

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav porodní asistence

Kateřina Mrázková DiS.

# **Umělé ukončení gravidity ve II. trimestru**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Věra Vránová, Ph.D.

Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 9. května 2011

-----  
podpis

Děkuji Mgr. Věře Vránové, Ph.D za odborné vedení bakalářské práce.  
Děkuji MUDr. Lukáši Hrubanovi a kolegyním z Fakultní nemocnice Brno za  
cenné rady při zpracování bakalářské práce.

## **ANOTACE**

**Druh práce:**

Bakalářská práce

**Název práce:**

Umělé ukončení gravidity ve II. trimestru

**Název práce v AJ:**

Termination of pregnancy in second trimester

**Datum zadání:** 2011-01-18

**Datum odevzdání:** 2011-05-09

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

**Autor práce:** Kateřina Mrázková DiS.

**Vedoucí práce:** Mgr. Věra Vránová, Ph.D.

**Oponent práce:** Mgr. Věra Vránová, Ph.D.

**Abstrakt v ČJ:**

Umělé ukončení gravidity je pro ženy i jejich rodinu velmi traumatizující a řada žen poté trpí depresivními poruchami a pocity smutku. Tato situace se netýká jen ženy, ale i personálu kolem ní, který by měl svým profesionálním a odborným přístupem tuto situaci ulehčit.

Cílem bakalářské práce bylo shromáždit dostatek informací týkající se umělého ukončení gravidity ve II. trimestru těhotenství prováděného v ČR a o prenatální diagnostice, která je v dnešní době bezvýhradně dostupná všem gravidním ženám. Při pozitivním výsledku dává ženě, společně s liberálním interrupčním zákonem, možnost svobodně se rozhodnout o dalším trvání gravidity. V dnešní době je snaha posunout hranici screeningových metod na co nejnižší možný

týden gravidity, aby bylo možné při záchytu závažné vrozené vady plodu graviditu ukončit co nejdříve.

Dalším bodem bylo srovnání postupů umělého ukončení gravidity ve čtyřech různých nemocnicích, kdy dva postupy jsou doplněny vlastními zkušenostmi.

#### **Abstrakt v AJ:**

A termination of pregnancy is very traumatizing for both women and their families and many women suffer from depression and sorrow later on. This situation doesn't affect only women but also the staff that is expected to support them by the professionalism and expertise.

The aim of this study was to gather enough information about the termination of pregnancy in the second trimester in the Czech Republic and about antenatal screening, which is nowadays available to all pregnant women without exception. A positive antenatal screening gives, together with a liberal law, option to decide about the pregnancy. There is a trend to do an antenatal screening in the earliest possible stage of the pregnancy. It would allow to terminate the pregnancy very early if any fetal structural abnormality is detected.

Another part of the study was a comparison of four different ways of termination in four different hospitals. The author presents own experiences with two of four described methods.

#### **Klíčová slova v ČJ:**

Umělé ukončení těhotenství, prostaglandiny, prenatalní screening, vrozené vývojové vady.

#### **Klíčová slova v AJ:**

Abortion, prostaglandins, prenatal screening, congenital malformations.

**Rozsah:** 44 s., 9 příl.

# OBSAH

ÚVOD.....	8
1 UMĚLÉ UKONČENÍ GRAVIDITY .....	9
1.1 UMĚLÉ UKONČENÍ GRAVIDITY NA ŽÁDOST KLIENTKY.....	10
1.1.1 Vakuumaspirace - miniinterupce .....	10
1.1.2 Dilatace děložního hrdla + kyretáž .....	10
1.2 UMĚLÉ UKONČENÍ GRAVIDITY ZE ZDRAVOTNÍCH ČI JINÝCH DŮVODŮ. ....	11
2 METODY UMĚLÉHO UKONČENÍ GRAVIDITY VE II. TRIMESTRU.....	13
2.1 UMĚLÉ UKONČENÍ GRAVIDITY.....	13
2.2 MECHANICKÁ DILATACE HRDLA DILATÁTORY .....	13
2.3 EPIDURÁLNÍ ANALGEZIE .....	14
2.4 APLIKACE PROSTAGLANDINŮ .....	14
2.4.1 Formy podávání prostaglandinů .....	15
2.4.2 Dinoproston – Prostin E <sub>2</sub> .....	15
2.4.3 Sulproston - Nalador .....	15
2.4.4 Dinoprost – Enzaprost F.....	16
2.4.5 Misoprostol - Cytotec .....	17
2.4.6 Oxytocin.....	17
2.5 ANALGETIKA, SPASMOLYTIKA.....	17
2.6 REVIZE DUTINY DĚLOŽNÍ.....	18
2.7 FETOCIDA .....	18
2.8 SECTIO CAESAREA MINOR ( OBDOBA CÍSAŘSKÉHO ŘEZU ).....	18
2.9 DALŠÍ LÉKY .....	19
3 KOMPLIKACE PŘI UMĚLÉM UKONČENÍ GRAVIDITY .....	20
3.1 KRVÁCENÍ .....	20
3.2 INFEKCE DĚLOHY .....	20
3.3 PORANĚNÍ DĚLOHY .....	21
3.4 ASCHERMANŮV SYNDROM .....	21
3.5 POSTINTERRUPTČNÍ SYNDROM.....	21
4 PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA .....	22
4.1 CÍLE PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKY .....	22

4.2	NEINVAZIVNÍ METODY PRENATÁLNÍHO SCREENINGU .....	22
4.2.1	Biofyzikální screening .....	22
4.2.1.1	I. screening.....	22
4.2.1.2	II. screening.....	23
4.2.2	Biochemický screening .....	24
4.2.2.1	Biochemický screening v I. trimestru .....	24
4.2.2.2	Biochemický screening ve II. trimestru .....	24
4.3	INVAZIVNÍ METODY PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKY .....	25
4.3.1	AMC – Amniocentéza .....	25
4.3.2	CVS – biopsie choriových klků .....	25
4.3.3	Kordocentéza .....	26
5	POSTUP UMĚLÉHO UKONČENÍ GRAVIDITY VE II. TRIMESTRU VE FN BRNO .....	27
5.1	PRŮBĚH VÝKONU .....	29
5.1.1	Zavedení Dilapanu.....	30
5.1.2	Indukce abortu prostaglandiny .....	30
5.1.3	Analgetika.....	31
5.1.4	Revize dutiny děložní.....	31
5.1.5	Další péče.....	31
5.1.6	Poučení ženy před odchodem do domácího ošetření .....	31
6	INDUKCE POTRATŮ VE DRUHÉM TRIMESTRU V JINÝCH NEMOCNICÍCH .....	33
6.1	GYNEKOLOGICKÉ ODDĚLENÍ, NEMOCNICE ZNOJMO, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE .	33
6.2	GYNEKOLOGICKO PORODNICKÁ KLINIKA FN NA BULOVCE, PRAHA .....	34
6.3	ČESKO - NĚMECKÁ HORSKÁ NEMOCNICE KRKONOŠE, S.R.O.....	34
	DISKUZE.....	35
	ZÁVĚR.....	38
	LITERATURA A PRAMENY.....	40
	SEZNAM ZKRATEK.....	43
	SEZNAM PŘÍLOH.....	44
	PŘÍLOHY.....	45

## ÚVOD

„Interrupce představují mimořádně citlivý problém odborný, etický a politický. Názorové spektrum je široké a kolísá od extrémního odmítání každé interrupce (tedy i ze zdravotních důvodů) až po bezvýhradné přijímání.“ (Haškovcová, 1997, s. 93)

Umělé ukončení těhotenství je pro ženy i jejich rodinu velmi traumatizující a řada žen poté trpí depresivními poruchami a pocity smutku. Tato situace se netýká jen ženy, ale i personálu kolem ní. Proto by mělo být v našich silách tuto situaci všemi možnými prostředky ulehčit. Základem je nezapomínat na etický kodex, dále vlídný a profesionální přístup k ženě a k její rodině a v neposlední řadě dostatečná odbornost a profesionalita porodních asistentek i lékařů.

Nedílnou součástí této problematiky je prenatalní diagnostika. Ta je prováděna v rámci prenatalní péče, která je v dnešní době přístupná všem těhotným ženám. Pomocí těchto technik je možné objevit již v prenatalním období závažné vrozené vývojové vady a tím dochází k poklesu porodu jedinců, kteří by nepřežili nebo končí v ústavech. Na druhou stranu nás ale staví před otázky týkající se eutanazie a práva na život.

Cílem této bakalářské práce bylo shromáždit dostatek informací týkající se umělého ukončení těhotenství ve II. trimestru v ČR. Práce je rozdělena na část teoretickou, kdy umělé ukončení těhotenství musí splňovat podmínky dané zákonem č.66/1986 Sb. a vyhláškou č. 75/1986 a dále všeobecnými podmínkami jak při umělém ukončení těhotenství postupovat. V části praktické jsou srovnávány postupy umělého ukončení těhotenství v různých nemocnicích. Jelikož jsem ve dvou z nich pracovala, jsou doplněny vlastními zkušenostmi. Dalším cílem bylo získat informace o prenatalním screeningu vrozených vývojových vad plodu v ČR, který je důležitou součástí prenatalní péče. Při pozitivním výsledku dává ženě, společně s liberálním interrupčním zákonem, možnost svobodně se rozhodnout o dalším trvání gravidity.



# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 UMĚLÉ UKONČENÍ GRAVIDITY

Umělé ukončení gravidity (UUT) znamená předčasné ukončení těhotenství pomocí lékařského zákroku. A to buď cestou legální nebo kriminální. Kriminálních potratů je v ČR velmi málo díky liberálnímu interrupčnímu zákonu č.66/1986 Sb. a vyhlášce č. 75/1986. (Kudela, 2004, s.144)

V příloze vyhlášky č. 75/1986 je obsažen podrobný seznam nemocí, syndromů a stavů, pro které je možno ukončit těhotenství. Jsou rozděleny, dle důvodů, do dvou skupin. Na důvody ze strany matky a na důvody ze strany plodu. (Zwinger, 2004, s.189) (viz. příl. 1, s. 45)

V zákoně jsou zmíněny i situace, pro které nelze umělé přerušení gravidity provést.

Umělé ukončení těhotenství nesmí být provedeno častěji jak 1x za šest měsíců, s výjimkou případů, kdy žena alespoň dvakrát rodila, nebo dovršila 35 let věku nebo otěhotněla v důsledku trestné činnosti, která vůči ní byla spáchána, nebo zdravotní stav ženy zvyšuje zdravotní riziko výkonu. (Vyhláška ministerstva zdravotnictví ČR č. 75/1986)

Umělé ukončení těhotenství je prováděno jednak na žádost klientky a jednak ze zdravotní indikace. Musí být prováděno ve zdravotnickém zařízení lékařem gynekologem.

## 1.1 Umělé ukončení gravidity na žádost klientky

Hájek uvádí: Umělé ukončení těhotenství na žádost klientky je výkon placený a je prováděn pouze do konce 12. týdne od poslední menstruace. Poplatek za tento výkon je stanoven na podkladě rozhodnutí Ministerstva financí ČR. (Čech a kol. 1999, s.152-153)

Typ výkonu je dán velikostí gravidity.

### 1.1.1 Vakuumaspirace - miniinterupce

Miniinterupce je výkon, prováděný do 45 dnů od prvního dne poslední menstruace u primigravid a do 55 dnů u multigravid. Tento výkon lze provést i ambulantně. (Kudela, 2004, s.144)

Hájek uvádí: Po dezinfekci zevních rodidel a pochvy je fixován děložní čípek a provedena sondáž dutiny děložní. Poté je děložní čípek dilatován Hegarovými dilatátory. Plodové vejce a decidua je odsáta pomocí aspirační kyrety. Konečnou fází zákroku je revize dutiny děložní malou tupou kyretou. (Čech a kol. 1999, s.152-153) (viz. příl. 2, s. 46 )

Při tomto zákroku je menší procento komplikací a menší krevní ztráta (Kudela, 2004, s. 144)

### 1.1.2 Dilatace děložního hrdla + kyretáž

Kyretáž je gynekologický zákrok, který je používán u těhotenství od 8. do 12. týdne gravidity. Klientky musí být krátkodobě hospitalizovány, výkon je prováděn v celkové anestezii.

U žen podstupujících tento zákrok musí být k dispozici jejich krevní skupina. Při Rh negativitě musí být podán **anti D imunoglobulin**.

Počáteční fáze je obdobná jako u miniinterupce, plodové vejce je však evakuováno kyretou či potratovými kleštěmi. V konečné fázi jsou aspirací odstraněny zbytky plodového vejce a deciduy. (viz. příl. 2, s. 46 )

U větších těhotenství jsou po zákroku aplikována uterotonika (Oxytocin, Methylergometrin). Zlepšují děložní kontrakci a snižují krevní ztrátu. (Čech, 1999, s.376)

## **1.2 Umělé ukončení gravidity ze zdravotních či jiných důvodů.**

Těhotenství je obvykle ukončeno na základě zdravotního stavu matky nebo na základě nálezů vrozené vývojové vady plodu. Dále, pokud se plod přestal vyvíjet či v děloze odumřel. [www.tehotenstviaz.cz](http://www.tehotenstviaz.cz) [cit. 2011-02-20]

### **Do 12. týdne gravidity**

Ze zdravotní indikace matky. Důvodem k ukončení gravidity jsou celková onemocnění matky, kdy by pokračující těhotenství mohlo ženu ohrozit na zdraví či životě. Patří sem: vady srdce, plicní onemocnění, Basedowova nemoc, maligní nádory, psychiatrická indikace, roztroušená skleróza, apod. Nebo závažné dědičné onemocnění, které přechází na potomky. Podrobný seznam onemocnění je v příslušném zákoně Ministerstva zdravotnictví (viz. příl. 1, s. 45 ).

Postup gynekologického zákroku je popsán v oddíle 1.1.

### **Do 24. týdne gravidity**

Je důvodem k ukončení gravidity prokázaná závažná genetická vada či vývojové poškození plodu. (Zwinger, 2004, s.189)

### **V průběhu celého těhotenství**

Těhotenství může být ukončeno jen tehdy, je-li ohrožen život matky tzv. vitální indikace, nebo je prokázán života neschopný plod či vada neslučitelná se životem. Např. těžké formy gestózy, těžké krvácivé stavy. (Kudela, 2004, s.144-145)

### **Redukce počtu plodů**

Jedná se o metodu, která je určena k redukci počtu plodů jak v I. tak II. trimestru. Se stoupajícím stářím gravidity však narůstá riziko tohoto výkonu. Nejčastěji je tato metoda využívána k redukci trojčetného těhotenství

po umělém oplodnění. Redukce jednoho nebo více plodů se provádí injekční aplikací roztoku KCl intrakardiálně pod ultrazvukovou kontrolou. Tento výkon se někdy označuje synonymy fetoredukce nebo fetocida.

[www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz) [cit.2011-03-31]

## **2 METODY UMĚLÉHO UKONČENÍ GRAVIDITY VE II. TRIMESTRU**

### **2.1 Umělé ukončení gravidity**

Umělé ukončení těhotenství je velmi závažný etický problém. Každý výkon může být proveden pouze na žádost klientky. Nezbytný je písemný informovaný souhlas se zamýšleným výkonem. Informovaný souhlas musí být informativní, pro klientku srozumitelný, stručný a klientka musí dostat prostor na dotazy na které je jí odpovězeno. Poté je „Informovaný souhlas“ podepsán jak klientkou, tak i lékařem, kterým byla informace poskytnuta. (Roztočil, 2008, s. 378)

Příklady informovaných souhlasů používaných ve FN Brno jsou v příloze 3, s. 47-54.

