

SFOAI

MEOWS

*anette.hein@ds.se*

# MEWS=

- Modified Early Warning Score
- NEWS = National Early Warning Score
- Många svårt sjuka patienter  
uppmärksammas för sent på vårdavdelning
- The Golden Hour missas
- Ökad morbiditet och mortalitet

# MEWS = Modified Early Warning Score

- **Vitala funktioner**
- Resp
- Puls
- sBT
- Temp
- CNS
- Urinprod

Modified Early Warning Score – MEWS							
Score	3	2	1	0	1	2	3
Resp		< 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	
CNS			Ny-tillkommen förvirring	Alert	Reagerar på tilltal	Reagerar på smärta	Reagerar ej
Urinproduktion	Vid anuri eller kraftigt minskad diures kontakta avdelningsansvarig läkare och därefter vid behov MIG						

## National Early Warning Score (NEWS)\*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8		9 - 11	12 - 20		21 - 24	≥25
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No			
Temperature	≤35.0		35.1 - 36.0	36.1 - 38.0	38.1 - 39.0	≥39.1	
Systolic BP	≤90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥220
Heart Rate	≤40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥131
Level of Consciousness				A			V, P, or U

\*The NEWS initiative flowed from the Royal College of Physicians' NEWS Development and Implementation Group (NEWSDIG) report, and was jointly developed and funded in collaboration with the Royal College of Physicians, Royal College of Nursing, National Outreach Forum and NHS Training for Innovation

NEWS	MONITORERINGS FREKVENNS	ÅTGÄRD
0	Minimum var 12:e h	Fortsatt rutinmässig NEWS mätning Om NEWS 0 i 48 h enbart morgonkontroller
Totalt: 1-4	Minimum var 4-6:e (8:e) h	Informera ansvarig sjuksköterska som skall bedöma patienten. Ansvarig sjuksköterska beslutar om det skall mätas NEWS oftare och/eller om det finns ett ökat vårdbehov.
Totalt: 5 eller mer eller 3 i en parameter	Minimum 1 gång/h	Ansvarig sjuksköterska skall skyndsamt kontakta ansvarig läkare. Skyndsam bedömning av ansvarig läkare. Patienten skall vårdas där övervakningsmöjligheter finns - vanlig sängplats eller TRIMA.
Totalt: 7 eller mer	Kontinuerlig övervakning av vitala parametrar	Ansvarig sjuksköterska skall omedelbart kontakta ansvarig läkare. Omedelbar bedömning av avdelningsläkare/anestesi-läkare. Överväg MIG larm. Överväg förflyttning till TRIMA/CIVA-TIVA.
	Tillägg	Patienter som är medicinskt färdigbehandlade (skall dokumenteras) - inga NEWS kontroller
		Hos stabila patienter bör nattvila (22-07) eftersträvas varför NEWS kontroller då bör anpassas
		Grön bakgrund på "Total NEWScore" symboliserar att man kommit överens om att det är ett acceptabelt/förväntat värde för patienten och skall då ha kontroller minimum var 8:e timme

# CEMACH 2003-2005

9. There is an **urgent need for the routine use of a national obstetric early warning chart,**

Similar to those in use in other areas of clinical practice, which can be used for all obstetric women

which will help in the **more timely recognition, treatment and**

**referral of women who have, or are developing, a critical illness.**

# CEMD 2006-2008

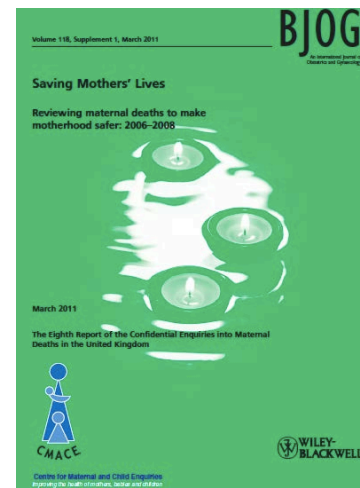
Top ten recommendations:

**modified early obstetric warning score (MEOWS)**

Chart

in all **pregnant or postpartum** women who become unwell and require either obstetric or gynaecology services.

This will help ***in the more timely recognition, treatment and referral of women who have, or are developing, a critical illness during or after pregnancy.***





## MEOWS

View selected GUIDELINE examples	Date
<a href="#">Royal Free Hospital NHS Trust</a>	March 2009
<a href="#">Sandwell and Birmingham NHS Trust</a>	June 2009
<a href="#">St John's Hospital Livingston</a>	2009
<a href="#">Dorset County Hospital NHS Foundation Trust</a> (to view the full article and chart, members should first click on the members' area 'IJOA online' button on the left, return to this page, then access <a href="#">here</a> )	July 2009

(These guidelines first displayed in October 2009)

### Reference:

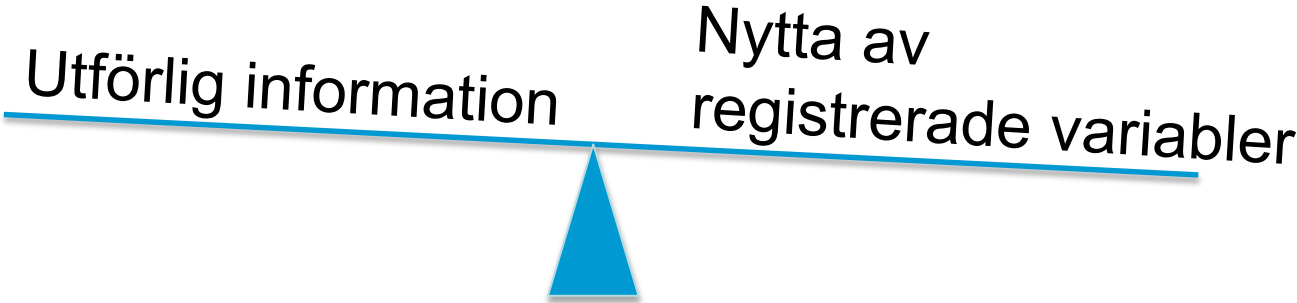
A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS) S. Singh, A. McGlennan, A. England. **Anaesthesia Volume 67, Issue 1, pages 12-18, January 2012**

