

# Postpartum blødning (PPH)



Obstetrisk guidelinemøde 2026

## Forebyggelse og behandling

Præsenteret af: Bodil Hoffmeyer,  
Jesper Friis Petersen og Paul Axelson

# Guideline gruppen

|                                   |                         |                             |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Hellen Edwards (tovholder)        | Overlæge                | Herlev Hospital             |
| Jesper Friis Petersen (tovholder) | 1. Reservelæge          | Nordsjællands Hospital      |
| Bodil Hoffmeyer                   | Reservelæge/Ph.d.-stud. | Steno DC Grønland           |
| Anna Klüver Jepsen                | 1. Reservelæge          | Rigshospitalet              |
| Christentze Schmiegelow           | Speciallæge             | Nordsjællands Hospital      |
| Anne Ostfeld                      | 1. Reservelæge          | Nordsjællands Hospital      |
| Maiken Bersang Vestergaard        | Jordemoder              | Aalborg Uni hospital        |
| Hafsa Ahmed                       | Reservelæge             | Herlev Hospital             |
| Lisa Persson                      | Speciallæge             | Nordsjællands Hospital      |
| Paul Bryde Axelsson               | Speciallæge             | Sygehus Lillebælt Kolding   |
| Rebecka Hansen                    | 1. Reservelæge          | Rigshospitalet              |
| Dorete Munck                      | Overlæge                | Odense Uni. hospital        |
| Celina Ibsen                      | Reservelæge             | Herlev Hospital             |
| Anna E. Christensen               | Reservelæge             | Bispebjerg Hospital (kir)   |
| Anne-Mette Falsig Glerup          | Reservelæge             | Sygehus Lillebælt Kolding   |
| Lena Rosvig                       | 1. Reservelæge          | Aarhus Universitetshospital |
| Pernille Nathalie Nielsen         | 1. Reservelæge          | Sygehus Lillebælt Kolding   |

# Dagsorden

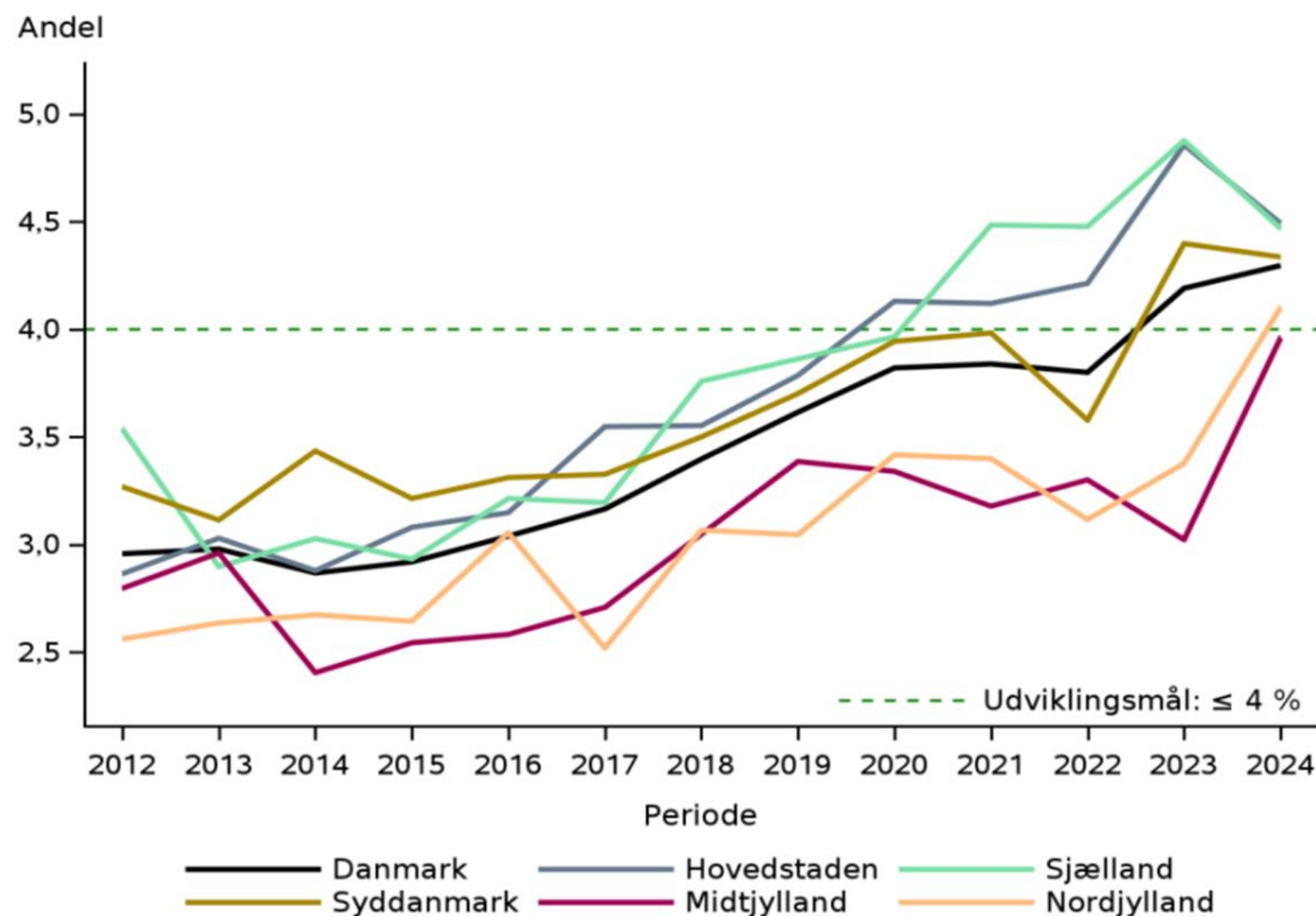


- |    |                                               |    |                                                                  |
|----|-----------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|
| 01 | Baggrund                                      | 08 | PICO 6:<br>Dosis koncentreret oxytocindrop                       |
| 02 | Risikopopulation (NYT)                        | 09 | PICO 9:<br>Bimanuel- og aortakompression                         |
| 03 | PICO 1:<br>Håndtering af 3. stadie            | 10 | PICO 10+11:<br>Profylaktisk AB v. intrauterin<br>palp. og ballon |
| 04 | PICO 2:<br>Prof. oxytocinbolus ved sectio     | 11 | Uterintamponade (OPDATERET)                                      |
| 05 | PICO 3:<br>Prof. koncentreret<br>oxytocindrop | 12 | Flowcharts: Alarmering og<br>kirurgisk håndtering<br>(OPDATERET) |
| 06 | PICO 4:<br>Prof. Tranexamsyre                 | 13 | Retention og inversio placentae<br>(OPDATERET)                   |
| 07 | PICO 5+7+8:<br>Carbetocin                     | 14 | Afslutning og diskussion                                         |

# Baggrund

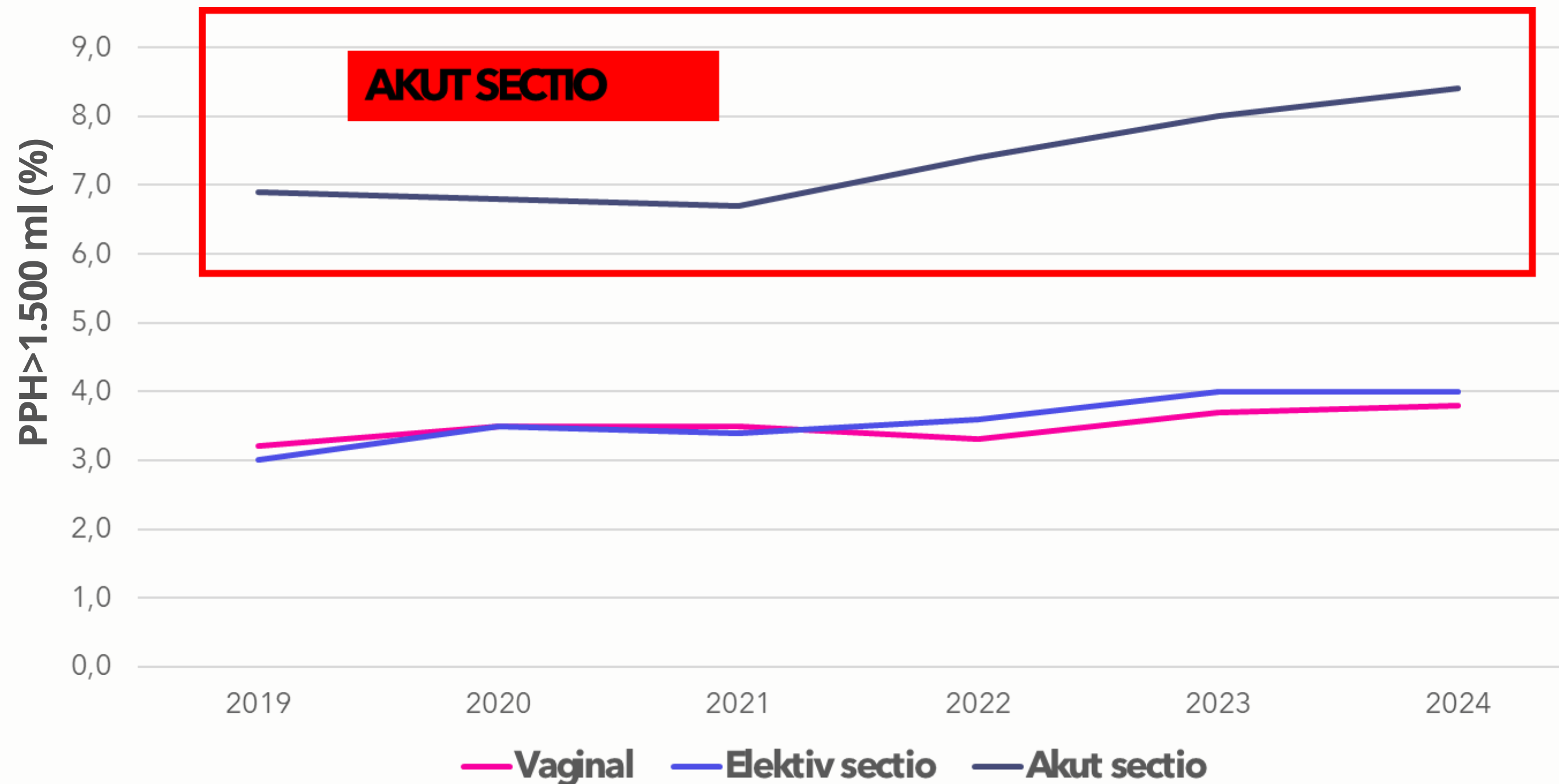
**Indikator 5:** Andelen af kvinder med målt blodtab  $\geq 1500$  ml. reg. ved afslutning på operations- eller fødestue, eller behandlingskrævende blødning de første 24 timer efter fødslen (alle fødselstyper samlet). Trendgraf på regionsniveau (øverst) og indikatorresultat for 2024 på afdelingsniveau (nederst).

