

Förlossning och fosterövervakning

Hanna Friberg

maj 2026

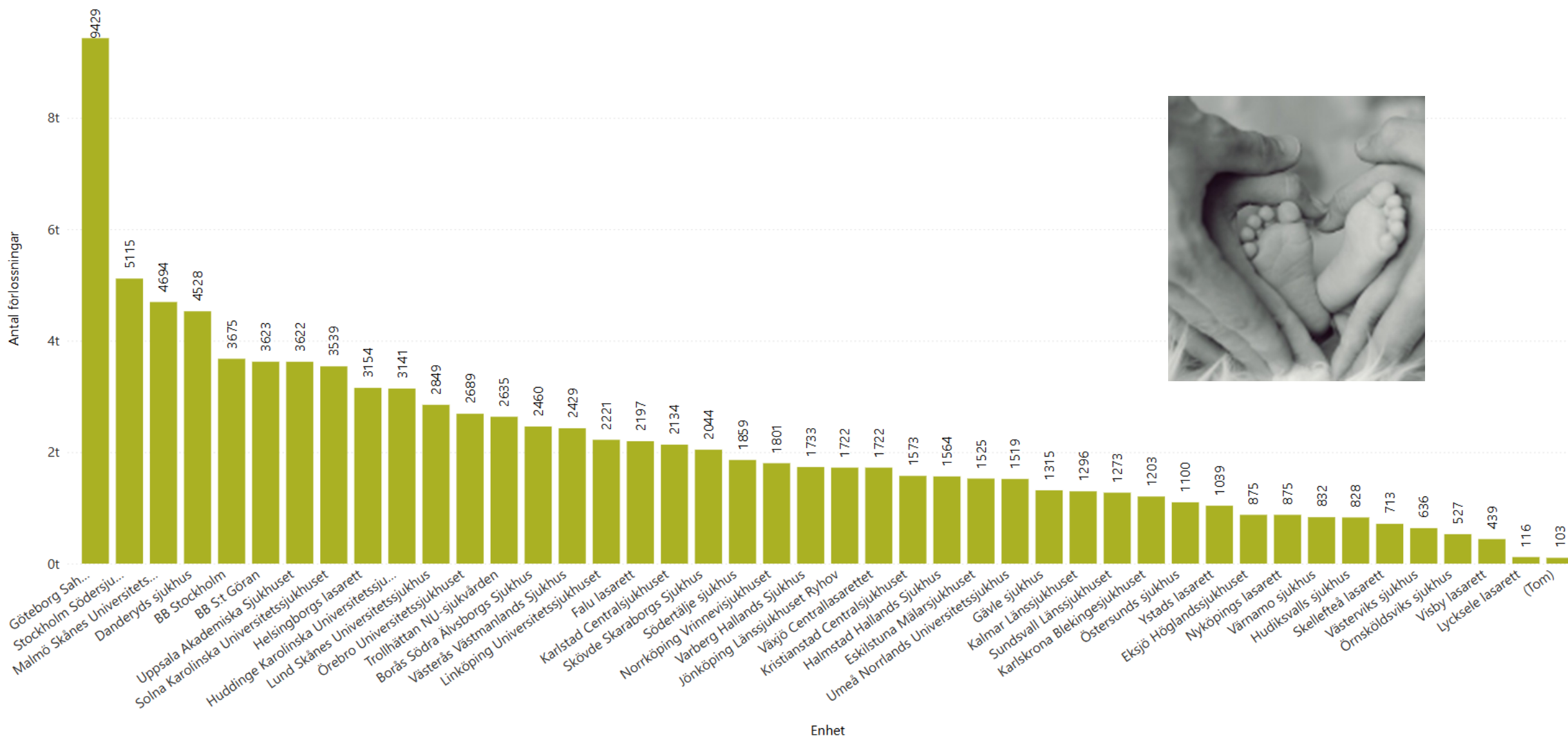


Obstetriken i Göteborg

- 3 förlossningsavdelningar
- Runt 10 000 förlossningar/år, ca var 10:e barn i landet
- >300 barnmorskor
- 40 läkare



Förlossningar per klinik 2025



Uppgifter från MVC-journal

- MHV1 – bakgrund: längd/vikt, uppgifter om graviditeten o tidigare graviditeter, sjukdomar, hereditet
- MHV2 - kontroller under aktuell graviditet: viktuppgång, blodtryck, Hb, fosterljud, SF-mått, medicinering
- MHV3 – löpande text om graviditetens fortskridande inkl sammanfattning och plan för förlossning

Normal förlossning – Partus Normalis

- Förlossningen startar spontant mellan v 37+0-41+6(?)
- Ett barn i magen – enkelbörd
- Barnet ligger med huvudet nedåt – huvudbjudning
- Barnet föds spontant, icke-instrumentellt
- Blödning <1000 ml
- Ingen grad 3-4 bristning
- Friskt barn och välmående föderska



Andra klassifikationssätt

- Förstföderska – omföderska
- TOLAC → VBAC – obstetrisk förstföderska
- Spontan start – induktion
- Riskgraviditet – riskförlossning
- Robsonklassificering, ffa Robson 1

