

## Varningsinformation Etapp 2 Slutrapport

Version 1.0  
Rikard Lövström  
rikard.lovstrom@gmail.com



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

**Innehållsförteckning**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SAMMANFATTNING.....</b>  | <b>6</b>  |
| <i>Figur Begreppet uppmärksamhetsinformation.....</i>                         | <i>7</i>  |
| <b>PROJEKTETS REKOMMENDATIONER.....</b>                                       | <b>8</b>  |
| <i>Figur Symbolen för Uppmärksamhetsinformation.....</i>                      | <i>11</i> |
| <b>INLEDNING.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>1.1SYFTE OCH MÅL.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>1.2PROBLEMBESKRIVNING.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>1.3AVGRÄNSNING.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>2ARBETSMETOD.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>2.1PROJEKTORGANISATION.....</b>  | <b>15</b> |
| <i>Projektledningsgrupp:.....</i>   | <i>15</i> |
| <i>Projektstöd:.....</i>  | <i>15</i> |
| <i>Externa konsulter:.....</i>  | <i>15</i> |
| <i>Arbetsgrupp:.....</i>  | <i>15</i> |
| <b>3BEHOV AV UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION.....</b>                               | <b>16</b> |
| <b>3.1INFÖR PROJEKTET.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>3.2KONTEXTUELLA INTERVJUER.....</b>  | <b>16</b> |
| <b>3.3UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION .....</b>                                     | <b>16</b> |
| <i>Tabell 3.1. Uppmärksamhetsinformation.....</i>                             | <i>17</i> |
| <b>3.4VARNINGSINFORMATION .....</b>   | <b>17</b> |
| ÖVERKÄNSLIGHET.....   | 17        |
| TILLSTÅND OCH BEHANDLINGAR.....   | 18        |
| ALLVARLIGHETSGRAD.....  | 18        |
| <b>3.5OBSERVANDUM.....</b>  | <b>19</b> |
| SMITTA.....   | 19        |
| ÖVERKÄNSLIGHET MED ALLVARLIGHETSGRADEN BESVÄRANDE.....                        | 20        |
| VÅDRUTINAVVIKELSE.....  | 20        |
| <i>Tabell 3.2. Exempel på faktorer som kan utgöra vårdrutinavvikelse.....</i> | <i>21</i> |
| ARBETSMILJÖFAKTORER.....  | 21        |
| <b>3.6ÖVRIGA INFORMATIONSMÄNGDER.....</b>                                     | <b>22</b> |
| <b>3.7VISSHETSGRAD.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>3.8TIDSANGIVELSER.....</b>   | <b>22</b> |



|  |           |
|--|-----------|
| <b>3.9TVÅ PARALLELLA SYSTEM UNDER EN VISS FRAMTID.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>4UPPMÄRKSAMHETSSYMBOL.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>4.1UPPMÄRKSAMHETSSYSTEM.....</b>  | <b>25</b> |
| <b>4.2UTFORMNING AV UPPMÄRKSAMHETSSIGNAL.....</b>  | <b>26</b> |
| <b>4.3INFORMATIONSTRUKTURER.....</b>   | <b>27</b> |
| <b>4.4KODVERK OCH KLASSIFIKATIONER.....</b>  | <b>27</b> |
| <b>4.5INTERNATIONELL SYMBOL ELLER INTE?.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>4.6ENKEL ELLER KOMPLEX UPPMÄRKSAMHETSSYMBOL?.....</b>   | <b>29</b> |
| <i>Tabell 4.1. Styrkor och svagheter hos en enkel kontra komplex symbol.....</i>                     | <i>29</i> |
| <b>4.7HUR HITTA EN SYMBOL SOM KAN KÄNNAS IGEN?.....</b>  | <b>30</b> |
| <i>Figur 4.1. Kemikalieinspektionens symbol för hälsoskadlig.....</i>                                | <i>31</i> |
| <i>Figur 4.2. Medicinsk varningsymbol samt ett av symbolförslagen i remissen.....</i>                | <i>32</i> |
| <b>4.8FÄRGVAL.....</b>   | <b>32</b> |
| <i>Figur 4.3. Gul är en vanlig färg vid biologisk fara som t.ex. smitta.....</i>                     | <i>32</i> |
| <b>4.9DETALJERING AV SYMBOLEN.....</b>   | <b>33</b> |
| <i>Figur 4.4 Översiktlig indelning av Uppmärksamhetsymbol.....</i>                                   | <i>33</i> |
| <i>Tabell 4.2. Uppmärksamhetsymbolens olika delar .....</i>  | <i>34</i> |
| <b>4.10AKTIVERING AV SYMBOLEN.....</b>   | <b>35</b> |
| <i>Figur 4.5. Schematisk vy över journalanteckning och detaljerad uppmärksamhetsinformation.....</i> | <i>35</i> |
| <b>4.11SVARTVIT PRESENTATION.....</b>  | <b>36</b> |
| <b>4.12SITUATIONSANPASSAD UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION.....</b>   | <b>36</b> |
| <i>Tabell 4.3. Tandvårdsfilter (exempel).....</i>  | <i>36</i> |
| <b>5ANVÄNDARHANDLEDNING.....</b>   | <b>37</b> |
| <b>5.1MEDICINSK BEDÖMNING.....</b>   | <b>37</b> |
| <i>EXEMPEL UTREDNING AV REAKTION MOT PENICILLIN.....</i>   | <i>37</i> |
| <i>ANDRA MEDICINSKA BEDÖMNINGAR.....</i>   | <i>38</i> |
| <b>5.2VEM SKA ANGE UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION?.....</b>   | <b>38</b> |
| <i>Tabell 5.1 Yrken med legitimation.....</i>  | <i>38</i> |
| <b>5.3SKAPANDE AV NY UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION.....</b>  | <b>40</b> |
| <i>Tabell 5.2. Obligatoriska och frivilliga parametrar.....</i>                                      | <i>40</i> |
| <b>5.4ATT ANGE DIAGNOSER.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>5.5ATT ANGE BEHANDLINGAR.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>5.6ATT ANGE ALLVARLIGHETSGRAD.....</b>  | <b>43</b> |
| <i>Tabell 5.3 Allvarlighetsgrader av uppmärksamhetssignal.....</i>                                   | <i>44</i> |
| <b>5.7ATT ANGE VISSHETSGRAD.....</b>   | <b>44</b> |



|  |           |
|--|-----------|
| <i>Tabell 5.4 Gradering av visshetsgrad</i> .....                            | 45        |
| <i>Tabell 5.5 Inaktiverad uppmärksamhetsinformation</i> .....                | 45        |
| <b>5.8 INAKTIVERAD UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION</b> .....                       | <b>45</b> |
| <b>5.9 INFORMATIONSKVALITET</b> .....  | <b>46</b> |
| <b>5.10 ANSVARNIVÅER FÖR UPPMÄRKSAMHETSINFORMATION</b> .....                 | <b>47</b> |
| <b>6 TILLÄMPNING AV DEN NYA MODELLEN</b> .....                               | <b>48</b> |
| <b>6.1 NATIONELL PATIENTÖVERSIKT</b> .....                                   | <b>48</b> |
| <b>6.2 TILLÄMPAD INFORMATIONSTRUKTUR</b> .....                               | <b>48</b> |
| <b>6.3 ANDRA MÖJLIGA KOPPLINGAR</b> .....                                    | <b>48</b> |
| BIVERKNINGSRAPPORTERING.....   | 48        |
| <i>Tabell 6.1. Tänkbara informationskällor till biverkningsrapport</i> ..... | 48        |
| AVVIKELSEHANTERING.....  | 50        |
| <b>7 FORTSATT ARBETE</b> .....   | <b>51</b> |
| <b>BILAGA 1. REMISSMOTTAGARE</b> .....                                       | <b>53</b> |
| <b>BILAGA 2. SAMMANSTÄLLNING AV SYNPUNKTER UR REMISSVAREN</b> .....          | <b>54</b> |
| REMISSBESVARARE.....   | 54        |
| SYNPUNKTER UR REMISSVAREN.....   | 54        |
| INFORMATIONSTRUKTUR.....   | 54        |
| PRESENTATION.....  | 57        |
| IT-STÖD.....   | 59        |
| ANVÄNDARHANDLEDNING.....   | 60        |
| ÖVRIGA SYNPUNKTER.....   | 63        |
| <b>BILAGA 3. ANVÄNDARSTUDIE</b> .....  | <b>66</b> |
| <b>ANVÄNDNING AV VARNINGSinFORMATION</b> .....                               | <b>66</b> |
| <b>VARNINGSinFORMATION VID OLIKA TYPSSITUATIONER</b> .....                   | <b>66</b> |
| AMBULANSSJUKVÅRD.....  | 67        |
| PÅ AKUTMOTTAGNINGEN.....   | 68        |
| INFORMATIONSOVERFÖRING TILL PRIMÄRVÅRDEN.....                                | 68        |
| <b>PRINCIPER FÖR DESIGNEN</b> .....  | <b>70</b> |
| <b>DETALJERINGSGRAD</b> .....  | <b>71</b> |
| <b>FLER SYMBOLPRINCIPER</b> .....  | <b>72</b> |
| <b>EXEMPEL PÅ SYMBOL</b> .....   | <b>72</b> |
| <b>SYMBOLENS FUNKTION I PATIENTJOURNALEN</b> .....                           | <b>73</b> |
| <b>BILAGA 4. ANESTESIPROBLEMKORT ENLIGT SFAL</b> .....                       | <b>74</b> |

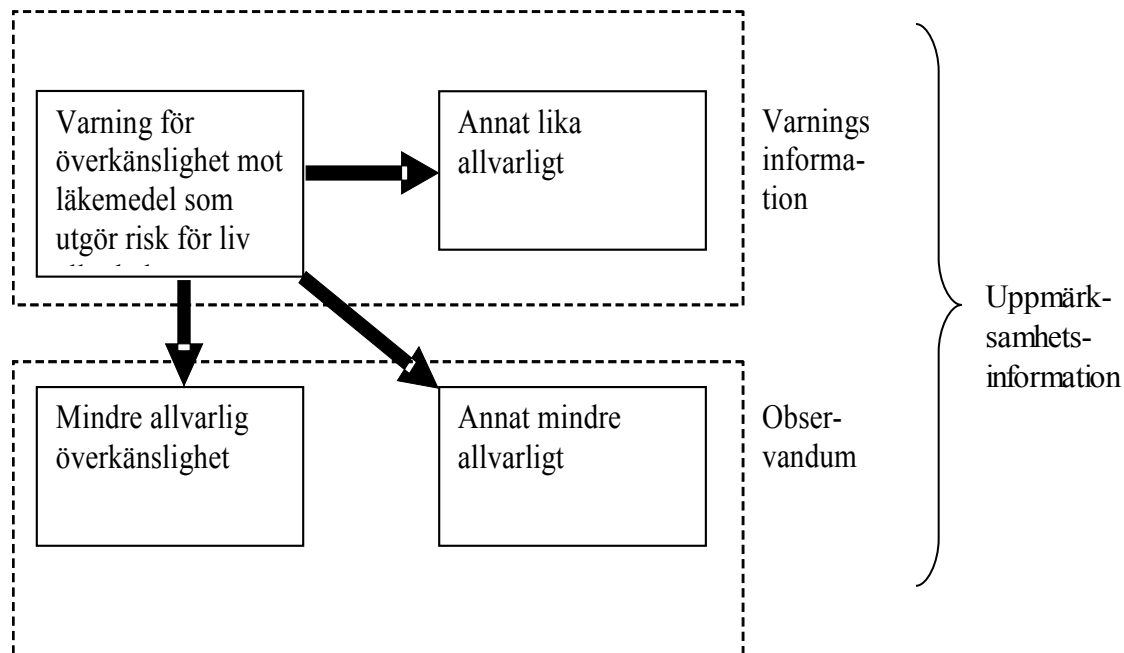
## Sammanfattning

Tillgång till relevant information är nödvändigt för att garantera en god och säker vård. I arbetet med Nationell patientöversikt har det framkommit att en mycket efterfrågad informationsmängd oavsett organisationstillhörighet är varningsinformation, även kallat "cave" som betyder varning på latin. Varningsinformation har utgått från Socialstyrelsens föreskrift om att i patientjournalen eller på omslaget på ett iögonfallande sätt markera överkänslighet mot läkemedel med mera, vilket kan vara ett allvarligt hot mot patienten liv eller hälsa. Markeringen skall ske med ordet "VARNING" i rött. Detta har tolkats olika i olika IT-system vid den numera långt gångna datoriseringen av patientjournalen, både avseende val av symboler, färger, placeringar och i vilket sammanhang informationen presenteras. Dessutom har många användare använt det ofta iögonfallande sätt som varningsinformation presenterats på, för att i vidare bemärkelse uppmärksamma annan vårdpersonal på även annat som användaren uppfattar som värt att uppmärksamma.

I praktiken har varningsinformation i olika datoriserade journalsystem därför omfattat även exempelvis överkänsligheter som inte är ett allvarligt hot mot patientens liv eller hälsa, smittsamma och andra särskilda sjukdomar, vissa behandlingar, vissa förhållningssätt, vissa sociala uppgifter om patienten.

I detta projekt har olika begrepp renodlats, och termen *varningsinformation* har reserverats för 'information som gäller överkänsligheter, tillstånd och behandlingar som – om de inte är kända för vård- och omsorgspersonalen – medför allvarligt hot mot vård- eller omsorgstagarens liv eller hälsa'. (I fortsättningen i detta dokument används termerna hälso- och sjukvårdspersonal respektive patient för dessa aktörer.) Varningsinformation kring läkemedel behandlades i etapp 1 av projektet.

Varningsinformation och annan relevant information som hälso- och sjukvårdspersonal bör uppmärksammas på kallas med en gemensam benämning för *uppmärksamhetsinformation*. Uppmärksamhetsinformation som inte är varningsinformation (dvs. uppmärksamhetsinformation som *inte* gäller överkänslighet, tillstånd eller behandlingar, eller som gäller överkänslighet, tillstånd och behandlingar som *inte* medför allvarligt hot mot vård- eller omsorgstagarens liv eller hälsa) kallas för *observandum*. Begreppen illustreras i nedanstående figur.



**Figur Begreppet uppmärksamhetsinformation**

Notera att projektets namn, Varningsinformation, kvarstår från etapp 1, även om vi nu rätt ut begreppen och ett mer precist namn för projektet hade varit Uppmärksamhetsinformation.

Uppmärksamhetsinformation finns i många system redan idag, men den är inte beskriven på ett enhetligt och entydigt sätt. För att elektronisk tillgång till kritisk patientinformation, som uppmärksamhetsinformation, ska vara möjlig, såväl inom som mellan organisationer, krävs att informationen är strukturerad på ett enhetligt sätt med väldefinierade termer och begrepp. Det behövs en gemensamt överenskommen informationsstruktur.

Detta delprojekt i Nationell patientöversikt är en uppföljning av etapp 1 som avslutades mars 2007. Etapp 1 identifierade en rad utestående punkter som denna etapp 2 har kompletterat med för att få en mer heltäckande struktur för det som vi nu kallar uppmärksamhetsinformation.

Projektet har behandlat

- **varningsinformation för överkänslighet** mot såväl läkemedel som föda, djur, växter och övriga kemiska ämnen<sup>1</sup>
- **information om tillstånd och behandlingar** som kan innebära en allvarlig risk för patienten

<sup>1</sup> Denna typ av varningsinformation (i första hand om överkänslighet för läkemedel) regleras i SOSFS 1982:8, Socialstyrelsens föreskrifter om markering i journal av intolerans och allvarlig överkänslighet mot läkemedel m.m. . (SOSFS 1982:8) [http://www.sos.se/sosfs/1982\\_8/1982\\_8.htm](http://www.sos.se/sosfs/1982_8/1982_8.htm)

- **information om smittsamma sjukdomar** som omfattas av Socialstyrelsens föreskrifter
- **information om vådrutinavvikelser** bedömda av vårdprofessionen eller patienten.

Projektet ska leverera

- **användarhandledning** som beskriver när olika typer av uppmärksamhetsinformation ska registreras, vilken personalkategori som kan registrera vad och vilken information som är obligatorisk respektive frivillig att registrera
- **informationsspecifikation** av uppmärksamhetsinformation, sammanställd enligt RIV-metoden<sup>2</sup>
- **visualiseringsexempel** för hur ovanstående informationsmängder skulle kunna presenteras i verksamheternas IT-stöd.

I samband med projektarbetet har det framkommit ett behov av att **testa och utveckla** resultatet under realistiska förhållanden för att optimera den visuella presentationen av uppmärksamhetsinformationen, för att **utvärdera** att informationen är relevant i sitt sammanhang och kan användas på ett ändamålsenligt sätt, samt för att utvärdera vilken effekt informationen kan ha på patientsäkerheten och det faktiska vårdresultatet. Det har också framkommit ett behov av en **förvaltningsorganisation** av såväl fortsatt utvecklingsarbete kring innehåll, presentation och användning av uppmärksamhetsinformation, samt de informationsstrukturer och tillhörande klassifikationer som informationsstrukturerna är beroende av. Bland annat kommer det att behövas utveckling av arketyper och templates enligt EHRcom-standarden på detta område. Det har framkommit ett behov av att förtydliga aktuella **föreskrifter** som berör IT-stöd och angivande, presentation och användning av uppmärksamhetsinformation. Med en strukturerad uppmärksamhetsinformation finns det också möjligheter att utforma **beslutsstöd** för att stödja vården av patienten. Det finns också ett behov av att olika verksamheter skapar **filter** för att presentera endast den uppmärksamhetsinformation som är relevant för den verksamheten. Alla verksamheter med speciella behov bör uppmantras att skissa på vilken uppmärksamhetsinformation som är av speciellt värde för dem. Det har slutligen framkommit ett behov av att **samordna** nationella lösningar med **internationellt** arbete på detta område.

## Projektets rekommendationer

Sammanfattningsvis rekommenderas att:

(uppmärksamhetsinformation)

- information som särskilt behöver uppmärksammas kring vården av patienten benämns uppmärksamhetsinformation
- uppmärksamhetsinformation beskriver risker vid kommande vårdssituationer, inte en beskrivning av redan inträffade händelser
- uppmärksamhetsinformation delas in i varningsinformation och observandum
- varningsinformation är information som behöver vara känd för att inte patientens liv eller hälsa allvarligt ska hotas

<sup>2</sup> Regelverk för Interoperabilitet inom Vård- och omsorg (RIV)  
<http://www.carelink.se/utvecklingsarbete/vardinformation/riv/>

- observandum är övrig information som är värd att uppmärksammas särskilt, kring vården av patienten.

(allvarlighetsgrader)

- allvarlighetsgraden av uppmärksamhetsinformation klassificeras i tre nivåer (livshotande, skadlig, besvärande)
- med livshotande menas det som kan riskera att patienten dör
- med skadlig menas det som inte är livshotande men som kan riskera att organ skadas resulterande i viss funktionsnedsättning och med viss duration
- med besvärande menas det som inte är livshotande eller skadligt men som kan riskera en reaktion som ändå är så pass kraftig att det är värt att uppmärksamma i en kommande vårdsituation.

(överkänslighet)

- uppmärksamhetsinformation avseende överkänslighet för läkemedel eller annat ämne som kan tillföras patienten, graderas i de tre allvarlighetsgraderna ovan
- uppmärksamhetsinformation om överkänslighet också anges med en visshetsgradering som har tre nivåer (misstänkt, trolig, bekräftad)
- utöver de tre nivåerna av visshetsgrad kan man också ange om uppmärksamhetsinformationen är inaktiverad, dvs. om en tidigare angiven information nu inte längre är aktuell (i så fall presenteras inte längre informationen i uppmärksamhetssymbolen)
- överkänslighet av allvarlighetsgraden livshotande eller skadlig anges (oavsett visshetsgrad) som varningsinformation
- överkänslighet av allvarlighetsgraden besvärande anges som observandum.

(särskilda tillstånd och behandlingar)

- som varningsinformation betraktas även information om tillstånd respektive behandlingar vilka gör att patienten blir överkänslig för läkemedel eller andra ämnen på ett sätt att det riskerar vara livshotande eller skadligt för patienten (ej ”besvärande”, jämför överkänslighet ovan)
- som varningsinformation betraktas även information om tillstånd och behandlingar som behöver vara kända [för vården] för att inte patientens liv eller hälsa allvarligt ska hotas [vid rutinmässig handläggning] (inte heller här anges information om det som motsvarar allvarlighetsgraden ”besvärande”).

(ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation)

- uppmärksamhetsinformation som inte är angiven enligt strukturen ovan, anges som ”ej strukturanpassad”
- ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation delas sedan in i ej strukturanpassad varningsinformation respektive ej strukturanpassat observandum

(smittsamma sjukdomar)

- information om en patients smittsamma sjukdomar enligt Socialstyrelsens förteckning anges som observandum
- information om smittsamma sjukdomar anges under rubriken Smitta.



(vårdrutinavvikelse)

- beslut om avvikelser från rutinmässig vård – fattade av hälso- och sjukvårdspersonal eller patienten – anges som vårdrutinavvikelse
- information om vårdrutinavvikelse anges som observandum

(presentation av varningsinformation respektive observandum)

- uppmärksamhetsinformation enligt ovan presenteras i flera olika detaljeringsnivåer
- som en första översiktlig nivå används en uppmärksamhetssymbol [se figur nedan], härledd ur internationellt förekommande medicinska symboler, bland annat utropstecknet och Andreas-korset
- varningsinformation samt ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation (som vanligen innehåller varningsinformation men ibland även det vi kallat observandum) genom att respektive område över midjan på varningssymbolen tänds, och observandum markeras genom att respektive område under midjan tänds.

(presentation av respektive informationsmängd i uppmärksamhetssymbolen)

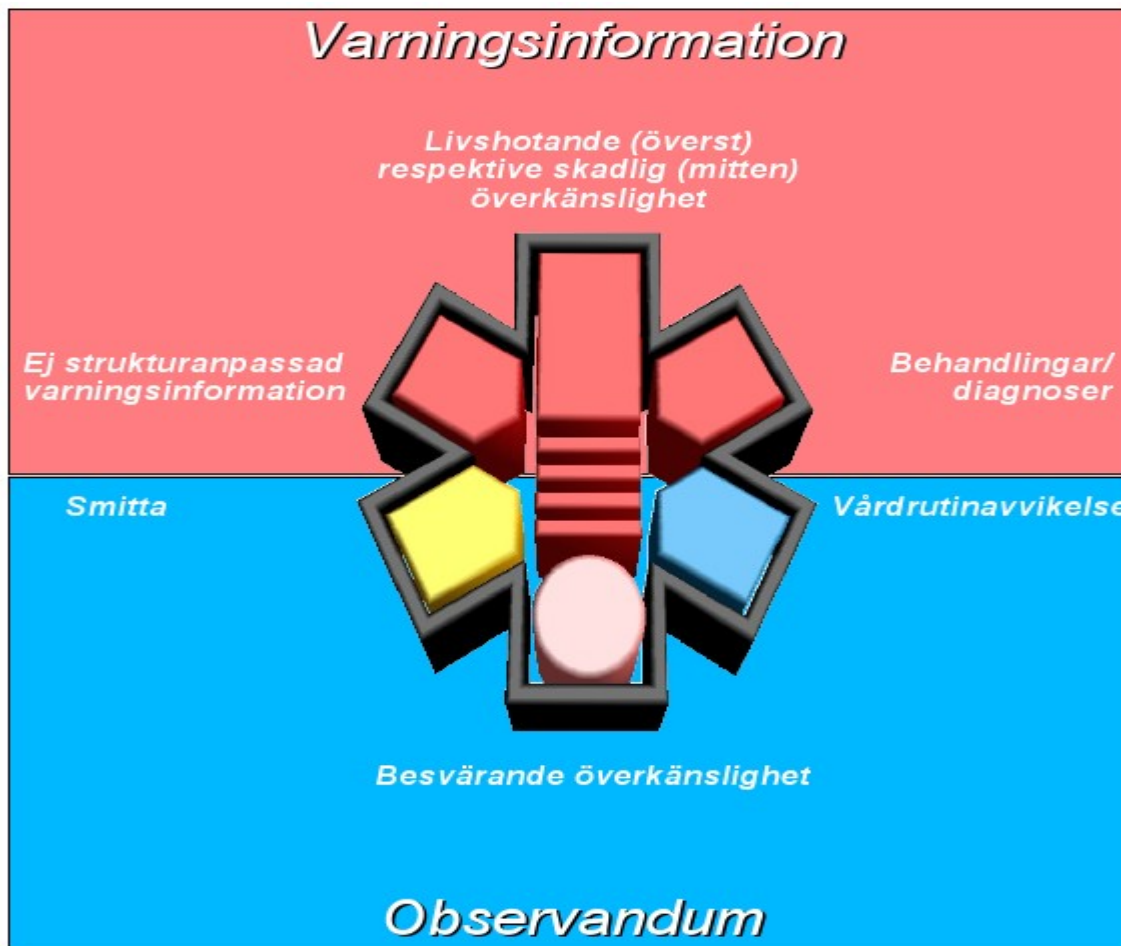
- följande informationsmängder ska i de fall de föreligger för en viss patient, anges i symbolen enligt nedan:
- Information om överkänslighet – livshotande: med rött överst i ”utropstecknet”
- Information om överkänslighet – skadlig: med rött streckat i mittsektion av ”utropstecknet”
- Information om tillstånd och behandlingar enligt beskrivningen ovan: med rött i armen uppåt höger (”framåt”)
- Ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation: med rött i armen uppåt vänster (”bakåt”)
- Information om smitta: med gult i armen nedåt vänster
- Information om vårdrutinavvikelse: med blått i armen nedåt höger
- Information om överkänslighet – besvärande (observandum): med ljusröd punkt i ”utropstecknet”

(vem anger uppmärksamhetsinformation)

- uppmärksamhetsinformation ska bara kunna anges av hälso- och sjukvårdspersonal tillhörande yrken med legitimation
- den hälso- och sjukvårdspersonal som anger uppmärksamhetsinformationen måste också ta ställning till om behov av medicinsk bedömning (vilket omfattar till exempel ställningstagande till medicinsk utredning, diagnosställande, bedömning av framtida risk för patienten) kan uteslutas (till exempel vid genomläsning av en journalhandling där det på annat håll gjorts en sådan medicinsk utredning) och i så fall ansvara för det ställningstagandet
- för varje medicinsk bedömning måste det anges en ansvarig läkare (undantagsvis rekommenderas specialistläkare eller tandläkare i vissa fall, se vidare kap 5.3)
- när medicinsk bedömning är gjord (eller är bedömd att inte behövas) kan uppmärksamhetsinformationen visas upp i uppmärksamhetssymbolen
- IT-stödet ska underlätta för användaren så att användaren kan ange uppmärksamhetsinformationen med så få och enkla moment som möjligt
- IT-stöd bör utformas så att information som är relevant för uppmärksamhetsinformationen så långt det är möjligt presenteras automatiskt, att

användaren enkelt kan peka ut informationen och göra de preciseringar som behövs, samt att IT-stödet sen kan tillföra uppmärksamhetsinformationen med alla detaljer som IT-stödet kan ange

- det ska så långt det är möjligt gå att ange den exakta informationen i systemet (till exempel om det gäller en varning för ett läkemedel som finns registrerat i systemet så ska det exakta läkemedlet pekas ut).



