

National Early Warning Score 2

NEWS2

Övervakning och bedömning av
vitalparametrar (2018)



Förord

Att i tid fånga en försämring i tillståndet hos en patient, och adekvat agera på denna försämring, är ett kännetecken på god och säker sjukvård. För detta krävs ett system som med tillräcklig precision ger information och vägledning, men också möjlighet att kunna kommunicera vad som hänt, vad som händer och vad som bör hända till medarbetare med den kompetens som behövs för att vända tillståndet. Early Warning Systems (tidig varningssystem) ger dessa möjligheter genom att patienten över tid följs avseende vitala parametrar. När detta görs finns sedan möjlighet att på ett objektiva sätt kunna kommunicera förändringar i patientens tillstånd.

National Early Warning Score (NEWS) är det mest precisa och bäst validerade av de system som idag finns. Den ursprungliga versionen reviderades hösten 2017 till NEWS2, och används sedan januari 2018 på flera ställen i världen, främst på sjukhus, men i ökande omfattning även utanför sjukhus.

Föreliggande text, inklusive utbildningsmaterial och material för tryckning av fickkort, är resultatet av ett samarbete mellan 23 organisationer. Den engelska förlagan har översatts och anpassats till svenska av en arbetsgrupp. Stockholms Läns Landstings dokument om NEWS har tjänat som förlaga. En referensgrupp har granskat materialet. En obstetrisk version har tagits fram genom att kombinera och anpassa befintliga skalor till NEWS2-formatet. Under 2019 kommer också skalor för barn att lanseras.

Materialet kommer enbart att finnas i en enda svensk version, då det inte finns några skäl för lokala anpassningar av parametrar. Däremot måste åtgärder anpassas till lokala förutsättningar.

Ingen av de organisationer som medverkar i arbetet har mandat att kräva att NEWS, inklusive Obstetrisk NEWS, används, då detta är ett beslut som varje vårdgivare äger. Det är dock vår förhoppning att de vårdgivare som vill ta hand om sina patienter på bästa vis, och som ser fördelarna med att samma system används i hela vårdkedjan, väljer att använda NEWS som tidig varningssystem.

För arbetsgrupper och referensgrupp,
Pelle Gustafson, chefläkare, LÖF

Arbetsgrupp

- Therese Djärv, docent, HLR-ansvarig specialistläkare, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm
- Eva Joelsson-Alm, specialistsjuksköterska, Med.dr., Anestesi och intensivvård, Södersjukhuset, Stockholm, samt Svensk sjuksköterskeförening
- Hans Rutberg, ordförande i Svenska Läkaresällskapets kommitté för säker vård, Uppsala
- Martin Spångfors, specialistsjuksköterska, VO Anestesi-OP-IVA, Centralsjukhuset, Kristianstad, doktorand Lunds universitet

Obstetrisk NEWS

- Anette Hein, överläkare, Med.dr., Anestesi- och Intensivvårdskliniken, Danderyds sjukhus, Stockholm
- Linnéa Lindroos, specialistläkare obstetrik och gynekologi, vårdenhetsöverläkare, Kvinnokliniken, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
- Hanna Åmark, specialistläkare obstetrik och gynekologi, Kvinnokliniken, Södersjukhuset, Stockholm

Referensgrupp

- Andreas Hvarfner, överläkare, Med.dr., Centrala intensivvårdsavdelningen, Perioperativ medicin och intensivvård, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm
- Hanna Järbrink, Specialistsjuksköterska, VO Kirurgi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
- Cecilia Sampaio Cerqueira, Undersköterska, VO Kirurgi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg
- Mattias Schindele, chefläkare Region Jämtland Härjedalen, narkosöverläkare Anestesi och Intensivvård, Östersunds sjukhus, Östersund

Följande 23 organisationer står bakom och stödjer användandet av NEWS enligt detta dokument:

Svenska läkaresällskapet, Svensk sjuksköterskeförening, Sveriges läkarförbund, Vårdförbundet, Vårdhandboken, Sveriges kommuner och landsting, HLR-rådet, Svenska barnläkarföreningen, Riksföreningen för barnsjuksköterskor, Föreningen ledningsansvariga i svensk ambulanssjukvård, Riksföreningen för ambulanssjuksköterskor, Svensk förening för anestesi och intensivvård, Riksföreningen för anestesi- och intensivvård, Svensk kirurgisk förening, Nationella föreningen för specialistsjuksköterskor i kirurgisk vård, Svensk ortopedisk förening, Ortopedisjuksköterskor i Sverige, Svensk internmedicinsk förening, Svenska infektionsläkarföreningen, Riksföreningen för akutsjuksköterskor, Svensk förening för obstetrik och gynekologi, Svenska barnmorskeförbundet, Löf (Landstingens Ömsesidiga Försäkringsbolag).



Innehåll

Förord	3
Arbetsgrupp	4
Bakgrund	7
Vilka patienter ska bedömas?	11
Bedömning av vitalparametrar	12
När ska NEWS bedömas?	12
Hur ska bedömning genomföras?	13
Åtgärder efter NEWS-bedömning	15
Akut omhändertagande enligt ABCDE-principen	15
Riskbedömning	15
Sepsis	16
Nästa bedömning	17
Rätt kompetens runt patienten	17
Var ska fortsatt vård bedrivas?	17
Dokumentation	17
Obstetrisk NEWS	18
Användning	18
Utbildning i NEWS och akut omhändertagande	20
Hjälpmiddel	20
Webbutbildning	20
Lokala utbildningsinsatser	20
Förslag till uppföljning och kvalitetsindikatorer	20
Referenser	21

Bakgrund

Tre faktorer är viktiga för att förbättra prognosen hos en akut sjuk patient; tidig upptäckt av sviktande vitala funktioner, tidigt insatta åtgärder samt adekvat klinisk kompetens [1-5].