### General Points

Number submitted	6
Minimum	1



# OAA General points MEOWS

- **Identifiera sjuk kvinna → initiera åtgärd**
- I tid när **behandling gör skillnad**
- Vitala parametrar – **färgkodas → guide** - vad ska göras
  - Färg kod (2 yellows or a red) enkel och tydlig.
  - Numerisk score mer komplex, fordrar mer träning
- **Temp, sBT, puls, andningsfrekvens, CNS, och O<sub>2</sub>saturation**
- Varierande gränser – sparsam validering hos gravida
- **Förklaringar** – ibland för mkt för att fungera bedside
- Balans 

# +++ BRA! tycker OAA

- **RÖD** allvarligt! fordrar omedelbar åtgärd!
- **GUL** patienten försämras – påskynda behandling!
- **Diastoliskt BT** inkl tydliga instruktioner vid **Preeklampsi**
- Kort info Hur bedöma BT hos gravid
- Inkluderat ”**ser dålig ut**” (“Looks unwell”)
- Tydligt → **när** övervakning ska göras, **hur ofta**
- **Tydlig algoritm** → **vad göra**
- Inkluderat **lokala telefon nr**
- **Enkelt** övervakningsblad - mer användbart

# +++ BRA! tycker OAA

- ! **Andnings frekvens nr 1** – förbises oftast
- Hjärtfrekvens > systoliskt BT
- **Uterus tonus** - tillägg
- Kontroll var timme av AF (andningsfrekv), VASsmärta, saturationO<sub>2</sub> osv efter **intrathecal opioid / PCA opioid**

# Utvärdering av MEOWS

- *End point*
- **Morbiditet**
- Död
- Iva
- Ut levande



Anaesthesia

Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland

Anaesthesia 2012, 67, 12-18

doi:10.1111/j.1365-2044.2011.06896.x

## Original Article

### A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS)\*

S. Singh<sup>1</sup>, A. McGlennan<sup>2</sup>, A. England<sup>2</sup> and R. Simons<sup>2</sup>

*1 Consultant Anaesthetist, Barnet Hospital, Herts, UK. 2 Consultant Anaesthetist, Royal Free Hospital, London, UK*

#### Summary

The 2003–2005 Confidential Enquiry into Maternal and Child Health report recommended the introduction of the modified early obstetric warning system (MEOWS) in all obstetric inpatients to track maternal physiological parameters, and to aid early recognition and treatment of the acutely unwell parturient. We prospectively reviewed 676 consecutive obstetric admissions, looking at their completed MEOWS charts for triggers and their notes for evidence of morbidity. Two hundred patients (30%) triggered and 86 patients (13%) had morbidity according to our criteria, including haemorrhage (43%), hypertensive disease of pregnancy (31%) and suspected infection (20%). The MEOWS was 89% sensitive (95% CI 81–95%), 79% specific (95% CI 76–82%), with a positive predictive value 39% (95% CI 32–46%) and a negative predictive value of 98% (95% CI 96–99%). There were no admissions to the intensive care unit, cardio respiratory arrests or deaths during the study period. This study suggests that MEOWS is a useful bedside tool for predicting morbidity. Adjustment of the trigger parameters may improve positive predictive value.

# Obstetrisk morbiditet

## ➤ Definierad före studien

Table 2. Diagnostic definitions of obstetric morbidity.

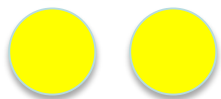
Obstetric morbidity	Diagnostic criteria
Obstetric haemorrhage [9]	Documented estimated blood loss > 1500 ml, drop in haemoglobin concentration $\geq 3$ g. dl <sup>-1</sup> , or need for blood transfusion
Pre-eclampsia [10]	BP systolic $\geq 160$ mmHg, or diastolic $\geq 110$ mmHg plus proteinuria $\geq 0.3$ g.day <sup>-1</sup> (+ 2 dipstick) or hypertension ( $\geq 140/90$ mmHg) and proteinuria with at least one of the following: headache; visual disturbance; epigastric pain; clonus; platelet count $\leq 100 \times 10^9$ .l <sup>-1</sup> ; AST > 50 iu.l <sup>-1</sup> ; Cr > 100 $\mu$ mol.l <sup>-1</sup> ; or CrCl < 80.8 ml.min <sup>-1</sup>
Suspected infection [11]	Clinically suspected focus of infection $\pm$ positive laboratory culture, treated with antibiotics (excluding commensals and antibiotic prophylaxis)
Pulmonary embolus [12]	CTPA (pulmonary angiography), or V/Q scan with high probability
Cerebral venous sinus thrombosis	CT/MRI confirmed
Intracranial bleed	CT/MRI confirmed
Acute asthma [13]	History of asthma and audible expiratory wheeze, with reduced PEFR
Status epilepticus [13]	History of epilepsy, prolonged multiple seizures
Diabetic ketoacidosis [13]	Hyperglycaemia, metabolic acidosis, ketone in urine
Myocardial infarction [13]	Symptoms with increased serum troponin and new ECG changes
Pulmonary oedema [13]	Breathlessness, crepitations, requiring diuretics
Anaesthetic complications [8]	High spinal/epidural, aspiration after difficult or failed intubation
Other diagnosis	

# Gränsvärden, trigger

Trigger =



eller



↑ BT 42%

↑ HF 28%

↓ BT 18%

Table 1. Limits of trigger thresholds for MEOWS parameters (see Appendix 1).

