

Kunskapsbanksnummer: KB9164404

Datum:

## **Händelseanalys**

**Lågt pH efter förlossning**

Analysledare:

## Sammanfattning

Ett barn som föds med mycket låga pH-värden i navelsträng; navelartär 6,83 (normalvärde 7,05 - 7,38) och navelven 6,92 (normalvärde 7,17 – 7,48). Baseexcess arteriellt -17 (normalvärde -3,5 - +2,5). Apgar 5-5-8 (normalt 9-10).

Paret inkommer till förlossningen klockan 17 på grund av spontana värkar i graviditetsvecka 41+4. Amniotomi, fosterhinnan punkteras, i samband med att skalpelelektrod, elektrod för mätning av fosterljud appliceras på barnets huvud, klockan 21. Då noteras tjockt mekoniumfärgat, av barnets avföring mörkfärgat, fostervatten. Kvinnan erhåller smärtlindring i form av epidural bedövning, ryggbedövning, klockan 22. Klockan 23.30 kopplas värkstimulerande dropp med Oxytocin. Barnet blir spontant förlöst klockan 02.46. Under förloppet sker flera kontakter mellan barnmorska, förlossningsjour och bakjour då fosterövervakning visar på icke normala fosterljud. Vid framförandet finns både primär- och bakjour på salen. Barnet är slappt och taget, uttalat acidotiskt (har lågt pH). Barnet förs till neonatalenheten, nyföddhetsavdelningen, för fortsatt vård.

De viktigaste bakomliggande orsakerna är:

- Delvis svårtolkat CTG och delvis feltolkat CTG
- Ansvarig barnmorska har missbedömt kvarvarande tidsåtgång under krystning
- Kommunikationsbrist mellan ansvarig barnmorska, förlossningsjour och koordinerande barnmorska
- Rutin och styrdokument har inte följts när värkstimulerande dropp inte stängdes av i väntan på läkare. Dessutom ordinerades höjning vid patologisk CTG-kurva

De viktigaste åtgärderna är:

- Uppdatera kompetens vid CTG-tolkning
- Undersköterska kan hjälpa till att hålla koll på klockan vid förlossning efter uppmaning från barnmorska eller läkare
- Teamsamarbetsövningar för att träna akuta situationer i samband med förlossning
- Aktualisera styrdokument rörande Oxytocindropp

## Innehållsförteckning

1	Uppdrag.....	4
1.1	Uppdragsgivare.....	4
1.2	Uppdrags- och startdatum .....	4
1.3	Återföringsdatum .....	4
2	Deltagare i analysteam.....	4
3	Metodik .....	5
4	Resultat.....	5
4.1	Händelseförlopp .....	5
4.2	Bakomliggande orsaker .....	10
4.3	Bifynd och andra upptäckta risker.....	11
4.4	Vårdskadekostnader/kvalitetsbristkostnader .....	11
4.5	Åtgärdsförslag.....	11
5	Tidsåtgång .....	12
6	Uppdragsgivarens kommentarer.....	12
6.1	Åtgärder.....	12
6.2	Återkoppling .....	12
6.3	Uppföljning .....	13
7	Ordförklaringar .....	14
8	Bilagor.....	15

## 1 Uppdrag

Lågt pH efter förlossning.

Barn som föds med mycket låga pH-värden i navelsträng; navelartär 6,83 och navelven 6,92.

Baseexcess -17 respektive -16. Apgar 5-5-8.

Paret inkommer till förlossningen klockan 17 på grund av spontana värkar i grav v 41+4. Amniotomi i samband med att skalpelelektrod sätts klockan 21. Noteras då tjockt mekoniumfärgat fostervatten. Erhåller smärtlindring i form av epidural bedövning klockan 22. Klockan 23.30 kopplas värkstimulerande dropp med Oxytocin. Barnet blir spontant förlöst klockan 02.46. Under förloppet sker flera kontakter mellan barnmorska/förlossningsjour/bakjour då fosterövervakning visar på icke normala fosterljud. Vid framförandet finns både primär- och bakjour på salen. Barnet är slappt och taget, uttalat acidotiskt. Barnet förs till neonatalenheten för fortsatt vård.

### 1.1 Uppdragsgivare

Verksamhetschef, Barn – och kvinnosjukvården

### 1.2 Uppdrags- och startdatum

Uppdragsdatum:

Startdatum: Dagen efter att uppdraget skrivits

Händelsen inträffade under semestertider. Därför har analysen blivit försenad även om många intervjuer gjordes i anslutning till händelsen.

