NOIS-PIAH). Et detaljert definisjonsett vises i vedlegg C.

C12-Hjerneslag som inntraff på sykehuset

Vurder hva som kan være årsaken til slaget, for å finne ut om det kan knyttes til en prosedyre (f.eks. en kirurgisk prosedyre, konversjon av atrieflimmer) eller antikoagulasjon. Hvis det er sannsynlig at prosedyrene eller behandlingene har bidratt til slag, er dette en pasientskade.

C13-Overføring til et høyere behandlingsnivå

Overføringer av pasienter til et høyere behandlingsnivå, i institusjonen, til en annen institusjon eller til din institusjon fra en annen, må gjennomgås. Alle overføringer er etter all sannsynlighet et resultat av en pasientskade, og pasientens kliniske tilstand kan ha blitt forverret som følge av en pasientskade. Se etter årsakene til overføringen. Hvis pasienten for eksempel blir lagt inn på intensivavdelingen etter respirasjonsstans og intubering, og respirasjonsstansen var en naturlig progresjon etter en forverring av kronisk obstruktiv lungesykdom (KOLS), regnes ikke dette som en pasientskade. Hvis respirasjonsstansen ble forårsaket av lungeembolisme som utviklet seg postoperativt eller inntraff som et resultat av oversedering av en pasient med KOLS, regnes det som en pasientskade. Et høyere behandlingsnivå kan omfatte telemetri, eller overflytting til en enhet med mer overvåkning fra en generell medisinsk eller kirurgisk behandlingssenheter.

C14-Alle typer prosedyrekomplikasjoner

Komplikasjoner forårsaket av en hvilken som helst prosedyre, er pasientskader. Prosedyrenotatene inneholder ofte ikke informasjon om komplikasjonene, særlig hvis de oppstår flere timer eller dager etter at notatene ble lest inn. Se derfor etter om det er notert

¹ Helseassosierte infeksjoner ble i tidligere versjoner av denne veilederen kalt *sykehusinfeksjoner*. Det engelske begrep er *health-associated infections*. Helseassosierte infeksjoner er begrep bruk av Folkehelseinstituttet.

informasjon om komplikasjoner i kodingen, utskrivningsnotatene eller sykepleiedokumentasjonen.

C15-Annet

Det hender ofte når man gjennomgår journalen, at man avdekker en pasientskade som ikke svarer til noen trigger. Slike hendelser kan plasseres under denne "Annet"-triggeren. En hendelse må ikke nødvendigvis høre inn under en av triggerne i listen for å bli regnet som en hendelse.

b. Legemiddelbehandling

M1-Clostridium difficile positiv prøve

En positiv *C. difficile*-prøve er en pasientskade hvis pasienten har brukt antibiotika.

M2- Utgår pga manglende relevans for norske forhold **M3-**Internasjonal normalisert ratio (INR) høyere enn 6. Se etter tegn på blødning for å avgjøre om det har funnet sted en pasientskade. Forhøyet INR er ikke en pasientskade i seg selv.

M4- Serum glukose lavere enn 2,8 mmol/liter

Se om symptomer som for eksempel forbigående slapphet, redusert almenntilstand, og skjelvinger, er dokumentert i journalnotatene, og om det er blitt administrert glukose, appelsinjus eller satt i verk andre tiltak. Hvis symptomene er til stede, se etter bruk av insulin eller orale hypoglykemiske midler. Hvis pasienten ikke har symptomer, har det ikke funnet sted noen pasientskade.

M5-Økning i serumkreatinin to ganger (2x) over utgangsnivå

Gå gjennom laboratoriejournalene for å se etter økende nivåer av serumkreatinin. Hvis du finner en endring som er to ganger høyere enn utgangsnivå, må du granske journalene for legemiddeladministrasjon og se etter legemidler som er kjent for å forårsake nyregiftighet. Gå gjennom legens journalnotater, samt inntakstjournal for å se etter andre årsaker til nyresvikt, for eksempel nyresykdom eller diabetes som pasienten lider av fra før, og som ville gjort pasienten mer utsatt for nyresvikt. Da er det ikke snakk om en pasientskade, men heller sykdommens progresjon.

M6-Administrasjon av vitamin K (Konakion)

Hvis vitamin K har blitt brukt som respons på en forlenget INR, se etter tegn på blødning i journalen. Det har sannsynligvis inntruffet en pasientskade hvis det finnes laboratorierapporter som indikerer et fall i hematokrit eller positiv hemofec. Sjekk om det finnes tegn på usedvanlig mange blåmerker, tarmlblødning, styrtblødning eller store hematomer som kan være eksempler på pasientskader.

M7-Administrasjon av antihistamin

Antihistaminer brukes ofte ved allergiske reaksjoner på legemidler, men det kan også foreskrives som et sovemiddel, som et legemiddel som skal benyttes før operasjon eller før prosedyre, eller ved sesongbetingede allergier. Hvis antihistaminer har blitt administrert, skal journalen gjennomgås for å finne ut om det ble foreskrevet for symptomer på en allergisk reaksjon på et legemiddel eller en blodoverføring administrert enten i løpet av sykehusoppholdet eller før innleggelsen – dette er pasientskader.

M8-Flumazenil (anexate)

Flumazenil reverserer virkningen av benzodiazepiner. Finn ut hvorfor legemiddelet ble brukt. Eksempler på pasientskader er alvorlig hypotensjon eller markert, forlenget sedering.

M9-Naloxon

Naloxon er en kraftig motgift mot opioid narkotika. Bruken av dette legemiddelet indikerer sannsynligvis en pasientskade, bortsett fra i tilfeller med narkotikamisbruk eller selvpåførte overdoser

M10-Kvalmestillende

Kvalme og brekninger oppstår ofte som et resultat av legemiddeladministrasjon både i kirurgiske og ikke-kirurgiske enheter. Kvalmestillende blir ofte administrert. Kvalme og brekninger som forstyrrer matinntak eller postoperativ rekonvalesens, eller utsetter utskrivningen, tyder på en pasientskade. Hvis det bare inntreffer én eller to episoder, og symptomene forsvinner etter behandling med kvalmestillende, tyder dette på at det ikke har forekommet en pasientskade. Granskeren må vurdere om det har inntruffet skade.

M11-Oversedering/hypotensjon

Gå gjennom legenotatene og sykepleienotatene for å finne tegn på oversedering og slapphet. Let i kurve ark etter dokumentasjon på episoder med hypotensjon knyttet til administrasjon av et sedativ, analgetikum eller et muskelavslappende middel. Bevisst overdose regnes ikke som en pasientskade.

M12-Uventet stans i medisinerings

Selv om det er vanlig å finne uventet stans i medisinerings i en journal, er dette også en trigger som man må finne årsaken til. En brå endring i pasientens tilstand som krever justering av legemiddeltilførselen, er ofte knyttet til en pasientskade. "Uventet" kan defineres som en uventet stans eller et avvik fra vanlig foreskrivingspraksis. Stans av intravenøs antibiotikabehandling for å gå over til oral inntak regnes for eksempel ikke som uventet.

M13-Annet

Bruk denne triggeren til registrerte uønskede legemiddelhendelser som ikke kommer inn under noen av legemiddeltriggerne ovenfor.

c. Kirurgi

S1-Reoperasjon

Reoperasjon kan enten være planlagt eller ikke planlagt, og begge deler kan være et resultat av en pasientskade. Et eksempel på en pasientskade kan være en pasient som fikk indre blødninger etter den første operasjonen, og måtte gjennomgå en ny operasjon for å finne årsaken til blødningen og stoppe den. Selv om operasjon nummer to er undersøkende og ikke viser noen skade, skal dette likevel betraktes som en pasientskade.

S2-Endringer i prosedyren

Hvis prosedyren som er angitt de postoperative notatene ikke er lik prosedyren som ble planlagt i de preoperative notatene eller dokumentert i operasjonsdokumentene, må granskeren se etter mer informasjon om hvorfor prosedyren ble endret. En uventet prosedyreendring på grunn av komplikasjoner eller utstyrsfeil skal betraktes som en pasientskade, særlig hvis sykehusoppholdet blir lenger eller det har oppstått en åpenbar skade.

S3-Postoperativ intensivbehandling

Innleggelse på en intensivhet kan enten være normal postoperativ prosedyre eller en uventet hendelse. Uventede innleggelser er ofte knyttet til pasientskader i forbindelse med kirurgiske inngrep. En innleggelse på intensivheten etter et inngrep for å reparere en aortaaneurisme kan for eksempel være forventet, mens innleggelse etter en kneprotese vil være uvanlig. Granskeren må finne ut hvorfor pasienten ble innlagt på intensivheten.

S4-Intubasjon/reintubasjon eller bruk av CPAP/BiPAP på postoperativenheten

Anestesi, sedativer eller smertestillende midler kan føre til en åndedrettsdepresjon som krever bruk av BiPap eller postoperativ reintubasjon. Dette vil være en pasientskade.

S5-Røntgenundersøkelse under operasjon eller på postoperativenheten

Hvis det har vært gjennomført bildediagnostikk som ikke er en del av den vanlige prosedyren, må dette undersøkes. Røntgen som tas fordi det er mistanke om gjenglemte gjenstander eller fordi antall instrumenter eller kompresser er feil, vil være en positiv trigger. Hvis det identifiseres en gjenglemte gjenstand, og dette krever ytterligere operative inngrep, er dette en pasientskade. Hvis den gjenglemte gjenstanden blir identifisert og fjernet uten at det er tegn til skade, og uten at pasienten må gjennomgå en ny operasjon, blir ikke dette betraktet som en pasientskade.

S6-Intra- eller postoperative dødsfall

Alle dødsfall som inntreffer intraoperativt, skal betraktes som pasientskader med mindre dødsfallet er forventet og operasjonen ble utført som et heroisk forsøk på å redde livet til pasienten. Ved postoperative dødsfall må journalen gjennomgås for å finne flere opplysninger, men generelt sett regnes alle postoperative dødsfall som pasientskader.

S7-Mekanisk ventilering i mer enn 24 timer postoperativt

Kortvarig postoperativ mekanisk ventilering ved hjerteoperasjoner, større thoraxoperasjoner og visse abdominale operasjoner er planlagt. Hvis pasienten behøver mekanisk ventilering ut over 24 timer, må det vurderes om det har inntruffet en intraoperativ eller postoperativ pasientskade. Pasienter som har en lunge- eller muskelsykdom før inngrepet, kan ha større vanskeligheter med å slutte å bruke ventilator etter operasjonen, men dette utelukker ikke automatisk at det har inntruffet en pasientskade. Granskerne må bruke klinisk skjønn for å avgjøre om den intraoperative og postoperative behandlingen ble utført uten hendelser av noe slag, eller om disse var en del av sykdomsprosessen.

S8-Intraoperativ administrasjon av epinefrin, norepinefrin, naloxone

Disse legemidlene administreres vanligvis ikke intraoperativt. Gå gjennom anestesio- og operasjonsnotater for å finne årsaken til at legemidlene ble administrert. Hypotensjon forårsaket av blødning eller oversedering er eksempler på pasientskader som kan ha blitt behandlet med disse legemidlene.

S9-Postoperativ økning av troponin nivåer til høyere enn referanseområdet

En postoperativ økning i troponinnivået kan indikere myokardskade. Granskerne må bruke klinisk skjønn for å avgjøre om det har inntruffet en skade eller ikke.

S10- Operativ behandling eller fjerning av organ pga utilsiktet skade

Gå gjennom operasjonsbeskrivelsene og postoperative notater for å finne bevis på at prosedyren omfattet en reparasjon eller fjerning av et organ. Fjerningen eller reparasjonen må være en del av den planlagte prosedyren, ellers vil dette være en pasientskade og sannsynligvis resultatet av en uønsket hendelse under operasjonen.

S11-Endring i anestesiprosedyre under operasjon

Let etter endringer av anestesiprosedyre (generell, lokal blokade etc.) gjennomført under operasjon (i anestesijournalen). Undersøk om en pasientskade, f eks kraftig blødning eller allergisk reaksjon var årsak til endringen.

S12-Innleggelse av arteriekateter eller sentralt venekateter under pågående operasjon

Let i anestesijournal og journal fra kirurgisk oppvåkning om det er lagt inn arterie- eller sentralt venekateter under operasjonen. I noen tilfeller er dette en del av inngrepet, for eksempel ved thoraxkirurgi. Om dette ikke er tilfelle kan det tyde på en peroperativ pasientskade, f eks blødning, medikamentutløst hypotensjon, eller utilfredsstillende væskebehandling.

S13-Operasjonstid over 6 timer

Pasienter som er leiret i samme stilling over lengre tid har en større risiko for pasientskader postoperativt. Eksempler er trykkskader, nerveskader, smerter og atelektase.

