

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Rok 2024

Bc. Nicole Brettschneiderová

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Pooperační péče o ženu po císařském řezu

Diplomová práce

Rok 2024

Nicole

Brettschneiderová

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Nicole Brettschneiderová**  
Osobní číslo: **Z21367**  
Studijní program: **N0913P360005 Specializace v porodní asistenci – Perioperační péče**  
Téma práce: **Pooperační péče o ženu po císařském řezu**  
Téma práce anglicky: **Postoperative care of a woman after cesarean section**  
Zadávací katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

## Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**  
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BRABCOVÁ, Soňa, 2021. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3133-4.
- DUŠOVÁ, Bohdana; HERMANNOVÁ, Martina; JANÍKOVÁ, Eva a SALOŇOVÁ, Radka, 2019. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0836-7.
- HÁJEK, Zdeněk; ČECH, Evžen a MARŠÁL, Karel, 2014. *Porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.
- HLINKOVÁ, Edita; NEMCOVÁ, Jana a HUĽO, Edward, 2019. *Management chronických ran*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0620-2.
- ROZTOČIL, Aleš, 2017. *Moderní porodnictví*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5753-7.
- WICHSOVÁ, Jana; PŘIKRYL, Petr; POKORNÁ, Renata a BITTNEROVÁ, Zuzana, 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3754-6.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Markéta Moravcová, Ph.D.**  
Katedra porodní asistence, perioperační péče  
a zdravotně sociální péče

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **24. dubna 2024**

**doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.**  
děkan

L.S.

**Mgr. Helena Poláčková v.r.**  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 7. března 2024

## PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Péče o ženu po císařském řezu jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, 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., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Bc. Nicole Brettschneiderová v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych ráda poděkovala Mgr. Markétě Moravcové Ph.D. za vedení práce a vždy vstřícný přístup během konzultací. Dále bych ráda věnovala poděkování všem mým blízkým, kteří nikdy nepolevili a nepřetržitě mne podporovali během celého studia.

## **ANOTACE**

Diplomová práce Pooperační péče o ženu po císařském řezu je prací teoreticko-průzkumnou. Teoretická část je zaměřena na historii porodu císařským řezem, indikace operací, metodiku provedení a složení operačního týmu. Rovněž se práce zabývá péčí porodní asistentky zaměřenou na péči o suturu a edukační proces, jež porodní asistentka v rámci své práce provádí. Je zde popsán proces fyziologického hojení ran, rizikové faktory ovlivňující jejich hojení nebo zdravotnické pomůcky či prostředky, které je pozitivně ovlivňují. S problematikou hojení rány *per secundam* úzce souvisí pojem infekce v místě chirurgického výkonu, proto závěrečná práce obsahuje samostatnou kapitolu, jež tento termín podrobně rozebírá.

Průzkumná část popisuje cílovou skupinu pomocí anamnestických údajů. Dále průzkumná část řeší otázku péče porodních asistentek, jež byla pacientkám poskytována během hospitalizace se zaměřením na hojení sutury. Rovněž v této části zjišťujeme četnost hojení sutury *per primam*, *per secundam*. Všechny potřebné informace jsou sbírány retrospektivně z dokumentace pacientek pomocí záznamového formuláře.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

císařský řez, perioperační péče, porodnictví, porodní asistence, sutura, infekce v místě chirurgického výkonu

## **TITLE**

Health care about women after a Section Caesarea.

## **ANNOTATION**

Diploma thesis Postoperative care of a woman after caesarean section is a theoretical - exploratory work. The theoretical part is focused on the history of caesarean section, indications for surgery, implementation methodology and composition of the operating team. Among other things, the work deals with post-operative care of the patient, the nursing process with a focus on suture care, and the forms of the educational process that the midwife carries out as part of her work. There is described a process of physiological wound healing, risk factors influencing their healing or medical devices that positively influence them. Complicated healing is connected with infection at the surgical site, that's the reason why is about this topic solo chapter in the thesis.

The second part of the thesis – the survey part describes the target group using anamnestic data, the nursing care that was provided to patients during hospitalization with a focus on suture healing. And it determines the frequency of suture healing *per primam, per secundam*. All necessary information is collected using a registration.

## **KEYWORDS**

midwifery, perioperative care, scar, section caesarea, infection at the surgical site



# OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíle a metody práce .....	13
1.1 Cíl práce.....	13
1.2 Metody k dosažení cíle .....	13
Teoretická část .....	15
2 Problematika císařského řezu .....	15
2.1 Historie operace .....	16
2.2 Indikace císařského řezu .....	16
2.2.1 Indikace ze strany dítěte .....	16
2.2.2 Indikace ze strany matky .....	18
2.3 Metodika provedení císařského řezu .....	20
2.3.1 Složení operačního týmu .....	21
2.3.2 Bezpečnost na operačním sále .....	22
2.3.3 Dodržování hygienických standardů .....	23
2.4 Rozdělení ran .....	23
2.5 Infekce v místě chirurgického výkonu.....	25
2.6 Rizikové faktory hojení .....	25
2.7 Hojení rány .....	26
2.7.1 Hojení per primam .....	26
2.7.2 Hojení per secundam .....	27
2.8 Vlhké hojení ran.....	28
2.9 Péče porodní asistentky o ženu po císařském řezu .....	28
2.9.1 Péče při fyziologickém hojení .....	29
2.9.2 Péče při patologickém hojení operační rány .....	31
2.10 Edukační proces zaměřený na správnou péči o suturu po císařském řezu .....	33
2.11 Shrnutí.....	36

Průzkumná část .....	37
3 Průzkumné cíle a otázky .....	38
4 Metodika průzkumné části.....	39
4.1 Soubor respondentek.....	39
5 Výsledky průzkumného šetření .....	42
5.1 Zastoupení hojení per primam a per secundam .....	42
5.2 Anamnestické údaje respondentek.....	43
5.3 Projevy hojení per secundam a četnost ambulantního ošetření .....	46
5.4 Zastoupení rizikových faktorů v anamnestických údajích .....	49
5.5 Věk respondentek a výsledné hojení .....	53
5.6 BMI před těhotenstvím .....	56
5.7 Průměrná doba hospitalizace .....	60
5.8 Průběh edukace u pacientek s hojením per secundam .....	62
5.9 Způsob ambulantního ošetření hojení per secundam.....	63
6 Diskuze .....	67
6.1 Průzkumné otázky.....	68
6.1.1 Průzkumná otázka č. 1 .....	68
6.1.2 Průzkumná otázka č. 2 .....	69
6.1.3 Průzkumná otázka č. 3 .....	71
7 Závěr .....	73
8 Použitá literatura .....	75
8.1 Primární zdroje .....	75
8.2 Sekundární zdroje .....	75
8.3 Odborné články .....	76
8.4 Internetové zdroje .....	77
8.5 Ostatní.....	79
9 Přílohy.....	80

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Četnost věkového zastoupení respondentek .....	39
Tabulka 2 Popisné statistiky věkového zastoupení respondentek .....	40
Tabulka 3 Četnost provedení císařského řezu dle časového hlediska .....	41
Tabulka 4 Zastoupení hojení laparotomie po S.C. ve zkoumaném souboru .....	42
Tabulka 5 Četnost provedených elektivních a akutních S.C. ve věkových kategoriích .....	42
Tabulka 6 Zatíženost anamnézy a výsledné hojení pacientek .....	43
Tabulka 7 Zastoupení hojení per secundam dle gravidity a parity respondentek.....	45
Tabulka 8 Četnost projevů hojení per secundam u respondentek .....	46
Tabulka 9 Kombinace projevů hojení per secundam laparotomie po S.C.....	47
Tabulka 10 Četnost rizikových faktorů v anamnestických údajích a hojení rány .....	49
Tabulka 11 Zastoupení respondentek pouze s jedním rizikovým faktorem pro hojení.....	51
Tabulka 12 Věk respondentek a hojení sutury v porovnání per primam a per secundam .....	55
Tabulka 13 Četnost indexu tělesné hmotnosti respondentek v jednotlivých kategoriích.....	57
Tabulka 14 BMI respondentek a hojení sutury v porovnání per primam a per secundam .....	58
Tabulka 15 Popisná statistika průměrné doby hospitalizace .....	60
Tabulka 16 Četnost průměrné doby hospitalizace respondentek v porovnání s hojením per primam a per secundam .....	61
Tabulka 17 Četnosti míry edukace u pacientek s hojením per secundam .....	62
Tabulka 18 Poskytnuté ambulantní ošetření.....	64
Tabulka 19 Nejčtenější kombinace použitých ZP pro hojení per secundam .....	65

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Počet přítomných rizikových faktorů a výsledné hojení per secundam.....	52
Obrázek 2 Relativní četnost respondentek hojících se per primam v daných věkových rozmezích.....	53
Obrázek 3 Relativní četnost respondentek hojících se per secundam v daných věkových rozmezích.....	54

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ATB	Antibiotika
AORN	Association of periOperative Registered Nurses
CTG	Kardiotokografie
ČSÚ	Český statistický úřad
ČR	Česká republika
DIC	Diseminovaná intravaskulární koagulace
DM	Diabetes Mellitus
FF	Fyziologické funkce
FZS	Fakulta zdravotnických studií
GDM	Gestační diabetes
GEU	Graviditas extrauterina
g.t.	Gestační týden
HCAI	Infekce spojené se zdravotní péčí
HELLP	Haemolysis elevated liver enzymes low platelet counts
HSK	Hysteroskopie
IMCHV	Infekce v místě chirurgického výkonu
KO	Krevní obraz
KP	Konec pánevní
NPK	Nemocnice Pardubického kraje, a.s.
PA	Porodní asistentka
S.C.	Sectio Caesarea
SÚKL	Státní úřad pro kontrolu léčiv
TK	Tlak krevní
UPCE	Univerzita Pardubice
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VP	Plodová voda
WHO	World Health Organization
ZP	Zdravotnický prostředek

## ÚVOD

Porod císařským řezem je v dnešní době jednou z nejčastějších porodnických operací. Ústav zdravotnických informací a statistiky v dokumentu *Rodička a novorozenec 2016–2021* (2023) uvádí, že incidence porodů císařským řezem v roce 2016 dosáhla 24,4 % z celkového počtu porodů 109 520, kdy z celkového počtu porodů císařským řezem bylo 50,4 % výkonů plánovaných a 49,6 % výkonů akutních. Procentuální zastoupení porodů císařským řezem se od roku 2016-2021 pohybovalo v rozmezí 23,8-25,6 %. Dále však uvádí, že nejvyšší počet narozených dětí byl v roce 2018, činil 111 763, z toho bylo 26 348 (23,6 %) císařským řezem. Nejvyšší zastoupení porodů císařským řezem bychom našli v roce 2021, kdy z 108 371 živě narozených dětí jich bylo porozeno 27 720 právě tímto způsobem. (ÚZIS, 2023) V tiskové zprávě Ministerstva zdravotnictví České republiky (2019) je zveřejněno, že incidence císařského řezu za rok 2018 činila 24,0 %. Důvodem vysokého počtu císařských řezů je využívání asistované reprodukce, vzestup počtu vícečetných těhotenství, trend těhotenství starších a polymorbidních žen, snížení kvanta vaginálně vedených porodů u plodu polohou koncem pánevním a po předchozím porodu císařským řezem.

Oproti spontánnímu porodu císařský řez znamená pro rodičky krom péče o novorozence navíc i péči o suturu. Přestože je šestinedělí náročné období plné hormonálních změn, fyzického i psychického vypětí, jakékoli porušení kožní bariéry vyžaduje pozornost. Je důležité, aby si tento fakt pacientky uvědomily a péči o suturu neodsouvaly do pozadí na úkor stoprocentní pozornosti směřované k novorozenci. K tomu nám zdravotníkům napomáhá nepřeborné množství edukačních prostředků jako např. obrázky, naučné texty, rozhovory, názorné ukázky péče o jizvu apod. Nicméně existuje řada bariér, které správnému hojení sutury brání. Mohou být jak ze strany pacientky, tak zdravotnického personálu. V této práci je popsáno provedení porodu císařským řezem (dále S.C.), fáze hojení rány, klasifikace infekcí v místě chirurgického výkonu, rizikové faktory podílející se na hojení *per secundam* a zdravotnické prostředky, které správné hojení podporují. Průzkumná část hledá souvislost mezi faktory ovlivňujícími hojení sutury po S.C. v praxi. Během určitého období byla odebrána anamnéza, operační protokol a informace o poskytnuté péči ze zdravotnické dokumentace u padesáti respondentek na Gynekologicko-porodnické klinice nemocnice v Praze. Cílem práce je vypočítat incidenci rizikových faktorů pro hojení sutury po císařském řezu z anamnestických údajů a ze zdravotnické dokumentace zjistit následný proces hojení u těchto sledovaných respondentek.

# 1 CÍLE A METODY PRÁCE

## 1.1 Cíl práce

Cílem teoretické části práce je přiblížit celkovou problematiku provedení císařského řezu, na základě, jakých faktorů je toto operační ukončení těhotenství indikováno a jak probíhá následné hojení ran, resp. jaká je poskytovaná péče po takto ukončeném těhotenství.

Cílem průzkumné části práce je na souboru pacientek za období 19.9.2022 až 1.6.2023, jejichž těhotenství bylo ukončeno císařským řezem, zmapovat incidenci rizikových faktorů při hojení ran a následnou incidenci hojení sutury *per primam*, nebo *per secundam*. K těmto účelům je nutné zjistit věkovou strukturu respondentek a anamnestické údaje. Průzkumná část dále zkoumá četnost elektivních a akutních císařských řezů a s nimi spojenou průměrnou dobu hospitalizace pacientek. V neposlední řadě se práce zabývá četností nutnosti ambulantního ošetření s projevy hojení sutury *per secundam* a péčí, kterou ženám poskytují porodní asistentky v perioperační péči.

## 1.2 Metody k dosažení cíle

V teoretické části je hlavní metodou k dosažení cíle studium odborné literatury, odborných článků, statistických údajů týkajících se tématu na internetových platformách Český statistický úřad a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

V průzkumné části je nástrojem k dosažení cíle práce kvantitativní průzkum retrospektivního sběru dat záznamovým formulářem (viz. Příloha C), do kterého jsou za anonymizace dat o jednotlivých respondentkách zaznamenány údaje jako rok narození, váha před těhotenstvím a během těhotenství společně s výškou. Stran informací důležitých pro poskytovanou péči je zaznamenána anamnéza jak rodinná, tak osobní a gynekologicko-porodnická. V neposlední řadě se formulář zaměřuje na záznam zdravotnické péče poskytované v průběhu celé hospitalizace pacientky, od příchodu na porodní sál do dimise, a možnou návratnost pacientek do ambulantního ošetření.

Všechna data získaná retrospektivním sběrem pomocí zdravotnické dokumentace jsou převedena do programu STATISTICA 14 či Microsoft Excel, kde je možné vytvořit grafické a tabulkové zpracování všech proměnných. Na jejich základě je zkoumána četnost rizikových faktorů pro hojení ran, četnost hojení *per secundam* ve zkoumaném souboru a způsob

ambulantní péče poskytované porodními asistentkami v perioperační péči ženám s komplikacemi hojení.

# TEORETICKÁ ČÁST

Tato část práce uvádí do problematiky péče o jizvu po císařském řezu po teoretické stránce. Je zde popsána problematika této velmi časté porodnické operace, tj. kde vznikla, metodika jejího provedení, co je indikací císařského řezu. Nakonec je posledních několik kapitol věnováno problematice týkající se hojení ran, resp. poskytované péči o ránu po porodu císařským řezem, tzn. jaký je mechanismus hojení, IMCHV, rizikové faktory a jaké zdravotnické pomůcky máme v dnešní době k dispozici, abychom ovlivnili hojení tím správným směrem.

## 2 PROBLEMATIKA CÍSAŘSKÉHO ŘEZU

Následující kapitola zdůrazňuje, jak se zdokonalila technika operace od svých počátků v antickém Římě až do dnešních dnů. Seznamuje čtenáře s indikacemi k výkonu, na který se mimo jiné připravují i porodní asistentky (dále PA) během bakalářského studia. Vzdělávání PA je dáno zákonem č. 96/2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů. Teoretické znalosti získané od zkušených vyučujících zdokonalují praxí, kde se jim do povědomí dostává provedení operace, potřebné instrumentarium a zdravotnické pomůcky, jež k výkonu musí připravit. Následující kapitoly popisují komunikaci PA s multioborovým týmem přítomným během S.C. a jaké kompetence dané vyhláškou č. 55/2011 Sb. v praxi PA a porodní asistentka v perioperační plní. (Ministerstvo zdravotnictví, 2022)

Nicméně je důležité uvědomit si, že péče o pacientku nekončí jejím převozem na oddělení šestinedělí; nabývá pouze jiných rozměrů. Perioperační sestra se umí postarat o ženu po výkonu, sleduje její fyziologické funkce, a s tím souvisí i nutná dovednost pracovat s přístrojovým vybavením. Kontroluje ránu po S.C., sleduje bilanci tekutin, provádí management bolesti. Na standardním oddělení šestinedělí PA poskytuje pacientce odborné konzultace, vhodné edukační materiály v období šestinedělí týkající se stravování, péče o novorozence a suturu po operaci. Z tohoto důvodu je v empirické části práce popsán i edukační proces u ženy po S.C. (Slezáková a kol.,2017)



## 2.1 Historie operace

První zmínka o císařském řezu pramení z díla *Historia naturalis* římského válečníka a filozofa Gaia Plinia (23–79 n. l.). Pojem *Sectio Caesarea* je tautologický termín, obě slova znamenají totéž – řezat. Epos o Gilgamešovi a Erbersův papyrus potvrzují začátky této porodnické operace již v Mezopotámii a Egyptě. Z názvu lze odvodit mimořádnost zákroku, jenž byl umožněn pouze císařům. Přestože neexistuje žádný pramen, který by upřesňoval, kolik dětí se tímto způsobem v historii narodilo, jednalo se o velmi rizikový zákrok způsobující mortalitu především na straně matky. Velkou popularitu císařskému řezu získalo v 19. století zavedení antiseptiky Semmelweisem a Listerem, prosazení sutury děložní stěny Polinem, a poté zašití děložní stěny ve dvou vrstvách Sängerelem v roce 1882. K zásadám antiseptiky se řadilo mytí rukou, výplach dutiny břišní roztokem kyseliny karbové a sešívání tkáně stříbrnými vlákny. V anestezii byl dominantní látkou chloroform. Ze sta takto provedených císařských řezů zemřelo, považíme-li danou dobu, poměrně málo žen, a sice 57. Velkým pokrokem bylo zavedení řezu v dolním děložním segmentu Frankem v roce 1906 (Roztočil a kol., 2020; Hájek a kol., 2014).

V dnešní době je tento typ operačního ukončení těhotenství bezpečný díky mnoha faktorům v závislosti na celém multioborovém týmu, jenž se na zákroku podílí. Všechny faktory, nejen zdokonalení operační techniky jako takové, zdůrazňuje kniha *Porodnictví* (Hájek a kol., 2014). Například pro nás v dnešní době již automatická antiseptika, používání nových atraumatických druhů šicích materiálů či farmakologické péče – antibiotik, uterotonik, tokolitik aj. Dále ke snížení úmrtnosti během S.C. nebo v pooperačním období přispěly moderní anesteziologické postupy (intubace, epidurální anestezie), možnost krevní náhrady a vedení pooperační péče.

## 2.2 Indikace císařského řezu

Indikace k výkonu jsou úzce spjaty s dvěma druhy císařského řezu – elektivní a akutní provedení. Elektivní císařský řez neboli plánovaný obsahuje indikace známé již během těhotenství, ať už ze strany matky, nebo dítěte. Opakem je akutní provedení S.C., které indikuje lékař na základě aktuálního stavu matky či plodu. Musíme na celou problematiku tedy nahlížet komplexně a zvážit všechna možná rizika. (Hájek a kol., 2014)

### 2.2.1 Indikace ze strany dítěte

Mezi indikace ze strany dítěte řadíme například akutní a chronickou hypoxii plodu. Stav nedostatečného okysličení orgánů, hlavně mozku. Pokles saturace arteriální krve kyslíkem se projevuje tachykardií nebo bradykardií a změnami acidobazické rovnováhy – respirační acidózou, metabolická acidózou.