	Red trigger	Yellow trigger
Temperature; °C	< 35 or > 38	35–36
Systolic BP; mmHg	< 90 or > 160	150–160 or 90–100
Diastolic BP; mmHg	> 100	90–100
Heart rate; beats.min <sup>-1</sup>	< 40 or > 120	100–120 or 40–50
Respiratory rate; breaths.min <sup>-1</sup>	< 10 or > 30	21–30
Oxygen saturation; %	< 95	–
Pain score	–	2–3
Neurological response	Unresponsive, pain	Voice

Name:	Ward:	Consultant:
Hospital Number:	Date of Birth:	Height:

Date:																				
Time:																				

Temperature °C	39																			39
	38																			38
	37																			37
	36																			36
	35																			35

Systolic blood pressure	200																			200
	190																			190
	180																			180
	170																			170
	160																			160
	150																			150
	140																			140
	130																			130
	120																			120
	110																			110
	100																			100
	90																			90
	80																			80
	70																			70
	60																			60
50																			50	

MAP mmHg																				
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Diastolic blood pressure	130																			130
	120																			120
	110																			110
	100																			100
	90																			90
	80																			80
	70																			70
	60																			60
	50																			50
	40																			40

Heart rate	170																			170
	160																			160
	150																			150
	140																			140
	130																			130
	120																			120
	110																			110
	100																			100
	90																			90
	80																			80
	70																			70
	60																			60
	50																			50
	40																			40

RRSP (Write rate in comp. box)	>30																			>30
	21-30																			21-30
	11-20																			11-20
Saturations	95-100%																			95-100%
	<95%																			<95%
Administered O <sub>2</sub> (L/min.)																				%

Individual Parameters >37°

Individual Parameters SBP>

Individual Parameters DBP:

Individual Parameters Pulse Rate:

Individual Parameters Resp. Rate:

Date:																				
Time:																				

URINE	passed (Y/N)																			passed (Y/N)
	protein ++																			protein ++
Proteinuria	protein >>>																			protein >>>
Urinalysis																				
Oedema (Y/N)																				
Anesthetic fluid	Clear/Pink																			Clear/Pink
	Green																			Green
NEURO RESPONSE (✓)	Alert																			Alert
	Vibe																			Vibe
	Pain																			Pain
	Unresponsive																			Unresponsive
Pain Score (no.)	0-1																			0-1
	2-3																			2-3
Lochia	Normal																			Normal
	Bloody/Drain/Discolored																			Bloody/Drain/Discolored
Lochia unwell	NO (✓)																			NO (✓)
	YES (✓)																			YES (✓)
Tigger	NO (✓)																			NO (✓)
	YES (✓)																			YES (✓)

Wound site check																				
Blood glucose																				
Nausea score																				
Bowel action																				
Daily weight																				

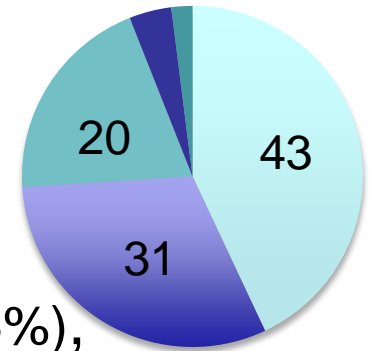
Neuro Responses	
Alert	Patient is alert and conscious
Verbal	Patient responds to verbal stimulus
Pain	Patient responds to painful stimulus
Unresponsive	Patient is unresponsive to any stimulus

PAIN SCORE (assess pain on movement, deep breathing or coughing)	
• No pain at rest or on movement	0
• No pain at rest, slight pain on movement	1
• Intermittent pain at rest, moderate pain on movement	2
• Intermittent pain at rest, moderate pain on movement	3
NAUSEA SCORE	
• None	0
• Nausea	1
• Vomiting	2

# A validation study of the CEMACH recommended modified early obstetric warning system (MEOWS)

Prospectively reviewed 676 obstetric admissions,

- Two hundred patients (30%) triggered
- 86 patients (13%) had morbidity according to our criteria,
  - haemorrhage (43%),
  - hypertensive disease of pregnancy (31%)
  - suspected infection (20%)
- The MEOWS was **89% sensitive** (95% CI 81–95%),
- **79% specific** (95% CI 76–82%), with
- a **positive predictive value 39%** (95% CI 32–46%) and
- a **negative predictive value of 98%** (95% CI 96–99%).





# Morbiditetsrisk vid avvikande värde

Table 3. Risk of developing morbidity in the presence of an abnormal parameter. Values are relative risk (95% CI).

Parameter	Relative risk of morbidity	p value
Heart rate > 100 beats.min <sup>-1</sup>	7.0 (4.9–10.1)	0.0001
Diastolic BP > 90 mmHg	6.6 (4.7–9.4)	0.0001
Systolic BP > 150 mmHg	5.4 (3.8–7.8)	0.0001
Respiratory rate > 22 breaths.min <sup>-1</sup>	4.8 (2.9–8.0)	0.0001
Temperature > 38 °C	3.4 (2.0–5.6)	0.0003
Systolic BP < 90 mmHg	2.4 (1.5–3.7)	0.0013
Oxygen saturation < 95%	1.3 (0.2–7.9)	0.56
Pain score 2–3	2.7 (0.8–8.4)	0.17
Responds to voice, pain or unresponsive	0.0	1.0

# MEOWS

➤ *i Sverige*



# Används MEOWS, obstetrisk MEWS på obstetriska patienter vid din enhet?

Ja, använder MEOWS - vi mäter vitala parametrar och har anpassat scorepoäng efter obstetriska värden för att styra handlingsplan

Vi använder MEWS (samma score poängsystem som för sjukhusets alla icke obstetriska patienter) men med vissa separata tillägg för obstetriska patienter

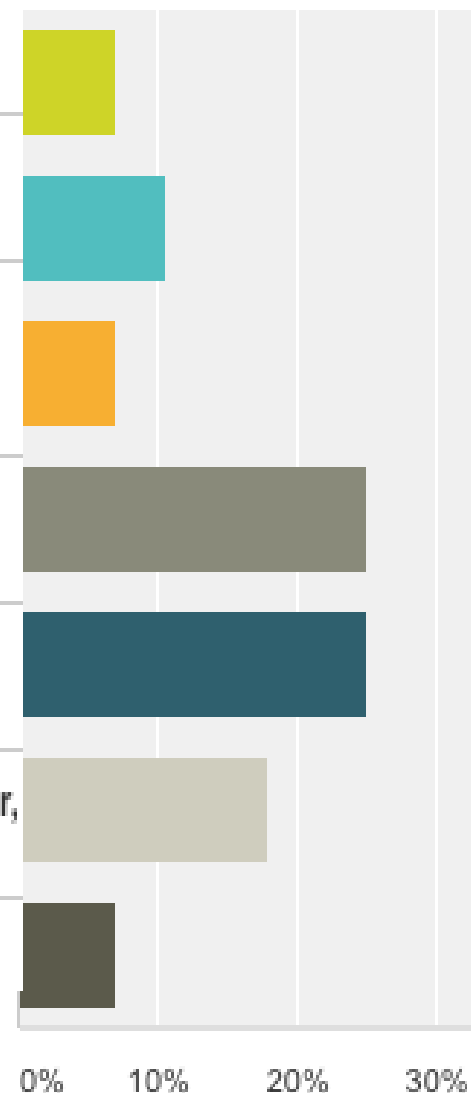
Vi kontrollerar vitala parametrar strukturerat men har inte detta kopplat till score /poängsystem för att styra handlingsplan. Vi har skrivit separat handlingsplan för avvikande värden för obstetriska patienter.