### 1.3 Återföringsdatum

Deltagare i analysteam

Följande personer deltog i analysteamet

Roll/titel	Enhet
Analysledare/Verksamhetsutvecklare	
Vice analysledare/Verksamhetsutvecklare	
Analysteammedlem/Barnmorska	Förlossning
Analysteammedlem/Överläkare	Obstetrik och gynekologi

## 2 Metodik

Händelsen som beskrivs nedan bygger på fakta från

- Avvikelse rapport
- Intervju med direkt/indirekt involverad personal, primärjour, bakjour, ansvarig barnmorska samt koordinatorbarnmorska
- Intervju med föräldrar
- Journalhandlingar
- Riktlinjer/rutiner "Rutin Fosterövervakning- handläggning" se bilaga 2

## 3 Resultat

### 3.1 Händelseförlopp

Dag 1 17:00

Gravid kvinna i graviditetsvecka 41+5 inkommer till förlossningen på grund av sammandragningar. Huvudet är fixerat vid bäckeningången, modernmunnen öppen ca sex centimeter och det finns en buktande hinnblåsa. Normala fosterljud.

1.

Dag 1 20:25

Kvinnan får ryggbedövning, EDA.

2.

Dag 1 21:00

Amniotomi. Mekoniumfärgat fostervatten avgår i riklig mängd. Det finns också en liten sträng rent mekonium. Skalpelektrod appliceras.

Kunskapsbanksnummer: KB9164404

3.

Dag 1 21:30

CTG visar snabb hjärtfrekvens på fostret, takykardi.

**Felhändelse**

Jourläkare informeras inte

*Bakomliggande orsak*

Svårtolkat CTG som delvis är normalt. Kommunikationsbrist barnmorska - läkarjour

4.

Dag 1 22:46

CTG-kurva signeras som normal av bakjour

**Felhändelse**

Ej korrekt bedömd kurva

**Orsak:** Eventuellt inte tittat bakåt i tiden. CTG-kurvan har normaliserats

*Bakomliggande orsak:*

Kommunikationsbrist. Helhetsbedömning ska göras vid CTG-signering.

5.

Dag 1 ca 23:30

Långsam progress i förlossningsarbetet. Barnmorska kontaktar jourhavande läkare som ordinerar värkstimulerande dropp, Oxytocin-dropp.

23:07 - 00:27

CTG-kurva normal, men ej signerad av någon

**Felhändelse**

Barnmorskan har inte signerat kurvan

*Bakomliggande orsak:*

Rutin att signera kurva fallit bort

6.

Dag 2 00:27 – 00:37

CTG-kurvan saltatorisk det vill säga förhöjd variabilitet (snabba variationer kring den basala hjärtfrekvensen) mer än 25 slag/minut

00:46

Fortsatt långsam progress. Jourhavande läkare ordinerar höjning av dropptakt Oxytocin-dropp v. 20:e minut.

**Felhändelse**

CTG-kurva ej signerad

*Bakomliggande orsak:*

Rutin att signera kurva fallit bort

7.

Dag 2 00:37 – 00:57

CTG-kurva okomplicerade variabla decelerationer, tillfälliga sänkningar av fosterljuden. Läkare kontaktas och ordinerar höjning av Oxytocin var 20:e minut. Rikligt med fostervatten rinner. Barnmorskan har inte skrivit vilken färg fostervattnet har.

**Felhändelse**

CTG-kurva ej signerad

*Bakomliggande orsak:*

Rutin att signera kurva fallit bort

**Felhändelse**

Dokumentation i journal om barnmorskans bedömning av CTG saknas

*Bakomliggande orsak:*

Dokumentationsrutiner fallit bort

8.

Dag 2 01:56 -02:46

Patologisk eller preterminal kurva

**Felhändelse**

CTG-kurva ej signerad

*Bakomliggande orsak:*

Rutin att signera kurva fallit bort

**Felhändelse**

Läkare ej tillkallad direkt

*Bakomliggande orsak*

Kommunikationsbrist. Felaktig CTG-tolkning

**Felhändelse**

Oxytocindroppet stängdes inte av (värkstimulering försämrar barnets navelsträngsflöde)

*Bakomliggande orsak:*

Rutin och styrdokument har inte följts, då förlösande barnmorska uppfattade att hon snart skulle förlösa patienten

9.