Jedná se o jeden z nejčastějších důvodů, proč provést akutní císařský řez. Znamky hrozící hypoxie plodu lze diagnostikovat podle patologického kardiokografického záznamu (CTG). CTG sleduje srdeční frekvenci plodu v návaznosti na kontrakční činnost dělohy. Změny dělíme na dlouhodobé (tachykardie, bradykardie), střednědobé (akcelerace, decelerace) a krátkodobé (frekvence a rozptýlení oscilací). Z charakteru křivky, změn a jejich trvání dokáže zdravotnický personál s velkou pravděpodobností diagnostikovat hypoxii plodu. (Hájek a kol., 2014) K diagnostice míry hypoxie po porodu zkoumáme hodnoty acidobazické rovnováhy s využitím laboratorního vyšetření dle Astrupa. Krev odebraná z pupečníku z *vena umbilicalis* a *arteria umbilicalis* je bezprostředně po přestřižení, aspekční kontrole ihned odeslána do laboratoře. (Kachlová, Kučová, Petrášová, 2022) K odhalení možné hypoxie po porodu existuje mimo jiné i celosvětově uznávaná škála založená na aspekčním fyzikálním vyšetření – Apgar score. To hodnotí adaptaci novorozence po porodu v první, páté a desáté minutě po narození na základě pěti složek – akce srdeční, dýchání, svalového tonusu, reflexní reaktivity a barvy kůže. Nejvyšší možné ohodnocení činí deset bodů, přičemž fyziologický novorozenec má score 8-10 bodů. Lehká až střední porodní hypoxie znamená 7-4 body. Tři a méně body jsou přiřazeny dětem s těžkou porodní hypoxií. Následkem hypoxie je činnost mozku narušena a způsob, jakým bude novorozenec ošetřen, může potencionálně ovlivnit kvalitu jeho života. (Dort a kol., 2013)

Profylaktický neboli plánovaný císařský řez je indikován v případě polohy plodu koncem pánevním (KP), či vícečetného těhotenství do 32. gestačního týdne (g.t.). Poloha plodu koncem pánevním je klasifikována jako nepravidelné uložení plodu, které se vyskytuje na konci těhotenství přibližně ve 3 % případů. Avšak když je takové těhotenství diagnostikováno, spontánní porod je veden jako vysoce rizikový kvůli četným možnostem poruch mechanismu porodu. V první době porodní může dojít k nadměrnému otoku VP, jenž má za následek rozvoj poruchy děložní činnosti a kyslíkového zásobení plodu. V druhé době porodní je rizikem dlouhá pauza v děložních stazích po porodu hýždí, vztyčení jedné nebo obou horních končetin, spasmus branky po porodu ramének nebo abnormální rotace hlavičky. Pro rozhodnutí strategie vedení porodu jsou důležité doplňující faktory, například odhadovaná velikost plodu – u primipar vyšší než 3500 g, u multipar vyšší než 3800 g. (Hájek a kol., 2014)

### 2.2.2 Indikace ze strany matky

Indikace císařského řezu ze strany matky v několika případech odhalí zdravotníkům už odebrání anamnestických údajů jako například věk rodičky. Český statistický úřad (2020) uvádí průměrný věk žen při narození dítěte v letech 1950-2019; zatímco v roce 1950 činil průměrný věk rodiček dvacet sedm let a postupně klesal až na nejnižší věkovou hranici v roce 1994, kdy se věk pohyboval kolem dvacátého čtvrtého roku. Od roku 1995 věk rodičky strmě stoupal a v roce 2019 překročil třicet let. (ČSÚ, 2020) Tyto údaje se shodují se statistickou ročenkou Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS) z roku 2019, kdy průměrný věk matky při narození dítěte dosahoval hodnoty 30,2 let, při narození prvního dítěte byl pak o něco nižší, a sice 28,5 roku. (ÚZIS, 2019)

Starší ženy jsou obvykle celkově psychicky vyspělejší, nicméně s vysokým věkem rodiček lze očekávat komplikace v těhotenství, porodu i šestinedělí. Většina prvorodiček starších 35 let uvádí, že v těhotenství prožily více úzkosti a strachu o zdraví plodu. Jsou si plně vědomy rizik možných komplikací. Mezi časté komplikace při spontánním porodu řadíme například rychlé vyčerpání rodičky, nedostatečná vypuzovací funkce dělohy, a s tím související vysoké krevní ztráty a vyšší četnost porodních poranění. Proto většina porodníků doporučí ženě ukončení těhotenství S.C. Během odebrání anamnézy jsou zjišťována onemocnění těhotné, přičemž existují i taková, která s těhotenstvím nesouvisí – hypertenze, diabetes mellitus (DM), asthma bronchiale, epilepsie aj. Dále známe onemocnění, jež jsou s těhotenstvím přímo spojená to jsou gestační hypertenze, gestační diabetes mellitus, anémie, preeklampsie, HELLP syndrom a nepočet dalších. Dalším novodobým trendem je obezita spjatá se špatným životním stylem. U takových pacientek trpících tímto trendem se můžeme setkat s větším omezením rozsahu abdukce v kyčelním kloubu. Taková to pacientka není schopna zaujmutí gynekologické polohy na dobu nutnou k porodu potomka. (Čech, 2014)

Jak bylo již zmíněno, jednou z možných indikací jsou hypertenzní nemoci v těhotenství obsahující dle stupně závažnosti (vzestupně řazeno) hypertenzi, preeklampsii, eklampsii a HELLP syndrom. Hypertenzi v graviditě diagnostikujeme už v prenatálních poradnách, kdy jsou ženě opakovaně naměřeny hodnoty krevního tlaku (TK) 140/90 mmHg a vyšší. Mezi časté projevy řadíme akumulaci tekutiny v tkáních tzn. edémy anebo proteinurie vyznačující se ztrátou bílkovin. Hypertenzní choroby se v těhotenství vyskytují poměrně často, procentuálně u 7-15 % pacientek. (Hájek a kol., 2014) Střední formu preeklampsie charakterizuje proteinurie nad 300 mg za den. Proteinurie s nárůstem 5 g bílkovin za 24 hodin již signalizuje těžkou formu preeklampsie. Ukončení těhotenství s diagnózou preeklampsie se doporučuje, pokud nastal

rychlý vzestup tělesné hmotnosti, zvýšení TK při hospitalizaci bez reakce na léčbu nad 160/110 mmHg, stupňující obtíže značící eklampsii (bolest hlavy, vomitus, poruchy vidění, bolest v epigastriu či pravém hypochondriu), proteinurie 5 g za 24 hodin se vzestupnou tendencí, vzestup hodnot jaterních testů, trombocytopenie, známky rozvíjejícího se HELLP syndromu nebo abrupce placenty. Z důvodu komplikací u matky, kterými může být intrakraniální krvácení, retinální edém, srdeční selhání, akutní renální selhání, hepatopatie, diseminovaná intravaskulární koagulace (DIC); nebo z důvodu hrozících komplikací vztahujících se k plodu, mezi které řadíme abrupce placenty, intrauterinní růstovou retardaci, předčasný porod, či dokonce intrauterinní úmrtí plodu je takové těhotenství ukončeno S.C. Incidence diagnostiky preeklampsie se pohybuje u 10-20 % žen. Přibližně dvě třetiny všech případů HELLP syndromu se rozvíjí ve 27. g.t. až 37. g.t., přičemž u více než 50 % žen se objevuje společný znak spočívající v excesivním nárůstu hmotnosti před nástupem symptomů. (Pařízek a kol.,2012)

Hájek a kolektiv (2014) uvádí jako další indikaci S.C. *graviditas prolongata* po opakovaných neúspěšných indukcích. V takovém případě bychom mohli mluvit o možném riziku pro obě strany, matku i dítě, tzn. sdruženou indikaci výkonu. Jde například ze stran plodu o hrozící akutní hypoxii, kdy prokazujeme insuficienci placenty (viz. výše), přičemž během porodu v posttermínové graviditě je častější výskyt hypoxie *intra partum* než u termínové gravidity. Z tohoto důvodu je i vyšší výskyt perinatálních úmrtí plodu. Při porodu je plod makrosomnický, existuje tedy vyšší pravděpodobnost porodního poranění nejen plodu samotného ale i matky. Odborná literatura uvádí, že v prodlouženém těhotenství se ve 25-30 % případů vyskytuje zkalená plodová voda (VP), jež může při její aspiraci způsobit eventuální plicní komplikace novorozenci. Mezi rizika hrozící matce se kromě výše uvedeného rizika spontánního porodu makrosomnického plodu z důvodu poranění řadí i celkové vyčerpání nebo horečka za porodu. Z těchto několika důvodů se porodníci po neúspěšné indukci rozhodnou pro ukončení těhotenství S.C. (Hájek a kol., 2014)

Za další indikaci S.C. je považován fetopelvicový a kefalopelvicový nepoměr. V tomto případě má zde významnou roli zevní vyšetření pánve pacientky s využitím Baudelcqueovéhobreiskyho pelvimetru, při kterém se měří všechny pánevní roviny. *Distantia bispinalis* je vzdálenost mezi zevními okraji horních předních trnů kyčelních kostí (25-26 cm v průměru), *distantia bicristalis* je popisována jako největší vzdálenost mezi nejbližšími body hřebenů kostí kyčelních (28-29 cm), *distantia bitrochanterika* s délkou 31–32 cm spojuje zevní okraje velkých trochanterů. Nakonec poslední rovina *Conjugata* (musí být velké písmeno?) *externa* vede od středu lumbosakrální meziobratlové ploténky pod trnem pátého bederního obratle (též

známé jako Michaelisova routa) až k zevnímu hornímu okraji spony stydké. (Hájek a kol., 2014) Ovšem zůstává otázkou, zda v moderní době, kdy máme možnost ultrazvuku (UZ), je tento postup stále aktuální.

Výše byla naznačena nezastupitelnost UZ diagnostiky v gynekologicko-porodnickém odvětví. Lékař jím dokáže diagnostikovat nespočet další indikací k operačnímu ukončení těhotenství císařským řezem. Mezi jednu z mnoha takto diagnostikovaných indikací patří stav placenty, hovoříme zde o termínu *placenta praevia*. Patologie uložení placenty jsou potenciálně spjaty se značným rizikem krvácení. O včestném lůžku hovoříme při nidaci plodového vejce v dolním děložním segmentu. Incidence včestného lůžka v termínu porodu je cca 0,4 – 0,8 % případů. Incidence je vyšší s vyšším věkem pacientek, u vícerodiček, u žen po císařském řezu, u spontánních nebo umělých potratů v anamnéze. Existuje několik stupňů dle závažnosti pro rodičku. První stupeň *placenta praevia centralis (totalis)*, kdy je vnitřní branka celá zakryta placentou; *placenta praevia partialis* překrývá vnitřní branku jen částečně. Pokud placenta dosahuje k okraji vnitřní branky, mluvíme o *placenta praevia marginalis*. Přestože diagnózu lze potvrdit jen v průběhu porodu při vytvoření porodnické branky, můžeme se setkat s indikacemi S.C. obojího rázu – elektivní i akutní. Elektivní císařský řez je indikován při opakovaném slabém krvácení. Oproti tomu akutní indikace nastává při náhlém silném krvácení. (Roztočil a kol., 2020)

### 2.3 Metodika provedení císařského řezu

V dnešní době je nejrozšířenější supracervikální transperitoneální císařský řez, kdy je operační technika zahájena laparotomií – dolní střední laparotomií, nebo příčnou suprapubickou laparotomií dle Pfannenstiela. Poté následuje protnutí viscerálního peritonea v místě plica vesicouterina. Následně se společně s močovým měchýřem sesune ke sponě, tak abychom viděli obnaženou přední stěnu dolního děložního segmentu. Zde vhodným řezem, nejčastěji však dle Gepperta, provedeme hysterotomii, čímž dojde k porušení myometria a k následnému proniknutí do *cavitas uteri*. Aby mohlo dojít k bezpečnému vybavení plodu, je třeba vzniklou ránu tupě oběma ukazováký operátora rozšířit v pokračujícím poloobloukovitým směru k děložním hranám. Tento směr je šetrný k svalovým vláknům myometria i cév v této oblasti. Po porušení vaku blan si všímáme barvy plodové vody, jež začne vytékat. Současně rukou operátor společně s asistencí šetrně vyjme vedoucí část plodu a elevuje jej před operační ránou, až poté dochází k vybavení celého plodu. Stejně jako u vaginálního porodu, i u císařského řezu je zvykem čekat

na dotepání pupečníku, poté jej podvázat a novorozence předat do péče neonatologa. (Pařízek, 2012)

Následuje aplikování uterotonik, manuální vybavení placenty a revize celé děložní dutiny (zda byl všechen její obsah vyndán). Pokud se jednalo o plánovaný císařský řez, je vnitřní branka stále uzavřená. Aby mohly v šestinedělí odcházet očišťky musí dojít k její dilataci, a to prstem operátéra ve směru z dutiny děložní do pochvy. Následně operátér pokračuje uzávěrem dělohy a dutiny břišní v anatomických vrstvách. Sutura myometria probíhá ve dvou vrstvách extramukózními stehy Vikrylem Plus, oproti tomu *plica vesicouterina* je šita pokrčujícím stehem, a následně se vysouší břišní dutina. Zkontrolují se adnexa na obou stranách a appendix. Po spočítání všech nástrojů a roušek, sešívají operátér a asistence postupně vrstvy přední břišní stěny. Kůže se obvykle šije intradermálním plastickým stehem. Nutno podotknout, že používání šicích vláken a stylu šití je vždy jakýmsi podpisem každého operátéra dle jeho zvyklostí. (Hájek a kol., 2014)

### 2.3.1 Složení operačního týmu

Na operačním sále pracuje víceoborový kvalifikovaný personál poskytující rodiče odbornou zdravotnickou péči na základě nejnovějších vědeckých poznatků. Dělí se na nelékařské zdravotnické profese pracující bez odborného dohledu – dětská sestra, porodní asistentka se specializací nebo bez specializace; mezi nelékařské zdravotnické profese pracující pod odborným dohledem patří ošetrovatelka, sanitář, sanitářka aj. Poslední skupinou personálu jsou lékařská povolání, mezi které se řadí lékaři jednotlivých lékařských oborů (gynekolog-porodník, anesteziolog, neonatolog) a lékař zajišťující konziliární služby. (J. Jedličková a kol., 2019) Podrobné kompetence zdravotnických nelékařských pracovníků jsou stanoveny vyhláškou č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. (MZCR, 2022) Na mezinárodní úrovni upřesňuje definici cirkulující porodní asistentky v perioperační péči a instrumentující sestry Association of periOperative Registered Nurses (AORN, 2021).

Během S.C. je důležité uspořádání multioborového týmu, se kterým porodní asistentka v perioperační péči pracuje. Operátér gynekolog-porodník stojí vždy během výkonu po levé straně pacientky vedle instrumentující sestry, a zároveň naproti asistujícímu lékaři. Anesteziologický lékař se společně s anesteziologickou sestrou a veškerým potřebným anesteziologickým vybavením k výkonu nachází u hlavy rodičky a podle typu anestezie s ní komunikuje.

Porodní asistentka je v pozici tzv. cirkulující sestry, která má za úkol asistovat porodní asistentce v perioperační péči, lékařům, obsluhovat přístrojové vybavení, vést zdravotnickou dokumentaci, zajišťovat biologický materiál, spolupracovat se sanitáři a sestrami na pooperačním oddělení. Po vybavení novorozence z těla matky provede první ošetření lékař neonatolog ve spolupráci s dětskou sestrou na tzv. novorozeneckém boxe. (Slezáková a kol., 2017)

### **2.3.2 Bezpečnost na operačním sále**

Světová zdravotnická organizace (WHO) se dlouhodobě zabývá bezpečností pacienta na operačním sále, neboť bezpečná chirurgie zachraňuje životy (Safe Surgery Saves Lives). Jako první nás v souvislosti s tímto tématem napadnou nežádoucí události, jež se dělí na preventabilní a nepreventabilní.

Dle WHO (2008) existuje deset zásad, jimž lze preventivně předejít vzniku nežádoucích událostí. Mezi desatero patří: Chirurgický tým bude operovat správného pacienta na správném místě (viz. příloha A), pacientovi bude podána bezpečná anestezie včetně prevence bolesti, tým bude připraven na problémy se zajištěním dýchacích cest a dýcháním, tým bude připraven na problémy s krevní ztrátou, tým bude připraven na problémy vyplývající ze známé alergické reakce (případně nežádoucí reakce na léky), tým bude předcházet nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v ráně, tým bude efektivně komunikovat pro bezpečné vedení operace, nemocnice i veřejné zdravotnictví budou provádět stálý dozor nad výsledky chirurgické péče, tým zajistí bezpečné a správné označení vzorků biologického materiálu, tým bude používat metody, které omezují rizika infekce v místě chirurgického výkonu. Toto uvedené desatero je preventabilní opatření vzniku nežádoucích událostí, pro které je zaveden v České republice Národní Systém hlášení nežádoucích událostí (SHNU). Hlavním cílem portálu je zajištění odborné komunikační platformy pro poskytovatele zdravotnických služeb v identifikaci rizik s jejím poskytováním. Lze zde najít preventivní opatření nežádoucích událostí, jak je rozpoznat, klasifikovat a jednotně posoudit. To vše umožní sledování a hlášení na centrální úrovni. (SHNU, 2022)

Dodržováním některých zásad též ovlivňujeme proces výsledného hojení suprapubické laparotomie po císařském řezu. Například infekce v místě chirurgického výkonu se u rodičky podílí na patologickém hojení sutury, stejně jako vzniklá krevní ztráta mající za následek vznik hematomu v podkoží, nebo alergická reakce na profylakticky podaná ATB projevující se exantémem, jenž může zasahovat do okolí rány. (WHO, 2008)

### 2.3.3 Dodržování hygienických standardů

Důležité pro bezpečnost perioperační péče je dodržování hygienických opatření. Proto Světová zdravotnická organizace přichází s programem Čistá péče je bezpečnější (neboli Clean Care is Safer Care) a odkazuje na nutnost dodržovat aseptický přístup zdravotnického personálu. Program je především zaměřen na Infekce spojené se zdravotní péčí (HCAI), dříve známé pod termínem Nozokominální nákazy. Bohužel nelze z důvodu neexistujících spolehlivých údajů stanovit jejich celosvětový počet. Často dochází k nenahlášení HCAI, proto nemůžeme vědět, zda existuje nějaká země, jež by měla tento problém vyřešen. Proto se strategie WHO skládá z pěti kritických složek: 1) změna systému; 2) školení a vzdělávání zdravotnických pracovníků; 3) hodnocení a zpětná vazba výkonu; 4) připomínky na pracovišti; a 5) podpora institucionálního bezpečnostního klimatu. (WHO, 2005)

Čistá péče je bezpečnější i pro hojení laparotomie po S.C. Pokud během výkonu či hospitalizace dojde k nedodržení hygienických standardů, ovlivní to výsledné hojení. Jako příklady můžeme uvést nedodržování sterilního prostředí, nedostatečnou hygienu rukou personálu nebo opakovaného používání jednorázových rukavic u více pacientek. Mezi důsledky infekcí spojených se zdravotní péčí řadíme prodlouženou hospitalizaci, pracovní neschopnost, ale i zvyšování mikrobiální rezistence, finanční zátěž pro zdravotnické zařízení a v nejzávažnějších případech úmrtí pacientky. Nicméně pro péči o suturu po císařském řezu existuje specifitější termín – Infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV). Ta se dále dělí podle hloubky zasažené tkáně na povrchovou incizní infekci, hlubokou incizní infekci a infekci orgánů a tělesných prostor. (Wichsová, 2020) V takovémto případě mluvíme o ráně chirurgicky kontaminované, viz. kapitola Rozdělení ran.

## 2.4 Rozdělení ran

Kožní ránu definujeme jako porušení kožního krytu důsledkem fyzikálního, mechanického nebo termického poškození, nebo v důsledku patofyziologických poruch. Poškození kožní bariéry zasahuje do pokožky, škáry, podkožního tuku a u komplikovaných ran proniká poškození hlouběji do nervů, cév a orgánů. U všech ran určujeme lokalizaci, velikost, hloubku, tvar, směr a okraje. (Brabcová, 2021)

S tím souvisí různé typy ran nesoucí sebou odlišný ošetrovatelský přístup porodní asistentky. Tuto pestrou škálu znázorňuje v tabulce Brabcová (2021, s.16). Existují čtyři hlavní



skupiny, do kterých rány řadíme – podle průběhu, podle rozsahu, podle množství choroboplodných zárodků, a nakonec podle způsobu hojení. V první skupině nalezneme dva druhy; akutní rány vznikající ve zdravé tkáni, jež se hojí obvykle v krátkém čase a bez komplikací, a chronické rány vznikající ve změněné tkáni, které se, přestože byla nasazena správná léčba, hojí déle než 4 týdny (dle rozsahu poškozené tkáně).

Zaměříme-li se na dělení podle množství choroboplodných zárodků, Babcová (2021) zmiňuje aseptické (bez zárodků), kontaminované (přítomnost zárodků, jež nemusí znamenat vyvolání infekce) a infikované (zde je přemnožení mikroorganismů rozsáhlé tak, že je vyvolání infekce nevyhnutelné). Oproti tomu Jedličková a kol. (2019) dělí rány dle kontaminace následujícím způsobem; rány chirurgicky čisté obsahující zanedbatelnou kontaminaci ze zevních i vnitřních zdrojů (např. operace prsu, varixů, kýly), rány chirurgicky čisté kontaminované jsou spojeny s malou kontaminací, převážně endogenního původu. V případě rány chirurgicky kontaminované došlo k selhání všech hygienických opatření žádajících aseptický přístup k operaci (např. operace nepřipraveného střeva, použití nesterilních pomůcek, špatná hygienická příprava zdravotnického personálu, chybí profylaxe ATB aj.). Poslední skupinou jsou rány infikované neboli znečištěné. U takových ran bylo masivní množství infekce přítomno již při zákroku, avšak při správném chirurgickém ošetření a dobrém stavu imunity může být hojení nekomplikované.

