

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2009

Zuzana NOVÁKOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Makrosomie plodu
Zuzana Nováková

Bakalářská práce

2009

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Katedra porodní asistence
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zuzana NOVÁKOVÁ**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Porodní asistentka**

Název tématu: **Makrosomie plodu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací, studium literatury a popis současné problematiky makrosomie plodu.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a hypotéz práce.
3. Prokonzultování výběru metod výzkumu a respondentek s vedoucím práce.
4. Stanovení vhodné metodiky a sestavení dotazníků.
5. Výběr vhodných respondentek a rozdání dotazníků.
6. Analýza a interpretace získaných dat.
7. Kritické zhodnocení a doporučení.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucí
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. ČECH, E. Porodnictví. 1. vyd. Praha : Grada, 1999. ISBN 80-7169-355-3.
2. CITTERBART, K. Gynekologie. 1. vyd. Praha : Galén, 2001. ISBN 80-7262-094-0.
3. ZWINGER, A. Porodnictví. 1. vyd. Praha : Galén, 2004. ISBN 80-7262-257-9.
4. ROZTOČIL, A. Porodnictví. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-339-2.
5. ROZTOČIL, A. Vybrané kapitoly z gynekologie a porodnictví. 1. část, Gynekologie. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. ISBN 80-7013-167-5.
6. ROZTOČIL, A. Vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1998. ISBN 80-7013-255-8.
7. HÁJEK, Z.; KULOVANÝ, E.; MACEK M. Základy prenatální diagnostiky. 1. vyd. Praha : Grada, 2000. ISBN 80-7169-391-X.
8. HÁJEK, Z. Rizikové a patologické těhotenství. 1. vyd. Praha : Grada, 2004. ISBN 80-247-0418-8.


Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Zuzana Kokrdová
Katedra porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2008

Termín odevzdání bakalářské práce: 24. dubna 2009


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. února 2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 15. 4. 2009

Zuzana Nováková

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji MUDr. Zuzaně Kokrdové za cenné rady, podněty a připomínky při zpracování mé bakalářské práce.

Dále děkuji oddělení šestinedělí v Pardubické krajské nemocnici a.s. a oddělení pro matku a novorozence ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové za vstřícnost při rozdávání dotazníků. Mé poděkování patří i všem matkám, které mi s ochotou vyplnily dotazník.

.....

podpis

Anotace a klíčová slova

ANOTACE

Má bakalářská práce je věnována tématu makrosomie plodu. Zabývá se příčinami vzniku, diagnostikou, rizikovými faktory a prevencí makrosomie. Praktická část práce sleduje informovanost matek a souvislosti mezi rizikovými faktory pro vznik makrosomie.

KLÍČOVÁ SLOVA

makrosomie, hypertrofie, diabetes mellitus, dystokie, porodní poranění

TITLE

Macrosomic fetus

ABSTRACT

My bachelor thesis presents theme of macrosomia of fetus. It considers in causes of origin, diagnostic, risk factors a prevention of macrosomia. Practical part observe information of mothers and connection between risk factors for origin of macrosomia.

KEY WORDS

macrosomia, hypertrophy, diabetes mellitus, dystocia, birth injury

Obsah

| | |
|--|----|
| Úvod do tématu makrosomie plodu | 9 |
| Cíle..... | 10 |
| Teoretická část | 11 |
| 1. Definice | 11 |
| 2. Příčiny | 12 |
| 2. 1 Příčiny proporční makrosomie plodu | 12 |
| 2. 1. 1 Familiární výskyt | 12 |
| 2. 1. 2 Prostředí | 12 |
| 2. 1. 3 Etnicita | 12 |
| 2. 1. 4 Parita ženy..... | 12 |
| 2. 1. 5 Výživa těhotné ženy..... | 13 |
| 2. 1. 6 Léky v těhotenství..... | 13 |
| 2. 1. 7 Věk matky | 13 |
| 2. 1. 8 Výška matky | 13 |
| 2. 1. 9 Hmotnostní přírůstek matky | 13 |
| 2. 1. 10 Pohlaví plodu | 13 |
| 2. 1. 11 Způsob života v těhotenství | 14 |
| 2. 1. 12 Prodloužené těhotenství | 14 |
| 2. 2 Příčiny disproporční makrosomie plodu..... | 14 |
| 2. 2. 1 Makrosomie při hydrops foetus | 14 |
| 2. 2. 2 Diabetes mellitus a gestační diabetes mellitus matky..... | 14 |
| 3. Diabetes mellitus a těhotenství | 15 |
| 3. 1 Klasifikace diabetu v těhotenství..... | 15 |
| 3. 2 Pregestační diabetes mellitus | 16 |
| 3. 3 Gestační diabetes mellitus | 16 |
| 3. 4 Klasifikace těhotných podle míry rizika pro vznik gestačního diabetu..... | 16 |
| 3. 5 Diagnostika gestačního diabetu | 17 |
| 3. 6 Léčba..... | 17 |
| 3. 7 Sledování průběhu těhotenství, vedení porodu..... | 18 |
| 3. 8 Dítě diabetické matky | 18 |
| 4. Diagnostika makrosomického plodu | 19 |
| 4. 1 Aspekce | 19 |
| 4. 2 Autodiagnóza těhotné | 19 |
| 4. 3 Vyhodnocení rizikových faktorů makrosomie | 19 |
| 4. 4 Palpační vyšetření | 19 |
| 4. 5 Gravidometrie | 19 |
| 4. 6 Ultrazvuk | 20 |
| 5. Rizika makrosomie plodu | 21 |
| 5. 1 Rizika makrosomie postihující matku | 21 |
| 5. 1. 1 Protrahovaný porod..... | 21 |
| 5. 1. 2 Patologie naléhání plodu..... | 21 |
| 5. 1. 3 Operační porod | 21 |
| 5. 1. 4 Děložní atonie | 22 |
| 5. 1. 5 Porodní poranění..... | 22 |
| 5. 1. 6 Dlouhodobé následky | 22 |
| 5. 2 Rizika makrosomie postihující plod/novorozence..... | 23 |
| 5. 2. 1 Infekce | 23 |
| 5. 2. 2 Akutní intrapartální hypoxie | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 5. 2. 3 Porodní poranění..... | 23 |
| 5. 2. 4 Dystokie ramének | 23 |
| 6. Prevence vzniku makrosomie plodu..... | 25 |
| 7. Stanovení strategie vedení porodu..... | 26 |
| 7. 1 Předtermínová indukce porodu | 26 |
| 7. 2 Expektační přístup - vyčkat spontánního nástupu děložní činnosti..... | 26 |
| 7. 3 Primární císařský řez | 26 |
| 8. Akutní výkony při porodu makrosomického plodu..... | 27 |
| Výzkumná část | 28 |
| 9. Metodika výzkumu | 28 |
| 9. 1 Výzkumný záměr | 29 |
| 5. 2 Četnostní veličiny | 29 |
| 10. Analýza a interpretace výsledků..... | 30 |
| Diskuse | 50 |
| Závěr | 52 |
| Soupis bibliografických citací..... | 53 |
| Seznam příloh..... | 54 |
| Seznam použitých zkratk | 59 |

Úvod do tématu makrosomie plodu

Na téma makrosomie plodu mě přivedla zpráva o narození holčičky, která měla porodní hmotnost 5125 g a měřila 55 cm. Narodila se v Plzni v roce 2007. Začala jsem se proto zajímat o případy, kdy byla porodní hmotnost nad 5000 g.

V Karlových Varech se v roce 2003 narodila holčička, která vážila 6150 g a měřila 57 cm. Největší miminko, které se v české porodnici narodilo, je chlapec z Kamenice u Jihlavy, který se narodil v prosinci roku 1994 s porodní váhou 6450 g.

Nejtěžším miminkem světa je podle Guinnessovy knihy rekordů Anna Batesová z Kanady, která se narodila v roce 1879 a vážila 10,8 kg. V jednom brazilském městě se v lednu 2006 narodilo dítě, které po porodu vážilo 7600 g.

Dnešní děti jsou při narození v průměru o 1000 g těžší a větší než před sto lety, kdy ženy rodily doma.

Začala jsem přemýšlela nad tím, jak se mohou asi cítit ženy v případě, že se jim narodí velké dítě, zda vůbec vědí proč a zda mohly situaci nějakým způsobem ovlivnit.

V České republice je zaveden velice kvalitní a profesionální systém prenatální péče. Porodníci provádějí u těhotných žen lékařská vyšetření dle daných předpisů a doporučených postupů, dále poskytují psychickou podporu a v neposlední řadě i edukaci.

Cíle

V dnešní době se předpokládá znalost velkého okruhu informací. Cílem mé bakalářské práce je zjistit míru informovanosti žen o tématu makrosomie plodu, kde by se o tomto tématu informovaly, zda se provádí u žen nad 25 let orálně glukózotoleranční test, jakým způsobem ženy rodily v souvislosti s velikostí plodu a zda jedním z nejčastějších důvodů k císařskému řezu je makrosomie plodu.

Teoretická část

1. Definice

Hmotnost hypertrofického plodu je dána hodnotou nad devadesátý percentil, stanovený pro gestační stáří. Klinické poporodní vyjádření hypertrofie plodu je 4000 g a více pro velkého novorozence a 5000 g a více pro novorozence obrovského.

Další charakteristika velkého a obrovského plodu je nadměrně silné a pevné lební kosti, tvrdá hlava, úzké švy a zúžené fontanely. Hypertrofie a makrosomie plodu jsou synonyma.

Počet velkých a obrovských novorozenců je v běžné populaci ovlivněn rasově, socioekonomicky a geograficky. U bílé populace se frekvence těchto dětí pohybuje kolem 12%. Velký novorozenec není proto vzácností. Obrovský novorozenec se vyskytuje pouze kasuisticky a to v poměru 1 : 2500 porozených dětí. V České republice jsme svědky mírného kontinuálního nárůstu porodů hypertrofických dětí. V současnosti se pohybuje mezi 13-14%. V rozvojových zemích je frekvence porodu hypertrofických dětí nižší a je to dáno nejen vyšším zastoupením prematurity, ale také konstitučně menších novorozenců.

Velké i obrovské novorozence je možné klasifikovat podle symetričnosti rozložení hmotnosti na těle. U proporcionálně velkých dětí je nadměrný růst těla rozložen rovnoměrně na celý organismus. U disproportionálně velkých dětí hypertrofie postihuje selektivně některý orgán nebo orgány. Disproportionálně velké plody jsou postižené organickou vývojovou vadou (hydrocefalus, meningoencefalokéle, výhřezy) a plody špatně kompenzovaných nebo nediodagnostikovaných diabetiček (diabetes mellitus 1. a 2. typu, gestační diabetes mellitus), kde je hypertrofií nejvíce postižen hrudní pletenec.

Vzhledem k propracovanému a efektivnímu systému prenatalní diagnostiky a včasnému zachytu a řešení hrubých morfologických vrozených vad případy této disproportionální hypertrofie téměř vymizely. Intenzivní těhotenský monitoring a inzulínové režimy v těhotenství výrazně snížily frekvenci diabetické fetopatie a tím makrosomie plodů diabetických matek. (1)

2. Příčiny

2. 1 Příčiny proporční makrosomie plodu

Příčiny nadměrného růstu plodu bývají většinou multifaktoriální. Pouze v některých případech je za makrosomii plodu zodpovědný jeden faktor.

2. 1. 1 Familiární výskyt

Makrosomický plod se často rodí velkým rodičům. Vliv hmotnosti z výšky matky a otce se na vývoji plodu podílí stejnou mírou a navzájem se potencují. Makrosomie plodu může vzniknout i u relativně malé matky, pokud je biologický otec vysoký. Proto je genetická informace od rodičů hlavním stimulem intrauterinního růstu.

2. 1. 2 Prostředí

Vývoj makrosomie plodu je podmíněn sociálním a hlavně životním prostředím. Více makrosomických plodů se vyskytuje v sociálně dobře zabezpečených rodinách. Naopak sociálně problematictí rodiče mají menší frekvenci makrosomických plodů.

Životní prostředí se významně podílí na vzniku makrosomie plodu. V oblastech se silným znečištěním životního prostředí se méně často rodí hypertrofičtí novorozenci. Ve velkých městských a v průmyslových zónách se rodí méně velkých dětí než například na venkově. Svoji roli hraje i nadmořská výška. Častější výskyt makrosomie je v nižších polohách. Menší děti se rodí ve vysoko položených horských oblastech.

2. 1. 3 Etnicita

Nejvyšší frekvence makrosomie plodu je u rasy bílé. Následuje černá a poté žlutá. Uvnitř rasy však existují velké rozdíly mezi jednotlivými národy.

2. 1. 4 Parita ženy

Existuje přímá úměra mezi počtem těhotenství u ženy a hmotností plodu. S paritou se zvyšuje hmotnost novorozenců. To však platí pro zdravou ženu s dobrým socioekonomickým zázemím. (1, 3, 4, 10)

2. 1. 5 Výživa těhotné ženy

Těhotné, které přijímají vyváženou a kalorickou stravu, podporují růst fetoplacentární jednotky. Nebylo však prokázáno, že by se u obézních žen rodily makrosomické plody.

2. 1. 6 Léky v těhotenství

Nebylo vědecky prokázáno, že ženy, které užívaly vitamínové preparáty a potravinové doplňky v průběhu těhotenství, rodily častěji velké novorozence. Nicméně nejvyšší spotřeba těchto preparátů je v zemích s největší frekvencí velkých novorozenců. Pravděpodobně se jedná o příznivou socioekonomickou situaci těhotných.

2. 1. 7 Věk matky

V zemích s dobrou životní úrovní starší ženy rodí větší děti. To platí do 35-40 let věku. Poté již narůstá frekvence rizik a patologií těhotenství, které mohou nejen těhotenství předčasně ukončit, ale mohou také vést k zastavení intrauteriního růstu plodu.

2. 1. 8 Výška matky

U žen, které měří více než 170 cm, je větší pravděpodobnost narození hypertrofického novorozence než u žen menších.

2. 1. 9 Hmotnostní přírůstek matky

Hmotnostní přírůstek v průběhu těhotenství, který je větší než 15,5 kg, může způsobit vznik makrosomie plodu.

Pokud je matka obézní, váhový přírůstek by měl odpovídat pouze růstu a váze plodu, plodové vody, plodových obalů a dělohy, což je přibližně 6-7 kg. Žena, která má optimální hmotnost, by měla přibrat přibližně 10-12kg. Rozhodně by ženy neměly v těhotenství připustit úbytek hmotnosti. Mohly by tím ohrozit zdraví a život svého dítěte.

2. 1. 10 Pohlaví plodu

Pohlaví plodu může ovlivnit vznik makrosomie. Plody mužského pohlaví mají vyšší frekvenci makrosomie než plody ženského pohlaví, kde je frekvence menší. (3, 4, 10)

2. 1. 11 Způsob života v těhotenství

Fyzicky nenáročná aktivita v těhotenství a častá relaxace, která je součástí životního stylu těhotné, nebo z důvodu léčebné indikace (krvácení, hrozící předčasný porod), mohou

způsobovat nadměrný nitroděložní růst plodu. Nebyla však prokázána souvislost mezi tělesnou aktivitou těhotné a hmotností novorozence.

2. 1. 12 Prodloužené těhotenství

Jestliže těhotenství pokračuje za hranicí 41. týdne těhotenství dochází k nárůstu frekvence makrosomických plodů.

2. 2 Příčiny disproporční makrosomie plodu

Vrozené vývojové vady, vedoucí k nadměrné porodní hmotnosti plodu, jsou v našich podmínkách při účinné prenatální ultrazvukové diagnostice morfologických vývojových vad naprostou výjimkou. Proto se na frekvenci hypertrofických plodů podílí v zanedbatelné míře.

