**Foetale bewaking en opvang van de neonaat**

**Situatie A**

**Omstrengeling**

Moeilijkheid +

‘s Lands

**Situatie B**

**Maternale koorts en meconium**

Moeilijkheid ++

Diakonessen

**Situatie C**

**Minder leven voelen**

Moeilijkheid +++

AZP

**Situatie D**

**Abruptio placentae**

Moeilijkheid +++

Streekziekenhuis Nickerie

**Situatie E**

**Maternale registratie**

Moeilijkheid -

St. Vincentius

**Benodigdheden**

PC + powerpoint (1x)

NeoNathalie (6x)

Handdoekjes + mutsje (6x)

Uitzuigbuisje (6x)

Mayo tubes (6x)

Stethoscoop (6x)

Beademingsmasker en ballon (6x)

Spoedkaart CTG FIGO / NLS (6x)

**Rolverdeling**

*Afhankelijk van wat de trainer wilt, advies eerste casus:*

Verloskundige / arts - Leider

Leerling / verpleging - Hulp

Rest - Observator

Gyn / kinderarts - Telefonisch bereikbaar

**Acute Verloskunde Workshop**

**Foetale bewaking en opvang van de neonaat**

**Situatie A (Omstrengeling)**

**Het is rustig op een dinsdagochtend in het ‘s Lands.**

***Mw. Lueng Lo Ling, 37 jaar, G4P3 AD 39+1 met 3x vlotte partus in voorgeschiedenis en ongecom-pliceerde graviditeit, heeft spontaan gebroken vliezen en is in partu. U legt haar aan het CTG.***

**Beoordeel het CTG (09:00 – 09:30).**

* CTG: BHF 140-145, var +, acc +, variabele deceleraties, ongecompliceerd (<60 slagenverlies, <60 seconden), toco 2 contracties a 10 minuten. Conclusie: normaal CTG. Beleid: wisselen van ligging (links-rechts-rechtop), CTG continueren, overleg met arts / gyn (SBAR), VT verrichten.

**10:15 VT: verstreken 6 cm H2+. Beoordeel het CTG (10:00 – 10:30).**

* CTG: BHF 135, var matig, acc -, variabele deceleraties, ongecompliceerd (80 slagenverlies, <60 seconden) met “overshoot recovery”, toco 4 à 10 minuten. Conclusie: suboptimaal CTG. Beleid: wisselen van ligging, toco verbeteren, overleg met arts / gyn: gezien wss vlotte progressie, zo door.

**11:00 Reflectoir VT: VO H3-. Beoordeel het CTG (10:35– 11:00).**

* CTG: BHF 140, var matig, acc -, variabele deceleraties, ongecompliceerd (80 slagenverlies, <60 seconden) en eenmaal gecompliceerd (>60 sec), toco 4 à 10 minuten. Overshoot recovery, meer dan alleen reflex t.g.v. navelstrengcompressie. Conclusie: abnormaal CTG. Beleid: termineren, start persen.

**11:00 U start met persen wat heel vlot gaat. Binnen 5 minuten staat caput op bekkenbodem. Besluit of u wel / niet een episiotomie zet. Besluit of u wel / niet de opvangtafel aan zet.**

* Episiotomie overwegen, echter gezien progressie moet het niet

**11:07 Zoon wordt in aav geboren en is 3x strak omstrengeld. U haalt de navelstreng af en ontwikkelt het lichaampje. Het jongetje is slap en blauw.**

**Start de casus**

***SBAR overdracht voorbeeld.***

Kunt u nu komen voor een reanimatie?

**S**: 37-j para 4, 39+1 vlot bevallen, 3x strak omstrengeld

**B:** geen bijzonderheden

**A:** Apneu en HF 100, ik geef nu insufflatieteugen.

**R:** Kunt u nu komen?

* Afdrogen kindje, reageert matig op prikkels, slap, bleek, apneu
* Afnavelen en mee naar opvangtafel
* Laat verpleging kinderarts laten bellen om te komen (SBAR)
* Laat de tijd bijhouden
* Evalueer 🡪 Blauw, slap, apneu en HF tussen 60-100 bpm
* 5x insufflatieteugen (21-22-23-los). De insufflatieteugen komen aan.
* Evalueer 🡪 Roze, betere tonus, apneu, HF = tussen 60-100 bpm
* Geef beademingen (40-60 per minuut) gedurende 30 seconden
* Evalueer 🡪 Roze, goede tonus, huilt, HF = 140 bpm (5 min, saturatie 90%)