Suturu po císařském řezu by za normálních okolností odpovídala následnému dělení: akutní rána – hluboká – aseptická – s primárním hojením. Pokud je v anamnéze přítomný jeden či více rizikových faktorů pro hojení ran, mohla by porodní asistentka očekávat komplikace například akutní rána – hluboká – kontaminovaná – se sekundárním hojením. Posouzení stavu rány je prvním krokem ke správnému hojení. Zajímá nás příčina vzniku, stáří rány, místo rány, množství sekrece, bolestivost, zda je přítomna infekce v ráně, celkový zdravotní stav pacienta, věk, nutriční stav, sociální zázemí ženy po porodu. (Hlinková, 2019)

## 2.5 Infekce v místě chirurgického výkonu

Hojení rány je složitý komplexní proces, který je postaven na včasné komunikaci buněčných struktur.

Wichsová (2013) Jedná se o infekce, které vznikají v souvislosti s operačním výkonem a s porušením celistvosti tělesného povrchu kůže a sliznic. Klinicky se projevují od zarudnutí kolem stehů až po hnisání v ráně s její dehiscencí.

*Infekce v místě chirurgického zákroku jsou způsobeny bakteriemi, které se dovnitř dostanou řezy provedenými během operace. Každoročně ohrožují životy milionů pacientů a přispívají k šíření rezistence na antibiotika. V zemích s nízkými a středními příjmy je 11 % pacientů, kteří podstoupí operaci, infikováno tímto procesem. (World health organization, 2023)*

Jak bylo již zmíněno v předchozí kapitole podle hloubky zasažení tkáně rozdělujeme infekci v místě chirurgického do tří kategorií. Povrchová IMCHV postihuje pokožku, kůži a podkožní vazivo. V takovém případě je přítomný jeden z uvedených projevů hojení *per secundam* – hnisavý výtok, přítomnost mikroorganismů, bolest, otok, zarudnutí nebo teplota v místě incize. Hluboká incizní infekce postihuje navíc svalovinu, projevuje se do 30 dnů po operaci. Mezi projevy se řadí – hnisavý výtok z hluboké incize, dehiscence a přítomnost abscesu. Infekce orgánu nebo prostoru v okolí rány, nejzazší stadium se projevuje též do 30 dnů po operaci a je přítomen alespoň jeden z příznaků – hnisavý výtok, dehiscence, absces, přítomnost mikroorganismů v orgánu nebo do prostoru v okolí rány. (Wichsová a kol., 2013)

## 2.6 Rizikové faktory hojení

Hojení rány je složitý komplexní proces, který je postaven na včasné komunikaci buněčných a extracelulárních složek mající za cíl jediné, obnovit fyziologickou funkci poškozené tkáně. (Hlinková a kol.,2019) Jakákoli rána se může hojit *per primam*, nebo *per secundam*. To, jakým směrem se bude situace vyvíjet, lze do určité míry predikovat dle rizikových faktorů. Existují rizikové lokální faktory hojení tzn. v místě chirurgického výkonu jako je stav okolních tkání, působení tlaku, již přítomná infekce, nevhodně použitý šicí materiál nebo šicí technika. Dále do lokálních faktorů řadíme hydrataci tkáně, teplotu, pH, otok a zda je v ráně pohyb aktivní, či pasivní. Oproti tomu mezi celkové rizikové faktory zaměřené na celého člověka mohou patřit věk, celkový zdravotní stav, stav imunitního systému, anemie, velká krevní ztráta, psychický stav, imobilita, vliv léků a dehydratace. Pro těhotenství a porod je uváděn rizikový věk pacientky nad 35 let v souvislosti s vlivem na zdravotní stav novorozence (Šídlo a kol., 2019).

Nicméně neexistuje žádná věková hranice, která je riziková pro hojení laparotomie po S.C., avšak věk může být také jedním z faktorů ovlivňujícím hojení rány. Velikou roli má i výživa člověka, u ženy po porodu s nadváhou může být hojení komplikované kvůli špatnému prokrvení tukové tkáně nebo proteinové nedostatečnosti. Naopak u kachektické ženy může hojení ran bránit nedostatek kyslíku a nutričních zásob. V tomto případě nás zajímá především dostatečný příjem bílkovin, vitamínů, minerálních látek, zejména pak železa, zinku, magnezia, mědi a kalcia. (Jedličková, 2019)

Kasper (2015) v souvislosti s výživou těhotných žen uvádí ideální váhový přírůstek, který by měl v závislosti na výchozí hmotnosti ženy být 7 až 18 kg. Ovšem u obézních žen by měl být nižší, tj. 7 až 11,5 kg při BMI > 26. Naopak nejvíce by na váze měly přibrat ženy s BMI < 19,8 a to 12,5 až 18 kg. Ženám s hodnotami BMI od 19,8 do 26 se doporučuje průměrné zvýšení hmotnosti o 11,5 až 16 kg. Zvýšená potřeba proteinů u těhotných žen převýší normu až od čtvrtého měsíce těhotenství, tzn. 0,8 g/kg tělesné hmotnosti. Čech a kolektiv (2014) ovšem uvádí, že v těhotenství jako ideální denní dávka proteinů je 1,3 g/kg. Průměrný energetický příjem by v období těhotenství činit 11 300 kJ denně (2 400 kcal), tj. o 2 050 kJ více než před těhotenstvím. Dále Kasper (2015) neopomíná důležitost dalších výživových hodnot, jako jsou vitamíny a minerály.

## 2.7 Hojení rány

Vlastní hojení popisuje Brabcová (2021) jako proces rozdělený do fází, které na sebe plynule navazují. Fyziologický proces hojení začíná okamžikem porušení kožní integrity a probíhá ve 3 fázích:

1. Zánětlivá fáze (*exsudativní*)
2. Proliferační fáze (*granulační*)
3. Remodelační fáze (*epitelizační*)

Každá fáze má své specifické biologicko-chemické postupy, při kterých dochází ke srážení krve, vyčištění rány a tvorbě nové tkáně vyplňující defekt. Přestože jsou fáze u akutní i chronické rány stejné, jejich průběh se odlišuje dle aktuálního stavu.

### 2.7.1 Hojení per primam

Zánětlivá fáze začíná již v okamžiku vzniku, to jest při řezu skalpelem. Organismus spouští koagulační mechanismy, zátky z leukocytů a fibrin blokuje krvácení, cévy se začínají stahovat.

Dalším působením dochází k opětovnému rozšíření cév a do poraněné tkáně proudí imunitní buňky způsobující zánětlivou reakci, jejíž výsledkem je vyčištění poraněného místa. Pokud se první fáze odehrává bez komplikací, dochází k proliferační fázi, kdy je cílem stimulovat tkáň k hojení. Buňky produkující kolagen zajišťují pevné spojení okrajů rány a jsou vytvořeny nové cévy pro výživu rány. Sedmý až osmý den u ženy po porodu císařským řezem dochází k poslední remodelační fázi, kdy povrch zarůstá kůží za vzniku jizvy. (Brabcová, 2021)

### 2.7.2 Hojení *per secundam*

Hojení *per secundam* je obvykle spjato s chronickým typem rány. Ihnát (2017) definuje chronickou ránu jako sekundárně se hojící ránu s dobou hojení delší než 6-8 týdnů i přes adekvátní terapii. Proces hojení probíhá tedy odlišně. Například v exsudativní fázi je nutné dbát na odloučení poškozených či odumřelých struktur v ráně. Jinak by samočistící mechanismy organismu nebyly účinné. Dochází tím ke kombinaci biologicko-chemických procesů spolu s ošetřením rány zdravotnickým personálem. Teprve poté může nastat druhá fáze spojená s tvorbou granulační tkáně. Naopak epitelizační fáze se od akutních ran nijak neodlišuje. (Brabcová, 2021)

Často se jedná o rány kontaminované. V případě sutury po S.C. mluvíme o infekci v místě chirurgického výkonu (IMCHV) spojené se zdravotní péčí. Zdroj původce může být endogenní, tj. pacientova vlastní mikroflóra. Z tohoto důvodu je velmi důležitá anamnéza zaměřená na rizikové faktory pro hojení ran a správná edukace pacientky porodní asistentkou o správných hygienických návycích. Druhá skupina původců pochází z vnějšího prostředí, jde o exogenní původce, například jiného pacienta nebo zdravotnický personál. (Jedličková, 2019) V souvislosti s pojmem IMCHV existuje Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče č. 306/2012 Sb., v pl. znění, kterou by se všechny lékařské i nelékařské profese měly řídit. Jedná se o soubor preventivních opatření, jenž má za cíl eliminovat možnosti vzniku a šíření infekce.

Mezi projevy patologického hojení řadíme zarudnutí rány, lymfedém v místě chirurgického výkonu, purulentní (žlutý až zelený) exsudát, exsudát s vysokou viskozitou, zapáchající exsudát, hematomy v místě výkonu, subfasciální hematom, dehiscence až paltzbuch. Charakter exsudátu může být serózní – řídký, čirý, vodnatý s přítomností plazmy. S přítomností krve se jedná o hemoragický exsudát. Pokud u pacientky po porodu císařským řezem dojde k výskytu

řidkého vodnatého slabě červenorůžového výtoku z rány s přítomností plazmy a červených krvinek, jedná se o hemoserózní (sérosangvinózní) exsudát. Nicméně nejvýznamnější charakter exsudátu je již zmíněný purulentní – hnisavý, neprůhledný, hustý žlutý až zelený se zápachem. (Hlinková a kol., 2019)

## 2.8 Vlhké hojení ran

Jak už bylo zmíněno výše, rána při hojení fyziologicky vylučuje tekutinu obsahující řadu růstových faktorů a výživových látek, jež přispívají k hojení akutních i chronických ran. Cílem novodobého ošetření je vlhké prostředí udržet. Tento princip hojení má několik výhod, pacientovi přináší menší bolest, omezené riziko recidivy nebo kratší dobu hojení a s tím spojenou délku hospitalizace. Naopak pro zdravotnické zařízení znamená snížení výsledných ekonomických nákladů vzhledem k menšímu potřebnému počtu převazů. (Brabcová, 2021)

Průkopníkem vlhké terapie byl v druhé polovině 20. století profesor Winter. První skupinou krytí určených k vlhkému hojení ran byly hydrokoloidy (např. Hydrocoll, Comfeel Plus aj.), které jsou první volbou používání pro praxi doposud. Při kontaktu s ranným exsudátem formují gel, jenž je zpočátku nepropustný pro exsudát a bakterie. Z toho důvodu je využíván pouze v případech, kdy v sutuře není přítomna infekce.

Tento způsob zacelení rány je charakterizován optimalizací procesu hojení, respektováním jeho fází, schopností absorbce exsudátu bez jeho zpětného uvolňování do spodiny rány, ochranou granulující rány před mechanickým poškozením, snížením frekvence převazů, ochranou rány před infekcí, selektivní propustností pro plyny a vodní páru a minimalizování macerace kůže v okolí rány. (Ihnát, 2017)

## 2.9 Péče porodní asistentky o ženu po císařském řezu

Ve fyziologickém šestinedělí (*puerperiu*) je tělo ženy vystaveno několika změnám, které lze dělit do tří skupin. První skupina se opírá o fakt, že celý organismus ženy včetně pohlavních orgánů (vnitřních i vnějších) se navrácí do stavu, v jakém byly před těhotenstvím. Další dvě skupiny změn jsou již lokalizovány na konkrétní místa – hojení porodních poranění v našem případě laparotomie v hypogastriu, a zahájení laktace. (Hájek a kol., 2014)

Změny na těle pacientky probíhají ve všech časových fázích puerpertálního období časném (do 7. dne) nebo pozdním (do 42. dne). Na rozdíl od jiných chirurgických oborů, kde se

setkáváme s ošetřením ran, zde je jistá míra specifikace z důvodu involuce dělohy, jež má vliv i na pohyb podkoží. Každá rána po S.C. stojí za pozornost zdravotnického personálu. Aby péče o ženu v šestinedělí v rámci systému *rooming-in* byla systematická a cílená na aktuální stav pacientky, použije porodní asistentka tzv. ošetrovatelský proces. (Slezáková a kol.,2017)

### **2.9.1 Péče při fyziologickém hojení**

Péče o ženu po porodu zahrnuje již zmíněné sledování změn v šestinedělí – výšku děložního fundu palpačním fyzikálním vyšetřením, charakter a množství odcházejících lochií, stav hojení sutury (otok, hematoma, krvácení), stav prsou, stav dolních končetin (otoky, varixy), fyziologické funkce (tělesná teplota, krevní tlak), vyprazdňování, celkový psychický i fyzický stav ženy. V rámci komunikace porodní asistentky s pacientkou zjišťuje možné obtíže, jež se následně snaží eliminovat například podáváním analgetik nebo upravením poporodní stravy. (Slezáková a kol., 2017)

#### **2.9.1.1 Péče prvních 24 hodin po operaci**

Po zašití kůže intradermálním plastickým stehem je žena na lůžku transportována na jednotku intenzivní péče (JIP), kde je porodní asistentkou v perioperační péči napojena na monitory vitálních funkcí, které sledují tělesnou teplotu, krevní tlak, pulz, dechovou frekvenci, EKG. Dále porodní asistentka kontroluje involuci dělohy, sterilní krytí laparotomie, které se doporučuje ponechat dvacet čtyři hodin. Porodní asistentka reaguje na bolest pacientky. K určení její míry využívá numerickou škálu bolesti a k jejímu tlumení dodržuje rozpis analgetik předepsaných anesteziologickým lékařem. Včas a přesně plní ordinace lékaře, provádí prevenci tromboembolické nemoci (TEN) – miniheparinizace, bandáže dolních končetin a včasnou rehabilitaci. (Slezáková a kol., 2017)

Vzhledem ke snížené pooperační mobilitě pacientky je zaveden permanentní Foleyův močový katétr, který zdravotnickému personálu umožňuje měřit bilanci přijatých a vyloučených tekutin. Bohužel na oddělení JIP nemůže být pacientka hospitalizována společně s novorozencem, proto je důležitá spolupráce s dětskou sestrou, kdy je vhodné přinést rodičce novorozence na přiložení k prsu. Je-li novorozenec donošený, doporučuje se přikládání ve 3 hodinovém intervalu, včetně noci. Pokud je stav pacientky po 24 hodinách stabilizovaný a bez jakýkoli obtíží či náznaků patologie, pacientka dále pokračuje v hospitalizaci na standardním oddělení šestinedělí, již bez močového katétru. Jak bylo zmíněno výše, na JIP oddělení je nutná schopnost

porodní asistentky v perioperační péči pracovat s monitorovací technikou. Monitorovací technikou rozumíme zdravotnický přístroj používaný při poskytování zdravotní péče, tedy sloužící k diagnostice a terapii nemocného. Aby byla poskytovaná péče přínosná a bezpečná, je nutné pro provoz zdravotnické techniky dodržení několika podmínek. Podmínky provozu a údržby této techniky ukládá zákon č. 260 8/2 1014 Sb. O zdravotnických prostředcích. (Šálková a kol., 2021)

### 2.9.1.2 Péče následující dny po operaci

Pacientka je již hospitalizována společně s novorozencem v rámci systému *rooming-in* na standardním oddělení šestinedělí. Zde je obeznámena s uspořádáním oddělení včetně jeho harmonogramu. Každý den je prováděna kontrola děložní retrakce a hojení rány. V okolí laparotomie porodní asistentku zajímá eroze nebo změna barvy, jež se u rány hojící se *per primam* neliší od okolního pigmentu. (Hlinková a kol., 2019) U rány hojící se *per primam* se doporučuje po sejmutí sterilního krytí pečovat otevřeným systémem – zajištění přístupu vzduchu, dostatečná hygiena rány, aseptické ošetřování, v případě potřeby ošetření dezinfekčními prostředky (například Betadine nebo Prontosan). (Šálková a kol., 2021) Pacientky by tedy měly být vybavené dostatečným počtem ručníků na konkrétní část těla – genitál, suturu, prsa a zbytek těla, z důvodu odlišností v typickém bakteriologické osídlení pro konkrétní části těla, aby se bakterie nedostaly do míst, kde již jejich výskyt není fyziologický. Například *Trichomonas vaginalis* nebo *Lactobacillus acidophilus* komplex vyskytující se v pochvě. (Špačeka kol., 2013)

Krom hygieny je zde kladena zvýšená pozornost na dodržování preventivních opatření zabraňujících *ileu*, tzn. střevní neprůchodnosti. Prevencí pro pacientku je dodržování diety, tj. vynechání nadýmových potravin, dodržování pitného režimu s vynecháním kofeinových a perlivých nápojů. Velkým přínosem je mimo jiné časná vertikalizace a rehabilitace zaměřená na hluboké dýchání. Čtyřicet osm hodin po operaci je pacientce odstraněn periferní žilní vstup a v případě potřeby jsou jí nabídnuta analgetika *per os*. Dále se péče nijak neliší od předchozího dne – palpitační kontrola retrakce dělohy, jež nyní obvykle dosahuje zhruba dva centimetry pod pupek, kontrola laparotomie a poporodního krvácení. Oproti tomu kontrola krevního tlaku a tělesné teploty už je prováděna jen třikrát denně. Nicméně je nutné brát v úvahu, že frekvence se může lišit dle zvyklostí zdravotnického zařízení. (Slezáková a kol., 2017) Pacientka je více mobilní a poporodní rehabilitace je pro ni méně problematictější.

Hájek a kol. (2014) vidí ve cvičení v šestinedělí pozitivní vliv na návrat těla rodičky do stavu před graviditou. Zpevňuje svaly břišní stěny, svaly pánevního dna, podporuje děložní

involuci. Zmiňuje cvik, kdy je pacientka opřena o lokty na lůžku, nahrbí záda, stáhne hýždě, zatáhne prudce břicho a vydechne. Při dalším cviku naopak pacientka leží na zádech, paže má podél těla natažené, pokrčená kolena a zvedá pánev. Podle Profesora Hájka jsou tato cvičení vhodná, nicméně cviky nesmějí být silové a doporučuje se je první dny provádět s rehabilitačními sestrami.

Po sedmdesáti dvou hodinách od výkonu je děloha retrahovaná 3-4 centimetry pod pupek a hojení sutury je doposud v první – zánětlivé fázi hojení. Z toho důvodu je kontrola laparotomie stále velmi důležitá. Porodní asistentka s pacientkou obvykle řeší otázky péče o novorozence, avšak riziko vzniku ileu přetrvává. Proto by měla porodní asistentka mezi své časté dotazy zařadit i otázku na téma vyprazdňování. Stran močové inkontinence má naopak císařský řez provedený ve druhé porodní fázi protektivní charakter. (Roztočil a kol., 2020) Čtvrtý den, pokud je vše v pořádku, jsou pacientce zastřiženy konce monokrlního šití laparotomie a odchází společně s novorozencem domů. Během závěrečného edukačního procesu je naposledy poučena o stravovacích návycích, dostatku příjmu tekutin, péče o novorozence a péči o suturu. Důraz je kladen na zákaz nošení těžkých břemen. Při bolestivosti jsou jí doporučena analgetika nebo nesteroidní antiflogistika, avšak přetrvávající bolest signalizuje sekundární hojení – infekci, vznik hematomu. V takovém případě je poučena o nutnosti navštívit lékaře.