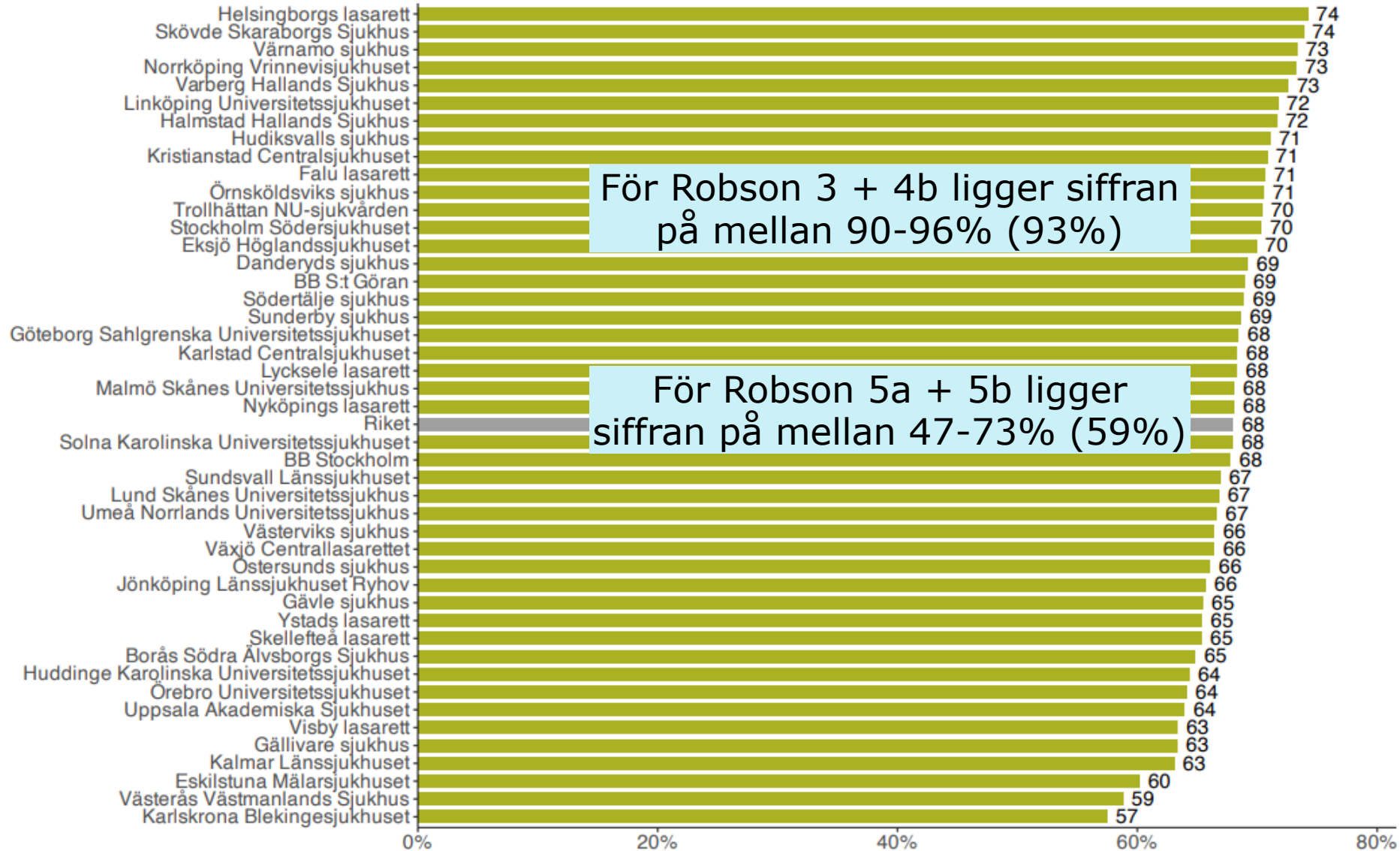


Robsonklassificering

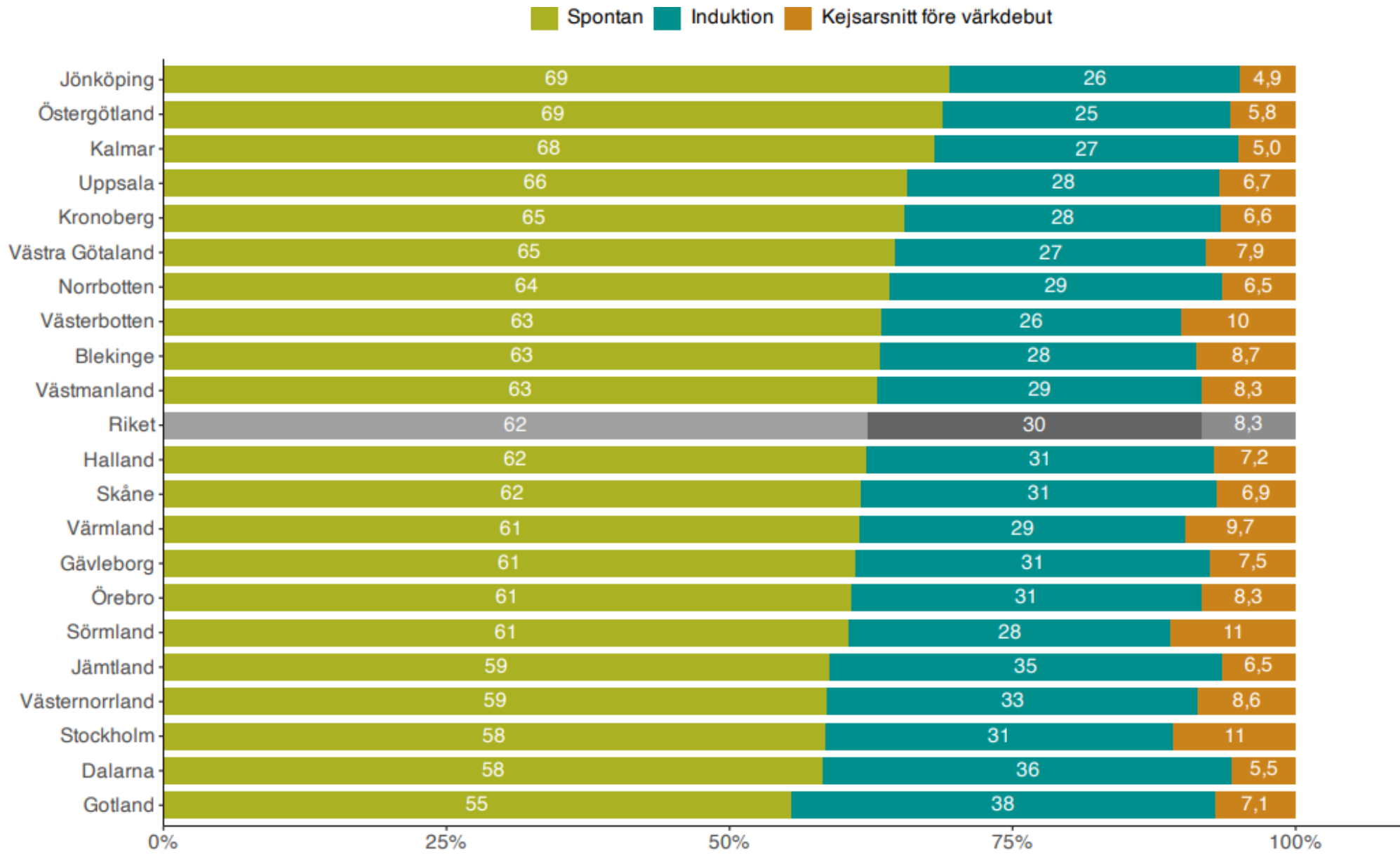
Grupp	Definition av Robsongrupp	Förlossningar utan större interventioner eller komplikationer (%)
1	Förstföderska, enkelbörd, huvudbudning, fullgången ($\geq 37+0$). Spontan förlossningsstart	74
2b	Förstföderska, enkelbörd, huvudbudning, fullgången ($\geq 37+0$). Induktion före spontan förlossningsstart (inkl. vattenavgång utan värkar)	57
3	Omföderska, enkelbörd, huvudbudning, fullgången ($\geq 37+0$). Ej tidigare kejsarsnitt. Spontan förlossningsstart	94
4b	Omföderska, enkelbörd, huvudbudning, fullgången ($\geq 37+0$). Ej tidigare kejsarsnitt. Induktion före spontan förlossningsstart (inkl. vattenavgång utan värkar)	90
5a	Tidigare kejsarsnitt, nu enkelbörd, huvudbudning, fullgången ($\geq 37+0$). Spontan förlossningsstart	63
5b	Tidigare kejsarsnitt, nu enkelbörd, huvudbudning, fullgången ($\geq 37+0$). Induktion före spontan förlossningsstart (inkl. vattenavgång utan värkar)	53

* Norrbotten: Inkluderar data till och med 2024-11-23.

Robsonklassificering, okomplic 1 + 2b



Förlossningsstart

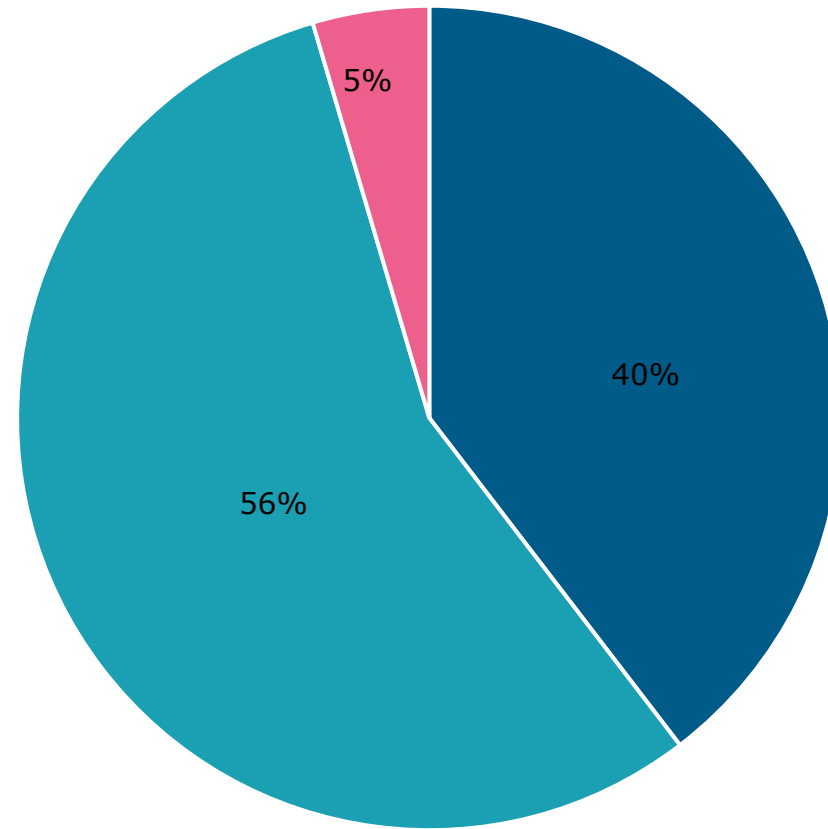


Sectiofrekvens

- Robson 1 (ff, spontan start) ca 8% snitt (4-13%) *10 av alla snitt*
- Robson 3 (of, spontan start) 1-3% snitt
- Induktion
 - förstföderska 20-25% snitt *25% av alla snitt*
 - omföderska ca 5% snitt