Bemærk af at y-aksen er forstørret for at kunne skelne regionernes indikatorresultat.



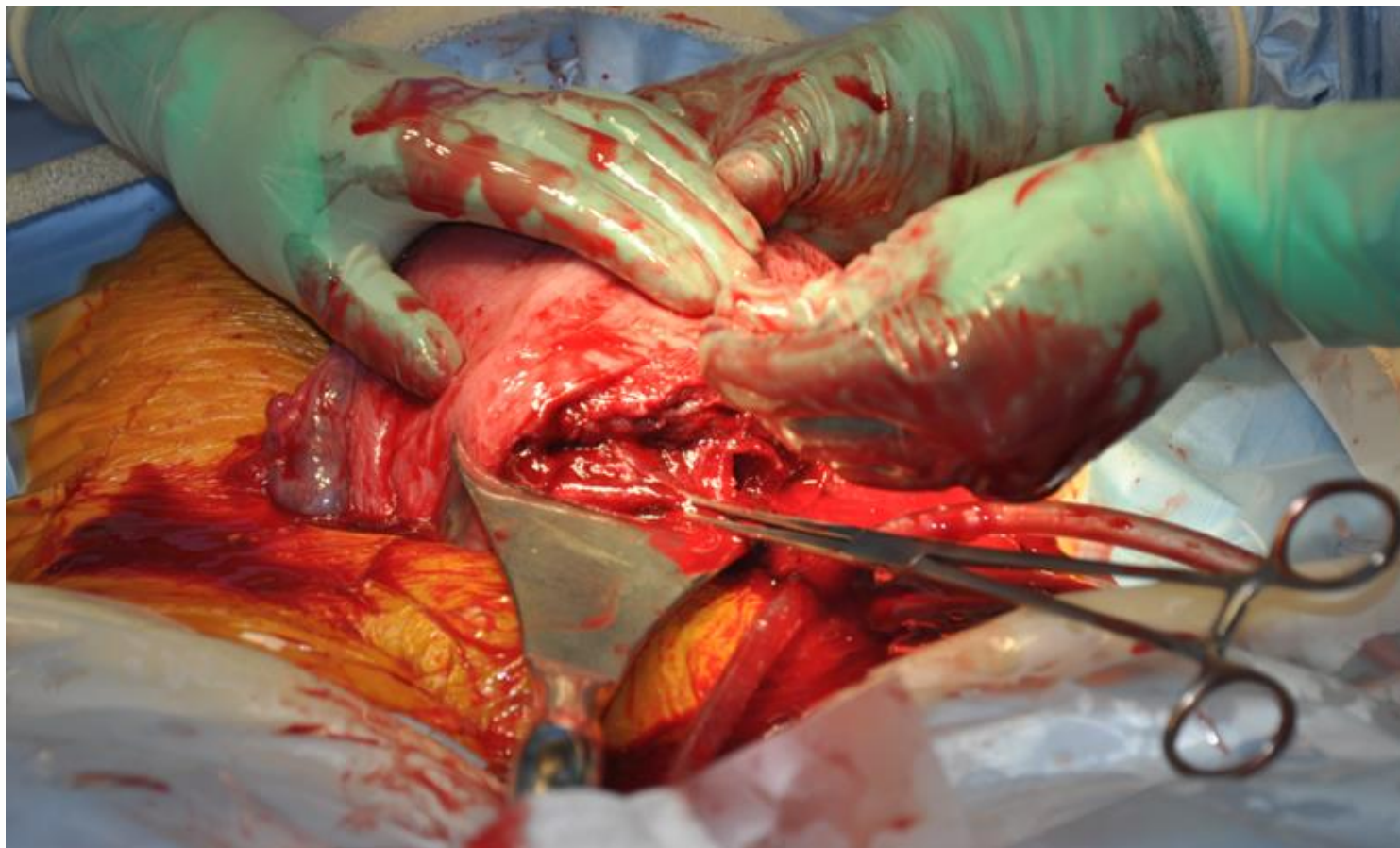
# Baggrund

## Typer af fødsler der trækker stigningen



# Baggrund

## Tiltag på afdelingerne for at reducere PPH:



## Section

Ringtænger på uterus straks efter  
forløsning, inden afnavling

Oxytocin i uterus før afnavling

Profylaktisk TXA ved alle sectio

---

## Vaginal

Fokus på active management of 3.  
stage labour

Hurtigere på OP ved fastsiddende  
placenta uden (synlig) blødning

# Risikopopulation (NYT)



Hvilke gravide kvinder er i større risiko for PPH?

Evidensgrad 2a

**Lancet SR (2025)**

- 327 observationelle studier inkluderet

Moderate  
risikofaktorer:  
OR 1,5 - 2,5

| Risikofaktor for PPH>500 ml        | Justeret OR (95%CI)      | Antal kvinder (Antal studier) |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| BMI ≥30                            | <b>1,51</b> (1,32-1,72)  | 3.409.963 (10)                |
| Anæmi (Hb <6,5 mmol/L)             | <b>2,36</b> (1,29-4,32)  | 167.573 (2)                   |
| COVID-19                           | <b>1,85</b> (1,56-2,18)  | 323.959 (5)                   |
| Kvindelig omskæring                | <b>2,14</b> (1,43-3,20)  | 40.157 (5)                    |
| Gestationel diabetes               | <b>1,88</b> (1,16-3,03)* | 4679 (6)                      |
| Leversygdom                        | <b>1,64</b> (1,12-2,42)* | 18.650.041 (10)               |
| Pankreatit                         | <b>1,90</b> (1,55-2,33)  | 13.815.919 (1)                |
| Polyhydramnios                     | <b>1,73</b> (1,32-2,28)  | 107.350 (3)                   |
| Præeklampsi                        | <b>1,54</b> (1,48-1,60)  | 1.697.353 (3)                 |
| Sepsis                             | <b>2,31</b> (1,55-3,46)  | 10.619.435 (3)                |
| Tidligere foetus mors              | <b>2,31</b> (1,44-3,71)  | 3476 (1)                      |
| Assisteret reproduktion            | <b>2,40</b> (2,08-2,76)  | 21.657.010 (16)               |
| Skulderdystoci                     | <b>2,06</b> (1,67-2,54)* | 177.937 (2)                   |
| Fødselsvægt 4000-4499g             | <b>1,67</b> (1,54-1,80)  | 277.097 (4)                   |
| Fødselsvægt 4500-4999g             | <b>2,08</b> (1,70-2,54)  | 277.097 (4)                   |
| Planlagt kejsersnit (før fødsel)** | <b>1,7</b> (1,5-1,8)*    | 56.940 (1)                    |

\*Crude estimate , \*\* Thomsen BSV et Al. Incidence of persistent postpartum opioid use by mode of delivery: a 2016 cohort study of Danish women. Int J Obstet Anesth. 2022.

Højriskofaktorer:  
OR >2,5

| Risikofaktor for PPH>500 ml                           | Justerede OR (95%CI)     | Antal kvinder<br>(Antal studier) |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Tidligere PPH                                         | <b>3,17</b> (2,42-4,16)  | 1.137.846 (4)                    |
| Aktuel foetus mors                                    | <b>5,39</b> (3,32-8,75)* | 7.041 (1)                        |
| Grand multipara (para ≥5)                             | <b>2,62</b> (1,24-5,52)* | 3.678 (1)                        |
| Flerfolds graviditet                                  | <b>5,86</b> (5,50-6,25)  | 210.132 (1)                      |
| Placenta prævia                                       | <b>3,10</b> (1,61-5,97)  | 512.289 (4)                      |
| Resolved placenta prævia                              | <b>3,35</b> (2,43-4,62)  | 1.706 (2)                        |
| Fryseæg transfer i stimuleret cyklus (fx. ægdonation) | <b>2,65</b> (2,23-3,14)  | 30.615 (2)                       |
| Fødselsvægt >5000g                                    | <b>3,25</b> (1,30-8,14)  | 215.492 (2)                      |
| Akut kejsersnit (i fødsel)**                          | <b>3,1</b> (2,9-3,3)*    | 54.899 (1)                       |

\*Crude estimate , \*\* Thomsen BSV et Al. Incidence of persistent postpartum opioid use by mode of delivery: a 2016 cohort study of Danish women. Int J Obstet Anesth. 2022.