## 2.9.2 Péče při patologickém hojení operační rány

Harmonogram péče je stejný jako u hojení *per primam*. Diagnóza hojení *per secundam* může být na základě přítomnosti erytému signalizující zánět, opakem je bledé zbarvení typické při nedostatečném prokrvení. Palpačně si PA povšimne teploty v okolí sutury. Špatné prokrvení s sebou nese chlad, naopak při infekci je pohmatem znatelné teplo až horkost. Při hojení *per secundam* se setkáváme s bolestivou palpací v místě chirurgického výkonu, například při otoku. Během dezinfekce operačního pole nebo na základě podání léků se později může u pacientky jako následek alergické reakce projevit ekzém, jenž je obzvláště nepříjemný. Nejen že pro pacientku znamená značný diskomfort, ale i zpomaluje hojení. Péče o ránu se sekundárním hojením začíná hledáním predisponujících faktorů nebo příčiny a je vhodná multioborová spolupráce s odborníky. Součástí správného ošetření rány hojící se *per secundam* je mimo jiné i nutná spolupráce s laboratoří nemocnice. Laboratorní testy poskytují cenné informace o postupu hojení. Například odběrem krevního obrazu zjistíme počet erytrocytů, hladinu hemoglobinu a hematokritu, čímž odhalíme možnou anémii pacientky. Vyšší množství leukocytů tzv. leukocytóza nám potvrdí přítomnost infekce v laparotomii. Jak již bylo výše zmíněno,



k remodelaci tkáně je za potřebí transportovat do tkáně kyslík, lze tedy předpokládat, že u pacientky trpící po výkonu anémií může být proces hojení narušen. Pokud máme podezření na nadměrné krvácení, sledujeme mezi výsledky hladinu trombocytů. (Hlinková a kol., 2019) U sutury po císařském řezu se můžeme setkat s hematodem v podkoží, subfasciálním hematodem či dehiscencí rány. Hájek a kol. (2014) vysvětlují rozdíl v poskytované zdravotnické péči mezi malými plošnými hematomy v okolí sutury a subfasciálním hematodem. Plošné hematomy lze léčit konzervativně například lokálním podáním Heparoidem 2mg/g dvakrát až třikrát denně, naopak subfasciální hematod lze vyřešit pouze chirurgicky. Existuje dokonce alternativní forma léčby podkožního hematodu kromě již výše uvedené lokální aplikace Heparoidu. Jedná se o využití biostimulačního laseru patřícího do skupiny Low Level Laser Therapy. Laserový paprsek působí na úrovni struktur buněčných membrán a mitochondriálního aparátu, čímž se urychlují metabolické pochody. Pacientka vlastně podstoupí neinvazivní terapeutické ošetření rány, jež má za následek urychlení hojení, odstranění zánětlivých procesů a okysličení poškozené tkáně. (Navrátil a kol., 2015)

U pacientek majících problémy s malnutricí se zdravotnický personál zaměřuje na hladinu albuminu a glukózy. Zejména se jedná o pacientky trpící nadváhou, podvýživou a pacientky s diagnózou *diabetes mellitus*. Test na albumin je screeningovým nástrojem adekvátního příjmu bílkovin, jeho nízké hladiny méně než 32 g/l naznačuje zpomalené hojení. Nicméně protože je produkován játry, je nutno brát v úvahu, že jeho nízká hladina může být způsobena onemocněním jater či ledvin, a nikoli špatným jídelníčkem. Zvýšená hladina glukózy v krvi způsobuje inhibici transportu kyslíku a živin, tím dochází rovněž k dlouhotrvajícímu hojení, z tohoto důvodu je potřeba zvýšené pozornosti u žen s DM a GDM. Při zhoršení celkového stavu je zapotřebí provést stěr z rány na mikrobiologické vyšetření. (Hlinková a kol., 2019)

Při hojení laparotomie *per secundam* Šálková a kol. (2021) doporučuje vlhké hojení. Nicméně bez důkladného zhodnocení rány, přípravy spodiny nebo ošetření nekrotických tkání nelze použít zdravotnické prostředky určené k tomuto typu hojení. Existuje skupina moderních obvazů na bázi pěn, gelů, polyuretanů, koloidů, alginátů. Dále lze využít neadherentní aseptické obvazy a filmy, obvykle obsahující jód nebo stříbro. Farmakologicky lze podpořit hojení rány systémovou enzymoterapií lokálně či celkově. Proteolytické enzymy Iruxol či Fibrolan lze využít u nekrvavých nekrektomiích. Oproti tomu celkově podané enzymy jako je Wobenzym, napomáhají k redukcí otoku, zlepšují lymfatickou a žilní drenáž, ovlivňují mikrocirkulaci.

Během praxe na oddělení šestinedělí jsem se též setkala s longetovými obklady napuštěnými Višněvského balzámem nebo superoxidovaným roztokem DebriEcaSanu. Tyto obklady

se užívaly převážně při diagnostice zarudnutí v místě chirurgického výkonu nebo v přítomnost exsudátu.

Ihnát (2017) publikoval stručný přehled různých druhů zdravotnických prostředků určených k léčbě chronických ran. Mezi prvními jsou již zmíněné při vlhkém hojení používající hydrokoloidy tvořící po kontaktu s exsudátem nepermeabilní bariéru. Druhou skupinou jsou akrylátové nebo škrobové polymery na vodní či glycerinové bázi – hydrogely. Využívají se k léčbě suchých ran s infikovanou spodinou. Nejsou tedy vhodné pro secernující rány. Mezi zástupce hydrogelů řadíme Tegaderm Hydrogel, Askina gel nebo Hydrosorb komfort. Při infikovaných ranách autor doporučuje antimikrobiální materiály snižující počet bakterií v ráně. Základem těchto antimikrobiálních krytí jsou materiály na bázi stříbra, jodu či metronidazolu. Patří sem Aquacel Ag, Silvercel, Atrauman Ag a Acticoat 7. Krom různých gelů a krytí existují dokonce prostředky podporující hojení ve formě pěny. Jsou to hydropolymery a polyuretanové materiály s vynikající absorpční schopností.

## **2.10 Edukační proces zaměřený na správnou péči o suturu po císařském řezu**

Edukační proces je obecně neodmyslitelnou součástí moderní péče o ženu v porodnictví. Edukace neboli předávání informací probíhá formou verbální komunikace mezi edukátorem – zdravotnickým personálem a edukantem – pacientkou. (Průcha a kol., 2013)

Cílem edukačního procesu je v tomto případě poskytnout pacientce dostatek informací tak, aby byla schopna postarat se o suturu po císařském řezu. Doplnuje se s ošetrovatelským procesem. Analogii obou procesů vidíme v jejich pěti logicky navazujících etapách – posouzení, stanovení edukačních diagnóz, příprava edukačního plánu, realizace edukace, a nakonec zhodnocení celého procesu. Aby bylo dosaženo cíle, je zapotřebí důkladné komplexní přípravy. Plánování edukace obsahuje odpovědi na otázky - „co?“, „s kým?“, „kde?“ a „jak?“. Porodní asistentce je jasná diagnostika problému, je s pacientkou seznámena, ví, čeho chce dosáhnout a nyní řeší, jak svého cíle dosáhnout. (Dušová a kol., 2019)

Z předchozí kapitoly Péče prvních 24 hodin po operaci víme, že pacientka je nejprve hospitalizována na Jednotce intenzivní péče. Zde ve fázi posouzení porodní asistentka zhodnotí zdravotní stav pacientky a jestli je schopna komunikace, dle toho se odvíjí edukační plán. Pokud je pacientka při plném vědomí porodní asistentka ji informuje o nutnosti monitoringu fyziologických funkcí, dále pacientce doporučí ležet na zádech. V případě obnovy příjmu tekutin se edukace liší v závislosti na typu anestezie. V praxi jsem se setkala s postupem, že v případě

epidurální anestezie je možné příjem obnovit okamžitě po příjmu na JIP, pokud pacientka nezvrací. Naopak pacientky po celkové anestezii jsou edukovány o začátku pitného režimu po 2 až 3 hodinách po výkonu. Správně edukovaná pacientka pár hodin po výkonu ví, proč je připojena na monitoru, pravidelně pije, leží pouze na zádech a ví, že porodní asistentka pravidelně kontroluje bilanci tekutin ve sběrném sáčku na moč a krytí sutury. Po 24 hodinách si PA dle ordinace lékaře připravuje pomůcky na vyndání permanentního močového katétru a hygienu genitálií. Poté opět probíhá realizace edukace u lůžka pacientky, kdy je vysvětlen důvod i proces vyndání močového katétru a žena je informována o hygieně. Se svolením pacientky porodní asistentka provede již zmíněné. Závěrem tohoto edukačního procesu edukantka ví, proč byl odstraněn permanentní močový katetr, dále je pacientka informována o přeložení na standartní oddělení šestinedělí. Na oddělení šestinedělí může na rozdíl od JIP probíhat edukace na různých místech – v pokoji pacientky, koupelně nebo na sesterně. Pacientka je tedy mobilní a při plném vědomí. Při zhodnocení PA posuzuje komunikační schopnosti ženy (např. jazyk, komunikační handicap), specifika pro různá etnika, sociální zařazení pacientky a samozřejmě zdravotní stav včetně hojení sutury. Následně stanovuje edukační diagnózy a připravuje edukační plán. V praxi jsem se nejvíce setkala s instruktáží přímo na sutuře u konkrétní pacientky. Při realizaci vytvořeného plánu porodní asistentka seznámila pacientky s postupem péče o suturu, především nutnost často suturu sprchovat vlažnou vodou, sušit ručníkem zvlášť určeným na suturu, dostatečně větrat a po celou dobu udržovat v čistotě. Žena v šestinedělí by měla nosit síťované porodnické kalhotky, které zaručují prodyšnost. Pacientka se musí dozvědět, jaké komplikace se při špatné hygieně vyskytují. Problematiku je nutné podat s veškerou důležitostí. V případě komplikovaného hojení je žena informována o všech zdravotnických prostředcích, které budou potřeba k ošetření společně s jejich pozitivy či negativy. V praxi jsem se setkala s negativním přístupem pacientek na Višněvského balzám a jeho odmítnutím kvůli nepříjemnému zápachu. Naopak Dušová (2019) vidí velký zájem o alternativní homeopatické přípravky v péči o suturu, například mazáním sutury *Caledula officinalis* (měsíček lékařský). Takovéto masti mají antibakteriální účinek. V případě eliminace vzniku modřin doporučuje lék z rostliny *Arnica Montana*, která mimo jiné tiší bolest. V takovémto případě je nutné ženu poučit o používání mastí až v pozdějších dnech šestinedělí.

Edukační lekce musí obsahovat motivaci, musí vysvětlit pacientce, proč je nutné se o suturu po císařském řezu starat. Na konci přibližně dvacetiminutové edukace je výhodou zopakovat stěžejní informace a ponechat prostor na dotazy. Poslední fáze spočívající v analýze a zhodnocení edukačního procesu slouží edukátorovi jako kontrola, jestli bylo dosaženo stanovených

cílů – pacientka je schopna se o suturu po císařském řezu postarat, a to přispívá k následnému hojení *per primam*.

## 2.11 Shrnutí

Dle statistik ÚZIS (viz. Příloha E) má ukončení těhotenství císařským řezem od roku 1990 mírně vzestupnou tendenci. Toto operativní ukončení těhotenství s sebou nese nejen zvýšenou pozornost matky v péči o novorozence stejně jako je tomu u spontánního porodu, ale navíc i zaměření se na péči o suturu. Díky moderním technologiím a perfektnímu provedení operace se v současnosti jedná o málo rizikový výkon. Nicméně během celé zdravotní péče o ženu je důležité mít na paměti, že není zcela bez rizik. Poskytovaná péče by měla být brána z komplexního hlediska vzhledem k populačním nemocem a zvyšujícímu se věku rodiček, jenž je v dnešní době trendem. Porodní asistentka v perioperační péči by měla pacientku efektivně seznámit s průběhem operace, v prvních hodinách po výkonu monitorovat FF, sledovat bilanci tekutin a pohotově reagovat na bolest. Chirurgická rána po císařském řezu okamžitě podléhá procesu hojení, který probíhá *per primam* nebo *per secundam*. Do určité míry je medicína schopna na základě rizikových faktorů predikovat, jaké hojení bude u pacientky probíhat. K diagnostice procesu hojení lze využít fyzikální vyšetření a laboratorní výsledky. Od správné diagnostiky se odvíjí proces péče poskytované porodní asistentkou v perioperační péči. K ošetření ran existuje rozmanitá škála zdravotnických prostředků a přístrojového vybavení, jehož použití je individuálně přizpůsobeno potřebám a možnostem pacientky.

Z toho důvodu je průzkumná část zaměřená na četnost rizikových faktorů ve vzorku respondentek získaných retrospektivním sbíráním dat a četnost způsobů výsledného hojení – *per primam* nebo *per secundam*. Dále mne v druhé části zajímaly projevy sekundárního hojení a jaký den po porodu se u pacientek projeví.

## PRŮZKUMNÁ ČÁST

Průzkumná část práce zkoumá na základě teoretických znalostí uvedených v první části práce problematiku hojení ran po císařském řezu. Přestože byl počet pacientek po S.C. v období sběru dat od 19. 9. 2022 do 1. 6. 2023 vyšší, byl průzkum ovlivněn GDPR. 300 pacientek z celkového počtu ve sledovaném období bylo ochotných poskytnout souhlas se zpracováním údajů a 86 pacientek v dokumentaci uvedlo nesouhlas s poskytnutím informací.

Cílem průzkumné části je zmapovat hojení *per secundam* u těhotenství ukončených císařským řezem ve sledovaném období. V popisu souboru respondentek bylo zjištěno kolik císařských řezů bylo akutních a elektivních. Dále byla zjišťována četnost rizikových faktorů (věk, BMI, DM, GDM, hypertenze, gestační hypertenze, předchozí hojení *per secundam*), jež pacientka uvedla porodní asistentce v perioperační péči při odběru anamnestických údajů. Do formuláře pro sběr dat byl zaznamenáván výsledný stav hojení rány, jakými metodami byla v praxi ošetřována sutura hojící se *per secundam* a s tím související průměrnou délku hospitalizace, nebo případná nutnost ambulantního ošetření laparotomie a způsob péče poskytované pacientce porodní asistentkou v perioperační péči. Veškerá data jsou zpracována v programu STATISTICA 14 nebo Microsoft Excel formou popisné statistiky za využití tabulek četností, sloupcových a kruhových grafů. Popisné statistiky vyjadřují celkový počet respondentek, maximální a minimální dosažené hodnoty, průměr, medián, modus, četnost nejčastěji naměřené hodnoty.

### 3 PRŮZKUMNÉ CÍLE A OTÁZKY

#### Cíl hlavní:

Hlavním cílem práce je zmapovat ve zkoumaném souboru respondentek četnost procesu hojení *per primam* a *per secundam* a zastoupení rizikových faktorů pro hojení ran.

#### Dílčí cíle:

Zjistit odlišnosti v projevech patologického hojení sutury po císařském řezu.

Zjistit, zda respondentky hojící se *per secundam* měly delší hospitalizaci než pacientky s hojením *per primam*.

Zjistit jaká má specifika péče o pacientku s hojením sutury *per secundam*.

Na základě studia literatury a stanovených průzkumných cílů diplomové práce byly formulovány konkrétní průzkumné otázky:

1. Jaké projevy hojení sutury *per secundam* mají nejvyšší četnost?
2. Jaké rizikové faktory mohou ovlivňovat hojení po císařském řezu?
3. Jaké zdravotnické prostředky byly použity v rámci ambulantního ošetření sutury, která se hojila *per secundam*?

## 4 METODIKA PRŮZKUMNÉ ČÁSTI

K provedení průzkumné části jsem zvolila retrospektivní kvantitativní metodu sběru dat ze zdravotnické dokumentace, a to prostřednictvím vytvořeného formuláře na základě studia odborné literatury a informací obsažených ve zdravotnické dokumentaci (viz. Příloha D). Formulář pro sběr dat obsahuje hlavičku s číslem formuláře, iniciály pacientky a ročník narození. Následuje anamnestická část dotazníku, kam je zaznamenávána osobní anamnéza rodinná a gynekologickoporodnická se zaměřením především na incidenci rizikových faktorů pro hojení *per secundam*. Do sběru dat byla zařazena i otázka typu S.C., tj. zda bylo operativní ukončení těhotenství provedeno jako elektivní či akutní. Na další straně se formulář zaměřil na péči, která byla pacientce poskytována porodními asistentkami v jednotlivých dnech hospitalizace. Poslední strana formuláře zaznamenává celkovou dobu hospitalizace v jednotlivých dnech, zda byla pacientka v péči o jizvu edukována a zda rady poskytované porodní asistentkou uváděla do praxe či nikoliv. Zda pacientka doporučení dodržovala, porodní asistentky uváděly v ošetrovatelské dokumentaci (viz. Příloha F). A jelikož se jedná o práci zaměřenou na hojení sutury po S.C., musí záznamový formulář obsahovat otázku, jak hojení probíhalo – *per primam*, *per secundam*. V případě sekundárního hojení byly zaznamenávány i konkrétní komplikace, od kterých se odvíjela nutnost docházení pacientky na ambulantní ošetření rány (například hematomy, sekret z rány, zarudnutí nebo dehiscence). Takovýto postup indikoval pacientce ošetřující lékař a doporučení zaznamenal do posledního dekurzu nebo do propouštěcí zprávy. U všech ambulantně ošetřovaných žen po porodu S.C. jsem též zaznamenávala způsob ošetření laparotomie.

### 4.1 Soubor respondentek

Celkem bylo v daném období těhotenství ukončeno císařským řezem u 300 žen ve věkovém rozmezí 19 až 43 let.

Jednou z prvních zaznamenaných informací byl věk žen, u nichž bylo těhotenství ukončené císařským řezem. Dle Českého statistického úřadu se v posledních dvou desetiletích výrazně měnila věková struktura rodiček; plánované rodičovství se posouvá do vyššího věku. Zatímco na počátku 90. let 20. století se věk rodiček pohyboval v intervalu 20-24 let, od roku 2008 bylo nejvíce narozených dětí zaznamenáno u žen ve věkovém rozmezí 30-34 let. V roce 2020 dle Českého statistického úřadu činil nejvyšší počet živě narozených dětí přes 8 tisíc a týkal se žen ve věku 29 a 32 let (viz. Příloha E).

#### Tabulka 1 Četnost věkového zastoupení respondentek



Kategorie	Absolutní četnost	Absolutní kumulativní četnost	Relativní četnost	Relativní kumulativní četnost
19–24 let	14	14	4,7 %	4,7 %
25–30 let	78	92	26 %	30,7 %
31–36 let	138	230	46 %	76,7 %
37-43 let	70	300	23,3 %	100 %
Celkem	300		100 %	

**Tabulka 2 Popisné statistiky věkového zastoupení respondentek**

Proměnná	N	Průměr	Med	Modus	Četnost módu	Max	Min
Věk	300	32,76	33	29	17	43	19

Výše uvedená Tabulka 1 uvádí věkové uskupení zkoumaného souboru 300 respondentek v kategoriích po šesti letech. Ve druhé nejpočetnější skupině (26 %) se vyskytuje 78 pacientek ve věkovém rozpětí 25–30 let. Nelze ani opominout skupinu (23,3 %) 70 respondentek ve věku 37-43 let. A pouze u 14 respondentek (4,7 %) bylo v osobních údajích uvedeno věkové zastoupení 19 až 24 let.

Nejčetnější hodnotou je věk respondentek v rozmezí 31 až 36 s absolutní četností 138 (46 %) žen. Toto věkové rozmezí je důležité pro hlavní cíl práce, jelikož se v něm nachází dle odborné literatury rizikový faktor pro těhotenství a porod – 35. rok věku. (Šídlo a kol., 2019). Nejpočetnější skupinou 17 pacientek byly ženy ve věku 29 let. Dle záznamového formuláře se jednalo o akutní císařské řezy z indikace ze strany plodu. Vzhledem k porovnání mediánové hodnoty s maximální a minimální hodnotou lze usoudit, že věk respondentek má ve třetím a čtvrtém kvartálu menší rozptyl než v prvním a druhém. Na druhou stranu modusová hodnota se nachází v druhém kvartálu (z Tabulky 2 to zcela nevyplývá, nicméně lze tak odvodit, protože je v těsné blízkosti mediánové hodnoty – 33), a tedy největší rozptyl pacientek je spíše v prvním kvartilu. To znamená, že zastoupení pacientek v jednotlivých letech prvního kvartilu je nižší než zastoupení pacientek ve třetím a čtvrtém kvartilu (a nejspíše i ve druhém, protože se zde nachází modusová hodnota). Z těchto dat vyplývá, že císařský řez byl častěji prováděn u starších věkových kategorií souboru.

Tento fakt rozdílného zastoupení pacientek v jednotlivých letech napříč kvartily potvrzuje i průměrná hodnota 32,76 (Tabulka 2), která se nachází v blízkosti mediánové, a to i přesto, že rozptyl v prvním kvartilu je větší než ve zbylých – to způsobuje právě větší zastoupení

respondentek v druhém, třetím a čtvrtém kvartilu s menším rozptylem (což napomáhá přiblížení průměru k mediánu).

**Tabulka 3 Četnost provedení císařského řezu dle časového hlediska**

<b>S.C. dle časového provedení</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>
Elektivní	196	65,3 %
Akutní	104	34,7 %
Celkem	300	100 %

V teoretické části je vysvětleno, že u těhotných žen vyššího věku je riziko poranění porodních cest vyšší než u žen rodících kolem dvacátého roku života. Proto mě ve formuláři pro sběr dat zajímala i indikace S.C. dle akutnosti v průzkumném souboru respondentek – akutní či elektivní.

V Tabulce 3 vidíme výsledné zastoupení akutních a elektivních provedení císařských řezů. Tato tabulka nese spíše informativní charakter o souboru respondentek.

## 5 VÝSLEDKY PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

### 5.1 Zastoupení hojení per primam a per secundam

Hlavním cílem práce bylo zjistit četnost hojení sutury po císařském řezu *per primam* a *per secundam* ve zkoumaném vzorku a zastoupení rizikových faktorů pro hojení ran.

**Tabulka 4 Zastoupení hojení laparotomie po S.C. ve zkoumaném souboru**

Proces hojení	Počet respondentek	Relativní četnost
Hojení per primam	192	64 %
Hojení per secundam	108	36 %
<b>Celkem</b>	<b>300</b>	<b>100 %</b>

Tabulka 4 uvádí, že 64 % pacientek z celkového souboru respondentek nemělo komplikace s hojením suprapubické laparotomie po císařském řezu. Naopak u 36 % pacientek byly zaznamenány komplikace v místě chirurgického výkonu signalizující hojení *per secundam* – zarudnutí, podkožní hematom, exsudát, dehiscence aj.

