

# Non-obstetrisk kirurgi til den gravide Skal Atosiban altid anvendes?



**DASAIM-SYMPIOSIUM, ROSKILDE, 2. APRIL 2019**

**MARIANNE JOHANSEN, OBSTETRIK KLINIK, RIGSHOSPITALET**



# Obstetrisk versus non-obstetrisk kirurgi ?



# Hvad skal vi nå idag



- Lidt om definitioner
- Noget om sikkerhed for mor
- Noget om sikkerhed for foster
- Lidt om diagnostik
- Noget omkring præ-, per-, og postoperativ planlægning
- Noget om tocolyse og fosterovervågning
- Nogle cases

# Obstetrisk kirurgi



- Cerclage
- Føtalmedicinske indgreb (CVS, amniocentese, laserdeling, terapeutisk amniondrænage, drænanlæggelse, intrauterin transfusion)
- Intrauterin foster kirurgi (myelomeningocele - ikke i DK)
- Udskrabning / Evacuatio uteri
- Sectio - elektivt og akut
- Sectio med exit procedure
- Intrauterin palpation
- Peripartum hysterektomi
- Suturering af større fødselsbristninger
- Perimortem sectio (som led i hjertestop behandling)

# Non obstetrisk kirurgi - 1



- Appendektomi
- Cholecystektomi
- Hæmorider
- Ovarie cyste/torsion/tumor
- Ileus - tarmslyng
- Fibromer
- Traumekirurgi

# Non obstetrisk kirurgi - 2

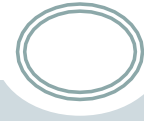


- Hæmoperitoneum (ex. svær endometriose)
- Øre-næse-hals kirurgi
- Cancer kirurgi (bryst, cervix, lymfomer og leukæmi, malignt melanom)
- Spontan lever eller miltruptur
- Ballon udvidelse af hjerteklap (Reumatisk klapsygdom)
- Ruptur af milt arterie aneurisme
- Neurokirurgi (aneurisme blødning, tumor)

# Non obstetrisk kirurgi – hvor ofte ?



1-2 % af alle gravide



Hyppigste non-obstetriske kirurgiske indgreb på gravide?



# Non obstetrisk kirurgi - 1



- **Appendektomi**
- **Cholecystektomi**
- Hæmorider
- Ovarie cyste/torsion/tumor
- Ileus
- Fibromer
- Traumekirurgi

# Non-obstetrisk kirurgi – evidens ?



- Vanskeligheder med at gennemføre større randomiserede undersøgelser
- Observationelle studier, retrospektive case serier, kasuistikker
- Ekspertudsagn
- Ekstrapolering fra *trials* udført på ikke gravide



# Case



- 29-årig G1Po, GA 29+5
- Indlægges via EL obs appendicit med ømhed i høj fossa
- Normal afføring, let madlede og kvalme
- Tp 37,6
- Infektionstal med Leucocytter 16 og CRP 33
- Urinstix blank

?

# Hyppighed af non obstetrisk kirurgi



Indikation	Incidens
Appendicit	1 : 1.500 - 2.000 (samme som ikke gravide)
Cholecystit	1 : 1.500 - 10.000
Ileus	1 : 1.500 - 3.500
Adnex torsion	1 : 3.000 - 4.000
Bryst- eller cervixlidelse	1 : 3.000 - 5.000
Traume	?

# At stille operationsindikationen - hmmm



## Diagnostiske udfordringer

- Anatomiske
- Fysiologiske ændringer hos gravide
- Særlige normalområder for blodprøver
- Billeddiagnostiske udfordringer (stråledosis)
- Modstand hos den gravide



# Risikoen - afhænger især af gestationsalderen



# Teamwork nødvendigt



# Planlægningen



- Diagnostikken og operationsindikation skal være på plads
  - - tendens til forsinkelse i diagnostikken (perforation af appendicit forekommer mere end dobbelt så hyppigt i 3. trimester sammenholdt med 1. og 2. trimester)
  - - tendens til at undlade nødvendige og mest optimale billeddiagnostiske undersøgelser
- Den gravide skal overbevises om nødvendigheden af operation og beroliges omkring sikkerheden for især fosteret, men også egen sikkerhed



# Risikoen - risiko for fosteret



- spontan abort
- preterm fødsel
- (IUGR)
- risikoen forbundet med maternel grundsygdom
- diagnostiske radiologiske procedurer
- terapeutiske medikamina
- anæsthesien
- kirurgien; herunder lejring, operationsmetode
- eventuelle postoperative komplikationer



