



**Univerzita Karlova v Praze**  
**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Ošetřovatelství  
Studijní obor: Všeobecná sestra



**Titul, Jméno, Příjmení (Autor)**  
**Anna Havlíková, Dis.**

Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester

The prevalence of the preterm births among nurses

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Alice Strnadová, MBA  
Konzultant: Mgr. Lenka Lukášová Jeřábková

Praha, 2015

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 21.04.2015.

ANNA HAVLÍKOVÁ

**Identifikační záznam**

HAVLÍKOVÁ, Anna. Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester. Praha, 2015. 95 s, 2 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. Strnadová, Alice, MBA

## ABSTRAKT

Ve své bakalářské práci se zaměřuji na problematiku předčasných porodů u všeobecných sester. Mým hlavním cílem bylo zjistit, zda je větší výskyt předčasného porodu u profese všeobecná sestra ve srovnání s výskytem předčasného porodu u běžné populace. Dílčími cíly bylo ověřit je vyšší výskyt předčasného porodu u sester, které nejsou po otěhotnění přeřazeny na jinou práci a dále ověřit, zda je vyšší výskyt předčasného porodu u všeobecných sester, které po otěhotnění pracovaly na noční služby.

K vytvoření teoretické části jsem čerpala informace z odborné literatury, zahraničních studií a článků v odborných časopisech. Věnuji se zde těhotenství, porodu, předčasnému porodu, rizikovým faktorům v práci všeobecné sestry a pracovně - právní ochraně žen a těhotných žen. V části praktické provádím analýzu a vyhodnocení dat formou tabulek a grafů, které jsou zde okomentovány. Data, která vyhodnocuji, jsem získala z dotazníkového šetření formou dotazníku vlastní konstrukce, které probíhalo na dvou klinikách Všeobecné fakultní nemocnice.

Ve své bakalářské práci jsem došla k závěru, že nebyla prokázána statisticky významně vyšší prevalence předčasného porodu u všeobecných sester, než u běžné populace. Prevalence byla stanovena na 13,0 % .

Dále se v rámci mnou provedené analýzy se ukázalo, že relativně velké množství těhotenství nebylo ukončena předčasně, ale skončily již jako spontánní potrat. Tento jev se ukázal již jako statisticky významný, kdy prevalence spontánního potratu byla 19,0 %. Ve srovnání se statistikou u celkové populace dle Ústavu zdravotnických informací v roce 2012, kdy byla prevalence 9,2%.

Dalším výsledkem, ke kterému jsem došla, je, že pokud žena není po otěhotnění přeřazena na jinou, jednodušší práci, je u ní vysoká pravděpodobnost, že porodí předčasně. V mnou zkoumaném vzorku se vyskytlo 13 předčasných porodů, ze 81 celkem a z toho 12 předčasných porodů se vyskytlo u respondentek, které nebyly po otěhotnění přeřazeny na jinou jednodušší práci.

Z mého výzkumného šetření vyplynulo, že u žen, které po otěhotnění pracovaly na noční služby, se vyskytl předčasný porod častěji, celkem 5x z 31 žen pracujících po otěhotnění na noční služby. U žen, které po otěhotnění na noční služby nepracovaly (69 žen) se vyskytl celkem 8x.

Z těchto závěrů vyplývá, že přeřazení těhotné na jinou jednodušší práci, jak je stanoveno v zákoníku práce, je nanejvýše vhodné, stejně jako to, že těhotná by neměla pracovat v nočních službách.

### klíčová slova:

**Porod, Předčasný porod, Všeobecná sestra, Rizikové faktory v práci všeobecné sestry**

## **ABSTRACT**

In my Bachelor Thesis, I was focused on the issue of preterm birth in the group of general nurses. I aimed to compare the incidence of preterm birth in the group of general nurses with that of the background population. Further, I intended to specify whether there are differences in the preterm birth occurrence between the group of general nurses that were redeployed to a work with lower risk during the pregnancy and the group of general nurses that were not redeployed and still used to do shift work (working in non-daylight hours).

I used scientific literature, international studies and articles in professional journals to obtain data to create a theoretical part. In this part I was focused on pregnancy; childbirth; preterm birth; the risk factors related to work of the nurse; and finally to the labour law concerning pregnancy. In the experimental section, I present the analysis and evaluations of data I obtained in the form of tables and graphs. All these presentations are described and annotated. The data for analysis were obtained from the questionnaire survey. The questionnaire was constructed by me. The survey took place at the two clinics of the Všeobecná fakultní nemocnice.

In my Bachelor Thesis, the statistical analysis of the obtained data did not prove that there is significantly higher prevalence of preterm birth in the group of the general nurses compared to common population. Note the establish prevalence is 13.0%.

Furthermore, the analysis revealed that relatively higher amount of pregnancies was not terminated early, but ended up as a spontaneous abortion. This phenomenon emerged as statistically significant as the prevalence of spontaneous abortion in group of general nurses was 19.0%. Note the prevalence of spontaneous abortion in the year 2012, according to the Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic, was only 9.2%.

The data obtained by this survey also revealed that the probability of preterm birth is elevated in the group of general nurses which were not redeployed to work with lower risk. The survey showed that from 68 nurse-respondents had 13 nurses preterm birth, where 12 from these 13 nurses were not redeployed to easier work with lower risk.

This research also showed that the probability of preterm birth is higher in group of nurses that continued in night shift work during pregnancy. 16.1% of nurses that had continued in night shift work had preterm birth (5 nurses from total 31). This prevalence of preterm birth is higher compared to control group (nurses that had no night shift work during pregnancy) as in this group only 11.5% of nurses had preterm birth (8 nurses from total 69) .

To summarize, the redeployment of pregnant nurses into the work with lower risk, as is set by the Labour Code, is highly appropriated. Even more, the nurses should not continue in shift work during the course of pregnancy.

### **keywords:**

**Birth, Preterm birth , General nurse, Risk factors in general nurse's duties**

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především své vedoucí práce Mgr. Alici Strnadové, MBA za cenné rady, které mi po celou dobu tvorby mé práce udělovala, za psychickou podporu a velmi rychlé reakce na mé dotazy.

Dále bych chtěla poděkovat konzultantce Mgr. Lence Lukášové Jeřábkové, za její trpělivost a péči, kterou mé práci a mě věnovala.

Poslední, ale ne nejmenší dík patří mé rodině a to především mému muži Jiřímu za obrovskou podporu a nezměrnou trpělivost po celou dobu mého studia.

## Obsah

1	ÚVOD .....	10
2	Těhotenství.....	11
2.1	Vývoj plodového vejce.....	11
	PLACENTA.....	11
	PLODOVÉ OBALY.....	12
	PLODOVÁ VODA .....	12
	PUPEČNÍK .....	12
2.2	Embryonální vývoj .....	13
1.3.	Vývoj plodu (fetální vývoj).....	14
3	Porod .....	16
3.1	Spouštěcí mechanismy porodu .....	16
3.2	Průběh porodu.....	17
4	Rizikové a patologické těhotenství.....	20
4.1	Definice rizikové a patologické gravidity .....	20
4.2	Stanovení rizikových faktorů .....	20
4.3	Všeobecný screening rizikových faktorů .....	20
4.4	Rozdělení těhotných podle rozsahu možného těhotenského rizika .....	21
	PATOLOGICKÉ TĚHOTENSTVÍ - PATOLOGICKÉ STAVY VZNIKLÉ PŘED TĚHOTENSTVÍM ...	22
	PATOLOGICKÉ TĚHOTENSTVÍ - PATOLOGICKÉ STAVY VZNIKLÉ V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ	22
	.....	22
5	Screeningové metody v perinatologii .....	23
5.1	Přehled screeningových vyšetření v těhotenství.....	23
5.2	Specifický screening rizikové a patologické gravidity.....	24
5.3	Screening předčasného porodu.....	25
6	Předčasný porod.....	26
6.1	Příčiny předčasného porodu.....	26
6.2	Klinický obraz předčasného porodu .....	29
6.3	Diagnostika předčasného porodu .....	30



6.4	Terapie předčasného porodu .....	33
7	Rizikové faktory v práci všeobecné sestry .....	37
7.1	Pracovněprávní ochrana žen a žen těhotných .....	40
8	Výzkumné šetření .....	45
8.1	Cíle a hypotézy .....	45
8.2	Metodika výzkumného šetření .....	45
8.3	Analýza získaných dat a jejich grafické vyjádření .....	48
9	Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester .....	77
9.1	Statistický test zjištění prevalence předčasného porodu .....	77
9.2	Statistický test zjištění prevalence spontánního potratu .....	78
10	Diskuze .....	80
11	Závěr .....	82
12	Bibliografie .....	83
	Seznam zkratk.....	85
	Seznam příloh:.....	86

# 1 ÚVOD

K výběru tématu mé bakalářské práce mě vedlo přesvědčení, že díky fyzické i psychické náročnosti povolání všeobecná sestra, by mohl by mohl být výskyt předčasného porodu u všeobecných sester zvýšen. Práce sester je velice náročná po mnoha stránkách, jejich organismus je zatěžován velikou fyzickou námahou, prací pod výraznou psychickou zátěží, často bez přiměřeného odpočinku během směny. Všeobecná sestra je navíc vystavena kontaktu s chemickými i biologickými činiteli, zářením, nadměrným hlukem apod. Ve většině případů také pracuje ve směnném provozu, což znamená, že jsou narušovány její cirkadiální rytmy.

Mým původním záměrem, když jsem toto téma vybírala, bylo dokázat, že nepřiměřená zátěž, které je těhotná všeobecná sestra vystavena, by mohla zapříčinit předčasný porod. Při studiu odborné literatury na toto téma, jsem zjistila, že existuje mnoho rizikových faktorů v práci všeobecné sestry, které mohou významně ovlivnit délku i kvalitu těhotenství. Proto zákonem stanovená ochrana těhotných má své nepopiratelné opodstatnění.

V dnešní době má žena, budoucí matka, dvě možnosti. Buďto zaměstnavatele požádá o přeřazení na jinou, jednodušší práci, což je jistě správné, ale ne vždy jí je vyhověno, nebo může svého lékaře požádat o uznání pracovní neschopnosti, což je myslím volba problematická, neboť tato praxe v zásadě znamená obcházení pravidel uznávání pracovní neschopnosti a taková žena je nucena pobývat téměř po celé těhotenství na jednom, lékaři nahlášeném, místě pobytu.

Bylo by přínosné, kdyby se touto tematikou ještě někdo důkladněji a především s vyšším počtem respondentek v dotazníkovém šetření mohl zabývat. A mohl by všeobecným sestrami najít v tomto smyslu lepší právní ochranu. Myslím si, že není v možnostech a kapacitách zaměstnavatele (nemocnic) přeřadit všechny své těhotné zaměstnankyně na jinou, jednodušší práci a pro všeobecné sestry je rovněž nedůstojné dožadovat se placené pracovní neschopnosti.

# TEORETICKÁ ČÁST

---

## 2 Těhotenství

*„Je období života ženy, kdy v jejím organizmu dochází k vývoji plodu. Toto období trvá v průměru 10 lunárních měsíců po 28 dnech. Těhotenství začíná splynutím mužské a ženské pohlavní buňky a je ukončeno porodem plodu. Období těhotenství se dělí na oplození, implantaci a nidaci a vývoj plodového vejce.“ (Roztočil, 2008, str. 86)*

### 2.1 Vývoj plodového vejce

Plodové vejce se skládá z placenty, plodových obalů, plodové vody, pupečníku a plodu.

#### PLACENTA

Placenta je dočasný endokrinní orgán, který vzniká pronikáním choriových klků do decidui. Podílí se na látkové výměně mezi matkou a plodem. Ta probíhá mezi intervilózními prostory naplněnými matčinou krví a kapilární sítí nacházející se v klcích. Tyto klky začínají obrůstat embryu radiálně mezi 9. - 25. dnem těhotenství, tvorba nových klků přetrvává až do 12. týdne těhotenství.

Placenta má část mateřskou, která je sytě červená a plodovou, která je lesklého šedavého vzhledu. Její tvar je kulatý až oválný a její konzistence je houbovitá. Je rozčleněna placentárními septy na deset až dvanáct kotyledonů. Na konci těhotenství váží okolo 500 gramů, na výšku má 3 centimetry a její průměr je zhruba 20 centimetrů.

Placenta má funkci výživovou, kdy dochází přes fetoplacentární membránu k přenosu kyslíku, vitamínů, iontů a důležitých živin. Další funkcí placenty je funkce ochranná, která brání v prostupu některých látek k plodu. Neméně důležitá je její funkce vnitřně sekretorická, kdy placenta od 3. měsíce produkuje hormony významně se podílející na udržení těhotenství. Mezi ně patří steroidní hormony (estrogeny a progesteron), choriogonadotropin (dále jen hCG) a lidský placentární laktogen. (Rokyta, 2000) (Roztočil, 2008) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Leifer, 2004)

## **PLODOVÉ OBALY**

Plodové obaly jsou tři – decidua, chorion a amnion.

### **DECIDUA**

Pochází z těhotensky změněného endometria a tvoří zevní plodový obal. Její funkcí je počáteční nidace vejce a jeho výživa, do té doby než tuto roli převezme placenta.

### **CHORION**

Je střední plodový obal. Vzniká diferencovaného cytotrofoblastu a v oblasti *decidua basalis* vytváří placentu. Mimo placentu neobsahuje žádné cévy a nervy. Tvoří vazivovou blánu – střední plodový obal, splývající s amniem.

### **AMNION**

Vnitřní plodový obal neobsahující žádné cévy ani nervy. Jeho vnitřní část je pokryta kubickým epitelem, který produkuje amniální tekutinu - plodovou vodu. Amnion též obaluje pupečník. (Roztočil, 2008) (Čech E., 2006)

## **PLODOVÁ VODA**

Jak bylo uvedeno výše, je produkována převážně kubickým epitelem na vnitřní části amnia a též močí plodu. Její fyziologické množství na konci těhotenství je 600 - 1000 mililitrů. Je vzhledu čiré mléčně zakalené tekutiny, mikrobiálně sterilní a obsahuje epitelové buňky plodu, soli, bílkoviny, mázek a lanugo.

Funkce plodové vody jsou: roztahování děložní svaloviny, ochrana plodu před traumatem zvenčí, ochrana placenty před tlakem plodu, ochrana matky před bolestivými pohyby plodu a tím, že ji plod polyká a močí do ní, se podílí na metabolické rovnováze, při porodu se také podílí na dilataci vnitřní branky. V neposlední řadě ji můžeme využít k diagnostice. (Roztočil, 2008)

## **PUPEČNÍK**

Spojuje plod s placentou, na povrchu je překryt choriem. Obsahuje jednu žílu a dvě arterie. K placentě se upíná v jejím středu. Žíla přivádí okysličenou krev k plodu a arterie odvádí krev odkysličenou zpět do matčina těla. Na povrchu těchto nepravidelně vinutých cév, nazývaných pupečnickové uzly nacházíme rosolovitou hmotu – Whartonův rosol. Jeho délka se pohybuje mezi 20 - 150 centimetrů, nejčastěji však okolo 50 centimetrů. V průměru mívá 1 – 2 centimetry. (Roztočil, 2008) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006)

## 2.2 Embryonální vývoj

Probíhá od třetího do konce osmého týdne těhotenství. Ve druhém týdnu těhotenství, takzvaném preembryonálním, dochází k buněčné diferenciaci a tvorbě membrán. . V tomto období také vzniká žloutkový váček. Zhruba 13. den těhotenství vzniká zárodečný stvol, ve kterém se tvoří cévy. Po vytvoření cév se stvol nazývá pupečník.

Ve 3. týdnu těhotenství dochází k rychlému embryonálnímu růstu, embryo se vyvíjí postupně od kraniálního konce ke kaudálnímu. Z Ve tomto týdnu se začínají projevovat nevolnosti matky a amenorea, jako první známky těhotenství.

Ve 4. týdnu těhotenství začíná poprvé bít srdce, které je zatím jednodutinové tubulárního tvaru.

V 5. týdnu je dominantní růst hlavy, embryo má tvar písmene C. Srdce má již dvě dutiny a přečerpává krev, začínají se vytvářet přední končetiny.

V 6. týdnu se prodlužují končetiny, začíná se formovat obličej a pomalu se objevují pohlavní žlázy, játra začínají tvořit krevní elementy, srdce má již čtyři dutiny, pomalu se objevují také pohlavní žlázy.. V játrech se začínají tvořit cévní buněčné elementy.

Během 7. a 8. týdne se dotváří obličej. A plod se díky pokročilému neuromuskulárnímu vývoji již může pohybovat, v kostech jsou patrna osifikační jádra a začíná tvorba zevního genitálu. Během 9. - 12. týdne dochází rychlému růstu těla Diferenciace zevních pohlavních orgánů je dokončena na konci 12. týdne. Dochází také k úplnému zprůchodnění gastrointestinálního traktu od úst po anální otvor. Embryo má již 50 - 80 milimetrů a váží 8 - 14 gramů. (Roztočil, 2008) (Leifer, 2004)

### 1.3. Vývoj plodu (fetální vývoj)

*„Koncem embryonálního období je prakticky ukončena organogeneze a zevní podoba plodu. V průběhu následujících sedmi měsíců bude plod kontinuálně růst a vývoj stávajících struktur bude ukončen. Vývoj orgánových systémů zlepší jejich funkci. Současně s těmito pochody dojde k přípravě děložní činnosti a porodu a k přechodu plodu do mimoděložního prostředí.“ (Roztočil, 2008, str. 94)*

#### 13. - 16. TÝDEN

V těchto týdnech promínuje rychlý růst plodu. Pod tenkou kůží prosvítají cévy, na celém těle je lanugo. Začíná se ukládat tuk. Pokračuje rychlý vývoj svalů a kostí, plod se často pohybuje, ale matka to ještě nemůže pocítit. Ve střevech již započala tvorba mekonia. Plod začal polykat plodovou vodu. Tvorba červených krvinek již není v játrech, ale ve slezině. Délka plodu je 80 -140 milimetrů a váha 140 – 200 gramů.

#### 17. - 20. TÝDEN

Nastává zpomalení rychlého růstu plodu, který se pohybuje tak, že matka zřetelně rozliší jeho pohyby. Začínají růst vlasy, řasy a obočí, lanugo je po celém těle nejvíce na zádech a ramenou. Mazové žlázy produkují mázek, který pokrývá pokožku těla a tím ji chrání před macerací plodovou vodou. Plíce se stále vyvíjejí, tvoří se plicní sklípky a plicní kapilární řečiště, ale výměna plynů v plicních sklípcích zatím nemůže probíhat.

#### 21. - 24. TÝDEN

Plod nabývá na hmotnosti a jeho proporce jsou dotvořeny. Pod červenou kůží jsou stále viditelné kapiláry, ta je velmi zvrásněná, protože množství podkožního tuku ještě není dostatečné. Oko je strukturálně vyvinuté a dochází k otevření očních víček. Délka plodu je 200 - 228 milimetrů a jeho hmotnost činí 300 - 800 gramů.

#### 25. – 28. TÝDEN

Tělíčko a obličej plodu mají vzhled, který budou mít v době narození. Rychlý vývoj mozku a nervového systému umožňuje vyvolat u plodu několik dýchacích pohybů. Plíce jsou ještě stále velice nezralé. Pokud se plod narodí v tomto období, je schopen za určitých podmínek přežít. Další důležitou vlastností plodu je schopnost částečně regulovat svoji tělesnou teplotu. U chlapců začínají sestupovat varlata do šourku. Délka plodu je 260 - 300 milimetrů a jeho hmotnost je 1000 - 1200 gramů.

#### 29. – 32. TÝDEN

Dítě nabývá na váze, ukládá se tuk, svaly se vyvíjejí. Vývoj kostí je zakončen, jsou ale měkké a ohebné a osifikace ještě není dokončena. Barva plodu je růžová, na kůži je méně vrásek, zesiluje dermis. Nehty jsou tak dlouhé, že se plod může jimi poškrábat. Délka plodu je 350 milimetrů a hmotnost 2000 gramů.

### *33. – 36. TÝDEN*

Ke konci tohoto období již dochází k zpomalení růstu. Délka plodu je v průměru 400 milimetrů a hmotnost 2500 gramů. Plod je ve většině případů schopen extrauterinního života.

### *37. – 40. TÝDEN*

K úplné zralosti plodu dochází v 38. týdnu těhotenství. Lanugo povětšinou zmizelo, plod má růžovou a hladkou kůži. U chlapců jsou varlata v šourku, u děvčat jsou vaječníky vysoko v dutině břišní až do porodu. Prsní bradavky jsou vyvinuty. Plod se nachází většinou v poloze hlavou dolů, končetiny jsou ve flexi. Nervy jsou rychle myelinizovány. Délka plodu je 46 – 51 centimetrů a hmotnost je 2600 – 3800 gramů.

### 3 Porod

„Porod je děj, při kterém dochází k vypuzení plodového vejce (plod, placenta, pupečník, plodová voda, plodové obaly) porozením z organismu matky.

Porozeným plodem rozumíme novorozence se známkami života nebo bez známek života s porodní hmotností 1000 gramů a více. Za známky života považujeme akci srdeční, dýchací pohyby, aktivní pohyb svalstva a pulzaci pupečníku. Pokud tyto podmínky nejsou splněny, jde o potrat. Pokud má plod porodní hmotnost méně než 500 gramů, je klasifikován jako novorozenec pouze tehdy, pokud projevuje alespoň jednu známku života déle než 24 hodin. Pokud tuto podmínku nesplní, je klasifikován jako potrat.“ (Roztočil, 2008, str. 109)

#### *PODLE UKONČENÉHO TÝDNE TĚHOTENSTVÍ KLASIFIKUJEME POROD NÁSLEDOVNĚ:*

- Předčasný porod – k porodu dojde před ukončením 37. týdne těhotenství.
- Porod v termínu – k porodu dojde v průběhu 38. - 40. týdne těhotenství.
- Potermínový porod – k porodu dojde po ukončeném 40. - 42. týdnu těhotenství.
- Porod po 42. týdnu těhotenství – jde o patologické přenášení, kterému je nutné zamezit. (Roztočil, 2008, str. 109)

#### 3.1 Spouštěcí mechanismy porodu

Spuštění porodu je multifaktoriální proces, který je vzájemně propojený a doposud není zcela objasněný. Je to postupný proces, který trvá dny až týdny, před vlastním začátkem porodu.

#### *MEZI FAKTORY VYVOLÁVAJÍCÍ SPUŠTĚNÍ DĚLOŽNÍ ČINNOSTI PATŘÍ NÁSLEDUJÍCÍ:*

- Progesteron – významně se podílí se na relaxaci myometria. V předporodním období dochází k poklesu jeho secernace placentou a též k poklesu progesteronových receptorů v děloze. Tímto se relativně zvyšuje množství estrogenů a aktivita myometria.
- Oxytocin – s blížícím se termínem porodu se mnohonásobně zvyšuje v děloze počet oxytocinových receptorů, děloha je tak na působení oxytocinu citlivější. K nárůstu hladin mateřského oxytocinu dochází až v II. době porodní. Oxytocin se také podílí na secernaci prostaglandinů z decidui a ovlivňuje délku a sílu děložní kontrakce.
- Estrogeny – hladina estrogenů v krvi matky směrem k porodu stoupá, estrogeny se podílejí na zvýšené aktivitě myometria a tím na vzniku pravidelné děložní činnosti.
- Fetální kortizol – působí v placentě zvýšenou produkci estrogenů, snížení sekrece progesteronu a vylučování prostaglandinů.
- Prostaglandiny E2 a F2-alfa – prostaglandiny jsou zřejmě hlavními spouštěči porodní činnosti, před jejím nástupem dochází k výraznému vzestupu jejich hladin v plodové vodě. Mění kontraktilitu myometria, tím že do něj prostupují, potencují kontrakce způsobené oxytocinem. Svými kolagenolytickými procesy na děložní hrdlo způsobují jeho remodelaci.



- Distanze stěny děložní – rozpětím děložní stěny vlivem narůstající velikosti plodu dochází k dráždění svalů a nervových zakončení v oblasti vnitřní branky, tak dochází k vyplavování oxytocinu – Fergusonův reflex. (Roztočil, 2008) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Zwinger, 2004) (Koucký & Smíšek, 2014)

### 3.2 Průběh porodu

*„Průběh porodu můžeme z časového hlediska rozdělit na období přípravné a čtyři doby porodní. Porodní doby dělíme na dobu otevírací, dobu vypuzovací, dobu k lůžku a dobu poporodní.“* (Roztočil, 2008, str. 113)

#### OBDOBÍ PŘÍPRAVNÉ

Konec těhotenství je provázen známkami blížícího se porodu. U prvorodiček je to v posledním měsíci těhotenství, u vícerodiček se tyto známky projevují těsně před blížícím se porodem.

Mezi tyto známky patří:

- Braxton-Hicksovy kontrakce, neboli poslíčky – jedná se o pozvolný nárůst děložní motility a dráždivosti. Projevují se jako bolesti v podbřišku a v kříži. Těhotná je může mylně považovat za počátek porodu. Nejsou však pravidelné a koordinované, nedochází k zvyšování jejich frekvence a intenzity, nemají tedy otevírací efekt. Mohou po určité době ustát, nebo začnou být pravidelné a rodička tak vstupuje do první doby porodní. Většinou se projevují v týdnu před nástupem děložní činnosti, ale nemusí porodu vůbec předcházet.
- Asi měsíc před porodem dochází ke zvýšené dráždivosti děložní svaloviny na základě palpačního podráždění vlivem zmnožení myometrálních receptorů pro oxytocin a zvýšenou sekrecí endogenních prostaglandinů.
- Další známkou může být to, že žena již nepřibývá na váze, naopak může půl kilogramu až kilogram zhubnout. To je dáno větším vylučováním tekutin.
- Dochází k úbytku plodové vody a tím ke zmenšení obvodu břicha.
- Vstupem hlavičky do roviny pánevního dna dochází k poklesu děložního fundu o 2 až 3 centimetry, díky tomu dochází k ústupu tlaku v epigastriu, čímž se těhotné lépe dýchá. Naproti tomu se zvyšuje tlak na močový měchýř a tím bývá častější nucení na močení. Dále se oplošťuje přední poševní stěna a poševní klenba se rozvíjí.
- Odloučení cervikální hlenové zátky – dochází k ní několik dní před porodem. Jedná se o hustý cervikální hlen, který může být s příměsí krve. Odchod cervikální zátky signalizuje pootevření zevní branky. (Roztočil, 2008) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Leifer, 2004)

### *PRVNÍ DOBA PORODNÍ*

Neboli doba otevírací, je charakterizována především dilatací děložního hrdla. Začíná nástupem pravidelných kontrakcí, kvůli kterým dochází k dilataci děložního hrdla a končí úplným zánikem branky. První doba porodní je zároveň dobou nejdelší. U nullipar trvá zhruba 8 - 10 hodin a multipar zhruba 6 - 7 hodin. První dobu porodní můžeme rozdělit na tři fáze: latentní, aktivní a fázi přechodnou.