**Tabulka 5 Četnost provedených elektivních a akutních S.C. ve věkových kategoriích**

Kategorie	Absolutní četnost elektivních S.C.	Relativní četnost elektivních S.C.	Absolutní četnost akutních S.C.	Relativní četnost akutních S.C.
19–24 let	4	29 %	10	71 %
25–30 let	42	54 %	36	46 %
31–36 let	98	71 %	40	29 %
37-43 let	52	74 %	18	26 %
<b>Celkem</b>	<b>196</b>		<b>104</b>	

Tabulka 5 popisuje rozdělení akutních a plánovaných císařských řezů dle věkových kategorií respondentek rozdělených po 6-ti letech. Vzhledem k údajům z tabulky 4 lze také respondentky rozdělit do dvou kategorií – 19 až 30 let a 31 až 43 let (mladší a starší kategorie).

U mladší kategorie žen byl vzhledem k predispozicím (obvykle méně zatížené anamnéze, lepší elasticitě svalů pánevního dna aj.) častěji plánován spontánní porod, proto je relativní četnost elektivních S.C. nižší oproti starší kategorii žen. Oproti tomu u starší kategorie pacientek je vidět, že již během těhotenství u nich byl plánován porod císařským řezem, a to z toho důvodu, že u nich byla zatížená osobní či gynekologická anamnéza, nebo jim bylo chirurgické ukončení těhotenství doporučeno na základě indikace ze strany dítěte. Mimo jiné průzkumné

šetření odhalilo případy, kdy indikací k S.C. byl věk rodičky, aby došlo k eliminaci rizik nebo snížení jejich dopadu.

Narozdíl od elektivních S.C., podíl relativní četnosti akutních S.C. u mladší kategorie žen je větší než u starší kategorie žen, protože mladším ženám bylo lékaři doporučováno vést porod přirozenou cestou. Oproti tomu u starších žen bylo hlavním cílem lékařů ukončit těhotenství chirurgickou cestou, aby se předešlo komplikacím, které by s sebou spontánní porod, popřípadě akutní císařský řez přinesl.

Výše uvedené tabulky dotvářejí celkový obraz o souboru respondentek.

## 5.2 Anamnestické údaje respondentek

**Tabulka 6 Zatíženost anamnézy a výsledné hojení pacientek**

Sběr anamnestických údajů			Patologické hojení sutury po S.C.
<b>Osobní anamnéza</b>	zatížená	134	70
	nezatížená	166	38
<b>Rodinná anamnéza</b>	zatížená	179	67
	nezatížená	121	41
<b>Gynekologicko-porodnická anamnéza</b>	zatížená	137	43
	nezatížená	163	65

Tabulka 6 znázorňuje všechny druhy anamnéz, které byly zaznamenávány do formuláře sběru dat, míru jejich zatížení a počet pacientek u nichž se následně objevilo hojení *per secundam*. Cílem Tabulky 6 bylo zjistit, zda se může hojení *per secundam* vyskytnout i u pacientek s nezatíženou anamnézou, přičemž z celkového počtu 300 respondentek nemělo 68 z nich zatížený typ anamnézy, a přesto bylo u 7 žen prokázáno patologické hojení sutury po S.C.

Osobní anamnéza byla u 134 zatížena onemocněními, alergiemi, operačními zákroky či úrazy. U statisticky nevýznamného počtu respondentek byl zaznamenán abúzus drog, chlamydie nebo syfilis. Z tohoto počtu respondentek bylo u 85 zaznamenána pouze onemocnění, přičemž nejčastěji se vyskytující byly anemie, astma bronchiale, gestační hypertenze, gestační diabetes mellitus, hypertenze, hypotyreóza, hyperthyreóza. Ojediněle se v osobní anamnéze vyskytovaly onemocnění jako bipolární porucha, bradykardie, bulimie, diabetes mellitus,

dysplázie kyčlí, Leidenská mutace, mentální anorexie, systémový lupus, thyreopatie, těžký průběh onemocnění COVID-19, či vrozené vývojové vady srdce nebo již výše zmíněný syfilis a chlamydie. Z tabulky 6 tedy vyplývá, že u 49 respondentek nebyly zaznamenány pouze onemocnění, ale i alergie a úrazy společně s operačními zákroky. V tomto případě byla nejvíce zastoupena apendektomie a chirurgické řešení fraktur horních i dolních končetin.

Rodinná anamnéza odhalila také nejčastější výskyt hypertenze a s tím související infarkt myokardu. Navíc zde byly zaznamenány hysterektomie pro karcinom děložního hrdla, nebo pro vícečetné myomy. Karcinomy byly zmíněny i u mužské linie. Jednalo se v zanedbatelných případech o karcinom prostaty a tlustého střeva.

Gynekologická anamnéza odhalila u 23 žen hysteroskopie (HSK), z toho 6 byla hysteroskopie indikována pro Ashermanův syndrom, u zbylých 13 pacientek se jednalo o hysteroskopické odstranění polypů. Jedna pacientka měla diagnostickou HSK (průchodnost vejcovodů) a u 3 žen byl hysteroskopicky odstraněn myom pomocí resektoskopu. Laparoskopii podstoupilo z gynekologických důvodů 20 pacientek, kdy se jednalo o myomektomie a graviditas extrauterina (GEU). Ze sběru gynekologické anamnézy byla mimo onemocnění a gynekologických operací zjištěna i gravidita a parita respondentek (viz. Tabulka 7). Z celkového počtu 300 pacientek bylo 82 primipar, 99 podruhé těhotných (a z toho secundipar 81), potřetí těhotných bylo 78 žen (27 terciipar). V gynekologicko-porodnické anamnéze 35 pacientek uvedlo, že jsou počtvrté těhotné, ale jen 7 z nich má čtyři děti a pouze 6 žen bylo popáté těhotných, z toho 1 porodila pětkrát. Je tedy zřejmé, že několik pacientek při sběru anamnestických údajů na porodním sále uvedlo zkušenost s umělým přerušением těhotenství, nebo aborty.

**Tabulka 7 Zastoupení hojení per secundam dle gravidity a parity respondentek**

Gravidita	N	Parita	Počet pacientek	Hojení per secundam	
				Absolutní čet- nost	Relativní čet- nost
I	82	I	82	50	61 %
II	99	I	18	16	16 %
		II	81		
III	78	I	32	41	53 %
		II	19		
		III	27		
IV	35	I	14	1	3 %
		II	8		
		III	6		
		IV	7		
V	6	I	2	0	0 %
		II	1		
		III	2		
		IV	0		
		V	1		
<b>Celkem</b>			<b>300</b>	<b>108</b>	

Tabulka 7 porovnává graviditu a paritu respondentek s výsledným hojením laparotomie po S.C. Zároveň je z tabulky patrné zastoupení abortů ve zkoumaném vzorku.

Lze očekávat, že vysoký počet hojení *per secundam* u prvorodiček je dán akutností provedení císařského řezu (viz Tabulka 3 a 5). Takové pacientky se zprvu snažily porodit spontánně, ale z různých důvodů jim byl indikován akutní císařský řez. Oproti tomu u žen podruhé a potřetí gravidních je možnost, že již jednou rodily císařským řezem a vyskytovalo se u nich v předchozím šestinedělí hojení laparotomie *per secundam*. S vyšším počtem gravidit nerovnoměrně stoupá počet parit (například 8 žen počtvrté těhotných rodilo pouze dvakrát, kdyby se jednalo o přímou úměru, počet gravidit by se rovnal počtu parit). To znamená, že u těchto pacientek byl vyšší počet UPT, missed abortů nebo spontánních abortů. Pacientky, u kterých je gravidita rovna paritě je zároveň předpoklad, že tyto ženy v předchozích letech vzhledem k nižšímu věku rodily spíše spontánně než císařským řezem. Dále je třeba vzít v úvahu počet císařských řezů. Během sběru dat jsem se nesetkala ani s jednou pacientkou se třemi a více císařskými řezy. Pokud zvážíme všechny tyto možnosti, můžeme říct, že právě z těchto důvodů se hojení *per secundam* u vícegravidit nevyskytuje – nízká porodnost (neboli vyšší počet abortů), převaha

spontánních porodů nad porody tzv. sekcí, nebo pouze dva císařské řezy. V neposlední řadě bychom měli zvážit větší zkušenosti vícerodiček oproti prvorodičkám.

### 5.3 Projevy hojení *per secundam* a četnost ambulantního ošetření

Vzhledem k nasbíraným datům jsem projevy hojení *per secundam* laparotomie po císařském řezu rozdělila do 4 kategorií – zarudnutí, podkožní hematom, exsudát a dehiscence. Následně jsem v MicrosoftExcel vytvořila tabulku četnosti zastoupení jednotlivých projevů (viz. Tabulka 8).

Cílem bylo zjistit nejčetnější projev hojení *per secundam*, případně zda došlo k výskytu několika projevů najednou. Následně mě zajímalo, jaké stádium sekundárního hojení vyžadovalo ambulantní ošetření a jaké nikoliv.

**Tabulka 8 Četnost projevů hojení *per secundam* u respondentek**

Projevy	Četnost	Ambulantní ošetření	%
Zarudnutí	73	42	58 %
Podkožní hematom	30	25	83 %
Exsudát	28	21	75 %
Dehiscence	35	25	71 %
<b>Celkem</b>		<b>166</b>	

Tabulka 8 uvádí, že u celkového souboru 108 špatně se hojících respondentek, bylo diagnostikováno 166 projevů komplikovaného hojení sutury. To znamená, že u některých pacientek byl zaznamenán více než jeden projev hojení *per secundam*. Po tomto operativním ukončení těhotenství bylo z celkového počtu projevů 73 zarudnutí, přičemž 71 % z nich docházelo na ambulantní ošetření. Přítomnost exsudátu se vyskytovala v průzkumném souboru u 28 případů. A podkožní hematom byl zaznamenán třicetkrát. Rozestup rány čítal 35 z celkového počtu projevů.

Dále můžeme z tabulky vyčíst zastoupení nutnosti ambulantního ošetření u jednotlivých projevů. Nejnižší zastoupení ambulantního ošetření u zarudnutí je dáno brzkým záchytem projevu již během hospitalizace. Avšak pokud se zarudnutí vyskytuje v kombinaci s jiným projevem, pak se nutnost ambulantního ošetření zvyšuje. Podkožní hematom má překvapivě poměrně vysoké procentuální zastoupení v ambulantním ošetření; z tabulky 10 pak vidíme, že ve 26 případech byl přítomný pouze tento projev. Ve zbylých 4 případech se nevyskytoval

podkožní hematom samostatně. To znamená, že pouze 5 samostatně se vyskytujících podkožních hematomů se podařilo ošetřit během hospitalizace kožním podáním Heparoidu (viz. kapitola 5.9). U 83 % bylo nutné ambulantní ošetření pomocí exkochleační lžičky. Jedním z možných vysvětlení je špatné vstávání pacientek z lůžka. Obecně je ženám po sekci doporučováno v ranném šestinedělí vstávání přes bok, bez zapojení přímých břišních svalů (viz. příloha C).

Ambulantní ošetření komplikací s hojením skýtá několik výhod. Žena po porodu dochází z domova, kde má svůj komfort (např. vlastní sociální zázemí, postel s tvrdostí matrací dle preferencí nebo například vlastní stravu), který nelze nahradit i přes snahu zdravotnického zařízení.

**Tabulka 9 Kombinace projevů hojení per secundam laparotomie po S.C.**

Počet pacientek	108 respondentek mělo celkem 166 komplikací			
	Zarudnutí	Podkožní hematom	Exsudát	Dehiscence
38	x			
26		x		
1			x	
8				x
2	x	x		
6	x		x	
6	x			x
19	x		x	x
2	x	x	x	x
108	73	30	28	35

*Vysvětlení tabulky: Například u 26 pacientek byl pouze podkožní hematom (řádek 2) oproti tomu všechny projevy měly 2 pacientky – zarudnutí, exsudát a dehiscenci (řádek 9).*

Tabulka 9 s kombinacemi projevů hojení *per secundam* u respondentek je doplňujícím prvkem výše uvedené tabulky četností (Tabulka 8). Tyto dvě tabulky jsou stěžejní pro splnění dílčího cíle této práce, kterým je zmapování odlišností v projevech patologického hojení laparotomie po S.C. ve zkoumaném vzorku.

Z tabulky 8 je patrné, že v 58 % bylo poskytnuto ambulantní ošetření při projevu zarudnutí. Následující tabulka doplňuje, že 6 projevů zarudnutí se nevyskytovalo samostatně, nýbrž v kombinaci s exsudátem, nebo exsudátem a dehiscencí. Dvakrát bylo zarudnutí zaznamenáno společně s podkožním hematodem. To znamená, že zbylých 42 % zarudnutí se vyskytovalo



samostatně, přičemž nebyla ambulantně ošetřena. U pacientek s projevem podkožního hematomu byla nutná návštěva ambulance téměř ve všech případech (Tabulka 8). V Tabulce 9 můžeme vidět, že podkožní hematoma se vyskytoval samostatně ve 26 případech a čtyřikrát byl přítomný společně s jiným projevem, projevy sekundárního hojení. Krom již výše uvedených dehiscencí vyskytujících se se zarudnutím a exsudátem, byl v průzkumném vzorku potvrzen i výskyt samostatného rozestupu rány u 8 pacientek. Stejně tak jako již zmíněného hematoma i zde může být vysvětlením samostatné existence dehiscence špatné vstávání pacientek z lůžka, nebo tahání těžkých břemen. Je to tedy následek nedostatečného klidového režimu nikoli otázka zanedbané hygieny.

Tabulky 8 a 9 zodpovídají první stanovenou průzkumnou otázku – jaké projevy sekundárního hojení nevyžadovaly ambulantní ošetření. Jednalo se o samostatné projevy zarudnutí u 3 pacientek.

## 5.4 Zastoupení rizikových faktorů v anamnestických údajích

Následující kapitola se zabývá interpretací získaných dat, jež ukazují četnost rizikových faktorů pro hojení rány. V anamnestických údajích pacientky se vyskytují rizikové faktory jako např. již předchozí hojení *per secundam*, diabetes mellitus, gestační diabetes a hypertenze. Dále je brán v úvahu jako rizikový faktor výživový status respondentek definovaný výškou hodnot BMI. Dle Tabulky 10 se jedná o rizikový faktor s vysokou četností, proto je podrobně rozebrán v samostatné kapitole práce.

Tabulka 10 Četnost rizikových faktorů v anamnestických údajích a hojení rány

Rizikový faktor	N	Per primam absolutní četnost	Per secundam absolutní četnost
Věk od 31 let	208	136	72
Vysoké BMI před těhotenstvím	84	28	56
Anorexie / bulimie v dospívání	4	2	2
Anemie	5	0	5
Předchozí hojení per secundam	20	2	18
DM/GDM	35	0	35
Hypertenze	33	6	27

Tabulka 10 je důležitá pro splnění hlavního cíle této práce – zmapovat ve zkoumaném vzorku četnost procesu hojení *per primam* a *per secundam* a zastoupení rizikových faktorů pro hojení ran.

Přestože Šídlo (2019) v odborném článku uváděl rizikový faktor pro těhotenství, porod a šestinedělí věk pacientky nad 35 let, během průzkumného šetření jsem zjistila komplikované hojení sutury již od 31. roku věku pacientky a 23 respondentek do 30 let včetně nemělo v anamnéze uvedený žádný rizikový faktor, a přesto se u nich vyskytlo sekundární hojení. Rizikový faktor věku nad 31 let měl zároveň ve výše uvedené tabulce (Tabulka 10) největší četnost 72 žen, a největší zastoupení hojení laparotomie *per secundam*.

Ze 108 žen se u 20 opakovaně projevilo komplikované hojení po porodu císařským řezem. Nicméně vzhledem k nízkému zastoupení tohoto faktoru ve zkoumaném vzorku nemůžeme tvrdit, zda mělo předchozí patologické hojení vliv v současném šestinedělí. Dále se komplikované hojení laparotomie týkalo všech respondentek s diagnózou diabetes mellitus, nebo gestačním

diabetem. Oproti tomu z 33 pacientek, které v anamnestických údajích uvedly léčbu vysokého tlaku, mělo následně pouze šest z nich hojení bez komplikací. V ČR se problematikou těchto populačních onemocnění zabývá Národní registr kardiovaskulárních intervencí, který provedl v letech 2005-2019 výzkum a zjistil 24–25 tisíc případů ročně. (ÚZIS, 2020) Na základě těchto dat mě v mém průzkumném souboru respondentek překvapila nízká četnost zastoupení diagnózy hypertenze. ÚZIS (2018) uvádí jako velký problém mentální anorexii a bulimii. V roce 2017 bylo v psychiatrických ambulancích léčeno s diagnózou poruchy příjmu potravy celkem 3 731 pacientů, z toho bylo 90 % žen. Z hlediska věkového uskupení bylo v reprodukčním věku s touto diagnózou 88 % pacientů. V mém průzkumném vzorku sesbíraném v Praze se vyskytovaly 2 pacientky, které v anamnestických údajích uvedly zkušenost s mentální anorexií, nebo bulimií.

V průzkumném vzorku je posledním rizikovým faktorem pro hojení sutury onemocnění diabetes mellitus a gestační diabetes. Toto onemocnění mnohdy souvisí s indexem tělesné hmotnosti. U souboru respondentek s vysokým indexem tělesné hmotnosti byla zjištěna absolutní četnost 84 pacientek. Po porodu císařským řezem se jich hojila *per secundam* více než polovina. Na základě odborné literatury Jedličkové (2019) z teoretické části práce víme, že výživa člověka hraje v hojení ran velikou roli. U žen s nadváhou může být hojení komplikované kvůli špatnému prokrvení tukové tkáně nebo proteinové nedostatečnosti. V mém souboru respondentek uvedlo 35 žen onemocnění DM nebo GDM, a u všech probíhalo následně hojení sutury *per secundam*.

Přestože má každý rizikový faktor uvedenou četnost a způsob hojení *per primam* či *per secundam*, na základě součtu četností všech rizikových faktorů u pacientek s hojením *per secundam* (163) je prokázáno, že na výsledné hojení měla vliv existence dvou a více rizikových faktorů (viz. Tabulka 11).

**Tabulka 11 Zastoupení respondentek pouze s jedním rizikovým faktorem pro hojení**

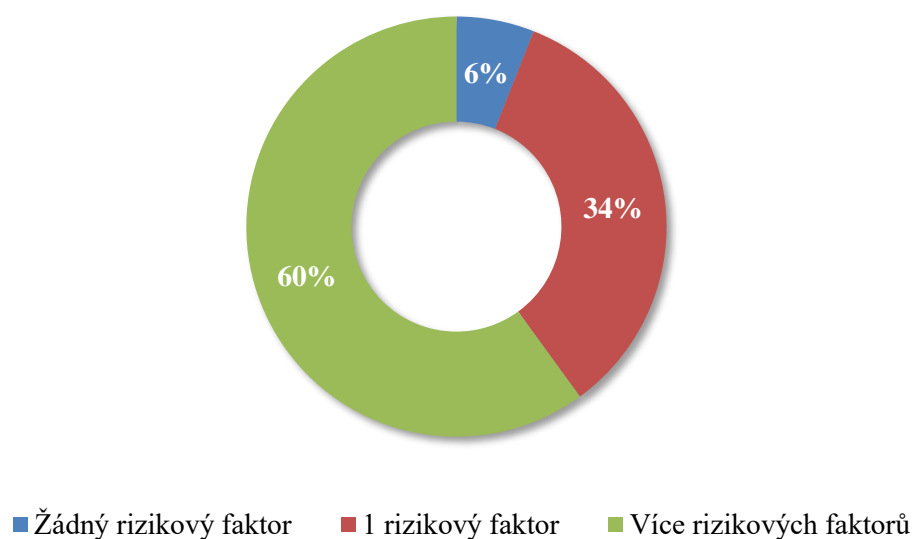
Věk od 31 let	Vysoké BMI před těh.	Anorexie / bulimie	Předchozí hojení per secundam	DM / GDM	Hypertenze	Anémie	Hojení per secundam
119							13
	16						12
		1					1
			7				7
				0			0
					4		2
						2	2
<b>Celkem</b>						<b>149</b>	<b>37</b>

Z tabulky 11 vidíme, že u téměř poloviny respondentek byl zaznamenán jen jeden rizikový faktor. Průzkumné šetření dále odhalilo 55 pacientek bez rizikového faktoru (6 *per secundam*) a 96, které měly jakoukoliv kombinaci výše uvedených rizikových faktorů (65 *per secundam*).

Zároveň tabulka znázorňuje zastoupení hojení per secundam u jednotlivých rizikových faktorů. Z prvních dvou řádků vyplývá, že samostatný věk nad 31 let nemá příliš silný vliv na výsledné hojení. Oproti tomu z tabulky vyplývá, že předchozí zkušenost s patologickým hojením sutury automaticky znamená komplikace i v následujícím šestinedělí.

Shrnutím hodnot uvedených v Tabulkách 10 a 11 zodpovídáme druhou stanovenou průzkumnou otázku, tzn. jaké faktory mohou negativně ovlivňovat hojení sutury po císařském řezu. Dle absolutních četností rizikových faktorů výsledné hojení negativně ovlivnily především věk respondentek nad 31 let, vysoké BMI před těhotenstvím, hypertenze a onemocnění diabetes mellitus, nebo gestační diabetes. Tabulka 10 dále konkretizuje, že výsledné patologické hojení bylo ovlivněno nejen přítomností jednoho faktoru, ale i kombinací dvou a více faktorů.