Dag 2 02:00

Koordinator upptäcker patologiskt CTG. Avvaktar ca 10 minuter och ringer ansvarig barnmorska på sal och frågar om hon skall ringa efter läkare, men får till svar att hon inte ska göra det då barnmorskan tror att hon snart ska förlösa. Koordinator går då in på rummet och konstaterar att barnet ej är på väg att förlösas direkt. Avvaktar ytterligare 10 minuter utan progress (barnet tränger ner i förlossningskanalen) och kallar sedan på läkare.

**Felhändelse**

Ansvarig barnmorska missbedömer tidsåtgång i slutskedet i förhållande till CTG-påverkan. Läkare kontaktas för sent

*Bakomliggande orsak:*

Kommunikationsbrist



10.

Dag 2 02:20 - 02:34

Läkare kommer till förlossningen. Instämmer i barnmorskornas bedömning om patologiskt CTG med minskad variabilitet. Huvudet står på bäckenbotten. Kontaktar bakjour som efter att ha tittat på CTG klockan 02:30 ordinerar höjning av Oxytocin-droppet till 300 ml/timma och om barnet inte är ute om 15 min. ska sugklocka läggas. Bakjour beger sig till förlossningen och anländer till förlossningsalen. Då är halva huvudet ute.

Patienten motsatte sig sugklocka

**Felhändelse**

Oxytocin-droppet höjdes istället för att stängas av

**Orsak**

Bakjour ordinerar Oxytocin-höjning utan att vara på salen och ha helhetsbild.

**Felhändelse**

Förberedelse för sugklocka borde gjorts direkt alternativt lagt ett klipp

**Orsak:**

CTG föranledde omgående förlossning

*Bakomliggande orsak*

Dålig kommunikation barnmorska – patient – läkare. Patienten trodde sugklocka skulle göra förlossningsförloppet längre.

**Orsak:**

Klipp diskuterades inte

*Bakomliggande orsak:*

Ingen tänkte på att lägga klipp som sällan görs, eventuellt på grund av mindre van personal

**Felhändelse**

Dokumentation om att patienten motsatte sig sugklocka är inte dokumenterat i journalen

*Bakomliggande orsak:*

Bristande dokumentation

### **Felhändelse**

Förlossningen tog för lång tid från 02:20

#### *Bakomliggande orsak:*

Felaktig tolkning av CTG och förlossningsförlopp. Tappade tidsperspektiv

11.

Dag 2 02:46 - 03:

Barnet föds. Är slappt och andas inte. Transporteras till akutrum där barnpersonal väntar och tar hand om barnet som sugts och får CPAP-behandling via Neopuff, ventilationsutrustning. Det pH som tagits på navelsträngsblod är lågt. Barnets APGAR poäng, ett poängsystem för standardiserad bedömning av nyfödda för att avgöra deras vitalitet där högsta poäng är 10, är nedsatt. 5 efter 1 minut, 5 efter 5 minuter och 9 efter 10 minuter. Vid 10 minuter avvecklas Neopuff-behandling. Barnet transporteras till Neonatalavdelningen för fortsatt andningshjälp och pappan följer med.

Dag 5

Barnet skrivs ut till BB. Mår bra och ammar fritt.

Barnet har utsatts för risk för vårdskada när fosterljuden var patologiska under ca 50 minuter före förlossning.

## **3.2 Bakomliggande orsaker**

Alla orsaksområden är beaktade i analysen och risker har identifierats enligt avsnittet nedan.

I följande orsaksområden har inte någon bakomliggande orsak kunnat identifieras: Omgivning & organisation, Teknik, utrustning & apparatur och Utbildning & kompetens.

Kommunikation & information

Bristande kommunikation mellan personalen och mellan personal och patient

Delvis svårtolkat CTG och delvis feltolkat CTG

Ansvarig barnmorska har missbedömt kvarvarande tidsåtgång under krystning

Bristande information till patienten som uppfattat att sugklocka fördröjde förlossningen. Motsatte sig aldrig själva ingreppet.

Procedurer/rutiner & riktlinjer

Dokumentationsrutiner fallit bort när barnmorskans bedömning av CTG inte dokumenteras

Ingen tänkte på att lägga klipp i underlivet, borde ha övervägts för att påskynda framfödandet

Rutin att signera CTG-kurva fallit bort hos både läkare och barnmorskor

Rutin och styrdokument har inte följts när värkstimulerande dropp inte stängdes av i väntan på läkare ordinerades dessutom höjning vid patologisk CTG-kurva

### 3.3 Bifynd och andra upptäckta risker

När barnmorskan skall förlösa moderkakan 02:54 och tar tag i navelsträngen går den av. Manuell placentalösning på operation 03:28 - 04:14. Blödning 2300 ml

### 3.4 Vårdskadekostnader/kvalitetsbristkostnader

Kostnaden för neonatalvård ca 50.000 kronor.

