



VFN PRAHA

Jak s těhotenstvím u pacientek s KMP?

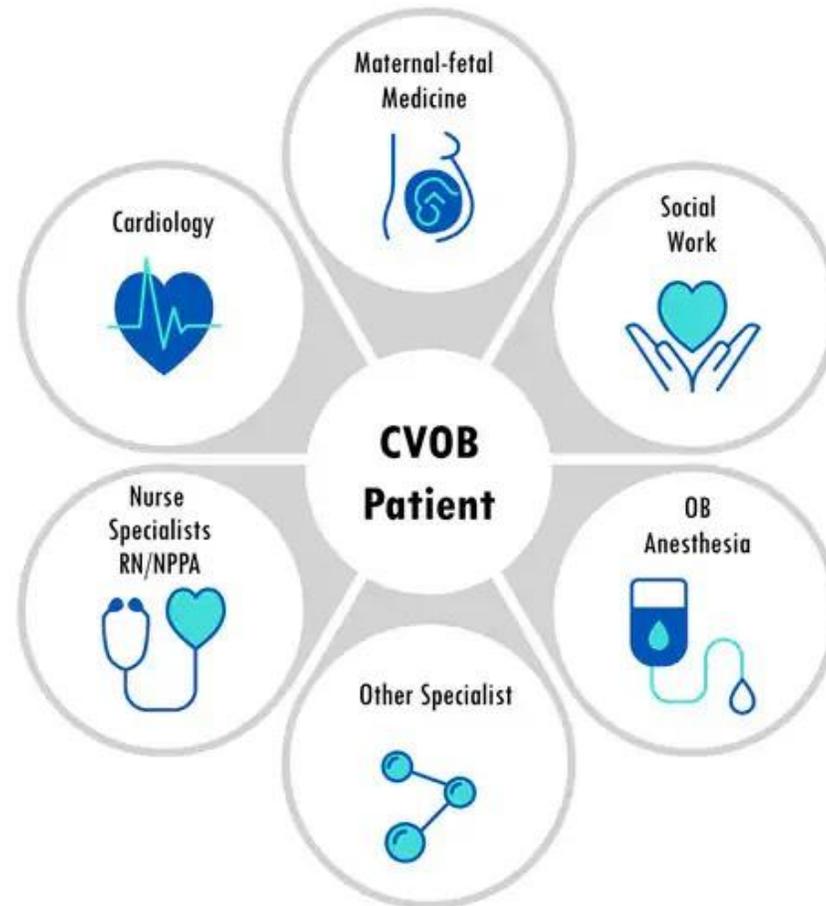
Barbora Chocholová

II.Inetní klinika kardiologie a angiologie VFN v Praze



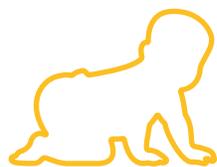
Plánování

- Známá kardiomyopatie / riziko rozvoje
– předtěhotenské poradenství s multidisciplinárním týmem





Plánování



- Jak redukovat možnost přenosu – prenatální diagnostika?
- Dlouhodobá prognóza
- Farmakoterapie
- Odhad rizika pro matku a plod
- Naplánování porodu



mWHO klasifikace

- Ženy dle mWHO ve třídě II-III – sledování a porod v expertním centru s multidisciplinárním týmem
- mWHO třída IV – těhotenství je kontraindikováno
 - EF LK <30%
 - NYHA III-IV
 - předchozí peripartální KMP s přetrvávající systolickou dysfunkcí LK

| | mWHO I | mWHO II | mWHO II-III | mWHO III | mWHO IV |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|---|--|
| Diagnosis* | Repaired ASD, VSD MVP | Unoperated ASD, VSD SVT | HCM BAV Ao<45 mm | Severe asymptomatic AS Mechanical Valve | Severe PH Severe MS Prior PPCM with ↓ EF |
| Risk | Not increased | Small | Intermediate | Significant | Very high |
| Maternal CV Event Rate | 2.5–5% | 5–10% | 10–19% | 20–27% | 40–100% |
| Care During Pregnancy | Local | Local | Local | Expert center | Expert center |
| Visits During Pregnancy | 1-2 | Once per trimester | Bimonthly | Monthly or bimonthly | Monthly |
| Delivery | Local | Local | Referral | Expert center | Expert center |



