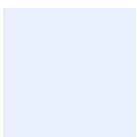


PATIENTSÄKERHET

Markörbaserad journalgranskning

INFORMATIONSSPECIFIKATION, V 1.0



Förord

Markörbaserad journalgranskning är en metod för att förbättra patientsäkerheten och minska förekomsten av vårdskador. Denna informationsspecifikation har tagits fram för att underlätta för landstingen att använda IT-stöd i arbetet. Informationsspecifikationen kan användas både för att göra sökningar i befintliga vårdssystem och för att skapa inmatningsstöd för en mera strukturerad dokumentation och registrering av journaluppgifter som har betydelse för patientsäkerheten. Med utgångspunkt i handboken för markörbaserad journalgranskning har en arbetsgrupp med patientsäkerhetsexperter och informatiker analyserat varje enskild markör och tagit fram informationsmodeller och specifikationer av informationsinnehåll.

Målgrupp för informationsspecifikationen är i första hand:

- informatiker
- systemförvaltare och systemutvecklare inom landstingen/regionerna
- systemleverantörer

En första version av informationsspecifikation togs fram under mars och juni 2013 och skickades ut till samtliga landsting och Socialstyrelsen för synpunkter. Tolv landsting har lämnat synpunkter, som sammanställts och analyserats. Specifikationen har därefter bearbetats för att kunna publiceras som version 1.0 på www.skl.se, som bilaga till handboken för markörbaserad journalgranskning.

Arbetsgruppen har bestått av två patientsäkerhetsexperter, Carina Berglund och Urban Nylén, från SKL och Karolinska Universitetssjukhuset, samt en informatiker från CeHis/Landstinget Sörmland, Sonja Kantonen. Helen Broberg från Region Skåne har varit modelleringsledare och hållit i dokumentationen av informationsmodeller och tabeller. Lars Midbøe från SKL/CeHis har varit projektledare.

Stockholm i december 2013

Eva Estling, projektchef
avdelningen för vård och omsorg

Innehåll

1. Inledning	5
Bakgrund.....	5
Syfte.....	5
Målgrupp.....	6
Användning och förväntad nytta	6
Vad är Markörbaserad journalgranskning?.....	6
2 Informationsmodeller	7
V-TIM – Verksamhetsorienterad informationsmodell.....	7
Övergripande begrepp i informationsmodellerna.....	8
3 Allmänna markörer	14
A1 Transfusion.....	14
A2 Stroke på sjukhus	17
A3 Hjärtstopp eller svikt i vitala funktioner	21
A4 Oplanerad dialysbehandling	30
A5 Djup ventrombos eller lungemboli	33
A6 Fall.....	34
A7 Trycksår.....	37
A8 Blåsöverfyllnad	39
A9 Tromboflebit eller hudpåverkan	41
A10 Neurologisk påverkan.....	43
A11 Avvikande kroppstemperatur	45
A12 Positiv blododling.....	49
A13 Vårdrelaterad infektion	51
A14 Överflyttning till högre vårdnivå	54
A15 Akutbesök inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård	57
A16 Återinskrivning inom 30 dagar	59
A17 Dokumentation om misstag	61
A18 Övrigt.....	62
4 Laboriemarkörer	63
N1 Lågt hemoglobinvärde.....	63
N2 Lågt glukosvärde	65
Förhöjt kreatininvärde	67
N4 Avvikande Kaliumvärde.....	71
N5 Avvikande Natriumvärde	73
5 Markörer för kirurgiska och andra invasiva åtgärder	75
K1 Reoperation	75
K2 Förändrat ingrepp/organskada	76
K3 Intra- eller postoperativ död	79
K4 Oplanerad ventilatorbehandling.....	81
K5 Postoperativ ökning av troponin	83

K6 Postoperativ komplikation.....	85
K7 Anestesirelaterad påverkan/skada	87
6 Läkemedelsmarkörer	89
L1 Ökad blödningsrisk	89
L2 Anafylaktisk reaktion	92
L3 Ogynnsam effekt av läkemedelsbehandling	95
7 Intensivvårdsmarkörer	98
J1 Ventilatorassocierad pneumoni.....	98
J2 Återinläggning på IVA eller annan högre vårdnivå.....	100
J3 Behandling inom intensivvård	103
J5 IVA-syndrom	107
8 Perinatale markörer	109
F1 Nedsatt vitalitet hos nyfödd.....	109
F2 Förflyttning av mor eller barn	112
F3 Behandling med terbutalin	115
F4 Sfinkterskada	117
F5 Inducerad förlossning	119
F6 Instrumentell förlossning.....	121
9 Bilaga 1: Hur läser man modellerna?.....	123

1. Inledning

Bakgrund

För att förhindra att fler patienter drabbas av skador i vården behövs ett systematiskt arbete med att identifiera av de skador som redan inträffat. Förbättringsåtgärder måste initieras och sedan genomföras och utvärderas. Skador i vården kan identifieras genom **strukturerad journalgranskning** enligt en metod som vidareutvecklats och anpassats av Sveriges Kommuner och Landsting: markörbaserad journalgranskning. Metoden innebär en granskning i efterhand av journaler för att identifiera händelser som lett till skada. Frekvensen av skador kan följas med målet att vidta och följa upp förbättringsåtgärder. Idag genomförs granskningarna ofta manuellt. På ett systematiskt sätt letar man då först efter så kallade markörer, som kan indikera att en skada uppstått. Därefter djupgranskas journaldokumentationen för att göra en bedömning om skada har förekommit. Då nästan all journalinformation inom hälso- och sjukvården i Sverige idag finns i elektroniska journalsystem ges möjlighet att automatisera utsökningen av dessa markörer. Automatisering av ett eller flera moment av journalgranskningsarbetet, till exempel identifieringen av positiva markörer, kan minska den arbetstid som krävs för granskningsarbetet, frigöra tid för analys av inträffade skador och ge utrymme för patientsäkerhetshöjande insatser. Automatiserad markörsökning i journaldokumentationen bedöms kunna göras med de sökverktyg, så kallade Business Intelligence-verktyg (till exempel QlikView, Diver, eller Business Objects), som finns i landstingen. Identifiering av den information som behövs för utsökning av markörerna underlättas genom en tydlig beskrivning av den information som ska fångas, både var i systemen den kan finnas och hur den kan vara utformad, det vill säga vilka termer, koder och värden som används för att uttrycka informationen.

Syfte

Syftet med detta dokument är att bidra med en standardiserad modell som beskriver informationsinnehåll och informationsstruktur för de markörer som ingår i SKL:s metod och som beskrivs i handboken för markörbaserad journalgranskning och dess bilaga med markördefinitioner. Genom att använda dessa modeller sker utsökning av markörerna på ett likartat sätt i alla landsting och ger även stöd och vägledning till arbetet med att skapa mer strukturerad data för journaldokumentation. Detta underlättar såväl dokumentation och registrering som utsökning och rapportgenerering.

De små, avgränsade modeller som tagits fram för respektive markör utgår alla från en gemensam referensinformationsmodell, som utvecklats av CeHis och sedan 1 januari 2013 finns hos Socialstyrelsen. Den så kallade V-TIM – Verksamhetsorienterad Tillämpad Informations-Modell – är en gemensam svensk referensinformationsmodell för hälso- och sjukvård, som stämts av mot Socialstyrelsens Nationell informationsstruktur (NI). V-TIM beskrivs närmare längre fram i denna inledning.

Dokumentet och dess innehåll är framtaget enligt den så kallade RIV-metoden, som är en standardmetod för att specificera och dokumentera olika modeller, så att beskrivningarna från olika områden blir enhetliga och återanvändbara.

Målgrupp

Denna informationsspecifikation ska kunna användas av exempelvis:

- informatiker
- systemförvaltare och systemutvecklare inom landstingen och regionerna
- systemleverantörer

Användning och förväntad nytta

Specifikationen kan användas både för att ta fram olika typer av inmatnings- och dokumentationsstöd, som journalmallar, och för att utforma preciserade **frågor för utsökning i databaser**.

Hur kan modellerna användas för utsökning ur journaldatabaser?

Informationsspecifikationen kan användas som underlag eller krav för rapportuttag per markör. Därmed kan man effektivisera journalgranskningen till att utföras med fördefinierade rapporter som tas ut månadsvis. På så sätt kan man ta sig från manuell journalgranskning till elektroniskt uttaget underlag och därmed också öka antalet (för-)granskade journaler från ett begränsat antal till alla (enligt regler för vad som ska granskas) aktuell period. Om dokumentationen är ostrukturerad kan det vara svårt att identifiera rapportuttag.

Hur kan modellerna användas för en mera strukturerad dokumentation?

Informationsspecifikationen kan också användas till stöd för att justera och kvalitetssäkra befintlig dokumentationsstruktur så att den bättre stödjer rapportuttag enligt ovan. Många landsting processorganiserar nu sin vård och till det hör också att skapa en strukturerad dokumentation som stödjer processerna. Informationsspecifikationen kan vara ett av flera verktyg i arbetet med dokumentation av kliniska processer.

Informationsmodellerna med informationsklasser, attribut och standardiserade värden kan användas för att bygga upp eller komplettera journalmallar. Befintliga mallar kan mappas mot den gemensamma Referensmodellen, så att till exempel uppgifter om patientens hälsotillstånd registreras på ett konsekvent sätt. För vallistor – exempelvis de diagnoser eller åtgärder som kan vara relevanta att registrera i en viss mall – väljs koder från de tabeller som hör ihop med den aktuella informationsmodellen.

Vad är Markörbaserad journalgranskning?

Den första handboken för strukturerad journalgranskning i Sverige publicerades 2007 och utgjorde då en översättning och anpassning till svensk sjukvård av Global Trigger Tool (GTT) utvecklat av IHI i USA. Utifrån de svenska erfarenheterna har metoden vidareutvecklats som ett led i arbetet vid SKL för att skapa förutsättningar för minskad förekomst av vårdskador i den svenska sjukvården.

En ny handbok publicerades 2012, Markörbaserad journalgranskning. De markörer som ingår i metoden beskrivs nu på ett mer utförligt sätt än tidigare för att ge tydligare vägledning. Handboken består nu av två delar, varav den första beskriver metoden och arbetssättet medan den andra beskriver de markörer som i granskningsarbetet ska eftersökas som tecken på möjlig skada. Handboken inklusive bilagor med Markördefinitioner och denna informationsspecifikation kan laddas ner från

<http://webbutik.skl.se/sv/artiklar/halso-och-sjukvard/markorbaserad-journalgranskning-for-att-identifiera-och-mata-skador-i-varden.html>

Markörbaserad journalgranskning innebär att dokumentationen från ett urval av avslutade vårdtillfällen systematiskt granskas enligt en strukturerad metod med syfte att identifiera skador och vårdskador. Granskningsresultatet ska utgöra underlag för utvecklingsarbete med syfte att öka patientsäkerheten. Genom strukturerad journalgranskning kan skador och vårdskador identifieras och typ och allvarlighetsgrad kartläggas. När resultaten av granskningsarbetet sammanställs kan också ett mått på förekomsten av skador och vårdskador beräknas. På så sätt kan typ och frekvens av skador följas över tid i den egna organisationen och resultatet av patientsäkerhetsarbetet synliggöras.

Beskrivningen av markörerna i detta dokument utgår från den andra delen av handboken och har här kompletterats med en informatisk beskrivning av det eftersökta innehållet.

2 Informationsmodeller

Med utgångspunkt i markörhandbokens definitionsbilaga har en arbetsgrupp med patientsäkerhetsexperter och informatiker analyserat respektive markör och tagit fram informationsmodeller.

Varje markör har en informationsmodell som beskriver de informationselement och relationer som markören kan bestå av. Informationsmodellen innehåller de klasser och attribut från V-TIM 2.2 som behövs för att beskriva markören.

Till modellerna finns en eller flera tabeller som beskriver attributen och de värden som är aktuella för attributen. I tabellerna anges också hur de olika tabellerna och attributen förhåller sig logiskt till varandra, för att en markör ska vara positiv.

För att arbeta med dessa informationsmodeller och tabeller är det inte nödvändigt att vara insatt i V-TIM i sin helhet.

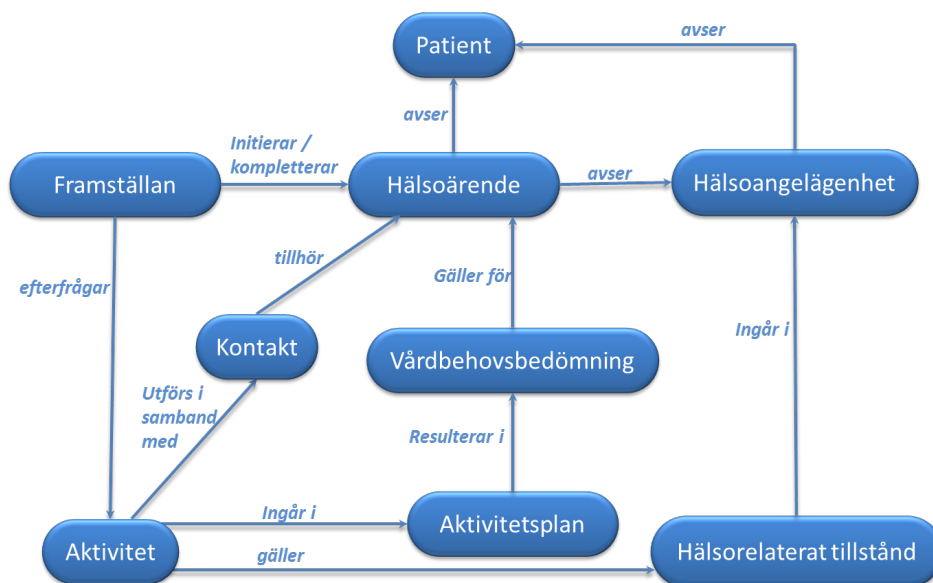
För vidare information se bilaga 1: Hur läser man modellerna?

V-TIM – Verksamhetsorienterad informationsmodell

Verksamhetsorienterad tillämpad informationsmodell, V-TIM, är en nationell referensinformationsmodell över central information inom vård och omsorg som bygger på Socialstyrelsens generiska modeller från Nationell informationsstruktur (NI) och terminologi från Nationellt fackspråk (NF).

V-TIM 2.2 innehåller den information som hanteras och dokumenteras för patientens hälsoärende med fokus på kärnprocessen inom området hälso- och sjukvård, det vill säga den eller de kliniska processer som inkluderas i individens hälsoärende.

Översiktligt kan sägas att V-TIM beskriver information gällande:



En *Framställan* efterfrågar *Aktiviteter*, som initierar/kompletterar ett *Hälsoärende*. Ett *Hälsoärende* avser en/ flera *Hälsoangelägenheter*, som består av ett antal *Hälsorelaterade tillstånd*. En *Vårdbehovsbedömning* gäller ett *Hälsoärende* som resulterar i en *Aktivitetsplan* med ett antal *Aktiviteter*. En *Aktivitet* kan utföras i samband med *Kontakt*. En *Kontakt* tillhör ett *hälsoärende*. En *Aktivitet* utförs och ett antal *Hälsorelaterade tillstånd* observeras, uppfattas, bedöms eller beskrivs potentiellt.

Varje ”ruta” innehåller flera klasser och dessa finns i sin helhet beskrivna och definierade i RIV-specifikationen för V-TIM 2.2, som finns tillgänglig via CeHis och/eller Socialstyrelsens hemsida



Övergripande begrepp i informationsmodellerna

I detta avsnitt beskrivs och förklaras några begrepp, klasser, och attribut som återkommer på flera platser i dokumentet.

Vårdtillfälle

Markörbaserade journalgranskning innebär idag (2013) granskning av journalinformation från ett sammanhängande vårdtillfälle inom ett sjukhus. Detta kallas ”Sjukhusvårdtillfälle” och kan alltså omfatta flera olika ”Vårdtillfälle” enligt nedanstående definition.

På sikt kan det bli möjligt att utgå från andra omfattningar,

till exempel en hel vårdprocess som sträcker sig från primärvård eller hemsjukvård via specialiserad öppen- och slutenvård tillbaka till primärvård eller hemsjukvård. En sådan sammanhängande process kallas i Socialstyrelsens Nationell informationsstruktur för ett ”Hälsoärende”.

Vårdtillfälle (definition Socialstyrelsen)

”vårdkontakt i slutenvård ” med kommentar ” Vårdtillfälle avgränsas av in- och utskrivning inom ett medicinskt verksamhetsområde (klinik/basenhets/motsvarande)”.

Vårdkontakt (definition Socialstyrelsen)

”kontakt mellan patient och hälso- och sjukvårdspersonal då hälso- och sjukvård utförs ”

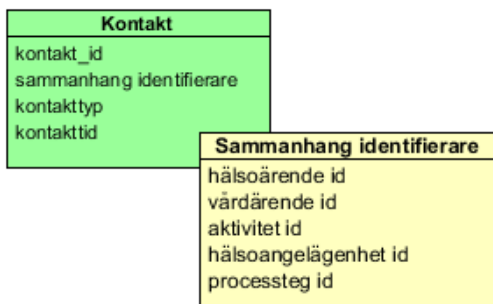
Slutenvård (definition Socialstyrelsen)

”hälso- och sjukvård när den ges till patient vars tillstånd kräver resurser som inte kan tillgodoses inom öppen vård eller hemsjukvård”

Sjukhusvårdtillfälle

Markörbaserad journalgranskning ska omfatta patientens hela slutenvårdsperiod även om den fördelats på flera olika kliniker. Detta kallas i markörhandboken för ett ”Sjukhusvårdtillfälle” och avser tiden mellan inskrivning och utskrivning på sjukhuset oavsett hur många kliniker, basenheter, eller motsvarande som varit involverade i vården. Det innebär en sammanslagning av flera på varandra följande vårdtillfällen vid samma sjukhus. En patient skrivs in och ut vid en klinik för att samma dag som utskrivningen sker från den första kliniken skrivs in vid en ny klinik.

Idag är det olika i våra landsting och regioner hur ett ”sjukhusvårdtillfälle” är implementerat i verksamheten och i våra IT-tjänster. I V-TIM 2.2 är vårdtillfälle en typ av kontakt, som har en kontakttid med en från-och-med-tid och en-till-och-med-tid. En kontakt kan ha en eller flera så kallade sammanhangsidentifikatorer som betecknar eller märker kontakten med information om i vilket sammanhang som kontakten ingår. Exempel är vilket hälsoärende, vårdärende, aktivitetsperiod eller processteg som kontakten är en del i.



Klass	Attribut		Värde
Kontakt	kontakttyp Kod och klartext som anger på vilket sätt vårdkontakten är planerad att ske alternativt skedde. Det administrativa perspektivet	=	vårdtillfälle
Kontakt	kontakttid from Tid för kontaktens start		
Kontakt	kontakttid tom Tid för kontaktens slut		
Sammanhang identifierare	hälsoärende id Identifikation på aktuellt hälsoärende		
Sammanhang identifierare	vårdärende id Identifikation för vårdärende, för att klara övergång till hälsoärende		
Sammanhang identifierare	aktivitet id Identifikation på aktuell aktivitet/arbetsmoment		
Sammanhang identifierare	hälsoangelägenhet id Identifikation på hälsoangelägenhet som sammanhanget relaterar till exempelvis hälsoärende, annan hälsoangelägenhet, hälsorelaterat tillstånd, potentiellt tillstånd eller aktivitet		
Sammanhang identifierare	processsteg id Identifikation för processsteg		

I många markörer är kriteriet för att markören ska bli positiv, att under ett sjukhusvårdtillfälle ska ett tillstånd ha bedömts eller observerats, uppfattats eller en aktivitet ska ha genomförts. Då det skiljer mellan landsting och regioner hur sjukhusvårdtillfälle betecknas används i tabellerna för respektive markör nedan ”Under sjukhusvårdtillfället”. Med detta avses vårdtillfällets start- och sluttid. Exakt hur dessa betecknas och återfinns får beskrivas lokalt.

Tidsangivelser

Med ”aktivitet tid = Under sjukhusvårdtillfället” avses att aktivitetens starttid \geq sjukhusvårdtillfällets starttid samt aktivitetens sluttid \leq sjukhusvårdtillfällets sluttid. Motsvarande gäller för observationstid.

När detta förhållande inte gäller skrivs de specifika kriterierna som gäller för markören ut. Exempelvis A2 Stroke på sjukhus, är tiden angiven med observationstid tillstånd.fr.om. > sjukhusvårdtillfälle fr.o.m. Detta för att markera att stroke sker under sjukhusvårdtillfället, och inte är anledningen till sjukhusvårdtillfället.

Identiteter

För att det ska vara möjligt att hålla ihop och göra referenser mellan olika klasser, behövs olika identitetsbeteckningar för innehållet i klassen. Exempelvis ”aktivitet_id” för att identifiera en viss aktivitet. Attributen måste finnas med, men vi ställer inga villkor för innehållet i dessa. Då dessa identitetsattribut finns med i samtliga markörer, samlar vi beskrivningen av dessa attribut här. Aktuella identitetsattribut finns med i modellerna (klassdiagrammen) för respektive markörer, och vi hänvisar till beskrivningen nedan.

Klass	Attribut
Aktivitet	aktivitet_id Identitetsbeteckning för aktiviteten
Aktivitetsplan	aktivitetsplan_id Identitetsbeteckning för aktivitetsplanen
Analysspecifikation	analysspecifikation_id Identitetsbeteckning för analyspecifikationen
Framställan	framställan_id Identitetsbeteckning för framställan
Hälsorelaterat tillstånd	hälsorelaterat tillstånd_id Identitetsbeteckning för aktuellt hälsorelaterat tillstånd
Hälsöärende	hälsöärende_id Identitetsbeteckning för hälsöärende
Kontakt	kontakt_id Identitetsbeteckning för kontakt
Metodspecifikation	metodspecifikation_id Identitetsbeteckning för metodspecifikationen
Patient	person_id Identitetsbeteckning för patienten
Samband aktivitetsplan aktivitet arbetsmoment	aktivitetsrelateratsamband_id Identitetsbeteckning för specificerat samband mellan arbetsmoment inom och mellan aktiviteter, mellan aktiviteter inom och mellan aktivitetsplaner samt mellan olika aktivitetsplaner
Samband aktivitet tillstånd	samband aktivitet tillstånd_id Identitetsbeteckning för sambandet
Specifikation läkemedel	specifikation läkemedel_id Identitetsbeteckning för specifikation
Vårdbehovsbedömning	vårdbehovsbedömning_id Identitetsbeteckning för bedömningen

Organisatoriska kriterier

Vissa markörer gäller enbart inom en typ av organisatorisk enhet till exempel inom ”intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning”. I tabellerna nedan beskrivs detta med attributet ”arbetsmomentplats id” som är ”en identifikation för plats där arbetsmomentet utförs”. I tabellerna står beskrivet vilken typ som avses, och sedan behöver detta kompletteras lokalt, för att sätta de koder som gäller i aktuellt landsting eller region. Det kan vara koder för en specifik enhet, eller koder för ett enskilt verksamhetsområde.

Sambandsklasser

”OCH” som finns angivet inom och mellan tabeller, beskriver att det finns ett samband mellan två eller flera informationsmängder. Dessa samband är tidsmässiga utom i de fall då det i informationsmodellen finns en sambandsklass utan attribut inritade som till exempel ”Samband aktivitet tillstånd”. Detta för att illustrera att det finns ett samband mellan informationen i klasserna som är mer än ett tidsmässigt samband. Det krävs lokala tillämpningar för att beskriva hur sambandet är realiserat i landstinget eller regionen.

Uppbyggnad av kriterier

De olika kriterierna består ofta av flera delar, ibland med beroende och ibland utan beroende mellan de ingående delarna. Hur de olika delarna logiskt hänger ihop, beskrivs med OCH samt ELLER.

OCH samt ELLER mellan olika tabeller anger hur de olika tabellerna hänger ihop.

OCH samt ELLER som är angivna inom en tabell gäller endast inom tabellen, och hela logiken inom tabellen måste vara uppfylld.

De hänvisningar som görs, gäller också endast inom en tabell. Det ska till exempel finnas ett observerat tillstånd OCH en utförd aktivitet med tids samband med observationen. I detta fall jämförs observationens tid med vårdtillfällets tid och aktivitetens tid med observationen (se exempel Markör A3 och tabellen ”Saturation < 90 % OCH behandling med syrgas”).

Mätvärden eller produkter associerade till markörer

För att underlätta sökningen av markörer i journaldokumentationen anges i beskrivningen av de markörer, där det är tillämpligt, vilka laboratorievärden eller mätvärden som bör granskas i journaldokumentationen då det ska avgöras om en positiv markör föreligger.

Aktivitetsstatus

I flera markörer ingår kriterier som inkluderar status på en aktivitet, till exempel A1 Transfusion, där transfusionen ska ha påbörjat ett genomförande och ska inte längre vara pågående för att markören ska vara positiv.

