

# Peripartální kardiomyopatie

---

Marie Lazárová

I. Interní klinika kardiologická FN Olomouc

# Peripartální kardiomyopatie

---

## □ Definována přítomností 4 kriterií:

1. Vznik srdečního selhání v posledním měsíci těhotenství a 5M po porodu
2. Absence jiné příčiny SS
3. Absence preexistujícího srdečního onemocnění
4.  $LVEF \leq 45\%$

Demakis et al.

# Peripartální kardiomyopatie

---

- **Dle guidelines ESC (r. 2011)**
  - **bez jednoznačné časové definice**
  - HF na konci těhotenství a v následujících měsících po porodu v případě, že se nenajde jiná příčina srdečního selhání
  - dg. per exclusionem

# Peripartální kardiomyopatie

---

- ❑ **Incidence** – nejednoznačná- chybí systematická hlášení, významné poddiagnostikování nebo chybná diagnóza
- ❑ **USA** – 1:1000-4000 těhotenství
- ❑ **Nigerie, Haiti** – 1:100-300 těhotenství
- ❑ **Jižní Afrika** 1:1000 těhotenství

Bello et al., Circulation 2014

# PPCM - historie

---

- ❑ První zmínky v 19. století
- ❑ 1937 Gouley et al. „postpartal heart failure“
- ❑ 1971 Demakis et al.- PPCM – dg. kriteriia (poslední měsíc těhotenství a 5M po porodu)
- ❑ ESC Guidelines z r. 2011 ruší časovou specifikaci diagnostiky

# PPCM - prognóza

---

- ❑ **Mortalita** v USA 5-15%
- ❑ Ženy afrického původu mortalita až 20%
- ❑ Haiti – 25% pacientek umírá do 5 let
  
- ❑ 4% HTx u žen v USA je pro PPCM

Bello et al., Circulation 2014

# PPCM - prognóza

---

- Recovery do normální EF LK - 50% případů (nejčastěji do 6M od dg.)
- i přesto přetrvává vysoké riziko rekurence PPCM v dalších těhotenstvích
- Ukončení HF terapie po recovery??.. nejsou data

# PPCM - Rizikové faktory

---

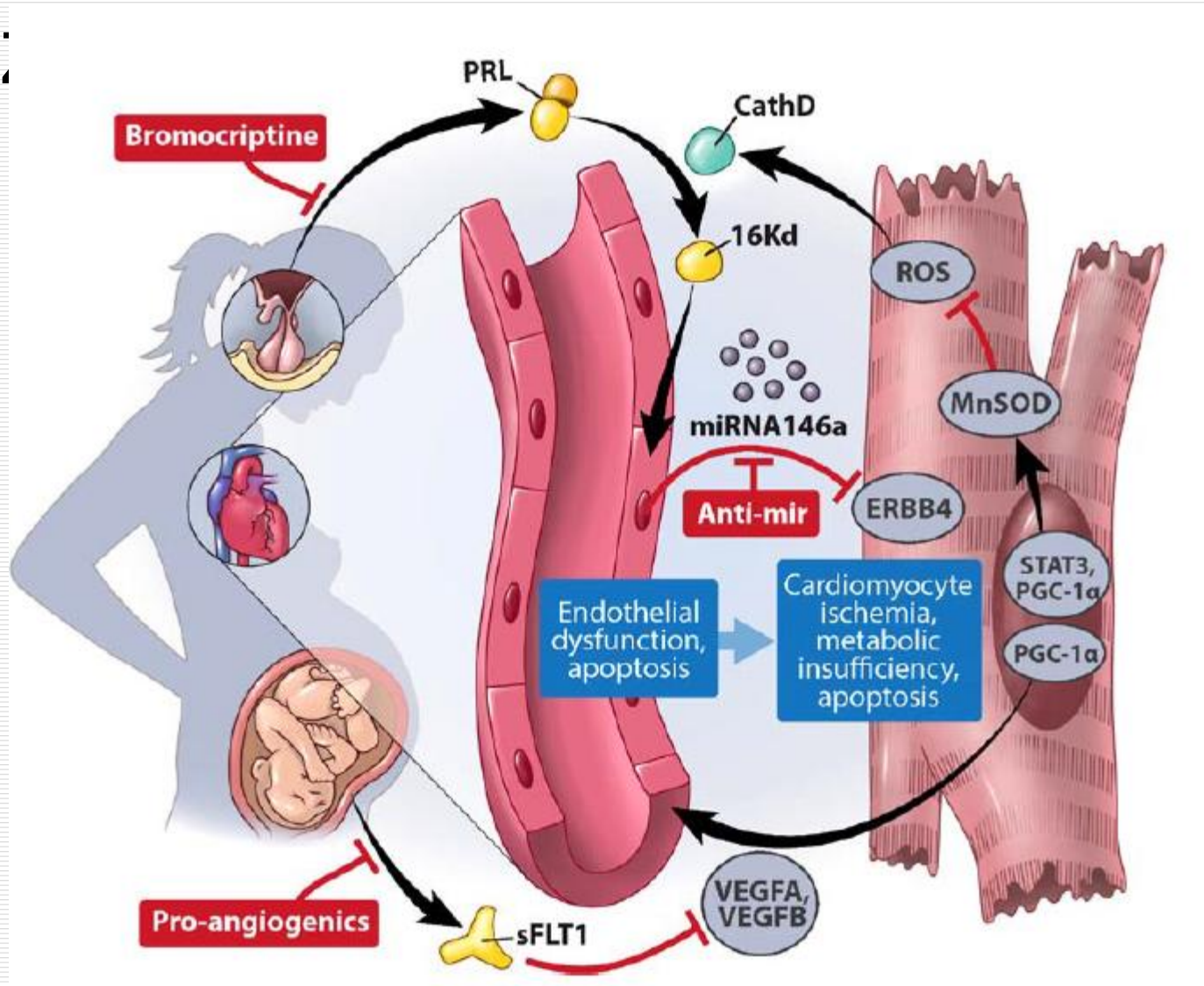
- Multiparita
- Vícečetné těhotenství
- Vyšší věk matky
- Preeklampsie
- Gestační hypertenze
- Africký původ
- Malnutrice
- Abusus kokainu