Těhotenství a povolená medikace



- **Během gravidity**

- betablokátory
- kličková diuretika
- nitráty
- hydralazin

- **Po porodu při kojení**

- betablokátory
- kličková diuretika
- ACEI
- MRA

- **Po porodu bez kojení**

- betablokátory
- ACEI/sartany/ARNI
- MRA
- glifloziny
- kličková diuretika
- ivabradin



Hypertrofická kardiomyopatie



- Většinou tolerance těhotenství dobrá
- Symptomy (dušnost, palpitace, stenokardie)
a komplikace (srdeční selhání, arytmie) ~ u 25%
- LVOTO během těhotenství ↑
 - významná LVOTO před otěhotněním- spojeno s více komplikacemi



Změny během těhotenství a HKMP

- zvýšená kontraktilita LK a vyšší TF se zkrácenou diastolickou dobou plnění – dekompenzace srdečního selhání
- v době porodu, autotransfúze z kontrahující se dělohy do systémové cirkulace a tachykardie související se stresem během porodu a časně po porodu - klinické zhoršení
(nejkritičtější prvních 24–48 hodin)



Těhotenství s HKMP- medikace



- Většina betablokátorů - bezpečné
 - ie. metoprolol, bisoprolol, labetalol, pindolol, propranolol
 - monitorace fetálního růstu
 - monitorace tepové frekvence plodu po porodu na 48 hodin
- Elektrická kardioverze s minimálním rizikem pro plod
 - preference restaurace sinusového rytmus - symptomy ?
- Při indikaci ICD během těhotenství
 - po 8 týdnu gestace s protekcí proti radiačnímu záření



Těhotěnství s HKMP – porod

Vaginální porod

- nižší ztráty krve
- nižší riziko infekce, HŽT, PE
- doporučen u většiny žen

Císařský řez

- v případě indikace ze strany gynekologů
- u pacientek s těžkým LVOTO
- v případě akutního srdečního selhání
- v případě život ohrožující arytmie
- v případě užívání orálních antikoagulancií





Registry of Pregnancy and Cardiac disease (ROPAC)

- Celosvětový registr – zahájen v 2007 European Society of Cardiology
- 60 těhotenství
- Průměrný věk 30,4
- 50% prvorodičky
- 41,7% LVOTO



ROPAC

- 29 žen bylo léčeno stran HKMP (48.3%)
 - 24 žen užívalo BB (40.0%)
 - 5 žen BCC(8.3%)
 - 4 ženy diuretika (6.7%)
 - 3 ženy antiarytmika(5.0%)
- 13.3% mělo předchozí zákrok (3 pacientky byly po alkoholové septální ablaci, 1 žena po myektomii, 1 žena po náhradě mitrální chlopně bioprotézou)
- 7% žen mělo implantovaný ICD



