

# **Global Trigger Tool**

## **Manual**

Udgivet af  
DANSK SELSKAB FOR PATIENTSIKKERHED  
December 2013

Hvidovre Hospital  
Afsnit P610  
Kettegård Alle 30  
2650 Hvidovre

Tel. +45 3862 2171

[info@patientsikkerhed.dk](mailto:info@patientsikkerhed.dk)  
[www.patientsikkerhed.dk](http://www.patientsikkerhed.dk)

Dokumentet vil løbende blive revideret. Den seneste opdaterede version kan findes på Dansk Selskab for Patientsikkerheds hjemmeside [www.patientsikkerhed.dk](http://www.patientsikkerhed.dk)  
Version 2, oktober 2015

# Indhold

---

<b>Forord</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Baggrund og principper</b> . . . . .	<b>5</b>
Fokus på skader – ikke på fejl . . . . .	6
Definition af patientskade . . . . .	6
Skader som følge af aktive handlinger . . . . .	6
Forebyggelse og kendte komplikationer . . . . .	7
Skadens alvorlighed . . . . .	8
Journaludvælgelse og randomisering . . . . .	9
<b>Global Trigger Tool i praksis</b> . . . . .	<b>11</b>
Teamets sammensætning . . . . .	11
Uddannelse og træning . . . . .	11
Lokal organisering . . . . .	12
Journalgennemgangen . . . . .	12
Hyppighed af journalgennemgang . . . . .	14
Datapræsentation . . . . .	14
Stikprøvestørrelse . . . . .	15
Kategorisering af skadetyper . . . . .	16
Pålidelighed af resultater . . . . .	16
Hvilke dele af journalen skal gennemgås? . . . . .	16
Tjekliste . . . . .	17
<b>Perspektivering</b> . . . . .	<b>18</b>
Global Trigger Tool i et dynamisk system . . . . .	18
Reproducerbarhed . . . . .	19
<b>Bilag A: Eksempler på skadekategorier</b> . . . . .	<b>20</b>

## Forord

---

I 2008 udgav Region Syddanmarks Center for Kvalitet og Dansk Selskab for Patientsikkerhed den første danske håndbog om anvendelsen af målemetoden Global Trigger Tool. Anvendelsen har siden bredt sig i hele landet, og der har undervejs vist sig nogle muligheder for at forbedre håndbogen.

Den foreliggende nye version af håndbogen, der igen er blevet til i et samarbejde mellem Dansk Selskab for Patientsikkerhed og Region Syddanmarks Center for Kvalitet, indeholder ingen ændringer i de grundlæggende principper for anvendelsen af metoden. Vi har i stedet fokuseret på at præcisere og tydeliggøre nogle af de områder, som erfaringsmæssigt har voldt nye teams vanskeligheder. Vi håber, at vi blandt andet med anvendelsen af eksempler har gjort det lettere at komme i gang med metoden.

Håndbogen indeholder metodebeskrivelse, men kan ikke stå alene: For at komme i gang skal man desuden anvende triggerdefinitionerne, som findes i tillæggene "Global Trigger Tool: Somatikken" eller "Global Trigger Tool: Psykiatrien".

Der foregår i øjeblikket både i Danmark og internationalt et udviklingsarbejde omkring at gøre dele af metoden elektronisk. Der er endnu ikke tale om færdige løsninger, og de hidtidige erfaringer viser tillige, at der bliver tale om en grundlæggende anderledes metode. Vi har derfor fundet det relevant at forbedre beskrivelsen af den manuelle metode.

Dansk Selskab for Patientsikkerhed hører gerne om jeres praktiske erfaringer med at anvende metoden og står naturligvis til rådighed med råd og vejledning.

Hvidovre, oktober 2015

Beth Lilja  
Direktør, Dansk Selskab for Patientsikkerhed

## Baggrund og principper

---

Global Trigger Tool er udviklet for at besvare spørgsmålet: Hvor stor en andel af patienterne kommer til skade på dette hospital – og hvilken ændring sker der over tid? Der er tale om en struktureret journalaudit, hvor journalen gennemgås systematisk med henblik på at afgøre, om patienten kan have været udsat for en skade. Til at støtte den systematiske gennemgang anvendes et antal triggere, der er signaler om, at der *kan* være sket en patient-skade. Ved at benytte sig af triggere får man et fingerpeg om, hvor i journalen man skal lede efter en eventuel skade, således at man undgår at skulle nærlæse hele indlæggelsesforløbet.

Muligheden for at identificere skader ved at søge efter triggere i journalen blev første gang foreslået i begyndelsen af 1970'erne. Den amerikanske læge David Classen forfinede og automatiserede triggerne til brug i en elektronisk medicinjournal, men viste også, at en manuel gennemgang af journalen var nødvendig for at fastslå, om der er sket en skade på patienten. I 1999 udgav Institute for Healthcare Improvement (IHI) sit første triggerværktøj til identifikation af skader relateret til medicineringsprocessen, og i de følgende år fulgte flere fokuserede triggerværktøjer (fx til intensiv terapi). I 2003 samlede IHI triggere fra de specialiserede værktøjer til et nyt værktøj med fokus på hele patientpopulationen (med visse undtagelser, se inklusionskriterier, side 9): Global Trigger Tool.

Anvendelsen af triggere gør det muligt at øge systematikken og effektiviteten i journalgennemgangen, og det bliver dermed muligt at foretage journalgennemgangen løbende og tilnærmelsesvist tidstro. Dette er i modsætning til traditionelle strukturerede journalaudits, hvor man i epidemiologisk øjemed har villet fastslå skadesrater. Disse studier er meget ressourcetunge og flere år undervejs. Det gælder fx den danske undersøgelse af forekomsten af utilsigtede hændelser fra 2001, der baserer sig på det såkaldte Harvard Medical Practice-studie fra 1992. Undersøgelserne har derfor alene kunnet anvendes til at estimere punktprævalensen af patientskader. Global Trigger Tool kan derimod anvendes som et redskab i sygehusets kontinuerlige kvalitetsarbejde, idet der dog er en række forudsætninger, der skal være opfyldt for at styrke målingens validitet (se nærmere i afsnittet om reproducerbarhed på side 19).