Indukce je prováděna konzervativním postupem ukončeným vypuzením plodu vaginální cestou. Konzervativní postup spočívá v mechanické dilataci hrdla děložního, v podávání prostaglandinů, uterotonik a analgetik. [www.gyne.cz](http://www.gyne.cz) [cit. 2011-03-28]

### **2.2 Mechanická dilatace hrdla dilatátory**

Těhotenství je indukováno po předchozí přípravě děložního hrdla. Hrdlo je rozšířeno zavedením syntetických dilatátorů (např. Dilapan). Jedná se o tyčinky dlouhé asi 6,5 cm, vyrobené z materiálu, který má schopnost nasávat vodu (hydrofilní) (viz. příl. 4, s. 55). Večer před vlastní indukcí jsou dilatátory zavedeny do děložního hrdla za vnitřní branku. Nasátím tekutiny z okolních tkání je jejich objem zvětšen a cervikální kanál dilatován. Současně je drážděna decidua, čímž je stimulována sekrece prostaglandinů a dochází tak ke zrání děložního hrdla. [www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz) [cit.2011-03-31]

## 2.3 Epidurální analgezie

Tato metoda je využívána k úlevě od bolestí, souvisejících s vyvoláním děložních kontrakcí.

Indukce abortu je pro klientku velmi traumatizující. Tyto ženy vnímají kontrakční činnost často intenzivněji a bolestivěji, protože celý proces není zakončen jedinečným prožitkem při narození živého miminka. Proto je snahou vzniklé bolesti tlumit a tím alespoň malou měrou omezit frustraci klientky. Možné je zavedení epidurální analgezie ještě před vlastní aplikací prostaglandinů. Pomocí speciální jehly je do epidurálního prostoru pomalu zasunut tenký katétr, který je poté fixován ke kůži zad. Do tohoto katétru je přidávána směs místního anestetika s analgetikem infuzní pumpou.

Další výhodou epidurální analgezie je její možné využití po potratu plodu při následující revizi dutiny děložní, čímž odpadá celková anestezie.  
[www.tehotenstviaz.cz](http://www.tehotenstviaz.cz) [cit. 2011-02-20]

## 2.4 Aplikace prostaglandinů

V ČR jde o nejčastěji užívaná uterokinetika.

Prostaglandiny jsou nenasycené 20uhlíkaté mastné kyseliny. Používány jsou zejména PG F<sub>2a</sub> a PG E<sub>2</sub>. Jedná se o přirozené prostaglandiny, které působí na ženské reprodukční orgány. Tyto preparáty navozují děložní kontrakce a napomáhají zrání a otevírání porodních cest. Při déle trvajícím působení těchto látek může dojít až k vypuzení plodu.

Prostaglandiny jsou využívány i k zástavě poporodního krvácení. Jsou používány ve formě tablet, gelu nebo injekcí. (viz. příl. 5, s. 56)  
[www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz) [cit. 2011-03-28]

### 2.4.1 Formy podávání prostaglandinů

- Perorálně
- Intravenózně
- Vaginálně
- Intracervikálně
- Transcervikálně: intraamniálně či extraamniálně
- Intraamniálně přes stěnu břišní

Nejčastěji je prostaglandin aplikován intraamniálně přes stěnu břišní. Po jeho podání je dosaženo rychlého navození děložních kontrakcí a vypuzení plodu. [www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz) [cit. 2011-03-28]

### 2.4.2 Dinoproston – *Prostin E<sub>2</sub>*

Jedná se o přirozený prostaglandin E<sub>2</sub> používaný zejména ve formě tablet. Bývá zaváděn do zadní klenby poševní, intracervikálně nebo extraamniálně á 6 hodin, do maximální denní dávky 6 mg. Působením tohoto prostaglandinu jsou vyvolány rytmické děložní kontrakce a při dlouhém působení může dojít až k vypuzení plodu.

**Nežádoucí účinky** – jsou seřazeny podle závažnosti.

Při podání dinoprostonu se mohou vyskytnout tyto nežádoucí účinky: Plícní embolie plodovou vodou, ruptura dělohy, děložní hyperkontraktilita, hypertonie, nauzea, zvracení, bronchospasmus, zvýšení tělesné teploty... (Příbalový leták, 2006)

### 2.4.3 Sulproston - *Nalador*

Sulproston je derivátem prostaglandinu E<sub>2</sub>. Je využíván k indukci porodu či potratu. [lekarske.slovníky.cz](http://lekarske.slovníky.cz) [cit.2011-04-01]

Tento přípravek je podáván formou infuze a má méně nežádoucích účinků. [www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz) [cit. 2011-03-28]

#### 2.4.4 Dinoprost – Enzaprost F

Dinoprost je prostaglandin skupiny F<sub>2a</sub>. Tento přípravek je přímo registrován k umělému ukončení těhotenství ve druhém trimestru. Průměrná doba od aplikace Enzaprostu do potratu plodu je 22 hod. (Příl. 6, s. 57)

*Indikacemi jsou:*

- Terapeutický potrat – úmrtí plodu, malformace plodu, předčasný odtok plodové vody, vývojové vady plodu.
- Programovaná indukce porodu.
- Léčba poporodního krvácení.

*Kontraindikace:*

- Bronchiální astma
- Aktivní stadium ulcerózní colitis
- Hypertenze
- Epilepsie
- Srdeční nedostatečnost
- Vrozené vývojové vady (VVV) dělohy

*Přípravek je možno aplikovat:*

- Extraamniálně – kdy je přes děložní hrdlo až k fundu děložnímu zaveden katétr a aplikován Enzaprost. Využití při indukci do 14. týdne gravidity.
- Transabdominálně – po desinfekci kůže v místě vpichu je provedena pod ultrazvukovou kontrolou amniocentéza a injekčně aplikováno 25 mg Enzaprostu intraamniálně. Kontrakce jsou vyvolány za 15-30 min.
- Další cestou intraamniální aplikace Enzaprostu je přes klenbu poševní.
- Intravenózně pomocí infuze – 10-20 mg Enzaprostu je aplikováno do 500 ml 5% glukózy. Počáteční rychlost má být 0,5-1ml/min, podle kontrakcí je možno infuzi zrychlit na 2ml/min. Tento proces je možné opakovat za 12 hod.

Poslední tři způsoby aplikace jsou využívány u gravidit v 15.-28. týdnu gravidity.



Z nežádoucích účinků jsou popsány: gastrointestinální potíže, tachykardie, hypotenze či hypertenze, bronchospasmus, alergická reakce, pocení či slabost. [www.lekarna.cz](http://www.lekarna.cz) [cit. 2011-02-20]

#### **2.4.5 Misoprostol - Cytotec**

Jedná se o cenově dostupný syntetický prostaglandin užívaný perorálně, vaginálně nebo rektálně. Při perorálním podání má mukoprotektivní účinek a snižuje sekreci HCl v žaludku. Je určen k léčbě žaludečních a duodenálních vředů. Pro využití v porodnictví nemá tento preparát registraci. [www.gyne.cz](http://www.gyne.cz) [cit. 2011-03-28]

#### **2.4.6 Oxytocin**

Oxytocin je syntetický přípravek, jehož hlavním účinkem je navození a stimulace děložních kontrakcí. K indukci abortu však samotný Oxytocin není užíván. Před 24. týdnem gravidity je děloha, kvůli nedostatku receptorů, na Oxytocin relativně necitlivá. Oxytocin je proto využíván až po podání prostaglandinů k posílení kontrakcí. (Záhumenský, 2008, s. 120)

Možné nežádoucími účinky jsou: snížená koncentrace protrombinu, zvýšená křehkost erytrocytů, ojediněle výskyt nevolnosti až zvracení, alergická reakce a arytmie. [www.sukl.cz](http://www.sukl.cz) [cit. 2011-04-01]

### **2.5 Analgetika, spasmolytika**

Analgetika jsou léky, působící proti bolesti. Spasmolytika vedou k uvolnění spasmu. V gynekologii a porodnictví je využívána řada forem těchto přípravků: tablety, injekční roztoky a rektální čípky. V průběhu potratu jsou podávány Spasmopanové nebo Algifenové čípky, injekčně Novalgin, Algifen, Buscopan, Perfalgan, Dolsin a v neposlední řadě epidurální analgezie.

## **2.6 Revize dutiny děložní**

Po potracení plodu je zpravidla nutná instrumentální revize dutiny děložní tupou kyretou, kdy jsou odstraněny zbytky placenty a plodových obalů. Materiál je odeslán na histologické vyšetření. Zákrok je prováděn v celkové narkóze. (Kudela, 2004, s.145) (viz. příl. 2, s. 46)

## **2.7 Fetocida**

Fetocida je prováděna buď ve vyšších týdnech těhotenství ukončovaných z důvodů genetické indikace nebo v případě vrozené vývojové vady jednoho z dvojčat. V případě vývojové vady u jednoho z dvojčat je tento postup řešením, díky kterému je provedena pouze selektivní redukce postiženého plodu. Výkon je prováděn před indukcí samotného potratu. V období od 22.– 24. týdne gravidity záleží na lékaři, na velikosti plodu a na dané situaci, zda je fetocida provedena. [www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz) [cit. 2011-04-01]

## **2.8 Sectio caesarea minor ( obdoba císařského řezu )**

Tento operační výkon má přísné indikace. Operační řez je prováděn na nerozvinutém dolním děložním segmentu, což není příznivé pro následná těhotenství. Operačně je ukončeno těhotenství při odlučujícím se lůžku u nezralého nálezu ve II. trimestru, placenta praevia, maligním onemocnění vnitřních rodidel. Vzácně je nutné provedení laparotomie u nezdařené indukce potratu. (Záhumenský, 2008, s. 119)

## **2.9 Další léky**

### **ATB**

ATB jsou ordinována z důvodu prevence infekčních komplikací. V první fázi jsou podávány bolusově a poté je dávka převedena na perorální užívání.

### **Léky na zástavu laktace**

Ženě jsou podávány antagonisté prolaktinu. Z přípravků užíváme perorálně Dostinex či Mysalfon. Při nalévání prsou jsou ženě prsa vyvazována a chlazená ledovými obklady. (Zwinger, 2004, s. 161)

### **Anti D imunoglobulin**

Je podáván z důvodu prevence Rh isoimunizace u Rh negativních matek. Musí být podán do 72 hodin po potratu a jeho aplikace musí být dostatečně poznamenána v dokumentaci. Jedná se o přípravky – Partobulin, Rhesonativ. [www.tehotenstviaz.cz](http://www.tehotenstviaz.cz) [cit.2011-02-20]

### **3 KOMPLIKACE PŘI UMĚLÉM UKONČENÍ GRAVIDITY**

Stejně jako u každého operačního zákroku, i zde může nastat řada komplikací.

#### **3.1 Krvácení**

Jednou z nejčastějších komplikací je krvácení. Ke krvácení může dojít již v průběhu zákroku, kdy při velké krevní ztrátě musí být ženě podány transfuzní přípravky. Při krvácení v období po zákroku jsou ženě podávána uterotonika, hemostiptika a je provedena kontrola dutiny děložní ultrazvukem. Při pozitivním ultrazvukovém nález, který vyjádří podezření na rezidua placenty a obalů v děloze, je provedena opětovná revize dutiny děložní v celkové anestezii.

#### **3.2 Infekce dělohy**

Příčinou protrahovaného krvácení může být také infekce. S krvácením jsou přítomny bolesti v podbříšku a zvýšená teplota. Neurčité bolesti v podbříšku, přecházející až do křečí, náhlý vzestup teploty, vysoké zánětlivé markery, svědčí pro endometritidu, která může přejít do zánětu celé dělohy i do okolních tkání.

Žena je většinou hospitalizována, jsou podávána ATB a doporučen klid na lůžku.

### 3.3 Poranění dělohy

Při nešetrné revizi dutiny děložní může dojít k jejímu poranění. Při prokázané perforaci je provedeno laparoskopické ošetření. Vzácně může dojít k tak závažnému poranění, že je nutné odstranění dělohy (hysterektomie).

### 3.4 Aschermanův syndrom

Při nešetrném provedení zákroku nebo při následném zánětu děložní sliznice může dojít k poškození až k trvalé atrofii endometria s tvorbou srůstů v dutině děložní. Tento stav může vést až k sekundární sterilitě.

### 3.5 Postinterrupční syndrom

Umělým přerušením těhotenství je významně ovlivněna psychika ženy. U některých žen se mohou objevit depresivní stavy, ženy udávají bolesti v oblasti genitálu a odmítají sex. Soubor těchto příznaků je označován jako *postinterrupční syndrom*. Žena se snaží tento zážitek vytěsnit z podvědomí a přenést vinu na partnera či lékaře. Žena se sebeobviňuje, objevují se projevy sexuální frigidity a může se objevit až nenávisť k partnerovi, či vůči sobě. Někdy se mohou objevit i myšlenky na sebevraždu. [www.naseinfo.cz](http://www.naseinfo.cz) [cit. 2011-02-20]

## 4 PRENATÁLNÍ DIAGNOSTIKA

Prenatální diagnostika je velmi mladé, ale velice rychle se rozvíjející odvětví medicíny. Calda uvádí charakteristiku : „Dle WHO lze prenatální diagnostiku definovat jako *všechny prenatální aktivity, které mají za cíl diagnostiku vrozených vad.*“ [www.solen.cz](http://www.solen.cz) [cit. 2010-12-26]

Jedná se o velice závažný etický problém, ale na druhé straně díky včasné detekci těžkých vad, klesá porodnost dětí, které by nepřežily nebo skončily v ústavech. (Roztočil, 2008, s. 248)

### 4.1 Cíle prenatální diagnostiky:

1. Poskytnutí co nejvíce informací rodičům při riziku výskytu dědičné vady u jejich potomka.
2. Snižování napětí a zbavování neopodstatněných obav, které souvisí s možným rizikem výskytu vrozené vady.
3. Zabránění narození postiženého dítěte – možnost aktivního plánování rodičovství.
4. Umožnit optimální a včasnou prenatální a postnatální léčbu, při zachytu patologie. [www.solen.cz](http://www.solen.cz) [cit. 2010-12-26]

### 4.2 Neinvazivní metody prenatálního screeningu

#### 4.2.1 Biofyzikální screening

Základním pilířem v prenatální diagnostice je UZV.

##### 4.2.1.1 I. screening

UZV je prováděn mezi 12.-14. týdnem gravidity a to abdominální ev. vaginální sondou.

- *Biometrie* - Základem je měření temenokostrční vzdálenosti (CRL). V tomto období je stanoveno přesné stáří plodu.
- *Anatomie* - Je stanoven počet plodů, vitalita plodů, množství plodové vody, srdeční frekvence, nepřímé známky chromozomálních aberací plodu (šijové prosáknutí plodu, přítomnost nosní kůstky, charakter toku ve venózním duktu plodu, přítomnost regurgitace na srdeční trojčipé chlopni atd.). [www.solen.cz](http://www.solen.cz) [cit. 2010-12-26]

Šijové prosáknutí (NT) a průkaz nosní kůstky jsou důležitými markery pro aneuploidie plodu. Čím je NT větší, tím stoupá riziko Downova syndromu a také dalších trizonií a chromozomálních aberací u plodu.