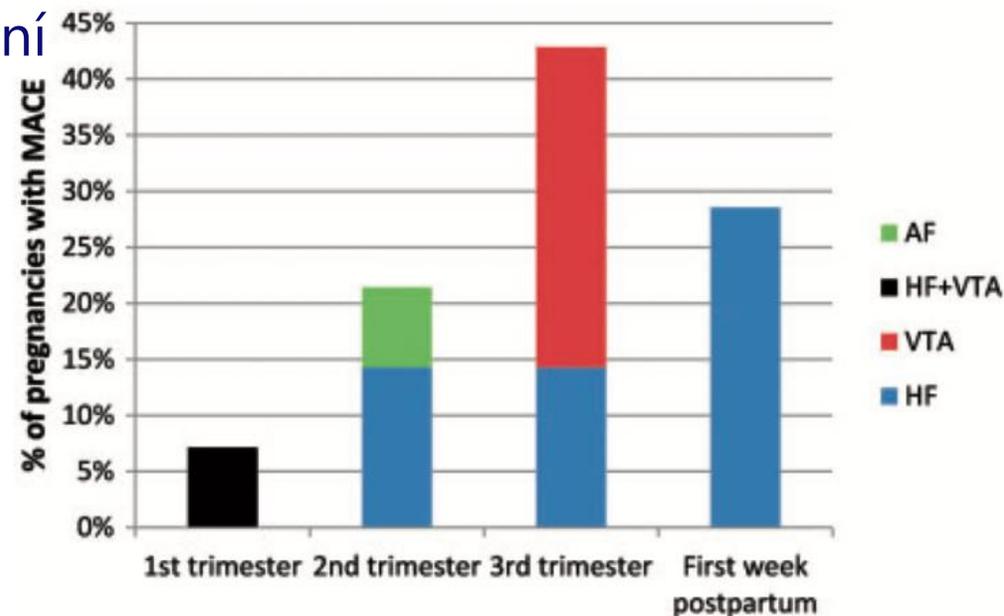
ROPAC - maternal outcome

- Žádné úmrtí matky
- 14 pacientek – nejméně jednu nežádoucí závažnou srdeční příhodu (MACE) (23.3%)
- 9 žen rozvinulo akutní srdeční selhání (15%)
- 6 žen mělo komorovou tachykardii (10%)
- 1 žena měla fibrilaci síní (1.7%)
- 2 pacientky rozvinuly 2 MACE
 - kombinace srdečního selhání a komorové tachykardie v 5. týdnu těhotenství
 - kombinace srdečního selhání ve 23. týdnu následováno komorovou tachykardií ve 32. týdnu



ROPAC - maternal outcome

- Čas prvního MACE nejčastěji během 3. trimestru (n = 6) nebo časně po porodu (n = 4)
- Funkční třída NYHA >2 a známky srdečního selhání před otěhotněním byly spojeny se signifikantně vyšším výskytem MACE





Dilatační kardiomyopatie



Prediktory maternální mortality :

- NYHA III/ IV
- EF LK pod 40%

Vysoce nepříznivé rizikové faktory :

- EF LK pod 20%
- významná mitrální regurgitace
- systolická dysfunkce pravé komory
- fibrilace síní
- hypotenze



Dilatační kardiomyopatie

Pregnancy outcomes in women with dilated cardiomyopathy: Peripartum cardiovascular events predict post delivery prognosis

Tae Yokouchi-Konishi MD^{a,b}, Chizuko A. Kamiya MD, PhD, FJCC^a  , Tadasu Shionoiri MD^a, Atsushi Nakanishi MD^a, Naoko Iwanaga MD, PhD^a, Chisato Izumi MD, PhD, FJCC^c, Satoshi Yasuda MD, PhD, FJCC^c, Jun Yoshimatsu MD, PhD^a

- retrospektivní analýza
- celkem 30 žen
- diagnóza DKMP již před těhotenstvím



Dilatační kardiomyopatie

Charakteristika

- EF levé komory před otěhotněním 39%
- U 5 žen se vyskytla CV událost před těhotenstvím - srdeční selhání/ arytomie
- Přístrojová léčba
 - 2 ženy kardiostimulátor (SSS, AVB III.st.)
 - 2 ženy ICD (jedna v primární, jedna v sekundární prevenci)
- 24 žen nullipary



Dilatační kardiomyopatie

- Všechny ženy ve funkční třídě NYHA I nebo II
- Průměrný věk 31 let

Medikace

- Vysazeny ACE-i
- BB léčeno 75% žen (carvediol u 19 z nich)
- Diuretika u 8%
- Digoxin 6%



Dilatační kardiomyopatie - kardiologický + porodnický outcome

- 23% srdeční příhody - 3.trimestr / po porodu
 - u 7 žen akutní srdeční selhání
 - 1 žena komorová tachykardie
- 57% císařský řez
- všichni novorozenci bez komplikací
- 43% porodů před 37. TT - předčasné