# Non obstetrisk kirurgi - risiko for spontan abort



Cirka samme som baggrundsrisikoen

- 8-16 % før GA 13
- 2-4 % i GA 13-20

# Non obstetrisk kirurgi – risiko for spontan preterm fødsel



- Let øget
- 0,5-4% øget risiko i forhold til baggrunds befolkningen

# Non obstetrisk kirurgi – risiko for spontan IUGR



- Let øget
- Muligvis afhængigt af operations metode (laparoskopisk versus åben kirurgi)

# Risici - maternelle



## Risiko for den gravide

**Skal opvejes i forhold til risikoen ved at undlade operation**  
**Afhænger især af grundsygdommen - årsagen**

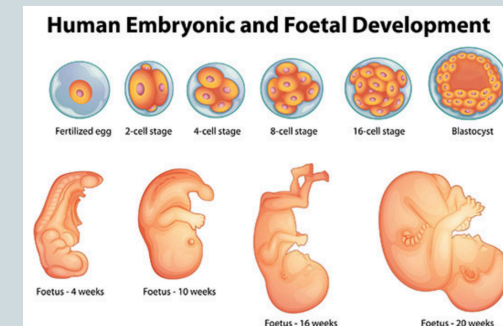
- diagnostiske radiologiske procedurer
- terapeutiske medikamina
- risikoen for aspiration
- anæsthesien
- kirurgien; herunder peroperative komplikationer
- øget risiko for tromboembolier
- eventuelle postoperative komplikationer



# Non obstetrisk kirurgi – timing af elektive indgreb ?



- Undgå operation under embryogenesen medmindre livstruende tilstand hos den gravide
- Nødvendig semi-elektiv operation (ex. ovariekirurgi) bør ideelt set foregå i 2. trimester
  - Embryogenesen overstået
  - Uterus ikke for stor
  - Laparoskopi muligt
- Alle elektive procedurer bør afvente minimum 6 uger post partum



# Indikation for **akut** operation af gravid



**Man skal ikke afstå fra operation af gravide ved akut behandlingskrævende operationsindikation**

**Vital indikation**



# Non obstetrisk kirurgi - 1



- **Appendektomi**
- **Cholecystektomi**
- Hæmorider
- Ovarie cyste/torsion/tumor
- Ileus - tarmslyng
- Fibromer
- Traumekirurgi



# Non obstetrisk kirurgi - forberedelser



## Maternel og foster sikkerhed

- Korrekt diagnostik og korrekt operationsindikation
- Korrekt timing - når muligt (dag > < nat)
- Overvej Celeston-profylakse

## Per- og postoperativt

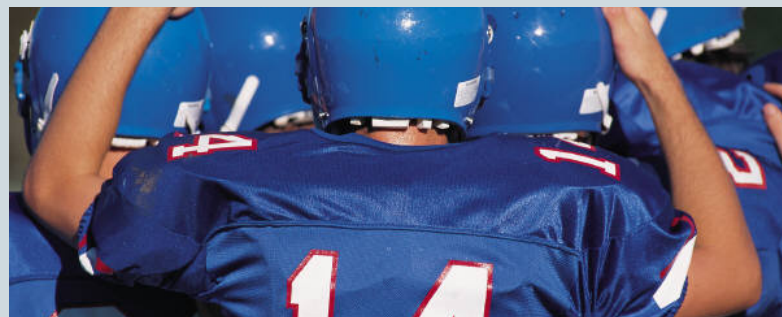
- Undgå føtal hypoksi og acidose under operationen
- Forebyg preterm fødsel
- Undgå teratogene medikamina
- Forebyg postoperative komplikationer

# Non obstetrisk kirurgi – preoperative forberedelser



## Organisatoriske

- Det bedste sted (obstetrisk og neonatologisk assistance)
- Den bedste dag
- Det bedste team
- Den bedste lejring af den gravide
- Den bedste operations adgang (laparoscopi versus laparotomi)
- God postoperativ behandlingsplan