2. 2. 1 Makrosomie při hydrops foetus

Hydrops foetus universalis může v některých případech vést k výraznému nárůstu hmotnosti plodu. Tyto stavy jsou v našem současném zdravotním systému výjimkou. Jeho nejčastější příčina je Rh izoimunizace, avšak při současné prevenci anti D gamaglobulinem je při nízké paritě našich rodiček vzácností.

2. 2. 2 Diabetes mellitus a gestační diabetes mellitus matky

Dekompenzovaný preexistující diabetes mellitus nebo nediodagnostikovaný gestační diabetes mellitus těhotné byly nejčastějšími příčinami disproporční makrosomie plodu. U žen dochází k rozvoji diabetické fetopatie, která je morfologicky charakterizovaná disproporční makrosomií.

Relativně malá hlava novorozence nasedá na krátký hypertrofický krk a na mohutný hrudní pletenec. Biakromiální průměr je větší než biparietální. Díky screeningu gestačního diabetu a intenzivní léčbě poruch glukózového metabolismu v těhotenství těchto případů ubylo. Nicméně diabetická fetopatie patří k významným rizikovým faktorům porodu, a to zejména pro možnost vzniku dystokie ramének. (3, 4, 10)

3. Diabetes mellitus a těhotenství

Těhotenství provázejí fyziologické metabolické změny, které jsou charakterizované snížením hladiny glukózy nalačno mezi 8. a 12. týdnem a postupným zvyšováním hladiny inzulínu nalačno s vrcholem mezi 28. a 32. týdnem. Zvyšující se sekrece těhotenských hormonů ve tkáni placenty (lidský placentární laktogen, humánní choriogonadotropin, progesteron, kortizol) vede ke změně senzitivity vůči inzulínu v periferních tkáních a dochází k nárůstu inzulínové rezistence. Při hladovění je zvýšená pohotovost ke vzniku ketoacidózy.

Během těhotenství u diabetické matky dochází kromě změn v koncentraci glukózy také ke změnám v metabolismu aminokyselin a tuků, které mohou negativně ovlivnit vývoj plodu, jak na počátku těhotenství, kde mohou působit teratogenně, tak v dalším průběhu těhotenství.

Výskyt vrozených vývojových vad u matek s diabetem 1. a 2. typu v těhotenství je v přímé souvislosti se stavem metabolické kompenzace v době koncepce a v prvních týdnech těhotenství. Je prokázána souvislost mezi hladinami glykovaného hemoglobinu a výskytem kongenitálních malformací. Mezi vrozené vývojové vady specifické pro diabetes patří syndrom kaudální regrese (porucha osifikace lumbálních obratlů, sakrální kosti, kostí dolních končetin), dále srdeční vady s transpozicí velkých cév či defekty septa, centrální nervový systém postihuje anencefalie a poruchy uzávěru neurální trubice, gastrointestinální a urogenitální systém pak ageneze či atrézie jednotlivých orgánů. (1, 3, 11)

3. 1 Klasifikace diabetu v těhotenství

Dnes nejčastěji užívaná klasifikace diabetu v těhotenství je vytvořena podle doporučení National Diabetes Data Group (NDDG) z USA.

Základní rozdělení je na pregestační diabetes, kdy onemocnění bylo známo již před těhotenstvím, tzn. diabetes mellitus 1. a 2. typu, které jsou dále klasifikovány podle přítomnosti komplikací, a na gestační diabetes, který je diagnostikován až v těhotenství, který se dělí na podskupiny A1 (u nás odpovídá poruše glukózové tolerance v těhotenství) a A2 (u nás gestační diabetes). Přiřazena je skupina, do které jsou zahrnuty pacientky s diabetem v předchozích těhotenstvích. (12)

3. 2 Pregestační diabetes mellitus

Velký význam pro zdárný průběh těhotenství a porod zdravého dítěte má u těchto žen prekoncepční péče. Její součástí je podrobné fyzikální a oftalmologické vyšetření, vyšetření renálních funkcí, mikroalbuminurie či kvantitativní proteinurie, vyšetření krevního obrazu, koagulačních parametrů a biochemický screening. Při přítomnosti diabetické neuropatie i vyšetření neurologické.

Potřeba inzulínu do 14. týdne těhotenství mírně klesá, dále většinou plynule stoupá. Maximum zvýšené potřeby inzulínu je mezi 24. a 32. týdnem, mezi 32. a 37. týdnem je dávka inzulínu stabilní a dále opět mírně klesá.

Je nutné informovat ženu o vlivu těhotenství na její chronické onemocnění a o možných komplikacích, jako je rozvoj hypertenze a preeklampsie, polyhydramnion, předčasný porod, náhlá intrauterinní smrt plodu a také vyšší riziko infekce.

3. 3 Gestační diabetes mellitus

Gestační diabetes mellitus je poruchou tolerance sacharidů různého stupně, která je poprvé diagnostikována v těhotenství a po porodu mizí. Nejvýznamnější rizikové faktory pro vznik gestačního diabetu jsou obezita, výskyt diabetu v rodině (zejména 2. typu), diabetes či porucha glukózové tolerance, porod velkého plodu nad 4000 g, porod mrtvého plodu a glykosurie na počátku těhotenství.

Pokud nedojde k metabolickému zlepšení glykemií po úpravě diety a po doporučení tělesné aktivity, je třeba zahájit podávání inzulínu. Nejčastěji používané schéma terapie inzulínem je podávání malých dávek krátkodobě působícího inzulínu před hlavními jídly, někdy v kombinaci s večerní dávkou středně dlouho působícího inzulínu. (11)

3. 4 Klasifikace těhotných podle míry rizika pro vznik gestačního diabetu

Nízká míra rizika je u žen, které mají nepřítomnost diabetu u příbuzných první linie, věk pod 25 let, normální hmotnost před otěhotněním, nepřítomnost poruch glukózového metabolismu a negativních perinatálních výsledků v anamnéze. U těchto těhotných není nutné provádět zátěžové testy v těhotenství.

Průměrnou míru rizika mají ženy nad 25 let s mírnou obezitou před otěhotněním, předchozí porod plodu s hmotností nad 4000 g. U těchto žen by měl být proveden zátěžový test mezi 24. a 28. týdnem těhotenství.

Vysokou míru rizika mají obézní těhotné s rodinnou anamnézou diabetu 2. typu, se vznikem gestačního diabetu v minulém těhotenství a glykosurí. U těchto pacientek by měl být

proveden zátěžový test v prvním trimestru těhotenství. V případě jeho negativity by měl být opakován mezi 24. a 28. týdnem těhotenství.

3. 5 Diagnostika gestačního diabetu

Diagnostika gestačního diabetu se provádí u vysoce rizikových žen s přítomností alespoň dvou z rizikových faktorů a co nejdříve v prvním trimestru gravidity. U ostatních žen pak mezi 24. a 28. týdnem těhotenství vyšetřením glukózy v plasmě žilní krve nalačno (FPG), kdy hodnoty pro vyloučení diabetu mellitu jsou $< 5,6$ mmol/l a při hodnotách FPG $\geq 7,0$ mmol/l je diagnostikován diabetes mellitus. To je však nutno potvrdit opakovaným měřením.

Vyšetřuje glykovaný hemoglobin (HbA1c) a orálně glukózotoleranční test (oGTT), kdy se hodnotí glukóza v plasmě žilní krve po dvou hodinách po zátěži 75 g glukózy. Při hodnotách $< 7,8$ mmol/l se vylučuje diabetes mellitus, porušená glukózová tolerance je při hodnotách $\geq 7,8$ mmol/l až $< 11,1$ mmol/l a diabetes mellitus se hodnotí při hodnotách $\geq 11,1$ mmol/l. O'Sullivanův test s 50 g glukózy se již neprovádí.

Dalším vyšetřením je vyšetření albuminu v moči, kde se klasifikuje mikroalbuminurie jako průkazu časně detekce diabetické nefropatie. Diagnostický závěr je možné učinit na podkladě tří opakovaných měření. Dále se vyšetřuje glykemický profil, C-peptid, glykovaný protein, urea, kreatinin, kreatin clearance, vyšetření glomerulární filtrace, kyselina močová, glykosurie a ketonurie. (11)

3. 6 Léčba

Pokud je léčba gestačního diabetu zahájena včas a je adekvátně vedena, neliší se riziko intrauterinního úmrtí plodu a neonatální morbidita novorozence od zdravé populace. Cílem léčby gestačního diabetu je prevence negativních účinků onemocnění na matku a dítě. Snažíme se proto o normalizaci glykémie.

Pokud hladina glykémie vyžaduje dietní opatření, dieta je připravována individuálně dietní sestrou. Musí se brát potaz zvyků a chutí těhotné. Doporučený váhový přírůstek v průběhu těhotenství je 12 kg. Je nutné sledovat ketonurii jako prevence ketoacidózy z hladu.

Při léčbě inzulinem musí být podání individualizované. Nejvhodnější jsou rychle účinkující humánní inzulíny. V prvním trimestru pravidelně podáváme kyselinu listovou jako ochranný faktor při možném vzniku defektů neurální trubice. Dále se doporučuje po celou dobu těhotenství suplementace jódem. Jód je významný pro rozvoj mentálních vlastností. Nedoporučují se perorální antidiabetika z důvodu vzniku vrozených vývojových vad u plodu.

3. 7 Sledování průběhu těhotenství, vedení porodu

V prvním trimestru je nezbytná co nejlepší metabolická kontrola. Důležité je přesné ultrazvukové vyšetření k vyloučení velkých kongenitálních anomálií, k přesnému určení stáří plodu. Ve druhém trimestru se provádí genetický screening na vrozené vývojové vady, kde se vyšetřuje alfa fetoprotein (AFP), choriový gonadotropin (hCG) a nekonjugovaný estriol. Ve třetím trimestru sledujeme pacientky mezi 30. a 34. týdnem v týdenních intervalech. Ultrazvukem sledujeme růst plodu a množství plodové vody. Hospitalizaci doporučujeme ve 35. až 36. týdnu těhotenství a porod časujeme na 38., někdy na 39. týden.

K porodu podáváme kontinuální infúzi 10% glukózy s inzulínem rychlostí přibližně 1-2 jednotek za hodinu. Glykémii udržujeme v rozmezí 6-8 mmol/l. Po porodu placenty potřeba inzulínu výrazně klesá.

Pro elektivní císařský řez se rozhodujeme při nálezů na očním pozadí, kdy je nebezpečí krvácení do retiny či sklivce, při makrosomii plodu, při intrauterinní růstové retardaci, preeklampsii matky či při distresu plodu.

3. 8 Dítě diabetické matky

Soubor všech příznaků, které můžeme nalézt u novorozence diabetické matky, se nazývá diabetická fetopatie. Základním projevem je makrosomie plodu.

Novorozenci mají často hyperinzulinémii a hypoglukagonémii, jejichž důsledkem je hypoglykémie. Dalším problémem může být hypokalcémie, hypomagnezémie, prolongovaná hyperbilirubinémie, polycytémie.

Závěrem je třeba zdůraznit, že vzhledem k vyššímu ohrožení plodu diabetické matky je důležité, aby pacientky s diabetem všech typů měly možnost porodit na pracovišti se zkušeným týmem odborníků a s vybavenou neonatologickou jednotkou intenzivní péče. (10, 11)

4. Diagnostika makrosomického plodu

Neexistuje přesná metoda ke zjištění velikosti plodu. Diagnostika nadměrné hmotnosti je pouze orientační a můžeme ji odhadnout s větší nebo menší odchylkou. Definitivní diagnózu hypertrofie stanoví až váha novorozence po porodu.

4. 1 Aspekce

Již při prvním pohledu může být viditelné velké vyklenutí břicha u těhotné s průměrnou výškou a normálním stavem výživy. Pohled na těhotnou ženu sám o sobě diagnózu nestanovuje, ale je popudem pro zahájení vyšetřovacích metod k průkazu velikosti plodu a eventuálního nepoměru mezi naléhající částí plodu a pánevním vchodem těhotné.

4. 2 Autodiagnóza těhotné

Těhotná žena může upozornit na nadměrnou velikost plodu. Jde zejména o vícerodičky, které již mají zkušenosti s nitroděložním růstem plodu. Údaje těhotné je nutné objektivními metodami buď vyloučit, nebo potvrdit.

4. 3 Vyhodnocení rizikových faktorů makrosomie

Mezi rizikové faktory patří diabetes mellitus matky, hmotnost před otěhotněním > 70 kg, obezita, výška matky > 165 cm, hmotnostní přírůstek $> 15,5$ kg, prodloužené těhotenství nad 41. týdnem, věk rodičky > 35 let, multiparita a pohlaví plodu.

4. 4 Palpační vyšetření

Diagnostika hypertrofie plodu pomocí zevních hmatů je pouze orientační. Stanovení výšky a sklonu krční rýhy mají před začátkem první doby porodní pouze informativní validitu. Vaginální vyšetření nemá velký přínos ke stanovení diagnózy velkého plodu a pro stanovení prognózy porodu má hodnotu pouze orientační. (2, 5, 6)

4. 5 Gravidometrie

Krejčovským měřidlem měříme vzdálenost vyklenující se břišní stěny mezi horním okrajem stydké spony (S) a nejvyšším bodem na konvexitě děložního fundu (F). Naměřenou vzdálenost zavedeme do gravidometrické křivky průběhu růstu dělohy v těhotenství, kde jsou vymezeny i příslušné rozptyly od normy. Fyziologicky větší vzdálenost S-F je u vícečetného

těhotenství. Gravidometrie prokáže makrosomii plodu pouze ve 35%. Chybou může být měření této vzdálenosti u těhotných, které jsou obézní.

4. 6 Ultrazvuk

Ultrazvukové vyšetření je základní metodou diagnózy hypertrofie plodu. Diagnostika velkého plodu se pohybuje v rozmezí 50-60 %.

Určení gestačního stáří ultrazvukem je velmi důležité pro stanovení růstu plodu a pro výpočet termínu porodu. Stanovení gestačního stáří by mělo být provedeno při první návštěvě v prenatalní poradně nejlépe vaginální sondou a stanovením délky CRL (vzdálenost temene a kostrče).

Ultrazvukové vyšetření vrozených vývojových vad je převážně vázáno na diabetes mellitus existující již před těhotenstvím.

Ultrazvuková biometrie spočívá v měření tří základních bioparametrů a to biparietální průměr hlavičky (BPD), abdominální obvod (AC) a délka femuru (FL). Abdominální obvod je hlavní predikční hodnota pro hypertrofii plodu a délka femuru pro délku plodu. Nejpřesnější ultrazvukové přístroje udávají odchylku +/- 15%. Pravidelná měsíční ultrazvuková biometrie by měla začít ve 20. týdnu těhotenství. Do 36. týdne by měla být biometrie po měsíci a po 36. týdnu do ukončení těhotenství po týdnu. V případě nálezů patologie by měla být ultrazvuková vyšetření prováděna dle potřeby. Závažnou komplikací ultrazvukové biometrie je obezita ženy. (6, 7, 10)

5. Rizika makrosomie plodu

Při vzniku makrosomie plodu jsou hlavní rizika soustředěna na období porodu a týkají se jak matky, tak plodu.

5. 1 Rizika makrosomie postihující matku

Ve třetím trimestru těhotenství tlak dělohy s velkým plodem na bránici snižuje dechový objem, vzniká dyspnoe a tachypnoe. Tlakem na velké cévy v oblasti pánve dochází ke snížení návratu venózní krve a zvyšuje se frekvence venózních onemocnění dolní poloviny těla. Snížená kapacita močového měchýře zhoršuje polakisurii u gestačního diabetu a je zde vyšší riziko vzniku infekce močových cest.

5. 1. 1 Protrahovaný porod

Makrosomie plodu je jednou z příčin prodlouženého porodu s výrazně vyšší frekvencí použití spasmolytik, uterotonik a epidurální analgezie. Protrahovaný porod není jen klinická diagnóza, ale výrazně zhoršuje porodní komfort rodičky a její prožitek porodu.