Vi använder MEWS (samma score poängsystem som för sjukhusets alla icke obstetriska patienter) men vi har inte några tillägg för obstetriska patienter

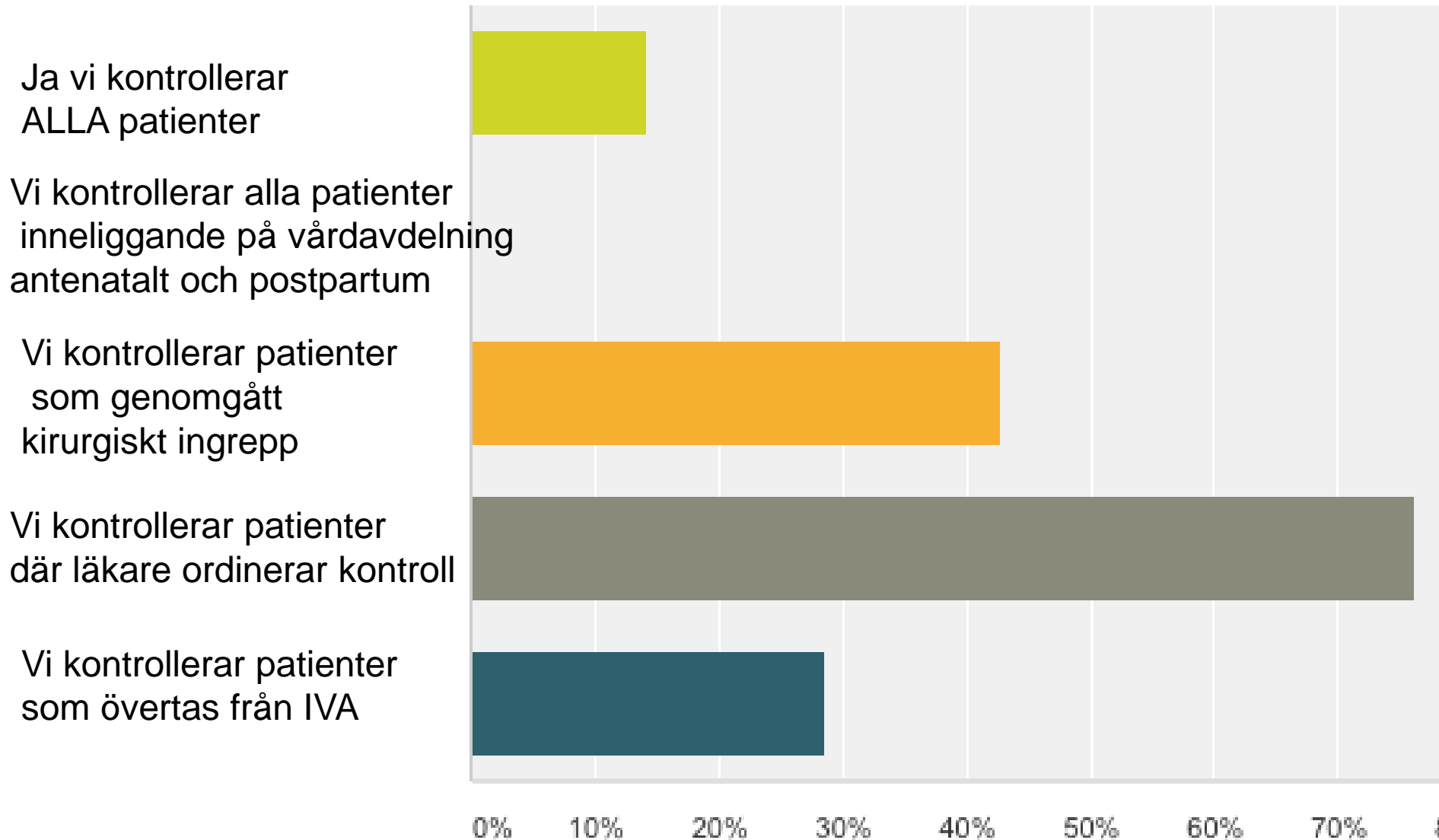
Vi kontrollerar vitala parametrar men har inte upprättat någon strukturerad handlingsplan för avvikande värden.

Vi kontrollerar som regel inte vitala parametrar strukturerat på våra obstetriska patienter, endast i undantagsfall.