# Risikopopulation (NYT)



| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                              | Styrke |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ved tilstedeværelse af <b>en eller flere</b> faktorer med <b>høj risiko</b> for postpartum blødning, vil yderligere profylaktisk behandling formodentlig nedsætte risikoen for PPH     | B      |
| Ved tilstedeværelse af <b>to eller flere</b> faktorer med <b>moderat risiko</b> for postpartum blødning, vil yderligere profylaktisk behandling formodentlig nedsætte risikoen for PPH | B      |

# PICO 1: Håndtering af 3.stadie (vaginal)

1a: Hvad er **virksomheden og bivirkningerne af profylaktisk oxytocin** efter barnets fødsel (v. vaginal fødsel)?  
1b: Har **træk i navlesnoren (CCT) og uterusmassage** en **forebyggende effekt** på PPH (v. vaginal fødsel)?

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Vaginalt fødende                                                        |
| <b>I</b> | Profylaktisk oxytocin/træk i navlesnoren/træk i navlesnoren             |
| <b>C</b> | Placebo/fysiologisk håndtering                                          |
| <b>O</b> | PPH>500 ml, PPH>1000 ml, behov for yderligere uterotonika, bivirkninger |

# PICO 1: Håndtering af 3.stadie (vaginal)



## Administrationsvej

### Evidensgrad 1a-1c

#### Cochrane-review (2020)

- 7 RCT'er
- Prof. oxy. i.v. reducerer risiko for PPH >500 og >1000 ml vs. i.m

## CCT

### Evidensgrad 1a-1b

#### SR m. metaanalyse (2018)

- 3 RCT'er (N= 3.842)
- CCT reducerer varigheden af 3. stadie, brug af yderligere uterotonica, og muligvis risikoen for manuel placentafjernelse
- Tendens til lavere risiko for PPH

## Prof. uterusmassage

### Evidensgrad 1a

#### SR m. metaanalyse

- Ingen effekt på PPH, behov for yderligere uterotonica eller manuel placentafjernelse

# PICO 1: Håndtering af 3.stadie (vaginal)



## Administrationsvej

### Evidensgrad 1a-1c

#### Cochrane-review (2020)

- 7 RCT'er
- Prof. oxy. i.v. reducerer risiko for PPH >500 og >1000 ml vs. i.m

## CCT

### Evidensgrad 1a-1b

#### SR m. metaanalyse (2018)

- 3 RCT'er (N= 3.842)
- CCT reducerer varigheden af 3. stadie, brug af yderligere uterotonica, og muligvis risikoen for manuel placentafjernelse
- Tendens til lavere risiko for PPH

## Prof. uterusmassage

### Evidensgrad 1a

#### SR m. metaanalyse

- Ingen effekt på PPH, behov for yderligere uterotonica eller manuel placentafjernelse

# PICO 1: Håndtering af 3.stadie (vaginal)



## Administrationsvej

### Evidensgrad 1a-1c

#### Cochrane-review (2020)

- 7 RCT'er
- Prof. oxy. i.v. reducerer risiko for PPH >500 og >1000 ml vs. i.m

## CCT

### Evidensgrad 1a-1b

#### SR m. metaanalyse (2018)

- 3 RCT'er (N= 3.842)
- CCT reducerer varigheden af 3. stadie, brug af yderligere uterotonica, og muligvis risikoen for manuel placentafjernelse
- Tendens til lavere risiko for PPH

## Prof. uterusmassage

### Evidensgrad 1a

#### SR m. metaanalyse

- Ingen effekt på PPH, behov for yderligere uterotonica eller manuel placentafjernelse

# PICO 1: Håndtering af 3.stadie (vaginal)

| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                                                             | Styrke |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Profylaktisk oxytocin <b>bolus</b> administreres som <b>udgangspunkt</b> som <b>intramuskulær</b> injektion af <b>10IE</b> .                                                                                                                                          | A      |
| Fødende, som <b>i forvejen har en intravenøs adgang</b> , kan med fordel tilbydes <b>profylaktisk oxytocinbolus straks</b> efter barnets fødsel som langsom <b>intravenøs injection af 10 IE givet over 1-2 min</b> (forsigtighed ved hjertesygdom eller hypovolæmi). | A      |
| <b>Kontrolleret træk i navlesnoren</b> kan anvendes ved <b>tegn på placentas separation</b>                                                                                                                                                                           | A      |
| <b>Uterin massage bør ikke anvendes som profylakse.</b>                                                                                                                                                                                                               | A      |

## PICO 2: Prof. oxytocinbolus ved sectio

Hvilken **dosis** og **administrationsvej** af oxytocin anbefales som blødnings**profylakse** ved **sectio**?

|          |                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Sectio patienter                                                        |
| <b>I</b> | Oxytocin intramyometrielt                                               |
| <b>C</b> | Oxytocin IV                                                             |
| <b>O</b> | PPH>500 ml, PPH>1000 ml, behov for yderligere uterotonika, bivirkninger |

# PICO 2: Prof. oxytocinbolus ved sectio

## Dosis af bolus

### Evidensgrad 1a-1b

#### SR med metaanalyse (2021)

- 35 RCT'er
- Bolus >5IE forbundet med flere bivirkninger og ingen forskel i effekt på PPH sammenlignet med bolus <5 IE

#### RCT (2020)

- N=155
- 5 IE vs. 10 IE i.v.-bolus (over 15 sek ved elektivt sectio)
- Ingen forskel i uterustonius efter 3 min
- Færre i lav-dosis gruppen havde behov for yderligere uterotonica

## Timing af bolus

### Evidensgrad 1b

#### RCT (2023)

- N=216
- bolus 3 IE oxy + infusion før vs. efter placentas fødsel (efter tidlig afnavling)
- Før placentas fødsel: lavere blodtab og lavere Hb-fald

#### 2 RCT'er

- Lavere blodtab ved oxy før åbning af uterus vs, efter barnets fødsel. Ingen forskel i neonatale outcomes

## I.v. vs. i.my.

### Evidensgrad 2

#### SR med metaanalyse (2021)

- 3 RCT'er (N= 180)
- Ingen forskel i blodtab eller bivirkninger fraset mulig lavere risiko for kvalme ved indgift i.my.
- Ene RCT (N=40): Længere tid til max. kontraktion ved i.my.

# PICO 2: Prof. oxytocinbolus ved sectio

## Dosis af bolus

### Evidensgrad 1a-1b

#### SR med metaanalyse (2021)

- 35 RCT'er
- Bolus >5IE forbundet med flere bivirkninger og ingen forskel i effekt på PPH sammenlignet med bolus <5 IE

#### RCT (2020)

- N=155
- 5 IE vs. 10 IE i.v.-bolus (over 15 sek ved elektivt sectio)
- Ingen forskel i uterustonius efter 3 min
- Færre i lav-dosis gruppen havde behov for yderligere uterotonica

## Timing af bolus

### Evidensgrad 1b

#### RCT (2023)

- N=216
- bolus 3 IE oxy + infusion før vs. efter placentas fødsel (efter tidlig afnavling)
- Før placentas fødsel: lavere blodtab og lavere Hb-fald

#### 2 RCT'er

- Lavere blodtab ved oxy før åbning af uterus vs, efter barnets fødsel. Ingen forskel i neonatale outcomes

## I.v. vs. i.my.

### Evidensgrad 2

#### SR med metaanalyse (2021)

- 3 RCT'er (N= 180)
- Ingen forskel i blodtab eller bivirkninger fraset mulig lavere risiko for kvalme ved indgift i.my.
- Ene RCT (N=40): Længere tid til max. kontraktion ved i.my.

# PICO 2: Prof. oxytocinbolus ved sectio

## Dosis af bolus

### Evidensgrad 1a-1b

#### SR med metaanalyse (2021)

- 35 RCT'er
- Bolus >5IE forbundet med flere bivirkninger og ingen forskel i effekt på PPH sammenlignet med bolus <5 IE

#### RCT (2020)

- N=155
- 5 IE vs. 10 IE i.v.-bolus (over 15 sek ved elektivt sectio)
- Ingen forskel i uterustonius efter 3 min
- Færre i lav-dosis gruppen havde behov for yderligere uterotonica

## Timing af bolus

### Evidensgrad 1b

#### RCT (2023)

- N=216
- bolus 3 IE oxy + infusion før vs. efter placentas fødsel (efter tidlig afnavling)
- Før placentas fødsel: lavere blodtab og lavere Hb-fald

#### 2 RCT'er

- Lavere blodtab ved oxy før åbning af uterus vs, efter barnets fødsel. Ingen forskel i neonatale outcomes

## I.v. vs. i.my.

### Evidensgrad 2

#### SR med metaanalyse (2021)

- 3 RCT'er (N= 180)
- Ingen forskel i blodtab eller bivirkninger fraset mulig lavere risiko for kvalme ved indgift i.my.
- Ene RCT (N=40): Længere tid til max. kontraktion ved i.my.