National Early Warning Score (NEWS) är framtaget av Royal College of Physicians [6] i Storbritannien i syfte att vara ett hjälpmedel för bedömning av den vuxna patientens vitala funktioner [7].

Syftet med NEWS är att öka patientsäkerheten genom att standardisera bedömningen av patienters vitalparametrar, och därmed ge förutsättningar för ett effektivt akut omhändertagande varje gång en försämring inträffar [6]. NEWS har visat sig ha bättre förmåga än hundratalet andra likartade bedömningsskalor, t ex Modified Early Warning Score (MEWS), i att särskilja de patienter som har risk att drabbas av hjärtstopp, död eller oplanerad intensivvård [8-10]. NEWS finns översatt till svenska och är testat under svenska förhållanden [11].

I detta dokument används begreppet NEWS vilket avser den reviderade versionen National Early Warning Score 2 (NEWS2) som publicerades i december 2017 [12]. I skalor och tabeller skrivs NEWS2 för att säkerställa att korrekt upplaga används och för att underlätta framtida revisioner. Förändringar i NEWS parametrar är inte tillåtet enligt Royal College of Physicians upphovsrätt. Däremot kan och måste lokala anpassningar göras avseende åtgärder i åtgärdstrappan.

Det som skiljer den reviderade upplagan av NEWS från den äldre versionen är:

- Tillkomsten av en alternativ skala för syremättnad. Denna benämns ”Syremättnad 2” och ska endast användas efter ordination från ansvarig läkare för patienter med habituellt låg syremättnad, som t ex vid kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL).
- I parametern ”Medvetandegrad” har bokstaven C lagts till och bedömningen kallas nu ACVPU där C står för Confusion, vilket innebär en nytillkommen eller förvärrad förvirring.
- I den reviderade versionen betonas att NEWS kan användas för att identifiera misstänkt sepsis. Ett NEWS-värde på 5 eller högre, i kombination med misstänkt eller bekräftad infektion, ska leda till frågan ”Är detta sepsis?” och initiering av snabba åtgärder.

NEWS innebär en poängsättning av 6 vitalparametrar samt förekomst av tillförd syrgas (tabell 1). Andningsfrekvens, syremättnad, temperatur, systoliskt blodtryck, pulsfrekvens samt medvetandegrad poängsätts var och en med 0 till 3 poäng beroende på hur mycket värdet avviker från ett normalvärde (tabell 1). Behov av syrgasbehandling ger alltid 2 poäng. De enskilda poängen summeras ihop till ett NEWS-värde, vilket kan vara mellan 0 och 20. Den sammanlagda poängen utgör ett mått på risk för kritisk sjukdom.

National Early Warning Score 2 (NEWS2)

Fysiologiska parametrar	3	2	1	0	1	2	3
Andningsfrekvens	≤8		9–11	12–20		21–24	≥25
Syremättnad 1	≤91	92–93	94–95	≥96			
Syremättnad 2 (används på läkarordination*)	≤83	84–85	86–87	88–92	93–94 med syrgas	95–96 med syrgas	≥97 med syrgas
Tillförd syrgas		Ja		Nej			
Systoliskt blodtryck	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulsfrekvens**	≤40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Medvetandegrad***				Alert			CVPU
Temperatur	≤35,0		35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–39,0	≥39,1	

* Syremättnad 2 används endast efter läkarordination vid låg habituell syremättnad t.ex. KOL

** Om hjärtfrekvens mäts skall detta användas istället för pulsfrekvens i denna parameter

*** Medvetandegrad: A=alert, C=confusion (nyttillkommen eller förvärrad förvirring), V=voice (reagerar med ögonöppning, tal eller rörelse vid tilltal/kraftiga tillrop), P=pain (reagerar vid smärtstimulering), U=unresponsive (reagerar ej vid tilltal/smärtstimulering)

Original: Royal College of Physicians (RCP). Översättning: Martin Spångfors 2018. Publicerat enligt riktlinjer RCP.

Tabell 1. National Early Warning Score 2 (NEWS2)

NEWS är både ett bedömningsinstrument och ett screeninginstrument. Det kan alltså användas både för att bedöma och följa den enskilde patientens tillstånd över tid och för att bedöma risk för allvarlig händelse som behov av intensivvård, hjärtstopp eller plötslig oväntad död.

Risken för allvarlig händelse tydliggörs i den kliniska riskkategoriseringskalan (tabell 2). Den färgkodade riskskalan är indelad i fyra kategorier, låg, låg/medium, medium och hög. Gränserna mellan kategorierna är satta på en nivå där de patienter som kan drabbas av allvarlig händelse med god marginal kan identifieras [10]. Detta innebär att en del av de patienter som hamnar i respektive riskkategori inte kommer att drabbas av allvarlig händelse, trots höga NEWS-värden. Ur ett patientsäkerhetsperspektiv är det dock bättre att en patient initialt tillhör en högre riskkategori än en lägre, för att på så sätt minska risken att missa en allvarlig händelse.