5. 1. 2 Patologie naléhání plodu

Při makrosomii plodu je častější vznik deflekční polohy, vysokého přímého stavu, asynklitismu a hlubokého příčného stavu. Tyto nepravidelnosti vedou k protrahovaným porodům a k vyšší frekvenci operačního ukončení těhotenství císařským řezem, kleštěmi nebo vakuumentrací..

5. 1. 3 Operační porod

Hypertrofický plod je častěji porozen primárním císařským řezem nebo akutním císařským řezem při nepostupujícím porodu, patologickém naléhání v první době porodní a při vzniku hypoxie. Extrakční vaginální operace se ve druhé době porodní provádějí častěji u makrosomických plodů. Extrakce velkého plodu z porodních cest matky je riziková jak pro matku, tak pro plod a porodnický team. Stres, který prožívá v této situaci porodník je ještě umocněn vidinou možného vzniku dystokie ramének. (1, 2, 3, 10)

5. 1. 4 Děložní atonie

Nadměrná distenze stěny děložní ve třetím trimestru, protražovaný porod, nadměrná aplikace uterotonik vedou k nedostatečné retrakci. Po porodu placenty může vzniknout atonie děložní. Nejčastější rizikové faktory pro vznik atonie děložní je velké pasivní rozpětí dělohy u makrosomie plodu, vícečetného těhotenství a polyhydramnionu. Mimo jiné děložní atonie může vzniknout u placenty praevie, chorioamnionitis, u naplněného močového měchýře, protražovaného porodu, uterus myomatosus a vrozených vývojových vad dělohy.

Porodnický postup při atonii děložní

Důležité je posílit fyziologický mechanismus děložní retrakce, který zamezuje krvácení z místa inserce placenty. Toho dosáhneme masáží fundu děložního, podáním oxytocinu (nejprve jako bolus 5-10 IU i.v. a poté infúzí s oxytocinem), podáním metylergometrinu (ten by neměl být podáván ženám s preexistující hypertenzí a se zvýšeným kardiovaskulárním rizikem). Dalším postupem při atonickém krvácení je revize dutiny děložní, podáním prostaglandinů přímo do svaloviny děložního fundu, tamponáda dutiny děložní, podvaz děložních a ovariálních artérií, podvaz vnitřní ilické artérie a v poslední řadě hysterektomie.

K léčbě krvácení se může podat NovoSeven. NovoSeven je krevní srážecí faktor, který je schopen vytvořit krevní sraženinu v místě krvácení v případě, že vlastní srážecí faktory nefungují.

5. 1. 5 Porodní poranění

Během spontánního porodu makrosomického plodu často vznikají závažné ruptury pochvy a perinea, které souvisí s operačním vaginálním porodem. Rozsáhlá porodní poranění, včetně rekta, močového měchýře a symfýzy, mohou vzniknout při manévrech, kterými se snažíme řešit vzniklou dystokii ramének. Adekvátním řešením je primární indikace k císařskému řezu.

5. 1. 6 Dlouhodobé následky

Po protražovaném porodu makrosomického plodu často dochází k poruše statiky pánevního dna s následným sestupem rodidel a vznikem stresové močové inkontinence. Sutura perinei et vaginae male sanata je příčinou recidivujících výtoků, dyspareunie a bolestí ve vulvovaginální oblasti se všemi navazujícími psychosomatickými aspekty. (1, 3, 10)

5. 2 Rizika makrosomie postihující plod/novorozence

V průběhu těhotenství jsou rizika pro makrosomický plod malá. Do rizikového období plod vstupuje nástupem děložní činnosti nebo předčasným odtokem plodové vody.

5. 2. 1 Infekce

Pokud dojde k předčasnému odtoku plodové vody a spontánně nenastoupí děložní kontrakce do 24 hodin, je vhodné provokovat porod jako prevenci vzniku infekce obsahu dutiny děložní.

5. 2. 2 Akutní intrapartální hypoxie

Omezená perfúze placentární jednotky s následnou hypoxií plodu často vzniká z důvodu patologického naléhání plodu, protrahovaného porodu a déle trvajícím odtokem plodové vody, který vede k anhydramniu. Vyčerpaná rodička je také jedním z důvodů vzniku hypoxie plodu.

5. 2. 3 Porodní poranění

Porodní poranění hypertrofického plodu při císařském řezu je projevem chyby v provedení této operace a naštěstí bývají většinou jen mírného stupně, například nařiznutí kůže skalpelem. Závažnější poranění mohou vzniknout při vaginálním vedení porodu a při provádění vakuumextrakce, kdy dochází pravidelně ke vzniku rozsáhlého kefalhematomu. Při klešťovém porodu mohou vznikat otlaky kleštěmi na obličeji plodu. K závažným komplikacím patří fraktury lebečních kostí a poranění brachiálního plexu. (1, 8, 10)

5. 2. 4 Dystokie ramének

Jde o akutní příhodu druhé doby porodní. Po porodu hlavičky plodu dochází k zadržení předního raménka za symfýzou. Raménko zůstává v přímém průměru pánevního vchodu a nedochází k jeho rotaci do šikmého nebo příčného průměru a tím ke vstupu do porodního kanálu. Predisponujícími faktory je makrosomický plod, zejména u žen s diabetem mellitem, kdy relativně menší hlavička plodu projde porodními cestami, ale velký hrudní pletenec nevykoná vnitřní rotaci. K dystokii ramének však nedochází pouze u hypertrofického plodu. Diagnóza dystokie se stanoví až po porodu hlavičky a její zevní rotaci, kdy po mírném dorzálním tahu za porozenou hlavičku nedochází k vnitřní rotaci předního raménka a k jeho porodu pod symfýzou. Tento stav vede k traumatizaci rodičky i plodu. Pravidlem bývá fraktura klíční kosti nebo humeru a při extrémním dorzálním tahu za hlavičku může dojít k poškození brachiálního plexu. Závažná traumatizace brachiálního plexu, kdy dojde

k vytržení nervových snopců z krční míchy, vyvolá parézu až plegii. Paresis nervus brachialis může být buď horního typu, která se nazývá Erb-Duchennova obrna nebo dolního typu, která je nazývá obrna Dejerine-Klumpkeové. V prvním řadě dochází k obrně adduktorů a zevních rotátorů paže. Následkem je neschopnost pohybu paže v rameni a omezení pohybu prstů a zápěstí. Při obrně dolního typu, která je vzácnější, jsou postiženy ohybače zápěstí, prstů a vnitřní strany ruky. Hybnost v rameni je zachována. I při včasné rehabilitaci se poškození nemusí zhojit úplně.

Při dystokii ramének je plod dále ohrožen hlavně hypoxií a posthypoxickým edémem mozku a následným úmrtím. Pozdním následkem mohou být neuropsychické a intelektuální poruchy. (1, 8, 10)

6. Prevence vzniku makrosomie plodu

Většina rizikových faktorů vzniku pro vznik makrosomie plodu se nedá ovlivnit. Jedná se o socioekonomický status, úroveň bydlení, životní prostředí, věk rodičů, parita matky, jejich tělesná konstituce, pohlaví dítěte, rasa a další. Regulace přírůstku hmotnosti v těhotenství, přiměřené kondiční cvičení, omezením množství potravy, hlavně sacharidů a tuků, vede ke snížení rizika vzniku makrosomie plodu. (8, 10)

7. Stanovení strategie vedení porodu

Pro správné rozhodnutí o způsobu ukončení těhotenství je nutno znát zevní i vnitřní pánevní rozměry matky, hmotnost předchozích novorozenců, způsob ukončení předchozího těhotenství, komplikace u matky a plodu při a po předchozích porodech, naléhání plodu a parita matky.

7. 1 Předtermínová indukce porodu

Pokud je odhad hmotnosti plodu před termínem porodu větší než 4000 g, nejsou přítomny známky nepoměru a organismus matky je připraven k porodu, je indikována indukce porodu. Pokud pacientka souhlasí, je vhodné vyvolat vaginální porod dříve, než čekat na spontánní nástup děložní činnosti s vyšší porodní hmotností plodu. Kontraindikací k indukci porodu je nepoměr mezi naléhající částí plodu a vchodem pánevním, nezralost plodu, chronická a akutní hypoxie plodu, stavy po rekonstrukčních operacích v malé pánvi, karcinom čípku a neobjasněné vaginální krvácení.

7. 2 Expektační přístup - vyčkat spontánního nástupu děložní činnosti

Expektační přístup má výhodu v přirozeném uzrání porodních cest a spontánního nástupu děložní činnosti. Nevýhodou je, že v době čekání a monitorace stavu plodu dochází k dalšímu nárůstu hmotnosti plodu.

7. 3 Primární císařský řez

U diabetiček je indikováno ukončení těhotenství císařským řezem pokud je odhad hmotnosti plodu větší než 4000 g, u nediabetiček 4500 g. (4, 10)

8. Akutní výkony při porodu makrosomického plodu

Stanovením správné strategie vedení porodu velkého plodu se snažíme vyhnout akutním výkonům při porodu, protože jsou zatíženy vysokou morbiditou a zvýšenou mortalitou plodu a matky. Většinu těchto poškození lze předcházet buď preventivní předčasnou indukcí porodu nebo císařským řezem.

Mezi akutní výkony patří akutní císařský řez, který je indikován při protražovaném porodu, hrozící ruptuře děložní, při hypoxii plodu a jiných akutně vzniklých stavech v první době porodní. Jde o císařský řez často prováděný za stresujících okolností a tím s vyšší pravděpodobností vzniku komplikací.

Dalším akutním výkonem je extrakční operace kleštěmi nebo vakuumextraktorem. Je to vysoce riziková operace s vysokou frekvencí komplikací, zejména porodních poranění matky a plodu.

K ošetření porodních poranění, která bývají často rozsáhlá, se vyžaduje erudovaný operační tým. Někdy je zapotřebí spolupráce s odborníky hraničních oborů, jako je urolog a chirurg. Dlouhotrvající anestézie a krevní převody vyžadují následnou hospitalizaci na pooperačním oddělení. Po vyloučení porodních poranění a reziduí po porodu je nutné přistoupit ke kaskádě výkonů řešících poporodní insuficienci myometria.

Léčba je intramyometrální aplikace karbaprostu (Prostin 15M). Poporodní hysterektomie bývá naštěstí poslední možnost léčby. (1, 10)

Výzkumná část

9. Metodika výzkumu

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala jako respondenty ženy po porodu na oddělení šestinedělí ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové a Pardubické krajské nemocnici a.s.

Největší počet žen bylo ve věku 31-35 let, prvorodičky s dokončeným středoškolským vzděláním s maturitou.

K získávání informací pro tuto práci jsem zvolila dotazník s celkovým počtem 18 otázek. Dotazníková forma se mi jevila ideální, jak pro respondenty, tak pro mne. Vyplňování dotazníku je velice jednoduché, rychlé a zároveň přehledné pro vyhodnocování. Dotazník jsem sestavila společně s vedoucí své bakalářské práce na základě získaných zkušeností a nastudované literatury. Obsahuje otevřené, polozavřené a uzavřené otázky. V některých otázkách respondenty přímo zaškrtovaly předem definované možnosti odpovědí.

Celkem jsem rozdala 120 dotazníků a všech 120 dotazníků se mi vrátilo zpět. Některé dotazníky jsem ženám pomáhala vyplňovat na oddělení. Výzkum probíhal od listopadu 2008 do konce prosince 2008. Dotazník najdete v Příloze A.

Při vyhodnocování výsledků jsem používala metody deskriptivní statistiky (aritmetický průměr, medián, modus, relativní a absolutní četnosti) a zjištěné výsledky jsem znázornila do vhodných grafů. Medián je hodnota, která dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny. Medián není ovlivněn extrémními hodnotami. Modus je hodnota, která se ve statistickém souboru vyskytuje nejčastěji (hodnota s největší četností). Pro jeden vzorek může být více modů. Aritmetický průměr je statistická veličina, která určuje míru střední polohy. (13)

9. 1 Výzkumný záměr

1. U většiny žen s věkem nad 25 let bude prováděn orálně glukózotoleranční test.
2. Většina žen by se informovala o významu makrosomie plodu z informačních medií, jako je internet, časopisy, knihy a v poradně pro těhotné.
3. Polovina žen nikdy neslyšela pojem makrosomie plodu a druhá polovina žen ví, co tento pojem znamená nebo už ho slyšela.
4. Dvě třetiny žen užívají vitamínové preparáty pro těhotné a třetina žen tyto vitamíny neužívá.
5. Všechny ženy znají důvod k císařskému řezu.

5. 2 Četnostní veličiny

n_isymbol pro vyjádření absolutní četnosti

f_isymbol pro vyjádření relativní četnosti

Suma (Σ)celkový součet

Vzorec pro výpočet relativní četnosti vyjádřené v procentech

$f_i (\%) = \text{počet } n_i * 100 / \text{výzkumný vzorek}$

10. Analýza a interpretace výsledků

V této části práce jsem zhodnotila výsledky výzkumu prováděného v Pardubické krajské nemocnici a.s. a ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové. Výsledky nevedou k porovnání mezi nemocnicemi. Sestavila jsem tabulky četností a výsledky jsem znázornila do grafů.

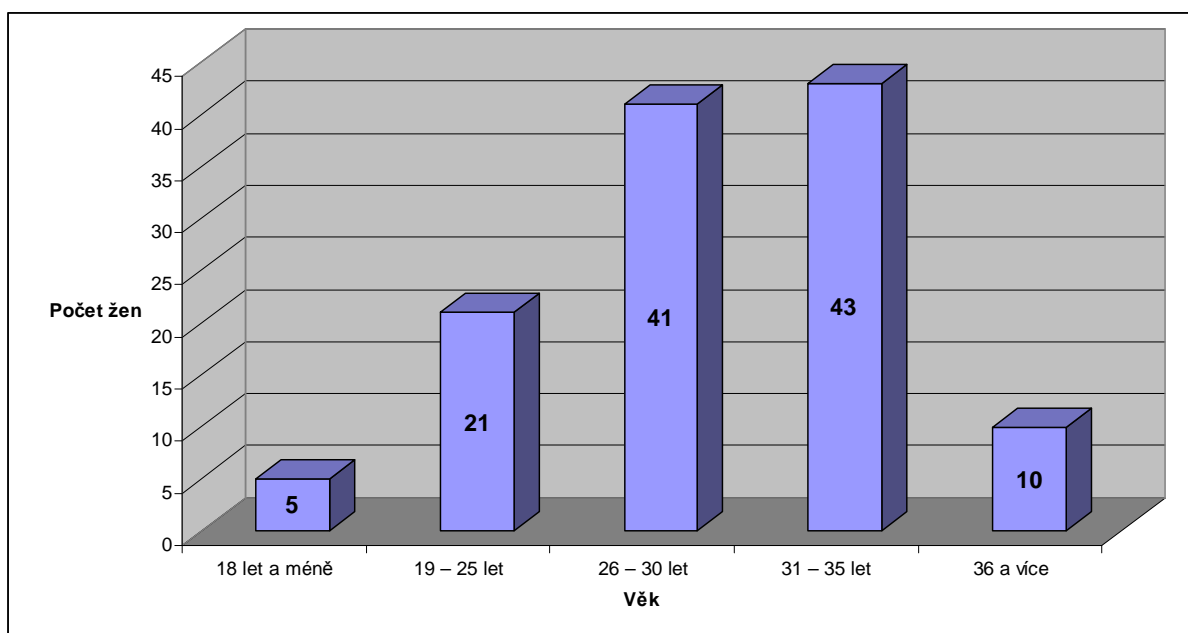
Položka č. 1

Kolik Vám je let?

