

# **Elektivní císařský řez z pohledu novorozence**

**Hana Fucikova**

**The Coombe Women and Infant  
University Hospital**

**Dublin**

# Elektivní císařský řez

- **před zahájením porodu, plánovaný** – indikace je známá během těhotenství
- **z indikace matky nebo plodu** - onemocnění matky
  - nevyhovující pánevní rozměry, placenta praevia centralis
  - IUGR, oligohydramnion
  - PPKP
  - SC v anamnéze
- metodický pokyn / doporučený postup ???
- u dvojčat -je proveden ve 38. týdnu těhotenství (pokud není ukončení těhotenství indikováno dříve)

## INDIKACE JASNÉ:

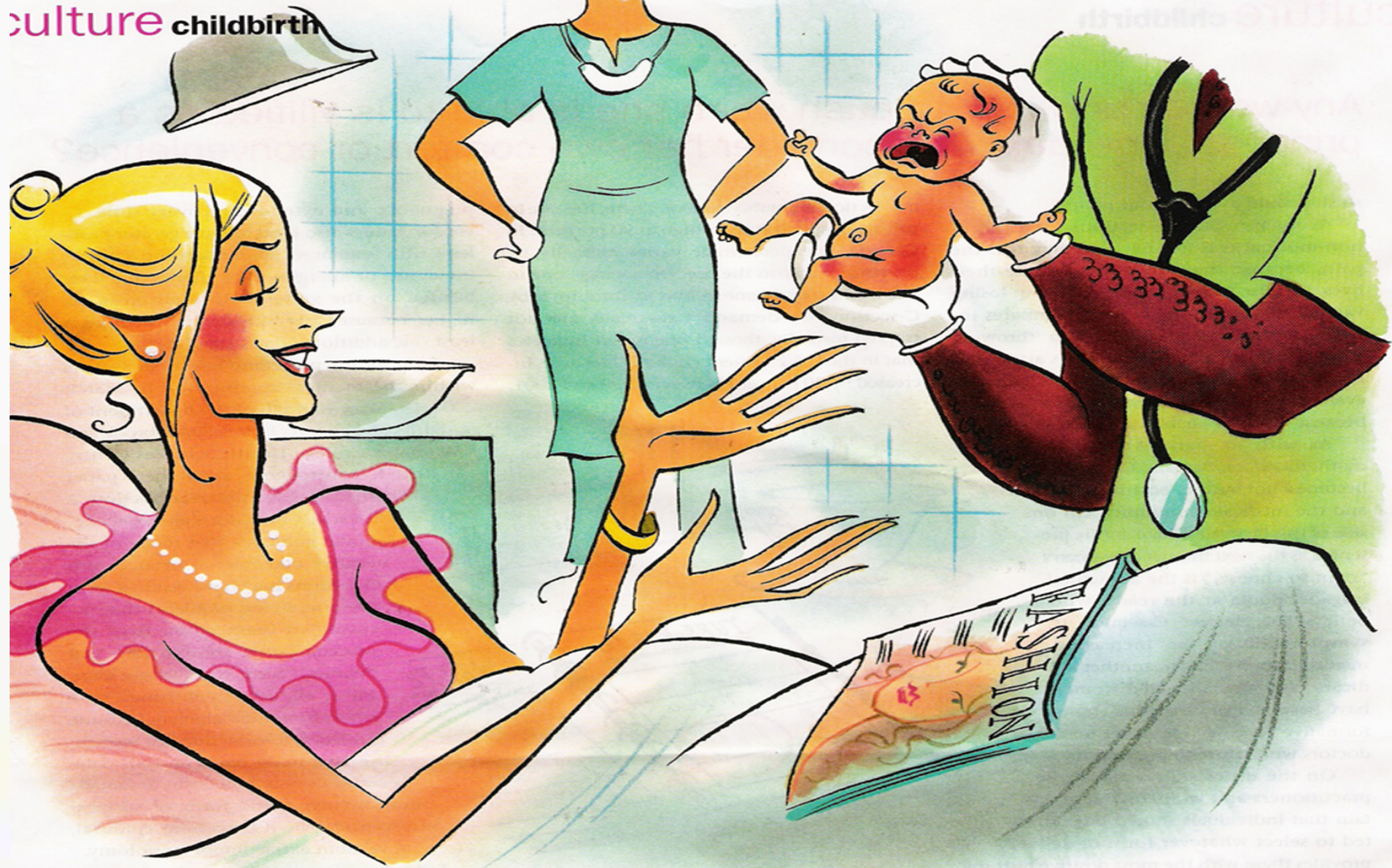
- jiná než poloha podélná hlavičkou 1. dvojčete
- příčná nebo šikmá (nepříznivá) poloha 2. dvojčete
- rozdíl odhadu porodní hmotnosti mezi dvojčaty větší než 500g
- placenta praevia
- twin to twin transfusion syndrom u monochoriálních dvojčat
- monoamniální, monochoriální T dvojčata po 34. týdnu těhotenství
- nitroděložní růstová retardace u bichoriálních dvojčat
- antepart.úmrť jednoho z dvojčat při životaschopnosti druhého dvojčete
- srostlice
- chronické onemocnění matky (diabetes mellitus, kardiopatie a jiné)