## Zastoupení počtu rizikových faktorů a následné hojení *per secundam*



**Obrázek 1 Počet přítomných rizikových faktorů a výsledné hojení *per secundam***

Výše uvedený graf se zaměřuje na možné ovlivnění počtu rizikových faktorů na výsledné hojení. Modrá barva znázorňuje procentuální zastoupení pacientek, u kterých se nenašel žádný rizikový faktor, a přesto měly v šestinedělí komplikace s hojením suprapubické laparotomie. Červená barva upřesňuje u kolika procent pacientek byl ve zdravotnické dokumentaci zaznamenán pouze jeden rizikový faktor pro hojení. Markantní zelená barva popisuje dominantní skupinu respondentek, u nichž bylo zdokumentováno dva a více rizikových faktorů – věk nad 31 let, hypertenze, anémie, diabetes mellitus, gestační diabetes, hojení *per secundam* v předchozím šestinedělí, anorexie či bulimie.

Z celkového počtu 108 patologicky hojící se laparotomie má jasnou převahu zastoupení dvou a více rizikových faktorů a to 60 %. Lze tedy tvrdit, že s narůstajícím počtem rizikových faktorů narůstá i pravděpodobnost výsledného hojení *per secundam*.

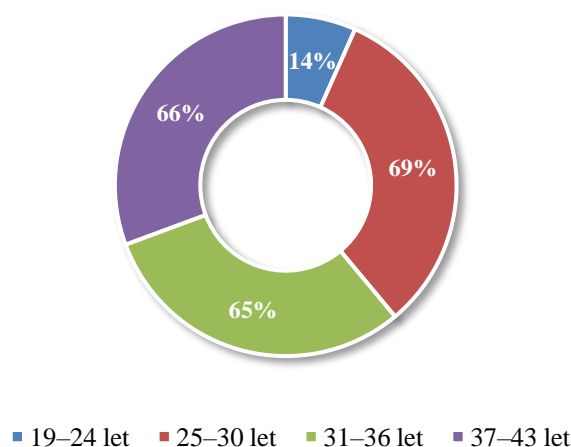
Oproti tomu u pacientek s jedním rizikovým faktorem je pravděpodobnost výskytu patologického hojení u každé třetí ženy v šestinedělí. To znamená, že hojení *per secundam* může být ovlivněno právě i špatnými hygienickými návyky, špatným vstáváním z lůžka. A u 6 % pacientek bez rizikového faktoru je tato možnost více než pravděpodobná. Je nutné si položit otázku, kde v těchto případech nastala chyba. Odpovědí na tuto otázku může být tabulka zaměřena na edukaci respondentek (viz. Tabulka 17).

Závěrem z tohoto grafu vyplývá, že způsob výsledného hojení není jednoznačně podmíněn počtem rizikových faktorů u pacientek. Uvádí mimojiné možnost i jiných příčin hojení *per secundam*, které s anamnestickými údaji nesouvisí.

## 5.5 Věk respondentek a výsledné hojení

Pro přiblížení rizikového faktoru s největší četností pro následné hojení slouží níže uvedené tabulka – Tabulka 12 Četnost věku respondentek a hojení sutury v porovnání *per primam* a *per secundam*. Pro lepší názornost jsou zde uvedeny i dva kruhové grafy. Obrázek 4 nám přibližuje relativní četnost, kdy procentuální vyjádření zobrazuje poměr dané věkové kategorie k celkovému počtu 192 respondentek hojících se *per primam*. Obrázek 5 znázorňuje relativní četnost, kdy nám opět procentuální vyjádření zobrazuje poměr v určených věkových rozmezích k celkovému počtu 108 respondentek hojících se *per secundam*. Věk respondentek je uvažován k počátku roku 2023 z důvodu sběru dat od 19.9. 2022 do 2.1.2023.

Poměr hojení ve věkových kategoriích - per primam

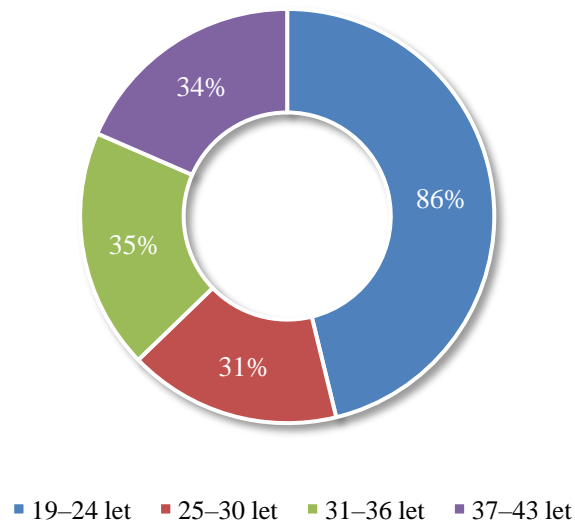


**Obrázek 2 Relativní četnost respondentek hojících se per primam v daných věkových rozmezích**

Výše uvedený kruhový graf (Obrázek 2) zobrazuje relativní četnost uskupení hojení *per primam* respondentek od 19 do 43 let. Ve věkových kategoriích od 25 let vidíme v procentech rozdíly 1-4 %. Nejvyšší zastoupení s 69 % vidíme u pacientek od 25 do 30 let. Skupiny respondentek 31-36 let a 37-43 let měly téměř shodné zaznamenání hojení *per primam*, lišilo se pouze v 1 %. Naopak bezpochyby nejnižší relativní četnost 14 % je zaznamenána u nejmladších pacientek, jejichž věk se pohybuje od 19 do 24 let.

Z tohoto grafu vyplývá, že nejlépe se hojily ženy nad 25 let, to je v rozporu s tvrzením o rizikovém faktoru věku nad 31 let. Nicméně jak víme z popisu souboru respondentek, věk 25–43 let je mnohonásobně početnější než nejmladší kategorie žen po císařském řezu.

Poměr hojení ve věkových kategoriích - per secundam



**Obrázek 3 Relativní četnost respondentek hojících se per secundam v daných věkových rozmezích**

Obrázek 3 graficky znázorňuje procentuálního uskupení 108 respondentek s patologickým hojením sutury po císařském řezu v jednotlivých věkových kategoriích – 19 až 24 let, 25 až 30 let, 31 až 36 let a 37 až 43 let.

Největší procentuální zastoupení hojení *per secundam* bylo 86 % v nejmladší věkové kategorii 19-24 let. Výskyt komplikovaného hojení byl v 35 % zaznamenán u respondentek od 31 do 36 let. A u pacientek ve věku 25-30 let činil rozdíl s nejstarší kategorií respondentek 37-43 let 3 %, s věkem pacientek v rozmezí 31-36 let činil rozdíl 5 %. Nejvyšší zastoupení patologického hojení bylo u nejmladší kategorie. Tato hodnota je dána již zmíněným nejnižším počtem pacientek, u nichž bylo těhotenství ukončeno císařským řezem. Shromážděná data ukázala, že u těchto pacientek hojících se *per secundam* bylo vysoké BMI a gestační diabetes. Vzhledem k věku se u žen jednalo o první porod, proto se u nich ani jednou nevyskytla předchozí zkušenost s patologickým hojením rány.

Obrázky 2 a 3 nám stanovily, že v porovnání s celkem se konkrétním způsobem ve věkovém rozmezí 25-43 let hojilo procentuálně velmi podobné množství pacientek. Největší

procentuální rozdíl zaznamenala věková kategorie od 19 do 24 let, kdy se *per primam* hojilo 14% a *per secundam* 86 %. Oproti tomu rozdíl ve věkové kategorii 25–43 let nebyl tak veliký.

**Tabulka 12 Věk respondentek a hojení sutury v porovnání *per primam* a *per secundam***

Věkové rozmezí	N	Absolutní četnost per primam	%	Absolutní četnost per secundam	%
19–24 let	14	2	14 %	12	86 %
25–30 let	78	54	69 %	24	31 %
31–36 let	138	90	65 %	48	35 %
37–43 let	70	46	66 %	24	34 %
Celkem	300	192		108	

Výše uvedená Tabulka 12 porovnává míru zastoupení hojení sutury po císařském řezu *per primam* a *per secundam* v jednotlivých věkových rozmezích. Ve sloupci věkového rozmezí je věk respondentek rozdělen do kategorií po pěti letech od nejmladší rodičky po nejstarší. Sloupec N mapuje celkovou míru zastoupení respondentek v daném věkovém rozmezí. Absolutní četnosti nám pak říkají, kolik pacientek se z hodnoty N hojilo *per primam* a kolik *per secundam*. Z celkového počtu 300 pacientek se jich hojilo *per primam* 192 a *per secundam* bylo prokázáno u 108 pacientek. Ve sloupci % je znázorněn procentuální poměr výskytu hojení pacientek v jednotlivých věkových rozmezích

Věkové rozmezí 31-36 let, které je nejvíce zastoupené, mělo nejvyšší výskyt hojení *per primam* 90 pacientek. V porovnání s absolutní četností hojení *per secundam* byla v této věkové kategorii druhá nejvyšší četnost pacientek s patologickým hojení laparotomie. Průzkumné šetření odhalilo i druhou nejčetnější věkovou kategorii 78 pacientek, jejichž věk se pohyboval mezi 25. a 30. rokem věku. V této kategorii vidíme i druhou nejčetnější skupinu pacientek hojících se *per secundam* (24 žen), stejně tak jako u nejstarší skupiny respondentek. Z celkového počtu patologických hojení sutur bylo nejméně hojení prokázáno v nejmladší kategorii žen v šestinedělí - 12 respondentek.

Tabulka 12 ukazuje úměrně se zvyšující incidenci hojení *per secundam* do 36 let věku. Po této věkové hranici se společně se snižujícím počtem pacientek po porodu císařským řezem snižuje i hojení *per secundam*. Nicméně oproti věkové kategorii 19-24 let zaznamenal u žen nad 37 let více rizikových faktorů pro následné hojení laparotomie – gestační diabetes, diabetes mellitus I. typu, hypertenze, vysoké BMI, předchozí sekundární hojení. Jinými slovy nebyly nalezeny pouze dva rizikové, a to anemie s anorexií, či bulimií.



Incidence projevů *per secundam* přesáhla 50 % pouze u 12 respondentek ve věku 19-24 let. U vyšších věkových kategorií výskyt patologického hojení hranici 50 procent již neatakoval. Odpověď na otázku, proč tomu tak je, můžeme najít ve článku Ministerstva zdravotnictví (2015), který popisuje existenci obsáhlé sítě porodnic v České republice, která se pyšní špičkovým vybavením a péčí jak o novorozence, tak o matku během těhotenství, porodu i šestinedělí. Dle tohoto článku není možný vysoký výskyt komplikací díky dostupnosti kvalitní zdravotnické péče.

## 5.6 BMI před těhotenstvím

Část průzkumného souboru respondentek uvedla v anamnéze poruchu stravovacích návyků, nebo na tuto problematiku poukázala váha před těhotenstvím v porovnání s výškou (BMI). Konkrétně jedna respondentka uvedla v historii zkušenost s mentální anorexií, jedna s bulimií a u 13 byla zjištěna vysoká hodnota BMI před těhotenstvím.

Pacientky s nadměrnými váhovými predispozicemi vyžadují zvláštní pozornost zdravotnického personálu. Už během příjmu na porodní sál a při následném standartním tzv. natáčení CTG záznamu plodu je nutné použít dostatečně dlouhé pásy k ukotvení sond. Ty poté umístít na břicho pacientky k docílení adekvátního záznamu při maximálním možném pohodlí ženy. Dále při polohování pacientky na operačním stole je zapotřebí zvýšeného počtu zdravotnického personálu – dvou a více sanitářů a porodní asistentky v perioperační péči. Obvyklá nosnost operačního stolu činí 250 kg, eventuální výměna stolu je prováděna pouze v extrémních případech. Během operace asistence operatérovi fixuje kožní val pacientky, aby bylo možné provést suprapubický řez dle Phansenstiela. V důsledku existence kožního valu je zvýšené riziko sekundárního hojení laparotomie z důvodu nedostatečného větrání sutury v šestinedělí a vyšší přítomnost potu je prostředím pro množení bakterií. Takováto pacientka by měla být obeznámena s individuálním režimem v péči o suturu. Doporučuje se po hygieně těla důkladné osušení ručnícem používaným pouze na suturu, lehnout si do lůžka a přidršet si kožní val do úplného zaschnutí místa řezu.

Pro interpretaci výsledků průzkumného šetření byla vytvořena tabulka četností indexu tělesné hmotnosti. (viz. Tabulka 13). S cílem zjistit v jakém váhovém rozmezí byl počet pacientek nejvyšší a určit následné zastoupení hojení *per primam* a *per secundam* v jednotlivých kategoriích BMI. Z uvedené výšky a váhy před těhotenstvím v osobní anamnéze jsem vypočítala index tělesné hmotnosti dle níže uvedeného vzorce:

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$

**Tabulka 13 Četnost indexu tělesné hmotnosti respondentek v jednotlivých kategoriích**

	<b>BMI</b>	<b>Absolutní četnost</b>	<b>Kumulativní četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Relativní kumulativní četnost</b>
nízké	do 19,8	12	12	4 %	4 %
norma	19,8 - 26	204	216	68 %	72 %
vysoké	nad 26	84	300	28 %	100 %
celkem		300		100 %	

Tabulka 13 rozděluje 300 respondentek do tří kategorií dle BMI před těhotenstvím — nízké BMI (do 19,8), normální BMI (19,8-26) a vysoké (nad 26). Absolutní četnost uvádí celočíselný počet respondentek v kategorii a relativní četnost procentuální zastoupení vztahující se k celku 300.

Soubor respondentek je uskupen následovně; 12 (4 %) žen má nízké BMI, 68 % respondentek má BMI v normě a 28 % žen má stanovenou hodnotu nad 26. Přitom Český statistický úřad (2017) uvádí 64 % populace ve věku 25–64 let, jenž se pohybovalo nad hranicí normálního indexu tělesné hmotnosti, z toho 55 % byly ženy. A do kategorie vysokého BMI spadalo 25 % žen. Důvodů, proč má česká populace žen problémy udržet si index tělesné hmotnosti v normálních hodnotách může být několik. Například nedodržování existujícího doporučeného denního příjmu energie zohledňující pohlaví jedince a způsob zaměstnání. Přestože má Česká republika několik špičkových sportovců, kteří se proslavili i za hranicemi (někteří se stali dokonce legendami), vidí Český statistický úřad (2019) problém v nedostatečné sportovní aktivitě. Dvě třetiny žen uvedly, že sportují jednou týdně, přičemž nejvíce z nich bylo ve věku 15-24 let. Po 25. roku věku se čas strávený sportovními aktivitami prudce snižuje. Proto se několik zdravotních pojišťoven rozhodlo dospělé přesvědčit o nutnosti pohybu prostřednictvím různých kampaní či finančních příspěvků na sportovní vybavení nebo permanentky. Nicméně přesné

výživové návyky u 300 respondentek, nebo celkový životní styl nebyl ve formuláři pro sběr dat zaznamenáván.

Na základě této tabulky je zřejmé zastoupení respondentek s rizikovým faktorem vysokého indexu tělesné hmotnosti pro hojení sutury. Z Tabulky 10 víme, že u většiny těchto pacientek (56) bylo v šestinedělí zaznamenáno komplikované hojení. Bližší rozpracování následného hojení v závislosti k BMI popisuje níže uvedená Tabulka 14.

**Tabulka 14 BMI respondentek a hojení sutury v porovnání per primam a per secundam**

	BMI	N	Absolutní četnost per primam	%	Absolutní četnost per secundam	%
nízké	do 19,8	12	12	100 %	0	0 %
norma	19,8 - 26	204	152	75 %	52	25 %
vysoké	nad 26	84	28	33 %	56	67 %
celkem		300	192		108	

Výše uvedená Tabulka 14 porovnává míru zastoupení hojení sutury po císařském řezu *per primam* a *per secundam* v jednotlivých kategoriích BMI. V levém sloupci jsou zadány hranice klasifikace BMI – nízké, normální, vysoké. Sloupec N mapuje celkovou míru zastoupení respondentek v daném rozmezí hodnot indexu tělesné hmotnosti a absolutní četnost je dána pro každé výsledné hojení laparotomie. Ve sloupci % je znázorněn procentuální poměr výskytu hojení pacientek v jednotlivých věkových rozmezích. Z celkového počtu 300 pacientek se jich hojilo *per primam* 192 a *per secundam* bylo prokázáno u 108 pacientek.

V BMI s normální hodnotou 19,9-26, které je nejvíce zastoupené, mělo nejvyšší výskyt hojení *per primam* 152 pacientek. Nicméně v porovnání s absolutní četností hojení *per secundam* byla v této hladině BMI podobná četnost 52 žen, jako u pacientek s vysokým BMI.

Překvapivým výsledkem průzkumného šetření je absence hojení *per secundam* u rodiček s nízkým BMI. Na základě studia odborné literatury víme, že celkový výživový stav ovlivňuje výsledné hojení, tedy i nedostatečné BMI. Je tedy zajímavé, že všechny pacientky s nedostatečným BMI měly hojení sutury bez komplikací. Vzhledem k rozložení dat si myslím, že hlavním důvodem je malé zastoupení respondentek. Protože na druhou stranu dle Tabulek 10 a 11 vidíme, že 2 pacientky s anorexií se hojily špatně, přestože již mají BMI v normě, z toho jedna měla pouze tento rizikový faktor.

Tabulka 14 ukazuje, že z celkového počtu 84 pacientek s vysokým BMI se hojilo 67 % s komplikacemi. Kontrastem k této skutečnosti je zjištění, že u více jak dvojnásobného počtu pacientek s normálním BMI bylo hojení *per secundam* zastoupeno obdobnou mírou – 52 pacientek. Hodnota BMI má tedy dopad na průběh hojení laparotomie po tomto operativním ukončení těhotenství. BMI je tak významným rizikovým faktorem.

## 5.7 Průměrná doba hospitalizace

Cílem bylo zjistit, zda u 108 respondentek hojících se *per secundam* byla prokázána delší hospitalizace než u pacientek s hojením sutury bez obtíží. Tabulka 15 je popisnou statistikou určující průměrnou délku hospitalizace, její nejčetnější hodnotu, a kolikrát je v souboru zastoupena, a maximální a minimální délku hospitalizace. Tabulka 16 rozděluje celkový počet respondentek dle dnů hospitalizace a kolik respondentek mělo s takovou délkou hospitalizace hojení *per primam* a *per secundam*. Sloupec % zobrazuje procentuální poměr rozdělení projevů hojení sutury *per primam* a *per secundam* v určených dnech hospitalizace.

**Tabulka 15** Popisná statistika průměrné doby hospitalizace

Proměnná	N	Průměr	Median	Modus	Četnost módu	Max	Min	Sm. odchylka	Rozptyl
Dny	300	4,4	4	4	224	10	3	1,24	1,54

V Tabulce 15 popisné statistiky vidíme, že nejčetnější hodnotou (224) byla doba hospitalizace 4 dny, to je přes takřka 75 % pacientek. Nicméně data dosahují maxima až 10 dnů hospitalizace a minima 3 dny hospitalizace.

Průměrná hodnota souboru je velice blízká k módu, a to právě vzhledem k četnosti módu. Rovněž medián je totožný s módem. Odpovídá tomu i směrodatná odchylka, potažmo rozptyl, jejichž hodnoty jsou velmi nízké a nerovnají se „jedničky“ (žádný rozptyl/směrodatná odchylka) kvůli vychýlení doby hospitalizace směrem nahoru (maximu). Právě tyto hodnoty (od módu směrem k maximu) představují počet pacientek, které se potýkaly s nějakými komplikacemi, které neumožňovaly ukončení jejich hospitalizace. Minimální hodnota je pouze o jeden den méně než modus, tedy můžeme tvrdit, že nejčastější hodnotou (situací) je včasné ukončení hospitalizace pacientek.

V teoretické části bylo na základě studia odborné literatury zjištěno, že hojení *per secundam* prodlužuje délku hospitalizace o několik dnů. To znamená komplikace nejen pro pacientku, ale je to i velice nákladné pro zdravotní systém. Tabulka 16 toto tvrzení vyvrací. Všechny ženy bez ohledu na výsledné hojení byly propuštěny do domácího ošetření a na kontroly, či ošetření sutury docházely ambulantně. Formulář pro sběr dat mimo jiné objasnil důvody maximální doby hospitalizace. Jednalo se o ženy v šestinedělí, které měly novorozence hospitalizované na odděleních Novorozenecké JIP/ARO, nebo na Oddělení neonatologické intermediální péče. Z důvodu pravidelného poporodního bondingu nebylo možné, aby takovéto pacientky docházely za novorozenci z domova.

**Tabulka 16 Četnost průměrné doby hospitalizace respondentek v porovnání s hojením per primam a per secundam**

Doba hospitalizace	N	Absolutní četnost hojení per primam	%	Absolutní četnost hojení per secundam	%
3 dny	20	20	100 %	0	0 %
4 dny	224	160	71,4 %	64	28,6 %
5 dnů	30	0	0 %	30	100 %
6 a více dnů	26	12	46,2 %	14	53,8 %
<b>Celkem</b>	51	192		108	

Tabulka 16 obsahuje dobu hospitalizace rozdělenou na hodnoty – 3 dny, 4 dny, 5 dnů a 6 a více dnů. N ukazuje celkový počet respondentek v daných délkách pobytů v porodnici. Důležitými atributy této tabulky pro splnění stanoveného dílčího cíle je absolutní četnost následného hojení sutury *per primam* a *per secundam*.