(Břešťák, 2007, s.3-6)

Gerychová uvádí, že již v prvním trimestru mohou být detekovány některé fetální anomálie. Např: těžké vady CNS, anomálie končetin plodu, anomálie břišní stěny, srdeční vady plodu. (Andraščíková, 2009, s. 95-106)

#### **4.2.1.2 II. screening**

Jedná se o základní screeningové vyšetření, které je prováděno mezi 18.-22. týdnem gravidity. V tomto období jsou velmi dobré podmínky pro vyšetření plodu.

- Počet a vitalita plodů
- Biometrie plodu - V tomto období je již měřen biparietální průměr BPD, obvod břicha AC a délka stehenní kosti FL. Dle těchto parametrů je stanoveno stáří plodu.
- Anatomie plodu - Je nejdůležitější součástí screeningového vyšetření. Při vyšetření jsou kontrolovány jednotlivé orgány a detekovány případné vývojové vady. Např. akranie, anencefalie, hydrocefalus, obličejové rozštěpové vady, některé srdeční vady, brániční kýla, končetinové vady, vady vývodných močových cest a ledvin, rozštěpové vady neurální trubice, sakrální teratom atd. (viz příl. 9, s. 60-63)
- Množství plodové vody - polyhydramnion či oligohydramnion až anhydramnion mohou být důsledkem vrozené vývojové vady plodu či onemocnění plodu. (Andraščíková, 2009, s. 95-106)

## 4.2.2 Biochemický screening

### 4.2.2.1 Biochemický screening v I. trimestru

Doplňuje UZV vyšetření. Jelikož jsou tyto dvě metody kombinovány, je vyšetření označováno jako *kombinovaný test*. (Břešťák, 2007, s.3-6)

Gerychová uvádí: U biochemickém screeningu jsou hodnoceny mateřské sérové hladiny hCG (free beta hCG) a plasmatický těhotenský protein A (PAPP-A). Ideální doba pro tento biochemický screening je 11.-12. týden gravidity.

Při chromozomální aberaci dochází k vzestupu hladiny free beta HCG, naopak hodnota PAPP-A je výrazně nižší. (Andraščíková, 2009, s. 95-106)

Při pozitivním screeningu je ženě doporučena invazivní diagnostika – Biopsie choriových klků (CVS) nebo amniocentéza (AMC). Z genetického vyšetření buněk plodu, kdy je stanoven karyotyp plodu (genetická výbava), je určena definitivní diagnóza. Dle závažnosti postižení je s rodiči diskutováno o řešení dané situace, eventuálně navrhnuo UUT (zvláště při závažných vývojových vadách). Zde je nutná dostatečná informovanost ženy, jak o charakteru postižení, tak o další prognóze vady. Žena má právo se sama rozhodnout, zda si dítě ponechá, nebo požádá o UUT. [www.babyweb.cz](http://www.babyweb.cz) [cit. 2011-03-27]

### 4.2.2.2 Biochemický screening ve II. trimestru

Jedná se o tzv. *triple- test*. Je prováděn mezi 14. – 22. (resp. 16.-18.) týdnem gravidity, kdy je vyšetřena krev matky ke zjištění hodnot AFP (screeningový marker pro rozštěpové vady), celkový hCG a nekonjugovaný Estriol. Jejich hodnoty se srovnávají s věkem matky, s hmotností matky a přesným stářím gestace. Dle výsledku je poté stanoveno tzv. Individuální riziko výskytu chromozomální aberace u plodu. (Stejskal, 2004, s. 15)



### 4.3 Invazivní metody prenatalní diagnostiky

Invazivních metod je využíváno k potvrzení či vyloučení přítomnosti vrozené vývojové vady nebo chromozomální aberace u plodu. Nejčastěji na podkladě pozitivního prenatalního screeningu.

#### 4.3.1 AMC – Amniocentéza

AMC je nejčastější invazivní výkon, který je prováděn po ukončeném 15. týdnu gravidity. Je-li AMC provedena mezi 11.-15. týdnem gravidity, mluvíme o tzv. *časně amniocentéze*. (Zwinger, 2004, s. 238)

Při AMC je pod ultrazvukovou kontrolou zavedena speciální punkční jehla do amniální dutiny a odebráno 20 ml plodové vody, která je za normálních okolností čirá až lehce nažloutlá. Změna barvy může značit patologickou situaci. Červená svědčí pro čerstvé krvácení, tmavě hnědá pro starší krvácení nebo odumření plodu, zelená v pozdějších stádiích gravidity pro intrauterinní tíseň plodu. (Kudela, 2004, s. 270-271) ( viz. příl. 8, s. 59 )

Vzorek plodové vody je zaslán na cytogenetické vyšetření, kde je stanoven karyotyp plodu.

Riziko komplikací po AMC je menší než 0,5%. (Zwinger, 2004, s. 239)

#### 4.3.2 CVS – biopsie choriových klků

CVS je invazivní metoda využívána k diagnostice chromozomálních aberací a genetických syndromů před dokončeným 15. týdnem těhotenství. Případné ukončení těhotenství je v tomto období nesrovnatelně jednodušším a méně rizikovým výkonem, který je obdobou běžně prováděné interrupce do 12. týdne gravidity. Výkon je opět prováděn pod UZV kontrolou v období po dokončeném 10. týdnu gravidity. Materiál je získáván aspirační jehlou a to buď cestou transcervikální, nebo transabdominální. (viz. příl. 8, s. 59)

Pozdní CVS je nazývána *Placentocentéza*, která je prováděna v II. trimestru, transabdominální cestou. (Zwinger, 2004, s. 240)

Riziko vzniku komplikací v souvislosti s CVS po 10. týdnu gravidity je srovnatelné s AMC. (Kudela, 2004, s. 271)

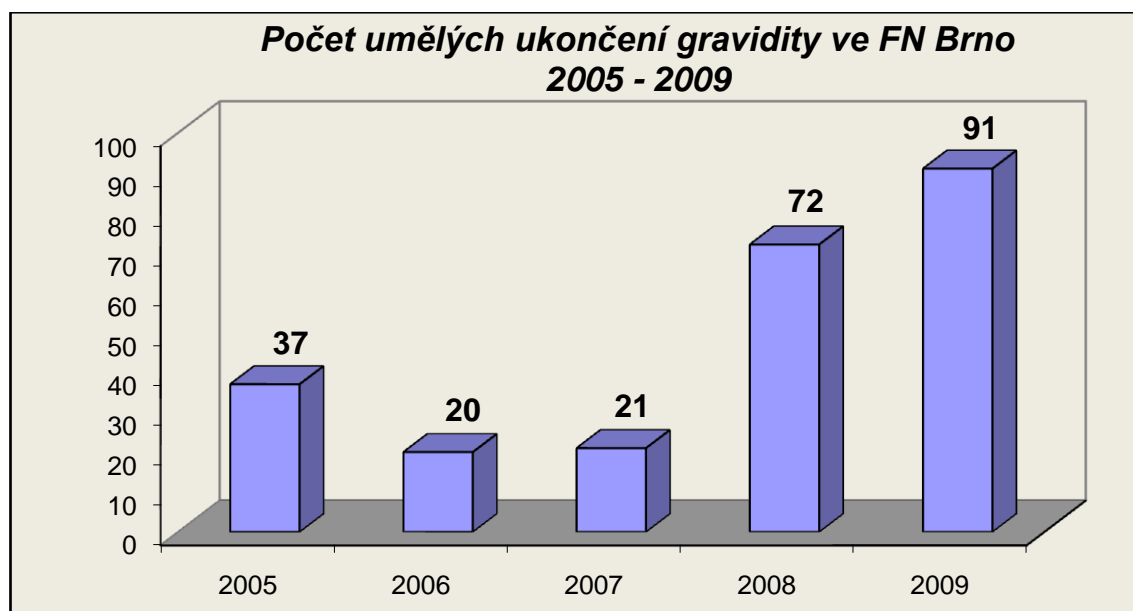
### **4.3.3 Kordocentéza**

Tato metoda umožňuje přímé vyšetření krve plodu. Je prováděna také pod UZV kontrolou a krev je odebírána punkcí pupečnickové arterie nebo vény. Je využívána zejména v případě časové tísně a dále při Rh inkompatibilitě, fetálních infekcích, u koagulopatií a v souvislosti s aplikací intrauterinní intravaskulární transfuze. (Zwinger, 2004, s. 238) (viz. příl. 8, s. 59)

## PRAKTICKÁ ČÁST

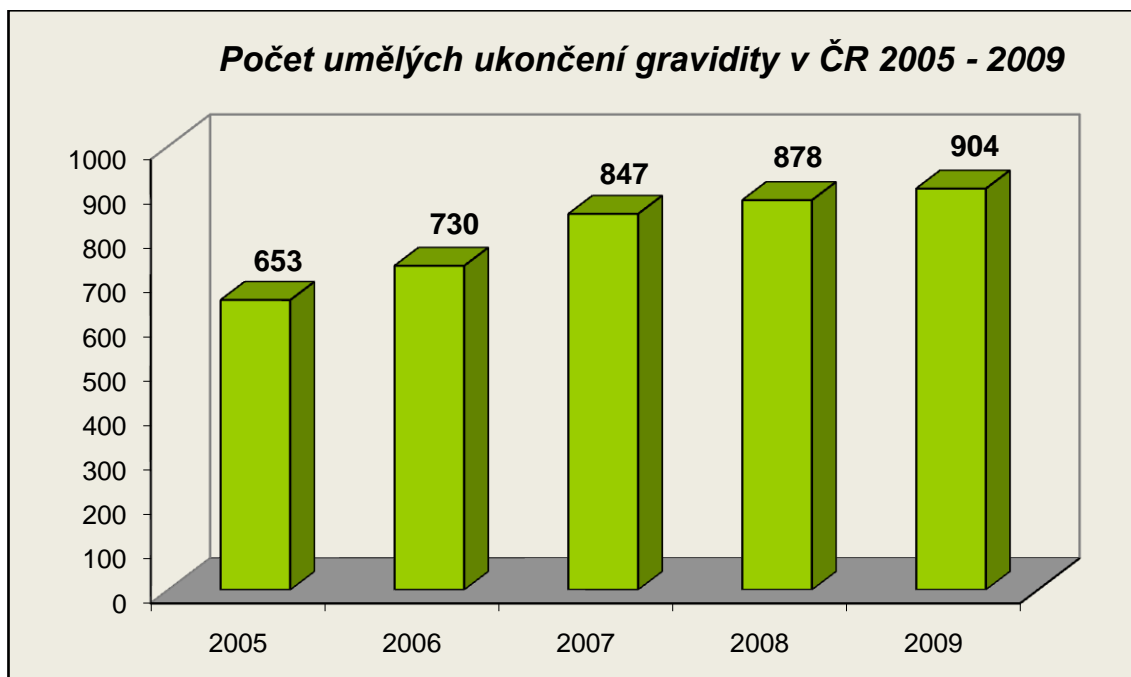
### 5 POSTUP UMĚLÉHO UKONČENÍ GRAVIDITY VE II. TRIMESTRU VE FN BRNO

Výkon je prováděn od konce 13. do konce 24. týdne gravidity, za dodržení zákonem stanovených podmínek (viz. kapitola 1). Celkový počet UUT ve II. trimestru ve FN Brno a celkový počet UUT v celé ČR je uveden na obr. 1 a 2. Uvedené údaje jsou za období 2005-2009.



„Obr. 1 – Počet umělých ukončení gravidity ve FN Brno Bohunice.“

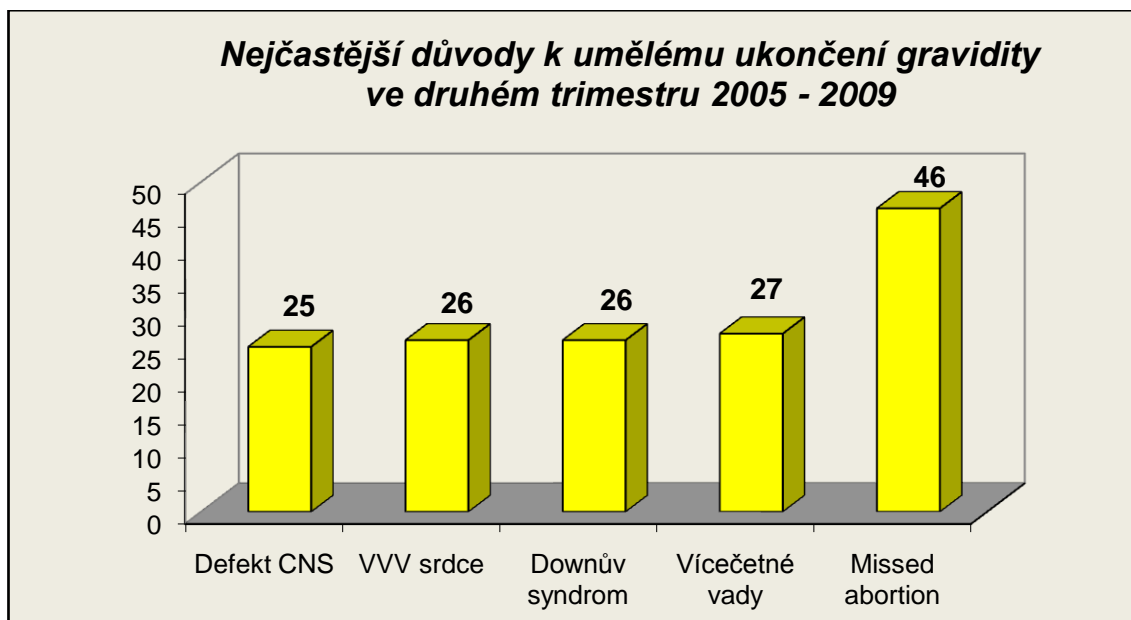
Nižší počet UUT ve FN Brno Bohunice v letech 2005-2007 je dán tím, že byly tyto výkony prováděny i na druhé gynekologicko-porodnické klinice FN Brno (Fakultní porodnice). Od roku 2008 jsou tyto výkony přesunuty pouze do FN Brno Bohunice.



„Obr. 2 – Počet umělých ukončení gravidity v celé ČR“ [www.uzis.cz](http://www.uzis.cz) [cit. 2011-03-21]

Indikací k UUT jsou závažné vrozené vývojové vady plodu a vady plodu neslučitelné se životem, intrauterinní úmrtí plodu (missed abortion) či těžké onemocnění matky.

Ve FN Brno Bohunice je nejčastějším důvodem k UUT ve II. trimestru missed abortion, prokázané mnohočetné vady, Downův syndrom, VVV srdce a VVV CNS. Údaje jsou uvedeny na obr. 3.



„Obr. 3 – Nejčastější důvody k UUT ve FN Brno Bohunice“

UUT je indikováno gynekologem a genetikem. Je-li důvodem závažné onemocnění matky, je abort doporučen lékařem specialistou v daném oboru. Při pozitivním prenatálním screeningu či suspektním UZV nálezů, jsou rodiče odesláni na genetické vyšetření. Genetikem je odebrána osobní i rodinná anamnéza, dále doporučen opakovaný UZV na vyšším specializovaném pracovišti či pozdější biochemický screening. Je-li riziko VVV stále vysoké, je ženě doporučena AMC, v I. trimestru ev. CVS. Z výsledků daných vyšetření je stanovena konečná diagnóza. Při potvrzení VVV je žena seznámena s možností ukončení těhotenství.