Til brug på danske hospitaler udgav Dansk Selskab for Patientsikkerhed og Region Syddanmarks Center for Kvalitet i 2008 en dansk version af Global Trigger Tool. Værktøjet er siden taget i anvendelse i større eller mindre omfang i alle regioner og i en række projekter (fx Patientsikkert Sygehus).

## Fokus på skader – ikke på fejl

Det overordnede mål med patientsikkerhedsarbejde er at reducere omfanget af patientskader som følge af sundhedsvæsenets aktiviteter. Historisk har arbejdet været meget fokuseret omkring rapportering af utilsigtede hændelser. Dette historiske fokus har sin klare berettigelse, ikke mindst fordi rapportering i andre brancher har vist sig at være et centralt element i etablering af en sund sikkerhedskultur. Utilsigtede hændelser giver desuden potentielt en stor indsigt i sundhedsvæsenets processer – både dem, der fungerer, og dem, der ikke gør.

Rapportering af utilsigtede hændelser kan imidlertid ikke stå alene: Dels er der en stor underrapportering, dels medfører de færreste utilsigtede hændelser skade på patienten. Global Trigger Tool fokuserer udelukkende på skader, som kan identificeres i patientjournalen.

Ved at måle på faktiske skader bliver det muligt at fokusere forbedringsarbejdet på de kliniske områder, hvor patienterne skades, og Global Trigger Tool kan dermed bidrage positivt til organisationens sikkerhedskultur.

### Definition af patientskade

En klar og entydig definition af patientskade er en forudsætning for at kunne identificere skader i patientjournalerne. I Global Trigger Tool defineres skade således:

*“Utilsigtet fysisk overlast, opstået helt eller delvist som følge af behandling og pleje, og som medfører øget monitorering, behandling, hospitalsindlæggelse eller død.”*

Psykisk overlast, herunder smerte, inkluderes ikke i Global Trigger Tool.

**Note:** Et eksempel på en tilsigtet fysisk overlast er arret efter en operation. Fra patientens synspunkt kan der nok være tale om en skade, men da operationen ikke kan gennemføres uden at påføre patienten denne skade (den er altså tilsigtet), medregnes dette ikke som en skade i Global Trigger Tool.

### Skader som følge af aktive handlinger

Global Trigger Tool inkluderer patientskader, der er en følge af den givne behandling, mens patientskader, der opstår som følge af suboptimal eller undladt behandling (i det følgende: suboptimal behandling) ikke indregnes. Heri ligger ikke en underforstået opfattelse af, at skader på grund af suboptimal behandling ikke er vigtige, eller at de er sjældent forekommende. Skader på grund af suboptimal behandling er derimod ekskluderet af Global Trigger Tool af metodemæssige årsager, hvoraf følgende er de væsentligste:

1. Vurderingen af, om en behandling har været optimal eller suboptimal, vil ofte kræve kendskab til behandlingen på specialistniveau, og vil derfor kræve, at supervisoren har adgang til at diskutere med en kollega fra det pågældende speciale.

2. Der er en betydelig risiko for, at vurderingen af, om behandlingen har været optimal eller suboptimal, skævvrides af kendskabet til resultatet for patienten. Hvis resultatet er dårligt, er der større sandsynlighed for, at behand-

lingen vurderes kritisk, end hvis resultatet er godt (og måske overses det, at behandlingen var suboptimal, hvis patienten alligevel oplever et godt resultat).

3. Det er ofte umuligt at vide, om skaden ville være undgået selv med optimal behandling.

**Eksempel:** Patienten indlægges i septisk shock og dør efter et kort ophold på intensiv afdeling. Det viser sig, at patienten døde af meningitis. Journalgennemgangen viser, at behandlingen blev iværksat med betydelig forsinkelse. Dette tilfælde af suboptimal behandling skal ikke medregnes i Global Trigger Tool.

Da Global Trigger Tool ikke inkluderer skader på grund af suboptimal behandling, er det vigtigt, at sådanne skader noteres i forbindelse med journalgennemgangen, og at det på forhånd er aftalt, hvordan og til hvem reviewteamet kan melde fundene tilbage som et område, hvor der kan arbejdes med kvaliteten og skabes læring i organisationen. Disse skader skal ikke indregnes i raten for den pågældende periode.

**Eksempler:**

1. En patient med forhøjet blodtryk sættes ikke i blodtryksænkende behandling og udvikler senere apopleksi. Det er utvivlsomt, at patienten ikke har modtaget optimal behandling, men det er ikke muligt at vide, om den konkrete patient alligevel ville have fået en apopleksi. Apopleksien medregnes ikke som en skade, men rapporteres til kvalitetsorganisationen, da der er tale om et tilfælde af suboptimal behandling.

2. En anden patient er i antikoagulerende behandling og udvikler en blødning i hjernen. Blødningen medregnes som en skade, da det vurderes, at den skyldes den antikoagulerende behandling og ikke patientens underliggende sygdom. For at en skade skal medregnes i Global Trigger Tool er det tilstrækkeligt, at skaden med en vis sandsynlighed skyldes den aktive handling og ikke kan tilskrives patientens sygdomsproces.

3. En patient tvangsfikseres med bælte og håndremme og udvikler et tryksår ved højre håndled. Skaden skal medregnes, da den skyldes en aktiv handling (tvangsfiksering).

**Note:** Behandling skal i relation til Global Trigger Tool forstås bredt som de sundhedsfaglige aktiviteter på et sygehus: undersøgelse, diagnosticering, sygdomsbehandling, fødselshjælp, genoptræning og pleje.

Global Trigger Tool er dog ikke helt stringent: Fx betragtes et fald med skade altid som en skade – uanset at faldet ikke skyldes en aktiv handling. Se desuden de to triggertillæg for eventuelle specifikke undtagelser fra den generelle regel om at se bort fra skader, der skyldes suboptimal behandling.