Klinisk riskkategorisering enligt NEWS2

NEWS	Klinisk risk	Responsnivå
Totalt 0–4	Låg	Avdelningsbaserade åtgärder
3 poäng i en parameter	Låg/medium	Brådskande avdelningsbaserade åtgärder*
Totalt 5–6	Medium	Brådskande åtgärder*
Totalt ≥7	Hög	Akuta åtgärder**

* Brådskande bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande

** Omedelbar bedömning av ansvarig läkare samt personal med intensivvårdskompetens
Original: Royal College of Physicians (RCP). Översättning: Martin Spångfors 2018. Publicerat enligt riktlinjer RCP.

Tabell 2. Riskkategorisering enligt NEWS2

NEWS ligger till grund för rekommendationer om bedömningsfrekvens och åtgärder (tabell 3). Alla som arbetar med NEWS bör vara tränade i att använda NEWS som ett ”track and trigger”-system, det vill säga ett system där patientens tillstånd följs över tid och där åtgärder sätts in om så krävs. Den som bedömer NEWS utgör första ledet i en kedja som ska initiera/trigga ett kliniskt svar i enlighet med ABCDE-principen [13] för akut omhändertagande.

Fördelen med att använda NEWS, jämfört med att enbart kontrollera enskilda vitalparametrar, är att det sammanlagda värdet ger en mer tillförlitlig riskbedömning än en avvikelse i en enskild parameter [7, 14-16]. Parametrarna i NEWS är valda för att de enkelt ska kunna mätas på alla patienter i olika miljöer, t ex prehospitalt [17], på akutmottagning [18-21] och på sjukhus.

NEWS bör ersätta andra liknande bedömningsskalor, och bör integreras med redan befintliga metoder för akuta bedömningar som t ex Mobil Intensivvårdsgroup (MIG). En stor fördel med att samtliga enheter använder samma system är att patientens förlopp kan följas över tid på ett likartat sätt och att en gemensam terminologi används.

Åtgärdsstrappa enligt NEWS2

NEWS	Övervakningsfrekvens	Åtgärd
0	Senast inom 12 timmar	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsätt övervaka NEWS enligt rekommenderad övervakningsfrekvens
Totalt: 1–4	Senast inom 4–6 timmar	<ul style="list-style-type: none"> • Informera ansvarig sjuksköterska om NEWS-värdet • Ansvarig sjuksköterska bedömer om övervakningsfrekvens ska ökas samt behov av läkarbedömning
3 poäng i en parameter	Senast inom 1 timme	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarig sjuksköterska ska informera ansvarig läkare • Brådskande bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande • Avsteg från övervakningsfrekvens kan göras av ansvarig läkare efter bedömning av patient
Totalt 5–6	Senast inom 1 timme	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarig sjuksköterska ska omedelbart informera ansvarig läkare • Brådskande bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande • Överväg vård med möjlighet till tät tillsyn och övervakning • Avsteg från övervakningsfrekvens kan göras av ansvarig läkare efter bedömning av patient
Totalt ≥7	Överväg kontinuerlig övervakning	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarig sjuksköterska ska omedelbart tillkalla ansvarig läkare • Överväg kontakt med intensivvårdskompetens t.ex. MIG • Överväg att flytta patienten till högre vårdnivå

Original: Royal College of Physicians (RCP). Översättning: Martin Spångfors 2018. Publicerat enligt riktlinjer RCP.

Tabell 3. Åtgärdsstrappa enligt NEWS2

Vilka patienter ska bedömas?

NEWS ska bedömas på alla patienter från 16 års ålder som vårdas inom akutsjukvård och annan somatisk sjukhusvård.

Hos nedanstående patientgrupper kan NEWS-bedömningen behöva anpassas:

Patienter med låg habituell syremättnad

Patienter med vissa sjukdomar som t ex KOL kan i vissa fall ha en låg habituell syremättnad. Dessa patienter kan vara svårbedömda och behöver ofta utökad monitorering [22, 23].

Vid låg habituell syremättnad finns vid syrgasbehandling risk för minskad andningsdrive samt ökad koldioxidretention. För dessa patienter kan ansvarig läkare ordinera att den ordinarie parametern Syremättnad 1 utgår och ersätts av Syremättnad 2. Det är viktigt att detta beslut blir tydligt dokumenterat och väl synligt i patientens journal.

Det som skiljer Syremättnad 2 från Syremättnad 1 är att poäng ges både för en för låg och en för hög syremättnad. Målvärdet för syremättnad hos patienter med låg habituell syremättnad är 88 – 92 % och grundar sig på rekommendationer från British Thoracic Society 2017 [24].

Postoperativa patienter med epiduralbedövning

Patienter med epiduralbedövning (EDA) har ofta ett systoliskt blodtryck som medför 2 – 3 NEWS-poäng. Ansvarig anestesiläkare bör särskilt ordinera lämplig övervakningsfrekvens och åtgärder för dessa patienter vid överflyttning från postoperativ enhet till vårdavdelning.

Patienter som vårdas på enhet med kontinuerlig övervakning

Patienter som vårdas inom intensivvård, intermediärvård eller liknande enheter med hög övervakningsnivå, som t ex kontinuerlig monitorering av syremättnad eller hjärtfrekvens, ligger ofta redan på den högsta nivån av övervakning enligt NEWS åtgärdstrappa. För dessa patienter kan NEWS användas för att följa förlopp över tid inom enheten samt som underlag för att ändra vårdnivå. Det är obligatoriskt att kontrollera NEWS innan utskrivning till vårdavdelning.