Nejčetnější hodnotou je délka hospitalizace 4 dny s počtem 224 pacientek. Z této skupiny se 160 pacientek (71,4 %) hojilo bez komplikací a 64 (28,6 %) mělo patologické hojení sutury. Na základě Tabulky 16 platí pro tuto délku pobytu v porodnici i nejvyšší četnost projevu hojení *per secundam*. Druhé nejvyšší zastoupení měla délka hospitalizace 5 dnů, z počtu 30 respondentek měly všechny diagnostikováno sekundární hojení. Hospitalizace 6 a více dnů čítala pouze o 4 pacientky více, přičemž způsoby výsledného hojení byly téměř stejně zastoupeny. Nejméně četnou kategorií byla délka hospitalizace 3 dny, kde se logicky žádné hojení *per secundam* nevyskytovalo.

Dle Tabulky 16 byl stanoven závěr, že délka hospitalizace nebyla nijak spojena se způsobem hojení laparotomie. Nicméně Tabulka 16 ukazuje, že u 53,8 % žen hospitalizovaných 6 dnů a více bylo komplikované hojení. Dle formuláře pro sběr dat, který zaznamenával péči o pacientky v jednotlivých dnech po císařském řezu bylo u 14 pacientek zjištěno hojení *per secundam* až čtvrtý den hospitalizace, tedy den, kdy by byly za normálních okolností propuštěny z porodnice. Čtyřem pacientkám byla prodloužena hospitalizace na 6 dnů, jednalo se o samostatné projevy zarudnutí. U čtyř pacientek se zarudnutím a hematomem byla délka hospitalizace prodloužena na 7 dnů a zbylým šesti s projevy zarudnutím a dehiscencí na 8 dnů. Přestože byla délka pobytu v porodnici prodloužena, komplikované hojení sutury se nepodařilo ošetřit do takové míry, aby pacientky poté nemusely docházet na ambulantní ošetření.

Odborná literatura uvádí, že pacientky s projevy sekundárního hojení rány mají dlouhou délku hospitalizace (Brabcová, 2021). Toto tvrzení Tabulky 15 a 16 neprokázaly, avšak ani

nevyvrátily. Nejčetnější skupina pacientek hojících se *per secundam* byla hospitalizována jen 4 dny. Nejdelší hospitalizace 10 dnů. Zkoumaný soubor respondentek, který pocházel z jedné nemocnice v hlavním městě tedy jednoznačně nepotvrdil republikový trend o délce hospitalizace podle Brabcové.

## 5.8 Průběh edukace u pacientek s hojením *per secundam*

Během získávání dat jsem se zaměřila i na edukační proces péče o suturu po císařském řezu. Edukace probíhala v rámci dvou oddělení, tj. na jednotce intenzivní péče a standartním lůžkovém oddělení šestinedělí. Nedostatečná informovanost žen v péči o suturu po císařském řezu může být rovněž další rizikový faktor, a mít tak vliv na proces hojení rány.

Šetření prokázalo, že edukační proces porodní asistentkou v perioperační péči nebo porodní asistentkou proběhl u všech pacientek. Jednalo se zejména o formu individuálního rozhovoru s předáním informačních dokumentů (3stránkové doporučení postupu péče) a názornou ukázkou. U pacientek s jazykovou bariérou probíhala edukace odlišným způsobem. Individuální rozhovor probíhal prostřednictvím překladáče, či překladatele, ať už z řad zdravotníků (např. porodní asistentka původem z Vietnamu či Ukrajiny) nebo pomocí rodinného příslušníka. Edukační materiály byly pacientkám poskytnuty v anglickém, vietnamském, či ruském jazyce. Žádná z edukantek neměla sluchový ani zrakový handicap.

Tabulka 17 četností edukace u pacientek hojících se *per secundam* udává v prvním řádku pacientky, které byly edukovány a doporučení porodních asistentek v perioperační péči dodržovaly. Druhý řádek se týká pacientek, jež byly edukovány, ale doporučenými postupy péče se neřídily. Zda se pacientky doporučeními řídily, nebo ne, bylo zaznamenáno v ošetřovatelské dokumentaci určené pro porodní asistentky a porodní asistentky v perioperační péči.

**Tabulka 17 Četnosti míry edukace u pacientek s hojením *per secundam***

Edukace	Četnost	Relativní četnost	Hojení <i>per secundam</i>
Ano – Ano	228	76 %	68
Ano – Ne	72	24 %	40
Celkem	300	100 %	108

Výše uvedená Tabulka 17 ukazuje 76 % respondentek, které byly edukovány a doporučením porodních asistentek v perioperační péči nebo porodních asistentek se řídily. Neboli

svědomitě dodržovaly hygienu v šestinedělí, z lůžka vstávaly přetočením na bok a pomocí rukou se posadily, jak jim bylo doporučeno (mimo jiné i rehabilitační sestrou).

Respondentek, které byly sice edukovány, nicméně doporučení během hospitalizace nedodržovaly bylo 24 %. Takovéto pacientky byly opakovaně edukovány a seznámeny s možnými riziky. Zda doporučení pacientky dodržovaly či nikoli, porodní asistentky zaznamenávaly do ošetrovatelské dokumentace každou službu. Následně vidíme, jak bylo v návaznosti na edukaci zastoupeno hojení *per secundam*. Je zajímavé, že patologické hojení bylo více zastoupeno při dodržování již zmíněných doporučení. Na druhou stranu více než polovina nedodržování požadované péče o suturu skončilo také komplikovaným hojením.

Jako další možný faktor pro patologické hojení laparotomie po císařském řezu mohla být edukace pacientek, a je tedy třeba zvážit vhodnější nebo zajímavější způsob edukace. Bohužel možnou souvislost mezi edukací a hojením sutury *per secundam* nelze exaktně ověřit, neboť nevíme, do jaké míry a s jakou pečlivostí dbala nebo nedbala rad po propuštění z gynekologicko-porodnické kliniky. Můžeme pracovat pouze s údaji, které uvedly porodní asistentky a porodní asistentky v perioperační péči v dokumentaci. I tak z výše uvedeného vyplývá, že edukace pacientek a následná kontrola je nesmírně důležitá. Avšak navzdory nedostatku zdravotnického personálu a omezeného času na pacientky na úkor administrativy, porodní asistentky v perioperační péči i porodní asistentky udělaly vše proto, aby ženě po porodu důležité informace předaly. Díky moderním technologiím není v dnešní době problém domluvit se s pacientkami z různých zemí. V České republice žije několik minoritních skupin, které se dorozumívají jiným jazykem než českým. Například v roce 2021 se 64 808 lidí hlásilo k Vietnamské národnostní menšině a 196 637 lidí se hlásí k Ukrajinské národnosti. (ČSÚ, 2023)

## **5.9 Způsob ambulantního ošetření hojení *per secundam***

Dílčím cílem práce bylo zjistit jaká je následná péče o pacientku s hojením sutury *per secundam*. Od tohoto cíle se odvíjí třetí stanovená průzkumná otázka – jaké prostředky byly v pooperační péči použity na suturu hojící se *per secundam*.

Proto formulář pro sběr dat zahrnoval i otázku týkající se procesu poskytované péče porodní asistentkou v perioperační péči po porodu. Zde byly popsány výsledky fyzikálního vyšetření rány a postupy při ošetření rány hojící se *per secundam* eventuálně použité zdravotnické prostředky. V teoretické části práce odborná literatura zdůrazňuje, že při patologickém hojení sutury je nutný komplexní přístup a mnohdy multioborová spolupráce. (Hlinková a kol., 2019)



Provedené průzkumné šetření ukázalo kombinaci několika zdravotnických prostředků použitých ke zlepšení procesu hojení u pacientek.

Tabulka 18 znázorňuje ambulantní ošetření, při kterých byl použit laser, DebriEcaSan, Betadine, Višněvského balzám, Inadinový drén a sondáž rány. U zbylých 3 pacientek s projevem zarudnutí nebylo ambulantní ošetření rány doporučeno. Tabulka 19 ukazuje kombinace použitých zdravotnických prostředků u konkrétních projevu hojení sutury *per secundam*.

**Tabulka 18 Poskytnuté ambulantní ošetření**

	<b>Laser</b>	<b>DebriE-caSan</b>	<b>Betadine</b>	<b>Sondáž</b>	<b>Višněvského balzám</b>	<b>Inadine drén</b>	<b>Prontosan</b>
N	53	47	52	34	25	27	12
%	49 %	44 %	48 %	32 %	23 %	25 %	11 %

Tabulka 18 znázorňuje počet použitých metod, jež porodní asistentka v perioperační péči společně s lékařem použili k hojení sutury po porodu císařským řezem. A procentuální uskupení použitých zdravotnických prostředků počítaných z celku 108 případů hojení sutury *per secundam*.

Z celkového počtu 108 pacientek s hojením sutury *per secundam* mělo největší četnost použití biostimulačního laseru v 49 %, proplach rány ředěným Betadine v 48 % a longetovými obklady napuštěnými DebriEcasanem v 44 % případů. Biostimulační laser byl aplikován po dobu deseti minut na postiženém místě. Během výkonu byly pacientky při plném vědomí na vyšetřovacím lůžku a se zdravotnickým personálem po celou dobu ošetření komunikovaly.

Pro aseptické ošetření rány bylo Betadine naředěno fyziologickým roztokem v poměru 1:10. Jedná se o doporučené ředění Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL). Používání ošetření rány ředěným roztokem Betadine má však své meze. Při dlouhodobém používání vysušuje spodinu rány, proto je maximální doporučená doba užívání 21 dnů. (Brabcová, 2021)

Superoxidovaný roztok DebriEcaSan s rozprašovačem byl u 44 % pacientek nanesen na sterilní longetu a následně přiložen jako obklad na místo chirurgického řezu, přičemž doporučená doba působení přípravku je 10 minut. (SÚKL) Hlavní účinnou látkou je chlorid sodný. Cílem obkladu bylo vytvořit přirozené vlhké prostředí v ráně a díky kyslíkovým radikálům urychlit proces hojení a zároveň zlikvidovat nežádoucí mikroorganismy v ráně. Jedná se o prostředek s dobrou snášenlivostí pacientů s minimální dráždivostí a toxicitou. (Brabcová, 2021)

U 27 respondentek (25 %) s patologickým hojením suprapubické laparotomie po císařském řezu vyžadovalo ambulantní ošetření použití Inadinového drénu. Cílem použití drénu byl odvod serosangvinolentního exsudátu z rány díky nepřilnavé mřížce naplněné antiseptickou látkou a jodem. Výhodou je i možnost nastříhání a upravení Inadine do požadované velikosti dle defektu. Doporučená doba převazu je dle příbalového letáku 24 hodin až po dobu 5 dní.

Nicméně drenáži obvykle předchází manuální vybavení patologicky zbarveného exsudátu z rány pomocí sondy. Tento postup byl zapsán v 34 (32 %) záznamových formulářích. Krom sondy, která zdravotnickému personálu podá informaci o hloubce defektu se používá i exkochleáčnická lžička. Nejmenší zastoupení v ambulantním ošetření bylo zaznamenáno u Prontosanu a Višněvského balzámu tzv. „višňák“. Balzám je kalná suspenze odpudivého zápachu, která byla použita u pacientek s hnisavým projevem sutury povrchového charakteru, na rozdíl od Betadine dezinfekce, která má sice stejný cíl, nicméně se používá v hlubších vrstvách kůže. Prontosan je čirý roztok sloužící k léčbě popálenin, akutních i chronických ran bez ohledu na míru infekce rány. Obsahuje purifikovanou vodu, aktivní látku betain, 0,1 % polyaminopropyl biguanidin (polihexanid). Prontosan se používá k odstranění nekrotické tkáně, která brání správnému hojení. Zároveň nebrání vzniku granulací a epitelizaci. Aplikace nijak nedráždí a je bezbolestná. (SÚKL)

**Tabulka 19 Nejčtenější kombinace použitých ZP pro hojení per secundam**

Projevy	N	K	Použité zdravotnické prostředky						
			Pře- vazy	Debri – EcaSan	Son- dáž	Višněv- ského bal- zám	Laser	Betadine	Ina- dine
Zarudnutí	73	19	X	X	X	X	X	X	X
Podkožní hematom	30	8		X			X	X	
Exsudát	28	19	X	X	X	X	X	X	X
Dehis- cence	35	19	X	X	X	X	X	X	X
Celkem	166	65							

Výše uvedená tabulka (Tabulka 19) obsahuje v levém sloupci projevy hojení, kdy N znamená jejich četnost a K počet kombinací s použitými zdravotnickými prostředky pro zlepšení procesu hojení *per secundam* sutury po císařském řezu. Následně Tabulka 19 uvádí již dříve zmíněné zdravotnické prostředky – laser, DebriEcaSan, Betadine, Višněvského balzám, Inadine

drén, sondáž. V tabulce kombinací chybí pouze Prontosan, a to z důvodu nízkého zastoupení v průzkumném souboru. Křížky jsou vyznačeny prostředky, jež byly pro daný projev patologického hojení použity. Tabulka 20 nám ukazuje, že ošetření biostimulačním laserem bylo aplikováno ve všech nejčastějších kombinacích ambulantního ošetření. Z teoretické části práce víme, že se tato metoda používá v případě podkožního hematomu, je tedy jeho výskyt zřejmý i v ostatních ambulantních ošetřeních.

Tabulky 18 a 19 zodpovídají třetí průzkumnou otázku. Z celkového počtu 108 pacientek s komplikovaným hojením suprapubické laparotomie po císařském řezu potřebovalo 66 ambulantní ošetření, kdy nejdominantnějším zdravotnickým prostředkem byl biostimulační laser ve 53 případech a proplach 10 % roztokem Betadine ve 52 případech. Naopak v takřka zanedbatelném množství v 12 případech byl zastoupen Prontosan. Tabulka 20 uvádí nejúspěšnější kombinaci zdravotnických prostředků DebriEcaSan, Višněvského balzám, Betadine, biostimulační laser a Inadinový drén. Tato kombinace je dána účinnými látkami jednotlivých zdravotnických prostředků či jejich způsobem fungování. Jednotvárné ošetření patologicky se hojící sutury s více projevy by nebylo zdaleka tak úspěšné.

## 6 DISKUZE

Diskuze je zaměřena na analýzu získaných dat, která jsou porovnávána s odbornou literaturou a vědeckými články. Dále se věnuje zodpovězení výzkumných otázek, které byly stanoveny na začátku diplomové práce.

Cílem průzkumného šetření diplomové práce bylo zaměřit se na četnost procesu hojení *per primam* a *per secundam* a zastoupení rizikových faktorů pro hojení ran. Na základě retrospektivního rozboru zdravotnické dokumentace byly zaznamenávány potřebné údaje do předem připraveného záznamového formuláře a následně zpracovány a vyhodnoceny. Data byla sbírána na odděleních šestinedělí v nemocnici v hlavním městě Praha. Respondentkami byly cíleně ženy po císařském řezu v období od poloviny září 2022 do června roku 2023. Kritériem pro získání údajů o respondentkách byl jejich souhlas se zařazením do výzkumného šetření a souhlas s nahlížením do zdravotnické dokumentace. Průzkumný soubor respondentek tvořily převážně ženy 31-36 let (46 %), dále soubor obsahoval nejmladší respondentku 19 let a nejstarší 43 let. Do průzkumného šetření bylo zařazeno celkem 300 respondentek; 65,3 % z nich porodilo plánovaným (elektivním) císařským řezem a 34,7 % akutním císařským řezem. Z anamnestických údajů byla zjištěna gynekologická anamnéza, kde mne zajímala gravidita a parita respondentek. Nejvíce zastoupenou skupinou 33 % byly ženy podruhé těhotné z toho 81 žen i podruhé rodičí, ale 18 žen z různých důvodů rodily poprvé. Důležité informace pro naplnění cílů práce byly uvedeny v osobní anamnéze respondentek. Zde byla uvedena onemocnění pacientek, zdravotní omezení nebo operace. Největší zastoupení měly pacientky s onemocněním diabetes mellitus (11 %) a hypertenze (11 %). Rodinná anamnéza byla u respondentek též zaznamenávána, nicméně ke splnění hlavního cíle práce byly tyto informace zanedbatelné.

Název práce zní Péče o ženu po císařském řezu, je tedy důležité zmínit výskyt císařských řezů v České republice. Ústav zdravotnických informací a statistiky uvádí počet narozených dětí 110 597 v roce 2020, z toho bylo 23,7 % císařských řezů. To znamená, že téměř u každé 4. ženy byl proveden císařský řez. Dle zastoupení věku rodiček bylo nejvíce tohoto operačního ukončení těhotenství v roce 2020 ve věkové kategorii 30-34 let (9 096). Následující rok se narodilo 112 197 dětí (o 1,6 tisíce více než v r. 2020) z toho bylo porozeno 27 720 (o 1,4 tisíce více než v roce 2020) císařským řezem (24,7 %). Znamená to, že došlo k celkovému nárůstu podílu císařských řezů na celkovém ukončení těhotenství o 1 %, opět s největší četností ve věkovém rozmezí 30-34 let. I zde je zaznamenán nárůst oproti předchozímu roku, a to o 756 pacientek. To znamená zvyšující se trend ukončení těhotenství císařským řezem již u žen nad 30 let. (ÚZIS)

## 6.1 Průzkumné otázky

### 6.1.1 Průzkumná otázka č. 1

*PO 1: Jaké projevy hojení sutury per secundam mají nejvyšší?*

Hojení sutury per secundam je spojováno s infekcemi a s tím souvisejícím termínem Infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV). Dle Medical Tribune (2020) bylo v roce 2017 zaznamenáno celkem 10 149 případů infekce v místě chirurgického výkonu - 47 % tvořily povrchové incizní infekce, 30 % hluboké incizní infekce a 22 % infekce orgánu nebo tělesného prostoru. IMCHV se vyznačuje specifickými projevy. Nasbíraná data průzkumným šetřením ukázala 4 projevy patologického hojení sutury po císařském řezu – zarudnutí, podkožní hematoma, exsudát a dehiscenci. Hlinková a kol. (2019) uvádí celosvětový výskyt dehiscencí 0,5-3,4 %. V souboru 108 pacientek s laparotomií hojící se *per secundam* bylo 73 případů zarudnutí. Výtok z rány byl přítomný v 28 případech a v 30 případech se vyskytoval podkožní hematoma. Rozestup rány nebo-li dehiscence byla diagnostikována u 35 pacientek. Po sečtení četností projevů sekundárního hojení se dostaneme na číslo 166, z toho vyplývá, že u několika pacientek byly diagnostikovány dva a více projevů hojení *per secundam*. Spolková (2021) zaznamenala ve zkoumaném souboru 90 respondentek pouze 1 pacientku s dehiscencí a 2 pacientky s hematomem v okolí rány.

V roce 2019 bylo v ČR 26 161 těhotenství ukončeno císařským řezem. (ÚZIS, 2023) Dle Národního portálu klinicky doporučených postupů činil v roce 2019 počet pacientek s rannou infekcí porodní chirurgické rány 381, a to s průměrným věkem 30 let. Dehiscence rány po porodu císařským řezem byla zaznamenána u 819 pacientek v průměrném věku 32 let, přičemž průměrná délka hospitalizace činila 6 dnů (maximální délka hospitalizace byla 9 dnů a minimální 4 dny). Tato fakta se příliš neliší od výsledků průzkumného šetření, kdy průměrná hospitalizace trvala 4 dny, minimální 3 dny a maximální dosahovala 10 dnů. Přičemž po ukončení hospitalizace vyžadovalo 14 ze 17 rodiček ambulantní ošetření. Toto zjištění vyvrací tvrzení, že IMCHV prodlužuje dobu hospitalizace. (Brabcová, 2021)

V souboru 108 respondentek byla nejvyšší četnost projevů hojení rány *per secundam* zaznamenána u zarudnutí a dehiscence.