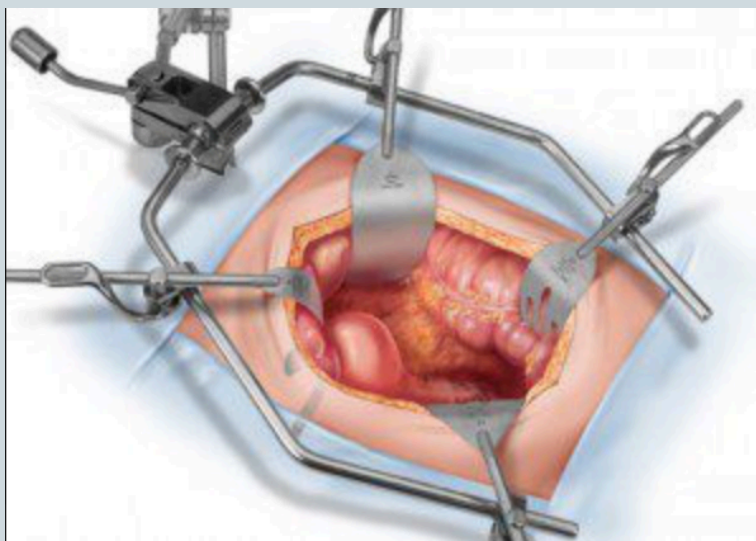


# Åben versus laparoskopisk kirurgi



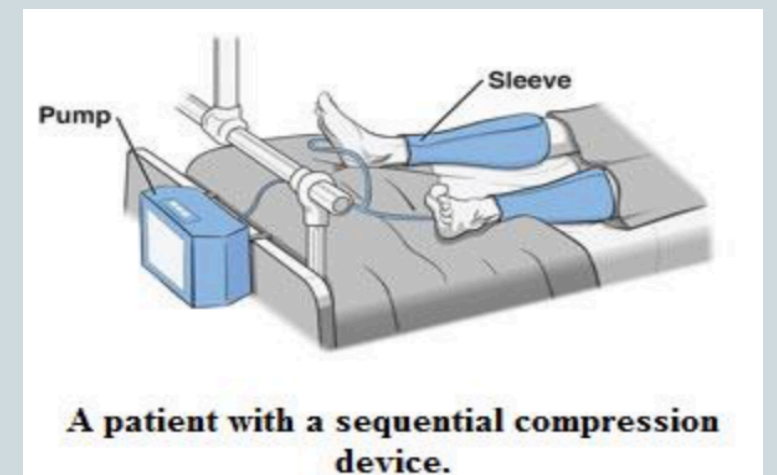
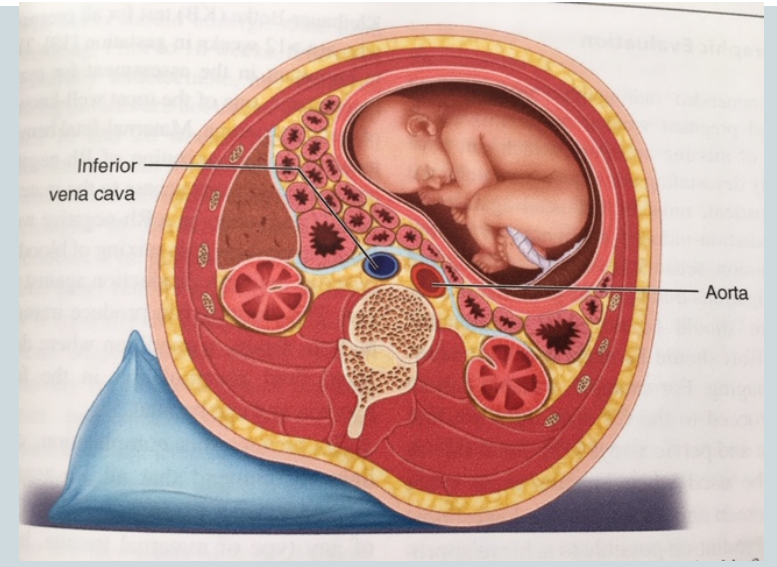
Kortere OP-tid  
Ingen CO<sub>2</sub> insufflation  
Ingen risiko for læsion af uterus med Trochar  
Muligvis lidt mindre risiko for preterm fødsel og fostertab

Kortere post-operativ heling  
Mindre ekstensiv kirurgi  
Kortere post-operativ rekonvalescens  
Kortere indlæggelse  
Mulighed for at visualisere også øvre abdomen ved fund af normal appendix  
Mindre risiko for sårinfektion