## PICO 2: Prof. oxytocinbolus ved sectio

| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                                                                           | Styrke |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Profylaktisk oxytocinbolus bør administreres <b>hurtigst muligt efter barnets fødsel før afnavling</b> mhhp. optimal effekt på blodtab                                                                                                                                              | A      |
| <b>Ved alle sectio</b> anbefales profylaktisk <b>i.v. bolus 5 IE oxytocin administreret over 15 sek. til 5 min. efterfulgt af oxytocin-infusion</b> , mens der til <del>elektivt sectio</del> uden andre risikofaktorer for PPH anbefales profylaktisk <del>i.v. bolus 3-5 IE</del> | B      |
| <del>Bolus oxytocin 3-5 IE kan administreres over 15 sek til 5 min.</del>                                                                                                                                                                                                           | B      |
| Administration af profylaktisk oxytocinbolus <b>intramyometrielt</b> i uterus <b>kan muligvis være ligeværdigt</b> med indgift som intravenøs bolus, <b>men der er sandsynligvis behov for højere dosis.</b>                                                                        | D      |

# PICO 3: Prof. koncentreret oxytocindrop



Er **høj dosis** oxytocin infusion bedre end **lavdosis** oxytocin infusion til **forebyggelse** af PPH ved sectio og vaginal fødsel?

|          |                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Høj risiko population defineret under "Risiko population"                   |
| <b>I</b> | Forebyggende koncentreret oxytocin-drop lav dosis                           |
| <b>C</b> | Forebyggende konc oxytocin-drop høj dosis                                   |
| <b>O</b> | Behov for yderligere uterotonica (eller blødning over 500ml), bivirkninger. |

# PICO 3: Prof. koncentreret oxytocindrop



## Sectio

### Evidensgrad 1a

#### 2 SR med metaanalyse (2021, 2023)

- 33 RCT'er og 26 RCT'er
- Undersøger effekten af forskellige doser af bolus og/eller infusion

#### Overordnet:

- Bolus + infusion bedst effekt
- Rekommandationer baseret på omregnet totaldosis

## Vaginal

### Evidensgrad 2b

#### Sparsom og modstridende evidens

1 RCT (2012) og 2 Kohortestudier (2014, 2025)

# PICO 3: Prof. koncentreret oxytocindrop



## Sectio

### Evidensgrad 1a

#### 2 SR med metaanalyse (2021, 2023)

- 33 RCT'er og 26 RCT'er
- Undersøger effekten af forskellige doser af bolus og/eller infusion

#### Overordnet:

- Bolus + infusion bedst effekt
- Rekommandationer baseret på omregnet totaldosis

## Vaginal

### Evidensgrad 2b

#### Sparsom og modstridende evidens

1 RCT (2012) og 2 Kohortestudier (2014, 2025)

# PICO 3: Prof. koncentreret oxytocindrop

| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                        | Styrke |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ved <b>akut sectio</b> kan bolus 5IE kombineres med profylaktisk koncentreret oxytocindrop <b>5-15IE/t infusion (svt. fx 30IE/500ml, infusionshastighed 100ml/t)</b> for at reducere behovet for anden uterotonika, men ikke PPH | B      |
| Ved <b>elektivt sectio</b> hos kvinder med <b>øget risiko for PPH</b> kan bolus 5IE kombineres med profylaktisk koncentreret oxytocindrop <b>5-15IE/t infusion (svt. fx 30IE/500ml, infusionshastighed 100 ml/t).</b>            | B      |
| Ved <b>vaginal fødsel</b> hos kvinder med <b>øget risiko PPH</b> kan bolus 10IE i.m. eller i.v. kombineres med profylaktisk koncentreret oxytocindrop <b>5-15IE/t infusion (svt. fx 30IE/500ml, infusionshastighed 100 ml/t)</b> | D      |

## PICO 3: Prof. koncentreret oxytocindrop

Nyt navn for S-drop  
(Syntocinon® udgået handlesnavn)

| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                             | Styrke |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Ved <b>akut sectio</b> kan bolus 5IE kombineres med <b>5-15IE/t infusion (svt. fx 30IE/500ml, infusionshastighed 80-250ml/t, indløbet over 2-4timer)</b> for at reducere behovet for anden uterotonika, men ikke PPH. | B      |
| Ved <b>elektivt sectio</b> hos kvinder med <b>øget risiko for PPH</b> kan bolus 5IE kombineres med <b>5-15IE/t infusion (svt. fx 30IE/500ml, infusionshastighed 80-250ml/t, indløbet over 2-4timer).</b>              | B      |
| Ved <b>vaginal fødsel</b> hos kvinder med <b>øget risiko PPH</b> kan bolus 10IE i.m. eller i.v. kombineres med 5-15IE/t infusion (svt. fx 30IE/500ml, infusionshastighed 80-250ml/t, indløbet over 2-4timer).         | D      |

### Opfordring fra guidelinegruppen

- Navn: *Oxytocindrop* erstatter *syntocinon-drop (s-drop)*
- Ensrette dosis på tværs af afdelinger

# PICO 4: Profylaktisk TXA



Reducerer **profylaktisk** behandling med **tranexamsyre** risikoen for PPH?

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| <b>P</b> | Gravide kvinder            |
| <b>I</b> | Profylaktisk tranexamsyre  |
| <b>C</b> | Placebo / ingen behandling |
| <b>O</b> | Postpartum blødning        |

# PICO 4: Profylaktisk TXA



## Pro

- PPH > 1000 mL
  - Lav risiko RR 0,64 (0,51-0,81)
  - Før afnavling RR 0,33 (0,25-0,44) NNT=13
- Blodtransfusioner (lav risiko)
  - RR 0,48 (0,35-0,68)
- Yderligere uterotonika (lav risiko)
  - RR 0,56 (0,46-0,69)
- Kirurgisk intervention for at minimere PPH
  - RR 0,54 (0,30-0,95)
- Tromboembolier (n=54.000)
  - OR 0,96 (0,64-1,41)
- Bivirkninger hovedsageligt ved hurtig iv. Indgift
- Ingen observerede neonatale adverse outcomes

## Con

- Cochrane kritiserer det meste af litteraturen, inkluderer 6 RCTer (95% efter afnavling)
- Kun færre tilfælde af beregnet blodtab < 1000ml (hgb fald)
- Cheema et al er subgruppebaserede fund og fra 3. verdens lande
- Konklusion: savner tungere evidens
- I'M WOMAN trial randomiserer til TXA før incision, resultater ventes 2026
- Vi er der ikke endnu, men kan blive aktuelt.
  - Men: Tænk kraftigt over det ved stor risiko

# PICO 4: Profylaktisk TXA

| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                             | Styrke |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tranexamsyre 1 gram bør <b>overvejes</b> som profylakse ved sectio hos kvinder med $\geq 1$ højrisikofaktor (fx. akut sectio) eller $\geq 2$ moderate risici (fx. elektivt sectio + 1 anden moderat risikofaktor) for PPH.            | A      |
| Profylaktisk tranexamsyre <b>kan anvendes</b> i.v. ved alle sectio og gerne før insicion (fx. 10 minutter til 3 timer før). Ved planlagt sectio kan tranexamsyre alternativt gives som tablet 1-5 timer før incision.                 | B      |
| Der anbefales ikke rutinemæssig profylaktisk tranexamsyre for gravide der har kontraindikationer, trombofili-sygdomme, aktiv infektion, i gestations uge $<-33\%$ ), medmindre kvinden har særlig høj risiko for postpartum blødning. | D      |

# PICO 5+7+8: Carbetocin (Pabal®)

Er **carbetocin/Pabal®** eller **koncentreret oxytocin-drop** som førstevalgsbehandling mest effektiv til at **forebygge/behandle** atoni og postpartum blødning ved (a) **vaginal fødsel** og (b) **sectio**?

|   | Som profylakse                                 | Terapeutisk v. sectio                                                                                | Terapeutisk v. vaginal fødsel                                                                                |
|---|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P | Kvinder der føder vaginalt / ved sectio        | Kvinder der under sectio enten klinisk har atoni trods profylaktisk oxytocin eller blødning >1000 ml | Kvinder der efter vaginal fødsel enten klinisk har atoni trods profylaktisk oxytocin eller blødning >1000 ml |
| I | Carbetocin (Pabal®)                            |                                                                                                      |                                                                                                              |
| C | Forebyggende konc oxytocin-drop høj dosis      | Koncentreret oxytocin-drop                                                                           |                                                                                                              |
| O | Behov for yderligere uterotonica, blødning >1L | Behov for yderligere uterotonica, blødning > 2 liter, hysterektomi                                   | Behov for yderligere uterotonica, blødning > 1 liter                                                         |