S14-Forekomst av en hvilken som helst operativ komplikasjon

Dette kan dreie seg om en mengde ulike komplikasjoner, inkludert, men ikke begrenset til, PE, dyp venetrombose, liggesår, MI, nyresvikt osv.

d. Intensivbehandling

I1- Lungebetennelse

Alle lungebetennelser som blir diagnostisert på intensivavdelingen, må undersøkes nøye. Hvis det ser ut til at pasienten fikk lungebetennelsen før vedkommende ble innlagt på sykehuset, regnes det ikke som en pasientskade, men hvis gjennomgangen gir et hint om at sykdommen oppstod på sykehuset, er dette en pasientskade. Alle infeksjoner som oppstår på en hvilken som helst avdeling, ikke bare intensivavdelingen, vil som regel bli ansett som

sykehusfremkalt. Reinnleggelser på sykehuset eller på intensivavdelingen kan føre med seg en sykehusfremkalt infeksjon fra en tidligere sykehusinnleggelse.

I2-Reinnleggelse på intensivavdelingen

Se trigger S3-Postoperativ innleggelse på intensivavdelingen.

I3-Prosedyrer på avdelingen

Alle prosedyrer som utføres på en pasient på intensivavdelingen, må undersøkes. Gå gjennom alle prosedyrer som er blitt utført ved sykesengen, og andre prosedyrer som ble utført mens pasienten var på intensivavdelingen. Man finner kanskje ikke komplikasjonene på det dikterte prosedyrenotatet, men behandlingen som ble gitt, kan gi en god pekepinn, og indikere at det har inntruffet en pasientskade.

I4-Intubasjon/reintubasjon

Se trigger S4-Intubasjon eller reintubasjon eller bruk av BiPap på postanestesiavdelingen.

e. Fødselsomsorg

Ved bruk av Global Trigger Tool blir bare mødrenes journaler gjennomgått. Derfor tas det bare med triggerer knyttet til dokumentasjon i mors journal. Pasientskader i forhold til nyfødte måles ikke med dette verktøyet.

P1-Bruk av terbutalin

Bruk av terbutalin kan føre til et unødvendig keisersnitt som forårsakes av et legemiddel. Se etter komplikasjonsfaktorer. Bruk av terbutalin under rier tidlig i svangerskapet er ikke en positiv trigger.

P2-Tredje- eller fjerdegrads ruptur

Tredje- eller fjerdegrads ruptur er definert som en pasientskade. Se også om det har inntruffet flere hendelser med mor eller barn i tilknytning til ruptur som en del av en kaskade, slik at riktig alvorlighetsgrad kan angis.

P3-Blodplateantall under 50×10^9 /liter

Se etter pasientskader i tilknytning til blødning, for eksempel slag, hematom og blodstyrning hvor det har vært behov for blodoverføringer. Let etter informasjon om hvorfor antall blodplater er redusert, for å se om reduksjonen er forårsaket av et legemiddel. En

blodplateoverføring indikerer vanligvis at pasienten har et lavt antall blodplater. Hendelser knyttet til blodoverføringer eller blødning kan indikere at det har inntruffet en pasientskade.

P4-Estimert blodtap på over 500 ml ved vaginal fødsel, eller over 1000 ml ved keisersnitt

Den aksepterte grensen for hva som er "normalt" blodtap ved vaginal fødsel, er 500 ml, og et blodtap på 1000 ml er innenfor det normale etter keisersnitt.

P5-Gynekologisk tilsyn

Kan være en indikator på skade.

P6-Administrasjon av oxytocin post partum

Legemidler som brukes til å kontrollere blodstyrkning post partum, definert som blodtap på mer enn 500 ml ved en vaginal fødsel og mer enn 1000 ml ved keisersnitt. Hvis det forekommer standard administrasjon av oxytocin etter fødselen, må dette undersøkes for å finne ut om det gis mer enn 20 enheter umiddelbart etter fødselen.

P7-Bruk av tang/vakuumkopp ved forløsning

Fødselsinstrumenter kan forårsake skade på moren, for eksempel blåmerker og perineale rupturer.

P8-Administrasjon av vanlige anestesimidler

Dette kan være en indikator på skade som inntreffer på grunn av dårlig planlegging eller av andre årsaker.

P9-Apgar-score under 7 etter 5 minutter

Let etter pasientskader for både mor og barn under fødselen og post partum. Let etter legemidler, for eksempel anestesi. Det er bare mors journal som granskes, men om det har skjedd en skade på barnet som skyldtes fødselshjelpen, så regnes det som en pasientskade.

P10-Indusert forløsning

Let etter infeksjoner og andre uønskede hendelser under fødselsomsorgen

f. Akuttmedisinsk behandling

E1-Reinnleggelse på akuttavdelingen innen 48 timer

Se etter reaksjoner på legemidler, infeksjoner eller andre årsaker til at hendelser kan ha ført pasienten tilbake til akuttmottaket og forårsaket innleggelse.

E2-Opphold på mer enn 6 timer på akuttavdelingen.

Lange opphold på akuttavdelingen kan i enkelte tilfeller tyde på for dårlig behandling. Se etter komplikasjoner som oppstår på akuttavdelingen, for eksempel fall, hypotensjon eller komplikasjoner knyttet til inngrep.

IV. Granskingsteam og Opplæring

Erfarne granskere bør om mulig lære opp nye brukere av Global Trigger Tool.

a. Generelle hensyn

- 1) De primære journalgranskerne og legen bør få opplæring som et team. Opplæringen bør helst gis av noen som har utstrakt erfaring med bruken av verktøyet. Dersom dette ikke er mulig, er det nest beste alternativet å følge disse instruksjonene så nøye som mulig og bruke diskusjonsgruppene på IHIs nettside til å stille spørsmål, særlig hvis frekvensen for pasientskader er mye høyere eller mye lavere enn det som generelt sett er vanlig på andre sykehus. I Norge foregår opplæring av GTT team som rapporterer til nasjonalt nivå, i regi av Helsedirektoratet. Selv om granskingsteamet kan bestå av mer enn tre personer for å fordele arbeidsbyrden, kan for mange granskere og leger føre til varians i identifiseringen av pasientskader, særlig i E-kategorien.
- 2) I løpet av opplæringen skal alle pasientjournaler gjennomgås av både veiledere og elever. Dette setter veilederen i stand til å svare på spørsmål og sørge for at prosessen standardiseres.
- 3) Hvis det er flere enn to granskere, kan det være lurt å spre oppgavene til hver enkelt, for eksempel ved å bytte på hvem som skal være med på journalundersøkelse hver måned (men se til at det ikke er de samme granskerne som er sammen hele tiden). Dette sørger for at kunnskapen som opparbeides i organisasjonen, ikke går tapt når en av granskerne slutter eller nye kommer til.

b. Granskningsteam

I Norge består granskningsteamet av to sykepleiere og en lege.

1. *To sykepleiere skal gjennomgå journalene.*
- 3) *Legen gjennomgår ikke journalene, men verifiserer at det er konsensus mellom de to sykepleierne. Legen verifiserer funnene og svarer på eventuelle spørsmål som granskerne måtte ha om funnene i en bestemt journal. Se avsnittene c og d i kapitlet II for en detaljert beskrivelse av sykepleieres og legens rollefordeling under journalundersøkelsen.*

Det er viktig å være konsekvent i vurderingene man gjør i løpet av journalundersøkelsen. I kapitlet II kan man lese IHIs anbefalinger for å sikre et samstemt granskningsteam,

c. Les veiledningen til Global Trigger Tool

Alle primærgranskerne og legene på teamene bør først lese denne veiledningen.

d. Fase 1: Øvelsesjournaler

Veiledningen inneholder fem pasientjournaleksempler (vil bli delt ut på opplæringskurset i regi av Helsedirektoratet) som granskerne kan benytte i opplæringen.

Journaleksemplene bør brukes i første fase av opplæringen. Journaleksemplene er valgt helt bevisst for å fremheve viktige punkter i opplæringen. Disse er reelle, men ikke fullstendige pasientjournaler hvor alle identifikatorer er fjernet. Sidene som ikke er nødvendige for å identifisere en positiv trigger eller en pasientskade, er også fjernet for å gjøre det enklere å håndtere filstørrelsen, enten som utskrift eller på skjermen.

Alle journaleksemplene skal gjennomgås av begge primærgranskerne og legen.

- 1) Veilederne har gjennomgått disse journalene tidligere, men de bør kikke gjennom dem, slik at de husker innholdet
- 2) "20-minuttersregelen" skal ikke brukes under opplæring. Granskerne skal fokusere på å lære metoden uten tidspress.
- 3) Sett opp en økt for alle elever og veiledere for å gå gjennom funnene i fellesskap, og diskutere svarene. Gå også gjennom de viktigste punktene i hvert journaleksempel.

Diskuter alle triggerne og de pasientskadene som hver av granskerne og legen har funnet, inkludert identifikasjonens gyldighet, hendelsens alvorlighetsgrad og type skade. Det kan være nødvendig å understreke forskjellen mellom en positiv trigger og en pasientskade. Hvis noen av de pasientskadene ble oversett av alle granskerne, må disse gjennomgås. Det kan være nyttig å ha en utskrift av journaleksemplene tilgjengelig for referanse.

I løpet av denne gjennomgangen skal granskningsteamet bli enige om regler for gjennomgang av de enkelte hendelsene og avgjøre hva som skal betraktes som skade i den aktuelle organisasjonen. Vurder om alle hendelser skal betraktes som pasientskader, og hvis så er tilfelle, hvordan skalaen for alvorlighetsgrad skal være. Dette er ofte en subjektiv prosess.

Hvor mye brekninger skal for eksempel til før det blir betraktet som en pasientskade: En gang eller med en varighet over fire timer?

Teamet skal utarbeide den lokale definisjonen ved hjelp av retningslinjene i denne veiledningen.

Gå gjennom hele veiledningen for Global Trigger Tool sammen med granskningsteamet på slutten av opplæringsøkten, for å sørge for en felles forståelse av prosessen og alle definisjonene.

e. Fase 2: Øv på strukturert journalundersøkelse

Etter å ha gjennomgått svarene og forstått de enkelte punktene i opplæringen, skal teamet øve på journalundersøkelse med pasientjournaler fra sin egen organisasjon. I Norge er det bestemt at man skal gjennomgå 40 pasientjournaler som en del av opplæring. Benytt fremgangsmåte beskrevet i kapitlet II avsnittene a til e .

- 1) Velg et sett med journaler fra pasienter som har vært innlagt på sykehuset ved hjelp av utvelgesprosessen som omtales i avsnitt b i kapitlet II.
- 2) Begge de primære journalgranskerne skal gå gjennom alle de utvalgte journalene. 20-minuttersregelen gjelder heller ikke i denne fasen.

Legen skal ikke gå gjennom journalene, bare det sammenfattende rapportarket (vedlegg B4).

Husk at legens rolle er å ha det siste ordet, og å være bindeleddet mellom de pasientskadene som oppdages og den kollegiale aksepten av disse funnene i organisasjonen.

- 3) Ikke bruk dataene som samles inn i øvelsen som et datapunkt i senere diagrammer. Se på dette kun som en øvelse.

Etter disse to øktene har teamet fått den erfaring det trenger til å sette i gang med reell journalundersøkelse og datainnsamling for sykehuset.

V. Tips til ledelsen

- Når man skal velge ut primærgranskere (erfarne sykepleiere) og hvilke leger som skal delta, der det viktig å velge personer som kan utføre journalundersøkelse over tid. Målet må være at de samme personene skal delta i prosessen i minst ett år om gangen, da dette sørger for at arbeidet blir mer konsekvent.
- Gjør det mulig for disse personene å ta seg tid til å få opplæring, og til å faktisk gjennomføre journalgranskningen. Primærgranskere må regne med å bruke minst tre timer per gransker annenhver uke. Legen på teamet trenger ca. 30 minutter annenhver uke til dette formålet.
- Hvert enkelt sykehus må definere hvilken fremgangsmåte som skal benyttes til å velge ut tilfeldige journaler for gjennomgang. Alle må forstå hvordan dette fungerer, og teamene skal bruke den samme fremgangsmåten hver gang man trekker ut journaler.
- Utpek en leder som skal ha ansvaret for hvert trinn i prosessen.
- Tildel den administrative oppgaven, å lage tilfeldige utvalg av journaler fra utskrevne pasienter, til for eksempel kvalitetsavdelingen eller pasientarkivet. Kontroller at også dødsfall er en del av utvalgsgrunnlaget.
- Angi et sted hvor granskningsteamet kan møtes for å gå gjennom journalene. Se til at det er mulig å låse ned journalene på det aktuelle møtestedet.
- Ikke trekk konklusjoner på grunnlag av journalgranskningen før teamet har generert minst 16 datapunkter.
- Når et team har generert et visst antall hensiktsmessige datapunkter, må det finnes en klar fremgangsmåte for hvordan informasjonen skal distribueres.