## INDIKACE RELATIVNÍ:

- přání matky/rodičů
- císařský řez v anamnéze

- císařský řez „na přání“ (on demand, on maternal request)

- „**císařský řez na přání**“, tzn. bez zdravotní či porodnické indikace
- - etické dilema ( the question we obstetricians face is "which ethical principle should triumph - patient autonomy or non-maleficence?" Should the patient's right to autonomy be respected, after being advised and explained all the risks, benefits and alternatives, that is after informed consent is obtained? On the other hand should the physician as healer respect the principle of non-maleficence, "first do no harm" and so, refuse to accede to a patient's demand?  
*[Aycan Turkmen, MD, is an obstetrician/gynecologist and a guest blogger for the Women's Bioethics Blog. ]*
- Dostatečná informovanost rodiček o rizicích ???
- Privátní sektor



## Too Posh to Push

In the age of convenience, pervasive elective surgery and celebrity influence, Caesarean sections—for the ease of women and, some argue, their physicians—are poised to become a standard alternative to natural birth. by Anne Kingston

- The **SOGC** does not promote Caesarean sections on demand but promotes natural childbirth. The decision to perform a Caesarean section during labour and delivery should be based on medical indications.
- **FIGO** considers surgical intervention without a medical rationale to fall outside the bounds of best professional practice. Caesarean delivery should be undertaken only when indicated to enhance the well-being of mothers and babies and improve outcomes.
- **ČGPS** nedoporučuje
- **RCOG**: When a woman requests a CS in the absence of identifiable reason, the overall benefits and risks of CS compared with vaginal birth should be discussed and recorded.
- **ASOG**: Cesarean delivery on maternal request should not be performed before gestational age of 39 weeks has been accurately determined unless there is documentation of lung maturity.