- Fáze latentní – v této fázi dochází ke stabilizaci kontrakcí a ke zvyšování jejich frekvence, trvání a intenzity. Na začátku se objevují každých 10 - 15 minut a trvají 15 - 20 sekund, na konci této fáze se objevují každých 5 - 7 minut a trvají 30 - 40 sekund. Děložní hrdlo dilatuje až na 3 centimetry. U nullipar se děložní hrdlo spotřebovává celé, u multipar dochází k spotřebování celého hrdla až v pozdějších fázích porodu.
- Fáze aktivní – během této fáze dochází ke zvyšování frekvence a intenzity kontrakcí. Kontrakce se objevují zhruba každé 3 minuty a jejich trvání je 45 sekund a déle. Dochází k dilataci děložního hrdla až na 8 cm a dokončuje se jeho spotřebování.
- Fáze přechodná – v této fázi dochází k dilataci hrdla až na 10 centimetrů, tedy k úplnému zajištění branky, což značí konec první doby porodní. Tato fáze je kratší a intenzivnější, kontrakce se objevují každé 2 - 3 minuty a trvají 30 - 90 sekund. Obvykle zde také dochází ke spontánní ruptuře vaku blan a odtoku plodové vody. (Roztočil, 2008) (Leifer, 2004)

### *DRUHÁ DOBA PORODNÍ*

Neboli doba vypuzovací, počíná plnou dilatací hrdla a končí porozením dítěte. V této fázi vrcholí intenzita děložních kontrakcí. Tato fáze trvá u nullipar asi 50 minut u multipar trvá obvykle 20 minut. Rodička má silnou potřebu tlačit, která je vyvolána reflektoricky tlakem hlavičky plodu na pánevní dno. Plod v průběhu této fáze prochází přes dolní děložní segment, zašlou poševní branku, pochvu a pánevní dno směrem k poševnímu vchodu. Postupným sestupem hlavičky dochází k napínání perinea a oddálení labií. Jakmile hlavička dosáhne pánevního dna, objeví se v pánevním vchodu, zde v indikovaných případech provádíme epiziotomii. (Roztočil, 2008) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Leifer, 2004)

Hlavička plodu za průchodu porodními cestami provádí sérii pasivních pohybů, které nazýváme porodním mechanismem. První fází porodního mechanismu je flexe hlavičky, kdy se bradička přitahuje k hrudníku, tím se snižuje záhlaví. Porodními cestami tak hlavička prochází svým nejmenším obvodem. Druhou fází je vnitřní rotace hlavičky, kdy se vedoucí bod hlavičky dostává za stydkou sponu. Třetí fází porodního mechanismu je deflexe hlavičky. Současně s deflexí dochází přes hráz k porodu temena, čela, obličej a brady. Čtvrtým mechanismem je zevní rotace, jakmile je hlavička porozena, otáčí se záhlavím na tu stranu, kde je hřbet.

Porod ramének nastává, když hlavička je svým největším objemem v pánevní šíři, v tento moment vstupují raménka do pánevního vchodu, jakmile vstoupí hlavička do pánevního východu, vstupují raménka do pánevní úžiny. Vedoucím raménkem je raménko přední, zdali to bude raménko pravé či levé, rozhoduje postavení plodu. Přední raménko se po porodu z rodidel opře o dolní okraj symfýzy a rotací trupu okolo tohoto bodu se porodí raménko zadní.

Trup a hýždě nemají již žádný pravidelný porodní mechanismus, bývají porozeny hladce po porodu pažního pletence. (Roztočil, 2008)

### *TŘETÍ DOBA PORODNÍ*

Třetí doba porodní, neboli doba k lůžku. Začíná porožením plodu a končí vypuzením placenty z dutiny děložní. Je to doba nejkratší a trvá přibližně 10 - 20 minut. Placenta je vypuzena pomocí několika děložních kontrakcí, které bývají mnohem slabší než v druhé době porodní. Jsou téměř nebolestivé – nazývají se kontrakce k lůžku. Třetí dobu porodní můžeme rozdělit na fázi odlučovací, fázi vypuzovací a fázi hemostatickou.

Ve fázi odlučovací získává děloha kulovitý tvar, po zhruba pěti minutách přicházejí děložní kontrakce, které zmenšují objem dělohy zkracováním myometria. Placenta se smrští neumí a tak dochází k jejímu postupnému odlučování. Při odlučování placenty dochází k rupturám uteroplacentárních cév, dochází ke krvácení mezi placentu a děložní stěnu a vzniku retroplacentárního hematomu, který mechanicky napomáhá k odlučování placenty od děložní stěny.

Při fázi vypuzovací dochází k dalším kontrakcím, které nutí rodičku tlačit a tak dochází k vypuzení placenty, plodových obalů a retroplacentárního hematomu.

Poslední fází je fáze hemostatická kde dochází ke spontánní trombóze uteroplacentárních cév a k jejich kompresi postupně se stahujícím myometriem.

K odlučování placenty dochází třemi možnými mechanismy. Baudelocqueův-Schultzův – placenta se začíná odlučovat ze středu mateřské plochy směrem k okrajům. Ke krvácení z rodidel nedochází, neboť hematoma zůstává mezi placentou a děložní stěnou. Placenta se rodí jako kulovitě sbalené lůžko. Mechanismus Duncanův - placenta se odděluje po svém okraji a retroplacentární hematoma odtéká volně pochvou, odloučená placenta se rodí hranou. Gessnerův mechanismus – zde dochází ke kombinaci obou předchozích mechanismů – placenta se odlučuje na počátku hranou, po té dochází k tvorbě retroplacentárního hematoma od středu. Placenta se rodí jako koule.

### *ČTVRTÁ DOBA PORODNÍ*

Doba poporodní, trvá od odloučení placenty dvě hodiny. Dochází k retrakci dělohy, kterou lze nahmatat jako tvrdý kulovitý útvar, fundus děložní sahá asi tři prsty pod pupek. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Roztočil, 2008) (Leifer, 2004) (Zwinger, 2004)

## 4 Rizikové a patologické těhotenství

### 4.1 Definice rizikové a patologické gravidity

*„Většina těhotenství probíhá fyziologicky. U jedné čtvrtiny až třetiny těhotných se však vyskytnou rizikové faktory, které mohou změnit dosud fyziologicky probíhající těhotenství. Pokud nejsou u těhotné provedena určitá preventivní opatření, může vzniknout závažná těhotenská patologie. V některých případech může nekontrolované riziko vyústit v patologický průběh porodu.“* (Hájek, 2004, str. 25)

### 4.2 Stanovení rizikových faktorů

Stanovení rizikových faktorů je velice důležité pro dosažení porodu fyziologického novorozence. K tomu je potřeba určit rizikové faktory a podle nich rozčlenit těhotné do jednotlivých skupin, tak aby jim byla věnována náležitá péče. Přítomnost rizikových faktorů zvyšuje pravděpodobnost, že těhotenství bude patologické. Při jejich stanovování je třeba správně odebrat všeobecnou i rodinnou anamnézu.

Ve všeobecné anamnéze se zaměřujeme na socioekonomický statut, v rodinné se ptáme na hypertenzi, vícečetná těhotenství, diabetes mellitus, vrozené vývojové vady, alergie a tak dále (dále jen atd).

### 4.3 Všeobecný screening rizikových faktorů

#### *FAKTORY DEMOGRAFICKÉ*

Nízký věk pod 17 let zvyšuje riziko předčasného porodu a věk matky nad 35 let zvyšuje frekvenci potratů a chromozomálních vad u plodů. Důležitý je také socioekonomický statut, zda je žena vdaná, rozvedená či vdova, kde a jak bydlí, jaké má zaměstnání. Dále alternativní stravovací návyky, například vegetariánství.

#### *PORODNICKÁ ANAMNÉZA*

Parita, kolik má žena v anamnéze porodů a potratů, vícečetné či ektopické těhotenství. Důležitý je také výskyt komplikací v předešlé graviditě.

#### *OSOBNÍ ANAMNÉZA*

V osobní anamnéze se ptáme na cigarety – kouření zvyšuje pravděpodobnost předčasného porodu, alkohol vyvolává alkoholový fetální syndrom, u konzumentek drog injekční formou je vyšší pravděpodobnost hepatitidy a Human Immunodeficiency Virus (dále jen HIV). Dále se vyptáváme na užívání léků, interní onemocnění, úrazy a operace.

#### *GYNEKOLOGICKÁ ANAMNÉZA*

V gynekologické anamnéze se zaměřujeme na nepravidelnosti cyklu, antikoncepci a pohlavní choroby.

## *RODINNÁ ANAMNÉZA*

V rodinné anamnéze se ptáme na závažná onemocnění v rodině, jako jsou diabetes mellitus, vývojové vady, hypertenze, onkologická onemocnění, onemocnění ledvin, koagulopatie a trombofilie.

## *ZÁKLADNÍ VYŠETŘENÍ*

Výška matky – pokud je matka vysoká méně jak 150 cm, je větší pravděpodobnost prematurity. Též ženy s nízkou hmotností mají větší pravděpodobnost prematurity, u žen obézních bývá větší riziko gestačního diabetu, gestóza a vyšší frekvence operačně ukončeného porodu. Dále provádíme měření pánevních rozměrů a vyšetření prsů. (Hájek, 2004) (Roztočil, 2008)

## **4.4 Rozdělení těhotných podle rozsahu možného těhotenského rizika**

### *TĚHOTNÉ S MALÝM RIZIKEM*

Jsou těhotné, u kterých v průběhu těhotenství nebyl pomocí laboratorních a klinických vyšetření detekován žádný rizikový faktor. Jedná se tedy o fyziologickou graviditu a taková těhotná je podrobována prohlídkám v prenatalní poradně jednou čtyři týdny a od 37. týdne těhotenství jednou za týden

### *TĚHOTNÉ SE STŘEDNÍM RIZIKEM*

Jsou těhotné, v jejichž anamnéze byly detekovány rizikové faktory. Výsledky jejich klinických a laboratorních vyšetření nejeví žádné patologie, ale vzhledem k rizikovým faktorům vyžadují opakování. Takové těhotenství je označeno za rizikové a četnost prohlídek v prenatalní poradně se odvíjí od aktuálního stavu těhotné.

### *TĚHOTNÉ S VYSOKÝM RIZIKEM*

Jsou těhotné s výskytem patologických výsledků v klinických či laboratorních vyšetřeních. V jejich anamnéze se nemusí vyskytovat žádné rizikové faktory. Patří sem též ženy se specifickým medicínským problémem již na počátku gravidity. Takovouto graviditu označujeme jako patologickou a četnost vyšetření u těchto těhotných je zcela individuální. (Měchurová, Staňková, & Záhumenský, 2015)

## PATOLOGICKÉ TĚHOTENSTVÍ - PATOLOGICKÉ STAVY VZNIKLÉ PŘED TĚHOTENSTVÍM

- Chronická hypertenze
- Kardiopatie matky
- Onemocnění plic matky
- Renální onemocnění
- Diabetes mellitus, zejména 2. typu
- Thyreopatie
- Kolagenózy
- Hematologická onemocnění (trombofilie)
- Genetická onemocnění
- Poruchy funkce adenohipofýzy, nadledvinek, příštítných tělísek
- Interní choroby (hepatopatie)
- Neurologická onemocnění
- Léčená sterilita
- Vývojové vady dělohy

## PATOLOGICKÉ TĚHOTENSTVÍ - PATOLOGICKÉ STAVY VZNIKLÉ V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ

- Krvácení v časně a pozdní graviditě
- Předčasný porod (předčasný nástup děložní činnosti, předčasný odtok plodové vody, inkompetence děložního hrdla)
- Preeklampsie, eklampsie
- Rh-izoimunizace
- Gestační diabetes
- Anemie
- Vrozené vývojové vady plodu
- Vícečetná gravidita způsobující rozvoj některé patologie
- Intrauterinní růstová retardace plodu
- Malpozice plodu (deflekční, šikmá, příčná)
- Infekční onemocnění matky (Hájek, 2004, str. 25)

## 5 Screeningové metody v perinatologii

*„Screeningové vyšetření slouží k identifikaci rizikové skupiny jedinců, u kterých je pravděpodobnost hledaného onemocnění či určité abnormality významně vyšší než v běžné populaci. Pozitivní výsledek screeningového testu neurčuje přímo přítomnost choroby, ale pouze jedince řadí do určité rizikové skupiny.“ (Hájek, 2004, str. 39)*

Pro screeningové testy je důležité, abychom dosáhli maximální efektivity a snadné realizovatelnosti. Proto by měl splňovat tato kritéria:

- Jednoduchost a snadná pravidelnost
- Možnost jednoznačné interpretace výsledku
- Vysoká senzitivita a specifita (ve vztahu ke konkrétnímu jedinci), maximální možná pozitivní a negativní prediktivní hodnota
- Ekonomická náročnost
- Neinvasivnost a bezpečnost pro pacienta
- Možnost testovat jeho spolehlivost (kontrola kvality)
- Závažnost hledaného onemocnění (nesmyslnost vyhledávání banálních chorob)
- Možnost včasného odhalení nemoci, aby bylo možné ji odvrátit či efektivně léčit (Hájek, 2004, str. 39)

### 5.1 Přehled screeningových vyšetření v těhotenství

Screeningová vyšetření v těhotenství jsou prováděná v prenatalních poradnách a jsou nedílnou součástí predikce komplikovaného průběhu těhotenství a jeho případného špatného završení. Prenatální péče je důležitým prostředkem detekce rizikových faktorů ve vyspělých zemích a má především screeningový charakter. Metody prenatalního screeningu jsou následující: ultrazvukový screening, screening těhotenských abnormalit, screening kongenitálních malformací plodu, screening chromozomálních a genetických odchylek, screening fetálního krevního oběhu a chování plodu, screening interních a infekčních onemocnění matky, screening příznaků předčasného porodu, peripartální screening.

Screening v těhotenství má některé citlivé aspekty. Důležitá je správná interpretace výsledku a jeho citlivé a srozumitelné vysvětlení těhotné. Další zásadou by měla být neinvazivnost a nebolestivost vyšetření pro těhotnou i plod. Pokud odhalíme závažný patologický stav, měli bychom se zamyslet nad tím, co bude pro těhotnou větším přínosem. Zdali těhotenství raději předčasně ukončit nebo v něm za daných okolností pokračovat.

Screening můžeme rozdělit na plošný (primární, všeobecný) a specializovaný (sekundární, specializovaný). Do plošného screeningu zahrnujeme pravidelná vyšetření v perinatologických ambulancích, která podstupuje každá těhotná. Specializovaný screening provádíme tehdy, pokud je některé z plošných screeningových vyšetření pozitivní.

### *PRAVIDELNĚ PROVÁDĚNÁ VYŠETŘENÍ*

- Odběr anamnézy, subjektivní pocity těhotné
- Zevní vyšetření těhotné – hodnotíme přibývání na váze, přítomnost otoků či varixů
- Měření tlaku krve
- Chemické vyšetření moče - především bílkoviny, ketolátky a glukóza
- Vaginální vyšetření a zhodnocení cervix skóre
- Zhodnocení vitality plodu

### *NEPRAVIDELNÁ VYŠETŘENÍ*

- Laboratorní vyšetření do 14. týdne – určení krevní skupiny a Rh faktoru, krevní obraz, serologické vyšetření infekčních onemocnění jako je HIV, syphilis, hepatitis, dále glykemie na lačno, biochemický screening vrozených vývojových vad.
- Ultrazvukové vyšetření do 14. týdne – stanovení počtu plodů, vitality plodů a biometrické měření plodu.
- Ultrazvukové vyšetření ve 20. - 22. týdnu – stanovení počtu plodů, vitalita, podrobné biometrické a morfologické vyšetření plodu, vyšetření placenty a množství plodové vody.
- Orální glukózotoleranční test – provádíme v 24. - 28. týdnu, slouží k odhalení gestačního diabetu.
- Laboratorní vyšetření v 27. - 32. týdnu těhotenství – krevní obraz, serologické vyšetření na hepatitis, HIV a syphilis provádíme pouze u vybraných těhotných.
- Ultrazvukové vyšetření v 30. - 32. týdnu těhotenství – biometrické vyšetření plodu, kontrola jeho vitality, uložení placenty a vzdálenost od vnitřní branky, množství plodové vody
- Vaginorektální detekce streptokoků skupiny B v 35. - 38. týdnu těhotenství
- Od 38. týdne těhotenství provádíme kardiografický „nonstress“ test. (Andělová, 2013)

## **5.2 Specifický screening rizikové a patologické gravidity**

Specifický screening je nadstavbou pro screening všeobecný, na který navazuje a rozvíjí jej. Jeho účelem je vyloučit z dispenzarizace těhotné, u kterých byly detekovány rizikové faktory, ale riziko se nepotvrdilo. Zároveň odhaluje ženy, u kterých se rizika kombinují a tím se riziko patologické gravidity zvyšuje. Nejrizikovější skupinou jsou těhotné se závažným onemocněním před těhotenstvím.

Specifický screening tak můžeme rozdělit na screening na podkladě anamnézy, kde se zaměřujeme na srdeční onemocnění, krvácivé stavy, diabetes mellitus, onemocnění štítné žlázy, neurologická onemocnění a psychiatrická onemocnění.



Screening na podkladě speciálních vyšetření zahrnuje Rh izoimunizaci, hematologická onemocnění, karcinom hrdla děložního, vaginální a celkové infekty, onemocnění ledvin a močových cest. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006)

### 5.3 Screening předčasného porodu

Dobrá znalost epidemiologické situace, rizikových faktorů a hlavních příčin předčasného porodu je předpokladem pro jeho správný screening. Bohužel zatím neexistuje žádný ucelený efektivní screeningový program, který by pomohl včas detekovat hrozící předčasný porod. Pomocí screeningu se nepodaří zachytit až 70 procent žen s hrozícím předčasným porodem. Metody používané ke screeningu předčasného porodu jsou tyto:

- Stanovení zánětlivých markerů organismu – je založeno na předpokladu, že nejčastější příčinou předčasného porodu je infekce. Zaměřujeme se na C-reaktivní protein a cytokiny.
- Stanovení fetálního fibronektinu – jeho přítomnost v cervikálním sekretu po 22. týdnu těhotenství může predikovat předčasný porod. Má totiž negativní prediktivní hodnotu, což znamená, že pokud není v cervikálním sekretu přítomen, předčasný porod nehrozí. Fyziologicky se v cervikálním sekretu vyskytuje až po 36. týdnu těhotenství.
- Palpační a vaginální vyšetření – v hodnocení těchto vyšetření používáme například Bishopovo skóre, které hodnotí uložení, délku a konzistenci cervixu, otevření branky a výšku uložení plodu. Toto vyšetření je bohužel zatíženo možností subjektivního zkreslení výsledku.
- Ultrazvuková cervikometrie – měření délky děložního hrdla ve 22. - 24. týdnu těhotenství, umožňuje včasnou diagnostiku inkompetence hrdla děložního. Délka děložního hrdla pod 25 milimetrů je označována jako rizikový faktor a hrozí tedy předčasný porod. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Vlk, 2015) (Kurtzman, 2015)

## 6 Předčasný porod

Předčasný porod definujeme jako porod plodu před ukončeným 37. týdnem gestace, dolní hranice pro předčasný porod se velmi těžko stanovuje. V České republice nám může být nápomocna legislativní úprava, která definuje dítě jako živě narozené takto: „*Za narození dítěte se považuje úplné vypuzení nebo vynětí plodu z těla matčina, bez ohledu na délku trvání těhotenství, jestliže plod po narození dýchá nebo projevuje alespoň jednu ze známek života, to znamená srdeční činnost, pulzaci pupečnicku nebo nesporný pohyb kosterního svalstva, bez ohledu na to, zda byl pupečník přerušen nebo placenta připojena.*“ Tuto definici nalezneme v zákoně číslo 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Mrtvě narozené dítě je plod narozený bez známek života, jehož hmotnost je 500 gramů a více, nelze-li jeho hmotnost určit, narozený po dokončeném 22. týdnu těhotenství, nelze-li délku určit, nejméně 25 centimetrů dlouhý a to od temene hlavy k patě.

Předčasné porody můžeme rozdělit na indikované, kdy musí být těhotenství předčasně ukončeno ze závažných zdravotních důvodů na straně matky, plodu nebo obou. Nejčastější zdravotní příčinou na straně matky je preeklamsie, u plodu to bývá nejčastěji intrauterinní růstová retardace. Indikovaných předčasných porodů je zhruba 25 %. Zbytek, tedy 75 % předčasných porodů, zahrnují předčasné porody spontánní. Množství předčasných porodů se v České republice pohybuje mezi 7 – 8 %.

### VIABILITA PLODU

„Určení prahu viability je výchozím bodem pro zvažování léčebného postupu. Kromě stupně zralosti plodu a jeho zdravotního stavu závisí viability na vývoji medicínské technologie. Je podmíněna také sociálně-ekonomickými a kulturními faktory. Hranice viability z hlediska možnosti narodit se živě a přežít leží mezi 22.–24. týdnem. Období 22.–25. gestačního týdne je označováno jako šedá zóna, kdy výsledky péče jsou nejspíše a předem nepredikovatelné.“ (Zlatohlávková, 2011)

### 6.1 Příčiny předčasného porodu

Na začátek je třeba uvést, že v 50 % případů nelze jednoznačně určit vyvolávající příčinu předčasného porodu.

#### INFEKCE

Infekce je nejčastější a nejvýznamnější příčinou předčasného porodu a to mezi 25 - 40 % případů. Významnou roli hraje vliv estrogenů, glykogenu a vyššího prokrvení poševní stěny v těhotenství, které má za následek změnu poševního pH. Proti vniknutí infekce do plodového vejce slouží hlenová zátka v cervikálním kanálu, která má jiné pH než je pH pochvy a jsou v ní přítomny imunoglobuliny typu A (dále jen IgA). Dojde-li k porušení této hlenové zátky, která slouží jako bariéra proti mikroorganismům, mohou tyto mikroorganismy vyvolat infekci plodového vejce a tak i předčasný porod. Toto se nejčastěji děje ascendentní cestou přes pochvu a cervix. Pokud mikroorganismy naruší přirozenou bariéru, mohou způsobit mateřskou či fetální zánětlivou odpověď, které souhrnně nazýváme intraamniální

infekce. Nejčastější infekční agens jsou ureaplazmata a mykoplazmata. Intraamniální infekce je nejčastěji bezpříznaková nebo se projeví již jako rozběhlá, horečkou třesavkou, tachykardií matky či plodu, zvýšeným děložním tonem či zápachajícím výtokem. (Koucký & Smíšek, 2014) (Roztočil, 2008)

### *UTEROPLACENTÁRNÍ ISCHEMIE*

Vzniká nejčastěji na podkladě vrozené či získané trombofilie, kdy nadměrná koagulační aktivita, která vzniká nadměrnou produkcí trombinu, negativně ovlivňuje mikrocirkulaci v placentě. To se projevuje buď vznikem mikrotrombů či deciduální hemoragií. Následkem je odloučení placenty na podkladě oxidativního stresu.

Z vrozených trombofilií můžeme zmínit leydenskou mutaci, mutaci koagulačního faktoru II, deficit antitrombinu, mutaci metyltetrahydrofolátreduktázy (dále jen MTHFR), ze získaných pak antifosfolipidový syndrom.

### *ABNORMÁLNÍ PŮSOBNÍ PROGESTERONU*

Progesteron je steroidní hormon, který hraje významnou roli v udržení těhotenství. Do dvanáctého týdne těhotenství je produkován ve žlutém tělísku, poté jeho produkci zajišťuje placenta. Působí na receptory v hladké svalovině dělohy a tím významně ovlivňuje děložní kontraktilitu ve smyslu udržení klidového děložního napětí. Progesteron se také podílí na remodelaci děložního hrdla. Pokles receptorů pro progesteron v děložní svalovině se z největší pravděpodobností podílí na spuštění jak předčasného tak termínového porodu.

### *INKOPETENCE DĚLOŽNÍHO HRDLA*

Děložní hrdlo je pevnou oporou pro děložní tělo při narůstajícím intrauterinním tlaku v průběhu těhotenství. Na rozdíl od dělohy je složeno z menšího množství svalových vláken a většího množství kolagenních vláken, což způsobuje jeho větší pevnost. V průběhu těhotenství dochází k jeho přirozené remodelaci zahrnující jeho postupnému měknutí, dilataci a zkracování. Tato remodelace je přítomna jak u termínového porodu, tak u porodu předčasného. U předčasného porodu je tento proces významně zkrácen.

Inkompetence hrdla je nebolestivá dilatace čípku, kdy dochází k porušení přirozené uzávěrové schopnosti dutiny děložní. Dilatace hrdla probíhá často bezpříznakově, což často vede k pozdní diagnóze. Příčiny inkompetence mohou být vrozené, jako je například hypoplázie děložního čípku, astenický habitus, aplikace dietylstilbesterolu. Dále mohou být získané, kam můžeme zařadit porodnické operace. Mezi další významné příčiny zařazujeme též intrauterinní infekci

Terapii inkompetence rozdělujeme na neinvazivní – klid na lůžku a použití gestagenů. Jako invazivní terapie se užívá cerkláž, která ale může být příčinou intrauterinní infekce, proto je její využití sporné.

## *STRES*

Žena, která je v těhotenství vystavena zvýšenému stresu s vysokou emoční odpovědí, je podle některých epidemiologických odpovědí vystavena vyššímu riziku předčasného porodu. Příčinou bývá zvýšená hladina „cortikotropin relasing“ hormonu, který je produkován během stresu. Jeho zvýšená hladina podporuje syntézu prostaglandinů, které patří mezi spouštěče porodu. (Koucký & Smíšek, 2014) (Roztočil, 2008)

## *ABRUPCE PLACENTY*

Abrupce placenty je přítomna u 12 % případů předčasných porodů. Častěji se vyskytuje u žen, které během těhotenství prodělaly metrorhagii. (Roztočil, 2008)

## *NADMĚRNÁ DĚLOŽNÍ DISTENZE*

Vyskytuje se u vrozených vad dělohy, vícečetných těhotenství a polyhydramnionu. Nadměrné rozpětí stěn dělohy vede ke zvýšenému dráždění hladké svaloviny děložní a tím dochází k rozvoji předčasné děložní činnosti. (Koucký & Smíšek, 2014) (Roztočil, 2008)

## *DĚLOŽNÍ ALERGIE*

Další příčinou předčasného porodu může být nepřiměřená imunitní odpověď matky. Pro toto tvrzení svědčí to, že u předčasně rodících žen byly v amniální tekutině nalezeny eozinofilní granulocyty. Nález eozinofilů svědčí o abnormální imunitní reakci na fetoplacentární antigeny. Tato reakce způsobuje předčasné stahování hladké svaloviny děložní. (Koucký & Smíšek, 2014) (Roztočil, 2008)

## *TĚLESNÁ NÁMAHA A ZAMĚSTNÁNÍ*

V zaměstnání, kde žena hodně stojí, chodí, a zaměstnání, kde je vysoká míra stresu zvedání těžkých břemen nad 12 kilogramů, práce ve směnném provozu, v hlučném prostředí, vibrace střídavé směny nepříznivě ovlivňují porodní hmotnost novorozence a to ve smyslu nízké porodní váhy. Nejvíce předčasných porodů se vyskytuje u zdravotnických pracovníků, v kožedělném a elektrotechnickém průmyslu. (Hájek, 2004)

## *DALŠÍ PŘÍČINY PŘEDČASNÉHO PORODU:*

- Oligohydramnion
- Hypoxie plodu
- Patologické uložení plodu v děloze
- Děložní malformace
- Vrozené vývojové vady plodu
- Intrauterinní úmrtí
- Nízká hmotnost ženy před otěhotněním
- Abúzus návykových látek v těhotenství
- Patologická gravidita

## 6.2 Klinický obraz předčasného porodu

Předčasný porod je děj, který má mnoho vyvolávajících příčin a různé projevy. Mezi klinické formy předčasného porodu řadíme: předčasný porod s kontrakcemi, předčasný odtok plodové vody, inkompetence děložního hrdla, chorioamnioitida a nevysvětlitelné krvácení z dělohy. (Koucký & Smíšek, 2014)

Předčasný porod má také klinická stadia:

- Partus prematurus imminens (hrozící předčasný porod)
- Partus prematurus incipiens (předčasný porod počínající)
- Partus prematurus in cursu (předčasný porod v běhu)
- Defluvium liquoris amnialis preacox (předčasný odtok plodové vody) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006, str. 190)

### *SPONTÁNNÍ PŘEDČASNÝ POROD S KONTRAKCEMI*

Projevuje se výskytem pravidelných děložních kontrakcí, změny na hrdle děložním jsou pouze relativní. Nutno podotknout, že u 40 procent žen nakonec pravidelné děložní kontrakce k předčasnému porodu nevedou a lze je klasifikovat jako Braxton-Hicksovy kontrakce. Velice důležité je vždy být na pozoru v případě výskytu jakýchkoliv bolestí břicha, pánve, podbřišku a dolní poloviny zad, které by mohly signalizovat předčasnou děložní činnost.