Ingående status är hämtade från kodverket angivet i V-TIM: kv_status_aktivitet. Följande värden är möjliga för denna markör:

Avbruten = den direkta aktiviteten avbruten under genomförande

Avslutad = den direkta aktiviteten är avslutad

Utvärderad = effekten av den direkta aktiviteten är bedömd

Koder och klassificering

I journaldokumentationen finns olika typer av koder för att klassificera, nedan följer några exempel:

- diagnoser (ICD-10-SE, International Classification of Diseases, WHO),
- läkemedelskoder (ATC-kod, "Anatomical Therapeutic Chemical Classification¹),
- åtgärder (KVÅ-kod, Klassifikation av Vård-Åtgärder, Socialstyrelsen),
- omvårdnadsdiagnoser (Omvårdnadsdiagnoser enligt NANDA, utgiven av Studentlitteratur 2012)
- funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa (ICF - Klassifikation av funktionstillstånd, funktionshinder och hälsa, Socialstyrelsen)
- laboratorieanalyser (NPU, Nomenclature of properties and units, Equalis).

För de markörer där det är tillämpligt, anges i beskrivningen av respektive markör vilka koder som kan vara relevanta. Användningen av klassifikationer och kodverk varierar mellan olika verksamhetsområden och yrkesgrupper. Förekomst av dessa koder i journaldokumentationen är därför aldrig ett krav för att en markör ska vara positiv utan ska i samband med journalgranskning ses som en möjlighet för att lättare identifiera en positiv markör.

¹ ATC-systemet - ett internationellt system för klassificering av läkemedel, se länk <http://www.lakemedelsverket.se/Alla-nyheter/NYHETER-1999/ATC-systemet---ett-internationellt-system-for-klassificering-av-lakemedel/>

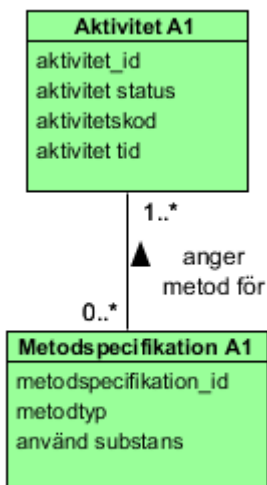
3 Allmänna markörer

A1 Transfusion

Definition	Transfusion av blod eller andra blodprodukter
Att tänka på	<p>Transfusion av blodprodukter kan t ex förledas av blödning i mag-tarmkanalen eller ha samband med behandling med antiinflammatoriska läkemedel, kortison eller blodförtunnande medicinering. Samtidig behandling med flera läkemedel ökar blödningsrisken.</p> <p>Transfusion i samband eller efter ett kirurgiskt ingrepp eller invasiv diagnostik kan vara uttryck för skada. Om blödningen skett preoperativt är sannolikheten för skada mindre.</p> <p>Transfusion av blodprodukter är i sig inte någon skada men den blödning som är orsaken till att patienten ges denna behandling kan bero på en skada. Autolog transfusion är här inte någon markör.</p>
Skada som kan spåras	Blödning, sepsis, koagulationsrubbnig, hemolys, cirkulations- och andningssvikt.
Undvikbarhet	<p>Blödning ska betraktas som undvikbar skada bl. a. om:</p> <ul style="list-style-type: none">• den orsakas av icke optimal planering eller icke optimalt genomförande av invasiv diagnostik eller behandling• anamnes på blödningsbenägenhet inte beaktats• pågående behandling med blodförtunnande medel inte beaktats eller kontrollerats• läkemedel kombinerats på sådant sätt att blödningsrisken ökat utan att hänsyn tagits till detta eller förebyggande åtgärder vidtagits• diagnostik för att spåra blödningskälla inte genomförts på adekvat sätt och i rimlig tid
Relevanta diagnos-, åtgärds- och läkemedelskoder	DR029 (Transfusion, erytrocyter, allogen) DR036 (Transfusion, plasma, allogen) DR038 (Transfusion, trombocyter, allogen)
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Erytrocyter (enheter eller ml), trombocyter (enheter eller ml), plasma (enheter).

A1 Transfusion

Transfusion av blod eller andra blodprodukter



Denna markör är positiv om följande gällande:

Transfusion av blod eller andra blodprodukter (som metod)

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Administration
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Metodspecifikation	metodtyp Kod och klartext för metodtyp för utredande och/eller behandlande aktivitet	=	Transfusion
Metodspecifikation	använd substans Kod och klartext för använd substans t.ex. ett läkemedels aktiva substans, kontrastmedel	=	Plasma Trombocyter Erytrocyter

ELLER

Transfusion av blod eller andra blodprodukter (som aktivitet)

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ DR029 (Transfusion, Erytrocyter, allogen) DR036 (Transfusion, Plasma, allogen) DR038 (Transfusion, Trombocyter, allogen)
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfället

A2 Stroke på sjukhus

Definition	Stroke som inträffat under sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	<p>Blödning i centrala nervsystemet kan sammanhånga med blodförtunnande behandling eller trombolys.</p> <p>Trombos och emboli (inkl TIA) i centrala nervsystemet kan vara associerad med förmaksflimmer, kateteringrepp eller med kirurgiskt ingrepp i t ex hjärta och kärl.</p> <p>Stroke eller TIA vid ankomst till sjukhus är inte en markör.</p> <p>Kännetecken: Försämrade förmåga att själv ändra läge i sängen,</p> <p>Kännetecken: Den påverkade sidan används inte/ignoreras/samtliga sinnesintryck fångar inte något på den skadade sidan.</p> <p>Kännetecken: Afasi, dysfasi, apraxi, dyslexi, svårigheter att forma meningar och ord, förvirring både för person, tid och rum.</p>
Skada som kan spåras	Stroke, TIA, neurologiskt bortfallssymptom
Undvikbarhet	<ul style="list-style-type: none"> • Blödning ska betraktas som undvikbar skada om pågående behandling med blodförtunnande läkemedel inte beaktats eller kontrollerats. • Emboli vid förmaksflimmer eller vid elkonvertering av förmaksflimmer ska betraktas som undvikbar skada om behandling med blodförtunnande läkemedel inte genomförts och kontrollerats på ett optimalt sätt.
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p>ICD-10:</p> <p>I60 till I67 (Blödningar, cerebral infarkt, ocklusion och stenosis, cerebrovaskulär sjukdom)</p>
ICF-koder	<p>b110 Medvetandefunktioner</p> <p>Allmänna psykiska funktioner rörande tillstånd av medvetenhet, uppmärksamhet och vakenhet inklusive tillståndets klarhet och kontinuitet</p> <p>Innefattar: funktioner av medvetandetilståndets kontinuitet och beskaffenhet; medvetlöshet, koma, vegetativa tillstånd, fuguetillstånd, transtillstånd, besatthetstillstånd, förändrat medvetande orsakat av droger; delirium, stupor</p> <p>b114 Orienteringsfunktioner</p> <p>Allmänna psykiska funktioner av att känna till och fastställa sin relation till sig själv och andra, till tid och till sin omgivning</p> <p>Innefattar: funktioner av orientering till tid, rum och person; orientering till sig själv och andra; desorientering till tid, rum och person</p> <p>b144 Minnesfunktioner</p> <p>Specifika psykiska funktioner som registrerar och lagrar information och återkallar den vid behov</p> <p>Innefattar: funktioner av kort- och långtidsminne, omedelbart, nyligt och avlägset minne; minnesomfång; att dra sig till minnes; att erinra sig; funktioner som används för att komma ihåg och att lära in, såsom vid allmän, selektiv och dissociativ minnesförlust</p>

	<p>b147 Psykomotoriska funktioner</p> <p>Specifika psykiska funktioner för kontroll över motoriska och psykologiska händelser på kropps nivå</p> <p>Innefattar: funktioner av psykomotorisk kontroll, såsom psykomotorisk långsamhet, överretning och motorisk oro, avvikande kroppshållning, katatoni; negativism; ambitendens; ekopraxi och ekolali; psykomotoriska funktioners kvalitet</p> <p>b160 Tankefunktioner</p> <p>Specifika psykiska funktioner som sammanhänger med förmågan att skapa tankemässiga representationer</p> <p>Innefattar: funktioner av tempo, form, kontroll och innehåll i tanke; målinriktade tankefunktioner, icke-målinriktade tankefunktioner; logiska tankefunktioner såsom vid tanketryck, idéflykt, tankeblockering, osammanhängande tankar, ovidkommande tankar, omständlighet, vanföreställningar och tvångstankar, tvångsföreställningar</p> <p>b164 Högre kognitiva funktioner</p> <p>Specifika psykiska funktioner särskilt relaterade till frontalloberna, inklusive komplext målinriktat beteende såsom beslutsfattande, abstrakt tänkande, planering och</p> <p>utförande av planer, mental flexibilitet och att fatta beslut om vilket beteende som är påkallat under vilka omständigheter, ofta benämnda exekutiva funktioner</p> <p>Innefattar: funktioner att göra abstraktioner och organisera tankar; tidsplanering, insikt och omdöme; begreppsbildning, kategorisering och kognitiv flexibilitet</p> <p>b167 Psykiska språkfunktioner</p> <p>Specifika psykiska funktioner för att känna igen och använda tecken, symboler och andra språkkomponenter</p> <p>Innefattar: funktioner för mottagning och avkodning av talat, skrivet eller andra former av språk såsom teckenspråk; funktioner att uttrycka talat, skrivet eller andra språkformer; integrerande språkfunktioner, talade och skrivna såsom vid receptiv afasi, expressiv afasi, Brocas- och Wernickes afasi samt konduktionsafasi</p> <p>b176 Psykisk funktion att ordna sammansatta rörelser i följd</p> <p>Specifika psykiska funktioner vad avser att organisera och samordna sammansatta målinriktade rörelser</p> <p>Innefattar: funktionsnedsättningar som vid ideatorisk apraxi, ideomotorisk apraxi, påklädningsapraxi, ockulomotorisk apraxi och talapraxi</p> <p>b730 Muskelkraftsfunktioner</p> <p>Funktioner vad avser den styrka som genereras vid sammandragning av en muskel eller muskelgrupper</p> <p>Innefattar: funktioner som rör styrka i specifika muskler och muskelgrupper, muskler i en extremitet, i ena sidan av kroppen, i nedre kroppshalvan, i alla extremiteter, i</p> <p>bålen och i kroppens alla muskler; funktionsnedsättningar såsom pares, paralys, monoplegi, hemiplegi, paraplegi, tetraplegi och akinesi</p>
--	--

<p>NANDA Domän 4: Aktivitet/vila Klass 1: Aktivitet/träning</p> <p>Domän 5: Perception/kognition Klass 1: Uppmärksamhet</p> <p>Domän 5: Perception/kognition Klass 5: Kommunikation</p>	<p>Nedsatt rörlighet i säng 00091: Begränsad rörlighet i säng från ett kroppsläge till ett annat.</p> <p>Unilateral neglekt 00123: Skada som rör sinnesintryck och motorik, mental representation och rumslig uppfattning av kroppen och dess omgivning, karakteriserad av ouppmärksamhet för ena sidan av kroppen och överdriven uppmärksamhet på den andra sidan. Vänstersidig neglekt är allvarligare än högersidig.</p> <p>Nedsatt förmåga till verbal kommunikation 00051: Minskad, försenad eller frånvarande förmåga att ta emot, bearbeta, överföra och/eller använda ett system av symboler.</p>
<p>Mätvärden eller produkter associerade till denna markör</p>	<p>CT- eller MR-svar.</p>

A2 Stroke på sjukhus

Stroke som inträffat under sjukhusvårdtillfället

Hälsorelaterat tillstånd A2
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Stroke som inträffar under sjukhusvårdtillfället

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 I60 till I67 (Blödningar, cerebral infarkt, ocklusion och stenosis, cerebrovaskulär sjukdom) ICF b110 Medvetandefunktioner b114 Orienteringsfunktioner b144 Minnesfunktioner b147 Psykomotoriska funktioner b160 Tankefunktioner b164 Högre kognitiva funktioner b167 Psykiska språkfunktioner b176 Psykisk funktion att ordna sammansatta rörelser i följd b730 Muskelkraftsfunktioner NANDA 00091 Nedsatt rörlighet i säng 00123 Unilateral neglekt 00051 Nedsatt förmåga till verbal kommunikation
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	> <=	sjukhusvårdtillfälle from sjukhusvårdtillfälle tom

A3 Hjärtstopp eller svikt i vitala funktioner

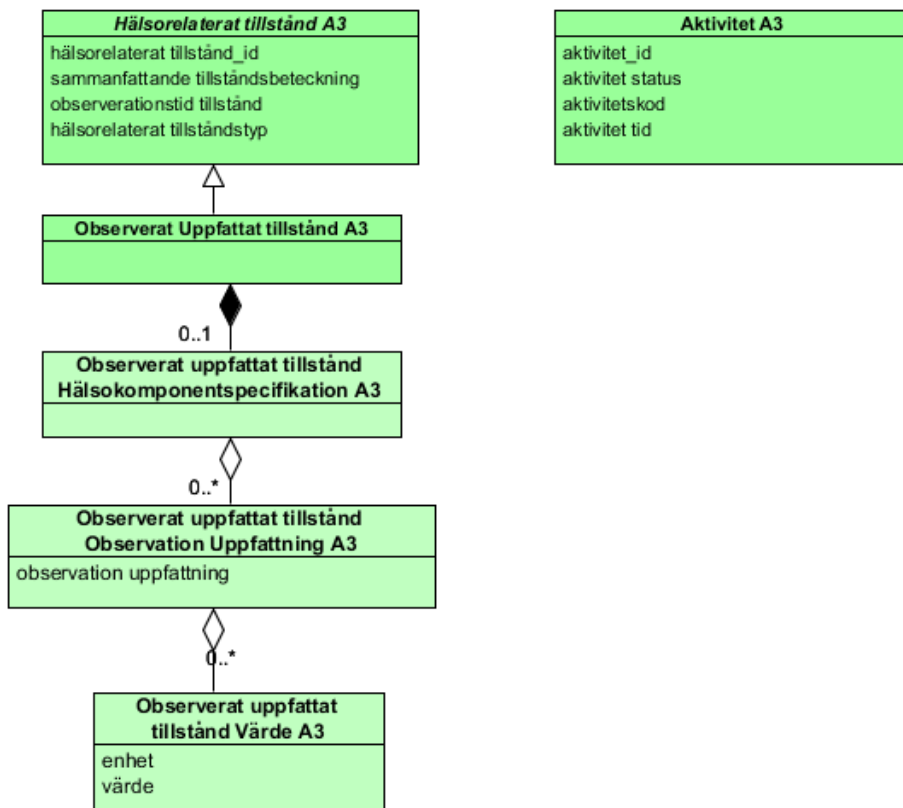
<p>Definition</p>	<p>Stopp eller svikt i hjärt- och lungfunktion eller svikt i neurologisk funktion som inträffat under sjukhusvårdtillfället</p> <p>Markören är positiv om minst ett av följande gäller:</p> <p>Andning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andningsstopp • Saturation < 90 % med syrgas • Andningsfrekvens < 8/min • Andningsfrekvens > 30/min <p>Cirkulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hjärtstopp • Systoliskt blodtryck < 90 mm Hg • Puls < 40/min • Puls > 140/min <p>MEWS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 4 <p>Neurologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Glasgow Coma Scale: Fall > 2 från utgångsvärdet • ICP (Intrakraniellt tryck) > 25 mm Hg • RLS > 3
<p>Att tänka på</p>	<p>Leta efter de händelser som föregick stillestånd eller svikt, t.ex. lågt blodvärde/blödning, försämring av andningsfunktion, cirkulation, saturation och neurologstatus.</p> <p>Kännetecken: blodtryckssänkning, ökad pulsfrekvens, minskad venös återfyllnad, förhöjd kroppstemperatur.</p> <p>Kännetecken: onormala andningsljud, elektrolytrubbning, utbrett ödem, blodtrycksförändringar, minskat blodvärde, ökat centralt ventryck, utspända halsvener, pleurautgjutning.</p> <p>Kännetecken: onormala artärblodgaser, onormal andning, förvirring, andnöd, näsvingeandning, takykardi.</p> <p>Kännetecken: andnöd, snabbandning, bruk av auxiliära andningsmuskler, förlängd utandningsfas, förändrat andningsdjup, förändrad rörlighet i bröstkorgen, långsam andning, minskat in- och eller utandningstryck.</p> <p>Kännetecken: minskad Po₂, minskad SaO₂, minskad tidalvolym, andnöd, ökad PCO₂, ökad användning av extra andningsmuskulatur.</p> <p>Kännetecken: arytmier, bradykardi, svaga perifera pulsar, takykardi, hjärtklappning, EKG-förändringar, ödem, blåsljud, ökat eller minskat centralt ventryck.</p> <p>Kännetecken: ICP i utgångsläge ≥ 10mmHg, oproportionerlig höjning av ICP vid stimulering, upprepad ICP > 10 mmHg i över 5 minuter efter något av flera yttre stimuli.</p> <p>Kontrollera läkemedelsbehandling med t ex opiater och bensodiazepiner.</p> <p>Finns tecken till allvarlig infektion?</p> <p>Granska övervakning, beslutsprocess och åtgärder vid tecken på sviktande funktioner. Dokumenterades vitala parametrar enligt föreskrift? Konsulterades anesthesiolog, mobil intensivvårdsgroup eller motsvarande? Genomfördes de åtgärder som planerats och ordinerats?</p> <p>Finns dokumentation om ställningstagande till begränsning av livsuppehållande åtgärder?</p>

Skada som kan spåras	<p>Livshotande tillstånd och död i samband med infektion, skada efter kirurgi, lungemboli, pneumothorax, blödning, stroke, hjärtischemi, ogynnsam läkemedelseffekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hjärnskada eller funktionsnedsättning pga. icke identifierad eller åtgärdad försämring i vitala funktioner. • Revbensfraktur, pneumothorax, blödning och andra mekaniska skador efter HLR • Dödsfall
Undvikbarhet	<p>Skada ska betraktas som undvikbar bl. a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptom och förebud inte uppmärksammats på adekvat sätt • övervakning av patienten inte skett i enlighet med handlingsprogram/riktlinje eller i övrigt på ett adekvat sätt utifrån situation och förutsägbara problem • allvarlig elektrolytrubbning inte uppmärksammats • känd hjärt-/kärlsjukdom inte beaktats i planering av cirkulationsbelastande åtgärder och behandlingar, t ex kirurgi • om mätvärden och iakttagelser talande för försämring i vitala funktioner inte beaktats • om beslutade åtgärder med anledning av försämringen inte genomförts på ett adekvat sätt eller i rimlig tid
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p>ICD-10:</p> <p>I46 (Hjärtstillestånd, hjärtdöd) I49.0 (Ventrikelflimmer och ventrikelfladder) I50 (Hjärtinsufficiens) J93 (Pneumothorax) J94.2 (Hemothorax) J95.1 (Akut respiratorisk insufficiens efter toraxkirurgi) J95.2 (Akut respiratorisk insufficiens efter icke thorakal kirurgi) J96.0 (Akut respiratorisk insufficiens) J96.9 (Respiratorisk insufficiens, ospecificerad) R09.2 (Andningsstillestånd) R57.0 (Kardiogen chock)</p>
ICF-koder	<p>b4400 Andningsfrekvens</p> <p>Funktioner som hänger samman med antal andetag per minut Innefattar: funktionsnedsättningar såsom takypné (för snabb) eller bradypné (för långsam) frekvens</p> <p>b4100 Hjärtfrekvens</p> <p>Funktioner som hänger samman med antal hjärtslag per minut. Innefattar: funktionsnedsättningar såsom vid takykardi (alltför hög) eller bradykardi (alltför låg) frekvens</p> <p>b4201 Minskat blodtryck</p> <p>Funktioner som hänger samman med ett fall i systoliskt eller diastoliskt blodtryck under vad som är normalt för åldern</p> <p>b4301 Blodets syretransporterande funktioner</p> <p>Funktioner som hänger samman med blodets förmåga att transportera syre genom kroppen</p> <p>b1100 Medvetandetillstånd</p> <p>Psykiska funktioner som, när de förändras, ger tillstånd av grumlat medvetande, stupor eller koma</p>

<p>NANDA Domän 2: Nutrition</p> <p>Klass 5: Vätskebalans</p> <p>Domän 3: Elimination/utbyte</p> <p>Klass 1: Andningsfunktion</p> <p>Domän 4: Akitvit/vila</p> <p>Klass 4: Hjärt-, kärl-, lungreaktioner</p> <p>Domän 9: Stresshantering/stresstolerans</p> <p>Klass 3: Neurologisk stressreaktion</p>	<p>Dehydrering 00027: Minskad intravaskulär, interstitiell eller extracellulär vätska, detta avser dehydrering, vattenförlust utan förändring av natrium.</p> <p>Vätskevolym: överskott 00026: Ökning av kvarhållen vätska.</p> <p>Nedsatt gasutbyte 00030: Överskott eller bristande syresättning och/eller koldioxidutförelse över membran i alveoler-kapillärer.</p> <p>Ineffektivt andningsmönster 00032: Inandning och/eller utandning som inte medför tillräcklig ventilation.</p> <p>Minskad hjärtminutvolym 00029: Hjärtat pumpar ut otillräcklig mängd blod för att möta kroppens metaboliska behov.</p> <p>Nedsatt spontanandning 00033: Minskade energireserver som medför att personen inte har förmåga att upprätthålla tillräcklig andning för att stödja liv.</p> <p>Minskad intrakraniell kompensationsförmåga 00049: Den vätskedynamiska mekanismen som normalt kompenserar vid ökning av intrakraniell volym är ur funktion som en reaktion på både skadliga och icke-skadliga stimuli, vilket resulterar i upprepade onormala höjningar av det intrakraniella trycket.</p>
<p>Mätvärden eller produkter associerade till denna markör</p>	<p>Andning: andningsfrekvens och saturation. Cirkulation: systoliskt blodtryck och puls. MEWS Neurologi: Glasgow Coma Scale, RLS, ICP (Intrakraniellt tryck)</p>

A3 Hjärtstopp eller svikt i vitala funktioner

Stopp eller svikt i hjärt- och lungfunktion eller svikt i neurologisk funktion som inträffat under sjukhusvårdtillfället



Andningsstopp eller hjärtstopp

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	sammanfattande tillståndsbezeichnung Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 I46 (Hjärtstillestånd, hjärtöd) R09.2 (Andningsstillestånd) NANDA 00026 Vätskevolym: överskott 00027 Dehydrering 00029 Minskad hjärtminutvolym 00030 Nedsatt gasutbyte 00032 Ineffektivt andningsmönster 00033 Nedsatt spontanandning 00049 Minskad intrakraniell kompensationsförmåga ICF b1100 Medvetandetillstånd b4201 Minskat blodtryck b4301 Blodets syretransporterande funktioner b4400 Andningsfrekvens b4100 Hjärtfrekvens
Hälsorelaterat tillstånd	Observationstid tillstånd.fr.o.m. Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	> <=	Sjukhusvårdtillfälle fr.o.m. Sjukhusvårdtillfälle tom

ELLER**Saturation < 90 % OCH behandling med syrgas**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Saturation
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	90
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	%
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ QD014(Syrgasbehandling) DG015 (Syrgasbehandling vid spontan andning och atmosfärtryck)
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Observationstid tillstånd

ELLER**Andningsfrekvens < 8/min eller > 30/min**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Andningsfrekvens
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	8
		>	30
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	st/minut
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**Systoliskt blodtryck < 90 mm Hg**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Systoliskt blodtryck
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	90
		=	mm Hg
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mm Hg
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**Puls < 40 slag/min eller > 140 slag/min**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Puls

Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	40
		>	140
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	slag/minut
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER

MEWS < = 4

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	MEWS
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<=	4
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**ICP (Intrakraniellt tryck) > 25 mm Hg**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	ICP
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	>	25
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mm Hg
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**RLS > 3**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	RLS
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	>	3
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**Glasgow Coma Scale: Fall > 2 från utgångsvärdet**

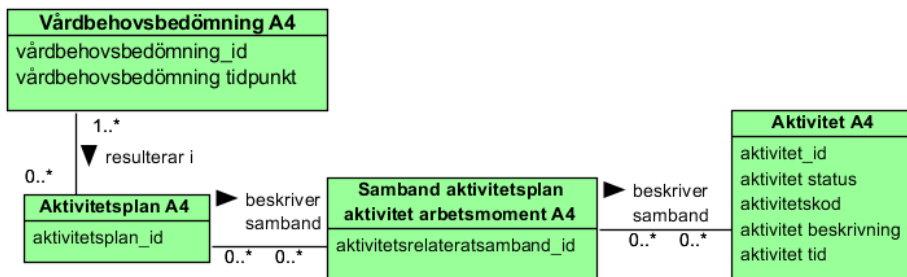
Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Glasgow Coma Scale
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	=	Utgångsvärde
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Observationstid tillstånd
		=	Under sjukhusvårdtillfälle
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Glasgow Coma Scale
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	=	Jämförvärde
BERÄKNING	Skillnad mellan Utgångsvärde Jämförvärde	FALL >	2