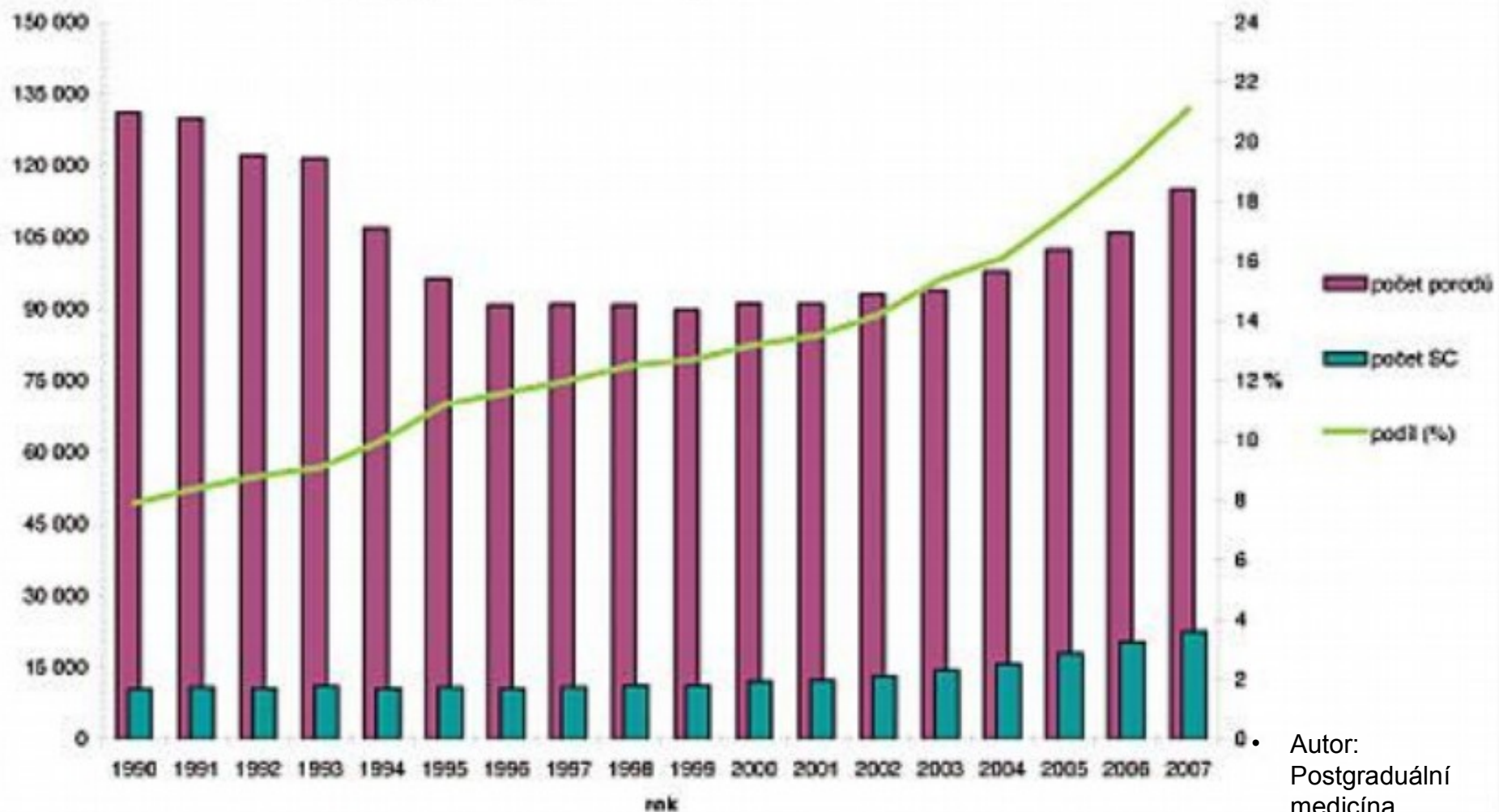


- Předpokládaná **incidence císařských řezů na přání matky** se udává **4–18 %** (v USA 2,6–5,5 %).
- Recentní přehled odborné literatury nepotvrzuje narůstající počet žen, které si přejí porodit plánovaně císařským řezem. Organizace Childbirth Connection ve svém průzkumu zjistila, že **císařské řezy na přání matky nejsou hlavní příčinou nárůstu frekvence SC**.
- Zvýšená frekvence SC je způsobena **změnami medicínských postupů a obavami lékařů z medicínsko-právních důsledků při komplikacích u spontánního porodu**. V uvedené studii celkem 25 % těhotných přiznalo, že byly pod tlakem ošetřujícího personálu při získání souhlasu s provedením plánovaného elektivního SC.
- Většina lékařů a těhotných žen s preferencí elektivního SC argumentují potencionálním vznikem komplikací po vaginálním porodu (poškození perinea – vznik inkontinence moče a stolice, postpartální krvácení, poruchy sexuálních funkcí, poranění plodu – paréza brachiálního plexu), nižším výskytem hypoxickoischemické encefalopatie, nižší incidencí aspirace mekonia a optimalizací podmínek pro plánovaný a v současné době velmi bezpečný operativní zákrok.

*Doc. MUDr. Zbyněk Straňák, CSc.  
Ústav pro péči o matku a dítě, Praha*

*Problematika elektivního císařského řezu z pohledu neonatologa*

## Vývoj počtu porodů a podíl SC v ČR v roce 2007



Autor:  
Postgraduální  
medicína

- **How can we prevent a further increase in the rate of cesarean sections in the Czech Republic?**
- [Stembera Z](#)
- Ústav pro péči o matku a dítě, Praha, Podolí
  
- **Abstract**
- In countries with a high rate of Caesarean sections (SC) and a low perinatal mortality rate provisions are made to prevent a further increase of the rate of SC.
- Reasons: 4-8 times higher maternal mortality rate in SC  
the declining effectiveness of an increased rate of SC on further reduction of the perinatal mortality, if the rate of SC exceeds 10%
  
- In in the Czech Republic the nationwide mean frequency of SC in **1994** has surpassed this range (**10.5%** SC).
- A rapid rise of the rate of SC in the CR occurred in maternity homes in the field, where this upper borderline should be by 3-4% lower, as well as in perinatological centres where it should not be higher than 15%.
- Because investigations abroad provided evidence that mere publicity drawing attention to the mentioned risks of a rising frequency of SC does not suffice to stop the increase, the author submits proposals for professional, organizational and control measures.