### *PŘEDČASNÝ ODTOK PLODOVÉ VODY*

Předčasný odtok plodové vody je příčinou předčasného porodu asi ve 30 %. Předčasný odtok plodové vody má za následek větší tlak plodu na vnitřní branku, čímž dojde k uvolnění prostaglandinů a následné zvýšené sekreci oxytocinu. Důsledkem odtoku plodové vody je nástup předčasné děložní činnosti. Při odtoku plodové vody může dojít k infekčním komplikacím, prematuritě, kompresi pupečníku, intrauterinnímu úmrtí plodu, deformitám plodu a plicní hypoplazii plodu. (Hájek, 2004)

### *INKOPETENCE DĚLOŽNÍHO HRDLA*

Tato nebolestivá dilatace a zkrácení děložního hrdla se podílí na předčasných porodech v 3 – 12 procentech případů. Předčasný porod hrozí při zkrácení hrdla děložního pod 25 milimetrů, dilataci vnitřní branky více jak 10 milimetrů, která se zvětšuje při břišním lisu. K diagnóze inkompetence nám slouží především ultrazvuková cervikometrie. Pokud je děložní hrdlo zkráceno pod 15 milimetrů, můžeme pomýšlet na současný výskyt intraamniálního zánětu. (Hájek, 2004) (Koucký & Smíšek, 2014)

### *NEVYSVĚTLITELNÉ KRVÁCENÍ Z DĚLOHY*

Krvácení z rodidel během I. a II. trimestru těhotenství lze jasně označit za rizikový faktor pozdějšího předčasného porodu. Také drobné nárazové krvácení z dělohy a rodidel

bývá často spojeno s pozdější prematuritou. Pokud dojde ke krvácení masivnímu, je jasnou diagnózou abrupce placenty. (Hájek, 2004) (Koucký & Smíšek, 2014)

#### *CHORIOAMNIONITIDA*

Je zánětlivé postižení placenty a plodových obalů, toto zánětlivé postižení může progredovat, a tím dojde k infekci plodové vody, následkem může být až fetální sepse. Chorioamnionitida je jednoznačně jedna z nejčastějších příčin předčasného porodu. Často se projeví jen zvýšením C-reaktivní protein (dále jen CRP) a leukocytů, jinak probíhá naprosto bezpříznakově nebo se projeví zvýšením tělesné teploty matky nad 38°C, tachykardií matky či plodu, hypertonelem dělohy a zapáchajícím výtokem. (Hájek, 2004) (Koucký & Smíšek, 2014)

### **6.3 Diagnostika předčasného porodu**

Při stanovování diagnózy předčasného porodu je důležité vzít v úvahu gestační stáří plodu a jeho případnou životaschopnost, jaký přínos by mělo pokračování v těhotenství pro plod i pro matku, či jaký dopad by mělo průběhu předčasnému porodu nebránit. Bohužel diagnostikovat hrozící předčasný porod v dostatečném předstihu se na základě uvedených klinických příznaků se nedaří. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Pokroky v diagnostice a léčbě předčasného porodu - ZDN, 2015)

#### *ANAMNÉZA*

Při odebírání anamnézy se zaměřujeme především na subjektivní pocity těhotné. Těhotná pociťuje bolesti menstruačního charakteru, bolesti v zádech, děložní kontrakce, které jsou pravidelné zpočátku nestejně intenzity nebo až nepřiměřeně vysoké intenzity u rozvinutého předčasného porodu. Dále se zaměřujeme na výtok rodidel, který může být při odtoku plodové vody vodnatý, krvavý výtok může signalizovat porod v běhu a krvácení z rodidel zase abrupci placenty. Výtok zapáchající bývá přítomen u intraamniální infekce. (Hájek, 2004) (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006)

#### *KARDIOTOKOGRAFICKÝ ZÁZNAM*

Slouží k objektivnímu zhodnocení děložních kontrakcí, natáčíme jej po dobu 30 minut, pokud se v této době na záznamu objeví více jak čtyři děložní kontrakce, jedná se o rozbíhající se předčasný porod. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

#### *VYŠETŘENÍ V ZRCADLECH*

Vyšetřením v zrcadlech vždy zahajujeme porodnické vyšetření. Při prolapsu vaku blan bychom palpačním vyšetřením mohli tento vak perforovat a tak zapříčinit odtok plodové vody. Pomocí gynekologických zrcadel sledujeme odtok plodové vody, prolabující vak blan či vyhrěznuté části plodu. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

### *PALPAČNÍ VYŠETŘENÍ*

Při vaginálním palpačním vyšetření se zaměřujeme na konzistenci, zkrácení a dilataci děložního hrdla a také vývoj poševní klenby. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

### *ULTRAZVUKOVÁ CERVIKOMETRIE*

Ultrazvukovou cervikometrii provádíme nejčastěji pomocí transvaginální sondy, pomocí níž měříme délku děložního hrdla. Pokud došlo ke zkrácení děložního hrdla po 25 milimetrů a naznačení „funnelingu“, což je dilatace vnitřní děložní branky ve tvaru písmen Y, V nebo U, jedná se o hrozící předčasný porod. Při měření délky děložního hrdla zohledňujeme to, zda se jedná o primagraviditu či multigraviditu. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

### *ABDOMINÁLNÍ ULTRAZVUK*

Abdominálním ultrazvukem zjišťujeme polohu plodu, porodní hmotnost plodu, uložení placenty, množství plodové vody, či průtok krve pupečnickovou arterií. Pokud je průtok krve pupečnickovou arterií výrazně patologický, je nutnost těhotenství ukončit. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

### *PRŮKAZ PŘEDČASNÉHO ODTOKU PLODOVÉ VODY*

Provádíme vyšetření vaginálního sekretu pomocí Temesváryho činidla, plodová voda na vložce zmodrá. Tento test může být falešně pozitivní například při příměsi krve. K dalšímu průkazu odtoku plodové vody slouží PROM test, který je založen na imunochromatografické zkoušce. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

### *LABORATORNÍ METODY*

Zaměřujeme se na infekční markery, které zahrnují počet leukocytů a jejich diferenciální rozpočet, neutrofilů, CRP. Další laboratorní testy se zaměřením na infekci jsou prozánětlivé cytokiny, především interleukiny 6, 8 a 18 z plodové vody.

V predikci předčasného porodu se můžeme dále zaměřit na fetální fibronektin, glykoprotein, který je produkován trofoblastem. Jeho přítomnost v cervikovaginální tekutině po 22. týdnu těhotenství může predikovat blížící se předčasný porod. Fyziologicky se objevuje v porodních cestách až po 36. týdnu těhotenství.

‘Insulin-like growth factor binding’ protein je uvolňován do choriodeciduálního prostoru nejvíce v I. trimestru, největší koncentrace v plodové vodě je během II. trimestru a směrem k porodu se jeho produkce snižuje. Jeho hladinu stanovujeme stěrem z poševní klenby a stejně jako fetální fibronektin má negativní prediktivní hodnotu. To znamená, že pokud je test negativní, v 99% k předčasnému porodu nedojde. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)

### *BIOFYZIKÁLNÍ PROFIL PLODU*

Biofyzikální profil stanovujeme pomocí ultrazvuku. Při tomto vyšetření se zaměřujeme se na dýchací pohyby plodu a pohyby končetin. Pokud je dýchacích pohybů méně jak 30 za minutu a pohybů končetin méně než 2 za minutu, je zde podezření na chorioamnitidu či infekci plodu. (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006) (Hájek, 2004)



## 6.4 Terapie předčasného porodu

*„Těhotná s prvními příznaky hrozícího předčasného porodu musí být neodkladně přijata na příslušné gynekologickoporodnické oddělení. Pokud jde o počínající předčasný porod je transportována do perinatologického centra“ (Čech, Hájek, Maršál, & Srp, 2006, str. 191)*

### TOKOLYTIKA

Tokolytika jsou léky tlumící děložní činnost a děložní kontrakce. Tokolýza je základní terapií u hrozícího předčasného porodu a nasazujeme ji, pokud nastala pravidelná děložní činnost. Za úspěšnou ji považujeme v případě, že se porod podařilo oddálit alespoň o 48 hodin a vzhledem k tomu mohla být zahájena indukce plicního zrání plodu kortikosteroidy. Po uplynutí 48 hodin od tokolytické léčby je vždy nutné individuálně posoudit její přínos pro rodičku a plod. Podání tokolytik je kontraindikováno v případě chorioamnitidy, krvácení z rodidel a u hypoxie plodu. Tokolýza se doporučuje u těhotných v ukončeném 24. týdnu gestace do ukončeného 33. týdne gestace.

- Betamimetika – především (Gynpral), jsou tokolytika první volby u pacientek s pravidelnými kontrakcemi. Působí na  $\beta_2$  receptory, při jejichž stimulaci dochází k relaxaci hladké svaloviny děložní. Protože stimulují na  $\beta_2$  receptory v celém těle, dochází k závažným nežádoucím účinkům: tachykardie, hypotenze, srdeční arytmie, ischemie myokardu, plicní edém, hyperglykemie, hypokalemie, hypokalciemie a kožní vyrážka u matek. U plodů dochází k tachykardii, arytmii, hypotenzi, hypokalémii, hypokalciemii, myokardiální ischemii a hyperbilirubinemii. Jejich podávání je proto nutné omezit na nezbytně nutnou dobu.
- Magnezium sulfát – snižuje frekvenci depolarizace hladké svalové buňky a má neuroprotektivní efekt. Aplikujeme v akutní fázi intravenózní cestou, po zklidnění děložní činnosti dávku postupně snižujeme. Magnezium lze podávat i v tabletové formě. Vedlejší účinky jsou nauzea, zvracení, svalové parézy, dysfagie, neuromuskulární blokády, letargie, deprese dýchání. Pokud hladina magnézia překročí 12 mg/dl, dochází k vymizení patelárního reflexu.
- Blokátory kalciového kanálu – především (Nifedipin), blokuje vstup kalcia do svalové buňky a snižuje jeho obsahu v buňce. Využívá se také k léčbě hypertenze a srdečních arytmií. Nesmí se kombinovat s betamimetiky, se kterými má podobné nežádoucí účinky, a s preparáty magnezia.
- Antagonisté oxytocinu – (Atosiban), analog oxytocinu váže receptory pro oxytocin, inhibuje uvolnění  $Ca^{++}$  a redukuje myometrální aktivitu. Má malé množství vedlejších účinků a lze jej kombinovat s betamimetiky a preparáty magnezia.
- Inhibitory prostaglandinové syntézy – (indometacin), aplikujeme jej perorálně či rektálně, kdy je jeho účinek výraznější. Vedlejší účinky jsou nauzea, zvracení,

palpitace, krvácení do gastrointestinálního traktu. U plodu může nastat předčasný uzávěr ductus arteriosus, oligohydramnion a plicní hypertenzi u novorozence.

### *ANTIBIOTIKA*

Jak již bylo uvedeno výše, je infekce nejčastější příčinou předčasného porodu. Podání antibiotik při zachovalé plodové vodě je na místě pouze v případě, že jsou patrné známky infekce jak klinicky tak laboratorně, a to i v případě, kdy neznáme výsledky kultivačního vyšetření. U předčasného odtoku plodové vody se podávají antibiotika profylakticky, neboť podání antibiotik prokazatelně prodlužuje dobu mezi odtokem plodové vody a porodem. Profylaktické podání by nemělo překročit 7 dní. Nejčastěji jsou porodní cesty kolonizovány chlamydiemi, ureaplazmaty a streptokoky skupiny B ( dále jen GBS). K profylaxi GBS je využíván penicilin G, při chorioamnitidě podáváme k léčbě ampicilin s gentamycinem, v terapii ureaplazmat a mykoplazmat využíváme makrolidových antibiotik. (Hájek, 2004) (Koucký & Smíšek, 2014)

### *KORTIKOSTEROIDY*

Aplikace kortikosteroidů má u předčasného porodu nezastupitelný význam. Je prokázán jejich příznivý účinek na tvorbu plicního surfaktantu a maturaci plic plodu. Dále snižují výskyt nitrokomorového krvácení a 'respiratory distress syndrome' u novorozenců. Jejich účinek nastupuje za 24 hodin a trvá 7 dní. Jejich podání je indikováno od ukončeného 23. týdne gestace do ukončeného 35. týdne gestace. Kortikoidy bychom měli podávat pouze v případě, kdy víme, že těhotná porodí do 7 dnů. Absolutní kontraindikací v podání kortikosteroidů je chorioamnitida. V současné době jsou nejčastěji podávané preparáty dexamethazon (Dexona) a betamethason (Dipropos) (Hájek, 2004) (Koucký & Smíšek, 2014)

### *KLID NA LŮŽKU*

Toto režimové opatření je vesměs diskutabilní, zvláště pokud víme, že příčinou předčasného porodu bývá nejčastěji infekce. Doposud žádná studie jednoznačně neprokázala, že by toto pro ženy velmi diskomfortní opatření mělo zásadní vliv na oddálení předčasného porodu. U pokročilých vaginálních nálezů ale bývá s výhodou vzhledem k obavě z předčasného odtoku plodové vody. (Koucký & Smíšek, 2014) (Roztočil, 2008)

### *PROGESTERON*

Jeho využití lze doporučit především u žen s anamnézou předčasného porodu a také u žen, které mají podle ultrazvukové cervikometrie diagnostikované zkrácené hrdlo děložní pod 25 milimetrů. Progesteron se aplikuje vaginálně ve formě tablet či gelu. (Koucký & Smíšek, 2014)

## CERCLAGE

Je operativní sešití děložního hrdla. Tento výkon indikujeme u těhotných s ultrazvukově prokázaným zkrácením děložního hrdla pod 15 milimetrů, které již mají za sebou předčasný porod. Provádíme ji nejpozději však v ukončeném 26. týdnu těhotenství. Rizikem tohoto výkonu je infekce, která naopak může předčasný porod vyvolat. Kontraindikací je prokázaná děložní činnost, krvácení, choriarnitida a předčasný odtok plodové vody. (Koucký & Smíšek, 2014) (Roztočil, 2008)

## TERAPEUTICKÝ POSTUP U PŘEDČASNÉHO ODTOKU PLODOVÉ VODY

*„Předčasný odtok plodové vody je definován jako odtok plodové vody více než jednu hodinu před začátkem porodu. Rozlišujeme odtok plodové vody před a po 37. ukončeném týdnu těhotenství.“* (Koucký 2014, s 98)

Pacientku s předčasným odtokem plodové vody vždy hospitalizujeme. Po přijetí na lůžko se snažíme diagnostikovat příčinu odtoku plodové vody a příslušnou terapií dosáhnout prodloužení těhotenství. Po přijetí aplikujeme antibiotika, MgSO<sub>4</sub> pro jeho neuroprotektivní účinek, a pokud jsou přítomny kontrakce, podáváme tokolytickou terapii. K indukci plicní zralosti podáváme kortikosteroidy. Léčebný postup se liší u jednotlivých klinických forem a stupně zralosti plodu.

- **TERAPEUTICKÁ OPATŘENÍ U ODTOKU PLODOVÉ VODY V TÝDNECH OD 34 + 0. DO 36. UKONČENÉHO TÝDNE TĚHOTENSTVÍ** – pokud není přítomna děložní činnost, podáváme MgSO<sub>4</sub>, pokud je přítomna, zahajujeme tokolytickou terapii betamimetiky po dobu aplikace kortikosteroidů k indukci plicní zralosti. Po odebrání kultivací podáváme empiricky antibiotika. Pokud není nutné ihned ukončit těhotenství, snažíme se porod oddálit do 35. týdne o 48 hodin od 35. týdne o 24 hodin. Sledujeme zánětlivé parametry, pohyby a ozvy plodu, množství plodové vody pomocí ultrazvuku.
- **TERAPEUTICKÁ OPATŘENÍ U ODTOKU PLODOVÉ VODY V TÝDNECH OD 24 + 0 DO 33 + 6** – opatření se podobají předchozí skupině pacientek. V této fázi těhotenství je důležité dle klinického stavu správně načasovat terapii tokolytiky a kortikosteroidy. Kortikosteroidy a tokolýzu nasazujeme vždy u pacientek pod 28. týden těhotenství. Pokud se jedná o těhotenství po ukončeném 28. týdnu bez prokazatelných kontrakcí s klidovým vaginálním nálezem, zvažujeme aplikaci kortikoidů a tokolýzy dle aktuálního klinického nálezu. Pokud nejsou známky zánětu, podáváme antibiotika po dobu maximálně 7 dní. Obecně lze říci, že v této fázi je hlavním úkolem co nejvíce prodloužit těhotenství, pokud tedy není nutno těhotenství ze závažných důvodů na straně matky, plodu či obou, ukončit. Všechna tato opatření ukončujeme v ukončeném 33. týdnu.
- **TERAPEUTICKÁ OPATŘENÍ U ODTOKU PLODOVÉ VODY PŘED 24. UKONČENÝM TÝDNEM GRAVIDITY** – pokud dojde k odtoku plodové vody před 20. týdnem gravidity, je plod ohrožen plicní

hypoplazií. Rodiče by s touto skutečností měli být obeznámeni perinatologem a rozhodnutí pokračovat v těhotenství by mělo být velice pečlivě uváženo. Pokud se rozhodnou pro možnost v těhotenství pokračovat, je terapeutický postup stejný jako u odtoku plodové vody po 24. týdnu. Pokud dojde k odtoku plodové vody po 20. týdnu těhotenství, je situace o něco příznivější. S každým týdnem, o který se podaří prodloužit těhotenství, totiž riziko plicní hypoplazie klesá. Riziko plicní hypoplazie je také přímo úměrné množství plodové vody, čím více plodové vody zůstává zachováno, tím nižší je její riziko. Antibiotika podáváme empiricky, kortikoidy do 24. týdne nepodáváme, tokolytika podáváme individuálně při přítomné děložní činnosti, pokud je pravděpodobná životaschopnost plodu. V této fázi je vždy nutný citlivý rozhovor neonatologa s rodiči, neboť plody v tomto týdnu těhotenství jsou velmi nezralé. (Koucký & Smíšek, 2014)

## 7 Rizikové faktory v práci všeobecné sestry

Předčasný porod je jednou z hlavních příčin novorozenecké morbidity a mortality, podle některých mezinárodních studií se zdá, že by mohla existovat souvislost mezi pracovní expozicí rizikovými faktory a předčasným porodem u všeobecných sester. Povolání všeobecné sestry je naprosto výjimečné tím, že kombinuje mnoho potencionálních rizikových faktorů, kterým je všeobecná sestra během své kariéry vystavena. Mezi tyto rizikové faktory můžeme zařadit práci na směny, v noci, velké množství přesčasů, dlouhé stání, časté zdvihání břemen, práci s chemickými přípravky a s rentgenovým zářením. (Lawson, a další, 2009)

V zahraničí bylo již provedeno mnoho studií na téma všeobecná sestra a riziko předčasného porodu a jiných těhotenských patologií. V České republice na toto téma nebyla podle mě dostupných zdrojů provedena studie žádná.

Bohužel tím, že v práci všeobecné sestry se vždy kombinuje mnoho rizikových faktorů, velice špatně se prokazuje, který jednotlivý faktor by mohl stát za potencionálním rizikem předčasného porodu a vlivem na těhotenství ženy.

### *PRÁCE NA SMĚNY A NOČNÍ PRÁCE*

Ve Spojených státech amerických byla provedena rozsáhlá studie u všeobecných sester, které pracují na hlavní pracovní poměr. V této studii byly zařazeny sestry ve věku 25 - 42 let, které byly těhotné a pracovaly jako všeobecné sestry. Zároveň byly dotazovány, v jakém režimu pracují, zda pracují pouze v jednosměnném provozu, na noční směny, či se jim směny střídají. U žen, které pracovaly během prvního trimestru na noční směny, či ve směnném provozu, bylo o 60 procentech větší riziko spontánního potratu než u žen, které pracovaly v provozu bez směn a nočních služeb. Vyšší riziko spontánního potratu bylo zjištěno u žen, které pracovaly více jak 40 hodin týdně. Toto riziko je asociováno se zřejmě vyšší spotřebou kofeinu, cigaret a alkoholu u žen pracujících ve směnném provozu a v noci. (E.Whelan, a další, 2007)

Podle studie provedené v Austrálii během let 1960 - 2000 na 1200 ženách pracujících ve veterinární péči bylo prokázáno, že je 2,5x větší riziko předčasného porodu u žen, které pracovaly týdně více 45 hodin. (Shirangy, Fritschi, & Holdman, 2009)

Dalšími dopady noční práce a práce ve směnném provozu, které zde musím zmínit, je hluboké narušení přirozených cirkardiálních rytmů. To má prokazatelně dopad na lidský organismus. Pracovníkům, kteří pracují v noci, hrozí vyšší výskyt kardiovaskulárních onemocnění, nádorových onemocnění, a to zejména nádorů prsu u žen a kolorektální karcinom, a nádory prostaty u mužů. Dále hrozí poruchy lipidového metabolismu, diabetes mellitus II. typu, obezita, vzhledem ke snížení bazálního metabolismu a nepravidelnosti příjmu potravy, poruchy spánku a deprese.

Dalším zajímavým zjištěním je, podle časopisu *Occupational and Environmental Medicine*, kde byla zveřejněna společná studie francouzských a anglických vědců z univerzity v Tolouse, že práce na směny způsobuje předčasné stárnutí mozku. To se projevuje v kognitivních schopnostech zaměstnanců. Tito vědci prokázali v deset let trvající studii, že pokud zaměstnanec pracuje na směny více jak deset let, je jeho mozek „starší“ v průměru o 6,5 roku než mozek lidí pracujících v normálním provozu. Aby se mozek uvedl zpátky do obvyklého stavu, trvá mu to celých pět let. (Česká televize, 2015) (Marquié, Tucker, Ansiau, Gentil, & Folkard, 2013) (Vévoda, 2013)

### *CHEMICKÉ ŠKODLIVINY*

Zdali všeobecná sestra přijde do styku s chemickými látkami a s jakými, je závislé na její pracovní náplni. Mezi nejčastější chemické škodliviny řadíme látky užívané k dezinfekci a sterilizaci, cytostatika a také látky alergizující.

Největší prokázaný vliv na matku a plod mají cytostatika nejčastěji alkylační (cyklofosamid), antimetabolity (fluorouracil, metotrexát), antimitotika (vinkristin, vinblastin) mikrobiální antibiotika (adriamycin, bleomycin) a ostatní. Alkylační cytostatika účinkují mutageně, teratogeně a karcinogeně. K expozici jejich aerosolem dochází při přípravě jejich roztoků a jejich nitrožilní aplikaci. Další možná expozice je kontaminovanou močí pacientů léčených pacientů.

Dalšími látkami, u kterých byl prokázán vliv na průběh těhotenství, jsou inhalační anestetika. U žen, které vdechovaly při své práci jejich výpary, podle australské studie dochází k předčasnému porodu v 7,3 procentech oproti 5,7% předčasných porodů v běžné populaci. Tato studie probíhala v letech 1960 – 2000 na 1200 ženách pracujících ve veterinární péči. (Shirangy, Fritschi, & Holdman, 2009)

Látky užívané k dezinfekci a sterilizaci jsou nejčastější chemickou škodlivinou, se kterou sestry přijdou do styku nejčastěji přímým kontaktem skrz kůži a sliznice, dále také inhalačně. Roztoky dezinfekčních látek se buď roztírají, rozprašují mechanickým rozprašovačem nebo se používají jako roztoky, do kterých se předměty ponořují. Tím vzniká aerosol či škodlivé výpary. Tyto mohou působit alergizujícím a dráždivým způsobem. Řadíme sem roztoky louhů, kyselin, sloučenin na bázi chlóru, brómu, jódu, fenolů a jejich kombinace. Podle studie provedené v několika státech v USA na vzorku 196 000 všeobecných sester, která se zabývala vlivem některých látek používaných v dezinfekčních prostředcích, byly prokázány mutagení účinky, vliv na fetální vývoj a na nižší porodní hmotnost. (Wright, Schwartz, & Dockery, 2004)

Mezi alergeny, hlavně chemické povahy řadíme antibiotika, chypsin či očkovací látky. U citlivých jedinců může při kontaktu s nimi dojít k alergickému ekzému, alergické rýmě až průduškovému astmatu.

## *FYZICKÁ ZÁTĚŽ*

Míra fyzické zátěže všeobecné sestry je závislá na druhu oddělení, skladbě pacientů a jejich fyzickém stavu. Značnou fyzickou zátěž způsobuje hlavně manipulace s pacientem, péče o něj, ale i manipulace s dalšími předměty, jako je prádlo, zdravotnický materiál, přístroje a jiné. Největší fyzické zátěži jsou vystaveny všeobecné sestry pracující na odděleních s částečně či úplně imobilními pacienty, kde je nutné tyto pacienty polohovat, provádět u nich hygienu a rehabilitační cvičení. A to zejména v rehabilitačních ústavech a léčebnách dlouhodobě nemocných, kde bylo několika výzkumy prokázáno překračování limitních hodnot pro dlouhodobě únosnou fyzickou zátěž žen. (Vévoda, 2013)

Vliv fyzické zátěže na průběh těhotenství byl vyhodnocován v mnoha zahraničních studiích. Některé z nich ukazují, že vliv fyzické zátěže na předčasný porod je statisticky nevýznamný. V dánské studii, která probíhala na 62 803 těhotných ženách mezi roky 1996 a 2002, byla hledána závislost mezi zdviháním břemen v zaměstnání a předčasným porodem. Pokud ženy během těhotenství zdvihly více jak 1000 kg kumulativně během dne, byla pravděpodobnost předčasného porodu statisticky významná. Závislost byla silnější u extrémně brzkých porodů. (Runge, a další, 2004)

## *PSYCHICKÁ ZÁTĚŽ*

Míra psychické zátěže u všeobecných sester je velice vysoká a to například vzhledem k mnohdy vysokému pracovnímu tempu, které je na sestry kladeno, přetížení i monotónnosti. Nemalou měrou se na tom podílí prostředí a situace, ve kterých se sestry nachází, neustálý kontakt s lidmi, či velká míra zodpovědnosti.