Nej



# Om MEOWS/MEWS/vitala parametrar ... kontrolleras ALLA patienter?



# Hur ofta utförs kontroller?

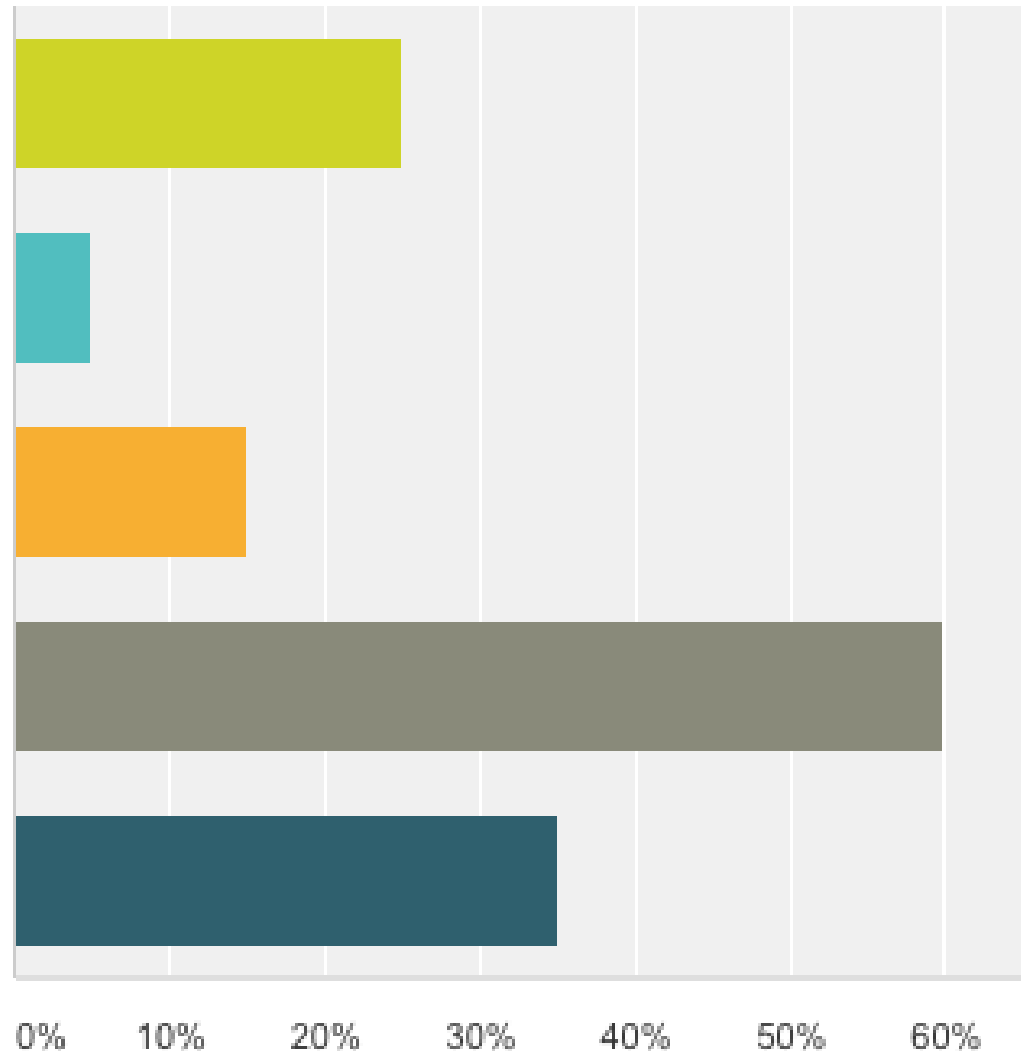
Vi kontrollerar minst 3 ggr /dygn

Vi kontrollerar minst 2 ggr /dygn

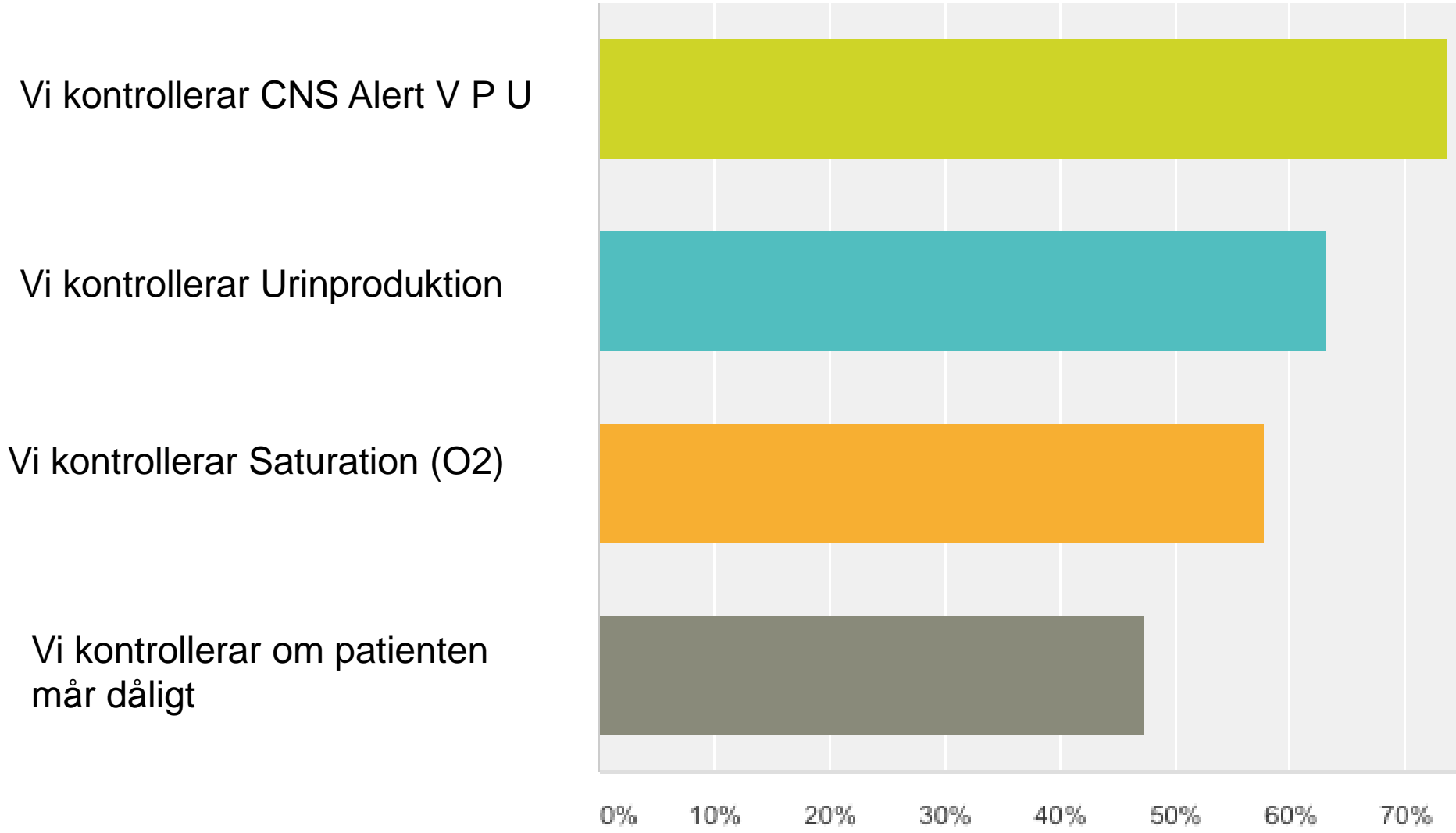
Vi kontrollerar minst 1 g /dygn

Läkare ordinerar när och hur ofta  
Kontroll ska göras

Avvikande värden styr hur ofta  
kontroll ska göras enl PM



# Vilka övriga parametrar kontrolleras?



# Original Article

## 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

C. Carle,<sup>1</sup> P. Alexander,<sup>2</sup> M. Columb<sup>2</sup> and J. Johal<sup>3</sup>

*1 Consultant in Anaesthesia and Intensive Care Medicine, Peterborough City Hospital, Peterborough, UK*