(From Czech News Agency)

Prague, Jan 13 (CTK) - The number of Czech women who are delivered of their babies via cesarean section has been growing in the past years but experts point out that it is a global trend which will probably continue also in the future. In **2007**, 114,632 children were born in the Czech Republic with **one-fifth** of them being born by cesarean section. According to the Institute of Medical Information and Statistics (UZIS), 22,428 women gave birth to their babies via cesarean section in 2007, which is **1.4 percent more than in 2006**. According to medical statistics, some doctors perform cesarean section at women's requests or when they need to ensure ...

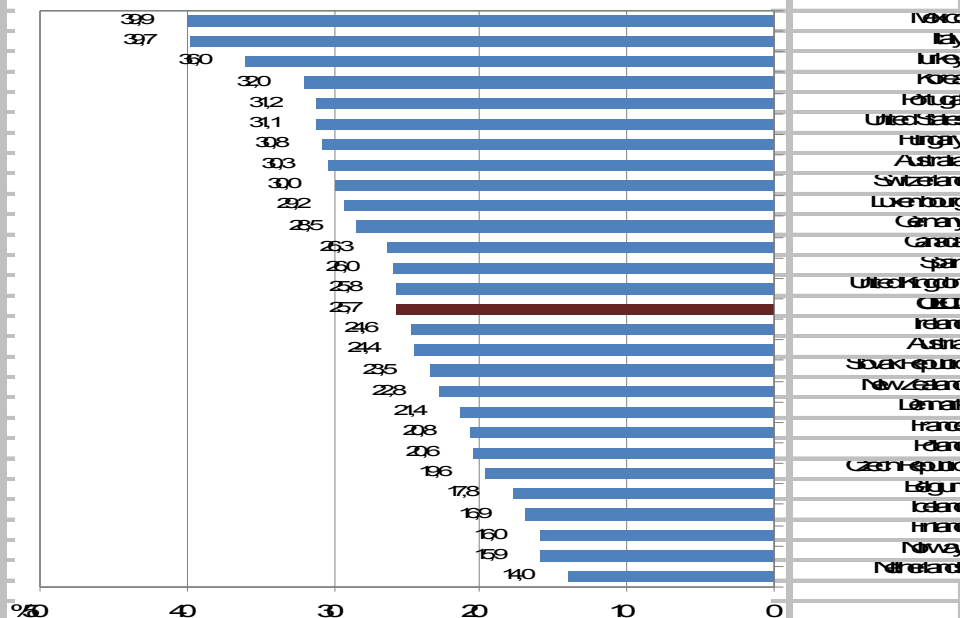
# OECD

- The increase in SC rates **slowed or even reversed** in some OECD countries during the **1990s**, as a result of changes in obstetrical practice including trial of labor (*i.e.* when a woman attempts labor and normal delivery after having a caesarean, VBAC) to reduce the number of repeat caesareans (Lagrew and Adashek, 1998).
- But caesarean rates soon resumed their upward trend, due in part to reports of complications from trial of labor and continued changes in patient preferences (Sachs *et al.*, 1999).
- Other trends, such as increases in first births among older women and the rise in multiple births resulting from assisted reproduction, also contributed to the global **rise in caesarean deliveries**.