# Lejring af den gravide

- Ca. 15-20 grader tiltet til venstre
- Forebyggelse af liggesår
- Forebyggelse af DVT
  - kompressions-strømper
  - kompressions "floatrons"



# Kejsersnit samtidig med non-obstetrisk abdominal kirurgi?



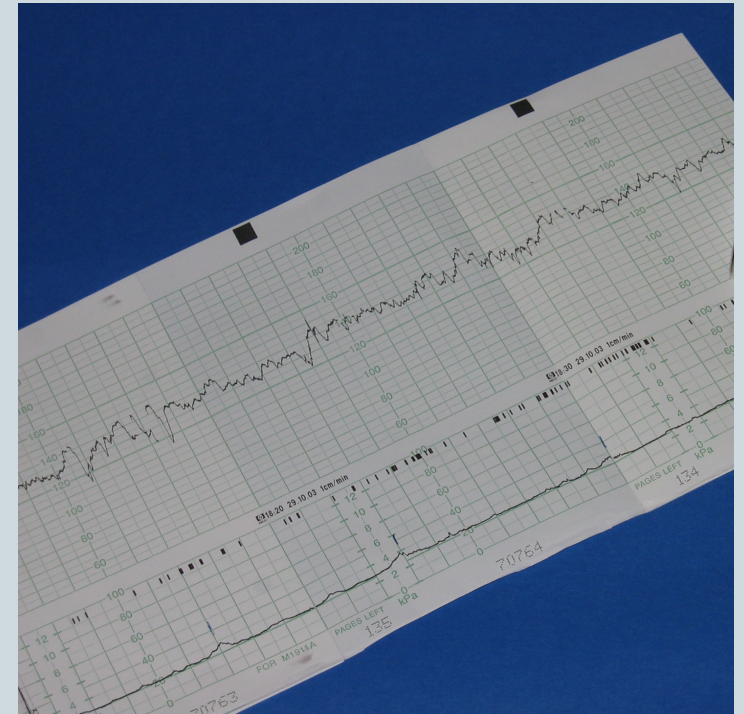
- Individuel plan – samlet vurdering af risiko for postoperative komplikationer
- Tværprofessionel vurdering med obstetriker tilstede
- Afhænger af GA (> GA 34+0 ofte samtidig forløsning)
- Afhænger ofte af det peroperative forløb og operationsfund



# Fosterovervågning i forbindelse med kirurgi



- Individuel plan – hensyntagen til operationens karakter, varighed og GA
- Peroperativ fosterovervågning
  - Kontroversiel
- Pre- og postoperativ overvågning
  - Doptone
  - UL
  - CTG



# Vehæmning – generelle indikationer



- Truende for tidlig fødsel
- Ved ekstern vending af foster i underkropspræsentation
- Ved abdominal kirurgi i GA > 22-24 uger
- Ved føtalmedicinske indgreb (clamping, laserdeling, drænanlæggelse og terapeutisk tapping af fostervand) oftest > GA 20 uger, men ved anvendelsen af 3mm instrumenter også før
- Ved vestorm; herunder ved intrauterin asfyksi på vej til haste sectio
- Ved vanskelig sectio forløsning

# Tocolyse behandling - hæmning af uterine kontraktioner



- Atosiban – kompetitiv oxytocin receptor agonist
- Ventoline
- Indometacin (NSAID)
- Ca-antagonister
- Magnesium infusion
- Progesteron per vaginam
- Nitroglycerin sublingualt/spray



# Atosiban



Royal College of Obstetricians  
and Gynaecologists

Setting standards to improve women's health

Recommended  
**atosiban** in the  
management of  
Preterm labor. [3,4]