*2 Consultant in Anaesthesia and Intensive Care Medicine, University Hospital of South Manchester, Manchester, UK*

*3 Consultant Anaesthetist, Stepping Hill Hospital, Stockport, UK*

### Summary

We designed and internally validated an aggregate weighted early warning scoring system specific to the obstetric population that has the potential for use in the ward environment. Direct obstetric admissions from the Intensive Care National Audit and Research Centre's Case Mix Programme Database were randomly allocated to model development (n = 2240) or validation (n = 2200) sets. Physiological variables collected during the first 24 h of critical care admission were analysed. Logistic regression analysis for mortality in the model development set was initially used to create a statistically based early warning score. The statistical score was then modified to create a clinically acceptable early warning score. Important features of this clinical obstetric early warning score are that the variables are weighted according to their statistical importance, a surrogate for the  $F_{I}O_2/P_aO_2$  relationship is included, conscious level is assessed using a simplified alert/not alert variable, and the score, trigger thresholds and response are consistent with the new non-obstetric National Early Warning Score system. The statistical and clinical

**Table 3** New statistical obstetric early warning score: includes significant variables from logistic regression weighted according to their regression coefficients.

<b>Systolic BP</b> mmHg	≤ 59		60–79		80–99		100–119		≥ 120
	<b>1.6</b>		<b>1.2</b>		<b>0.8</b>		<b>0.4</b>		<b>0</b>
<b>Respiratory rate</b> breaths.min <sup>-1</sup>	< 18	18–22	23–27	28–32	33–37	38–42		≥ 43	
	<b>0</b>	<b>0.9</b>	<b>1.8</b>	<b>2.7</b>	<b>3.6</b>	<b>4.5</b>		<b>5.4</b>	
<b>Heart rate</b> beats.min <sup>-1</sup>	≤ 99		100–119	120–139	140–159	160–179		≥ 180	
	<b>0</b>		<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>1.5</b>	<b>2.0</b>		<b>2.5</b>	
<b>FiO<sub>2</sub> required to maintain SpO<sub>2</sub> ≥ 96%</b>	0.21	0.21–0.29	0.3–0.39	0.4–0.49	0.5–0.59	0.6–0.69	0.7–0.79	0.8–0.89	0.9–1.0
	<b>0</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>1.2</b>	<b>1.6</b>	<b>2.0</b>	<b>2.4</b>	<b>2.8</b>	<b>3.2</b>
<b>Temperature</b> °C	≤ 34.0		34.1–34.5	34.6–35.0	35.1–35.5	35.6–36.0		≥ 36.1	
	<b>1.0</b>		<b>0.8</b>	<b>0.6</b>	<b>0.4</b>	<b>0.2</b>		<b>0</b>	
<b>Conscious level</b> Alert = GCS 15; Not alert = GCS < 15			Alert			Not Alert			
			<b>0</b>			<b>5</b>			
<b>Urine output</b> mL.hr <sup>-1</sup>			0–29			≥ 30			
			<b>0.2</b>			<b>0</b>			

Red numbers relate to the weighting of each variable, calculated from the regression equation coefficients in Table 2. GCS, Glasgow Coma Score.



**Table 4** New clinical obstetric early warning score. Score created by combining the statistical score derived using logistic regression analysis and clinical judgement.

	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Systolic blood pressure</b> (mmHg)	<b>&lt; 80</b>	<b>80–89</b>		<b>90–139</b>	<b>140–149</b>	<b>150–159</b>	<b>≥ 160</b>
<b>Diastolic blood pressure</b> (mmHg)				<b>&lt; 90</b>	<b>90–99</b>	<b>100–109</b>	<b>≥ 110</b>
<b>Respiratory rate</b> (min <sup>-1</sup> )	<b>&lt; 10</b>			<b>10–17</b>	<b>18–24</b>	<b>25–29</b>	<b>≥ 30</b>
<b>Heart rate</b> (min <sup>-1</sup> )	<b>&lt; 60</b>			<b>60–110</b>		<b>111–149</b>	<b>≥ 150</b>
<b>% O<sub>2</sub> required to maintain SpO<sub>2</sub> ≥ 96%</b>				<b>Room air</b>	<b>24–39%</b>		<b>≥ 40%</b>
<b>Temperature</b> (°C)	<b>&lt; 34.0</b>		<b>34.0–35.0</b>	<b>35.1–37.9</b>	<b>38.0–38.9</b>		<b>≥ 39</b>
<b>Conscious level</b>				<b>Alert*</b>			<b>Not alert†</b>

Urine output, pain score, F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> and S<sub>p</sub>O<sub>2</sub> recorded elsewhere on chart. Alert\*, alert and orientated, equivalent to Glasgow Coma Score (GCS) 15 and A on Alert/Voice/Pain/Unresponsive (AVPU) scale; Not alert†, GCS 3–14 or V, P, U on AVPU scale.

# Modified Obstetric National Early Warning Score (NEWS)\*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8 <10		9 - 11	12 - 20 10-17	18-24	21 - 24 25-29	≥25 >30
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No	24-39%		>39%
Temperature	≤35.0 <34		35.1 - 36.0 34.0-35.0	36.1 - 38.0 35.1-37.9	38.1 - 39.0 38.0-38.9	≥39.1	>39.0
Systolic BP	≤90 <80	91 - 100 80-89	101 - 110	111 - 219 90-139	140-149	150-159	≥220 >159
Heart Rate	≤40 <60		41 - 50	51 - 90 60-110	91 - 110	111 - 130 111-149	≥131 >149
Level of Consciousness				A			V, P, or U Not alert
Diastolic BP				<90	90-99	100-110	>110

Please see next page for explanatory

**Table 4** New clinical obstetric early warning score. Score created by combining the statistical score derived using logistic regression analysis and clinical judgement.

