

Information om olika triage och beslutstöd för akutsjukvården.

Syftet är att försöka förtydliga likheter och skillnader mellan olika system på ett förhoppningsvis objektivet sätt.

Det finns stora likheter mellan vissa system och en del är identiska även om de kallas vid olika namn/bokstavskombinationer. Eftersom viktiga basalgoritmer är så lika kommer utfallet i olika studier var lika. Om man påstår att det finns funktioner som är unika för ett visst system så beror det mer på studiedesign än verkliga skillnader mellan systemen. Med denna bakgrund så uppstår en viss förvirring hos användaren i vad vilka slutsatser man kan och skall dra.

I en studie är det några faktorer som spelar större roll än andra:

Hur många patienter ingår och är materialet representativt för den akutmottagningen/verksamheten där den är genomförd.

Finns det en metod man jämfört med, dvs en standard man testat mot.

Hur jämför man, är det en RCT studie (randomized control trial)

Är prövaren, personal och organisation, kontaminerad av andra metoder som kan ha påverkat konklusionerna?

Är det ett konsekutivt material och under en viss tid

Har man valt, eller uteslutit, vissa patientgrupper/diagnoser, åldrar, tid på dygnet, ankomstsätt etc.

Har de metoder man använt en hög validitet?

Med validitet, dvs giltighet, menas mätinstrumentets (algoritmen ex.v. vitalparametrarna) förmåga att mäta det som det påstås mäta.

Har mätmetoden hög reliabilitet?

Med reliabilitet, dvs pålitlighet, menas att en mätmetod (ex.v algoritmen för vitalparametrar) är okänslig för slumpens inverkan, (hur mäter man AF? Hur mäter man puls med HF eller pulspalpation, kardioskop, och hur beräknas vakenheten D?). Reliabilitet är hög när testen ger samma resultat vid upprepade mätningar. Detta är särskilt viktigt eftersom de flesta triage-system innehåller algoritm/er där man beräknar "ett score" ihop ett poäng som består av siffror från flera olika vitalparametrar och sen läggs ihop och samverkar till ett score som utfaller i en prioritet.

Ju mer avancerad statistiska beräkningar är ju svårare är det att genomlysna studien.

Bakgrund

I Sverige finns beslutstödet RETTS etablerat både pre-hospitalt och hospitalt. Även en del närsjukvård/primärvård använder beslutstödet för att säkra kvaliteten i den primära bedömningen av akut sjuka patienter.

RETTS implementerades 2005 på Sahlgrenska Universitetssjukhuset och spreds därefter till nästan hela Sverige och stora delar av Norge. Under åren 2005-2016 har ett kontinuerligt utvecklingsarbete genomfört tillsammans med användare i Sverige och Norge. Olika IT företag har använts och för olika delar av digital utveckling och sedan 2010 har utvecklingen av RETTS och distributionen hanterats av Predicare AB.

Predicare är ett "non-profit" företag som genom sina intäkter kan fortsätta att förbättra och utveckla akutsjukvården. Alla medel som kommer in från licensinnehavarna investeras. Ägarna tar inte ut någon vinst ur Predicare.

Sedan 2016 används RETTS Online som den digitala plattformen där användare har sin licens kopplad. Som det så ofta är inom akutsjukvård så finns många användare med höga ambitioner och stort utvecklingsintresse. Det kan medför frågor kring om man idag använder ett bra och optimalt beslutstöd i sin verksamhet. Dessa frågor är berättigade och man skall alltid ställa dom till både sig själv och

verksamheten. Predicare har därför noterat att det finns många frågor som ställs och att man ibland känner sig vilsen i om det inte finns något bättre, eller mindre komplicerat system.

Med denna lilla text vill därför Predicare och dess utvecklare sakligt kunna beskriva de många olika system som tillgängliga på marknaden. Nu är Predicare en "jävig" part men vi tar oss ändå friheten att beskriva de olika system på ett så objektivt sätt som vi kan. Läsaren får sen göra en egen bedömning om sakligheten.

Vilka system finns och används inom akutsjukvården?

Vad är likheterna och skillnaderna. Vad är viktigt, vad finns det för likheter, vad betyder dom?