VI. Historier fra erfarne organisasjoner

Florida Hospital

Florida Hospital¹⁶ (FH) i Orlando, består av åtte områder (50 til 1000 senger per sykehus), og er en del av adventistkirkens helsesystem (Adventist Health System – AHS). FH innførte Global Trigger Tool-metoden på syv sykehusområder (ikke på barnesykehuset) i desember 2006. Det ble innhentet data om pasientskader fra over 3000 medisinske journaler. Målet for 2009 er å benytte metoden på alle de gjenværende akuttmedisinske sykehusene i moderselskapet, AHS. Styret går gjennom frekvensen for pasientskader på kvartalsvise møter, og anser dette for å være en viktig vurdering av hele systemet¹⁷, som gjenspeiler sikkerheten på sykehusene.

Først fikk to sykepleiere og én lege opplæring, med påfølgende opplæring av andre granskere (sykepleiere, farmasøyter og respirasjonsterapeuter) på hvert sykehusområde, for å sørge for overlapping og veiledning. I den nåværende prosessen gransker én til to erfarne granskere minst 10 pasientjournaler hver (totalt 20 per måned per sykehusområde). Uavhengig av dette leter også en annen erfaren gransker etter triggere og skader, for å skape samsvar mellom de syv sykehusområdene. Etter at legene har godkjent funnene, blir de identifiserte skadene og triggerne lagt inn i en database for analyse. Det blir sendt månedlige rapporter til pasientsikkerhetslederne, som er ansvarlig overfor toppledere på sykehuset og kvalitetssikringsutvalg. Pasientsikkerhetslederne sender ut relevant informasjon om skader (f eks trykksår, fall og legemiddelhendelser) til de aktuelle teamene for å opprettholde en kontinuerlig forbedringsprosess.

FH har kommet frem til at det er svært viktig å koble inn styret, medisinsk personale og toppledere for å fremme en forståelse for at det kan ha en viss verdi å innføre metoden i Global Trigger Tool. Skadeidentifiseringen kan gjøre det enklere for styret og ledelsen å prioritere ressursfordelingen og optimalisere virkningen av pasientsikkerhetstiltakene og leve opp til organisasjonens oppdrag og verdier. For eksempel, siden 55 prosent av de identifiserte skadene oppstod på grunn av legemiddelrelaterte hendelser, har FH særlig satt inn tiltak mot for eksempel *C. difficile*-infeksjoner, overvæskinger, elektrolyttforstyrrelser, hypoglykemi, oversedering og antikoagulant-relatert blødning. Sykehuset utfører også en risikoanalyse angående legemiddelsikkerheten i hele systemet.

Mayo Clinic

Mayo-klinikken i Rochester, Minnesota begynte å bruke Global Trigger Tool i august 2004, for å måle baseline av pasientskader og finne ut om sikkerheten i organisasjonen ble bedre over tid. Selv om Mayo-klinikken hadde satt inn betydelige ressurser på å forbedre pasientsikkerheten, med mange nye og kontinuerlige prosjekter for bedre sikkerhet i organisasjonen, hadde de ikke noe verktøy for å måle virkningene av tiltakene på makronivå.

Global Trigger Tool var et slikt verktøy. Tre steder (Rochester, Arizona og Jacksonville) valgte journalgranskere og evaluerende leger, å benytte øvingsjournaler til å lære opp team i GTT. Teamene gikk gjennom 10 journaler annenhver uke. De tre stedene gjennomførte kvartalsvise telefonkonferanser for å sammenligne granskernes notater, diskutere vanskelige saker og dele kunnskap om hvordan man kunne utnytte verktøyet på best mulig måte.

Etter at det var blitt samlet inn data i ett år, og disse var blitt lagt inn i et diagram, ble resultatene lagt frem for Mayo-klinikkens overordnede kvalitetsutvalg. Utvalget gjennomgår nå skadefrekvensen med jevne mellomrom. Gjennomgang av de grunnleggende årsakene til de pasientskadene som ble registrert av Global Trigger Tool, har gitt utvalget en reell forståelse av hvilken innvirkning skadene har hatt på pasientene. Det har også gitt dem innsikt i hvilke svakheter i systemet som har forårsaket skadene.

OSF Healthcare System

OSF Healthcare System (Peoria, Illinois) begynte å bruke IHI Global Trigger Tool i de seks sykehusene sine tidlig i 2004. Hver måned velger teamet ut 20 tilfeldige journaler som blir gjennomgått av utvalgte sykepleiere. I løpet av det første året møttes granskere i hele systemet med jevne mellomrom for å diskutere hvordan resultatene skulle tolkes for å forbedre påliteligheten. De seks sykehusene deler fortsatt på informasjonen, både for å fremme en kontinuerlig forbedring av granskningsprosedyrene og for å informere om pasientsikkerhetstiltak.

OSF fant det nyttig å bruke Global Trigger Tool på to nivåer. Selv om organisasjonen får innspill om feil og pasientskader også fra andre kilder, genererer Global Trigger Tool nøyaktige data over tid, slik at kvalitets- og sikkerhetsprogrammet, så vel som institusjonsledelsen, kan måle hvilken innvirkning organisasjonens omfattende innsats for å forbedre sikkerheten har på skadefrekvens og pasientfølger. OSF anser dette for å være en markert forbedring i forhold til frivillig rapportering, som var et upålitelig mål av de faktiske trendene når det gjelder skadefrekvens. For det andre bruker teamene resultatene fra gjennomgangene med Global Trigger Tool til å finne ut hvor de skal iverksette forbedringstiltakene. Ett sykehus ble for eksempel oppmerksom på reinnleggelser av pasienter som hadde blitt utskrevet med Warfarin. Undersøkelsen som ble igangsatt på grunn av disse unødvendige reinnleggelser, førte til at sykehuset opprettet en antikoagulasjonsklinikk.

Tayside Healthcare System

Tayside Healthcare System (Skottland) var henvist til frivillig rapportering for å oppdage pasientskader – en reaktiv og upålitelig fremgangsmåte for å overvåke skader og prioritere forbedringstiltak. Tayside Healthcare System fant ut at Global Trigger Tool var et verktøy som det var enkelt å implementere og opprettholde. Et tverrfaglig granskningsteam møtes

hver måned for å identifisere faktiske skader ved hjelp av Global Trigger Tool. Mange av hendelsene ville ikke ha blitt oppdaget hvis man bare skulle ha basert seg på frivillig rapportering. Teamet utarbeider regelmessige rapporter om pasientskader og trender over tid, som sendes til den øverste ledelsen og alle relevante avdelinger.

Missouri Baptist Medical Center

Missouri Baptist Medical Center i St. Louis var svært interessert i konseptet, utviklingen og bruken av Global Trigger Tool basert på sin tidligere erfaring med IHIs triggerverktøy for måling av uønskede legemiddelhendelser. Missouri Baptist har brukt Global Trigger Tool på 20 pasientjournaler per måned siden oktober 2003. Dette verktøyet har gjort det mulig for Missouri Baptist å redusere skadefrekvensen ved å identifisere mulighetene knyttet til systemer og prosesser, og prioritere tiltakene til flere sikkerhets- og kvalitetsforbedringsteam. I 2004 var andelen pasientskader per 1000 pasientdøgn over 90. Dette ble betydelig redusert til 29,1 i 2005, 22,0 i 2006 og 20,5 i 2007. I 2008 økte antallet til 31 pasientskader per 1000 pasientdøgn. Det ble fastslått at denne økningen var et resultat av en endring i hvilke hendelser som oppstod før innleggelsen.

Antallet pasientskader per 100 innleggelser var 35 i 2004, i 2006 var det 9,5. Granskningsteamet har bestått av de samme klinikerne siden starten i 2003. Et stabilt granskningsteam er en svært viktig faktor for å oppnå et konsekvent og pålitelig resultat.

Missouri Baptist benytter også en tilpasset versjon av Global Trigger Tool til gjennomgang av dødsfall. Mer enn 16 leger og legeassistenter har fått opplæring ved hjelp av opplæringsjournalene i Global Trigger Tool i å gjennomgå dødsfallene ved senteret. Dataene bidrar til en bredere gjennomgang av dødeligheten, og engasjerte forbedringsteam tar så tak i denne informasjonen.

Dataene som genereres av Global Trigger Tool gir en oversikt over resultatene av tiltakene som disse teamene setter i verk, over tid. Styrets komité for kvalitetssikring går gjennom dataene hvert kvartal. De ser på dette som en svært viktig mulighet til å kontrollere resultatene knyttet til organisasjonens sikkerhets- og kvalitetssikringstiltak

VII. Konklusjon

Global Trigger Tool er kun et måleverktøy, og bruken av dette verktøyet alene vil ikke gjøre organisasjonen tryggere. Det må innføres endringer for å øke pasientsikkerheten og redusere pasientskader. Du trenger ikke vente til du har 12 eller flere datapunkter før du begynner å gjøre endringer – det vil ta tid å teste og innføre flere typer endringer og redusere frekvensen for pasientskader. Eksempler på endringer som har ført til en forbedring av pasientsikkerheten når det gjelder legemidler, kirurgiske pasienter, intensivavdelinger og andre områder finner du i Pasientsikkerhetsdelen (Patient Safety Topic) på IHI webområde (<http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/>). "An Introduction to Trigger Tools" (En presentasjon av triggerverktøy) på IHI webområde gir deg en praktisk oversikt over de ulike triggerverktøyene som også er tilgjengelige for nedlasting.

VIII. Referanser

¹ *Adverse Events in Hospitals: Case Study of Incidence among Medicare Beneficiaries in Two Selected Counties*. Publikasjonsnummer OEI-06-08-00220. Washington, DC: Department of Health and Human Services, Office of Inspector General; desember 2008. Tilgjengelig på: <http://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-06-08-00220.pdf>.

² Jick H. Drugs – remarkably toxic. *New England Journal of Medicine*. 1974;291(16):824-828.

³ Classen DC, Pestotnik SL, Evans RS, Burke JP. Description of a computerized adverse drug event monitor using a hospital information system. *Hospital Pharmacy*. 1992;27(9):774, 776- 779, 783.

⁴ Resar RK, Rozich JD, Classen D. Methodology and rationale for the measurement of harm with trigger tools. *Quality and Safety in Health Care*. 2003;12 Suppl 2:39-45.

⁵ Rozich JD, Haraden CR, Resar RK. Adverse drug event trigger tool: A practical methodology for measuring medication related harm. *Quality and Safety in Health Care*. 2003;12(3):194- 200.

⁶ Resar RK, Simmonds T, Haraden CR. A trigger tool to identify adverse events in the intensive care unit. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. Okt. 2006; 32(10):585-590.

⁷ Sharek PJ, Horbar JD, Mason W, et al. Adverse events in the neonatal intensive care unit: Development, testing, and findings of a NICU-focused trigger tool to identify harm in North American NICUs. *Pediatrics*. Okt. 2006; 118(4):1332-1340.

⁸ Takata GS, Mason W, Taketomo C, Logsdon T, Sharek PJ. Development, testing, and findings of a pediatric-focused trigger tool to identify medication-related harm in US children's hospitals. *Pediatrics*. Apr. 2008;121(4):e927-935.

⁹ Griffin FA, Classen DC. Detection of adverse events in surgical patients using the Trigger Tool approach. *Quality and Safety in Health Care*. Aug. 2008;17(4):253-258.

- ¹⁰ Classen DC, Lloyd RC, Provost L, Griffin FA, Resar R. Development and evaluation of the Institute for Healthcare Improvement Global Trigger Tool. *Journal of Patient Safety*. Sept. 2008;4(3):169-177.
- ¹¹ Layde PM, Maas LA, Teret SP, et al. Patient safety efforts should focus on medical injuries. *Journal of the American Medical Association*. 2002;287(15):1993-1997.
- ¹² World Health Organization Publication DEM/NC/84.153(E), juni 1984.
- ¹³ National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) Index for Categorizing Errors. Tilgjengelig på:
<http://www.nccmerp.org/medErrorCatIndex.html>.
- ¹⁴ *Introduction to Trigger Tools*. Tilgjengelig på:
<http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/SafetyGeneral/Tools/IntrotoTriggerToolsforIdentifyingAEs.htm>.
- ¹⁵ Folkehelseinstituttet. Definisjonsett – helsetjenesteassosierte infeksjoner (PIAH del 1) Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/globalassets/migrering/dokumenter/pdf/eccdc-kasusdefinisjoner-norsk-oversettelse-av-de-kasusdefinisjoner-som-inngar-i-nois-januar-2014-pdf.pdf> [lest 12.02.2017]
- ¹⁶ Adler L, Denham CR, McKeever M, Purinton R, Guilloteau F, Moorhead JD, Resar R. Global Trigger Tool: Implementation basics. *Journal of Patient Safety*: Des. 2008;4(4):245- 249.
- ¹⁷ Martin LA, Nelson EC, Lloyd RC, Nolan TW. *Whole System Measures*. IHI Innovation Series-utredning. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2007. Tilgjengelig på:
<http://www.ihl.org/IHI/Results/WhitePapers/WholeSystemMeasuresWhitePaper.htm>.