Ve studii, která probíhala v Dánsku, bylo zjištěno, že vysoká míra stresu může zapříčinit předčasný porod. A to tím způsobem, že zvýšený stres může způsobovat zvýšenou děložní dráždivost a změny na děložním čípku. Vlivem stresu též dochází k oslabení imunitního systému, a tím ke zvýšené pravděpodobnosti vzniku infekce, která je jednou z hlavních příčin předčasného porodu. (Runge, a další, 2004)

Vysoká míra psychické zátěže může také v některá psychosomatická i psychická onemocnění a také v syndrom vyhoření. (Vévoda, 2013)

## 7.1 Pracovněprávní ochrana žen a žen těhotných

### SYSTÉM KATEGORIZACE PRACÍ V ČR

Zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů stanovuje *kategorizaci zdravotních rizik práce. Zdravotní riziko tak podle ní můžeme rozdělit do čtyř kategorií.*

- *Kategorie I – faktor se nevyskytuje nebo jeho vliv na zdraví je významný i pro handicapované osoby*
- *Kategorie II – zátěž nepřekračuje legislativu dané limity, nelze však vyloučit nepříznivý účinek na zdraví u vnímavých jedinců*
- *Kategorie III – významná míra rizika, zátěž překračuje limitní hodnoty, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků, jsou nutná náhradní technická a organizační opatření*
- *Kategorie IV – vysoká míra zdravotního rizika, zátěž vysoce překračuje stanovené limity, musí být dodržován soubor preventivních opatření.“ (Vévoda, 2013, str. 81)*

Pro zařazování prací do jednotlivých kategorií jsou vypracovány metody měření jednotlivých faktorů a kritéria pro hodnocení získaných výsledků. Práce spojená s expozicí několika faktorům je zařazena do kategorie odpovídající nejhůře hodnocenému faktoru. Zařazení prací do druhé, třetí a čtvrté kategorie je prováděno na návrh zaměstnavatele nebo z podnětu orgánu hygienické služby. Měření koncentrací a intenzit faktorů pracovních podmínek musí být provedeno akreditovanou nebo autorizovanou osobou. (Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2015)

Obecně povolání zdravotní sestry spadá do kategorie III, neboť u těchto faktorů je stanovena významná míra rizika:

- Zátěž chemickými látkami
- Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění
- Celková fyzická zátěž
- Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)

(NSP - Národní soustava povolání, 2015)

Ochranu zdraví při práci v ČR upravuje Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Nařízení specifikuje jednotlivé rizikové faktory, způsob jejich hodnocení z hlediska ochrany zdraví zaměstnance a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance. (Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, 2015)



K výše uvedeným rizikům nařízení vlády stanovuje následující ochranu:

### *ZÁTĚŽ CHEMICKÝMI LÁTKAMI*

V obecných postupech před nadměrnou expozicí stanovuje hygienické limity a jejich zjišťování, jejich přípustné expoziční limity a nejvyšší přípustné koncentrace. Jako opatření k ochraně při práci stanovuje § 11 hlava III následující požadavky:

(1) *U chemické látky nebo směsi, která se vstřebává kůží nebo sliznicemi, a u chemické látky, směsi nebo prachu, které mají dráždivý nebo senzibilizující účinek na kůži, je nezbytné zajistit, aby zaměstnanec byl vybaven vhodným osobním ochranným pracovním prostředkem.*

(2) *Při práci s chemickou látkou, směsí nebo prachem musí být zajištěno dostatečné a účinné větrání a místní odsávání od zdroje chemické látky, směsi nebo prachu a uplatněna technická a technologická opatření, která napomáhají ke snížení úrovně chemické látky, směsi nebo prachu v pracovním ovzduší.*

Dále v § 18 k látkám a směsím klasifikovaným jako karcinogenní, mutagenní a toxickým pro reprodukci stanovuje:

(1) *Pokud je to technicky možné, musí být používání látek uvedených v §16 na pracovišti omezeno zejména použitím látek, přípravků nebo postupů, které nejsou rizikové nebo jsou méně rizikové pro zdraví zaměstnance.*

(2) *Jestliže z výsledků hodnocení vyplývá, že používání látek uvedených v §16 nelze z technických důvodů nahradit látkou, přípravkem, předmětem nebo postupem, které nejsou rizikové nebo jsou méně rizikové pro zdraví zaměstnance, musí zaměstnavatel zajistit, aby jejich používání nebo výroba byly prováděny, pokud je to technicky uskutečnitelné, v uzavřeném systému. Není-li uplatnění uzavřeného systému technicky možné, musí být snížena expozice zaměstnance na co nejnížší technicky dosažitelnou úroveň.*

Lze tedy říci, že předpis v tomto případě chrání zaměstnance dostatečně, neboť stanovuje nutnost použití ochranných pomůcek a minimalizuje expozici nutností použití alternativních látek.

### *ZÁTĚŽ BIOLOGICKÝMI ČINITELI ZPŮSOBUJÍCÍMI ONEMOCNĚNÍ*

V hlavě VII „Podmínky ochrany zdraví při práci s biologickými činiteli“ vymezuje podmínky ochrany zdraví při práci s biologickými činiteli, stanovuje, co jsou to biologické činitele, jejich členění dle míry rizika infekce, a rozřazuje je do skupin podle výše míry rizika vzniku infekce. V § 38 stanovuje minimální ochranu zdraví při práci takto:

(1) *Při činnosti, která je spojena s možností ohrožení zdraví zaměstnance biologickým činitelem, musí opatření k ochraně jeho zdraví zahrnovat*

a) *zákaz jídla, pití a kouření na pracovišti, kde je nebezpečí kontaminace biologickým činitelem, a zákaz vstupu v osobních ochranných pracovních prostředcích do prostor mimo vymezené pracoviště,*

b) *zajištění sanitárního zařízení odpovídajícího povaze práce,*

- c) poskytnutí osobních ochranných pracovních prostředků,
- d) ukládání osobních ochranných pracovních prostředků na místě k tomu určeném, jejich kontrolu, čištění a dezinfekci, pokud možno před každým použitím, avšak vždy po použití; opravu vadných osobních ochranných pracovních prostředků nebo jejich výměnu před dalším použitím,
- e) vypracování postupů pro bezpečné odebírání, manipulaci a zpracování vzorků materiálů lidského nebo živočišného původu,
- f) odstraňování osobních ochranných pracovních prostředků, které mohou být kontaminovány biologickým činitelem; před dekontaminací, vyčištěním nebo zničením se osobní ochranné pracovní prostředky ukládají odděleně od civilního oděvu,
- g) vybavení pracoviště písemnou instrukcí obsahující postup při mimořádné události při manipulaci s biologickým činitelem a postup při práci s biologickým činitelem skupiny 4,
- h) očkování, pokud je účelné, zvláště u toho zaměstnance, který není imunní vůči biologickému činiteli, jemuž je nebo může být při práci exponován,
- i) informování zaměstnance o každé mimořádné události při manipulaci s biologickým činitelem

#### **CELKOVÁ FYZICKÁ ZÁTĚŽ**

V hlavě IV- „Podmínky ochrany zdraví při práci s fyzickou zátěží“ díl 1 § 22 vymezuje celkovou fyzickou zátěž a v § 23 vymezuje hygienické limity zjišťování a hodnocení celkové fyzické zátěže. V dílu dva § 24 a 25 vymezuje lokální svalovou zátěž a stanovuje hygienické limity a hodnocení lokální svalové zátěže. V § 25a ustanovuje minimální ochranu takto:

*“Práce spojená s celkovou fyzickou zátěží a lokální svalovou zátěží, překračující hygienické limity, musí být přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činnosti nebo zaměstnanců.,,*

V dílu 4 se zabývá ruční manipulací s břemeny, kde v § 28 vymezuje pojem ruční manipulace s břemenem takto:

*„Ruční manipulací s břemenem se rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posunování nebo přemísťování, při kterém v důsledku vlastností břemene nebo nepříznivých ergonomických podmínek může dojít k poškození páteře zaměstnance nebo onemocnění z jednostranné nadměrné zátěže. Za ruční manipulaci s břemenem se pokládá též zvedání a přenášení živého břemene.“*

Dále v § 29 vymezuje a stanovuje jednotlivé hygienické limity pro ruční manipulaci s břemeny a hodnocení zdravotního rizika. Ve 4. odstavci stanovuje přípustný hygienický limit pro hmotnost ručně manipulovaného břemene ženou, která je při občasném zvedání 20 kilogramů a při častém zvedání a přenášení 15 kilogramů. V odstavci 5 je stanoven

průměrný hygienický limit pro kumulativní hmotnost ručně manipulovaného břemene a ten činí 6500 kilogramů v osmihodinové směně.

Minimální opatření pro ochranu jsou v § 30 stanovena takto:

1) *Před zahájením práce spojené s ruční manipulací s břemenem musí být zaměstnanec seznámen, pokud možno, s přesnými údaji o hmotnosti a vlastnostech břemene, o umístění jeho těžiště, nejtěžší straně břemene, o jeho správném uchopení a zacházení s břemenem a s rizikem, jemuž může být zaměstnanec vystaven při nesprávné ruční manipulaci s břemenem, zejména*

*a) s možností poškození bederní páteře při otáčení trupu, prudkém pohybu břemene, při vratkém postoji, při zvýšené fyzické námaze nebo při excentrickém umístění těžiště břemene,*

*b) s nedostatky, které ztěžují manipulaci, zejména s nedostatkem prostoru ve svislém směru, s prací na nerovném, klzkém nebo vratkém povrchu nebo v nevyhovujících mikroklimatických podmínkách,*

*c) se stavy, které zvyšují riziko poškození páteře vlivem příliš časté nebo příliš dlouho trvající fyzické námahy, nedostatečného tělesného odpočinku, nedostatečné doby na zotavení nebo práce ve vnuceném pracovním tempu.*

*(2) Manipulace s břemenem vykonávaná zaměstnancem vstoje nebo vsedě se organizuje tak, aby byla časově ve směně rovnoměrně rozložena.*

*(3) Práce spojená s ruční manipulací s břemenem překračující stanovené hygienické limity musí být přerušována bezpečnostními přestávkami v trvání 5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.*

Zde tedy lze říci, že tento předpis je spíše ochranou teoretickou, o kterou se v praxi všeobecné sestry nelze opřít. Proto si myslím, že v tomto případě je ochrana naprosto nedostačující.

### **PSYCHICKÁ ZÁTĚŽ**

V hlavě V – „Podmínky ochrany zdraví při práci s psychickou zátěží“ je v § 31 vymezen pojem psychické zátěže, psychickou zátěží se rozumí:

*a) spojená s monotonií,*

*b) ve vnuceném pracovním tempu,*

*c) v třísměnném nebo nepřetržitém pracovním režimu,*

*d) vykonávaná pouze v noční době.*

Minimální nutnou ochranu stanovuje v § 33 pouze v případě práce spojenou s monotonií a práce v nuceném pracovním tempu a to takto:

*„Práce spojené s monotonií, jakož i práce ve vnuceném pracovním tempu, musí být k omezení jejich nepříznivého vlivu na zdraví přerušovány bezpečnostními přestávkami v trvání*

*5 až 10 minut po každých 2 hodinách od započetí výkonu práce nebo musí být zajištěno střídání činností nebo zaměstnanců.*

### *PRACOVNĚPRÁVNÍ OCHRANA TĚHOTNÝCH ŽEN*

Pracovně právní ochranu těhotných žen upravuje vyhláška 288/2003 Sb., která stanovuje práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným, kojícím ženám a ženám do konce devátého měsíce po porodu. V § 2 jsou tyto podrobně rozepsány, všeobecných sester se týká především ustanovení v písmeně d, i, j, o, p a m, tyto zde pro jejich rozsah nebudu podrobně vypisovat, vyjmu jen ty nejdůležitější:

*d) spojené s fyzickou zátěží neúměrnou vzhledem ke změnám organismu v těhotenství, zejména*

*1. vykonávané velkými svalovými skupinami*

*2. spojené s přepravou břemen pomocí manipulace s jednoduchými bezmotorovými prostředky,*

*3. spojené se zvedáním a přenášením břemen*

*4. spojené s opakovaným zaujímáním některých pracovních poloh, kterými jsou například hluboký předklon, poloha vkleče, vleže, ve vypjatém stojí na špičkách, s rukama nad hlavou,*

*5. spojené s tlakem na břicho,*

*6. při nichž nelze upravit pracovní místo s ohledem na antropometrické změny těla ženy,*

*7. v pracovních polohách bez možnosti jejich střídání, trvale vykonávané vsedě nebo vstoje,*

*8. vykonávané ve vnuceném pracovním tempu,*

*9. spojené s psychickou zátěží, zařazené do třetí kategorie podle zvláštního právního předpisu,2)*

*i) s karcinogeny a mutageny,*

*j) s některými chemickými látkami a chemickými přípravky*

*k) spojené s expozicí olovu a jeho ionizovaným sloučeninám,*

*m) při výrobě cytostatik, jejich přípravě k injekční aplikaci, při jejím provádění a při ošetřování pacientů léčených cytostatiky,o) v kontrolovaných pásmech pracovišť se zdroji ionizujícího záření,*

*p) spojené s expozicí viru rubeoly nebo původci toxoplasmosy a práce spojené s expozicí jiným biologickým činitelům.*

Z tohoto vyplývá, že práce všeobecné sestry není pro těhotné ženy příliš vhodná a pracovně právní ochrana se zdá být dostačující.

# VÝZKUMNÁ ČÁST

---

## 8 Výzkumné šetření

### 8.1 Cíle a hypotézy

#### *HLAVNÍ CÍL*

Zjistit výskyt předčasného porodu u profese všeobecná sestra ve srovnání s výskytem předčasného porodu u běžné populace v České republice.

#### *NULOVÁ HYPOTÉZA*

Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester je stejná jako u běžné populace.

#### *ALTERNATIVNÍ HYPOTÉZA*

Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester je rozdílná než u běžné populace.

#### *DÍLČÍ CÍL ČÍSLO 1*

Ověřit, zda je vyšší výskyt předčasného porodu u všeobecných sester, které nejsou po otěhotnění přeřazeny na jinou, jednodušší, méně fyzicky náročnou práci.

#### *DÍLČÍ CÍL ČÍSLO 2*

Ověřit zda, je vyšší výskyt předčasného porodu u všeobecných sester, které po otěhotnění pracovaly na noční služby

### 8.2 Metodika výzkumného šetření

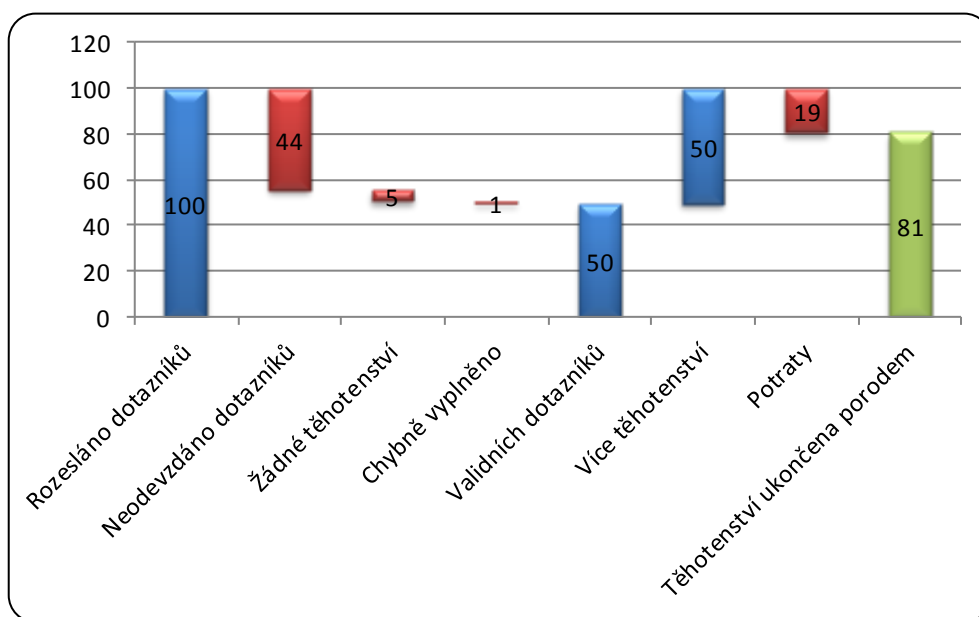
K výzkumnému šetření jsem použila nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, který se sestával z 19 otázek. V úvodní části mého dotazníku jsem respondentky seznámila se záměrem své práce a ujistila je o anonymitě využitých dat. V dotazníku jsem repondentkám položila otázky mapující všeobecnou charakteristiku, jako je například léta praxe, oddělení, na kterém respondentky pracovaly v době otěhotnění. V dalších otázkách jsem se zaměřila na některé rizikové faktory, které by mohly mít vliv na délku a kvalitu těhotenství, a které se v povolání všeobecné sestry vyskytují, jako jsou například směnný provoz a manipulace s pacienty. Další otázky se týkaly těhotenství, jeho délky, počtu těhotenství, zda a z jakého důvodu byla riziková, dále na výskyt potratů a předčasného porodu.

Dotazníkové šetření probíhalo na dvou klinikách Všeobecné fakultní nemocnice. A to na I. Chirurgické klinice a na Klinice anesteziologie a resuscitace. Bylo schváleno náměstkyní pro nelékařská a zdravotnická povolání a vrchními sestrami.

Pomocí vrchních sester bylo distribuováno celkem 100 dotazníků. Zkoumaný vzorek představovaly všeobecné sestry pracující na těchto dvou klinikách. Výzkumné šetření probíhalo během měsíce března 2015 a bylo zcela anonymní. Statistické zpracování výsledků provedeného výzkumného šetření včetně grafů bylo provedeno tabulkovým kalkulátorem Excel, ze získaných dat byly v tomto programu vytvořeny kontingenční tabulky a kontingenční grafy. Relativní četnosti (P) a absolutní četnosti (N) jsou prezentovány v tabulkách.

Graf č. 1 ukazuje, že mezi respondentky bylo distribuováno celkem 100 dotazníků, z tohoto množství se vrátilo celkem 56 (56%) dotazníků. 5 (5%) dotazníků vyplnily respondentky, které nikdy nebyly těhotné, tyto byly ze studie vyřazeny, 1 (1%) dotazník byl vyplněn chybně, a proto byl též vyřazen. Ze zbylých 50 (50%) dotazníků vyllynulo 100 těhotenství, která byla v 19 (19%) případech ukončena potratem a v 81 (81%) případech zakončena porodem. Pro úplnost informací dodávám, že z 81 těhotenství jich bylo 13 ukončeno předčasným porodem.

Graf 1 DISTRIBUCE DOTAZNÍKŮ A JEJICH NÁVRATNOST



Tabulka 1 DISTRIBUCE DOTAZNÍKŮ A JEJICH NÁVRATNOST

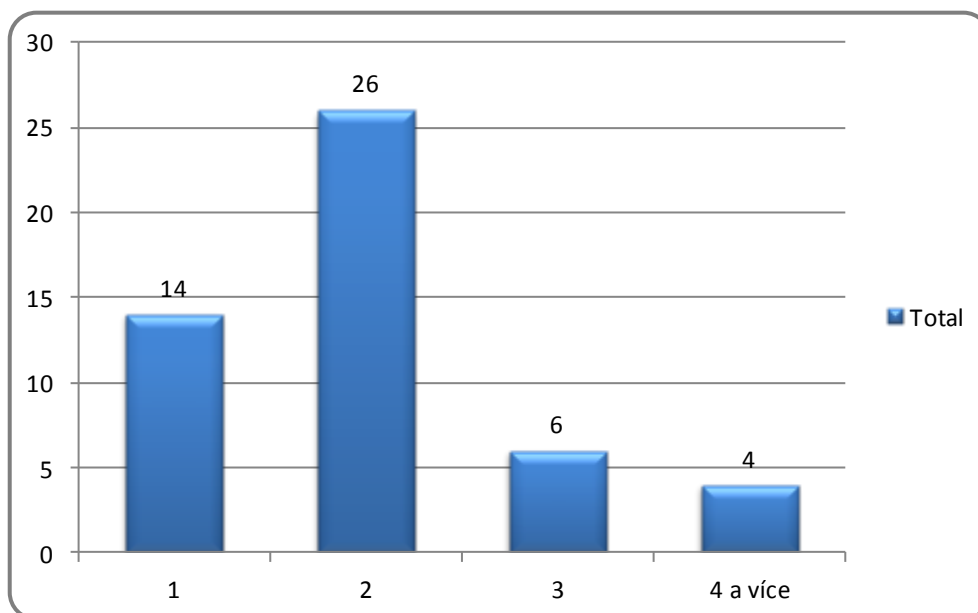
Položka	Přírusek	Úbytek
Rozesláno dotazníků	100	
Neodevzdáno dotazníků		44
Žádné těhotenství		5
Chybně vyplněno		1
Více těhotenství	50	
Potraty		19
Těhotenství ukončena porodem	81	

### 8.3 Analýza získaných dat a jejich grafické vyjádření

#### OTÁZKA Č.1: BYLA JSTE NĚKDY GRAVIDNÍ? POKUD ANO KOLIKRÁT?

Graf č. 2 znázorňuje počet těhotenství respondentek. Z celkového počtu 50 žen, bylo jednou těhotných 14 (28%) respondentek, dvakrát 26 (52%), třikrát 6 (12%) a čtyři a vícekrát 4 (8%) respondentky. Celkový počet těhotenství bylo 100 u 50 respondentek.

Graf 2 POČET TĚHOTENSTVÍ



Tabulka 1 POČET TĚHOTENSTVÍ

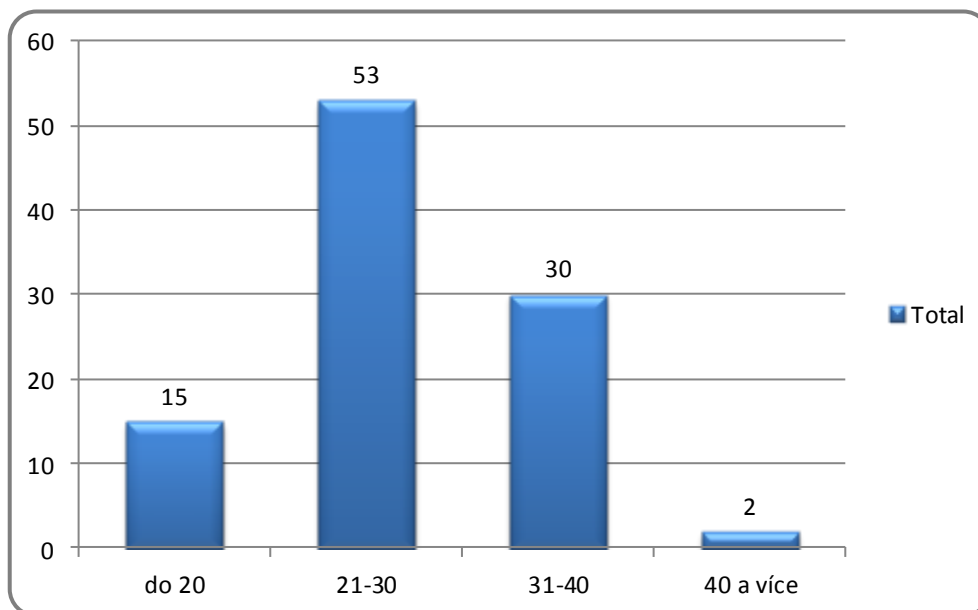
Možnosti	N	P
1	14	28,00%
2	26	52,00%
3	6	12,00%
4 a více	4	8,00%
<b>Celkem</b>	<b>50</b>	<b>100,00%</b>



*OTÁZKA Č 2: V KOLIKA LETECH JSTE OTĚHOTNĚLA? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

Graf č.3 znázorňuje věk respondentek v době otěhotnění. Nejvíce respondentky otěhotněly ve věku 21-30 let, a to v 53 (53%) případech, ve 30 (30%) případech respondentky otěhotněly ve věku 31-40 let, do 20 let otěhotnělo 15 (15%) respondentek a ve 40 a více letech otěhotněly respondentky 2 (2%) z celkového počtu těhotenství 100.

Graf 3 VĚK RESPONDENTEK V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ



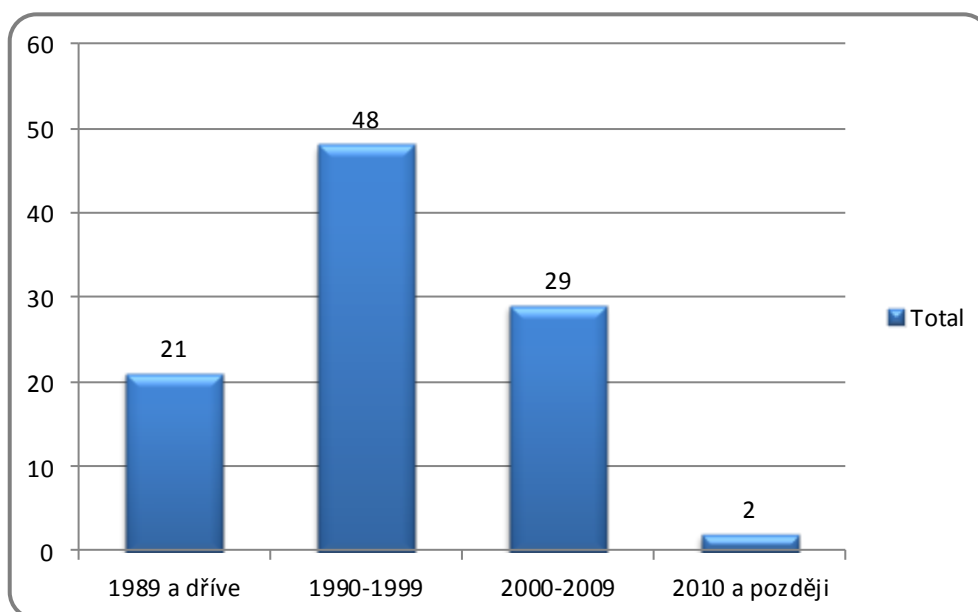
Tabulka 2 VĚK RESPONDENTEK V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

Možnosti	N	P
21-30	53	53,00%
31-40	30	30,00%
40 a více	2	2,00%
do 20	15	15,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č. 3 VE KTERÉM ROCE JSTE OTĚHOTNĚLA? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

Graf č.4 znázorňuje počet těhotenství ve vymezených časových intervalech ve kterých respondentky otěhotněly. Nejvíce respondentky otěhotněly mezi lety 1990-1999, a to 48 (48%), 29 (29%) těhotenství proběhlo mezi rokem 2000-2009, v roce 1989 to bylo 21 (21%) těhotenství, a 2 (2%) těhotenství byla v roce 2000 a později. Tato otázka v dotazníkovém šetření, stanovení období kdy respondentka otěhotněla, může napovědět o kvalitě péče a zvycích v této době, například odchod na MD. Graf znázorňuje počet případů těhotenství.

Graf 4 POČET TĚHOTENSTVÍ VE VYMEZENÝCH ČASOVÝCH INTERVALECH

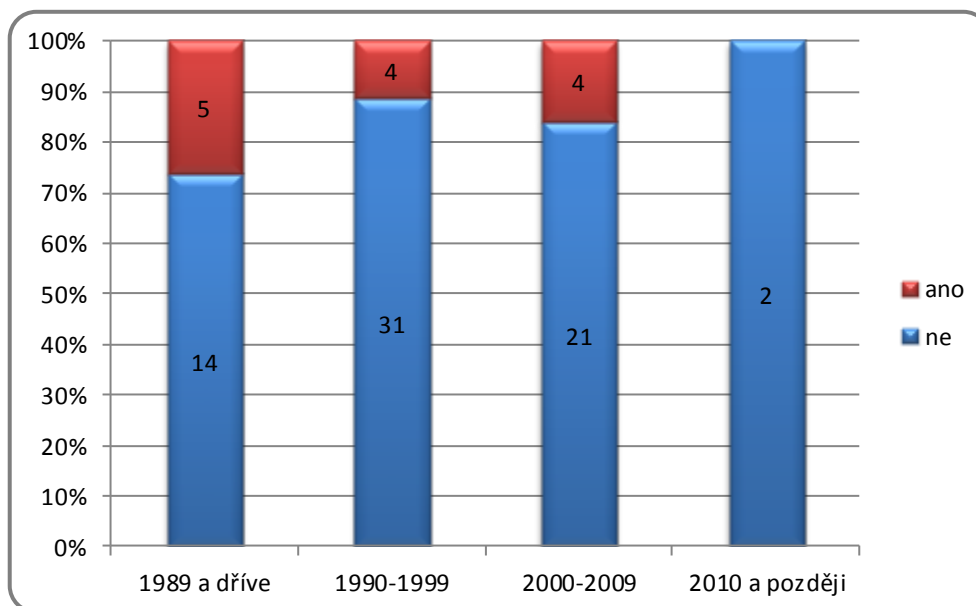


Tabulka 3 POČET TĚHOTENSTVÍ VE VYMEZENÝCH ČASOVÝCH INTERVALECH

Možnosti	N	P
1989 a dříve	21	21,00%
1990-1999	48	48,00%
2000-2009	29	29,00%
2010 a později	2	2,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

Graf č.5 znázorňuje poměr předčasných porodů ke stanovenému období otěhotnění. U respondentek, které otěhotněly v roce 1989 a dříve se vyskytl předčasný porod v 5 (38,5%) případech, u respondentek, které otěhotněly v letech 1990-1999 se vyskytl předčasný porod v 4 (30,8%) případech stejně jako u respondentek, které otěhotněly v letech 2000-2009. U respondentek, které otěhotněly po roce 2010 se nevyskytl žádný předčasný porod z celkem 13 případů.

