



PRAGUE QUIPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

začíná...

Předčasný porod



**Nejzávažnější problém perinatologie
v hospodářsky rozvinutém světě**

(neonatální mortalita + dlouhotrvající morbidita)

Předčasný porod

největší porodnický problém současnosti

< 37⁺⁰

- medicínský
- sociální
- ekonomický
(národohospodářský)





Spojitost s prematuritou (nepřímá úměra)

Respiratory distress syndrom
Chronická plicní onemocnění
Nekritizující enterokolitis

Mozková obrna
Slepota a horší kvalita zraku
Hluchota
Epilepsie

Duševní retardace
Poruchy psychického vývoje
(chování/emoce)
Spektrum autistických poruch

What is Cerebral Palsy?

Cerebral palsy is a physical disability that affects movement and posture.

1 in 500

You can help advance our knowledge and research into cerebral palsy by joining a Cerebral Palsy Register. Find out more at cpregister.com



2017

Hlavní statistické perinatologické ukazatele



Počet porodů	cca 112 000	↔	(+ cca 800 zahraničí = ↑)
Perinatální mortalita	4,7	↓	(5,01)
Předčasné porody	7,8	↓	
Dvojčata	1,4 %	↓	
Císařské řezy	24,5 %	↓	
Hysterektomie po porodu	cca 70	↔	
Forceps/VEX	3,2 %		(VEX 2,8 %)
Mateřská mortalita	6 případů		(zatím nahlášeno)

7,8% (2017)

Česká republika – předčasný porod

Spontánní předčasný porod

Doporučený postup

České gynekologické a porodnické společnosti (ČGPS)
České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP)

Pracovní skupina: (podle abecedy): Kacerovský M., Kokrdová Z., Koucký M., Křepelka P., Lamberská T., Mašata J., Měchurová A. (editor), Pařížek A. (editor), Smíšek J., Šimják P., Velebil P.

Materiál je konsenzuálním stanoviskem sekci ČGPS ČLS JEP.

Oponenti: výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGPS ČLS JEP
výbor Sekce analgezie a intenzivní medicíny v porodnictví ČGPS ČLS JEP
výbor ČGPS ČLS JEP

Revize doporučeného postupu ČGPS ČLS JEP z roku 2012,
Perinatální infekce a podávání antibiotik podle nových poznatků,
publikovaného v Čes. Gynek. 2013, 78, supplementum, s. 32–34.

Revize doporučeného postupu ČGPS ČLS JEP z roku 2012,
Tokolyza,
publikovaného v Čes. Gynek. 2013, 78, supplementum, s. 42–43.

Revize doporučeného postupu ČGPS ČLS JEP z roku 2012,
Applikace kortikosteroidů,
publikovaného v Čes. Gynek. 2013, 78, supplementum, s. 44.

Schváleno výborem ČGPS ČLS JEP dne 7. 3. 2017.

1. DEFINICE

Předčasný porod je definován jako porod do týdne těhotenství 37^o.

Předčasný porod rozdělujeme na:

- spontánní předčasný porod (70–80 %),
- iatrogenní předčasný porod (20–30 %).

Spontánní předčasný porod rozdělujeme na:

- spontánní předčasný porod se zachovaným vakem blan (40–50 %),
- předčasný odtok plodové vody (*Preterm Prelabour Rupture Of Membranes, dále také PPRM*) (20–30 %).

Insuficience hrdla dělohy je nebolestivá dilatace děložního hrdla, která může vést k pozdnímu potratu nebo k předčasnému porodu.

Krátké děložní hrdlo (*ang. short cervix – terminus technicus*) je definováno zkrácením děložního hrdla mezi 20. až 30. týdnem těhotenství pod 25 mm (*transvaginní cervikometrie ultrazvukem*).

Hrozící spontánní předčasný porod je termín, který používáme u těhotných se symptomy (*kontrakce dělohy – více než 4 kontrakce za 20 minut nebo více než 8 kontrakcí za hodinu*), které vedou ke zkrácování a dilataci děložního hrdla a kdy je vysoké riziko porodu do 7 dnů.

Předčasný odtok plodové vody před termínem porodu

Doporučený postup

České gynekologické a porodnické společnosti (ČGPS)
České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP)

Pracovní skupina: (podle abecedy): Kacerovský M. (editor), Kokrdová Z., Koucký M., Křepelka P., Lamberská T., Mašata J., Měchurová A., Pařížek A., Smíšek J., Šimják P., Velebil P.