Dilatační kardiomyopatie - dlouhodobá prognóza

4 roky sledování

- 56% žen na medikaci většina na BB
- průměrná EF LK poklesla o ~ 10%
- 1 pacientka zemřela - SCD
- u 3 pacientek dekompenzace srdečního selhání (1x Tx srdce)
- ženy s peripartálními srdečními příhodami - ↑ výskyt ve 3 letech po porodu u 13%



Peripartální kardiomyopatie



- Výskyt: 1: 300 až 1: 20000
- Průměrný věk: 29-33 let
- **Definice:**
 - 1) Srdeční selhání na podkladě systolické dysfunkce LK
 - EF LK < 45%
 - 2) Vznik ke konci těhotenství nebo v měsících po porodu
 - (nejčastěji první měsíc po porodu)
 - 3) Vyloučení jiných příčin srdečního selhání

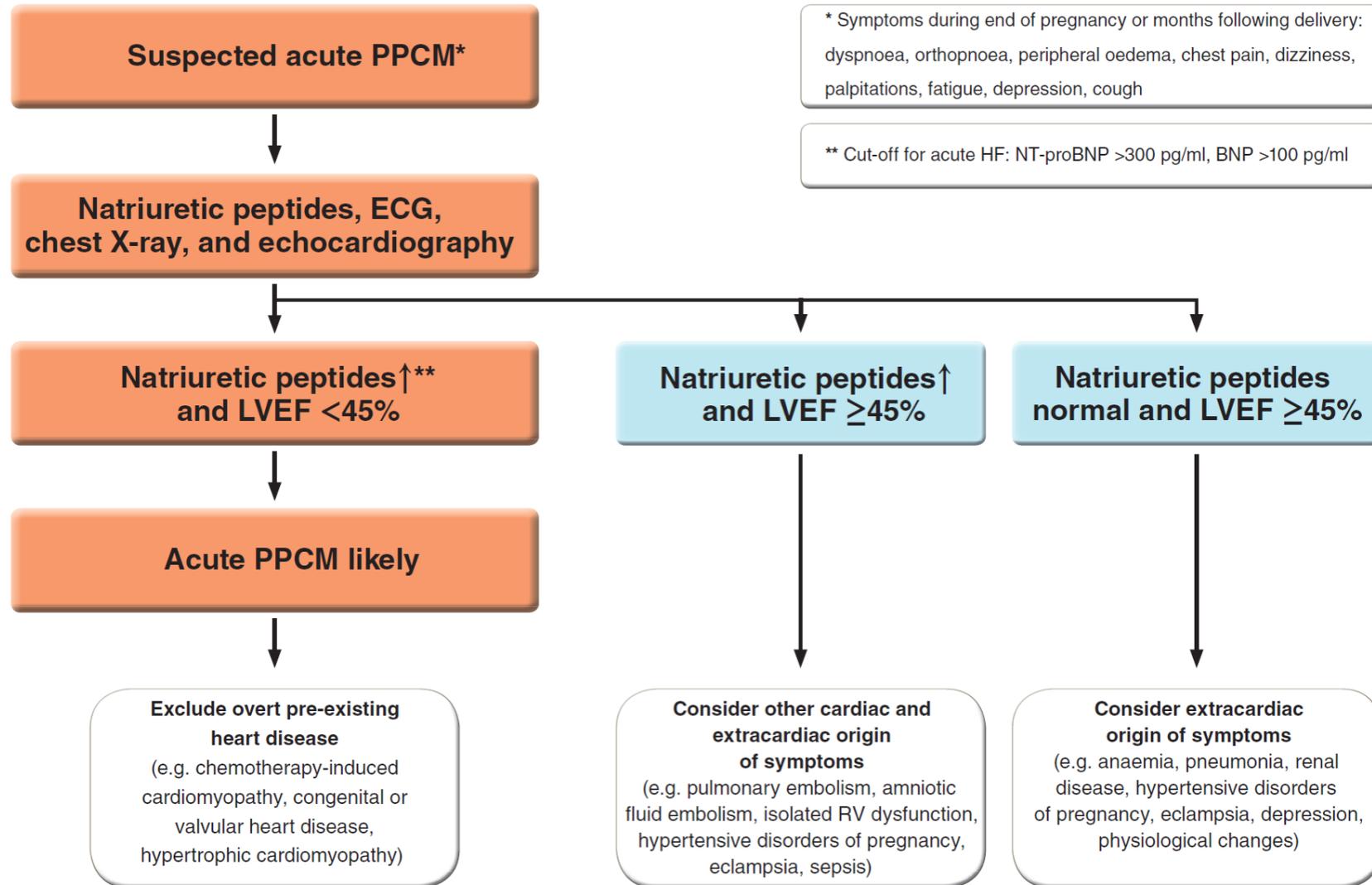


Peripartální kardiomyopatie – rizikové faktory vzniku

- Multiparita
- Větší počet plodů
- Vyšší věk matky
- BMI < 18,5kg/m²
- Familiární výskyt
- Arteriální hypertenze
- Nikotinismus a etylismus



Peripartální kardiomyopatie a dg. schéma



