

## **1. Úvod**

Téma diplomové práce Současné možnosti prevence předčasného porodu jsem si vybrala na základě svého zájmu o neonatologii, s čímž jsou propojeny i předčasné porody.

Práce je zaměřená na problematiku preciznosti vyplňování zdravotnické dokumentace předčasně rodící matky. Sama jsem byla překvapená, jak se v určitých případech neshodují data vyplněná v předem definované části dokumentace a z nichž některá jsou odesílána do Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, a informace o průběhu těhotenství a porodu přímo vepsaná lékařem do chorobopisu matky. Tato data by mohla být důležitá pro odbornou veřejnost ve smyslu možností zlepšení péče o rodičku a prevence dalších předčasných porodů.

## **2. Předčasný porod**

### **2.1 Definice**

Předčasný porod je každý porod, který nastane v období mezi 24. a 38. týdnem těhotenství, počítáno od prvního dne poslední menstruace. Samotná definice porodu jako takového udává, že narozený plod musí jevit alespoň jednu ze známek života a jeho hmotnost je 500g a více nebo se jedná o živý plod s hmotností nižší než 500g a přežije 24 hodin nebo je vybaven mrtvým plod s váhou vyšší než 1000g.

### **2.2 Příčiny předčasného porodu**

Nejčastější příčiny předčasného porodu se dají rozdělit do několika větších skupin. Patří mezi ně komplikace v průběhu těhotenství, epidemiologické faktory, iatrogenní faktory a závažné zdravotní faktory matky.

#### **Komplikace v průběhu těhotenství**

Mezi nejčastější komplikace v těhotenství patří infekce. Nejobvyklejšími původci jsou streptokoky skupiny B (GBS), Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, mykoplazmata, trichomonády a bakteriální vaginóza (způsobená Gardnerella vaginalis). Výskyt patogenů v porodních cestách snižuje množství fyziologické bakteriální flóry (laktobacilus) a tím i obranyschopnost.

Pravděpodobně ještě před otěhotněním dochází k osídlení genitálu ženy patogeny, nicméně akutní infekce souvisí s dilatací a délkou děložního hrdla a cervikálním hlenem. Touto cestou dochází k ascendentnímu šíření infekce. Ovšem existuje i vzácnější cesta

retrográdního šíření, ke které může dojít při některých invazivních diagnostických výkonech během těhotenství (AMC, CVS).

Mezi některé ostatní komplikace můžeme zařadit např. krvácení v těhotenství, vícečetné těhotenství, intrauterinní růstovou retardaci plodu (IUGR), předčasný odtok plodové vody, polyhydramnion, předchozí předčasné porody, inkompetence děložního hrdla, aj.

### **Epidemiologické faktory**

Do této skupiny rizik se řadí věk matky, socioekonomický stav, špatná prenatální péče, kouření, drogy a toxické látky, atd.

### **Závažné zdravotní faktory matky**

Zde můžeme uvést různé interní choroby, ať už vzniklé v průběhu těhotenství nebo dříve. Jedná se o preeklampsii, dekompenzovaný diabetes mellitus, hypertenzi, choroby ledvin, kardiovaskulární choroby, aj.

Při syndromu předčasného porodu dochází ke změnám na více úrovních. Z bakterií se uvolňují proteinázy a lipázy, které porušují struktury amnia a dojde tak k aktivaci plodových obalů s jejich rupturou a předčasným odtokem plodové vody (PROM). Zároveň během těhotenství zraje děložní hrdlo v důsledku přibývání vody a glykosaminoglykanů v buňkách pod vlivem prostaglandinu E2 (PGE2), estrogenů, relaxinu a oxytocinu. Nicméně při chorioamniitidě dochází díky destrukci lyzozomů k unikání fosfolipázy A2 ven z buněk. Fosfolipáza poté indukuje tvorbu kyseliny arachidonové z fosfolipidů a ta pak spouští předčasně zvýšenou syntézu PGE2. Tato zvýšená hladina způsobí předčasné kontrakce dělohy.

## **2.3 Diagnostika předčasného porodu**

Rodička může být přivezena k lékaři v různých fázích předčasného porodu. Podle klinických známek a objektivního vyšetření rozlišujeme partus praematurus imminens (předčasný porod hrozící), partus praematurus incipiens (předčasný porod počínající), partus praematurus in cursu (předčasný porod v běhu) a defluvium liquoris amnialis praecox (předčasný odtok plodové vody). V některých těchto fázích se dá porodu zabránit.

### **2.3.1 Partus praematurus imminens**

Při hrozícím předčasném porodu těhotná udává tlak v podbřišku, bolesti v zádech a zesílený výtok z pochvy, který je závažnějším příznakem, pokud je krvavý. V 10 – 15% případů dojde k předčasnému odtoku plodové vody bez jiných subjektivních příznaků.

Vaginální vyšetření prokáže zkrácení a dilataci děložního hrdla, změnu konzistence a stupeň vývoje poševní klenby. Při vyšetření v zrcadlech je důležité odebrat vzorek u hrdla a pochvy pro kultivaci a udělat PROM test.