MTS (Manchester Triage System)

MTS (www.alsg.org.uk/mts) är det system som är spritt till vissa delar av Europa. MTS är stora i Storbritannien. I Vissa delar av Tyskland och vissa delar av Holland men med anpassade till lokal kultur och praxis. MTS baseras på ett antal olika sökorsaker enligt klassisk modell där patientens initiala symtom och sökorsaker loggas. Mottagande vårdpersonal, (oftast en sjuksköterska) använder olika algoritmer för att tolka graden av akut sjukdom, dess vårdbehov, som leder fram till en prioritet i relation till akutbehovet och andra patienters behov. Denna prioritet skall spegla behovet av akutsjukvård och medicinsk risk samt ge en indikation om hur och när patienten bör komma fram till läkarundersökning och behandling. TTL (Tid till Läkare) kallas denna i Sverige. MTS ger en sorts sortering till olika grupper av patienterna på akuten.

MTS används också i Norge av "Legevakten" och användes i Sverige under tidigt 2000 tal men ersattes av METTS/RETTS.

MTS innehåller ingen systematisk mätning/kontroll av vitalparametrar i sitt grundutförande. På senare år har det börjat dyka upp MTS där man rekommenderar olika mätningar av VP vid vissa tillstånd. MTS innehåller ej några rekommendationer om monitorering eller provtagning utan det baseras på vårdpersonalens erfarenhet och kompetens.

SATS (South African Triage System)

SATS (www.ncbi.nlm.nih.gov) (www.emssc.org.za/sats/) är ett system som är utvecklat i Sydafrika och togs fram för att minska riskerna och mortaliteten hos både vuxna och barn som sökte akutsjukvård. En hel del av utvecklingen baseras på de orsaker till akutsjukvård som är vanligt i Sydafrika, dvs. trauma, våld och diarré sjukdom förutom samma sjukdomar som är vanligast i Europa. Det som är grundalgoritmen i SATS är att mäta det som i Sverige kallas vitalparametrarna (VP) och detta är samma VP och algoritm som används i TEWS, MEWS och NEWS som också är triage system som används på olika ställen. Både SATS, TEWS och MEWS baseras på det som kallas "early warning scores/signals" (EWS) som skall ge en indikation kring patientens aktuella medicinska risk. Dessa system ger en poängskala som används för att prioritera patienten medicinskt. Det innebär att logistiken är enkel och basal och ger en risk värdering av patienten direkt vid ankomst om det saknas kö. SATS har inga systematiska algoritmer som hanterar "symtoms and signs" på ett strukturerat sätt. SATS innehåller däremot sökorsaken och symtom men inga algoritmer kopplade till processer. SATS innehåller inga rekommendation för monitorering, provtagning eller åtgärd. Processen avgörs av vårdpersonalen som handlägger patienten och prioriteringen är kopplad till enbart VP vid ankomst. SATS är en välfungerande och medicinsk enkel modell för "triage" dvs. sortering av patienter på akuten.

SATS är ett klassisk triage system som sorterar patienter och ger en uppskattad TTL vid ankomst.

SATS används på akutenmottagningen St Görans sjukhus i Stockholm och anses fungera väl på St Görans. SATS används också i Bergen, Norge. Vad vi vet finns inga publicerade studier från Sverige där man använt SATS.

NTS (Nederland Triage System)

NTS är ett nyutvecklat system som används i Nederländerna och är spritt över stora delar av NL. Ursprunget anses vara från primärvården och det finns inte några vetenskapliga studier ännu. NTS innehåller vitalparametrar som är identiska med MEWS dvs ett score som räknas fram och sen söksaker och symtom som i sin systematik påminner om MTS. Versionsuppdatering sker nu varje halvår och systemet är ett molnbaserat system men dokumentationen sker på papper. NTS innehåller 6 olika prikklasser där den högsta är pågående HLS. Även MTS används i NL.

TEWS (Triage Early Warning Score)

TEWS (www.ncbi.nlm.nih.gov) bygger på samma VP algoritm som SATS och MEWS (se nedan) vilket ger ett liknande arbetssätt. TEWS är lika enkel och har inte utvecklade algoritmer för symtom och kliniska tecken som är inbyggda i mer utvecklade beslutstöd. TEWS är väldigt enkelt och det finns inga systematiska utvärderingar i Sverige. Enkelheten kan te sig lockande för många som har ett högt söktryck på akutmottagningen. Enkelheten kan medföra ett högre flöde i processen.