Gravida kvinnor

Hos gravida kan ett normalt NEWS missa kliniskt viktiga tillstånd. Fysiologisk

respons på akut sjukdom kan vara annorlunda hos gravida, och för allvarliga tillstånd som förekommer vid graviditet gäller andra gränsvärden. Gravida kan också uppvisa avvikande NEWS utan att deras tillstånd är avvikande. Därför finns i denna skrift ett särskilt kapitel om hur NEWS används på gravida kvinnor, innefattande en särskild skala (Obstetrisk NEWS).

Barn under 18 år

För barn under 18 år finns sedan 2021 en pediatrik bedömningskala att använda, Swe-PEWS.

Patienter i livets slutskede

Patienter i livets slutskede bör inte kontrolleras med NEWS. Skälet för detta är risk för obehag för patient och även risk att skapa osäkerhet hos såväl patient som närstående och personal, eftersom sviktande vitalparametrar sannolikt inte ska åtgärdas. Ansvarig läkare ska dokumentera beslut att avstå från NEWS-bedömningar i journal.

Bedömning av vitalparametrar

När ska NEWS bedömas?

På akutmottagningen

NEWS kan användas under hela vårdkedjan från akutmottagningen till utskrivningen från sjukhuset [12]. NEWS vid ankomst till akutmottagningen kan användas för att bedöma risk för allvarlig händelse och behov av övervakning och vårdnivå. NEWS används även för tidig upptäckt av misstänkt sepsis.

Före överflyttning av patient från akutmottagning till vårdavdelning

NEWS ska kontrolleras och dokumenteras innan patienten lämnar akutmottagning. Patienter med NEWS 5 eller mer (eller 3 poäng på en enskild parameter) på akutmottagning bör ha en tydlig ordination om fortsatta NEWS-bedömningar och åtgärder på vårdavdelning.

Vid ankomst till vårdavdelning/vårdenhet

Om patienten kommer från akutmottagning ska initiala kontroller ske enligt den NEWS-bedömning som gjordes på akutmottagning. Vid misstanke om

försämring bör NEWS kontrolleras redan vid ankomst. Om patienten läggs in via annan enhet, eller kommer direkt hemifrån, ska första NEWS-bedömning göras vid ankomsten till vårdavdelning/enhet.

Vid byte av vårdenhet ansvarar avrapporterande enhet för att överlämna kort relevant historik om NEWS-förlopp, samt när nästa kontroll av NEWS ska ske. Använd SBAR som kommunikationsmodell. Mottagande enhet ansvarar för att genomföra första NEWS-bedömning enligt rekommendation från avrapporterande enhet och därefter genomföra nästa bedömning enligt åtgärdstrappan.

Före utskrivning från enhet med kontinuerlig övervakning (exempelvis intensivvård och uppvakningsvård)

NEWS ska kontrolleras och dokumenteras innan patienten lämnar enheten. Patienter med NEWS 5 eller mer (eller 3 poäng på en enskild parameter) på enheter med kontinuerlig övervakning bör ha en tydlig ordination om fortsatta NEWS-bedömningar och åtgärder på mottagande vårdavdelning.

Fortsatt bedömning på vårdavdelning

NEWS kontrolleras kontinuerligt under hela sjukhusvistelsen enligt åtgärdstrappan (tabell 3). Lägsta övervakningsfrekvens är två gånger per dygn. Ansvarig läkare kan ordinera avsteg i övervakningsfrekvens och åtgärder för en enskild patient. Eventuella avsteg ska vara individuella och får inte vara generella för en hel patientgrupp.

Inför utskrivning

Bedömning av vitalparametrar inom 24 timmar före utskrivning har visat sig korrelera till risk för både återinläggning och död inom 30 dagar [25]. Bedömning ska därför också vara utförd inom 24 timmar före hemgång.

Hur ska bedömning genomföras?

NEWS-bedömning utförs av sjuksköterska, undersköterska eller läkare. Parametrarna ska kontrolleras på ett standardiserat sätt enligt nedan.

Beräkning av NEWS

Samtliga NEWS-parametrar måste bedömas och dokumenteras vid samma tillfälle. Vid dokumentation i vissa journalsystem utförs då en automatisk beräkning av den totala NEWS-summan.

- **Andningsfrekvens**
Andningsfrekvens räknas under 60 sekunder.
- **Syremättnad**
Syremättnad mäts oftast med pulsoximeter. Denna utrustning har ofta vissa begränsningar (se tillverkarens bruksanvisning) men generellt kan felvärden uppkomma vid användning av nagellack, kalla extremiteter, lösnaglar, kraftiga rörelser, elektrisk störning eller starkt ljus i omgivningen.
- **Syrgas**
Ange om patienten får syrgasbehandling (ja eller nej).
- **Systoliskt blodtryck**
Mät systoliskt blodtryck enligt standardiserad mätmetod på enheten.
- **Pulsfrekvens**
Om hjärtfrekvens mäts via telemetri/arytmiövervakning ska detta värde i första hand användas. Annars används pulsfrekvens mätt via palpation eller pulsoximeter.
- **Medvetandegrad**
Medvetandegrad bedöms enligt ACVPU-konceptet (Alert, Confusion, Verbal, Pain, Unresponsive) enligt nedan.