- a) 18 let a méně
- b) 19-25 let
- c) 26-30 let
- d) 31-35 let
- e) 36 a více

Tab. 10. 1 Věk respondentek

| Věk | n_i | f_i (%) |
|-------------------|-------|-----------|
| 18 let a méně | 5 | 4,17 |
| 19-25 let | 21 | 17,5 |
| 26-30 let | 41 | 34,17 |
| 31-35 let | 43 | 35,83 |
| 36 a více | 10 | 8,33 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 1 Graf věku respondentek

Věková hranice žen byla rozdělena do 5 kategorií podle periodického členění věkových kategorií. Nejvíce respondentek spadalo do věkové kategorie 31-35 let a nejméně do kategorie 18 let a méně.

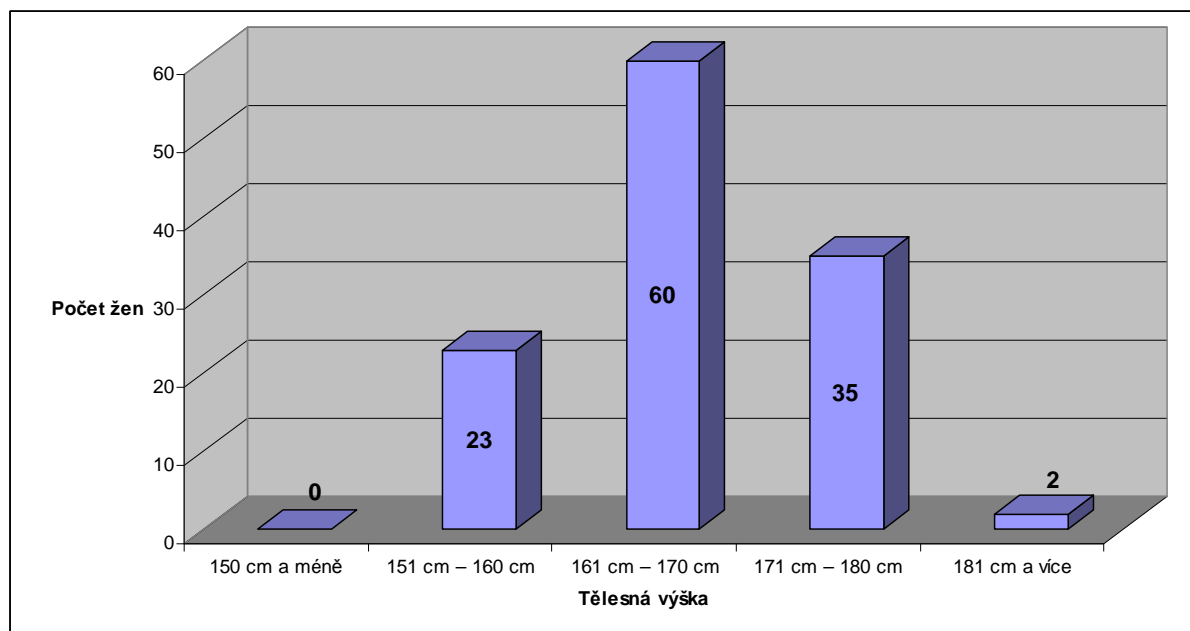
Položka č. 2

Kolik měříte?

- a) 150 cm a méně
- b) 151 cm-160 cm
- c) 161 cm-170 cm
- d) 171 cm-180 cm
- e) 181 cm a více

Tab. 10. 2 Tělesná výška respondentek

| Tělesná výška | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|------------|------------|
| 150 cm a méně | 0 | 0 |
| 151 cm-160 cm | 23 | 19,17 |
| 161 cm-170 cm | 60 | 50 |
| 171 cm-180 cm | 35 | 29,17 |
| 181 cm a více | 2 | 1,66 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 2 Graf tělesné výšky respondentek

Tělesná výška byla rozdělena do 5 kategorií. Nejvíce respondentek spadalo do výškové kategorie 161-170 cm. Žádná s respondentek neměla tělesnou výšku pod 150 cm a pouze dvě respondentky měly výšku nad 181 cm.

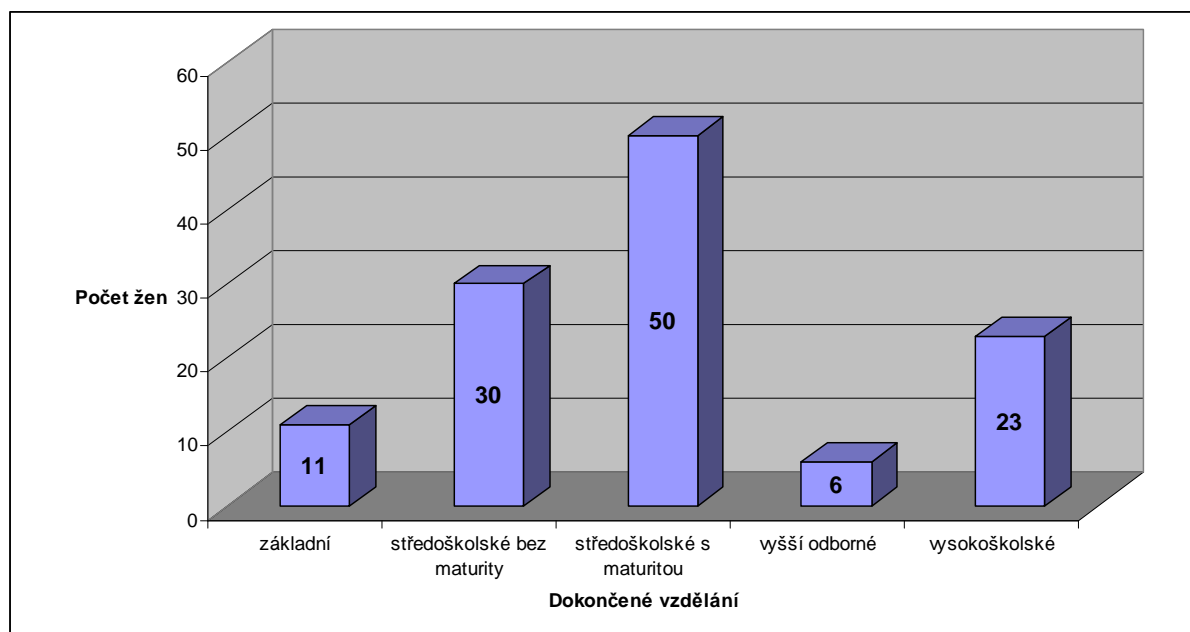
Položka č. 3

Jaké je Vaše dokončené vzdělání?

- a) základní
- b) středoškolské bez maturity
- c) středoškolské s maturitou
- d) vyšší odborné
- e) vysokoškolské

Tab. 10. 3 Dokončené vzdělání respondentek

| Dokončené vzdělání | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| základní | 11 | 9,17 |
| středoškolské bez maturity | 30 | 25 |
| středoškolské s maturitou | 50 | 41,67 |
| vyšší odborné | 6 | 5 |
| vysokoškolské | 23 | 19,16 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 3 Graf dokončeného vzdělání respondentek

Dokončené vzdělání respondentek bylo rozděleno do 5 kategorií, kdy 50 respondentek spadalo do kategorie středoškolského vzdělání s maturitou a pouze 6 respondentek do kategorie vyšší odborné vzdělání.

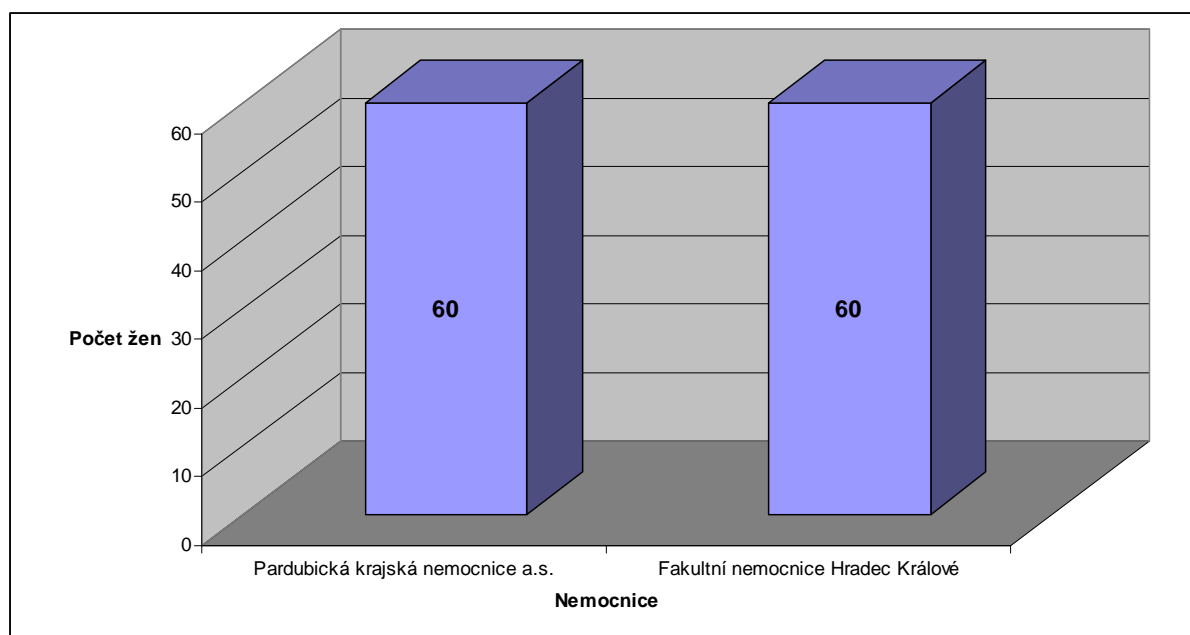
Položka č. 4

V jaké nemocnici jste právě hospitalizována?

- a) Pardubická krajská nemocnice a.s.
- b) Fakultní nemocnice Hradec Králové

Tab. 10. 4 Hospitalizace

| Nemocnice | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| Pardubická krajská nemocnice a.s. | 60 | 50 |
| Fakultní nemocnice Hradec Králové | 60 | 50 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 4 Graf hospitalizace

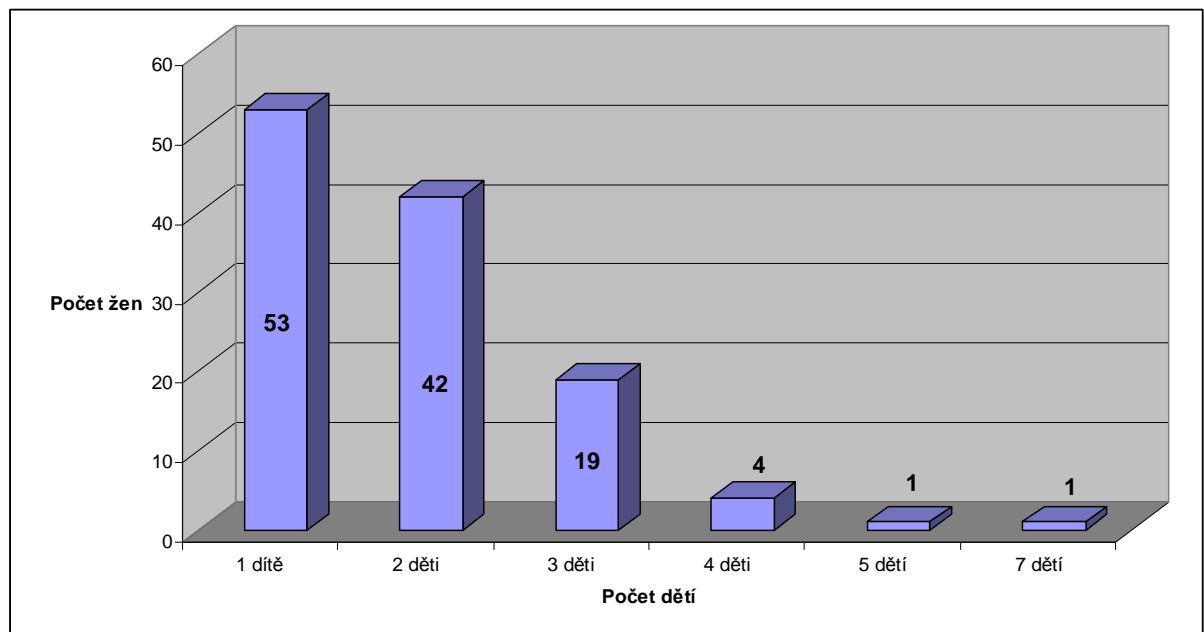
Osloveno bylo 60 respondentek v Pardubické krajské nemocnici a.s. a 60 respondentek ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové.

Položka č. 5

Kolik máte dětí? Započítejte i právě narozené dítě. (Uveďte počet číslicí.)

Tab. 10. 5 Počet dětí

| Počet dětí | n_i | f_i (%) |
|-------------------|-------|-----------|
| 1 dítě | 53 | 4,55 |
| 2 děti | 42 | 9,09 |
| 3 děti | 19 | 13,64 |
| 4 děti | 4 | 18,18 |
| 5 dětí | 1 | 22,73 |
| 7 dětí | 1 | 31,81 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 5 Graf počtu dětí

Vzhledem k zjištění z otázky č. 1, že nejvíce respondentek je ve věku 31-35 let, bylo zjištěno z otázky č. 5, že se jedná hlavně o prvorodičky. Na druhém místě nejčastěji rodily druhorodičky. Nejméně respondentek rodilo své páté nebo sedmé dítě.

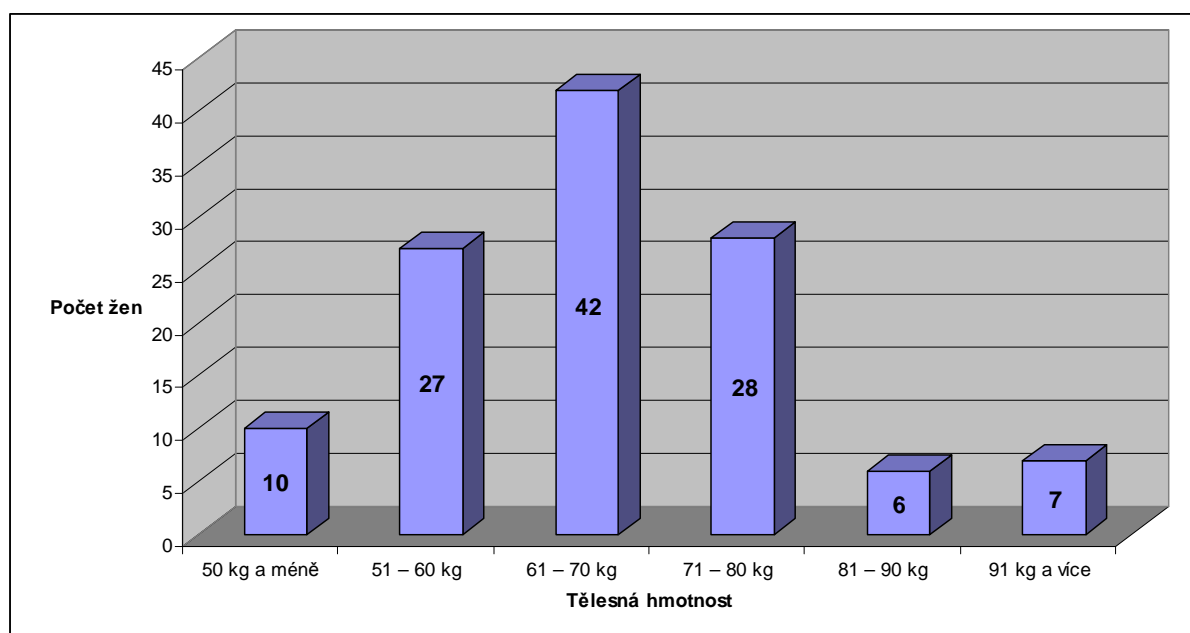
Položka č. 6

Kolik byla Vaše tělesná hmotnost před otěhotněním?