**11:10 Het jongetje begint te huilen, heeft een goede hartslag en is bijgekleurd. U legt hem bij mama op de borst. Wat geeft u voor een APGAR score?**

**U belt de kinderarts en gynaecoloog en stelt ze op de hoogte.**

**Einde casus**

**Foetale bewaking en opvang van de neonaat**

**Situatie B (Maternale koorts en meconium)**

**Het is zaterdagavond, 21:00 uur, in het Diakonessenhuis. *Mw. Taanti, 42 jaar, G6P5 AD 37-38 met een ongecontroleerde zwangerschap meldt zich op de verloskamers met sinds 4 dagen vochtverlies en sinds een uur pijnlijk buiken. Ze is 5x vaginaal bevallen, ze vertelt dat dit zonder bijzonderheden verliep. Ze oogt in partu. U prikt zwangerschapslab en geeft haar een infuus. U objectiveert meconiumhoudend vruchtwater en legt haar direct aan het CTG.***

**Beoordeel het CTG (21:00 – 21:30)**

* CTG: BHF 170-180, var matig, acc -, dec -, toco 6 à 10 min. C: suboptimaal/abnormaal CTG. Beleid: controles verrichten, VT verrichten en overleg zsm met gynaecoloog

**Mw. Taanti heeft een harde warme buik die pijnlijk is bij palpatie, ook buiten de weeën om.**

**Controles: RR 90/50 pols 120 temp 40.2 graden. VT: verstreken 4 cm. Gynaecoloog adviseert kweken af te nemen, amoxicilline 2 gram, paracetamol 1 gram, de kinderarts op de hoogte te stellen en OK te mobiliseren. Om 21:45 heeft u dat allemaal gedaan en verandert het CTG.**

**Beoordeel het CTG (21:40 – 22:05)**

* CTG: BHF 180, var matig - slecht, acc -, uniforme late deceleraties, toco 5 à 10 min. C: abnormaal CTG. Beleid: termineren zsm, overleg met gynaecoloog over evt. tocolyse

**U bent de Ventolin aan het optrekken als mw. Taanti reflectoir wordt (22:10). OK team is nog niet in huis. VT: VO H2. U belt de gynaecoloog en de kinderarts en zet de reanimatietafel staat aan. U start met persen. Na 9 minuten wordt m.b.v. een episiotomie om 22:21 een dochter geboren.**

**Beoordeel het CTG in retrospect (22:10– 22:21).**

* CTG: BHF 180, var matig, acc -, uniforme late deceleraties en indalingsbradycardie ged. 4 minuten, toco 5-6 à 10 min (suboptimale registratie). Conclusie: abnormaal CTG.

**22:21 Dochter wordt slap en bleek geboren en zit onder dik en riekend meconium. De kinderarts is er over 5 minuten. Start de casus**

* Afdrogen kindje + muts op. Direct afnavelen en naar opvangtafel en start de tijd.
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = 60 bpm
* 5x insufflatieteugen (21-22-23-los). De insufflatieteugen komen niet aan
* Repositie, handdoekje tussen schouderbladen, zuig oppervlakkig uit, gebruik mayotube
* Herhaal 5x insufflatieteugen (21-22-23-los). De insufflatieteugen komen aan.
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = tussen 30-60 bpm
* Geef beademingen (40-60 per minuut) gedurende 30 seconden. Sluit SpO2 aan.
* Evalueer 🡪 apneu, betere tonus, roze, HF = tussen 60-100 bpm (5 min, saturatie 80%)
* Blijf beademen (40-60 per minuut) en evalueren elke 30 seconden totdat KA er is

**22:27 De kinderarts is aanwezig. Draag over volgens SBAR. Wat is de APGAR score na 1 en 5 minuten? Einde casus**

***SBAR overdracht voorbeeld.***

**S**: Meisje met slechte start, 37-38w, maternale sepsis en meconium

**B:** 6e kind, ongecontroleerde zwangerschap

**A:** Insufflatieteugen 2x en daarna beademd 3x gedurende 30 sec bij hartfrequentie 60-100.

**R:** Kunt u het overnemen?

**Dochter van 2200 gram (dysmatuur uiterlijk) wordt opgenomen met een infectie obv groep-B-streptokok. Na 10 dagen knapt zij op en mag naar huis met haar moeder.**

**Foetale bewaking en opvang van de neonaat**

**Situatie C (Minder leven)**

**Het is woensdagochtend in het Academisch Ziekenhuis. De gynaecoloog en assistent staan op OK.**

***Mw. Adjako 22 jaar, G2P1 AD 40+4 meldt zich met plots sinds 4 dagen geen kindsbewegingen te voelen. Ze is twee jaar geleden zonder bijzonderheden vaginaal bevallen en heeft tot nu toe een ongecompliceerde zwangerschap. Op advies van de gynaecoloog toucheert u patiënte en blijkt ze inleidbaar waarop u start met oxytocine ter inleiding. Ze is sinds een uur goed in partu.***

**U doet de controles, die zijn normaal en legt haar aan het CTG.**

**Beoordeel het CTG (10:30-10:45)**

* BHF 155, var slecht = strak, acc -, dec-, toco >> 5 à 10 min. CAVE papiersnelheid 3cm/min.