Peripartální kardiomyopatie a léčba

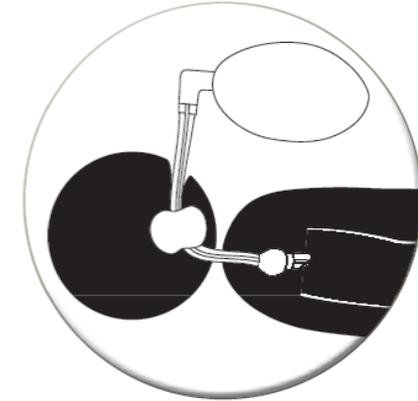
Mild PPCM



Moderate PPCM



Severe PPCM



Clinical presentation

Subacute heart failure
Haemodynamic stability

Acute heart failure
Haemodynamic stability
Respiratory insufficiency

Cardiogenic shock
Haemodynamic instability
Respiratory insufficiency

Therapy

- Oral HF drugs
- Oral diuretics in case of fluid overload
- Consider bromocriptine for 1 week^a

- Diuretics i.v.
- Consider vasorelaxants if SBP >110 mmHg
- Supplemental O₂, non-invasive ventilation if necessary
- Avoid inotropes/catecholamines
- Consider bromocriptine for 8 weeks^a if LVEF <25%
- Oral HF drugs

- Diuretics i.v.
- Inotropes/catecholamines if needed
- Invasive ventilation
- Mechanical circulatory support (Impella and/or ECMO)
- Consider bromocriptine for 8 weeks^a, uptitration depending on prolactin levels
- Oral HF drugs after stabilization