Materiál je konsenzuálním stanoviskem sekci ČGPS ČLS JEP.

Oponenti: výbor Sekce perinatologie a fetomaternální medicíny ČGPS ČLS JEP
výbor Sekce analgezie a intenzivní medicíny v porodnictví ČGPS ČLS JEP
výbor ČGPS ČLS JEP

Revize doporučeného postupu ČGPS ČLS JEP z roku 2013,
Současné názory na management odtoku plodové vody,
publikovaného v Čes. Gynek. 2013, 78, supplementum, s. 15–18.

Schváleno výborem ČGPS ČLS JEP dne 7. 3. 2017.

DEFINICE

Předčasný odtok plodové vody před termínem porodu (*Preterm Prelabour Rupture of Membranes, dále také PPRM*) je porušení plodových obalů s odtokem plodové vody před nástupem pravidelné děložní činnosti před týdnem těhotenství 37^o. PPRM se podílí zhruba na jedné třetině všech předčasných porodů a komplikuje 2–4 % všech porodů.

fické testy na průkaz plodové vody ve vaginální tekutině mohou být pozitivní i u pacientek se zachovaným vakem blan s vysokým rizikem porodu do 7 dnů,

- průkaz oligohydramnia či anhydramnia ultrazvukem může být v některých případech užitečný k potvrzení diagnózy.

POSTUP PŘI POTVRZENÍ PPRM

Pacientka s PPRM by měla být vždy hospitalizována, podle délky těhotenství v perinatologickém centru intenzivní nebo intermediární péče.

MINIMÁLNÍ VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ A OPATŘENÍ U PACIENTEK S PPRM

- ultrazvukové vyšetření (*určení polohy plodu, odhad hmotnosti plodu, stanovení množství plodové vody, lokalizace pacienty*),

DIAGNOSTIKA

- optimální kombinací anamnestického údajů o odtoku plodové vody a průkazem depa plodové vody v zadní klenbě poševní při vyšetření v zrcadlech,
- také je možno použít Temešváryho zkoušku či specifické testy na průkaz plodové vody ve vaginální tekutině, např. Placental alpha microglobulin-1 (PAMC-1) či Insulin-like growth factor binding protein-1 (IGFBP-1), v nejasných případech je však vždy nutné brát v potaz, že speci-

PRAGUE QUiPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

110 000 těhotenství ročně

Třeba **správně identifikovat**

9 000 těhotných

Organizační opatření

riziková porada, zvýšená observace

Choroby hrdla

Stres

Rozepětí dělohy

Odvržení „štěpu“

Ischémie

Alergie

Infekce

Endokrinologie



Předčasný porod - role účastníků

Porodník

Identifikace rizika/screening

Prevence patologie

Oddálení procesu

Transport do centra

Příprava plicní tkáně

Porod – jemný, šetrný
(*atraumatický porod*)

Neonatolog

Intenzivní péče

nebo

Resuscitační péče

Rodina, stát

Podpora zdravotní a sociální

PRAGUE QUiPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Screening > Prevence



Quantitative Instrument for the Prediction of Preterm Birth



Current	Research
History	Vaginal microbiome
qfFN	Vaginal pH
Cx length	Genetics
QUIPP app	Biomarkers
	Placental pathology



Asymptomatic

1. PREVIOUS CERVICAL SURGERY?

• Yes

No

2. PREVIOUS PRETERM BIRTH $\leq 36^{+6}$?

• Yes

No

3. PREVIOUS PPROM?

• Yes

No

4. PREVIOUS LATE MISCARRIAGE 16^{+0} to 23^{+6} ?

• Yes

No

5. NUMBER OF FETUSES

Select

1

6. GESTATION OF TEST

Weeks

18

Days

0

7. SHORTEST CERVICAL LENGTH (MM)

8. fFN RESULT (NG/ML)

Submit

Reset

Symptomatic

1. SYMPTOMS SUGGESTIVE OF ABNORMAL OR PREMATURE UTERINE ACTIVITY?

• Yes

No

2. PREVIOUS CERVICAL SURGERY?

• Yes

No

3. PREVIOUS PRETERM BIRTH $\leq 36^{+6}$?

• Yes

No

4. PREVIOUS PPROM?

• Yes

No

5. NUMBER OF FETUSES

Select

1

6. GESTATION OF TEST

Weeks

18

Days

0

7. SHORTEST CERVICAL LENGTH (MM)

8. fFN RESULT (NG/ML)

Submit

Reset

(a)