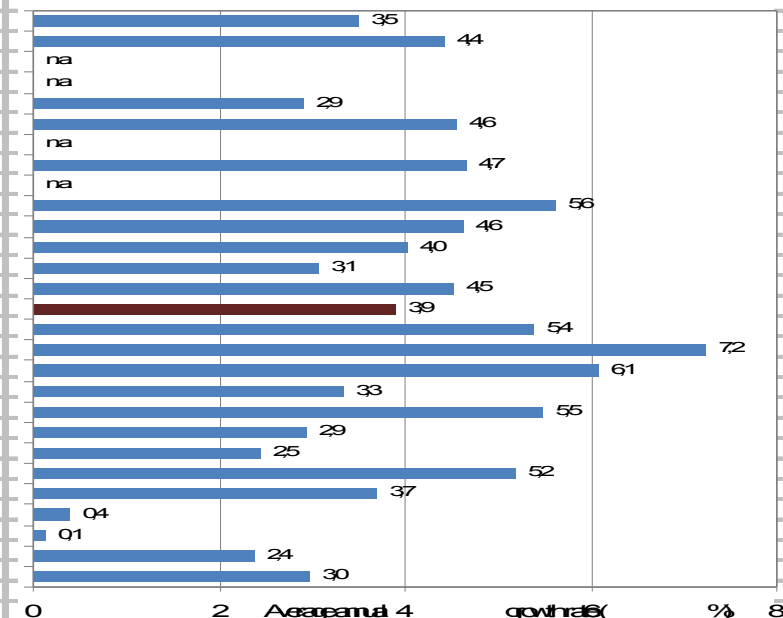
# OECD

- In **2007**, **the caesarean section rate** varied significantly across OECD countries (**Figure 4.8.1**), ranging from lows of **14%** in the ***Netherlands*** to highs of nearly **40%** in ***Italy*** and ***Mexico***. The rates were also high (**30% or more**) in Australia, Hungary, Korea, Portugal, Switzerland, Turkey and the United States.
- The **average** across OECD countries was **26%**.
- In the Netherlands, where home births are a usual option for women with low-risk pregnancies, **30%** of all births occurred at home in 2004 (Euro-Peristat, 2008).

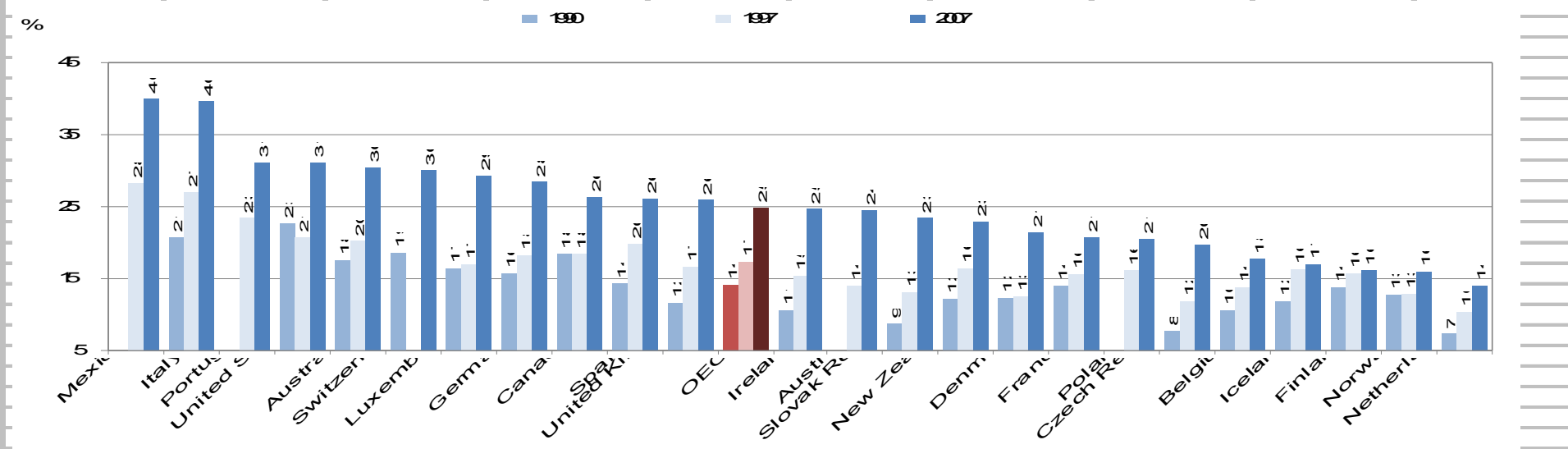
481. Caesarian sections 10 live births, 2007 (orlestysa:zlat)



482. Rate caesarian sections 10 live births, 1997-2007 (orlestysa:z)



483. Caesarian sections 10 live births, 1997-2007 (orlestysa:z)



# Primární císařský řez

- **Výhody:** příprava, načasování ( výhoda ??)  
????nižší procento komplikací (poškození perinea – vznik inkontinence moče a stolice, postpartální krvácení, poruchy sexuálních funkcí, poranění plodu – paréza brachiálního plexu), nižším výskytem HIE, nižší incidencí aspirace mekonia
- **Negativní dopad:** pro matku  
**pro novorozence**  
narušení vaz  
matka/dítě  
a zahájení laktace