Typ av kejsarsnitt

Elektivt	7,8%
Akut	11%
Urakut/omedelbart	0,9%



■ Elektivt ■ Akut ■ Urakut



Utmaningar

- Högt BMI – ett växande problem
 - överviktig mamma →stort barn
 - ökad IUFD-risk
 - ökad risk GHT/PE, diabetes
 - svårare fosterövervaka
 - ökad induktionsfrekvens
 - ökad risk stora blödningar, tromboembolism, op-kompl
- Äldre förstföderskor
- Oro
- Språksvårigheter
- Egna önskemål

Riskbedömning vid förlossning

- **Lågrisk**- frisk, normal graviditet, för omföderska - tidigare PN
- **Medelrisk**- tex induktion, oxytocin-infusion, tidigare sectio
- **Högrisk**- tex duplex, induktion/oxytocin-infusion vid tidigare sectio

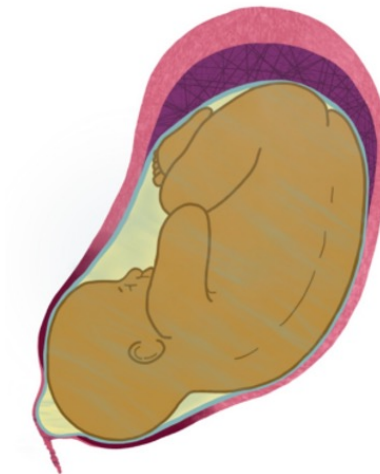
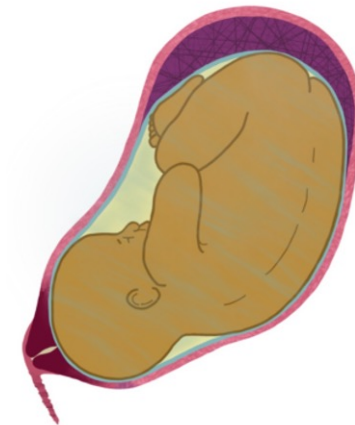
Hur startar förlossningen?

- Oklart!!!
- Komlicerat samspel mellan uteruskontraktioner och bindvävsnedbrytning



Förlossningens faser

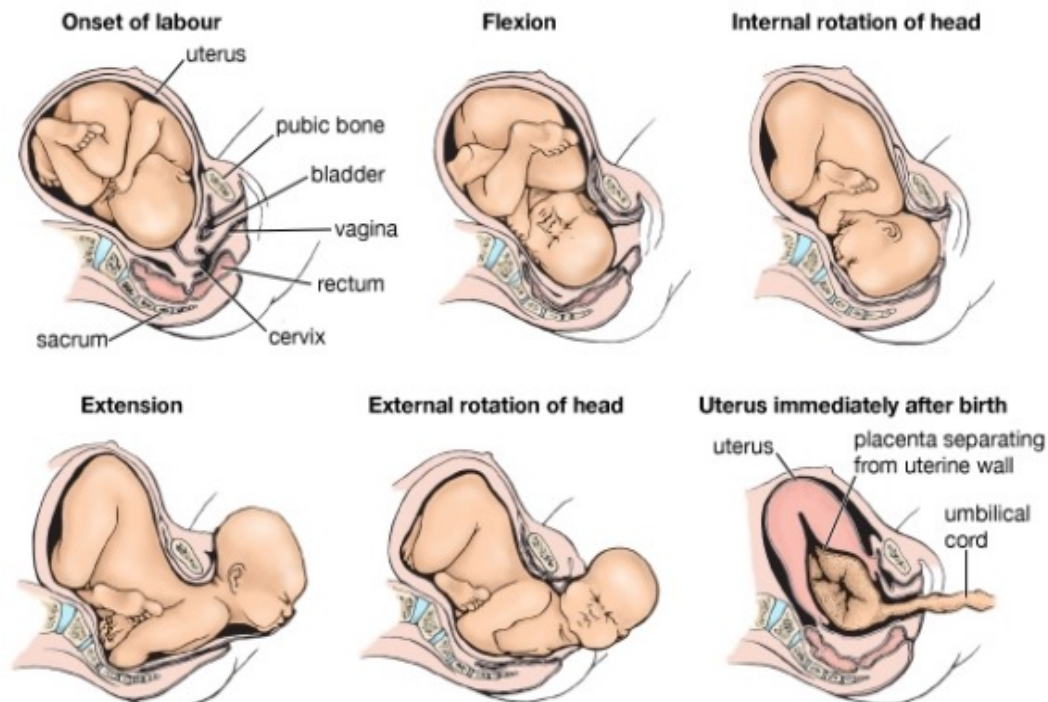
- Latensfas
- Aktiv fas, från $\varnothing 5$:
 - öppningsskedet, *first stage*
 - utdrivningsskedet, *second stage*
 - efterbördsskedet, *third stage*



Nedträngningen

De fyra rotationerna:

1. Flexion
2. Axial rotation 90°
(huvud)
3. Deflexion
4. Axial rotation 90°
(axlar)



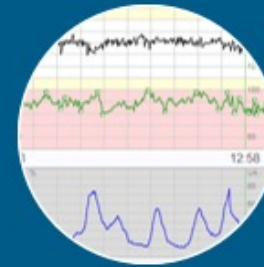
Vad påverkar förloppet?