Echocardiography

LVEF 30-45%

LVEF 20-35%

LVEF <25%, RV dysfunction and dilatation possible

Peripartální kardiomyopatie a léčba

Key Question

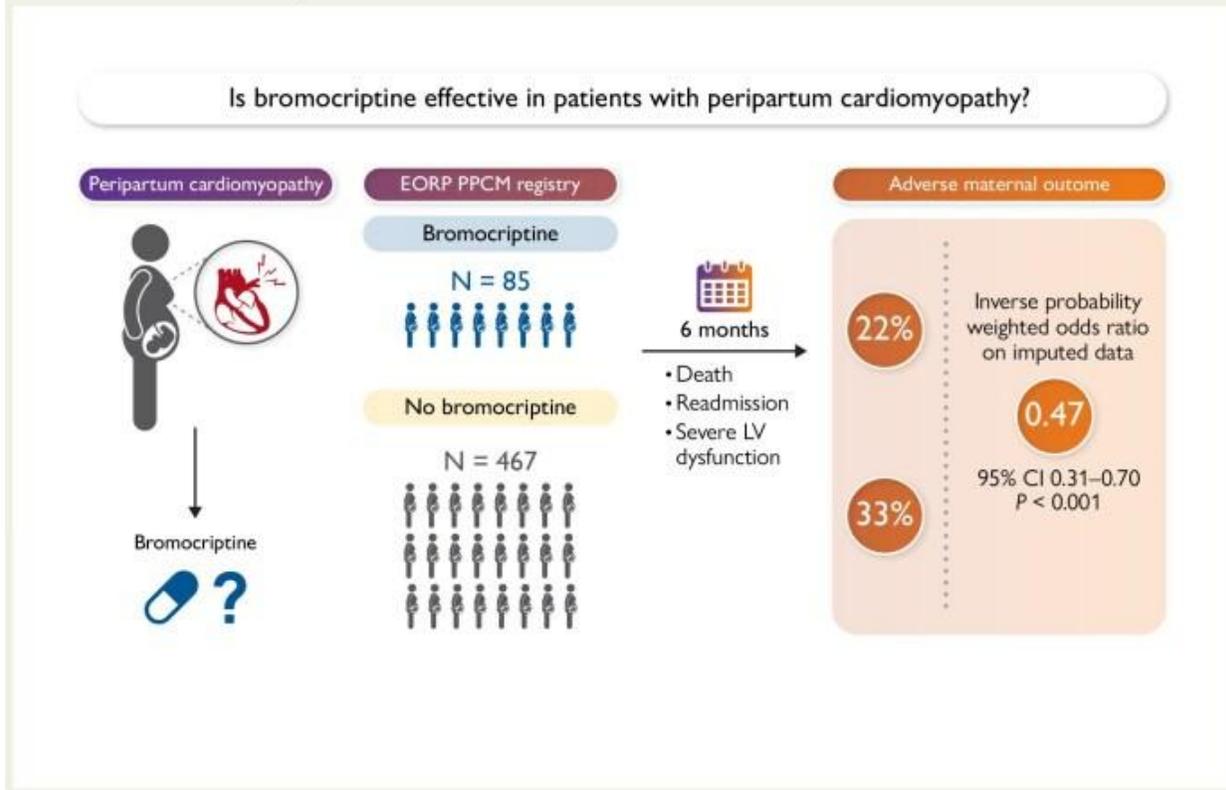
Is bromocriptine treatment associated with improved maternal outcomes in patients with peripartum cardiomyopathy (PPCM)?

Key Finding

In women with PPCM, bromocriptine treatment was associated with better maternal outcomes, as compared to standard-of-care group. This benefit was primarily driven by fewer patients with severe LV dysfunction after 6 months. Furthermore, no differences in thromboembolic events were observed between the two groups.

Take Home Message

In women with PPCM, bromocriptine treatment in addition to standard-of-care is associated with better maternal outcomes.



Tromboembolické příhody

- 6% s bromokriptinem
- 5,6% v kontrolní skupině (p=0,9)



Peripartální kardiomyopatie a prognóza

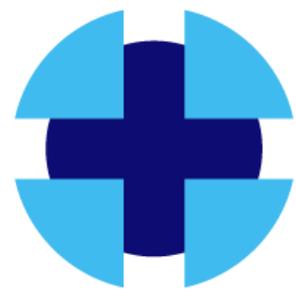
- 6 měsíční maternální mortalita 6% (30% SCD)
- Přibližně 50% normalizace systolické funkce LK
- Relaps v ~ 30% následných gravidit (cca 20%-50% dle úpravy EF LK)
- mWHO III či IV dle přítomnosti residuální systolické dysfunkce LK



Závěry



- Při dodržení KI k těhotenství je většinově dobře tolerováno
- Je třeba dostatečná monitorace a spolupráce multidisciplinárního týmu
- U většiny žen je možný vaginální porod
- Nutnost respektování KI medikace během těhotenství a kojení
- Pakliže je žena před těhotenstvím asymptomatická je riziko KV událostí malé
- Nejčastěji se komplikace objevují ve 3. trimestru / časně po porodu



VFN PRAHA

Děkuji za pozornost!