	3	2	1	0	1	2	3
<b>Systolic blood pressure</b> (mmHg)	< 80	80–89		90–139	140–149	150–159	≥ 160
<b>Diastolic blood pressure</b> (mmHg)				< 90	90–99	100–109	≥ 110
<b>Respiratory rate</b> (min <sup>-1</sup> )	< 10			10–17	18–24	25–29	≥ 30
<b>Heart rate</b> (min <sup>-1</sup> )	< 60			60–110		111–149	≥ 150
<b>% O<sub>2</sub> required to maintain SpO<sub>2</sub> ≥ 96%</b>				Room air	24–39%		≥ 40%
<b>Temperature</b> (°C)	< 34.0		34.0–35.0	35.1–37.9	38.0–38.9		≥ 39
<b>Conscious level</b>				Alert*			Not alert†

Urine output, pain score, F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> and S<sub>p</sub>O<sub>2</sub> recorded elsewhere on chart. Alert\*, alert and orientated, equivalent to Glasgow Coma Score (GCS) 15 and A on Alert/Voice/Pain/Unresponsive (AVPU) scale; Not alert†, GCS 3–14 or V, P, U on AVPU scale.

# Tolkningsmall

Poäng	Handläggande
0	<b>Rutin</b> Nya kontroller om 12 timmar
1-3	<b>Kontroller minst var 4:e timme</b> Ansvarig barnmorska skall informeras
En parameter $\geq 3$ eller $\geq 4$ poäng sammanlagt	<b>Kontroller minst varje timme</b> Kontakta inom kort ansvarig läkare för info angående patienten
$\geq 6$ poäng sammanlagt	<b>Lämna inte patienten och fortsätt ta kontroller varje 15 min</b> <b>Kontakta omedelbart ansvarig läkare</b>





*Tack för intresset!*



# Modified Obstetric National Early Warning Score (NEWS)\*

PHYSIOLOGICAL PARAMETERS	3	2	1	0	1	2	3
Respiration Rate	≤8 <10		9 - 11	12 - 20 10-17	18-24	21 - 24 25-29	≥25 >30
Oxygen Saturations	≤91	92 - 93	94 - 95	≥96			
Any Supplemental Oxygen		Yes		No	24-39%		>39%
Temperature	≤35.0 <34		35.1 - 36.0 34.0-35.0	36.1 - 38.0 35.1-37.9	38.1 - 39.0 38.0-38.9	≥39.1	>39.0
Systolic BP	≤90 <80	91 - 100 80-89	101 - 110	111 - 219 90-139	140-149	150-159	≥220 >159
Heart Rate	≤40 <60		41 - 50	51 - 90 60-110	91 - 110	111 - 130 111-149	≥131 >149
Level of Consciousness				A			V, P, or U Not alert
Diastolic BP				<90	90-99	100-110	>110

Please see next page for explanatory



# MEWS = Modified Early Warning Score

- Anländer till avdelning
- 1 /dygn
- Postop / Post IVA:  
3 / dygn x III dagar

- 0 Ny kontroll inom 1 d
- 1 Ny kontroll inom 8-12h
- 2 Ny kontroll inom 4-8 h
- 3-4 Kontakta PAL +  
ny kontroll inom 1-2 h
- 4 Kontakta PAL +  
v b MIG (telefonnr)

## MEWS skattningsskala

MEWS skattningsskala är ett hjälpmedel i bedömningen av vuxna, icke gravida, patienters vitala funktioner. Ett lågt värde utesluter inte att det kan finnas skäl till allvarig oro för patientens tillstånd.

MEWS skall alltid kontrolleras när patienten anländer till avdelningen och därefter minst en gång per dygn. För patienter som genomgått kirurgiskt ingrepp eller övertas från IVA skall MEWS-skattning göras 1 gång/arbetspass, det vill säga 3 gånger/dygn i 3 dagar.

MEWS Score	
0	Ny kontroll inom ett dygn
1	Ny kontroll inom 8-12 timmar
2	Ny kontroll inom 4-8 timmar
3-4	Kontakta patientansvarig läkare och gör ny kontroll inom 1-2 timmar
> 4	Kontakta patientansvarig läkare och vid behov MIG 56086

**Kontakta patientansvarig läkare (PAL) om något av följande kriterier uppfylls:**

- MEWS poäng 3 eller mer
- Akut försämring av syresättning (saturation < 90 % med syrgas)
- CNS poäng 2 eller mer
- Om sjuksköterskan känner allvarig oro över patientens tillstånd

**Komplettera med MIG-bedömning. Om ett eller flera MIG-kriterier har uppfyllts – rådgör med PAL, kontakta sedan MIG.**

### Viktiga telefonnummer:

Vid akutlarm ring 52323  
Kontakta MIG via 56086  
Kontakta växeln via 99

# MEWS = Modified Early Warning Score

## Kontakta PAL

- MEWS  $\geq$  3 poäng
- Akut försämring av SaO<sub>2</sub>
- CNS poäng  $\geq$  2
- Allvarlig oro över tillstånd

## MIG

- Om ett / flera MIG kriterier
- Rådgör med PAL

## MEWS skattningsskala

MEWS skattningsskala är ett hjälpmedel i bedömningen av vuxna, icke gravida, patienters vitala funktioner. Ett lågt värde utesluter inte att det kan finnas skäl till allvarig oro för patientens tillstånd.

MEWS skall alltid kontrolleras när patienten anländer till avdelningen och därefter minst en gång per dygn. För patienter som genomgått kirurgiskt ingrepp eller övertas från IVA skall MEWS-skattning göras 1 gång/arbetspass, det vill säga 3 gånger/dygn i 3 dagar.