Passage
Förlossningskanalen



Passenger
Fostret

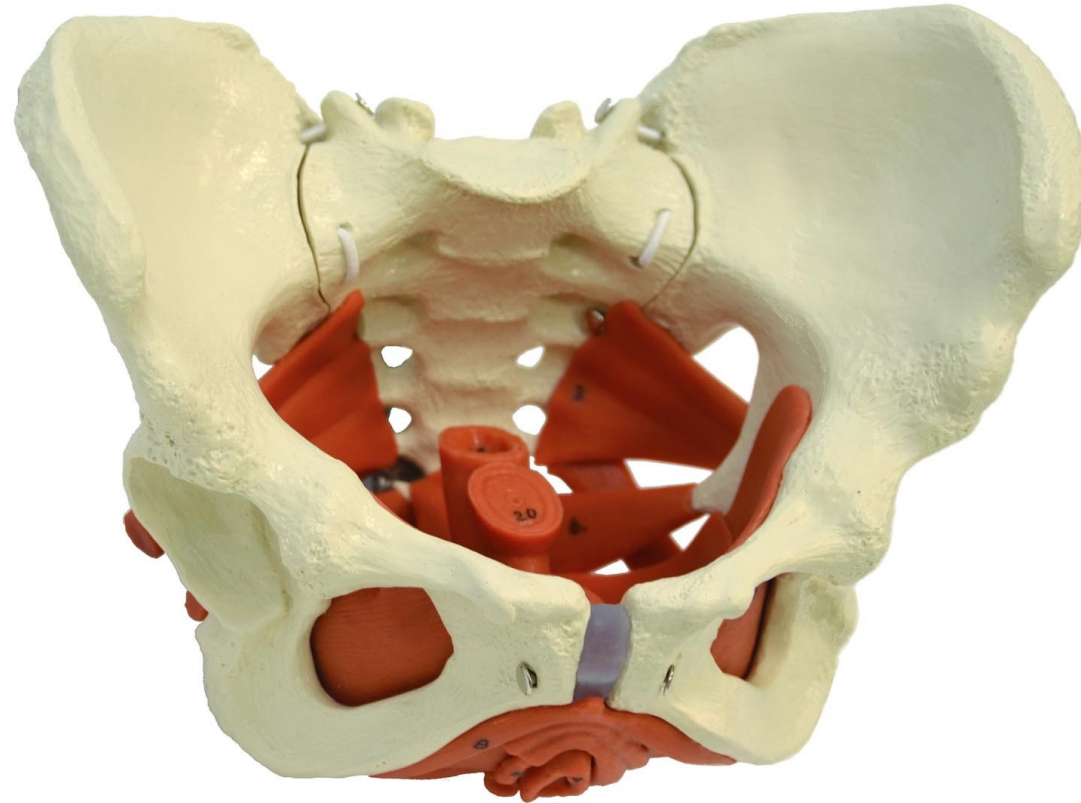


Power
Utdrivande krafter

Psyke, smärta, stöd, omgivning, oro, inställning, förväntningar

Passage

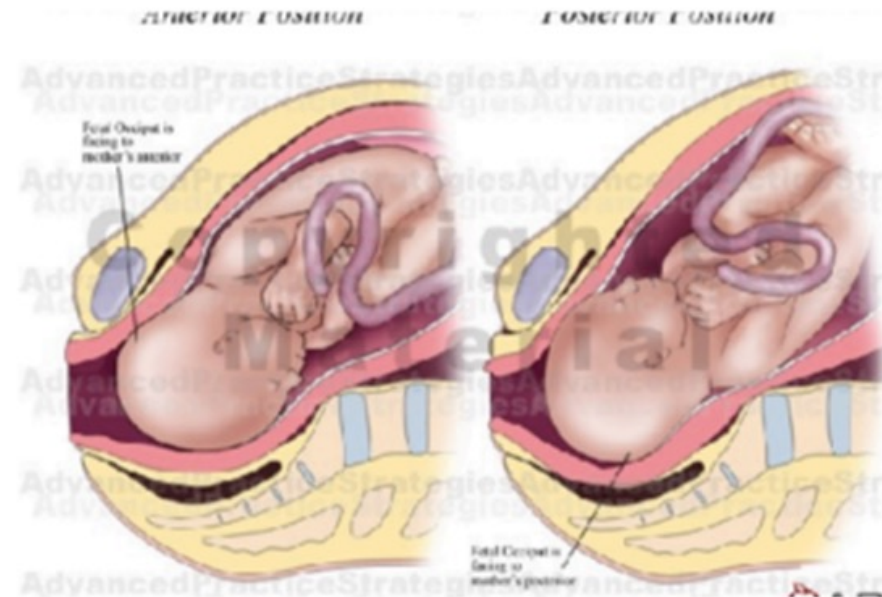
- Bäckensform
- Bäckensstorlek
- Mjukdelar
- Disproportion



Passenger

- Barnets storlek
- Bjudning
- Huvudets hållning
 - flexion/deflexion
 - framstupa/vidöppet

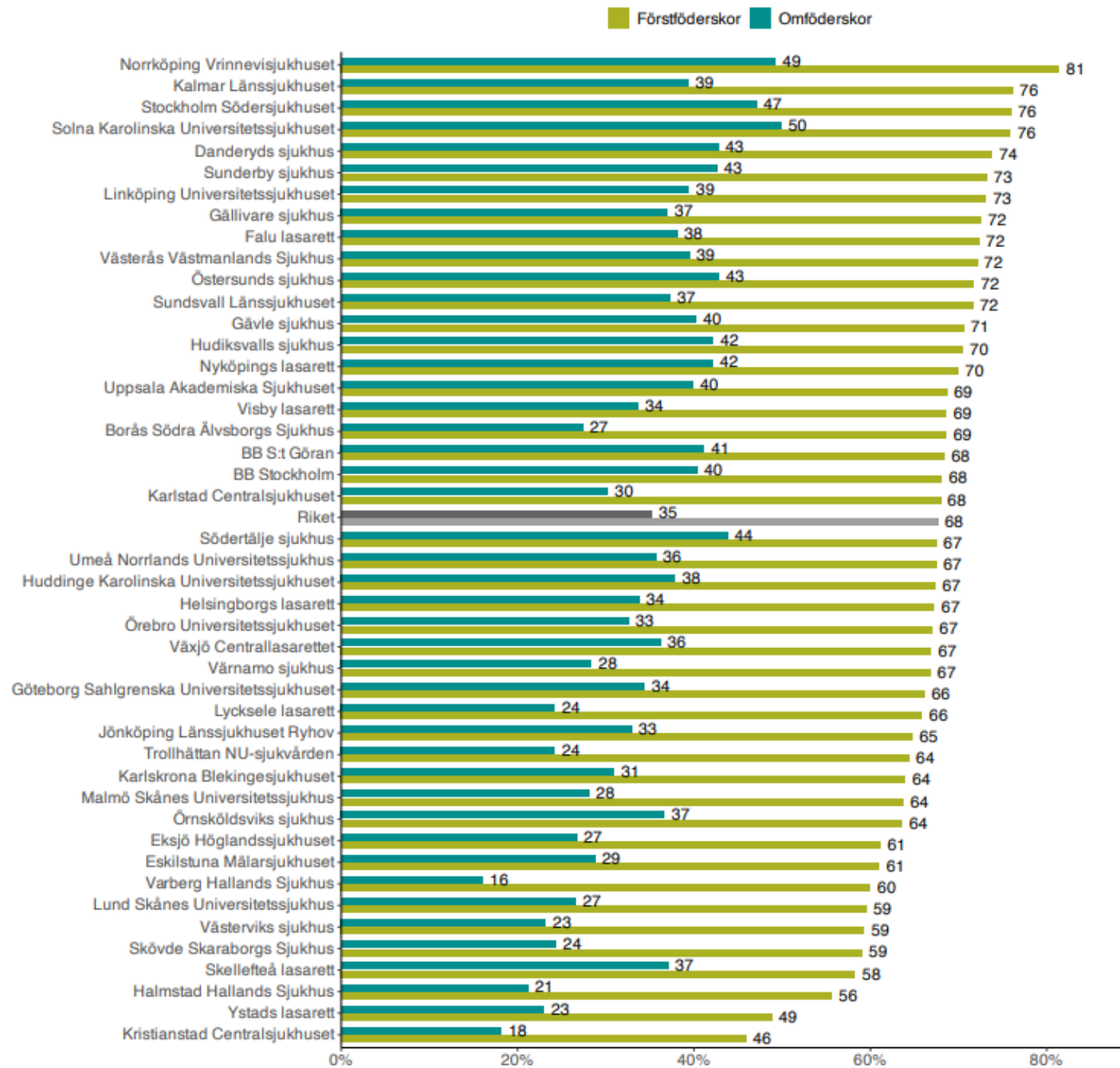
Framstupa kronbjudning Vidöppen hjässbjudning



Power

- Effektiviteten i värkarna
- Påverkbart: amniotomi, värkförstärkande dropp
- Dystoci – värksvaghet: ff, stort barn, ålder, längd, riskgraviditet, EDA???