# Mechanismy vedoucí k morbiditě

- Přerušení fyziologických hormonálních změn, k nimž dochází před spontánním začátkem porodu
- Porušení mikrobiálního osídlení střev, významný negativní efekt na imunologické funkce (*Neonatology 2008*)
- Epigenetické změny genomu (vyšší DNA-methylace leukocytů v pupečnickové krvi) (*Acta Paediatrica 2009*)

# Respirační morbidita

- **Přerušeni fyziologických hormonálních změn,**  
k nimž dochází před spontánním začátkem porodu
- Hlavní úlohu v reabsorpci amniální tekutiny v plicích novorozence - **amiloridsenzitivní natriové kanály** v alveolárních epitelových buňkách
- **Význam mechanických faktorů** (např. komprese hrudníku při vaginálním porodu) je velmi **omezený**

- **Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study**

- **Anne Kirkeby Hansen**, research fellow<sup>1</sup>, **Kirsten Wisborg**, staff specialist<sup>2</sup>,

- **Niels Uldbjerg**, professor<sup>3</sup>, **Tine Brink Henriksen**, associate professor<sup>2</sup>

- <sup>1</sup>Perinatal Epidemiology Research Unit, Aarhus University Hospital, Brendstrupgaardsvej 100, Skejby, 8200 Aarhus N, Denmark

- <sup>2</sup>Department of Paediatrics, Aarhus University Hospital

- <sup>3</sup>Department of Obstetrics and Gynaecology, Aarhus University Hospital

- **Accepted** 4 November 2007

- **Abstract**

- **Objective** To investigate the **association between elective caesarean sections and neonatal respiratory morbidity and the importance of timing of elective caesarean sections.**

- **Design** Cohort study with prospectively collected data from the Aarhus birth cohort, Denmark.

- **Setting** Obstetric department and neonatal department of a university hospital in **Denmark.**

- **Participants** All liveborn babies without malformations, with gestational ages between 37 and 41 weeks, and delivered between 1 January 1998 and 31 December 2006 (**34 458 babies**).

- **Main outcome measures** Respiratory morbidity (transitory tachypnoea of the newborn, respiratory distress syndrome, persistent pulmonary hypertension of the newborn) and serious respiratory morbidity (oxygen therapy for more than two days, nasal continuous positive airway pressure, or need for mechanical ventilation).

- **Results** 2687 infants were delivered by elective caesarean section. Compared with newborns intended for vaginal delivery, an increased risk of respiratory morbidity was found for infants delivered by elective caesarean section at 37 weeks' gestation (odds ratio 3.9, 95% confidence interval 2.4 to 6.5), 38 weeks' gestation (3.0, 2.1 to 4.3), and 39 weeks' gestation (1.9, 1.2 to 3.0). The increased risks of serious respiratory morbidity showed the same pattern but with higher odds ratios: a fivefold increase was found at 37 weeks (5.0, 1.6 to 16.0). These results remained essentially unchanged after exclusion of pregnancies complicated by diabetes, pre-eclampsia, and intrauterine growth retardation, or by breech presentation.

- **Conclusion:** Compared with newborns delivered vaginally or by emergency caesarean sections, those delivered by elective caesarean section around term have an increased risk of overall and serious respiratory morbidity. The relative risk increased with decreasing gestational age.

# COOMBE WOMEN'S HOSPITAL

Coombe Women's Hospital  
Visitors Car Park →  
Paediatric Clinic →  
Private Clinic →  
Café Terrace  
Cinema Bar