Graf 5 ČASOVÝ INTERVAL A POČET TĚHOTENSTVÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD



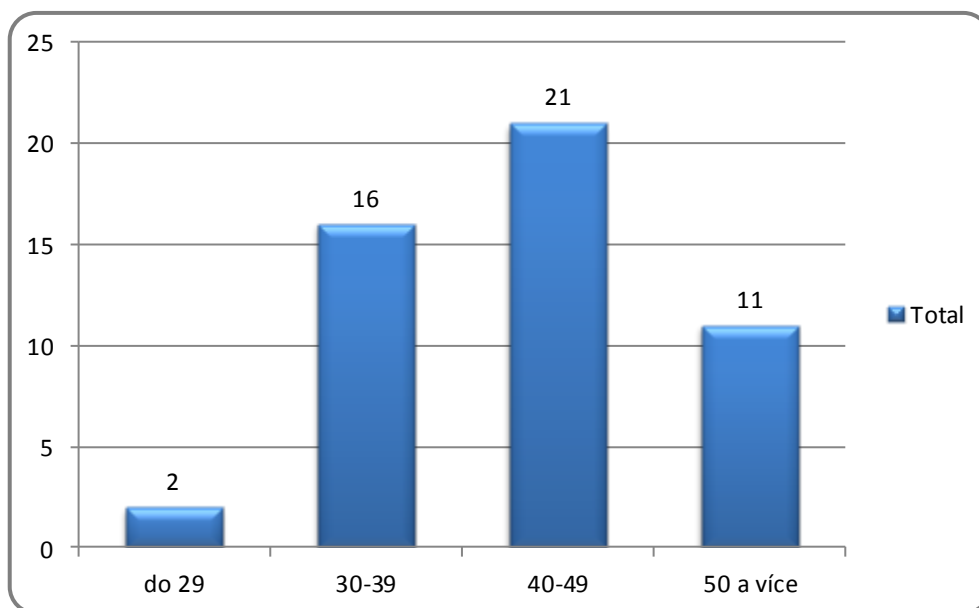
Tabulka 4 ČASOVÝ INTERVAL A POČET TĚHOTENSTVÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD

Možnosti Rok otěhotnění	Předčasný porod N			Předčasný porod P		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
1989 a dříve	14	5	19	20,59%	38,46%	23,46%
1990-1999	31	4	35	45,59%	30,77%	43,21%
2000-2009	21	4	25	30,88%	30,77%	30,86%
2010 a později	2	0	2	2,94%	0,00%	2,47%
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

#### OTÁZKA Č. 4 KOLIK VÁM JE LET?

Jak vyplývá z grafu č. 6, nejvíce respondentek se aktuálně pohybuje ve věkovém rozmezí 40 - 49 let, a to 21 (42%), druhou největší skupinou tvoří respondentky ve věkovém rozmezí 30 - 39 let, a to 16 (32%), 11 (22%) respondentek se nachází ve věkovém rozmezí 50 a výše a 2 (4%) jsou ve věku do 29 let.

Graf 6 VĚKOVÝ ROZPTYL RESPONDENTEK



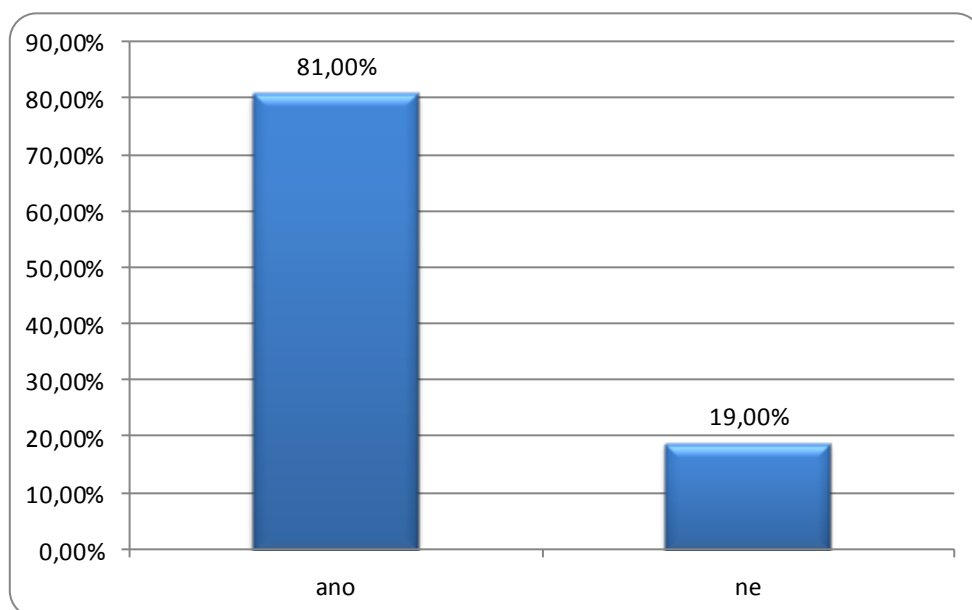
Tabulka 5 VĚKOVÝ ROZPTYL RESPONDENTEK

Možnosti	N	P
30-39	16	32,00%
40-49	21	42,00%
50+	11	22,00%
do 29	2	4,00%
<b>Celkem</b>	<b>50</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.5: POTRATILA JSTE NĚKDY? POKUD BYLO POTRATŮ VÍCE, NAPIŠTE KAŽDÉ POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

Graf č. 7 znázorňuje, že na 100 těhotenství ze zkoumaného vzorku, se vyskytlo 19 (19%) těhotenství ukončených potratem, což je více než v běžné populaci žen v České republice. Dle Ústavu zdravotnických informací byl počet spontánních potratů u celkové populace 9,21% v roce 2012. (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2015) Pokud uvedeme do kontextu typ oddělení, na kterém respondentky v době otěhotnění působily a potraty, zjistíme, že nejvíce potratů se vyskytlo u respondentek pracujících v době otěhotnění na operačních sálech (viz graf č. 8).

Graf 7 POČET POTRATŮ

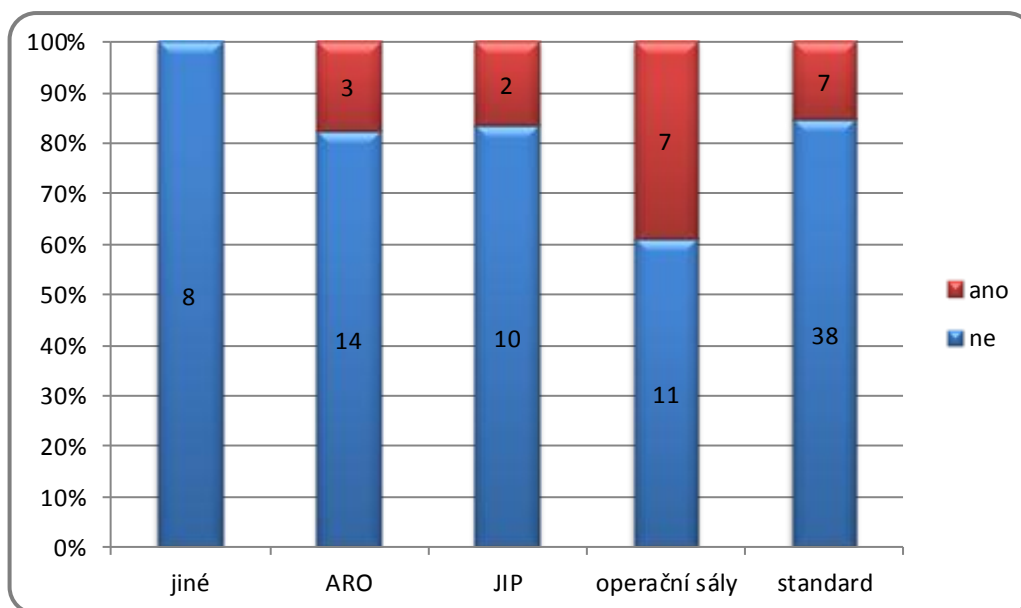


Tabulka 6 POČET POTRATŮ

Možnosti	N	P
ano	81	81,00%
ne	19	19,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

Z grafu č.8 je zřejmé, že nejvíce potratů se vyskytlo u respondentek pracujících v době otěhotnění na operačních sálech, a to u 8 (44, 5%) z 18 těhotenství, dále pak na anesteziologicko-resuscitačním oddělení (dále jen ARO) 5 (29,5%) ze 17 těhotenství, na standardním oddělení se vyskytlo potratů 10 (22,2%) ze 45 těhotenství na oddělení JIP ve 2 (16,7%) z 12 těhotenství.

Graf 8 POČET POTRATŮ VS. ODDĚLENÍ NA KTERÉM PRACOVALY RESPONDENTKY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ



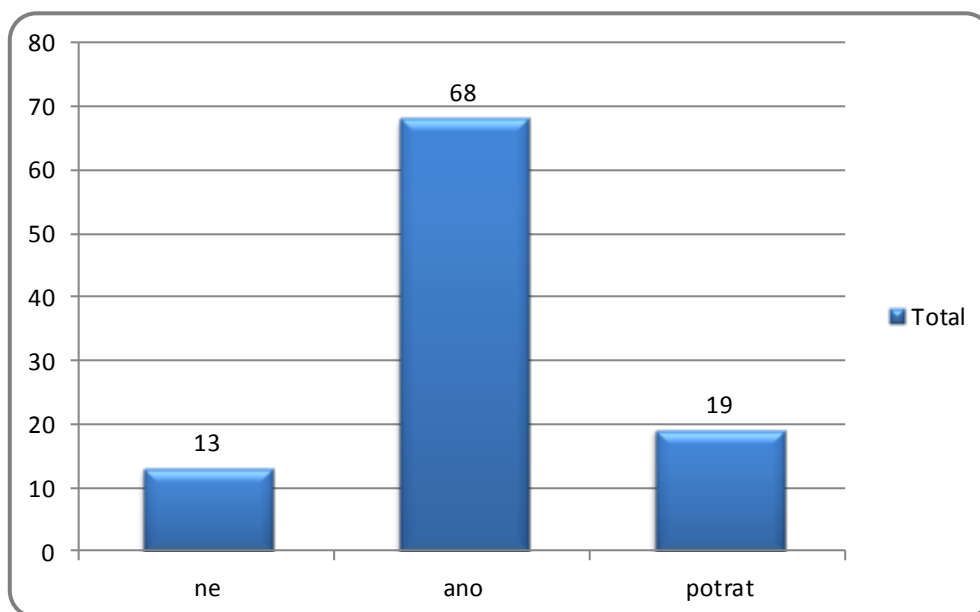
Tabulka 7 POČET POTRATŮ VS. ODDĚLENÍ NA KTERÉM PRACOVALY RESPONDENTKY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

Možnosti Oddělení v době otěhotnění	Potrat N			Potrat P		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
jiné	8	0	8	9,88%	0,00%	8,00%
ARO	14	3	17	17,28%	15,79%	17,00%
JIP	10	2	12	12,35%	10,53%	12,00%
operační sály	11	7	18	13,58%	36,84%	18,00%
standard	38	7	45	46,91%	36,84%	45,00%
<b>Celkem</b>	<b>81</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.6 PORODILA JSTE V GYNEKOLOGEM STANOVENÉM TERMÍNU (+/-2TÝDNY)? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

Z grafu č 9 je patrné, že ze 100 těhotenství celkem proběhlo předčasně 13 (13%) porodů. 19 (19%) těhotenství bylo zakončeno potratem.

Graf 9 POČET PORODŮ V TERMÍNU



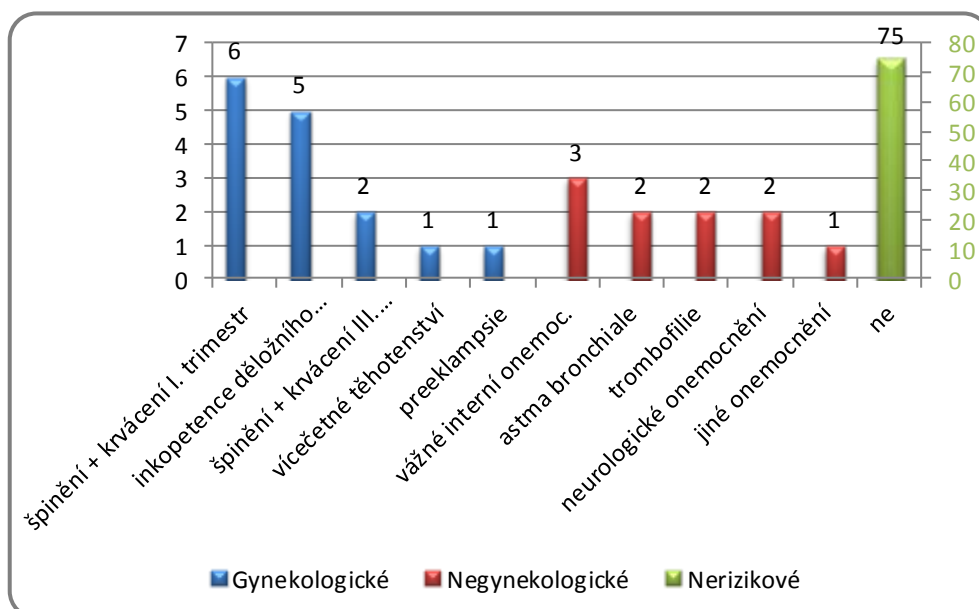
Tabulka 8 POČET PORODŮ V TERMÍNU

Možnosti	N	P
ne	13	13,00%
ano	68	68,00%
potrat	19	19,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

**OTÁZKA Č.7 BYLO VAŠE TĚHOTENSTVÍ RIZIKOVÉ, POKUD ANO, PROČ? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ**

Z grafu č. 10 je patrné, že rizikové těhotenství se vyskytlo v 25 (25%) případech těhotenství z celkového množství těhotenství 100. Což je ve srovnání s běžnou populací o 10-15% vyšší. Z gynekologických příčin byla nejčastější špinění a krvácení v prvním trimestru, a to celkem 6 x (6%). Druhou nejčastější příčinou byla inkompetence děložního hrdla, a to celkem 5 x (5%) a třetí nejčastější byla příčina špinění a krvácení ve III. trimestru, a to ve 2 případech (2%). Z negynekologických příčin se nejčastěji vyskytuje jako důvod vážné interní onemocnění, ve 3 (3%) případech astma bronchiale a neurologické onemocnění v případech 2(2%).

Graf 10 GYNEKOLOGICKÉ A NEGYNEKOLOGICKÉ PŘÍČINY RIZIKOVÉHO TĚHOTENSTVÍ



Tabulka 9 GYNEKOLOGICKÉ A NEGYNEKOLOGICKÉ PŘÍČINY RIZIKOVÉHO TĚHOTENSTVÍ

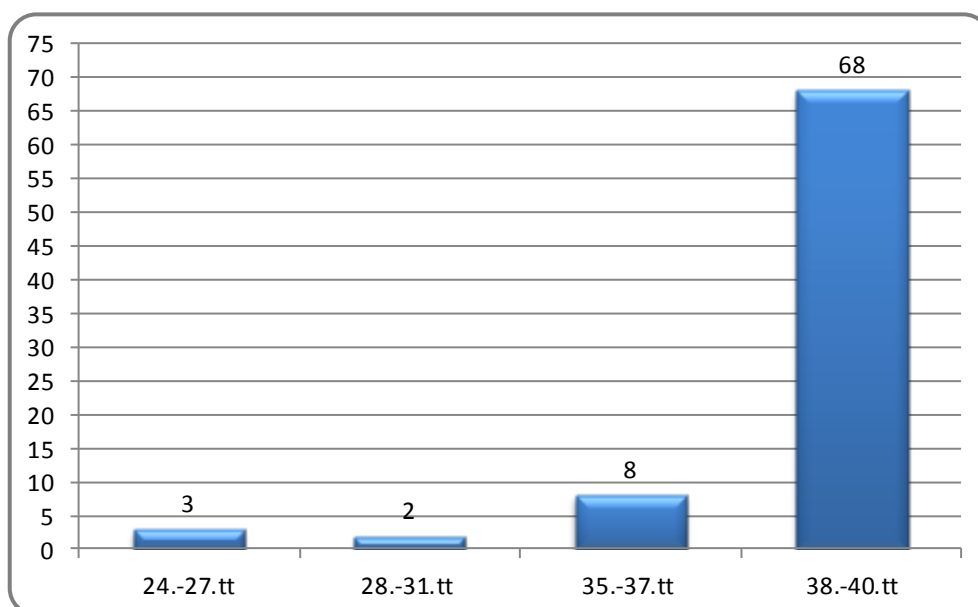
Možnosti	N	P
špinění + krvácení I. trimestr	6 špinění + krvácení I. trimestr	6,00%
inkompetence děložního hrdla	5 inkompetence děložního hrdla	5,00%
špinění + krvácení III. trimestr	2 špinění + krvácení III. trimestr	2,00%
vícečetné těhotenství	1 vícečetné těhotenství	1,00%
preeklampsie	1 preeklampsie	1,00%
vážné interní onemoc.	3 vážné interní onemoc.	3,00%
astma bronchiale	2 astma bronchiale	2,00%
trombofilie	2 trombofilie	2,00%
neurologické onemocnění	2 neurologické onemocnění	2,00%
jiné onemocnění	1 jiné onemocnění	1,00%
ne	75 ne	75,00%
<b>celkem</b>	<b>100 celkem</b>	<b>100,00%</b>



*OTÁZKA Č.8. PORODILA JSTE NĚKDY PŘEDČASNĚ? POKUD ANO, KDY? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č. 11 je přehled předčasných porodů dle týdnů těhotenství. Nejvíce předčasných porodů proběhlo mezi 35.-37. týdnem těhotenství a to v 8 (9,9%) případech; dále 2(2,5%) porody proběhly mezi 28.-31. týdnem těhotenství a 3 (3,7%) v rozmezí 24.-27. týdnem těhotenství V rozmezí 32.-34. týdnem těhotenství neprodila žádná z dotazovaných respondentek.

Graf 11 ČASOVÉ ROZPĚTÍ PORODŮ RESPONDENTEK



Tabulka 10 ČASOVÉ ROZPĚTÍ PORODŮ RESPONDENTEK

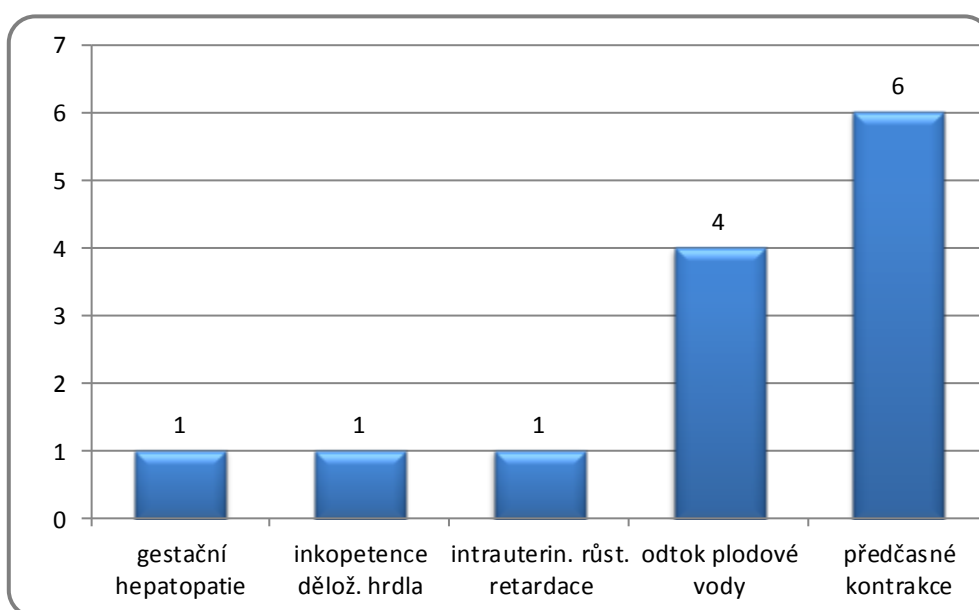
Možnosti	N	P
24.-27.tt	3	3,70%
28.-31.tt	2	2,47%
35.-37.tt	8	9,88%
38.-40.tt	68	83,95%
<b>Celkem</b>	<b>81</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.9 JAKÝ BYL DŮVOD PŘEDČASNÉHO PORODU? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

Jak je z grafu č. 12 patrné, nejčastější příčinou předčasného porodu, (celkem 13 případů), jsou předčasné kontrakce v 6 (46,2%) případech, a odtok plodové vody ve 4 (30,8%) případech, další příčiny se vyskytly vždy po 1 (7,7%).

Vzhledem k tomu, že v 50% případů není příčina známa a mnou zkoumaný vzorek je příliš malý, je zde těžké dělat relevantní závěry. V každém případě u mnou zkoumaného vzorku se příčiny liší od příčin v celkových statistikách, kde dominuje jako hlavní příčina infekce, a to ve 25-40% případů předčasných porodů.

Graf 12 PŘÍČINY PŘEDČASNÉHO PORODU



Tabulka 11 PŘÍČINY PŘEDČASNÉHO PORODU

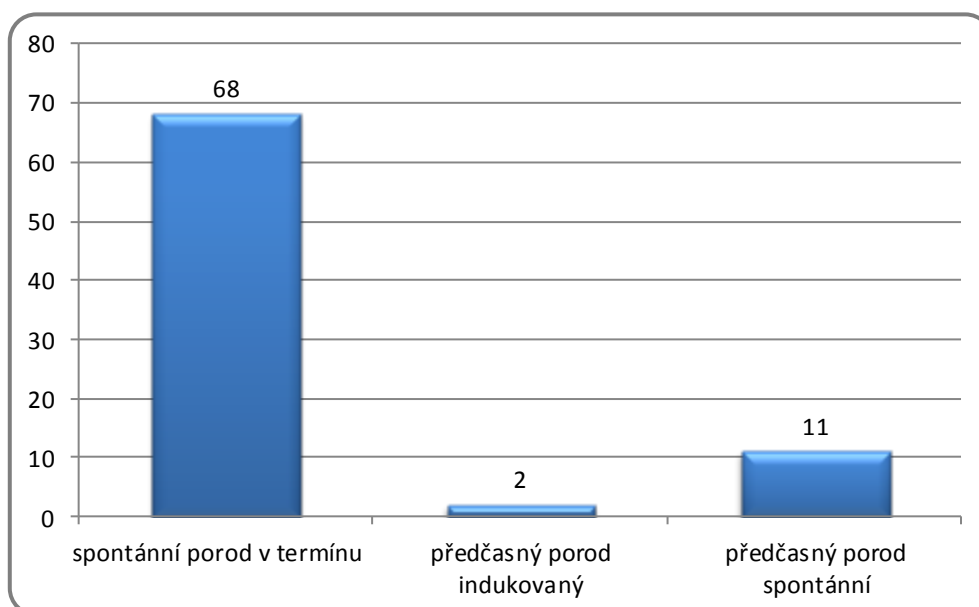
Možnosti	N	P
gestační hepatopatie	1	7,69%
inkompetence dělož. hrdla	1	7,69%
intrauterin. růst. retardace	1	7,69%
odtok plodové vody	4	30,77%
předčasné kontrakce	6	46,15%
<b>Celkem</b>	<b>13</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č 10: BYL PŘEDČASNÝ POROD SPONTÁNNÍ?*

*OTÁZKA Č 11: BYL PŘEDČASNÝ POROD INDUKOVANÝ? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ*

Z grafu č 13 vyplývá, že z celkového množství 100 případů těhotenství, bylo zakončeno porodem v termínu celkem 68 (84%), spontánní předčasný porod se vyskytl v 11 (13,6%) případech a indukovaný předčasný porod se vyskytl v případech 2 (2,5%). Pro úplnost informací dodávám, že 19 případů těhotenství bylo zakončeno spontánním potratem.

Graf 13 UKONČENÍ TĚHOTENSTVÍ – POROD SPONTÁNNÍ X PŘEDČASNÝ



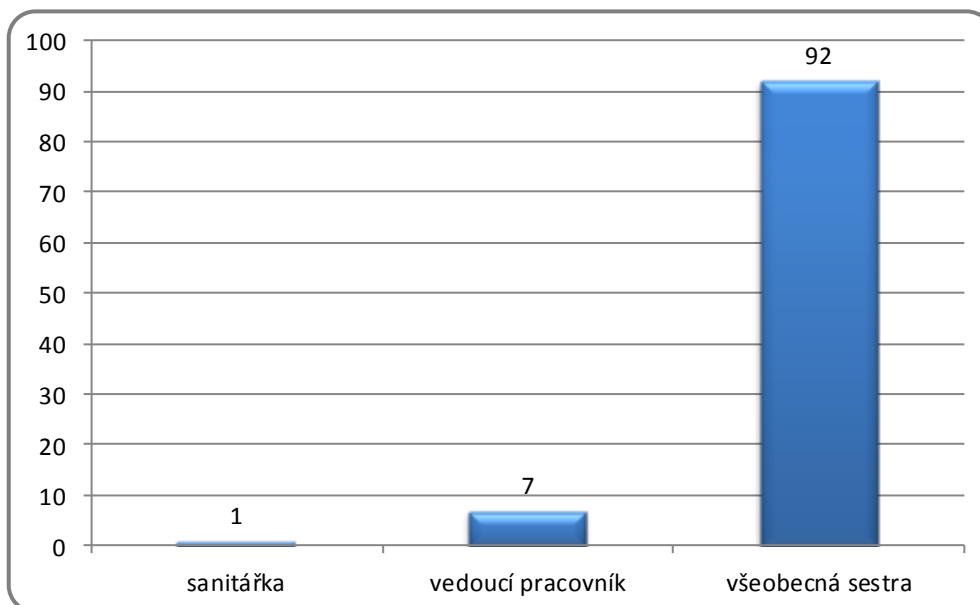
Tabulka 12 UKONČENÍ TĚHOTENSTVÍ – POROD SPONTÁNNÍ X PŘEDČASNÝ

Možnosti	N	P
spontánní porod v termínu	68	83,95%
předčasný porod indukovaný	2	2,47%
předčasný porod spontánní	11	13,58%
<b>Celkem</b>	<b>81</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.12 NA JAKÉ POZICI JSTE PRACOVALA, KDYŽ JSTE OTĚHOTNĚLA? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE NAPIŠTĚ KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č.14 je patrné, že ve zkoumaném souboru bylo respondentkami označeno, že v době otěhotnění pracovaly respondentky na pozici všeobecná sestra v 92 (92%) případech, pozice vedoucího pracovníka byla označena 7x (7%) a pozice sanitářka byla označena pouze v 1(1%) případě. Graf je vztahován na počet případů těhotenství, tedy 100 celkem.