Symptomatic

Previous PPROM or Previous Preterm Birth $\leq 34+6$

Yes No Unknown

Gestation of test

23w	
24w	
25w	
26w	0d
27w	1d
28w	2d
29w	3d

fFN result (ng/ml):

*Cervical length data currently not utilized for symptomatic patients

[Get Results](#)

(b)

Risk of sPTB:

< 30 weeks = 9.5%

< 34 weeks = 25.7%

< 37 weeks = 40.1%

Within 1 week = 1.7%

Within 2 weeks = 3.9%

Within 4 weeks = 9.5%



The QUIPP App: a safe alternative to a treat-all strategy for threatened preterm labor

H. A. WATSON[©], J. CARTER, P. T. SEED, R. M. TRIBE and A. H. SHENNAN

Division of Women's Health, Kings Health Partners, Guy's and St Thomas' NHS Trust, London, UK

KEYWORDS: fetal fibronectin; predictive model; preterm labor; quantitative; symptomatic women; triage

ABSTRACT

Objective To evaluate the impact of triaging women at risk of spontaneous preterm birth (sPTB) using the QUIPP App, which incorporates a predictive model combining history of sPTB, gestational age and quantitative measurements of fetal fibronectin, compared with a treat-all policy (advocated by the UK National Institute for Health and Care Excellence) among women with threatened preterm labor before 30 weeks' gestation.

Methods Prospectively collected data of pregnant women presenting with symptoms of preterm labor (abdominal pain or tightening) at 24–34 weeks' gestation were retrieved from the research databases of the EQUIPP and PETRA studies for subanalysis. Each episode of threatened preterm labor was retrospectively assigned a risk for sPTB within 7 days using the QUIPP App. A primary outcome of delivery within 7 days was used to model the performance accuracy of the QUIPP App compared with a treat-all policy.

Results Using a 5% risk of delivery within 7 days according to the QUIPP App as the threshold for intervention, 9/9 women who presented with threatened preterm labor <34 weeks would have been treated correctly, giving a sensitivity of 100% (one-sided 97.5% CI, 66.4%) and a negative predictive value of 100% (97.5% CI, 98.9–100%). The positive predictive value for delivery within 7 days was 30.0% (95% CI, 11.9–54.3%) for women presenting before 30 weeks and 20.0% (95% CI, 12.7–30.1%) for women presenting between 30+0 and 34+0 weeks. If this 5% threshold had been used to triage women presenting between 24+0 and 29+6 weeks, 89.4% (n = 168) of admissions could have been safely avoided, compared with 0% for a treat-all strategy. No true case of preterm labor would have been missed, as no woman who was assigned a risk of <10% delivered within 7 days.

Conclusion For women with threatened preterm labor, the QUIPP App can accurately guide management at risk thresholds for sPTB of 1%, 5% and 10%, allowing outpatient management in the vast majority of cases. A treat-all approach would not have avoided admission for any woman, and would have exposed 188 mothers and their babies to unnecessary hospitalization and steroid administration and increased the burden on network and transport services owing to unnecessary in-utero transfers. Prediction of sPTB should be performed before 30 weeks to determine management until there is evidence that such a high level of unnecessary intervention, as suggested by the treat-all strategy, does less harm than the occurrence of rare false negatives. Copyright © 2017 ISUOG. Published by John Wiley & Sons Ltd.

INTRODUCTION

Women with symptoms of preterm labor have long posed a diagnostic challenge for clinicians concerned with balancing the risk of preterm birth (PTB) with the reality that most women will not deliver imminently¹. Various prediction methods are available to direct interventions that delay or ameliorate the consequences of spontaneous PTB (sPTB) (e.g. *in-utero* transfer, antenatal corticosteroids or tocolysis) in those at risk. However, recent UK guidance advises a treat-all policy for women presenting with threatened preterm labor prior to 30 weeks' gestation based on concern for those with a false-negative test result, advocating the use of cervical length measurement or fetal fibronectin (fFN) assay only after 30 weeks². Neither the actual harm of a false-negative test result nor the harm of overtreating the majority of symptomatic women was evaluated.

Our research group has developed the QUIPP App, which improves the prediction of sPTB and simplifies the combining of continuous variables to better assess risk³.

Correspondence to: Prof. A. H. Shennan, Division of Women's Health, Kings Health Partners, 10th Floor, North Wing, Guy's and St Thomas' NHS Trust, Westminster Bridge Road, London SE1 7EH, UK (e-mail: andrew.shennan@kcl.ac.uk)

Accepted: 14 April 2017

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Anamnéza

fFN

Cervix -UZ

QUIPP Study





PRAGUE QUIPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Startuje...