- a) pod 50 kg
- b) 51-60 kg
- c) 61-70 kg
- d) 71-80 kg
- e) 81-90 kg
- f) nad 91 kg

Tab. 10. 6 Tělesná hmotnost respondentek před otěhotněním

| Tělesná hmotnost | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| 50 kg a méně | 10 | 8,33 |
| 51-60 kg | 27 | 22,5 |
| 61-70 kg | 42 | 35 |
| 71-80 kg | 28 | 23,33 |
| 81-90 kg | 6 | 5 |
| 91 kg a více | 7 | 5,84 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 6 Graf tělesné hmotnosti respondentek před otěhotněním

Tělesnou hmotnost před otěhotněním jsem rozdělila do 6 kategorií. Nejvíce respondentek spadalo do kategorie 61-70 kg. 6 respondentek mělo hmotnost před otěhotněním 81-90 kg a 7 respondentek mělo tělesnou váhu 91 kg a více.

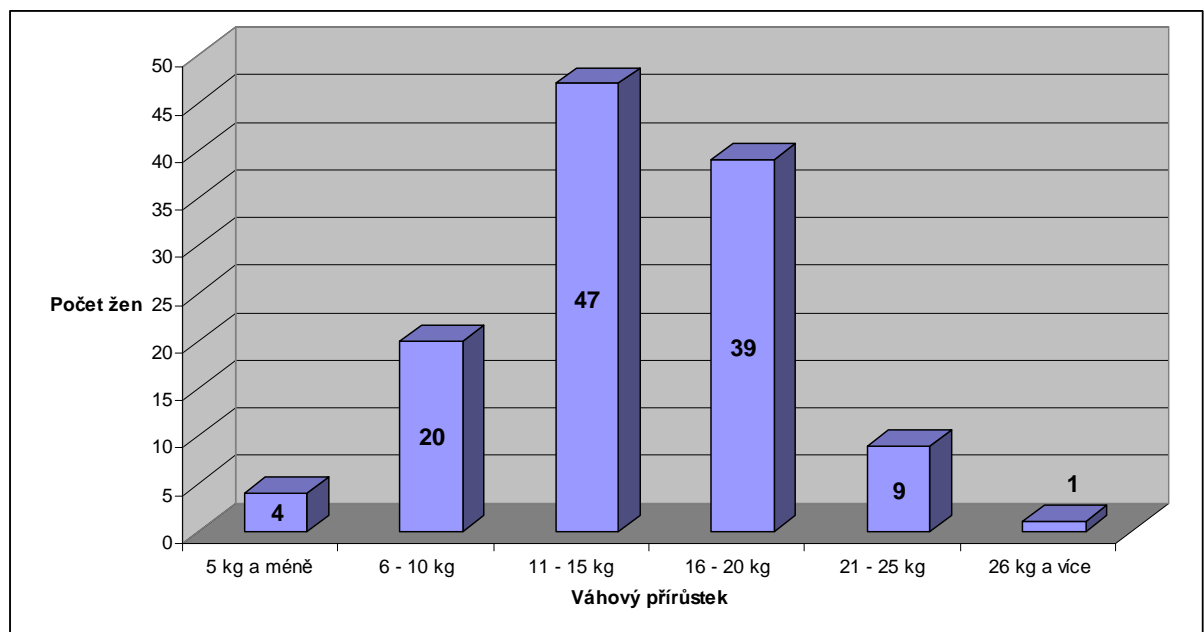
Položka č. 7

Kolik byl Váš váhový přírůstek na konci těhotenství?

- a) 5 kg a méně
- b) 6-10 kg
- c) 11-15 kg
- d) 16-20 kg
- e) 21-25 kg
- f) 26 kg a více

Tab. 10. 7 Váhový přírůstek respondentek

| Váhový přírůstek | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| 5 kg a méně | 4 | 3,33 |
| 6-10 kg | 20 | 16,67 |
| 11-15 kg | 47 | 39,17 |
| 16-20 kg | 39 | 32,5 |
| 21-25 kg | 9 | 7,5 |
| 26 kg a více | 1 | 0,83 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 7 Graf váhového přírůstku respondentek

Váhový přírůstek na konci těhotenství jsem rozdělila do 6 kategorií. Nejvíce respondentek spadalo do kategorie váhového přírůstku 11-15 kg, tedy optimálního váhového přírůstku. Nejméně respondentek spadalo do kategorie váhového přírůstku 26 kg a více. U čtyř žen byl váhový přírůstek během těhotenství pouze 5 kg a méně.

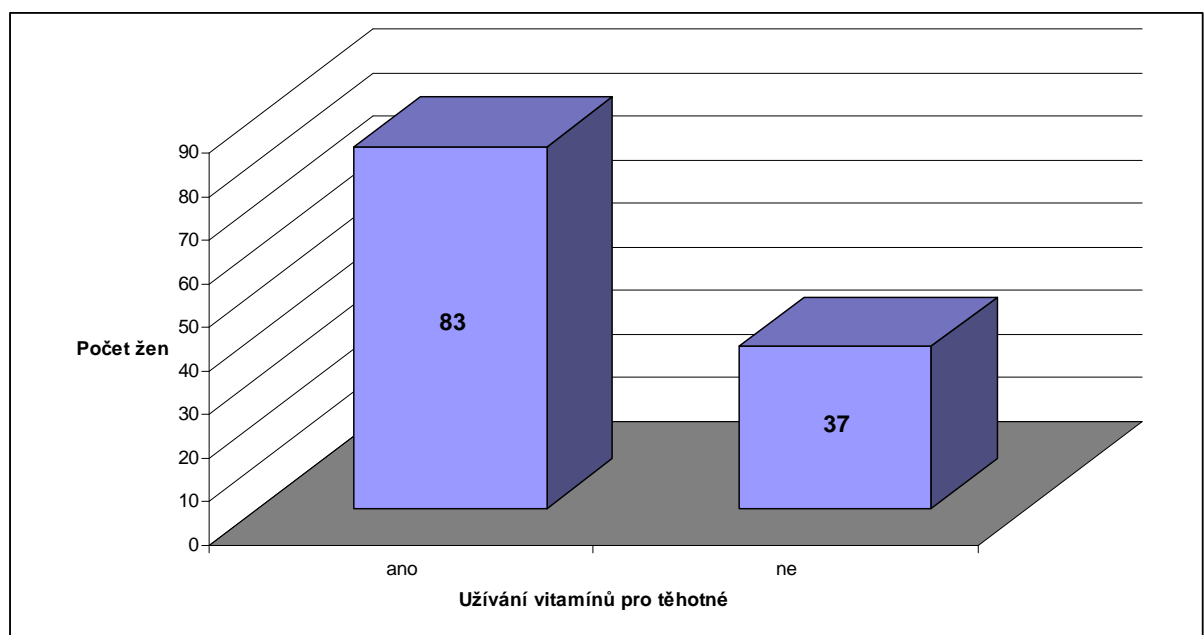
Položka č. 8

Užívala jste během těhotenství vitamíny pro těhotné?

- a) ano
- b) ne

Tab. 10. 8 Užívání vitamínů pro těhotné

| Užívání vitamínů | n_i | f_i (%) |
|-------------------|-------|-----------|
| ano | 83 | 69,17 |
| ne | 37 | 30,83 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 8 Graf užívání vitamínů pro těhotné

83 respondentek užívalo během těhotenství vitamínové preparáty a 37 respondentek tyto preparáty neužívaly.

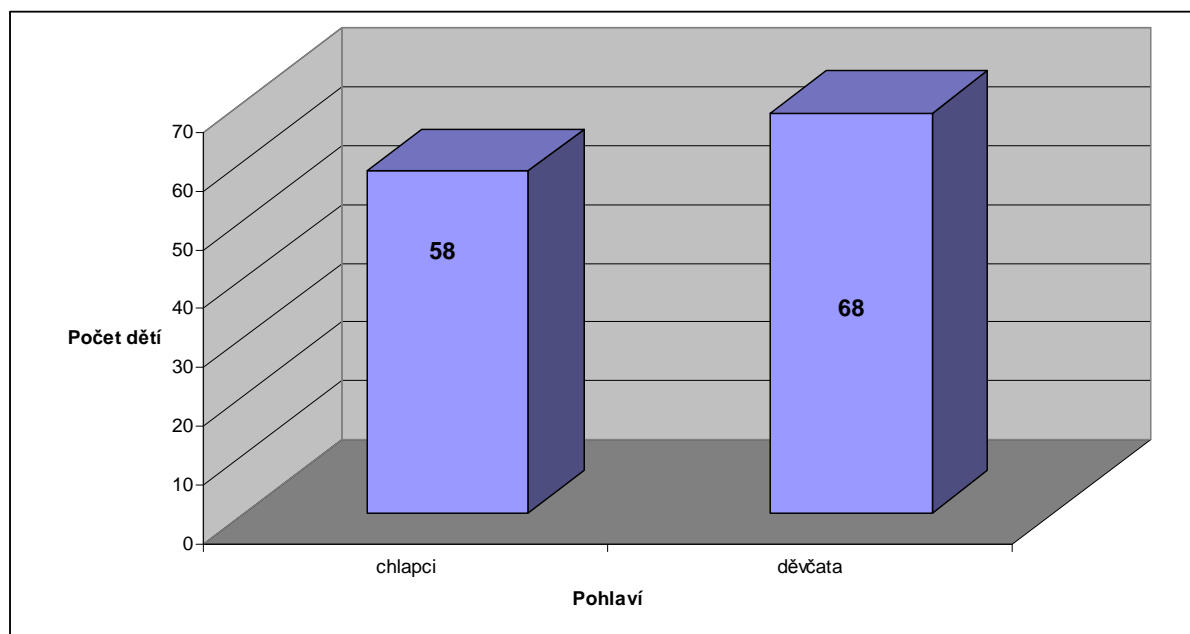
Položka č. 9

Jaké bylo pohlaví, porodní váha a míra Vašeho dítěte? (Vypište.)

- a) pohlaví
- b) porodní váha
- c) míra

Tab. 10. 9. 1 Pohlaví dítěte

| Pohlaví | n_i | f_i (%) |
|-------------------|-------|-----------|
| chlapci | 58 | 46,03 |
| děvčata | 68 | 53,97 |
| Suma (Σ) | 126 | 100 |

**Obr. 10. 9. 1 Graf pohlaví dítěte**

Celkový počet dětí u 120 respondentek bylo 126. V 6 případech se jednalo o porod dvojčat. V 68 případech se narodila děvčata a v 58 případech se narodili chlapci.

Tab. 10. 9. 2

| Chlapci | Medián | Modus | Průměr |
|---------------------|--------|-------|---------|
| Váha v gramech | 3585 | 3260 | 3502,93 |
| Míra v centimetrech | 51 | 52 | 50,39 |

Z tabulky vyplývá, že střední hodnota (medián) pro porodní váhu u chlapců je 3585 g, modus je 3260 g. Průměrná porodní váha u chlapců je 3502,93 g. Střední hodnota (medián) pro míru u chlapců je 51 cm, modus je 52 cm a průměrná míra u chlapců je 50,39 cm.

Tab. 10. 9. 3

| Děvčata | Medián | Modus | Průměr |
|---------------------|--------|-------|---------|
| Váha v gramech | 3190 | 3400 | 3207,97 |
| Míra v centimetrech | 49 | 48 | 49,01 |

Z tabulky vyplývá, že střední hodnota (medián) pro porodní váhu u děvčat je 3190 g. Modus je 3400 g. Průměrná porodní váha u děvčat je 3207,97 g. Střední hodnota (medián) pro míru u děvčat je 49 cm, modus je 48 a průměrná míra u děvčat je 49,01 cm.

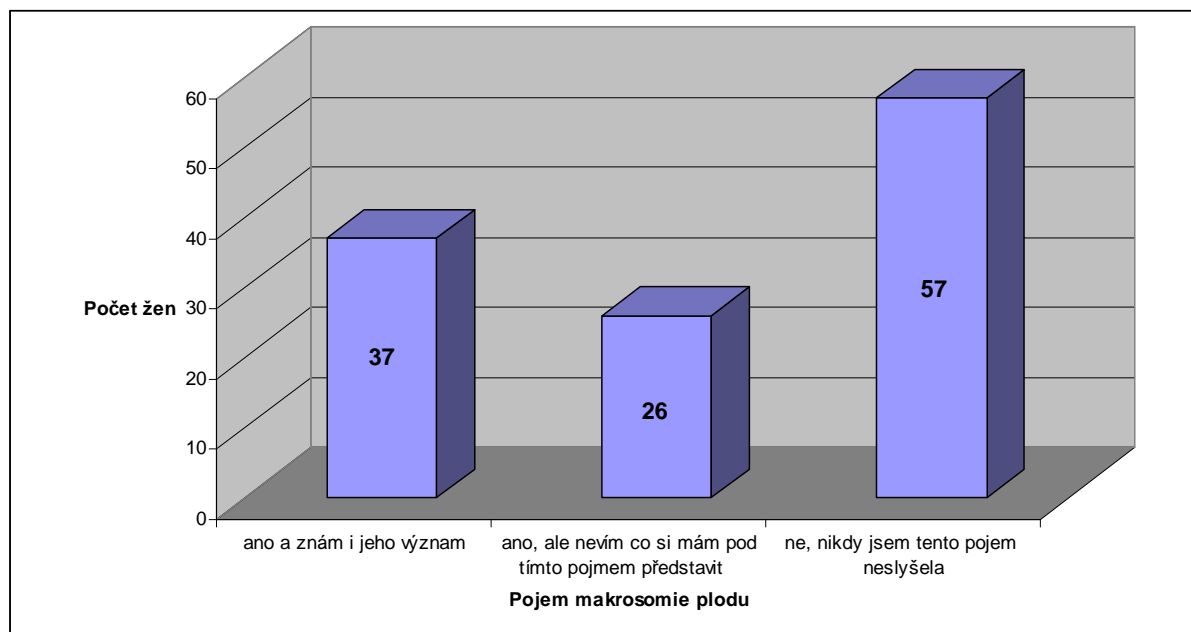
Položka č. 10

Slyšela jste někdy pojem makrosomie plodu = velký plod?

- a) ano, a znám i jeho význam
- b) ano, ale nevím co si mám pod tímto pojmem představit
- c) ne, nikdy jsem tento pojem neslyšela

Tab. 10. 10 Pojem makrosomie plodu

| Pojem makrosomie plodu | n_i | f_i (%) |
|---|-------|-----------|
| ano, a znám i jeho význam | 37 | 30,83 |
| ano, ale nevím co si mám pod tímto pojmem představit | 26 | 21,67 |
| ne, nikdy jsem tento pojem neslyšela | 57 | 47,5 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 10 Graf pojmu makrosomie plodu

Pojem makrosomie plodu znalo 37 respondentek, 26 respondentek tento pojem slyšelo, ale nevědělo, co si pod tímto pojmem představit a 57 respondentek tento pojem nikdy neslyšelo.