Vedlegg A. Spørsmål og svar om Global Trigger Tool

Del 1: Generelle spørsmål om GTT som prosedyre og relevans

Del 2: Konkrete spørsmål for å komme i gang med GTT: opplæring og planlegging

Del 3: Praktiske spørsmål for GTT- team under journalgjennomgang

Del 4: Spørsmål stilt av norske GTT-team til Roger Resar. Roger Resar har utviklet GTT. Avsnittet er på engelsk.

Del 1. Generelle spørsmål om GTT som prosedyre

1.1. Sp: Det ser ut til å være uenighet om gyldigheten til Global Trigger Tool. Hvordan kan jeg forsvare at vi investerer tid i dette verktøyet?

Sv: Det er viktig å forstå at det ikke finnes noen gullstandard for hvordan man skal identifisere pasientskader. Det går relativt lite tid med til å bruke Global Trigger Tool, og det krever ingen store tekniske investeringer. Det er helt opplagt mer sensitivt enn frivillig rapportering og gir en bedre metode for å spore faktisk skade over tid i ett enkelt sykehus.

1.2. Sp: Hvilke er de omtrentlige skadenivåene som organisasjonene finner ved hjelp av Global Trigger Tool?

Sv: Organisasjonene finner omtrent 90 pasientskader per 1000 pasientdøgn, eller 40 pasientskader per 100 innleggelser. Det er funnet pasientskader ved ca. 30 -35 % av alle innleggelser.

1.3. Sp: Hvor mange journaler må gjennomgås for at vi skal kunne opprette en baseline frekvens når det gjelder pasientskader?

Sv: Vi anbefaler et tilfeldig utvalg av minst 10 journaler annenhver uke eller 20 per måned. Siden dette er et lite, tilfeldig utvalg, må du ha minst 12 datapunkter før du kan opprette en baseline. Erfarne organisasjoner anbefaler at man har 24 datapunkter. Hvis du ønsker å opprette baseline tidligere, kan det være lurt å gå gjennom 10 journaler annenhver uke og plote dataene for hvert journalsett, det vil si to ganger i måneden i stedet for én. MERK: Ikke heng deg opp i baseline, slik at arbeidet med å forbedre sikkerheten utsettes. Det tar lang tid å endre frekvensen for pasientskader, så du bør starte forbedringsarbeidet samtidig som du innhenter data. Dette vil ikke ha noen negativ innvirkning på resultatene.

1.4. Sp: Hvis to sykepleiere begge skal granske 20 journaler og bruke 20 min på hver; blir ikke det 800 min eller 13,3 sykepleietimer + 1 legetime = 2 dagsverk pr. måned?

Sv: Det er en misforståelse at man skal bruke 20 min på hver journal. 20 min er angitt som maksimum av den tiden man skal kunne bruke på en journal, og vil i praksis gjelde store journaler. For små journaler vil man ikke bruke mer enn ca 5 minutter, hvis man har klinisk erfaring. Det er viktig at de som arbeider med GTT har oppdatert klinisk kompetanse, slik at det ikke brukes mye tid på å avklare faglig usikkerhet. Helst bør GTT teamet bestå av aktive klinikere, både sykepleiere og leger.

1.5. Sp: Hvis vi bruker Global Trigger Tool, hvor rimelig er det å forvente at vi kommer til å identifisere alle pasientskader som inntreffer som et resultat av medisinsk behandling?

Sv: Det har aldri vært tanken at Global Trigger Tool skal identifisere alle pasientskader. Erfarne granskere som kjenner verktøyet godt, vil identifisere nesten alle hendelser i kategori F-I i en pasientjournal som kan gjennomgås fullstendig i løpet av tidsbegrensningen på 20 minutter. Hendelsene i skadekategori E innebærer grundigere vurderinger, og kan til tider være mindre åpenbare. De er derfor vanskeligere å identifisere og lettere å overse. Når 20-minuttsgrensen opprettholdes, forventes det ikke at alle pasientskader blir identifisert.

1.6. Sp: Vi forstår at Global Trigger Tool er et måleverktøy, ikke et verktøy for forbedring. Vi er imidlertid opptatt av hvor mye vi kan få ut av dette verktøyet i forhold til hva det vil koste. Hvilken innvirkning har bruken av verktøyet hatt på pasientsikkerheten på andre institusjoner?

Sv: Hvordan avgjør du for øyeblikket hvor du skal gjøre forbedringer? De fleste organisasjoner får enten råd fra noen, eller hører på dem som roper høyest om hva som må gjøres. Med Global Trigger Tool kan du på en ryddig måte innhente informasjon om hvordan fremgangen er i organisasjonen, og hvor det kan være lurt å sette inn ressursene.

Gjennomgangen av 10 pasientjournaler annenhver uke tar minst tre timer per primærgransker og 30 minutter av legens tid annenhver uke, for å fremskaffe et datapunkt. Dette er en liten investering når man ser på informasjonen som samles inn. Verktøyet har blitt brukt i USA og Europa. Erfarne organisasjoner anbefaler at det fremskaffes minst 24 datapunkter for å opprette en god baseline. Verktøyet i seg selv har ingen innvirkning på sikkerheten. Teamene skal bruke verktøyet til å tildele ressurser og måle trender over tid.

1.7. Sp: Finnes det noen eksempler på organisasjoner som faktisk har redusert antall pasientskader ved å bruke Global Trigger Tool? Og hvis det gjør det, hvordan fant de ut hvilke hendelser de skulle fokusere på, og hvordan innførte de endringer som førte til en reduksjon i antall pasientskader knyttet til det aktuelle problemet?

Sv: Global Trigger Tool er for det første et måleverktøy, så det vil ikke ha noen innvirkning på frekvensen av pasientskader. En enkel analogi: Du går ikke ned i vekt ved å gå på vekten hver dag. Det samme gjelder for Global Trigger Tool: Du kan ikke redusere antall pasientskader ved å måle dem, du må iverksette endringer.

Du kan bruke et Pareto-diagram som kategoriserer hendelsene du finner (legemidler, kirurgi osv.) til hjelp når du skal avgjøre hvor du skal begynne å innføre forbedringer. De første gangene du bruker verktøyet, vil du imidlertid kanskje ikke ha nok data til å gjøre dette. Små utvalg gir varierende funn. Hvis du vil vite hvor du skal begynne å innføre forbedringer, bør ledelsen snakke med personalet for eksempel gjennom pasientsikkerhetsvisitter². Personalet kan fortelle hvor det bør gjøres sikkerhetstiltak. Det kan være nyttig å kontakte organisasjonene det henvises til i kapittel VI i denne veiledningen som erfarne brukere av Global Trigger Tool, hvis du vil lære mer om hvordan verktøyet brukes og hvordan du kan forbedre pasientsikkerheten.

1.8. Sp: Vil jeg kunne bruke de innhentede dataene til å sammenligne min organisasjon med andre organisasjoner i systemet, eller med andre sykehus i landet?

SV: Nei. Global Trigger Tool skal brukes som er verktøy til å spore fremgangen i din egen organisasjon over tid. Selv om vi har forsøkt å opprettholde en standard for opplæringen og prosessen, vil organisasjonene være ulike når det gjelder granskernes ferdigheter og andre sider ved GTT- prosessen. Vi antar at denne skjevheten er ganske stabil over tid i en gitt organisasjon. Stabiliteten over tid gjør det mulig å sammenligne innad i organisasjonen over tid, men resultatet blir ikke like bra ved sammenligning mellom ulike organisasjoner. Du kan bruke data som er innhentet på nasjonalt plan til å avgjøre om frekvensen hos dere ligger innenfor det samme området som hos andre. Det kan også være lurt å kontakte organisasjoner som har redusert hyppigheten av pasientskader, for å lære hvordan man har oppnådd dette, selv om dataene ikke er nøyaktig de samme som hos dere.

1.9. Sp: Sykehuset vårt teller alle pasientskadene, også de som oppstår utenfor sykehuset. Betyr ikke det at vi straffer oss selv?

Sv: Hendelsesfrekvensen for tilfeller utenfor sykehuset er under 10 prosent av alle pasientskader som blir identifisert, når man måler den som et separat element i medisinske tertiær-sykehus.

1.10. Er det et problem for nasjonal sammenstilling at tolkning av hva som er skade kan variere i noen grad mellom helseforetakene?

² IHI har laget dokumentet «Patient Safety Leadership WalkRounds» med anbefalinger for gjennomføring av pasientsikkerhetsvisitter. Det er tilgjengelig på: <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/PatientSafetyLeadershipWalkRounds.aspx>

Så lenge helseforetakene gjennomfører sin granskning på en konsistent måte over tid, ved for eksempel å sørge for overlapp når medlemmer i granskningsteamene byttes ut, er det tilstrekkelig grunnlag for å kunne gjøre en nasjonal sammenstilling som følges over tid.

1.11. Sp: Når betegnes det at skaden inntraff innenfor området? Vi har noen som har skjedd i ambulanse, også har vi en som kommer inn med komplikasjon noen dager etter en poliklinisk prosedyre som er gjort ved poliklinikk på vårt sykehus. Og noen kommer inn med komplikasjoner som skjedde ved forrige opphold. Er de innenfor, utenfor eller inntraff de i primærhelsetjenesten?

Sv: Svaret på spørsmålet er avhengig av hvilket område dere rapporterer fra. Hvis dere rapporterer for hele sykehuset, omfatter det også poliklinikken, og tidligere opphold. Om dere skal regne med ambulansen vil avhenge av om ambulansen er organisert i regi av sykehuset. Hvis ikke vil skaden som inntreffer i ambulansen ha inntruffet utenfor. Denne informasjonen vil uansett være mest verdifull for dere lokalt, og det viktigste er derfor at dere er sikre og kjenner deres egne grenseoppganger.

Del 2. Praktisk for å komme i gang med GTT: opplæring og planlegging

2.1. Sp: Hvordan skal opplæringsjournalene brukes?

Sv: Opplæringsjournalene skal gjennomgås av alle medlemmene i teamet-leger og primære journalgranskere. Tidsbegrensningen på 20 minutter gjelder ikke under opplæring. Når journalene er gjennomgått, skal svararkene i vedlegg D benyttes til å debriefe hele teamet.

2.2. Sp: Hvor lang tid brukes det i gjennomsnitt på å fullføre en journalundersøkelse med Global Trigger Tool?

Sv: En erfaren gransker bruker ca. 10-15 minutter på å gjennomgå journalen manuelt. Øvre tidsbegrensning er 20 minutter per journal. Hvis en gransker bruker mer tid enn det, er det vanligvis fordi vedkommende begynner å lese journalen i stedet for bare å se etter triggerne, eller begynner å analysere hendelsene.

2.3. Sp: Kan triggerverktøyet automatiseres og brukes sammen med datasystemet vårt?

Sv: Mange av triggerne kan med letthet innhentes via informasjonssystemene. Dette gjelder særlig for triggerne for legemidler og laboratorieverdier. Hvis du har et system som innhenter disse triggerne elektronisk, og kan generere rapporter, kan dette spare tid under gjennomgangen.

Den anbefalte fremgangsmåten for valg av journaler bør følges først. Når journalene er valgt ut, genererer du en rapport fra informasjonssystemet basert på triggerne for hver pasient. Hvis det ikke blir funnet noen triggerer, behøver du ikke se etter dem i journalen. Hvis det blir funnet en positiv trigger, må du imidlertid gå gjennom journalen for å finne ut om det har inntruffet en uønsket hendelse.

Ikke alle triggerer kan automatiseres, så det vil fremdeles være nødvendig å gå gjennom journalene i noen grad. Tegn på oversedering blir for eksempel ofte notert i progresjonsnotatene, og indikerer letargi eller manglende evne til å fullføre behandlingen på grunn av utmattelse.

2.4. Sp: Vi er i ferd med å formalisere prosessen for Global Trigger Tool-gjennomføring. Gjelder kravet om to granskere og en lege som bekrefter funnene bare for de første 20 journalene, eller skal dette opprettholdes gjennom hele prosessen?

Sv: Det bør alltid være minst to primærgranskere som gjennomgår hver journal. De ulike granskerne kan til tider finne ulike hendelser. Granskerne bør møtes, diskutere funnene og bli enige, og deretter få legen til å gjennomgå funnene og ta den endelige avgjørelsen.

Hvis bare én person går gjennom journalene, vil det bli en skjevhet i dataene, da denne personen vil fange opp ca. 75 % av de pasientskadene. Vi har funnet ut at det er større sjanse for å oppdage mange av hendelsene i kategori E og F hvis man har flere enn én gransker.