Graf 14 ROZLOŽENÍ PRACOVNÍCH POZIC V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ



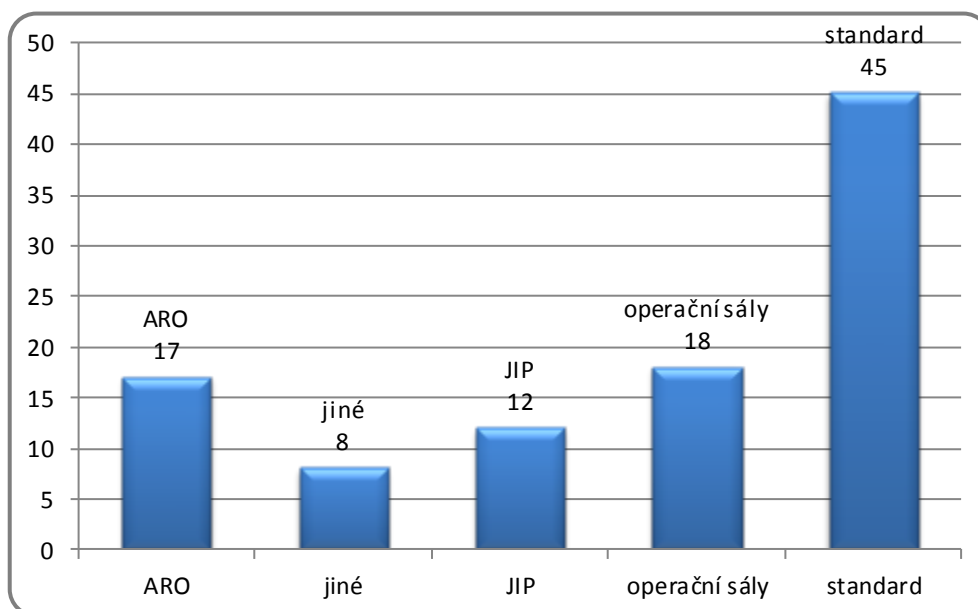
Tabulka 13 ROZLOŽENÍ PRACOVNÍCH POZIC V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

Možnosti	N	P
sanitářka	1	1,00%
vedoucí pracovník	7	7,00%
všeobecná sestra	92	92,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.13 NA JAKÉM ODDĚLENÍ JSTE V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ PRACOVALA. POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE NAPIŠTĚ KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

Z grafu č. 15 vyplývá, že v době, kdy respondentky otěhotněly, pracovaly ve 45 (45%) případech těhotenství na oddělení standardním; v 18 (18%) případech těhotenství na operačních sálech; u 17 (17,%) těhotenství na oddělení ARO; v 12 (12%) případech těhotenství na jednotce intenzivní péče (dále jen JIP) a v 8 (8%) případech bylo uvedeno oddělení „jiné“. Tyto údaje uvádím do souvislosti v grafu č. 16 s předčasným porodem. Otázka se vztahuje pouze k těhotenstvím ukončeným porodem, tedy 81. Pozn. je nutné brát na vědomí, že těhotenství u některých respondentek proběhlo vícekrát.

Graf 15 ODDĚLENÍ NA KTERÉM RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

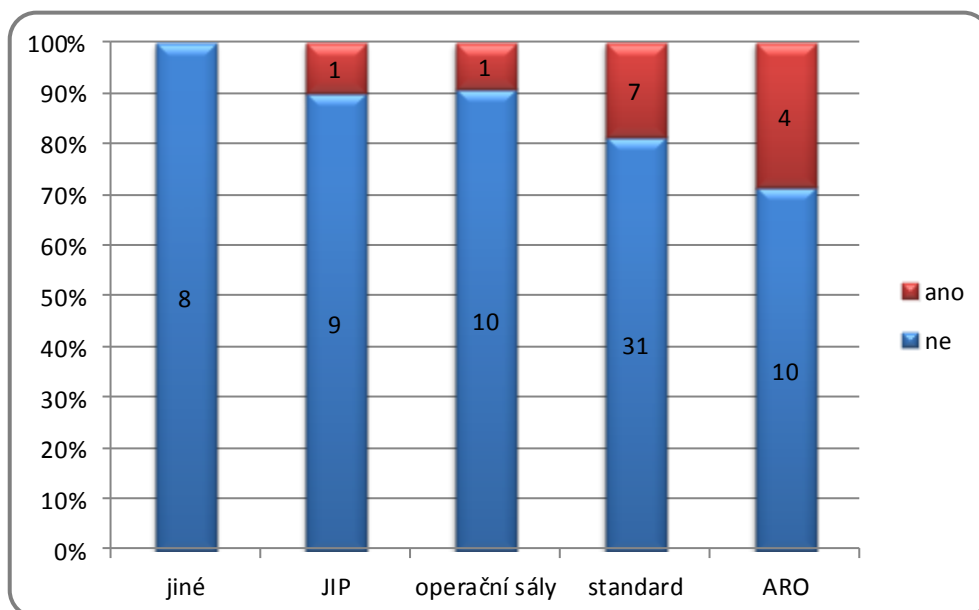


Tabulka 14 NA KTERÉM RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

Možnosti	N	P
ARO	17	17,00%
jiné	8	8,00%
JIP	12	12,00%
operační sály	18	18,00%
standard	45	45,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 16 uvádím tyto údaje do souvislosti s předčasným porodem. Jak je v tomto grafu možno pozorovat, nejvíce jsou procentuálně zastoupeny porody u sester, které v době otěhotnění pracovaly na oddělení ARO a to v 4 (28,6%) případech ze 14, dále na standardním oddělení, a to v 7 (18,4%) z 38. Na oddělení JIP se předčasný porod vyskytl 1 (10%) z 10 a na operačních sálech 1 (9%) z 11 porodů. Nejvíce rizikovým oddělením se tedy jeví oddělení ARO a oddělení standardní.

Graf 16 ODDĚLENÍ NA KTERÉ RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD



Tabulka 15 ODDĚLENÍ NA KTERÉ RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD

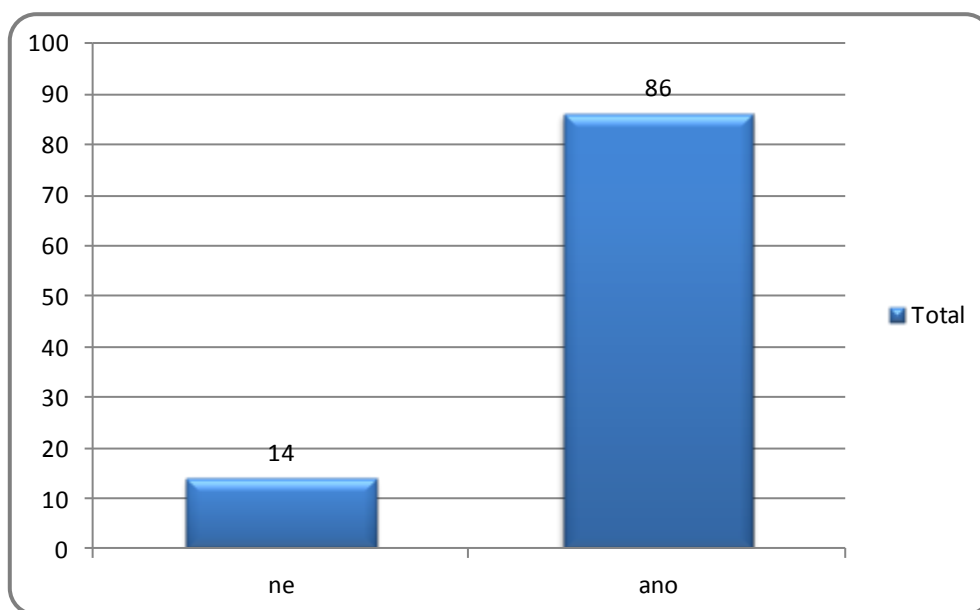
Možnosti oddělení v době otěhotnění	Předčasný porod N			Předčasný porod P		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
jiné	8		8	100,00%	0,00%	100,00%
JIP	9	1	10	90,00%	10,00%	100,00%
operační sály	10	1	11	90,91%	9,09%	100,00%
standard	31	7	38	81,58%	18,42%	100,00%
ARO	10	4	14	71,43%	28,57%	100,00%
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>83,95%</b>	<b>16,05%</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.14: PRACOVALA JSTE VE SMĚNNÉM PROVOZU V DOBĚ, KDY JSTE OTĚHOTNĚLA? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č. 17 můžeme vidět, že v 86 (84%) případech těhotenství pracovaly respondentky ve směnném provozu a ve 14 (16%) případech těhotenství nepracovalo. Graf znázorňuje počet případů těhotenství (100).

Pokud tuto skutečnost porovnáme s incidencí předčasného porodu, tak navzdory očekávání vyplývajícího ze zahraničních studií, zjistíme, že ve zkoumaném vzorku směnný provoz vliv na délku těhotenství neměl. (viz graf č.18).

Graf 17 SMĚNNÝ PROVOZ

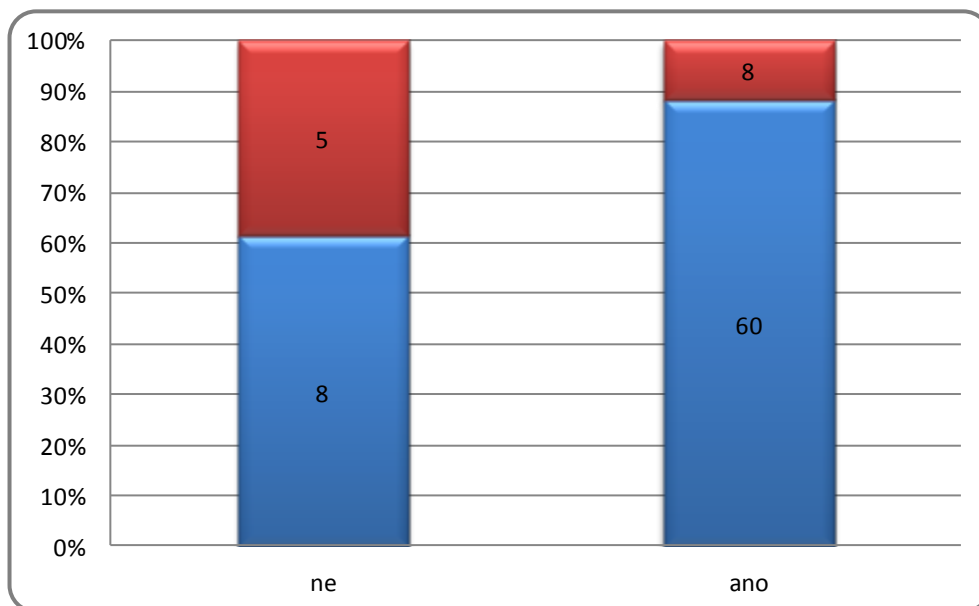


Tabulka 16 SMĚNNÝ PROVOZ

Možnosti:	N	P
ne	14	16,00%
ano	86	84,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 18 je zobrazeno, že předčasný porod se vyskytl u 5 (38,5%) těhotenství zakončených u žen, které nepracovaly na směny, celkem je to 13 případů. V 68 případech těhotenství u žen, které pracovaly na směny se předčasný porod vyskytl v 8 (11,8%).

Graf 18 VLIV SMĚNNÉHO PROVOZU NA DÉLKU TĚHOTENSTVÍ



Tabulka 17 VLIV SMĚNNÉHO PROVOZU NA DÉLKU TĚHOTENSTVÍ

Možnosti Směnný provoz	Předčasný porod P			Předčasný porod N		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
ne	8	5	13	61,54%	38,46%	100,00%
ano	60	8	68	88,24%	11,76%	100,00%
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>83,95%</b>	<b>16,05%</b>	<b>100,00%</b>

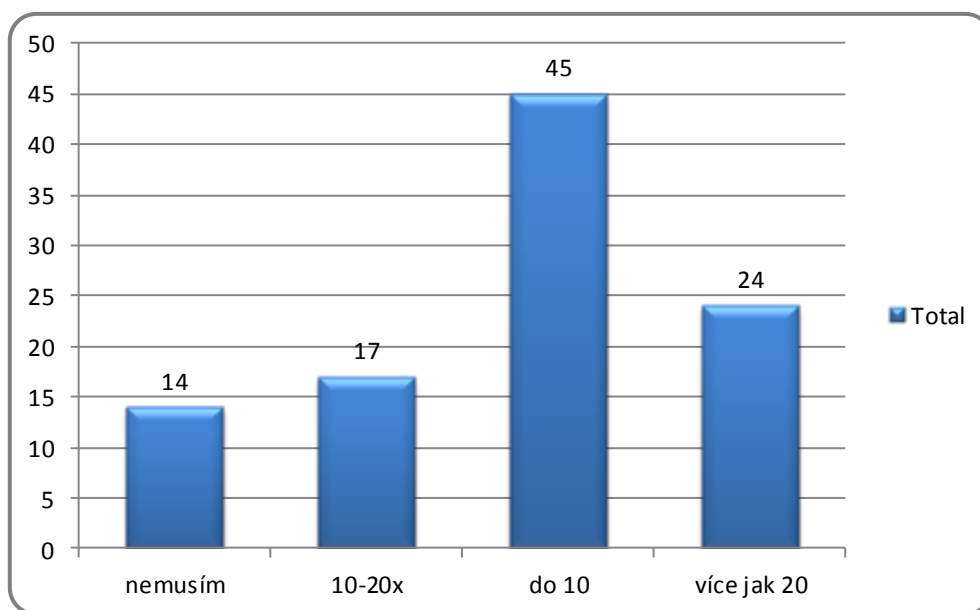


*OTÁZKA Č. 15 JAK ČASTO JSTE BYLA NUCENA V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ MANIPULOVAT SPACIENTEM? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č. 19 je znázorněno, kolikrát za den musely respondentky manipulovat s pacientem v době jejich těhotenství. 24 x (24%) byla uvedena odpověď, že musely respondentky s pacientem během dne manipulovat více jak 20x; 17x (17%) respondentky označily odpověď, že s pacientem musely manipulovat 10 - 20 x za den; nejvíce byla označována odpověď, že s pacientem respondentky prováděly do 10 manipulací denně a to ve 45 (45%) případech těhotenství, a 14x (14%) dotázané uvedly, že s pacientem v době otěhotnění manipulovat vůbec nemusely. Graf znázorňuje počet případů těhotenství, tedy 100.

Pakliže uvedeme počet manipulací za den do kontextu s termínem porodu, zjistíme, že, výskyt předčasného porodu a počet manipulací zřejmě nemají souvislost (viz. Graf č. 20)

Graf 19 NUTNOST MANIPULACE RESPONDENTEK S PACIENTEM BĚHEM DNE

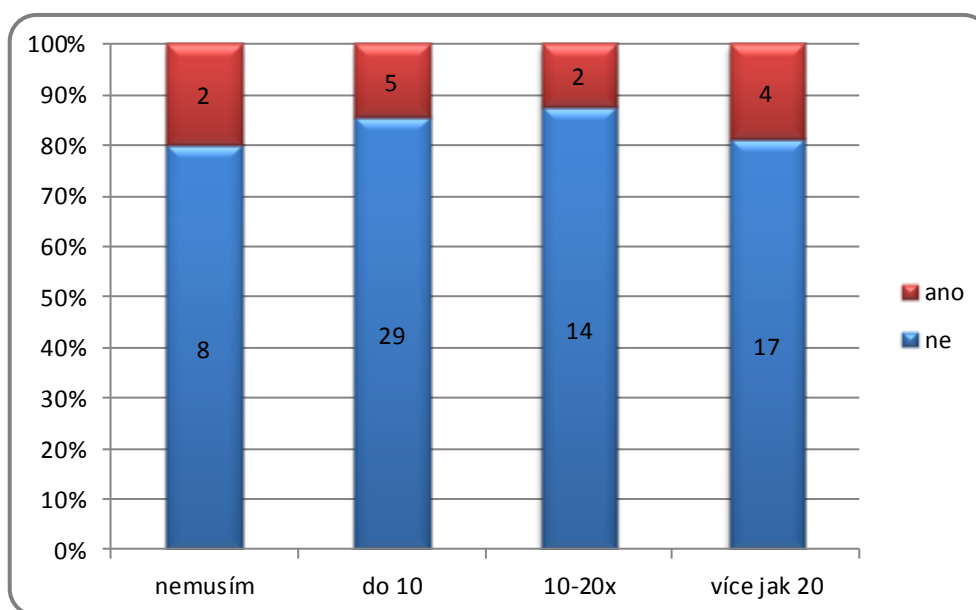


Tabulka 18 NUTNOST MANIPULACE RESPONDENTEK S PACIENTEM BĚHEM DNE

Možnosti	N	P
nemusím	14	14,00%
10-20x	17	17,00%
do 10	45	45,00%
více jak 20	24	24,00%
<b>Grand Total</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 20 uvádím manipulaci s pacientem do kontextu s předčasným porodem. Na základě zjištěných dat jsem zjistila, že u zkoumaného vzorku zřejmě manipulace s pacientem na předčasný porod vliv neměla. U respondentek které zaškrtny, že s pacientem manipulovat nemusely se předčasný porod vyskytl celkem 2x(20%), ve skupině respondentek s počtem manipulací do 10 za den se vyskytl v 5 (14,7%) případech, u skupiny respondentek s 10-20 manipulacemi za den se vyskytl také 2x (12,5%) a u skupiny s více jak 20 manipulacemi za den se vyskytl ve 4 případech (19,5%).

Graf 20 VLIV MANIPULOVÁNÍ SESTER S PACIENTEM NA PŘEDČASNÝ POROD



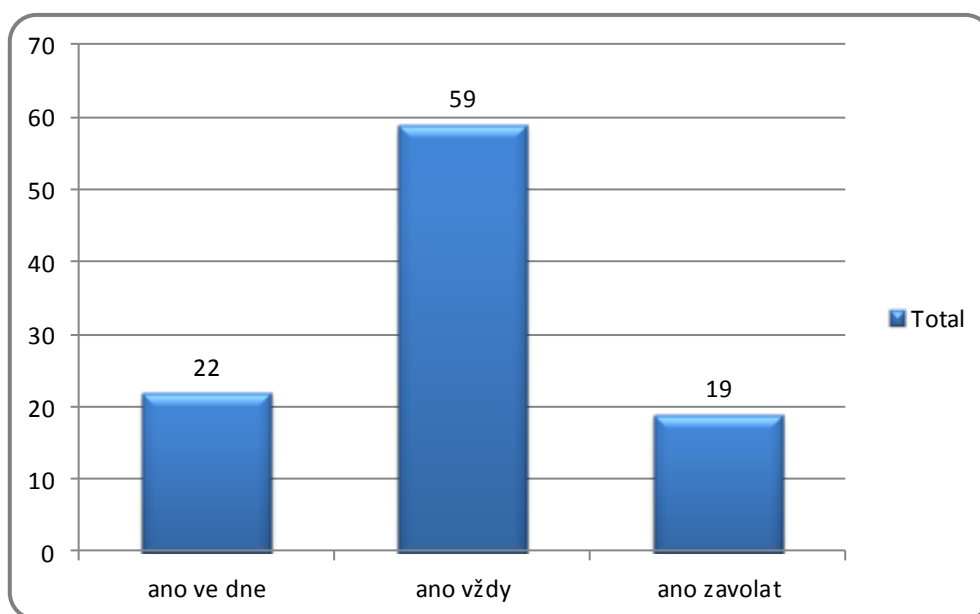
Tabulka 19 MANIPULOVÁNÍ SESTER S PACIENTEM NA PŘEDČASNÝ POROD

Možnosti	Předčasný porod N			Předčasný porod P			
	Počet manipulací za den	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
nemusím		8	2	10	80,00%	20,00%	100,00%
do 10		29	5	34	85,29%	14,71%	100,00%
10-20x		14	2	16	87,50%	12,50%	100,00%
více jak 20		17	4	21	80,95%	19,05%	100,00%
<b>Celkem</b>		<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>83,95%</b>	<b>16,05%</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.16 BYL NA ODDĚLENÍ PŘÍTOMEN SANITÁŘ ČI NĚKDO JINÝ, KDO BY VÁM S MANIPULACÍ S PACIENTY POMOHL? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č. 21 je vidět, že v 59 (59%) případech těhotenství respondentky odpověděly „ano vždy“; ve 22 (22%) případech respondentky odpověděly, že byl k dispozici „pouze ve dne“ a 19x (19%) byla označena odpověď, že si jej musely, v případě potřeby, „přivolat“. Graf znázorňuje počet případů těhotenství, tedy 100.

Graf 21 PŘÍTOMNOST SANITÁŘE NA ODDĚLENÍ



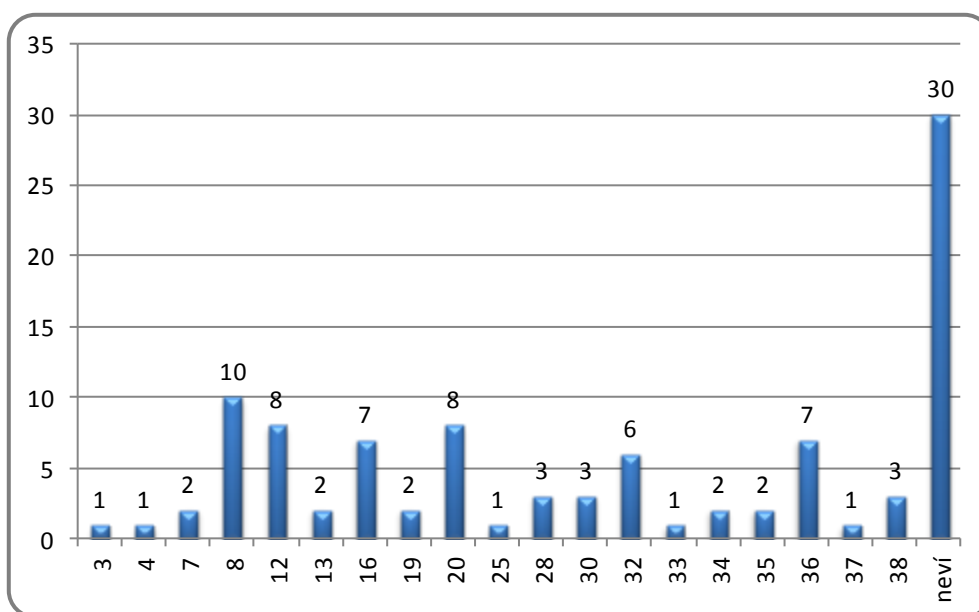
Tabulka 20 PŘÍTOMNOST SANITÁŘE NA ODDĚLENÍ

Možnosti	N	P
ano ve dne	22	22,00%
ano vždy	59	59,00%
ano zavolat	19	19,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

**OTÁZKA Č.17 V JAKÉM TÝDNU TĚHOTENSTVÍ JSTE ODEŠLA NA MATEŘSKOU DOVOLENOU ČI PRACOVNÍ NESCHOPNOST? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.**

Jak je vidět grafu č. 22, 30x (30%) respondentky odpověděly, že neví v jakém týdnu těhotenství odešly na mateřskou dovolenou (dále jen MD) či pracovní neschopnost (dále jen PN). 10x (10%) respondentky zvolily odpověď, že odešly na pracovní neschopnost v 8. týdnu. Mezi další nejčastější odpovědi patřil odchod na PN v 20 a 12 t.t. a to 8x(8%). Pokud uvedu do kontextu čas odchodu na PN a časové rozpětí porodu respondentek, jak je vidět v grafu č. 24, je evidentní, že ženy, které rodily před rokem 2000 neodcházely na PN, ale odcházely již na MD v 34. - 38. týdnu těhotenství.

**GRAF Č. 22 TÝDEN TĚHOTENSTVÍ, VE KTERÉM ODEŠLY RESPONDENTKY NA PN ČI MD**

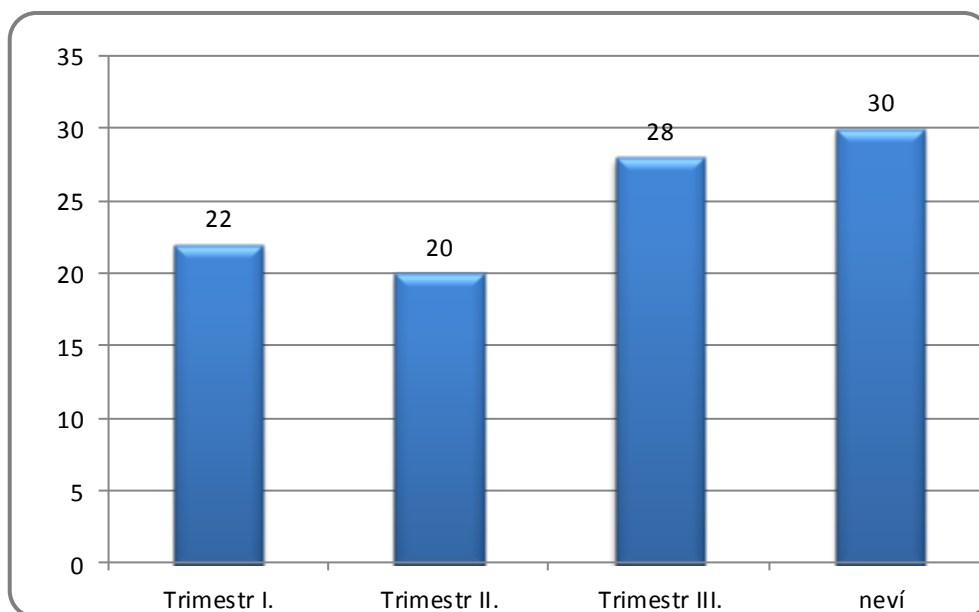


**Tabulka 21 TÝDEN TĚHOTENSTVÍ, VE KTERÉM ODEŠLY RESPONDENTKY NA PN ČI MD**

3	1	1,00%
4	1	1,00%
7	2	2,00%
8	10	10,00%
12	8	8,00%
13	2	2,00%
16	7	7,00%
19	2	2,00%
20	8	8,00%
25	1	1,00%
28	3	3,00%
30	3	3,00%
32	6	6,00%
33	1	1,00%
34	2	2,00%
35	2	2,00%
36	7	7,00%
37	1	1,00%
38	3	3,00%
neví	30	30,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 23 je odchod respondentek na PN či MD pro zjednodušení rozdělen do trimestrů, ve kterých ze zaměstnání odcházely. To bylo důležité pro další práci s těmito údaji a větší přehlednost. Nejvíce respondentky odcházely v trimestru III., a to ve 28 (28%) případech těhotenství, dále v trimestru I., a to ve 22 (22%) případech těhotenství, a v 20 (20%) případech odešly respondentky v trimestru II. U 30 (30%) těhotenství si respondentky tento údaj nepamatují.