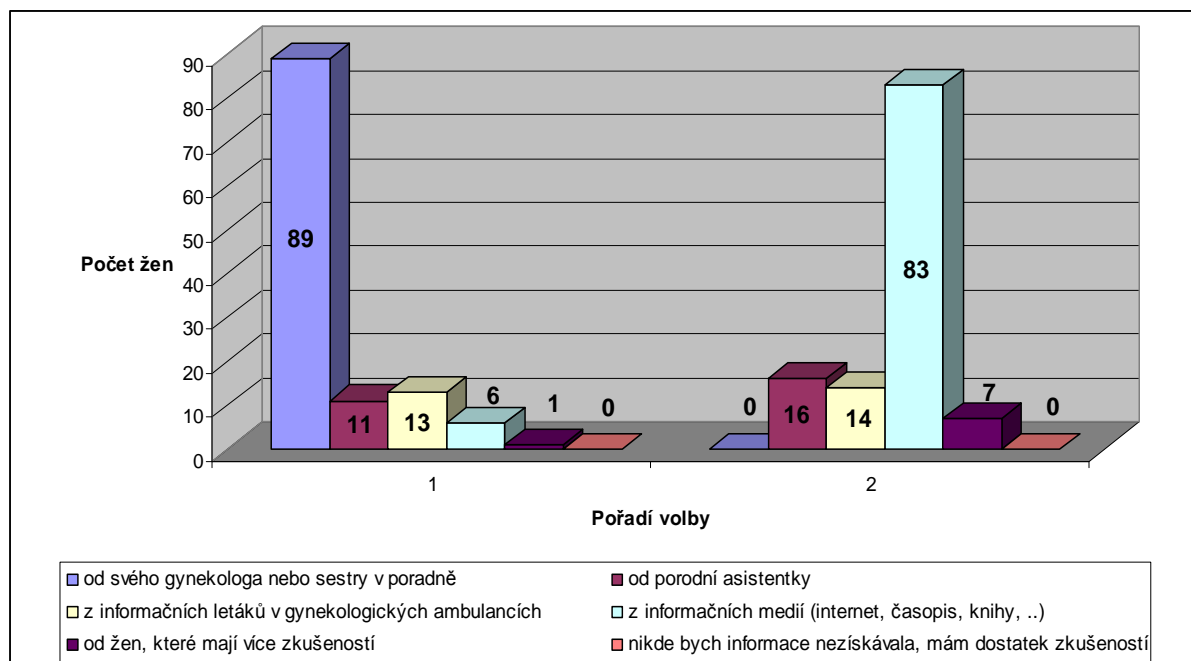
Položka č. 11

Kde byste získávala většinu informací o tom, co to znamená makrosomie plodu = velký plod? (Vyberte pouze dvě možnosti, první volba – 1, druhá volba - 2.)

- a) od svého gynekologa nebo sestry v poradně
- b) od porodní asistentky
- c) z informačních letáků v gynekologických ambulancích
- d) z informačních medií (internet, časopis, knihy, ..)
- e) od žen, které mají více zkušeností
- f) nikde bych informace nezískávala, mám dostatek zkušeností

Tab. 10. 11 Získání informací o makrosomii plodu

| Informace | První volba | | Druhá volba | |
|---|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| | n _i | f _i (%) | n _i | f _i (%) |
| od svého gynekologa nebo sestry v poradně | 89 | 74,17 | 0 | 0 |
| od porodní asistentky | 11 | 9,16 | 16 | 13,34 |
| z informačních letáků v gynekologických ambulancích | 13 | 10,83 | 14 | 11,67 |
| z informačních medií (internet, časopis, knihy, ..) | 6 | 5 | 83 | 69,16 |
| od žen, které mají více zkušeností | 1 | 0,84 | 7 | 5,83 |
| nikde bych informace nezískávala, mám dostatek zkušeností | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 | 120 | 100 |



Obr. 10. 11 Graf získání informací o makrosomii plodu

Většina respondentek by získávala informace o tom, co znamená makrosomie plodu od svého gynekologa nebo od sestry v gynekologické poradně. Nejčastější druhou volbou byla informovanost z informačních médií, jako je internet, časopisy nebo knihy. Žádná z respondentek by jako první nebo druhou volbu nevolila, že by se neinformovat nikde, díky svým dostatečným zkušenostem. 1 respondentka jako první volbu a 7 respondentek jako druhou volbu volily možnost se informovat na toto téma od žen, které mají více zkušeností..

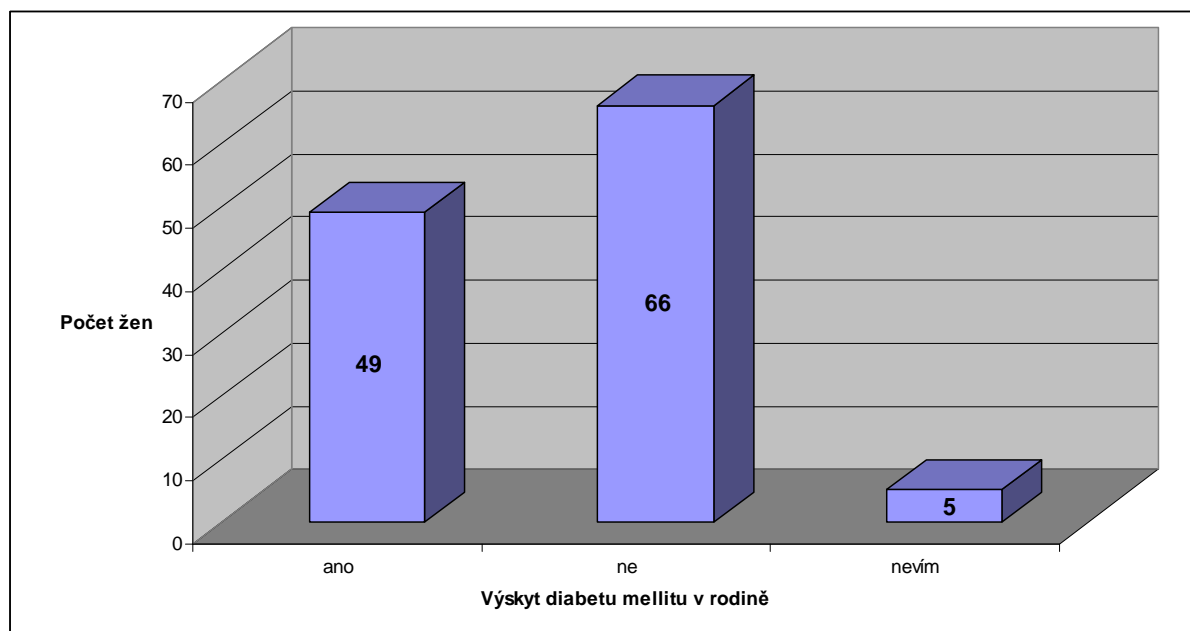
Položka č. 12

Vyskytuje se u Vás v rodině diabetes mellitus – cukrovka?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

Tab. 10. 12 Výskyt diabetu mellitu v rodině

| Výskyt diabetu mellitu v rodině | n_i | f_i (%) |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| ano | 49 | 40,83 |
| ne | 66 | 55 |
| nevím | 5 | 4,17 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 12 Graf výskytu diabetu mellitu v rodině

U 49 respondentek je výskyt diabetu mellitu v rodině, u 66 respondentek není výskyt diabetu mellitu v rodině a 5 respondentek neví, zda se toto onemocnění v jejich rodině někdy vyskytovalo.

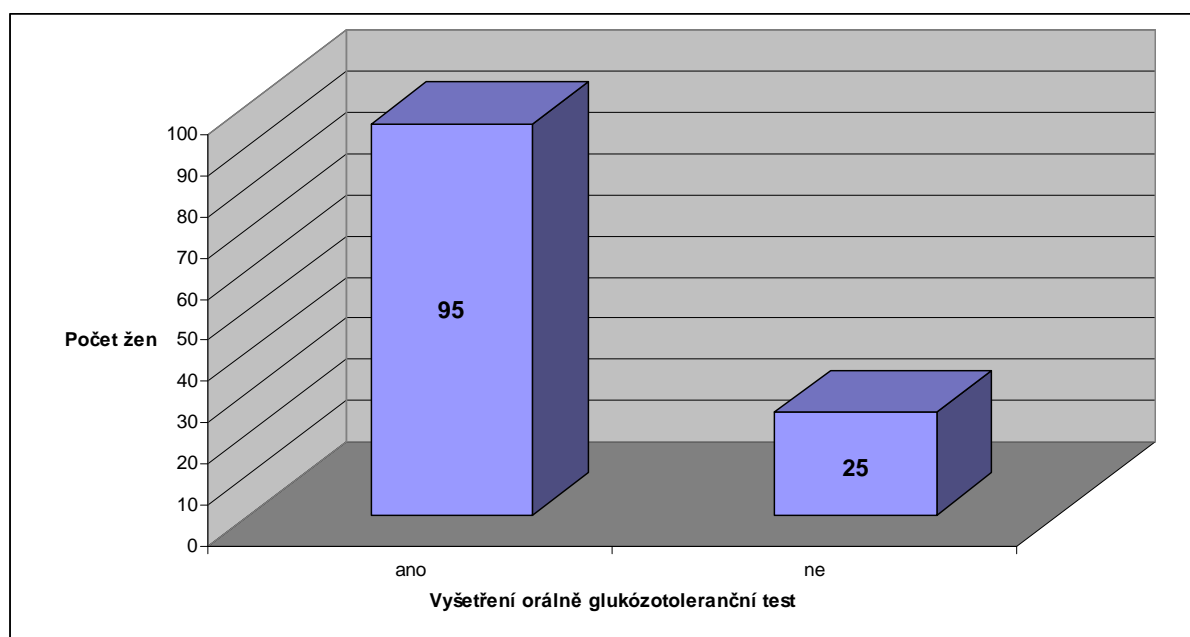
Položka č. 13

Provádělo se u Vás během těhotenství vyšetření oGTT – orální glukózotoleranční test, „pití sladké vody“ na průkaz těhotenské cukrovky?

- a) ano
- b) ne

Tab. 10. 13. 1 Vyšetření oGTT

| Vyšetření oGTT | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| ano | 95 | 79,17 |
| ne | 25 | 20,83 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |

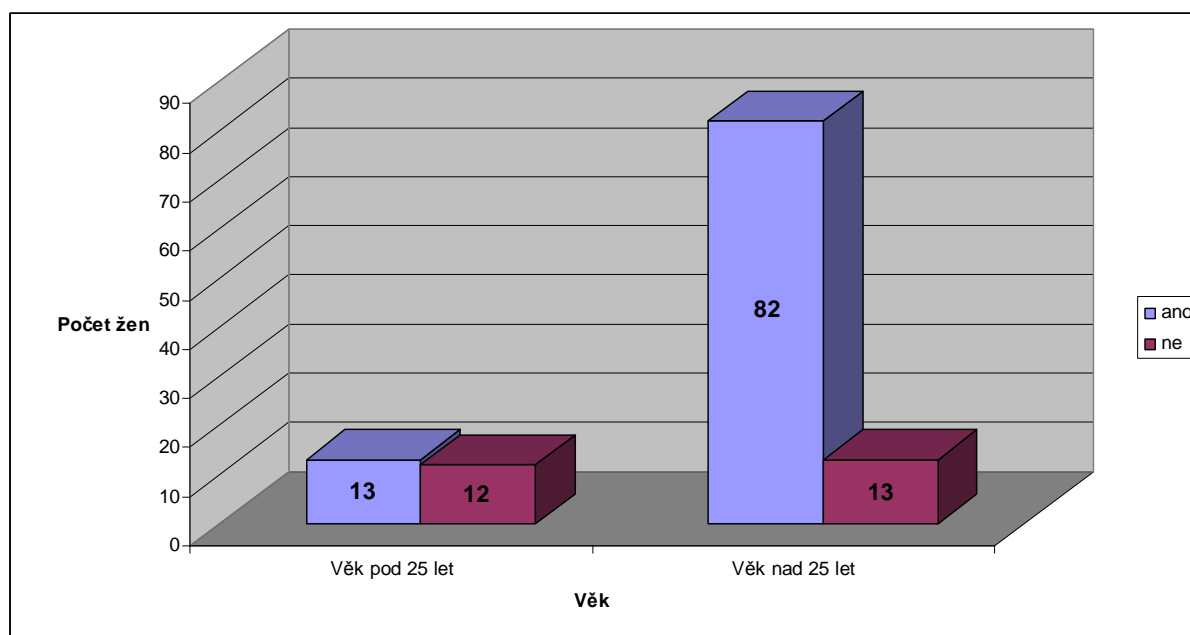


Obr. 10. 13. 1 Graf vyšetření oGTT

U 95 respondentek se provádělo oGTT a u 25 respondentek se toto vyšetření neprovádělo.

Tab. 10. 13. 2 Vyšetření oGTT vzhledem k věku respondentek

| Vyšetření oGTT vzhledem k věku respondentek | Věk pod 25 let | | Věk nad 25 let | |
|---|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | n_i | f_i (%) | n_i | f_i (%) |
| ano | 13 | 52 | 82 | 86,32 |
| ne | 12 | 48 | 13 | 13,68 |
| Suma (Σ) | 25 | 100 | 95 | 100 |



Obr. 10. 13. 2 Graf vyšetření oGTT vzhledem k věku respondentek

U 82 respondentek ve věku nad 25 let se provádělo vyšetření oGTT a u 13 respondentek se toto vyšetření neprovádělo. U 13 respondentek ve věku pod 25 let se provádělo toto vyšetření hlavně z důvodu výskytu diabetu mellitu v rodině.

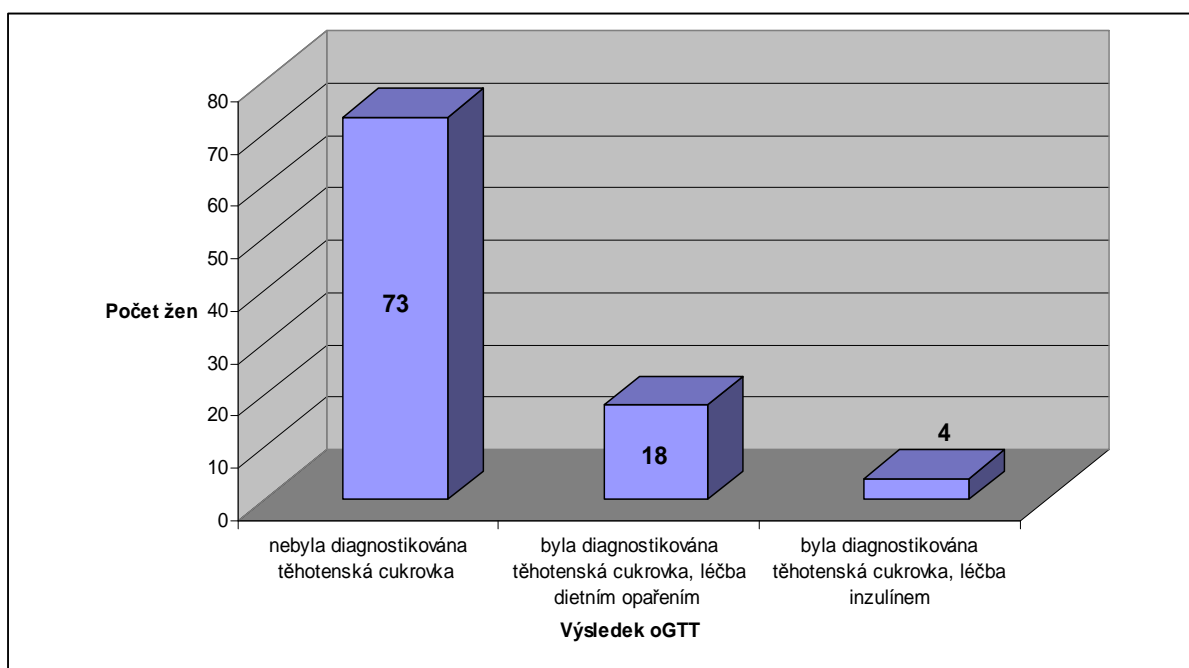
Položka č. 14

Jaký byl výsledek vyšetření oGTT (orální glukózotoleranční test) a jaká byla léčba při diagnostikované těhotenské cukrovce?