Andel först- resp omföderskor med EDA under förlossning, spontan start och induktion

Psyke

- Kontinuerligt stöd
- Egna förberedelser
- Farhågor
- Förväntningar
- Omgivningen

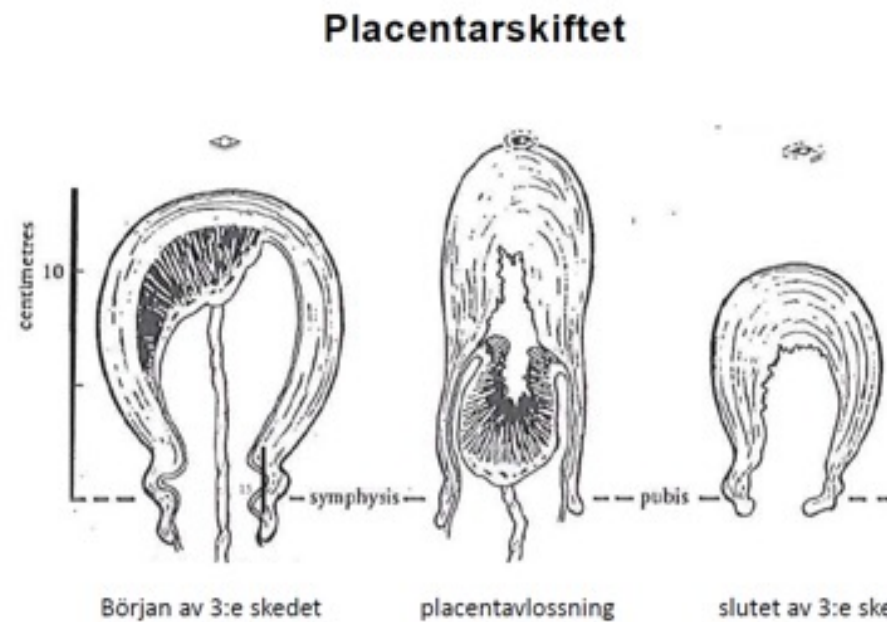


Miljöns påverkan



Efterbördsskedet

- Avnavling
- Placentaavgång
- Inom 30 min efter partus
- Central lösningsblödning
- Inspekteras



Blödning >1000 ml

WHO´s definition av normal blödning <500 ml

- Spontan förlossning – 7,4% (4,3-9,9%)
- Planerat kejsarsnitt – 12,5% (2,5-26%)
- Akut kejsarsnitt – 20% (11-38%)
- **Successiv ökning vid alla förlossningar**



Postpartumblödning



Atoni - tone



Placentaretention - tissue



Ruptur i förlossningskanalen – tear/trauma



Koagulationsrubbning (oftast som följd till stor blödning) -
thrombin

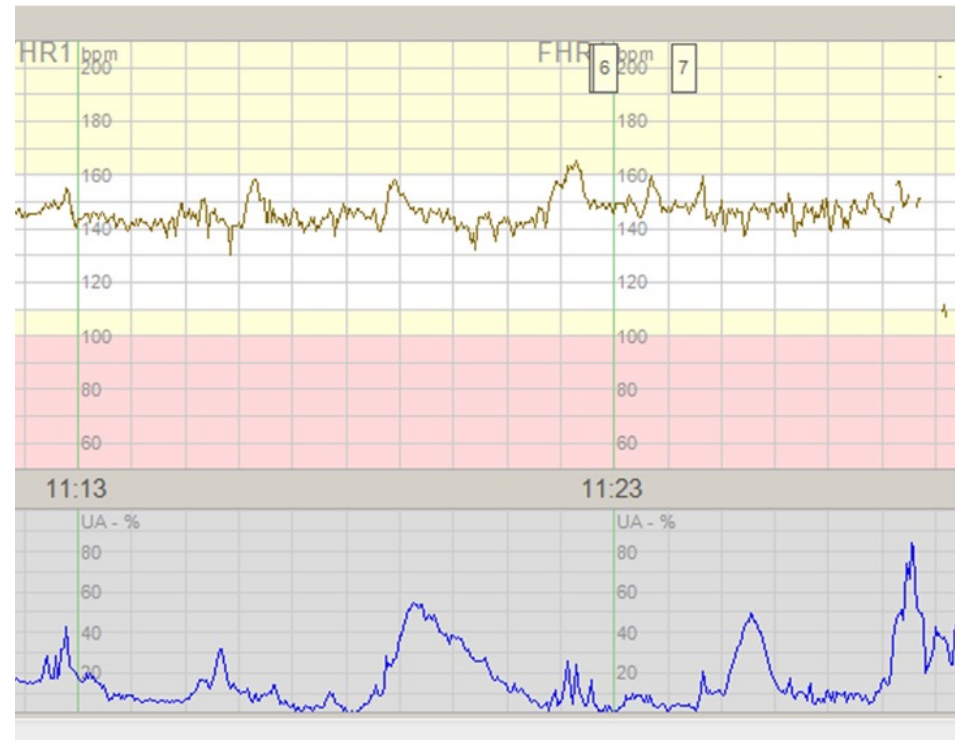
Fosterövervakning

- Förlossningssituationen med värkar och försämrat blodflöde över moderkakan är en risksituation för barnet
- Barn som drabbas av syrebrist vid förlossning löper risk för bestående skador
- Utdrivningsskedet kritiskt – krystningen pålagras
- Vid feber ökar känsligheten för neurologisk påverkan påtagligt
- Placenta helt utan autoreglering – behov av perfusionstryck

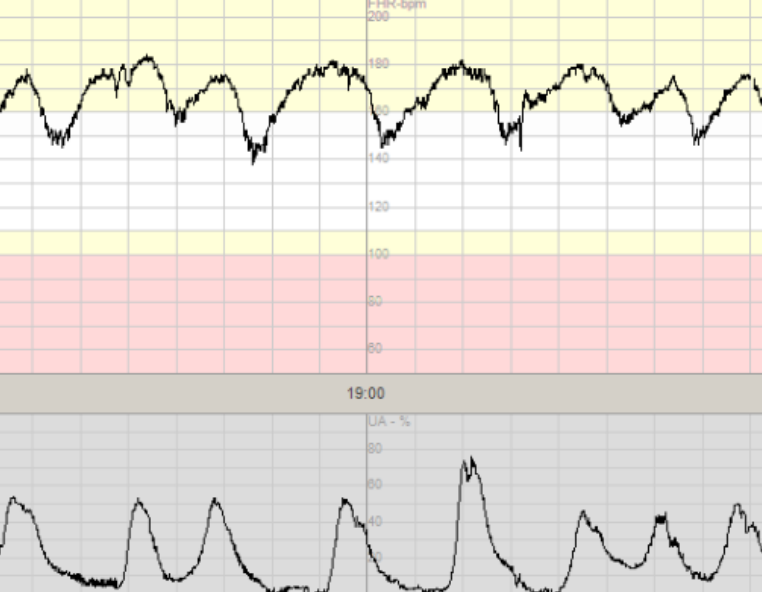


Fosterövervakning under förlossning

- Auskultation m doppler el Pinards stetoskop
- Intagnings-CTG
- Intermittent avlyssning resp kontinuerligt CTG
- Skalpprovtagning



Svenska riktlinjer för bedömning av INTRApartal CTG

	Normalt	Avvikande	Patologiskt
Basalfrekvens	<ul style="list-style-type: none"> • 110-160 spm 	<ul style="list-style-type: none"> • 100-109 spm • > 160 spm 	<ul style="list-style-type: none"> • < 100 spm
Variabilitet	<ul style="list-style-type: none"> • 5-25 spm 		<ul style="list-style-type: none"> • < 2 spm (upphävd)^a • < 5 spm > 60 min^b • > 25 spm > 30 min • Sinusoidalt > 30 min
Decelerationer	<ul style="list-style-type: none"> • Inga repetitiva^c • Repetitiva^c variabla 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetitiva^c variabla komplicerade med normal basalfrekvens och normal variabilitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetitiva^c uniforma sena > 30 min; vid takykardi/nedsatt variabilitet > 20 min • Repetitiva^c variabla komplicerade vid takykardi/nedsatt variabilitet > 20 min • Repetitiva^c förlängda (> 3 min) • En förlängd (> 5 min)
		Låg risk för hypoxi	Medel/hög risk för hypoxi
<p>Korrigera reversibla orsaker Fortsatt CTG Överväg stimuleringstest / skalpblodprov</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Korrigera reversibla orsaker • Utför stimuleringstest / skalpblodprov eller förlös 	