A = Alert

Innebär att patienten är vaken, öppnar spontant ögonen och reagerar på tilltal. Patienten har även oftast motorisk funktion och kan på uppmaning röra sina extremiteter.

Vid bedömning nattetid när patienten sover får hänsyn tas till att mer stimuli kan behövas för att väcka patienten. En patient som sover och behöver väckas med höjd röst eller med handpåläggning kan bedömas som alert om denne efter uppvaknandet ter sig alert.

C = Confusion

Innebär att patienten har en nytillkommen eller förvärrad förvirring som även kan benämnas konfusion. Patienten är ej adekvat, kan ha svårt att redogöra för tid, rum och person. Ibland är patienten motoriskt orolig och drar i slangar eller kläder. Om patientens tidigare status är okänt ska förvirringen räknas som nytillkommen tills motsatsen är bevisad.

V = Verbal

Innebär en medvetandesänkt patient som reagerar på tilltal. Patienten reagerar med ögonöppning, tal eller rörelse på verbal stimulering. Även läten från mun som inte kan uppfattas som tal innebär en reaktion på tilltal. Använd höjd röst när du tilltalar patienten.

P = Pain

Innebär en medvetandesänkt patient som reagerar på smärtstimulering men inte på tilltal. Smärtstimulera både perifert på nagelbädd och centralt i käkvinkel. Patienten reagerar med ögonöppning, tal eller rörelse på smärtstimulering. Även läten från mun som inte kan uppfattas som tal innebär en reaktion på smärtstimulering. Smärtstimulering innebär ofta att patienten drar undan den kroppsdel som smärtstimuleras.

U = Unresponsive

Innebär att patienten är medvetandesänkt och inte reagerar på tilltal eller smärtstimulering.

Vid all bedömning av medvetandegrad bör patienter som sover eller är sederade med läkemedel bedömas utifrån vad som är rimligt med tanke på givna läkemedel.

- Temperatur
Mät kroppstemperatur enligt standardiserad mätmetod på enheten.

Åtgärder efter NEWS-bedömning

Akut omhändertagande enligt ABCDE-principen

Vid samtliga kliniska situationer är det primära att få överblick över patientens tillstånd samt att sätta in adekvata åtgärder enligt ABCDE-principen [13].

Riskbedömning

Med hjälp av NEWS bedöms vilken risk för kritisk sjukdom patienten har (Riskkategorisering, tabell 2). Patientens NEWS läggs in i åtgärdstrappan (tabell 3). Förutom total NEWS kan även en enskild parameter som avviker kraftigt från det normala (3 poäng i en parameter) generera en högre risk.

Läkare bör kontaktas vid allvarlig oro för patienten oavsett NEWS-värde

NEWS används för att avgöra:

- När nästa bedömning ska utföras
- Vilken klinisk kompetensnivå patienten behöver
- Behov av ställningstagande av ansvarig läkare till vilka medicinska åtgärder som ska vidtas, eventuellt behov av team med kompetens i akut omhändertagande samt planering av fortsatt handläggning
- Rekommendationer om vårdnivå, dvs. vilken plats/miljö som är lämplig.

Förutom NEWS kan även andra faktorer påverka riskbedömning. Exempel på detta kan vara hur stor syrgastillförseln är, smärtpåverkan, urinproduktion eller försämrat neurologiskt status.

Observera att NEWS är ett hjälpmedel för riskbedömning, och inte en ersättning för kompetent klinisk bedömning.

Sepsis

En vanlig orsak till ett kritiskt tillstånd är sepsis. Enligt de nya Sepsis-3-riktlinjerna från 2017 definieras sepsis som ett tillstånd med livshotande organdysfunktion, orsakad av ett stort systemiskt svar på infektion [26, 27].

NEWS rekommenderas för identifiering av misstänkt sepsis [12, 28]. Ett NEWS-värde på 5 eller högre, i kombination med misstänkt eller bekräftad infektion, ska leda till frågan ”Är detta sepsis?” och initiering av snabba åtgärder [12].



NEWS

5 eller mer?

Tänk sepsis!

Om patienten får **NEWS 5 eller mer** och har en misstänkt eller bekräftad infektion, **tänk ”Är detta sepsis?”** och **vidta snabba åtgärder.**

Nästa bedömning

Åtgärdstrappan (tabell 3) definierar inom vilken tid nästa NEWS-bedömning ska ske. Bedömningsfrekvens kan även ändras utifrån andra bedömningar av den kliniska situationen.

Rätt kompetens runt patienten

Åtgärdstrappan (tabell 3) anger också vilken kompetens som behövs för att bedöma patientens tillstånd.

- NEWS 1 – 4 ska medföra bedömning av sjuksköterska
- NEWS 3 i en enskild parameter ska medföra kontakt med ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande
- NEWS 5 – 6 ska medföra skyndsam bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande
- NEWS 7 eller mer indikerar hög risk för kritisk sjukdom. Denna viktiga varningssignal ska tas på största allvar och ansvarig läkare ska omedelbart tillkallas. Överväg kontakt med intensivvårdskompetent personal, t ex MIG (Mobil Intensivvårdsgrupp).

Var ska fortsatt vård bedrivas?

Helhetsbilden av den aktuella situationen får avgöra var patienten fortsättningsvis ska vårdas. Vid NEWS 7 eller mer, överväg kontinuerlig monitorering på enhet där adekvat kompetens finns tillgänglig dygnet runt.