## PICO 5: Prof. Carbetocin (Pabal®)



| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                              | Styrke |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Carbetocin <b>kan ikke anbefales</b> fremfor oxytocin til <b>blødningsprofylakse</b> ved <b>vaginal fødsel</b> .                                                                                                                       | A      |
| Carbetocin <b>kan ikke anbefales</b> fremfor oxytocin til <b>blødningsprofylakse ved sectio</b>                                                                                                                                        | B      |
| Som <b>blødningsprofylakse</b> i forbindelse med både elektivt og intrapartum <b>sectio</b> kan der ved stor blødningsrisiko ( <b>højrisikopatienter</b> ) <b>overvejes at give carbetocin</b> i stedet for koncentreret oxytocin-drop | B      |

# PICO 7+8: Terapeutisk Carbetocin (Pabal®)

| Kliniske rekommendationer                                                                                                                                                                                                     | Styrke    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I det carbetocin er <b>effektivt</b> og <b>sikkert</b> som blødningsprofylakse ved sectio, kan det også <b>overvejes til behandling</b> af atoni og postpartumblødning ved sectio, men <b>anbefales ikke fremfor oxytocin</b> | C         |
| Da <b>carbetocin er dyrere end oxytocin</b> og den kliniske effekt overordnet set sammenlignelig <b>bør oxytocin overvejes som førstevalgsbehandling</b> til atoni ved <b>sectio</b>                                          | Konsensus |
| Ved atoni efter <b>vaginal fødsel</b> kan 100 µg intravenøs carbetocin <b>overvejes i særlige tilfælde</b> som eksempelvis svær atoni og kraftig pågående blødning.                                                           | Konsensus |

## Obs:

- Potentielt alvorlige bivirkninger ved doser over 100 µg.
- Må ikke gives ikke sammen med oxytocin

# PICO 6: Dosis koncentreret oxytocindrop

Er koncentreret oxytocin-drop i lav dosis vs høj dosis ligeværdige til at behandle postpartum blødning?

|          |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Kvinder (sectio + vaginal fødsel) med post partum blødning >500 ml |
| <b>I</b> | Oxytocin lav dosis                                                 |
| <b>C</b> | Oxytocin høj dosis                                                 |
| <b>O</b> | Behov for yderligere uterotonica, blødning > 1 liter, bivirkninger |

# PICO 6: Dosis koncentreret oxytocindrop



| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Styrke |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Som atonibehandling anbefales at give koncentreret oxytocindrop. Der foreslås <b>samlet 20-40 IE oxytocin</b> . Dette kan f.eks. gives som vedligeholdelsesinfusion ( <b>30 IE iblandet 500 ml NaCl, 200 ml/timen</b> ). <b>Afhængig af tidsintervallet fra profylaktisk oxytocin kan man overveje at givet fornyet bolus</b> (i.v. alternativt i.m. ved manglende venflon) efterfulgt af vedligeholdelsesinfusion. | D      |

# Oxytocindoser som profylakse og til behandling af PPH ved vaginale fødsler og sectio

|         |                                                       |                               | Profylakse                                         |                                                          | Behandling                                                                                    |                                                          | Total dosis                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                       |                               | Bolus                                              | Konc. oxytocindrop                                       | Bolus                                                                                         | Konc. oxytocindrop                                       | = Bolus (profylaktisk bolus + evt. fornyet bolus) + kons. oxytocindrop |
| Vaginal | Uden risikofaktorer                                   |                               |                                                    | -                                                        | Afhængig af tidsintervallet fra profylaktisk oxytocin kan man overveje at givet fornyet bolus | 5-15IE/t infusion (fx 30IE i 500ml NaCl, indløb 200ml/t) | 20-40 IE                                                               |
|         | ≥1 højrisikofaktorer eller ≥2 moderate risikofaktorer |                               | 10 IE i.m (eller i.v.) straks efter barnets fødsel | 5-15IE/t infusion (fx 30IE i 500ml NaCl, indløb 100ml/t) |                                                                                               |                                                          |                                                                        |
| Sectio  | Elektivt                                              | Uden risikofaktorer           |                                                    | -                                                        |                                                                                               |                                                          |                                                                        |
|         |                                                       | Yderligere 1 risikofaktor     | 5 IE i.v. straks efter barnets fødsel              | 5-15IE/t infusion (fx 30IE i 500ml NaCl, indløb 100ml/t) |                                                                                               |                                                          |                                                                        |
|         | Akut                                                  | Akut sectio = højrisikofaktor |                                                    |                                                          |                                                                                               |                                                          |                                                                        |

# PICO 9: Bimanuel-/aorta kompression

Hvilken **kompressionsmetode** er mest effektiv til at reducere komplikationer ved postpartum blødning med behov for ekstern kompression?

|          |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Kvinder der efter fødslen har pågående PPH                         |
| <b>I</b> | Aortakompression                                                   |
| <b>C</b> | Bimanuel kompression af uterus                                     |
| <b>O</b> | Behov for yderligere uterotonica, blødning > 2 liter, hysterektomi |

# PICO 9: Bimanuel-/aorta kompression

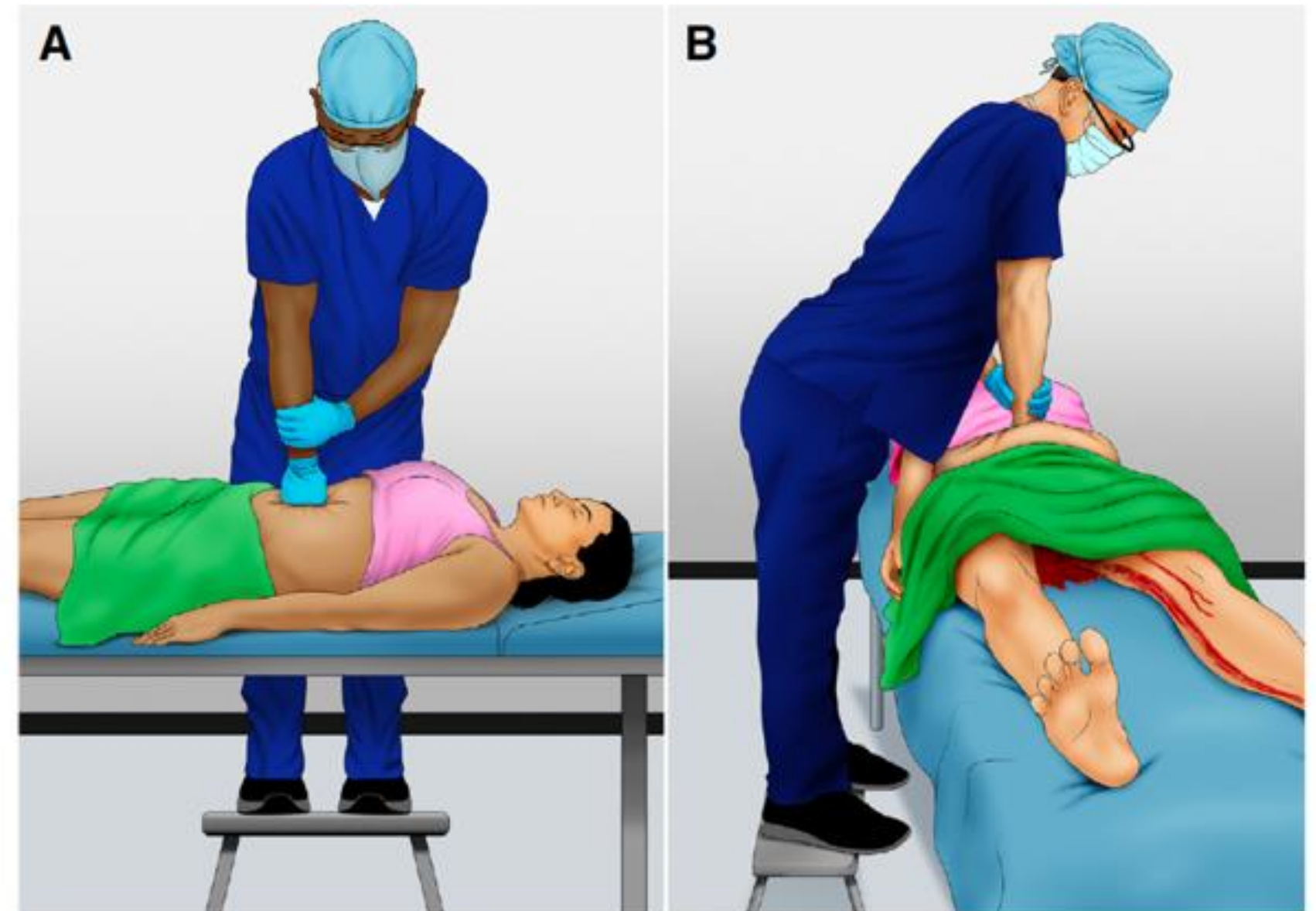


| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                 | Styrke |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Bimanuel kompression</b> kan overvejes ved postpartum blødning forårsaget af atoni, når transabdominal uterus massage ikke er sufficient, og mens der afventes yderligere uterotonika eller assistance.                | E      |
| <b>Ekstern aortakompression</b> skønnes at reducere blødningstiden, behovet for blodtransfusion og kirurgisk intervention, når den anvendes korrekt som midlertidigt tiltag, indtil definitiv behandling kan iværksættes. | D      |

# PICO 9: Bimanuel-/aorta kompression

**FIGURE 1**

**External aortic compression for the control of obstetric hemorrhage**



The operator must explain the procedure to the patient and her companion before performing it. When performed properly, it causes pain for the patient, analgesics should be administered to make the procedure more tolerable. **A**, Frontal view and **B**, lateral view of external manual aortic

## Kliniske rekommandationer

**Bimanuel kompression** kan overvejes ved postpartum blødn transabdominal uterus massage ikke er sufficient, og mens d uterotonika eller assistance.