Figur Symbolen för Uppmärksamhetsinformation

# 1 Inledning

Målet för svensk hälso- och sjukvård är att kunna ge en god hälsa och en vård på lika villkor till hela befolkningen<sup>3</sup>. Vården ska ske i samråd med patienten och vara frivillig. Tillgång till relevant information är nödvändigt för att kunna ge en god vård. Patientsäkerhet, vårdkvalitet och tillgänglighet kan förbättras genom användning av olika former av IT-stöd. Dagens vård har i stor utsträckning infört elektroniska patientjournaler och andra IT-stöd, men informationen är fortfarande så lite strukturerad att det är svårt att föra över information mellan olika vårdgivare<sup>4</sup>.

När den nationella IT-strategin<sup>5</sup> antogs våren 2006 tillsattes en arbetsgrupp som arbetade fram en handlingsplan ("Nationell samordning av IT inom hälso- och sjukvården") för landstingens gemensamma åtaganden inom ramen för IT-samordningen<sup>6</sup>. Den innefattade bland annat system som gör att det blir lättare att komma åt viktig patientinformation (behandlingar, läkemedelsöverkänslighet, journaluppgifter, provsvar etc.) oavsett huvudman. Den här informationen kommer att samlas i ett system som kallas Nationell Patientöversikt (NPÖ)<sup>7</sup>.

Patientdatautredningen har tagit fram ett förslag för att göra det juridiskt möjligt att överföra denna typ av information<sup>8</sup> mellan olika vårdgivare. En lagrådsremiss angående den föreslagna lagstiftningen har utkommit 20080204<sup>9</sup>. En proposition utkom 20080325<sup>10</sup> och Socialutskottet lämnade ett betänkande<sup>11</sup> inför riksdagens beslut 20080521<sup>12</sup> att införa en Patientdatalag 20080701<sup>13</sup>.

Förutsatt att patienten vid en initial vårdkontakt fått information om möjligheten att överföra information mellan vårdgivare och inte motsatt sig det, innebär den nya lagen att information ska kunna inhämtas vid efterföljande vårdkontakter, oavsett vårdgivargränser. En ytterligare förutsättning är att patienten lämnar sitt samtycke även vid den uppföljande vårdkontakten, när informationen ska inhämtas av den nya vårdgivaren. En informationsmängd som omnämns som särskilt eftertraktad att ta del av för att undvika risker för vård- och omsorgstagare är just varningsinformation<sup>14</sup>.

Projektet Varningsinformation etapp 1 tog fram en första modell för information om överkänslighet mot läkemedel, inkluderande informationsmodell, användarhandledning och designriktlinjer<sup>15</sup>. Aktuellt projekt Varningsinformation etapp 2 har kompletterat modellen

<sup>3</sup> Hälso- och sjukvårdslag (SFS 1982:763) <http://lagen.nu/1982:763>

<sup>4</sup> Ekholm T. Lång väg kvar för datajournaler. Computer Sweden. 2007. <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.128708>

<sup>5</sup> Nationell IT-strategi för vård och omsorg <http://www.regeringen.se/sb/d/6255/a/59662>

<sup>6</sup> Landstingens förslag till IT-samordning inom vården <http://www.skl.se/artikel.asp?C=5237&A=22850>

<sup>7</sup> Nationell patientöversikt (NPÖ) [www.npo.nu](http://www.npo.nu) eller <http://www.xn--np-gka.nu/>

<sup>8</sup> Patientdatalag (SOU 2006:82) <http://www.regeringen.se/content/1/c6/07/12/34/48749217.pdf>

<sup>9</sup> Lagrådsremiss Patientdatalag m. m. <http://www.regeringen.se/sb/d/10056/a/97230>

<sup>10</sup> Proposition Patientdatalag <http://www.regeringen.se/sb/d/9251/a/101487>

<sup>11</sup> Socialutskottets betänkande [http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3322&dok\\_id=GV01SoU16](http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3322&dok_id=GV01SoU16)

<sup>12</sup> Riksdagsbeslut om Patientdatalagen <http://rixlex.riksdagen.se/Webbnav/index.aspx?nid=101&bet=2007/08:116>

<sup>13</sup> Patientdatalag (2008:355), <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=2008:355>

<sup>14</sup> Ur intervjuer i radiokanalen P1:s nyhetssändningar 080204 <http://www.sr.se/ekot/arkiv.asp?DagensDatum=2008-02-04&Artikel=1872412>

<sup>15</sup> Slutrapport Projektet Varningsinformation version 1.0

med information om överkänslighet mot andra ämnen, vissa viktiga diagnoser, vissa viktiga behandlingar, smittsamma sjukdomar samt om vådrutinavvikelser kring patienten. Sammantaget har vi kallat denna information för uppmärksamhetsinformation (se även Sammanfattningen, sid 6). Projektet avser att behandla uppmärksamhetsinformation avseende vård- och omsorgstagare eller brukare (nedan kallat patient). Uppmärksamhetsinformationen hanteras av personal inom offentlig och privat vård och omsorgsverksamhet.

Beställarfunktionen (BF)<sup>16</sup> på Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) ansvarar för projektet.

## 1.1 Syfte och mål

Syftet med att ange riktlinjer för hur uppmärksamhetsinformation ska hanteras är att öka säkerhet och effektivitet i vård och omsorg. Med en tydligare beskrivning av uppmärksamhetsinformation ökar möjligheterna att mellan olika journalsystem överföra kritisk vårdinformation. Målet är att avgränsa och presentera uppmärksamhetsinformation såpass bra att vården kan använda den på bästa sätt för att öka vårdkvalitet och patientsäkerhet.

Projektet ska med etapp 2 fördjupa etapp 1 och leverera en utvidgad informationsmodell, användarhandledning och visualiseringsexempel för uppmärksamhetsinformation.

## 1.2 Problembeskrivning

Enligt Socialstyrelsens föreskrift SOSFS 1982:8 ska överkänslighet mot läkemedel, m m, som är så allvarlig att den hotar liv eller hälsa märkas särskilt i journalen. Märkningen ska ske i rött med ordet ”VARNING”. Vid övergången till elektroniska patientjournalssystem har olika aktörer visat sig tolka författningen på olika sätt. Det som angivits som varningsinformation har placerats på olika platser på skärmen, i olika delar av journalen, och den har markerats med olika symboler<sup>17</sup>. Informationen har också presenterats i sammanhang där den inte omedelbart behövs, vilket ytterligare sänkt uppmärksamhetsvärdet för användaren.

Verksamheten har också tolkat termen ”varningsinformation” olika. Ibland har mindre allvarlig information registrerats som ”varningsinformation” och visats upp i konkurrens med information om så allvarlig överkänslighet att den hotar liv eller hälsa. Det har rört sig om mildare överkänslighet samt om annat än överkänslighet men som ändå på ett avgörande sätt påverkar vården av patienten.

Dessa problem har blivit tydliga när man har gjort genomgångar av journalsystem inför sammanslagningar, systembyten och liknande revisioner. Det finns uppgifter om att stora delar eller närapå hälften av det som kallas varningsinformationen i vissa system är av så undermålig kvalitet att informationen inte borde vara angiven som varningsinformation.

Detta visar på ett behov både av att tydliggöra att varningsinformation bör omfatta sådan information som är avgörande för patientens liv eller hälsa, och att försöka avgränsa denna information mot närliggande informationsmängder. Det finns också ett behov av att försöka

---

[http://www.carelink.se/just\\_nu/nyheter/2007/03/07/0001/](http://www.carelink.se/just_nu/nyheter/2007/03/07/0001/)

<sup>16</sup> Beställarfunktionen för gemensam IT inom vård och omsorg <http://www.skl.se/artikel.asp?C=5577&A=40307>

<sup>17</sup> Användbarhet på dödligt allvar! Ökad patientsäkerhet/patientintegritet i elektroniska patientjournalssystem. Kartläggning och analys av användbarhetsfaktorer/problem, förslag till arbetsmodell samt designidéer, Christina Wisser <http://www.cs.chalmers.se/idc/theses/04/pdf/christina.wisser.pdf>

tydliggöra de närliggande informationsmängderna och att illustrera hur dessa skulle kunna struktureras och visualiseras i ett IT-system.

### 1.3 Avgränsning

Följande informationsmängder ingår inte i projektet:

1. Information som annan hälso- och sjukvårdspersonal inte behöver uppmärksammas särskilt på.
2. Information om överkänslighetsreaktioner som vid förnyad exponering av aktuellt agens inte bedöms leda till ens en besvärande reaktion.
3. Information om tillstånd och behandlingar som inte innebär en allvarlig risk för patientens liv eller hälsa om de inte är kända av hälso- och sjukvårdspersonalen (det vill säga endast motsvarande allvarlighetsgrad ”besvärande” för överkänslighet).

Projektet omfattar inte att integrera informationsmodellen i Tillämpad Informationsstruktur (TIS)<sup>18</sup> (se vidare kapitel 6). Det ska inte heller leverera kompletta verksamhetsrutiner utan endast riktlinjer för att kunna utforma sådana. Visualiseringen omfattar inte att ta fram färdiga IT-lösningar som prototyper eller anpassade vårdssystem utan enbart att ge exempel på visualisering.

## 2 Arbetsmetod

Utifrån de behov som redan identifierats i etapp 1 utvidgade projektledningsgruppen den informationsmängd som projektet skulle omfatta (kallades initialt för varningsinformation, men bör i dag kallas uppmärksamhetsinformation, jämför Sammanfattning, sidan 2) och tydliggjorde relevanta kodverk samt vissa angränsande informationsmängder. En workshop med hela projektgruppen gav synpunkter på resultatet och angav inriktningen av det fortsatta arbetet. Workshopen föreslog en rad olika grupper av användare som hanterar mycket information från olika huvudmän (landsting, kommun, privata huvudmän) och i olika delar av en tänkt vårdkedja (ambulans, akutmottagning, slutenvård, öppenvård, kommunal vård och omsorg). Informationshanteringen i olika situationer skulle därför studeras.

Kontextuella användarintervjuer och observationer genomfördes för att inhämta uppfattningar och faktisk användning av uppmärksamhetsinformation. Målet var att skaffa sig en bild av aktuell användning och uppfattade behov, samt att på ett djupare plan försöka förstå de underliggande problem som hälso- och sjukvårdspersonal försöker lösa i sin hantering av uppmärksamhetsinformation.

Exempel på visualisering togs fram och presenterades sedan på ytterligare en workshop med projektgruppen. Därefter reviderades informationsmodell och användarhandledning. Arbetet sammanfattades i ett rapportutkast som granskades av projektgruppen. En informationsspecifikation enligt RIV-metoden[referens] skrevs av projektledningen. En remiss utgick 20080208 [Länk] till en rad remissmottagare [Bilaga 1]. De 22 remissvaren har bearbetats genom att de synpunkter [Bilaga 2] som påverkar projektets variabler extraherats. Projektets leverabler har bearbetats utifrån dessa synpunkter inför denna slutrapport.

Vi har via kommunikationer med kontaktpersoner inom National Health Services i Storbritannien (NHS), vissa forskningskontakter via Institutionen för medicinsk teknik (IMT) i Linköping<sup>19</sup> samt en patientsäkerhetkonferens (Healthcare systems and Ergonomics and

<sup>18</sup> Tillämpad Informationsstruktur (TIS) <http://www.carelink.se/utvecklingsarbete/vardinformation/tis/>

<sup>19</sup> Institutionen för medicinsk teknik (IMT) i Linköping <http://www.imt.liu.se/>

Patient Safety 2008<sup>20</sup>) letat efter befintliga försök att skapa informationsmodeller och illustrera varningsinformation.

Under projektets gång har samverkan skett med projekten Tillämpad Informationsstruktur (TIS)<sup>21</sup> och Nationell Patientöversikt (NPÖ)<sup>22</sup>.

## 2.1 Projektorganisation

### Projektledningsgrupp:

|                  |                         |   |
|------------------|-------------------------|---|
| Rikard Lövström  | Projektledare           | Distriktsläkare, Boda VC,<br>Borås          |
| Torsten Lundmark | Informationsmodellerare | Konsult,<br>Sjukvårdsrådgivningen SVR<br>AB |

### Projektstöd:

|                   |                   |                                 |
|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| Eva Leach Elfgrén | Projektledare NPÖ | Sjukvårdsrådgivningen SVR<br>AB |
|-------------------|-------------------|---------------------------------|

### Externa konsulter:

|                                 |                          |  |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Jenny Johansson                 | Interaktionsarkitekt     | Konsult,<br>Sjukvårdsrådgivningen SVR<br>AB                            |
| Olle Torgny                     | Konceptutvecklare        | Konsult,<br>Sjukvårdsrådgivningen SVR<br>AB                            |
| Erik Sundvall                   | Doktorand                | Institutionen för Medicinsk<br>Teknik (IMT), Linköpings<br>Universitet |
| Helena Palm<br>Gunnel Johansson | Terminolog<br>Terminolog | Terminologicentrum TNC<br>Terminologicentrum TNC                       |

### Arbetsgrupp:

|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| Per Nellgård               | Anestesiolog, verksamhetschef<br><br>Styrelseledamot i SFAI | Sahlgrenska<br>Universitetssjukhuset<br>Svensk Förening för Anestesi<br>och Intensivvård (SFAI) |
| Nina Kjellqvist            | Anestesiolog  | Södersjukhuset  |
| Rebecka Ardeman-<br>Merten | Medicinskt ansvarig sjuksköterska<br>(MAS)                  | Örebro kommun   |
| Jonny Notklev              | Ambulanssjuksköterska                                       | Katastrofmedicinskt centrum<br>i Linköping  |

<sup>20</sup> Healthcare systems and Ergonomics and Patient Safety 2008 (HEPS2008) <http://www.heps2008.org/>

<sup>21</sup> TIS <http://www.carelink.se/utvecklingsarbete/vardinformation/tis/>

<sup>22</sup> NPÖ <http://www.npo.se/>



### 3 Behov av uppmärksamhetsinformation

Projektet har försökt skapa en bild av både varningsinformation och närliggande information som behöver uppmärksammas särskilt och följa patienten oavsett var den är i vården. Utifrån en rad källor som föreskrifter från Socialstyrelsen och Arbetmiljöverket, en användarstudie, en litteratursökning och diskussioner inom projektgruppen, med vissa remissbesvarare samt vid slutrapporteringen, har vi försökt avgränsa vilken uppmärksamhetsinformation som verksamheten har behov av.

#### 3.1 Inför projektet

Socialstyrelsens föreskrift SOSFS 1982:8 tar upp varningsmärkning av överkänslighet mot läkemedel m.m. Det finns även föreskrifter från Arbetmiljöverket som berör märkning av biologisk fara<sup>23</sup> respektive smitta<sup>24</sup>. Piloten i NPÖ identifierade 2005 varningsinformation som extremt angelägen att ha med, men kunde samtidigt konstatera att graden av struktur i den informationen i de lokala systemen var låg, varför man i piloten 2005 var.

Projektet Varingsinformation etapp 1 kunde också konstatera att det förutom information om överkänslighet mot läkemedel skulle behövas information om överkänslighet mot andra ämnen. Etapp 1 berörde också kort behovet av att kunna ange tillstånd och behandlingar som påverkar en större mängd läkemedel. Till exempel är det lättare för verksamheten att förstå varför det är så många varningsmärkta läkemedel för en viss patient om man berättar att patienten har porfyri, malign hypertermi eller någon annan sjukdom som medför att en större mängd läkemedel inte kan tolereras.

#### 3.2 Kontextuella intervjuer

En användarstudie har genomförts inom projektet och den finns redovisad i [Bilaga 3]. Urvalet av de 13 användarna i studien var strategiskt för att försöka täcka behov från olika personalkategorier inom såväl slutenvård, öppenvård och prehospital vård. Bland resultaten framkommer att vissa informationsmängder är extra viktiga vid akut omhändertagande (och påföljande efterforskning i lugnare skede), men att behoven är beroende av sammanhanget och vilken verksamhet det handlar om. Bland annat framkommer att information som är direkt kopplad till patientens liv och hälsa är mycket central, liksom information som är kopplad till hur vården av patienten ska utföras på bästa sätt. Båda dessa typer av information behöver alltså följa patienten för att vården ska bli så bra som möjligt.

#### 3.3 Uppmärksamhetsinformation

Projektet har sammanfört den huvudsakliga information som vi har uppfattat att en hälso- och sjukvårdspersonal upplever att den vill uppmärksamma annan hälso- och sjukvårdspersonal om, till en informationsmängd som vi benämner uppmärksamhetsinformation.

En delmängd av denna information har vi sett har en koppling till allvarliga risker för patientens liv eller hälsa. Om informationen inte är känd av en viss hälso- och sjukvårdspersonal och vård ges enligt rutin, kan det innebära att den anpassning av vården som borde ha skett förbises och patienten utsätts för fara för sin hälsa. Denna informationsmängd har vi uppfattat att den bäst motsvarar den information som ska varningsmärkas enligt Socialstyrelsen.

<sup>23</sup> AFS 1997:11 Varselmärkning och varselsignalering på arbetsplatser

[http://www.av.se/lagochratt/afs/afs1997\\_11.aspx](http://www.av.se/lagochratt/afs/afs1997_11.aspx)

<sup>24</sup> AFS 1986:23 Skydd mot blodsmitta [http://www.av.se/lagochratt/afs/afs1986\\_23.aspx](http://www.av.se/lagochratt/afs/afs1986_23.aspx)

En annan delmängd är information som inte är direkt nödvändig att känna till för patientens liv och hälsa skull, men som i övrigt underlättar vården. Ibland behöver man anpassa vården för bästa effekt för patienten (till exempel om ett läkemedel ger besvär som visserligen inte är allvarliga för patienten, men ändå gör det svårt att genomföra en tänkt medicinering) eller så behöver anpassningen göras för omgivningens skull (till exempel om patienten bär på en smittsam sjukdom som kan drabba hälso- och sjukvårdspersonal eller medpatienter).

Vi har därför valt att dela in Uppmärksamhetsinformation i Varningsinformation och Observandum.

### **Tabell 3.1. Uppmärksamhetsinformation.**

- information som särskilt behöver uppmärksammas kring vården av patienten benämns **uppmärksamhetsinformation**
- uppmärksamhetsinformation avser beskriva risker vid kommande vårdssituationer, inte en beskrivning av redan inträffade händelser
- uppmärksamhetsinformation delas in i **varningsinformation** och **observandum**
- **varningsinformation** är information som behöver vara känd för att inte patientens liv eller hälsa allvarligt ska hotas
- **observandum** är övrig information som är värd att uppmärksammas särskilt kring vården av patienten

## **3.4 Varningsinformation**

Enligt Socialstyrelsens föreskrift SOSFS 1982:8 ska information om ”allvarlig överkänslighet mot läkemedel m.m.” anges som varning, och särskilda åtgärder ska vidtas för att patienten inte tillförs läkemedel eller ämnen som man vet att patienten riskerar att reagera mot. Vi har valt att kalla den information som avser att kommunicera denna risk för *varningsinformation*. Vi menar dock att varningsinformation även bör kunna omfatta annat än överkänslighet, se nedan under Tillstånd och behandlingar.

Projektet menar alltså att varningsinformation är sådan information, som om den inte är känd för den som ska vårda patienten, kan medföra att patienten utsätts för allvarligt hot mot liv eller hälsa. Allvarligt hot mot liv eller hälsa menar vi innebär att patienten riskerar att dö eller riskerar att få någon form av skada som har en viss utsträckning i tiden och som på något sätt nedsätter funktionen hos patienten.

### **Överkänslighet**

Överkänslighet menar vi fortfarande är central vid bedömning av risken för patienten. Risk vid överkänslighet menar vi avser risken för att patienten ska reagera framtida exponering, inte enbart hur patienten har reagerat tidigare mot läkemedel eller andra ämnen. I de fall som man kan avgöra att prognosen för en framtida reaktion skiljer sig från den reaktion som redan inträffat, så är det den framtida risken som är relevant. I bästa fall är det till och med så att man har upptäckt en risk redan innan patienten har hunnit reagera (till exempel en genestning för att konstatera att patienten har ett visst genetiskt anlag för en variant av malign hypertermi).



## **Tillstånd och behandlingar**

Varningsinformation kan vara information om överkänsligheter mot läkemedel eller andra ämnen. Eftersom vissa (diagnostiserade) tillstånd kan medföra att patienten blir överkänslig mot en stor mängd läkemedel och andra ämnen (till exempel akut intermittent porfyri och malign hypertermi), anser vi att det är enklare för användaren att det är möjligt att varna för en viss diagnos än att varningsmärka varje enskilt läkemedel i en större mängd av läkemedel och andra ämnen som leder till allvarligt hot mot liv eller hälsa vid tillförsel.

Samma resonemang kan föras kring vissa behandlingar med till exempel blodförtunnande, immunsupprimerande eller potentiellt organskadande läkemedel. Det är långt mer upplysande att ange en sådan behandling som varningsinformation än att enbart varningsmärka en stor del av FASS.

Utöver varningsinformation om tillstånd och behandlingar som påverkar överkänslighet, har vi identifierat att det finns ett kliniskt behov av att ange vissa andra allvarliga tillstånd och behandlingar som varningsinformation. Det kan vara för att de är sällsynt förekommande men ändå måste tas särskild hänsyn till, eller för att de på annat sätt snabbt behöver vara kända av hälso- och sjukvårdspersonalen vid ett akut omhändertagande.

Det kan röra sig om exempelvis en patient med tendens till snabba elektrolytrubbningar vid värme, en diabetiker med erfarenhetsmässigt plötsliga och täta hypoglykemier, en patient som är svårintuberad vid narkos eller en patient med magnetiska metallföremål i hjärnan vilka kan röra på sig vid magnetkameraundersökning. I vissa situationer kan det vara helt avgörande att känna till denna typ av speciell information kring patienten för att inte allvarliga risker för patientens liv eller hälsa ska uppstå. Vi föreslår därför att varningsinformation ska få omfatta även denna grupp av tillstånd.. Bedömningen bör dock vara strikt individuell och de tillstånd som kan bli aktuella torde vara ett mycket litet fåtal.

Sammanfattningsvis innebär vårt resonemang att varningsinformation skulle kunna definieras som 'information om överkänsligheter, tillstånd och behandlingar som medför allvarligt hot mot patientens liv eller hälsa'.

## **Allvarlighetsgrad**

Vi föreslår att allvarlighetsgraden av riskerade framtida överkänslighetsreaktioner delas in i tre nivåer, "livshotande", "skadlig" och "besvärande". Allvarlighetsgraden "livshotande" ger vi innebörden att patienten riskerar att dö. På något sätt ska överkänslighetsreaktionen riskera att störa syresättningen till hjärnan. Allvarlighetsgraden "skadlig" ger vi innebörden att det inte är livshotande, men att det riskerar att ge någon form av skada som har en viss utsträckning i tiden och som på något sätt nedsätter funktionen hos patienten. Om en överkänslighet inte är "livshotande" eller "skadlig" utan endast har allvarlighetsgraden "besvärande" anser vi inte att den ska ingå i informationsmängden "varningsinformation". Se i stället 3.5 Observandum.

Notera att allvarlighetsgrad bara föreslås för informationen om överkänslighet. För information om tillstånd och behandlingar anges bara information som motsvarar allvarlighetsgrad "livshotande" och "skadlig", och dessa två nivåer separeras inte för tillstånd och behandling i vårt symbolförslag.

### 3.5 Observandum

Information som inte är direkt avgörande för patientens liv eller hälsa, men som ändå särskilt bör uppmärksammas, har vi kallat för Observandum. Observandum kan i första hand minska lidande eller underlätta organisationens insättande av lämpliga åtgärder. Inom Observandum har vi i första hand identifierat tre informationsmängder som behöver presenteras på ett särskilt sätt i den kliniska situationen: Smitta, Överkänslighet av allvarlighetsgraden besvärande samt Vårdrutinavvikelse. I detta kapitel diskuteras också informationsmängden Arbetsmiljöfaktorer.