Graf 22 ČAS ODCHODU NA PN ČI MD DLE TRIMESTRŮ

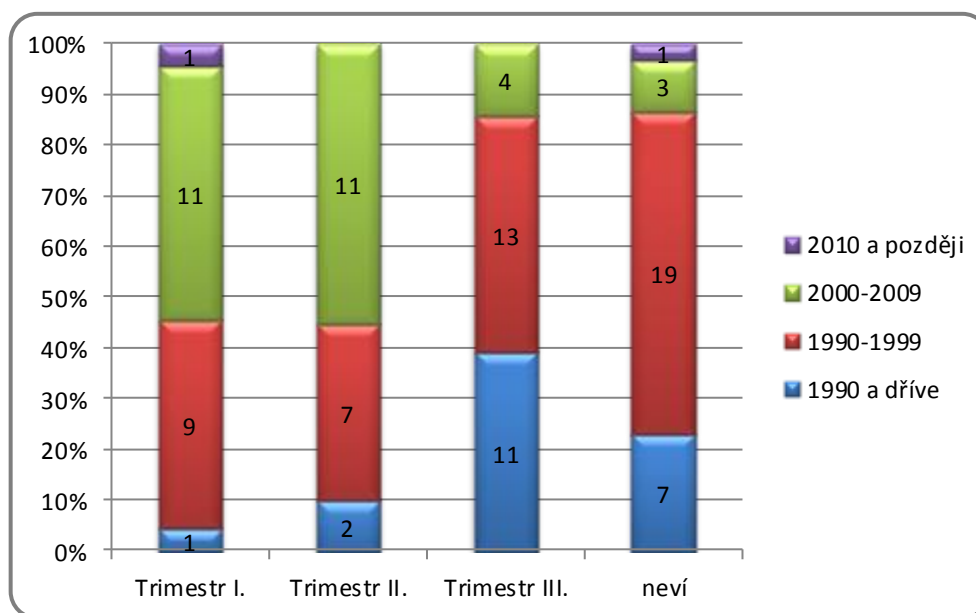


Tabulka 22 ČAS ODCHODU NA PN ČI MD DLE TRIMESTRŮ

Možnosti	N	P
Trimestr I.	22	22,00%
Trimestr II.	20	20,00%
Trimestr III.	28	28,00%
neví	30	30,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 24 porovnávám rok otěhotnění respondentek s časem odchodu na PN či MD dle trimestrů. Jak můžeme vidět ve III. trimestru odcházely ze zaměstnání nejvíce respondentky, které otěhotněly v letech 1990-1999, a to 13x (46,43%), dále u těhotenství, která proběhla před rokem 1990, a to 11x (39,3%) a 4x (14,3%) odešly respondentky v letech 2000-2009, z 28 respondentek celkem. V trimestru II. odcházelo ze zaměstnání nejvíce respondentek, které otěhotněly v rozmezí let 2000-2009, a to 11x (55%), dále ty které otěhotněly v letech 1990-1999, a to 7x (35%), a 2x (10%) v roce 1989 a dříve z celkového počtu 20 těhotenství. V I. trimestru naopak odcházely nejvíce respondentky na PN či MD v rozmezí let 2000-2009, a to 11x (50%), dále 9x (40,9%) respondentky, které otěhotněly v roce 1990-1999, a dále v I. trimestru odešla vždy 1x (5%) respondentka, která otěhotněla před rokem 1990 a po roce 2010 z 22 celkem. Z toho údaje nám tak vyplynulo, že respondentky, které otěhotněly před rokem 2000 velmi často pracovaly až do třetího trimestru. Tuto skutečnost, dále uvádím do souvislosti s předčasnými porody v grafu č.25

Graf 23 ČAS ODCHODU NA PN ČI MD VERSUS ČASOVÉ ROZPĚTÍ OTĚHOTNĚNÍ RESPONDENTEK



Tabulka 23 ČAS ODCHODU NA PN ČI MD VERSUS ČASOVÉ ROZPĚTÍ OTĚHOTNĚNÍ RESPONDENTEK

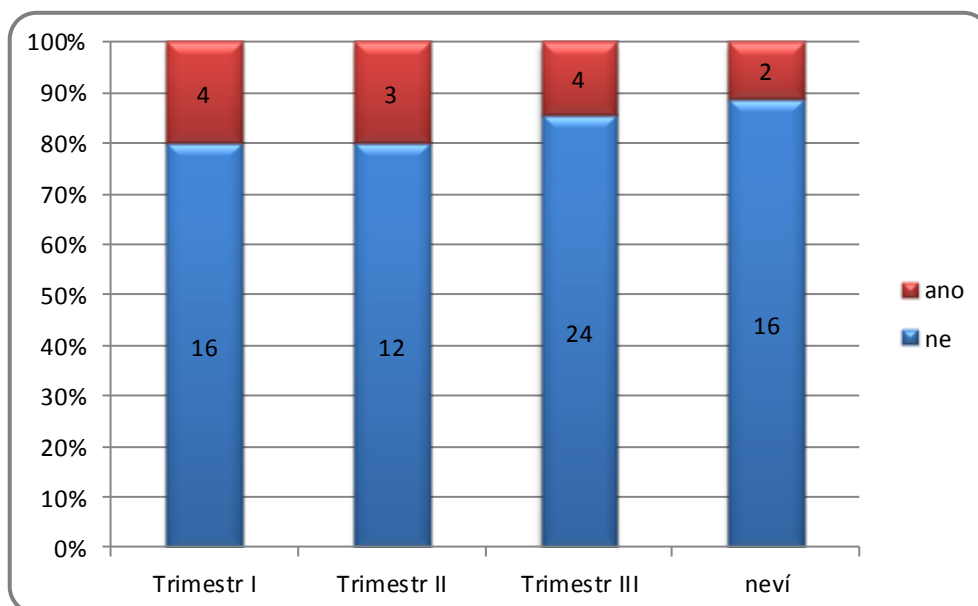
Možnosti	Rok otěhotnění N				Celkem
	1990 a dříve	1990-1999	2000-2009	2010 a později	
Trimestr I.	1	9	11	1	22
Trimestr II.	2	7	11		20
Trimestr III.	11	13	4		28
neví	7	19	3	1	30
<b>Celkem</b>	<b>21</b>	<b>48</b>	<b>29</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Možnosti	Rok otěhotnění P				Celkem
	1990 a dříve	1990-1999	2000-2009	2010 a později	
Trimestr I.	4,55%	40,91%	50,00%	4,55%	100,00%
Trimestr II.	10,00%	35,00%	55,00%	0,00%	100,00%
Trimestr III.	39,29%	46,43%	14,29%	0,00%	100,00%
neví	23,33%	63,33%	10,00%	3,33%	100,00%
<b>Celkem</b>	<b>21,00%</b>	<b>48,00%</b>	<b>29,00%</b>	<b>2,00%</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 25 sleduji vliv odchodu na PN či MD na předčasný porod. Jak je zde patrné, čas odchodu ze zaměstnání zřejmě vliv na termín porodu nemá. Nejvíce předčasných porodů se vyskytlo u respondentek ve skupině, která odešla ze zaměstnání v trimestru I., a to u 4 (20%) z 20 případů těhotenství, ve skupině respondentek které odešly ze zaměstnání během II. trimestru se vyskytl předčasný porod celkem 3x (20%) z 15., dále ve skupině respondentek, které odešly ze zaměstnání během III. trimestru, a to též u 4 (14,3%) z 28 případů těhotenství. Po vyhodnocení těchto výsledků však vyvstává otázka, zda k předčasnému porodu nedošlo vlivem toho, že těhotenství bylo od počátku hodnoceno jako rizikové. To by vysvětlovalo větší množství respondentek, které odešly ze zaměstnání během I. a II. trimestru.

Graf 24 VLIV ODCHODU RESPONDENTEK NA PN ČI MD NA PŘEDČASNÝ POROD



Tabulka 24 VLIV ODCHODU NA PN ČI MD NA PŘEDČASNÝ POROD

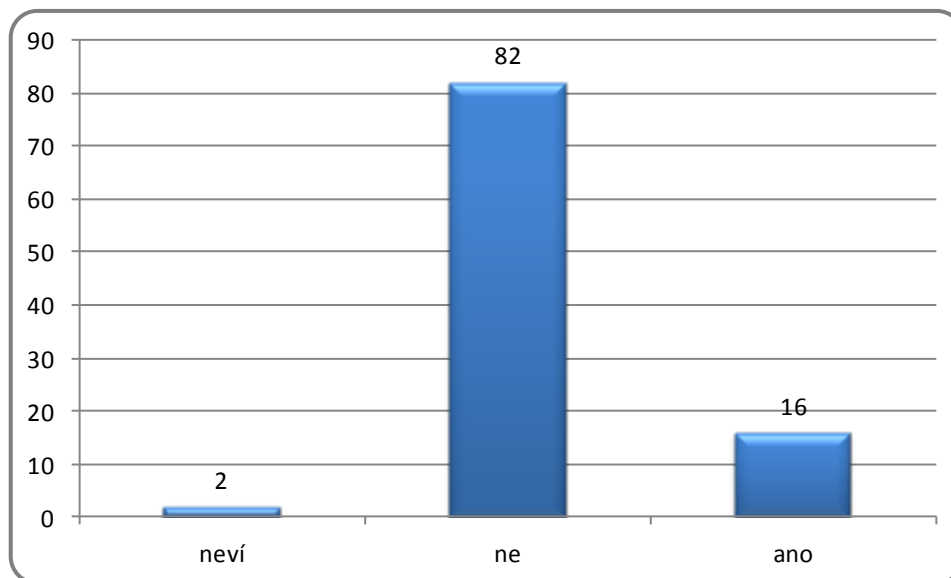
Možnosti	Předčasný porod N			Předčasný porod P		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
Trimestr I.	16	4	20	80,00%	20,00%	100,00%
Trimestr II.	12	3	15	80,00%	20,00%	100,00%
Trimestr III.	24	4	28	85,71%	14,29%	100,00%
neví	16	2	18	88,89%	11,11%	100,00%
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>83,95%</b>	<b>16,05%</b>	<b>100,00%</b>



*OTÁZKA Č.18 : BYLA JSTE POTÉ, CO JSTE OTĚHOTNĚLA PŘEŘAZENA NA JINOU JEDNODUŠŠÍ PRÁCI? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č. 26 je znázorněno, že v 82 (82%) případech těhotenství nebyly respondentky po otěhotnění přeřazeny na jednodušší práci a ve 16(16%) případech ano. Ve 2 (2%) případech respondentky tuto položku nevyplnily. Graf znázorňuje počet případů těhotenství, tedy 100.

Graf 25 PŘEŘAZENÍ RESPONDENTEK NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI PO OTĚHOTNĚNÍ

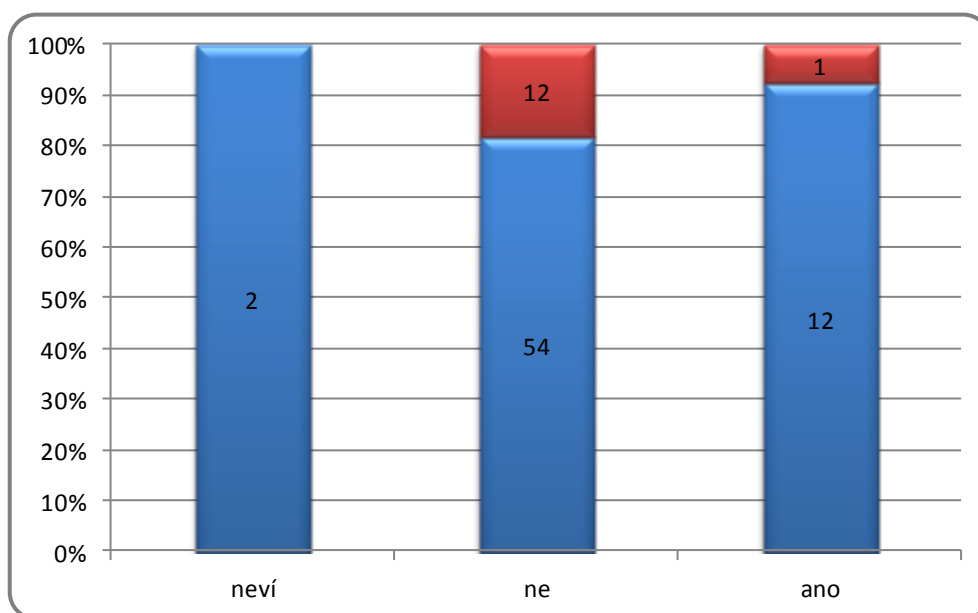


Tabulka 25 PŘEŘAZENÍ RESPONDENTEK NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI PO OTĚHOTNĚNÍ

Možnosti	N	P
neví	2	2,00%
ne	82	82,00%
ano	16	16,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 27 dávám do souvislosti předčasný porod a přeřazení respondentek na jednodušší (tedy méně fyzicky náročnou práci) po otěhotnění. Jak z něj vyplývá, 12x (18,2%) u respondentek (z celkem 66 těhotenství, kdy nebyly na méně fyzicky náročnou práci přeřazeny) proběhl porod předčasně, a u těch respondentek, které byly přeřazeny na jednodušší práci (celkem 13 případů těhotenství, kdy byly přeřazeny) proběhl předčasně pouze 1x (7,7%). Přeřazení na jednodušší práci, které je zakotveno v zákoníku práce, má tedy své opodstatnění, neboť respondentky ve 12 ze 13 případů předčasných porodů uvádějí pokračování ve stejně namáhavé práci.

Graf 26 VLIV PŘEŘAZENÍ RESPONDENTEK NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI NA PŘEDČASNÝ POROD



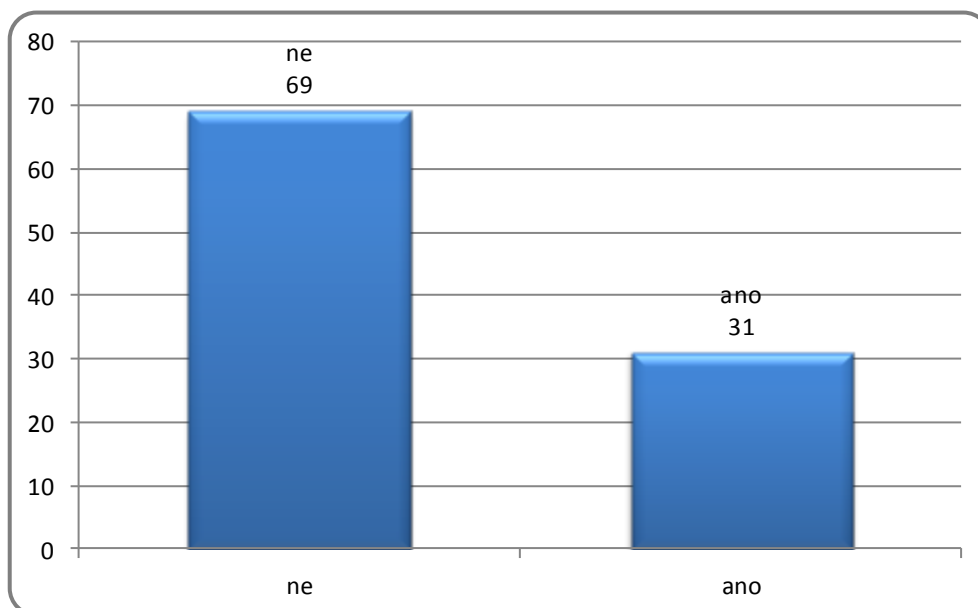
Tabulka 26 VLIV PŘEŘAZENÍ NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI NA PŘEDČASNÝ POROD

Možnosti přeřaz. na jednoduž.pp	Předčasný porod N			Předčasný porod P		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
neví	2		2	100,00%	0,00%	100,00%
ne	54	12	66	81,82%	18,18%	100,00%
ano	12	1	13	92,31%	7,69%	100,00%
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>83,95%</b>	<b>16,05%</b>	<b>100,00%</b>

*OTÁZKA Č.19: CHODILA JSTE I POTÉ, CO JSTE OTĚHOTNĚLA, NA NOČNÍ SLUŽBY? POKUD BYLO TĚHOTENSTVÍ VÍCE, NAPIŠTE KE KAŽDÉ SPRÁVNÉ ODPOVĚDI ČÍSLO POŘADÍ TĚHOTENSTVÍ.*

V grafu č. 28 můžeme vidět, že u 69 (69%) případů těhotenství respondentky nechodily po otěhotnění na noční směny , u 31 (31%) případů byla uvedena odpověď,že v nočních směnách dále pracovaly, a to z celkem 100 těhotenství.

Graf 27 PRÁCE V NOCI V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

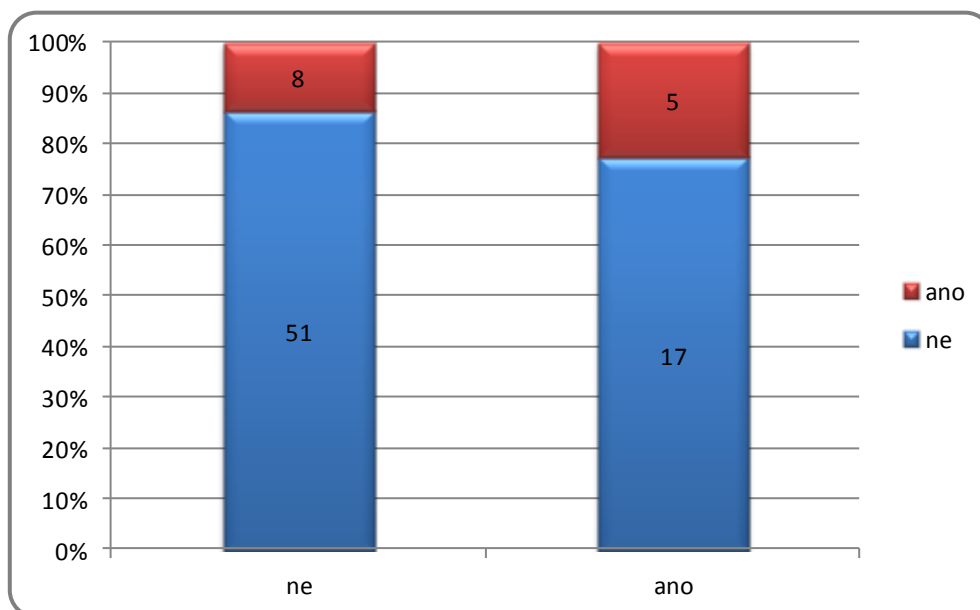


Tabulka 27 PRÁCE V NOCI V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ

Možnosti	N	P
ne	69	69,00%
ano	31	31,00%
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100,00%</b>

V grafu č. 29 uvádím do souvislosti práci na noční služby po otěhotnění a předčasný porod. Je zde patrné, že ve skupině žen, které uvedly odpověď, že pracovaly i po otěhotnění na nočních směnách (celkem 22 případů) se vyskytl předčasný porod celkem 5x (22,7%) . Ve skupině žen, které zvolily odpověď, že po otěhotnění noční služby neabsolvovaly (celkem 59 případů) se vyskytl v 8 (13,6%) případech. Je tedy zřejmé, že pokud ženy chodily po otěhotnění na noční služby, byl u nich výskyt předčasných porodů vyšší.

Graf 28 VLIV NOČNÍ PRÁCE RESPONDENTEK NA PŘEDČASNÝ POROD



Tabulka 28 VLIV NOČNÍ PRÁCE RESPONDENTEK NA PŘEDČASNÝ POROD

Možnosti noční	Předčasný porod N			Předčasný porod P		
	ne	ano	Celkem	ne	ano	Celkem
ne	51	8	59	86,44%	13,56%	100,00%
ano	17	5	22	77,27%	22,73%	100,00%
<b>Celkem</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>81</b>	<b>83,95%</b>	<b>16,05%</b>	<b>100,00%</b>

## 9 Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester

Abychom mohli posoudit, zda zjištěná prevalence je statisticky významně rozdílná než u celkové populace, provedeme statistický test, kdy stanovíme intervaly spolehlivosti tohoto bodového odhadu a porovnáme s prevalencí předčasného porodu u celkové populace. Jako „benchmark“ použijeme prevalenci zjištěnou Světovou zdravotnickou organizací WHO, která stanovila prevalenci ve výši 6,7%. (Beck, a další, 2015)

Prevalenci předčasného porodu u zkoumaného vzorku stanovíme dle následující definice:

Prevalence  $p$  je poměr počtu všech zjištěných výskytů daného onemocnění v populaci v daném okamžiku ( $N$ ) k počtu osob v populaci ve stejném okamžiku ( $D$ ) (Estimate prevalence: confidence interval for a simple random sample, 2015)

$$p = \frac{N}{D}$$

Z 13 předčasných porodů a 100 těhotenství v našem zkoumaném vzorku nám bodový odhad prevalence vychází 13%.

### 9.1 Statistický test zjištěné prevalence předčasného porodu

Budeme testovat následující hypotézy:

$H_0$ : Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester je stejná jako u běžné populace.

$H_1$ : Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester je rozdílná než u běžné populace.

Interval spolehlivosti stanovíme dle následujícího vzorce:

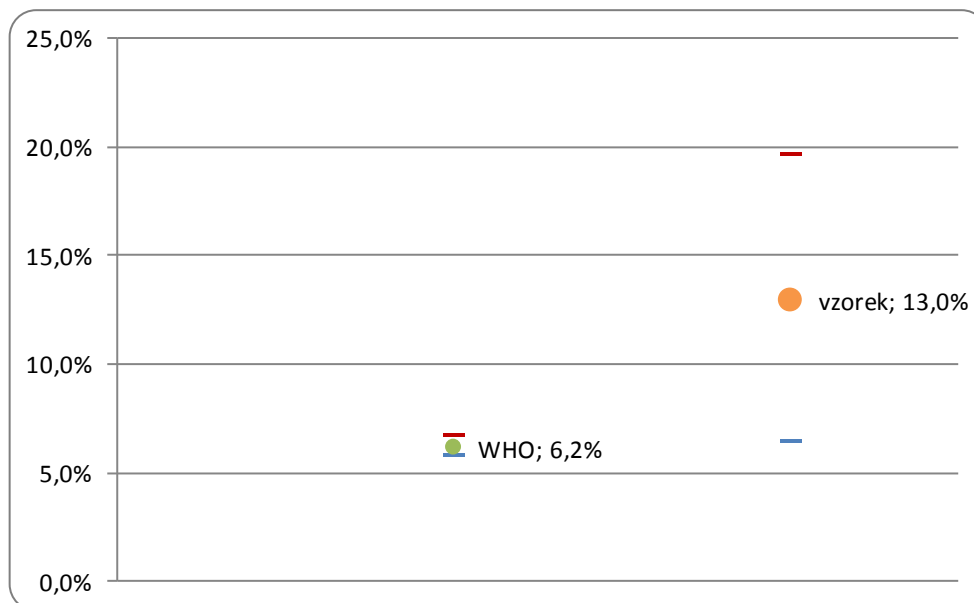
$$CI = p \pm z \times SE$$

kde  $p$  je odhadovaná prevalence z náhodného vzorku,  $z$  je hodnota standardního normálního rozdělení, pro hladinu významnosti  $\alpha = 5\%$  je 1.96  $SE$  je standardní chyba vypočtena dle

$$SE = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

Pokud intervalový odhad bude disjunktní s intervalovým odhadem WHO, můžeme nulovou hypotézu zamítnout, v opačném případě nikoliv. Jako hladina významnosti byla stanovena standardní hodnota 0.05. (Matematická statistika 2012 - 2013 T testy.pdf, 2015)

Graf 29 INTERVALOVÝ ODHAD PREVALENCE PŘEDČASNÉHO PORODU



Na základě statistického testu můžeme tvrdit, že na hladině významnosti 5% zůstává nulová hypotéza v platnosti, nepodařilo se tak prokázat odlišnou prevalenci předčasného porodu v mém vzorku.

## 9.2 Statistický test zjištění prevalence spontánního potratu

Z 19 předčasných porodů a 100 těhotenství v našem zkoumaném vzorku nám bodový odhad prevalence vychází 19%.

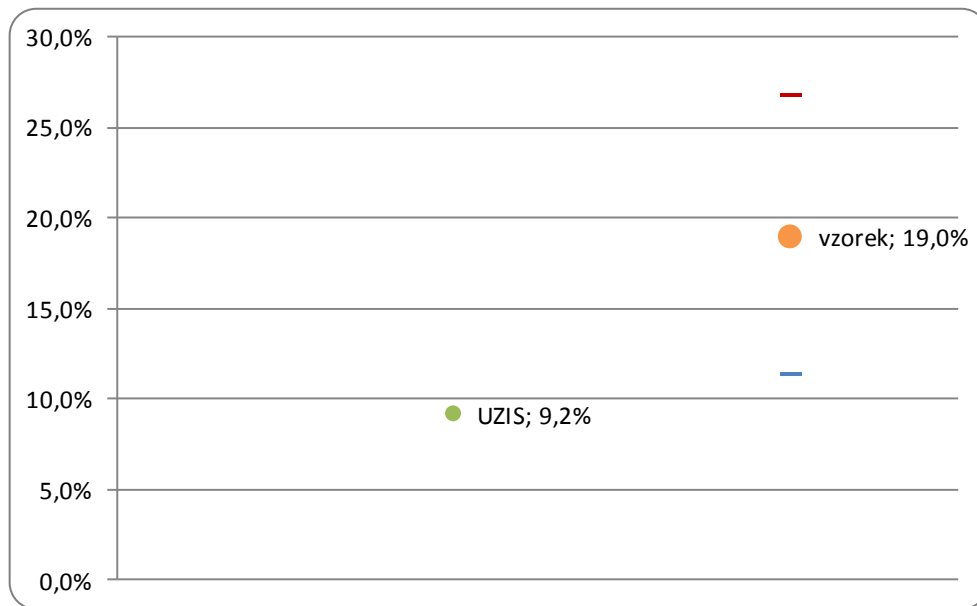
Budeme testovat následující hypotézy:

$H_0$ : Prevalence spontánního potratu u všeobecných sester je stejná jako u běžné populace.

$H_1$ : Prevalence spontánního potratu u všeobecných sester je rozdílná než u běžné populace.

Pokud hodnota ze statistik ÚZIS nebude uvnitř našeho intervalového odhadu, můžeme nulovou hypotézu zamítnout, v opačném případě nikoliv. Jako hladina významnosti byla stanovena standardní hodnota 0,05.

Graf 30 INTERVALOVÝ ODHAD PREVALENCE POTRATU



Na základě statistického testu můžeme tvrdit, že na hladině významnosti 5% zamítáme nulovou hypotézu, podařilo se tak prokázat odlišnou prevalenci předčasného porodu v mém vzorku.

## 10 Diskuze

V úvodu diskuze je potřeba zmínit, že mnou vyhodnocovaný zkoumaný vzorek byl příliš nízký. Ze 100 rozdaných dotazníků byla návratnost pouze 56% , z čehož vyplývá, že mnou vytvořené závěry mají limitovanou výpovědní hodnotu.

Problematická byla rovněž forma výzkumného šetření, které probíhalo pomocí dotazníků v papírové podobě. Ukázalo se, že tato forma dotazování je u nás nejčastěji používaná, ale tím, že není adresná, může být její návratnost nízká. Pro příští podobný výzkum bych proto raději zvolila výzkumné šetření formou webového rozhraní. Respondentky by byly osloveny pomocí emailových adres s žádostí o vyplnění anonymního dotazníku na přiloženém odkazu. Myslím si, že tímto způsobem bych možná získala více validních informací, které by se jednodušeji zpracovávaly.

Dalším bodem, nad kterým bych se chtěla ve své diskuzi pozastavit, je téma mnou prováděného výzkumného šetření. Když jsem si tuto tematiku zvolila, ještě jsem netušila, že na téma předčasných porodů a rizikových těhotenství u všeobecných sester se ještě nikdo v žádné studii, dle mnou prostudovaných dostupných zdrojů, na území České republiky nezajímal. Studie daleko rozsáhlejší obdobného charakteru, však byly provedeny v mnoha jiných zahraničních státech. Zde bych se tedy pozastavila a srovnala některé zajímavé výsledky z mého šetření s těmito studiemi, které jsem již zpracovala ve své teoretické části.