### 3.5 Åtgärdsförslag

- Uppdatera kunskap i CTG-tolkning
- Aktualisera rutin att kontinuerligt signera - gäller alla yrkeskategorier. Här skall även tas upp vikten att titta på hela förloppet sedan föregående signering vid signering av CTG-kurva
- Aktualisera rutin att avisera läkare så snart förlossningsförlopp (inklusive CTG) avviker från det normala
- Aktualisera styrdokument rörande Oxytocindropp
- Information till patient via SBAR/Teach-back
- Teamsamarbetsövningar för att träna akuta situationer i samband med förlossning
- Undersköterska kan hjälpa till att hålla koll på klockan vid förlossning efter uppmaning från barnmorska eller läkare

## 4 Tidsåtgång

Tidsåtgång	Tid i timmar
För analysledare	22
För analysteam	6
För involverade (intervjuer, återkoppling etc.)	2
SUMMA	30

## 5 Uppdragsgivarens kommentarer

### 5.1 Åtgärder

Analysen har omarbetats utifrån dialog med chefläkarfunktion och därför dragit ut på tiden. Som bakomliggande orsaker ses framförallt kommunikationsbrister mellan ansvarig barnmorska, förlossningsjour och koordinator på förlossningen, missbedömning av kvarvarande tid till förlossning, ett svårtolkat och delvis feltolkat CTG liksom att styrdokument ej följts vad gäller värkstimulering.

Åtgärder kommer att vidtas enligt:

Uppdatera kunskap i CTG-tolkning, fortsatt fokus på regelbunden utbildning bla via webbaserad utbildning

Aktualisera rutin att kontinuerligt signera - gäller alla yrkeskategorier. Här skall även tas upp vikten att titta på hela förloppet sedan föregående signering vid signering av CTG-kurva

Aktualisera rutin att avisera läkare så snart förlossningsförlopp (inklusive CTG) avviker från det normala

Aktualisera styrdokument rörande Oxytocindropp

Information till patient via SBAR/Teach-back

Undersköterska kan hjälpa till att hålla koll på klockan vid förlossning efter uppmaning från barnmorska eller läkare

Teamsamarbetsövningar kring akuta förlossningssituationer

### 5.2 Återkoppling

Analysen återkopplas till berörd a medarbetare och enheter av respektive enhetschef/läkarchef.

Återkoppling till patient ansvarar läkarchef KK för.

### **5.3 Uppföljning**

Åtgärderna följs i specifik ärendelogg på ledningsmöte och APT. Genomförd CTG utbildning följs i samband med medarbetarsamtal. Utbildningsplanering görs varje år, ansvariga enhetschefer BB Skövde.

Styrdokument och rutiner måste kontinuerligt tas upp på APT och följsamheten vad gäller ex dokumentation kontrolleras genom stickprov.

## 6 Ordförklaringar

I rapporten förekommer följande begrepp och en förklaring kan vara av värde vad som avses med de olika begreppen.

Vårdskada	Lidande, kroppslig eller psykisk skada eller sjukdom samt dödsfall som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade vidtagits vid patientens kontakt med hälso- och sjukvården (Patientsäkerhetslag 2010:659)
Allvarlig vårdskada	Med allvarlig vårdskada avses vårdskada som 1. är bestående och inte ringa, eller 2. har lett till att patienten fått ett väsentligt ökat vårdbehov eller avlidit (Patientsäkerhetslag 2010:659)
Negativ händelse	Händelse som medfört skada/vårdskada
Tillbud	Händelse som hade kunnat medföra skada/vårdskada
Risk	Möjlighet att en negativ händelse ska inträffa (Socialstyrelsens termbank)
Bakomliggande orsak	Orsak, oftast på systemnivå, som om den åtgärdas minskar risk
Händelseanalys	Systematisk identifiering av orsaker till en negativ händelse eller ett tillbud
Felhändelse	Något som man normalt först i efterhand kan konstatera gick fel i en delhändelse
Vårdskadekostnader	De merkostnader som en negativ händelse genererat, exempelvis till följd av förlängd vårdtid och/eller vård på högre vårdnivå

## **7 Bilagor**

Bilaga 1: Analysgraf

Bilaga 2: Fosterövervakning