### **Forebyggelighed og kendte komplikationer**

Alle utilsigtede skader, der vurderes at skyldes den givne behandling, medregnes i Global Trigger Tool – uanset om skaden kunne have været forebygget eller ej. Dermed indgår kendte komplikationer som skader i Global Trigger Tool. Fra et principielt synspunkt kan man argumentere for, at hvad der i dag er en kendt komplikation, kun er en innovation fra at være en forebyggelig skade. Da formålet med Global Trigger Tool er at måle patientskade over tid, kan fore-

byggelighed ikke indgå i vurderingen af, om noget er en skade. I så fald vil definitionen på skade variere over tid, hvilket ville vanskeliggøre tolkningen af målingen.

#### **Eksempler:**

1. En patient udvikler obstipation under behandling med stærke opioider. Havde patienten modtaget lakserende behandling og været bedre mobiliseret, ville der med stor sandsynlighed ikke være udviklet obstipation. Der er tale om en skade, uanset at det er en fuldt forebyggelig og kendt bivirkning til behandling med opioider. Den aktive handling er i denne sammenhæng administrationen af stærke opioider til patienten.

2. En patient modtager ECT-behandling og pådrager sig i den forbindelse en tandskade. Det fremgår af anæstesijournalen, at der er anvendt bideskinne. Tandskade er en kendt komplikation til ECT-behandling, og selv om skaden er forsøgt forebygget på korrekt vis, skal skaden medregnes.

### **Skadens alvorlighed**

Ikke alle patientskader er lige alvorlige og et væsentlig element i Global Trigger Tool er derfor, at de fundne skaders alvorlighed bedømmes. Til denne bedømmelse anvendes en kategorisering, der oprindeligt er udviklet til brug ved bedømmelse af medicineringsfejl. Kategoriseringen indeholder også niveauer for risikofaktorer og fejl uden skade (kategorierne A-D), men da Global Trigger Tool alene fokuserer på skader, anvendes kun disse kategorier (kategorierne E-I).

**E.** Forbigående patientskade, der krævede intervention.

Det laveste niveau af patientskade, der kan kategoriseres på dette niveau, er en skade, der medfører øget observationsniveau.

**F.** Forbigående patientskade, der førte til eller forlængede indlæggelse.

**G.** Varig patientskade.

**H.** Patientskade med behov for akut indsats for at redde patientens liv.

Ved akut indsats forstås en indsats, der skal ske inden for højst en time, herunder hjertelungeredning, akut transfusion, akut operation m.v.

**I.** Død (medvirkende til eller forårsagende).

#### **Eksempler:**

1. En sengeliggende patient modtager nabopatientens morgenmedicin, hvori blandt andet indgår tre lægemidler mod forhøjet blodtryk. Patienten er helt upåvirket og kontrol af blodtrykket viser, at dette er uændret normalt. Patienten har *ikke* været udsat for en skade.

2. Samme situation som i første eksempel. Patienten er helt upåvirket og gentagne målinger af blodtrykket er uændret normale. Patienten har *ikke* været udsat for en skade, men alene for et øget observationsniveau. Øget observationsniveau er ikke *i sig selv* en skade.

3. Samme situation som i første eksempel, men blodtrykket viser sig nu at være faldet, og patienten er utilpas. Man vælger at følge blodtrykket tæt, og det normaliserer sig op af dagen uden anden intervention. Patienten har haft blodtryksfald med behov for øget monitorering, og har dermed været udsat for en skade (kategori E).



4. En patient opereres for en hoftefraktur. Efter operationen har patienten så meget forkortning af det opererede ben, at sko med forhøjet sål er nødvendig. Patienten har pådraget sig en permanent skade (kategori G).

5. Patienten er på opvågningen efter et mindre abdominalkirurgisk indgreb. Kort tid efter ankomsten til opvågningen, bliver patienten kredsløbs- og bevidsthedspåvirket. Ved akut reoperation påvises et blødende kar. Patienten har pådraget sig en skade, der kræver akut indsats for at redde patientens liv (kategori H).

Figuren på side 13 viser en algoritme til at vurdere alvorligheden.

## Journaludvælgelse og randomisering

Global Trigger Tool har til formål at følge et hospitals rate af patientskader over tid, og til dette formål udtages hyppige, små stikprøver. For at reducere måleusikkerheden så meget som muligt, kræves en omhyggeligt planlagt og tilrettelagt udvælgelse af journalerne til gennemgang, således at der sikres sand tilfældighed i stikprøvens sammensætning.

Der skal for hver måned gennemgås mindst 20 journaler (eventuelt fordelt som ti journaler pr. halve måned), som er tilfældigt udtrukne blandt månedens udskrivelser (se nærmere om afgræsning af udskrivelse senere i dette afsnit), og som opfylder følgende inklusionskriterier:

- Patientalder  $\geq$  18 år
- Indlæggelsesvarighed  $>$  24 timer
- Udskrivelse for  $>$  30 dage siden
- Komplette journaler (epikrise med diagnose- og procedurekoder, laboratorieskemaer, medicinlister, sygeplejenoter og continuationer)
- Somatisk indlæggelse

Anvender sygehuset papirjournaler, skal der for hver periode (måned eller halvmåned) udtrækkes 20 % flere journaler end nødvendigt (således to ekstra journaler pr. halve måned eller fire ekstra journaler pr. hele måned), idet det kan være nødvendigt at ekskludere journaler, der ikke er komplette, eller som ikke kan fremskaffes til reviewteamet. Hvis der opereres med halvmånedlige opgørelser, skal journalerne trækkes som 2 x 10 journaler, ikke som 20 journaler, der derefter deles i to bunker, for at sikre at de to stikprøver hver især kun indeholder journaler fra den respektive halvmåned.