#### **Smitta**

Att patienten bär på en smittsam sjukdom inverkar förvisso inte på patientens egna hälsosituation i det akuta läget, men det kan påverka omgivningen inklusive medpatienter om denna information inte är känd vid vården av patienten. Det kan också medföra stora praktiska konsekvenser om man till exempel inte varit varse att en patient bär på en multiresistent bakterie. Sådan information bör alltså följa patienten på ett tydligt sätt för att undvika risker för personal och andra patienter. Flera remissvar har lyft fram vikten av att känna till om patienten bär på en särskild smitta vid en epidemi.

För ett urval smittsamma sjukdomar<sup>25</sup> och för smittvägen blodsmitta<sup>26</sup> finns föreskrifter som styr informationshanteringen. Till exempel anges i SOSFS 2006:4<sup>27</sup> att ”den som utför en behandling bör vara uppmärksam på eventuella sjukdomar eller sår hos kunden och göra en bedömning av om speciella åtgärder behöver vidtas”. Socialstyrelsen har också en förteckning över smittsamma sjukdomar som är anmälningspliktiga [ref]. Projektets slutsats är att det är av värde att ange när en sådan smitta finns.

Det finns också ett författningsmässigt krav på att smittväg i vissa fall ska anges när smittvägen är via blod. Från SOSFS 2006:4 ovan kan utläsas beträffande märkning av blod som antas vara smittat:

”9 § Behållare som innehåller blod som är eller med stor sannolikhet kan antas vara smittförande skall märkas med texten ”BLODSMITTA” i svart på gul botten ...

...

Det är viktigt att remisser, såväl för laboratorieundersökningar som för operationer och andra ingrepp, märks ’BLODSMITTA’.”

Information om smittväg har varit föremål för en del funderande. Vi har fått remissvar som anger att smittan i sig (diagnosen) inte är det viktigaste att känna till, bara man vet hur man ska skydda sig, och då är ju smittvägen mer relevant. Andra remissvar har tvärtom understrukit att smittvägen inte ska anges utan den ska utläsas av diagnosen för den smittsamma sjukdomen och skriftliga rutiner som anger hur just den smittsamma sjukdomen ska hanteras. Vissa remissvar har också ifrågasatt att överhuvudtaget ange smitta, med motiveringen att alla patienter ska ses som maximalt smittsamma.

Till att börja med delar inte projektet uppfattningen att smittsamma sjukdomar inte behöver kännas till. Det är viktigt att känna till så mycket som möjligt om det som är känt om en viss

<sup>25</sup> Smittsamma sjukdomar som styrs av föreskrifter från Socialstyrelsen

[http://www.socialstyrelsen.se/Smittskydd/specnavigation/Omraden/Smittsamma\\_sjukdomar/](http://www.socialstyrelsen.se/Smittskydd/specnavigation/Omraden/Smittsamma_sjukdomar/)

<sup>26</sup> Skydd mot blodsmitta (AFS 1986:23) [http://www.av.se/dokument/afs/AFS1986\\_23.pdf](http://www.av.se/dokument/afs/AFS1986_23.pdf)

<sup>27</sup> Socialstyrelsens allmänna råd om yrkesmässig hygienisk verksamhet (SOSFS 2006:4) [http://www.sos.se/sosfs/2006\\_4/2006\\_4.htm](http://www.sos.se/sosfs/2006_4/2006_4.htm)

smitta. Naturligtvis ska all hälso- och sjukvårdspersonal därutöver iaktta så mycket försiktighet som möjligt (till exempel noggrann handhygien), men det är inte rimligt att hälso- och sjukvårdspersonalen ska hantera alla patienter som potentiellt smittade med exempelvis antrax. Det leder till orimliga insatser som skulle bromsa upp sjukvården till att endast kunna handlägga en bråkdel av de patienter som handläggs idag. Utmaningen är istället att hitta en rimlig avvägning för att med rimliga insatser kunna hantera kända, förebyggbara och någorlunda vanligt förekommande smittor.

En annan fråga som varit aktuell är också integritetsskyddet för den aktuella patienten. Det har ifrågasatts om blottläggandet av en smittsam sjukdom redan i första läget skulle vara integritetskränkande. Däremot kan knappast någon ifrågasätta användarens rätt att få reda på den informationen ifall den finns känd i journalsystemet och direkt efterfrågas av användaren.

I den symbol för visualisering av uppmärksamhetsinformation som projektet föreslår finns utrymme för att uppmärksamma smitta. Vårt förslag är att information om att smitta förekommer ska kunna presenteras i symbolen och att användaren i nästa steg (till exempel efter att ha klickat på symbolen) får reda på diagnos och slutligen att ett IT-stöd ska kunna ange vilka smittvägar som kan förväntas för den diagnosen i den aktuella vårdsituationen.

Ett remissvar tog upp fördelen med en särskild knapp i journalvyn som skulle kunna användas för att skriva ut den aktuella smittan i en viss epidemi för att hälso- och sjukvårdspersonalen snabbt skulle få överblick över den aktuella epidemin. Av fler skäl har vi valt att inte föreslå en separat knapp. Dels är det svårt att få ett generellt system som tänder upp potentiellt en rad olika separata knappar för var och en av olika aktuella smittor, dels finns integritetsproblemet enligt ovan, dels tror vi att tändandet av en uppmärksamhetssymbol i kombination med en detaljering som beskrivits ovan i det närmaste uppnår samma syfte utan att vara så integritetskränkande.

### ***Överkänslighet med allvarlighetsgraden besvärande***

Information om överkänslighet med allvarlighetsgraden besvärande innefattar inte risker för allvarliga hot mot liv eller hälsa för patienten, men kan ändå göra att tillförsel av läkemedel eller annat ämne påverkas. Den informationen anser vi ska ingå i observandum.

Läkemedel som ger en reaktion men där reaktionen inte ens är besvärande, anser vi inte ska uppmärksammas särskilt. En sådan läkemedelsreaktion faller därför utanför såväl varningsinformation som observandum.

### ***Vårdrutinavvikelse***

Såväl patienten själv som hälso- och sjukvårdspersonal kan fatta beslut som innebär en avvikelse från den vård som patienten rutinmässigt sett skulle ha fått. Det kan till exempel handla om att patienten av livsåskådningsskäl motsätter sig blodtransfusioner eller att patienten motsätter sig sjukhusvård vid en försämring av hälsotillståndet i hemmet. Det kan också handla om att hälso- och sjukvårdspersonal beslutar att recept av beroendeframkallande ska förskrivas av endast en och samma läkare, för att inte försvåra en nedtrappning som del i behandling av läkemedelsmissbruk. Denna information kan påverka vårdsituationen så att – om informationen är känd – handläggningen av vården på ett signifikant sätt förändras, och därför bör den innefattas i uppmärksamhetsinformationen.

Enligt hälso- och sjukvårdslagen ska all vård ges i samförstånd med patienten. Om patienten däremot motsätter sig vård, så kan inte hälso- och sjukvårdspersonalen ge den aktuella vården, såvida inte mycket speciella undantag föreligger (till exempel vård enligt lagen om psykiatrisk tvångsvård). Därför kan man tycka att det är rimligt att patienten på ett tydligt sätt kan framföra ett ställningstagande kring vägran av viss vård.

Vi vill här också understryka att som vid all journalinformation, så ankommer det på hälso- och sjukvårdspersonalen att kritiskt granska och använda sig av den informationen. Det kan alltid vara så att förhållandena förändrats så att patientens inställning till vård har förändrats. Dock menar vi att det i många fall kan vara en hjälp för hälso- och sjukvårdspersonalen att denna typ av fattade beslut finns dokumenterade och särskilt uppmärksammas i vårdsituationen.

Exempel på faktorer som framkommit under diskussionerna finns i Tabell 3.2.

**Tabell 3.2. Exempel på faktorer som kan utgöra vårdrutinavvikelse.**

| Beslut fattat av                    | Innehåll i beslutet   |
|-------------------------------------|---|
| Patienten eller dennes representant | Accepterar inte blodprodukter.  |
| Patienten eller dennes representant | Vill inte att livsuppehållande åtgärder sätts in när jag blir sämre i mitt tillstånd.   |
| Patienten eller dennes representant | Jag vägrar bli inlagd på sjukhus, jag vill stanna hemma oavsett hur dålig jag blir.   |
| Hälso- och sjukvårdspersonal        | All förskrivning av beroendeframkallande läkemedel för denna patient, ska ske av ordinarie läkare.  |
| Hälso- och sjukvårdspersonal        | Insättning av hjärtlungräddning är inte medicinskt motiverat för denna patient som är i ett terminalskede av en sjukdom som det inte finns någon bot för.   |
| Hälso- och sjukvårdspersonal        | Patienten har någon form av identitetsskydd och journalen bör därför inte förses med identitetsuppgifter, kontaktvägar, geografiska eller organisatoriska kopplingar eller liknande som kan råka utlämnas till tredje part. |

### **Arbetsmiljöfaktorer**

Projektet har även kommit fram till att arbetsmiljörelaterad information, till exempel information om att patienten kan vara hotfull eller våldsam, borde innefattas i uppmärksamhetsinformationen. Även denna information kan påverka vårdsituationen så att – om informationen är känd – handläggningen av vården på ett signifikant sätt förändras.

Att särskilt märka arbetsmiljörisiker som våld, hot, smitta m m skulle kunna motiveras av de författningar som Arbetsmiljöverket<sup>28, 29</sup> och Socialstyrelsen<sup>30</sup> utger.

<sup>28</sup> Författning om Skydd mot blodsmitta AFS 1986:23 [http://www.av.se/dokument/afs/AFS1986\\_23.pdf](http://www.av.se/dokument/afs/AFS1986_23.pdf)

<sup>29</sup> AFS 1993:2 [http://www.av.se/lagochratt/afs/afs1993\\_02.aspx](http://www.av.se/lagochratt/afs/afs1993_02.aspx)

<sup>30</sup> SOSFS 2006:17 [http://www.sos.se/sosfs/2006\\_17/2006\\_17.htm](http://www.sos.se/sosfs/2006_17/2006_17.htm)

Inget remissvar har dock direkt bekräftat detta. Om det ändå framledes bedöms vara relevant att framhäva information om arbetsmiljöfaktorer, skulle det enligt vår bedömning kunna läggas in som speciella angivelser under rubriken vårdrutinavvikelser.

### **3.6 Övriga informationsmängder**

Några informationsmängder som nämnts i remissvaren och som vi inte självklart sett en plats för är ”Biobank”, ”Blodgrupp” och ”Isolering”. Isolering tycker vi i första hand är kopplat till Smitta och lämpligen ett beslutsstöd kopplat till den informationsmängden. Blodgrupp är förvisso en viktig information vid val och tillförsel av blodprodukter till patienten, men det är då rimligen något som ska ingå i en rutin, och därmed inte något som ska uppmärksammas enbart i vissa fall. Därför bör den informationen finnas och vara strukturerad i patientjournalen, men inte som en särskild uppmärksamhetsinformation. Biobanksbeslut lyfter frågan om olika former av samtycken. Dessa tycker projektet är viktiga att de samlas på ett överskådligt sätt i patientjournalen, kanske som en särskild symbol (Samtyckessymbol?) jämförbar Uppmärksamhetssymbolen. Vi bedömer dock att en sådan symbol bör utredas särskilt och inte tas upp i detta projekt.

### **3.7 Visshetsgrad**

Vi ser ett behov av att ange hur pass säker man är på en viss uppmärksamhetsinformation. I vår modell har vi bedömt att endast överkänsligheter behöver anges med denna visshetsgrad. Vi föreslår att graden av visshet delas in i tre nivåer. Den första nivån är när användaren överhuvudtaget uppfattat att det finns en misstanke om att en överkänslighet kan föreligga. Den graden av visshet kallar vi ”misstänkt”.

Den andra nivån är när man inte bara anar sig till överkänsligheten utan har fördjupat analysen genom kanske en mer detaljerad anamnes eller på annat sätt större eftertanke och djupare resonemang. Denna nivå kallar vi ”trolig”.

Den tredje nivån är när man har bekräftat den kliniska hypotesen på något sätt. Det kan vara med provtagning för att hitta antikroppar mot den misstänkta utlösande faktorn, provokationstest eller ett genetiskt test som visar på genetisk förutsättning för den aktuella överkänsligheten. Denna nivå kallar vi ”bekräftad”.

Visshetsgraden visas inte särskilt i vårt förslag till uppmärksamhetssymbol, utan anges snarare när uppmärksamhetsinformationen presenteras på en mer detaljerad nivå.

### **3.8 Tidsangivelser**

När det gäller att tidsangivelser för uppmärksamhetsinformation har vi bara tänkt oss följande typer av tidpunkter:

1. Registreringstidpunkt. Den tidpunkt som respektive information registreras i systemet.
2. Medicinsk bedömningstidpunkt. Den tidpunkt som den medicinska bedömningen tillförs uppmärksamhetsinformationen.
3. Starttidpunkt. Den tidpunkt som uppmärksamhetsinformationen ska gälla ifrån. Den tidpunkten är ofta samma som registreringstidpunkten, men i vissa fall (till exempel vid en planerad framtida behandling av cellhämmande läkemedel) kan det vara den tidpunkt som uppmärksamhetsinformationen beräknas gälla ifrån.

4. Sluttidpunkt. Om det är känt när uppmärksamhetsinformationen kommer att upphöra vid en viss tidpunkt, anges denna. Den aktuella uppmärksamhetsinformationen kommer då inte längre att visualiseras i uppmärksamhetssymbolen. Uppmärksamhetsinformation som blivit inaktuell föreslås kunna återfinnas på annat sätt. Det kan till exempel finnas intresse av att se underlaget till en inaktuell uppmärksamhetsinformation som patienten förvisso minns, men som läkare sedan avfärdat efter exempelvis en utredning. Ett sätt att söka fram inaktuell uppmärksamhetsinformation skulle kunna vara en klickbar rubrik i anslutning till en mer detaljerad presentationsvy av uppmärksamhetsinformation. Rubriken skulle kunna lysa upp om det finns inaktuell uppmärksamhetsinformation att studera närmare. Dock skulle det ge för mycket brus att presentera detaljer om en inaktuell information utan att den särskilt efterfrågats.

5. Omvärderingstidpunkt. Om det är känt att det vid en viss tidpunkt är mindre sannolikt att en viss uppmärksamhetsinformation fortfarande gäller (till exempel att antikroppshalten mot heparin bör ha sjunkit på 2 års tid om en patient med överkänslighet mot heparin inte tillförts heparin under denna tid) anges denna tidpunkt som omvärderingstidpunkt. Ansvarig läkare eller dennes representant (till exempel en kollega inom samma vårdenhet eller medicinskt ledningsansvarig) bör när tidpunkten infaller, meddelas av IT-stödet om att en omvärdering kan behöva göras. Detta tror vi är en av flera mekanismer för att hålla uppmärksamhetsinformationen så aktuell som möjligt.

### **3.9 Två parallella system under en viss framtid**

När vi nu vill göra en ny modell för uppmärksamhetsinformation, så kommer det med nödvändighet att inom överskådlig framtid finnas uppmärksamhetsinformation som inte följer denna modell. Inom projektet har vi funderat en hel del på hur detta ska kunna hanteras. Vårt förslag är att vi reserverar en plats i en uppmärksamhetssymbol för att presentera att det finns uppmärksamhetsinformation som ej är anpassad till denna struktur, kallad ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation. Vårt förslag är att den då skulle placeras på ett lika iögonfallande sätt som strukturerad varningsinformation, och därmed något mer iögonfallande än strukturerad information om observandum.

Det finns dock enligt vår bedömning flera möjligheter att öka kvaliteten i denna ej strukturerade uppmärksamhetsinformation. Målet bör vara att minimera andelen brus, det vill säga signaler som angivits som varningsinformation men som vid närmare beskådan inte uppfyller de kriterierna.

Det optimala ur kvalitetssynpunkt skulle förstås vara att göra en komplett genomgång av befintlig ej strukturanpassade uppmärksamhetsinformation och anpassa den till föreslagen struktur. Vår bedömning är dock att detta ofta inte är realistiskt. Det skulle sannolikt kräva att man detaljgranskar patientjournalerna på ett mycket tidskrävande sätt. Däremot tror vi det är en mer rimlig insats att gå igenom och dela upp befintlig, ej strukturanpassade uppmärksamhetsinformation och försöka sortera upp det i de tre alternativen:

- ej strukturanpassad varningsinformation (presenteras i nya symbolen),
- ej strukturanpassat observandum (måste strukturanpassas för att visas i den nya symbolen),
- ej uppmärksamhetsinformation (ska inte representeras i den nya symbolen).

Görs inte det arbetet kommer det att leda till att ej strukturanpassad observandum (och information som inte är uppmärksamhetsinformation över huvud taget) presenteras lika

iögonfallande som varningsinformation, vilket kan innebära en betydande brusproblematik. Därför är det vår rekommendation att denna uppsortering görs.

Ej strukturanpassad varningsinformation tänder upp övre vänstra armen i symbolen. Observandum som strukturanpassas, tänder upp respektive arm nedanför midjan i symbolen. Observandum som man vid denna sortering inte uppfattar har så stor betydelse att det behöver strukturanpassas, menar vi faller utanför uppmärksamhetsinformation enligt den nya modellen. Detta ej strukturanpassade observandum ska därför inte tända upp symbolen alls. Vill man i ett lokalt journalsystem ändå visa upp denna information på annat sätt, är det naturligtvis fritt fram att skapa den lösning och den presentation man önskar. Vår förhoppning i det fallet, är att man noga överväger riskerna med bristande kvalitet och därmed följande avtrubning av användarens uppmärksamhet. Slutligen visas förstås den information som sorterats till att inte ens vara uppmärksamhetsinformation, inte upp i symbolen.

Vår förhoppning är alltså att den förenklade arbetsrutinen som beskrivs ovan inte ska kräva några djupare, tidskrävande journalstudier utan att man relativt snabbt ska kunna göra en grovsortering som gör att den viktigaste information hamnar rätt i den nya symbolen och att man därigenom vunnit en hel del i kvalitet. Vill man sen gå vidare och strukturanpassa ”ej strukturanpassad varningsinformation” fullt ut, är det naturligtvis bara till fördel för kvaliteten.

## 4 Uppmärksamhetssymbol

Projektet har granskat internationella arbeten och tillämpningar inom medicinska uppmärksamhetssystem, informationsstrukturer, terminologiska resurser, användargränssnitt och symboler. Notera att vi nedan i det allmänna resonemanget använder termerna uppmärksamhetssystem och uppmärksamhetssymbol och inte varningssystem och varningssymbol – även om de system och symboler som diskuteras kallas för något annat. Vi vill med detta markera att informationen i systemen (representerad av symbolerna) bör vara den som vi definierat som uppmärksamhetsinformation (alltså inte bara varningsinformation).

### 4.1 Uppmärksamhetssystem

Det finns en del slutsatser som kan dras av den generella forskning som är gjord kring uppmärksamhetssystem, även om det gjorts betydligt färre studier inom sjukvården. Projektet har efter kommunikation med National Health Services (NHS) i Storbritannien fått ta del av en ännu inte publicerad översiktsartikel<sup>31</sup> som belyser detta. En del av tankegångarna om bland annat vikten av att minimera andelen brus eller falska larm för att användaren ska kunna svara på riktiga larm finns dock redan i en tidigare artikel<sup>32</sup>.

Förvånande få studier har gjorts av vilken nytta som verksamheten upplever av ett uppmärksamhetssystem. En amerikansk undersökning av allmänläkare fann att mer än 90 procent av de deltagande läkarna var positiva till att vid förskrivning få information om läkemedelsallergier, viktiga läkemedelsinteraktioner samt interaktion mellan läkemedel och en patients sjukdomar. Allmänläkarna menade dock att det var mycket centralt att försöka lösa problemet med brus, dvs. att systemet omfattade mer information än vad som var relevant för dem att få veta.

---

<sup>31</sup> Personlig kommunikation med dr Giash Ahmed, NHS.

<sup>32</sup> British Journal of Anaesthesia 2006;97: 12-7 <http://bja.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/aell14v1>

Ett uppmärksamhetssystem ger ett gott stöd först om det finns en bra utformning av systemet. I en analys av vilken nytta ett sådant system kan ge, ingår en katalogisering av osäkra händelser och de önskade handlingarna vid dessa tillfällen, en beskrivning av prioriteringssystemet mellan olika handlingar och den bakomliggande logiken bakom prioriteringarna. Enbart vid de identifierade kritiska momenten ska uppmärksamhetsinformationen ges, och det ska finnas en koppling mellan varje specifik uppmärksamhetsinformation och varje specifik osäker händelse. Användarna behöver utbildas och tränas i systemet för att den avsedda nyttan ska åstadkommas.

Vid kritiska situationer behöver användaren uppmärksammas på aktuella risker för att kunna välja en gynnsam handling och minimera riskerna för patienten. En situation som kräver omedelbar handling kan ytterligare uppmärksammas om informationen kompletteras med en ljudsignal. I praktiken är dock ljudsignaler mindre lämpliga vid hantering av journalinformation. I journalsystem är det vanligen lämpligt med enbart en visuell symbol.

Två kritiska situationer är:

- Inför tillförsel av läkemedel eller annat ämne som patienten är överkänslig mot.

Här behöver hälso- och sjukvårdspersonalen göras uppmärksam på vilka risker som detta medför och vidta lämpliga åtgärder för att minimera riskerna.

- Vid ett akut omhändertagande av en patient.

Här behöver hälso- och sjukvårdspersonalen snabbt få veta vilka faktorer som direkt påverkar vilka vårdåtgärder som ska vidtas.

## 4.2 Utformning av uppmärksamhetssignal

Utformningen av en uppmärksamhetssignal, till exempel i form av en visuell symbol, bör vara så att signalen är tydlig, exakt, kortfattad och iögonfallande. Signaler som påtalar uppmärksamhetsinformation behöver vara mer påträngande än andra meddelanden och påminnelser i systemet.

Det kan också vara en fördel om informationen kan signaleras på olika sätt beroende på allvarlighetsgrad. Användaren behöver få olika starka signaler för att på ett bra sätt kunna anpassa sin beredskap att agera annorlunda. Om alla signaler skulle vara likadana, oavsett allvarlighetsgrad, uppstår en avtrubbnings effekt.

När det gäller läkemedelsinteraktioner har man prövat att signalera för tre olika allvarlighetsnivåer vid ordinationsögonblicket: första nivån ger ett meddelande som användaren kan klicka bort, andra nivån begär att användaren motiverar sig för att komma vidare och tredje nivån gör det omöjligt att förskriva det aktuella läkemedlet. Det finns också fördelar med att ha beslutsstöd kopplade till uppmärksamhetsinformationen. Det finns studier som visar att system som inte bara protesterar vid en problemsituation, utan också ger förslag på möjliga lösningar, får en signifikant bättre följsamhet hos användaren.

Signalbruset bör vara ett minimum. Brus i uppmärksamhetssystemet orsakar ett problem som kallas ”alert fatigue”, vilket innebär att användaren blir avtrubbad av en mängd brus, och uppmärksamheten falnar så att användaren riskerar att inte uppmärksamma en allvarlig varning. Om en information som angivits som ”varning” innehåller alltför obetydlig information eller en helt annan typ information än det som var meningen, får det också uppmärksamheten hos användaren att sjunka.

Fem gyllene regler för bra uppmärksamhetssystem är sammanfattningsvis:



- Så lite information som möjligt ska signaleras särskilt för att användarens uppmärksamhet inte ska spädas ut!

Obetydliga saker ska inte signaleras alls.

- Uppmärksamhetsinformationen behöver vara differentierad

Olika typer av uppmärksamhetsinformation ska hållas isär för att användaren ska veta vad innehållet i en viss signal är. Olika grader av allvar ska presenteras på olika sätt för att användaren ska få en lämplig känsla av hur allvarligt det är och därigenom behålla sin skärpa.

- Kombinerade parametrar ger bäst följsamhet

All uppmärksamhetsinformation som är relevant för en specifik situation behöver ses samtidigt, så att användaren i möjligaste mån ska slippa leta runt på fler ställen för att hantera den kliniska situationen.

- Informationen bör kopplas till rätt ställen i arbetsflödet

Till exempel förskrivningsinformation ska ges just vid förskrivningen.

- Signalerna bör vara ”intelligenta” och ge lösningsförslag

Till exempel kan signalen ge alternativa läkemedelsförslag vid en överkänslighet för ett visst läkemedel, eller en beskrivning av hur tidigare läkare lyckats säkerställa fria luftvägar hos en svårintuberad patient.

→ Bra signaler ger god följsamhet!

Det finns som sagt påfallande lite undersökt vilken mätbar nytta som uppmärksamhetssystem faktiskt kan ge. I litteraturen nämns dock mätbara minskningar av såväl felmedicineringar allmänt som av allvarliga felmedicineringar. Även vårdtider minskade i en undersökning, marginellt men med statistisk signifikans. De få undersökningar som gjorts talar för att det finns en nytta, men det finns ett stort behov av ytterligare forskning inom området.

## 4.3 Informationsstrukturer

En del arbete kring underliggande informationsstruktur och meddelandeformat för uppmärksamhetsinformation har gjorts inom projekten OpenEHR<sup>33</sup> och HL7<sup>34</sup>. Bland annat driver NHS ett arbete med att utveckla och studera arketyper<sup>35</sup>.