- a) nebyla diagnostikována těhotenská cukrovka
- b) byla diagnostikována těhotenská cukrovka, léčba dietním opáčením
- c) byla diagnostikována těhotenská cukrovka, léčba inzulinem

Tab. 10. 14 Výsledky oGTT

| Výsledek oGTT | n_i | f_i (%) |
|---|-----------|------------|
| nebyla diagnostikována těhotenská cukrovka | 73 | 76,84 |
| byla diagnostikována těhotenská cukrovka, léčba dietním opatřením | 18 | 18,95 |
| byla diagnostikována těhotenská cukrovka, léčba inzulínem | 4 | 4,21 |
| Suma (Σ) | 95 | 100 |

**Obr. 10. 14 Graf výsledků oGTT**

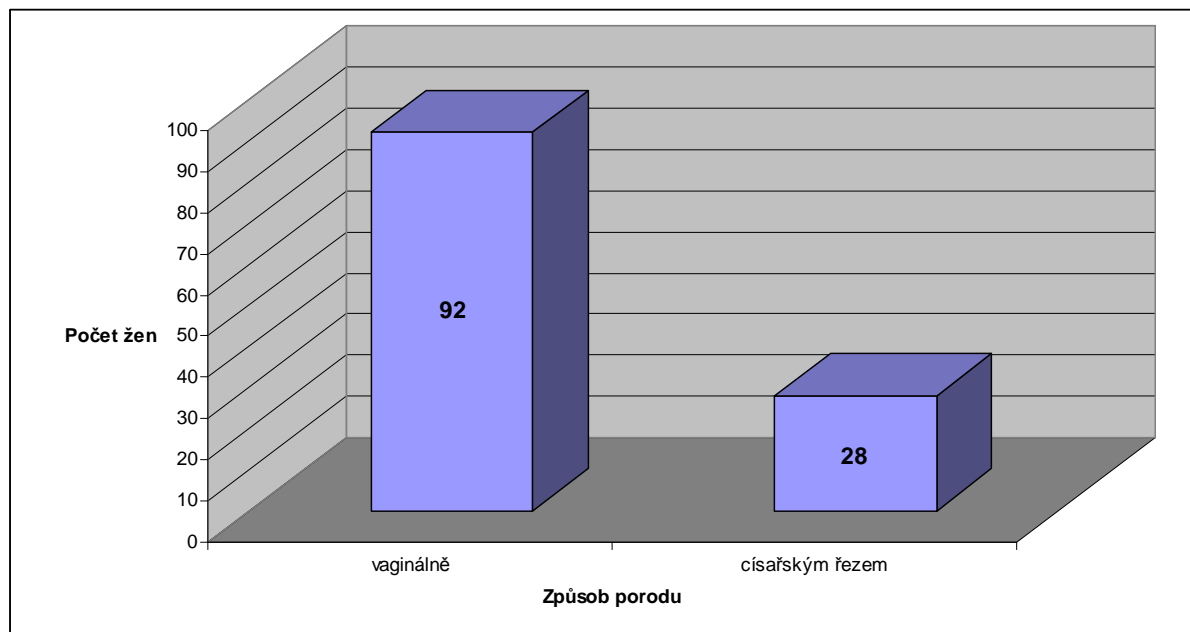
Na otázku č. 14 odpovídaly respondentky, které v otázce č. 13 uvedly, že u nich byl prováděn orální glukózotoleranční test. Test oGTT se prováděl u 95 respondentek. U 73 respondentek nebyl diagnostikován diabetes mellitus, u 18 respondentek byl diagnostikován diabetes mellitus, který se léčil dietním opatřením a u 4 respondentek byl diagnostikován diabetes mellitus s léčnou inzulínem.

Položka č. 15**Jakým způsobem jste rodila?**

- a) vaginálně
- b) císařským řezem

Tab. 10. 15 Způsob porodu

| Způsob porodu | n_i | f_i (%) |
|-------------------|-------|-----------|
| vaginálně | 92 | 76,67 |
| císařským řezem | 28 | 23,33 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |

**Obr. 10. 15 Graf způsobu porodu**

92 respondentek rodilo vaginální cestou a 28 respondentek rodilo císařským řezem.

Položka č. 16

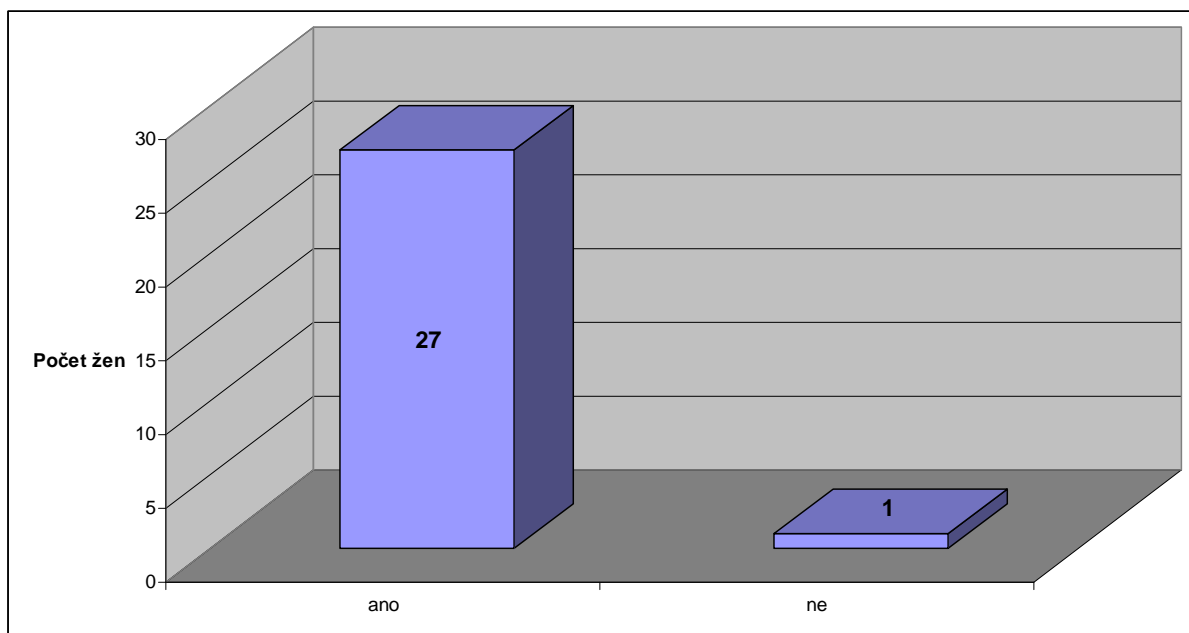
Víte z jakého důvodu se u Vás prováděl císařský řez? (Pokud ano, vypište.)

a) ano -

b) ne

Tab. 10. 16. 1 Znalost důvodu k císařskému řezu

| Důvod císařského řezu | n_i | f_i (%) |
|-----------------------|-------|-----------|
| ano | 27 | 96,43 |
| ne | 1 | 3,57 |
| Suma (Σ) | 28 | 100 |

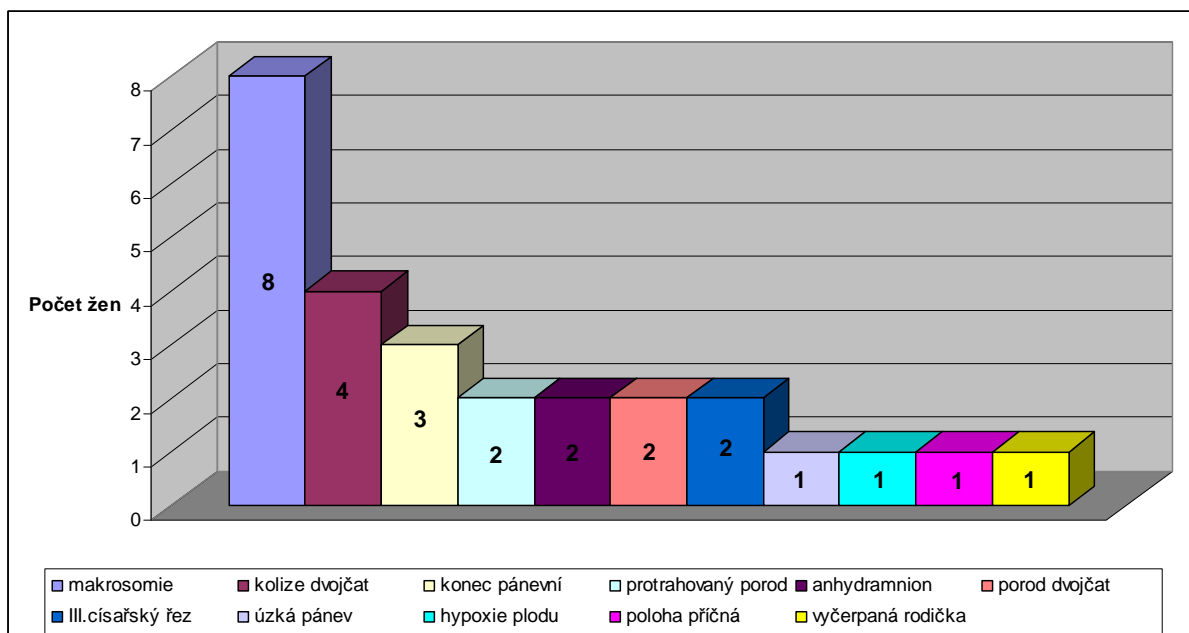


Obr. 10. 16. 1 Graf znalosti důvodu k císařskému řezu

Na otázku č. 16 odpovídaly ty ženy, které uvedly v otázce č. 15, že rodily císařským řezem. Pouze jedna respondentka neznala důvod k císařskému řezu.

Tab. 10. 16. 2 Důvody císařského řezu

| Důvody | n_i | f_i (%) |
|-----------------------------------|-------|-----------|
| makrosomie | 8 | 29,64 |
| kolize dvojčat | 4 | 14,83 |
| konec pánevní | 3 | 11,13 |
| protrahovaný porod | 2 | 7,4 |
| anhydramnion | 2 | 7,4 |
| porod dvojčat | 2 | 7,4 |
| III.císařský řez | 2 | 7,4 |
| úzká pánev | 1 | 3,7 |
| hypoxie plodu | 1 | 3,7 |
| poloha příčná | 1 | 3,7 |
| vyčerpaná rodička | 1 | 3,7 |
| Suma (Σ) | 27 | 100 |



Obr. 10. 16. 2 Graf důvodů k císařskému řezu

Nejčastějším důvodem k císařskému řezu byla makrosomie plodu, dalšími důvody byla kolizní poloha dvojčat a porod koncem pánevním. Méně častými důvody byla úzká pánev rodičky, hypoxie plodu, příčná poloha plodu a vyčerpání rodičky během vaginálního porodu.

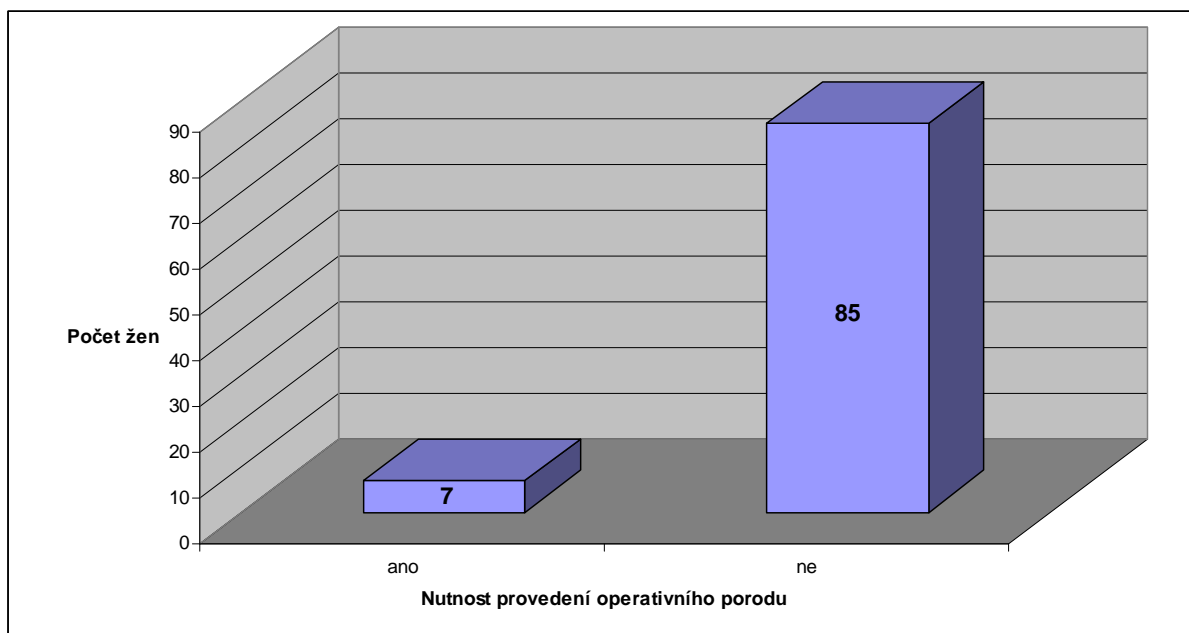
Položka č. 17

Bylo během porodu nutné provést tzv. „operativní“ porod – porod kleštěmi nebo vakuumextraktorem.

- a) ano
- b) ne

Tab. 10. 17 Operativní porod

| Operativní porod | n_i | f_i (%) |
|-------------------|-------|-----------|
| ano | 7 | 7,61 |
| ne | 85 | 92,39 |
| Suma (Σ) | 92 | 100 |



Obr. 10. 17 Graf operativních porodů

Na otázku č. 17 odpovídaly ty ženy, které uvedly v otázce č. 15, že rodily vaginálně. Během vaginálního porodu u 85 respondentek nebylo nutné provést operativní porod vakuumentraktorem nebo kleštěmi. Operativní zákrok bylo nutné provést u 7 respondentek.

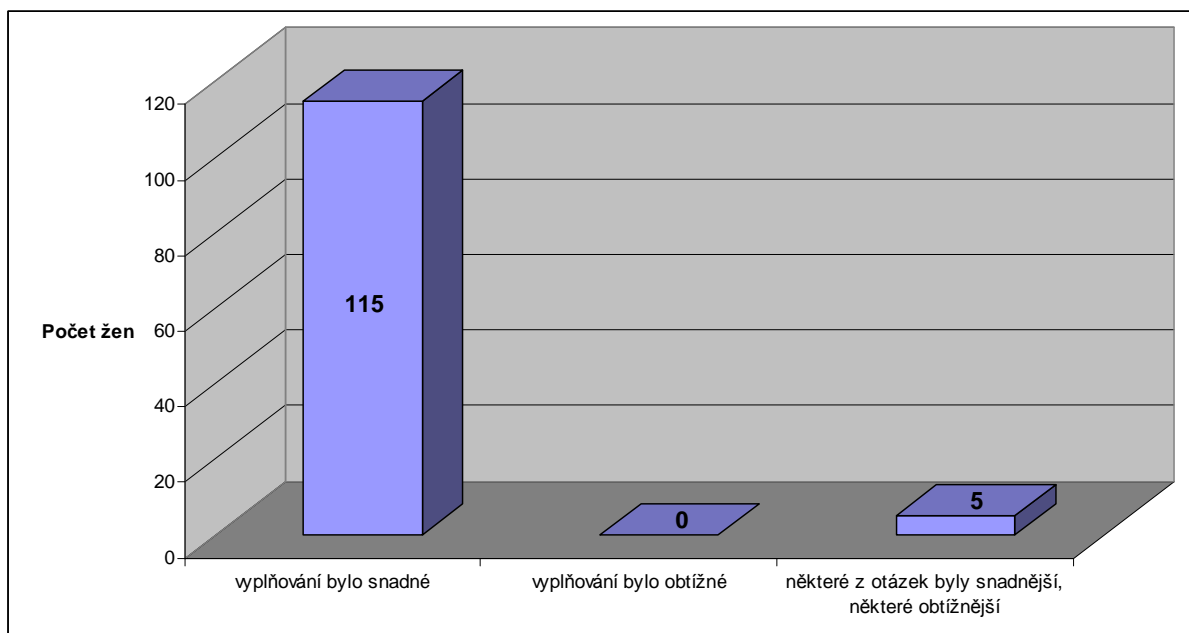
Položka č. 18

Jak byste hodnotila tento dotazník?