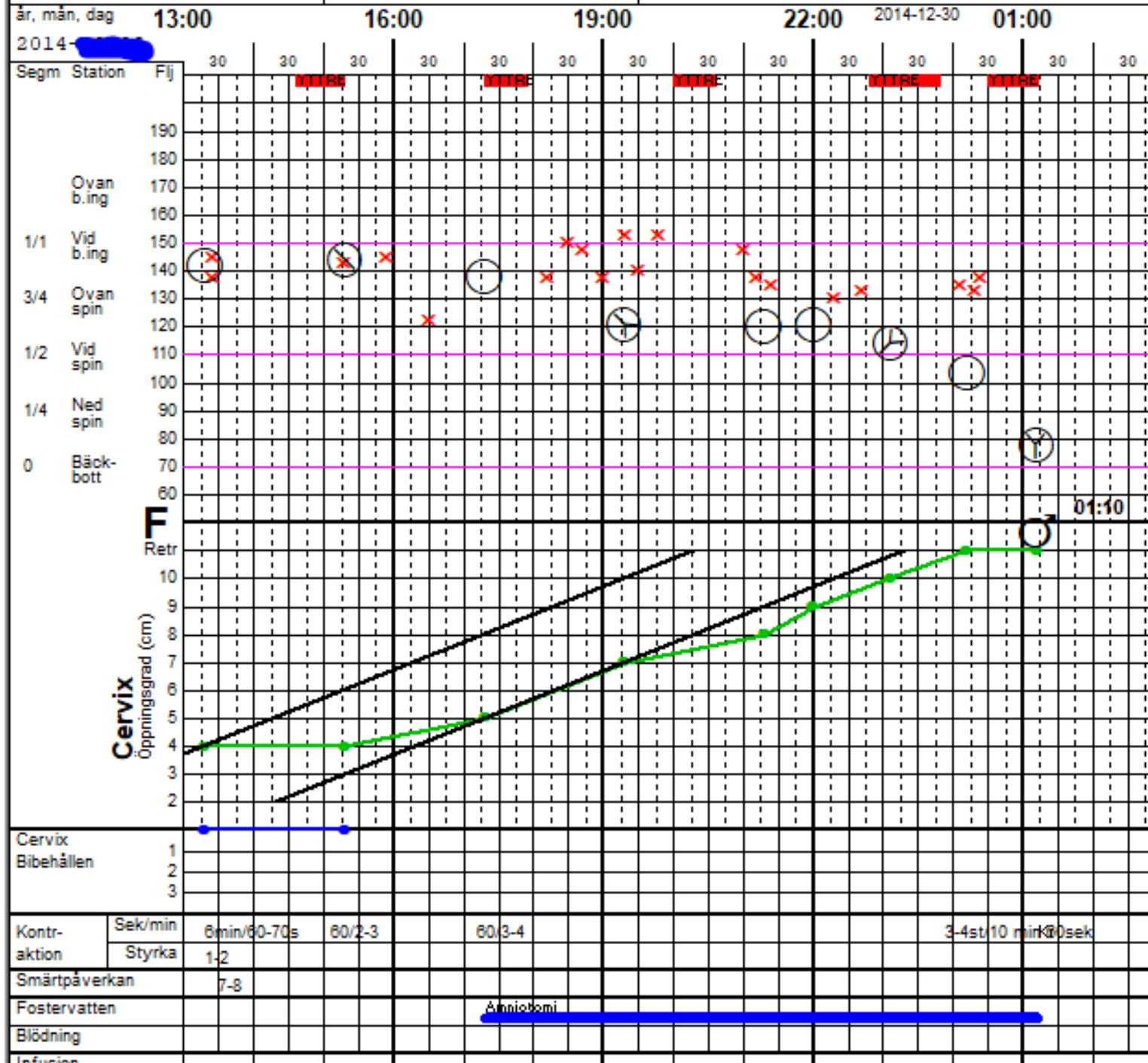
Skalpblodprov

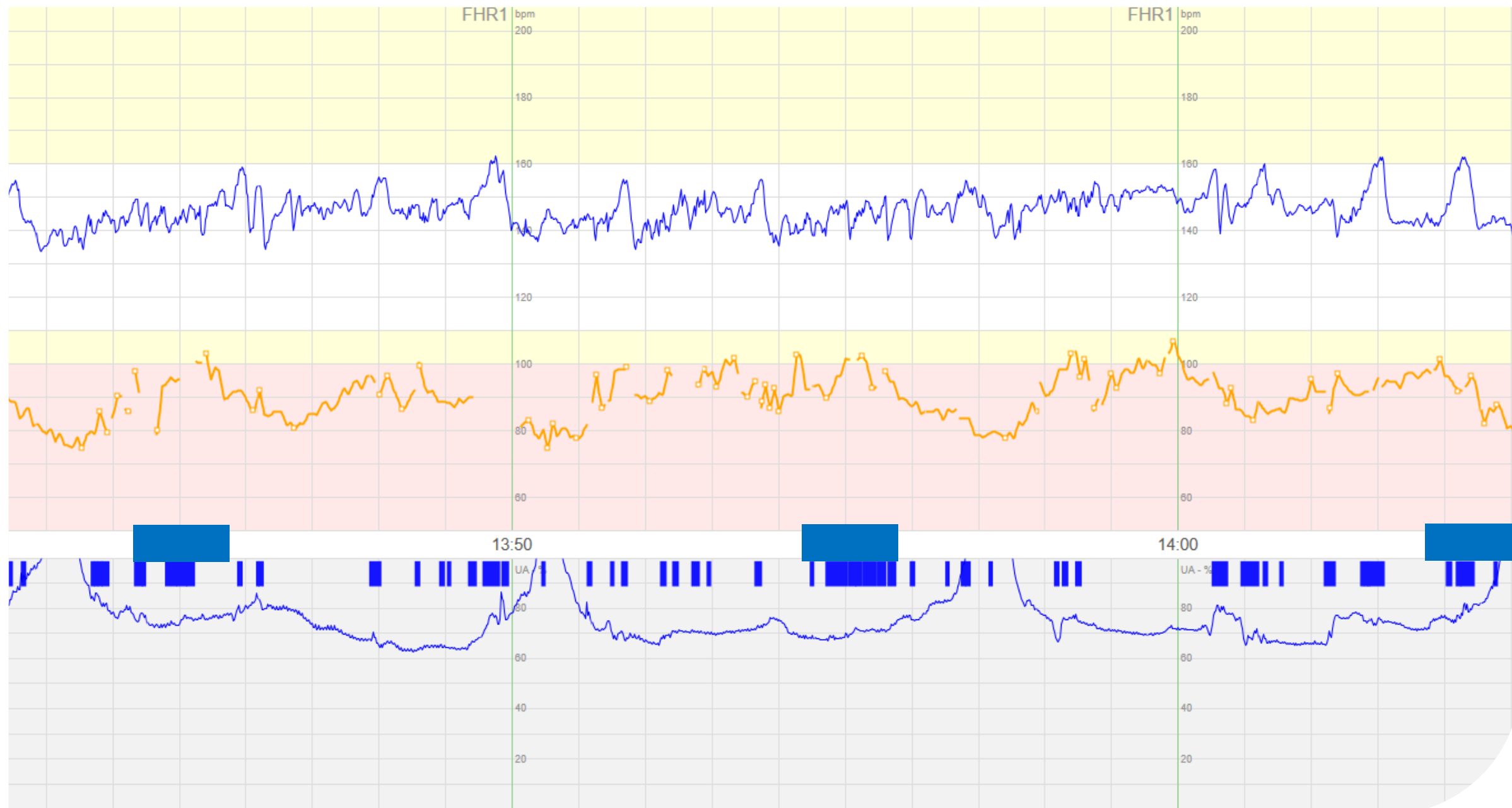
- Skalp-pH under förlossning $\geq 7,20$
- Laktat under förlossning $< 7,0 \text{ mmol/L}$ (Statstrip2)