Vi har tagit fasta på några av arketyperna<sup>36</sup> inom OpenEHR: Evaluation.Alert<sup>37</sup> och Evaluation.Adverse reaction<sup>38</sup>. Vi noterar att vår informationsstruktur till stor del överensstämmer med dessa arketyper. Fortsatt arbete behövs dock för att i närmare detalj studera skillnaderna mellan informationsmodellen i vårt projekt och arketyperna i OpenEHR, och se i vilken utsträckning arketyperna eventuellt kan påverkas av en något annorlunda modell som vår.

<sup>33</sup> OpenEHR <http://www.openehr.org/home.html>

<sup>34</sup> HL7 <http://www.hl7.org/>

<sup>35</sup> NHS arbete med OpenEHR

<http://www.ehr.chime.ucl.ac.uk/display/nhsmodels/NHS+CFH+EHR+Content+TAG>

<sup>36</sup> Mindmap över arketyper inom OpenEHR

<http://www.openehr.org/svn/knowledge/archetypes/dev/html/en/ArchetypeMap.html>

<sup>37</sup> Arketyper Evaluation.Alert <http://svn.openehr.org/knowledge/archetypes/dev/html/en/openEHR-EHR-EVALUATION.alert.v1.html>

<sup>38</sup> Arketyper Evaluation.adverse reaction <http://svn.openehr.org/knowledge/archetypes/dev/html/en/openEHR-EHR-EVALUATION.adverse.v1.html>

## 4.4 Kodverk och klassifikationer

Några av de lämpliga kodverk som vi funnit är:

KVÅ – den åtgärdsklassifikation som skulle kunna precisera många av de viktiga behandlingar som kan bli aktuella.

KSH97 – den vanligast förekommande diagnosklassifikationen i Sverige.

ATC – Anatomic Therapeutic Chemical classification system<sup>39</sup>, vanligaste läkemedelsklassifikationen i Sverige.

CAS – Chemical Abstracts Service, världens största databas med kemiska ämnen. För närvarande mer än 130.000 kemiska ämnen.

SNOMED CT – kodverk som kan bli användbart vid både diagnoser och agens för överkänslighet.

Vi har letat efter det kliniskt kemiska laboratorium som kan testa för flest allergen. Hittills har vi hittat flest allergen att testa för i Linköping där laboratoriet har 1700 agens att välja bland<sup>40</sup>. Listan på 1700 agens har korrelerats med med termer i SNOMED CT<sup>41</sup>. Det visar sig att en majoritet korresponderar exakt. Stickprov bland de agens som inte korresponderar exakt visade att dessa fanns i SNOMED CT som snarlika termer, endast enstaka bokstäver eller böjningar skilde. Någon total genomgång av hela 1700-listan har dock inte gjorts. En fördjupad studie skulle krävas för att se om alla agens kan återfinnas inom SNOMED CT.

## 4.5 Internationell symbol eller inte?

Vi har i olika journalsystem och på andra ställen funnit tänkbara dellösningar för ett användargränssnitt som ska signalera uppmärksamhetsinformation. En grundläggande fråga är om man ska ha en grafisk, visuell symbol eller inte. Projektets slutsats är här att en symbol som väl är inlärd och används av alla, på ett snabbare sätt än text kan ge användaren en första bild av hur problematiken för den aktuella patienten ser ut.

Man kan då argumentera för att det skulle vara dumt av Sverige att utarbeta en egen symbol; det borde ju vara bättre med symbol som förstås och används världen över. I praktiken är det dock så att en internationellt gemensam symbol lär dröja. Efter diskussion med Dr David Baker, USA<sup>42</sup> och Professor Uvo Hölscher, Tyskland<sup>43</sup> på en patientsäkerhetskonferens<sup>44</sup> så står det tydligt att en internationell symbol för medicinsk uppmärksamhetsinformation är avlägsen eller kanske till och med i grunden omöjlig. Dr David Baker som har (som en av få) gjort flera arbeten inom komplexa uppmärksamhetssystem och kunnat uppmäta effekter bland annat på minskat antal del och kortade vårdtider, och har dessutom på uppdrag av WHO försökt kartlägga läkemedelsbiverkningar globalt. Han menar att det inte är någon vits att invänta en internationell symbol eftersom det kommer att dröja så länge (flera år).

Professor Hölscher forskar bland annat på testning av medicintekniska produkter och arbetar med standardisering inom ISO. Han ifrågasätter att det ens någonsin kommer att kunna komma en internationellt gångbar symbol. Han nämnde som exempel att till och med en annars förmodat internationellt begriplig symbol som en dödskafe med korsade benknötar

<sup>39</sup> ATC <http://www.whooc.no/atcddd/>

<sup>40</sup> Personlig kommunikation med Daniel Karlsson, IMT <http://www.imt.liu.se/mi/Staff/danka/>

<sup>41</sup> SNOMED CT [http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/inter\\_fragor/snomedct/](http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/inter_fragor/snomedct/)

<sup>42</sup> David Bates, Chief, General Internal Medicine, Brigham and Women's Hospital, USA [http://www.-coesafety.bwh.harvard.edu/linkPages/peoplePages/core\\_heads/dwb.htm](http://www.-coesafety.bwh.harvard.edu/linkPages/peoplePages/core_heads/dwb.htm)

<sup>43</sup> Professor Uvo Hölscher <http://www.use-lab.com/index.php?n=2&v=1&x=2&s=12>

<sup>44</sup> Patientsäkerhetskonferens ”Healthcare Systems Ergonomics and Patient Safety 2008” [www.heps2008.org](http://www.heps2008.org)

under, kunde missförstås. Han beskrev fallet när säckar med säd kontaminerats med kvicksilver, så markerades de med dödsfallar med korsade benknor under. Trots det åt irakiska bönder av säckarna och dog inom de närmaste veckorna av kvicksilverförgiftning. Hans bedömning var att om det ändå finns något som kan tänkas vara någorlunda internationellt igenkännbart, så skulle det i så fall vara ett utropstecken med efterföljande textbeskrivning. Kontentan är dock att man i första hand måste placera sitt uppmärksamhetssystem i sitt sammanhang och välja den för sammanhanget effektivaste lösningen. Prof Hölscher underströk vikten av att göra en lokal analys av säkerhetssituationen och att testa det system som man tar fram avseende begriplighet och funktion innan ett större genomförande görs.

Det finns ändå försök att skapa uppmärksamhetssymboler med viss internationell gångbarhet. Samarbetet mellan Microsoft och NHS kring konceptet Common User Interface strävar efter att ge användaren en enhetlig presentation av olika IT-system inom vården. De har också riktlinjer för presentation av uppmärksamhetsinformation på en mer generell nivå, med trianglar och färger som gul för ”varning” och röd för ”förbjudet”<sup>45</sup>.

Vi har också hittat ett franskt försök att skapa ett generellt symbolspråk inom medicin<sup>46</sup>, men med den relativt begränsade information som lämnats ut (120 pictogram<sup>47</sup>) om symbolspråket så ser detta ut att inte innefatta just uppmärksamhetssymboler på det sätt som vi föreslår. Det enda är att man visar att det som inte patienten ska ha, ska kryssas över.

Det finns mer generella texter kring färger<sup>48</sup>, mönster<sup>49</sup> och visuellt språk<sup>50</sup>, men inte heller detta fokuserar på uppmärksamhetssymboler.

Sammanfattningsvis finns så långt vi kan bedöma inget internationellt vedertaget symbolspråk som omfattar den uppmärksamhetsinformation som vi behandlat i detta projekt. Vi följer dock Dr David Bakers råd att inte invänta internationella överenskommelser, utan hoppas i stället på internationellt intresse för den symbol projektet föreslår. Vi ser ett internationellt arbete som ett gemensamt problem och att vi med våra nationella ansträngningar kanske kan bidra med någon pusselbit.

## 4.6 Enkel eller komplex uppmärksamhetssymbol?

Ett viktigt övervägande är om man ska skapa en enkel eller en mer komplex uppmärksamhetssymbol. Några av styrkorna och svagheter hos de olika symbolerna finns samlade i [Tabell 4.1].

---

<sup>45</sup> Microsoft Common User Interface Alerts <http://www.mscai.net/DesignGuide/Pdfs/Design%20Guidance%20-Exploration%20--%20Alert%20Symbol%20Design.pdf>

<sup>46</sup> Artikel om ikonspråk <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/8/16/abstract>

<sup>47</sup> Supplement med pictogram <http://www.biomedcentral.com/imedia/1716336701667053/suppl1.pdf>

<sup>48</sup> Färger <http://www.infovis.net/printMag.php?num=184&lang=2>

<sup>49</sup> Mönster <http://www.infovis.net/printMag.php?num=179&lang=2>

<sup>50</sup> Visuellt språk <http://www.infovis.net/printMag.php?num=120&lang=2>

**Tabell 4.1. Styrkor och svagheter hos en enkel kontra komplex symbol**

| Gyllene regel   | Enkel symbol   | Komplex symbol   | Kommentar  |
|---|--|--|--|
| <b>Så lite information som möjligt ska signaleras!</b>            | Om endast på/av kan anges, finns en tendens att försöka få in mer information än vad som avsågs initialt                 | Har teoretiskt en möjlighet att visa signaler som är närliggande till varningar, och på ett annat presentationsätt, för att därmed reducera antalet signaler för varning | En svag övervikt för att välja en komplex symbol |
| <b>Intuitiv presentation, ska vara lätt att lära sig</b>          | Lättare att lära sig en enkel symbol. Hur intuitiv den är beror dock på tidigare erfarenheter för de aktuella användarna | Svårare att lära sig. Komplexa symboler är också mer ovanliga än enkla generellt sett.   | Övervikt för att välja en enkel symbol           |
| <b>Uppmärksamhetsinformationen behöver vara differentierad</b>    | Kan inte visa differentierade varningar  | Är en förutsättning för att visa differentierade varningar   | Komplex enda möjligheten                         |
| <b>Kombinerade parametrar ger bäst följsamhet</b>                 | Kan inte visa fler än en parameter   | Är en förutsättning för att visa kombinerade parametrar  | Komplex enda möjligheten                         |
| <b>Informationen bör kopplas till rätt ställen i arbetsflödet</b> | Går att koppla till varje tillfälle då information behöver visas   | Kan dessutom visas på olika sätt vid olika tillfällen i arbetsflödet vilket förstärker kommunikationen   | En övervikt för att välja en komplex symbol      |
| <b>Signalerna bör vara ”intelligenta” och ge lösningsförslag</b>  | Att ett beslutsstöd ger förslag går bra även vid en enkel symbol   | En aning lättare att se vilken typ av förslag som beslutsstödet kommer att komma med vilket förstärker kommunikationen   | En svag övervikt för att välja en komplex symbol |

Att det tar längre tid att lära sig en komplex symbol, uppvägs sannolikt av de fördelar som en komplex symbol har vid användningen. Redan det faktum att det i dagens system finns ett flertal olika symboler, och att många användare till och med växlar mellan olika symboler under en ordinär arbetsdag, talar för att inlärningsbehovet redan idag är stort. Att byta flera symboler mot en och att samtidigt skapa den överblick och användbarhet som framkommer av resonemangen ovan, talar för att en enhetlig symbol är att föredra, även om den är den komplexa varianten.

Remissversionen tog upp några exempel på komplexa uppmärksamhetssymboler. Remissvaren var ganska kluvna, med en svag övervikt för en sammansatt symbol då man upplevde att vinsterna med den övervägde. Önskemål om text som komplement till symbolen framkom. Om utrymme ges kan text förstärka. Är det ont om utrymme skulle till exempel en rörelse med datormusens pekare över uppmärksamhetssymbolen kunna tänkas visa en

förklaringstext. Om man till och med klickar på symbolen skulle till en mer detaljerad presentation av uppmärksamhetsinformationen i text kunna tänkas.

Projektets slutsats är att resonemanget ovan samt remissvaren sammantaget kan tolkas som att en sammansatt, komplex symbol är att föredra. Svårigheten att lära sig symbolen bedöms övervägas av användbarheten av en komplex symbol. En slutsats är också att textförklaringar bör användas på något sätt (till exempel direkt i bilden, genom att information visas när man för muspekaren över symbolen eller när man klickar på symbolen) för att förstärka en komplex symbol.

En annan slutsats är också att en ny symbol behöver testas systematiskt innan ett breddinförande.

## 4.7 Hur hitta en symbol som kan kännas igen?

Om vi nu behöver en komplex uppmärksamhetssymbol för att tillfredsställa majoriteten av kraven på ett bra uppmärksamhetssystem, går det inte med enbart en triangel eller ett utropstecken ensamma eller i kombination, som det ofta ser ut idag. Det behövs en mer detaljerad symbol.

Vi har under projektets gång letat efter lämpliga medicinska symboler för att visualisera det flertal informationsmängder som vi ser behöver komma med i den nya symbolen. Vår favorit kom att bli den internationellt flitigt använda medicinska symbol, som med lite fantasi kan liknas vid ett centralt utropstecken kombinerat med Andreaskorset, som också används mycket vid medicinsk uppmärksamhetsinformation. Se till exempel Kemikalieinspektionens symbol för hälsoskadlig<sup>51</sup> i figur 4.1.



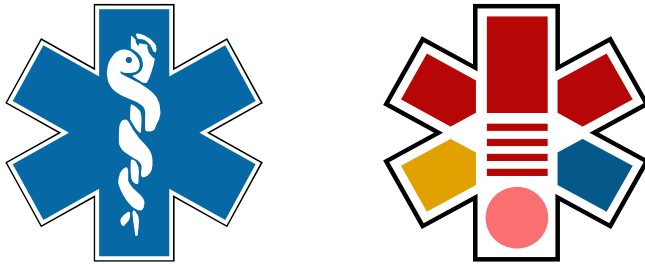
**Figur 4.1. Kemikalieinspektionens symbol för hälsoskadlig.**

Den kanske bästa ledtråden kring symbolverk för varningsinformation fick vi av att söka efter ”medical alert tags”<sup>52</sup>. Den sökning visade att den kanske allmänt sett med viktig medicinsk information mest förknippade symbolen är det sexarmade korset som ser ut som en kombination av en stav med en orm i, samt ett Andreaskors tvärsöver, se figur 4.2. Utifrån

<sup>51</sup> Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 2005:7) om klassificering och märkning av kemiska produkter. Bilaga 2. [http://www.kemi.se/upload/Forfattningar/KIFS/K05\\_7.pdf](http://www.kemi.se/upload/Forfattningar/KIFS/K05_7.pdf)

<sup>52</sup> Sökning på Google Bilder efter "medical alert tag" <http://images.google.com/images?q=medical%20alert%20tag&ie=UTF-8&oe=utf-8&rls=org.mozilla:sv-SE:official&client=firefox-a&um=1&sa=N&tab=wi>

den symbolen tittade vi på hur vi skulle kunna knyta an de olika informationsmängder som vi identifierat behov av att visualisera i projektet.



**Figur 4.2. Medicinsk varningssymbol samt ett av symbolförslagen i remissen.**

Vi hade med denna symbol som ett av förslagen i remissdokumentet och den fick mest av den spontant positiva kritiken i remissvaren.

## 4.8 Färgval

Det finns en del ansatser till färgmarkering i differentierande syfte, se [kapitel 3.5]. Det finns också angivelser i Arbetsmiljöverkets skrift om varselmärkning<sup>53</sup> som bland annat anger färgerna rött (bl a ”farligt” och ”stopp”), gult (bl a ”se upp”, ”kontroller”) och blått (bl a ”krav på åtgärd”) vid olika varsel. Symbolen för ”biologisk fara” syns i figur 4.3.

<sup>53</sup> AFS 1997:11 Varselmärkning och varselsignalering på arbetsplatser  
[http://www.av.se/dokument/afs/AFS1997\\_11.pdf](http://www.av.se/dokument/afs/AFS1997_11.pdf)



**Figur 4.3. Gul är en vanlig färg vid biologisk fara<sup>54</sup> som t.ex. smitta**

Vi har i första hand identifierat följande färger som igenkännbara:

Rött: varning (kongruent med SOSFS 1982:8).

Gult: smitta (kongruent med AFS 2005:1 om mikrobiologiska arbetsmiljörisker<sup>55</sup>).

Blått: sjukvård (finns i en rad medicinska symboler, bland annat vårdfackliga logotyper och i den för ”medical alert tags” som omnämnts ovan).

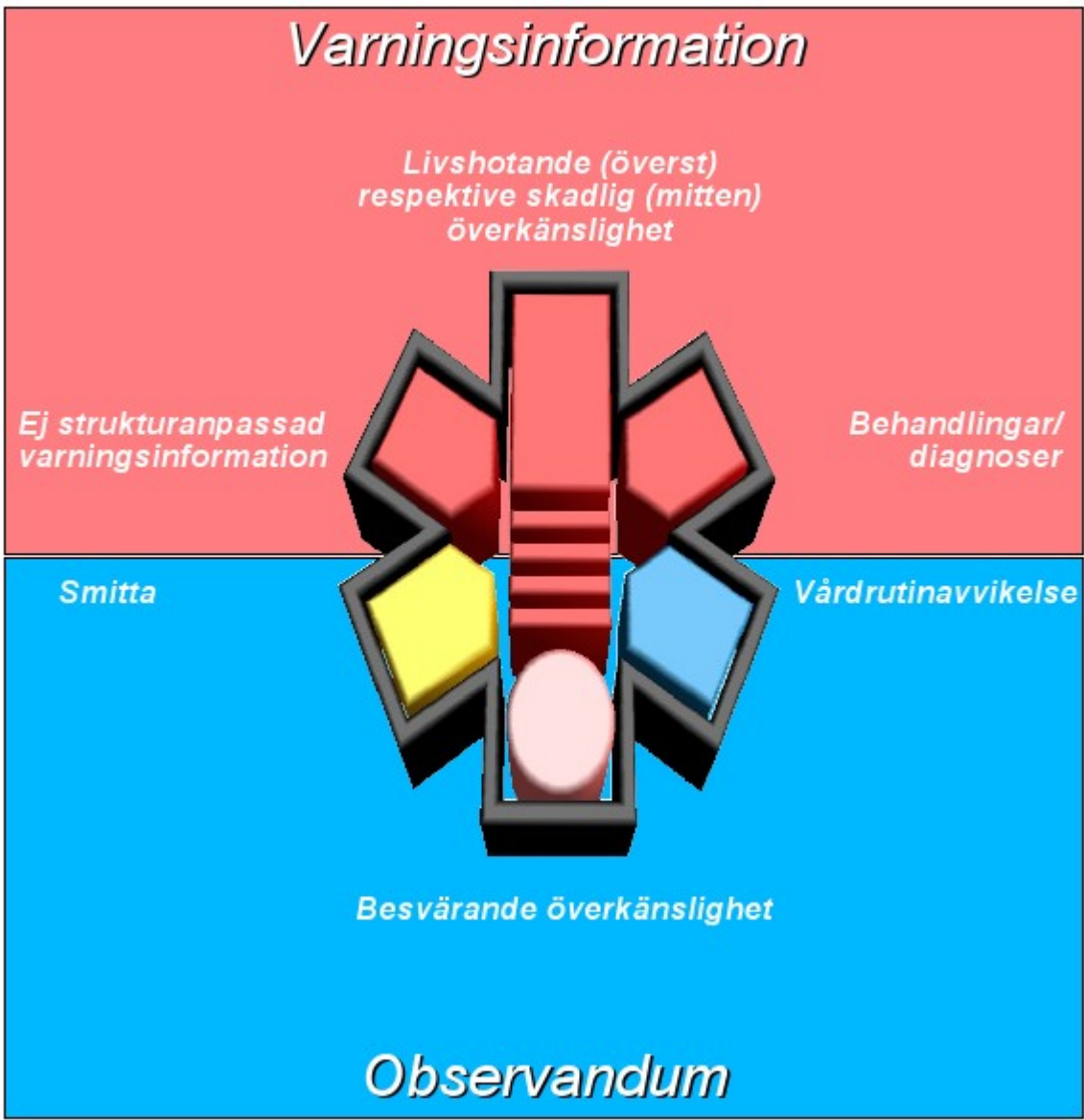
## **4.9 Detaljering av symbolen**

När vi tittar närmare på informationsmängderna som vi identifierat som relevanta för en symbol, så ser vi att den valda symbolen centralt skulle kunna ha ett utropstecken som, beroende på hur långt det är, är olika allvarligt. Här skulle överkänsligheter kunna inplaceras och ju allvarligare överkänslighet, desto högre sektion av utropstecknet tänds. Sedan har vi fyra återstående ”armar” i Andreaskorsen som ligger överkorsat över utropstecknet. Dessa armar skulle kunna innehålla information om tillstånd och behandlingar, smitta, vårdrutinavvikelser samt en arm för att visa upp att det finns uppmärksamhetsinformation som inte är anpassad till den nya strukturen. Placeringen av dessa föreslås vara som i figur 4.4.

---

<sup>54</sup> Biological hazard <http://www.health-safety-signs.uk.com/cgi/products.pl?sign=Caution%20Biological%20Hazard>

<sup>55</sup> AFS 2005:1 Mikrobiologiska arbetsmiljörisker - smitta, toxinpåverkan, överkänslighet [http://www.av.se/dokument/afs/afs2005\\_01.pdf](http://www.av.se/dokument/afs/afs2005_01.pdf)



Figur 4.4 Översiktlig indelning av Uppmärksamhetssymbol



En sammanställning av dess delar finns också i tabell 4.2.

**Tabell 4.2. Uppmärksamhetssymbolens olika delar**

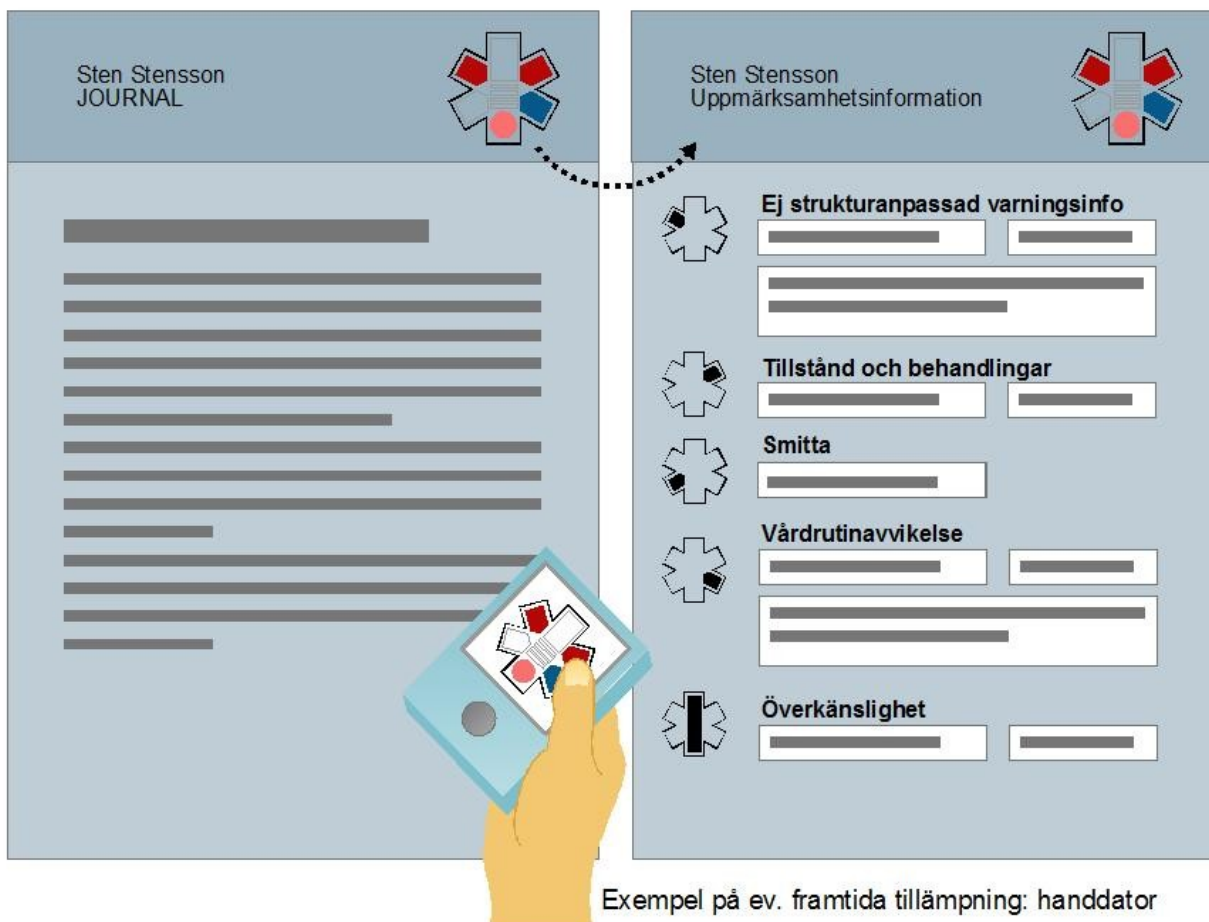
| <b>Del av symbolen</b>  | <b>Innehåll</b>  | <b>Kommentar</b>  |
|---|--|---|
| Armen <u>uppåt</u> , översta delen av ”utropstecknet” i centrala delen av symbolen. | <u>Livshotande</u> överkänsligheter, heldraget rött.                   | Bör kunna göra att de allvarligaste överkänsligheterna syns först och bäst.   |
| <u>Mittendelen</u> av ”utropstecknet”.  | <u>Skadliga</u> överkänsligheter, streckat rött.                       | Den streckade ytan gör det tydligt att det är skilt från den heldragna, livshotande ytan ovanför.   |
| Armen <u>nedåt</u> , punkten i ”utropstecknet”.                                     | <u>Besvärande</u> överkänsligheter, ljusst rött.                       | Bildar starten på utropstecknet men inte något egentligt utropstecken ännu.   |
| Armen <u>uppåt vänster</u>  | <u>Ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation</u> , heldraget rött. | Riktningen uppåt vänster är tänkt att lättare kunna associeras med något som går bakåt, alltså det tidigare, ej strukturanpassade systemet. Att det ändå går uppåt och finns i övre halvan av symbolen associerar till varning vilket ju är riktigt eftersom det enligt SOSFS ska ha angivits på den nivån och eftersom det också till största delen rimligen innehåller varningsinformation. Specificering enligt 3.9 kan anges i den mer detaljerade informationen. |
| Armen <u>uppåt höger</u>  | <u>Tillstånd och behandlingar</u> , heldraget rött.                    | Information om tillstånd och behandlingar slås samman dels för att spara lite plats, dels för att de tillstånd och behandlingar av denna varningskaraktär är få, och för att de inverkar på kliniska situationen på likartat sätt.  |
| Armen <u>nedåt vänster</u>  | <u>Smitta</u> , heldraget gult.  | Smitta associeras till gult. Att välja armen nedåt bakåt kan också associeras till något som patienten ådragit sig tidigare.  |
| Armen <u>nedåt höger</u>  | <u>Vårdrutinavvikelse</u> , heldraget                                  | Vårdrutinavvikelser pekar   |

|  |        |  |
|--|--------|--|
|  | blått. | nedåt framåt, riktningen framåt kan också associeras till att det gäller planeringar framåt i tiden. |
|--|--------|--|

## 4.10 Aktivering av symbolen

Om symbolen finns men är tom, visar det att den nya symbolen är införd men att det inte finns någon mer information att tillgå även om användaren klickar på symbolen. Om symbolen har något av sina fält fyllda finns det flera tänkbara sätt att visa mer detaljerad information.