Såfremt der er behov for at udtrække flere end 20 % ekstra journaler for at opnå den ønskede stikprøvestørrelse, er der formentlig tale om, at nogle typer af journaler systematisk ikke er tilgængelige. Dette skal undersøges nærmere for at sikre, at stikprøven er repræsentativ. Sygehuse, der anvender fuld elektronisk patientjournal, kan nøjes med at udtrække det faktiske antal, der skal gennemgås, da disse journaler altid er tilgængelige.

Da Global Trigger Tool opererer med en lille stikprøvestørrelse, er det væsentligt, at stikprøven er helt tilfældigt udtrukket (det vil sige: alle journaler, der opfylder inklusionskriterierne, skal have lige stor chance for at blive udtrukket). Der findes en række metoder til at sikre dette, hvoraf følgende kan foreslås (det antages, at man ønsker at udtrække 20 journaler per måned + 20 % ekstra = 24 journaler):

- Generér en liste over samtlige udskrivelser i perioden, som opfylder inklusionskriterierne.
- Nummerér listen fra 1 til n og generér 24 usorterede, tilfældige tal mellem 1 og n, begge inklusive (tilfældige tal kan genereres i de fleste regneark-programmer samt på visse statistikhjemmesider, fx randomizer.org). De tilfældige tal må ikke sorteres, da man så risikerer systematisk at udelukke den sidste del af listen over samtlige udskrivelser (dvs. de sidste dage af den pågældende periode).
- De 24 journaler findes frem til gennemgang og gennemgås i den rækkefølge, som foreskrives af de usorterede, tilfældige tal.

Det er væsentligt at bemærke, at Global Trigger Tool beskæftiger sig med hele indlæggelsesforløb (hospitalsindlæggelser) og ikke kun indlæggelser i den enkelte afdeling (afdelingsindlæggelser). Dette skaber en praktisk udfordring ved udtrækning af journaler til stikprøven, idet de fleste patientadministrative systemer betragter det som en udskrivelse, når en patient flyttes fra én afdeling til en anden, herunder hvis patienten midlertidigt overflyttes til andet sygehus. Til brug for journalgennemgang med Global Trigger Tool anvendes kun de journaler, hvor den udtrukne udskrivelse er en udskrivelse fra en hospitalsindlæggelse (det vil sige: udskrivelse fra den *eneste* afdeling, som patienten var indlagt på, eller udskrivelse fra den *sidste* afdeling i en kontinuert række af afdelingsindlæggelser). Hvis man anvender journaler, hvor den udtrukne udskrivelse i virkeligheden er en overflytning til anden afdeling, bliver hospitalsindlæggelser, der består af to eller flere afdelingsindlæggelser, overrepræsenterede i stikprøven.

Erfaringen viser, at det kræver en god indsigt i såvel det patientadministrative systems datastruktur som det kliniske arbejde at lave en opsætning til automatisk udtræk af en stikprøve. Det anbefales derfor, at dette sker i et tæt samarbejde mellem relevante medarbejdere fra IT og en sengeafdeling. Reviewerne bør omgående melde tilbage til de ansvarlige for udtrækket, hvis de får indtryk af, at der kan være sket en skævvridning af stikprøven. Der kan for eksempel være tale om, at teamet undrer sig over, at en eller flere afdelinger enten optræder sjældnere eller hyppigere i stikprøven end tidligere.

#### **Eksempler:**

1. På et sygehus, hvor man gennem en tid har anvendt Global Trigger Tool, undrer teamet sig over, at der pludselig ikke forekommer kirurgiske patienter i den udtrukne stikprøve. Det viser sig, at en kode er blevet ændret i udtrækket, hvilket medfører, at patienter med ambulante kontroller bliver ekskluderet. Fejlen rettes, og der bliver igen udtrukket kirurgiske journaler.

2. På et andet hospital falder skadesraten pludselig meget markant. Dette sammenfalder med, at hospitalet ophører med at modtage akutte, kirurgiske patienter. For en sikkerheds skyld gennemgås udtrækket, og det bekræftes, at der ikke er fejl i det. Faldet i skadesraten skyldes bortfaldet af den akutkirurgiske patientpopulation. Eksemplet illustrerer vigtigheden af, at der altid reflekteres over eventuelle ændringer – også ændringer i den ønskede retning.

## Global Trigger Tool i praksis

---

I dette afsnit af håndbogen gennemgås metoden i praksis. Der er tale om anbefalinger til en hensigtsmæssig tilrettelæggelse, som følger af danske og internationale erfaringer. Man kan lokalt vælge at tilrettelægge arbejdet anderledes, men det er i så fald vigtigt, at man har overvejet, hvilke konsekvenser ændringerne kan have for metodens resultater. Det er ligeledes væsentligt, af hensyn til muligheden for at følge sine egne resultater over tid, at metodeændringer ikke foretages hyppigt eller inkonsekvent.

### Teamets sammensætning

Et reviewteam består af mindst tre personer:

**To reviewere**, der gennemgår journalerne. Reviewerne skal have sundhedsfaglig baggrund og kendskab til opbygning og indhold af sygehusets journaler. Erfarne sygeplejersker har vist sig at være de bedste reviewere, og det kan være en fordel at minimum én reviewer har erfaring fra intensiv afdeling eller på anden måde har en bred erfaring med størstedelen af sygehusets specialer.

**En supervisor** med lægefaglig baggrund, som er til rådighed for spørgsmål og sparring i eventuelle tvivlstilfælde. Supervisor samarbejder med reviewerne om at vurdere omfanget og alvorligheden af skader, men gennemgår ikke selv journalen, med mindre der er behov for det.

De personer, der udpeges til teamet, bør have mulighed for at indgå i teamet i mindst et år og gerne længere, ligesom hospitalet skal have en plan for løbende supplering af teamet, hvor der så vidt muligt planlægges med et overlap mellem de afgående og tilkommende teammedlemmer. Dette er med til at sikre systematikken i journalgennemgangen.