**Ekstern aortakompression** skønnes at reducere blødningstid blodtransfusion og kirurgisk intervention, når den anvendes i tiltag, indtil definitiv behandling kan iværksættes.

# PICO 10+11: Prof. AB ved intrauterin behandling af PPH

PICO 10: Kan **profylaktisk antibiotika** anbefales i forbindelse med **manuel placentafjernelse eller intrauterin palpation** for at forebygge postpartum endometritis?

PICO 11: Kan **profylaktisk antibiotika** reducere risikoen for postpartum endometritis hos kvinder, hvor **intrauterin ballontamponade** anvendes til behandling af postpartum blødning?

|          | <b>Manuel placentafjernelse /intrauterin palpation</b>           | <b>Intrauterin ballontamponade</b>                         |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>P</b> | Behov for intrauterin palpation / Manuel placentafjernelse       | Fødende med PPH og behov for intrauterin ballon tamponade. |
| <b>I</b> | Profylaktisk antibiotika                                         |                                                            |
| <b>C</b> | Ingenting eller placebo                                          |                                                            |
| <b>O</b> | Endometritis, komplikationer, bivirkninger eller genindlæggelser |                                                            |

# PICO 10+11: Prof. AB ved intrauterin behandling af PPH



Manuel placentafjernelse  
/ intrauterin palp.

## Evidensgrad 2a

### Cochrane Review (2024)

- 4 retrospektive kohortestudier
- Ingen sikker evidens for eller i mod en forskel i risikoen for postpartum endometritis

Ballontamponade

## Evidensgrad 2a

### Retrospektivt kohortestudie (2019)

- N=149
- Reducerer risikoen for postpartum endometritis (aOR: 6,21; 95 % CI: 1,62–23,77)

# PICO 10: Prof. AB ved intrauterin palp./manuel placentafjernelse

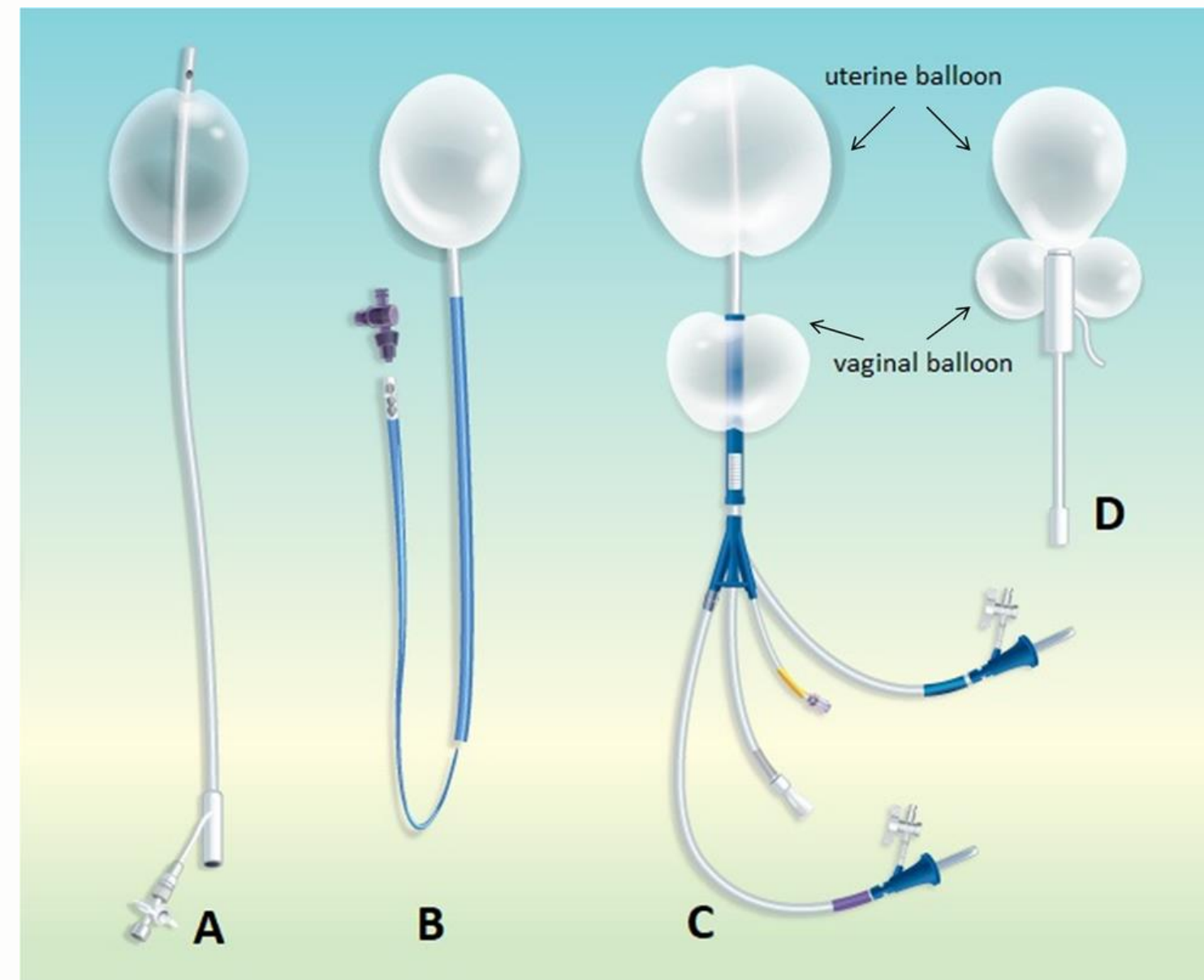
| Kliniske rekommandationer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Styrke |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Antibiotikaprofylakse ved manuel placentafjernelse eller intrauterin palpation anbefales ikke rutinemæssigt</b> , men kan eventuelt overvejes i nogle kliniske situationer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D      |
| Der <b>bør ordineres profylaktisk antibiotikabehandling</b> ved anlæggelse af intrauterin <b>ballontamponade</b> ved PPH for at nedsætte risikoen for postpartum endometritis. Valg af antibiotika bør følge lokale infektionsmedicinske retningslinjer, og behandlingsvarighed bør afgøres i kombination med overvågning af patienten for tegn på postpartum infektion. Et <b>eksempel</b> på AB-behandling kunne være <b>3 doser cefuroxim 1,5 g</b> . Der skal tages forbehold for patientens vægt og evt. allergier. | B      |

# Uterintamponade

## PICO 12: Celox



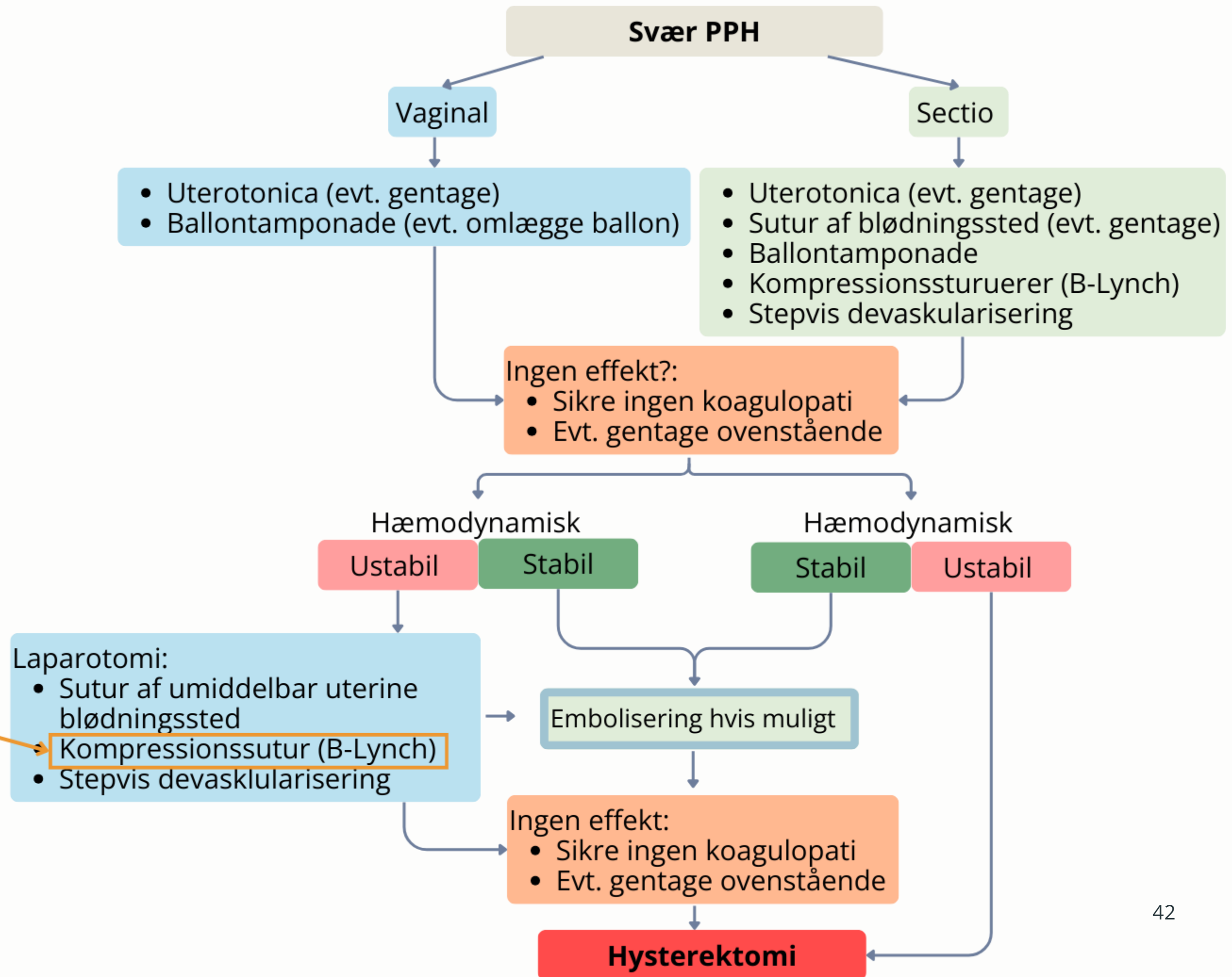
## Ballontyper



a) Bakri-balloon/BT-Cath, b) Vagistop,  
c) EBB-systemet og d) Zhukovsky obstetrisk ballon