MEWS Score	
0	Ny kontroll inom ett dygn
1	Ny kontroll inom 8-12 timmar
2	Ny kontroll inom 4-8 timmar
3-4	Kontakta patientansvarig läkare och gör ny kontroll inom 1-2 timmar
> 4	Kontakta patientansvarig läkare och vid behov MIG 56086

**Kontakta patientansvarig läkare (PAL) om något av följande kriterier uppfylls:**

- MEWS poäng 3 eller mer
- Akut försämring av syresättning (saturation < 90 % med syrgas)
- CNS poäng 2 eller mer
- Om sjuksköterskan känner allvarig oro över patientens tillstånd

**Komplettera med MIG-bedömning. Om ett eller flera MIG-kriterier har uppfyllts – rådgör med PAL, kontakta sedan MIG.**

### Viktiga telefonnummer:

Vid akutlarm ring 52323  
Kontakta MIG via 56086  
Kontakta växeln via 99

# Känner du till MEWS/MEOWS?

1. Ja, vi använder MEOWS på mitt sjukhus
2. Ja, vi använder MEWS/NEWS på mitt sjukhus men inte Obstetrisk MEWS/NEWS
3. Jag känner till MEWS/NEWS men vi använder det inte på mitt sjukhus
4. Nej jag känner inte till MEWS/NEWS eller MEOWS

# UAS – Maternity MEWS

	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Andningsfrekvens/min</b>	< 9			9-20	21-30	31-35	>36
<b>Saturation SpO2 %</b>	≤ 84	85-89	90-92	≥93			
<b>Temperatur</b>	≤34	34-35	35-36	36- 37.9	38-38.5	≥38.6	
<b>Hjärtfrekvens/min</b>	≤40		41-50	51-99	100-110	111-130	>130
<b>Blodtryck, systoliskt</b>	< 70	71-80	81-90	91-130	131-139	140-150	> 150
<b>Blodtryck diastoliskt</b>			< 45	45-89	90-99	100-109	>110
<b>Vakenhetsgrad*</b>				0-1	2	3	4
<b>Urinmängd/4timmar</b>	<80	80-119		120-800			

+ vakenhetsgrad 0 - 4

➤ Vissa patientgrupper, ska kontrolleras x 3 /dygn

**Kontakt med läkare om två av dessa oavsett M-MEWS:**

Diastoliskt blodtryck > 90  
 Systoliskt blodtryck > 170  
 > +1 proteinuri  
 Synstörning  
 Epigastrismärta  
 Huvudvärk  
 Urinmängd < 30 ml/timme

- Postop
- Svår preeklampsi eller allvarlig hypertoni
- Onormal blodförlust, PPH > 1000 ml
- Patienter med misstänkt infektion eller risk för infektion
- Feber under förlossningen  $\geq 38$
- Överflyttning från intensivvård
- DVT eller lungemboli
- Plötslig viktuppgång /tilltagande ödem

**M-MEWS  $\geq$  4 poäng**

Meddela ansvarig barnmorska

Kontakta ansvarig läkare som ska bedöma patienten inom 30 minuter

Påbörja behandling enligt ABCDE<sup>1</sup>, utvärdera resultatet och övervaka patienten noggrant

Fortsatta kontroller enligt läkarordination<sup>2</sup>

**M-MEWS  $\geq$  6 poäng**

Meddela ansvarig barnmorska

Kontakta ansvarig läkare som ska bedöma patienten inom 15 minuter.

Överläkare informeras.

Överväg kontakt med intensivvårdsläkare

Påbörja behandling enligt ABCDE<sup>1</sup>, utvärdera resultatet och lämna inte patienten ensam

Fortsatta kontroller enligt läkarordination<sup>2</sup>

**M-MEWS  $\geq$  8 poäng**

Meddela ansvarig barnmorska

Kontakta ansvarig läkare och intensivvårdskonsult.

Båda ska gemensamt bedöma patienten inom 15 minuter.

Överläkare, kvinnokliniken, informeras.

Påbörja behandling enligt ABCDE<sup>1</sup>, utvärdera resultatet.

Patienten övervakas kontinuerligt.

Poäng	3	2	1	0	1	2	3
Andnings- frekvens		< 9		9 - 14	15 - 20	21 - 29	≥ 30
Puls		≤ 40	41 - 50	51 - 100	101 - 110	111 - 129	≥ 130
Systoliskt blodtryck	≤ 70	71 - 80	81 - 100	101 - 199		≥ 200	
Temp		≤ 35	35,1 - 36	36,1 - 38	38,1 - 38,5	> 38,5	
CNS			Nyttill- kommen förvirring	Alert	Reagerar på tilltal	Reagerar på smärta	Reagerar ej
Urin- produktion	Anuri <100 ml /24 h	Kraftigt minskad senaste 6 h			Kraftigt ökad senaste 6 h		

**OBS! Systoliskt blodtryck ≥ 160 är fortfarande som enskild parameter indikation för läkarkontakt på obstetriska patienter, även om det ger 0 poäng i MEWS-skalan.**

- **Vissa** patientgrupper ska kontrolleras x 3 /dygn, läkarbedömning, postop
- *Dokumentation i **obstetrix OBS lista***
- **Åtgärder**
  - Kontakt med ansvarig läkare tas om:
    - MEWS-poäng  $\geq 4$
    - CNS-status enligt MEWS-poäng  $\geq 2$
    - Akut försämring av saturation till  $< 90$  procent med syrgas
    - Allvarlig oro över patientens tillstånd
  - Akuta åtgärder i väntan på läkare
    - Syrgas 2-4 liter på grimma
    - PVK som fungerar
    - Vid BT  $< 100$  mmHg, ge 200-500 ml Ringer-Acetat på 20 min
    - Vid misstänkt blödning, ta kapillärt Hb
    - Vid känd/misstänkt diabetes eller medvetandepåverkan, ta kapillärt P-glukos
  - Vid Livshotande tillstånd larma tel nr.....

# DS

- **Alla** patienter kontrolleras 2 ggr / dygn

*Avvikande värden:*

- **Andningsfrekvens:** <10 andetag/minut och >20 andetag/minut
- **Puls:** <50 slag/minut och >100 slag/minut
- **Temp:** <35,5 C och >38 C
- **Blodtryck:** syst < 90 och  $\geq$  150/100 mmHg
- *Värdena skrivs in i **Obslistan i Obstetrix***
- ***Avvikande värden ska föranleda läkarkontakt***
- Vid **anuri** eller **kraftigt minskad diures** kontakta läkare
- Vid **nedsatt vakenhetsgrad** kontakta läkare