*Žena i její partner musí být se situací dostatečně seznámeni. Lékař je musí seznámit s problematikou, s prognózou a dalším postupem, ev. je rodičům doporučeno ukončení těhotenství. **Rozhodnutí je však pouze na ženě samotné, a její rozhodnutí musí být respektováno.***

## 5.1 Průběh výkonu

Každý výkon může být proveden jen tehdy, pokud je s ním žena dostatečně seznámena a pokud s výkonem souhlasí. Proto před každým výkonem dostává žena písemné informované souhlasy, které jsou společně s lékařem prostudovány. Jakékoli nejasnosti jsou ženě dostatečně vysvětleny. Pokud s výkonem i nadále souhlasí, musí být tyto souhlasy ženou podepsány. Informace popsané v souhlasu musí být stručné, výstižné a musí obsahovat i komplikace spojené s výkonem. (viz. příl. 3, s. 47-54)

Žena je přijata k hospitalizaci den před vlastní indukci abortu. Musí být doloženo interní vyšetření, genetická zpráva a originální doklad o krevní skupině. Žena je uložena, pokud je to možné, na samostatný pokoj a opět je seznámena s lékařským postupem, poučena o lačnění ( od 24:00 hod.) a jsou ji nabídnuta psychofarmaka.

### **5.1.1 Zavedení Dilapanu**

Celý lékařský postup začíná mechanickou přípravou hrdla děložního (zavedení Dilapanů). Dilapany jsou zavedeny večer před vlastní indukcí prostaglandiny. Za aseptických podmínek jsou do děložního hrdla zavedeny dva až tři Dilapany, které jsou fixovány sterilním tamponem zavedeným do pochvy. Žena je poučena o nepříjemnosti zákroku a o nutnosti dodržovat klidový režim z důvodu možné expulze Dilapanu. Dilapan je extrahován po nástupu pravidelných kontrakcí.

### **5.1.2 Indukce abortu prostaglandiny**

Druhý den hospitalizace je ženě zavedena intravenózní kanyla a pod UZV kontrolou a po desinfekci místa vpichu, transabdominálně aplikován prostaglandin (Enzaprost). Dávka závisí na váze pacientky a na stáří gravidity. Je podáváno přibližně 25-30 mg. Při odtoku plodové vody, při anhydramniu nebo při apozici dělohy na plod je před aplikací Enzaprostu nejprve provedena amnioinfuze. Intraamniálně je aplikováno 100 ml FR a poté aplikován Enzaprost. Pokud není plod potracen, proces je opakován následující den. Je-li po prvním pokusu příznivé CS, nebo Enzaprost nelze intraamniálně aplikovat, jsou používány prostaglandiny ve formě tablety (Prostin). Prostin je buď zaveden do zadní klenby poševní, nebo při pokročilém vaginálním nálezu intarcervikálně nebo extraamniálně. Prostin je podáván v dávce 1-1,5 mg. Je možné dávku opakovat po 2 hodinách. Kontrakce jsou podporovány infuzí Oxytocinu (15j. Oxytocinu do 500ml FR). Maximálně ale třemi infuzemi za den.

Dle zdrojů FN Brno (informovaný souhlas č. 213/2011) se u 10% pacientek nezdaří napoprvé vyvolat stahy dělohy a je nutné celý proces opakovat druhý den.

### **5.1.3 Analgetika**

Při nástupu bolestivě vnímaných kontrakcí je zahájena aplikace analgetik a spasmolytik. Analgetika i spasmolytika jsou podávána ve formě rektálních čípků, tablet nebo intravenózně.

Dle indikace gynekologa je zavedena epidurální analgezie. Do epidurální linky je aplikována směs Sufenty a 0,5% Marcainu (13 ml FR, 5 ml 0,5% Marcainu a 2 ml Sufenty) bolusově 4-6 ml á 1 hod. nebo kontinuálně 4-6 ml/hod.

### **5.1.4 Revize dutiny děložní**

Po potratu je plod změřen, zvážen a určeno pohlaví. Plod i s placentou je odeslán na patologickoanatomickou pitvu. Žena je převezena na operační sál k revizi dutiny děložní. Po zákroku jsou u ženy sledovány fyziologické funkce, krvácení z rodidel a stav vědomí.

### **5.1.5 Další péče**

Ženě je jednorázově podán lék na zástavu laktace (Dostinex – 2 tbl.) a pokud je žena Rh neg, tak i anti D imunoglobulin (Partobulin, Rhesonativ) jako prevence Rh izoimunizace. Metodický pokyn pro podání anti D globulinu ve FN Brno je uveden v příloze č. 7, s. 58.

Žena je většinou následující den po dokončení potratu propuštěna domů.

### **5.1.6 Poučení ženy před odchodem do domácího ošetření**

- Informace jsou podávány stručně a srozumitelně. Žena je propouštěna do domácího ošetření tehdy, až jsme přesvědčeni, zda všemu rozuměla a zda se cítí dobře.
- Žena se musí první týden šetřit a odpočívat. Do první menstruace se vyvarovat nadměrné tělesné zátěži.

- V průběhu krvácení je ženě doporučena pouze sprcha, nepoužívat tampóny a v létě se nekoupat.
- Do první menstruace by měla vynechat pohlavní styk. Nebo alespoň prvních 14 dní. Poté do první menstruace používat kondom.
- Menstruace se dostaví za 4 – 6 týdnů. První menstruace bývá silnější a bolestivá. Po první menstruaci nebo pokud se do 6. týdnů menses nedostaví má žena navštívit gynekologa. Vyskytnou-li se potíže, jako je silné krvácení, vysoké teploty, bolesti břicha musí gynekologa navštívit ihned.
- Nutná je konzultace u gynekologa eventuelně genetika s výsledky pitvy plodu.
- Další těhotenství je doporučeno plánovat nejdříve za 3 - 6 měsíců.



## **6 INDUKCE POTRATŮ VE DRUHÉM TRIMESTRU V JINÝCH NEMOCNICÍCH**

### **6.1 Gynekologické oddělení, Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace**

K přijetí žena přinese zprávu od obvodního gynekologa, doklad o KS, interní vyšetření a informované souhlasy. Není-li interní vyšetření k dispozici, je zajištěno gynekologickým oddělením.

Při příjmu je ženě zavedena intravenózní kanyla, je-li potřeba, tak odebrána krev na základní biochemické vyšetření a na hematologické vyšetření – KO, Koagulace. Časovaně jsou podána ATB – intravenózně nebo per os (dle ordinace lékaře) a Fragmin 2500j nebo 5000j. Žena je lékařem opět podrobně seznámena s výkonem a je jí nabídnuta epidurální analgezie. Žena je ukládána pokud možno na samostatný pokoj.

Po přijetí je ženě zaveden Prostin 1,5 mg do zadní klenby poševní a je poučena o klidovém režimu. Na noc jsou zavedeny 3-4 Dilapany a při nebezpečí expulze je do pochvy zavedena tamponáda. Druhý den ráno je tamponáda i Dilapany extrahovány a zaveden intracervikálně nebo extraamniálně Prostin. Po neúspěchu je zavedení Prostinu zopakováno po 4 hodinách od první aplikace. Infuze s Oxytocinem je aplikována po nástupu pravidelných kontrakcí. Při špatné snášenlivosti kontrakcí je možné využít epidurální analgezii. V průběhu dne je žena intermitentně lačná.

K samostatnému potratu je žena převezena na porodní sál. Potracený plod je zvážen, změřen, určeno pohlaví a společně s placentou je odeslán na patologickoanatomické oddělení.

Po vypuzení plodu je žena převezena na zákrokový sál, který je součástí porodního sálu. Zde je provedena revize dutiny děložní v celkové anestezii. Při Rh negativitě je ženě aplikován Partobulin (1amp. i.m.) a jednorázově lék na zástavu laktace (Dostinex 2 tbl. per os). Druhý den je žena propuštěna do domácího ošetření. Poučení při propuštění je stejné jako v oddíle 5.1.6)

## 6.2 Gynekologicko porodnická klinika FN na Bulovce, Praha

Pacientkám jsou v den příjmu do nemocnice zavedeny, v maximálním možném množství, do děložního hrdla Dilapany. Druhý den ráno jsou extrahovány a intraamniálně, pomocí AMC, je aplikováno 25 mg Enzaprostu. Po třiceti minutách je aplikováno dalších 5 mg Enzaprostu. Aby nemusela být AMC prováděna opakovaně, je pomocí AMC zaveden do dutiny děložní epidurální katétr a fixován ke kůži břicha. Při odteklé plodové vodě a nepřítomnosti děložních kontrakcí je podáno 10 mg Enzaprostu intravenózně. Enzaprost je přidáván do 500 ml FR. Po nástupu děložních kontrakcí jsou kontrakce posilovány infuzí s 10j. či 20j. Oxytocinu. Jako analgezie je používáno 50-100mg Pethidinu nebo je zavedena epidurální analgezie. (Záhumenský, 2008, s. 118-122)

## 6.3 Česko - německá horská nemocnice Krkonoše, s.r.o.

V horské nemocnici v Krkonoších je k indukci abortu užíván prostaglandin Misoprostol (Cytotec) v dávce 200 µg vaginálně. Při neúspěchu se podání Cytotecu opakuje za 24 hod. [www.gyne.cz](http://www.gyne.cz) [cit. 2011-03-28]

MUDr. Kavan uvádí: „U zatím běžně užívaného prostaglandinu E<sub>2</sub> se využívá především jeho efektu na kolagenní vlákna cervixu, který vede k dozrání, změknutí a dilataci hrdla, sekundárně je pak ovlivněna syntéza prostaglandinu F<sub>2α</sub>, a tím děložní činnost. Výhodou misoprostolu je, že působí paralelně na ripening hrdla a zároveň stimuluje myometrium. Je tím redukována spotřeba oxytocinu i ostatních léčiv.“ Dále udává: „Efekt misoprostolu je obdivuhodný i u zcela nezralého a nepřipraveného čípku děložního.“

## DISKUZE

V rámci zpracování této přehledové studie bych chtěla vyzdvihnout následující informace.

V úvodu každé prostudované publikace je v popředí odkaz na zákon o Umělém ukončení gravidity. Jak o situacích, tak o týdnech gravidity, kdy je možné UUT provést.

- **Do 12. týdne gravidity** může být těhotenství přerušeno na žádost matky bez udání důvodu, nebo ze zdravotnické indikace matky (celková onemocnění matky).
- **Do 24. týdne gravidity** je důvodem k přerušení gravidity prokázaná závažná genetická vada či vývojové poškození plodu. (Zwinger, 2004, s.189)
- **V průběhu celého těhotenství** - může být přerušeno jen tehdy, je-li ohrožen život matky tzv. vitální indikace, nebo je prokázán života neschopný plod či vada neslučitelná se životem. (Kudela, 2004, s.144-145)

Dalším mezníkem v této přehledové studii je prenatální diagnostika. Dle získaných informací je v ČR snaha o co nejnižší možný týden vyšetření, aby bylo možné ukončit graviditu z důvodu VVV co nejdříve, což by nebylo pro ženu a její okolí tak traumatizující jako v pozdějších týdnech gravidity.

Týdny daných vyšetření se téměř ve všech publikacích shodují. Břešťák uvádí přesný termín kombinovaného testu – 11+3 – 13+6. Odůvodňuje ho tím, že v tomto období je nejvíce patrné šijové projasnění. Dále udává dvě varianty kombinovaného testu. Jednou z variant je ta, kdy je vyšetření provedeno v jeden den. Ženě je ráno odebrána krev a poté proveden UZV. Dle daných výsledků je poté stanoveno riziko výskytu VVV. *„Výhoda tohoto postupu je nasnadě – vše v jednom. Nevýhodou je vyšší falešná pozitivita takto prováděného testu. Ta se blíží 6%.“* Druhou variantou kombinovaného testu

je odstup mezi jednotlivými vyšetřeními. Krev je odebrána kolem 10. týdne gravidity a UZV je proveden v období mezi 11+3 – 13+6 týdnem gravidity. *Falešná pozitivita se pohybuje kolem 2%.* (Břešťák, 2007, s.3-6)

Dr. Stejskal např. uvádí rozmezí multimarkerového screeningu v období mezi 14.-22. týdnem gravidity. Vyšetření je však prováděno mezi 16.-17. týdnem gravidity. (Stejskal, 2004, s. 15)

Dr. Hruban z FN Brno uvádí: AMC před 15. týdnem gravidity (Zwinger ji označuje jako „časná AMC“) není doporučována, pro významně vyšší riziko komplikací. V období před dokončeným 15. týdnem gravidity je suverénní metodou odběr choriových klků (CVS). (Zwinger, 2004, s. 238)

Dále jsou zjištěny rozdíly v průběhu UUT ve II. trimestru ve vybraným nemocnicích. Ráda bych vyzdvihla zásadní postupy.

- GPK FN Brno – na noc jsou aplikovány do děložního hrdla 2 Dilapany, druhý den je pomocí AMC aplikováno 20-25 mg Enzaprostu. Kontrakce děložní jsou posilovány infuzí s 15j. Oxytocinu. Nelze-li Enzaprost použít, je aplikován intracervikálně či extraamniálně Prostin 1,5 mg.
- GPK FN na Bolovce, Praha – postup je podobný jako ve FN Brno. Na noc jsou zavedeny Dilapany v maximální možné dávce. Druhý den je pomocí AMC zaveden intraamniální katétr, kterým je Enzaprost aplikován. Ten je podáván ve dvou dávkách. V první dávce je podáno 25 mg Enzaprostu a po 30 min. 5 mg Enzaprostu. Kontrakce jsou posilovány infuzí s Oxytocinem. Při odtoku plodové vody bez děložních kontrakcí je Enzaprost aplikován ve formě infuze (10mg Enzaprostu v 500ml FR).
- Nemocnice Znojmo – Zde je používán z prostaglandinů pouze Prostin v dávce 1,5 mg. Nejprve se zavádí do zadní klenby poševní a po rozšíření děložního hrdla intracervikálně nebo extraamniálně. První den jsou na noc do děložního hrdla zavedeny 3-4 Dilapany. Na posílení kontrakcí je aplikována infuze s 15j. Oxytocinu.

- Horská nemocnice Krkonoše – zde je používán prostaglandin Cytotec. Jedná se o lék s dobrými výsledky, ale bohužel není v ČR registrován na indukci abortu ve II. trimestru. V této nemocnici je používán vaginálně, v dávce 200 µg. Při neúspěšnosti je podání Cytotecu opakováno za 24 hod.

## ZÁVĚR

V úvodu bakalářské práce byly stanoveny cíle, týkající se umělého ukončení gravidity ve II. trimestru a prenatalního screeningu v ČR. Tyto cíle se mi podařilo naplnit.

V rámci vypracování přehledové studie jsem vyhledala a následně zpracovala potřebné informace obsažené v odborné literatuře, v odborných člancích i na odborných internetových stránkách.