2.5. Sp: Hvordan tolker man GTT veilederens ord om at legen skal kun få presentert pasientskadene?

Sv: Ulike roller i granskningsteam beskrives i kapitlet II i veilederen. Legen og de to journalgranskerne skal sammen gå gjennom oppsummeringen, og bli enige om hendelsestype, antall skader, skadetype og alvorlighetsgrad. Legen går ikke gjennom pasientjournalene, bare informasjonen som er sammenfattet i samlearkene. Legen skal ha muligheten til å lese pasientjournaler, hvis noe er uklart, og justere om nødvendig antallet pasientskader eller skadekategorier etter gjennomgangen. Legen har det siste ordet.

Del 3. Praktiske spørsmål for GTT- team under journalgjennomgang

3.1. Sp: Hvis en pasient har opplevd en uønsket hendelse, og denne inntraff før vedkommende kom til institusjonen, skal det telle med?

Sv: Ja, så lenge hendelsen kan defineres som skade knyttet til medisinsk behandling. Alle slike pasientskader telles med, da det viktige er hva pasienten opplevde, ikke hva som skjedde på sykehuset. Det kan imidlertid være nyttig å holde rede på hvilke hendelser som

har inntruffet utenfor sykehuset, slik at disse kan skilles ut ved rapportering av data. Denne typen data kan også være en god anledning til å samarbeide med andre – legekontorer, klinikker, pleieinstitusjoner – for å forbedre pasientsikkerheten.

3.2. Sp: Hvis det blir funnet mer enn én trigger, og to ulike manifestasjoner av uønskede legemiddelhendelser knyttet til det samme legemiddelet, er dette da én eller to pasientskader (f.eks. brekninger og trombocytopeni ved bruk av Allopurinol)? Hva hvis det forekommer brekninger som kan knyttes til to legemidler – er det én eller to hendelser?

Sv: Dette telles i begge tilfeller som én hendelse, men en viktig faktor vil være om man måtte gripe inn eller sette i gang behandling. Hvis brekninger forekommer ved én eller to anledninger, anses dette vanligvis ikke som en skade, selv om det må behandles.

Vedvarende kvalme og brekninger som krever behandling, reduserer mat inntak eller begrenser helbredelsen, vil derimot være en uønsket hendelse. Trombocytopeni i seg selv er ikke en uønsket hendelse, du må se etter kliniske manifestasjoner og behandling.

Det første eksemplet telles som én hendelse fordi begge manifestasjonene sannsynligvis var knyttet til det samme legemiddelet. Det andre eksemplet anses som én hendelse fordi det ikke er mulig å finne ut hvilket legemiddel som forårsaket brekningene (med mindre brekningene opphørte da behandlingen med det ene legemiddelet ble avsluttet, dette ville gitt en tydelig indikasjon). Dette er helt klart skade som oppstår på grunn av legemiddelbruk, og det er alt du trenger å vite for å benytte Global Trigger Tool.

3.3. Sp: Når en INR er over 6, og dette er utilsiktet fordi den ligger utenfor det terapeutiske området, og helsefarlig (tilhører WHO's definisjon av skade) fordi pasienten lider av koagulopati; selv om det ikke oppstår blødninger eller noen form for fysiske komplikasjoner, skal ikke dette anses som en uønsket hendelse? Hva med glukose på under 2,8 mmol/l? Selv uten klinisk presentasjon er det likevel utilsiktet, da man ved bruk av antidiabetikum har som mål å oppnå normoglykemi. Skal dette klassifiseres som en uønsket legemiddelhendelse, selv om symptomene er fraværende?

Sv: Et viktig punkt ved bruk av triggerverktøy er å skille mellom en positiv trigger og en uønsket hendelse, da dette er to ulike ting. INR høyere enn 6 er for eksempel en positiv trigger og ikke noe mer. Når denne triggeren oppdages, må journalen granskes for å finne tegn på skade. Enkelte pasienter er heldige, og rammes ikke av skade (som for eksempel blødninger eller blåmerker) selv med så høye nivåer, mens andre pasienter opplever skade. Det er kjennetegnet på en uønsket hendelse. Ifølge WHO's definisjon av "utilsiktet og helsefarlig" er det ikke sikkert at en forhøyet INR-verdi er helsefarlig, selv om denne er utilsiktet. Skade forekommer ikke nødvendigvis selv om man er i en tilstand hvor skade kan oppstå.

Det samme gjelder for glukose under 50. Dette er bare en trigger. Enkelte pasienter kan falle under 50 (2,8 mmol/l) uten at de har symptomer. Hvis det skjer, hva er skaden i slike tilfeller? Vi anser den som ikke-eksisterende. Hvis pasienten blir svimmel, har et besvimmelsettsanfall og må få tilført glukose, da kaller vi det en skade.

Vår definisjon av en uønsket hendelse (dette omfatter også uønskede legemiddelhendelser) er at det er utilsiktet fysisk skade som er et resultat av medisinsk behandling, eller som denne behandlingen bidrar til.

3.4. Sp: Vi har gjennomført to journalundersøkelser av våre egne journaler, og finner ingen pasientskader. Gjør vi noe feil?

Sv: Dette er ikke uvanlig, og det er to hovedårsaker til at dette skjer:

Dere bruker et lite tilfeldig utvalg, og det kan være at det ikke fantes noen pasientskader i de få journalene som ble valgt ut. I den neste gjennomgangen finner dere kanskje mange. Dette er den brede variasjonen som kan oppstå fra utvalg til utvalg, og årsaken til at dere trenger minst 12 datapunkter før baseline trer frem.

En annen mulighet er at noen hendelser i kategori E har blitt oversett. Dette er ikke uvanlig med uerfarne granskere, da mange av hendelsene i denne kategorien blir sett på som umulige å forhindre eller kjente risikoer ved behandlingen. Hvis du har funnet positive triggere, men ingen pasientskader, kan det være lurt å gå gjennom de aktuelle journalene på nytt for å se om det finnes noen hendelser i kategori E.

3.5. Sp: Vi benytter ikke difenhydramin (Benadryl) i vår organisasjon, så hvordan bruker vi denne triggeren?

Sv: Hvis noen av triggerne for legemidler ikke stemmer overens med sykehusets legemiddelutvalg, må de tilpasses. Vurder hensikten med denne triggeren og hvilken skade den identifiserer: allergiske reaksjoner. Hvilke legemidler administreres mot disse reaksjonene på sykehuset deres? Hvis ikke det er Benadryl, kan dere bare gi triggeren et nytt navn som passer til deres farmakopé.

3.6. Sp: Er det noen spesiell grunn til at enkelte elementer ikke er oppført som triggere, for eksempel Protamin, som brukes til å nøytralisere andre legemidler?

Sv: Da Global Trigger Tool ble utviklet, innså vi at det ikke ville være realistisk å utvikle en utfyllende triggerliste over alle mulige triggere for alle mulige pasientskader. Et slikt verktøy ville blitt utrolig stort og nesten umulig å bruke til journalundersøkelse. Listen over triggere er basert på de pasientskadene som inntreffer oftest, og som forårsaker størst skade på pasientene når de inntreffer. Områdene som dekkes av nåværende Global Trigger Tool representerer mange andre som det finnes kjente forbedringsstrategier for.

3.7. Sp: Hvordan regner man ut lengden på sykehusoppholdet når en pasient flyttes mellom flere sykehus under samme sykdomsforløp, som følge av funksjonsfordeling?

Sv: Man regner med hele sykehusoppholdet, også det som omfatter opphold på et annet sykehus, som ledd i funksjonsfordeling mellom sykehus. Hvis ikke epikrise fra det andre sykehuset foreligger, regner man journalen som uegnet, og velger en annen. Opphold på rehabiliteringsavdeling på slutten av sykdomsforløpet regnes ikke med, da prosedyren ikke er utviklet for slik behandling.

3.8. Sp: Regner man med innleggelsesdagen, når man skal regne ut antall liggedøgn for sykehusoppholdet? For eksempel hvis pasienten legges inn den 21. og skrives ut den 25. i samme måned, hvor mange liggedøgn regner man med at pasientoppholdet har hatt?

Sv: Man regner et liggedøgn fra en dag til en annen. I eksemplet vil man ikke telle med første dag, og resultatet blir 4 liggedøgn.

3.9. Sp: Vi har trukket ut et opphold, men finner at pasienten blir re-innlagt innen 30 dager. Reinnleggelsen blir registrert som en trigger, og skader som evt. pasienten kommer inn med på denne reinnleggelsen, som kan knyttes til forrige innleggelse, registreres som pasientskade. Men skal vi gå igjennom hele reinnleggelsen for å se om evt. nye triggere og skader oppstår? Skal dette oppholdet regnes med på totalt antall liggedøgn?

Sv: Dere skal ikke gå gjennom hele reinnleggelsen for å se om nye skader skjer under reinnleggelsen, men ta med skader som kan knyttes til behandling under første opphold. Men dette kan være vanskelig å skille liggedøgn fra reinnleggelsen skal ikke regnes med.

3.10. Sp: Oppholdet vi har trukket ut er en reinnleggelse. Er det kun oppholdet vi har trukket ut som vi skal se igjennom, eller må vi også undersøke forrige innleggelse, som oppholdet vi har trukket ut er en reinnleggelse fra? Hva med antall liggedøgn?

Sv: Dere må undersøke forrige opphold, for å se om det skjedde en skade som har forårsaket reinnleggelsen. Kun liggedager fra reinnleggelsen, som er oppholdet dere har trukket ut, regnes med.

3.11. Sp: Dersom det oppholdet vi har trukket ut er midt i en kjede av innleggelser på samme sykdomsforløp hvor pasienten flyttes frem og tilbake mellom klinikkene, er det kun det oppholdet vi har trukket ut vi skal granske, og dersom vi finner triggere sjekke i de påfølgende oppholdene om det har blitt

en skade knyttet til akkurat det oppholdet? Eller skal vi se på oppholdene rett før og rett etter oppholdet vi har trukket ut? Hva med liggedøgn?

Sv: Hvis oppholdet er en rekke i en sammenhengende kjede av opphold som følge av behandlingsforløpet og flytting pga funksjonsfordeling, tas alle oppholdene i behandlingsforløpet med, og liggedøgn fra alle oppholdene som er kjedet legges sammen. Hele kjeden av oppholdet regnes som ett opphold.

3.12. Sp: Ved flere skader registrert, skal skadetyperne noteres på en og samme linje i samlearket og den alvorligste skadegraden benyttes?

Sv: Når flere skader identifiseres knyttet til samme pasientopphold skal skadene registreres på hver sin linje, nedenfor hverandre på Excel-arket, med hver sin skade type.

Der en skade kan beskrives av flere skadetyper, for eksempel blødning og reoperasjon, skal begge skadetyperne noteres i rubrikken for dette, på samme linje, med semikolon(;) mellom tallkodene for skadetyper.

Hvis en klinisk tilstand først tolkes av klinikerne som, for eksempel en pneumoni, men viser seg å være en lungeemboli, vektlegger man den endelige kliniske tolkningen dokumentert i journalen og noterer skadetyper for denne.

3.13. Sp: Er alle blodtransfusjoner en trigger? Samt skadetype kategori E? Eller er der bare når det transfunderes mer enn det som er planlagt (antall bestilte enheter blod)?

Sv: Det vil være avhengig av om blodtransfusjonen er en del av den planlagte behandlingen eller ikke. Blodtransfusjon kan være behandling for primær anemi. Hvis det er slik at blodtransfusjonen gjennomføres pga. en anemi som er påført knyttet til behandling, og som kunne vært unngått, må det betraktes som en skade.

3.14. Sp: Er smøring av trykksår i grad I behandling, som kvalifiserer til skade i kategori E?

Sv: Ja.

3.15. Skal man regne med et tilfelle der en pasient falt i sykehjem, brakk lårhalsen, og døde i behandlingsforløpet? Fallet kunne ikke knyttes til medisinsk behandling på sykehjemmet.

Sv: Utilsiktet fysisk skade som oppstår i sykehjem uten at det er resultat av medisinsk behandling eller som behandlingen har bidratt til, regnes ikke som skade. Vi regner ikke opphold i sykehjem som medisinsk behandling. Vi regner derimot opphold i sykehus som

medisinsk behandling. I henhold til definisjonen regnes ikke fallskaden i dette tilfellet som en pasientskade.

3.16. Sp: Er triggeren for reinnleggelse aktuell når oppholdet som er trukket er en reinnleggelse?

Sv: Ja, når oppholdet som er trukket er en reinnleggelse, må man gå tilbake til forrige innleggelse og vurdere om det har skjedd skade i forbindelse med det oppholdet som har ført til reinnleggelsen.

3.17. Hvordan kan man tilrettelegge samarbeidet i et team, når de er spredt over store geografiske avstander?

Sv: Det anbefales at man bruker Skype og avtaler møtetidspunkter for et halvår av gangen. Granskerne må ha tilgang til journalene for hele helseforetaket.