A4 Oplanerad dialysbehandling

Definition	Oplanerad dialysbehandling påbörjad under sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	<p>Njursvikt med behov av dialys kan ha orsakats av vård och behandling, t.ex. av behandling med läkemedel (antibiotika, cytostatika), kontrastmedel, genom lågt blodtryck i samband med anestesi och kirurgi eller genom påverkan av njurcirkulationen på annat sätt.</p> <p>Arteriosklerotisk kärlsjukdom, diabetes och myelom ökar risken för njurskada liksom blodtrycksfall i samband med svikt i vitala funktioner.</p>
Skada som kan spåras	Akut njurskada, organsvikt vid t ex svår infektion
Undvikbarhet	<p>Njurskadan ska betraktas som undvikbar bl. a. om befintlig nedsättning (journaluppgifter eller labvärden) av njurfunktionen, risk för nedsättning eller pågående behandling med potentiellt njurskadande läkemedel (t ex metformin) inte beaktats</p> <ul style="list-style-type: none"> • inför röntgenundersökning med kontrastmedel • vid administration av njurtoxiska läkemedel • i samband med anestesi/kirurgi eller vid organsvikt <p>Njurskadan ska dessutom betraktas som undvikbar om blodtrycksfall i samband med svikt i hjärt- lungfunktion inte uppmärksammas eller åtgärdats på ett adekvat sätt.</p>
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<p>KVÅ-kod:</p> <p>DR015 (Hemodialys, akut)</p> <p>DR017 (Hemofiltration)</p> <p>DR018 (Hemoperfusion)</p> <p>DR020 (Kontinuerlig arteriovenös eller venovenös hemofiltration eller hemodiafiltration)</p>
ICF-koder	<p>b610 Urinutsöndringsfunktioner</p> <p>Funktioner för urinens filtrering och uppsamling Innefattar: funktioner för filtrering och uppsamling av urin; funktionsnedsättningar såsom njursvikt, anuri (upphävd urinutsöndring), oliguri (minskad urinutsöndring), hydronefros (stockning av urin på grund av nedsättning av eller hinder för urinutsöndring), hypoton urinblåsa och hinder i urinledare</p>
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärden: S-urea, S-kreatinin, kreatininclearance

A4 Oplanerad dialysbehandling

Oplanerad dialysbehandling påbörjad under sjukhusvårdtillfället



Denna markör är positiv om följande gällande:

Dialysbehandling påbörjad eller nystartad under sjukhusvårdtillfället

Dialysbehandling som utförts under sjukhusvårdtillfället

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ DR015 (Intermittent hemodialys, akut) DR017 (Hemofiltration) DR018 (Hemoperfusion) DR020 (Kontinuerlig arteriovenös eller venovenös hemofiltration eller Hemodiafiltration) DR023 (Peritonealdialys, akut) DR055 (Citratdialys) DR056 (Heparinfri dialys) ICF b610 Urinutsöndringsfunktioner
	ELLER		
Aktivitet	aktivitets-beskrivning Beskrivning av aktiviteten i fri text	=	(inkluderas I DR020) CAVH (Continuous Arterio Venous Hemofiltration) CAVHD (Continuous Arteriovenous Hemodialysis, Continuous Arteriovenous Hemofiltration with Dialysis) CVVH (HH) (Continuous Veno-Venous Hemofiltration, Continuous Veno-Venous Hemodialysis) CVVHD (Continuous VV Hemodialysis) CVVHDF (Continuous VV Hemodiafiltration) CRRT (Kontinuerlig renal ersättningsterapi)
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentet s genomförande	>=	Sjukhusvårdtillfälle from
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentet s genomförande	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom
OCH EJ FINNAS			

Dialysbehandling planerad till under sjukhusvårdtillfället vid inledande vårdbehovsbedömning			
Vårdbehovs bedömning	Vårdbehovs- bedömning tidpunkt Tidpunkt då vårdbehovsbedömning görs	=	Tidpunkt för inledande vårdbehovsbedömning
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Planerad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ DR015 (Intermittent hemodialys, akut) DR017 (Hemofiltration) DR018 (Hemoperfusion) DR020 (Kontinuerlig arteriovenös eller venovenös hemofiltration eller Hemodiafiltration) DR023 (Peritonealdialys, akut) DR055 (Citratdialys) DR056 (Heparinfri dialys) ICF b610 Urinutsöndringsfunktioner
	ELLER		
	aktivitets-beskrivning Beskrivning av aktiviteten i fri text	=	(inkluderas I DR020) CAVH (Continuous Arterio Venous Hemofiltration) CAVHD (Continuous Arteriovenous Hemodialysis, Continuous Arteriovenous Hemofiltration with Dialysis) CVVH (HH) (Continuous Veno-Venous Hemofiltration, Continuous Veno-Venous Hemodialysis) CVVHD (Continuous VV Hemodialysis) CVVHDF (Continuous VV Hemodiafiltration) CRRT (Kontinuerlig renal ersättningsterapi)
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentet s genomförande	>=	Sjukhusvårdtillfälle from
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentet s genomförande	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom

A5 Djup ventrombos eller lungemboli

Definition	Djup ventrombos (DVT) eller lungemboli som diagnosticeras under sjukhusvårdtillfället och diagnosen inte var uppenbar direkt vid inläggningen
Att tänka på	Kärlkateter (CVK, venport etc.), nyligen genomgången kirurgi, immobilisering, obesitas, cancersjukdom och cancerbehandling ökar risken. Har profylax givits enligt föreskrift?
Skada som kan spåras	Övergående eller permanent nedsättning av hjärt- och lungfunktion, nedsättning av venös blodcirkulation i extremiteter med ödem och funktionsinskränkning.
Undvikbarhet	Djup ventrombos ska betraktas som undvikbar bl. a. om: <ul style="list-style-type: none"> trombosprofylax inte givits enligt föreskrift riskökning vid immobilisering av kroppsdel eller hela patienten inte beaktats, t ex i samband med kirurgi behandling med blodförtunnande läkemedel (warfarin) inte kontrollerats på ett adekvat sätt Lungemboli ska därutöver betraktas som undvikbar om tecken till djup ventrombos inte uppmärksammas och åtgärdats på ett adekvat sätt.
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	ICD-10: I26 (Lungemboli) I82 (Emboli och trombos) O88.2 (Obstetrisk emboli pga. blodpropp)
ICF-koder	b415 Blodkärlsfunktioner Funktioner att transportera blod genom kroppen Innefattar: funktioner i artärer, kapillärer och vener; vasomotorisk funktion; funktioner i lungartärer, kapillärer och vener; funktioner hos venklaffar; funktionsnedsättningar såsom stopp och förträngning i artärer; ateroskleros, arterioskleros (åderförkalkning i artärer), tromboembolism (blodpropp), åderbräck
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Svar på undersökning med ultraljud, CT eller kärldröntgen (flebografi). Svar avseende lungscintigrafi (ventilations-perfusionsscint).

A5 Djup ventrombos eller lungemboli

Djup ventrombos (DVT) eller lungemboli som diagnosticeras under sjukhusvårdtillfället och diagnosen inte var uppenbar direkt vid inläggningen



Denna markör är positiv om följande gällande:

Djup ventrombos (DVT) eller lungemboli som diagnosticeras under sjukhusvårdtillfället

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbezeichnung Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 I26 (Lungemboli) I82 (Emboli och trombos) O88.2 (Obstetrisk emboli pga. blodpropp) ICF b415 Blodkärlsfunktioner
Bedömt tillstånd	bedömningstidpunkt Tillstånd när tillståndet bedömdes	> <=	Sjukhusvårdtillfälle from Sjukhusvårdtillfälle tom

A6 Fall

Definition	Fysisk skada av fall som inträffat under sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	Läkemedel, malnutrition, vätskebrist och elektrolytrubbning (hyponatremi) kan öka fallrisken genom påverkan av blodtryck, hjärtfunktion, muskelfunktion, kognitiv funktion och omdöme. Stroke, synnedsättning och andra sjukdomar med funktionsnedsättning ökar fallrisken. De orsaker som kan ligga bakom uppkomst av fall och skada av fall kan i sig också vara skador, t ex hjärtrytmrubbning, underbehandlad/obehandlad epilepsi, blodtrycksfall, bieffekter av läkemedelsbehandling, hyponatremi. Inträffat fall är en markör. Fall ska här kategoriseras som skada om fraktur, större hematom, hjärnskakning eller behandlingskrävande sårskada uppstått. Fall som inte resulterat i någon följdverkan eller endast i mindre följdverkan utan behov av åtgärd kategoriseras här inte som skada. Se i övrigt handboken sidan 18
Skada som kan spåras	Fraktur, blödning, sårskada, mjukdels- eller ledsmärta, symptom efter hjärnskakning.

Undvikbarhet	<p>Fallskadan ska betraktas som undvikbar bl. a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fallriskbedömning och riskidentifiering inte utförts • adekvata förebyggande individuella åtgärder inte vidtagits eller uppföljning och justering av insatta åtgärder inte gjorts • relevanta biverkningar av läkemedel inte uppmärksammats och behandlingen justerats på adekvat sätt • nutrition, vätsketillförsel och elektrolytkontroll inte varit adekvat • förebyggande åtgärder inte vidtagits i den fysiska vårdmiljön trots att den innehåller allmänna, förutsägbara risker
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<p>ICD-10:</p> <p>W01 (Fall i samma plan genom halkning, snävning eller snubbling) W03 (Annat fall i samma plan genom kollision med eller knuff av annan person) W04 (Fall när man blir buren eller får stöd av andra personer) W05 (Fall från rullstol) W06 (Fall från säng) W07 (Fall från stol) W08 (Fall från andra möbler) W10 (Fall i och från trappa och trappsteg) W17 (Annat fall från ett plan till ett annat) W18 (Annat fall i samma plan) W19 (Fall, ospecificerat)</p>
ICF-koder	<p>b740 Muskeluthållighetsfunktioner</p> <p>Funktioner vad avser att upprätthålla muskelsammandragning under erforderlig tid</p> <p>Innefattar: funktioner att upprätthålla muskelsammandragning i enskilda muskler och muskelgrupper och i kroppens alla muskler; funktionsnedsättningar som t.ex. myasthenia gravis</p> <p>b755 Funktioner för icke viljemässiga rörelsereaktioner</p> <p>Funktioner för icke viljemässiga sammandragningar i stora muskler eller hela kroppen framkallade av kroppsställning, balans och hotande stimuli</p> <p>Innefattar: funktioner för posturala reaktioner, såsom upprättnings-, jämvikts-, balans- och skyddsreaktioner</p> <p>b760 Funktioner för kontroll av viljemässiga rörelser</p> <p>Funktioner som rör kontroll över och koordination av viljemässiga rörelser</p> <p>Innefattar: funktioner för kontroll av viljemässiga isolerade eller sammansatta rörelser, koordination av viljemässiga rörelser, funktioner för belastning på armar eller ben, höger-vänster-koordination, öga-hand-koordination, öga-fot-koordination; funktionsnedsättningar som t.ex. problem som rör motorisk kontroll och koordination, såsom dysdiadokokinesi (bristande förmåga att växla mellan antagonistiska rörelser)</p>
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	<p>Röntgen/CT-svar, operationsberättelse, operations-/åtgärdskod.</p>

A6 Fall

Fysisk skada av fall som inträffat under sjukhusvårdtillfället

Hälsorelaterat tillstånd A6
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Fysisk skada av fall som inträffat under sjukhusvårdtillfället

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 W01 (Fall i samma plan genom halkning, snavning eller snubbling) W03 (Annat fall i samma plan genom kollision med eller knuff av annan person) W04 (Fall när man blir buren eller får stöd av andra personer) W05 (Fall från rullstol) W06 (Fall från säng) W07 (Fall från stol) W08 (Fall från andra möbler) W10 (Fall i och från trappa och trappsteg) W17 (Annat fall från ett plan till ett annat) W18 (Annat fall i samma plan) W19 (Fall, ospecificerat) ICF b740 Muskeluthållighetsfunktioner b755 Funktioner för icke viljemässiga rörelsereaktioner b760 Funktioner för kontroll av viljemässiga rörelser
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	> <=	Sjukhusvårdtillfälle from Sjukhusvårdtillfälle tom

A7 Trycksår

Definition	Trycksår kategori 1–4 som uppkommer under sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	<p>Diabetes och nedsatt arteriell cirkulation perifert ökar risken för tryckskada. Nedsatt rörlighet som t ex vid neurologisk sjukdom eller nedsättning av allmäntillståndet ökar risken.</p> <p>Tryckskada kan uppstå av t ex gips, ortos eller protes.</p> <p>Har riskbedömning gjorts och förebyggande åtgärder vidtagits utifrån riskbedömningen? Finns dokumentation om iakttagelser avseende hudkostym vid ankomst och under vårdtillfället?</p> <p>Trycksår kategori 1 ska här inte registreras som skada.</p> <p>Kännetecken: Nedbrytning av hudens lager, skada på hudens yta, angrepp på kroppsstrukturer.</p> <p>Se i övrigt handboken sidan 17</p>
Skada som kan spåras	Trycksår, smärta, infektion.
Undvikbarhet	<p>Trycksår kategori 2-4 som uppkommer under sjukhusvård ska betraktas som en undvikbar skada.</p> <p>Trycksår som uppkommer t ex till följd av gips, ortos eller protes ska oftast betraktas som en undvikbar skada.</p>
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	ICD-10: L89 (Trycksår)
ICF-koder	b810 Hudens skyddsfunktioner Hudens funktioner för att skydda kroppen från fysiska, kemiska och biologiska hot Innefattar: funktioner för skydd mot solen och annan strålning, ljuskänslighet, pigmentering, hudkvalitet, isolerande hudfunktion, bildande av valkar, tilltagande förhårdning; funktionsnedsättningar som t.ex. sprucken hud, sårnader, liggsår, trycksår, hudförtunning.
NANDA Domän 11: Säkerhet/Skydd Klass 2: Fysisk skada	Hudskada 00046: Förändring i överhuden eller hudens lager
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	<p>Kategori 1. Rodnad som inte bleknar vid tryck Hel hud med rodnad på ett avgränsat område, vanligtvis över benutskott, som inte bleknar vid tryck.</p> <p>Kategori 2. Delhudsskada Delhudsskada som visar sig som ett ytligt öppet sår med rosaröd sårbedd utan fibrinbeläggning.</p> <p>Kategori 3. Fullhudsskada Vid en fullhudsskada är subkutant fett synligt, men ben, senor eller muskler syns inte. Fibrinbeläggning kan vara synlig men döljer inte skadans djup.</p> <p>Kategori 4. Djup fullhudsskada Vid en djup fullhudsskada syns ben, sena eller muskel. Fibrin eller nekros kan synas. Ofta förekommer underminering och fistlar.</p>

A7 Trycksår

Trycksår kategori 1–4 som uppkommer under sjukhusvårdtillfället

Hälsorelaterat tillstånd A7
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Trycksår kategori 1–4 som uppkommer under sjukhusvårdtillfället

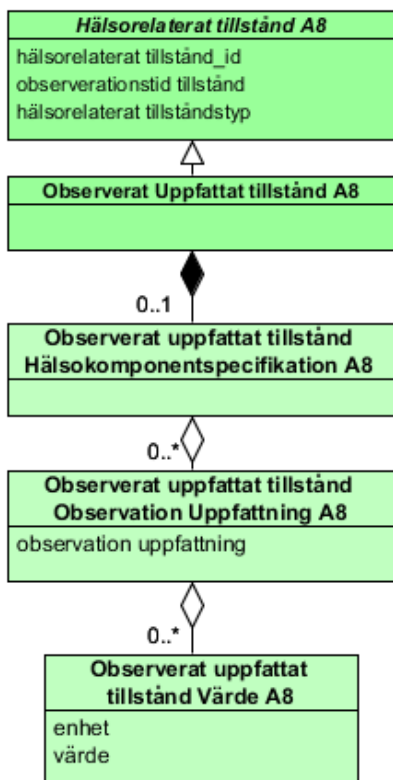
Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsotillståndet av hälsotillståndet aspekten	=	ICD-10 L89 (Trycksår) ICF b810 Hudens skyddsfunktioner NANDA 00046Hudskada
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom

A8 Blåsöverfullnad

Definition	Fyllnad av urinblåsan \geq 500 ml
Att tänka på	<p>Överfullnad av urinblåsan kan uppstå t ex vid smärta, opiatbehandling, ryggbedövning och narkos, ryggmärgskompression (diskbräck, tumör) men också som resultat av kroniskt avflödeshinder såsom vid prostataförstoring.</p> <p>Kännetecken: ingen urintömning, utspänd urinblåsa, efterdropp, smärtsam urintömning, frekvent tömning, överfullnadsinkontinens, residualurin, känsla av fylld urinblåsa, tömning av små urinmängder.</p> <p>Kännetecken: urinretention, svårighet att tömma urin, trängningar.</p> <p>Var observant på urinmängd i samband med t.ex. operation och smärtlindring och kontrollera övervakningskurvor och omvårdnadsdokumentation.</p>
Skada som kan spåras	Övertänjning av blåsmuskulaturen med övergående eller permanent nedsättning av blåsfunktionen.
Undvikbarhet	500 ml urin eller mer i urinblåsan vid tappning eller annan mätning av blåsvolyten ska betraktas som en undvikbar skada.
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	ICD-10: R33.9 (Urinretention)
ICF-koder	b6200 Urinering Funktioner för att tömma urinblåsan Innefattar: funktionsnedsättningar såsom kvarhållande av urin
NANDA Domän 3: Elimination/Utbyte Klass 1: Urinfunktion	Urinretention 00023: Otillräcklig tömning av urinblåsan Dysfunktionell urintömning 00016: Dysfunktionell urinutsöndring
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Urinvolym i samband med tappning eller ultraljudsmätning (sk bladderscan).

A8 Blåsöverfyllnad

Fyllnad av urinblåsan ≥ 500 ml



Denna markör är positiv om följande gällande:

Fyllnad av urinblåsan ≥ 500 ml

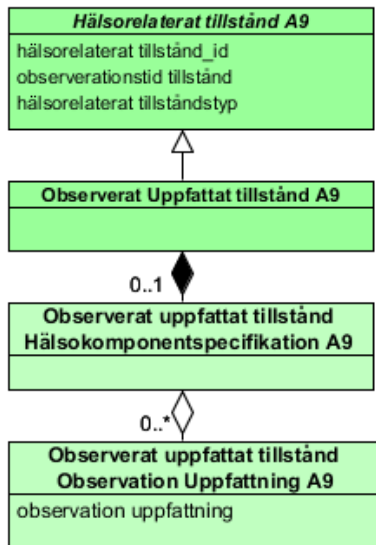
Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsotillståndet	=	Fyllnad av urinblåsan
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	\geq	500
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	ml
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

A9 Tromboflebit eller hudpåverkan

Definition	Tromboflebit eller negativ hudpåverkan
Att tänka på	<p>Hudskada kan ha samband med t ex sårbehandling och bandagering av kateter eller dränage (tejp och bandage), diatermi i samband med kirurgiskt ingrepp eller med värmebehandling.</p> <p>Hudskada kan också uppstå då t ex gips eller ortos klipps upp och avlägsnas.</p> <p>Infart i perifert eller centralt kärl innebär i sig risk för inflammation eller infektion i kärlet. I samband med intravenös tillförsel kan subcutant eller extravasalt läckage av vävnadstoxiska läkemedel, vätska och parenteral nutritionslösning ge kärl- hud- och vävnadsskada övergående eller permanent.</p> <p>Kännetecken: Nedbrytning av hudens lager, skada på hudens yta, angrepp på kroppsstrukturer.</p> <p>Tromboflebit grad 3-4 enligt vårdhandboken räknas här som skada.</p> <p>Trycksår klassificeras under markör A7.</p> <p>Svampinfektion i huden klassificeras under markör A13.</p> <p>Se i övrigt handboken sidan 18</p>
Skada som kan spåras	Hud- och vävnadsskada, smärta, infektion.
Undvikbarhet	<p>Skadan ska betraktas som undvikbar bl.a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> tromboflebit är av grad 3-4 enligt Vårdhandboken kärl- och vävnadsskadan är av sådan allvarlighetsgrad att behandling krävts skadan är en följd av att perifer venkateter efter inläggningen inte bytts enligt gällande rutin känt vävnadstoxiska lösningar infunderats i perifer infart skadan är en följd av att diatermi eller annan elektrisk utrustning använts skadan är en följd av värmebehandling
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	ICD-10: I80 (Flebit och tromboflebit)
ICF-koder:	<p>b810 Hudens skyddsfunktioner</p> <p>Hudens funktioner för att skydda kroppen från fysiska, kemiska och biologiska hot</p> <p>Innefattar: funktioner för skydd mot solen och annan strålning, ljuskänslighet, pigmentering, hudkvalitet, isolerande hudfunktion, bildande av valkar, tilltagande förhårdning;</p> <p>Funktionsnedsättningar som t.ex. sprucken hud, sårnader, liggsår, trycksår, hudförtunning</p>
NANDA Domän 11: säkerhet/skydd Klass 2: Fysisk skada	<p>Hudskada 00046:</p> <p>Förändring i överhuden eller hudens lager Vävnadsskada 00044:</p> <p>Skada på slemhinnor, hornhinna, hud eller subcutan vävnad</p>

A9 Tromboflebit eller hudpåverkan

Tromboflebit eller negativ hudpåverkan(hur hittar vi detta?)