Dokumentation

De ingående vitalparametrarna och NEWS ska dokumenteras i journalmall enligt lokala instruktioner. Vid NEWS 5 eller mer bör även vidtagna åtgärder och eventuell åtgärdsplan dokumenteras.

Avsteg från NEWS åtgärdstrappa kan göras efter läkarbedömning och ska dokumenteras.

Obstetrisk NEWS

Att i tid identifiera försämringar i gravida kvinnors tillstånd ökar patientsäkerheten och leder till att patienterna får rätt vård, i rätt tid och på rätt vårdnivå [29]. Då gravida eller nyförlösta kvinnors fysiologi delvis skiljer sig från icke gravida eller icke nyförlösta, kan ordinarie gränser för vuxna inte användas, utan en särskild skala krävs [30-38]. Denna skala ska användas under tiden från att graviditet är känd eller kan misstänkas till och med 6 veckor efter förlossning.

Använd Obstetrisk NEWS frikostigt vid bedömning av gravida kvinnor som ”mår dåligt”, vid försämrat allmäntillstånd, vid nytillkomna besvär och/eller vid språk-/kommunikationssvårigheter.

Obstetrisk NEWS2							
Fysiologiska parametrar	3	2	1	0	1	2	3
Andningsfrekvens	<10			10–20		21–29	≥30
Syremättnad	≤95			≥96			
Tillförd syrgas	Ja			Nej			
Systoliskt blodtryck	<80	80–89		90–139	140–149	150–159	≥160
Diastoliskt blodtryck				<90	90–99	100–109	≥110
Pulsfrekvens*	<60			60–110		111–129	≥130
Medvetandegrad**				Alert			CVPU
Temperatur	≤35,0		35,1–36,0	36,1–37,9	38,0–38,9		≥39,0

* Om hjärtfrekvens mäts skall detta användas istället för pulsfrekvens i denna parameter

** Medvetandegrad: A=alert, C=confusion (nyttillkommen eller förvärrad förvirring), V=voice (reagerar med ögonöppning, tal eller rörelse vid tilltal/kraftiga tillrop), P=pain (reagerar vid smärtstimulering), U=unresponsive (reagerar ej vid tilltal/smärtstimulering)

Obstetrisk version av svensk NEWS2 (översättning Martin Spångfors 2018), framtagen av Hein, Lindroos, Åmark 2018.

Tabell 4. Obstetrisk version av NEWS2

Användning

- Under graviditet till och med 6 veckor postpartum används en anpassad obstetrisk bedömningsskala (Obstetrisk NEWS).
- Vitalparametrar ska följas med Obstetrisk NEWS vid sjukhusvård under graviditet, förlossning och eftervård när komplikation eller sjukdom (obstetrisk eller annan) föreligger eller misstänks hos kvinnan, oavsett om vården sker inom kvinnosjukvård eller övrig sjukvård.

- Då evidens för effekt saknas, är det inte motiverat att rutinmässigt använda Obstetrisk NEWS vid vårdtillfälle på grund av förlossning hos friska kvinnor med normal graviditet, normal förlossning och ett normalt efterförlopp (definierat som frisk kvinna med BMI <30 vid inskrivning på MVC, okomplicerad graviditet, spontant värkarbete, och okomplicerad förlossning).

Åtgärdsstrappa enligt Obstetrisk NEWS2

NEWS	Övervakningsfrekvens	Åtgärd
0	Senast inom 12 timmar	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsätt övervaka NEWS enligt rekommenderad övervakningsfrekvens
Totalt: 1–3	Senast inom 4 timmar	<ul style="list-style-type: none"> • Informera ansvarig sjuksköterska/barnmorska om NEWS-värdet • Ansvarig sjuksköterska/barnmorska bedömer om övervakningsfrekvens ska ökas samt behov av läkarbedömning
Totalt 4–5 eller 3 poäng i en parameter	Senast inom 1 timme	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarig sjuksköterska/barnmorska ska omedelbart informera ansvarig läkare • Brådskande bedömning av ansvarig läkare samt eventuellt team med kompetens i akut omhändertagande. Överväg vård med möjlighet till tät tillsyn och övervakning • Avsteg från övervakningsfrekvens kan göras av ansvarig läkare efter bedömning av patient
Totalt ≥6	Senast inom 15 minuter	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarig sjuksköterska/barnmorska ska omedelbart tillkalla ansvarig läkare • Överväg kontakt med intensivvårdskompetens t.ex. MIG • Överväg att flytta patienten till högre vårdnivå

Obstetrisk version av svensk NEWS2 (översättning Martin Spångfors 2018), framtagen av Hein, Lindroos, Åmark 2018.

Tabell 5. Åtgärdsstrappa enligt Obstetrisk NEWS2.

Utbildning i NEWS och akut omhändertagande

Hjälpmedel

Webbutbildning

All vårdpersonal och studenter på klinisk verksamhetsförlagd utbildning bör ha genomgått en webbaserad grundkurs i NEWS. En webbutbildning med möjlighet till självtest och dokument över godkänt test finns på:
<http://news2utbildning.se>.

Fickkort

Lathundar i fickformat finns att ladda ner via: <https://lof.se/patientsakerhet/vara-projekt/news2/> . Dessa är tryckfärdiga original, vilka måste anpassas med lokala uppgifter om telefonnummer, larmvägar, etc.

