

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

**Florian Schreiber**

Medizinische Klinik der MedUni Graz

Klinische Abteilung für Gastroenterologie und  
Hepatologie

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

---

.... Once upon a time, endoscopists were frightened to perform ERCP on women during pregnancy: they were sure that despite their best efforts some disaster would occur, with loss of the fetus and maybe the mother as well.....

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft



$$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J/ kg}$$

Rolf Sievert ( 1889 – 1966 )

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

---

- **absorbierte Dosis**                      **Gray ( Gy )**  
applizierte Energie in J/ kg
  
- **effektive Dosis**                      **Sievert ( Sv )**  
Gy multipliziert mit Gewichtungsfaktoren  
bezüglich Gewebsempfindlichkeit und  
Strahlungseigenschaften

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Dosimetrie*

---

- zulässige Maximaldosis in der Gravidität
  - 20 mSv** ( Deutsche Gesellschaft für Strahlenschutz )
  - 10 Rad** ( RSNA )
- ERCP ( optimales Setup )
  - 1 – 2 mSv/ min**
- theoretische DL – Zeit (Nutzstrahl fokussiert )
  - 10 – 20 min**



# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Komplikationsursachen*

---

- Prämedikation
- Strahlung
- Intervention

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Prämedikation*

---

- Midazolam/ Pethidine/ Glucagon

keine spezifischen Nebenwirkungen oder  
Komplikationen

aber: **Anästhesist anwesend**

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

*Komplikationsspektrum nach Exposition mit ionisierender Strahlung*

---

I. Trimenon	II. Trimenon	III. Trimenon
multiple Fetale Mißbildungen	( gehäuftes Auftreten kindlicher Leukämien)	( kindliche Tumore des ZNS )
Frühabortus	( Abortus )	( Frühgeburt )

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *interventionsimplizite Komplikationen*

Autor	N	Indikation	Komplikationen
Baillie et al Surg Gynecol 1990	N = 5 n.a.	Choledocholith	0
Uomo et al JClin Gastroenterol 1994	N = 7 n.a.	Choledocholith bil. Pankreatitis	1 Blutung
Rahmin et al Am J Gastroenterol 1994	N = 3 n.a.	Choledocholith	0
Axelrad et al Am J Gastroenterol 1994	N = 9 n.a.	Choledocholith bil. Pankreatitis	1 Blutung 1 Pankreatitis
Jamidar et al Am J Gastroenterol 1995	N = 23 I, II, III Trimenon	Choledocholith bil. Pankreatitis	1 Pankreatitis 1 Abortus (nach 3 Monaten )
Barthel et al Surg Endosc 1998	N = 3 n.a.	bil. pankreatitis	1 Pankreatitis
Tham et al. AM J Gastroenterol 2003	N = 15 I, II, III Trimenon	Choledocholith. bil. Pankreatitis	1 Pankreatitis

# **Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft**

---

**Alternativen ?**

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Alternativen I*

---

- Diagnostik mittels MRCP ( Tham et al ) ???
- Problem: Datenlage unklar  
Mehrzahl der Frauen verweigert
- Lösung: transabdominelle US ( 90 % )  
EUS ( 10 % )

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Alternativen II*

---

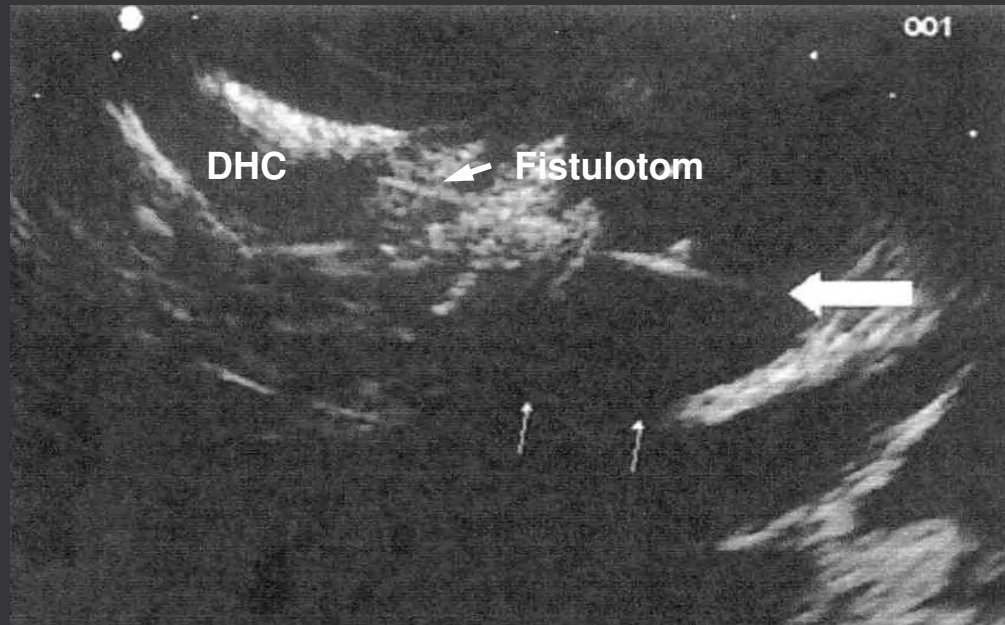
- „blinde“ Sondierung des DHC/MPD  
mit Aspiration (Gülger et al)
- **Problem:** für Diagnostik wertlos  
für Intervention zu unsicher

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Alternativen III*

---

- EUS gezielte Sondierung/ Intervention  
( Burmester et al GIE 2003; 57, 2: 246 – 51



**That`s it !!!**

# Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft

## *Zusammenfassung I*

---

- ERCP ab dem zweiten Trimenon durchführbar
- Komplikationen der ERCP während der Gravidität sind ERCP – implizit
- Prozedurqualität maximieren
  - Interventionssetup optimieren** ( erfahrener Endoskopiker/ Assistenz, Anästhesist vor Ort...
  - Röntgensetup optimieren** ( Abdeckung, Nutzstrahl einblenden, gepulste/ digitale Anlage, keine Bilddokumentation...

# **Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft**

## **Zusammenfassung II**

---

- **ionisierende Strahlung im ersten Trimenon  
möglichst vermeiden**
- **Gefahr der ERCP im zweiten/ dritten Trimenon  
geringer als angenommen**
- **bei komplexen Interventionen EUS – gezieltes  
Vorgehen**

# **Management biliärer Komplikationen in der Schwangerschaft**

## **Konklusion**

---

**Die ERCP gravider Patientinnen ist unter Einhaltung entsprechender Kautelen ab dem zweiten Trimenon sicher durchführbar.**

**Im ersten Trimenon und bei komplexen Interventionen ist das EUS – gezielte Vorgehen die Alternative und sollte gewählt werden.**