# Flowchart kirurgisk håndtering (NY)

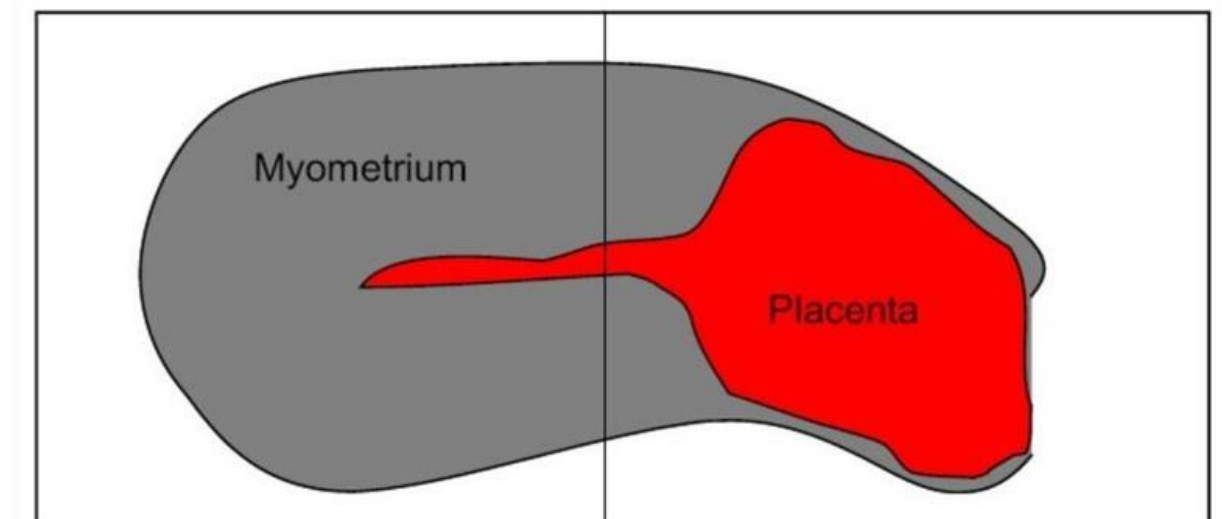
Nedjustering af B-lynch til efter øvrige tiltag er forsøgt



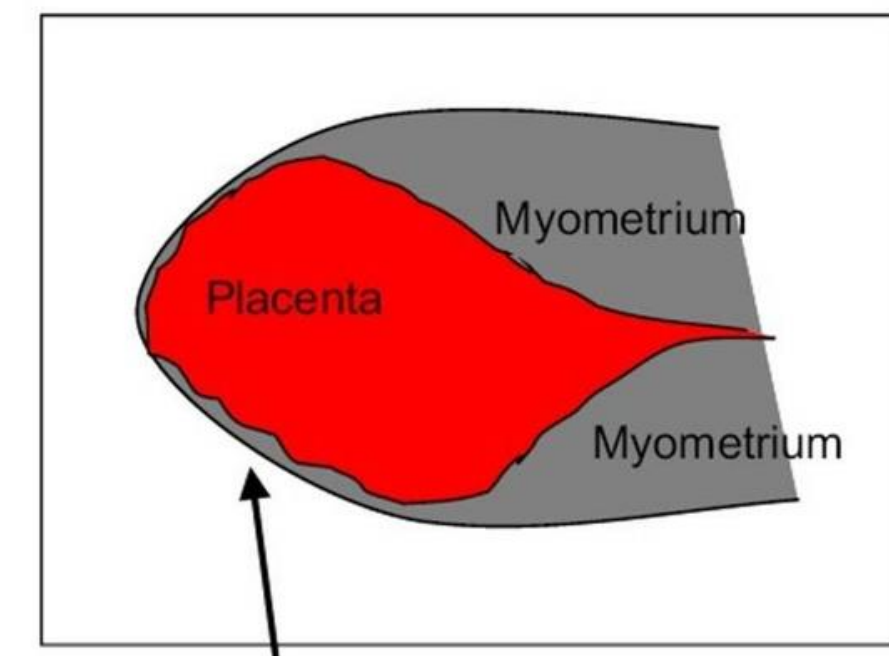
# Retentio placenta (opdateret)

- Fjernet anbefaling om at en ikke-blødende fastsiddende placenta kan afvente en time
  - Færreste placentaer kommer af sig selv, hvis de ikke er født inden for 30 min
  - Risiko for PPH > 1000 ml øges efter 10 min og stiger yderligere ved 20-30 min
- Overvej UL:
  - Nyt ultralydsafsnit
  - Stram indikation

Fastklemt ("trapped")

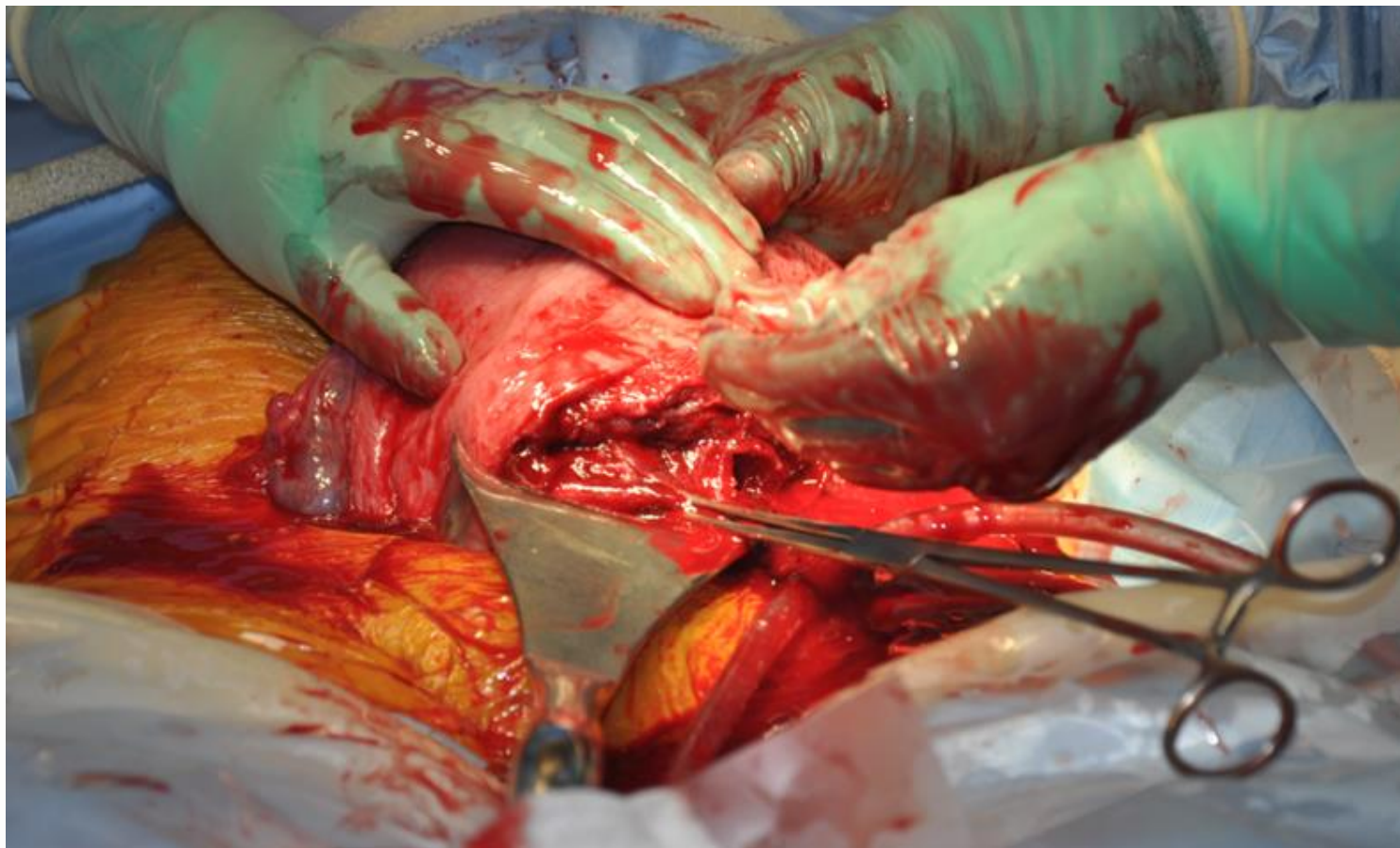


Fastsiddende ("adherent")