Användaren skulle till exempel kunna peka på symbolen med musen och få upp en textruta som visar en viss precisering av innehållet. Användaren skulle också kunna klicka på symbolen och komma till en mer detaljerad vy av vad som ingår i symbolen. Se även figur 4.5.



**Figur 4.5. Schematisk vy över journalanteckning och detaljerad uppmärksamhetsinformation.**

## 4.11 Svartvit presentation

I en svartvit presentation kan inte färgerna kopplas till varning (rött), smitta (gult), besvärande överkänslighet (ljusrött), vårdrutinavvikelse (blått), utan den kan bara visa fyllda

respektive tomma områden av symbolen. Finns det plats, så kan respektive text skrivas ut. I annat fall sker rimligen detaljeringen genom att klicka på symbolen för att komma vidare till en detaljerad presentation. Ett alternativ som har övervägts är en symbol vid varje arm på symbolen för att förstärka den, men problemet är att det inte finns några självklara symboler som kan representera innehållet för respektive område.

Ifall det vid presentation av uppmärksamhetsinformation endast finns möjlighet till textpresentation, skulle detta kunna ske med ett utropstecken följt av rubrikerna för uppmärksamhetsinformation. Klickar man på en rubrik kan tänka sig att man kommer vidare till en mer utförlig presentation av innehållet.

## 4.12 Situationsanpassad uppmärksamhetsinformation

Vid användarundersökningen och i remissvaren har framkommit behov av att anpassa uppmärksamhetsinformationen till olika situationer. Det överensstämmer också med litteraturgenomgångens resultat att det är viktigt att ge användaren så precisa uppmärksamhetssignaler som möjligt. Risken är annars att ovidkommande signaler gör att användarens uppmärksamhet för den allvarligare informationen sjunker.

Vi har därför resonerat kring att symbolen i sin helhet representerar den totala mängden uppmärksamhetsinformation. Utifrån denna totala mängd skulle man kunna tänka sig att olika filter läggs på för att filtrera fram den information som behövs just i den aktuella situationen. Exempel på situationer som vi har diskuterat är vid läkemedelsförskrivning, vid kirurgisk verksamhet, vid anesthesi och vid tandvård. Vid tandvård skulle man kunna tänka sig att enbart vissa diagnostiserade tillstånd, behandlingar och överkänsligheter är relevanta och påverkar handläggningen. Ett förslag finns presenterat i tabell 4.3 men detta behöver rimligen bearbetas innan det kan byggas in i en IT-lösning som kanske skulle kunna underlätta presentationen av relevant uppmärksamhetsinformation inom tandvården.

**Tabell 4.3. Tandvårdsfilter (exempel)**

| Typ av information           | Relevant information för tandvården                               |
|------------------------------|---|
| Överkänslighet mot läkemedel | J01 Antibiotika<br>... Blodförtunnande<br>... Immunosupprimerande |
| Tillstånd (diagnoser)        | Hjärtklaffsdefekter, kogulationsrubbnings                         |
| Behandlingar                 | Antikoagulantia, cytostatika, bifosfonater                        |
| Smitta                       | Alla enligt Socialstyrelsens förteckning                          |

Ett annat exempel skulle kunna utgå från det anestesiproblemkort som tagits fram av Svensk Förening för Anestesi- och Intensivvård (SFAI) och som finns presenterat i [Bilaga 4]. Den totala mängden uppmärksamhetsinformation skulle kunna filtreras så att det endast presenteras information utifrån den mallen vid anestesisituationen.

## 5 Användarhandledning

En förutsättning för att uppmärksamhetsinformationen ska fungera är att relevant information i patientens journal verkligen anges som uppmärksamhetsinformation. Det måste vara lätt för användaren att ange detta. Med dagens höga datoriseringsgrad i vården är det i praktiken ett

IT-stöd som blir aktuellt. Projektet anser att stor möda behöver läggas ner på att utforma ett enkelt förfarande för användaren.

I princip ska det enkelt gå att med datormusen bara markera den information som utgör underlaget för uppmärksamhetsinformationen (till exempel ett läkemedel i läkemedelslistan, en journalanteckning, ett labsvar, en diagnos), och sedan ange allvarlighetsgraden (till exempel högerklicka och rulla ner en snabbvalslista där de tre allvarlighetsgraderna finns med och klicka på rätt val) för att uppmärksamhetsinformationen ska bli angiven i sin enklaste form. Visshetsgraden skulle i utgångsläget automatiskt kunna anges som ”misstänkt”. I ett lugnare skede kan sen uppmärksamhetsinformationen finjusteras genom att ändra visshetsgrad eller någon annan parameter.

Ofta kan en journalanteckning utgöra underlaget för omständigheterna kring uppmärksamhetssignalen, såväl till innehåll som resonemang kring alternativa lösningar av det aktuella problemet och diskussion kring framtida risker och planerade åtgärder.

Så mycket information som möjligt måste räknas ut av IT-systemet. Pekar man till exempel på ett läkemedel måste IT-systemet kunna ta fram så mycket av den för informationsmodellen behövliga informationen (ATC-koder etc) att användaren verkligen bara behöver ange det som systemet verkligen inte kan räkna ut på egen hand.

## 5.1 Medicinsk bedömning

Det finns uppmärksamhetsinformation som behöver någon form av medicinsk bedömning, till exempel diagnosställande, ställningstagande till utredning, drivande av utredning, bedömning av framtida risk.

För diagnosställande av överkänslighet mot ett visst läkemedel kan behövas exempelvis en fördjupad anamnes, kompletterande provtagning, remiss till specialist, genetisk utredning eller provokation av det misstänkta läkemedlet.

### ***Exempel utredning av reaktion mot penicillin***

Vi har tittat närmare på ett utredningsschema för misstänkt penicillinallergi för barn<sup>56</sup>. Vid en misstänkt reaktion är det viktigt att fördjupa anamnesen för att få en tydlig bild av reaktionen. Ett mildare utslag med endast lätt klåda bedöms inte som allergi utan behandlingen kan fortgå. Klåda eller lättare nässelutslag särskilt tidigt i kuren, föranleder avbrytande av penicillinbehandlingen och sannolikt senare en vidare utredning. Efter tidigast 2 veckor mäts antikroppar i blod och vid negativt utfall kan man fortsätta med penicillinprovokation.

Vid positivt utfall på antikropsprovet, eller om patienten från början fick svåra snabba reaktioner med nässelutslag eller ännu svårare hudreaktioner eller anafylaktisk reaktion, samt vid positivt utfall på ett provokationstest, ska varningsinformation anges för penicillin.

Undersökningar av förmodad (och varningsmärkt) penicillinallergi visar dock att penicillinallergi inte alltid föreligger. Det är vanligt att barn reagerar på grund av en virusinfektion. Till exempel anger barnallergimottagningen i Halmstad att man vid testning efter misstänkta reaktioner funnit att endast cirka 1-2 procent av barnen faktiskt har en

---

<sup>56</sup> Utredning av penicillinallergi enligt rekommendation av Barnläkarföreningens barnallergisektion [http://www.barnallergisektionen.se/stenciler\\_nya06/d13\\_lakemedelsoverkanslighet.html](http://www.barnallergisektionen.se/stenciler_nya06/d13_lakemedelsoverkanslighet.html)

antibiotikaallergi<sup>57</sup>. De flesta som reagerat under behandling har vid provokation inte visat reaktion.

I en artikel i JAMA 2001<sup>58</sup> anges frekvensen äkta penicillinallergi om patienten uppgivit sådan, till 10–20 procent. Angivelser om läkemedelsallergi som inte stämmer innebär både en ökad brusnivå och att patienten riskerar att inte få den effektivaste behandlingen eller andrahandsmedel med ökad risk för biverkningar.

### **Andra medicinska bedömningar**

Medicinsk bedömning kan också behövas vid misstänkt överkänslighet mot andra ämnen än läkemedel, och det behövs vid bedömning av en viss diagnos eller behandlings påverkan på framtida risker. Anmälan av smittsamma sjukdomar till Socialstyrelsen görs av patientansvarig läkare och uppmärksamhetsinformation bör kunna kopplas till denna process. Vårdbegränsning där någon annan än patienten eller närstående står för bedömningen, kan också innehålla en medicinsk bedömning.

## **5.2 Vem ska ange uppmärksamhetsinformation?**

Projektets bedömning är att hälso- och sjukvårdspersonal måste tillhöra en yrkesgrupp som omfattas av Socialstyrelsens legitimationsbestämmelser (se tabell 5.1) för att över huvud taget få ange uppmärksamhetsinformation. Den hälso- och sjukvårdspersonal som anger uppmärksamhetsinformationen behöver också värdera om det för den aktuella informationen behövs en medicinsk bedömning av en läkare.

**Tabell 5.1 Yrken med legitimation<sup>59</sup>**

| Yrke                     |
|--------------------------|
| Apotekare                |
| Arbetsterapeuter         |
| Audionomer               |
| Barnmorskor              |
| Biomedicinska analytiker |
| Dietister                |
| Kiropraktorer            |
| Logopedier               |
| Läkare                   |
| Naprapater               |
| Optiker                  |
| Ortopedingenjörer        |
| Psykologer               |
| Psykoterapeuter          |
| Receptarier              |
| Röntgensjuksköterskor    |

<sup>57</sup> PM vid antibiotikareaktioner på barnmottagningen i Halmstad <http://barn.halland.net/a6.htm>

<sup>58</sup> Salkind AR, Cuddy PG, Foxworth JW. The rational clinical examination. Is this patient allergic to penicillin? An evidence-based analysis of the likelihood of penicillin allergy The Journal of the American Medical Association 2001 285:2498–2505

<http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/285/19/2498?ijkey=afa5024e6cbe242a756a85d7201ecba15f512257>

<sup>59</sup> Yrkesgrupper omfattas av legitimationsbestämmelserna

[http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/utbildning\\_o\\_kompetens/legitimationer/Leginfo.htm](http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/utbildning_o_kompetens/legitimationer/Leginfo.htm)

|  |
|--|
| Sjukgymnaster<br>Sjukhusfysiker<br>Sjuksköterskor<br>Tandhygienister<br>Tandläkare |
|--|

Om den som anger uppmärksamhetsinformationen kan utesluta att en medicinsk bedömning behövs, behöver ingen ansvarig läkare anges, utan informationen kan presenteras i en symbol. Den som anger informationen ska då också ange att behovet av medicinsk bedömning kan uteslutas och en motivering därtill (t ex att informationen framgår av en journalkopia från annan vårdgivare där det framgår att en medicinsk bedömning redan är utförd på det sätt som uppmärksamhetsinformation behöver).

Behövs det en medicinsk bedömning, ska denna medicinska bedömning enligt projektets mening utföras av en läkare och i vissa fall av en specialistläkare, innan informationen kan presenteras i en symbol. En ansvarig läkare måste då anges till uppmärksamhetsinformationen. Informationen kan dock presenteras på annat sätt än i uppmärksamhetssymbolen, om det finns behov av att presentera informationen.

I de fall som överkänsligheter berör munhålan, där tandläkare är bättre lämpade att driva utredningen och fastställande av diagnos och framtida risker, är det projektets rekommendation att uppmärksamhetsinformationen hänvisas till tandläkare för dessa ställningstaganden. Av samma kompetensskäl är det projektets rekommendation att uppmärksamhetsinformation rörande övriga kroppen vilken initialt uppfattats av tandläkare, men som inte kan uteslutas att den behöver diagnostiseras, utredas och riskbedömas av läkare, hänvisas till vederbörande läkare.

Bland remissvaren finns synpunkter på att medicinskt ansvarig läkare för en verksamhet ska kunna delegera den medicinska bedömningen till annan hälso- och sjukvårdspersonal än läkare, till exempel även till sjuksköterskor med förskrivningsrätt. Ytterst uppfattar vi att detta är en fråga för Socialstyrelsen. Projektets bedömning är dock att risken för en kvalitetsförsämring av uppmärksamhetsinformationen är alltför stor vid den föreslagna delegeringen. Att man exempelvis har rätt att förskriva läkemedel enligt vissa förbehåll, innebär inte med automatik att man har kompetens att värdera de potentiella överkänslighetsreaktioner som kan inträffa av dessa läkemedel, ställa diagnos på dessa och ta ställning till utredningsbehov och framtida risk vid ny exponering. Vid bristande kvalitet av den medicinska bedömningen ökar också en rad av de problem som den internationella litteraturen lyfter fram ("alert fatigue" m.m., se kapitel 4.2) som hot mot användbarheten av uppmärksamhetsinformation.

Tvärtom finns det synpunkter på att vissa medicinska bedömningar till och med ska förbehållas specialister inom området om ärendet är komplicerat. Exempel på lämplig specialist kan vara en specialist i allergologi. Ett annat exempel på att specialistbedömning är rimlig kan vara att den som utreder en genetisk sjukdom som malign hypertermi bör vara specialist i anestesi och intensivvård. Malign hypertermi kan ha ett flertal genvarianter varav vissa har en högre dödlighet än andra, vid tillförsel av ett visst narkosmedel. Det kan också kräva en djupare analys av ärftligheten för släktingar till patienten. På grund av den komplicerade utredningen och rådgivningen kan det vara lämpligt att patientansvarig läkare överlåter bedömningen till specialist som är väl förtrogen med området.

Sammanfattningsvis anser alltså projektet att legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal ska kunna ange uppmärksamhetsinformation, att den som anger informationen ska ta ställning till om behov av medicinsk bedömning kan uteslutas, och ansvara för det ställningstagandet. I de fall behov av medicinsk bedömning inte kan uteslutas, ska den i normalfallet utföras av läkare och i vissa fall specialistläkare respektive tandläkare enligt ovan.

### 5.3 Skapande av ny uppmärksamhetsinformation

Minsta möjliga angivelse är att användaren bedömer att en viss journalinformation bör markeras som uppmärksamhetsinformation samt anger en allvarlighetsgrad om det gäller överkänslighet. Övriga parametrar kan i stort sett anges per automatik eller genom förvalda värden.

Det bör registreras automatiskt vem som anger uppmärksamhetsinformationen (den inloggade användaren), tidpunkt för angivelsen m.m. För visshetsgrad kan ett värde vara förvalt (förslagsvis visshetsgraden misstänkt).

Den markerade informationen kan vara till exempel ett journalnotat om en akut överkänslighetsreaktion mot ett misstänkt agens, ett journalnotat om hur man bar sig åt för att hantera situationen vid intubationssvårigheter, ett varunummer för en pacemaker, ett läkemedel i en medicinlista eller ett laboratoriesvar som anger antikroppar mot ett läkemedel. Att den obligatoriska information som användaren ska ange hålls så liten som möjligt, torde öka chansen att varningen alls anges. Vid behov av fördjupning kan sedan naturligtvis alla parametrar i informationsmodellen anges specifikt.

[figur för att visa hur uppmärksamhetsinformation ska anges vid direkt registrering, om inte underlaget pekats ut i journalen först]

Förhållandet mellan obligatorisk och frivillig information för respektive informationsmängd framgår av tabell 5.2.

**Tabell 5.2. Obligatoriska och frivilliga parametrar.**

| Typ av uppmärksamhetsinformation | Obligatorisk parameter  | Frivillig parameter              | Anmärkning  |
|----------------------------------|---|----------------------------------|---|
| Läkemedelsöverkänslighet         | ATC-kod <sup>60</sup> , minst 3 positioner<br><br>(OBS! Om det exakta läkemedlet är känt, ska alla 7 positionerna anges.) | Sista 4 positionerna i ATC-koden | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vanligen är det exakta läkemedlet känt, och då ska hela ATC-koden anges. Skulle det exakta läkemedlet inte vara känt utan bara att det tillhör en grupp som till exempel J01 Antibakteriella medel för systemiskt bruk, så ska dessa tre positioner av ATC-koden ändå anges.</li> <li>2. Om det inte alls finns ATC-kod till det aktuella läkemedlet</li> </ol> |

<sup>60</sup> FASS kodverk [http://www.fass.se/LIF/produktfakta/sok\\_lakemedel.jsp](http://www.fass.se/LIF/produktfakta/sok_lakemedel.jsp)

|                      |   |  |  |
|----------------------|---|--|--|
|                      |   |  | (till exempel ett forskningsläkemedel) så ska det anges en motivering till varför ATC-koden saknas.  |
|                      | Allvarlighetsgrad   |  | - Livshotande<br>- Skadlig<br>- Besvärande   |
|                      | Visshetsgrad om allvarlighetsgraden är livshotande eller skadande | Visshetsgrad om allvarlighetsgraden endast är besvärande   | - Bekräftad<br>- Trolig<br>- Misstänkt<br><br>Om visshetsgraden inte anges aktivt, förutsätts den i utgångsläget vara av graden Misstänkt. Så fort bedömningen fördjupas, eventuellt med utredningsresultat, bör visshetsgraden justeras därefter.                                   |
|                      |   | Läkemedelsprodukt  | En eller flera läkemedelsprodukter som vård- och omsorgstagaren kan reagera mot (det kan vara till exempel en viss beredning eller förpackning som vård- och omsorgstagaren reagerar mot).   |
| Annan överkänslighet | Kod och/eller text som beskriver överkänsligheten                 |  | Koder som kan användas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNOMED CT<sup>61</sup></li> <li>• Livsmedelskod (LMK)<sup>62</sup> för livsmedelsöverkänslighet</li> <li>• Chemical Abstracts Service<sup>63</sup> (CAS) nummer<sup>64</sup> för kemikalieöverkänslighet</li> </ul> |
| Behandling           | Text som beskriver behandlingen                                   |  | Om behandlingen är ett läkemedel ska ATC-kod anges.  |
|                      |   | ATC-kod om behandlingen avser läkemedelsbehandling. Ev en KVÅ-kod <sup>65</sup> om det är en behandling som sådan kod finns för. |  |
| Smitta               | ICD10-kod   |  | Utgår från Socialstyrelsens förteckning  |

<sup>61</sup> SNOMED CT [http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/inter\\_fragor/SnomedCT/Om+Snomed+CT.htm](http://www.socialstyrelsen.se/Amnesord/inter_fragor/SnomedCT/Om+Snomed+CT.htm)

<sup>62</sup> Livsmedelskoder <http://192.121.81.11/livsmedelsok/sok.aspx?typ=utokad>

<sup>63</sup> Chemical Abstracts Service [http://en.wikipedia.org/wiki/CAS\\_registry\\_number](http://en.wikipedia.org/wiki/CAS_registry_number)

<sup>64</sup> CAS nummer <http://apps.kemi.se/Amnesregistret/default.cfm>

<sup>65</sup> Klassifikation av vårdåtgärder (KVÅ)

[http://www.socialstyrelsen.se/Om\\_Sos/organisation/Epidemiologiskt\\_Centrum/Enheter/EKT/KVA.htm](http://www.socialstyrelsen.se/Om_Sos/organisation/Epidemiologiskt_Centrum/Enheter/EKT/KVA.htm)



|                         |   |  |   |
|-------------------------|---|--|---|
|                         |   |  | över anmälningspliktiga smittsamma sjukdomar.         |
|                         | Smittväg, om blodsmitta   | Smittväg   | - Blodsmitta<br>- Kontaktsmitta<br>- Luftburen smitta |
| Vårdrutin-<br>avvikelse | Vårdgivare, patient eller patientens ställföreträdare som källa. Rubrik för vårdrutinavvikelsen. Någon slags precisering, dock frivilligt vilken typ (se nästa ruta). | Länk till journalnotat eller en fritext som beskriver vårdrutinavvikelsen. | Exempel på innehåll finns i tabell 3.2.               |

Ett särskilt problem är att varken ATC-kod, läkemedelssubstans, NPL-id, NPL-packid eller någon annan strukturerad angivelse i dagsläget kan precisera exakt agens för en viss läkemedelsöverkänslighet. Det vore önskvärt med ett kodverk för alla ingående kemiska ämnen i alla läkemedelsberedningar, så att det vore möjligt att peka ut vilket eller vilka agens som ska kopplas till en viss överkänslighet.

## 5.4 Att ange diagnoser

Det är för de flesta en ny tanke att ange diagnoser för allvarliga tillstånd samt pågående behandlingar som uppmärksamhetsinformation. Vi har tänkt oss att det blir tre typer av tillstånd för vilka diagnoser kommer att kunna anges:

1. Tillstånd som gör att man blir överkänslig för ett större antal ämnen, framförallt läkemedel. Exempel på diagnoser är akut intermitterant porfyri och malign hypertermi. Båda dessa tillstånd ger upphov till en rad komplicerade kliniska situationer och att inte känna till att en patient lider av ett av dessa tillstånd riskerar omfattande komplikationer eller till och med patientens död.

2. Tillstånd som är allvarliga men oerhört sällsynta. Dessa tillstånd tänker vanligen inte hälso- och sjukvårdspersonalen på vid handläggningen av en akut svårt sjuk patient. Att vara varse om att det handlar om en ovanlig diagnos kan vara livräddande. De diagnoser vi då tänker på är i första hand en del av de diagnoser som finns uppräknade i Socialstyrelsens förteckning över ovanliga diagnoser med en prevalens på lägre än 1 på 10.000 invånare. För närvarande finns 228 diagnoser i förteckningen<sup>66</sup>.

3. Tillstånd som innebär snabba försämringar, till exempel en insulinberoende diabetes mellitus med tendens att utveckla svåra hypoglykemier snabbt.

Målet är även här att ange så få diagnoser som möjligt, för att minska brusproblematiken. Ovanstående tre grupper bör dock alltid uppmärksammas särskilt.

<sup>66</sup> Socialstyrelsens förteckning över ovanliga diagnoser <http://www.socialstyrelsen.se/ovanligadiagnoser/>

## 5.5 Att ange behandlingar

Även behandlingar kan ha en kraftig inverkan på handläggningen. Vi tänker oss behandlingar som om de inte är kända, gör att rutinmässig handläggning medför livshotande eller skadlig risk. Det kan vara behandlingar som påverkar viktiga fysiologiska mekanismer, förmågan att tolerera andra vanligt förekommande behandlingar eller undersökningsmoment.

Vi har bland annat tänkt på dessa exempel:

1. Läkemedelsbehandlingar, till exempel cellhämmande läkemedel, immunosuppressiva läkemedel, antikoagulantia, vissa hormonella läkemedel.
2. Implantat, till exempel pacemaker, äldre magnetiskt aktiva metallclips kring intrakraniella kärl.
3. Andra behandlingar som till exempel strålbehandling,

Eftersom det finns möjligheter att ange en tidsperiod för uppmärksamhetsinformationen, vill vi uppmuntra att man förtydligare under vilken tidsperiod exempelvis en viss läkemedelsbehandling kan vara aktuell.

## 5.6 Att ange allvarlighetsgrad

Hur allvarlig en framtida risk för patienten är, är svårt att ange på ett exakt sätt. Oavsett vilket system vi väljer, kommer bedömningen till viss del avgöras av den enskilde bedömarens subjektiva inställning till frågan. Vårt mål är dock att så långt det är möjligt ändå ange ett ramverk som ska kunna underlätta en differentierad och reproducerbar bedömning.

Vi har vid litteratursökningar inte kunnat finna att någon har hittat ett exakt och reproducerbart sätt att ange allvarlighetsgrad av en överkänslighetsreaktion. Ett sätt att komma i närheten är att under i övrigt kontrollerade betingelser be en grupp specialister rangordna en grupp reaktioner på en tregradig skala. Detta är dock i högsta grad personberoende och bara reproducerbart inom de aktuella studiebetingelserna. För att ha ett kliniskt tillämpbart system för alla användare, kan vi inte förlita oss till en grupp specialister för varje bedömning. Vi har därför försökt driva ett resonemang för att hitta en mer praktisk lösning.

För det första har vi angivit tre som ett rimligt antal grader av allvarlighet. Vi tror att två grader är för lite, det blir mest som av eller på vilket vi tror blir för trubbigt att anpassa hur allvarlig den framtida risken är. Vi tror också att fyra grader blir för många, det blir för svårt att snabbt känna på sig var en viss risk hör hemma i så fall. Vi har därför valt tre grader. Visst stöd har vi också i att den ovan nämnda undersökningen valde tre grader. Vi har också stöd i att OpenEHR:s arketyper för adverse reaction har tre grader: mild, disabling och life threatening<sup>67</sup>.