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Anamnéza

fFN

Cervix -UZ

Steroidy

Mikrobiom

Imunologie

QUIPP Study

Doplněk – další parametry

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Anamnéza

fFN

Cervix -UZ

Steroidy

Mikrobiom

Imunologie

QUiPP Study

Doplněk – toxikologie, endonababinoidy,
genetika

PRAGUE QUiPP Study

PRAGUE QUiPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci



PRAGUE QUiPP Study

Steroideogeneze

Imunologie

fFN

Mikrobiom

Cervikometrie

Endokannabinoidy

Anamnéza

Free RNA



PRAGUE QUIPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Protokol

1. Anamnéza

- vyšetření od **22⁺⁰** do **23⁺⁶**
- podepsaný Informovaný souhlas

2. fFN (stěr)

3. Cervikometrie (UZ)

4. Mikrobiom (stěr)

5. Steroidy (sérum + sliny)

6. Imunologie (sérum)

Inkluzní kritéria

- anamnéza spontánního předčasného porodu do **34⁺⁶** týdne
- potrat od **16⁺⁰** týdne

Exkluzní kritéria

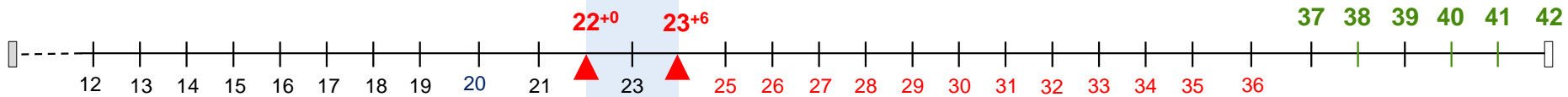
- geneticky podmíněná VVV
- iatrogenní potrat/předčasný porod
- vícečetné těhotenství
- neschopnost podepsat informovaný souhlas
- věk < 18 let

Cervikometrie
Fibronektin

Steroideogeneze
Imunologie
Mikrobiom

Anamnéza předčasného porodu

Predikce termínu porodu



Návštěva – ambulantní odběry

PRAGUE Q*i*PP Study
Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

PRAGUE QUIPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci

Pravděpodobnost předčasného porodu

Před 30. týdnem těhotenství %

Před 34. týdnem těhotenství %

Před 37. týdnem těhotenství %

Během 1 týdne %

Během 2 týdnů %

Během 4 týdnů %

Předčasný Porod

Úvodní stránka

Předčasný porod

O projektu

Dokumenty

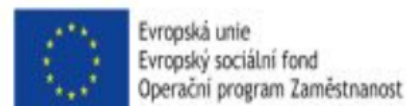
Kontaktní formulář

Předčasný porod

je i dnes nezávažnější porodnický problém. Naším cílem je včas identifikovat ženy, u kterých toto riziko opět hrozí a včas zahájit prevenci.

Pokud již máte za sebou předčasný porod a jste na začátku dalšího těhotenství, pak se můžete objednat na speciální vyšetření do Perinatologického centra porodnice „U Apolináře“ v Praze

[Kontaktujte nás](#)



www.predcasnyporod.eu

PRAGUE QUIPP Study

Spontánní předčasný porod

Komplexní postup/nástroj pro predikci a prevenci



Cestovné Odesílající lékař

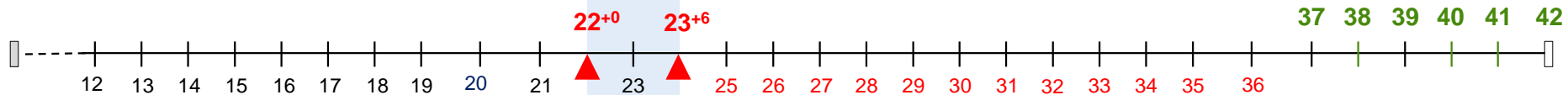


Cervikometrie
Fibronektin

Steroideogeneze
Imunologie
Mikrobiom

Anamnéza předčasného porodu

Predikce termínu porodu



Inkluzní kritéria

- anamnéza spontánního předčasného porodu do 34⁺⁶ týdne
- potrat od 16⁺⁰ týdne

Exkluzní kritéria

- geneticky podmíněná VVV
- lékařský potrat/předčasný porod
- vícečetné těhotenství
- neschopnost podepsat informovaný souhlas
- věk < 18 let

Návštěva – ambulantní odběry

www.predcasnyporod.eu