Denna markör är positiv om följande gällande:

Tromboflebit

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	ICD-10 I80 (Flebit och tromboflebit) ICF b810 Hudens skyddsfunktioner NANDA 00044 Vävnadsskada 00046 Hudskada
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom

A10 Neurologisk påverkan

Definition	Övergående eller bestående nedsättning av neurologisk funktion
Att tänka på	<p>Nytillkommet neurologiskt bortfallssymtom kan orsakas av yttre tryck som t ex av stöd för armar eller ben i samband med diagnostik och kirurgi eller vid behandling med gips eller ortos.</p> <p>Översträckning av nerver och nervplexus, t ex av armplexus i samband med anestesi, kan skada nervfunktionen. Regional eller generell anestesi och operation i blodtomt fält ökar risken.</p> <p>Nerver kan skadas direkt i samband med kirurgi och såväl muskelstyrande som känselöverförande och autonoma nerver kan påverkas (droppfot, heshet, impotens, nedsatt känsel).</p> <p>Ingrepp i centrala nervsystemet kan innebära stor risk för skada. Omfattningen av nervpåverkan av kirurgi avgörs av vilken operationsmetod som valts och vilken teknik som tillämpas.</p> <p>Sjukdom som t ex diskbråck eller metastaser kan komprimera ryggmärg eller nervrötter. Förseiad diagnostik eller handläggning kan förvärra skadan och göra den permanent.</p> <p>Läkemedel (t ex vissa cytostatika och antibiotika) kan ha nervskadande verkan. Exempel på skador är nedsättning av motorik, balans, perifer känsel eller hörsel. Plågsam perifer smärta eller köldkänsla kan också uppstå.</p> <p>Kännetecken: Svårt att vända sig, förlängd reaktionstid, gångförändring, begränsad förmåga till grovmotoriska och/eller finmotoriska rörelser, begränsat rörelseomfång, instabil kroppshållning, neuromuskulär skada, sensorisk/perceptuell skada</p>
Skada som kan spåras	Nedsättning av muskelfunktion, balans och känsel och skada relaterad till fall. Nedsatt erektionsförmåga och blåsfunktion.
Undvikbarhet	<p>Skada ska betraktas som undvikbar bl. a. om den orsakats av:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yttre tryck eller sträckning i samband med narkos och kirurgi • tryck från bandage såsom gips eller ortos • icke uppmärksammade eller icke adekvat handlagda tecken på nervkompression
ICF-koder	<p>b265 Beröringsfunktion Sinnesfunktioner att känna ytor och deras struktur eller kvalitet Innefattar: beröringsfunktioner, att känna beröring; funktionsnedsättningar såsom domningskänsla, känsellöshet/bedövning, krypningar/stickningar, parestesi (onormala känselömmelser), hyperestesi (överkänslighet för beröring)</p> <p>b620 Urineringsfunktioner Funktioner att tömma urin från urinblåsan Innefattar: funktioner för urineringsfrekvens, urinkontinens; funktionsnedsättningar såsom stressinkontinens, urineringsnöd, reflexblåsa, överfullnad, kontinuerlig inkontinens, läckage, neurogen blåsa, ökad urinutsöndring, kvarhållande av urin, urinträngning</p> <p>b730 Muskelkraftsfunktioner Funktioner vad avser den styrka som genereras vid sammandragning av en muskel eller muskelgrupper Innefattar: funktioner som rör styrka i specifika muskler och muskelgrupper, muskler i en extremitet, i ena sidan av kroppen, i nedre kroppshalvan, i alla extremiteter, i bålen och i kroppens alla muskler; funktionsnedsättningar såsom pares, paralis, monoplegi, hemiplegi, paraplegi, tetraplegi och akinesi</p>

NANDA Domän 4: Aktivitet/vila Klass 1: Aktivitet/Träning	Nedsatt rörlighet 00085: Begränsning i oberoende, meningsfull fysisk rörlighet av kroppen eller av en eller flera extremiteter
---	--

A10 Neurologisk påverkan

Övergående eller bestående nedsättning av neurologisk funktion

Hälsorelaterat tillstånd A10
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Nedsättning av neurologisk funktion som Debuterar under vårdtillfället

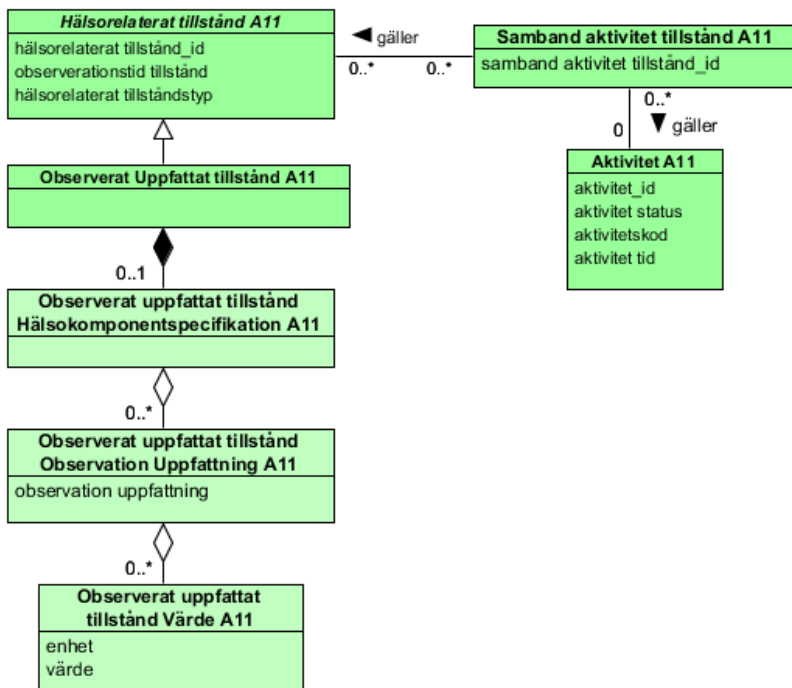
Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 G62.0, G93.1, G93.4, R20, S04, S14, S34, S44, S54, S56, S84, S94, T06, T81.2, T92.4 ICF b265 Beröringsfunktion b620 Urineringsfunktioner b730 Muskelkraftsfunktioner NANDA 00085 Nedsatt rörlighet
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd.fr.om Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	> <=	Sjukhusvårdtillfälle from Sjukhusvårdtillfälle tom

A11 Avvikande kroppstemperatur

Definition	Kroppstemperatur $\geq 40,0$ °C Kroppstemperatur $\leq 35,0$ °C
Att tänka på	<p>Vanligaste orsaken till hög kroppstemperatur är infektion. Inflammatorisk reaktion av flertal orsaker kan ge också förhöjd kroppstemperatur. Malign hypertermi i kan förekomma i samband med anestesi.</p> <p>Kännetecken: kramper, krampanfall, blossande hud, ökning av kroppstemperaturen över det som är normalt, tillfälliga elektrofysiologiska fenomen i hjärnan eller kramper, takykardi, ökad andningsfrekvens, varm hud.</p> <p>Låg kroppstemperatur förekommer i samband med sviktande vitala funktioner och kan då inträda också i samband med livshotande infektion. Kroppstemperaturen kan också sjunka i samband med anestesi, vilket försämrar patientens möjligheter till återhämtning och läkning efter kirurgi.</p> <p>Kännetecken: kroppstemperatur under normala nivåer, kall hud, cyanotiska nagelbäddar, högt blodtryck, blekhet, gashud, frossa, långsam venös återfyllnad, takykardi.</p> <p>Avsiktlig hypotermibehandling, t. ex vid behandling av hjärtstopp eller trauma mot CNS, utgör inte markör.</p>
Skada som kan spåras	Infektion, cirkulationssvikt, sepsis, hjärnskada, läkemedelsrelaterad skada, transfusionsreaktion, anastomosläckage och andra postoperativa skador med relation till försämrad läkning.
Undvikbarhet	Postoperativ hypotermi ($\leq 35,0$ °C) ska alltid betraktas som undvikbar. Om tecken på infektion eller sviktande vitala funktioner inte på adekvat sätt uppmärksammas och ställningstagande till behandling inte gjorts i rimlig tid och på ett adekvat sätt ska skadan betraktas som undvikbar.
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	ICD-10: R50.2 (Läkemedelsutlöst feber) T68 (Hypotermi)
ICF-koder	b550 Värmereglerande funktioner Funktioner för reglering av kroppstemperatur Innefattar: funktioner att bibehålla kroppstemperatur; funktionsnedsättningar såsom sänkt temperatur, förhöjd temperatur
NANDA Domän 11: Säkerhet/skydd Klass 6: Temperaturreglering	Feber 00007: Kroppstemperatur över det normala Hypotermi 00006: Kroppstemperatur under det normala
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Kroppstemperatur i mätvärdeslista, övervakningskurva etc.

A11 Avvikande kroppstemperatur

Kroppstemperatur $\geq 40,0$ °C eller kroppstemperatur $\leq 35,0$ °C



Denna markör är positiv om något av följande gällande:

Kroppstemperatur $\geq 40,0$ °C under vårdtillfället

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Kroppstemperatur
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	\geq	40
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	°C
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	\leq	Sjukhusvårdtillfälle tom

ELLER**Kroppstemperatur $\leq 35,0$ °C under vårdtillfället OCH inte utlöst pga Inducerad hypotermi**

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Kroppstemperatur
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	\leq	35
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	°C
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	\leq	Sjukhusvårdtillfälle tom
OCH			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	INTE =	DV034 Inducerad hypotermi
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	\leq	Hälsorelaterat tillstånd. Observationstid tillstånd from
Aktivitet	aktivitet tid.sluttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	\geq	Hälsorelaterat tillstånd. Observationstid tillstånd tom

ELLER**Diagnoser som inträffar under vårdtillfället**

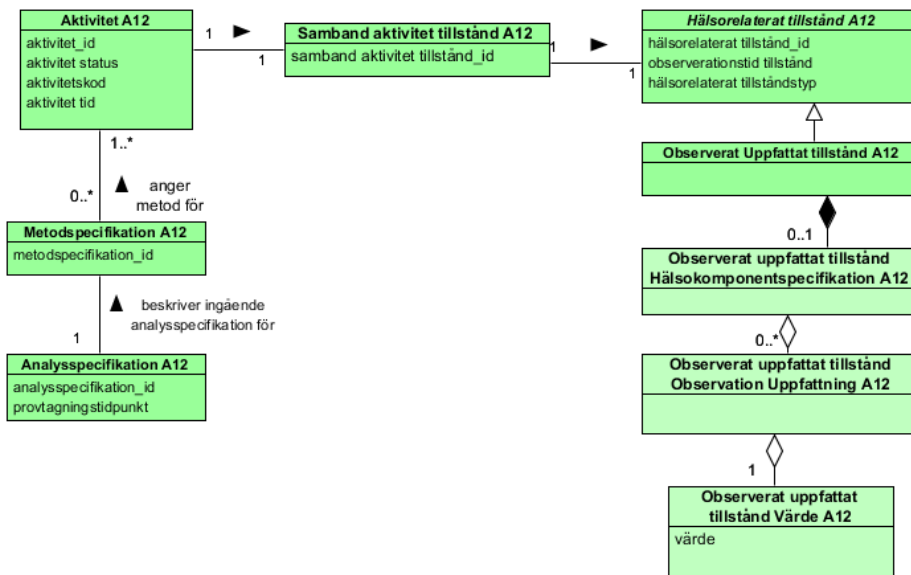
Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 R50.2 Läkemedelsutlöst feber T68 Hypotermi T88.3 Malign hypertermi orsakad av anestesi ICF b550 Värmereglerande funktioner NANDA 00006Hypotermi 00007 Feber
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	< =	Sjukhusvårdtillfälle tom

A12 Positiv blododling

Definition	Positiv blododling med provtagning under sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	<p>Diagnostiska eller terapeutiska ingrepp, katetrar, avflödes hinder, fistlar och läckage ökar risken för sepsis, speciellt vid samtidig nedsättning av allmäntillstånd och immunförsvar.</p> <p>Sepsis vid ankomst kan vara konsekvens av behandling och ingrepp vid föregående vårdkontakt och en skada då kan vara bakomliggande orsak till infektionen nu.</p>
Skada som kan spåras	Allvarlig infektion i t ex luftvägar, mag-tarmkanal eller urinvägar. Infektion i anslutning till central infart. Abscess, avflödes hinder, tarmläckage.
Undvikbarhet	<p>Infektionen ska betraktas som undvikbar bl. a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riskfaktorer för infektion förbisets eller inte åtgärdats • om tecken till uppseglade infektion inte uppmärksammas och handlagts på ett adekvat sätt • om profylax, såsom antibiotika, inte genomförts enligt föreskrift • t ex omläggningar och hantering av katetrar inte skötts enligt föreskrift
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p>ICD-10:</p> <p>A40.0-9, A41.0-9 (Sepsis) G00.2 Meningit orsakad av streptokocker G00.8 Andra bakteriella meningiter P23.3 Pneumoni orsakad av grupp B streptokocker (GBS) P23.8 Pneumoni orsakad av andra specificerade organismer P23.9 Klinisk pneumoni UNS, ej odlingsverifierad P36.0 Sepsis orsakad av grupp B streptokocker (GBS) P36.2 Sepsis orsakad av Stafylococcus aureus P36.3 Sepsis orsakad av annan stafylokock (KNS) P36.4 Sepsis orsakad av E. coli P36.8 Annan sepsis, odlingsverifierad P36.9 Klinisk sepsis UNS, ej odlingsverifierad</p> <p>Antibiotika/antimykotika från patientens läkemedelsjournal</p>
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Relevant svar från bakteriologisk odling.

A12 Positiv blododling

Positiv blododling med provtagning under sjukhusvårdtillfället



Denna markör är positiv om följande gällande:

Provtagning för blododling under sjukhusvårdtillfället OCH positivt resultat på blododlingen

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Blododling
Analyspecifikation	provtagningstidpunkt Tidpunkt när själva analysunderlaget tas	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	=	positivt

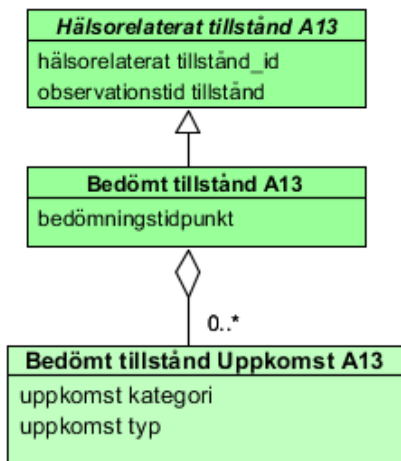
A13 Vårdrelaterad infektion

Definition	En infektion som bedöms ha samband med tidigare ingrepp eller behandling oberoende av vårdform eller som debuterar 48 timmar eller mer efter inskrivning i slutenvård eller som debuterar inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård
Att tänka på	<p>Infektion som bedöms ha samband med tidigare ingrepp eller behandling kan vara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postoperativ med debut inom 30 dagar efter kirurgi utan implantat eller inom 1 år efter kirurgi med implantat • vara relaterad till användning av kateter, kärlinfart, dränage, intubation, punktion, injektion m fl. åtgärder som bryter eller försvagar naturliga infektionsbarriärer • läkemedelsrelaterad och uppkomma till följd av direkt läkemedelsverkan (t ex. Clostridie-enterit efter antibiotika) eller som en följd av effekt på infektionsförsvaret (t ex. vid behandling med cytostatika, kortison eller immunhämmare) <p>Immobilisering, sängläge, avflödes hinder i urinvägarna, nedsatt lungfunktion, sväljningssvårigheter och aspiration, aktiv tumörsjukdom, diabetes, malnutrition, trycksår och venösa eller arteriella ben- och fotsår är exempel på faktorer som höjer risken för infektion. Stigande CRP kan vara tidigt tecken på uppseglade infektion.</p> <p>Asymptomatisk förekomst av bakterier i urinvägarna utan behandling betraktas här inte som infektion.</p> <p>Se i övrigt handboken sidan 17</p>
Skada som kan spåras	Skada eller förbisedd sjukdom som lett till infektion.
Undvikbarhet	<p>En vårdrelaterad infektion ska betraktas som undvikbar bl.a. då:</p> <ul style="list-style-type: none"> • förebyggande antibiotika vid kirurgi och andra invasiva åtgärder inte givits enligt föreskrift • förebyggande antimykotisk behandling inte givits enligt föreskrift vid cytostatikabehandling • kateter i urinvägar eller kärl lämnats kvar längre än indicerat • katetrar och dränage inte bytts, kontrollerats och skötts enligt föreskrift • sväljningssvårigheter inte uppmärksammats och patienten aspirerat • mobilisering, andningsvård etc. inte genomförts på ett adekvat sätt • tecken på infektion inte på adekvat sätt uppmärksammats och ställningstagande till behandling inte gjorts i rimlig tid och på ett adekvat sätt <p>Om infektion uppstår efter kirurgi i kontaminerat område (t ex vid tarmläckage) ska undvikbarheten betraktas som lägre.</p>
ICF-koder	<p>b4350 Immunreaktion Funktioner av kroppens sensibiliseringsreaktion på främmande substanser innefattande infektioner</p> <p>b43500 Specifik immunreaktion Funktioner av kroppens sensibiliseringsreaktion på en specifik främmande substans</p> <p>b43501 Icke-specifik immunreaktion Funktioner av kroppens allmänna sensibiliseringsreaktion på främmande substanser innefattande infektioner</p>
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	<p>Odlingssvar från t ex cerebrospinalvätska, sår, sekret, urin, faeces, mjukdelar, kateterspets och dränage.</p> <p>Utlåtanden från undersökning med röntgen, MR eller ultraljud med tecken på infektion i t ex lungor, mjukdelar eller buk.</p>

A13 Vårdrelaterad infektion

En infektion som bedöms ha samband med tidigare ingrepp eller behandling oberoende av vårdform

eller som debuterar 48 timmar eller mer efter inskrivning i slutenvård eller som debuterar inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård



Infektionsverktyget fångar de vårdrelaterade infektioner där ordination av antibiotika sker, och är därför exkluderat i denna markör.

Denna markör är positiv om följande gällande:

En infektion som bedöms som vårdrelaterad

Klass	Attribut		Värde
Bedömt tillstånd Uppkomst	uppkomst kategori Kod och klartext för kategori av orsakande företeelse/mekanism som bedöms utgöra uppkomst för det uppfattade tillståndet	=	patologisk process
	uppkomst typ Kod och klartext för typ av orsakande uppkomst	=	infektion
Bedömt tillstånd Uppkomst	uppkomst kategori Kod och klartext för kategori av orsakande företeelse/mekanism som bedöms utgöra uppkomst för det uppfattade tillståndet	=	aktivitet
	uppkomst typ Kod och klartext för typ av orsakande uppkomst	=	utförd av hälso- och sjukvårdspersonal
Bedömt tillstånd	Bedömningstidpunkt Tidpunkt när tillståndet bedömdes	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**En infektionsdiagnos Som debuterar mellan 48 timmar efter inskrivning och 48 timmar efter utskrivning**

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	<i>ICD-10</i> A40, A41, A46.9, A48, A49, B34, B37, B99.9, J13.9, J15, J18, J122.9, L08, N39.0, T80.2, T81.4, T84.5, T84.6 Kan kompletteras lokalt
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Sjukhusvårdtillfälle from + 48 timmar
	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom + 48 timmar

ELLER**Tecken som debuterar mellan 48 timmar efter inskrivning och 48 timmar efter utskrivning**

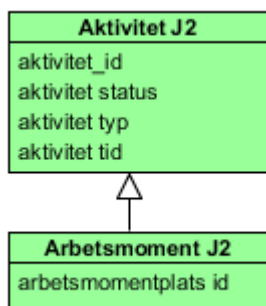
Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation uppfattning	Observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	<i>ICF</i> b4350 Immunreaktion b43500 Specifik immunreaktion b43501 Icke-specifik immunreaktion Kan kompletteras lokalt
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Sjukhusvårdtillfälle from + 48 timmar
	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom + 48 timmar

A14 Överflyttning till högre vårdnivå

Definition	Oplanerad överflyttning till intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning
Att tänka på	En oplanerad överflyttning till intensivvård kan ha blivit nödvändig, då tidiga tecken på försämring inte uppmärksammats och behandlats på ett adekvat sätt. Planerad/rutinmässig övervakning och behandling på intensivvårds- eller intermediärvårdsavdelning efter vissa former av kirurgi utgör inte markör..
Skada som kan spåras	Organsvikt, oupptäckt/obehandlad infektion, blödning, organperforation vid diagnostik eller behandling, andnings- och cirkulationssvikt, skada i samband med kirurgi etc.
Undvikbarhet	En skada som föranlett överflyttning till högre vårdnivå ska betraktas som undvikbar bl. a. om: <ul style="list-style-type: none"> • patienten inte övervakats på adekvat sätt • vitala parametrar inte dokumenterats enligt föreskrift • begynnande tecken till försämring av vitala funktioner inte uppmärksammats • kontakt med anestesilogkonsult, mobil intensivvårdsgrupp etc. inte tagits i enlighet med föreskrift/riktlinjer • ordinerade åtgärder med anledning av försämringen inte genomförts i rimlig tid och på avsett sätt • patienten återinläggs på högre vårdnivå efter att vård på högre vårdnivå tidigare under samma sjukhusvårdtillfälle avslutats innan det var medicinskt lämpligt

A14 Överflyttning till högre vårdnivå

Oplanerad överflyttning till intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning



Denna markör är positiv om följande gällande:

En patient har varit inlagd på avdelning som är en ”lägre” vårdnivå dvs ej är intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning alternativt akuten

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id exkluderat intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning akuten <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>
OCH			
Patient har efter ovanstående inläggning blivit inlagd på avdelningen med högre vårdnivå dvs. intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
		>	Aktivitet. aktivitet tid from
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>

ELLER

En patient har varit inlagd på en intermediär vårdavdelning som är en ”mellan” vårdnivå

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intermediär vård <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>

OCH

Patient har efter ovanstående inläggning blivit inlagd på avdelningen med högre vårdnivå dvs intensivvård, hjärtintensivvård, eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning

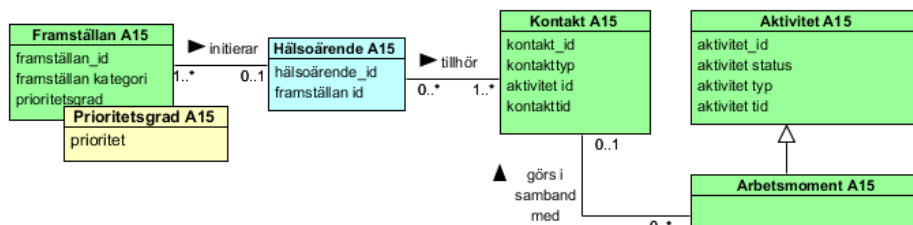
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
		>	Aktivitet.aktivitet tid from
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intensivvård, hjärtintensivvård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>

A15 Akutbesök inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård

Definition	Akutbesök inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård
Att tänka på	Ett akut besök direkt efter utskrivning från slutenvård kan innebära, att behandling och vård under vårdtillfället orsakat skada som inte är uppenbar förrän slutenvården avslutats. Kort vårdtid kan öka risken för att negativa konsekvenser av behandlingen inte hinner framträda under vårdtiden och ökar risken för att alla relevanta aspekter av patientens sjukdom och behov inte hinner uppmärksammas. Akutbesöket är en positiv markör men i sig inte någon skada. Orsaken till besöket kan vara en skada.
Skada som kan spåras	Infektion, läkemedelsreaktion, blödning, påverkan på andning och cirkulation eller på funktion i mag-tarm-kanal och urinvägar.
Undvikbarhet	Skada ska betraktas som undvikbar bl.a. om: <ul style="list-style-type: none"> • utredning och behandling inte genomförts på ett adekvat sätt under slutenvården • känd överkänslighet inte beaktats vid ordination av läkemedel • riskfaktorer för infektion inte har beaktats och föreskrifter/handlingsprogram för hygien och infektionsprofylax inte följts under slutenvården • tecken till uppseglande infektion inte uppmärksammats och handlagts på ett adekvat sätt

A15 Akutbesök inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård

Akutbesök inom 2 dygn efter utskrivning från slutenvård



Denna markör är positiv om följande gällande:

Utskrivning och Akutbesök inom 48 timmar efter utskrivning

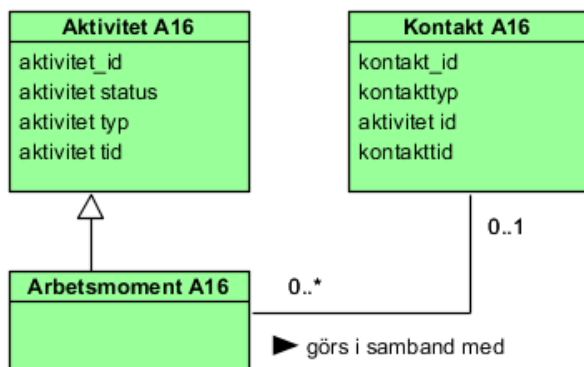
Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid tom Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	Utskrivning
OCH			
Framställan	framställan kategori Kod och klartext som anger vilken kategori av framställan som avses dvs. hälsofrågeställning, remiss eller ordination	=	hälsofrågeställning
Framställan	Prioritetsgrad. prioritet	=	akut
OCH			
Kontakt	kontakttyp Kod och klartext som anger på vilket sätt vårdkontakten är planerad att ske alternativt skedde. Det administrativa perspektivet	=	öppenvård besök
Kontakt	kontakttid from Tid för kontaktens start	>	Sjukhusvårdtillfälle tom
Kontakt	kontakttid from Tid för kontaktens slut	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom + 48 timmar
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad

A16 Återinskrivning inom 30 dagar

Definition	Patienten har varit inskriven i slutenvård inom mindre än 30 dagar innan det granskade sjukhusvårdtillfället eller har återkommit till slutenvård inom 30 dagar efter det granskade sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	<p>Det granskade vårdtillfället kan vara en följd av skada under föregående vårdtillfälle. Alternativt har skada under det granskade vårdtillfället lett till behov av förnyad inskrivning i slutenvård.</p> <p>Bedöm om det vid utskrivning fanns något som tydde på att patienten hade behov av fortsatt behandling eller uppföljning och om detta inte uppmärksammades.</p> <p>Även om infektion uppstått efter ingrepp eller behandling som skett i öppenvård räknas inläggning i slutenvård här som återinläggning.</p> <p>Planerad överflyttning till eller inläggning på annan enhet för rehabilitering eller fortsatt behandling räknas här inte som återinskrivning.</p>
Skada som kan spåras	T ex. trombos, emboli, abscess eller annan infektion, elektrolyttrubbning, blödning och skada efter invasiv diagnostik, kirurgi eller annan behandling.
Undvikbarhet	Upptäckt skada ska betraktas som undvikbar om orsakerna till den inträffade skadan hade kunnat förutses men inte har lett till att förebyggande åtgärder vidtagits.