MEWS (Medical Emergency Warning System) (Medical Early Warning Score System)

MEWS (www.ncbi.nlm.nih.gov) är ett system (eller en VP algoritm) som används både inom slutenvården, inom akutsjukvården, ex. v. på akutmottagningen. MEWS bygger liksom TEWS och SATS på en algoritm med VP där mätvärden nästan är exakt lika som andra VP system. MEWS används också på inläggande på sjukhus för att skapa rutiner kring att upptäcka försämringar hos patienter som vistas på sjukhuset. I Sverige kallas detta MIG kriterier eller MIG = (Medicinska Intensivvård Grupp). Som internt larmas när patienten försämras och då undersöks samma VP som i MEWS, TEWS och SATS. Däremot saknas symtomalgoritmer. MEWS algoritmen som används kräver att ett score räknas fram som beskriver ett risk score. Det kräver att man dels noterar aktuell VP samt ställer den i relation till andra VP som sen ger risk scoren.

Fig 1. MEWS VP algoritm. (kopia från Cosmic)

Modified Early Warning Score (MEWS)							
Score	3	2	1	0	1	2	3
Af/min		<9		9–14	15–20	21–29	>30
Puls/min		<40	41–50	51–100	101–110	111–129	>130
Syst bltr	<70	71–80	81–100	101–199		>200	
Temp °C		<35	35,1–36	36,1–38	38,1–38,5	>38,5	
Vakenhet			Ny-tillkommen förvirring	Adekvat	Slö, reagerar på tilltal	Reagerar endast på smärtstimulering	Reagerar ej
Urin/dygn	Ingen dures	ca 500 ml	ca 1 000 ml	ca 1 500 ml	>2 500 ml		

NEWS (National Early Warning Scale)

News (<https://tfnews.ocbmedia.com>) används lite utspritt inom vissa klinker för att identifiera patienter som försämras under pågående vård. National betyder inte att NEWS är nationellt men det är sannolikt en önskan från skaparen. News skall upptäcka medicinska problem hos vitalparametrarna (A,B,C,D,E) vilket gör att det påminner om MIG kriterierna som också har samma roll. NEWS är samma algoritm som SATS, MEWS, NTS, TEWS etc. Skillnaden är noll och samma skala används och arbetssättet är identiskt. Några algoritmer som hanterar symtom och andra tecken finns inte i NEWS. Man kan undra med all rätt att man inom svensk sjukvård måste välja olika förkortningar på samma sak. Risken är att man tror att det finns en avgörande skillnad och att man tros att det ena är bättre än det andra. Vissa verksamheter har inkluderat AVPU dvs. ”Alert Voice Pain Unresponsive”, vilket är exakt det samma som RLS/GCS fast

med annan förkortning och bokstavskombination. Det man måste bedöma är vakenhetsgraden=D och det görs med RLS eller GCS. AVPU tycker många är en viktig förkortning som bidrar med ökad säkerhet. Problemet är att ju fler förkortningar och system som blandas i samma ”gryta” kan skapa mer osäkerhet och det kan minska den medicinska säkerheten. Bättre är att använda få, kända och väl utvärderade system och metoder. Systematik och struktur, så att alla talar samma språk vilket är en viktig kvalitetsvariabel i sjukvården.

ESI (Emergency Severity Index)

ESI (www.ahrq.gov/professionals/system/) är ett triage system som används i USA och där det finns system som utvecklats från ESI både i Australien, Canada och vissa länder i Asien där man på olika sätt anpassat ESI till sitt egna land kultur och tradition.

ESI system är validerade på många olika sätt och där finns ett tydligt samband mellan prioritet och behovet av inskrivning och mortalitet. ESI använder inte en algoritm för VP utan anger i sina instruktioner att man tar VP bara om man tycker att det behövs. Man mäter alltså vitalparametrarna (A,B,C,D,E) bara på de patienter som faller ut i riskområdet = hög prioritet utifrån symtom och sökorsak. Vad som bestämmer vad man gör beror på sjuksköterskans bedömning erfarenhet och kompetens.

EWS (Early Warning Score)

EWS är samma algoritm som finns inbakad i SATS, TEWS, MEWS, NTS, NEWS och är uppbyggd på samma skala med poäng. Det innebär att oavsett vilken förkortning man använder och var så är det samma system med vitalparameteralgoritm.

CTAS (Canadian Emergency Department Triage and Acuity System)

CTAS (www.caep.ca) använd huvudsakligen i Canada och har vissa likheter med ESI. Man använder i CTAS också VP algoritm som är samma som EWS, MEWS, NTS, NEWS, TEWS, SATS så det finns stora likheter mellan systemen. Även poängskalan är upplagd på samma parametrar. I CTAS finns också sökorsak och symtom som en del av sorteringen och triage.

