**ABC-opvang en reanimatie zwangere**

**Situatie A (BLS - Longembolie op kraamafdeling)**

- Moeilijkheid + sLands

- Simulatiepatiënt Geen

- Benodigdheden Reanimatie fantoom (+ AED) met bloederig slijm uit mondhoek

Spoedkaart reanimatie zwangere, telefoon

Masker en ballon

- Rolverdeling Verpleegkundige Als 1e bij de patiënte, helpt daarna leider

Verloskundige Leider

2e verpleegkundige Kan leider helpen

Gynaecoloog In huis

Anesthesist In huis

**Situatie B (BLS – Anafylaxie op de kraamafdeling)**

- Moeilijkheid ++ St. Vincentius

- Simulatiepatiënte Zwangere (kussen) met één infuus met oxytocine en amoxicilline aanhangen

Inspiratoire stridor, angio-oedeem, tintelingen lippen, overal jeuk en krabben

- Benodigdheden Reanimatie fantoom (+ AED)

Spoedkaart anafylaxie en reanimatie zwangere, telefoon

O2, NRM, masker en ballon, RR en sat meter, stethoscoop, thermometer, drukzak Infuus, infuussysteem, stuwband, bloedafname set, NaCl, Ringers, glucose 5%

Medicatie: adrenaline, clemastine

- Rolverdeling Verloskundige Leider

2e verloskundige Kan leider helpen

Verpleegkundige Kan leider helpen

Gynaecoloog In huis

Anesthesist In huis

**Situatie C (ATLS – Auto-ongeluk zwangere)**

- Moeilijkheid ++++ AZP

- Simulatiepatiënte MamaNathalie buik met één infuus met lege zak NaCl

Klaag constant over pijn in de buik en vraag naar je partner en de baby

Blauwe striem op buik aanbrengen

Onrustig, ogen open op aanspreken, opdrachten voer je goed uit, je praat warrig

- Benodigdheden MamaNathalie

Reanimatie fantoom + ECG met 4 ritmes op papier

Spoedkaarten ATLS trauma zwangere en reanimatie zwangere, telefoon

Head blocks + brancard

O2, NRM, masker en ballon, RR en sat meter, stethoscoop, thermometer, drukzak Infuus, infuussysteem, stuwband, bloedafname set, NaCl, Ringers, glucose 5%

Medicatie: tranexaminezuur, adrenaline

Perimortem sectio set

- Rolverdeling SEH arts Leider

Arts / verloskundige Kan leider helpen

Verpleegkundige Kan leider helpen

Gynaecoloog Komt in huis

Anesthesist Komt in huis

**ABC-opvang en reanimatie zwangere**

**Situatie A (BLS - Longembolie op kraamafdeling)**

**Het is vrijdagmiddag 16:00 in het ‘s Lands Hospitaal.**

**De gynaecoloog is bijna klaar met de sectio die hij aan het doen is.**

***Mw Poeketi, 33 jaar, para 3, heeft 2 dagen geleden een primaire sectio gehad i.v.m. twee eerdere sectio’s. Ze is gezond en gebruikt geen medicatie. Haar pre-operatief Hb bedroeg 6.2 mmol/L. De sectio verliep ongecompliceerd onder spinale anesthesie, er was 400 mL bloedverlies met post-op Hb 5.8 mmol/L. Bij mobiliseren vandaag klaagde ze wel over pijn in haar rechter been, de gynaecoloog zou straks na de sectio nog even kijken. Morgen zou ze met haar gezonde zoon naar huis mogen.***

**Opeens hoort u (verpleegkundige) uit kamer 3 op de kraamafdeling “help help zuster”!**

**U gaat zo snel mogelijk daar naartoe. U ziet drie kraamvrouwen die bezorgd kijken en treft mw Poeketi aan op de grond.**

**Start de casus.**

* Zorg voor veiligheid van patiënte en jezelf
* Controleer het bewustzijn: schud aan schouders en vraag hoe het gaat.