### Uddannelse og træning

Reviewteamet bør modtage den samme grundlæggende undervisning og træne journalgennemgang sammen. Når der sker udskiftning i teamet, bør nye reviewere og supervisorere tilbydes den grundlæggende undervisning og derefter løbende sidemandsoplæres. For at sikre teamets robusthed anbefales det, at teamet består af minimum fire reviewere og to supervisorere, der skiftes til at deltage i journalgennemgangen efter et planlagt "rul". Såfremt der anvendes teams med flere medlemmer, kræver dette et særligt fokus på løbende at sikre overensstemmelse i teamets resultater, fx ved fælles diskussioner i teamet. Det anbefales, at teamet fører en logbog, der kortfattet opidser beslutninger og overvejelser omkring reviewprocessen, så man ved en senere lejlighed kan huske, hvorfor man valgte at gøre, som man gjorde. Dette letter også oplæringen af nye teammedlemmer.

## Lokal organisering

Systematisk anvendelse af Global Trigger Tool lettes med en lokal organisering med en overordnet tovholderfunktion. Tovholderen skal ikke nødvendigvis selv udføre alle nedenstående opgaver, men har det overordnede ansvar og overblik for:

- Sammensætning af reviewteams
- Planlægning af undervisning og træning af reviewteams
- Planlægning og praktisk gennemførelse af journalgennemgangen (herunder tidspunkter og lokaler)
- Randomisering, udvælgelse og fremskaffelse af journaler (herunder adgang til elektronisk journalmateriale)
- Udarbejdelse af lister over journaler til gennemgang
- Indsamling og opbevaring af arbejds- og sammentællingsark
- Opgørelse af resultater

Det er væsentligt, at tovholderen har ledelsesmæssig opbakning til løsning af disse opgaver.

## Journalgennemgangen

Det er vigtigt at være struktureret, når journalgennemgangen udføres. Listen over triggere fremgår af hæftet "Global Trigger Tool: Triggerdefinitioner for somatiske sygehuse".

Det er væsentligt, at journalen skimmes for triggere og ikke nærlæses. Der afsættes højst 20 minutter per journal per reviewer til gennemgangen. Erfaringen viser, at erfarne reviewere på denne tid kan finde over 80 % af de skader, der måtte være dokumenteret i journalen. Yderligere tidsforbrug øger kun denne andel marginalt og anbefales derfor ikke.

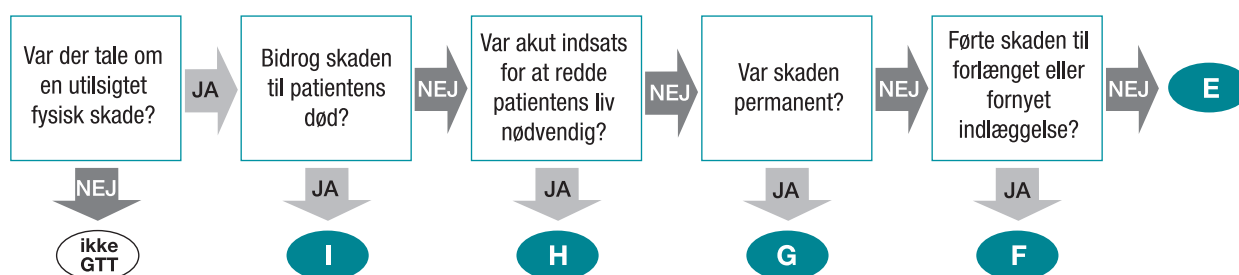
Reviewerne kan med fordel gennemgå journalen i følgende rækkefølge:

1. Epikriser med diagnose- og procedurekoder
2. Medicinskema/medicinordinationer
3. Laboratorieresultater
4. Operations- og procedurebeskrivelser
5. Observationsskemaer og lignende
6. Journalteksten (læge- og sygeplejenotater)

Ved journalgennemgangen noteres, hvilke triggere der er til stede i journalen. Disse triggere kaldes positive. En positiv trigger er et signal om, at der *kan* være sket en patientskade, og journalen gennemgås nærmere for at fastslå, *om* dette er tilfældet. Rationalet bag anvendelsen af triggere er, at en positiv trigger kan give et fingerpeg om, hvor i journalen man skal lede efter en eventuel skade. En journal kan sagtens indeholde positive triggere, uden der er sket en skade. Der kan også findes skader uden positive triggere, og disse skader skal også inkluderes. Det er vigtigt at bemærke, at det er antallet af

skader, der er afgørende og ikke antallet af triggere. Undgå derfor at bruge for lang tid på at vurdere og diskutere, hvorvidt en trigger er positiv eller ej. Hvis man er i tvivl, tælles triggeren med som positiv. Det kan være fordi noget i journalen har fanget reviewerens opmærksomhed, og det må undersøges nærmere for at fastslå, om der er sket en patientskade.

De fundne skader klassificeres efter deres alvorlighed i kategorierne E-I. Ofte vil der være flere triggere, der peger på den samme skade. Hvis der findes flere skader klassificeres og tælles disse hver for sig. I nogle tilfælde vil der dog være tale om, at de fundne skader repræsenterer en naturligt sammenhængende kaskade, og i så fald tælles skaden kun én gang og klassificeres efter den alvorligste indgående skade.



**Figur 1: Algoritme til bestemmelse af alvorlighedsgrad**

#### **Eksempler:**

1. En patient udvikler postoperativt respirationsinsufficiens, og røntgenundersøgelsen viser atelektase. Senere udvikler patienten pneumoni, bliver septisk og dør. Disse skader tælles med som én skade, der klassificeres som en I-skade.

2. Hos den samme patient findes ligeledes et tryksår. Der er således to skader: dødsfaldet på grund af sepsis (en I-skade) og tryksåret (typisk en E- eller en F-skade).

Tilstedeværelsen af nogle triggere er per definition identisk med en skade. Dette gælder f.eks.:

- Tryksår opstået under indlæggelse
- Sygehuserhvervede infektioner
- Fald med personskade

Der er tale om en skade uanset om der ligger en aktiv handling bag.