När det gäller hur vi ska benämna de olika graderna, så har vi bland annat tagit fasta på Socialstyrelsens formulering ”allvarligt hot mot liv eller hälsa” och delat upp den i ”allvarligt hot mot liv” och ”allvarligt hot mot hälsa”. ”Allvarlig” är en mycket subjektiv värdering och

<sup>67</sup> OpenEHR archetype ”Adverse reaction”

<http://svn.openehr.org/knowledge/archetypes/dev/html/en/openEHR-EHR-EVALUATION.adverse.v1.html>

vi har därför försökt förtydliga dessa nivåer ytterligare. Vi har benämnt dessa nivåer ”livshotande” respektive ”skadlig”. Till slut har vi kallat nivån under ”skadlig” för ”besvärande”. Den benämningen tror vi passar bra för området som är från att en hälso- och sjukvårdspersonal alls vill uppmärksamma annan hälso- och sjukvårdspersonal på en risk, och nivån ”skadlig”.

En översikt hur vi tror att allvarlighetsgrad kan delas in, finns i tabell 5.3.

**Tabell 5.3 Allvarlighetsgrader av uppmärksamhetssignal**

| Allvarlighetsgrad | Definition   | Exempel  |
|-------------------|--|--|
| livshotande       | det som kan riskera att patienten dör  | anafylaktisk chock, Steven Johnsons syndrom av läkemedel, omfattande Quincke-ödem med svullnad av tungan som obstruerar luftvägarna  |
| skadlig           | det som inte är livshotande men som kan riskera att organ skadas resulterande i viss funktionsnedsättning och med viss duration                                    | leverskada av en läkemedelsreaktion, ovanligt kraftig andningsdepression av morfin   |
| besvärande        | det som inte är livshotande eller skadligt men som kan riskera en reaktion som ändå är såpass kraftig att det är värt att uppmärksamma i en kommande vårdsituation | ett mildare hudutslag efter intag av antibiotika, måttlig men ändå besvärande diarré efter antibiotika, en besvärande rethosta av ACE-hämmare som gör att läkemedlet byts ut |

I varje fall krävs en individuell bedömning. Det kan till exempel vara så att en framtida risk efter en reaktion för en i övrigt frisk 20-årig patient kan bedömas som skadlig, medan risken för en multisyjuk, organsviktande 80-årig patient kan bedömas vara livshotande.

## 5.7 Att ange visshetsgrad

Det behövs också en angivelse av visshetsgraden, hur säker man är på att en viss riskfaktor innebär en viss risk för patienten vid framtida exponering. Här finns vissa internationella förebilder. Den informationsmodell som gjorts inom OpenEHR-projektet anger möjliga visshetsgrader till confirmed, suspected och discounted<sup>68</sup>.

Projektet föreslår att visshetsgraden anges till misstänkt, trolig eller bekräftad. I första läget bör ett samband som till exempel en överkänslighet kunna misstänkas på ett tidigt stadium för att i möjligaste mån skydda patienten mot komplikationer. Det bör dock följas av en så noggrann värdering som möjligt, med hjälp av exempelvis antikroppstestning, epikutantestning, provokationstest. I vissa fall går det till och med att testa genetiskt för att bekräfta ett kliniskt misstänkt tillstånd. Till exempel malign hypertermi kan utredas släktesvis för att kartlägga vilka som har tillståndet. När ett tillstånd kan beläggas med denna nivå av säkerhet, ska visshetsgraden anges till ”bekräftad”.

<sup>68</sup> Arketypen ”Evaluation.Alert” i OpenEHR

<http://svn.openehr.org/knowledge/archetypes/dev/html/en/openEHR-EHR-EVALUATION.alert.v1.html>

Indelningen i olika visshetsgrader anges i tabell 5.4.

**Tabell 5.4 Gradering av visshetsgrad**

| Visshetsgrad | Definition   | Exempel  |
|--------------|--|--|
| misstänkt    | den lägsta graden av visshet, ett visst agens misstänks kunna orsaka en viss reaktion      | det har skett en reaktion som det är rimligt att förmoda att ett visst agens har utlöst, eller det har skett en reaktion där det inte går att särskilja mellan flera agens och det kan vara motiverat att ange fler än ett agens som misstänkt agens |
| trolig       | en kliniskt högre sannolikhet, som dock inte har kunnat bekräftas på något vedertaget sätt | förnyad reaktion vid samma anamnestiska exponering, dock inte ett kontrollerat provokationstest  |
| bekräftad    | på ett medicinskt vedertaget sätt har ett visst agens kunnat kopplas till en viss reaktion | provokationstest, antikroppsprov eller DNA-analys styrker sambandet  |

## 5.8 Inaktiverad uppmärksamhetsinformation

När ett tidigare samband visar sig vara inaktuellt, patienten är inte längre överkänslig för ett tidigare angivet agens, eller en utredning visar att en misstänkt överkänslighet inte kan styrkas, så behöver den aktuella uppmärksamhetsinformationen kunna bli ”inaktiverad” för att ange att överkänsligheten inte längre är aktuell. För att kunna ange en uppmärksamhetsinformation som inaktiverad, behöver man ha lämplig kompetens att bedöma det. Även här gäller grundkravet att man ska tillhöra ett yrke med legitimation. Om uppmärksamhetsinformationen har angivits behöva en medicinsk bedömning och därmed kräva en ansvarig läkare, ska samma krav ställas på att det ska finnas en ansvarig läkare för att inaktivera en viss uppmärksamhetsinformation.

När uppmärksamhetsinformation anges som inaktiverad så ska den informationen inte längre presenteras i symbolen. Dock föreslår vi att informationen ska gå att återfinna i en mer detaljerad textpresentation. Skälet till det är att patienten kan ange en reaktion som man blir tveksam kring. Man kan då leta sig fram till den tillfälligt angivna, nu inaktiverade uppmärksamhetsinformationen, och där försäkra sig om att det finns ett kliniskt resonemang som motiverar att informationen inte längre ska vara aktuell. Att informationen är utredd respektive bedömd på ett visst sätt kan vara en väsentlig information för såväl hälso- och sjukvårdspersonal som patient.

## 5.9 Informationskvalitet

Det är en stor utmaning att upprätthålla kvaliteten hos olika typer av uppmärksamhetsinformation. Vi är glada att vi fått så många synpunkter och tips på detta område. Projektet har närmare funderat på följande olika sätt:

(krav på IT-stöd)

1. Ett IT-stöd bör utformas för att automatiskt detektera potentiell uppmärksamhetsinformation för att uppmärksamhetsinformationen ska vara så heltäckande som möjligt för användaren.

Genom att reagera på särskild dokumentation kring vårdprocessen kan IT-stödet upptäcka och föreslå att viss information har behov av att uppmärksammas. Det kan gälla

- särskilda diagnoser med koppling till överkänslighet (till exempel allergi, anafylaktisk chock, läkemedelsutlöst exantem)
- särskilda diagnoser med koppling till tillstånd som behöver vara kända i det akuta omhändertagandet av patienten
- särskilda behandlingar som behöver vara kända i det akuta omhändertagandet (till exempel pacemaker, intravenösa portar)
- tidssamband mellan diagnos och insatt läkemedel (till exempel diarré i anslutning till insatt antibiotika, svår hosta i anslutning till insatt ACE-hämmare, leverpåverkan i anslutning till insatt kolesterolsänkande statin)
- tidssamband mellan ändrad laboratorieparameter och insatt läkemedel (till exempel kreatinstegring vid insatt NSAID-läkemedel)
- andra misstänkta sammanträffanden.

2. Ett IT-stöd bör utformas för att stödja användarens revidering av uppmärksamhetsinformationen.

När datum för omvärdering infaller ska IT-stödet påpeka detta för berörd användare och presentera underlaget på ett överskådligt sätt för att en omvärdering ska kunna ske.

Ett IT-stöd skulle också kunna påpeka att en viss uppmärksamhetsinformation initialt angavs med visshetsgraden misstänkt, nu kanske har utretts vidare eller visshetsgraden av något annat skäl ändrats. Det är svårt att ange en viss gräns för när IT-stödet ska lyfta fram en viss misstänkt risk, men ett förslag kanske kan vara 3 månader.

(verksamhetens ansvar)

3. Ett IT-stöd skulle kunna underlätta genomgången av ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation.

Verksamheten skulle som vi nämnt ovan, i sitt befintliga system kunna göra en grovsortering mellan varningsinformation och observandum. Resulterande varningsinformation läggs i ej strukturanpassad varningsinformation och tändar upp symbolen där. Resulterande observandum kommer inte att tända upp symbolen, men naturligtvis kan man i sitt lokala system ha en plats och en presentation även för denna information.

I de fall som resulterande observandum ändå är så viktiga att de ska presenteras i uppmärksamhetssymbolen, behöver informationen anpassas till strukturen för uppmärksamhetsinformation för att sedan kunna tända upp symbolen korrekt. Detta kan möjligen vara tidskrävande, men sannolikt är det ändå relativt begränsad information som fortfarande uppfyller kriterierna för observandum enligt modellen för uppmärksamhetsinformation.

Av den information som tidigare sorterats som observandum, men som nu inte uppfyller kriterierna, är det sannolikt mycket som orsakar just det brus som riskerar att avtrubba användaren. I de förmodligen ganska få fall, där kvarstående information - tidigare sorterad som observandum - ändå motiverar presentation på samma nivå som symbolen för uppmärksamhetsinformation, finns det två alternativ. Antingen väljer man lokalt i sitt system att visa upp den informationen på ett med presentationen av symbolen för

uppmärksamhetsinformation jämförbart sätt, eller så lyfter man frågan till den nationella förvaltningen av symbolen för att få tillstånd en ändring av de avgränsade kriterierna för observandum.

(användarens ansvar)

4. Den enskilda användaren bör ha ett vakande öga.

Varje användare med befogenheter att inaktivera uppmärksamhetsinformation, bör hela tiden ha en granskande kritisk blick för den information som presenteras. Ifall informationen behöver revideras eller inaktiveras så ska den uppdateringen utföras.

## **5.10 Ansvarsnivåer för uppmärksamhetsinformation**

Projektet tolkar det som att det finns tre ansvarsnivåer för uppmärksamhetsinformation:

1. Vårdgivaren (t.ex. landsting, kommun, region) ansvarar för att förutsättningar för en god vård finns och i detta fall att lämpliga IT-stöd krävs, handlas upp och införs på ett bra sätt.
2. Verksamhetschefen har medicinska ledningsansvaret och ansvarar för lokala rutiner och delegeringar. Lokala anvisningar ska finnas även på området Uppmärksamhetsinformation, men projektets bedömning är att Socialstyrelsen kan underlätta utformandet genom att ge ut nationella anvisningar.
3. Hälso- och sjukvårdspersonalen har sitt enskilda yrkesansvar. I detta fall motsvarar det främst att göra korrekta bedömningar och ansvarstaganden, samt att höja kvaliteten ytterligare genom att vara vaksam för brister och förbättringsmöjligheter av befintlig uppmärksamhetsinformation.

## **6 Tillämpning av den nya modellen**

Den första tillämpningen som projektet känner till är att Nationell patientöversikt planerar att tillämpa en visualisering av uppmärksamhetsinformation. På sikt kommer informationsmodellen för uppmärksamhetsinformation också att inkorporeras i den informationsstruktur som ska skapas av TIS, vilket kommer att medföra att modellen ingår i underlaget för upphandling av IT-lösningar inom offentlig vård.

### **6.1 Nationell patientöversikt**

Uppmärksamhetsinformation bedöms bli en viktig del av den information som görs tillgänglig via Nationell patientöversikt. Här bedöms det som särskilt viktigt att säkerställa att den information som presenteras nationellt verkligen är identisk med den uppmärksamhetsinformation som genererades lokalt.

### **6.2 Tillämpad informationsstruktur**

Avstämningar mellan projektet och TIS har skett under projektets gång för att synkronisera projektets RIV-dokumentation med TIS informationsstrukturer.

## 6.3 Andra möjliga kopplingar

Under projektets gång har även andra möjliga kopplingar föreslagits. Vi kan notera att uppmärksamhetsinformation delvis överensstämmer med annan information, till exempel den som insamlas för att beskriva en läkemedelsbiverkan.

### ***Biverkningsrapportering***

Till exempel skulle man kunna tänka sig att uppmärksamhetsinformation som är kopplad till överkänslighet för ett läkemedel kunde ha intresse vid rapportering av biverkningar<sup>69</sup> enligt Läkemedelsverkets föreskrifter.

Vi har gjort en jämförelse mellan projektets modell och vad som efterfrågas i Läkemedelsverkets formulär för biverkningsrapport<sup>70</sup>. Av den jämförelsen kan utläsas att i ett framtida system för uppmärksamhetsinformation, behöver sannolikt ganska få ytterligare uppgifter tillföras för att ge ett önskat underlag. Angivelse av uppmärksamhetsinformation avseende överkänslighet mot läkemedel kan kompletteras med angivelse av datum och diagnos för reaktionen, indikation för läkemedlet samt patienten uppgifter om tidigare läkemedelsreaktioner.

**Tabell 6.1. Tänkbara informationskällor till biverkningsrapport**

| Rubrik i Biverkningsrapport | Möjlig informationskälla                                   | Kommentar  |
|-----------------------------|--|--|
| Rapportörens namn           | IT-stödet.   |  |
| Datum                       | IT-stödet.   |  |
| Titel                       | Hälso- och sjukvårdens adressregister <sup>71</sup> (HSA). |  |
| Adress                      | HSA.   |  |
| e-postadress                | HSA?   |  |
| Telefon                     | HSA.   |  |
| Fax                         | HSA?   |  |
| Patientens namn             | IT-stödet.   |  |
| Personnummer                | IT-stödet.   |  |
| Kön (man/kvinna)            | Personnumrets näst sista siffra (udda/jämn)?               |  |
| Biverkningens diagnos       | IT-stödet ifall diagnos är satt.                           | Det är inte säkert att en diagnos har satts, det är inget krav för att ange uppmärksamhetsinformation. |
| Datum då biverkningen       | Framkommer ur journalnotat?                                | Inget krav att ange för  |

<sup>69</sup> Rapportera läkemedelsbiverkningar [http://www.lakemedelsverket.se/Tpl/NormalPage\\_\\_\\_127.aspx](http://www.lakemedelsverket.se/Tpl/NormalPage___127.aspx)

<sup>70</sup> Läkemedelsverkets biverkningsrapport

<http://www.lakemedelsverket.se/upload/Om%20LV/blanketter/PDF/Uppgift%20om%20biverkning.pdf>

<sup>71</sup> Hälso- och sjukvårdens adressregister (HSA) [http://www.carelink.se/tjanster/hsa/hsa\\_dokumentation/](http://www.carelink.se/tjanster/hsa/hsa_dokumentation/)

|  |   |   |
|--|---|---|
| uppträdde  |   | uppmärksamhetsinformation, kan förstås sammanfalla med det datum som uppmärksamhetsinformation registreras. |
| Grundsjukdom   | IT-stödet.  |   |
| Förlopp (eller kopia av epikris inklusive labdata)   | Länk till epikris, journalnotat, labdata – dessa kan skickas som bilaga till ett rapportmeddelande?   |   |
| Följder av biverkan (okänt, ännu ej tillfrisknat, tillfrisknat utan men, livshotande reaktion, återställd med funktionsnedsättning, patienten avled, orsak:, datum:) | Kan delvis återskapas av IT-stödet men inte helt, behöver alltså användarens förtydligande.   |   |
| Upphörde reaktionen vid utsättning? (ja, nej, okänt, ej utsatt)  | Användarens angivelse.  |   |
| Återkom reaktionen vid insättning? (ja, nej, okänt, ej återinsatt)   | Användarens angivelse.  |   |
| Tidigare läkemedelsreaktioner  | IT-stödet kan ange tidigare diagnoser rörande läkemedelsreaktioner samt befintlig uppmärksamhetsinformation med koppling till läkemedel. För en mer fullständig deklARATION behövs sannolikt att patienten tillfrågas eller att en journalgenomgång görs. | Patienten behöver rimligen tillfrågas för att spara tid.  |
| Misstänkt läkemedel/preparat, för vacciner även batchnummer (läkemedelsform, styrka, dosering, fr.o.m., t.o.m., indikation om annan än grundsjukdom)                 | IT-stödet förutom indikationen som inte säkert är en strukturerad del av läkemedelsordinationen.  | Användaren behöver ange indikationen för det misstänkta läkemedlet.   |
| Övriga läkemedel/preparat (eller inga)   | IT-stödet.  |   |
| Bilagor (journalanteckning, epikris, lablista, läkemedelslista)  | IT-stödet.  |   |



## Avvikelsehantering

Man skulle också kunna tänka sig att hantering av avvikelser enligt systematiskt arbetsmiljöarbete eller andra kvalitetssystem som en näraliggande aktivitet. Hälso- och sjukvårdspersonal ska fortlöpande delta i systematiskt kvalitetsarbete genom att delta i risk- och avvikelsehantering enligt Socialstyrelsens föreskrift om ledningssystem<sup>72</sup>. Enligt lex Maria ska hälso- och sjukvårdspersonal anmäla när en patient har drabbats av eller utsatts för risk att drabbas av allvarlig skada eller sjukdom<sup>73</sup>. Båda dessa föreskrifter pekar på att när något avviker så ska det anges.

## 7 Fortsatt arbete

Olika verksamheter kan behöva driva ett arbete för att precisera vilken delmängd av uppmärksamhetsinformationen som är relevant för den aktuella verksamheten, så att ett **filter** kan skapas som minimerar bruset av ovidkommande uppmärksamhetsinformation för just den verksamheten.

Den framtagna informationsmodellen och förslaget till uppmärksamhetssymbol behöver testas under realistiska förhållanden för att man ska kunna bedöma hur den visuella presentationen av uppmärksamhetsinformation ska kunna optimeras. De föreslagna modellerna behöver också utvärderas systematiskt för att se om uppmärksamhetsinformationen är relevant i sitt sammanhang och kan användas på ett ändamålsenligt sätt, samt för att utvärdera vilken effekt informationen kan ha på patientsäkerheten och det faktiska vårdresultatet.

Det behövs en **förvaltningsorganisation** av såväl fortsatt utvecklingsarbete kring innehåll, klassifikationer, presentation och användning av uppmärksamhetsinformation, samt de informationsstrukturer och tillhörande klassifikationer som informationsstrukturen är beroende av.

Framtagen informationsmodell behöver snarast **synkroniseras med** den framtagna verksamhetsgrundade informationsstrukturen V-TIM inom projektet **Tillämpad Informationsstruktur** (TIS). Sen behöver uppmärksamhetsinformationen och något visualiseringsexempel testas under realistiska förhållanden för att värdera användbarheten i den kliniska verkligheten.

Gränsdragningar mellan de olika **allvarlighetsgraderna** behöver **fortlöpande diskuteras av professionen** för att gränserna ska dras så relevant och tydligt som möjligt, så att skalan av allvarlighetsgrader verkligen ger bästa möjliga information i den kliniska situationen.

Eftersom dagens journalsystem inte har uppmärksamhetsinformation strukturerad enligt föreslagen struktur ovan, kommer det att behövas en implementering av den nya strukturen. Det är också av intresse att revidera befintlig uppmärksamhetsinformation för att i första hand sortera in den i varningsinformation respektive observandum. I andra hand finns det ett intresse av att precisera informationen enligt de parametrar som modellen innehåller för att ytterligare höja kvaliteten och förbättra verksamhetsnyttan med uppmärksamhetsinformationen.

<sup>72</sup> SOSFS 2005:12 Ledningssystem för kvalitet och patientsäkerhet i hälso- och sjukvården, Kap 3 §3

[http://www.sos.se/sosfs/2005\\_12/2005\\_12.htm](http://www.sos.se/sosfs/2005_12/2005_12.htm)

<sup>73</sup> SOSFS 2005:28 Anmälningsskyldighet enligt Lex Maria [http://www.sos.se/sosfs/2005\\_28/2005\\_28.htm](http://www.sos.se/sosfs/2005_28/2005_28.htm)

Rimligen kommer dock såväl Nationell patientöversikt som lokala elektroniska patientjournaler under en övergångsperiod att behöva kunna visa uppmärksamhetsinformation i både den strukturanpassade formen av uppmärksamhetsinformation **parallellt** med ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation. Projektets förslag kan visualisera dessa parallellt. Ett särskilt problem där kan vara att försöka bibehålla eventuell struktur inom ej strukturanpassad uppmärksamhetsinformation för att presentera i en mer detaljerad presentation av uppmärksamhetsinformationen. Vartefter kvaliteten på uppmärksamhetsinformationen höjs ökar möjligheten att **utforma varningssystem och beslutsstöd** som stöder vårdprocessen och underlättar för användaren att ha en hög säkerhet för vård- och omsorgstagaren.

Det kan tänkas att andra organisationer kan ha nytta av att denna information struktureras. Till exempel kanske Läkemedelsverket kan få tillgång till information om överkänslighet rapporterad till sig.

En annan tanke som kommit upp under projektets gång är att viss information kring patientens ställningstaganden kring olika typer av **samtycken**, kanske förtjänar en **egen informationsmodell** och systematiserad presentation.

Det har till slut framkommit ett behov av att framledes **samordna** en nationell lösning för uppmärksamhetsinformation med **internationellt** arbete på detta område.

## Bilaga 1. Remissmottagare

Remissen har initialt skickats till nedanstående sändlista och sedan spridits till en rad övriga remissmottagare. De som sedan besvarat remissen finns uppräknade i Bilaga 2.

Svenska Läkaresällskapet <sls@sls.se>  
Sveriges läkarförbund <info@slf.se>  
Vårdförbundet <info@vardforbundet.se>  
Kommunal <kommunal.forbundet@kommunal.se>  
Legitimerade Sjukgymnasters Riskförbund <kansli@lsr.se>  
Riksföreningen för distriktssköterskor <inger.rising@distriktsskoterska.com>  
SACO <kansli@saco.se>  
Sveriges Tandläkarförbund <kansli@tandlakarforbundet.se>  
SKTF <stockholm@sktf.se>  
Förbundet Sveriges Arbetsterapeuter <fsa@akademikerhuset.se>  
Socialstyrelsen <socialstyrelsen@socialstyrelsen.se>  
Vinnova <VINNOVA@VINNOVA.se>  
SLITS <leohl@wmdata.com>  
SIS <info@sis.se>  
Socialdepartementet <registrator@social.ministry.se>  
Sveriges Kommuner och Landsting <info@skl.se>  
Apoteket <direkt@apoteket.se>  
Vårdföretagarna <info@vardforetagarna.se>  
Sveriges kommuner och landsting genom sändlista på SKL

## Bilaga 2. Sammanställning av synpunkter ur remissvaren

Inledningsvis är remissbesvararna positiva till att det aktuella nationella arbetet sker och att det kommer att möjliggöra en relevant strukturering och presentation av den information som projektet berör. Huvudbudskapet i remissversionen av rapporten får ett brett stöd, även om det finns gott om förbättringsförslag på en rad punkter.

### Remissbesvarare

Sveriges kommuner och landsting, Siemens, Kommunal, Sveriges Tandläkarförbund, Vårdförbundet, Svenska läkaresällskapet, Sveriges läkarförbund, Stockholms läns landsting, Västragötalandsregionen, Region Skåne, Landstinget Västmanland, Norrbottens läns landsting, Landstinget Västernorrland, Landstinget Sörmland, Landstinget i Östergötland, Örebro läns landsting, Kalmar läns landsting, Föreningen för medicinsk mikrobiologi, Svensk informationsdatabas för läkemedel, Socialstyrelsens terminologer, Nina Kjellqvist (arbetsgruppen), Helena Almer (distriktsläkare Gustavsbergs VC).

### Synpunkter ur remissvaren

Synpunkter från remissvaren har sammanställts i frågeområden i tabeller nedan. De synpunkter som enbart stöder olika förslag eller efterlyser förtydliganden har utelämnats. När flera synpunkter berört samma innehåll, har vi valt en av dem, eller gjort en syntes av dem. De synpunkter som inte bedöms påverka projektets leverabler (informationsmodell, användarhandledning och visualiseringsförslag) har också utelämnats. På flera ställen har kommentarer och även hänvisningar till avsnitt i slutrapportens text givits.