**Patiënte reageert niet op aanspreken en is niet bij bewustzijn.**

* Roep om hulp van verpleegkundigen / verloskundigen (evt. *laten* bellen met anesthestist)
* Blijf zelf bij de patiënte
* Open de luchtweg: chin-lift of jawtrust
* Kijk-luister-voel naar de ademhaling, maximaal 10 seconden
  + Look: zit er iets in de mond wat de ademweg obstrueert? Komt de borstkas omhoog?
  + Listen: hoorbare ademhaling?
  + Feel: voel je ademhaling tegen je wang?

**Patiënte heeft geen ademhaling. Patiënte heeft wel wat roze sputum uit haar mondhoek hangen. Er is geen vaginaal bloedverlies, rechter been is dik, rood en warm.**

* Besluit dat er sprake is van een reanimatiesetting.
* Start BLS met borstcompressies en beademingen met goede techniek (30 : 2)
* Laat anesthesist / IC team bellen: “kunt u *nu* komen, reanimatie op de kraam kamer 3”
* Laat iemand de tijd bijhouden
* Laat AED halen

**Na 10 minuten arriveert de gynaecoloog, anesthesist met IC-verpleegkundigen. U stopt niet met de reanimatie totdat de leiding volledig wordt overgenomen. Draag patiënte over aan reanimatieteam volgens SBAR.**

**SBAR overdracht voorbeeld**

*S: 33 jarige vrouw, 2 dagen na sectio, plots collaps en in reanimatiesetting*

*B: gezond, geen medicatie, Hb 5.8*

*A: DVT, nu geen ademhaling, direct gestart met BLS, nu 10 minuten bezig.*

*R: ECG monitor, AED, intuberen, toegangswegen (infuus, CVL), ALS (4 Hs, 4 Ts).*

**Einde casus**

**ABC-opvang en reanimatie zwangere**

**Situatie B (BLS – Anafylaxie op de kraamafdeling)**

**Het is 07:30 in het St. Vincentius Ziekenhuis en de verloskamers worden overgedragen.**

***Mw. Bosoe, 29j G1P0 AD 38+4, normale zwangerschap, eergisteren om 06:00 vruchtwaterlozing, vandaar doorleiding. GBS-status onbekend. Oxytocine is een uur geleden aangehangen. Patiënte is nog niet in partu. De 1e dosis antibiotica (amoxicilline 1 gram) hangt sinds 15 minuten aan.***

**Partner van mevrouw verstoort de overdracht om u te vertellen dat zijn vrouw zich niet goed voelt, flauw gaat vallen en net heeft overgegeven. U loopt naar verloskamer 1. Start de casus.**

*Alleen vertellen wat gevraagd of onderzocht wordt:*

* **S**top alle medicatie
* **H**ulp roepen Verpleging en laat anesthesist / gynaecoloog bellen
* **O**xygen 10-15 L O2 over NRM
* **T**ilt Left lateral tilt of manual uterus displacement (MUD)
* **A**demweg Stridor hoorbaar

Laat anesthesist komen (aangezien bedreigde “A” door bronchospasmen)

* **B**reathing Ademfrequentie 40/min, saturatie 85% (met zuurstof 90%)

10-15 L O2 over NRM indien nog niet gedaan

Anesthesist laten komen ivm geobstrueerde “A”, indien nog niet onderweg

* **C**irculatie RR 80/40, pols 100

Adrenaline 0.5 mg i.m.

Clemastine (Taveyl) 2 mg i.m.

Tweede infuus en ruim vullen met NaCl 0.9%

* Denk tijdig aan anafylaxie en pak spoedkaart erbij
* ABC herhalen A: obstructie. B: saturatie 40%, ademfreq 60. C: RR 60/20 pols 140.