Posouzení porodní hmotnosti, lokalizaci placenty a případné známky odlučování se provádí pomocí ultrazvukového vyšetření. Ultrazvuková cervikometrie je zaměřena na zjištění parametrů děložního hrdla. Objektivním průkazem hrozícího předčasného porodu je tzv. funnelling (dilatace vnitřní děložní branky ve tvaru písmene Y, V nebo U) a délka hrdla menší než 20mm.

Mezi další diagnostické postupy se zařazuje biochemické vyšetření na fibronektin. Je to protein extravilózního trofoblastu a jeho přítomnost ve vaginálním sekretu po 24. týdnu zvyšuje riziko předčasného porodu. Bývá ale falešně pozitivní, proto se tento test v běžné praxi nepoužívá.

Laboratorní metody se snaží prokázat zvýšené hodnoty markerů infekce v krvi matky. Jedná se o vyšší hladiny C reaktivního proteinu (CRP), některých cytokinů (IL-6, IL-1, IL-8, TNF $\alpha$ , atd.). Současně se mezi markery infekce řadí i počet leukocytů s diferenciálním rozpočtem, kde vzestup neutrofilů (posun doleva) může značit počínající infekci.

Průkaz předčasně odteklé plodové vody se vyšetřuje pomocí Temesváryho činidla, kdy při pozitivě vložka s činidlem zmodrá. Nicméně může být falešně pozitivní při současné přítomnosti krve ve výtoku. Proto se dnes spíše používá actim PROM test na podkladě imunochromatografie.

K detekci předčasné děložní činnosti slouží kardiokografický záznam (CTG). 4 a více kontrakcí za 30 minut značí hrozící předčasný porod.

Samozřejmě při diagnostice nesmí chybět biofyzikální profil se sledováním dýchacích pohybů a pohybů končetinami plodu, množství plodové vody a UZ flowmetrie. Méně dýchacích pohybů a méně plodové vody poukazují na nebezpečí infekce. Změny ve flowmetrii indikují ukončení těhotenství.

### **2.3.2 Partus praematurus incipiens**

Za předčasný porod počínající se považuje stav, kdy děložní hrdlo je zaniklé, poševní klenby plné a branka otevřená na 3cm.

### **2.3.3 Partus praematurus in cursu**

V této fázi předčasného porodu pokračuje dilatace porodních cest, odtéká plodová voda a plod sestupuje velkým oddílem do pánve. Takovýto nález se označuje jako předčasný porod v běhu.

### **2.3.4 Předčasný odtok plodové vody**

Jedná se o nejméně příznivý stav, kdy plodová voda odteče bez kontrakcí dělohy. Vzniká tím velké riziko intrauterinní infekce, předčasného odlučování placenty a vzniku akutní hypoxie plodu.

## **2.4 Terapie předčasného porodu**

### **2.4.1 Tokolytika**

Léčba tokolytiky se považuje za úspěšnou, pokud zabrání předčasnému porodu aspoň na 48 hodin. Taková doba je totiž zapotřebí k indukci plicní zralosti plodu kortikosteroidy a k případnému transportu do perinatologického centra. Tokolýza je doporučována pouze od začátku 24. do ukončení 34. týdne těhotenství.

#### **$\beta$ -sympatomimetika**

Tato skupina funguje na základě snížení hladiny vápníku a tím snížení kontraktility hladkého svalstva dělohy. Receptory pro tyto přípravky jsou v celém těle, což způsobuje mnohé nežádoucí účinky. Mezi ně patří hypotenze, tachykardie, palpitace, arytmie, hyperglykemie, hypokalemie, hypokalciemie nebo kožní vyrážka. Vyvolávají vedlejší účinky rovněž u plodu. Jsou to tachykardie, arytmie, u novorozence pak hypotenze, hypoglykemie, hypokalciemie, myokardiální ischemie nebo hyperbilirubinemie. Pro tyto četné nežádoucí účinky se používají v krajních případech spíše na překlenutí doby nutné k vyvinutí plicní zralosti.

#### **Inhibitory prostaglandinové syntézy**

Z názvu vyplývá mechanismus účinku této skupiny. Jak již bylo řečeno, prostaglandiny způsobují kontrakce dělohy. Inhibicí

## **4. Materiál**

### **4.1 Vybraná populační skupina**

Ke sběru dat byla použita skupina předčasně rodících matek v roce 2008 v ÚPMD, jejichž děti se narodily před 34. týdnem těhotenství a vážily 2500g a méně.

### **4.2 Údaje pro statistický úřad**

V dokumentaci rodičky jsou některé údaje, které zdravotníci vyplňují a které se posléze odesílají do databáze Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR a z nichž se poté publikuje zpráva o rodičce za daný rok. Zároveň jsou v dokumentaci i v podstatě tytéž záznamy od lékaře, které ovšem detailně popisují jednotlivé děje, které se udály v souvislosti s těhotenstvím nebo porodem. Tato práce je zaměřená na některé z těchto informací. Patří mezi ně anamnestické informace o množství předchozích těhotenství, údaje o komplikacích současného těhotenství a porodu a o provedení CTG vyšetření během těhotenství nebo za porodu.