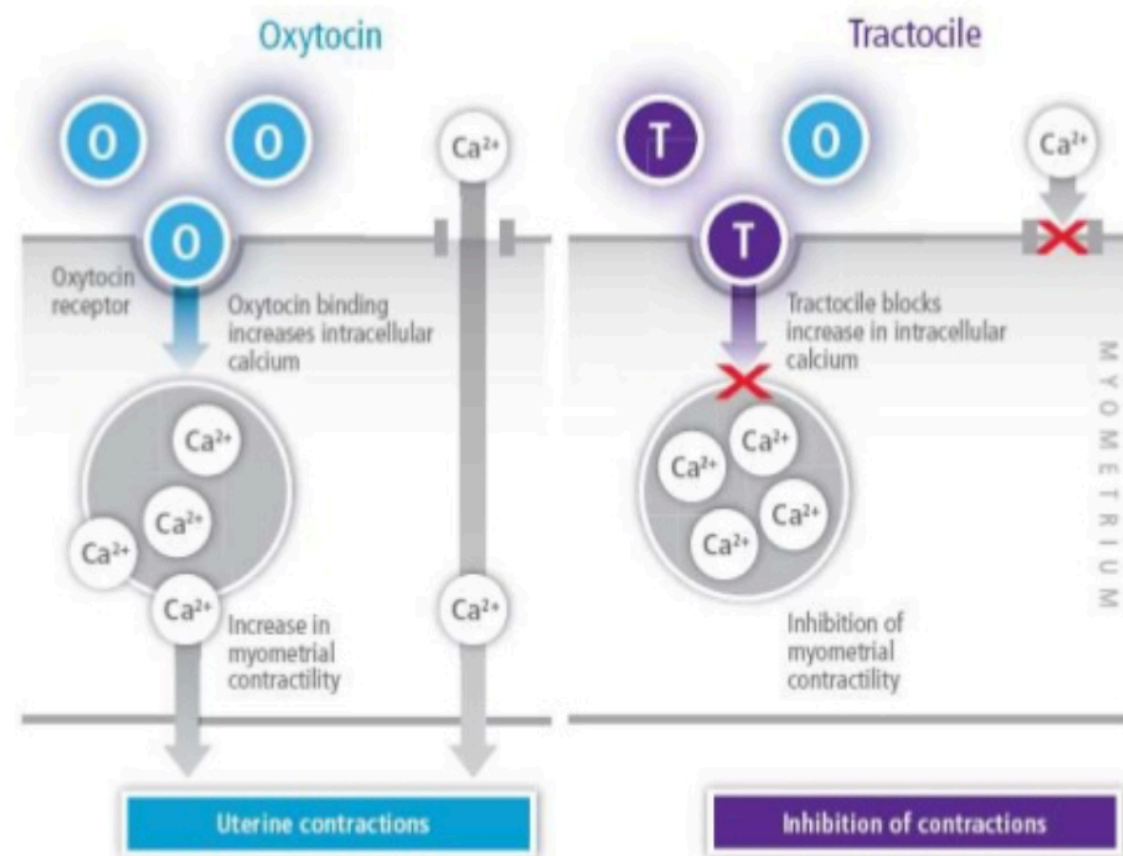
**International Preterm Labour Guidelines  
and Tocolytic Treatment Recommendations  
advocate**

**Atosiban** as a **first-line tocolytic** for the  
management of Spontaneous Preterm Labor.[1,2]

1. Presented at Ninth World Conference in Perinatal Medicine. Symposium on Uterine Contractility, [Berlin] 2009).
2. Lamont CD. *Expert Opin Drug Saf.* 2016 Sep;15(9):1163-73.
3. Roog. Tocolytic drugs for women in preterm labour: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). 2002.
4. [Expert Opin Pharmacother.](#) 2014 Apr;15(6):787-97.



# Tractocile®



# A simple treatment schedule

Administer by i.v. bolus injection then  
i.v. infusion over the course of 48 hours



**Bolus**



**Højdosis infusion  
3 timer**



**Lavdosis infusion  
- op til 45 timer**

# Atosiban – Pro.Medicin.dk



Atosiban er en specifik oxytocinreceptorantagonist med klinisk effekt på præmature veer. Kan tillige anvendes for at forebygge kontraktioner i forbindelse med abdominale operationer i 2. og 3. trimester.

## Præparater

Indholdsstof	Navn og firma	Dispform og styrke	Pakning	Pris DDD
Atosiban	Atosiban "Accord" Accord	konc. til infusionsvæske, opl. 37,5 mg/5 ml	1 stk.	1.414,76
Atosiban	Atosiban "Ever Pharma" 2care4 Generics	injektionsvæske, opl. 6,75 mg/0,9 ml	1 stk.	12.414,63
Atosiban	Atosiban "Ever Pharma" 2care4 Generics	konc. til infusionsvæske, opl. 37,5 mg/5 ml	1 stk.	1.563,88
Atosiban	Tractocile® Ferring	injektionsvæske, opl. 6,75 mg/0,9 ml	1 htgl. a 0,9 ml	9.396,34
Atosiban	Tractocile® Ferring	injektionsvæske, opl. 6,75 mg/0,9 ml	1htgl. a 0,9 ml (Abacus)	11.064,63
Atosiban	Tractocile® Ferring	konc. til infusionsvæske, opl. 37,5 mg/5 ml	5 ml	5.097,36

# Atosiban – Pro.Medicin.dk



Kompetitiv **oxytocinreceptorantagonist**.