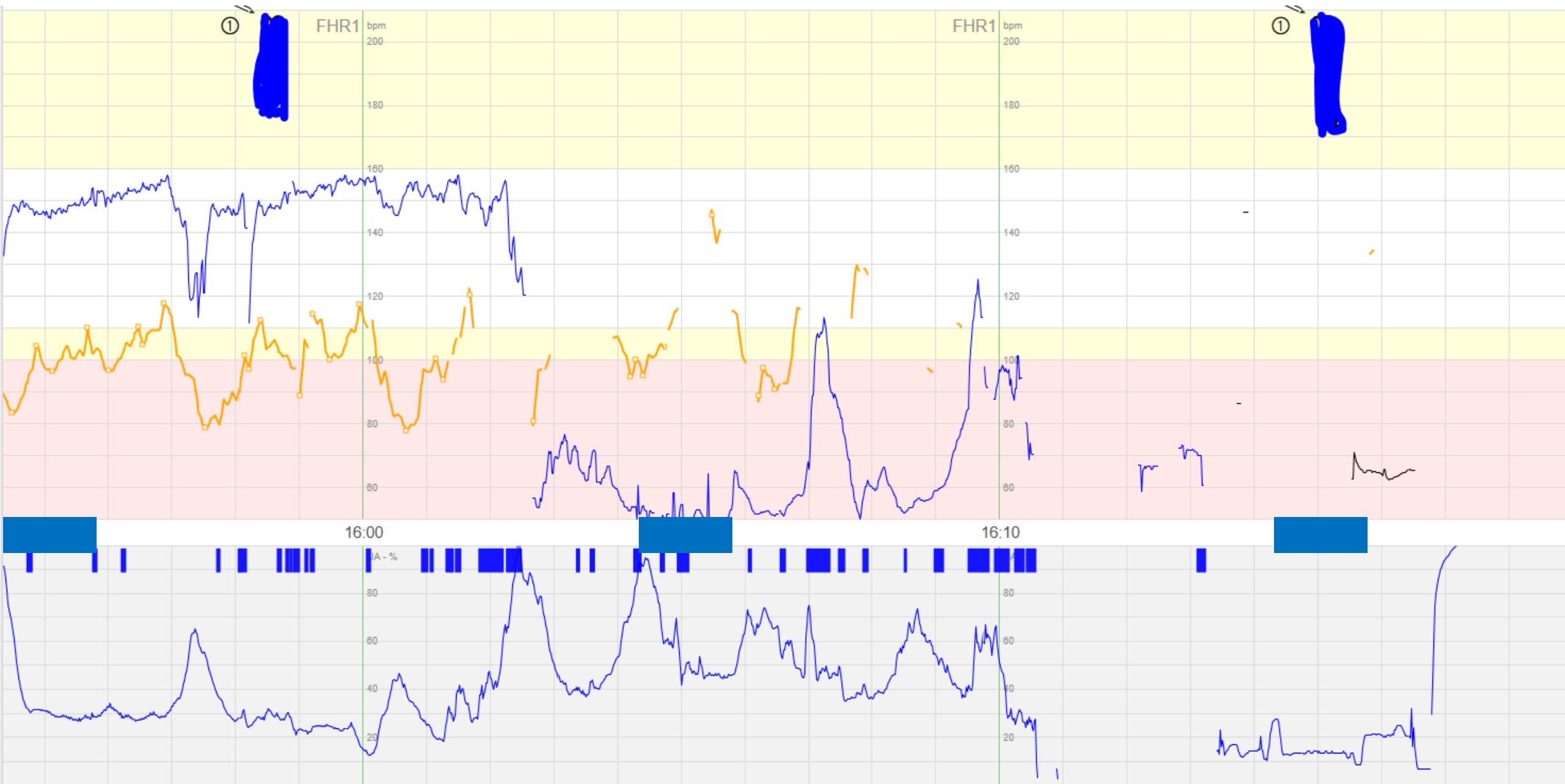
Fall 1

- 3-G, 2-P m PN, inkommer i v 39+6 pga misst PROM
- Vattenavgång bekräftas, blod- och mekoniumtillblandat
- Till förlossningen vid 9:30
- Normal fosterövervakning, sparsamma sammandragningar
- Under dagen fortsatt obs, lätt blodtillblandat vatten, något tilltagande sammandragningar







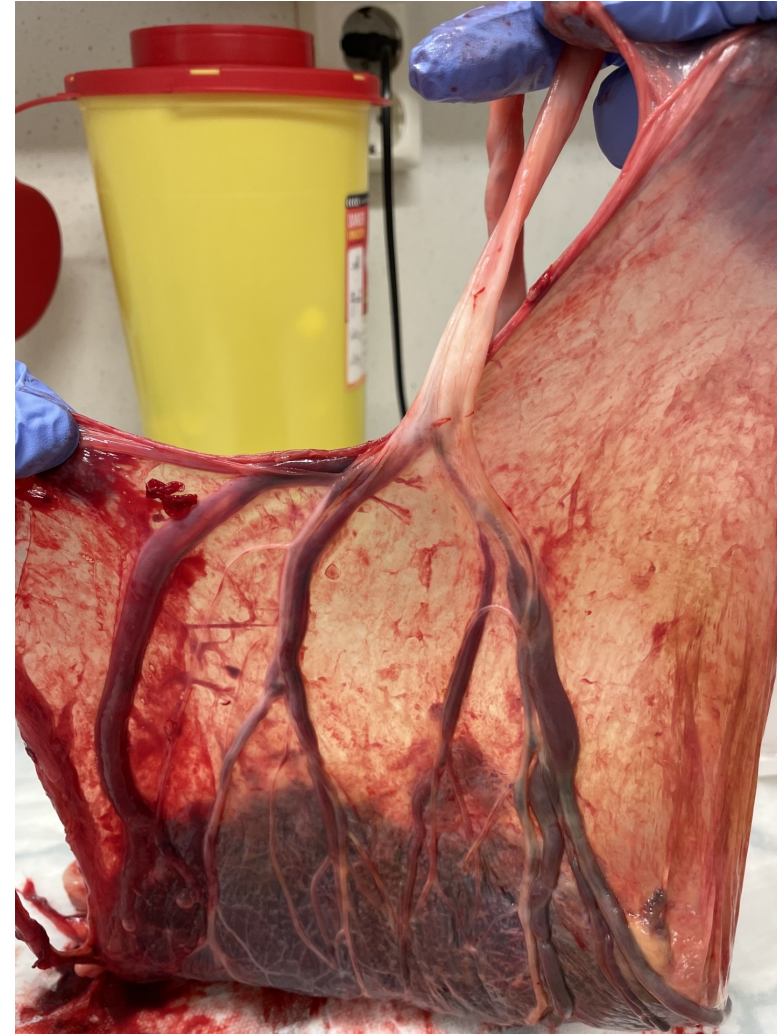


Fall 1 forts

- Plötslig bradykardi/tappade fosterljud
- Försök att sätta skalpelektrod
- I samb m detta rikligare färsk blödning
- AbdUL bekräftar bradykardi
- LSEC utlöses 16:16
- Op-start 16:25, 16:26 föds ett barn som får AS 2-4-8
- I samband med uterotomi tömmer sig rikligt m koagler, ablatiomisstanke bekräftas, total blödning 1,2L