A16 Återinskrivning inom 30 dagar

Patienten har varit inskriven i slutenvård inom mindre än 30 dagar innan det granskade sjukhusvårdtillfället eller har återkommit till slutenvård inom 30 dagar efter det granskade sjukhusvårdtillfället



Denna markör är positiv om följande gällande:

Utskrivning

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid tom Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	utskrivning

OCH

Inskrivnen i slutenvård inom mindre än 30 dagar före

Klass	Attribut		Värde
Kontakt	kontakttyp Kod och klartext som anger på vilket sätt vårdkontakten är planerad att ske alternativt skedde. Det administrativa perspektivet	=	Vårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	utskrivning
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Kontakt	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	>=	Kontakt.kontaktid from – 30 dagar
		<	Kontakt.kontaktid from

ELLER

Inskrivnen i slutenvård inom mindre än 30 dagar efter

Kontakt	kontakttyp Kod och klartext som anger på vilket sätt vårdkontakten är planerad att ske alternativt skedde. Det administrativa perspektivet	=	Vårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning

Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Kontakt	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	<=	Kontakt.kontaktid from + 30 dagar
		>	Kontakt.kontaktid tom

A17 Dokumentation om misstag

Definition	I journaldokumentation finns anteckning med innebörd att misstag gjorts eller om att ingrepp skett på fel sida, att fel ingrepp gjorts eller att ingrepp gjorts på fel patient
Att tänka på	<p>Finns dokumentation om att misstag förekommit (t ex förekomst av ord såsom missförstånd, accidentell, iatrogen, misstag, lex Maria, Patientförsäkringen LÖF, Läkemedelsförsäkringen etc.)?</p> <p>Om konsekvenserna av det misstag som gjorts påverkat patienten kan det innebära skada, t.ex. om ingrepp gjorts på fel sida eller på fel patient, om fel läkemedel givits etc.</p> <p>Misstag i sig utgör ej skada om inte patienten påverkas negativt men kan registreras som tillbud.</p>
Skada som kan spåras	Skador som är uppmärksammade i samband med vård och behandling.
Undvikbarhet	Förekomst av felaktig diagnostik eller läkemedelsadministrering, ingrepp på fel sida, fel ingrepp, ingrepp på fel patient, ingrepp och behandling på fel indikation eller för tidigt/fördröjt ingrepp ska alltid betecknas som en undvikbar skada.

A17 Dokumentation om misstag

I journaldokumentation finns anteckning med innebörd att misstag gjorts eller om att ingrepp skett på fel sida, att fel ingrepp gjorts eller att ingrepp gjorts på fel patient

Aktivitet
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskategori
aktivitet tid
avvikelsebeskrivning
avvikelse kod

Denna markör är positiv om följande gällande:

Avvikelsekod = misstag utfört

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitetskategori Kod och klartext för aktivitetskategori Direkt aktivitet avser aktivitet som klarlägger eller påverkar aspekt av patients hälsförhållande Indirekt aktivitet avser alla övriga patientrelaterade aktiviteter som inte är av kategori ”direkt”	=	direkt
Aktivitet	avvikelsebeskrivning Oförutsedd händelse under aktivitetens livscykel som påverkar aktivitetshantering, utförande och/eller utfallet av aktiviteten	=	”misstag utfört”
	eller avvikelsekod Oförutsedd händelse under aktivitetens livscykel som påverkar aktivitetshantering, utförande och/eller utfallet av aktiviteten	=	Lokala koder för utfört misstag

A18 Övrigt

Definition	Varje skada som inte täcks av annan markör
Att tänka på	Här noteras skador av vård och behandling, som inte identifieras via någon annan markör. Notera också oförklarliga eller oväntade större diagnostiska och terapeutiska åtgärder.

A18 Övrigt

Varje skada som inte täcks av annan markör

Denna markör kan inte hanteras strukturerat.

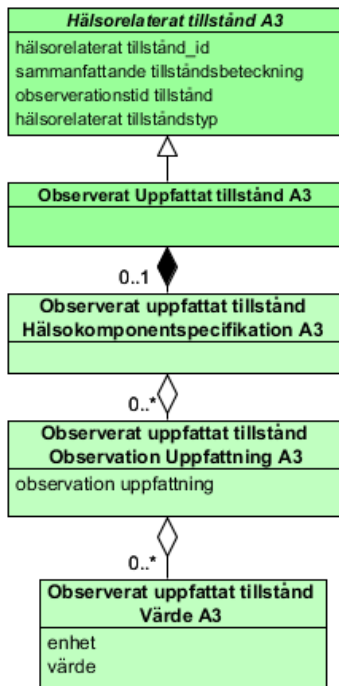
4 Laboratoriemarkörer

N1 Lågt hemoglobinvärde

Definition	Hemoglobinfall på minst 25 % eller hemoglobinvärde < 90 g/L
Att tänka på	<p>Varje Hb-fall som överstiger 25 % kräver extra uppmärksamhet, men även mindre Hb-fall kan vara associerat med skada.</p> <p>Behandling med blodförtunnande läkemedel eller detta i kombination med t ex kortison eller andra antiinflammatoriska läkemedel ökar risken för transfusionskrävande blödning.</p> <p>Anemi med Hb < 90 g/L kan utvecklas successivt i samband med behandling med benmärgshämmande läkemedel såsom cytostatika men också orsakas av t ex brist på vitamin B12.</p> <p>Dehydrering (intorkning) kan leda till falskt högt Hb-värde och stort vätsketillskott kan ge falskt lågt värde.</p> <p>Provtagning inför kirurgi och annan behandling kan ofta ha gjorts innan slutenvårdstillfället äger rum och utgångsvärde för beräkning av Hb-fall kan då behöva hämtas där.</p>
Skada som kan spåras	Blödning, sepsis, koagulationsrubbnig, hemolys, cirkulations- och andningssvikt.
Undvikbarhet	<p>Blödning ska betraktas som undvikbar skada bl. a. om:</p> <ul style="list-style-type: none">• den orsakas av icke optimal planering eller icke optimalt genomförande av invasiv diagnostik eller behandling• anamnes på blödningsbenägenhet inte beaktats• pågående behandling med blodförtunnande medel inte beaktats eller kontrollerats• läkemedel kombinerats på sådant sätt att blödningsrisken ökat utan att hänsyn tagits till detta eller förebyggande åtgärder vidtagits• diagnostik för att spåra blödningskälla eller annan orsak till anemi inte genomförts på adekvat sätt och i rimlig tid
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärde: B-Hemoglobin, P-Hemoglobin, K-Hemoglobin

N1 Lågt hemoglobinvärde

Hemoglobinfall på minst 25 % eller hemoglobinvärde < 90 g/L



Denna markör är positiv om något av nedanstående fall är gällande:

Hemoglobinvärde < 90 g/L

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Hemoglobin
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	90
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	g/L
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Kontakt.kontaktid from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Kontakt.kontaktid tom

ELLER

Hemoglobinfall på minst 25 %

Fall på minst 25 % mellan högsta och lägsta mätvärde inom ett vårdtillfälle och eventuellt ett tillfälle närmast före inläggningstidpunkt max 1 månad före.

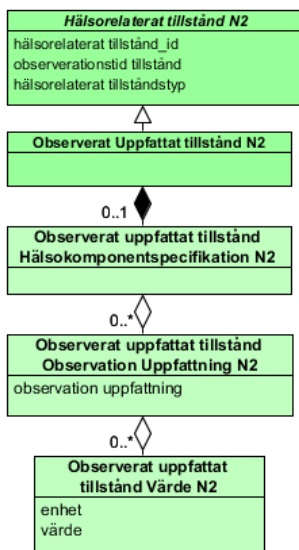
Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Kontakt.kontakttid from
		<=	Kontakt.kontakttid tom
	ELLER	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=<
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Hemoglobin
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	MAX MIN	>= 25 % skillnad
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	g/L

N2 Lågt glukosvärde

Definition	Glukos < 3,0 mmol/L och/eller administration av 30 % och/eller 50 % glukos intravenöst
Att tänka på	Vanligaste orsaken till lågt glukosvärde är behandling med perorala antidiabetesläkemedel eller med insulin. Risken ökar om näringstillförseln är låg eller obefintlig, t ex i samband med diagnostik och behandling eller vid sjukdomssymptom. Risk finns också vid tillfällig behandling med insulin. Lågt glukosvärde med symptom ska här räknas som skada
Skada som kan spåras	Hjärnskada, död.
Undvikbarhet	Hypoglykemi orsakad av antidiabetesläkemedel eller insulin ska betraktas som undvikbar skada.
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	ICD-10: E16.0 (Läkemedels utlöst hypoglykemi utan koma) E16.1 (Annan hypoglykemi) E16.2 (Hypoglykemi, ospecificerad)
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärden: B-Glukos och P-Glukos

N2 Lågt glukosvärde

Glukos < 3,0 mmol/L



Denna markör är positiv om följande gällande:

Markören innehåller också ”**och/eller administration av 30 % och/eller 50 % glukos intravenöst**”. Detta har vi valt att inte ta med, då mätvärdet för Glukos < 3,0 mmol/L är tillräckligt för markören.

Glukos < 3,0 mmol/L

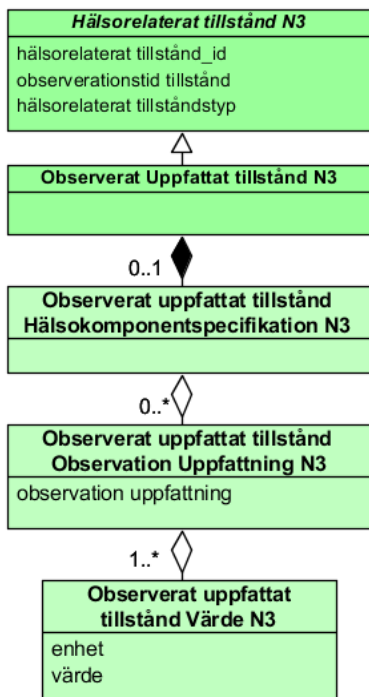
Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Glukos
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	3,0
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mikromol/L
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Kontakt.kontaktid from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Kontakt.kontaktid tom

Förhöjt kreatininvärde

Definition	<p>Kreatininvärde som fördubblats jämfört med ett tidigare värde under sjukhusvårdtillfället</p> <p><i>eller</i></p> <p>Kreatininvärde som har ökat med minst 50 % om tidigare lägsta värdet under sjukhusvårdtillfället redan låg ovan övre normalgränsen.</p>
Att tänka på	<p>Orsaker till akut försämring av njurfunktionen kan vara ogynnsam effekt av läkemedel (t ex antibiotika eller cytostatika) eller användning av röntgenkontrastmedel. Redan befintlig njursjukdom, diabetes, arterioscleros eller myelom ökar risken. Vätskebrist eller sviktande vitalfunktioner med blodtrycksfall kan utlösa svikt, t ex. i samband med livshotande infektion.</p> <p>Blodprovstagning för kontroll inför kirurgi och annan behandling görs ofta i öppenvård innan sjukhusvårdtillfället inleds och bör då beaktas när förhöjning av värdet ska kalkyleras.</p>
Skada som kan spåras	Njurskada.
Undvikbarhet	<p>Njurskadan ska betraktas som undvikbar bl. a. om befintlig nedsättning (journaluppgifter eller labvärden) av njurfunktionen, risk för nedsättning eller pågående behandling med potentiellt njurskadande läkemedel (t ex metformin) inte beaktats</p> <ul style="list-style-type: none"> • inför röntgenundersökning med kontrastmedel • vid administration av njurtoxiska läkemedel • i samband med anestesi/kirurgi eller vid organsvikt <p>Njurskadan ska dessutom betraktas som undvikbar om blodtrycksfall i samband med svikt i hjärt- lungfunktion inte uppmärksammas eller åtgärdats på ett adekvat sätt.</p>
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p><i>ICD-10:</i> N17 (Akut njursvikt)</p>
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärden: S-kreatinin, kreatininclearance.

N3 Förhöjt kreatininvärde

*Kreatininvärde som fördubblats jämfört med ett tidigare värde under sjukhusvårdtillfället
eller Kreatininvärde som har ökat med minst 50 % om tidigare lägsta värdet under sjukhusvårdtillfället redan låg ovan övre normalgränsen.*



Denna markör är positiv om följande gällande:

Normalvärde Kreatinin (tidigare värde inför eller under sjukhusvårdtillfället) OCH Kreatininvärde som fördubblats under sjukhusvårdtillfället jämfört med ett tidigare värde

Höjning på minst 100 % mellan lägsta och högsta mätvärde inom ett vårdtillfälle och eventuellt ett tillfälle närmast före inläggningstidpunkt max 1 månad före.

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Kreatinin
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	=	Normalvärde Referensområde utifrån analysmetodik
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mikromol/L

Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Kontakt.kontaktid from – 30 dagar
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Observationstid tillstånd
OCH			
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Observationstid tillstånd
		=	Under sjukhusvårdtillfälle
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Kreatinin
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	MIN MAX	>= 100 % skillnad
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mikromol/L

ELLER

Förhöjt Kreatinin (tidigare värde inför eller under sjukhusvårdtillfället)

OCH

Kreatininvärde som höjts med 50 % under sjukhusvårdtillfället jämfört med ett tidigare värde

Höjning på minst 50 % mellan lägsta och högsta mätvärde inom ett sjukhusvårdtillfälle och eventuellt ett tillfälle närmast före inläggningstidpunkt max 1 månad före.

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Kreatinin

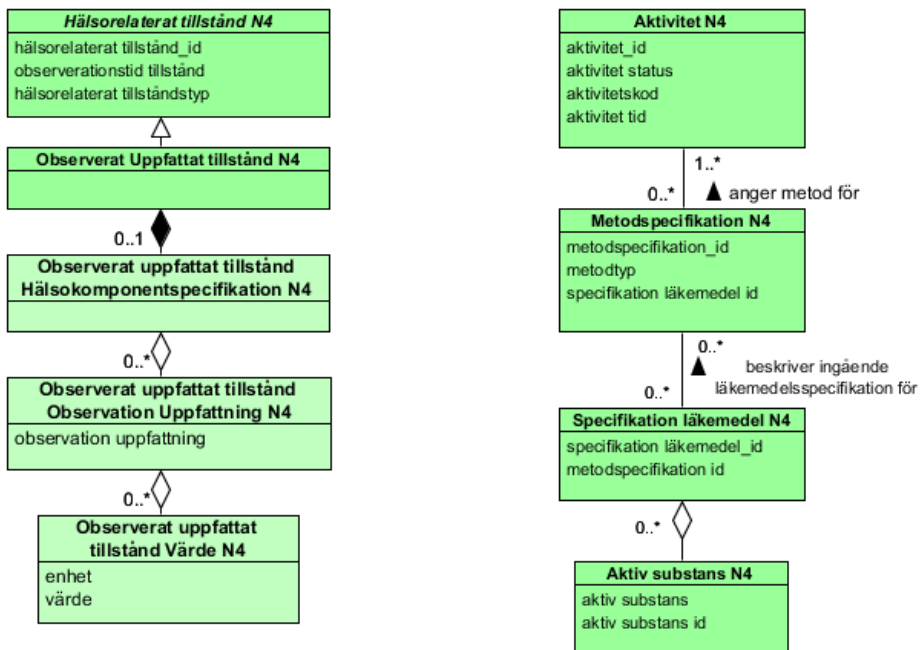
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	=	Över normalvärde Referensområde utifrån analysmetodik
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mikromol/L
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Kontakt.kontakttid from – 30 dagar
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Observationstid tillstånd
OCH kontakt			
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Observationstid tillstånd ovan
		=	Under sjukhusvårdtillfälle
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Kreatinin
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	MIN MAX	>= 50 % skillnad
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mikromol/L

N4 Avvikande Kaliumvärde

Definition	Kaliumvärde $\leq 2,7$ eller $\geq 6,0$ som uppmätts mer än 12 timmar efter inskrivning på sjukhus <i>eller</i> administration av natriumpolystyrensulfonat.
Att tänka på	Diuretikabehandling och rubbad mag-tarmfunktion kan innebära förlust av kalium och leda till lågt värde. Kaliumtillskott i samband med diuretikabehandling är en vanlig orsak till högt kaliumvärde. Nedsatt njurfunktion innebär risk för rubbad elektrolytbalans. Kännetecken: onormala andningsljud, elektrolytrubbning, utbrett ödem, blodtrycksförändringar, minskat blodvärde, ökat centralt ventryck, utspända halsvener, pleurautgjutning Provtagning i samband med pågående kaliuminfusion liksom hemolys vid provtagning eller hantering av blodprov är vanliga felkällor till skenbart förhöjt kaliumvärde. Förhöjt kaliumvärde behandlas ofta med vätskedrivande läkemedel. Vid kraftig förhöjning kan natriumpolystyrensulfonat (Resonium®) ges.
Skada som kan spåras	Hjärtarytmi kan orsakas av såväl hypo- som hyperkalemi. Rhabdomyolys (sönderfall av muskelceller) med stor risk för akut njursvikt kan uppkomma vid hypokalemi.
Undvikbarhet	Avvikande kaliumvärde ska betraktas som undvikbart bl. a. om kontroll och korrigerande åtgärder inte har genomförts på adekvat sätt när patienten: får behandling med vätskedrivande läkemedel har känd njursjukdom
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	ATC-kod: V03AE01 natriumpolystyrensulfonat (Resonium®)
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärde: S-kalium

N4 Avvikande Kaliumvärde

Kaliumvärde $\leq 2,7$ eller $\geq 6,0$ som uppmätts mer än 12 timmar efter inskrivning på sjukhus eller administration av natriumpolystyrenulfonat.:



Denna markör är positiv om följande gällande:

Kaliumvärde $\leq 2,7$ eller $\geq 6,0$ som uppmätts mer än 12 timmar efter inskrivning på sjukhus

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Kalium
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	\leq	2,7
		\geq	6,0
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mmol/L
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	\geq	Sjukhusvårdtillfälle from + 12 timmar
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör	\leq	Sjukhusvårdtillfälle tom

	observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd		
--	---	--	--

Eller

Administration av natriumpolystyrensulfonat

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Administration
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Metodspecifikation	metodtyp Kod och klartext för metodtyp för utredande och/eller behandlande aktivitet	=	Läkemedelsbehandling
Aktiv substans	aktiv substans Kod och klartext för aktiv substans namn Namnet på den komponent som är aktivt påverkande, jämför t.ex. penicilindropp där penicilinet är den aktiva substansen medan spädningsvätskan, inte är en aktiv substans i ett dropp	=	ATC-kod: V03AE01 natriumpolystyrensulfonat

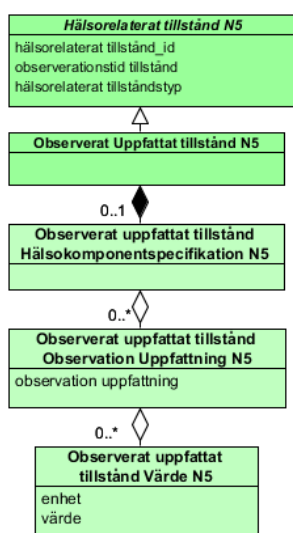
N5 Avvikande Natriumvärde

Definition	Natriumvärde ≤ 130 mmol/L eller ≥ 150 mmol/L som uppmäts mer än 12 timmar efter inskrivning på sjukhus
Att tänka på	Diuretikabehandling, laxering, litiumbehandling, hjärtsvikt, pancreatit, brännskada, njursvikt, nefrotiskt syndrom, binjurebarksvikt, leversvikt, kräkning, diarré, SIADH (syndrome of inappropriate ADH-secretion, t ex vid cancersjukdom, behandling med antidepressiva, antiepileptika, neuroleptika och vissa cytostatika), elektrolytfritt spoldropp i urinblåsan, t ex vid TUR-P och infusion med elektrolytfri lösning (t ex glukos) är vanliga orsaker till avvikande Na-värde.
Skada som kan spåras	Lågt Natriumvärde kan orsaka huvudvärk, illamående, kognitiv påverkan, balansrubning, kramper och hjärnödem. Snabb korrektion kan leda till osmotiskt demyeliniseringssyndrom (central pontin myelinolys) med permanent skada i centrala nervsystemet. Högt Na-värde kan orsaka konfusion, kramper och medvetslöshet.

Undvikbarhet	Skada i samband med avvikande natriumvärde ska betraktas som undvikbar om: <ul style="list-style-type: none"> • symptom förknippade med avvikande Na-värde inte föranlett korrigerande åtgärd inom 12 timmar efter första svar från laboratoriet • korrektion av lågt natriumvärde inneburit att natrium tillförts i snabbare takt än vad som anges i FASS eller lokal riktlinje
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	ICD-10: G37.2 Central pontin myelinolys
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärde: S-natrium

N5 Avvikande Natriumvärde

Natriumvärde ≤ 130 mmol/L eller ≥ 150 mmol/L som uppmätts mer än 12 timmar efter inskrivning på sjukhus



Denna markör är positiv om följande gällande:

Natriumvärde ≤ 130 mmol/L eller ≥ 150 mmol/L som uppmätts mer än 12 timmar efter inskrivning på sjukhus

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	Natrium
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	\leq	130
		\geq	150
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mmol/L

Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Kontakt.kontakttid from + 12 timmar
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Kontakt.kontakttid tom

5 Markörer för kirurgiska och andra invasiva åtgärder

K1 Reoperation

Definition	Operation som följer efter en eller flera tidigare operationer under sjukhusvårdtillfället
Att tänka på	En ny operation kan vara planerad eller oplanerad. I bägge fallen kan en skada vara skälet till reoperationen. Reoperation som sker samma dag, någon av de närmaste dagarna eller på jourtid förorsakas ofta av skada eller problem efter tidigare ingrepp. Alla typer av reoperation eller förnyad invasiv undersökning under sjukhusvårdtillfället registreras som positiv markör. Orsaken till reoperation kan vara en skada.
Skada som kan spåras	Blödning, infektion, främmande kropp, organskada, anastomosläckage, fistel etc.
Undvikbarhet	Bedömningen ska avse om orsaken till den förnyade operationen är undvikbar.

K1 Reoperation

Operation som följer efter en eller flera tidigare operationer under sjukhusvårdtillfället

Aktivitet K1
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid

Denna markör är positiv om följande gällande:

Operation som följer efter en eller flera tidigare operationer under sjukhusvårdtillfället

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad

Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Operationskod
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Operationskod
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande Aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
		Ej =	Aktivitet tid

K2 Förändrat ingrepp/organskada

Definition	Organ har skadats eller oplanerat tagits bort i samband med kirurgi eller annan invasiv åtgärd <i>eller</i> ingreppet skiljer sig på annat sätt från det som planerats
Att tänka på	<p>En förändring av det kirurgiska ingreppet kan bero på oväntade fynd under pågående ingrepp eller ske på grund av att misstag gjorts eller att en skada uppstått. Om det utförda ingreppet skiljer sig från det planerade ska en förklaring finnas.</p> <p>Om ett ingrepp förändras som en följd av att utrustning inte fungerar eller saknas innebär det positiv markör. Kroppslig skada eller förlängd vårdtid i samband med detta innebär, att en skada uppstått.</p> <p>Översiktlig beskrivning av ingreppet vid operationsplaneringen inför ingreppet och detaljerad beskrivning postoperativt kan ge ett felaktigt intryck av förändrat ingrepp.</p> <p>Invasiv åtgärd omfattar i detta sammanhang operativa ingrepp och all slags införande av instrument via hud eller naturliga kroppsöppningar: intubation (trakeal, esofageal) och sondläggning (ventrikel etc.), perkutan punktion (thorakocentes, paracentes, blåspunktion, lumbalpunktion etc.), perkutan biopsi (bröst, tyreoidea, njure, lever etc.), gynekologiska ingrepp (skrapning etc), endoskopi, röntgenundersökning (angiografi etc.), inläggning av pacemaker, shunt, subcutan venport etc.</p> <p>Konvertering från minimalinvasiv till öppen kirurgi kan ha gjorts efter en förändrad bedömning av risk i samband med ingreppet och beror då inte på att skada inträffat. Orsaken till att ett ingrepp förändrats kan dock vara en skada.</p>

Skada som kan spåras	Organskada med övergående eller bestående konsekvenser, såsom: rift med blödning eller oavsiktlig öppning av ett organ, perforation eller punktion av ett organ med t.ex. blödning, infektion, pneumothorax, hemothorax eller subcutant emfysem. Förlängd vårdtid.
Undvikbarhet	Bedömningen ska avse om den skada, som kan spåras genom att ingreppet förändrats, är undvikbar. En sådan skada ska betraktas som undvikbar bl.a. om: ingreppet förändras därför att den preoperativa utredningen eller förberedelserna inte givit ett komplett eller adekvat underlag för beslut om ingrepp eller val av metod utrustning saknas eller inte fungerar den är en följd av uppenbart misstag, förväxling etc. den är en följd av brist på kompetens eller bemanning i samband med ingreppet.
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<i>KVÅ-kod:</i> ZXF00-ZXF99 (Avbruten operation) ZXX00-ZXX99 (Konvertering till öppen kirurgi)

K2 Förändrat ingrepp/organskada

Organ har skadats eller oplanerat tagits bort i samband med kirurgi eller annan invasiv åtgärd eller ingreppet skiljer sig på annat sätt från det som planerats.