## Anvendelsesområder

- Truende for tidlig fødsel med regelmæssige uterinkontraktioner (> 4 pr. 30 min.) **og** samtidig påvirkning af cervix (dilatation og/eller afkortning) før svangerskabsuge 34+0 og ved normal føtal hjerterefreksvens.
- Kan anvendes til forebyggelse af veer i tilslutning til abdominal operation.

# Post operativ overvågning af mor og foster



- Evt. ilttilskud
- Analgetika
- Antibiotika
- Tidlig mobilisering
- Tromboseprofylakse
- Stillingtagen til varighed af tocolyse behandling
- Overvågning af foster
- Plan for videre opfølgning af graviditeten



# SAGES rekommendationer fra 2017



HOME ABOUT MEETINGS MEMBERSHIP FOR PATIENTS PUBLICATIONS EDUCATION OPPORTUNITIES SEARCH LOG IN

## GUIDELINES FOR THE USE OF LAPAROSCOPY DURING PREGNANCY

 Print  PDF

[Find a SAGES Surgeon](#)

This document was reviewed and approved by the Board of Governors of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) in May 2017.

### V. Perioperative Care

#### Fetal Heart Monitoring

***Guideline 21: Fetal heart monitoring of a fetus considered viable should occur preoperatively and postoperatively in the setting of urgent abdominal surgery during pregnancy (++; Weak).***

# Fosterovervågning



- < levedygtigt foster - Doptone før og efter operation
- > 23 uger - Doptone eller CTG, hvis dette muligt før og efter OP
- Evt. Ultralyd før og efter OP; herunder cervixskanning



# SAGES rekommendationer fra 2017



HOME ABOUT MEETINGS MEMBERSHIP FOR PATIENTS PUBLICATIONS EDUCATION OPPORTUNITIES SEARCH LOG IN

## GUIDELINES FOR THE USE OF LAPAROSCOPY DURING PREGNANCY

 Print  PDF

[Find a SAGES Surgeon](#)

This document was reviewed and approved by the Board of Governors of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) in May 2017.

### Perioperative care **Tocolytics**

*Tocolytics should not be used prophylactically in pregnant women undergoing surgery but should be considered perioperatively when signs of preterm labor are present (+++; strong)*

# Pragmatisk tilgang til tocolyse



- GA < 24 uger ingen tocolyse
- GA > 24 uger
  - Tractocile peroperativt ved mere ekstensiv abdominal kirurgi og især ved tegn på uterin aktivitet/afkortet cervix

# Case



- 34 årig G2P1, GA 33+5, indlægges med akut abdomen
- Tidligere appendektomeret
- Afebril, kvalme og opkastninger, småkontraktioner
- Ingen vaginalblødning
- Vaginal eksploration med umodne cervikale forhold
- UL viser normale obstetriske forhold

# Case fortsat



- MR af abdomen viser lavtsiddende tyndtarmsileus
- Gas kir bagvagt finder indikation for operation

?

# Case fortsat



- Laparotomi eller laparoskopi ?
- Forløse eller ikke forløse ?
- Fosterovervågning peroperativt ?
- Celeston ?
- Tocolyse behandling ?
  
- Postoperativt ?