Når journalgennemgangen er afsluttet, opgør hver reviewer antallet af triggere og skader. Herefter sammenligner de to reviewere deres resultater og når til enighed om antal og alvorlighed af skader.

Supervisor gennemgår resultaterne med de to reviewere og afgør det endelige antal skader og deres alvorlighed. Arbejdsark, noter og journaler skal være til rådighed, men supervisor gennemgår ikke journalerne, med mindre der er behov for det.

Det samlede antal patientskader gøres op som omtalt i afsnittet om datafremstilling (se nedenfor).

### **Hyppighed af journalgennemgang**

Hyppighed af journalgennemgangen kan besluttes lokalt. Det anbefales dog, at reviewteamet mødes mindst én gang månedligt, hvor 20 journaler gennemgås. Hyppigere møder, f.eks. hver 14. dag, hvor ti journaler gennemgås, er også en mulighed. Sjældnere møder end én gang månedligt frarådes for at fastholde rutinen og teamets interne overensstemmelse. Det betyder også, at reviewere, som har længerevarende fravær (ferie, orlov, sygdom), med fordel kan gennemgå et antal "træningsjournaler", inden den egentlige journalgennemgang genoptages.

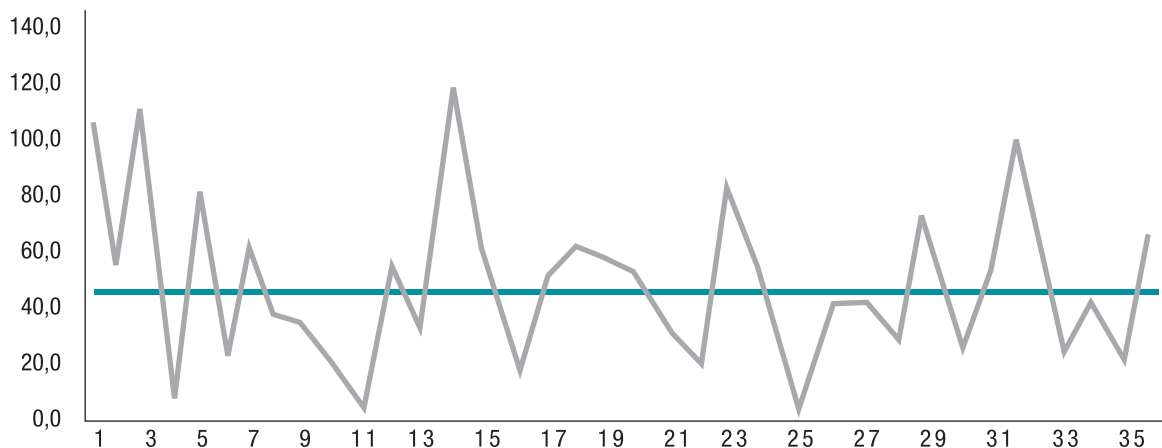
### **Datapræsentation**

Journalgennemgang med Global Trigger Tool anvendes til at følge skader over tid og er først og fremmest en kvantitativ målemetode, hvor resultater af hvert månedligt eller halvmånedligt review omregnes til andelen af patientskader pr. 1000 indlæggelsesdage.

Data kan præsenteres på forskellig vis:

- skader pr. 1000 indlæggelsesdage (seriediagram)
- skader pr. 100 indlæggelser (seriediagram)
- andel af indlæggelser, hvor der optræder skader (seriediagram)
- skadetyper (f.eks. søjlediagram)
- skadernes alvorlighed (f.eks. søjlediagram)

For at muliggøre tolkning af de fund, journalgennemgangen giver, visualiseres og betragtes data over tid ved hjælp af statistisk processtyring (SPC), der med sin enkle grafiske fremstilling (seriediagrammet) viser, om andelen af skader er statistisk stabil over tid. Ved en stabil proces forstås en proces, der kun viser tilfældig variation (også kaldet normal variation). Seriediagrammet vil også vise, om der er ikke-tilfældige ændringer i niveauet af skader over tid (også kaldet særlig variation).



**Figur 2: Eksempel på seriediagram (antal skader/1000 sengedage opgjort månedligt over tre år)**

Resultaterne kan være sårbare for forskellige forhold, for eksempel organisatoriske ændringer, ændringer i patientsammensætning, lukning af afdelinger, ændringer i reviewteamet, introduktion af nyt personale, at man begynder at registrere skader, man ikke før har registreret eller lignende. I disse tilfælde er det muligt – og væsentligt – at notere i seriediagrammet hvad og hvornår, der er sket ændringer. Det er ikke sikkert, at ændringerne påvirker data, men det er en god idé at notere alligevel, da enhver ikke-tilfældig ændring i data skal søges forklaret bedst muligt.

### Stikprøvestørrelse

Stikprøvestørrelsen på 20 journaler pr. måned pr. sygehusenhed/organisation er ofte til debat i forhold til, med hvor stor sikkerhed man kan udtale sig om resultaterne. Skadesraten gøres som nævnt oftest op som antallet af skader pr. 1000 indlæggelsesdage, og dermed er det antallet af sengedage og ikke antallet af journaler, der fungerer som nævner. Antallet af sengedage ligger i gennemsnit på ca. 4, dvs. omkring 80 indlæggelsesdage pr. review. Målingen med Global Trigger Tool viser således antallet af skader, der opstår i løbet af ca. 80 tilfældigt udvalgte sengedage. Det bør ligeledes bemærkes, at omfanget af skader følges over tid, og at det kræver minimum 12 målepunkter, før man kan udtale sig sikkert om målingen. Man baserer altså sine udtalelser om niveauet af skader på minimum  $12 \times 20 \times 4 =$  knap 1000 indlæggelsesdage. Man kan læse mere om SPC i SPC-håndbogen (<http://www.epidata.dk/downloads/spcbrugerhaandbogrs.pdf>).

Når der observeres særlig variation, skal der kigges nærmere på den pågældende periode. Kan det f.eks. skyldes en enkelt journal med et stort antal skader, metodiske ændringer (f.eks. ændringer i reviewteamet, at teamet begynder at registrere skader, man ikke tidligere har registreret), kliniske eller organisatoriske forhold (ændrede procedurer, ferieperiode o.l.) eller noget helt andet?