Celou přehledovou studii jsem rozdělila na dvě části. Jedna část je teoretická, kde jsou všeobecné informace týkající se umělého ukončení gravidity ve II. trimestru a dále vztah dané problematiky k zákonu. Další kapitolou je otázka týkající se prenatalní diagnostiky a její rozdělení podle trimestrů a podle metod provádění daného screeningu. Praktická část se věnuje srovnávání postupu při umělém ukončení gravidity ve druhém trimestru ve čtyřech různých nemocnicích. Ve FN Brno, v Nemocnici Znojmo, v nemocnici v Krkonoších a ve FN na Bulovce v Praze. V Nemocnici Znojmo jsem pracovala, ve FN Brno pracuji nyní a další dvě nemocnice jsou vybrané náhodně.

V rámci diskuze jsem srovnala zjištěné poznatky z použitých pramenů a postup péče ve čtyřech výše uvedených nemocnicích.

### Doporučení pro praxi

- Bakalářská práce může být použita jako podklad pro zpracování diplomové a disertační práce (srovnání postupů indukovaného abortu ve II. trimestru ve více nemocnicích v ČR a na podkladě získaných informací zjistit, která z užívaných metod je nejrychlejší a tím pro ženu méně traumatizující).
- Může být využita jako podklad do odborných publikací či pro odborné konference v rámci celoživotního vzdělávání porodních asistentek.
- Dalším využitím je vytvořit odborný text pro výuku porodních asistentek, kdy budou seznámeny s danou problematikou a dokáží

tak svou profesionalitou k ženě adekvátně přistupovat a ulehčit tak vzniklou situaci.

- Také lze vytvořit i stručnou, výstižnou a pro ženy jakéhokoliv vzdělání, srozumitelnou brožurku. Pomocí brožurky získá žena potřebné informace o důvodu přijetí k hospitalizaci a o výkonech, které v průběhu hospitalizace podstoupí. V závěru brožurky nesmí být opomenuto i poučení ženy při propuštění z nemocnice a kontakt na psychologa. Dostatečná informovanost, profesionální přístup a psychická podpora umožní zmírnit tuto frustrující situaci.

## LITERATURA A PRAMENY

1. ANDRAŠČÍKOVÁ, Š. aj. *Komunitní ošetřovatelství pro porodní asistentky*. 1., vyd. Brno: NCO-NZO, 2009, s. 95-106, ISBN 978-80-7013-500-6
2. BŘEŠŤÁK, M. Screening v I. Trimestru. *Moderní babičtví* 13. 2007. s. 3-6. ISSN 1214-5572
3. CALDA, P. Medicína pro praxi: Ultrazvukové vyšetření v graviditě [online]. 2005 [cit.2010-12-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz>>
4. CALDA, P. Perinatologie: Etické problémy prenatalní diagnostiky a terapie na počátku 3. tisíciletí [online]. 2003 [cit.2010-12-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz>>
5. ČECH, Evžen aj. *Porodnictví*. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 1999. s. 152-154. ISBN 80-7169-355-3
6. DLHOŠ, E.; KOTÁSEK, A. *Porodnictví*. 3., přepracované vyd. Praha: Avicenum – zdravotnické nakladatelství, n.p., 1981. s. 311-314.
7. GREGOROVÁ, R. Těhotenství: Umělé přerušení těhotenství ze zdravotních důvodů [online] . 2009 [cit. 2011-03-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.babyweb.cz/Clanky/a1192-Umele-preruseni-tehotenstvi-ze-zdravotnich-duvodu.aspx>>
8. HAŠKOVCOVÁ, H. *Lékařská etika*. 2., doplněné a přepracované vyd. Praha: Galén, 1997. s. 93-99. ISBN 80-85824-54-X
9. IVANOVÁ, K.; JUŘÍČKOVÁ, L. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2., vyd. dotisk. Olomouc: VUP, 2009. 99 s. ISBN 978-80-244-1832-2
10. KAVAN, L. Indukce porodu [online]. 1998 [cit. 2011-03-28]. Dostupný z WWW: < <http://www.gyne.cz/clanky/1998/698cl10.htm>>
11. Komplikace těhotenství: Missed abortion [online]. 2009 [cit. 2011-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.tehotenstviaz.cz/index.php?strana=&kat=83&c=357>>



12. Komplikace těhotenství: Vyvolání potratu v prvním a druhém trimestru [online], 2009 [cit. 2011-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.tehotenstviaz.cz/index.php?strana=&kat=83&c=376>>
13. KUDELA, Milan a kol. Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty. 1., vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. s. 144-145. ISBN 80-244-0837-6
14. KUDELA, Milan a kol. Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty. 1., vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. s. 265-269. ISBN 80-244-0837-6
15. KUDELA, Milan a kol. Základy gynekologie a porodnictví pro posluchače lékařské fakulty. 1., vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. s. 270-273. ISBN 80-244-0837-6
16. Léky na předpis: Enzaprost F 5X1ml/5mg Injekční roztok [online]. 2007 [cit.2011-02-20]. Dostupný z WWW: < <http://www.lekarna.cz/enzaprost-f-5x1ml-5mg-injekcni-roztok-101063/>>
17. Léky v porodnictví: Prostaglandiny [online]. 2010 [cit. 2011-03-28]. Dostupný z WWW: < <http://lekari.porodnice.cz/prostaglandiny>>
18. NERUDA, M. Využití UZ diagnostiky v gynekologii a porodnictví. *Moderní babičství* 5. 2004, s. 18-24. ISSN 1214-5575
19. ROZTOČIL, Aleš a kol. Moderní porodnictví. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2008. s. 248. ISBN 978-80-247-1941-2
20. ROZTOČIL, Aleš a kol. Moderní porodnictví. 1., vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2008. s. 378. ISBN 978-80-247-1941-2
21. ROZTOČIL. A. Preindukce a indukce porodu [online]. 2007 [cit. 2011-03-31]. Dostupný na WWW: <<http://lekari.porodnice.cz/preindukce-indukce-porodu>>
22. SCHELLE, Karel. *Vier Ansichten uber Abtreibungen*. 1., vyd. Norderstedt Germany: GRIN Verlag, 2010, s.12-15, ISBN 978-3-640-68644-5
23. Státní ústav pro kontrolu léčiv : Oxytocin [online]. 2009 [cit. 2011-04-01]. Dostupný z WWW: <<http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?code=0000543&tab=texts>>

24. STEJSKAL, D. Prenatální screening vrožených vad. *Moderní babictví* 4, 2004. s. 14-17. ISSN 1214-5572
25. Ukončení těhotenství ve II. a III. trimestru [online]. 2010 [cit. 2011-03-28]. Dostupný z WWW: <<http://lekari.porodnice.cz/ukonceni-tehotenstvi-ve-ii-nebo-iii-trimestru>>
26. Ústav zdravotnických informací a statistiky [online]. 2011 [cit. 2011-03-21]. Dostupný na WWW: <<http://www.uzis.cz>>
27. Velký lékařský slovník: Sulproston [online]. [cit. 2011-04-01]. Dostupný <<http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/sulproston>>
28. ZÁHUMENSKÝ, J.; ZMRHALOVÁ, B.; MAXOVÁ, K. aj. Indukce potratů ve II. trimestru na gynekologicko porodnické klinice FN na Bulovce. *Česká gynekologie*. 2008, roč. 73, č. 2, s. 118-122.
29. Zdraví a péče: komplikace při potratu [online]. [cit. 2011-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.naseinfo.cz/clanky/zdravi-a-pece/sexuologie-urologie/antikoncepce/interupce/komplikace-pri-potratu>>
30. ZWINGER, Antonín et al. Porodnictví. 1., vyd. Praha: Galén, 2004. s. 237-238. ISBN 80-7262-257-9
31. ZWINGER, Antonín et al. Porodnictví. 1., vyd. Praha: Galén, 2004. s. 189-190. ISBN 80-7262-257-9
32. ZWINGER, Antonín et al. Porodnictví. 1., vyd. Praha: Galén, 2004. s. 461. ISBN 80-7262-257-9

## SEZNAM ZKRATEK

AFP	α-fetoprotein
AMC	amniocentéza
ATB	antibiotika
CS	cervix skóre
CVS	biopsie choriových klků
ČR	Česká republika
FN	fakultní nemocnice
FR	fyzilogický roztok
GPK	gynekologicko porodnická klinika
hCG	lidský choriogonadotropin
KO	krevní obraz
KS	krevní skupina
NT	nuchální translucence, šíjové projasnění
PGE	prostaglandin E
PGF <sub>2α</sub>	prostaglandin F 2 alfa
UUT	umělé ukončení těhotenství
USG	ultrazvuk
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VVV	vrozená vývojová vada
WHO	světová zdravotnická organizace

## SEZNAM PŘÍLOH

Příl. 1 - Vyhláška č.75 z roku 1986.....	45
Příl. 2 - Vakuumaspirace a kyretáž.....	46
Příl. 3 – Informované souhlasy ve FN Brno.....	47
Příl. 4 – Dilapany.....	55
Příl. 5 – Prostaglandiny.....	56
Příl. 6 – Příbalový leták Enzaprostu.....	57
Příl. 7 – Metodický pokyn.....	58
Příl. 8 – AMC a kordocentéza, CVM.....	59
Příl. 9 – Vrozené vývojové vady.....	60

# Príl. 1 - Vyhláška č. 75 z roku 1986

## Nemoci, které jsou zdravotními důvody k UUT

### 1. interní

- závažné chlopenní vady s výrazným omezením srdeční výkonnosti nebo vady, u kterých došlo v předchozím těhotenství k oběhovému selhání
- stav po srdečním infarktu
- srdeční choroby, při kterých dochází do konce 12. týdne k arytmiím, žilnímu městnání nebo cyanóze (zmodrání)
- stavy po srdečních operacích, při kterých nedošlo k úplné korekci vady, nebo nebyly upraveny hemodynamické parametry do normy
- hypertenze s vysokým diastolickým tlakem
- kardiomyopatie
- některá plicní onemocnění (tuberkulóza, astma, chronická bronchitida, absces, fibróza, sarkoidóza)
- geneticky podmíněná onemocnění ledvín, při kterých je jejich funkce snížena pod 50 % (například metabolické onemocnění)
- chronická glomerulonefritida komplikovaná nefrotickým syndromem či hypertenzí
- krvácivé choroby, kde se předpokládá při porodu a v šestinedělí těžké krvácení
- zhoubná onemocnění krve, hemolytické anémie, těžké formy hemofilii
- choroby trávicího ústrojí, do kterých patří komplikovaná cholelithiasa (žlučnickové kameny), recidivující pankreatitida (zánět slinivky břišní), vředová choroba žaludku, ulcerosní kolitida, Crohnova choroba, chronické onemocnění jater
- onemocnění štítné žlázy
- cukrovka, pokud není kompenzovaná nebo s je komplikovaná
- infekční choroby, kde je bezpečně prokázáno riziko pro plod: zarděnky, cytomegalovirus, toxoplazmóza, varicela, AIDS, příušnice, herpes simplex, EB virosa, virová hepatitida typu B, listerióza, aplikace živých očkovacích látek
- dna s opakovanými záchvaty

### 2. chirurgické

- rozsáhlé břišní a brániční kýly, pokud žena nesouhlasí s operací
  - stav po resekci žaludku
  - opakované ileosní stavy ( ileus= střevní neprůchodnost)
  - rozsáhlé benigní břišní a pánevní nádory
  - stav po resekci plic
  - pokročilé změny na cévách, aneurysma (výdut') velkých cév a mozkových cév
  - stavy po odnětí ledviny nebo vrozené zakrnutí ledviny, cysty ledvín, ledvinné kameny
- 3. ortopedické** - vrozené vývojové vady kyčle, vrozené nebo získané deformity pánve, artróza nosných kloubů, stavy po rozsáhlých a komplikovaných zlomeninách, stav po dětské mozkové obrně, stav po poliomyelitidě, chronický zánět kostí, nádory pohybového aparátu

**4. revmatologické** – Bechtěrevova nemoc, revmatoidní artritida, systémový lupus erythematoses, sklerodermie

**5. onkologické** – zhoubné nádory a stavy po jejich léčbě jak operativní, tak ozářením.

### 6. neurologické –

- roztroušená skleróza
- degenerativní nemoci nervového systému ( Wilsonova choroba, Fridrichova choroba, atd.)
- vážnější onemocnění svalů a nervů
- stavy po traumatech mozku
- epilepsie, těžké migrény

**7. psychiatrické** – těžké psychózy, alkoholismus, toxikomanie

**8. kožní** - těžce probíhající některá kožní onemocnění (lupénka, atd.)

**9. oční** – nemoci očí, u kterých by se dalo umělým ukončením těhotenství zabránit trvalému poškození zraku (vrozený zelený zákal)

**10. ORL** – relativním důvodem k UPT je otosklerosa a dědičná těžká hluchota

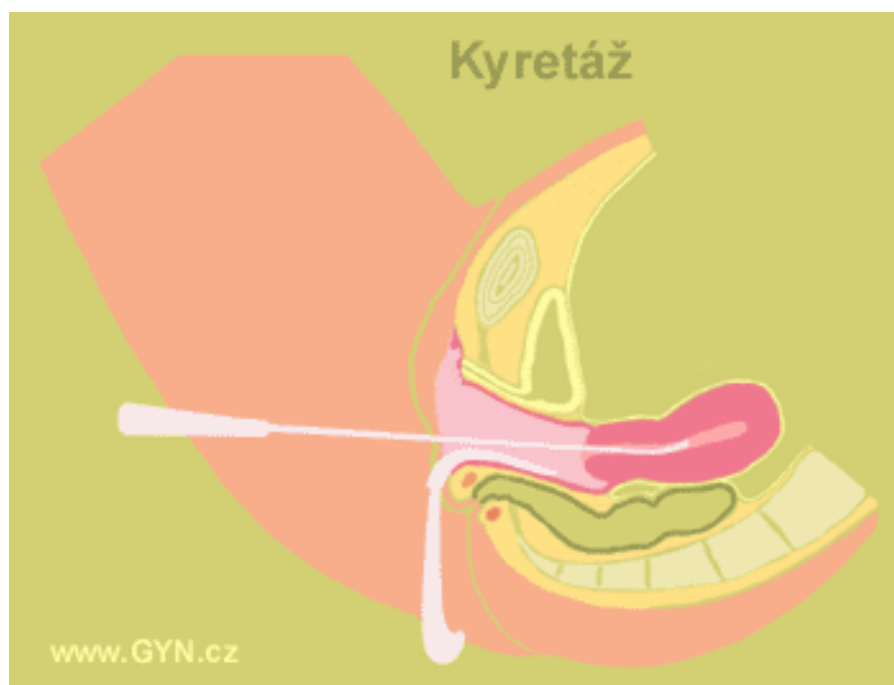
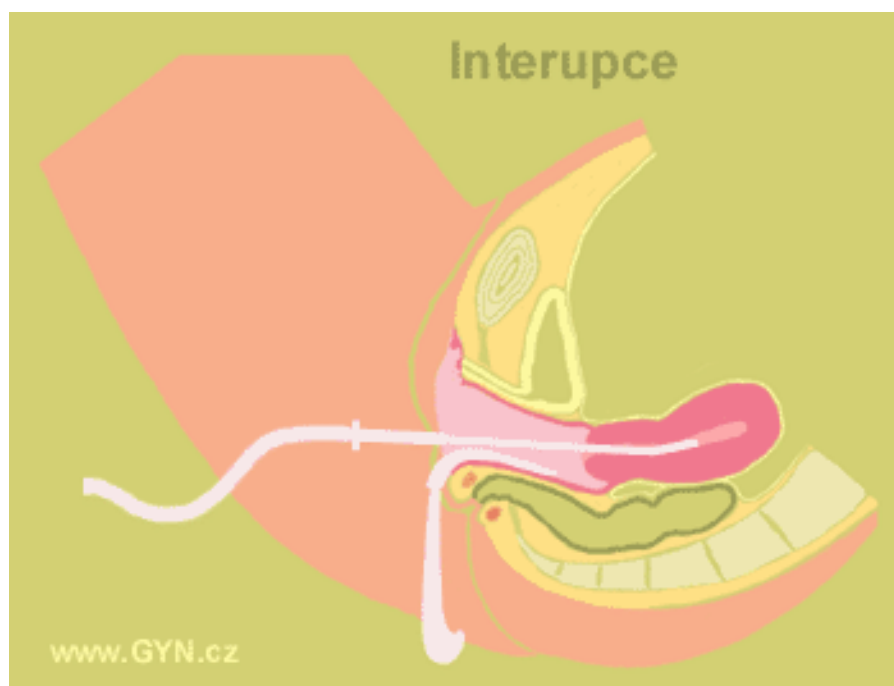
### 11. gynekologické a porodnické