V jedné z otázek se dotazuji respondentek, zda chodily po otěhotnění na noční služby a zjištěné údaje pak uvádím do souvislosti s předčasnými porody. Z mého výzkumného šetření vyplynulo, že 5 žen ze 13 mnou zaznamenaných případů předčasných porodů pracovalo na noční služby a prodělalo předčasný porod. Tento výsledek mohu porovnat se studií, která byla provedena ve Spojených státech amerických u všeobecných sester, které pracují na hlavní pracovní poměr. U žen, které pracovaly během prvního trimestru na noční směny, či ve směnném provozu, bylo o 60 procent větší riziko spontánního potratu než u žen, které pracovaly v provozu bez směn a nočních služeb. (E.Whelan, a další, 2007)

Potraty se zabývám v otázce, kde se dotazuji respondentek, zda někdy potratily. Z této otázky vyplynulo, že počet potratů v mnou zkoumaném vzorku je poměrně vysoký a bylo to 19 případů potratů ze 100 těhotenství, což je 19% oproti spontánní potratovosti v celkových statistikách České republiky, která se dle Ústavu zdravotnických informací pohybovala v roce 2012 na 9,21%. (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2015).

Také se zabývám časovým obdobím (rozmezím), ve kterém respondentky otěhotněly. Přibližné časové období otěhotnění respondentek uvádím do souvislosti právě s předčasnými porody. Z tohoto vyplývá, že nejvíce předčasných porodů se vyskytlo u respondentek které otěhotněly před rokem 1989 a to v 5 (38,5%) případech, u respondentek které otěhotněly v letech 1990-1999 se vyskytl předčasný porod v 4 (30,8%) případech stejně jako u respondentek, které otěhotněly v letech 2000-2009. U respondentek, které otěhotněly po roce 2010 se nevyskytl v případě žádném z celkem 13 případů předčasných



porodů. Tento fakt by mohl být také v souvislosti s tím, že dříve ženy neodcházely na PN v tak časných stádiích těhotenství.. .

Jako další zajímavý faktor bylo shledáno oddělení, na kterém respondentky pracovaly. Z výzkumného šetření vyplývá, že nejvíce případech těhotenství respondentky pracovaly v době otěhotnění na oddělení standardním a to ve 45 (45%) případech a dále na oddělení ARO v případech 17 (17%). Pokud tato fakta uvedeme do souvislosti s předčasným porodem, zjistíme, že nejvíce procentuálně jsou zastoupeny porody u sester, které v době otěhotnění pracovaly na oddělení ARO a to v 4 (28,6%) případech ze 14 těhotenství končících porodem, dále na standardním oddělení, a to v 7 (18,4%) z 38 těhotenství končících porodem. To by mohlo být způsobeno vysokou mírou fyzické zátěže, kterou na těchto odděleních všeobecné sestry mají. Tento fakt mohu srovnat se studií, která proběhla v Dánsku v letech 1996 -2002 na 62 803 těhotných ženách. Zde byla hledána závislost mezi zdviháním břemen v zaměstnání a předčasným porodem. Pokud ženy během těhotenství zdvihly více jak 1000 kilogramů kumulativně během dne, byla pravděpodobnost předčasného porodu statisticky významná. Závislost byla silnější u extrémně brzkých porodů. (Runge, a další, 2004)

Na základě mých poznatků, které vyplynuly z mého výzkumného šetření bych doporučila všem těhotným všeobecným sestrám, aby využily zákonem stanovenou ochranu a nechaly se přeřadit na jinou, jednodušší práci a dále aby nepracovaly na noční služby.

## 11 Závěr

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit výskyt předčasného porodu u profese všeobecná sestra ve srovnání s výskytem předčasného porodu u běžné populace v ČR.

Prevalence byla stanovena na 13,0 % (n=100, 95% CI (6,4%; 19,6 %)), to znamená, že nebyla prokázána statisticky významně vyšší prevalence než u běžné populace 6,2% (95% CI (5,8%; 6,7 %)). Tento výsledek vychází velmi „těsně“ a vzhledem k malému vzorku respondentek vybízí k dalšímu zkoumání tohoto jevu.

V rámci mnou provedené analýzy se ukázalo, že relativně velké množství těhotenství nebylo ukončeno předčasně, ale skončily již jako spontánní potrat. Tento jev se ukázal již jako statisticky významný, kdy prevalence spontánního potratu byla 19,0 % (n=100, 95% CI (11,3%; 26,7 %)) ve srovnání s celkovou statistikou dle Ústavu zdravotnických informací 9,2%.

Dílčím cílem č.1 bylo ověřit zda vyšší výskyt předčasného u všeobecných sester, které nejsou po otěhotnění přeřazeny na jinou, jednodušší práci. Z mnou provedeného výzkumného šetření bylo prokázáno, že u 12 (18,2%) respondentek, které nebyly přeřazeny na jednodušší práci proběhl porod předčasně z celkem 82 žen, které nebyly přeřazeny na jednodušší práci. Přeřazení na jednodušší práci, které je zakotveno v zákoníku práce, má tedy své opodstatnění, neboť respondentky ve 12 ze 13 případů předčasných porodů uvádějí pokračování ve stejně namáhavé práci.

Dílčím cílem č. 2 bylo ověřit zda je vyšší výskyt předčasného porodu u všeobecných sester, které po otěhotnění pracovaly na noční služby. Z mnou provedeného dotazníkového šetření vyplývá, že u žen, které po otěhotnění pracovaly na noční služby (celkem 22) se vyskytl předčasný porod v 5 (22,7%) případech. U žen, které na noční služby nepracovaly (celkem 59), se předčasný porod vyskytl v případech 8 (13,6%). Je tedy zřejmé, že pokud ženy chodily po otěhotnění na noční služby, byl u nich výskyt předčasných porodů vyšší.

## 12 Bibliografie

- Andělová, K. (3 2013). Provádění screeningu poruch glukózové tolerance v graviditě - doporučený postup. *Česká gynekologie*, str. 10.
- Beck, S., Wojdyla, D., Say, L., Betran, A. P., Merialdi, M., Requejo, J. H., . . . Menon, R. (31. 3 2015). *World Health Organization*. Načteno z WHO | The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-table-T3.html>
- Čech E. (2006). *Porodnictví*. Prague: Grada Publishing.
- Čech, E., Hájek, Z., Maršál, K., & Srp, B. (2006). *Porodnictví*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Česká televize. (8. 2 2015). Načteno z Práce na směny způsobuje předčasné stárnutí mozku - Svět - ČT24 - Česká televize: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/svet/291341-prace-na-smeny-zpusobuje-predcasne-starnuti-mozku/>
- E.Whelan, Lawson, C., Grajewsk, B., Hibert, E., Spiegelman, D., & Rich-Edwards, J. (5 2007). Work schedule during pregnancy and spontaneous abortion. *Epidemiology*, stránky 350-355.
- Estimate prevalence: confidence interval for a simple random sample*. (4. 4 2015). Načteno z Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: [http://www.promesa.co.nz/Help/EP\\_est\\_simple\\_random\\_sample.htm](http://www.promesa.co.nz/Help/EP_est_simple_random_sample.htm)
- Hájek, Z. (2004). *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361#cast2>. (8. 2 2015). Načteno z <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361#cast2>: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361#cast2>
- Koucký, M., & Smíšek, J. (2014). *Spontánní předčasný porod*. Praha: Maxdorf.
- Kurtzman, J. (31. 1 2015). *Profil pravděpodobnosti porodu - Nový způsob, jak předvídat předčasný porod?* Načteno z Medical tribune: <http://www.tribune.cz/clanek/11718>
- Lawson, C., Whelan, E., Hilbert, E., Grajewski, B., Spiegelman, D., & Rich-Edwards, J. (1 2009). Occupational factors and risk of preterm birth in nurses. *Americaon journal of Obstetrics & Gynecology*, str. 51.
- Leifer, G. (2004). *Úvod do porodnictví a pediatrického ošetřovatelství*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Marquié, J.-C., Tucker, P., Ansiau, D., Gentil, C., & Folkard, S. (1. 10 2013). Chronic effects of shift work on cognition: findings from the VISAT longitudinal study. *Occupational & Enviromental Medicine*, stránky 258-264.
- Matematická statistika 2012 - 2013 T testy.pdf*. (5. 4 2015). Načteno z Matematicko-fyzikální fakulta Univerzita Karlova v Praze: [http://www.karlin.mff.cuni.cz/~hudecova/education/download/chem\\_predn/t\\_testy.pdf](http://www.karlin.mff.cuni.cz/~hudecova/education/download/chem_predn/t_testy.pdf)

- Měchurová, Staňková, & Záhumenský. (31. Leden 2015). *Doporučené postupy v perinatologii - 01.pdf*. Načteno z <http://www.perinatologie.cz/>:  
<http://www.perinatologie.cz/dokumenty/doc/doporucene-postupy/Doporucene%20postupy%20v%20perinatologii%20-%2001.pdf>
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci*. (4. 4 2015). Načteno z  
 Zákony pro lidi: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361>
- NSP - Národní soustava povolání*. (1. Únor 2015). Načteno z Národní soustava povolání:  
[http://katalog.nsp.cz/pracovniPodminky.aspx?id\\_jp=101497](http://katalog.nsp.cz/pracovniPodminky.aspx?id_jp=101497)
- Pokroky v diagnostice a léčbě předčasného porodu - ZDN*. (10. 04 2015). Načteno z Mladá  
 Fronta Zdravotnictví a medicína: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/pokroky-v-diagnostice-a-lecbe-predcasneho-porodu-124455>
- Rokyta, R. (2000). *Fyziologie*. Praha: ISV nakladatelství.
- Roztočil, A. (2008). *Moderní porodnictví*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Runge, S., Pedersen, J. K., Svendsen, S. W., Juhl, M., Bonde, J. P., & Andersen, A. N. (6 2004).  
 Occupational and Environmental Medicine. *Environmental Health Perspectives*, stránky  
 782-788.
- Shirangy, A., Fritschi, L., & Holdman, C. (5 2009). Associations of unscavenged anesthetic  
 gases and long working hours with preterm delivery in female veterinarians.  
*Obstetrics & Gynecology*, stránky 1008-1017.
- Ústav zdravotnických informací a statistiky*. (4. 4 2015). Načteno z Potraty | ÚZIS ČR:  
<http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/potraty>
- Vévoda, J. (2013). *Motivace sester a pracovní spokojenost ve zdravotnictví*. Praha: Grada  
 Publishing a.s.
- Vlk, R. (31. 1 2015). *Mladá fronta Zdravotnictví a medicína*. Načteno z Ultrazvukový  
 screening předčasného porodu - Gynekologie a porodnictví - ZDN:  
<http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/ultrazvukovy-screening-predcasneho-porodu-449542>
- Výzkumný ústav bezpečnosti práce*. (14. 2 2015). Načteno z BOZP Info - Hodnocení rizik:  
[http://www.bozpinfo.cz/win/knihovna-bozp/citarna/tematicke\\_prilohy/rizika/kategorizace\\_praci.html](http://www.bozpinfo.cz/win/knihovna-bozp/citarna/tematicke_prilohy/rizika/kategorizace_praci.html)
- Wright, J., Schwartz, J., & Dockery, D. (6 2004). The effect of disinfection by-products and  
 mutagenic activity on birth weight and gestational duration. *Environ Health Perspect*,  
 stránky 920-925.
- Zlatohlávková, B. (3 2011). Viabilita plodu a novorozence. *Actual Gyn*, stránky 47-51.
- Zwinger, A. (2004). *Porodnictví*. Praha: Galén.

## Seznam zkratk

- hCG - lidský choriový gonadotropin
- IgA - Imunoglobulin A
- GBS - Streptococcus agalactiae skupiny B
- Atd. – a tak dále
- MTHFR – methylenetetrahydrofolátreduktáza
- CRP - C-reaktivní protein
- Č. – Číslo
- ARO – anesteziologicko – resuscitační oddělení
- MD – mateřská dovolená
- PN – pracovní neschopnost

## Seznam tabulek

Tabulka 1 POČET TĚHOTENSTVÍ .....	48
Tabulka 2 VĚK RESPONDENTEK V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	49
Tabulka 3 POČET TĚHOTENSTVÍ VE VYMEZENÝCH ČASOVÝCH INTERVALECH.....	50
Tabulka 4 ČASOVÝ INTERVAL A POČET TĚHOTENSTVÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD .....	51
Tabulka 5 VĚKOVÝ ROZPTYL RESPONDENTEK .....	52
Tabulka 6 POČET POTRATŮ .....	53
Tabulka 7 POČET POTRATŮ VS. ODDĚLENÍ NA KTERÉM PRACOVALY RESPONDENTKY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	54
Tabulka 8 POČET PORODŮ V TERMÍNU.....	55
Tabulka 9 GYNEKOLOGICKÉ A NEGYNEKOLOGICKÉ PŘÍČINY RIZIKOVÉHO TĚHOTENSTVÍ.....	56
Tabulka 10 ČASOVÉ ROZPĚTÍ PORODŮ RESPONDENTEK.....	57
Tabulka 11 PŘÍČINY PŘEDČASNÉHO PORODU .....	58
Tabulka 12 UKONČENÍ TĚHOTENSTVÍ – POROD SPONTÁNNÍ X PŘEDČASNÝ.....	59
Tabulka 13 ROZLOŽENÍ PRACOVNÍCH POZIC V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ.....	60
Tabulka 14 NA KTERÉM RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ.....	61
Tabulka 15 ODDĚLENÍ NA KTERÉ RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD.....	62
Tabulka 16 SMĚNNÝ PROVOZ .....	63
Tabulka 17 VLIV SMĚNNÉHO PROVOZU NA DÉLKU TĚHOTENSTVÍ.....	64
Tabulka 18 NUTNOST MANIPULACE RESPONDENTEK S PACIENTEM BĚHEM DNE .....	65
Tabulka 19 MANIPULOVÁNÍ SESTER S PACIENTEM NA PŘEDČASNÝ POROD .....	66
Tabulka 20 PŘÍTOMNOST SANITÁŘE NA ODDĚLENÍ.....	67
Tabulka 21 TÝDEN TĚHOTENSTVÍ, VE KTERÉM ODEŠLY RESPONDENTKY NA PN ČI MD.....	68
Tabulka 22 ČAS ODCHODU NA PN ČI MD DLE TRIMESTRŮ.....	69
Tabulka 23 ČAS ODCHODU NA PN ČI MD VERSUS ČASOVÉ ROZPĚTÍ OTĚHOTNĚNÍ RESPONDENTEK.....	71
Tabulka 24 VLIV ODCHODU NA PN ČI MD NA PŘEDČASNÝ POROD.....	72
Tabulka 25 PŘEŘAZENÍ RESPONDENTEK NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI PO OTĚHOTNĚNÍ.....	73
Tabulka 26 VLIV PŘEŘAZENÍ NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI NA PŘEDČASNÝ POROD .....	74
Tabulka 27 PRÁCE V NOCI V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	75
Tabulka 28 VLIV NOČNÍ PRÁCE RESPONDENTEK NA PŘEDČASNÝ POROD .....	76

## Seznam grafů

Graf 1	DISTRIBUCE DOTAZNÍKŮ A JEJICH NÁVRATNOST .....	47
Graf 2	POČET TĚHOTENSTVÍ.....	48
Graf 3	VĚK RESPONDENTEK V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ.....	49
Graf 4	POČET TĚHOTENSTVÍ VE VYMEZENÝCH ČASOVÝCH INTERVALECH .....	50
Graf 5	ČASOVÝ INTERVAL A POČET TĚHOTENSTVÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD.....	51
Graf 6	VĚKOVÝ ROZPTYL RESPONDENTEK.....	52
Graf 7	POČET POTRATŮ.....	53
Graf 8	POČET POTRATŮ VS. ODDĚLENÍ NA KTERÉM PRACOVALY RESPONDENTKY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	54
Graf 9	POČET PORODŮ V TERMÍNU .....	55
Graf 10	GYNEKOLOGICKÉ A NEGYNEKOLOGICKÉ PŘÍČINY RIZIKOVÉHO TĚHOTENSTVÍ .....	56
Graf 11	ČASOVÉ ROZPĚTÍ PORODŮ RESPONDENTEK.....	57
Graf 12	PŘÍČINY PŘEDČASNÉHO PORODU .....	58
Graf 13	UKONČENÍ TĚHOTENSTVÍ – POROD SPONTÁNNÍ X PŘEDČASNÝ .....	59
Graf 14	ROZLOŽENÍ PRACOVNÍCH POZIC V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	60
Graf 15	ODDĚLENÍ NA KTERÉM RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	61
Graf 16	ODDĚLENÍ NA KTERÉ RESPONDENTKY PRACOVALY V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ VS. PŘEDČASNÝ POROD.....	62
Graf 17	SMĚNNÝ PROVOZ .....	63
Graf 18	VLIV SMĚNNÉHO PROVOZU NA DÉLKU TĚHOTENSTVÍ .....	64
Graf 19	NUTNOST MANIPULACE RESPONDENTEK S PACIENTEM BĚHEM DNE .....	65
Graf 20	VLIV MANIPULOVÁNÍ SESTER S PACIENTEM NA PŘEDČASNÝ POROD.....	66
Graf 21	PŘÍTOMNOST SANITÁŘE NA ODDĚLENÍ .....	67
Graf 22	ČAS ODCHODU NA PN ČI MD DLE TRIMESTRŮ .....	69
Graf 23	ČAS ODCHODU NA PN ČI MD VERSUS ČASOVÉ ROZPĚTÍ OTĚHOTNĚNÍ RESPONDENTEK.....	70
Graf 24	VLIV ODCHODU RESPONDENTEK NA PN ČI MD NA PŘEDČASNÝ POROD .....	72
Graf 25	PŘEŘAZENÍ RESPONDENTEK NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI PO OTĚHOTNĚNÍ .....	73
Graf 26	VLIV PŘEŘAZENÍ RESPONDENTEK NA JEDNODUŠŠÍ PRÁCI NA PŘEDČASNÝ POROD... ..	74
Graf 27	PRÁCE V NOCI V DOBĚ OTĚHOTNĚNÍ .....	75
Graf 28	VLIV NOČNÍ PRÁCE RESPONDENTEK NA PŘEDČASNÝ POROD .....	76
Graf 29	INTERVALOVÝ ODHAD PREVALENCE PŘEDČASNÉHO PORODU .....	78
Graf 30	INTERVALOVÝ ODHAD PREVALENCE POTRATU .....	79

**Seznam příloh:**

Příloha č. 1 – Dotazník

Příloha č. 2 – Žádost o povolení výzkumného šetření



## **Příloha č. 1 Dotazník**

Vážené kolegyně!

Jsem studentkou 3. Ročníku 1. lékařské fakulty UK v Praze oboru všeobecná sestra. Pro svoji závěrečnou práci provádím dotazníkové šetření, jehož cílem je zjistit zda existuje větší riziko předčasného porodu u všeobecných sester. Mojí domněnkou je, že práce všeobecné sestry je velice náročné povolání a to jak po fyzické i psychické stránce a také pracovní prostředí může mít vliv na průběh pozdějšího těhotenství. I když vím, že některé otázky by se Vám mohly zdát velmi intimní, prosím Vás o jejich zodpovězení.

Vyplněný dotazník je přísně anonymní a získané informace budou použity výhradně ke zpracování mé bakalářské práce.

Velmi děkuji za Váš čas!


Anna Havlíková

- 1) Byla jste někdy gravidní? pokud ano kolikrát?
  - a) 1x
  - b) 2x
  - c) 3x
  - d) 4 a vícekrát
- 2) V kolika letech jste otěhotněla? Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
  - a) do 20 let
  - b) 21-30 let
  - c) 31-40 let
  - d) 40 a více
- 3) Ve kterém roce jste otěhotněla? Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
  - a) 1989 a dříve
  - b) 1990 – 1999
  - c) 2000 - 2009
  - d) 2010 a později
- 4) Kolik Vám je let?
  - a) do 29 let
  - b) 30 - 39 let
  - c) 40 - 49 let
  - d) 50 a více
- 5) Potratila jste někdy? pokud ano, kolikrát? ? Pokud bylo potratů více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
  - a) 1x
  - b) 2x
  - c) 3x
  - d) 4x a vícekrát
- 6) Porodila jste v gynekologem stanoveném termínu (+/-2týdny) Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
  - a) Ano
  - b) Ne
- 7) Bylo vaše těhotenství rizikové, pokud ano, proč? Pokud bylo takových to těhotenství více, napiště ke správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
  - a) Inkopetence hrdla děložního (předčasné otevírání se)
  - b) Vážné interní onemocnění
  - c) Špinění či krvácení v průběhu I. a II. trimestru
  - d) Špinění či krvácení během III. trimestru
  - e) Trombofile
  - f) Neurologické onemocnění

- g) Vícečetné těhotenství
  - h) Jiné onemocnění, napište prosím jaké .....
- 8) Porodila jste někdy předčasně? pokud ano, kdy? Pokud bylo takovýchto těhotenství více, napište ke správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Ve 35 . – 37. týdnu těhotenství
  - b) Ve 32. – 34. týdnu těhotenství
  - c) Ve 28. - 31. týdnu těhotenství
  - d) Ve 24. – 27. týdnu těhotenství
  - e) Před 24. Týdnem těhotenství
- 9) Jaký byl důvod předčasného porodu? Pokud bylo takovýchto těhotenství více, napište ke správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Inkopetence hrdla děložního
  - b) Odtok plodové
  - c) Infekce
  - d) Předčasné kontrakce
  - e) Vaginální či děložní krvácení
  - f) Vícečetné těhotenství
  - g) Intrauterinní růstová retardace plodu
  - h) Onemocnění matky, napište prosím jaké.....
- 10) Byl předčasný porod spontánní? Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Ano
  - b) Ne
- 11) Byl předčasný porod indukovaný? Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Ano
  - b) Ne
- 12) Na jaké pozici jste pracovala, když jste otěhotněla? Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Všeobecná setra
  - b) Ošetřovatelka
  - c) Sanitářka
  - d) Vedoucí pracovník
- 13) Na jakém oddělení jste v době otěhotnění pracovala. Pokud bylo těhotenství více napiště ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) ARO
  - b) JIP
  - c) Standard
  - d) Operační sály
  - e) Jiné

- 14) Pracovala jste ve směnném provozu v době, kdy jste otěhotněla? pokud bylo těhotenství více, napište ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Ano
  - b) Ne
- 15) Jak často jste byla nucena manipulovat s pacientem? (přesouvání, nadzvedávání atd.) Pokud bylo těhotenství více napište ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Nemusela
  - b) Do 10x za den
  - c) 10 – 20x za den
  - d) Více jak 20x za den
- 16) Byl na oddělení přítomen sanitář či někdo jiný, kdo by vám s manipulací s pacienty pomohl? Pokud bylo těhotenství více napište ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Ano téměř vždy
  - b) Ano, ale jen ve dne
  - c) Ano, ale musím si jej zavolat
  - d) Ne nikdy
- 17) V jakém týdnu těhotenství jste odešla na mateřskou dovolenou či pracovní neschopnost? Pokud bylo těhotenství více napište ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- .....
- 18) Byla jste poté, co jste otěhotněla přeřazena na jinou jednodušší práci? Pokud bylo těhotenství více napište ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství
- a) Ano
  - b) Ne
- 19) Chodila jste i poté, co jste otěhotněla, na noční služby? Pokud bylo těhotenství více napište ke každé správné odpovědi číslo pořadí těhotenství.
- a) Ano
  - b) Ne

Příloha č.2 Souhlasy s dotazníkovým šetřením

	<b>Všeobecná fakultní nemocnice v Praze</b> U nemocnice 2, 128 00 Praha 2 <b>Žádost o dotazníkovou akci</b>	F-VFN-075 Strana 1 z 1 Verze číslo: 2
---	---	---

**Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací**

Příjmení a jméno žadatele	Anna Havlíková		
Kontaktní adresa	Na Balkáně 31, Davle, 25206		
Telefon	605274464	e-mailová adresa	arnie.23@scznam.cz
Škola / fakulta	I. lékařská fakulta UK		
Obor studia	Všeobecná sestra		
Téma závěrečné práce	Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester		
Termín sběru dat	Únor – duben 2015		
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	I. OZP. KLINIKA		
Zjišťované informace	Počet předčasných porodů, potratů a těhotenských komplikací u všeobecných sester.		
Forma prezentace dat:			
Poučení žadatele:	1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat. 2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní. 3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil. 4. Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.		

Datum:	7.2.2015	Podpis žadatele	<i>Anna Havlíková</i>
--------	----------	-----------------	-----------------------

**Vyjádření vedení pracoviště**

Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosty	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím	
Datum	5.2.2015	Podpis	<i>Mgr. Dana Čížková</i>

**Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze**

Odpovědný náměstek / ředitele			
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím	<input type="checkbox"/> Nesouhlasím	
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano	<input checked="" type="checkbox"/> Ne	Částka
Datum	9.2.2015	Podpis	<i>Mgr. Dana Čížková</i>





Všeobecná fakultní nemocnice v Praze  
U nemocnice 2, 128 00 Praha 2  
**Žádost o dotazníkovou akci**

F-VFN-075  
Strana 1 z 1  
Verze číslo: 2

**Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací**

Příjmení a jméno žadatele	Anna Havlíková		
Kontaktní adresa	Na Balkáně 31, Davle, 25206		
Telefon	605274464	e-mailová adresa	annie.23@seznam.cz
Škola / fakulta	1.lékařská fakulta UK		
Obor studia	Všeobecná sestra		
Téma závěrečné práce	Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester		
Termín sběru dat	Únor – duben 2015		
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	KAZIM VFN		
Zjišťované informace	Počet předčasných porodů, potratů a těhotenských komplikací u všeobecných sester.		
Forma prezentace dat:			
Poučení žadatele:	<ol style="list-style-type: none"><li>Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat.</li><li>Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní.</li><li>Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil.</li><li>Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.</li></ol>		
Datum:	9.2.2015	Podpis žadatele	
<b>Vyjádření vedení pracoviště</b>			
Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosta	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Datum	9/2 2015	Podpis	 Mgr. Gregorovičová Milada
<b>Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze</b>			
Odpovědný náměstek / ředitele			
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne Částka		
Datum	9.2.2015	Podpis	 Mgr. Dita Sývadová, Ph.D.



Všeobecná fakultní nemocnice v Praze  
U nemocnice 2, 128 00 Praha 2  
**Žádost o dotazníkovou akci**

F-VFN-075  
Strana 1 z 1  
Verze číslo: 2

**Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací**

Příjmení a jméno žadatele	Anna Havlíková		
Kontaktní adresa	Na Balkáně 31, Davle, 25206		
Telefon	605274464	e-mailová adresa	annie.23@seznam.cz
Škola / fakulta	1.lékařská fakulta UK		
Obor studia	Všeobecná sestra		
Téma závěrečné práce	Prevalence předčasného porodu u všeobecných sester		
Termín sběru dat	Únor – duben 2015		
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	7 CHIZ. KLINIKA		
Zjišťované informace	Počet předčasných porodů, potratů a těhotenských komplikací u všeobecných sester.		
Forma prezentace dat:			
Poučení žadatele:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat.</li><li>2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní.</li><li>3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil.</li><li>4. Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.</li></ol>		
Datum:	7.2.2015	Podpis žadatele	
<b>Vyjádření vedení pracoviště</b>			
Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosta	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Datum	5.2.2015	Podpis	 Mgr. Dita Svobodová Vrchní sestra CHIZ. KLINIK
<b>Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze</b>			
Odpovědný náměstek / ředitele			
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	Částka	
Datum	9.2.2015	Podpis	 Mgr. Dita Svobodová