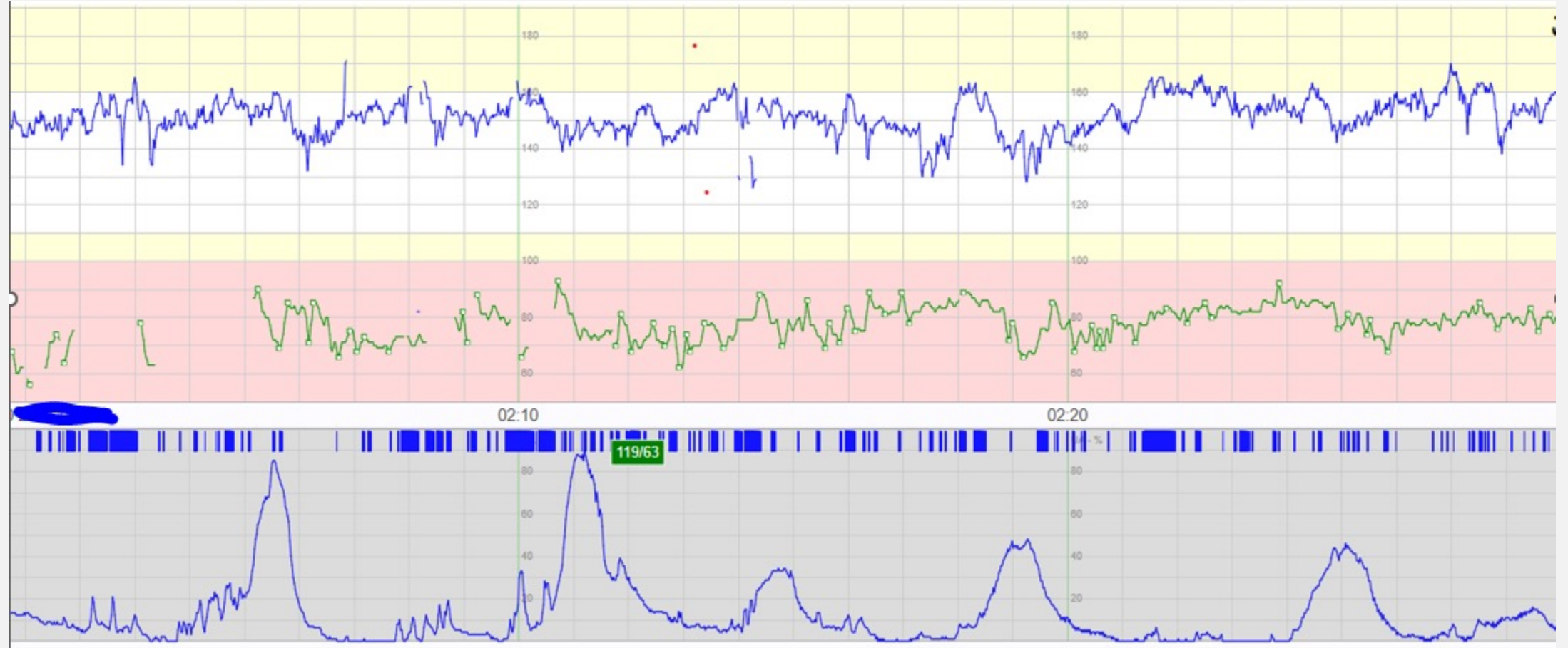
Obstetriska katastrofer

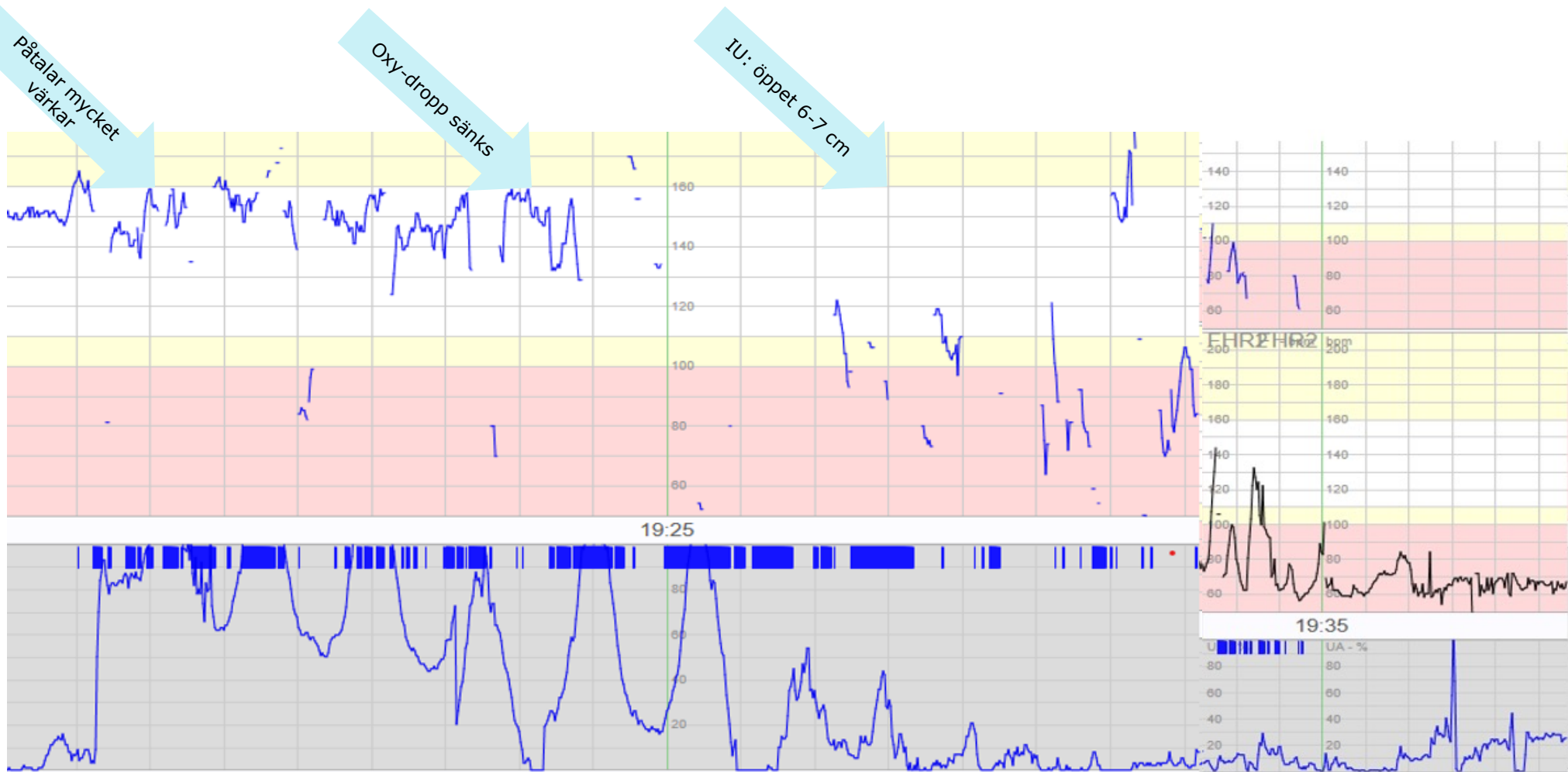
- Skulderdystoci
- Ablatio
- Utrusruptur
- Navelsträngs prolaps
- Vasa previa



Fall 2

- Frisk 5-G, 4-P, 1 ASEC, därefter 3 PN, alla i fullg tid
- Inkommer kväll i fullgången tid, bedöms vara i latensfas
- Kvarstannar, sovdos, spontan vattenavgång under natten
- Fortsatt inget aktivt värkarbete efter avvaktan under dagen, beslut koppla Oxytocindropp





Fall 2 forts

- Komplicerad operation
- Barnet i fri bukhåla
- BJ obstetrik och gyn tillkallas
- Blödning 1,1L
- Avråds från fler graviditeter

barnet

Apgar minuter	1	5	10
Hjärtfrekvens	1	2	2
Andning	0	0	0
Hudfärg	1	1	2
Muskeltonus	0	0	0
Retbarhet	0	0	0
Summa	2	3	4

MAC – Mother Assisted Cesarean







**SAHLGRENKA
UNIVERSITETSSJUKHUSET
VGR**