Om patienten är inskriven på vårdavdelning

Patienter som är inskrivna på sjukhusets vårdavdelningar övervakas sällan kontinuerligt avseende vitalparametrarna. Att man inte övervakar patienterna på ett säkert sätt 2017 en gåta. På akuter som använder RETTS kan man i efterförloppet sakna monitorering även om patienten varit hög prioriterad vid ankomst. Med nuvarande teknik skulle strukturerad monitorering vara möjligt till låg kostnad, med enkel teknik och hög säkerhet. Monitorering kräver ofta monitorer och någon vårdpersonal som övervakar apparaterna. 2017 finns lösningar som överbryggar både kostnad och personalbehov på ett effektivt sätt. Bara inom intensivvården och kardiologisk vårdavdelning brukar patientmonitorer finnas för övervakning av hjärtfrekvens/puls, POX%, AF. Det som finns nu på marknaden är (www.isansys.com) som är ett system med bärbara och trådlösa monitorering. Isansys© används i flera länder, Indien, Australien och i vissa asiatiska länder. Det går under begreppet ”Wireless Patient Monitoring System”.

RETTS (Rapid Emergency Triage and Treatment System)

RETTS är ett beslutstöd som är utvecklat i Sverige och används i Sverige, Norge och Nepal. RETTS innehåller också några sk triage moduler för sortering men beslutstödet skall ge stöd till användaren har och vad man skall fokusera på avseende patientens tillstånd och hur man skall förstärka möjligheten till att få vård inom så kort tid som möjligt. RETTS har i motsats till de flesta andra ”triage” inga fasta TTL (tid till läkare) för olika prioritetsnivåer (färger) utan principen är att patienten skall erhålla akutsjukvård direkt och utifrån aktuellt behov (som inkluderar omprioritering). RETTS ger också råd om hantering i form av *blodprovstagning* och *monitorering* under vårdtiden- Dessa råd utgår från prioritetsnivån som är direkt kopplad till den aktuella medicinska risken för död och komplikation.

RETTS bedömningar är uppbyggt kring fyra parametrar:

1. Vitalparametrar är den samma för vuxna patienter oavsett symtom och kliniska tecken, men är givetvis åldersanpassade för barn. Den stora skillnaden mellan vuxen och barn är AF (andningsfrekvens) och HF (hjärtfrekvens/puls). VP bildar inget "score" i RETTS algoritmen där olika VP kan påverka varandra uppåt eller nedåt i en prioritets skala..
2. ESS (Emergency Symptoms and Signs) som finns för vuxna, psykiatri, barn och obstetrik.
3. AUTO som är en algoritm för patientens aktuella autonomitet (ESS 301 Auto) se ovan.
4. Bedömarens egen erfarenhet, kompetens och upprättade lokala processåtgärder.

VP+ESS ger en prioritets-nivå (RÖD, ORANGE, GUL, GRÖN eller patient som saknar aktuellt behov av akutsjukvård, BLÅ). ESS 301 Auto ger ett samlat poäng som skall indikera patientens förmåga att klara sig själv utan hjälp och assistans. ESS 301 är den enda algoritm där ett score/poäng beräknas. RETTS innehåller också ESS algoritmer som är utvecklade i samarbete med psykiatrin, pediatriken närsjukvården och obstetrikerna och skiljer sig på den punkten från andra system där bara triage/sortering ingår.

I de flesta andra system finns algoritmer för VP medan andra algoritmer för symtom och tecken saknas eller spelar en begränsad roll för prioriteringen. Prioritet baseras ff.a på en poängskala som baseras på utfallet i VP mätningen i alla systemen utom RETTS. RETTS använder inte poängskala för den medicinska prioriteringen utan varje VP står för sitt värde och prioriteten beräknas tillsammans med en huvudESS. I RETTS finns ESS (symptoms and signs) algoritmer som är den del av totalbedömningen i RETTS och som plockar upp och värderar de subjektiva symtomen som patienten uttrycker vid patientens ankomst/ambulansens ankomst och första bedömningen. Dessa ESS och VP används också i RETTS för att re-evaluera patientens status och prioritetsgrad under vårdprocessen. Det är den unika kombinationen av VP och ESS som ger en samlad prioritering och som anger den aktuella medicinska risken. Detta är utvärderat och finns publicerat. (www.pedicare.se).