Lokala utbildningsinsatser

Personal som ska åtgärda sviktande vitalparametrar ska ha fördjupad utbildning, vilken gärna bör integreras i tvärprofessionell utbildning i akut omhändertagande av den sviktande patienten enligt ABCDE-principen eller inom ramen för HLR-utbildning.

Utbildningsmaterial som tas fram lokalt ska använda samma NEWS-skala som i detta dokument och med samma layout, färger och termer för att standardisera och höja igenkänningsfaktor.

Förslag till uppföljning och kvalitetsindikatorer

En orsak till att patienter oväntat avlider, eller akut behöver överföras till IVA, kan vara en allvarlig svikt i vitala funktioner som inte har uppmärksammats och åtgärdats. Genom systematisk journalgranskning enligt Markörbaserad Journalgranskning (MJG) av oväntade dödsfall och patienter med oplanerad överföring till IVA kan följsamhet till NEWS riktlinjer bedömas. Journalgranskning kan även göras av MIG-uppdrag samt insatser vid livshotande tillstånd såsom hjärtstopp.

För de sjukhus som inför bedömning med NEWS kan följsamhet till kriterier och bedömningsrutiner vara en indikator för god vårdkvalitet. Att kontrollera och dokumentera alla NEWS-parametrar vid samma tillfälle möjliggör en

automatisk sammanräkning av NEWS i journalsystem. Data kan systematiskt hämtas ur befintliga system.

Förslag på processmått som enkelt kan mätas är:

- **Andel ineliggande patienter på avdelning där NEWS beräknas minst två gånger per dygn.**
- **Andel avdelningar på sjukhus där NEWS beräknas minst två gånger per dygn på minst 80 % av patienterna.**

Målvärdet måste sättas i relation till att NEWS-kontroller inte rekommenderas för alla patientgrupper, t ex gravida (där istället Obstetrisk NEWS används) eller vid palliativ vård.

Referenser

1. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, et al. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. *QJM* 2001;94(10):521-6.
2. Smith GB, Prytherch DR, Schmidt P, et al. Hospital-wide physiological surveillance-a new approach to the early identification and management of the sick patient. *Resuscitation* 2006;71(1):19-28. doi: 10.1016/j.resuscitation.2006.03.008
3. Gao H, McDonnell A, Harrison DA, et al. Systematic review and evaluation of physiological track and trigger warning systems for identifying at-risk patients on the ward. *Intensive Care Med* 2007;33(4):667-79. doi: 10.1007/s00134-007-0532-3
4. Groarke JD, Gallagher J, Stack J, et al. Use of an admission early warning score to predict patient morbidity and mortality and treatment success. *Emerg Med J* 2008;25(12):803-6. doi: 10.1136/emj.2007.051425
5. Jansen JO, Cuthbertson BH. Detecting critical illness outside the ICU: the role of track and trigger systems. *Curr Opin Crit Care* 2010;16(3):184-90. doi: 10.1097/MCC.0b013e328338844e
6. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS): Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Report of a working party. London, 2012.
7. Smith GB, Prytherch DR, Jarvis S, et al. A Comparison of the Ability of the Physiologic Components of Medical Emergency Team Criteria and the U.K. National Early Warning Score to Discriminate Patients at Risk of a Range of Adverse Clinical Outcomes. *Crit Care Med* 2016;44(12):2171-81. doi: 10.1097/CCM.0000000000002000
8. Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, et al. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation* 2013;84(4):465-70. doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.12.016
9. Badriyah T, Briggs JS, Meredith P, et al. Decision-tree early warning score (DTEWS) validates the design of the National Early Warning Score (NEWS). *Resuscitation* 2014;85(3):418-23. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.12.011

10. Kovacs C, Jarvis SW, Prytherch DR, et al. Comparison of the National Early Warning Score in non-elective medical and surgical patients. *Br J Surg* 2016;103(10):1385-93. doi: 10.1002/bjs.10267
11. Spangfors M, Arvidsson L, Karlsson V, et al. The National Early Warning Score: Translation, testing and prediction in a Swedish setting. *Intensive Crit Care Nurs* 2016;37:62-67. doi: 10.1016/j.iccn.2016.05.007
12. Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London, 2017.
13. Thim T, Krarup NH, Grove EL, et al. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *Int J Gen Med* 2012;5:117-21. doi: 10.2147/IJGM.S28478
14. Smith GB, Prytherch DR, Schmidt PE, et al. Review and performance evaluation of aggregate weighted 'track and trigger' systems. *Resuscitation* 2008;77(2):170-9. doi: 10.1016/j.resuscitation.2007.12.004
15. Prytherch DR, Smith GB, Schmidt PE, et al. ViEWS--Towards a national early warning score for detecting adult inpatient deterioration. *Resuscitation* 2010;81(8):932-7. doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.04.014
16. Jarvis S, Kovacs C, Briggs J, et al. Aggregate National Early Warning Score (NEWS) values are more important than high scores for a single vital signs parameter for discriminating the risk of adverse outcomes. *Resuscitation* 2015;87:75-80. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.11.014
17. Silcock DJ, Corfield AR, Gowens PA, et al. Validation of the National Early Warning Score in the prehospital setting. *Resuscitation* 2015;89:31-5. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.12.029
18. Jo S, Yoon J, Lee JB, et al. Predictive value of the National Early Warning Score-Lactate for mortality and the need for critical care among general emergency department patients. *J Crit Care* 2016;36:60-68. doi: 10.1016/j.jcrc.2016.06.016
19. Alam N, Vegting IL, Houben E, et al. Exploring the performance of the National Early Warning Score (NEWS) in a European emergency department. *Resuscitation* 2015;90:111-5. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.02.011
20. Keep JW, Messmer AS, Sladden R, et al. National early warning score at Emergency Department triage may allow earlier identification of patients with severe sepsis and septic shock: a retrospective observational study. *Emerg Med J* 2016;33(1):37-41. doi: 10.1136/emered-2014-204465
21. Bilben B, Grandal L, Sovik S. National Early Warning Score (NEWS) as an emergency department predictor of disease severity and 90-day survival in the acutely dyspneic patient - a prospective observational study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2016;24:80. doi: 10.1186/s13049-016-0273-9
22. Eccles SR, Subbe C, Hancock D, et al. CREWS: improving specificity whilst maintaining sensitivity of the National Early Warning Score in patients with chronic hypoxaemia. *Resuscitation* 2014;85(1):109-11. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.08.277
23. Hodgson LE, Dimitrov BD, Congleton J, et al. A validation of the National Early Warning Score to predict outcome in patients with COPD exacerbation. *Thorax* 2017;72(1):23-30. doi: 10.1136/thoraxjnl-2016-208436
24. O'Driscoll BR, Howard LS, Earis J, et al. BTS guideline for oxygen use in adults in healthcare and emergency settings. *Thorax* 2017;72(Suppl 1):ii1-ii90. doi: 10.1136/