Aktivitet K2
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid
avvikelsebeskrivning
avvikelse kod

Hälsorelaterat tillstånd K2
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Invasiv åtgärd eller ingrepp skiljer sig från det som planerats

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet_id Identitetsbeteckning för aktiviteten eller arbetsmoment (som är en delmängd av en aktivitet)		Aktivitet.aktivitet_id (avslutad aktivitet)
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Planerad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för kirurgisk invasiv åtgärd
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

EJ LIKA MED			
Aktivitet	aktivitet_id Identitetsbeteckning för aktiviteten eller arbetsmoment (som är en delmängd av en aktivitet)	=	Aktivitet.aktivitet_id (planerad aktivitet)
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för kirurgisk invasiv åtgärd
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER

Avvikelsekod = förändrat ingrepp

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för kirurgisk eller annan invasiv åtgärd
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	avvikelsekod Oförutsedd händelse under aktivitetens livscykel som påverkar aktivitetshandling, utförande och/eller utfallet av aktiviteten	=	Förändrat ingrepp

ELLER

zxf00-99 Z XK00-99 koderna

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ ZXF00-ZXF99 (Avbruten operation) Z XK00-Z XK99 (Konvertering till öppen kirurgi)
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för	=	Under

	aktivitet/arbetsmomentets genomförande		sjukhusvårdtillfälle
--	--	--	----------------------

ELLER

Organ har skadats

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 K22, S36, T81.2, T81.7, T81.8, T81.9
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
		<=	Sjukhusvårdtillfälle tom + 30 dagar

K3 Intra- eller postoperativ död

Definition	Dödsfall under kirurgiskt eller annat invasivt ingrepp eller under tiden fram till sjukhusvårdtillfällets slut
Att tänka på	Har granskning av vitala parametrar utförts på ett adekvat sätt inför, under och efter ingreppet? Var den preoperativa utredningen tillfredsställande och gjordes en adekvat riskbedömning? Gjordes ingreppet på en rimlig indikation?
Skada som kan spåras	Skada som orsakar sviktande vitala funktioner genom t ex blödning, emboli, överkänslighetsreaktion eller infektion.
Undvikbarhet	Intra-eller postoperativt dödsfall ska betraktas som undvikbart bl.a. om: utredning och bedömning av vitala funktioner inför ingreppet inte gjorts på ett adekvat sätt, indikationen för ingreppet inte var adekvat en sammanfattande riskbedömning utifrån patientens tillstånd, vitala funktioner och påfrestningen med planerat ingrepp inte gjorts och dokumenterats. Försämring av vitala funktioner orsakats av tekniskt misstag eller missöde under ingreppet. Uppkomna tecken på postoperativa problem t ex när infektion eller blödning inte uppmärksammats och inte lett till adekvata åtgärder i tid. Uppkomna tecken på sviktande vitala funktioner inte uppmärksammats och lett till adekvata åtgärder.

K3 Intra- eller postoperativ död

Dödsfall under kirurgiskt eller annat invasivt ingrepp eller under tiden fram till sjukhusvårdtillfällets slut.

Aktivitet K3
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid

Patient K3
person_id
avlidetid

Denna markör är positiv om följande gällande:

Avvikelsekod = förändrat ingrepp

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för kirurgisk eller annan invasiv åtgärd
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Patient	avlidetid Tidpunkt då patienten avled	=	Under sjukhusvårdtillfälle

K4 Oplanerad ventilatorbehandling

Definition	Oplanerad ventilatorbehandling efter avslutat kirurgiskt ingrepp
Att tänka på	<p>Om patienten behöver ventilator-behandling efter en operation kan en per- eller postoperativ skada ha inträffat, t.ex. aspiration. Den preoperativa bedömningen av patientens vitala funktioner kan ha varit ofullständig.</p> <p>Hypotermi uppkommen under operationen kan innebära att ventilatorbehandling är nödvändig även efter ingreppet.</p> <p>Patienter med lungsjukdom eller muskulär sjukdom kan vara svåra att ta ur ventilatorn snabbt postoperativt, men detta ska inte automatiskt exkludera möjligheten att skada inträffat. Granska om ventilatorvård var en följd av grundsjukdom eller av en skada.</p> <p>En förändrad bedömning av behovet av ventilatorbehandling kan ha gjorts i samband med ingreppet och behöver då inte bero på att en skada inträffat även om en skada kan vara orsaken.</p>
Skada som kan spåras	Organskada, andnings- och cirkulationssvikt med relation till ingrepp eller anestesi.
Undvikbarhet	<p>Bedömningen avser avgöra om den skada, som kräver oplanerad ventilatorbehandling efter ett kirurgiskt ingrepp är undvikbar.</p> <p>En sådan skada ska betraktas som undvikbar bl.a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utredning och bedömning av vitala funktioner inför ingreppet inte gjorts på ett adekvat sätt • en sammanfattande riskbedömning utifrån patientens tillstånd, vitala funktioner och påfrestningen med planerat ingrepp inte gjorts och dokumenterats
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p><i>KVÅ-kod:</i> DG021 (Respiratorbehandling, konventionell)</p>
ICD-koder	<p><i>ICD-kod:</i></p> <p>b410 Hjärtfunktioner Funktioner att pumpa blodet i erforderlig mängd och adekvat tryck till kroppen <i>Innefattar:</i> funktioner för hjärtfrekvens, hjärtrytm och effekt; hjärtmuskulaturens kontraktionskraft; hjärtklaffsfunktioner; pumpning av blodet genom lungkretsloppet; hjärtats cirkulationsdynamik; funktionsnedsättningar såsom takykardi, bradykardi, arytm, hjärtsvikt som vid kardiomyopati, myokardit och koronarinsufficiens</p> <p>b4201 Minskat blodtryck Funktioner som hänger samman med ett fall i systoliskt eller diastoliskt blodtryck under vad som är normalt för åldern</p> <p>b440 Andningsfunktioner Funktioner att andas in luft i lungorna, gasutbyte mellan luft och blod samt utandning <i>Innefattar:</i> funktioner i andningsfrekvens, andningsrytm och andningsdjup; funktionsnedsättningar såsom apné, hyperventilering, oregelbunden andning, paradoxal andning, lungemfysem, luftrörsspasm.</p> <p>b5500 Kroppstemperatur Funktioner involverade i att reglera kroppens kärntemperatur <i>Innefattar:</i> funktionsnedsättningar såsom förhöjd kroppstemperatur eller sänkt kroppstemperatur</p>

K4 Oplanerad ventilatorbehandling

Oplanerad ventilatorbehandling efter avslutad kirurgiskt ingrepp.



Denna markör är positiv om följande gällande:

Avslutat kirurgiskt ingrepp

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för kirurgisk åtgärd
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Avslutad ventilatorbehandling			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ-kod DG021 (Respiratorbehandling, konventionell)
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	>	aktivitet.aktivitet tid
OCH EJ FINNAS			
ventilatorbehandling planerad till under sjukhusvårdtillfället vid vårdbehovsbedömning inför det kirurgiska ingreppet			
Vårdbehovs bedömning	Vårdbehovs-bedömning tidpunkt Tidpunkt då vårdbehovsbedömning görs	<	Aktivitet.aktivitet tid.starttidpunkt för kirurgisk åtgärd
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Planerad

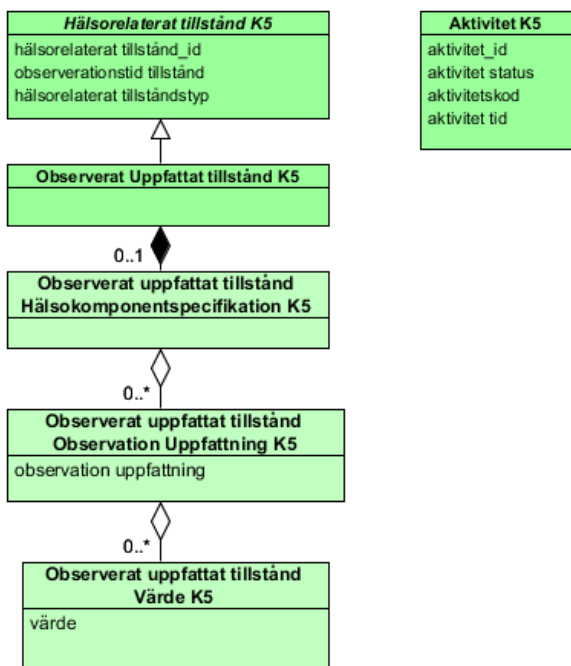
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ-kod DG021 (Respiratorbehandling, konventionell)
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	>=	Aktivitet.aktivitet tid.slutttidpunkt för kirurgisk åtgärd
Aktivitet	aktivitet tid.starttid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom

K5 Postoperativ ökning av troponin

Definition	Efter att ett icke-hjärtkirurgiskt ingrepp avslutats ligger troponinvärdet ovan referensvärdet
Att tänka på	Ökning av troponinvärdet talar för att en hjärtmuskelskada inträffat. En viss postoperativ ökning av troponin kan dock förekomma utan att en hjärtmuskelskada inträffat. En hjärtinfarkt som inträffar under vårdtiden efter ett kirurgiskt ingrepp ska betraktas som skada även om patienten sedan tidigare har känd hjärt-kärlsjukdom. Ökning av troponinvärdet efter hjärtkirurgi räknas här inte som positiv markör.
Skada som kan spåras	Hjärtmuskelskada som vid hjärtinfarkt.
Undvikbarhet	En hjärtinfarkt som inträffar under vårdtiden efter ett kirurgiskt ingrepp ska betraktas som undvikbar bl.a. om: <ul style="list-style-type: none"> • utredning/kontroll av hjärtfunktion inte gjorts på ett adekvat sätt inför det kirurgiska ingreppet • vitala funktioner inte övervakats på ett adekvat sätt under och efter ingreppet • anemi och vätskebalansrubbnings inte uppmärksammas och korrigerats på adekvat sätt • hänsyn inte på ett adekvat sätt tagits till riskfaktorer hos patienten • Indikationen för ingreppet inte var adekvat
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<i>ICD-10:</i> I21 Akut hjärtinfarkt I22 Reinfarkt (återinsjuknande i akut hjärtinfarkt)
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärde: P-troponin

K5 Postoperativ ökning av troponin

Efter att ett icke-hjärtkirurgiskt ingrepp avslutats ligger troponinvärdet ovan referensvärdet.



Denna markör är positiv om följande gällande:

Troponinvärdet över normalvärdet

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsotillståndet	=	troponin
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	=	Över normalvärde Referensområde utifrån analysmetodik
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Sjukhusvårdtillfälle from
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom
OCH INTE			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad

Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för <i>hjärtkirurgiskt ingrepp kompletteras</i>
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

K6 Postoperativ komplikation

Definition	Påverkan eller skada som är en följd av genomfört kirurgiskt ingrepp och som identifieras från operationsslut och fram till 30 dagar efter utskrivning
Att tänka på	<p>Framgångsrikt tillfrisknande efter ett kirurgiskt ingrepp är beroende av olika faktorer såsom patientens övriga genomgångna eller pågående sjukdomar och medicinska förutsättningar till återhämtning, omfattning och typ av ingrepp som genomförs och hur patientens vitala funktioner understöds under och efter ingreppet.</p> <p>Ofullständig utredning och kontroll inför ingreppet så att adekvat riskbedömning inte kan göras, val av olämplig teknik och metod för ingreppet samt inadekvat uppmärksamhet på och kontroll av vitala funktioner kan innebära ökad risk för att skada ska inträffa. Skada kan t ex bestå av försämrad sårhäkning, anastomosläckage, infektion, nutritionssvårigheter eller onormal påverkan på allmäntillstånd med förlängd vårdtid och fördröjd rehabilitering.</p> <p>Kännetecknen: svårighet med förflyttning, tecken på avbruten läkning av operationsområdet, uttalad trötthet/utmattning, aptitlöshet/illamående, smärta/obehag.</p>
Skada som kan spåras	Exempel på skada är blödning, infektion, läkningsstörning, operationstekniskt fel, ventrikelretention, ileus, viktökning, organsvikt, hjärtinfarkt, hjärtsvikt och lungödem, trombos och emboli, sårruptur, pleuravätska och pneumothorax.
Undvikbarhet	<p>Komplikationer under de första två postoperativa dyggen har inte sällan tekniska orsaker och bör då oftast betraktas som undvikbara.</p> <p>Senare komplikationer kan vara undvikbara.</p>
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p><i>ICD-10:</i> T80-T88 T81 (Komplikationer till kirurgiska och medicinska ingrepp som ej klassificeras annorstädes) T88 (Andra komplikationer och ogynnsamma effekter av kirurgiska åtgärder och medicinsk vård som ej klassificeras annorstädes) K91 (Obstruktion, komplikationer eller sjukdom efter operation) Z98.8 (Andra specificerade postoperativa tillstånd) T79.7 (Traumatiskt subkutant emfysem)</p> <p><i>KVÅ-kod</i> TGA30, TJA40, GAA96</p>
NANDA Domän 4: Aktivitet/vila Klass 1: Aktivitet/träning	Fördröjd postoperativ återhämtning 00100: Utökat antal postoperativa dagar som behövs för att initiera och utföra aktiviteter som upprätthåller liv, hälsa och välbefinnande.
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Svar på röntgen-, ultraljuds- och MR-undersökningar.

K6 Postoperativ komplikation

Påverkan eller skada som är en följd av genomfört kirurgiskt ingrepp och som identifieras från operationsslut och fram till 30 dagar efter utskrivning.

Aktivitet K6	Hälsorelaterat tillstånd K6
aktivitet_id aktivitet status aktivitetskod aktivitet tid	hälsorelaterat tillstånd_id sammanfattande tillståndsbeteckning observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Påverkan eller skada som följd av genomfört kirurgiskt ingrepp och som identifieras från operationsslut och fram till 30 dagar efter utskrivning

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 T80-T88 K91 Z98.8 T79.7 KVÅ TGA30, TJA40, GAA96 NANDA Fördröjd postoperativ återhämtning 00100
Hälsorelaterat tillstånd	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Aktivitet.aktivitet tid. Tom
	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom + 30 dagar
OCH			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	Aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för kirurgiskt ingrepp t.ex. KVÅ
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

K7 Anestesi relaterad påverkan/skada

Definition	Påverkan eller skada som inträffar under eller i anslutning till anestesi och som är en följd av anestesiåtgärderna
<p>Att tänka på</p>	<p>Åtgärder och procedurer i samband med anestesi och narkos innebär risk för negativa effekter av läkemedel men också fysiska skador på t ex tänder.</p> <p>Vid generell anestesi är övervakning och kontroll av vitala funktioner avgörande för en problemfri utgång. Vid lokal eller regional smärtlindring (inkl epidural – och spinalanestesi) finns risker för skada på nerver och andra strukturer och för oavsiktligt stor eller långvarig effekt av läkemedel.</p> <p>Nedsatt känsel innebär också risk för att varningssignaler på uppseglade skada av t ex patientens läge eller kirurgi i blodtomt fält inte uppmärksammas innan en skada inträffat.</p> <p>Inläggning av centrala eller arteriella infarter kan t ex leda till blödning eller pneumothorax.</p> <p>Kännetecken: Svårt att vända sig, förlängd reaktionstid, gångförändring, begränsad förmåga till grovmotoriska och/eller finmotoriska rörelser, begränsat rörelseomfång, instabil kroppshållning, neuromuskulär skada, sensorisk/perceptuell skada</p>
<p>Skada som kan spåras</p>	<p>Blödning, pneumothorax samt skada på tänder och nerver.</p> <p>Oavsiktligt lång/stor motorisk påverkan postoperativt med fördröjd mobilisering (bromage ≥ 3, 12 timmar efter operationsavslut hos patienter med epiduralkateter och/eller spinalanestesi).</p> <p>Oavsiktligt stor eller lång neurologisk påverkan efter spinal- eller epiduralbedövning.</p> <p>Postspinal huvudvärk relaterad till genomförd spinal- eller epiduralbedövning eller lumbalpunktion.</p>
<p>Undvikbarhet</p>	<p>Skada till följd av anestesiåtgärd har inte sällan tekniska orsaker och bör då betraktas som undvikbar.</p>
<p>Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder</p>	<p><i>ICD-10:</i> O29.4 (Huvudvärk efter spinal- och epiduralanestesi under graviditet) O74.5 (Huvudvärk orsakad av spinal- och epiduralanestesi under förlossning) O89.4 (Huvudvärk orsakad av spinal- och epiduralanestesi under barnsängstiden) T88.5 (Andra komplikationer till anestesi)</p>
<p>NANDA Domän 4: Aktivitet/vila Klass 1: Aktivitet/Träning</p>	<p>Nedsatt rörlighet 00085: Begränsning i oberoende, meningsfull fysisk rörlighet av kroppen eller av en eller flera extremiteter</p>

K7 Anestesi relaterad påverkan/skada

Påverkan eller skada som inträffar under eller i anslutning till anestesi och som är en följd av anestesiatgärdena.

Aktivitet K7	Hälsorelaterat tillstånd K7
aktivitet_id aktivitet status aktivitetskod aktivitet tid	hälsorelaterat tillstånd_id sammanfattande tillståndsbezeichnung observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Anestesiåtgärd

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	Aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	<i>KVÅ</i> Koder för anestesiåtgärd
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
OCH			
Påverkan eller skada som inträffar			
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbezeichnung Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	<i>ICD-10</i> T88.5 (Andra komplikationer till anestesi) O29.4 (Huvudvärk efter spinal- och epiduralanestesi under graviditet) O74.5 (Huvudvärk orsakad av spinal- och epiduralanestesi under förlossning) O89.4 (Huvudvärk orsakad av spinal- och epiduralanestesi under barnsängstiden) <i>NANDA</i> 00085Nedsatt rörlighet
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd.from Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	> <=	Aktivitet.aktivitet tid from Sjukhusvårdtillfälle tom

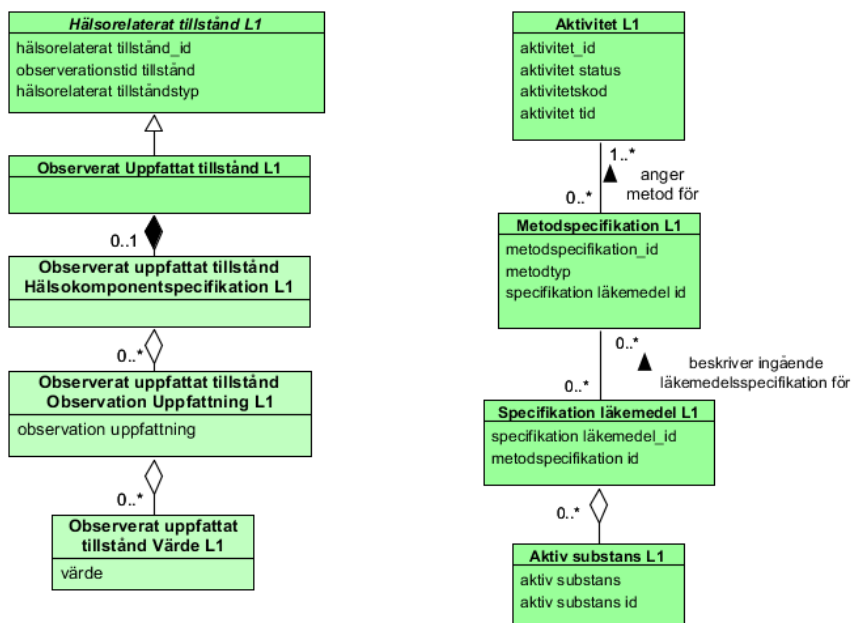
6 Läkemedelsmarkörer

L1 Ökad blödningsrisk

Definition	Förhöjt INR (International Normalized Ratio) med värde >6 <i>eller</i> administration av vitamin K/faktorkoncentrat
Att tänka på	Om förhöjt INR-värde är en avsiktlig följd av blodförtunnande behandling och konsekvenser till detta förhöjda INR-värde påverkat patienten innebär det skada. Sjunkande Hb eller positivt faeces-Hb kan vara tecken på blödning. INR kan vara förhöjt också som en följd av leversjukdom med leversvikt, t ex vid metastaserande tumörsjukdom, hepatit eller cirros. Förhöjt INR-värde eller administrering av vitamin K/faktorkoncentrat utgör i sig ej skada om blödning inte uppstått.
Skada som kan spåras	Blödning t.ex. i hjärnan, mag-tarmkanalen eller slemhinnor. Blödning i samband med invasiv åtgärd i samband med punktion och annan diagnostik eller behandling.
Undvikbarhet	Blödning ska betraktas som undvikbar skada bl. a. om: <ul style="list-style-type: none">• pågående behandling med blodförtunnande läkemedel inte beaktats eller kontrollerats på ett adekvat sätt• ökad blödningsrisk vid blodförtunnande behandling eller leversjukdom inte beaktats inför kirurgi eller annan invasiv åtgärd.
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<i>ACT-kod:</i> B02B (Vitamin K och andra koagulationsfaktorer)
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Labvärde: INR (International Normalized Ratio) B02B (Vitamin K och andra koagulationsfaktorer) i läkemedelsjournalen.

L1 Ökad blödningsrisk

Förhöjt INR (International Normalized Ratio) med värde >6 eller administration av vitamin K/faktorkoncentrat.



INR > 6

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	INR
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	>	6
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER**Administration av Vitamin K eller Koagulationsfaktorer**

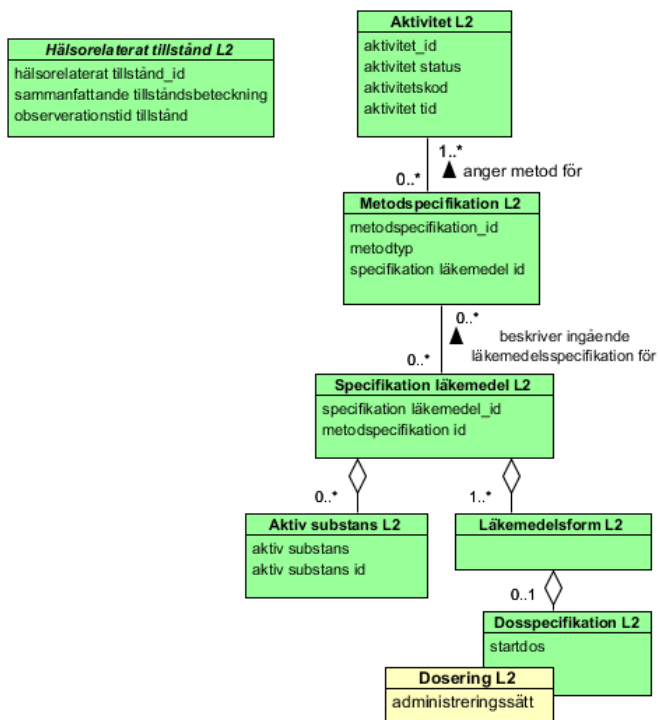
Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	Aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Administration
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Specifikation läkemedel	metodtyp Kod och klartext för metodtyp för utredande och/eller behandlande aktivitet	=	Läkemedelsbehandling
Aktiv substans	aktiv substans Kod och klartext för aktiv substans namn Namnet på den komponent som är aktivt påverkande, jämför t.ex penicilindropp där penicilinet är den aktiva substansen medan spädningsvätskan, inte är en aktiv substans i ett dropp	=	<i>ATC kod</i> B02BA, B02BB, B02BC, B02BD, B02BX

L2 Anafylaktisk reaktion

Definition	Allvarlig eller livshotande allergisk reaktion eller administration av adrenalin
Att tänka på	<p>Adrenalin används ofta vid allvarliga eller livshotande allergiska reaktioner, t ex. mot födoämnen, läkemedel, blodprodukter, kontrastmedel eller insektsbett.</p> <p>Behandlingskrävande anafylaktisk reaktion som uppkommer under sjukhusvårdtillfället ska här betraktas som skada även om patienten efter den akuta behandlingsinsatsen blir återställd.</p> <p>Anafylaktisk reaktion som uppkommit innan sjukhusvårdtillfället inleddes utgör ej markör.</p> <p>Adrenalin administrerat som infusion under anestesi och intensivvård av annan anledning än anafylaxi eller som tillsats i lokalbedövningsmedel utgör inte markör.</p>
Skada som kan spåras	Livshot och död i samband med akut andnings- och cirkulationssvikt.
Undvikbarhet	<p>Om anamnes på allergi inte kontrollerats eller om hänsyn inte tagits till känd allergi ska skadan betraktas som undvikbar.</p> <p>Transfusionsreaktion som orsakas av misstag under förberedelse för eller i samband med transfusionen är alltid undvikbar.</p>
ICF-koder	<p>b435 Immunologiska funktioner</p> <p>Kroppens funktioner som hänger samman med skydd mot främmande ämnen innefattande</p> <p>infektioner genom specifika eller icke-specifika immunreaktioner</p> <p><i>Innefattar:</i> immunrespons (specifik och ickespecifik); överkänslighetsreaktioner; funktioner i lymfkörtlar och lymfkärl; cellförmidlade immunitetsfunktioner, antikroppsformidlade immunitet; immuniseringsreaktion; funktionsnedsättningar såsom autoimmunitet; allergiska reaktioner; lymfkörtelinflammation</p>
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p><i>ATC-kod:</i></p> <p>C01CA (Adrenalin)</p>

L2 Anafylaktisk reaktion

Allvarlig eller livshotande allergisk reaktion eller administration av adrenalin.