**Om 11:00 appt u het CTG naar de gynaecoloog en overlegt. Die twijfelt of het kindje misschien niet slaapt en vraagt u nog een half uur door te registreren, wisselligging en 500cc NaCl 0.9%.**

**Beoordeel het CTG (11:00-11:30)**

* CTG: BHF 155, var slecht = strak, acc -, dec + (flauwe deceleraties), toco >> 5 à 10 min. Conclusie: abnormaal. Beleid: zsm overleg met gynaecoloog.

**De gynaecoloog zegt dat ze nu voor spoed sectio moet. Om 12:05 Dochter wordt per sectio slap en bleek geboren. Ze wordt direct afgenaveld en aan u overhandigd. U bent samen met een collega. De kinderarts zou eraan komen. Start de casus**

* Start de tijd. Kindje afdrogen en mutsje op.
* Kinderarts laten bellen (blijkt vast te staan bij reanimatie ander kindje, zal collega sturen).
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = 0 bpm
* 5x insufflatieteugen (21-22-23-los). De insufflatieteugen komen aan
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = 0 bpm
* Geef beademingen (40-60 per minuut) gedurende 30 seconden en sluit SpO2 monitor aan
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = 0 bpm (saturatie 60%)
* Start thoraxcompressies (3 : 1 compressies : beademingen) met 100% zuurstof
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = 0 bpm (saturatie 65%)
* Continueer thoraxcompressies (3 : 1) met 100% zuurstof

**12:10 De kinderarts is aanwezig. Draag over volgens SBAR. Wat is de APGAR score na 1 en 5 minuten? Einde casus**

***SBAR overdracht voorbeeld.***

**S**: Meisje met slechte start, 40+2, kwam met minder leven en strak ctg

**B:** 2e kind, ongecompliceerde zwangerschap

**A:** Insufflatieteugen, beademd, daarna bij afwezige hartactie gestart met thoraxcompressies.

**R:** Kunt u het overnemen?

**De kinderarts neemt de leiding over, u blijft helpen. De kinderarts plaats een infuus en geef medicatie (adrenaline, glucose, NaCl 0.9%) terwijl u de thoraxcompressies blijft uitvoeren. Na 15 minuten wordt de reanimatie gestaakt omdat ze geen eigen hartactie krijgt ondanks dat de beademingen goed aankomen. Het overleden meisje weegt 3800 gram, had een goede navelstreng-pH, echter een Hb van 2.0 mmol/L (ernstige anemie).**

**Wat wilt u haar nog meer vragen en waar denkt u aan?**

**DD abruptio placentae DD foeto-maternale transfusie (stomp buiktrauma of spontaan?)**

**Foetale bewaking en opvang van de neonaat**

**Situatie D (Abruptio placentae durante partu)**

**Het is maandagochtend in het Streekziekenhuis in Nickerie waar u werkt als verloskundige. Er is een nieuwe gynaecoloog die vandaag begint.**

***Mw. Ramnarain 17 jaar, G1P0 AD 37+0 wordt ingeleid wegens een pre-eclampsie en een groeivertraging (gg 2400 gram bij 36+0). Haar bloeddrukken zijn stabiel met methyldopa (aldomet) 500mg 3x daags en het lab is normaal. Om 07:00 zijn de vliezen gebroken en is gestart met oxytocine bij een verstreken 3 cm. Ze is nu twee uur goed in partu en u toucheert 5 cm H2- aalv. Haar bloeddruk is 140/90. Synto staat op st. 12.***