Del 4. Spørsmål stilt fra norske GTT-team til Roger Resar.

Roger Resar har utviklet GTT. Spørsmålene og svar er på engelsk.

4.1. Sp: Do you count episodes of delirium after admission as adverse events(For example when a patient develops a urinary tract infection in hospital, where delirium is a symptom. Or if an old sick patient is moved between departments and then develops delirium.)

Sv: If the delirium is the result of disease it should not be counted as an adverse event. A urinary tract infection will itself as the disease be associated with delirium. The principle here is very important. Most often the physician reviewer needs to make a decision as to whether the adverse event is a result of medical treatment or the result of the progression of disease. If it is progression of disease then it is not an adverse event. In the case of delirium I always look for the possibility of drug induced issues. If I do not think this is the case then it is likely disease related.

4.2. Sp: When a patient is admitted to one hospital, and needs to be referred to another hospital for a special operation, which is not performed in the first hospital, and then is referred back to the first hospital after the operation. Do you count all the days the patient has been admitted in all three hospital stays, as the total length of stay, which then becomes the denominator?

Sv: This is not something that occurs commonly in the US. So we have not had to deal with the 2 hospital issue you have described. What I would recommend is to count the days in

both hospitals as the LOS. The reason for this is that in most other countries that have used the GTT this would have occurred in one hospital and the total LOS obviously would have been in one hospital and would have counted in the denominator. This would make you more in line with other countries.

4.3. Sp: When a patient has nausea for 24 hours or more during the admission. Is the nausea counted as harm in itself, even if it does not postpone discharge? What if it does lead to postponed discharge?

Sv: Regarding nausea one needs to be careful. Lots of patients will have a little nausea and will respond well to a treatment. In those cases we would not call it an adverse event. The principle here is that little issues need to be judged with a little common sense. However if the nausea lasts 24 hours most of us would call it an adverse event. If it did not prolong the stay it is judged as an E. If however it prolongs the stay it is a F. The difference in the two is reflected in the severity grading of the adverse event.

4.4. Sp: Should you consider a cosmetically intimidating scar, as the result of an infected surgical wound as a G? My suggestion is no, since GTT excludes psychological harm, though this is on the borderline. What do you think?

Sv: If the scar was truly worsened by the infection I would call it a G. If the scar was not very different from the expected scar I would not. I agree if this is primarily a perceived psychological issue.

4.5. Sp: When a patient is readmitted within 30 days with an adverse event, and lies in hospital with the adverse event for substantial time, for example 7-10 days, do you add the days in hospital after readmission to the days of the first hospital admission, when you compute the length of stay (the denominator)?

Sv: You only count the length of stay for the chart you are reviewing. The readmission is a trigger to consider when reviewing the chart. (i.e why did the patient come back), but the denominator is only those days for the chart you reviewed.

4.6. Sp: When a patient is transferred from an acute department, like for example a stroke unit, to a rehabilitation unit, do you add the days in the rehabilitation department to the length of stay in the acute department, since both are part of the same hospital stay. I am aware that the GTT is not intended to be used in rehabilitation departments, but I am not sure if that also counts for when patients are transferred to the rehabilitations department directly from an acute department?

Sv: In that situation I would not count the days in the rehab unit. I would treat that as a nursing home type situation. Include only those days in the hospital.

4.7. Sp: If a patient is admitted to hospital with a urinary tract infection which was contracted after a permanent urinary catheter was installed; is the urinary tract infection regarded as an adverse event? Do you have to regard if the catheter was installed by the hospital or by home care*?

Sv: The permanent catheter is a medical treatment. Hence any complication is an adverse event. Makes no difference where the catheter was inserted. If the patient was admitted to the hospital and is observed in the chart review it is an adverse event. The overarching principle here is that regardless of where the actual event occurred (another hospital, at home, in an office visit, nursing home etc.) if a medical intervention caused an event identified in a chart of a hospitalized patient it is an adverse event. This is a rule we made so that there was not the issue of trying to find out who was responsible. All events identified in a chart regardless of where they occurred are counted except those that were identified as happening years before. We only go back 1 year.

4.8. Sp: If a harmful incident, like for example a large hematoma, requires frequent ambulatory consultations, for evacuation of the hematoma, but not prolonged hospitalization, is it still considered to be in category E, and not F?

Sv: I would call it an E since it did not cause or prolong a hospital stay.

4.9. Sp: Do you recognize fall injuries, dehydration or infections that occur while a patient is under home care nursing, as adverse events, if they are admitted to hospital. (Home care nursing is when patients living at home, have nurses that visit them frequently, from once a week to four times a day.)

Sv: Falls injuries, dehydration or infections occur outside the hospital count if they are caused by medical intervention. A fall in a home as a result of a new prescription for sleeping pills which caused confusion and a fall would count, or a dehydration as a result of diuretics. If, however, they are the result of disease (falls due to confusion from Alzheimer, or dehydration due to disease etc. do not count). This is where the physician is very important. They need to decide between medically induced events, or the result of a disease process. Sometimes it is difficult to tell.

4.10. Sp: If the dehydration has caused kidney failure related to medicine use, would it then be considered an adverse event?

Sv: Yes if the dehydration was secondary to diuretics etc. it is an adverse event.

4.11. Sp: How do you separate obstetric complications, like for example a placental abruption, from harm, regarding that giving birth is a natural process and not medical care?

Sv: We do not consider complications of birth adverse events unless it has to do with medical interventions. Vaginal lacerations or tear after induction with pitocin or bradycardia of infant with over stimulation etc. Natural process or part of disease is unfortunate but not a measurable GTT event. This is where the secondary physician is really useful in this decision. Also here is delivery induced before 39 weeks and fetal complications, which are considered events.

(Mark: Usikkerhet knyttet til hva han mener med "the secondary physician", men antar at han mener at kompliserte tilstander, må vurderes av mer enn én lege i forhold til om behandling som er gitt, kan ha medvirket til resultatet, eller om tilstanden må regnes som en følge av underliggende sykdomsforløp).

4.11. Sp: Sometimes it is difficult to evaluate how permanent patient harm will be. Some have suggested that doing GTT after 6 months will give more information about how permanent the harm will be. The GTT guide sets a downward limit of 30 days, and not an upward limit. I have emphasized that the time GTT is done after discharge, should be fairly consistent. Since a greater portion of the medical records are complete after 3 months, I have proposed 3 months to be a fair standard time limit for doing GTT across the country. But this may lead to that permanent harm is not recognized. On the other hand, harm that is potentially permanent will most probably be recognized as harm in lower categories anyhow. The choice will then depend on what how differentiated information one is seeking to find. Do you think valuable information will be lost by setting 3 months as a rough standard limit, and not 6 months? Would you consider the potential problem of arthritis in long term after a knee infected, related to arthroscopy, as permanent harm in category G? How about cognitive impairment in a stroke patients?

Sv: Permanent harm from a 3 month perspective is certainly adequate. Obviously it would take years to determine permanency if you wanted to be 100 percent sure. We are just being preceptor and making our best decision. Also whether it gets classified as an E F or G it still gets counted as an adverse event. Both your examples I would classify as G.

4.12. Sp: A patient comes into hospital because of a postoperative infection related to an implant installed for 2 years ago. The symptoms arose after 6 months, so it is definitely a post-operative infection. The question is how long back in time is it reasonable to count adverse event that have happened, and with symptoms that the patient still is struggling with. How about if a patient acquires a permanent kidney failure on Lithium treatment, and then is admitted to hospital 10 years later, of a completely different cause. Should the kidney failure incident be counted in, or is it past the time limit? And what would a reasonable time limit be?

Sv: We usually only count those happening within a year or possibly two years. Finding an event that happened years ago does not reflect current harm levels and etiology. Hence the

short time interval for counting events. Two years is probably most reasonable since many hospitals are reviewing charts that are several months old already. Just decide on a time interval that would be standard for your hospitals.

På bakgrunn av svar på spørsmål 4.12. har kampanjesekretariatet svart følgende på de to spørsmålene nedenfor.

4.12. Sp: Når uttrukket journaloppehold er en innleggelse pga komplikasjon etter operasjon for et år siden, er det da en reoperasjon/pasientskade? Hvor går grensen?

Vi fant en infeksjon som oppsto i 2006 etter operasjon. Pasienten har vært inne flere ganger, men døde til slutt av infeksjonen i 2011. Vi definerte det som skade med død i 2011 GTT tall. Hva mener du om dette?

Sv: Jeg tenker at i dette tilfellet har det gått over to år og infeksjonen som oppstod som en skade er blitt ”kronisk” og derfor ikke burde telles med som en aktuell skade, selv om den til slutt tok livet av han.

4.13. Sp: Hva med postoperative sårinfeksjoner. Er det nå de som observeres innen 30 dager som vi skal telle med? Vi regnet en infeksjon i kneledd på en kneoperert pasient som kom 3 måned etter operasjonen som en pasientskade.

Sv: Den allment anerkjente (CDC) definisjonen på postoperativ sårinfeksjon er at symptomene oppstår innen 30 dager etter operasjonen, og innen 1 år etter proteseoperasjoner. Når det gjelder dette tilfellet, med kne operasjonen, er svaret derfor avhengig av om operasjonen omfattet kne protese. Det kan være vanskelig å avgrense om symptomene oppstod innen de første 30 dagene, når man baserer seg på journaldokumentasjon. Hvis det ikke fremgår tydelig av journalen at symptomene oppstod mer enn en måned etter operasjonen, tenker jeg at man i dette tilfellet kunne regne den som skade, hvis det var åpenbart at infeksjonen var i operasjonssåret. Hvis operasjonen omfattet kneprotese ville man kunne være mer sikker på konklusjonen

Vedlegg B. Materielle for gjennomføring av journalundersøkelse med GTT

B1: Alvorlighetsgrader

Skadens alvorlighetsgrad

Kategori E	Forbigående skade som krevde behandling
Kategori F	Forbigående skade som førte til forlenget sykehusopphold
Kategori G	Langvarig skade – varig mén
Kategori H	Livreddende behandlingstiltak var nødvendig
Kategori I	Pasienten døde

B2: Skadetyper

Kode	Type	Kommentar
1	Allergisk	
2	Blødning	
3	Fallskade	
4	Fraktur	
5	UVI	
6	CVK infeksjon	
7	Nedre luftveisinfeksjon	
8	Postoperativ sårinfeksjon	Gjelder både dyp og overfladisk sårinfeksjon
9	Respiratorassosiert pneumoni	
10	Annen infeksjon	
11	Reoperasjon	Forutsetter at det foreligger en operasjonsbeskrivelse for det man mener er reoperasjonen.
12	Postoperativ blødning/ hematom	
13	Postoperativ respiratorisk komplikasjon	
14	Organskade	
15	Forveksling ved operasjon	
16	Annen kirurgisk komplikasjon	
17	Legemiddelrelatert skade (inkl. blod og iv væsketerapi)	
18	Medisinsk teknisk skade	
19	Postpartum/obstetrisk skade	
20	Trombose/emboli	
21	Trykksår	
22	Forverring av kronisk sykdom	
23	Øvrige skader (forsinket diagnose)	

B3: Forkortelser – avdelingens navn

Type avdeling pasienten ble behandlet på når skaden inntraff	
AK	Akuttmottak/Medisinsk overvåkning
AN	Anestesiologi/Intensiv
IM	Indremedisin
GE	Geriatrici
HJ	Hjertesykdommer
LU	Lungesykdommer
IN	Infeksjonssykdommer
N	Nevrologi
RA	Revmatologi
OB	Onkologi
KI	Kirurgi
OH	Ortopedisk kirurgi
NE	Nevrokirurgi
TK	Thoraxkirurgi
GK	Gastroenterologisk kirurgi
UR	Urologi
FG	Fødselshjelp og kvinnesykdommer
RA	Radiologi (F.eks. når pasienten har fått røntgen kontrastvæske som har gitt allergisk reaksjon)
ØV	Øvrige fag