# PPCM - etiologie

---

- Testováno mnoho hypotéz –  
myokarditida, autoimunitní  
onemocnění (fetální antigeny),  
fetální mikrochimerismus, deficit  
selenu
  
- **PPCM jako vaskulární a  
hormonální onemocnění**



Arany et. Al., Circulation 2016



Komplexní  
kardiologické  
centrum



Lékařská fakulta  
Univerzity Palackého  
v Olomouci



I. INTERNÍ KLINIKA  
KARDIOLOGICKÁ  
FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUČ

# Prolaktin

---

- Deficience STAT3 ( transkripční faktor), zvýšená aktivita ROS, zvýšená koncentrace Katepsinu D, rozkládá prolaktin na **16-kD fragment =>**
- **Potentní vaskulotoxický protein**
- **Způsobuje apoptózu endoteliálních buněk**

# 14-kD Prolaktin

---

- zvýšení exprese microRNA146a => **apoptóza kardiomyocytů**
  
- **microRNA146a**
  - významně zvýšená koncentrace u PPCM
  - potenciální biomarker a terapeutický cíl

# Placentární kardiotoxické působky

---

- sFlt1 (tyrosin kinasa 1)
- Významné zvýšení u preeklampsie
- 25% PPCM sdruženo s preeklapmsií

Arani et a., Circulation 2016

# PPCM – Klinický obraz

---

- Wet and warm HF - nejčastěji
- Typické příznaky HF (dyspnoe, ortopnoe, PND, kašel, otoky, únava)...hůře odlišitelné od průvodních potíží v rámci vyšších stupňů těhotenství