**Patiënte zakt onderuit en reageert niet meer op aanspreken.**

* Controleer bewustzijn: schud aan schouders en vraagt bent u er nog / hoe gaat het
* Roep hulp van collegae, anesthesist en het reanimatie-team
* Open de luchtweg: chin-lift of jawtrust. Kijk-luister-voel naar de ademhaling, max 10 sec.
  + Look Fors angio-oedeem en dikke tong, geen thoraxexcursies
  + Listen Geen hoorbare ademhaling
  + Feel Geen ademhaling voelbaar
* Herkent reanimatiesetting en start BLS met goede techniek (30 : 2)
* Laat iemand de tijd bijhouden, laat de AED halen en laat mes voor perimortem sectio halen

**Het reanimatieteam en gyn zijn er 3 minuten na start reanimatie. Draag de casus over (SBAR).**

***SBAR overdracht voorbeeld***

*Hi doc, kunt u met de anesthesist nu naar verloskamer 1 komen?*

*S: 29 j aterme zwangere met anafylactische shock op amoxicilline*

*B: G1P0 38w, blanco voorgeschiedenis, ongecompliceerde zwangerschap, werd wegens langdurig gebroken vliezen doorgeleid met oxytocine en kreeg amoxicilline profylaxe.*

*A: angio-oedeem, hypotensief en slechte saturatie. Kreeg zuurstof, 2 infusen, adrenaline eenmalig 0.5 mg i.m. en vulling (1 L NaCl). Nu 3 minuten BLS.*

*R: leiding overnemen en AED aansluiten, perimortem sectio verrichten en kinderarts bellen.*

**Einde casus.**

***Een chirurgische ademweg wordt gemaakt en rescucitatie sectio verricht. Na een week kunnen moeder en dochter in goede conditie naar huis.***

**ABC-opvang en reanimatie zwangere**

**Situatie C (ATLS – Auto-ongeluk zwangere)**

**Het is zaterdagavond 22:00 op de spoedeisende hulp in het Academisch Ziekenhuis. De gynaecoloog en aneshtesist zijn thuis. De ambulance is net met sirenes binnen en draagt over:**

***Mw. Main, 17 jaar, gravida 1, AD 36, net op de Sophie Redtmondt betrokken bij hoog energetisch trauma (auto-vs-auto). Partner reedt en is ter plekke overleden. Mevrouw werd aanspreekbaar aangetroffen. Zij was A en B-stabiel (ademfreq 16/min, saturatie 99%), de CWK werd gestabiliseerd en ze kreeg 15 L zuurstof over NRM. Ze had een pols van 120 / minuut en RR 90/40 mmHg. Zij heeft één infuus, 500mL NaCl is net ingelopen.***

**Patiënte is overgeplaatst op bed, zuurstof en headblocks zijn verwijderd, want de ambulance moet snel weer verder want er zijn meer slachtoffers. Ze wensen u succes. Start de casus.**

*Alleen vertellen wat gevraagd of onderzocht wordt:*

* **S**afety Controleer eigen veiligheid
* **H**ulp roepen Verpleging en laat anesthesist / gynaecoloog bellen om te komen
* **O**xygen 10-15 L O2 over NRM
* **T**ilt Nek stabiliseren en left lateral tilt of manual uterus displacement (MUD)
* **A**demweg Vrij (patiënte praat, klaagt constant over pijn in de buik)

Cervicale wervelkolom stabiliseren manueel, daarna headblocks aanbrengen

* **B**reathing Ademfrequentie 25/min, saturatie 93% (met zuurstof 97%), ademgeruis gb

10-15 L O2 over NRM indien nog niet gedaan

* **C**irculatie RR 80/40, pols 130, slechte capillary refill, >3 sec.

Zorg voor manual uterus displacement

Tweede infuus en ruim vullen met NaCl 0.9% (drukzak, verwarmd)

Lab: kruisbloed, VBB, leverfx, nierfx, elektrolyten, CRP, lactaat + bloedgas

Bloed bestellen, minimaal 4 PC (+ 4 FFP), ongekruisd O-neg

Tranexaminezuur 1 gram overwegen

Buik ontbloten: blauwe plek (auto-riem), bolle buik

Fundus 3/4 NX, plankhard, pijnlijk bij palpatie,

VT: helderrood bloedverlies, 2 cm ontsluiting

FAST echo: bloed in de buik, cortonen +.

Bekken/benen/borst gb.

* **D**isability Verbal (V) – E3M6V3. Pupillen isocoor. Glucose 6.2 (normaal)
* **E**xposure Temp 36.6. Log roll en RT gb. Dek warm toe.
* **F**oetus = Eind-orgaan. Hartfreq 60-100bpm. Is maternale parameter voor placentaire transfusie, dus mag ook bij de C. Echo: retroplacentair hematoom.
* Overleg met anesthesist / intensivist en gynaecoloog. Volgens SBAR.