PEDETRIANS  
MUST USE  
FOOTPATH

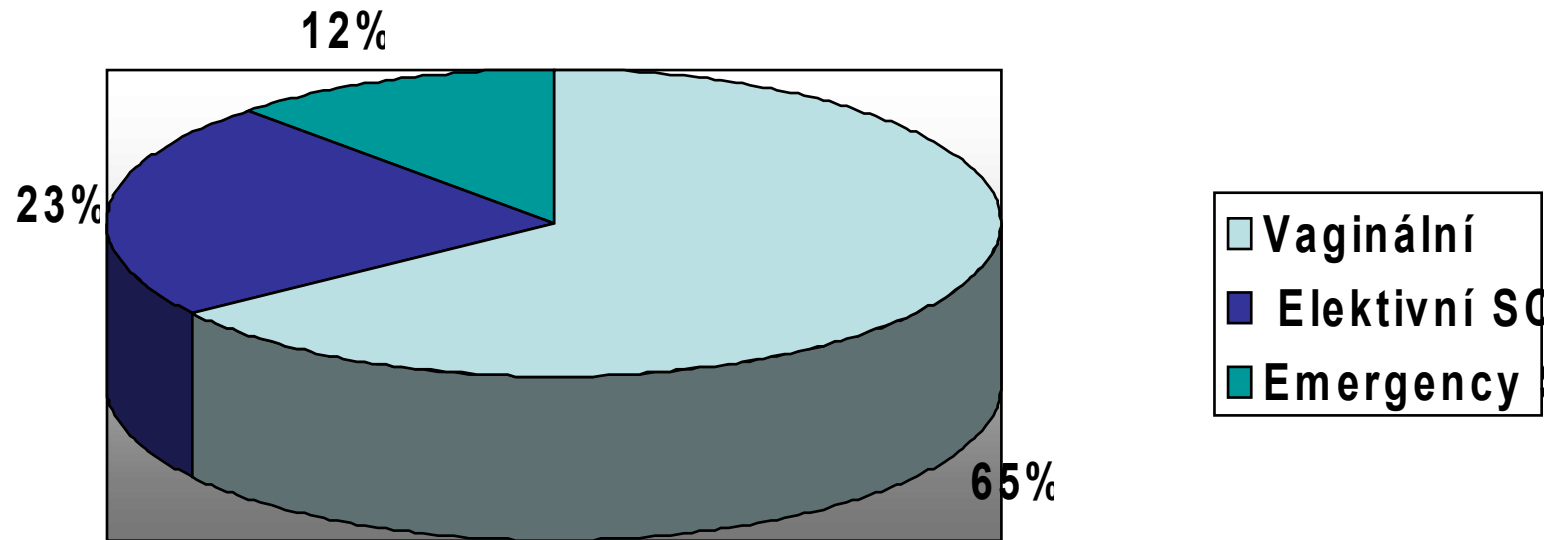
Coombe  
Women's Hospital  
Car Park Charges

Up to 4 hours (for part payment)	€3.50
1st 15 mins free	
Each additional hour	€1
24 hour permit	€25
24 hour permit for 28 days period	€25

# The Coombe audit

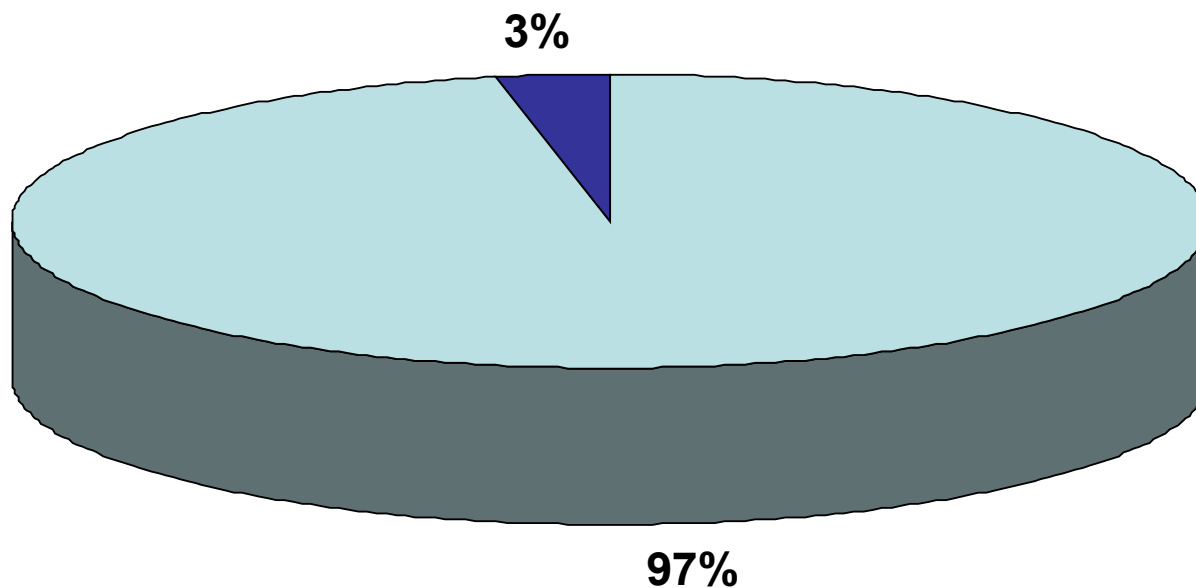
- Děti narozené ve **37+0 až 38+6** t.g.  
(„early term“)
- Děti přijaty na NICU / SCBU s **respirační dg**  
(TTN, RDS, PNO)
- Děti matek s **DM** všech typů **vyjmuty**
- **Celkem 481 dětí**
  - 312 vaginálně**
  - 112 elektivní SC**
  - 57 emergency SC**