# PPCM dif dg.

---

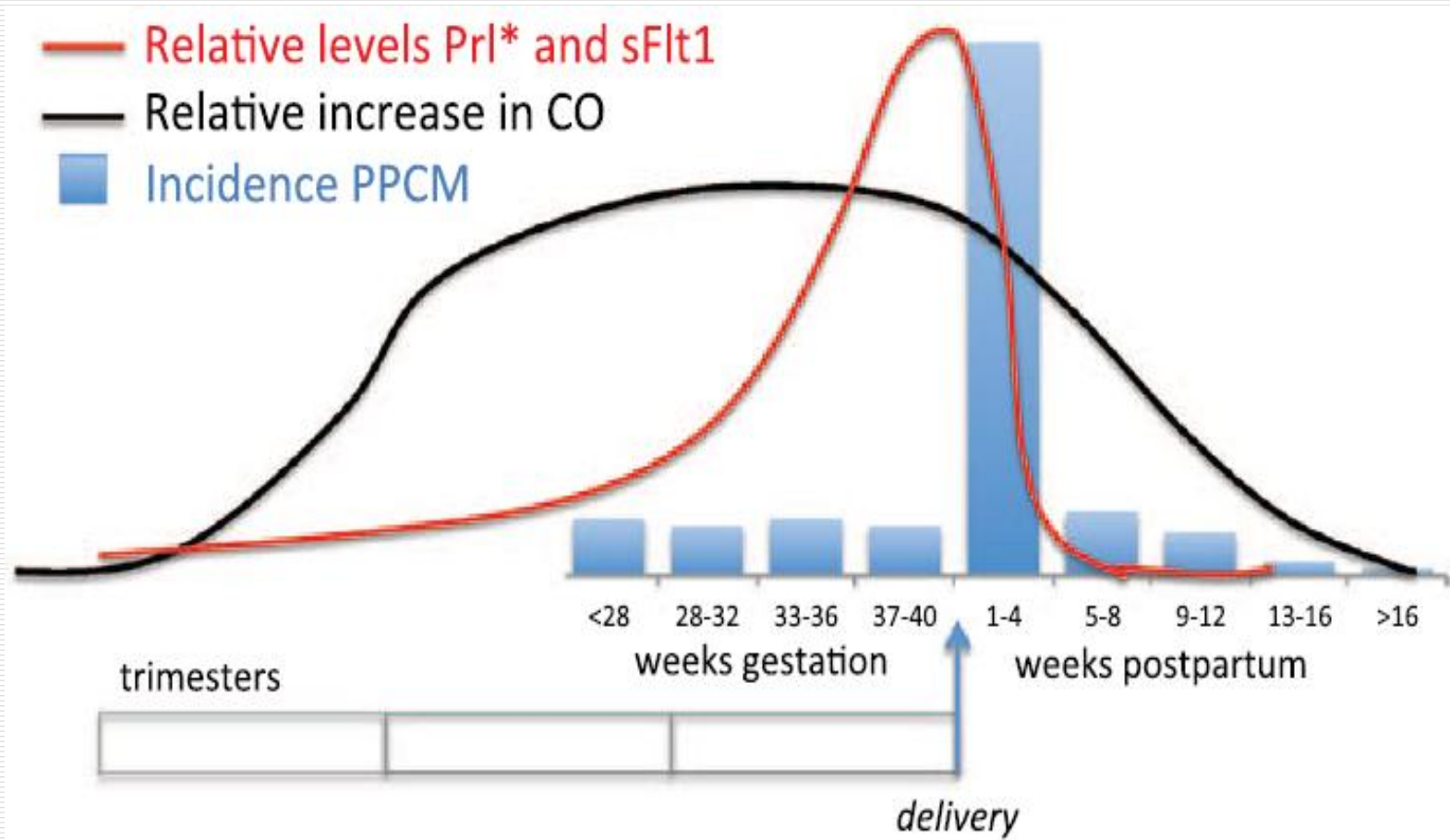
- Hemodynamické změny v těhotenství (zvýšení TF, SV, CO - konec 1. a začátek 2. trimestru)

=> typické období manifestace preexistujících kardiálních onemocnění

V.S.

PPCM – poslední měsíc před porodem, postpartální perioda

- 80% případů PPCM do 3M po porodu





# PPCM - terapie

---

- Akutní a chronická forma
- Neliší se od standardní terapie HF, nutno zohlednit peripartální období
- Není žádná specifická terapie PPCM

# PPCM – terapie - specifika

---

- ❑ **ACEI, ARB** – KI v těhotenství, možno použít hydralazin, nitráty
- ❑ **Betablokátory** – doporučeno (metoprolol)
- ❑ **Spironolakton** – spíše ne, antiandrogenní aktivita
- ❑ Pro eplerenon nejsou data
- ❑ Diuretika v těhotenství opatrně, snížení placentárního průtoku

# PPCM – terapie - specifika

---

- ❑ **Antikoagulace** – těhotenství a období po porodu se zvýšeným rizikem TEN, zvážit antikoagulaci zejm. u těžších dysfunkcí LK (warfarin, LMWH)
- ❑ **LVADs** – málo dat, ale vzhledem k pozdní recovery preferabilní
- ❑ Indikace k **Htx** pokud není možnost LVAD, nebo pro pacientky, kde po 6-12M na LVAD nedošlo k recovery

# PPCM – terapie - specifika

---

- ❑ **Bromokriptin** – dopaminergní D2 agonista, inhibitor sekrece prolaktinu
- ❑ Studie na myších s efektem (kompletní reverze PPCM)
- ❑ Malé nezaslepené studie z jižní Afriky - kompletní remise a žádné úmrtí
- ❑ Observační registr v Německu - zlepšení echo parametrů (2015), probíhá rCT

# Porod

---

- U 17% pacientek předčasný porod
- U hemodynamicky stabilních možno rodit vaginálně
- Hemodynamická monitorace doporučena

# Kojení

---

- ❑ ACEI – spíše ne, pokud indikujeme, tak (captopril), enalapril - nutná monitorace funkce ledvin novorozence
- ❑ Spironolakton – také spíše nedoporučen

# PPCM – Riziko následných těhotenství

---

- Následné těhotenství – riziko rekurence 30-50%
- Další těhotenství možno doporučit u pacientek s normalizovanou EF LK a normální zátěžovou echokardiografií

# Závěr

---

- ❑ PPCM jako vzácná forma reverzibilní neischemické KMP
- ❑ Hypotéza vaskulární a hormonální etiologie onemocnění
- ❑ Specifická terapie zatím není
- ❑ Vysoké riziko TEN
- ❑ Rekurence v dalších těhotenstvích