### **4.3 Údaje pro interní použití**

Další část informací je celkově zaměřena na vyplňování chorobopisů pacientek, což se bude týkat opět jen některých dat, a to konkrétně testů na určité infekce matky, které by mohly ohrožovat novorozence (syfilis, HIV, hepatitida B a C a streptokok skupiny B), a záznamu o případných patologiích pupečníku a placenty. Tyto údaje slouží spíše pro rychlou orientaci porodníka o stavu pacientky a neslouží ke statistickým účelům.

## **5. Metodika**

### **5.1 Soubor dat**

Údaje o rodičkách byly získány retrospektivním sběrem dat z dokumentace ÚPMD v Praze Podolí. K výběru pacientek bylo použito více kriterií. Jednalo se o pacientky předčasně rodící v roce 2008. Jejich narozené děti musely vážit méně než 2500g včetně a musely být porozeny do 34. týdne těhotenství. Podle takto zvolených podmínek studie zahrnuje celkem 215 žen.

### **5.2 Interpretace výsledků**

První část sledovaných dat se týká vyplňování zdravotnické dokumentace. V tabulce 1 jsou uvedeny informace o tom, zda zdravotnický personál v chorobopisu vyplňuje či nevyplňuje předem definované položky. V horní části jsou údaje o předporodních vyšetřeních na některé infekce a také zde jsou zaznamenány údaje o placentě a pupečníku, které, jak už bylo uvedeno, slouží pro přehlednější a rychlejší orientaci v informacích o rodičce. Ve spodní části tabulky jsou údaje, které se odesílají statistickému úřadu (předchozí těhotenství, komplikace a CTG vyšetření). Nicméně i tyto položky slouží pro jednodušší orientaci.



Tabulka 1 – Vyplňování zdravotnické dokumentace

	vyplněno	nevyplněno	celkem	procent vyplněno	procent nevyplněno
BWR	208	7	215	96,7%	3,3%
HIV	203	12	215	94,4%	5,6%
HbsAg	199	16	215	92,6%	7,4%
GBS	46	169	215	21,4%	78,6%
hepatitida C	4	211	215	1,9%	98,1%
placenta	215	0	215	100,0%	0,0%
pupečník	215	0	215	100,0%	0,0%
předchozí těhotenství	189	26	215	87,9%	12,1%
komplikace těhotenství	65	150	215	30,2%	69,8%
CTG	146	69	215	67,9%	32,1%

Tabulka 2 poukazuje na správnost vyplňování údajů, ať už odesílaných nebo interních. Jedná se tu pouze o vyhodnocení pravdivosti nebo nepravdivosti vyplněných popřípadě nevyplněných dat v daných kolonkách. Vyhodnocení správnosti údajů je získáno na základě porovnání se záznamy o průběhu porodu, zapsanými lékařem.

Tabulka 2 – Správnost vyplňovaných údajů ve zdravotnické dokumentaci

	správný údaj	špatný údaj	celkem	procent správně	procent špatně
BWR	215	0	215	100,0%	0,0%
HIV	215	0	215	100,0%	0,0%
HbsAg	215	0	215	100,0%	0,0%
GBS	196	19	215	91,2%	8,8%
hepatitida C	214	1	215	99,5%	0,5%
placenta	211	4	215	98,1%	1,9%
pupečník	212	3	215	98,6%	1,4%
předchozí těhotenství	176	39	215	81,9%	18,1%
komplikace těhotenství	103	112	215	47,9%	52,1%
CTG	101	114	215	47,0%	53,0%

Důležité je neposuzovat správnost či špatnost údajů pouze s přihlédnutím k tomu, zda byly položky vyplněny. V některých případech totiž i nevyplnění kolonky byl správný postup vzhledem k tomu, že např. některá vyšetření skutečně nebyla provedena nebo např. některá komplikace nebyla v nabídce.

## 6. Výsledky

Tabulka 1 (viz výše) a grafy 1 a 2 znázorňují preciznost vyplňování údajů o rodičce. Každá z položek se liší ve výsledku, např. je vidět, že naprostá většina vyšetření na infekce je zaznamenána. Nicméně u převažující většiny matek (78,6%) nebyla vyplněna položka informující o nákaze GBS. To ovšem není až tak překvapivé vzhledem k tomu, že se jedná o předčasné porody a běžný screening na streptokokovou infekci se provádí až ve 36. týdnu těhotenství. Současně také vyšetření na hepatitidu C není v 98,1% procentech vyplněno, protože se běžně neprovádí.

Pozornost spíše upoutávají poslední tři řádky tabulky, ve kterých jsou právě položky vyplňované pro ÚZIS. Ukázalo se, že zdravotníci zhruba ve dvou třetinách (69,8%) případů nevyplňují komplikace těhotenství a porodu. Což, s ohledem na tabulku 2, nemusí být vždy špatně. Existovaly případy, kdy se komplikace neshodovaly s nabídnutými možnostmi.

Graf 1 – Vyplňování zdravotnické dokumentace