Denna markör är positiv om följande gällande:

Allvarlig eller livshotande allergisk reaktion

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbezeichnung Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 T81.1, T88.2, T88.6 ICF b435 Immunologiska funktioner
Hälsorelaterat tillstånd	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>	Sjukhusvårdtillfälle from
	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	<=	Sjukhusvårdtillfälle tom

ELLER**Administration av adrenalin**

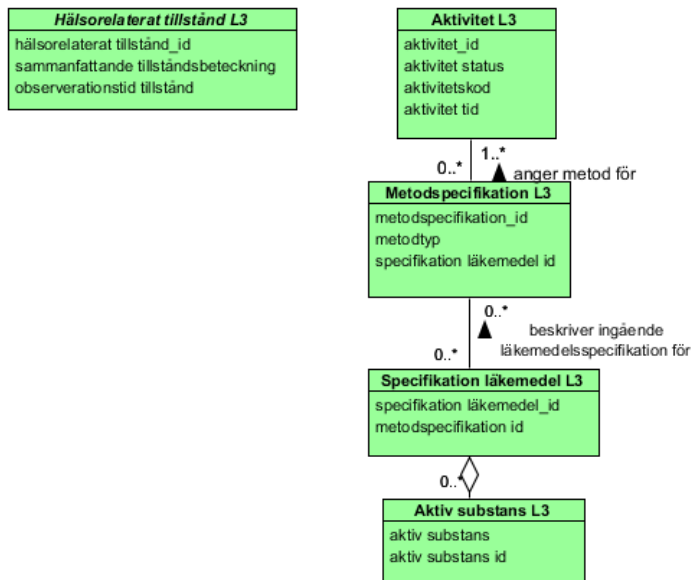
Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Administration
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Specifikation läkemedel	metodtyp Kod och klartext för metodtyp för utredande och/eller behandlande aktivitet	=	Läkemedelsbehandling
Aktiv substans	aktiv substans Kod och klartext för aktiv substans namn Namnet på den komponent som är aktivt påverkande, jämför t.ex penicilindropp där penicilinet är den aktiva substansen medan spädningsvätskan, inte är en aktiv substans i ett dropp	=	<i>ATC-kod</i> C01CA24 (adrenalin)
Dosering	administrationssätt Kod och klartext för hur ett läkemedel ska nyttjas	=	intravenös eller subcutant

L3 Ogynnsam effekt av läkemedelsbehandling

Definition	Tecken på ogynnsam effekt av läkemedelsbehandling <i>eller behandling med flumazenil, naloxon eller annan antidot</i>
Att tänka på	<p>Läkemedelsbehandling kan medföra negativa effekter på organ och kroppsfunktioner. Detta kan innebära, att behandlingen måste avbrytas oplanerat och i förtid och att behandling för att motverka de negativa effekterna krävs.</p> <p>Samtidig behandling med mer än ett läkemedel innebär alltid en risk för att läkemedlen på något sätt påverkar varandras effekt.</p> <p>Interaktion kategori C innebär, att effekt eller biverkningar av läkemedlen kan ändras och interaktion kategori D innebär en interaktion som kan leda till allvarliga kliniska konsekvenser i form av svåra biverkningar, utebliven effekt eller en situation som i övrigt är svår att bemästra även med individuell dosering.</p> <p>För vissa läkemedel är risken för påverkan av andra samtida läkemedel stor och vissa kombinationer av läkemedel bör alltid undvikas.</p> <p>Bland läkemedel som används för att mildra negativa effekter av läkemedel finns specifika antidoter som naloxon (intravenöst mot överdosering av opiater) och flumazenil (vid överdosering av bensodiazepiner). Dexrazoxan (Savene®) är en antidot mot cytostatika av antracyclin-typ och används t.ex. vid extravasering för att minska vävnadsskada.</p> <p>Emellertid kan också behandling med substanser som benmärgsstimulerande tillväxtfaktorer (motverkar benmärgshämning av cytostatika), antihistamin, acetylcystein (mot paracetamol) och kortison tala för att patienten behandlats för en önskad effekt av läkemedel.</p> <p>Även om den negativa läkemedelseffekten är en känd biverkan ska negativ effekt för patienten enligt ovan räknas som positiv markör och som skada.</p> <p>När det är känt att ett läkemedel alltid orsakar en specifik reaktion (t.ex. neutropeni efter cytostatikaterapi) räknas detta som skada bara om den negativa effekten varit onormalt kraftig och föranlett extraordinära åtgärder och behandlingsinsatser.</p>
Skada som kan spåras	Överkänslighetsreaktion, slemhinneskada i mag-tarmkanalen, påverkan på CNS, njurar, lever eller andra organ liksom yrsel, förvirring, medvetandesänkning, medvetlöshet, andningssvikt och andningsstillestånd, cirkulationssvikt och död.
Undvikbarhet	Skada ska betraktas som undvikbar om: <ul style="list-style-type: none"> • läkemedel ges trots att kontraindikation eller känd överkänslighet föreligger • nedsättning av njur- eller leverfunktion inte beaktats • om hänsyn inte tagits till risken för ogynnsam effekt och motivering inte finns till ordination av interagerande preparat • behandling med opiat eller bensodiazepin givit symptom som innebär att antidot måste ges (naloxon, flumazenil) • cytostatika av anthracyclintyp givits extravasalt så att dexrazoxan (Savene®) har behövt ges
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<i>ICD-10:</i> Y57.9 (Läkemedel eller drog i terapeutiskt bruk som orsak till ogynnsam effekt) <i>ATC-kod:</i> V03AB15 (Naloxon) V03AB25 (Flumazenil) V03AF02 (Dexrazoxan, Savene)

L3 Ogynnsam effekt av läkemedelsbehandling

Tecken på ogynnsam effekt av läkemedelsbehandling eller behandling med flumazenil, naloxon eller annan antidot.



Denna markör är positiv om följande gällande:

Administration av flumazenil, naloxon eller annan antidot

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Administration
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Metods specifikation	metodtyp Kod och klartext för metodtyp för utredande och/eller behandlande aktivitet	=	Läkemedelsbehandling
Aktiv substans	aktiv substans Kod och klartext för aktiv substans namn Namnet på den komponent som är aktivt påverkande, jämför t.ex penicilindropp där penicilinet är den aktiva substansen medan spädningsvätskan, inte är en aktiv substans i ett dropp	=	ATC-kod: V03AF02 (Dexrazoxan, Savene) V03AB25 (Flumazenil) V03AB15 (Naloxon)

ELLER

Ogynnsam effekt av läkemedel

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	<i>ICD-10</i> Y57.9 (Läkemedel eller drog i terapeutiskt bruk som orsak till ogynnsam effekt)
Hälsorelaterat tillstånd	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

7 Intensivvårdsmarkörer

J1 Ventilatorassocierad pneumoni

Definition	Lunginflammation som uppkommer efter 2 dygn eller mer av ventilatorassisterad andning (ventilatorassocierad pneumoni, VAP)
Att tänka på	Ventilatorassisterad andning (respiratorbehandling) innebär alltid risk för bakterieväxt i luftvägarna. Nedsättning av allmäntillstånd och immunförsvar, som kan vara en följd av det sjukdomstillstånd som föranleder intensivvården, ökar risken för infektion. Förebyggande åtgärder och följsamhet till handlingsprogram/riktlinje/instruktion minskar risken för ventilatorassocierad pneumoni.
Skada som kan spåras	Pneumoni, sepsis, sviktande andning och cirkulation.
Undvikbarhet	Ventilatorassocierad pneumoni ska betraktas som undvikbar bl.a. om: <ul style="list-style-type: none">• vårdprogrammet för förebyggande av VAP inte tillämpats i sin helhet• om tecken till uppseglande infektion inte uppmärksammas och handlagts på ett adekvat sätt
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<i>ICD-10:</i> J12 till J18 (Pneumoni) J22 (Icke specificerad akut infektion i nedre luftvägarna) J95.8A (Ventilatorassocierad pneumoni, VAP) <i>KVÅ-kod:</i> DG002 (Inledande av behandling med respirator UNS) DG026 (Respiratorbehandling mer än 96 timmar)
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	Bilddiagnostik: lungröntgen, CT eller MR. Labvärde: CRP, LPK Odlingssvar avseende luftvägarna

J1 Ventilatorassocierad pneumoni

Lunginflammation som uppkommer efter 2 dygn eller mer av ventilatorassisterad andning (ventilatorassocierad pneumoni, VAP)

Hälsorelaterat tillstånd J1
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Aktivitet J1
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid

Denna markör är positiv om följande gällande:

Ventilatorassisterad andning i 2 dygn eller mer

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Ventilatorassisterad andning DG002 (Inledande av behandling med respirator UNS) DG026 (Respiratorbehandling mer än 96 timmar)
Aktivitet	aktivitet tid.from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
	aktivitet tid.tom Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	>	Aktivitet tid from >= 48 timmar
OCH Lunginflammation			
Hälsorelaterat tillstånd	sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 J12 till J18 (Pneumoni) J22 (Icke specificerad akut infektion i nedre luftvägarna)
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	>=	Aktivitet tid.From + 48 timmar

ELLER

Ventilatorassocierad pneumoni

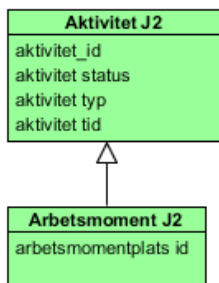
Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 J95.8A (ventilatorassocierad pneumoni, VAP)
Hälsorelaterat tillstånd	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

J2 Återinläggning på IVA eller annan högre vårdnivå

Definition	Två eller fler vårdperioder under samma sjukhusvårdtillfälle på avdelning för intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvård
Att tänka på	<p>Vid återinläggning på intensivvårdsavdelning eller motsvarande avdelning med högre vårdnivå är sannolikheten hög att orsaken kan vara att en skada inträffat under vårdtiden.</p> <p>Orsaken till utskrivning från den första behandlingsperioden på intensivvårds-avdelning eller motsvarande kan vara, att en sjukare patient prioriterats. Det kan innebära att utskrivning skett innan det var medicinskt optimalt med åtföljande svårighet att, på annan avdelning, adekvat övervaka patienten och ge rätt behandling.</p> <p>Återinläggning på intensivvårds-avdelning eller motsvarande är en positiv markör. Orsaken till att förnyad vård på intensivvårdsavdelning/motsvarande är nödvändig kan vara en skada.</p>
Skada som kan spåras	Organsvikt, oupptäckt/obehandlad infektion, blödning, organperforation vid diagnostik eller behandling, andnings- och cirkulationssvikt, skada i samband med kirurgi etc.
Undvikbarhet	<p>Skador som innebär sviktande vitala funktioner ska betraktas som undvikbara bl. a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • övervakning av patienten inte skett på ett adekvat sätt utifrån situation och förutsägbara problem sedan föregående vårdperiod i intensivvård • om mätvärden och iakttagelser talande för försämring i vitala funktioner inte beaktats • om beslutade åtgärder med anledning av försämring inte genomförts på ett adekvat sätt eller i rimlig tid • ordinerade åtgärder med anledning av försämringen inte genomförts i rimlig tid och på avsett sätt • patienten återinläggs på högre vårdnivå efter att vård på högre vårdnivå tidigare under samma sjukhusvårdtillfälle avslutats innan det var medicinskt lämpligt

J2 Återinläggning på IVA eller annan högre vårdnivå

Två eller fler vårdperioder under samma sjukhusvårdtillfälle på avdelning för intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvård.



Denna markör är positiv om följande gällande:

Patient har varit inlagd på avdelningen med högre vårdnivå dvs intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>
OCH			
Patient har efter ovanstående inläggning blivit inlagd på avdelningen med högre vårdnivå dvs intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	>	Aktivitet.aktivitet tid tom
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	>	Aktivitet.aktivitet tid tom

Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning(<i>kräver lokal tillämpning, se instruktioner</i>)

J3 Behandling inom intensivvård

Definition	Behandling har givits med metoder och tekniker som enbart tillämpas på intensivvårdsavdelning
<i>Att tänka på</i>	<p>Vissa specifika behandlingar utförs endast inom intensivvården. Orsaken till att sådan behandling är nödvändig kan vara att patienten drabbats av en skada. Exempel på sådana behandlingar utförda inom intensivvård är HFO (ventilatorbehandling med hög frekvens), ECMO (extrakorporeal membranoxxygenering), leverdialys (MARS) och hypotermibehandling.</p> <p>Förekomst av specifik behandling på intensivvårdsavdelning är en positiv markör men i sig inte någon skada. Orsaken till att sådan behandling har givits kan vara en skada.</p> <p>Hypotermibehandling som ges efter hjärtstopp utanför sjukhuset utgör inte positiv markör.</p>
<i>Skada som kan spåras</i>	Hjärtstillestånd, svikt i vitala organ och funktioner, sepsis, DIC (disseminerad intravasal koagulation) och grav elektrolytrubbning.
<i>Undvikbarhet</i>	<p>Bedömningen ska avse om den skada, som föranlett en specifik behandling på intensivvårdsavdelning, är undvikbar.</p> <p>Sådan skada ska betraktas som undvikbar bl.a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptom och förebud inte uppmärksammats på adekvat sätt • övervakning av patienten inte skett på ett adekvat sätt utifrån situation och förutsägbara problem • om mätvärden och iakttagelser talande för försämring i vitala funktioner inte beaktats • om beslutade åtgärder med anledning av försämring inte genomförts på ett adekvat sätt eller i rimlig tid
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	<p><i>KVÅ-kod:</i> DJ020 Leverdialysbehandling FXE00 Använd av ECMO i samband med kirurgisk åtgärd DV023 Behandling med ECOM utan samtidig kirurgisk åtgärd DV034 Inducerad Hypotermi DG002 Inledande av behandling med respirator UNS DG022 Respiratorbehandling , HFO</p>

J3 Behandling inom intensivvård

Behandling har givits med metoder och tekniker som enbart tillämpas på intensivvårdsavdelning.

Aktivitet J3
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid

Intensivvårdsmetod har utförts

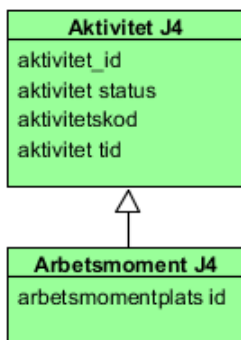
Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Koder för Intensivvårds metoder t.ex. KVÅ DJ020 Leverdialysbehandling FXE00 Använd av ECMO i samband med kirurgisk åtgärd DV023 Behandling med ECOM utan samtidig kirurgisk åtgärd DV034 Inducerad Hypotermi DG002 Inledande av behandling med respirator UNS DG022 Respiratorbehandling , HFO
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

J4 Intubation, reintubation, tracheotomi eller koniotomi

Definition	Intubation, reintubation, tracheotomi eller koniotomi har utförts på intensivvårdsavdelning
Att tänka på	<p>Intubation/reintubation och tracheotomi/koniotomi såväl innan som under vård på intensivvårdsavdelning kan föranledas av såväl akuta hinder i övre luftvägarna som av långvarigt behov av respiratorbehandling. Orsaken kan vara en skada orsakad t ex av behandling och ingrepp eller läkemedel.</p> <p>Kännetecken: hostar inte, cyanos, minskade andningsljud, dyspné, mycket svår andnöd, förändrad andningsfrekvens/andningsrytm.</p> <p>Kännetecken: uttrycker mer behov av syrgas, uttalad utmattning, ökad koncentration på andningen, lätt ökning av andningsfrekvensen, rastlöshet, ökad andningsfrekvens, färgförändring, nedsatt luftutbyte auskulteras, stark svettning, blek, cyanotisk, höjning av blodtryck/pulsfrekvensen, hörbart sekret i andningsvägarna, nedsatt medvetandegrad, kippar efter luft, bukandning, ytliga lufthungrande andetag.</p>
Skada som kan spåras	Andnings- och cirkulationssvikt, hjärtstopp, övre luftvägshinder (t ex infektion med abscess), pneumonit/pneumoni efter aspiration.
Undvikbarhet	<p>Bedömningen avser om den skada, som föranlett behov av säker luftväg eller långvarig ventilatorbehandling, är undvikbar.</p> <p>Sådan skada ska betraktas som undvikbar bl. a om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptom och förebud inte uppmärksammats på adekvat sätt • övervakning av patienten inte skett på ett adekvat sätt utifrån situation och förutsägbara problem • om mätvärden och iakttagelser talande för försämring i vitala funktioner inte beaktats • om beslutade åtgärder med anledning av försämring inte genomförts på ett adekvat sätt eller i rimlig tid
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<p><i>KVÄ-kod:</i> DG 017-025 (Intubation m.m) GBA 00 (Tracheotomi) GBA 10 (Tracheotomi med borttagande av främmande kropp)</p>
ICF-koder	<p>b440 Andningsfunktioner Funktioner att andas in luft i lungorna, gasutbyte mellan luft och blod samt utandning <i>Innefattar:</i> funktioner i andningsfrekvens, andningsrytm och andningsdjup; funktionsnedsättningar såsom apné, hyperventilering, oregelbunden andning, paradoxal andning, lungemfysem, lufttrösspasm</p> <p>b445 Andningsmuskelfunktioner Funktioner i muskler som är involverade i andning <i>Innefattar:</i> funktioner i bröstorgans andningsmuskler; diafragmans funktioner; funktioner hos accessoriska andningsmuskler</p>
NANDA Domän 11: Säkerhet/skydd Klass 2: Fysisk skada Domän 4: Aktivitet/vila Klass 4: Hjärt-, kärl-, lungreaktioner	<p>Nedsatt förmåga att hålla fria luftvägar 00031: Oförmåga att få bort sekret eller hinder från luftvägarna för att upprätthålla fria luftvägar.</p> <p>Dysfunktionell reaktion vid urträning från respirator 00034: Oförmåga att anpassa sig till minskning av mekaniskt andningsstöd, som avbryter och förlänger avvänjningsprocessen.</p>

J4 Intubation, reintubation, tracheotomi eller koniotomi

Intubation, reintubation, tracheotomi eller koniotomi har utförts på intensivvårdsavdelning



Denna markör är positiv om följande gällande:

Intubation, reintubation, tracheotomi eller koniotomi har utförts på intensivvårdsavdelning

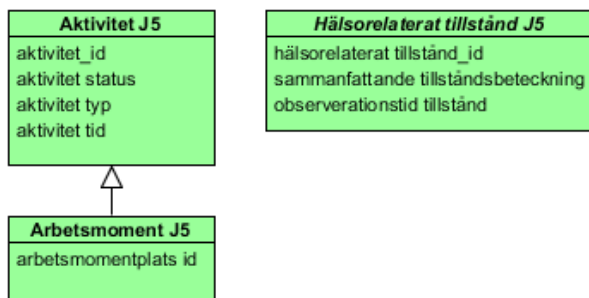
Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	KVÅ DG 017-025 GBA 00 GBA10
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intensivvårdsavdelning (kräver lokal tillämpning, se instruktioner)

J5 IVA-syndrom

Definition	Definition: Akut inträdande tillstånd av ouppmärksamhet, osammanhängande tankar och medvetandepåverkan vid behandling på intensivvårdsavdelning
Att tänka på	<p>Vård på intensivvårdsavdelning innebär risk för akut förvirring/delirium (IVA-syndrom). Detta är ett akut insättande, fluktuerande tillstånd med ouppmärksamhet i kombination med osammanhängande tankar och/eller förändrad medvetandenivå.</p> <p>Kännetecken: förändrat beteendemönster, förändrad skärpa i sinnesintryck, ändring av den vanliga reaktionen på yttre stimuli, förvirring, hallucinationer, förvrängda sinnesintryck.</p> <p>Kännetecken: akut förvirring, upprördhet, oro, likgiltighet, stridslust, nedsatt funktionsförmåga, irritabilitet, apati, perceptionsstörningar, övergående förföljelsetamani.</p> <p>Finns dokumentation av att förebyggande åtgärder vidtagits, såsom läkemedel, viloperioder, ljus- och ljudreduktion etc.?</p> <p>Förekomst av IVA-syndrom är en positiv markör och ska också betraktas som en skada.</p>
Skada som kan spåras	Akut förvirring/delirium i samband med intensivvård.
Undvikbarhet	<p>IVA-syndrom ska betraktas som undvikbart om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptom och förebud inte uppmärksammats på adekvat sätt • förebyggande åtgärder inte vidtagits
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<p><i>ICD-10:</i></p> <p>F05.8 (Annat specificerat delirium)</p> <p>F05.9 (Delirium ospecificerat)</p>
ICF-koder	<p>b1102 Medvetandets beskaffenhet Psykiska funktioner som, när de förändras, påverkar förändringar i karaktären av vakenhet, beredskap och uppmärksamhet såsom vid drogpåverkan eller delirium</p> <p>b156 Perceptuella funktioner Specifika psykiska funktioner för att känna igen och tolka sinnesstimuli <i>Innefattar:</i> funktioner av auditiv och visuell perception, lukt, smak samt taktil och visuospatial perception såsom vid hallucinering eller illusion</p>
<p>NANDA Domän 5: Perception/kognition</p> <p>Klass 3: Förnimmelser/-Perception</p> <p>Klass 4: Kognition</p> <p>Domän 4: Aktivitet/vila Klass 1: Sömn/vila</p>	<p>Förvrängda sinnesintryck 00122: Förändrad omfattning eller mönster av inkommande stimuli som följs av en minskad, överdriven, snedvriden eller försämrad reaktion på sådana stimuli.</p> <p>Akut förvirring 00128: Plötslig debut av en reversibel störning med påverkan på medvetandegrad, uppmärksamhet, kognition och uppfattningsförmåga som utvecklats under en kort tidsperiod.</p> <p>Sömnbrist 00096: Längre perioder utan sömn</p>

J5 IVA-syndrom

Akut inträdande tillstånd av ouppmärksamhet, osammanhängande tankar och medvetandepåverkan vid behandling på intensivvårdsavdelning



Denna markör är positiv om följande gällande:

Patient har haft behandling på avdelningen med högre vårdnivå dvs intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	Behandling
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för intensivvård, hjärtintensivvård, intermediär vård eller annan specialiserad intensivvårdsavdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>
OCH			
Tillstånd av ouppmärksamhet, osammanhängande tankar och medvetandepåverkan			
Hälsorelaterat tillstånd	Sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	<i>ICD-10</i> F05.8 (Annat specificerat delirium) F05.9 (Delirium ospecificikt) <i>NANDA</i> 00122Förvrängda sinnesintryck 00128Akut förvirring 00096Sömnbrist <i>ICF</i> b1102 Medvetandets beskaffenhet b156 Perceptuella funktioner
Hälsorelaterat tillstånd	Observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Kontakt.kontaktid (IVA och intermediär)