**Bloed is gearriveerd – er worden 2 PC aangehangen. Lab is bekend: Hb 4.3, rest normaal. De anesthesist en gynaecoloog zijn onderweg. U belt en draagt alvast over volgens SBAR.**

**Patiënte is niet meer aanspreekbaar / reactief. Er ontstaat wat paniek bij uw team.**

***SBAR overdracht voorbeeld.***

*Hi doc, kunt u aub nu naar het ziekenhuis komen?*

*S: 17 j zwangere, 36 weken met hypovolemische shock na HET*

*B: Onbekende voorgeschiedenis of medicatiegebruik, partner bij ongeluk overleden*

*A: CWK gestabiliseerd, MUD, A en B stabiel, 10-15 L zuurstof, C-instabiel (RR 80/40 P 130), 2 infusen, wordt ruim gevuld, bloed is besteld. Lijkt sprake van vrij vocht intra-abdominaal en een abruptio: pijnlijke, plankharde buik, vaginaal bloedverlies en bradycardie.*

*R: vullen, transfunderen, laparotomie en sectio, intensivist/anesthesist is onderweg.*

* Controleer bewustzijn: schud aan schouders en zorg voor manual uterus displacement
* Open de luchtweg: jawtrust. Kijk-luister-voel naar de ademhaling, max 10 sec.
  + Look Thorax gaat omhoog en omlaag
  + Listen Geen hoorbare ademhaling
  + Feel Versnelde ademhaling voelbaar
* Reassess ABCDE
* **A**demweg Niet aanspreekbaar, niet vrij. Bij jawthrust / mayo-tube wel vrije A.
* **B**reathing Ademfrequentie 40/min, saturatie 80% (met mayotube en zuurstof 90%)

10-15 L O2 over NRM indien nog niet gedaan

* **C**irculatie RR 60/30, pols 160.

**Tijdens meten van de bloeddruk en pols ontwikkelt mw. Main een ademstilstand.**

* Open de luchtweg: jawtrust.
* Look-listen-feel: geen ademhaling.
* Herkent reanimatiesetting en start BLS met goede techniek (30 : 2)
* Laat iemand de tijd bijhouden
* Laat de AED halen en ECG aansluiten
* Laat mes voor ‘resuscitation sectio’ halen (en kinderarts laten komen)

**U bent 4 minuten verder. De verpleging heeft heel adequaat alles voor de sectio klaar liggen en het OK team is erbij.**

* Besluit een ‘resuscitation sectio’ (think 3 minutes, perform 4 minutes, finish 5 minutes)
* Ga door of hervat z.s.m. de BLS

**Veel bloed in de buik. Levenloze zoon wordt geboren. Veel bloed uit de uterus. TBV 3 L. Gynaecoloog is gearriveerd en anesthesist ook. Arterie uterina bloedt actief en er wordt direct een klem op gezet. De uterus wordt met gazen gevuld en de wond wordt voor nu even zo gelaten. De anesthesist is onder de indruk van je en zegt “ga zo door, ik sluit de monitor aan, dan doen we de ritme check”.**

* Sluit monitor aan en beoordeel het ritme 🡪 VT of VF = shockbaar
* Dien een shock toe met 200 J - “Bed los, 1-2-3, shock toegediend”
* Hervat de BLS en denk aan de 4 Hs en de 4 Ts 🡪 hypovolemie meest waarschijnlijk
* Ritme check na 2 minuten 🡪 Asystolie of PEA = niet shockbaar
* Dien geen shock toe.
* Dien adrenaline 1 mg i.v. toe.

**Na 12 minuten is er een sinusritme, u voelt een pols (ROSC) en staakt de reanimatie. Patiënte wordt op de IC opgenomen en krijgt nog meerdere transfusies. Ze herstelt zonder restverschijnselen en gaat na 12 dagen naar huis met haar moeder. Zes weken later komt ze op controle bij de gynaecoloog en blijkt er sprake van het syndroom van Sheehan.**

**Einde casus**