thoraxjnl-2016-209729

25. Nguyen OK, Makam AN, Clark C, et al. Vital Signs Are Still Vital: Instability on Discharge and the Risk of Post-Discharge Adverse Outcomes. *J Gen Intern Med* 2017;32(1):42-48. doi: 10.1007/s11606-016-3826-8
26. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287
27. Brink M, Cronqvist J, Fagerberg A, et al. [New definition of and diagnostic criteria for sepsis - Swedish use of Sepsis-3]. *Lakartidningen* 2018;115: E3W9
28. Redfern OC, Smith GB, Prytherch DR, et al. A Comparison of the Quick Sequential (Sepsis-Related) Organ Failure Assessment Score and the NAtional Early Warning Score in Non-ICU Patients With/Without Infection. *Critical Care Medicine* 2018: DOI: 10.1097/CCM.0000000000003359
29. Quinn AC, Meek T, Waldmann C: Obstetric early warning systems to prevent bad outcome. *Current opinion in anaesthesiology* 2016, 29(3):268-272.
30. Lappen JR, Keene M, Lore M, et al. Existing models fail to predict sepsis in an obstetric population with intrauterine infection. *American journal of obstetrics and gynecology* 2010, 203(6):573 e571-575.
31. Carle C, Alexander P, Columb M, et al. Design and internal validation of an obstetric early warning score: secondary analysis of the Intensive Care National Audit and Research Centre Case Mix Programme database. *Anaesthesia* 2013, 68(4):354-367.
32. Singh S, McGlennan A, England A, et al. A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS). *Anaesthesia* 2012, 67(1):12-18.
33. Paternina-Caicedo A, Miranda J, Bourjeily G, et al. Performance of the Obstetric Early Warning Score in critically ill patients for the prediction of maternal death. *American journal of obstetrics and gynecology* 2017, 216(1):58 e51-58 e58.
34. Smith GB, Isaacs R, Andrews L, et al. Modified Obstetric Early Warning Systems Research G: Vital signs and other observations used to detect deterioration in pregnant women: an analysis of vital sign charts in consultant-led UK maternity units. *International journal of obstetric anaesthesia* 2017, 30:44-51.
35. Ryan HM, Jones MA, Payne BA, et al. Validating the Performance of the Modified Early Obstetric Warning System Multivariable Model to Predict Maternal Intensive Care Unit Admission. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC* 2017, 39(9):728-733 e723.
36. Edwards SE, Grobman WA, Lappen JR, et al. Modified obstetric early warning scoring systems (MOEWS): validating the diagnostic performance for severe sepsis in women with chorioamnionitis. *American journal of obstetrics and gynecology* 2015, 212(4):536 e531-538.
37. Physicians RCo: National Early Warning Score (NEWS): Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. London; 2012.
38. Lewis G (ed) 2007. The Confidential Enquiry into Maternal and Child Health (CEMACH). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005. The Seventh Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: CEMACH.

Deltagande organisationer:

Svenska läkaresällskapet, Svensk sjuksköterskeförening, Sveriges läkarförbund, Vårdförbundet, Vårdhandboken, Sveriges kommuner och landsting, HLR-rådet, Svenska barnläkarföreningen, Riksföreningen för barnsjuksköterskor, Föreningen ledningsansvariga i svensk ambulanssjukvård, Riksföreningen för ambulanssjuksköterskor, Svensk förening för anestesi och intensivvård, Riksföreningen för anestesi- och intensivvård, Svensk kirurgisk förening, Nationella föreningen för specialistsjuksköterskor i kirurgisk vård, Svensk ortopedisk förening, Ortopedisjuksköterskor i Sverige, Svensk internmedicinsk förening, Svenska infektionsläkarföreningen, Riksföreningen för akutsjuksköterskor, Svensk förening för obstetrik och gynekologi, Svenska barnmorskeförbundet och Löf (Landstingens Ömsesidiga Försäkringsbolag).