# Rozdělení podle druhu porodu



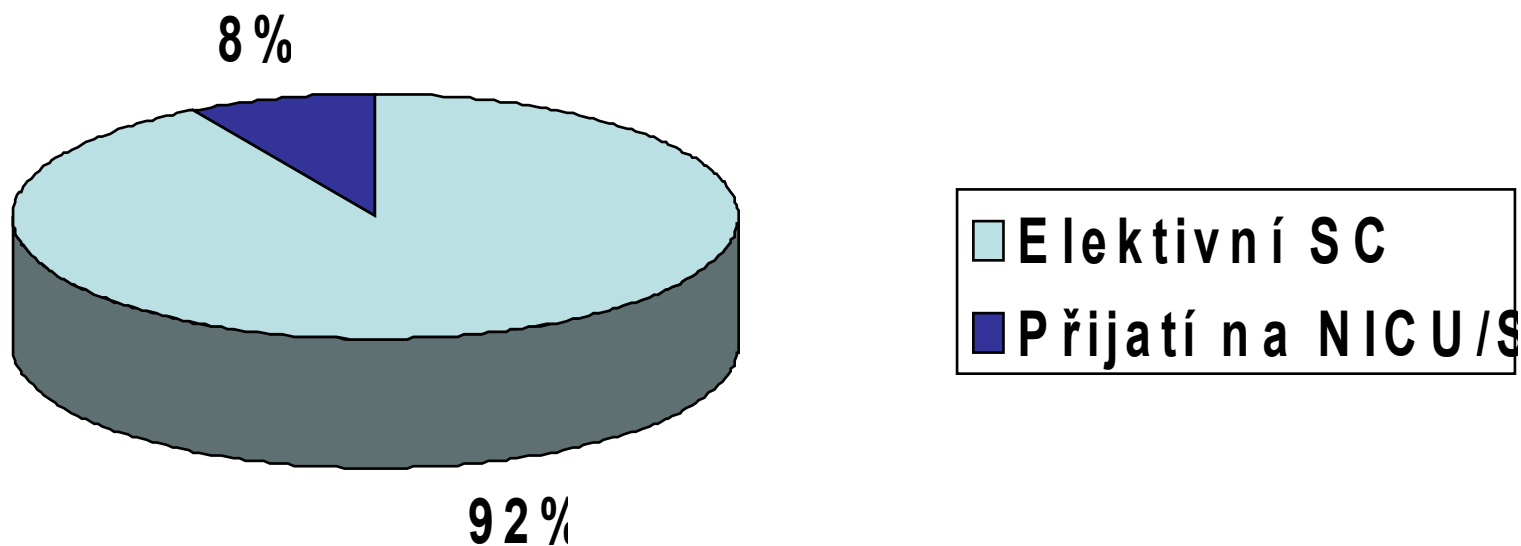
- Procento císařských řezů (elektivní+emergency):  
**35 %**

# Děti přijaté na SCBU / NICU s respirační dg



- Z celkového počtu dětí 481 přijato na NICU / SCBU s respirační dg: 15 ( 3%)

# Děti porozené elektivní SC



- Z celkového počtu dětí porozených elektivní SC (112) **přijato na NICU / SCBU s respirační dg 10 ( 8,9%) !**

# Conclusion

- While caesarean delivery is clearly required in some circumstances, the benefits of caesarean *versus* -vaginal delivery for normal uncomplicated deliveries continue to be debated. Professional associations of obstetricians and gynaecologists in countries such as Canada now **encourage the promotion of normal childbirth** without interventions such as caesarean sections.

- If cesarean section is unavoidable- weighing up the risk of respiratory morbidity following elective caesarean section and the risk of labouring prior to cesarean section- it is recommended that elective cesarean section in women without additional risks should be carried out at “**approximately**” **39 weeks gestation.**

# ASTECS

- Alternate approach has been proposed by the Antenatal Steroids for Term Elective Cesarean Section (ASTECS) trial
- The incidence of respiratory distress following caesarean section >37 weeks was **significantly reduced by** the administration of **betamethasone** prior to delivery
- **Administration of steroids in this setting has been subject to little investigation, and may not always be considered desirable.**

**Děkuji za pozornost**