När MIG skapades på Sahlgrenska Universitetssjukhuset så utgick man från RETTS VP algoritm som då kallades METTS. Denna enkla algoritm har fungerat väl på Sahlgrenska Universitetssjukhuset, hos de som implementerat den.

Inom akutsjukvården söker många äldre patienter som saknar funktioner som kan öka risken för komplikationer/händelser under patientens vistelse på akutmottagningen. Under 2017 bygger vi också in en funktion att värdera patienten omvårdnadsbehov baserat på autonomitet som värderas utifrån både funktion och kronologisk ålder. Syftet med denna algoritm som vi kallar, ESS 301 Auto, är att fånga upp patienter som på olika sätt saknar egen förmåga att klara av sin situation på en akutmottagning avseende enkla ADL i den aktuella situationen. Algoritmen AUTO 301 och ger ett poäng som beskriver patientens risk att inte klara sig själv under vistelsetiden.

Vad skiljer RETTS från de övriga "triage" metoderna?

RETTS är ett systemet som uppdateras varje år tillsammans med användarna och det ger hög användbarhet till systemet. RETTS har ett systematiskt uppbyggt algoritmschema som utgör andra linjen bedömning av symtom och klinisk tecken. Det är det enda system som har algoritmer för både vuxna och barn. För psykiatrin och för trumalmskriterier som från 2017 är nationella. RETTS implementerar också 2017 ett antal algoritmer inom obstetrik, dvs. för den gravida och nyförlösta kvinnan.

Under år 2017 kommer också en helt ny algoritm att implementeras och det utgör en beslutsalgoritm som bedömer patientens enskilda förmåga till aktuell autonomitet, dvs att klara sin ADL själv. Denna ESS Auto 301 bedömer också patienter med smärta, våldsbänagenhet och drogpåverkade. Detta ger ett score som anger graden av hjälpbehov och risker som inte är rent medicinska (Tabell 1).

Tabell 1. Algoritm ESS 301 Auto.

Funktion	Poäng	Ålder 1 poäng	Ålder 2 poäng	score
Kan ej gå eller stå	1	>75år	>85år	
Ej toalett själv	1	>75år	>85år	
Äta-dricka själv	1	>75år	>85år	
Ej Kläder själv	1	>75år	>85år	
Känd demens	1	>75år	>85år	
Ensam på akuten	1	>75år	>85år	
Pågående smärta	1	>75år	>85år	
Risk för våld	2	-	-	
Missbruk	1	-	-	
-	-	-	-	Summa:

Manual: ESS 301 Auto är utvecklad för att ge stöd till vårdpersonal att fånga behovet av uppmärksamhet och omvårdnadsbehov hos i huvudsak äldre patienter som saknar eller har nedsatt egen förmåga att klara vistelsen på akuten utan risk. I ESS 301 finns även riskfaktorn för våld från patienten mot andra personer och vårdpersonal. Missbruk är en faktor som gör patienten mindre autonom och med större omvårdnadsbehov och högre risk för våld mot patienten och från andra patienter/anhöriga på akuten. Algoritmen är inte vetenskapligt utvärderad utan baseras preliminärt på andra fakta.

Konklusion:

I Sverige finns som i alla länder olika erfarenhet och uppfattning hos vårdpersonal vad som är bäst för patienten och ibland även för sjukvårdsorganisationen. Akutsjukvården "lider" under en verklighet som sedan många år fokuserat på kapacitet och kompetens. Under 2000 talets början tog olika triage system tag i akutsjukvården och det blev snabbt et viktig del av akutmottagningens roll att öka säkerhet och kvalitet i omhändertagandet. I början var de flesta nöjda med att använd "något" system som verkade bättre än det man gjort förut, dvs gissat så bra man kunde. I Sverige som i andra länder görs ofta den första bedömningen av en sjuksköterska men på många ställen använde man sig ar en "kassa" eller reception". Det arbetet var inte systematisk eller byggde på någon vetenskap. Ofta vistades patienten på akutens väntrum eller i ett vådrum i väntan på läkaren. Den medicinska säkerheten var inte optimal och frustrationen hos patienter och anhöriga liksom vårdpersonal var stor. Under 2000 talet utvecklades först METTS och sen RETTS som baserades på flera algoritmer som tog hänsyn till flera ingående faktorer och som gav en medicinsk riskvariabel eller prioritetsfärg som baserades på patientens aktuella och individuella medicinska risk och inte i relation till de andrar patienterna på akuten. Det innebär att RETTS inte innehåller några rekommenderade kötider utan anger två processer, "akutsjukvård direkt" för de med medelhög eller hög medicinsk risk. Risken baseras på mortalitets och komplikationsrisken som framkommit i de studier som genomfört tidigt. Samt för de med låg medicinsk risk. Låg risk innebär INTE att akutsjukvårdsbehovet är lågt men att mortalitet och komplikations RISKEN är låg. Denna skillnad mellan triagesystem och RETTS är en viktig faktor i RETTS funktion. Denna funktion skiljer sig från alla andra befintliga system för "triage/sortering" som finns där både under- och över-triage är ett problem. Vi vill också understryka att oavsett vilka andra system som man funderar på eller jämför med är RETTS ett beslutstöd som ökar den medicinska säkerheten och kvaliteten, men RETTS löser inte problemet med kapacitetsbrist, vårdplatsbrist, fel i organisationen, kapacitetsbrist på röntgen och sjukhuslaboratoriet etc. Många sjukhusledning, och även konsulter, utgår från att RETTS löser alla problem på akuten, men det gör inte RETTS och inga andra system heller.

RETTS kan upplevas som "mer" komplicerat än de andra triage systemen eftersom man i RETTS bör använda både VP och ESS i kombination för att ge rätt prioritet. RETTS är också mer komplett och innehåller både vuxen ESS, pediatrik ESS, obstetrik ESS och psykiatri ESS:er vilket andra system inte gör utan "bara" anger en sökorsak eller symtom. Dessutom finns i RETTS nationella trauma-algoritmen ESS 38, och en särskild algoritm som ger stöd att beräkna brister i autonomitet och risken för äldre patienter att

råka ut för händelser på akuten. ESS 301 Auto (risker som finns utöver de medicinska på akuten). RETTS är mer omfattande/komplicerat men också mer patientsäkert och med högre sensitivitet än bara sorteringssystem. Den interindividuella variabiliteten är lägre (www.pedicare.se) något som eftersträvas av alla.

De flesta akutmottagningar i världen har ett inbyggt logistikproblem som innebär att, om en resurs används till 100%, så går kön till den resursen alltid mot oändligheten. Det samma gäller bilfabriker, löpande band, eller en kassa på ICA.

Syftet med denna sammanställning är att Predicare är väldigt medvetna om att det finns en mängd olika uppfattningar om vad som är bäst vilket belyser strävan hos vårdpersonal att hitta något bättre, smartare eller enklare än det man har idag. Sjukhusets kapacitetsbrist och vårdplatsbrist löser man inte på akuten. Sverige har gått från 7 miljoner invånare till idag 10 miljoner men akutsjukvården och dess system, ff.a. IT system är från 70-80 talet, papper och textbaserad digitala journaler som inte är moderna. Komplexiteten är större och kunskapen och möjligheterna likaså.

Tabell2.

Jämförelse mellan RETTS beslutstöd och befintliga Triage-system.

System	VP på alla	Symtom	ESS	Rek. Åtgärd (monitorering, prover)	Autonomi algoritm	Prioritet	Medicinsk risk
MTS	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	??
ESI	Nej (inte alla)	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	??
SATS	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
NTS	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
MEWS	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
TEWS	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
NEWS	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
CTAS	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
EWS*	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej	Ja	VP
RETTS	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	VP+ESSer

De system som har VP som obligatorisk variabel kan prediktera medicinsk risk men bara på VP inte på symtom och tecken som kombination. Bara sökorsak är en svag faktor som saknar prediktivt värde (ex.v bröstsmärta, huvudvärk, buksmärta etc). Inget system använder både VP och symtom och tecken i kombination. Inget system rekommenderar åtgärd i form av monitorering eller prover oavsett prioritet. Prioritet ges av alla system men delvis i relation till kapaciteten som beror av de andra sökande på akuten och inte bara på medicinsk risk.

*EWS är ett system som mest är till för att upptäcka försämring hos inneliggande patienter, typ MIG algoritm (Medicinska Intensivvård Grupp).

Göteborg 170308 (uppdaterad)

Bengt Widgren
 Överläkare Docent
 Predicare AB
 Medicinaregatan 8A
 413 41 Göteborg