- nadměrné těhotenské zvracení s orgánovým postižením
- těžká pozdní gestóza v předchozím těhotenství spojená s vysokým tlakem
- opakované krvácení po porodu v důsledku nezavinování dělohy
- dva porody ukončené císařským řezem
- stavy po operacích pro neudržení moči či výhřez pohlavních orgánů
- ozáření rentgenem při otěhotnění
- věkové důvody (těhotenství před 15. rokem nebo po 40. roce)
- selhání nitroděložní antikoncepce

**12. genetické důvody** - Do této skupiny patří těžké srdeční vady, které nejsou operativně vyřešit. Z genetických vad to může být syndrom Downův, Edwardův, Turnerův a další chromozomální odchylky, jejichž součástí často bývají srdeční vady. Část vrozených vývojových vad je diagnostikována pomocí ultrazvuku. Mezi těžké vrozené vývojové vady neslučitelné s životem patří nevyvinutí mozku, ledvín, hydrocefalus (přetlak mozkomíšního moku v mozkových komorách), rozštěp páteře ( spina bifida), rozštěp břišní stěny, kostní onemocnění ( osteogenesis imperfecta, nanismus), deformity končetin, těžké rozštěpové vady obličeje, hemofilie. Pokud žena užívala v těhotenství léky, které mohou poškodit plod, či byla vystavena chemickým látkám nebo ionizujícímu záření, doporučuje se ženě těhotenství také ukončit.

<http://www.babyweb.cz/Clanky/a1192-Umele-prerusení-tehotenství-ze-zdravotnich-duvodu.aspx>

## Příl. 2 – Vakuumaspirace a kyretáž



## Příl. 3 – Informované souhlasy ve FN Brno

### INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTKY S OPERAČNÍM VÝKONEM 213/2011

#### Umělé přerušení těhotenství ve II. trimestru

#### Vážená paní,

Na základě Vaší žádosti nebo ze zdravotních důvodů Vám bude provedeno umělé přerušení těhotenství. Chtěli bychom Vám proto poskytnout informace, které by prohloubily Vaše vědomosti o plánovaném výkonu. Podstatou nezbytných výkonů je umělé vyvolání stahů děložních a potrat plodu přirozenou cestou jako při porodu.

**Poznámka:** Pokud nechcete být o plánovaném výkonu informována, podepište, prosím, níže uvedené prohlášení a odevzdejte informační list svému ošetřujícímu lékaři.

#### Postup:

Příprava hrdla děložního spočívá v zavedení Dilapanových tyčinek, které přes noc nabobtnají a bezbolestně hrdlo rozšíří na 1-2 cm. Tento výkon se provádí na oddělení.

#### Vlastní výkon:

Provádí se další den na operačním sále bez anestezie. Za kontroly ultrazvuku se po desinfekci přes břišní stěnu zavádí ostrá jehla do amniální dutiny. Zpravidla se odebírá materiál pro genetické vyšetření a stejnou jehlou se aplikuje do plodového vejce látka, která má vyvolat stahy děložní. Doba trvání celého výkonu je 10 - 15 minut. Po té budete převezena na oddělení k dalšímu sledování.

#### Další průběh:

Nástup stahů děložních je individuální, zpravidla do 2 hodin od výkonu. Budou-li stahy příliš bolestivé, budete dostávat léky tlumící bolest, v případě slabých děložních stahů bude třeba je posílit infuzí. Časový interval do potratu se nedá odhadnout, pohybuje se od 2 do 24 hodin.

Po potratu plodu je nutné vybavit zbytky plodového vejce z dutiny děložní. Tento výkon se provádí na operačním sále v celkové narkóze. Přístup k dutině děložní je otevřeným hrdlem děložním po potratu plodu a provádí se kyretou. Plod i s placentou je odeslán k podrobnému vyšetření do patologickoanatomického ústavu.

#### Možné komplikace:

Žádné pracoviště ani lékař Vám nemůže zaručit ideální a nekomplikovaný průběh operace. Všeobecné komplikace provázející operační výkony jsou díky pokroku v medicíně velmi řídké. Aplikaci léků do plodového vejce může provázet nevolnost v průběhu stahů děložních i zvracení. Potrat plodu může být provázen silnějším krvácením. Infekční komplikace by se projevil zvýšenou teplotou.

U 10 % pacientek se nepodaří napoprvé vyvolat stahy děložní a je nutné celý proces opakovat.

#### Doporučení:

První menses se po výkonu dostaví za 4 - 6 týdnů. Další graviditu doporučujeme až po ukončení všech nutných vyšetření, plánovaně v odstupu nejméně 1/2 roku. Do té doby bude vhodné se zabezpečit antikoncepcí.

**PROSÍM, PTEJTE SE NA VŠECHNO, CO SE VÁM ZDÁ DŮLEŽITÉ !**

Přejeme Vám co nejkratší a ničím nekomplikovaný pobyt v našem zdravotnickém zařízení.

**prim. MUDr. Robert Hudeček, Ph.D.**  
zást. přednosta kliniky pro LPP - PRM

**prim. MUDr. Petr Janků Ph.D.**  
zást. přednosta kliniky pro LPP - PMDV

**prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc.**  
přednosta Gynek. - porod. kliniky

Vysvětlující pohovor provedl:

( Razítko a podpis lékaře )

**Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod operace, způsob jejího provedení, a byla jsem obeznámena s možnými komplikacemi. Informacím rozumím a další dotazy nemám. Souhlasím s plánovaným operačním výkonem.**

Jméno pacientky:.....

Rodné č.:.....

V Brně dne.....

.....

podpis pacientky



### **Příl. 3 – pokračování**

#### **INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTKY S OPERAČNÍM VÝKONEM 212/2011**

##### **FETÁLNÍ REDUKCE**

**(snížení počtu plodů u vícečetného těhotenství)**

**Vážená paní,**

pokud nechcete být o způsobu provedení výkonu informována, podepište, prosím, **níže uvedené prohlášení a odevzdejte list svému ošetřujícímu lékaři.**

##### **Operační výkon:**

spočívá ve snížení počtu vyvíjejících se plodů u vícečetného těhotenství za účelem zlepšení prognózy těhotenství. Provádí se za kontroly ultrazvuku, kdy za pomoci vpichu přes stěnu břišní zavádíme jehlu do redukovaného plodu a aplikujeme látku, která způsobí zástavu srdeční činnosti.

##### **Možné komplikace:**

- bolest v podbřišku během či po výkonu, zpravidla brzy odezní. Za 1 - 2 dny se může objevit špinění i slabší krvácení, které rovněž pomine.
- žádné pracoviště ani lékař Vám nemůže zaručit nekomplikovaný průběh výkonu. Komplikace, které se vyskytují díky pokroku v medicíně zřídka je například samovolná redukce dalšího plodu. Tato však není důvodem k přerušení těhotenství, je třeba vyčkat dalšího průběhu, zůstane-li alespoň jeden plod životaschopný.
- přes veškerá opatření a zajištění Vašeho těhotenství může dojít i k samovolnému potratu zbývajících plodů. Tato komplikace se vyskytuje asi 5 - 10%.
- je nutné si uvědomit, že při ponechání vícečetného těhotenství (trojčat a více) je riziko samovolného potratu vyšší, kolem 10 - 20%.

**Vážená paní,**

naše stručná informace jistě nemůže být vyčerpávající. Ptejte se proto, prosím, svého ošetřujícího lékaře (eventuálně operátora) na všechno, co Vás ve vztahu k plánovanému operačnímu výkonu zajímá. **Ujišťujeme Vás, že učiníme vše pro to, aby Vaše operace proběhla bez komplikací.**

**PROSÍM, PTEJTE SE NA VŠECHNO, CO SE VÁM ZDÁ DŮLEŽITÉ !**

Přejeme Vám co nejkratší a ničím nekomplikovaný pobyt v našem zdravotnickém zařízení.

**prim. MUDr. Robert Hudeček, Ph.D.**  
**zást. přednosta kliniky pro LPP - PRM**

**prim. MUDr. Petr Janků Ph.D.**  
**zást. přednosta kliniky pro LPP - PMDV**

**prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc.**  
**přednosta Gynek. - porod. kliniky**

Vysvětlující pohovor provedl:

(Razítko a podpis lékaře)

**Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod operace, způsob jejího provedení, a byla jsem obeznámena s možnými komplikacemi. Informacím rozumím a další dotazy nemám. Souhlasím s plánovaným operačním výkonem.**

Jméno pacientky:.....

Rodné č.:.....

V Brně dne.....

.....  
podpis pacientky

## Příl. 3 – pokračování

### INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTKY 233/2011

#### Epidurální analgezie

V průběhu vývoje člověka i medicíny se stala bolest jedním z klíčových problémů. Bolest lze tlumit celkově podávanými léky, jejichž aplikace může mít i řadu nežádoucích účinků. Proto byla vyvinuta metoda tlumení bolesti metodou místního znecitlivění na úrovni páteře – epidurální analgezie.

Provádí se tak, že do epidurálního prostoru páteře pacientky se zavádí tenký katetr (tenká hadička z umělé hmoty). Žena leží v poloze na boku a speciální jehlou se napíchne epidurální prostor. Ten je lokalizován a je 2-5 mm široký mezi obratlovým obloukem a tvrdou plenou, která chrání míchu.

Po správném zavedení jehly je do tohoto prostoru pomalu zasunuta tenká speciální hadička, která je fixována ke kůži zad. Do katetru je přiváděna směs místního anestetika s analgetikem speciální infuzní pumpou.

Epidurální analgezie neovlivňuje stav plodu a pro rodičku je šetrnou metodou.

#### **Možné komplikace:**

Žádný lékařský zákrok není bez rizika. Při zavádění a v průběhu umístění epidurálního katetru jsou možné komplikace:

- přechodný pokles krevního tlaku
- krvácení v místě vpichu
- alergická reakce na anestetikum
- po výkonu bolest hlavy
- bolesti zad

#### **Vážená paní,**

naše informace nemůže být zcela vyčerpávající. Podrobnější vysvětlení Vám podá lékař - anesteziolog, který Vás bude ošetřovat. Ptejte se proto, prosím, porodních asistentek i lékařů na všechno, co Vás ve vztahu k plánovanému výkonu zajímá. Ujistiťujeme Vás, že učiníme vše pro to, aby konec Vašeho těhotenství i porod proběhl bez komplikací.

**PROSÍM, PTEJTE SE NA VŠECHNO, CO SE VÁM ZDÁ DŮLEŽITÉ !**

Přejeme Vám co nejkratší a ničím nekomplikovaný pobyt v našem zdravotnickém zařízení.

**prim. MUDr. Robert Hudeček, Ph.D.**  
zást. přednosta kliniky pro LPP - PRM

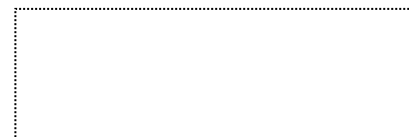
**prim. MUDr. Petr Janků, PhD.**  
zást. přednosta kliniky pro LPP - PMDV

**prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc.**  
přednosta Gynek. - porod. kliniky

Jméno pacientky:.....

Rodné č.:.....

Vysvětlující pohovor provedl:



( Razítko a podpis lékaře )

**Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod výkonu, způsob jejího provedení, a byla jsem obeznámena s možnými komplikacemi.  
Souhlasím s plánovanou epidurální analgezií.**

V Brně dne .....

.....  
podpis pacientky

## Příl. 3 – pokračování

### INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTKY S OPERAČNÍM VÝKONEM

#### Revize dutiny děložní

**Vážená paní,**

ze závažných zdravotních důvodů (krvácení, zmlklé nevyvíjející se těhotenství) Vám bylo navrženo provedení revize dutiny děložní. Chceme Vám proto poskytnout informace, díky nimž si budete moci učinit základní představu o plánovaném výkonu.

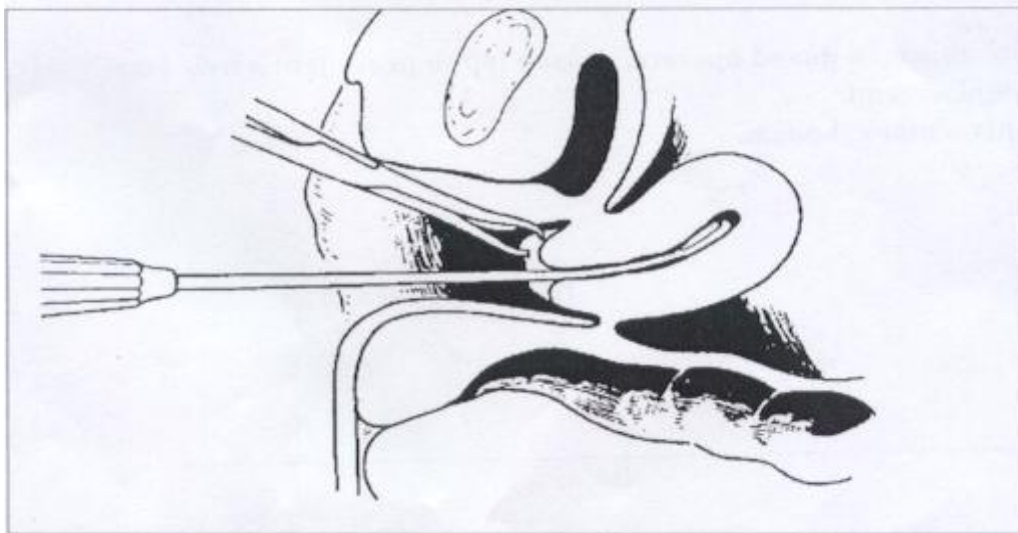
**Operační postup:**

Podstatou operace je vybavení obsahu dutiny děložní a její uvedení do původního stavu před otěhotněním.

**Vlastní výkon:**

Operace se provádí v celkové narkóze. Přístup k dutině děložní je přes pochvu. Obsah dutiny děložní je vybaven kyretou (viz obrázek). Doba trvání výkonu je asi 15 minut. Doba hospitalizace závisí od stavu pacientky a činí 1 – 2 dny.