Det er meget vigtigt at fremhæve, at resultaterne udelukkende kan bruges til at følge skadesraten over tid inden for egen organisation. Resultaterne kan ikke bruges til benchmarking og sammenligning med andre organisationer.

## Kategorisering af skadetyper

I den oprindelige version af IHI Global Trigger Tool og i den første danske version af værktøjet fandtes der ikke et forslag til kategorisering af de fundne skader på typer. Det har imidlertid været et stort ønske, at et forslag til kategorisering blev stillet til rådighed. Det er væsentligt, at kategoriseringen ikke blot anvendes ukritisk, men at der sker en løbende diskussion af de fundne skadetyper. Der er en risiko for, at en på forhånd fastlagt kategorisering reducerer evnen til at opdage andre og nye typer af skader. Det anbefales derfor, at man overvejer at udarbejde en lokal kategorisering, efterhånden som resultaterne af journalgennemgangen bliver flere og giver mulighed for dette.

Inspiration til skadekategorier findes i bilag A.

## Pålidelighed af resultater

Det anbefales, at alle journaler gennemgås af to reviewere (dobbelreview), som sammenholder resultater og opnår enighed om antal og alvorlighed af skader. Når reviewteamet er uddannet og har arbejdet med journalgennemgangen gennem længere tid, ses høj overensstemmelse. Høj overensstemmelse forudsætter, at reviewteamet er forholdsvis stabilt over tid med få udskiftninger. De første gange reviewteamet mødes til journalgennemgang efter uddannelsessessionen er forbeholdt videre træning, og resultater herfra indgår ikke i resultatopgørelsen. Det anbefales, at der gennemgås mindst 20 journaler som træning, og det må forventes, at reviewteamet først opnår en stabil måleproces efter tre-seks måneders erfaring. I uddannelses- og træningssessionerne skal 20 minutters-reglen ikke nødvendigvis håndhæves.

## Hvilke dele af journalen skal gennemgås?

Ved journalgennemgangen gennemgås et enkelt udvalgt hospitalsindlæggelsesforløb. Ét indlæggelsesforløb kan indeholde indlæggelser på flere afdelinger ved f.eks. intern overflytning eller kan indeholde ambulante undersøgelser på specialafdelinger på et andet sygehus, hvor patienten fysisk flyttes frem og tilbage.

**Eksempel:** Patienten indlægges på medicinsk afdeling til udredning for svær anæmi, falder, pådrager sig et brud og overflyttes til ortopædkirurgisk afdeling. Postoperativt får patienten en pneumoni med organsvigt og overflyttes til intensiv afdeling. Efter endt intensiv behandling flyttes patienten til genoptræning på geriatrisk afdeling, hvorfra han/hun udskrives. I Global Trigger Tool er der tale om ét indlæggelsesforløb, der varer fra patienten indlægges på medicinsk afdeling, indtil udskrivelsen fra geriatrisk afdeling.

I tilfælde hvor indlæggelsesforløbet består af flere umiddelbart på hinanden følgende indlæggelser på forskellige afdelinger gennemgås journalen for hele den samlede indlæggelse: journalnotater fra alle afdelinger, intensivskemaer, operationsbeskrivelser, laboratorieskemaer m.v. fra alle afdelinger. Se afsnit om journaludvælgelse og randomisering side 9.

Især på sygehuse med papirjournaler kan det være en organisatorisk udfordring at indsamle journalmateriale, særligt hvis indlæggelsesforløbet strækker



sig over længere tid med interne overflytninger mellem matrikler. Det er vigtigt at beslutte, hvordan man lokalt håndterer dette og at være konsistent fra gang til gang.

**Eksempel:** Patienten indlægges på medicinsk afdeling, hospital A, og får behov for en undersøgelse, der foretages under to dages indlæggelse på et andet hospital i regionen, hospital B. Herefter kommer patienten tilbage til medicinsk afdeling, hospital A. Selv om der er tale om ét sammenhængende indlæggelsesforløb, vil der ofte ikke være adgang til den komplette journal for de to dage på hospital B. Indlæggelserne på hospital A kan enten betragtes som én indlæggelse, hvor indlæggelserne på begge sider af opholdet på hospital B indgår, eller som to separate indlæggelser. Begge måder at betragte forløbet på kan anvendes, blot skal det ske konsistent fra gang til gang. Skulle der være adgang til den komplette journal fra hospital B, kan man ligeledes vælge at inkludere disse indlæggelsesdage i gennemgangen – eller lade være. Hvis man vælger at inkludere disse indlæggelsesdage i gennemgangen, skal man på forhånd have taget stilling til, om man vil medregne skader opstået under opholdet på hospital B i sit eget hospitals skadesrate. I så fald skal alle indlæggelsesdage (hospital A + hospital B) medregnes; medregner man ikke skader opstået på hospital B, skal kun indlæggelsesdagene på hospital A medregnes.

## Tjekliste

- Udvælgelse af reviewteam (Hvordan sammensættes teamet? Hvilke kompetencer er der behov for?)
- Uddannelse af teams
- Hvordan vil vi opgøre resultater?
- Hvem skal opgøre resultater?
- Hvordan vil vi bruge resultaterne?
- Hvem skal bruge resultaterne?
- Hvordan skabes der tid og rammer til reviewteamets arbejde?
- Hvor hyppigt skal teamet mødes?
- Hvordan og af hvem udvælges journaler?
- Hvor skal teamet mødes? (f.eks. adgang til elektroniske data)
- Hvordan opbevares datamateriale? (arbejdsark, sammentællingsark, randomiseringslister)
- Hvad gør vi med viden omkring alvorlige skader? (“afrapportering” til afdelingen?)
- Hvordan forholder vi os til værdifuld viden, som ikke klassificeres som skade? (f.eks. dokumentationspraksis, systematiske uhensigtsmæssigheder o.l.)
- Hvordan deler vi viden fra reviewteamet ud i organisationen?
- Hvordan formidles resultater?