### Informationsstruktur

Tabell Synpunkter på informationsstruktur

| Synpunkter  | Kommentarer  | Hänvisning |
|---|--|------------|
| Att visa smittsamhet som en underavdelning under observandum är för låg nivå, behöver visas som en huvudgrupp på högsta nivå.   | Helt förenligt med förslaget i slutrapporten.  |            |
| Varning, Observandum och Smittförande bör åtskiljas. Att ”slå ihop” observandum och smittförande gör att hälso- och sjukvårdspersonalen inte kommer att iaktta rätt vårdhygien och tillse att rätt skyddsåtgärder sker vid omhändertagande av patienten, beroende på att observandum inte intuitivt leder till att omfatta uppgifter om smittförande patienter. | De är åtskilda.  |            |
| Man bör kunna använda delbegrepp som Smittrisk (bättre än Smittfara), Diagnos och Behandling.   | Vi har valt Smitta och Smittförande i våra modeller.   |            |
| Överkänslighet mot läkemedel behöver särskiljas från övriga överkänsligheter.   | Informationsmodellen och detaljerade presentationer skiljer på olika överkänsligheter, men i symbolen visas endast |            |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | överkänslighet samt allvarlighetsgrad.   |  |
| ATC-kodskoppling för läkemedelsöverkänslighet är förrädisk i vissa fall. En viss substans kan finnas i ett antal olika kombinationsläkemedel och därmed med olika ATC-koder. En viss ATC-kod kan också omfatta flera läkemedel.   | ATC är bästa precisionen i dagsläget. Vi föreslår ett bättre substansregister än dagens samt ett kompletterande IT-stöd som kopplar registrerade läkemedelsöverkänsligheter till moment där läkemedel ordineras. |  |
| Vissa patienter kan vara överkänsliga mot något ämne som ofta ingår som hjälpämne i läkemedel. Bland annat gäller det jordnötter. Läkemedel som innehåller jordnöts- eller sojaolja är kontraindicerade till patient med jordnötsallergi. Eftersom jordnötter räknas som mat, inte läkemedel, kan den varningen ibland ligga på annat ställe än i läkemedelsmodulen, och det finns risk att detta missas. | Det behövs ett mer exakt substansregister för att kunna ange vilken komponent i ett läkemedel som patienten är överkänslig mot.  |  |
| Det är nödvändigt att journalhandlingar kan märkas tydligt då patienten har en känd eller starkt misstänkt smitta, avseende smittämnen som omfattas av smittskyddslagen och smittskyddsförordningen.  | Smittskyddslagen och Smittskyddsförordningen ger avgränsningen för vilken smitta som ska kunna anges.  |  |
| Begreppet "allvarlig läkemedelsbehandling" är missvisande. Det är inte behandlingen som är allvarlig, däremot kan konsekvenserna av behandlingen bli allvarliga. Begreppet borde ändras till "läkemedelsbehandling där risk för allvarlig reaktion föreligger" eller liknande.  |  |  |
| Invänder mot remissversionens beskrivning av att viss information inte behövs i akutskedet, att handläggning sker till stor del via rutin ändå. Det är tvärtom så att val av akuta läkemedel påverkas på ett avgörande sätt av kännedom om patientens underliggande tillstånd och behandlingar.   | All information kan behövas i akutskedet men presentationen behöver ske stegvis för att ge överskådlighet.   |  |
| När överkänslighetsvariabeln graderas i flera nivåer skulle motsvarande gradering i minst två nivåer av behandling och eventuellt även diagnos vara ändamålsenlig och sannolikt inte försvåra tolkningen.   | Uppmärksamhetsinformationen riskerar att bli alltför utspädd då.   |  |
| Allvarlighetsgraden besvärande känns inte i alla avseenden adekvat att använda. Frågan är om lindrig kan vara ett bättre alternativ som kan övervägas. En reaktion kan vara lindrig   | Vi uppfattar att termen lindrig är ännu mer ospecifik än termen besvärande och att termen besvärande tydligare   |  |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| utan att för den skull vara besvärande.  | kan precisera en värdering av en framtida risk.  |              |
| Blanda inte in "skönhetsfel" eller lindriga skadeeffekter under olika "varningssignaler".  | Framtida risker för reaktioner som inte ens är besvärande ska inte ens uppmärksammas i form av uppmärksamhetsinformation.  |              |
| Blodförtunnande läkemedel är olika starka, bör inte presenteras på samma sätt i en behandlingsavdelning av symbolen. Specifika medel kräver specifika terapier. Till exempel kan Waranblödning botas med en omedelbar Oplex-infusion, varför Waranbehandling måste vara känd direkt i akutsituationen. | Ingångskravet är att behandlingen ska motsvara allvarlighetsgraderna livshotande och skadlig. När det kravet är uppfyllt presenteras olika behandlingar på samma sätt endast i symbolen, så fort användaren klickar vidare för mer detaljering så ska den exakta behandlingen visas. |              |
| Specifikation av smittväg enligt ovan är inte nödvändig eller möjlig i märkningen, kunskaper om denna finns i handbok för hälso- och sjukvårdsarbete, i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om biologiska ämnen samt i lokala anvisningar i de flesta landsting.   | Vi föreslår att smitta presenteras och att ett IT-stöd kopplas till den presentationen för att användaren ska kunna klicka vidare för att få en kortfattad beskrivning av smittvägar utifrån de relevanta källorna som anges i synpunkten.   |              |
| Man bör kanske kunna ange Blodsmitta som ett separat begrepp och annan Smittrisk under Observanda.   | Vi har inte gjort en indelning av smittvägar, se kommentaren ovan.   |              |
| Saknar patientens egna önskemål, typ avstår från blodtransfusion mm. Viktiga att få med dessa också.   | Föreslagen modell ger utrymme för beslut fattade av patienten eller dennes representant.   | kap 3.5, 5.3 |
| Risk för att Observandum innehåller allt från jätteviktig information till i det närmaste betydelselös, alltför stort spektrum. Det finns också ett starkt behov av att hålla Observandum så ren och strukturerad som möjligt, annars finns det risk ett det blir en slasktratt.                       | Vi har i slutrapporten använt begreppet vårdrutinavvikelse och preciserat det så långt vi tror är möjligt utan att det tappar det praktiska användningsvärdet.   | kap 3.5, 5.3 |
| "Historisk varningsinformation" leder tanken fel till att det kan vara inaktuell information. Istället föreslås "ej strukturanpassad varningsinformation".   | Helt riktigt. Vi har tagit hänsyn till detta i slutrapporten.  | kap 3.9      |
| Önskemål har framkommit att användarna vill  | Det går ändå inte att utesluta   |              |

|   |  |  |
|---|--|--|
| kunna hantera negering av information, dvs när patient, eller företrädare för denne, negerar på fråga om känd överkänslighet. Detta är information som användaren vill kunna journalföra. | att det finns uppmärksamhetsinformation för en patient genom vad som går att utläsa ur en symbol. Missförstånd, okunskap, glömska eller andra mänskliga faktorer kan göra att uppmärksamhetsinformation inte framkommer i patientmötet eller finns presenterad i symbolen. |  |
| Det behövs en begreppsmodell i rapporten.   | En enklare modell finns i slutrapporten. En fullständig modell finns i vårt arbetsmaterial men är såpass komplex att den är svårläst.  |  |

## Presentation

### Tabell Synpunkter på presentationen

| Synpunkter  | Kommentarer  | Hänvisning |
|---|--|------------|
| Man bör beakta sekretessfrågorna och inte presentera för mycket känslig information redan i symbolen utan låta användaren få tillgång till den informationen först när den klickar vidare på symbolen.  | Vi har valt en symbol med såpass generella rubriker och att den i första läget bara visar ja/nej (tänd/släckt) för om det överhuvudtaget finns sådan information eller ej. Först när användaren pekar eller klickar vidare på symbolen visas mer detaljerad information. Vi bedömer att detta är en rimlig avgränsning mellan patientens integritet och att alls visa någon information som kan vara relevant för vårdsituationen. |            |
| Man bör inte splittra läkemedelsöverkänslighetsinformation i två olika symboler. En registrerad överkänslighet mot läkemedel bör kunna återfinnas under en och samma symbol oavsett allvarlighetsgrad. Orsaken är att viktig information ev kan missas om den är utspridd och därmed kan den generera onödiga patientsäkerhetsrisker. | Läkemedelsöverkänslighet finns samlad i det centrala "utropstecknet" i uppmärksamhetssymbolen. Att ha den indelad i tre allvarlighetsgrader ökar skärpan hos användaren.   |            |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Det är viktigt att hitta en bra form för en snabb och samlad bild men att denna också skall kopplas ihop med en mer utförlig bakgrundsinformation.</p>  | <p>Detta återspeglas av många remissvar och vi tycker att avvägningen mellan en samlad symbol som vid pekande/klickande visa mer detaljerad information, är en rimlig kompromiss.</p>   |  |
| <p>Målet att kunna samla informationsmängderna i en enda symbol är viktigt för att kunna förenkla den grafiska presentationen och möjliggöra att informationen kan presenteras i tillgänglig bildyta utan att ta mer plats och störa mer än nödvändig när informationen väl är inhämtad.</p>   | <p>Utrymmesbehovet är stort för såväl flera enskilda symboler som för en enda, mer komplex symbol. Vi bedömer att en framkomlig kompromiss är en enda, komplex symbol, försedd med textförklaringar (i bild om utrymme ges, annars genom att glida över symbolen med muspekaren) kompletteras med en mer detaljerad presentation.</p>                                 |  |
| <p>En sammansatt symbol föredras och alternativ 4 [sedermera slutförslaget] är överskådlig och känns som om den är lätt att lära sig.</p>  | <p>Nästan lika många remissbesvarare har förespråkat en enkel framför en sammansatt symbol. Dock är det vanligt att de som förespråkar en enkel symbol bara har sitt egna särintresse att representera. Den sammantagna bilden av vad som behöver uppmärksammas enligt remissbesvararna, är också större än vad som återspeglas i de enskilda svaren var för sig.</p> |  |
| <p>Vi ser mycket positivt på att samla informationsmängderna i en samlad symbol och ställer också positiva till den vidareutveckling som vi har fått ta del av. Då har man valt den för sjukvården kända symbolen med ett sexflikigt kors där Varning av hög allvarlighetsgrad får formen av ett utropstecken. Mycket bra tanke och valen av färger är också tillfredsställande.</p> | <p>Enstaka remissbesvarare har efterfrågat utveckling av symbolen och vi har då stämt av denna med dem. Vi har då fått ytterligare förbättringsförslag som nu sammanfattas i slutrapporten.</p>   |  |
| <p>Om en gemensam symbol ska rymma all den information som föreslås i rapporten men ändå vara läsbar krävs relativt stort utrymme.</p>   | <p>Läsbarheten kan förbättras med förklaringstexter och detaljering vid pekande eller klickande på symbolen, se ovan.</p>   |  |



|  |  |          |
|--|--|----------|
| Separata knappar för varning, smitta och observandum föredras framför en sammanhållen symbol.  | Vi hoppas att överskådligheten som efterlyses skapas även i den sammansatta symbolen vi föreslår.      |          |
| Visshetsgraden ska inte påverka presentationen av allvarlighetsgraden, det vill säga redan en misstänkt livshotande risk för överkänslighet mot ett visst agens ska presenteras som allvarlighetsgraden livshotande. | Detta har blivit vårt förslag.   |          |
| Efterlyser förstärkning av symbolen med fylld-streckad-kontur för att ange allvarlighetsgrad.  | Vi har i första hand delat upp presentationen i en färgversion och en svartvit version.                | kap 4.11 |
| Hälso- och sjukvårdspersonal som har att ta del av informationen måste kunna göra så även om till exempel färgseendet börjar svikta.   | Positionerna av de fyllda fälten får nog vara informationsbäraren i de fall färgerna inte säger något. |          |
| Ordet VARNING kan sällan misstolkas, så en kombination av text och symbol är vad som bäst tydliggör budskapet.   | Om det finns riktigt gott om plats, får förstås gärna symbolen förtydligas med text.                   |          |

## **IT-stöd**

### **Tabell Synpunkter som kan lösas med ett IT-stöd**

|  |   |         |
|--|---|---------|
| Vid ett införande/genomförande är information/utbildning oerhört viktig. Beskrivningarna per attribut behöver förmedlas till hälso- och sjukvårdspersonal för att få rätt uppgifter till rätt attribut. Detta behöver förmedlas via IT-stöd och inte bli en dokumentation vid sidan om, vilket skulle öka risken för en glidning av tolkningarna och användningarna. | Såväl en kortfattad som detaljerad beskrivning med exempel skulle kunna visas vid respektive attribut som ska respektive kan matas in i uppmärksamhetsinformationen.      | kap 5.9 |
| Det är viktigt att hälso- och sjukvårdspersonalen förutom kodningen har en beskrivning av underlaget för bedömningen. Förutom kodningen noteras i fritext vilket underlag som föreligger. Det kan vara till exempel vad som hände patienten vid expositionen eller vilken medicinsk utredning som ligger bakom varningsnivån.  | Det borde normalt sett finnas ett underlag i journalen och uppmärksamhetsinformationen kan innehålla en eller flera länkar till de platser som innehåller detta underlag. |         |
| Möjligen om man i samband med diagnosättning med vissa utpekade överkänslighetsdiagnoser, får en uppmaning om att också registrera Varningsinformation.  |   |         |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>När användaren i journalsystemet dokumenterar till exempel diagnosen "Blödningsbenägenhet" så ska användaren direkt där kunna flagga på att denna diagnos skall till Varningsfunktionen. Ingen dubbeldokumentation (i diagnosmodulen respektive varningsfunktionen) får förekomma.</p> |  |  |
| <p>Vid misstänkt risk, kan man använda "preliminär varning" med tidsbegränsning för att när tidsbegränsningen gått ut, påminnas om att försöka ta ställning till risken och visshetsgraden?</p>   | <p>Vi föreslår att visshetsgraden "misstänkt" bör föranleda att ett IT-stöd påminner ansvarig läkare efter en viss tid (kanske tre månader?) så att en eventuell ökad klarhet (exempelvis genom en utredning) i ärendet kan ha gjort förhållandena tydligare och motivera en högre visshetsgrad.</p> |  |
| <p>För att hålla informationen uppdaterad och aktuell skulle möjligtvis en automatiserad påminnelse att ompröva informationen om den inte förändrats/omprövats inom ett visst tidsintervall t ex 2 år göra nytta utan att irritera i allt för hög grad.</p>                               | <p>En sådan funktion bör nog inte vara generell för all uppmärksamhetsinformation, utan synes vara mer relevant vid överkänsligheter som kan förväntas utredas, samt vid behandlingar som i många fall är tidsbegränsade.</p>  |  |

## Användarhandledning

### Tabell Synpunkter kring användarhandledning

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| Att aktivera en varning så att den syns i varningssymbolen bör kunna göras endast av specialistläkare eller möjligen också av läkare i allmänhet. Detta för att skärpa kvaliteten och undvika "utnötning" av varningsinformationen.  | Vi har fått många synpunkter kring vem som ska ange vad. Vi har valt en kompromiss som vi anser är en rimlig kompromiss mellan verksamhetens möjligheter och god kvalitet på informationen.   |                     |
| Det måste vara patientens utsago som är avgörande om vederbörande är överkänslig mot läkemedel eller har en diagnos där en rad läkemedel kan förorsaka allvarliga konsekvenser för vederbörande. Om diagnosen är känd kan det inte vara rimligt med den dubbelkontroll som anges i dokumentet. | Det finns gott om exempel på att en patients utsago inte självklart leder till att en uppmärksamhetsinformation kan anses vara bekräftad. Dock är den springande punkten huruvida det behövs en medicinsk bedömning eller ej. Medicinsk bedömning ska utföras av ansvarig läkare. Om den legitimerade hälso- och sjukvårdspersonal som anger uppmärksamhetsinformationen, anser sig kunna avgöra att det inte behövs en medicinsk bedömning, ska detta anges och ansvaras för av den legitimerade hälso- och sjukvårdspersonalen. | kap 5.1, 5.2        |
| Under respektive område skall enbart de "allvarliga" iakttagelserna dokumenteras och omfatta även icke verifierade iakttagelser.   | Vi har i slutrapporten förtydligat i vilka fall som en medicinsk bedömning behövs och hur den ska genomföras.   | kap 5.2             |
| Kvalitet i indata är av yttersta vikt, bör säkras så långt det är möjligt med obligatoriska fält, bästföre-datum, signeringstväng mm. Kontrasignering krävs om någon annan än läkare skriver in uppgifter.   |   | kap 5.2, tabell 5.2 |
| Tanken att all information som finns under Varning eller Observandum skall vara läkarverifierad ser vi som mycket viktigt.   |   | kap 5.1, 5.2        |
| Allt behöver inte läkarverifieras, t ex tolk och kostönskemål är exempel på något som bör lyftas från läkarens axlar.  | Just dessa exempel ryms inte längre inom det strukturerade område som vi angivit till Vårdrutinavvikelse. Skälet är att det inte har uppfattats ha ett  | kap 5.1, 5.2        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>tillräckligt högt uppmärksamhetsvärde för att kunna påverka den akuta handläggningen. Att patienten inte förstår språket bör vara uppenbart i vårdsituationen, och information om vilket språk som är aktuellt att tolkas till, borde kunna återfinnas på annan plats i journalen.</p>   |  |
| <p>Det bör förtydligas hur varningsinformation ska kunna anges av läkarsekreterare, som ju varken är läkare eller legitimerad.</p> | <p>Vår tolkning är att läkarsekreteraren ska vara den som i brist på läkarens närvaro för in informationen från andra media till patientjournalen. Innan uppmärksamhetsinformation ska tända upp symbolen krävs dock att den är signerad av respektive läkare.</p>  |  |
| <p>Chefsläkaren bör kunna delegera vem som ska få göra vad.</p>  | <p>Vår tolkning av vad vem får göra framgår av slutrapporten. Att därutöver delegera en medicinsk bedömning (inklusive t.ex. ställande av diagnos, ställningstagande till utrednings, bedömning av framtida risk för patienten) till någon annan än läkare (i vissa fall specialistläkare respektive tandläkare) bedömer vi dels riskera att informationskvaliteten försämras, dels att det är tveksamt ur medikolegal synvinkel. Om en sådan delegering ska tillåtas, är det vår bedömning att Socialstyrelsen först måste tillfrågas.</p> <p>Vår förhoppning är att förbättrade kommunikationsmöjligheter och IT-stöd i vården samt en strävan mot enkelhet i hanteringen av uppmärksamhetsinformation, ska kompensera för det besvär</p> |  |

|   |  |          |
|---|--|----------|
|   | <p>som det kan innebära att delegering av den medicinska bedömningen inte kan ske.</p> |          |
| <p>Det bör vara tydligt hur en varningsregistrering ska göras även om den inte utgår från redan införd journalinformation utan sker genom en direkt registrering av enbart varningen.</p>   |  | kap 5.3  |
| <p>Efterlyser hur reglerna kring informationshanteringen ska efterlevas i vården, vem bär ansvaret?</p>   |  | kap 5.10 |
| <p>Uppdateringsansvar om ansvarig läkare har slutat: kanske är det så att man skall lägga ansvaret på vissa personer per enhet som markeras med en flagga i journalsystemet. I journalsystemet skall det finnas möjlighet att sätta giltighetstid för utvärdering per varning. När giltighetstid är ute skall detta notifieras till den då ansvarige på den enhet som varningen sattes.</p> |  |          |

## Övriga synpunkter

### Tabell Övriga synpunkter kring uppmärksamhetsinformation

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>Symbolerna stämmer inte överens med Socialstyrelsens föreskrifter (SOSFS 1982:8). Kommer föreskrifterna att ändras? Och när i tiden i relation till införandet av de nya riktlinjerna?</p> | <p>Det finns inga stora motsättningar mellan föreskrifterna och projektets olika förslag. Däremot har projektet gjort en rad mer långtgående tolkningar, kompletteringar och utvecklingar av innehållet.</p> <p>Vi känner inte till huruvida föreskrifterna kommer att ändras eller om de i så fall skulle vara i riktning mot projektets förslag.</p> <p>Dock upplever vi ett latent behov av att åtminstone förtydliga befintliga föreskrifter i takt med att datoriseringen av patientjournalerna ägt rum.</p> |  |
| <p>Föreskrifter på nationell nivå måste utformas av Socialstyrelsen för att lokala anvisningar ska kunna utformas.</p>  | <p>Det är vår bedömning att nationella anvisningar av Socialstyrelsen på detta</p>  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>område skulle underlätta avsevärt för införandet av en utvecklad hantering av uppmärksamhetsinformation. Det torde också vara en stor fördel om resultatet av det föreslagna utvärderingsarbetet fanns till grund för den nationella anvisningen.</p>                               |  |
| <p>Riktlinjer för tillämpning bör ej lämnas till den lokala nivån eftersom risken för spretighet är alltför stor.</p>  | <p>Se kommentaren ovan.</p>  |  |
| <p>Nationella patientöversikten borde ändå lagra varningsinformation för att den ska finnas tillgänglig i akutskedet.</p>  | <p>NPÖ:s uppbyggnad ligger utanför detta projekt. Det krav som är rimligt att ställa från verksamheten (och allmänheten) är att uppmärksamhetsinformation generellt är av sådan vikt att den alltid måste vara tillgänglig vid vården av patienten.</p>                                |  |
| <p>Vi ställer oss tveksamma till idén att inte lagra någon information i NPÖ, utan gå ut och fråga lokala databaser. Vi tror att det skulle förenkla mycket om man i stället levererade in varningsinformation till en central databas, vilket också skulle kunna ge acceptabla prestanda. Att leverera in data till ett centralt system, på ett specifikt format, skulle påminna mycket om e-recept som blivit en framgång.</p>         | <p>Se kommentar ovan.</p>  |  |
| <p>Förankring med verksamheten är ett oerhört viktigt arbete. De få intervjuer som genomförts i projektet är för ringa mängd för att kunna användas som underlag till beslut.</p>  | <p>Vi föreslår en betydligt mer omfattande utvärdering i nästa steg av pilotinförandet av uppmärksamhetsinformation enligt denna modell.</p>   |  |
| <p>Tandvården skulle kunna förmedla information till sjukvården om exempelvis överkänslighet som framkommit vid tandvårdsbehandlingar. Denna informationsöverföring skulle kunna bidra till en helhetssyn, en ökad patientsäkerhet och en ökad kvalitet i omhändertagandet av patienten. Kommunikationsvägar för denna information samt en tydlighet i vem som ska ses som mottagare av informationen är viktigt i detta sammanhang.</p> | <p>NPÖ torde vara den naturliga länken mellan olika vårdgivare inom landet.</p> <p>Vem som är ansvarig läkare för information som kommer från en annan organisation behöver förtydligas. Patientens ordinarie distriktsläkare torde vara förstahandsalternativet i de flesta fall.</p> |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Det finns ett behov av att tandvården kan filtrera den totala mängden varningsinformation, så att det som i första hand presenteras är det som är relevant för tandvården.</p>  | <p>Det finns ett behov av filter för uppmärksamhetsinformation för olika verksamheter. Vår rekommendation är att utformandet av sådana filter initieras av alla som behöver det.</p>  |  |
| <p>Det är önskvärt att arbeta vidare och producera nationella arketyper/templates med angivna klassifikationer och kodverk för varningsinformationen som vårdsystemen kan bygga sina mallar efter. På något år sikt skulle det också vara önskvärt att dessa mallar till och med blir tvingande att dokumentera efter.</p> | <p>Projektet rekommenderar att ett sådant arbete tar vid efter detta projekts avslut. Följsamhet till denna typ av informationsstrukturer är en nationell angelägenhet utanför detta projekt.</p>   |  |
| <p>Carelinks reservnummerformat bör införas eller ett fungerande alternativ anges.</p>   | <p>Denna fråga har projektet inte satt sig in i och har därför ingen uppfattning om. Verksamhetens krav bör dock vara att varje patient ska kunna identifieras säkert och fortlöpande vid nya vårdkontakter för att uppmärksamhetsinformation ska kunna registreras, presenteras och revideras på föreslaget sätt.</p>  |  |
| <p>Vid användning av varningsinformationen kommer erfarenheter och därmed förslag på förbättringar och tillägg/minskning av informationsinnehållet. Dessa synpunkter bör samlas in via användarnätverk eller dylikt och förmedlas till nationell nivå.</p>   | <p>Projektet föreslår en förvaltningsorganisation för detta.</p>  |  |
| <p>Hur lösa att pt vägrar registrering av uppgifter lokalt och nationellt?</p>   | <p>Patienten kan inte neka att hälso- och sjukvårdspersonalen att föra journal. Däremot kan patienten ange att viss journalinformation ska anges med spärr, så även viss uppmärksamhetsinformation. Undantag är till exempel viss information om smitta. Spärrad information hanteras enligt särskilda regler utifrån Patientdatalagen och Socialstyrelsens föreskrifter.</p> |  |





## **Bilaga 3. Användarstudie**

En användarstudie genomfördes i december 2007 med deltagare från olika vårdgivarkategorier. Deltagarna intervjuades enligt ett förutbestämt formulär (samma formulär användes för samtliga deltagare), samt observerades i sitt arbete. Genom att observera och intervjua användare i deras fysiska arbetsmiljö, är det möjligt att fånga upp hur användare gör för att skaffa sig den information de behöver, även när den inte finns i ett IT system. En kontextuell observation är alltså inte avgränsad till att studera interaktionen mellan användaren och IT systemet, utan tar in hela användarens arbetssituation och informationsbehov, och sätter sedan det i relation till existerande IT lösningar.

Intervju och observation tog cirka 1-1½ timme per person och genomfördes på respektive arbetsplats. Följande kategorier ingick:

- 4 sjuksköterskor på långtidsboende i Vagnhärad och Gnesta
- 3 sjuksköterskor på Ambulanssjukvården i Östergötland
- 3 ST-akuttläkare på Universitetssjukhuset i Linköping
- 2 allmänläkare på vårdcentral i centrala Stockholm
- 1 akutkoordinator på Universitetssjukhuset i Linköping

Särskilda principer för informationshanteringen i dessa situationer identifierades och var styrande för de visualiseringsexempel som togs fram.

Underlaget är inte uttömmande, utan ska ses som ett bidrag till kravställningen på nationell varningsinformation, utifrån just dessa vårdgivarkategoriernas perspektiv.

### **Användning av varningsinformation**

Vi har försökt kartlägga en tänkt vårdkedja där flödet startar i ett akut omhändertagande av en plötsligt sjuk patient i hemmet eller på en olycksplats. Patienten förs sedan vidare till akutmottagning, in i slutenvården och senare över till öppenvården samt till ett kommunalt boende.