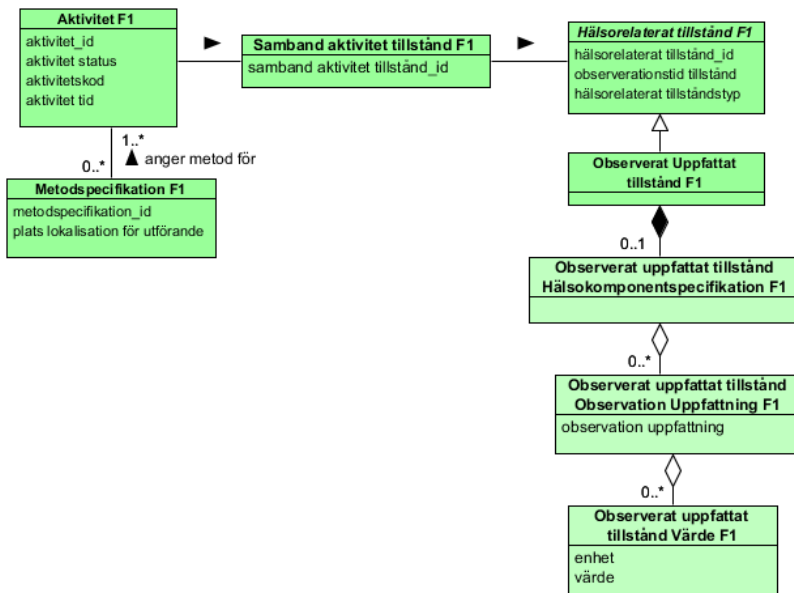
8 Perinatala markörer

F1 Nedsatt vitalitet hos nyfödd

Definition	<p>Apgar-poäng under 7 vid tidpunkten 5 minuter efter födelsen eller Blodgasvärden från navelsträngsblod hos nyfödd (i första hand artär) visar på svår asfyxi: pH < 7,00 pCO₂: > 8 kPa pO₂: < 0,5 kPa BE: <-12 mmol/L</p>
Att tänka på	<p>Nedsatt vitalitet hos det nyfödda barnet kan vara ett tecken på stor eller onormal påfrestning på barnet under förlossningen eller av läkemedelsbehandling av modern. Tillståndet kan också betingas av sjukdom eller missbildning hos barnet oberoende av förlossningsförloppet.</p> <p>Dokumentation kring förlossningen ska sökas i moderns journal.</p> <p>Leta t ex efter läkemedel, såsom lugnande medel och anestesimedel och efter tecken på långdraget eller komplicerat förlossningsförlopp.</p> <p>När blodglasvärden i arteriell blodgas tagen från navelsträngsblod i samband med förlossning eller vid sectio talar för svår fosterasfyxi är markören positiv. Svår asfyxi är i sig också en skada.</p> <p>Nedsatt vitalitet hos det nyfödda barnet innebär risk för permanenta skador av syrebrist och ska i sig betraktas som en skada även om barnet återhämtar sig under det akuta omhändertagandet. Som utgångspunkt ska skadan på barnet betraktas som en följd av hur övervakning och behandling av modern har handlagts.</p>
Skada som kan spåras	<p>Svår asfyxi, hjärnskada och andra neurologiska skador orsakade av syrebrist hos nyfödd samt påverkan av vitala funktioner och orsaker till detta hos modern.</p>
Undvikbarhet	<p>Nedsatt vitalitet hos det nyfödda barnet ska betraktas som undvikbar skada om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fosterövervakningen inte genomförts enligt riktlinje/handlingsprogram • tecken på nedsatt vitalitet hos foster/barn inte uppmärksammas på adekvat sätt och lett till relevanta åtgärder • tecken till påverkan av vitala funktioner hos modern inte uppmärksammas och åtgärdats på adekvat sätt innan och under förlossningen och lett till relevanta åtgärder • värkstimulering inte genomförts enligt riktlinje/handlingsprogram
Mätvärden eller produkter associerade till denna markör	<p>Apgarvärden i förlossningsjournal Laktatvärden intrauterint hos barnet i förlossningsjournal Navelsträngs-pH i förlossningsjournal Blodgasvärden från navelsträngsblod</p>

F1 Nedsatt vitalitet hos nyfödd

Apgar-poäng under 7 vid tidpunkten 5 minuter efter födelsen eller blodgasvärden från navelsträngsblod hos nyfödd (i första hand artär) visar på svår asfyxi: $pH < 7,00$, $pCO_2: > 8 \text{ kPa}$, $pO_2: < 0,5 \text{ kPa}$, $BE: < -12 \text{ mmol/L}$



Denna markör är positiv om följande gällande:

Apgar-poäng <7 5 minuter efter födsel

Klass	Attribut		Värde
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	Apgarbedömning efter 5 minuter
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	7
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

ELLER

Blodgasvärden från navelsträngsblod

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad

Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Sjukhusvårdtillfälle from
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	Blodgasmätning
Metodbeskrivning	plats lokalisation för utförande Kod och klartext för plats/ lokalisation för utförandet av metoden dvs. var utföraren befinner sig med sina händer/verktyg just när något undersöks eller behandlas	=	navelsträng
Som ger resultat pH <7,00			
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	pH
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	7
ELLER pCO₂: > 8 kPa			
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	pCO ₂
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	>	8
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	kPa
ELLER pO₂: < 0,5 kPa			
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsoförhållande aspekten	=	pO ₂
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	0,5

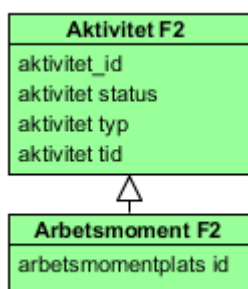
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	<i>kPa</i>
ELLER BE: <-12 mmol/L			
Observerat uppfattat tillstånd Observation Uppfattning	observation uppfattning Kod och klartext för observation/uppfattning av hälsförhållande aspekten	=	<i>BE</i>
Observerat uppfattat tillstånd Värde	värde Värde för det faktiska resultatet av en observation vid ett visst tillfälle	<	<i>-12</i>
Observerat uppfattat tillstånd Värde	enhet Kod och klartext för enhet som uttrycker typ av värde	=	mmol/L

F2 Förflyttning av mor eller barn

Definition	Förflyttning av mor och/eller barn från förlossningsavdelning eller BB-avdelning till annan form av vårdavdelning
Att tänka på	Förflyttning till annan klinik eller till annan avdelning inom den egna kliniken kan bero på skada hos mor eller barn. Förflyttningen är en positiv markör men utgör i sig inte skada. Orsaken till förflyttningen kan dock vara en skada. Missbildning eller sjukdom hos barnet eller sjukdom hos modern utan relation till förlossningen kan också vara orsak till förflyttning men behöver då inte ha orsakats av skada.
Skada som kan spåras	Förlossningsskada, infektion och nedsatt vitalitet orsakad av syrebrist under förlossningen är exempel på skador hos barnet. Svåra bristningar och nedsättning av vitala funktioner efter blödning är exempel på skador hos modern.
Undvikbarhet	Skada ska betraktas som undvikbar bl.a. om: <ul style="list-style-type: none"> • fosterövervakningen inte genomförts enligt riktlinje/handlingsprogram • tecken på nedsatt vitalitet hos foster/barn inte uppmärksammats på adekvat sätt och lett till relevanta åtgärder • tecken till påverkan av vitala funktioner hos modern inte uppmärksammats och åtgärdats på adekvat sätt innan och under förlossningen

F2 Förflyttning av mor eller barn

Förflyttning av mor och/eller barn från förlossningsavdelning eller BB-avdelning till annan form av vårdavdelning.



Denna markör är positiv om följande gällande:

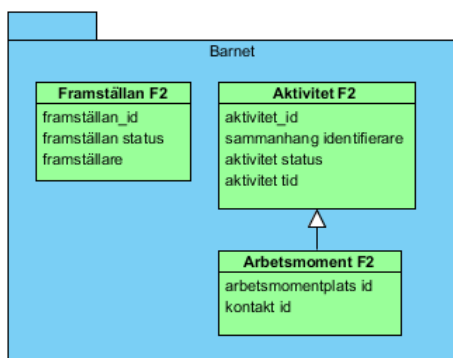
Mamman har varit inlagd på förlossningsavdelning eller BB-avdelning

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	=	HSA-id för förlossning eller BB-avdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>

OCH

Mamma har efter ovanstående inläggning blivit inlagd på annan vårdenhet

Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
		>	Aktivitet.aktivitet tid from
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	= EJ	HSA-id för förlossning eller BB-avdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>



Barnet blir remitterad från förslossning eller BB-avdelning till annan vårdenhet

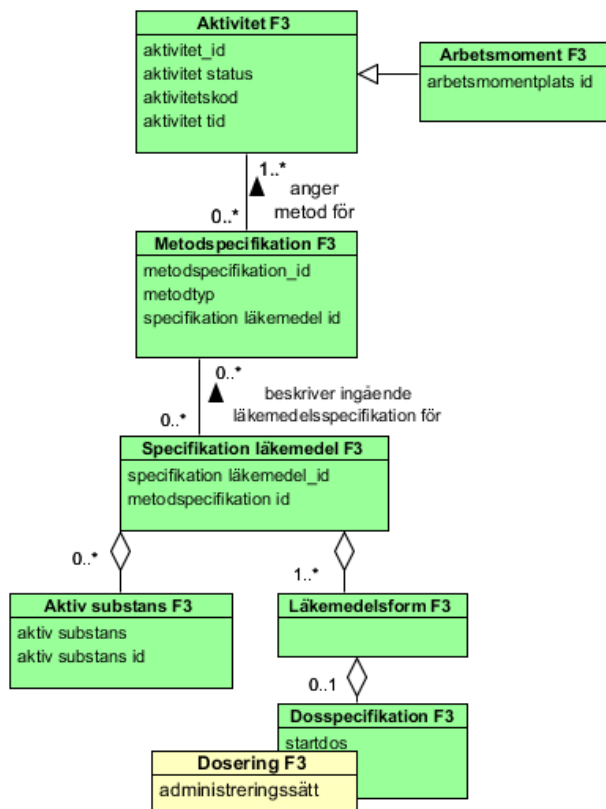
Klass	Attribut		Värde
Patient	person id	=	Barnets patientidentitet
Framställan	framställan_id		
Framställan	framställare	=	HSA-id för förslossning eller BB-avdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>
Och Remiss som innebär en inskrivning av barnet			
Aktivitet	Sammanhangsidentiferare. framställan id	=	Framställan
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitet tid from Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under mammans sjukhusvårdtillfälle
Aktivitet	aktivitet typ Kod och klartext för typ av direkt eller indirekt aktivitet inom hälsoärende	=	inskrivning
Arbetsmoment	arbetsmomentplats id Identifikation för plats där arbetsmomentet utförs	= EJ	HSA-id för förslossning eller BB-avdelning <i>(kräver lokal tillämpning, se instruktioner)</i>

F3 Behandling med terbutalin

Definition	Administrering av terbutalin till en kvinnlig patient inför eller i samband med förlossning
Att tänka på	<p>Terbutalin används för att minska prematurt värkarbete och hotande förtidsbörd. Enstaka dos terbutalin kan ges för att hämma hypertont värkarbete.</p> <p>Vid behandling med terbutalin finns risk för lungödemliknande sjukdomsbild, speciellt vid flerbörd, infusionstid över 24 h och vid samtidig administration av kortison.</p> <p>Diabetes eller hjärtsjukdom hos modern är relativa kontraindikationer till terbutalin.</p>
Skada som kan spåras	Förtidsbörd. Biverkningar av läkemedelsbehandlingen.
Undvikbarhet	<p>Skada i form av läkemedelsbiverkning ska betraktas som undvikbar bl.a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riskerna med terbutalin i samband med diabetes eller hjärtsjukdom inte har övervägts nog innan behandling • terbutalin har givits som infusion
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<p>ATC-kod: R03CC03 (terbutalin)</p>

F3 Behandling med terbutalin

Administrering av terbutalin till en kvinnlig patient inför eller i samband med förlossning.



Denna markör är positiv om följande gällande:

Administration av terbutalin

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	Administration
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
Specifikation läkemedel	metodtyp Kod och klartext för metodtyp för utredande och/eller behandlande aktivitet	=	Läkemedelsbehandling
Aktiv substans	aktiv substans Kod och klartext för aktiv substans namn Namnet på den komponent som är aktivt påverkande, jämför t.ex. penicilindropp där penicilinet är den aktiva substansen medan spädningsvätskan, inte är en aktiv substans i ett dropp	=	<i>ATC-kod</i> R03CC03 (terbutalin)
Dosering	administrationssätt Kod och klartext för hur ett läkemedel ska nyttjas	=	Intravenös
Och			
Inskriften på förlossningsavdelning eller KK-klinik			
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	inskriven
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle
arbetsmomentplats	plats	=	Förlossning eller KK-klinik

F4 Sfinkterskada

Definition	Förlossningsorsakad förekomst av 3:e eller 4:e gradens analsfinkterskada (bristning) hos modern
Att tänka på	Med sfinkterskada menas bristning av olika omfattning i förlossningskanalen, mellangården och/eller analsfinktern. Skada av grad 3 innebär bristning av analsfinktern, men utan angivelse av omfattning eller utbredning. Skada av grad 4 skada omfattar utöver sfinktermuskulaturen även analslemhinnan. Sfinkterskada är i sig <i>både</i> positiv markör och skada.
Skada som kan spåras	Sfinkterskada/bristning som uppstått i förlossningskanalen. Vaginal infektion.
Undvikbarhet	Sfinkterskada ska betraktas som undvikbar bl.a. om: <ul style="list-style-type: none"> • förebyggande åtgärder i form av perinealskydd inte vidtagits under vaginal förlossning • förebyggande åtgärder i form av perinealskydd inte vidtagits under instrumentell förlossning • förlossningsförloppet varit mycket snabbt efter att förlossningen inducerats med läkemedel
Relevanta diagnos-, åtgärds-läkemedelskoder	<i>ICD-10:</i> O70.2 (Perinealbristning av tredje graden) O70.2A (Perinealbristning av 3:e graden, partiell sfinkterruptur) O70.2B (Perinealbristning av 3:e graden, total sfinkterruptur) O70.2X (Perinealbristning av 3:e graden, ospecificerad) O70.3 (Perinealbristning av fjärde graden) O70.9 (Perinealbristning under förlossningen, ospecificerad) O71.5 (Andra obstetriska skador på bäckenorgan)

F4 Sfinkterskada

Förlossningsorsakad förekomst av 3:e eller 4:e gradens analsfinkterskada (bristning) hos modern.

Hälsorelaterat tillstånd F4
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Denna markör är positiv om följande gällande:

Förlossningsorsakad förekomst av 3:e eller 4:e gradens analsfinkterskada (bristning) hos modern

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	ICD-10 O70.2 (Perinealbristning av tredje graden) O70.2A (Perinealbristning av 3:e graden, partiell sfinkterruptur) O70.2B (Perinealbristning av 3:e graden, total sfinkterruptur) O70.2X (Perinealbristning av 3:e graden, ospecificerad) O70.3 (Perinealbristning av fjärde graden) O70.9 (Perinealbristning under förlossningen, ospecificerad) O71.5 (Andra obstetriska skador på bäckenorgan)
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

F5 Inducerad förlossning

Definition	Inducerad förlossning
<p>Att tänka på</p>	<p>Förlossning kan igångsättas med läkemedel, amniotomi eller med mekanisk dilatation av cervix.</p> <p>Orsaken till att förlossningen igångsätts kan t ex vara tecken på eller misstanke om att barnet har påverkade vitala funktioner eller att modern har en interkurrent sjukdom och/eller graviditetskomplikation, t ex. preeklampsi. Överburenhet och vattenavgång kan också vara orsak till att förlossningen igångsätts.</p> <p>Igångsättning av förlossningen kan också göras vid t.ex. förlossningsrädsla, tidigare snabb förlossning etc., dvs. utan strikt medicinsk indikation.</p> <p>Igångsättning av förlossningen med läkemedel innebär ökad risk för uterusruptur (gäller tidigare sectioförlösta kvinnor) och snabbt förlossningsförlopp med sfinkterskada.</p> <p>Induktion av förlossningen innebär positiv markör men utgör i sig inte skada. Orsaken till att förlossningen induceras kan vara skada och skada kan också uppstå till följd av att förlossningen induceras.</p>
<p>Skada som kan spåras</p>	<p>Syrebrist och skador orsakade av syrebrist hos nyfödd. Skador på moder såsom uterusruptur eller sfinkterskada.</p>
<p>Undvikbarhet</p>	<p>Skada på modern ska betraktas som undvikbar bl.a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uterusruptur inträffat vid induktion med prostaglandin hos tidigare kejsarsnittsförlöst kvinna <p>Skada på barnet ska betraktas som undvikbar bl.a. om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fosterövervakningen inte genomförts enligt riktlinje/handlingsprogram • tecken på nedsatt vitalitet hos foster/barn inte uppmärksammats på adekvat sätt och lett till relevanta åtgärder i tid • tecken till påverkan av vitala funktioner hos modern inte uppmärksammats och åtgärdats på adekvat sätt innan och under förlossningen
<p>Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder</p>	<p><i>ATC-kod:</i> G02A</p> <p><i>ICD-10:</i> O36.3 (Vård av blivande moder på grund av tecken på fosterhypoxi) O61 (Försök till medicinskt igångsättande av värkarbetet) O62 (Värksvaghet, störförlossning) O63 (Fördröjd förlossning) O68.9 (Värkarbete och förlossning komplicerade av fosterasfyxi, ospecificerat) O82.1 (Förlossning med akut kejsarsnitt) O85.9 (Barnsängsfeber)</p> <p><i>KVÅ-kod:</i> MAC00 (Amniotomi) MAC10 (Mekanisk dilatation av cervix) DT027 (Induktion av förlossning med läkemedel)</p>

F5 Inducerad förlossning

Inducerad förlossning

Hälsorelaterat tillstånd F5
hälsorelaterat tillstånd_id
sammanfattande tillståndsbeteckning
observationstid tillstånd

Aktivitet F5
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid

Denna markör är positiv om följande gällande:

Inducerad förlossning med aktivitet

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	<i>KVÅ</i> MAC00 (Amniotomi) MAC10 (Mekanisk dilatation av cervix) DT027 (Induktion av förlossning med läkemedel)
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

Eller

Inducerad förlossning diagnoskoder

Klass	Attribut		Värde
Hälsorelaterat tillstånd	sammanfattande tillståndsbeteckning Kod och klartext för hälsorelaterat tillstånd. Kan i olika syften användas för diagnoskod	=	<i>ICD-10</i> O36.3 (Vård av blivande moder på grund av tecken på fosterhypoxi) O61 (Försök till medicinskt igångsättande av värkarbetet) O62 (Värksvaghet, störtlörlossning) O63 (Fördröjd förlossning) O68.9 (Värkarbete och förlossning komplicerade av fosterasfyxi, ospecificerat) O82.1 (Förlossning med akut kejsarsnitt) O85.9 (Barnsängsfeber)
Hälsorelaterat tillstånd	observationstid tillstånd Tidsintervall under vilket professionell aktör observerat ett visst hälsorelaterat tillstånd	=	Under sjukhusvårdtillfälle

F6 Instrumentell förlossning

Definition	Förlossning där tång eller sugklocka använts för att påskynda eller avsluta förlossningen
Att tänka på	Mekaniskt hjälpmedel för att påskynda förlossningen kan användas när värkarbetet är svagt och förlossningsprogressen avstannat eller när tecken finns på att påfrestningen på barnet är ogynnsamt stor. Epiduralanestesi kan bidra till svagt värkarbete.
Skada som kan spåras	Barnet kan ha skadats mekaniskt eller av fördröjt förlossningsförlopp. Sfinkterskada hos modern.
Undvikbarhet	Skada ska betraktas som undvikbar bl.a. om: <ul style="list-style-type: none"> riktlinje/handlingsprogram ej följts vad gäller teknik vid instrumentell förlossning, dvs. dragriktning, tidsåtgång, perinealskydd mm.
Relevanta diagnos-, åtgärds- läkemedelskoder	KVÅ-kod: MAC20 (Traktion med vakuum, ej extraktion) MAC23 (Traktion, ej extraktion, med tång) MAE (Utgångssugklocka) MAE03 (Medelhög eller hög sugklocka/vakuumextraktion) MAE20 (Försök till vakuumextraktion av foster) MAF00 (Utgångstång för förlossning) MAF10 (Medelhög tång för förlossning) MAF20 (Tångförsök för förlossning) MAF96 (Annan tångförlossning) MAG03 (Sätessförlossning med tång på efterföljande huvud) MAG13 (Nedtagning av fot och extraktion med tång på efterföljande huvud)

F6 Instrumentell förlossning

Förlossning där tång eller sugklocka använts för att påskynda eller avsluta förlossningen

Aktivitet F6
aktivitet_id
aktivitet status
aktivitetskod
aktivitet tid

Denna markör är positiv om följande gällande:

Instrumentell förlossning

Klass	Attribut		Värde
Aktivitet	aktivitet status Kod och klartext för gällande status på aktivitet	=	Avbruten, Avslutad, Utvärderad
Aktivitet	aktivitetskod Kod och klartext som anger aktuell aktivitet	=	<i>KVÅ</i> MAF00 (Utgångstång för förlossning) MAF10 (Medelhög tång för förlossning) MAF20 (Tångförsök för förlossning) MAF96 (Annan tångförlossning) MAG03 (Sätesförlossning med tång på efterföljande huvud) MAG13 (Nedtagning av fot och extraktion med tång på efterföljande huvud) MAE20 (Försök till vakuumentraktion av foster) MAC20 (Traktion med vakuumentraktion, ej extraktion) MAE03 (Medelhög eller hög sugklocka/vakuumentraktion) MAC23 (Traktion, ej extraktion, med tång) MAE (Utgångssugklocka)
Aktivitet	aktivitet tid Anger tidsangivelse för aktivitet/arbetsmomentets genomförande	=	Under sjukhusvårdtillfälle

9 Bilaga 1: Hur läser man modellerna?

Modellen (den ritade modellen) är beskriven i UML, Unified Modeling Language – ett beskrivningssätt som IT-utvecklarna ”förstår” och gör det tydligt för dem.

Klasser och attribut:

De olika rutorna kallas klasser och representerar de olika begrepp/förekomster som man behöver hålla information om i verksamheten. Namnet på varje klass skrivs i fetstil överst med en kort beskrivning av vad det handlar om. Under namnet på klassen finns en lista över de egenskaper (i UML kallas dessa för attribut) som klassen har. Attributen/egenskaperna beskriver detaljerat den information som behövs för att beskriva begreppet som klassen handlar om. Mycket förenklat kan man likna klassen vid en låda med ett ord på, t.ex. Patient. I lådan lägger vi sådan information som vi behöver samla kring det som ordet står för, t.ex. (patientens) efternamn, födelsedatum, kön.

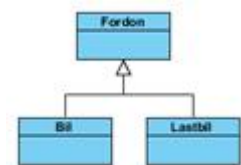
Benämningarna på klasser och attribut kan ibland tyckas krångliga och otympliga. Det beror på att saker ofta måste grupperas på ett annat sätt i en modell än i dagligt tal i verksamheten. Däremot ska de otympliga namnen inte synas i ett användargränssnitt, där måste verksamhetens egna benämningar användas. Modellen visar alltså den informationsstruktur som ligger ”under ytan” med de benämningar som krävs för att alla ska förstå modellen på samma sätt.

Associationer och multiplicitet:

Strecken mellan klasserna talar om att dessa har någon form av samband och hänger ihop med varandra. Texten på strecken talar om hur de hänger ihop, alltså vilken form av samband som gäller.

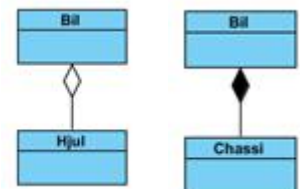
Generalisering / Specialisering

Avser att en klass ärver eller utvidgar en annan, och ritas som en ofylld triangel med spetsen mot ”superklassen”. Det är en hierarkisk relation och klassen/er som ansluter till strecket ärver samtliga attribut från superklassen som ansluter vid pilen.



Ingår i/består av

Avser att en klass utgör en del av (ingår i) eller innehåller (består av) en/flera andra klass/er. Ritas som en ofylld romb placerad vid ”ägar” klassen. Detta kallas aggregering.



Ibland är associationen starkare så att ”ägar”-klassen inte är meningsfullt utan sina delar och varje del har exakt en ägare. Då fyller man romben och kallar det för en sammansättning (composition).

I varje ände av strecken finns siffror eller asterisker. Dessa kallas ”multiplicitet” och talar om hur många förekomster av klassen i ena änden av strecket som kan ha en relation till varje förekomst av klassen i andra änden. Enligt modellen gäller multipliciteterna

Patient ”1” --- ”0..*” Patient närstående
vilket betyder att patienten har ”noll till många” närstående och att en närstående är angiven för/ ”tillhör” en patient. Detta uttrycker då verksamheternas krav så att IT-systemen konstrueras för att kunna t.ex. hantera flera närstående per patient och inte enbart en närstående per patient.

Detaljerad beskrivning av modellen framgår under respektive modell.

Kolumn ”Klass” anger vilken klass i V-TIM 2.2 som avses.

Kolumn ”Attribut” anger namn och beskrivning av vad attributet står för, enligt V-TIM 2.2.

Kolumn ” ” + ”värde” anger villkor och värde som attributet ska ha för att markören ska vara positiv

För ytterligare beskrivning av respektive klass och attribut, som t.ex. Format, multiplicitet och kodverk, v.g. se V-TIM Rivspeakifikation.

Notera att modellen inte beskriver hur verkligheten i sig är beskaffad (det är inte en begreppsmodell), utan den beskriver hur informationen om verkligheten ska grupperas och specificeras, eller vilka krav vi ställer på informationen.

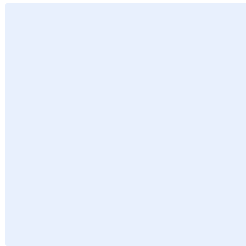
Markörbaserad journalgranskning

Informationsspecifikation

Denna informationsspecifikation kan användas för att göra sökningar i befintliga vårdssystem och för att skapa inmatningsstöd för en mera strukturerad dokumentation och registrering av journaluppgifter som har betydelse för patientsäkerheten. Med utgångspunkt i handboken för markörbaserad journalgranskning har varje enskild markör analyserats och kompletterats med informationsmodeller och specifikationer av informationsinnehåll.

Upplysningar om innehållet
Lars Midbøe, lars.midboe@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2013



Ladda ner på webbutik.skl.se.