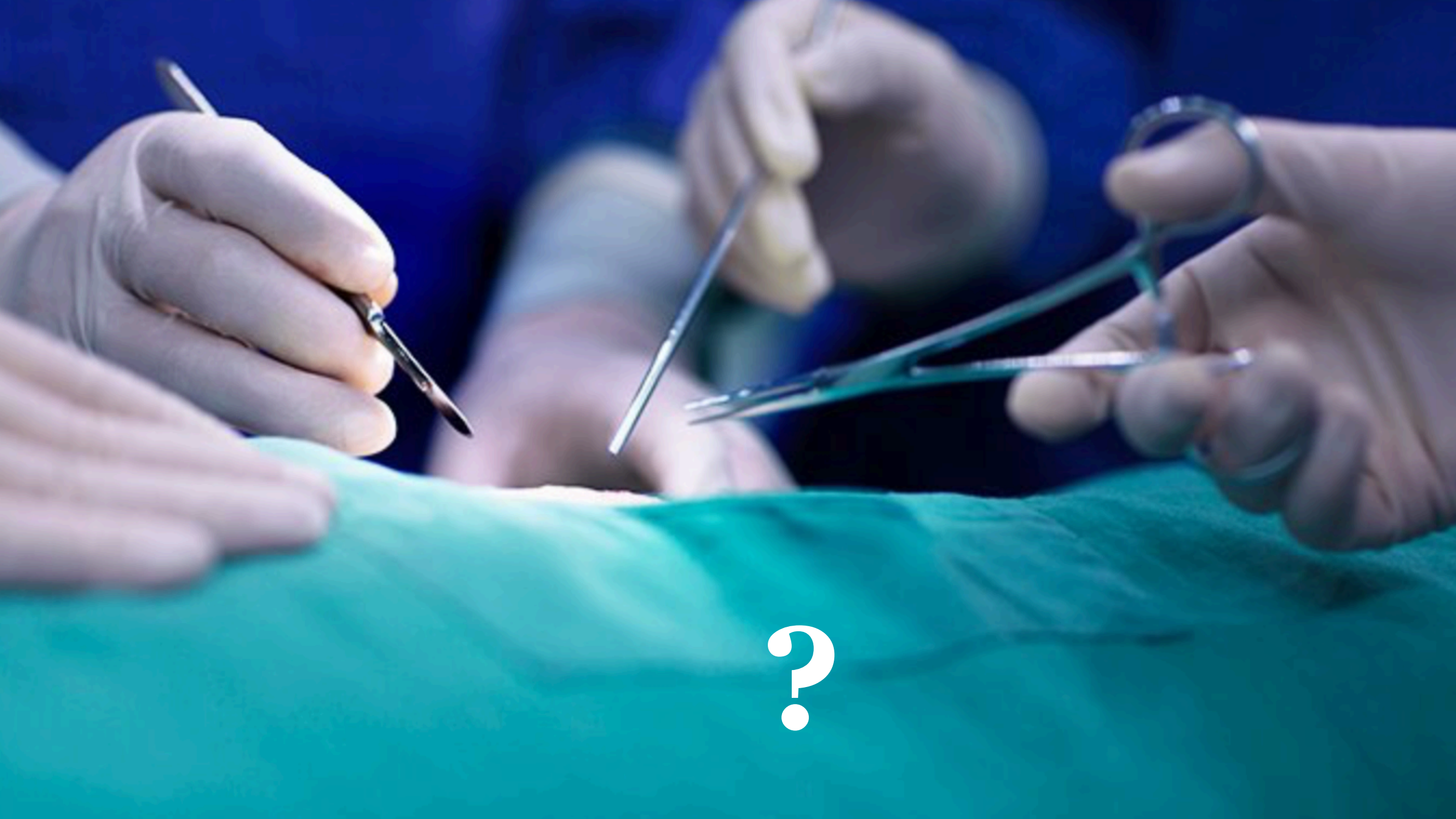


# Non-obstetrisk kirurgi



Tak !





?

# Take home messages – non obstetrisk kirurgi



- **Elektiv kirurgi** bør udskydes til min 6 uger postpartum
- **Semi-elektiv kirurgi** bør afvente 2. trimester (ex. Større eller suspekt Ovariecyste)
- Akut non obstetrisk abdominal kirurgi:
  - **Appendicit og cholecystit** hyppigste abdominale operationer hos gravide
    - Hyppighed som hos ikke gravide, men undertiden med forsinket diagnostik
  - Let øget **risiko** for spontan abort, preterm fødsel og evt. IUGR
  - **Laparoskopi** anbefalet metode ved mistænkt appendicit eller cholecystit - særligt fokus på peroperativ lejring af patient og abdominale trykforhold
  - **Samtidig sectio forløsning bør overvejes** ved gestationsalder > 34+0 afhængig af patologifund. Obstetiker med ved operationen
  - Præ- og postoperativ **fosterovervågning** anbefales (Doptone, UL, CTG)
  - Peroperativ fosterovervågning anbefales ikke
  - Peroperativ **vehæmning** med Atosiban anbefales ved abdominal kirurgi og symptomer/tegn på truende preterm fødsel (kontraktioner, kort cervix uteri) og gestationsalder > 24+0
  - **Individuel plan og tværprofessionelt team**