Operace umožní mikroskopické vyšetření získané tkáně. Nejméně 14 dní po výkonu byste měla



dodržovat pohlavní abstinenci a zvýšenou hygienu zevních rodidel.

Slabé krvácení (špinění) po výkonu ustává do týdne.

První měsíčky po výkonu se dostaví za 4 – 6 týdnů.

**Komplikace:**

U žádné pacientky nelze zaručit ideální a nekomplikovaný průběh operace. Všeobecné komplikace provázející operační výkony jsou díky pokroku v medicíně ojedinělé. Patří mezi ně např. „trombóza“ (tvorba krevních sraženin v žilách), embolie (uzavření žil krevní sraženinou, nejčastěji v plicích), krvácení během operace, po operaci nebo infekce v operačním poli.

I přes pečlivou operační techniku může dojít během operace k poškození dělohy nebo většímu krvácení, které si vyžádá rozšíření stávajícího operačního výkonu. I v této výjimečné situaci je naší snahou zachování funkcí všech vnitřních orgánů malé pánve.

Další možné komplikace mohou vzniknout při podání narkózy. Bližší informace poskytuje den před operací přímo lékař – anesteziolog.

**Možné následky výkonu:**

U nekomplikovaného výkonu se mohou projevit poruchy funkce trávicího ústrojí, špatný odchod větrů a stolice. Špatné hojení operační rány s opakovanými převazy a možné vytvoření keloidní, hypertrofické jizvy, dále chronické poruchy vyprazdňování z důsledku pooperačních srůstů v dutině břišní. V některých případech je nutné tyto následky řešit reoperací.

**Vážená paní,**

naše stručná informace nemůže být vyčerpávající. Ptejte se proto, prosím, svého ošetřujícího lékaře (eventuálně operátéra) na všechno, co Vás ve vztahu k plánovanému operačnímu výkonu zajímá.

Ujišťujeme Vás, že učiníme vše proto, aby Vaše operace proběhla bez komplikací

**PROSÍM, PTEJTE SE NA VŠECHNO, CO SE VÁM ZDÁ DŮLEŽITÉ !**

Přejeme Vám co nejkratší a ničím nekomplikovaný pobyt v našem zdravotnickém zařízení.

**prim. MUDr. Robert Hudeček, Ph.D.**  
**zást. přednosta kliniky pro LPP - PRM**

**prim. MUDr. Petr Janků, Ph.D.**  
**zást. přednosta kliniky pro LPP – PMDV**

**prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc.**  
**přednosta Gynek. - porod. kliniky**

**Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod operace, způsob jejího provedení a byla jsem seznámena s možnými komplikacemi. Informacím rozumím a další dotazy nemám.**

V případě, že jsem zákonný zástupce nezletilého pacienta, pacienta zbaveného způsobilosti k právním úkonům nebo pacienta s omezenou způsobilostí k právním úkonům svým podpisem stvrzuji, že shora uvedené informace byly poskytnuty v přiměřeném rozsahu a formě též pacientovi. Poté, co jsem měl(a) možnost klást doplňující otázky a zeptat se na vše, co pokládám za podstatné a moje dotazy mi byly lékařem zodpovězeny, prohlašuji, že jsem podaným informacím a vysvětlením plně porozuměl(a), považuji mé poučení za dostatečné a na základě své svobodné vůle a poskytnutých informací **souhlasím s provedením uvedeného zdravotního výkonu.**

V Brně dne: ..... čas:.....

Podpis:.....  
pacient (zákonný zástupce)

.....  
seznámení provádějící lékař razítko, podpis

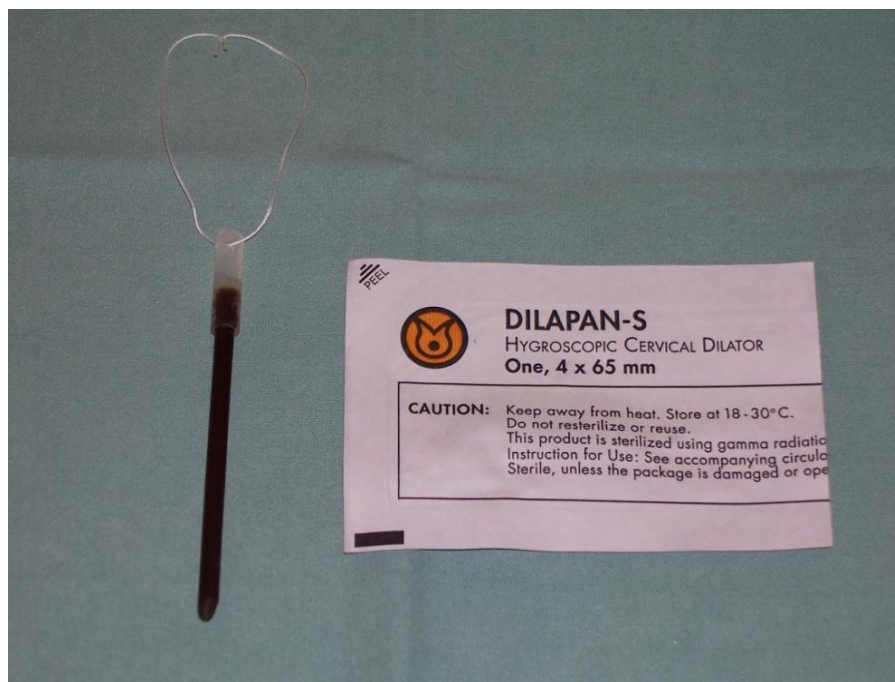
V případě, že se pacient (zákonný zástupce) nemůže podepsat:

Důvod:.....

Způsob projevu souhlasu:.....

Svěděk:.....  
jméno a příjmení ..... podpis

## Příl. 4 – Dilapany



## Příl. 5 – Prostaglandiny





## Příl.6 – Příbalový leták Enzaprostu

### ENZAPROST F 5X1ML/5MG Injekční roztok

V: Chinoin Pharmaceutical and Chemical Works Private Co. Ltd., Csanyikvölgy, Miskolc, Maďarsko.

**S:** Dinoprostum 5,0 mg v ampuli o objemu 1 ml.

**PL:** Trihydrát octanu sodného, voda na injekci.

**IS:** Gynekologikum, uterotonikum, Oxytocikum, G02AD01.

**CH:** Mechanismus působení: Prostaglandiny představují skupinu přirozených biologicky aktivních látek. Látky patří do rodiny prostaglandinů se navzájem jen velmi málo odlišují strukturou, ale vykazují široké spektrum význačných farmakologických účinků v různých orgánech a systémech orgánů v těle. Enzaprost F je prostaglandin (prostaglandin F<sub>2</sub> alfa), který vyvolává děložní stahy pro ukončení těhotenství po 15 týdnu gestace. Po aplikaci do amniotického vaku způsobuje během 15-30 minut hypertonus, který se postupně (v průběhu 1 hod) mění na synchronní pravidelné kontrakce (větší než 100 mm Hg), zahrnující stěnu hladkého svalstva dělohy. Studie týkající se jeho vlivu na hladinu hormonů ukazují, že způsobuje snížení hladin progesteronu a estradiolu, pravděpodobně díky přímému vlivu na placentární tvorbu steroidů. Tyto změny progesteronu a estradiolu jsou malé a mohou se vztahovat k počátku porodu. Intraamniotická injekce byla účinná v léčbě těžkého poporodního krvácení. Enzaprost F vyvolával po předchozí depresi mírné zvýšení krevního tlaku. Příčinou vzestupu tlaku krve je vazokonstrikce, zatímco jeho předchozí snížení lze nejpravděpodobněji vysvětlit vazodilatačním účinkem látky samotné.

**I:** Terapeutický potrat při patologickém těhotenství: časné úmrtí plodu v 1. nebo 2. trimestru, závažné fetální malformace (anencefalie, hydrocefalus, amelie) předcházející zákrok na děloze (císařský řez, enukleace myomu). Relativní kontraindikace: Srdeční nedostatečnost, spastická bronchitida, aktivní plicní tuberkulóza, klidové stadium ulcerózní colitidy, těžké poškození jaterních funkcí, vývojové vady dělohy, myom. V těchto případech je třeba pečlivě zvážit, zda představený menší riziko podání Enzaprostu F nebo použití jiné metody (nitroděložní infuze Rivanolu nebo sectio parva).

**KI:** Absolutní kontraindikace: Bronchiální astma, aktivní stadium ulcerózní colitidy, srpkovitá anémie, glaukom, hypertenze (160/100 mm Hg a více), epilepsie, předcházející zákrok na děloze (císařský řez, enukleace myomu). Relativní kontraindikace: Srdeční nedostatečnost, spastická bronchitida, aktivní plicní tuberkulóza, klidové stadium ulcerózní colitidy, těžké poškození jaterních funkcí, vývojové vady dělohy, myom. V těchto případech je třeba pečlivě zvážit, zda představený menší riziko podání Enzaprostu F nebo použití jiné metody (nitroděložní infuze Rivanolu nebo sectio parva).

**NÚ:** Mohou se vyskytnout gastrointestinální potíže (nauzea, zvracení, průjem, střevní kolika), bolest v podbříšku v důsledku kontrakcí dělohy, tachykardie, vzestup nebo pokles krevního tlaku, bronchospazmus vedoucí k předchozí depresi mírné slabosti, slabost, alergické reakce. Nežádoucí účinky jsou častější a vážnější v případě systémového podávání než při lokální aplikaci (extra- nebo intraamniotické).

**IT:** Současné užití oxytocinu a ergometrinu zvyšuje účinek Enzaprostu F a zvyšuje riziko nežádoucích účinků.

**D:** I. Vyvolání potratu a ukončení patologického těhotenství  
Premedikace: K potlačení výskytu nežádoucích účinků a bolesti lze použít následující kombinace: 1. 2. 3. 4. [mg] [mg] [mg] [mg] Pethidine 100.00 100.00 100.00 50.00 Promethazine HCL - 50.00 50.00 - Atropine 0,05 0,50 0,25 Diazepam 10.00 - - Doporučuje se použití pethidinu a atropinu. Zvolená kombinace se podává intravenózně, těsně před aplikací Enzaprostu F. Aplikace může být lokální (extraamniální nebo intraamniální) nebo systémová (intravenózní).  
Extraamniální aplikace: Proveďte se dezinfekce vaginální části cervixu, fixace krčku a do dělohy se za použití zrcadel intracervikálně zavede katetr naplněný fyziologickým roztokem. Lze použít následující typ katetrů: vyživovací trubice K-72, vyživovací trubice K-31, vyživovací trubice K-32, Foleyův katétr č. 12, polotuhý plastický katétr s průměrem 2 mm. (Tyto katetry jsou buď jednorázové nebo sterilizované plynem.) Katetr se zavede mezi děložní stěnu a amniotickým vakem do fundu dělohy. Po zavedení je třeba provést odsátí a ujistit se tak, že trubice neproklouká do cévy. Následně se aplikuje do dělohy katetrem Enzaprost F, pokud možno až na její dno. Dávkování: - Vyvolání potratu do 6. týdne těhotenství: 3-4 mg Enzaprostu F. Ihned po odstranění plodu následuje instrumentální vyšetření. V této fázi těhotenství může být uvedený zákrok proveden ve všech typech nemocnic. - Vyvolání potratu v 7.-14. týdnu těhotenství: 5 mg Enzaprostu F. Ve většině případů dochází po této jednorázové dávce do 24 hodin k úplnému nebo částečnému odstranění plodu a rozšíření kanálu krčku dělohy (Hegar 10 nebo více). V pozdějších fázích těhotenství klesá úspěšnost úplného odstranění plodu. 5 hodin po podání Enzaprostu F je třeba provést vyšetření pochvy. Po částečném odstranění plodu nebo dilataci kanálu děložního krčku se musí provést instrumentální zákrok. Pokud není první instalace účinná, může se podání Enzaprostu F opakovat po 5-6 hodinách. V této fázi těhotenství může být tento zákrok proveden ve všech typech nemocnic. - Vyvolání potratu v 15.-28. týdnu těhotenství: doporučuje se intraamniální podání Enzaprostu F, protože tento způsob podání je nejúčinnější, ale je možné i nitroděložní podání. Injekce se aplikuje transabdominálně nebo přes poševní klenbu. Transabdominální aplikace: Před zákrokem musí být vyprázdněny močový měchýř. Po dezinfekci kůže v místě vpichu se provede amniocentéza v lokálním umrtvení, ve středové čáře břicha, 3-4 prsty nad pubickým obloukem. Aspiraci amniální tekutiny do injekční stříkačky je třeba se přesvědčit, že jehla je skutečně v amniální dutině. Následně se injekčně aplikuje 25 mg Enzaprostu F do amniální dutiny. V nezbytném případě lze injekci po 8-12 hodinách zopakovat, a to pomocí plastické kanaly ponechané ve vpichu po amniocentéze. (Pokud se při aspiraci objeví krev nebo amniální tekutina s krví, injekce se nepodá). Před zákrokem je třeba sonograficky lokalizovat placentu. Aplikace přes poševní klenbu: - močový měchýř musí být vyprázdněn; - vagina a vaginální sliznice musí být dezinfikovány; - vaginální část děložního krčku se fixuje pomocí svorek. Do amniální dutiny se pronikne obvykle přes zadní, v některých případech přes přední poševní klenbu. Natažením několika ml amniální tekutiny lze zkontrolovat správnou polohu jehly. Je-li amniální tekutina čirá, aplikuje se 25 mg Enzaprostu F. Tato procedura se může opakovat. Děložní činnost je třeba neustále kontrolovat palpací, tokograficky a občasným vyšetřením děložního krčku. V případě neúspěchu lze podat druhou injekci Enzaprostu F po 8-12 hodinách a v případě potřeby ji doplnit infúzí oxytocinu. Pokud nejde do 12 hodin k vyvolání potratu, je nutné přiměřeně sledování těhotné (puls, teplota, počet leukocytů). V tomto stádiu těhotenství lze obě metody použít jen na specializovaných odděleních. Intravenózní aplikace: 10-20 mg Enzaprostu F se přidá do 500 ml 5% roztoku glukózy nebo 0,45% roztoku NaCl. Výsledný roztok obsahuje 20-40 mikrogramů Enzaprostu F v 1 ml. Počáteční rychlost infuze je 0,5-1 ml/min, později se může podle kontrakcí zvýšit asi na 2 ml/min. Infuze může být zavedena po dobu nejvýše 12 hodin. V případě neúspěchu se může infuze znovu zavést po 12hodinové přestávce, a to buď samostatně nebo v kombinaci s oxytocinem. Tuto metodu lze provádět v běžných nemocnicích. Vzhledem k nižšímu výsledku nežádoucích účinků se doporučuje spíše lokální podání. II. Programované vyvolání porodu  
Úspěšné vyvolání porodu je do značné míry závislé na porodním stavu (fáze porodu, zralost děložního krčku a myometria, Bishopova skóre). Základní princip spočívá ve vyvolání porodu co nejnižší dávkou přípravku. V případě Enzaprostu F to znamená celkovou dávku 1-5 mg při rychlosti infuze 9-15 mikrogramů/min. Způsob podání: Dávka by se měla zvyšovat v přesně určených intervalech a účinná hladina by měla přetrvávat až do konce placentární fáze. Počáteční dávka 2-3 mikrogramy/min, podávanou intravenózní infúzí, lze za průběžné kontroly děložní činnosti zvýšit každých 20-30 minut, případně ji zdvojnásobit. Nesmí se překročit maximální dávka 35-40 mikrogramů/min. Tato tzv. metoda titrace dávky se musí aplikovat opatrně, protože kromě hyperstimulace (viz dále) mohou vyšší dávky vést ke stimulaci nižších částí dělohy, klesá dominance děložního fundu a efekt vyvolávající progresivní aktivitu dělohy se ztrácí. Nitroděložní podávání je ve většině případů účinné a zablokování činnosti dělohy se pozoruje jen ojediněle. Při podávání intravenózní infúzí se směsí 5 mg Enzaprostu F s 500 ml fyziologického roztoku a zavádí se rychlostí 2-3 mikrogramy/min. Rychlost se může zvýšit ekvivalentně k děložní činnosti. Během podávání je třeba brát v úvahu, že v některých případech následuje po delší latentní fázi fáze aktivní. Proto je třeba věnovat velkou pozornost zvyšování dávky. Podmínky aplikace: Vzhledem k možnosti hyperstimulace je nutné porod vyvolaný prostaglandinem monitorovat. Činnost dělohy se sleduje vnější tokografií, srdeční činnost plodu vnější ultrazvukovou metodou nebo přímým umístěním EKG elektrod. Za účelem zabezpečení stálé rychlosti podávání přípravku je vhodné, při komplikovaném těhotenství dokonce nutně, použít infúzní pumpu. Podle názoru některých odborníků je k tomuto účelu vhodný Cardiffův infúzní systém. A. Vyvolání porodu prostaglandiny  
Na rozdíl od výše uvedených indikací, nelze Enzaprost F doporučit pro ukončení těhotenství v rizikových případech. V případě opožděného porodu nebo těžké preeklampsie či eklampsie se objevilo několik pochybností o vhodnosti aplikace prostaglandinů. Pokud mají porucha metabolismu a výměny plynů původ v placentě a adekvátní rezervní kapacita je nedostatečná, zvyšuje se riziko hyperstimulace a může dojít k úmrtí plodu. V těchto případech se doporučuje vyvolání porodu, protože potenciální riziko je nižší. Metoda indukce porodu: před vyvoláním porodu je třeba provést vyšetření pochvy a nižší části blan, které jsou v dosahu, je nutno je koncentricky oddělit. Pak následuje umělé protřzení blan, pokud možno pod amnioskopickou kontrolou. Amnioskop se pak zavede do amniotického vaku a dlouhou jehlou se odebere malé množství tekutiny. Kontrakce je vhodné vyvolat podáním přípravku až 1/2-1 hodinu poté. B. Vyvolání programovaného porodu  
V případě vyvolání programovaného porodu - za podmínek vhodného stavu děložního krčku, adekvátní citlivosti myometria a uspokojivého Bishopova skóre se může podat oxytocin a prostaglandin. Metoda vyvolání porodu v případě programovaného porodu je podobná té popsané pod bodem A. Instrumentální kontrola je rovněž nutná. Při každém vyvolávání porodu prostaglandinem může být problémem hyperstimulace dělohy. Je třeba zdůraznit, že kromě předávkování mohou hyperstimulaci způsobit i malé dávky (2-10 mikrogramů/min). Zvýšení bazálního tonu, polysystolická činnost dělohy (6-7 kontrakcí/10 min) může způsobit poruchu nitroděložní výměny plynů u plodu. Hyperstimulace se objevuje mnohem častěji při podání prostaglandinů než při podání oxytocinu. Tato komplikace je důvodem, proč je třeba průběh porodu vyvolaného prostaglandinem monitorovat kardiokotografem. Při akutních potížích je nutno podávání prostaglandinu přerušit a případně podat betastimulancia. Patologická činnost dělohy se může ukončit podáním infuze Partusistenu, s poklesem bazálního tonu a intenzity kontrakcí se stav plodu upraví. Pokud se předchozí metoda ukáže jako neefektivní, je nutno provést císařský řez.