Behovet av varningsinformation kan delas in i följande typsituationer:

- Efterforskning – hälso- och sjukvårdspersonal söker information inför ett patientmöte/ behandling
- Notering – uppföljning och löpande uppdatering i patientjournal, till exempel en varningsmärkning efter en konstaterad överkänslighet
- Informationsöverföring – överlämning av patienter från en vårdgivare till en annan, till exempel akutärenden och förflyttningar.

Utifrån funktion och sammanhang i vårdkedjan identifieras olika behov.

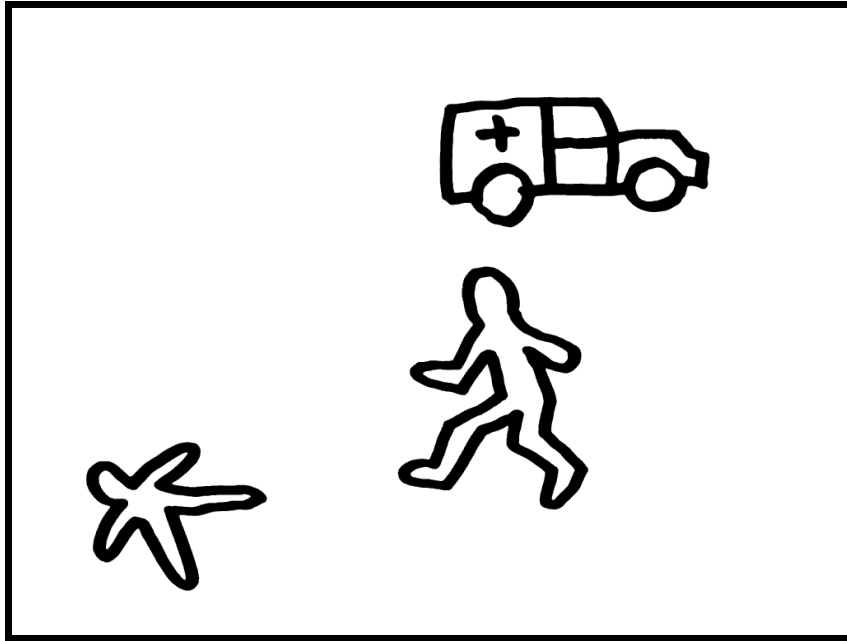
### **Varningsinformation vid olika typsituationer**

Utifrån de tre typsituationer som identifierades under användarstudien, togs ett antal scenarion fram för att ge en mer detaljerad och konkret bild av vårdgivarnas behov av varningsinformation i olika arbetssituationer. I enlighet med den tänkta vårdkedjan, börjar vi med att redogöra för en akut situation (olycka), går vidare till akutmottagningen på ett sjukhus, mottagandet av en patient på ett kommunalt boende, och slutligen kontakten med allmänläkare i primärvården.

## **Ambulanssjukvård**

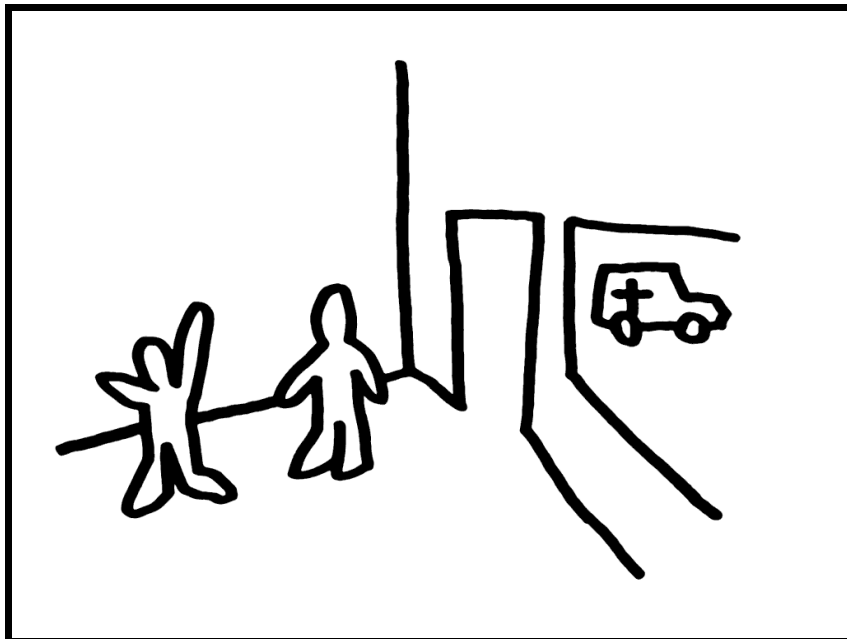
### **Varningsinformation på olycksplats, hämtning i hemmet och under ambulanstransport**

På en olycksplats visar det sig att varningsinformation inte är så nödvändig. Det mesta av arbetet som utförs på olycksplatsen sker i dagsläget enligt fasta handläggningsrutiner som inte innehåller någon variation beroende på patientens befintliga varningsinformation. Man kan dock tänka sig att detta i framtiden skulle kunna påverkas av ett väl utbyggt varningssystem med hög kvalitet på informationen och hög tillgänglighet.



*Figur Olycksplats.*

Vid hämtning i hemmet och under lite lugnare förhållanden är det av intresse att kunna göra efterforskning kring journalinformation som medicinlistor o s v men också att få fram varningsinformation.



*Figur Ambulans till hemmet.*

Under transport till akutmottagning efterforskas varningsinformation och hänsyn tas till den. Det är då i första hand information som gäller allvarlig fara för liv eller hälsa som är intressant (i vår modell alltså varningsinformation till skillnad från den inte lika allvarliga uppmärksamhetsinformationen). Det är också denna typ av allvarlig information som förs över vid rapportering till mottagande akutmottagning.

## **På akutmottagningen**

### **Varningsinformation vid ankomst till akutmottagningen**

Vid ankomst till akutmottagning rapporteras patienten över och så även eventuell framkommen varningsinformation. Beträffande varningsinformation är akutläkaren primärt intresserad av det som kan vara till allvarlig risk för liv eller hälsa. Allvarlighetsgraden ”besvärande” är absolut inte intressant i den situationen.

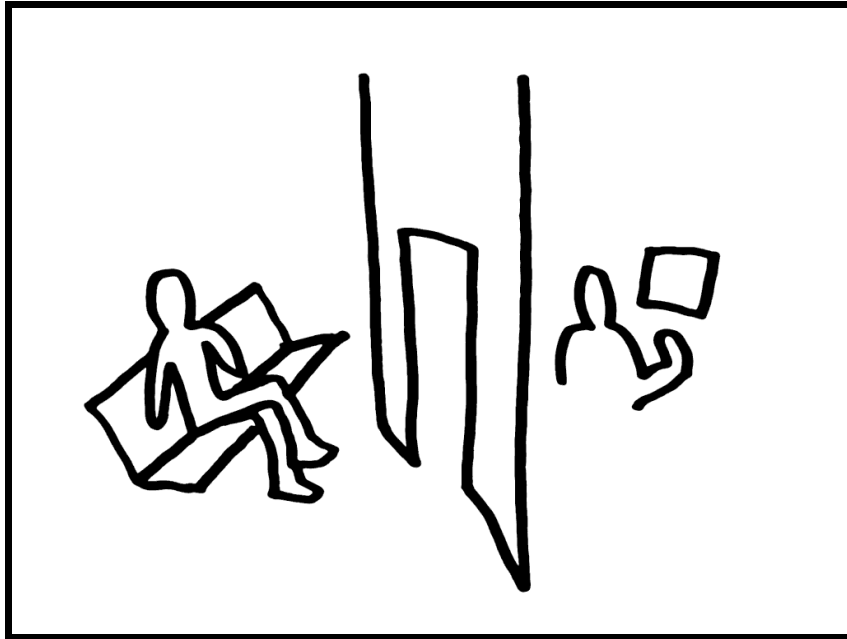


*Figur Fatta beslut i aktrummet.*

## **Informationsöverföring till primärvården**

### **Överföring av information till primärvården (Vårdcentral)**

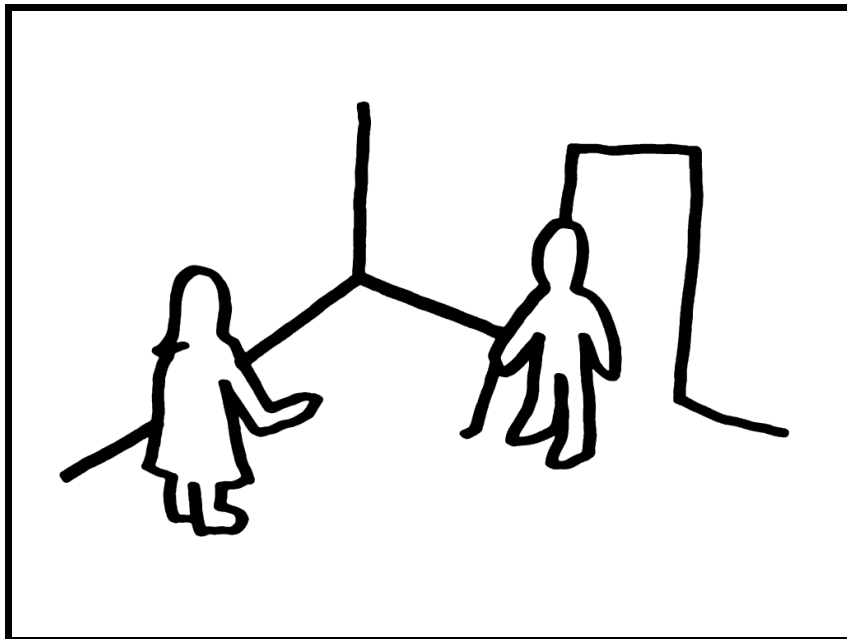
När en patient skrivs ut från slutenvården, är det viktigt att ansvariga vårdgivare i primärvården får uppdaterad information om patienten, tex vilka behandlingar som satts in eller ut, eller upptäckta överkänsligheter. En allmänläkare på en vårdcentral kan ofta göra en del efterforskningar inför mötet med en patient, och i detta läge är även information som rör besvär intressant. Det är viktigt för läkaren att kunna se allvarlighetsgraden i en varning eller ett observandum, samt se vilken vårdgivare som tillhandahållit informationen.



*Figur Söka vård hos primärvården.*

### **Överflyttning av patient till kommunalt boende**

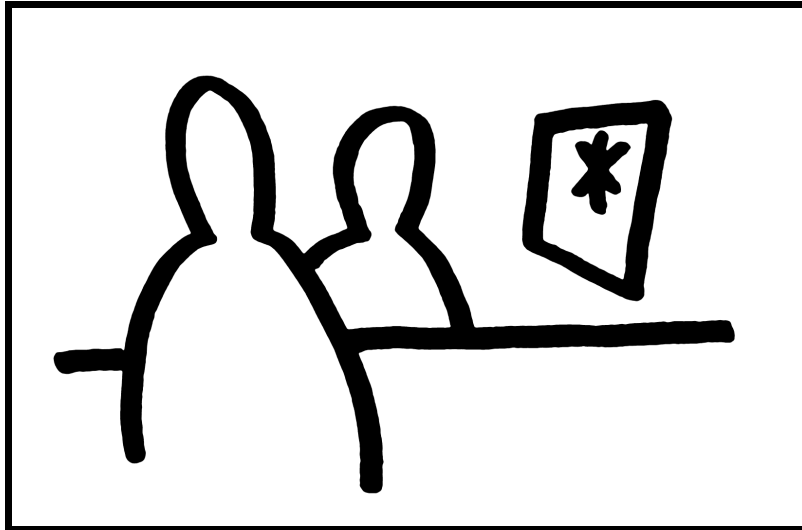
Vid överföring till kommunalt boende finns varningsinformation med som en av pusselbitarna som behöver kännas till. Här blir det intressant även med annan information såsom diagnoser, läkemedel, behandlingar, smittsamhet och överkänslighet för såväl läkemedel som födoämnen. Även överkänslighet av blott ”besvärande” grad kan vara av intresse här.



*Figur Kommunsköterskan tar emot.*

### **Patientens perspektiv**

För vissa patienter är det påfrestande att alltid behöva påminna om sina personliga förutsättningar och behov. Lösningen kan bidra till att göra den informationsöverföringen mer naturlig, till exempel att varningssymbolen dyker upp på datorn när patienten anmäler sig.



*Figur Patienten söker vård.*

Vid diskussioner med projektgruppen har framkommit ytterligare specifika situationer där varningsinformation är helt avgörande för ett bra omhändertagande av patienten. Det visar sig också att varningsinformation är starkt beroende av vilket sammanhang det gäller. Ett exempel är inför narkos. Då kan uppgifter om att patienten är svår att intubera eller har en ärftlig sjukdom som malign hypertermi, vara livräddande. En värdefull information då är hur man vid tidigare incidenter lyckats hantera till exempel en svårighet att intubera patienten. En till varningsinformationen anknuten journalanteckning som visar hur man då kunde hantera situationen är till mycket stor hjälp.

Dessa situationsbeskrivningar tillsammans med analysen av vårdgivarkategoriernas behov av varningsinformation i sitt dagliga arbete, har legat till grund för de designprinciper som tagits fram.

## **Principer för designen**

Designprinciperna utgår ifrån användarnas perspektiv och behov. Eftersom det var ett urval av vårdgivare som ingick i användarstudien, bör dessa principer inte tolkas som fullt uttömmande, utan kan med fördel kompletteras i senare skeden. Tanken bakom principerna är att de ska kunna tillämpas som utvärderingsgrund av existerande lösningar, och som guidning vid kravställning och utveckling av nya lösningar för varningsinformation i vård IT-system.

Vi delar upp principerna utifrån de tre huvudsituationer som tidigare identifierats:

För eftersforskning krävs:

1. Ständig överblick, användaren ska inte gå miste om överblicken när hon läser på detaljnivå (till exempel om det finns en varning för en diagnos, ska detta göra sig påmint hos användaren även när hon läser detaljerna kring en varning för ett visst läkemedel)
2. Expanderbarhet, designen ska kunna utökas till att innehålla fler dimensioner och mer detaljrikedom men bygga på samma grundsymbolik.
3. Symboler och designen ska säga mer än *att* det finns något, informationen ska kunna tolkas och värderas redan vid första anblicken.
4. Designen ska stödja hierarkier i information. Vem är källan/vilket är viktigast att veta? Vem som kan se och läsa vilken information bör kunna vara behörighets- och rollstyrt.

För notering krävs:

1. Designen ska ge tydlig guidning för hur man sätter en varning. Detta kan ske genom att inmatningen är styrd (till exempel genom valbara alternativ i rullist) eller genom att tillhandahålla exempel.
2. Det ska vara möjligt att markera i text att något ska vara en varning (till exempel vid insättande av en viss medicin eller behandling).
3. Det ska vara möjligt att ändra allvarlighetsgraderingen vid behov.

För informationsöverföring krävs:

1. Designen ska stödja kommunikation och återkoppling mellan vårdgivare, till exempel när ambulanspersonal skickar varningsinformation till koordinatören på akutmottagningen.
2. Enstaka observationer bör kunna antecknas, men tidsbestämmas.
3. Information om överkänsligheter som enbart leder till besvärande tillstånd bör inte ligga synligt på översta nivån i gränssnittet, eftersom den då kan bli kränkande. Denna typ av information är mer till för att bekräfta misstankar eller hypoteser som vårdgivaren kan ha (tex kognitiv nedsättning, stökigt beteende, osv).
4. Ursprungsinformationen bakom varningar ska vara spårbar, med angiven källa.

Krav på symbolen:

1. Symbolen ska fungera i många olika sammanhang och medier, för att etablera en generell mental modell. Den ska fungera både som programikon, varningsikon, ögonblicksmodell (till exempel i sidhuvudet på en journal samt på en mer detaljerad sida med varningsinformation) samt fungera som navigeringssymbol i längre dokument.
2. Symbolspråket måste ”nötas in” i användarnas medvetande i lugna sammanhang så att den tolkas automatiskt i krislägen.
3. Den ska ta hänsyn till färgblindhet, svartvita skrivare och vara ”grafiskt robust”.
4. Färg används som förstärkning men inte som enda betydelsebärare.
5. Symbolen ska ha en tydlig identitet för att vara lätt att känna igen i olika sammanhang.

## **Detaljeringsgrad**

En viktig fråga är hur detaljerad symbolen ska vara. Dagens symboler är oftast passiva, och visar ofta endast huruvida det finns eller inte finns någon varningsinformation. Man kan fråga sig om man, utan att läsbarheten minskar, kan tillföra information som pekar på någon särskild aspekt av varningsinformationen, annat än att den bara finns. Vi rör oss längsmed skalan som illustreras i figur 4.7. Projektets ansats har här varit att redan i första läget visa vilken typ av varningsinformation som finns angiven för patienten.



Figur Detaljeringsgrad

Man kan också fråga sig i vilken utsträckning varningssymbolen kan vara aktiv av prestandaskäl. Aktiva symboler, som ska visas upp utifrån att viss information ska hämtas och avgöra hur presentationen ska se ut, är mer tidskrävande än passiva. Här kan dock tänkas att det sker en teknisk utveckling så att symbolen kan vara aktiv.

Vid införandet av en ny varningssymbol finns det också en inlärningskurva. Initialt har man tillräckligt mycket intryck att bearbeta bara igenom att symbolen finns och kan se ut på olika sätt beroende på innehåll. Vartefter användaren blir van vid systemet, kommer sannolikt både intresse och kapacitet att tolka mer detaljerad information öka. Man kan alltså tänka sig att vi initialt talar om en ganska grovt tillyxad varningssymbol, och att vi efter viss tid har passerat, kan arbeta kring en betydligt mer detaljerad presentation redan i första läget.

En viktig synpunkt som framkommit i användarstudien är att hålla den initiala "akuta" presentationen på en nivå så att endast den mest allvarliga informationen presenteras. Först när användaren söker vidare i informationen är användaren intresserad av en mer fullständig information kring alla befintliga uppmärksamhetssignaler.

För att visualisera graden av allvarlighet kan ett grafiskt fält graderas på följande sätt:

1. Fyllt fält = högsta grad av allvarlighet.
2. Mönstrat fält = mellanhög allvarlighet.
3. Endast fältkontur = notering finns.

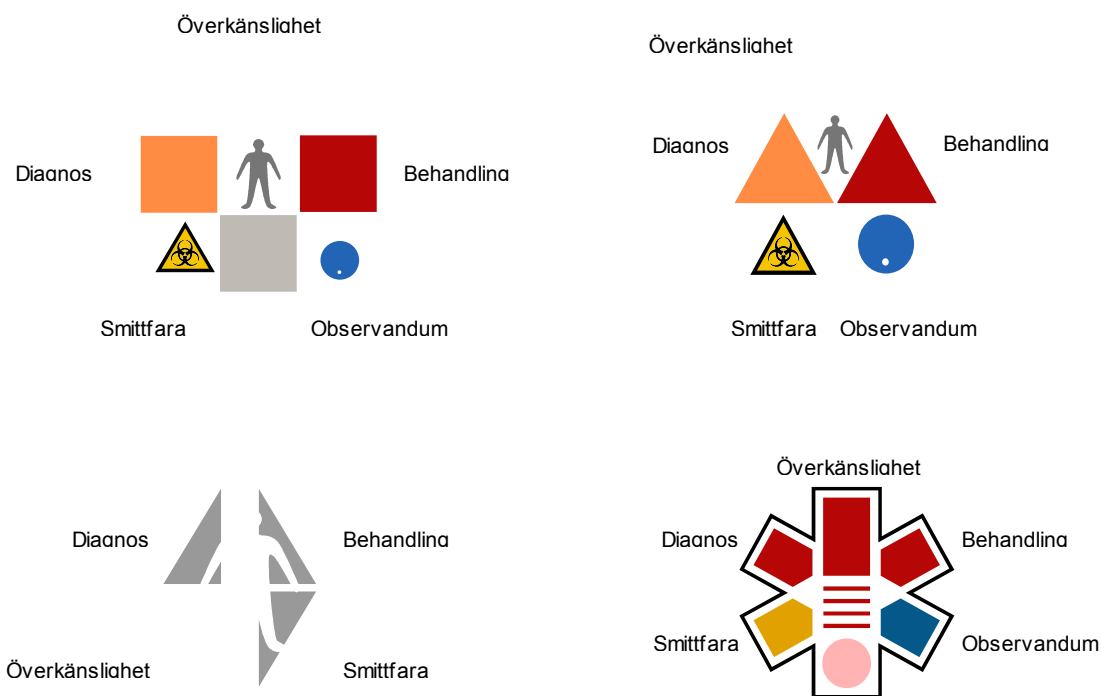
Endast överkänslighet har bedömts som viktigt att gradera och i det vidareutvecklade förslaget har detta fått en central del i figuren samt en gradering som i högsta graden bildar ett stiliserat utropstecken.

## Fler symbolprinciper

Det finns flera sätt att förstärka en varningssymbol. Färg, form, placering, förstärkande texter, förstärkande ljud, tillägg av förtydligande text m m. Det går också att knyta an redan kända symboler för till exempel smitta och vissa diagnosgrupper (diabetes, dövhet, blindhet m m).

## Exempel på symbol

Utifrån genomgångna principer har vi skissat på fyra olika symboler. Se figur 4.8.



Figur Fyra skisserade förslag på symbol

## Symbolens funktion i patientjournalen

En symbol behöver användas på en rad olika sätt i en journal:

1. Som passiv symbol som bara visar att detta är platsen för varningssymbolen.
2. Som tom symbol som bara visar att systemet är infört men att det ännu inte finns någon varningsinformation att visa upp (det vill säga, det är ingen idé att användaren letar vidare efter varningsinformation just här)
3. Som ifylld symbol i ett akut läge, den skulle då översiktligt kunna visa typ av innehåll att gå vidare till.
4. Som vägvisare och navigering vidare i den icke-akuta vyn.
5. Som en minimal symbol till exempel på skärmen i en handdator.
6. Som förstärkt med associerade symboler, förklaringstexter.
7. Som förstärkt i olika delar beroende på kontext (till exempel inför förskrivning av läkemedel, inför narkos, inför magnetkameraundersökning).



## Bilaga 4. Anestesiproblemkort enligt SFAI

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI) har utgivit ett anestesiproblemkort som dels ska följa patienten, dels ska kunna förmedlas via en nationell lösning där informationen ska kunna komma ansvarig läkare tillhanda inför handläggningen av en patient med särskilda problem inom anestesiområdet. Här nedan syns kortets fyra olika sidor.

Detta kort skall varna läkare om anestesiproblem som uppstått under patientens tidigare vårdkontakter. Du som patient uppmanas att alltid bära detta kort med dig att uppvisas vid förnyad sjukvårdskontakt.

This card should alert physicians to problems which occurred during anaesthesia to the bearer of this card.

This card should be carried by the patient at all times in case of emergency.



Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård

### ANESTESI- PROBLEMKORT Anaesthesia Problem Card

Anestesiologi Department of Anaesthesia

Sjukhus Hospital

Adress Address

Telefon Phone

Uppgiftsöversättande läkare Name of Anaesthesiologist

Signatur Signature

Namn

Personnummer

Fostadscityfon

Mobilcityfon

Nära anhörigcityfon

Anhörigcityfon

SFAI tar inte legalt ansvar för innehållet i detta kort.  
SFAI can not be held responsible for the content of this card.

© SFAI 2007

### VARNING:

Anestesiproblemkortregistret akut: 031 - 342 83 85

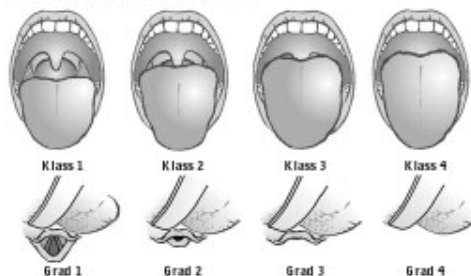
### SVÅR LUFTVÄG

Datum aa mm dd

Ringa in:

|                       |         |          |       |
|-----------------------|---------|----------|-------|
| Gapförmåga            | >4 cm   | 3-4 cm   | <3 cm |
| Thyre-mentalt avstånd | >7,5 cm | 6-7,5 cm | <6 cm |
| Mallampati            | 1       | 2        | 3 4   |

Cormack Lehane/MP Ringa in:



Går det att ventilera patienten på mask?

Ringa in: Ja, lätt Ja, med besvär Nej

Andra luftvägsproblem

\_\_\_\_\_

Hur löstes problemet?

\_\_\_\_\_

### ANDRA VIKTIGA TILLSTÄND FÖR ANESTESI

Datum aa mm dd

Ringa in:

|                           | Misstänkt | Fastställd |
|---------------------------|-----------|------------|
| • Malign hypertermi       | •         | •          |
| • Porfyri                 | •         | •          |
| • Pseudokolinesterasbrist | •         | •          |
| • Annan sjukdom av vikt   | •         | •          |
| Annat _____               | •         | •          |

### ALLERGI

Datum aa mm dd

Typ av allergi, ringa in:

|                  | Misstänkt | Fastställd |
|------------------|-----------|------------|
| Antibiotika      | •         | •          |
| Muskelrelaxantia | •         | •          |
| Opioid           | •         | •          |
| Dextran          | •         | •          |
| Latex            | •         | •          |
| Lokalanestetika  | •         | •          |
| Annat _____      | •         | •          |

### SYMPTOMATOLOGI

Ringa in:

|                            | Misstänkt | Fastställd |
|----------------------------|-----------|------------|
| Urticaria                  | •         | •          |
| Tecken till obstruktivitet | •         | •          |
| Tecken på luftvägssymtom   | •         | •          |
| Cirkulationskollaps        | •         | •          |

### ÖVRIG VIKTIG INFORMATION

\_\_\_\_\_