- a) vyplňování bylo snadné
- b) vyplňování bylo obtížné
- c) některé z otázek byly snadnější, některé obtížnější

Tab. 10. 18 Hodnocení dotazníku

| Vyplňování dotazníku | n_i | f_i (%) |
|--|-------------------------|-----------------------------|
| vyplňování bylo snadné | 115 | 95,83 |
| vyplňování bylo obtížné | 0 | 0 |
| některé z otázek byly snadnější, některé obtížnější | 5 | 4,17 |
| Suma (Σ) | 120 | 100 |



Obr. 10. 18 Graf hodnocení dotazníku

Pro 115 respondentek bylo vyplňování dotazníku snadné, 5 respondentkám se některé otázky zdály snadné a některé obtížnější a pro nikoho nebylo vyplňování obtížné.

Diskuse

V této části jsem shrnula odpovědi na stanovené výzkumné záměry a komentovala další zajímavé výsledky a souvislosti, které z výzkumu vyplynuly.

1. U většiny žen s věkem nad 25 let bude prováděn orálně glukózotoleranční test.

Zhodnocení tohoto výzkumného záměru proběhlo na základě výsledků otázky č. 13. U 95 respondentek se provádělo oGTT a u 25 respondentek se toto vyšetření neprovádělo. Z toho u 82 respondentek ve věku nad 25 let se provádělo vyšetření oGTT a u 13 respondentek se toto vyšetření neprovádělo. U 13 respondentek ve věku pod 25 let se provádělo toto vyšetření hlavně z důvodu výskytu diabetu mellitu v rodině. Výzkumný záměr se mi tedy potvrdil (Tab. 10. 13. 1, Tab. 10. 13. 2, Obr. 10. 13. 1, Obr. 10. 13. 2). U většiny žen s věkem nad 25 let, tedy u 82 z 95 respondentek, se prováděl orálně glukózotoleranční test. Toto potvrzení výzkumného záměru jsem očekávala hlavně díky doporučení k provádění screeningu poruch glukózové tolerance v graviditě.

2. Většina žen by se informovala o významu makrosomie plodu z informačních medií, jako je internet, časopisy, knihy a v poradně pro těhotné.

Zhodnocení tohoto výzkumného záměru proběhlo na základě výsledků otázky č. 11. Většina respondentek by získávala informace o tom, co znamená makrosomie plodu od svého gynekologa nebo od sestry v poradně. Nejčastější druhou volbou byla informovanost z informačních médií, jako je internet, časopisy nebo knihy. Žádná z respondentek by jako první nebo druhou volbu nevolila, že by se neinformovala nikde, díky svým dostatečným zkušenostem. 1 respondentka jako první volbu a 7 respondentek jako druhou volbu volily možnost se informovat na toto téma od žen, které mají více zkušeností. Výzkumný záměr se mi tedy potvrdil (Tab. 10. 11, Obr. 10. 11). Toto potvrzení výzkumného záměru jsem očekávala hlavně z důvodu stále častějšího použití internetu jako hlavního pramene informací.

3. Polovina žen nikdy neslyšela pojem makrosomie plodu a druhá polovina žen ví, co tento pojem znamená nebo už ho slyšela.

Zhodnocení tohoto výzkumného záměru proběhlo na základě výsledků otázky č. 10. Pojem makrosomie plodu znalo 37 respondentek, 26 respondentek tento pojem už někdy slyšelo, ale nevědělo, co si pod tímto pojmem představit a 57 respondentek tento pojem nikdy

neslyšelo. Tento výzkumný záměr se mi potvrdil (Tab. 10. 10, Obr. 10. 10). Skoro polovina respondentek (57 ze 120) nikdy tento pojem neslyšela hlavně z důvodu, že se s makrosomií plodu v těhotenství nesešla. Odpovědi respondentek, které uvedly, že pojem makrosomie už někdy slyšely, ale nevěděly správný význam, bych přiřadila k odpovědi, že znají význam tohoto pojmu z důvodu použití odborného termínu makrosomie plodu. Pod termínem velký plod si ženy uměly představit jeho význam pojmu makrosomie.

4. Dvě třetiny žen užívají vitamínové preparáty pro těhotné a třetina žen tyto vitamíny neužívá.

Zhodnocení tohoto výzkumného záměru proběhlo na základě výsledků otázky č. 8. 83 respondentek užívalo během těhotenství vitamínové preparáty a 37 respondentek tyto preparáty neužívaly. Tento výzkumný záměr se mi potvrdil (Tab. 10. 8, Obr. 10. 8). Dvě třetiny respondentek užívalo během těhotenství vitamínové preparáty. Zde jsem zařadila i odpovědi žen, které uvedly poznámku, že neužívaly vitamínové preparáty po celou dobu těhotenství. Toto potvrzení výzkumného záměru jsem očekávala hlavně z důvodu velkého rozmachu vitamínových preparátů na trhu a reklam v časopisech a informačních médiích.

5. Všechny ženy znají důvod k císařskému řezu.

Zhodnocení toho výzkumného záměru proběhlo na základě výsledků otázky č. 16. Pouze 1 respondentka neznala důvod k císařskému řezu. 27 respondentek znalo důvod k císařskému řezu. (Tab. 10. 16. 1, Obr. 10. 16. 1). Tento výzkumný záměr se mi nepotvrdil. Domnívala jsem se, že díky podepisování informačních souhlasů všechny ženy budou řádně informované o svém zdravotním stavu. Jelikož se jedná jenom o 1 respondentku domnívám se, že šlo o akutní císařský řez a žena zřejmě nebyla schopna správně porozumět sděleným informacím.

Mimo stanovené výzkumné záměry vplynuly z výzkumu i jiné zajímavé závěry.

Nejčastějším důvodem k císařskému řezu byla makrosomie plodu, dalšími důvody byla kolizní poloha dvojčat a porod koncem pánevním. Méně častými důvody byla úzká pánev rodičky, hypoxie plodu, příčná poloha plodu a vyčerpání rodičky během vaginálního porodu (Tab. 10. 16. 2, Obr. 10. 16. 2). Nejvíce respondentek bylo prvorodiček ve věku 31-35 let (Tab. 10. 1, Tab. 10. 5, Obr. 10. 1, Obr. 10.5). Tímto zjištěním se potvrdil trend dnešní doby, že stále častěji rodí ženy své první dítě v pozdějším věku, než tomu bylo dříve. Je to dané hlavně touhou po vzdělání, kariéře a dostatečným socioekonomickým zajištěním.

Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit míru informovanosti žen o tématu makrosomie plodu, kde by se o tomto tématu informovaly, zda se provádí u žen nad 25 let orálně glukózotoleranční test, jakým způsobem ženy rodily v souvislosti s velikostí plodu a zda jedním z nejčastějších důvodů k císařskému řezu je makrosomie plodu.

V rámci výzkumu jsem zjistila že orálně glukózotoleranční test se provádí u většiny žen nad 25 let a že nejčastějším důvodem k císařskému řezu byla makrosomie plodu. Ženy s makrosomií plodu většinou znají tuto diagnózu z diagnostických vyšetření a proto dle doporučení porodníka byl zvolen plánovaný císařský řez.

Díky velkému rozšíření internetu v domácnostech, se stále více žen informuje na různých internetových stránkách pro těhotné a v internetových poradnách, kde se přímo ptají lékařů na otázky. Ale přeci jenom ženám nestačí jenom internetové stránky a informace získávají u svých gynekologů a sester v poradnách pro těhotné, kde se mohou přímo důvěrně zeptat odborníka.

Z výzkumu vyplynuly i zajímavé výsledky, které potvrzují, že stále častěji rodí ženy mezi 31-35 rokem a prvorodičky. Váhový přírůstek na konci těhotenství ve většině případech odpovídal danému optimálnímu váhovému přírůstku 11-15 kg. U necelé poloviny žen se v rodině vyskytuje diabetes mellitus. Kvůli častějšímu výskytu diabetu mellitu je velmi důležité screeningové vyšetření během těhotenství, aby se předcházelo vzniku vrozených vývojových vad u dětí. U více jak dvou třetin žen se provádělo vyšetření oGTT a z toho u čtvrtiny žen byla diagnostikovaná těhotenská cukrovka s léčbou dietním opatřením nebo inzulinem.

Při psaní této bakalářské práce a při vyhodnocení výzkumu jsem došla k velmi zajímavým závěrům a poznatkům, který jistě rozšířily můj obzor na dané téma. Jsem velice ráda, že se mi ve větší míře potvrdily mé výzkumné záměry.

Soupis bibliografických citací

- 1) ČECH, E. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1999. ISBN 80-7169-355-3.
- 2) CITTERBART, K. *Gynekologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2001. ISBN 80-7262-094-0.
- 3) ZWINGER, A. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha : Galén, 2004. ISBN: 80-7262-257-9.
- 4) ROZTOČIL, A. *Porodnictví*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-339-2.
- 5) ROZTOČIL, A. *Vybrané kapitoly z gynekologie a porodnictví. 1. část, Gynekologie*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. ISBN 80-7013-167-5.
- 6) ROZTOČIL, A. *Vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1998. ISBN 80-7013-255-8.
- 7) HÁJEK, Z. ; KULOVANÝ, E. ; MACEK M. *Základy prenatální diagnostiky*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2000. ISBN 80-7169-391-X.
- 8) HÁJEK, Z. *Rizikové a patologické těhotenství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0418-8.
- 9) KOBILKOVÁ, J. ; Univerzita Karlova. *Základy gynekologie a porodnictví*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. ISBN 80-7262-315-X.
- 10) ROZTOČIL, A. *Moderní babictví*. [online]. [cit. 2004-07-04]. Dostupný z WWW stránek : < <http://www.levret.cz/>>.
- 11) BARTOŠ, V. ; PELIKÁNOVÁ, T. *Praktická diabetologie*. 1. vyd. Praha : Maxdorf-Jessenius, 1996. 80-85800-31-4.
- 12) RICART, W. ; LOPEZ, J. ; MOZAS, J. ; PERICOT, A. ; SANCHO, M. ; GONZALEZ, N. ; BALSELL, M. ; LUNA, R. ; COETAZAR, A. ; NAVARRO, P. ; RAMIREZ, O. ; FLANDEZ, B. ; PALLARDO, L. ; HERNANDEZ, A. ; AMPUDIA, J. ; FERNANDEZ-REAL, J. ; HERNANDEZ-AGUADO, I. ; CORCOY, R. *Maternal glucose tolerance status influences the risk of macrosomia in male but not in female fetuses*, Journal of Epidemiology & Community Health. [online]. [cit. 2009-01-06]. Volume 63/1. ISSN 0143-005X. Dostupný z WWW stránek : < <http://ovidsp.tx.ovid.com/spb/ovidweb.cgi/>>.
- 13) HOLOUŠOVÁ, D., et al. *Jak psát diplomové a závěrečné práce*. 2. přeprac. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2000. 110 s. ISBN 80-7067-841-0.

Seznam příloh

Příloha A – Dotazník

Příloha A

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Zuzana Nováková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studijního oboru Porodní asistentka na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto dotazníku. Vámi uvedené informace budou použity pro zpracování výzkumné části mé bakalářské práce, která se týká makrosomie plodu. Informace, které mi poskytnete, budu zpracovány anonymně. Prosím zakroužkujte vždy jednu odpověď, pokud bude možnost označit více odpovědí, bude tato možnost uvedena za otázkou. Předem děkuji za Vaši trpělivost a spolupráci při vyplňování dotazníku.

1. Kolik Vám je let?

- a) 18 let a méně
- b) 19-25 let
- c) 26-30 let
- d) 31-35 let
- e) 36 a více

2. Kolik měříte?

- a) 150 cm a méně
- b) 151 cm-160 cm
- c) 161 cm-170 cm
- d) 171 cm-180 cm
- e) 181 cm a více

3. Jaké je Vaše dokončené vzdělání?

- a) základní
- b) středoškolské bez maturity
- c) středoškolské s maturitou
- d) vyšší odborné
- e) vysokoškolské

4. V jaké nemocnici jste právě hospitalizována?

- a) Pardubická krajská nemocnice a.s.
- b) Fakultní nemocnice Hradec Králové

5. Kolik máte dětí? Započítejte i právě narozené dítě. (Uveďte počet číslicí.)

.....

6. Kolik byla Vaše tělesná hmotnost před otěhotněním?

- a) 50 kg a méně
- b) 51-60 kg
- c) 61-70 kg
- d) 71-80 kg
- e) 81-90 kg
- f) 91 kg a více

7. Kolik byl Váš váhový přírůstek na konci těhotenství?

- a) 5 kg a méně
- b) 6-10 kg
- c) 11-15 kg
- d) 16-20 kg
- e) 21-25 kg
- f) 26 kg a více

8. Užívala jste během těhotenství vitamíny pro těhotné?

- a) ano
- b) ne

9. Jaké bylo pohlaví, porodní váha a míra Vašeho dítěte? (Vypište.)

- a) pohlaví -
- b) porodní váha -
- c) míra -

10. Slyšela jste někdy pojem makrosomie plodu = velký plod?

- a) ano, a znám i jeho význam
- b) ano, ale nevím co si mám pod tímto pojmem představit
- c) ne, nikdy jsem tento pojem neslyšela

11. Kde byste získávala většinu informací o tom, co to znamená makrosomie plodu = velký plod? (Vyberte pouze dvě možnosti, první volba – 1, druhá volba - 2.)

- a) od svého gynekologa nebo sestry v poradně
- b) od porodní asistentky
- c) z informačních letáků v gynekologických ambulancích
- d) z informačních medií (internet, časopis, knihy, ..)
- e) od žen, které mají více zkušeností
- f) nikde bych informace nezískávala, mám dostatek zkušeností

12. Vyskytuje se u Vás v rodině diabetes mellitus – cukrovka?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

13. Provádělo se u Vás během těhotenství vyšetření oGTT – orální glukózotoleranční test, „pití sladké vody“ na průkaz těhotenské cukrovky?

- a) ano
- b) ne

Na otázku č. 14 odpovídají ty ženy, které v otázce č. 13 uvedly, že u nich byl prováděn orální glukózotoleranční test.

14. Jaký byl výsledek vyšetření oGTT (orální glukózotoleranční test) a jaká byla léčba při diagnostikované těhotenské cukrovce?

- a) nebyla diagnostikována těhotenská cukrovka
- b) byla diagnostikována těhotenská cukrovka, léčba dietním opáčením
- c) byla diagnostikována těhotenská cukrovka, léčba inzulínem

15. Jakým způsobem jste rodila?

- a) vaginálně
- b) císařským řezem

Na otázku č. 16 odpovídají ty ženy, které uvedly v otázce č. 15, že rodily císařským řezem.

16. Víte z jakého důvodu se u Vás prováděl císařský řez? (Pokud ano, vypište.)

- a) ano -
- b) ne

Na otázku č. 17 odpovídají ty ženy, které uvedly v otázce č. 15, že rodily vaginálně.

17. Bylo během porodu nutné provést tzv. „operativní“ porod – porod kleštěmi nebo vakuumextraktorem?

- a) ano
- b) ne

18. Jak byste hodnotila tento dotazník?

- a) vyplňování bylo snadné
- b) vyplňování bylo obtížné
- c) některé z otázek byly snadnější, některé obtížnější

Seznam použitých zkratek

| | |
|----------------------|--|
| oGTT | orálně glukózotoleranční test |
| NDDG | National Diabetes Data Group |
| FPG | fasting plasma glukose |
| HbA1c | glykovaný hemoglobin |
| AFP | alfa fetoprotein |
| hCG | choriový gonadotropin |
| S | spona stydká |
| F | fundus děložní |
| S-F | vzdálenost od spony stydké k fundu děložnímu |
| CRL | vzdálenost temeno a kostrč |
| BPD | biparietální průměr |
| AC | abdominální obvod |
| FL | délka lemuru |
| IU | International Unit, mezinárodní jednotka |
| i.v. | intravenózně |
| f_i | symbol pro vyjádření relativní četnosti |
| n_i | symbol pro vyjádření absolutní četnosti |
| suma (Σ) | celkový počet |