**PR:** Je důležité se ujistit, že technika aplikace byla správná. Při vypuzení hydrátformní moly může dojít k průniku prostaglandinu do systémového oběhu, jehož následkem jsou tyto reakce: svalová ztuhlost a hypotenze, zvracení a suprapubické bolesti, horečka a zrudnutí kůže, může se vyvinout hluboká hypotenze a výrazná bradykardie. V takovém případě je nutné ukončit podávání přípravku a zahájit symptomatickou léčbu.

**U:** Při teplotě 5-15 st. C. Ampule uchovávejte v krabici, aby byl přípravek chráněn před světlem.

**BA:** OPC odlamovací skleněná ampulka, plastický přifez, krabíčka. Velikost balení: 5 x 1 ml.

<http://www.lekarna.cz/enzaprost-f-5x1ml-5mg-injekcni-roztok-101063/>

## Příl. 7 – Metodický pokyn

### **METODICKÝ POKYN GPK č. 10**

#### **Metodika prevence Rh isoimunizace v gynekologii a porodnictví**

##### **A. Odběr krevní skupiny a Rh faktoru je indikován:**

- u potratu (včetně missed abortion) nad 8. týden gravidity dle PM u žen do 40 let
- před porodem, není-li údaj k dispozici
- před výkonem invazivní prenatální diagnostiky

##### **B. Prevence Rh isoimunizace se podává u Rh negativních žen a v případě neznámého Rh faktoru nejpozději do 72 hodin**

###### **Anti-D-imunoglobulin 125 µg ( Rhesonativ 1 ml inj. )**

- po potratu v 8. - 12. týdnu těhotenství
- po výkonech prenatální diagnostiky – amniocentéza s vpichem mimo placentu a biopsie choria do 12. týdne
- po obratu plodu v poloze koncem zevními hmaty
- po intrauterinním úmrtí plodu
- *po jednorázovém porodnickém krvácení ve II. a III. trimestru*

###### **Anti-D-imunoglobulin 250 µg ( Rhesonativ 2 ml inj. , Partobulin 2ml inj.)**

- po potratu nad 13. týden těhotenství
- po porodu, kdy novorozenec má pozitivní Rh faktor
- po výkonech prenatální diagnostiky – amniocentéza transplacentárně, kordocentéza a jiné výkony prenatální diagnostiky

###### Literatura:

1. Lubušský M. Prevence Rh-aloimunizace u Rh negativních žen. Praktická gynekologie 2008, 12 (2):100-103
2. Čepický P, Calda P. Doporučení k prevenci hemolytické nemoci novorozence. [www.levret.cz](http://www.levret.cz)

###### **Zpracoval:**

as. MUDr. Martin Huser, PhD.  
MUDr. Kateřina Sedláková

###### **Schválil:**

Prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc.  
Přednosta Gynek. – porod. kliniky FN Brno

Poslední aktualizace: 13.01.2009

Podpis:

Datum: 15.01.2009

Podpis:

Vypracováno: 13.1.2009

Účinnost poslední aktualizace: 1.2.2009

Uloženo: G/users/OGPK/metpok

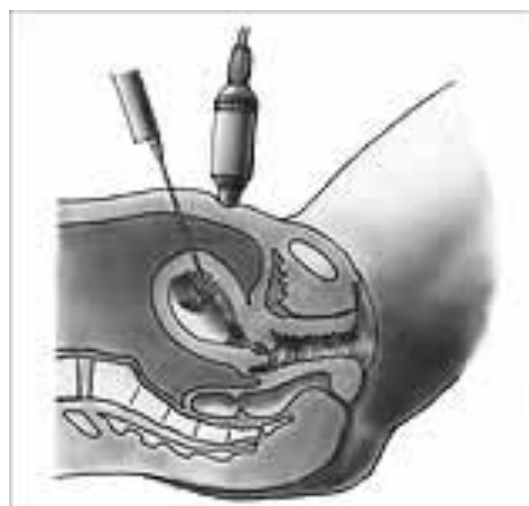
**Číslo dokumentu: R/C/9/7501/0010**

## Příl. 8 – AMC a kordocentéza

### *Amniocentéza a kordocentéza*



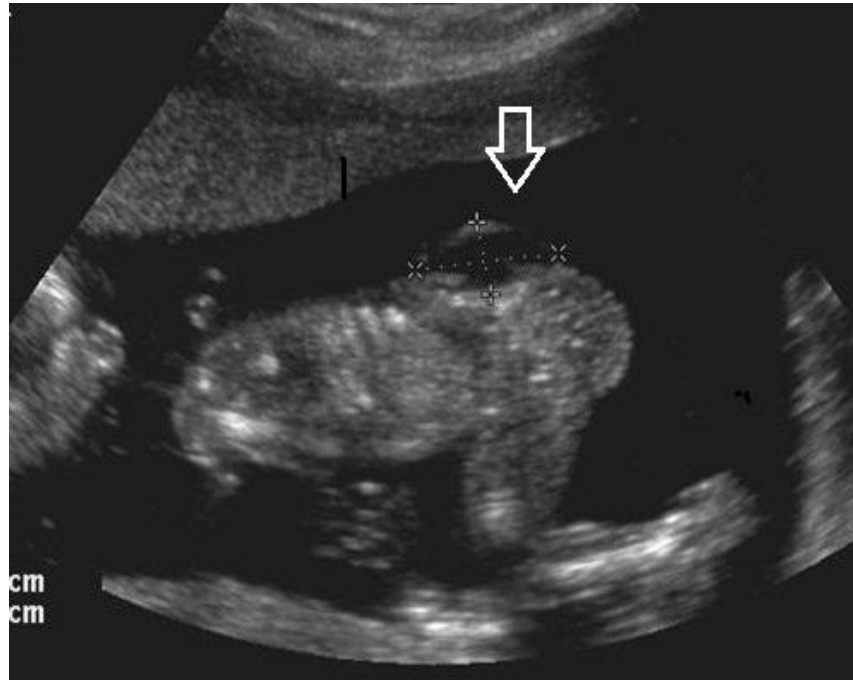
### *Biopsie choriových klků*



[www.porodnice.cz](http://www.porodnice.cz)

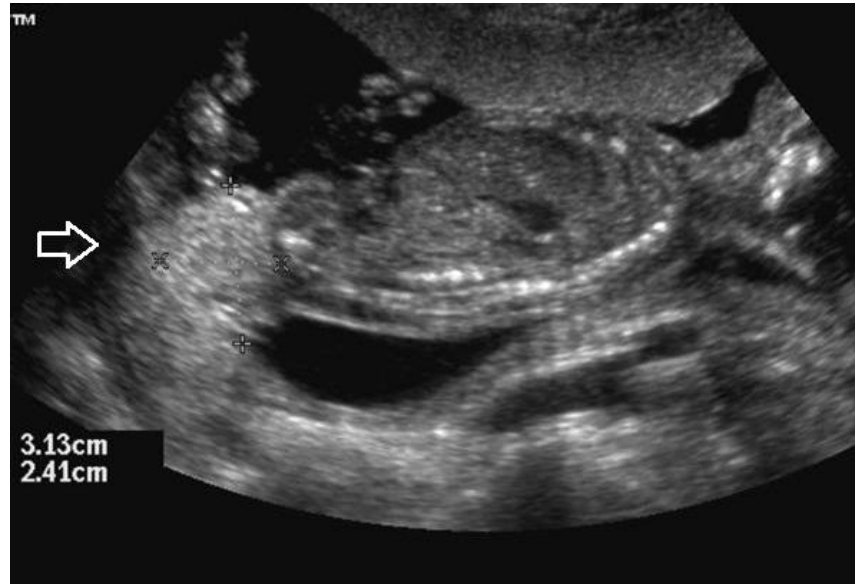
**Příl. 9 – Vrozené vývojové vady**

***Spina bifida – rozštěp páteře***



Příl. 9 – pokračování

*Sacrococcygeální teratom*

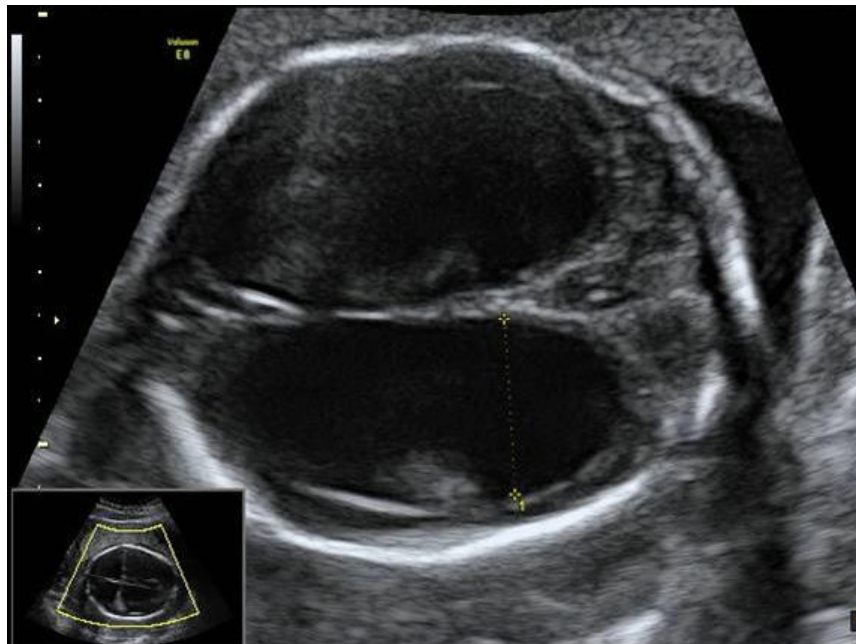


Příl. 9 – pokračování

*Acranius*

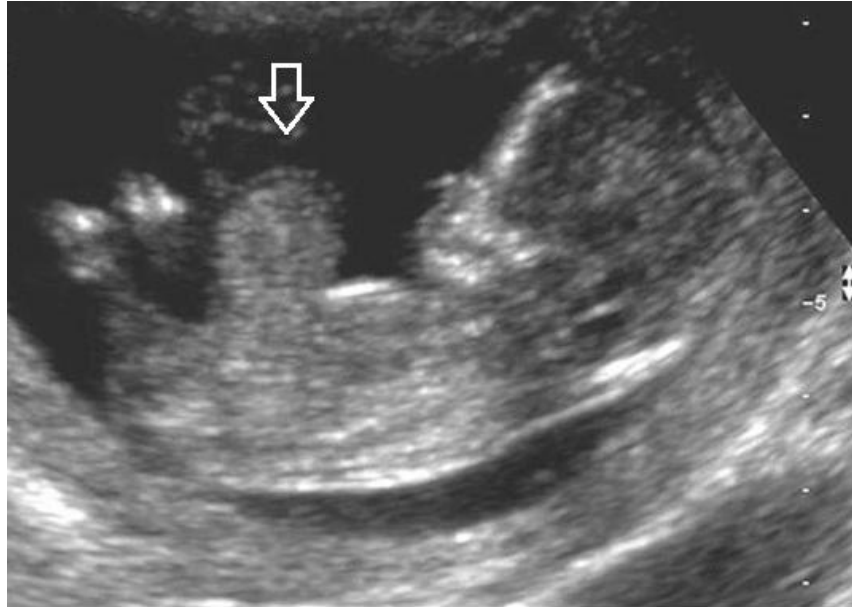


*Hydrocephalus*



Příl. 9 – pokračování

*Omphalocele*



GPK FN Brno