B4: Pasientens rapportark

		+	Skadetype (se egen liste)	Skadens alvorlighetsgrad (E-I)		+	Skadetype (se egen liste)	Skadens alvorlighetsgrad (E-I)
	Generell behandling						Legemidler	
C1	Blodoverføring / bruk av blodprodukter				M1		Clostridium difficile positiv	
C2	Kode/stans/stansteam							
C3	Akutt dialyse				M3		Internasjonal normalisert ratio (INR) høyere enn 6	
C4	Positiv blodkultur				M4		Serum glukose lavere enn 2,8 mmol/ liter	
C5	Røntgen- eller dopplerundersøkelser for å påvise emboli eller DVT				M5		Økning i urinstoff eller serum kreatinin mer enn 2x utgangsnivå	
C6	Reduksjon i hemoglobin eller hematokritt på 25 % eller mer				M6		Administrasjon av vitamin K	
C7	Pasientfall				M7		Bruk av antihistamin	
C8	Trykksår				M8		Bruk av flumazenil (anexate)	
C9	Reinnleggelse innen 30 dager				M9		Bruk av naloxone	
C10	Bruk av tvangsmidler				M10		Bruk av kvalmestillende	
C11	Helsetjenesteassosierte infeksjoner				M11		Oversedering/ hypotensjon	
C12	Hjerneslag som inntraff på sykehuset				M12		Uventet stans i medisinerings	
C13	Overføring til et høyere behandlingsnivå				M13		Annet	
C14	Alle typer prosedyrekomplikasjoner						Intensiv behandling	
C15	Annet				I1		Lungebetennelse	
					I2		Reinnleggelse på intensivavd	
	Kirurgi				I3		Prosedyrer på avdeling	
S1	Reoperasjon				I4		Intubasjon/ reintubasjon	
S2	Endringer i prosedyren							
S3	Postoperativ intensivbehandling						Fødselsomsorg	
S4	Intubasjon/reintubasjon/bruk av CPAP/BiPap på postanestesiavdelingen				P1		Bruk av terbutalin	
S5	Røntgen under operasjon eller røntgen på postoperativavdelingen				P2		3. eller 4.-grads ruptur	
S6	Intra- eller postoperative dødsfall				P3		Blodplateantall under $50 \times 10^9/l$	
S7	Mek. ventilering i mer enn 24 timer postop				P4		Estimert blodtap > 500 ml (vaginal) eller 1000 ml (keisersnitt)	
S8	Intraop epinefrin/norepinefrin/naloxone				P5		Gynekolog konsultert under fødselen	
S9	Postop troponinnivå høyere enn referanseområdet				P6		Oxytocin	
S10	Operativ behandling eller fjerning av organ pga utilsiktet skade				P7		Bruk av tang/vakuumpopp ved forløsning	
S11	Endring i anestesi prosedyre				P8		Generell anestesi	
S12	Innleggelse av arteriekateter/CVK				P9		Apgar score under 7 etter fem minutter	
S13	Operasjonstid over 6 timer				P10		Indusert forløsning	
S14	Andre komplikasjoner til kirurgi						Akuttmedisinske triggere	
					E1		Ny innleggelser på akuten innen 48 timer	
					E2		Tid på akuten mer enn 6 timer	

B5: Illustrasjon på samleark

Resultatene av journalundersøkelsen gjelder for følgende 15-dagers periode: <table style="float: right; border: 1px solid black; width: 150px;"> <tr><td>Fra og med:</td><td><input style="width: 80%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Til og med:</td><td><input style="width: 80%;" type="text"/></td></tr> <tr><td>Årstall:</td><td><input style="width: 80%;" type="text"/></td></tr> </table>	Fra og med:	<input style="width: 80%;" type="text"/>	Til og med:	<input style="width: 80%;" type="text"/>	Årstall:	<input style="width: 80%;" type="text"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Hvite celler: Disse cellene skal du fylle ut.</td></tr> <tr><td>Grønne celler: Innhold kan endres manuelt.</td></tr> <tr><td>Gul celle: Må ikke slettes/endres manuelt.</td></tr> <tr><td>Blå celler: Blir automatisk fylt ut. Innhold må ikke endres manuelt.</td></tr> </table>	Hvite celler: Disse cellene skal du fylle ut.	Grønne celler: Innhold kan endres manuelt.	Gul celle: Må ikke slettes/endres manuelt.	Blå celler: Blir automatisk fylt ut. Innhold må ikke endres manuelt.
Fra og med:	<input style="width: 80%;" type="text"/>										
Til og med:	<input style="width: 80%;" type="text"/>										
Årstall:	<input style="width: 80%;" type="text"/>										
Hvite celler: Disse cellene skal du fylle ut.											
Grønne celler: Innhold kan endres manuelt.											
Gul celle: Må ikke slettes/endres manuelt.											
Blå celler: Blir automatisk fylt ut. Innhold må ikke endres manuelt.											
Antall undersøkte pasientopphold (journaler): 10	Verdien i denne cellen kan endres manuelt.										
Antall rader for utfylling av data: 22	Innhold må IKKE slettes eller endres manuelt.										

Pasientens initialer	Antall pasientdøgn	Antall triggerere funnet	Triggertype C, S, M, I, P, og E	Skadens alvorlighetsgrad (E-1) (se egen liste)	Skadetype (1-23) (se egen liste)	Type avdeling pasienten ble behandlet på når skaden intraff (se egen liste)	Skaden intraff i areafor området (helseforetak/ sykehus/ klinikk) det rapporteres fra (kryss av hvis saar)	Skaden intraff utenfor området (helseforetak/ sykehus/ klinikk) det rapporteres fra (kryss av hvis saar)	Skaden intraff utenfor spesialist-helsetjenesten (kryss av hvis saar)
Sum									

* Fylles ikke ut hvis skaden skjedde utenfor sykehus.

Elektronisk samleark og årsskjema er tilgjengelig på Pasientsikkerhetsprogrammets nettside, under [Målinger - Global Trigger Tool \(GTT\) - Materiell for journalundersøkelser med Global Trigger Tool.](#)

Antall pasientopphold som undersøkte pasientopphold er trukket fra i perioden:	 	Verdien i denne cellen kan endres manuelt.
Antall pasientskader identifisert i perioden:	 	
Antall pasientopphold der det er identifisert minst én pasientskade i perioden:	 	
MÅLING NR 1 (Totalt antall pasientskader/Totalt antall pasientdøgn for alle pasientopphold undersøkt) x 1000 =	 	
Pasientskader per 1000 pasientdøgn =	 	
MÅLING NR 2 (Totalt antall pasientskader/Totalt antall pasientopphold undersøkt) x 100 =	 	
Pasientskader per 100 innleggelse =	 	
MÅLING NR 3 (Totalt antall pasientopphold med minst en pasientskade/Totalt antall pasientopphold undersøkt) x 100 =	 	
Prosentandel av innleggelse med en pasientskade =	 	

B6: Illustrasjon på årsskjema

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Navn på GTT team: <input type="text"/>		Årstall: <input type="text"/>		Antall rader i Årsskjema (må IKKE stett): <input type="text" value="100"/>																									
Nummer for pasientopphold undersøkt (settse fortpede)		Stedets alvorlighetsgrad (E-I)		Stedstype (se egen liste)		Type avdeling pasienten ble behandlet på (settse stedsnavn for å finne riktig stedsnavn)		Stedsnavn i hovedområdet (helseforetak / spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak))		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)		Stedsnavn i spesialisthelsetjeneste (trykks og rapportering fra trykks og helseforetak)	

Hvite celler: Disse cellene skal du fylle ut.

Blå celler: Blir automatisk fylt ut via samleark. Innhold kan endres manuelt.

Antall pasientopphold som undersøkte pas. opphold er trukket fra:

Trykklær for å opprette nytt samleark

Nummer på samleark hvor rader skal legges til (samleark nr.):

Trykklær for å legge til rader i oppgitt samleark

Antall rader som skal legges til i oppgitt samleark:

Trykklær for å fylle ut blå celler i alle ark

Trykklær for å fylle ut blå celler i alle ark

Trykklær for å legge til rader i Årsskjema til separat fil

For manuell utfylling av Årsskjema

Antall rader som skal legges til i Årsskjema:

Trykklær for å legge til rader i Årsskjema

Trykklær for å fylle opp antall pasient-steder i Årsskjema

Trykklær for å legge opp antall pasient-steder i Årsskjema

Brukes av Norsk Regnesentral

Trykklær for å legge nasjonale resultater

Totalt antall pasientopphold som de undersøkte pasientoppholdene er trukket fra¹:

Totalt antall pasientopphold (journaler) undersøkt:

Totalt antall pasientopphold (journaler) der det er identifisert minst én pasientstede:

Totalt antall pasientsteder identifisert:

¹ Der det har skjedd flere steder under samme pasientopphold merkes alle stedene med samme nummer for pasientopphold.

² Dette er summen av antall utskrevne pasienter fra hver periode, som det er trukket pasientopphold fra. Husk at opphold innen rehabilitering, pediatr, psykiatr og opphold med varighet under 24 timer holdes utenom denne summen, siden GTT ikke er tilpasset disse pasientgruppene.

Elektronisk samleark og årsskjema er tilgjengelig på Pasientsikkerhetsprogrammets nettside, under [Målinger - Global Trigger Tool \(GTT\) - Materiell for journalundersøkelser med Global Trigger Tool.](#)

Vedlegg C. Definisjonssett – helsetjenesteassosierte infeksjoner

Definisjonssett – helsetjenesteassosierte infeksjoner (PIAH del 1)

Listen nedenfor inneholder et utdrag fra ECDCs kasusdefinisjoner, oversatt fra engelsk. Vi presiserer at dette er internasjonale epidemiologiske definisjoner som ikke alltid samsvarer med de kliniske og mikrobiologiske kriteriene som brukes i Norge. Se malen for kommentarer til grenseverdier.

HELSETJENESTEASSOSIERTE INFEKSJONER (HAI)

En HAI assosiert med gjeldende sykehusopphold defineres som en infeksjon som samsvarer med en av kasusdefinisjonene OG symptomdebut var på dag 3 eller senere (innleggelsesdagen = dag 1) for gjeldende sykehusopphold ELLER pasienten gjennomgikk kirurgi på dag 1 eller dag 2 og utvikler symptomer på en infeksjon i operasjonsområde før dag 3 ELLER invasivt utstyr var lagt inn på dag 1 eller dag 2 og resulterer i en HAI før dag 3.

En HAI assosiert med tidligere sykehusopphold defineres som en infeksjon som samsvarer med en av kasusdefinisjonene OG pasienten har infeksjon ved innleggelse, men ble reinnlagt innen 2 dager etter forrige sykehusopphold ELLER pasienten har blitt innlagt med en infeksjon som samsvarer med kasusdefinisjoner for infeksjon i operasjonsområde, dvs. infeksjonen oppsto innen 30 dager etter operasjonen (eller innen 1 år ved dyp infeksjon eller organ/hulrom-infeksjon etter implantatkirurgi) og pasienten enten har symptomer som oppfyller kriteriene i kasusdefinisjonen og/eller står på antibiotikabehandling for denne infeksjonen ELLER pasienten har blitt innlagt (eller utvikler symptomer innen 2 dager) med Clostridium difficile-infeksjon mindre enn 28 dager etter forrige utskrivelse fra sykehus.

URINVEISINFEKSJON³ (UVI)

UVI-A: Mikrobiologisk bekreftet symptomatisk urinveisinfeksjon

Pasienten har minst ett av de følgende tegn eller symptomer uten annen kjent årsak: feber (> 38 °C), imperiøs vannlatingstrang, hyppig vannlating, dysuri eller ømhet over symfyen OG pasienten har en positiv dyrkingsprøve av urin, dvs. $\geq 10^5$ mikroorganismer/ml urin og ikke mer enn to mikrobearter.

UVI-B: Ikke mikrobiologisk bekreftet symptomatisk urinveisinfeksjon

Pasienten har minst to av de følgende tegn eller symptomer uten annen kjent årsak: feber (> 38 °C), imperiøs vannlatingstrang, hyppig vannlating, dysuri, eller ømhet over symfyen OG minst ett av de følgende:

- Strimmeltest positiv for leukocytt-esterase og/eller nitrat
- Pyuri: urinprøve med $\geq 10^4$ hvite blodlegemer/ml eller ≥ 3 hvite blodlegemer per synsfelt (400 ganger forstørrelse) av usentrifugert urin
- Påvisning av mikroorganisme i grampreparat av usentrifugert urin
- Minst to prøver med gjentatt påvisning av samme uropatogene mikrobe (Gram-negative bakterier)

³ Asymptomatisk bakteriuri skal ikke registreres, men blodbaneinfeksjon (BBI) sekundær til asymptomatisk bakteriuri registreres som blodbaneinfeksjon med opprinnelse UVI. En urinveisinfeksjon defineres som kateterassosiert når et blærekateter har vært lagt inn (også intermitterende) i løpet av de siste 7 døgn før infeksjonen oppsto.