## Perspektivering

---

Global Trigger Tool er en relativt grovmasket målemetode, der er udviklet til på systemniveau at måle forekomsten af skader som følge af aktive handlinger. Dette vil typisk sige på sygehusniveau, men systemet kan naturligvis også forstås som den enkelte afdeling. Effekten af interventioner, der ikke omfatter hele systemet, kan ikke forventes at afspejle sig i målinger med Global Trigger Tool. Dette gælder således, hvis en klinisk omfattende intervention med mange elementer kun indføres på én afdeling, men målingen sker på sygehusniveau. Ligeledes gælder det, hvis målingen foregår på sygehusniveau, og interventionen er enkeltstående og meget afgrænset.

### *Eksempler:*

1. Et sygehus anvender Global Trigger Tool til måling af skaderaten på sygehusniveau. WHO's sikker kirurgi-tjekliste indføres på én af sygehusets kirurgiske afdelinger, og procesdata viser, at tjeklisten anvendes ved 95-100 % af operationerne. Interventionen er kun indført i én afdeling og vedrører et snævert klinisk område, og der kan ikke vises en effekt målt med Global Trigger Tool.

2. Et sygehus vælger at indføre alle pakkerne fra Patientsikkert Sygehus, men procesdata viser, at kun tre af pakkerne reelt er blevet indført. Der kan ikke vises en effekt målt med Global Trigger Tool.

### Global Trigger Tool i et dynamisk system

Resultaterne (skadesrate og type af skader) er følsomme for påvirkning af forskellige faktorer; strukturelle (f.eks. afdelinger, der lukker, og nye, der åbner), organisatoriske (f.eks. dokumentationspraksis, ændring af patientsammensætning, ændring i reviewteamet) og metodemæssige (f.eks. at teamet begynder at registrere skader, som ikke tidligere er blevet anset om skader).

Tolkning af resultater skal altid indeholde en refleksion over eventuel måleusikkerhed eller "støj" fra andre faktorer.

Hvis der observeres en ikke-tilfældig variation, skal man overveje, om det afspejler:

1. En reel ændret forekomst af skader
2. Ændret dokumentationspraksis
3. Ændret evne i teamet til at identificere skader (læringskurve)

### *Eksempler:*

1. Reviewteamet konstaterer, at der pludselig registreres betydeligt flere skader. Det viser sig, at man på sygehuset er begyndt at dokumentere, hvis patienterne får tryksår under indlæggelse.

2. Reviewteamet har haft udskiftninger af både reviewere og supervisorer. Der går nogen tid, inden teamet er "rystet" sammen, og i den periode kan der observeres en ændret forekomst af skader.

3. Reviewteamet begynder at registrere obstipation som en skade, hvilket de ikke tidligere har gjort. Skaderaten stiger herefter.

## Reproducerbarhed

Da Global Trigger Tool blev indført i 2008 forelå der meget begrænset videnskabelig litteratur om metodens reproducerbarhed. Denne er efterfølgende undersøgt i tre store udenlandske (to amerikanske og et svensk) samt i et dansk studie. De udenlandske og det danske studie har anvendt forskellige metoder til at afdække spørgsmål om metodens reproducerbarhed: I de udenlandske studier undersøges overensstemmelse i fund af triggere og skader på journalniveau mellem forskellige teams, der gennemgår de samme journaler, mens det danske studie lader det samme team gennemgå to forskellige stikprøver fra den samme periode for at se, om skaderaten kan reproducere.

De to amerikanske studier konkluderer, at der er god overensstemmelse mellem fund af skader, og at et internt team finder flere skader end et eksternt team; begge teams overgås dog i fund af skader, hvis gennemgangen foretages af et meget erfarent team. I det svenske studie konkluderes det, at man ikke kan anvende Global Trigger Tool til sammenligning mellem hospitaler, da fem teams finder en forskellig skaderate i de samme journaler.

Det danske studie adskiller sig ved at beskæftige sig med en måleperiode snarere end individuelle journaler. Studiet viser, at selv et erfarent team kan ændre sin følsomhed og finde flere skader – selv over ganske kort tid. Studiet bekræfter også, at afrapportering af data som andel indlæggelser med mindst én skade er et mål, der er mere robust over for denne type ændringer.

Sammenfattende må man konstatere, at metoden fortsat er sparsomt dokumenteret, at der er behov for yderligere undersøgelser, og at målinger med Global Trigger Tool altid skal suppleres med underliggende resultat- og procesindikatorer, der kan hjælpe til en vurdering af, om en eventuel ikke-tilfældig ændring i skaderaten kan tilskrives en ændret klinisk "produktion" af skader, eller om der er tale om en ændret dokumentations- eller gennemgangspraksis.

## Bilag A: Eksempler på skadekategorier

---

Eksemplerne herunder er en oversættelse af den svenske GTT-håndbogs bilag om kategorisering af skader.

### Generelt

1. Allergisk reaktion
2. Blødning, ikke i forbindelse med kirurgi
3. Fald med skade
4. Tromboemboli
5. Tryksår
6. Urinretention
7. Hudskade

### Kirurgiske skader

8. Forvekslingsindgreb
9. Organskade
10. Postoperativ blødning eller hæmatom uden behov for reoperation
11. Reoperation
12. Anden kirurgisk skade

### Infektioner

13. CVK-relateret infektion
14. Pneumoni, ikke respiratorassocieret pneumoni (VAP)
15. Postoperativ sårinfektion
16. Sepsis
17. UVI
18. VAP
19. Øvrige infektioner

### Øvrige

20. Svigt i vitale parametre, inkl. hjertestop
21. Anæstesi-relateret skade
22. Lægemiddelskade (ikke allergisk reaktion)
23. Skade relateret til medicinsk udstyr
24. Obstetrisk skade
25. Neurologisk skade
26. Øvrige skader, angiv hvilken