# Konklusion

Anbefalede tiltag på afdelingerne for at reducere PPH:



## Fokusområder

Fokus på risiko patienter

Fokus på tidlig prof. bolus oxytocin

Fokus på forløsning af placenta < 1 time

Fokus på at stoppe blødningen:

- Aorta kompression
- Ringtænger ved sectio, straks
- Konc oxytocin-drop FØR TXA ved behandling PPH

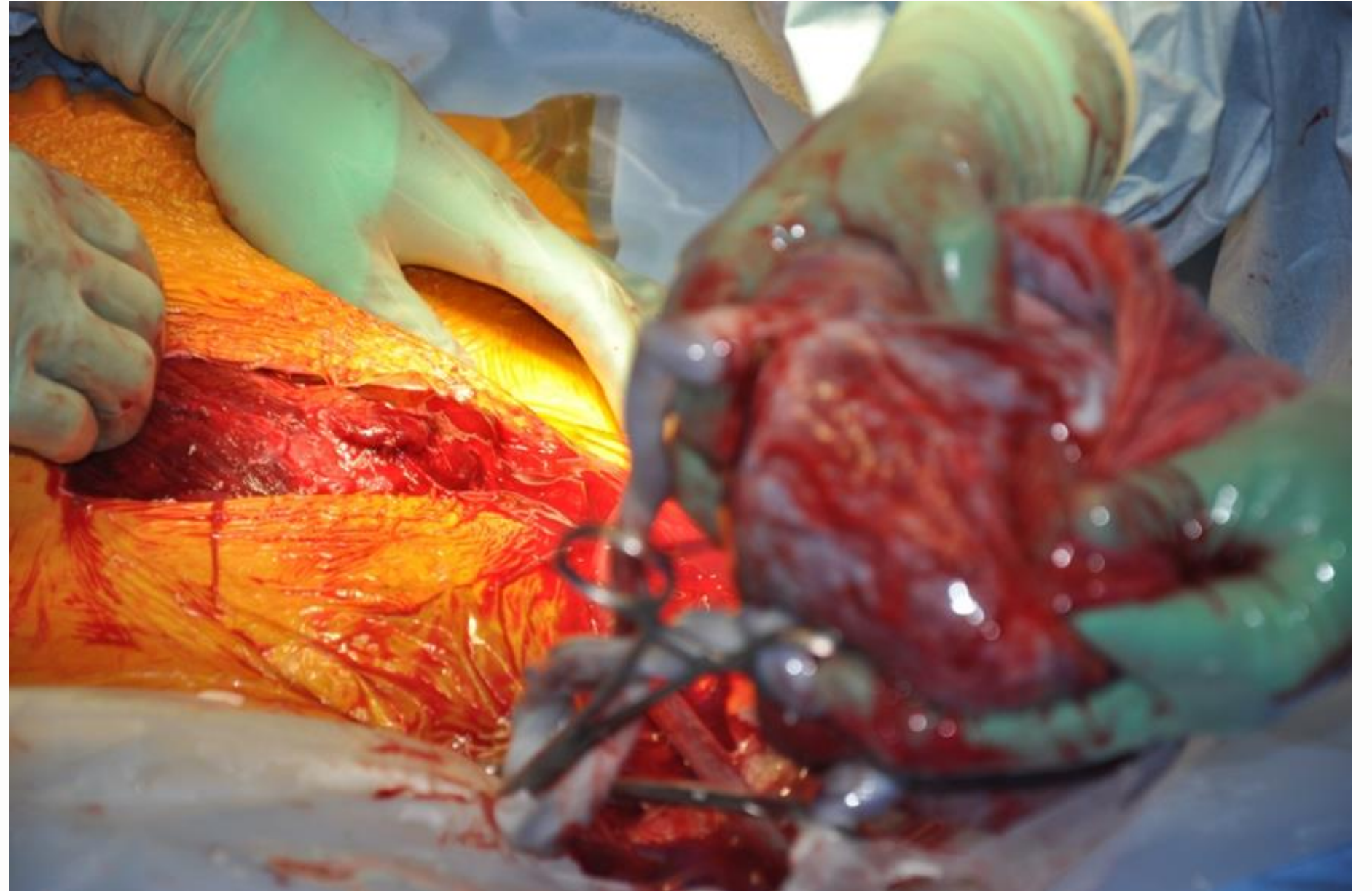
Evt. tranexamsyre ved højrisko sectio

# Punkter til diskussion

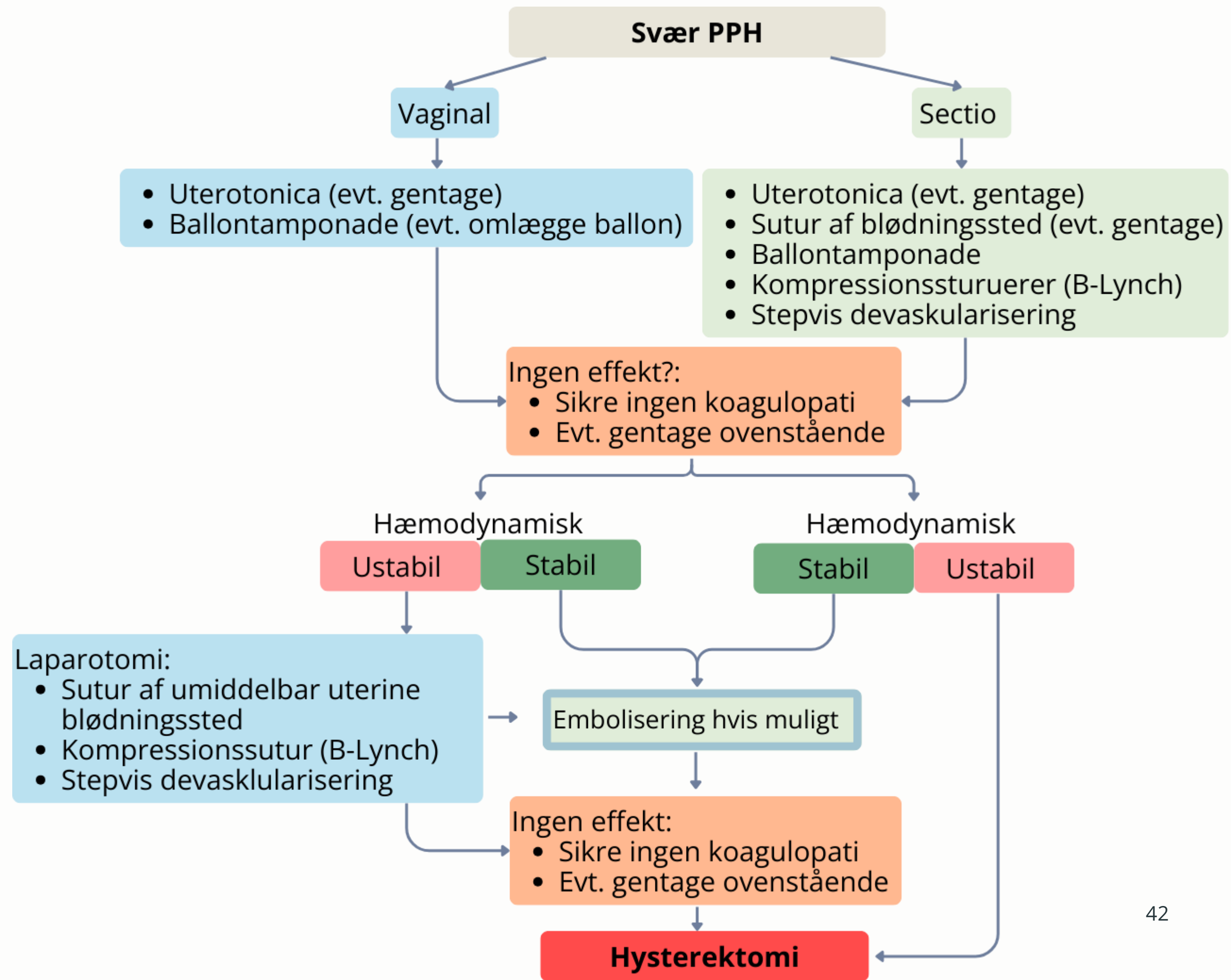


1. Bolus 10 IE oxytocin IV/IM ved vaginal fødsel straks efter fødsel, før afnavling
2. Bolus 5 IE oxytocin IV ved sectio straks efter fødsel, før afnavling
3. Prof. konc. oxytocindrop ved alle akutte sectio (vaginal og elektivt kun ved øvrige risikofaktorer)
4. Ensrette dosis konc. oxytocindrop: Total 20-40 IE, fx 30IE i 500ml, 100-200ml/t
5. TXA til alle (højrisiko) sectio?
6. Vigtige implikationer ift. implementering?

Tak



# Flowchart kirurgisk håndtering (NY)



## Flowchart kirurgisk håndtering (NY)