- eller *Staphylococcus saprophyticus*) med $\geq 10^2$ kolonier/ml urin tatt med sterilt kateter eller blærepunksjon
- $\leq 10^5$ kolonier/ml av en enkelt uropatogen mikrobe (Gram-negative bakterier eller *Staphylococcus saprophyticus*) hos en pasient som blir behandlet med et antibiotikum som har effekt mot urinveisinfeksjon
 - Lege har stilt diagnosen urinveisinfeksjon
 - Lege har startet adekvat behandling for urinveisinfeksjon

INFEKSJON I OPERASJONSOMRÅDE (POSI)

Overflatisk postoperativ sårinfeksjon

Infeksjon som oppstår innen 30 dager etter operasjonen OG infeksjonen omfatter kun hud og subkutant vev omkring snittet OG minst ett av de følgende:

- Purulent sekresjon fra det overflatiske snittet, laboratoriebekreftet eller ikke
- Isolering av mikroorganismer ved dyrking av væske eller vev fra det overfladiske snittet, i prøve tatt ved aseptisk teknikk
- Minst ett av følgende tegn eller symptomer på infeksjon: smerte eller ømhet, lokal hevelse, rødhet, varme OG det overflatiske snittet med hensikt er åpnet av kirurg, med mindre dyrking fra såret er negativ
- En kirurg eller behandlende lege har stilt diagnosen overflatisk postoperativ sårinfeksjon

Dyp postoperativ sårinfeksjon

Infeksjon som oppstår innen 30 dager etter operasjon uten innsetting av implantat, eller innen ett år etter operasjon med innsetting av implantat OG infeksjonen synes å være relatert til operasjonen OG infeksjonen omfatter dypt bløtvev (for eksempel fascie, muskel) omkring snittet OG minst ett av de følgende:

- Purulent sekresjon fra det dype snittet, men ikke fra organ/hulromdelen av operasjonsområdet
- Et dypt snitt åpner seg spontant eller åpnes med hensikt av kirurg når pasienten har minst ett av følgende tegn eller symptomer: feber (>38 °C), lokal smerte eller ømhet, med mindre snittet er dyrkingsnegativt
- En abscess eller andre tegn på infeksjon som omfatter det dype snittet blir påvist ved direkte undersøkelse, under reoperasjon eller ved histopatologisk eller radiologisk undersøkelse
- En kirurg eller behandlende lege har stilt diagnosen dyp postoperativ sårinfeksjon

Postoperativ infeksjon i organ/hulrom

Infeksjon som oppstår innen 30 dager etter operasjon uten innsetting av implantat, eller innen ett år etter operasjon med innsetting av implantat OG infeksjonen synes å være relatert til operasjonen OG infeksjonen omfatter andre deler av kroppen (for eksempel organer og hulrom) enn snittet, som ble åpnet eller manipulert under en operasjon OG minst ett av de følgende:

- Purulent sekresjon fra et dren lagt inn med separat innstikkssted i organet/hulrommet
- Isolering av mikroorganismer ved dyrking av væske eller vev fra organer/hulrommet, i prøve tatt ved aseptisk teknikk
- En abscess eller andre tegn på infeksjon som omfatter organer/hulrommet blir påvist ved direkte undersøkelse, under reoperasjon eller ved histopatologisk eller radiologisk undersøkelse
- En kirurg eller behandlende lege har stilt diagnosen postoperativ infeksjon i organ/hulrom

LABORATORIEBEKREFTET BLODBANEINFEKSJON (LBBI)⁴

Én positiv blodkultur med en erkjent patogen mikroorganisme ELLER pasient med minst ett av følgende tegn eller symptomer: feber (> 38 °C), frysninger eller hypotensjon OG to positive blodkulturer med en vanlig hudbakterie (fra to separate blodprøver vanligvis tatt i løpet av 48 timer). Vanlig hudbakterie = Koagulasenegative stafylokokker, *Micrococcus spp*, *Propionibacterium acnes*, *Bacillus spp*, *Corynebacterium spp*.

NEDRE LUFTVEISINFEKSJON, ANNEN ENN PNEUMONI (NLVI)

NLVI-BRON: Bronkitt, trakeobronkitt, bronkiolitt, trakeitt, uten evidens for pneumoni⁵

Pasienten har ikke klinisk eller radiologisk evidens for pneumoni OG pasienten har minimum to av de følgende tegn eller symptomer uten annen kjent årsak: feber (> 38 °C), hoste, nyoppstått eller økt mengde ekspektorat, pipelyder, hvesing OG minst ett av de følgende:

- positiv dyrking av prøve tatt ved dyp
- trakeal aspirasjon eller bronkoskopi positiv antigenest fra luftveissekret

NLVI-LUNG: Andre infeksjoner i nedre luftveier⁶

Andre infeksjoner i nedre luftveier må oppfylle minst ett av de følgende kriterier:

- Pasienten får påvist mikroorganismer ved mikroskopi av utstryk eller dyrking av lungevev eller vevsvæske, inkludert pleuravæske
- Pasienten får påvist en lungeabscess eller empyem under kirurgi eller ved histopatologisk undersøkelse
- Pasienten får påvist en abscesshule ved radiologisk undersøkelse av lungene

PNEUMONI (PN)

To eller flere etterfølgende røntgen-thorax eller CT-undersøkelser som tyder på pneumoni hos pasienter med underliggende hjerte- eller lungesykdom. Hos pasienter uten underliggende hjerte- eller lungesykdom, er ett positivt røntgen-thorax eller en CT-undersøkelse tilstrekkelig. OG minst ett av de

⁴ Ophav til infeksjonen

Kateterrelatert: Samme mikroorganisme ble påvist i dyrking fra kateter, eller symptomene avtar innen 48 timer etter seponering av kateteret (Perifert venekateter (K-PVK), sentralt venekateter (K-SVK) (Merk: K-SVK eller K-PVK BBI registreres som henholdsvis CRI3 - SVK eller CRI3-PVK hvis mikrobiologisk bekreftet, se CRI3-definisjon)). Sekundær til annen infeksjon (Sek- BBI): Samme mikroorganisme ble påvist fra annet infeksjonsfokus eller klare kliniske funn tilsier at blodbaneinfeksjonen var sekundær til et annet infeksjonsfokus, invasiv prosedyre eller fremmedlegeme

- Pulmonal (SEK-PUL)
- Urinveisinfeksjon (SEK-UVI)
- Mage/tarminfeksjon (SEK-GI)
- Infeksjon i operasjonsområde (SEK-POSI)
- Hud- og bløtvevsinfeksjon (SEK-SST)

- Andre (SEK-OTH)

Ukjent opprinnelse (UO): Ingen av kategoriene over. Blodbaneinfeksjonen er av ukjent opprinnelse (bekreftet i løpet av overvåkingen og ingen kilde funnet).

Ukjent (UNK): Ingen informasjon er tilgjengelig om opphavet til blodbaneinfeksjon eller det mangler informasjon.

⁵ Registrering: Ikke registrer kronisk bronkitt hos en pasient med kronisk lungesykdom som en infeksjon med mindre det er evidens for en akutt sekundærinfeksjon, med ny mikroorganisme.

⁶ Registrering: Registrer lungeabscess eller empyem uten pneumoni som NLVI-LUNG.

følgende symptomer:

- Feber > 38 °C uten annen kjent årsak
- Leukopeni (< 4x10⁹ hvite blodlegemer/l) eller leukocytose (≥ 12x10⁹ hvite blodlegemer/l)

OG minst ett av det følgende (eller minst to hvis kun klinisk pneumoni = PN 4 og PN 5):

- ny debut av purulent ekspektorat, eller endring i ekspektoratets karakter (farge, lukt, mengde, konsistens)
- hoste eller dyspnoe eller takypnoe
- endret auskultasjon (krepitasjoner eller bronkial blåst), pipelyder, hvesing
- forverret gassutveksling (f.eks. lavere O₂-metning eller økt oksygen- eller ventileringsbehov)

og kategorisert i henhold til anvendt diagnostikk:

a – Bakteriologisk diagnostikk utført ved

Positiv kvantitativ dyrking fra minimalt forurenset prøve fra nedre luftveier (PN 1)

- bronkoalveolær lavage (BAL) med grensenivå på > 10⁴ CFU/ml eller ≥ 5 % av cellene fra BAL inneholder intracellulære bakterier, påvist ved direkte mikroskopi (klassifisert som diagnostisk kategori BAL)
- beskyttet børste (PB Wimberley) med grense på > 10³ CFU/ml
- distalt beskyttet aspirat (DBA) med terskel på > 10³ CFU/ml

Positiv kvantitativ dyrking fra mulig forurenset prøve fra nedre luftveier (PN 2)⁷

- Kvantitativ dyrking av prøve fra nedre - luftveier (f.eks. endotrakealt aspirat) med grensenivå på 10⁶ CFU/ml

b – Alternativ mikrobiologisk diagnostikk (PN 3)

- Positiv blodkultur som ikke er relatert til annet fokus for infeksjon
- Positiv dyrking av pleuravæske
- Pleura- eller pulmonal abscess med positiv undersøkelse fra aspirasjon med nål
- Histologisk pulmonal undersøkelse viser tegn på pneumoni
- Positive undersøkelser for virus eller spesielle mikroorganismer (f.eks. Legionella, Aspergillus, mycobacterium, mycoplasma, Pneumocystis jiroveci)
- Påvisning av viralt antigen eller antistoff fra luftveissekret (f.eks. EIA, FAMA, shell vial assay, PCR)
- Positiv direkte undersøkelse eller positiv dyrking/prøve fra bronkialsekret eller -vev
- Serokonversjon (f.eks. influensavirus, Legionella, Chlamydia)
- Påvisning av antigen i urin (Legionella)

c – Andre

- Positiv ekspektoratprøve eller non-kvantitativ prøve fra nedre luftveier (PN 4)
- Ingen positiv mikrobiologi (PN 5)

Ventilator-assosiert pneumoni (VAP)

En pneumoni er definert som ventilatorassosiert (VAP) hvis invasivt respiratorisk utstyr var tilstede (også intermitterende) innenfor de 48 timene forut for infeksjonsdebut.⁸

⁷ Merk: PN 1 og PN 2- kriteriene ble validert uten tidligere antibiotikabehandling.

⁸ Merk: Pneumonier som oppstår samme dag som pasienten først ble intubert, uten tilleggsinformasjon om hendelsesrekkefølgen, regnes ikke som VAP.

SPESIFIKKE NEONATAL-KASUSDEFINISJONER (NEO)

NEO-CSEP: Klinisk sepsis

Alle de tre følgende kriterier:

- Lege har startet relevant antibiotikabehandling for sepsis med varighet minst 5 dager
- Ingen påvisning av patogene mikroorganismer i blodkultur eller ikke testet
- Ingen tydelige tegn på infeksjon annet sted

OG to av de følgende kriterier (uten annen åpenbar årsak):

- Feber ($> 38^{\circ}\text{C}$) eller ustabil temperatur (hyppig justering av kuvøsen) eller hypotermi ($< 36,5^{\circ}\text{C}$)
- Takycardi ($> 200/\text{min}$) eller ny/økt bradycardi ($< 80/\text{min}$)
- Kapillær refyllingstid (CRT) $> 2\text{ s}$
- Ny eller økt apnoe (s) ($> 20\text{ s}$)
- Uforklarlig metabolsk acidose
- Nyoppstått hyperglykemi ($> 140\text{ mg/dl}$)
- Andre tegn på sepsis (hudfarge (bare hvis CRT ikke er benyttet), laboratorietegn (CRP, interleukin), økt oksygenbehov (intubering), ustabil allmenntilstand, apati)

NEO-LB-BBI: Laboratoriebekreftet blodbaneinfeksjon (BBI)

Minst to av: temperatur $> 38^{\circ}\text{C}$ eller $< 36,5^{\circ}\text{C}$ eller ustabil temperatur, takycardi eller bradycardi, apnoe, forlenget kapillær refyllingstid (CRT), metabolsk acidose, hyperglykemi, andre tegn på BBI så som apati OG en kjent patogen mikroorganisme annet enn koagulasenegative stafylokokker dyrket fra i blod eller spinalvæske (CSF: dette er inkludert siden meningitt i denne aldersgruppen normalt er hematogen, så positiv CSF kan betraktes som bevis på BBI selv når blodkultur er negativ eller ikke er tatt).

NEO-KNSB: Laboratoriebekreftet BBI med koagulasenegative stafylokokker (KNS)

Minst to av: temperatur $> 38^{\circ}\text{C}$ eller $< 36,5^{\circ}\text{C}$ eller ustabil temperatur, takycardi eller bradycardi, apnoe, utvidet kapillær refyllingstid (CRT), metabolsk acidose, hyperglykemi, andre tegn på BBI så som apati OG KNS blir påvist i blodkultur eller på katetertupp OG pasienten har minst en av: C-reaktivt protein $> 2,0\text{ mg/dl}$, immature/total neutrophil ratio (I/T ratio) $> 0,2$, leukocytter $< 5/\text{nl}$, trombocytter $< 100/\text{nl}$.

NEO-PNEU: Pneumoni

Kompromittert respirasjon OG nytt infiltrat, konsolidering eller pleuravæske påvist ved røntgen thorax OG minst fire av: temperatur $> 38^{\circ}\text{C}$ eller $< 36,5^{\circ}\text{C}$ eller ustabil temperatur, takycardi eller bradycardi, takypnoe eller apnoe, dyspnoe, økt luftveissekret, ny episode med purulent ekspektorat, påvisning av patogen mikroorganisme fra luftveissekret, C-reaktivt protein $> 2,0\text{ mg/dl}$, I/T ratio $> 0,2$