***SBAR overdracht voorbeeld.***

*Kunt u nu naar de VK komen?*

**S**: 17-j G1 37+0 met PE en IUGR heeft abnormaal CTG bij 5 cm

**B:** PE wv methyldopa 3d500mg met stabiele RR en normaal lab

**A:** Hypertone uterus, helder vaginaal bloedverlies, gecompliceerde deceleraties geen basis te herkennen.

**R:** Kunt u nu komen, ze moet voor sectio.

**Beoordeel het CTG (10:10-10:40)**

* CTG: BHF 125, var +, acc +, dec -, toco 3 à 10 min. C: normaal

**Even later schreeuw patiënte van de pijn en verslechtert het CTG.**

**Wat doet u als eerste? (synto stop, overleg met gyn (SBAR)).**

**Bij onderzoek voelt u een hypertone uterus, u toucheert 5cm en helderrood bloed vaginaal. RR 140/90 P120.**

**Waar denkt u aan? (abruptio, DD overstimulatie, uterusruptuur onwss bij primiparae)**

**De gynaecoloog is er binnen een paar minuten en patiënte gaat gelijk voor sectio.**

**Beoordeel het CTG (10:40 – 11:20)**

* CTG: BHF 135, strak, acc -, gecompliceerde variabele deceleraties (50 slagenverlies, ged. 60-70 sec), even later strakke deceleraties zonder herstel naar basis, toco >6 à 10 min (hypertonie). C: abnormaal / preterminaal. B: synto stop, tocolyse, zsm termineren.

**Even later (11:30) wordt een bleke, slappe zoon geboren. De anesthesist blijft bij moeder omdat zij hemodynamisch niet stabiel is. De kinderarts waren jullie vergeten te bellen. U krijgt het kindje en neemt het mee naar de opvangtafel. Start de casus**

* Kinderarts laten bellen en komen voor reanimatie (komt gelijk)
* Start de tijd. Kindje afdrogen en mutsje op.
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = tussen 30-60 bpm
* 5x insufflatieteugen (21-22-23-los). De insufflatieteugen komen niet aan.
* Repositie, handdoekje tussen schouderbladen, zuig oppervlakkig uit, gebruik mayotube
* Herhaal 5x insufflatieteugen (21-22-23-los). De insufflatieteugen komen aan.
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = tussen 30-60 bpm
* Geef beademingen (40-60 per minuut) gedurende 30 seconden. Sluit SpO2 monitor aan.
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = tussen 30-60 bpm (saturatie 70%)
* Start thoraxcompressies (3 : 1 compressies : beademingen) met 100% zuurstof
* Evalueer 🡪 apneu, slap, bleek, HF = tussen 60-100 bpm (saturatie 75%)
* Geef beademingen (40-60 per minuut) gedurende 30 seconden

**12:10 De kinderarts is gearriveerd. Draag de casus over volgens SBAR. Einde casus**

**De kinderarts eemt de leiding over, prikt een infuus en dient 2 packed cells O-negatief bloed toe. Het jongetje wordt op de kinderafdeling opgenomen en kan na 5 dagen met moeder mee naar huis (die heeft durante OK ook 2 packed cells gehad). Bonus: Wat adviseert u voor een volgende zwangerschap? (preventief slikken van aspirine ter preventie van pre-eclampsie).**

**Foetale bewaking en opvang van de neonaat**

**BONUS: Situatie E (Maternale registratie) – Geen checklist**

**Het is zondagnacht in het St. Vincentius waar u werkt als verloskundige.**

***Mw. Joghi, 28 jaar, G1P0 AD 41+0 is net in partu binnen gekomen. Ze heeft normale controles, VO H3 met staande vliezen. Bij toucher breken de vliezen en blijkt sprake te zijn van meconiumhoudend vruchtwater.* U sluit het CTG aan.**

**Beoordeel het CTG (00:00-00:25)**

* CTG: BHF 120 var + acc + dec - toco 3 à 10 min. C: acceleraties op wee tijdens persen? 🡪 maternale registratie?

**U verbetert de registratie.**

**Beoordeel opnieuw het CTG (00:00-00:25)**

* CTG: BHF 130 var+ acc- dec gecompliceerd variabel (met goede variabiliteit). Toco ntb. Conclusie: suboptimaal CTG. Beleid: toco verbeteren, episiotomie overwegen

**Zou u een episiotomie zetten? (geen goed of fout, bespreken)**

**Er wordt een wee later een dochter geboren. Ze is een beetje slap en huilt niet meteen.**

**Start de casus**

* Kindje afdrogen (prikkelbaar, grimmast, huilt niet, snakt naar adem, goede pulsaties)
* Mutsje op kindje
* Evalueer na 1 min 🡪 ademt gaspend, tonus matig, matig prikkelbaar, HF 150bpm (APGAR 7)

**Na 3 minuten huilt het meisje goed door en verbetert haar kleur en tonus.**

**U legt haar bij mama op de borst.**

**Einde casus**