### 6.1.2 Průzkumná otázka č. 2

*PO 2: Jaké rizikové faktory mohou ovlivňovat hojení po císařském?*

ÚZIS (2023) uvádí, že v roce 2020 činil celorepublikový počet císařských řezů v kategorii 30-34 let 9 096 případů. Český statistický úřad za rok 2021 publikuje nárůst průměrného věku rodiček na 30,4 let. Vyšší věk rodiček je pro těhotné rizikový z důvodu častějšího výskytu onemocnění, jež může ovlivnit nejen je samotné, ale i zdravotní stav novorozence. Šídlo a kol. (2019) stanovil jako rizikový věk nad 35 let. Zaměření se na věkové spektrum respondentek v průzkumné části práce bylo tudíž důležité pro identifikaci možného rizikového faktoru hojení sutury. Průměrný věk respondentek v průzkumném vzorku byl zhruba o 3 roky větší, než uvádí celorepubliková data, což znamená 32,7 let. Následně průzkumné šetření ukázalo, že pacientky měly komplikované hojení již v nižším věku než 35 let. S největší relativní četností 86 % výskytů hojení *per secundam* bylo ve věkové kategorii již 19-24 let, v přepočtu na absolutní čísla se jednalo o 12 pacientek z 14 pacientek. Podstatnějším ukazatelem je právě nejčetnější věková kategorie 31-36 let, kdy se jednalo o 48 (35 %) respondentek z 138. Ústav zdravotnických informací a statistiky v dokumentu *Rodička a novorozenec 2016-2021* jako rizikovou věkovou kategorií 30-34 let, a to již od roku 2016 do roku 2021. Nejvíce komplikací v šestinedělí bylo zaznamenáno v roce 2018, a to 7 996 žen z 111 763, bez ohledu na způsob ukončení těhotenství. (ÚZIS, 2023)

Dalším rizikovým faktorem pro hojení sutury je onemocnění diabetes mellitus, nebo těhotenstvím získaný gestační diabetes. ÚZIS (2023) uvádí k roku 2020 četnost onemocnění diabetu u 107 200 těhotných žen, přičemž gestační diabetes byl specifikován u 10 072 pacientek. Nejrizikovější skupinou byly ženy ve věku od 30 do 34 let, která dosahovala počtu 37 341. Ke zlepšení nedošlo v roce 2021, kdy celkový počet žen s diabetem byl 108 371, z toho 11 164 bylo diagnostikováno až v průběhu těhotenství. Nejvyšší zastoupení 39 110 se opět týkalo věkového rozmezí 30-34 let. V průzkumném vzorku 300 respondentek byl rizikový faktor diabetes mellitus a gestační diabetes zastoupen u 11,6 % pacientek. Domnívám se, že růst tohoto trendu není dán jen věkem pacientek či jejich životosprávou, ale i perfektní prenatalní péčí o těhotné ženy, která má za cíl v rámci screeningových vyšetření zjistit všechna možná onemocnění. První návštěvu gynekologa v prenatalní poradně využilo přibližně 80 % všech těhotných žen. (ÚZIS, 2023)

Ústav zdravotnických informací a statistiky (2023) uvádí celorepubliková čísla 2 642 žen s hypertenzí v těhotenství za rok 2020. V roce 2021 počet hypertenzí v těhotenství vzrostl na 2

693 těhotenství. S nejvyšší zastoupením v obou rocích ve věkovém rozmezí 30-34 let (r. 2020–888 respondentek; r. 2021–947 respondentek). Pacientky po 35. roku věku měly diagnostikovanou hypertenzi v 697 případech (r. 2020), nebo 704 případech (r. 2021). Rizikový faktor hypertenze byl v průzkumném šetření zastoupen v 11 %.

Malnutrice (nedostatečná, špatná výživa) pacientky zásadně ovlivňuje regenerační schopnost tkání. (Brabcová, 2019) Český statistický úřad (2017) uvádí 64 % populace ve věku 25–64 let, jenž se pohybovalo nad hranicí normálního indexu tělesné hmotnosti, a z toho 55 % byly ženy. A do kategorie vysokého BMI spadalo 25 % žen. Stran ovlivnění procesu hojení je možné u pacientek s vysokým BMI omezit příjem energie, nicméně ne na úkor příjmu bílkovin, proto je nutný dobrý propočít denního příjmu proteinů. (Grofová, 2019) Ovšem dle Hrubého (2022) existují velké nedostatky v klinických studiích, týkající se ideálního množství živin, které by ovlivnilo lepší hojení ran či naopak. Můžeme se řídit jen poznatky z praxe, které tvrdí, že hojení *per primam* podporují následující látky jako jsou proteiny, glukóza, minerální látky, vitamíny, stopové prvky.

Průzkumné šetření odhalilo skupinu pacientek s vysokým BMI, jejichž index se pohyboval nad hodnotu 26,1. V této kategorii se hojilo *per primam* 33 % žen a u 67 % byl nalezen výskyt hojení laparotomie po S.C. *per secundam*. Kontrastem k této skutečnosti je zjištění, že se u pacientek s normálním BMI (19,8-26) v 75 % případů vyskytovalo hojení *per primam* a pouze v 25 % hojení sutury *per secundam*. Na základě výsledků průzkumu můžeme tvrdit, že je možná souvislost mezi vysokým body mass indexem pacientek a hojením sutury *per secundam*. Dále provedený průzkum v konkrétní porodnici v hlavním městě zaznamenal komplikované hojení již od 31. roku věku. Shoduje se tak s údaji ÚZIS o zastoupení obsáhlého seznamu výskytu onemocnění, a zároveň i rizikových faktorů ve věkovém rozmezí 30-34 let. Zároveň tím nepotvrzuje výrok v odborném článku ČSÚ uvádějící celkové komplikace u žen po 35 roku věku. (Šídlo a kol., 2019)

Průzkumná část práce zjistila, že rizikovými faktory, které mohou ovlivňovat hojení po císařském řezu, je věk nad 31 let, diabetes mellitus, hypertenze a body mass index.

### 6.1.3 Průzkumná otázka č. 3

*PO 4: Jaké zdravotnické prostředky byly použity v rámci ambulantního ošetření sutury?*

Průzkumné šetření odhalilo vysokou popularitu ošetření laparotomie hojící se *per secundam* pomocí biostimulačního laseru – celkem u 14 pacientek. Navrátil (2015) uvádí využití nízkovýkonné laseroterapie především jako doplňkového ošetření klasických léčebných postupů. Low grade laser je sice schopný stimulovat hojení nebo zmírnit zánět, nicméně pro samostatnou aplikaci stále chybí dostatek klinických zkušeností.

Zajímavostí je ojedinělý výskyt Višněvského balzámu, který byl nejvíce využíván ve 20. století. Tato pacientka měla v místě chirurgického výkonu pouze povrchový projev infekce a porodní asistentka společně s lékařem postupovali v ošetření rány za pomoci laseru, DebiEcasanu a právě Višněvského balzámu. O využití tohoto balzámu v novodobém postupu při ošetření ran se nezmiňuje ani odborná literatura (Brabcová, 2021) Pacientky s podkožním hematodem (5) měly všechny stejný postup ambulantní péče – sondáž s použitím exkochleační lžičky laser, proplach ředěným Betadine, umístění Inadinového drénu a na závěr ošetření okolí rány biostimulačním laserem. Přestože pacientek s komplikovaným hojením *per secundam* projevujícím se rozstupem rány bylo 7, u většiny z nich byly použity pouze 2 z 6 uvedených zdravotnických prostředků – laser a Betadine.

Z celkového počtu 108 pacientek s komplikovaným hojením suprapubické laparotomie po císařském řezu byl nejdominantnějším zdravotnickým prostředkem biostimulační laser ve 53 případech a proplach 10 % roztokem Betadine ve 52 případech. Takovéto uskupení četností neodpovídá doporučením odborné literatury. Brabcová (2021) udává, že 10% roztok Betadine je méně vhodným pro použití k přímé aplikaci do rány, a to z důvodu toxicity při dlouhodobém používání. Naopak doporučuje k výplachům výše zmíněný DebriEcaSan, který je i přes obsah kyseliny chlorné (0,2 %) nedráždivý a svým složením připomíná fyziologický roztok. K ošetření rány byl použit v 47 případech. Na základě studia odborné literatury, jsem v praxi očekávala větší rozdíly mezi aplikací DebriEcaSanu a ředěného roztoku Betadine. Výsledky průzkumného šetření z praxe tedy neodpovídají informacím z odborné literatury.

Co se týká komplikací v šestinedělí, mezi které bezpochyby patří hojení sutury *per secundam*, udává ÚZIS (2023) v roce 2020 na celkový počet 107 200 porodů 7 731 pacientek s komplikacemi v šestinedělí. V roce 2021 tento počet vzrostl o 1 %. Přestože toto číslo není závratně vysoké („pouze“ 7 % všech porodů), nemůžeme jej opomenout. Proto si myslím, že téma péče o ženu po císařském řezu se zaměřením na suturu stojí za pozornost a je stále co zlepšovat a



vyvíjet. Ještě před deseti lety neexistovaly typy krytí se stříbrem, nebyl popsán princip hojení pomocí biostimulačního laseru. Ošetřování ran, ať fyziologicky se hojících či patologicky se hojících, je neustále vyvíjející se proces plný poznání a hledání nejlepší cesty, jak zkvalitnit ženě šestinedělí po porodu císařským řezem.

V rámci ambulantního ošetření laparotomií po císařském řezu byl u 53 pacientek použit biostimulační laser, 47 pacientek mělo suturu ošetřenou 10 % roztokem Betadine. Vyčištění rány za pomoci sondy a exkochleační lžičky bylo nutné u 34 pacientek a zavedení Inadinového drénu bylo nutné u 27 respondentek, který byl o 2 případy ošetření častější než Višněvského balzám (25). Naopak mizivé zastoupení bylo zjištěno u Prontosanu – 6 %.

## 7 ZÁVĚR

V teoretické části diplomové práce jsem se zaměřila na problematiku císařského řezu, jaké jsou indikace císařského řezu, metodika provedení operace nebo jaké zásady by měl zdravotnický personál na operačním sále dodržovat. Z důvodu zaměření práce na péči o suturu teoretická část pojednává i o problematice ran, tj. dělení ran, principech hojení, diagnostice způsobu hojení sutury. Dále jsem věnovala pozornost rizikovým faktorům, jež mohou negativně ovlivnit hojení ran. Ale zároveň i tomu, jaké existují v moderní medicíně možnosti mající pozitivní vliv na hojení suprapubické laparotomie. V neposlední řadě teoretická část obsahuje péči porodní asistentky a porodní asistentky v perioperační péči o pacientku po tímto způsobem ukončeném těhotenství. Věnovala jsem se péči, jež poskytuje ženě porodní asistentka v perioperační péči v prvních 24 hodinách po výkonu a jak se odlišuje od péče poskytované porodní asistentkou v dalších dnech ranného šestinedělí. Následující kapitola popisovala rozdílnost péče při diagnostikování hojení laparotomie *per secundam*. Zabývala se tím, jak taková péče vypadá a jakými metodami lze progres v péči hodnotit. Zjišťovala jsem rozdílnosti v přístupu vedení porodu u žen ve věkové kategorii do 30 let a nad 30 let. Zatímco u pacientek do třicátého roku věku byla snaha o spontánní porod a provedený S.C. měl akutní ráz, ženy nad třicet let přiváděly na svět potomka císařským řezem z protektivních důvodů. Se stoupajícím věkem klesá elasticita tkání porodních cest. A mimo jiné rodičky nad 30 let mají větší pravděpodobnost rizika vzniku komplikací v šestinedělí.

Hlavním cílem průzkumné části bylo zjistit četnost celkových rizikových faktorů pro hojení ran, které se dle odborné literatury podílejí na vzniku hojení *per secundam*, tj. věk, BMI, diabetes mellitus, hypertenze nebo předchozí hojení *per secundam* v anamnéze. Vedlejší cíl byl zaměřen na problematiku četnosti projevů sekundárního hojení ve zkoumaném vzorku respondentek. Dále jsme se zaměřili na zastoupení císařských řezů dle indikace na akutní či elektivní a porovnávali zastoupení rizikových faktorů s průběhem hojení sutury v šestinedělí.

Provedeným průzkumným šetřením se podařilo naplnit hlavní cíl práce – zmapovat ve zkoumaném vzorku četnost procesu hojení *per primam* a *per secundam* a zastoupení rizikových faktorů pro hojení ran. Na základě splnění dílčích cílů byly zodpovězeny všechny tři průzkumné otázky práce. Během zpracovávání této diplomové práce bylo zjištěno mnoho inspirujících informací pro práci s pacientkami ať již na operačním sále, jednotce intenzivní péče či standardním oddělení šestinedělí. Do budoucna vidím možnost zlepšení edukace žen v péči o suturu po císařském řezu zejména se zaměřením na prevenci. Péče o rány patří historicky k nejrozšířenějším dovednostem v ošetrovatelství. Neměli bychom ani dnes v tomto umění zaostávat a

nepřestat se vzdělávat. A přestože má Česká republika širokou síť nemocnic prostředky k poskytování zdravotnické péče se liší. Cílem by proto mělo být i nadále zmenšování rozdílů ve způsobu poskytování zdravotní péče ve zdravotnických zařízeních.

## 8 POUŽITÁ LITERATURA

### 8.1 Primární zdroje

BRABCOVÁ, Soňa. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada Publishing, 2021. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-3133-4.

DUŠOVÁ, Bohdana, Martina HERMANNOVÁ, Eva JANÍKOVÁ a Radka SALOŇOVÁ. *Edukace v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0836-7.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.

HLINKOVÁ, Edita, Jana NEMCOVÁ a Edward HULO. *Management chronických ran*. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra. ISBN 978-80-271-0620-2.

ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví. 2.*, přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

WICHISOVÁ, Jana, Petr PŘIKRYL, Renata POKORNÁ a Zuzana BITTNEROVÁ. *Sestra a perioperační péče*. Praha: Grada Publishing, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-3754-6.

### 8.2 Sekundární zdroje

HUDÁKOVÁ, Zuzana a Mária KOPÁČIKOVÁ. *Příprava na porod: fyzická a psychická profylaxe*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-0274-7.

IHNÁT, Peter. *Základní chirurgické techniky a dovednosti*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0334-8.

JEDLIČKOVÁ, Jaroslava. *Ošetrovatelská perioperační péče. 2.* rozšířené vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2019. ISBN 978-80-7013-598-3.

KACHLOVÁ, Miroslava, Jana KUČOVÁ a Veronika PETRÁŠOVÁ. *Ošetrovatelská péče v neonatologii*. Praha: Grada Publishing, 2022. Sestra. ISBN 978-80-271-3176-1.

KASPER, Heinrich. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.

MAREŠOVÁ, Pavlína a Luděk FIALA. *Moderní postupy v gynekologii a porodnictví*. Druhé, přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4852-1.

NAVRÁTIL, Leoš. *Nové pohledy na neinvazivní laser*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-1651-0.

PAŘÍZEK, Antonín. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. 2. rozš. rozpr. vyd. Praha: Nakladatelství Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-893-3.

PAŘÍZEK, Antonín. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-949-7.

PÁRAL, Jiří. *Chirurgická propedeutika: základy chirurgie pro studenty lékařských fakult*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1235-7.

PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0456-5.

ROZTOČIL, Aleš. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2098-7.

ŠÁLKOVÁ, Jana. *Intenzivní péče v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-0844-2.

ŠPAČEK, Jiří, Vladimír BUCHTA a Petr JÍLEK. *Vulvovaginální dyskomfort a poruchy poševního prostředí*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4554-1.

WICHISOVÁ, Jana. *Bezpečnost a etika v perioperační péči*. Praha: GRADA Publishing, 2020. Sestra. ISBN 978-80-271-1029-2.

ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

### **8.3 Odborné články**

AORN: PERIOPERATIVE NURSING: Scope and Standards of Practice. In: *AORN: Association of periOperative Registered Nurses*[online]. 2021 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: [https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee\\_1](https://www.aorn.org/docs/default-source/guidelines-resources/periop-nursing-scope-standards-of-practice.pdf?sfvrsn=c532cdee_1)

KALA GROFOVÁ, Zuzana. Vliv nutriční na hojení chronických ran a defektů. *DERMATOLOGIE PRO PRAXI* [online]. 2019, **2019**(16), 4 [cit. 2023-04-22]. ISSN 1803-5337. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2019/03/06.pdf>

PREVALENCE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ SRDEČNĚ-CÉVNÍCH ONEMOCNĚNÍ V ČESKU Z POHLEDU DEMOGRAFICKÝCH CHARAKTERISTIK. In: *Český statistický úřad* [online]. Praha, 2017 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/46203818/prehledy.pdf/9dd6de8e-e353-44f9-9c0e-456631cd1011?version=1.0>

VLIV VĚKU MATKY NA ZDRAVOTNÍ STAV NOVOROZENCŮ V ČESKU. In: *Český statistický úřad* [online]. 2019 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/10180/91917738/13005319q3\\_155.pdf/9d6f5de7-9309-4c8d-9390-fb469599c416?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/10180/91917738/13005319q3_155.pdf/9d6f5de7-9309-4c8d-9390-fb469599c416?version=1.1)

#### **8.4 Internetové zdroje**

ČSÚ Aktuální populační vývoj v kostce. *Český statistický úřad* [online]. Praha, 2023, 19.01.2023 [cit. 2023-04-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

ČSÚ *Data – počet cizinců* [online]. Praha, 2023 [cit. 2023-04-07]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/cizinci/4-ciz\\_pocet\\_cizincu](https://www.czso.cz/csu/cizinci/4-ciz_pocet_cizincu)

ČSÚ Průměrný věk žen při narození dítěte v letech 1950-2019. *Český statistický úřad* [online]. Praha 10, 2020, 10.6.2020 [cit. 2023-02-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pru-merny-vek-zen-pri-narozeni-ditete-v-letech-1950-2019>

ČSÚ. Jak jsou na tom Češi s chudobou, obezitou či sportováním?. In: *Český statistický úřad* [online]. Praha: ČSÚ, 2019 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/stole-tistatistiky/jak-jsou-na-tom-cesi-s-chudobou-obezitou-ci-sportovanim>

HRUBÝ, Michal. Hojení ran a nutriční. *Medical Tribune* [online]. Praha: MEDICAL TRIBUNE, 2022, 27. 10. 2022, s. 2 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/hojeni-ran-a-nutrice/>

MEDICAL TRIBUNE. *Podtlaková terapie a vlhké hojení v každodenní praxi* [online]. Praha: MEDICAL TRIBUNE, 2022, 2020, s. 2 [cit. 2023-04-21]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/medicina/podtlakova-terapie-a-vlhke-hojeni-v-kazdodenni-praxi/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. V roce 2018 klesl počet předčasných porodů a císařských řezů, ukázala data ze všech porodnic v ČR. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, ©2019 [cit. 2023--24]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/v-roce-2018-klesl-pocet-predcasnych-porodu-a-cisarskych-rezu-ukazala-data-ze-vsech-porodnic-v-cr/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Vysoká kvalita péče o matku a dítě výrazně snižuje úmrtnost novorozenců i matek* [online]. Praha, 2015, 15.7. 2015 [cit. 2023-04-05]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vysoka-kvalita-pecce-o-matku-a-dite-vyrazne-snizuje-umrtnost-novorozencu-i-matek/>

Novela vyhlášky o činnostech přináší sestřím vyšší kompetence. *Ministerstvo zdravotnictví* [online]. Praha, 2022, 1. 7. 2022 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/novela-vyhlasky-o-cinnostech-prinasi-sestram-vyssi-kompetence/>

STRYJA, Jan, Martin REPKO a Michal HÁJEK. Doporučené postupy: Infekce v místě chirurgického výkonu – prevence a léčba. *Národní portál klinických doporučených postupů* [online]. Praha, 2021, 12.12. 2021, **2021**(CZ.03.2.63/0.0/0.0/15\_039/0008221), 97 [cit. 2023-04-21]. ISSN ISSN 2695-0340. Dostupné z: [https://www.splm.cz/\\_download/0000017f-4463-d84f-a1ff-fd63659a0000](https://www.splm.cz/_download/0000017f-4463-d84f-a1ff-fd63659a0000)

SYSTÉM HLÁŠENÍ NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ: *SHNU* [online]. 2022 [cit. 2023-02-19]. Dostupné z: <https://shnu.uzis.cz/browser/analyzy>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Péče o pacienty s poruchami příjmu potravy v ČR v letech 2011–2017*, s. 2 [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2018 [cit. 2023-04-18]. Dostupné z: [https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/ai\\_2018\\_08\\_poruchy\\_prijmu\\_potravy\\_2011az2017.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/ai_2018_08_poruchy_prijmu_potravy_2011az2017.pdf)

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 2016–2021*. 2023 [online]. ÚZIS ČR, 2023 [cit. 2023-02-14]. ISSN 123-2683. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008423/rodnov2016-2021.pdf>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Rodička a novorozenec 2014–2015*. 2017, s. 123 [online]. ÚZIS ČR, 2017 [cit. 2023-02-14]. ISSN 1213-2683. Dostupné z: [https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov2014\\_2015.pdf](https://www.uzis.cz/sites/default/files/knihovna/rodnov2014_2015.pdf)

WHO Why safe surgery is important. *WHO: World Health Organization* [online]. Ženeva, 2009 [cit. 2023-02-18]. Dostupné z: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery>

## **8.5 Ostatní**

SPOLKOVÁ, Jana. *Pooperační komplikace u pacientek podstupujících operační výkon císařský řez*. Pardubice, 2021. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce PhDr. Magda Taliánová, Ph.D.



## 9 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Doporučené dávky energie, vitamínů a minerálů v těhotenství</i> .....	81
Příloha B – <i>Perioperační bezpečnostní proces dle WHO</i> .....	82
Příloha C – <i>Ukázka edukačního materiálu pro pacientky po S.C.</i> .....	83
Příloha D – <i>Formulář pro sběr dat</i> .....	88
Příloha E – <i>Graf živě narozených dětí a míry plodnosti podle věku matky</i> .....	89
Příloha F – <i>Scan Ošetřovatelské dokumentace v porodní asistenci</i> .....	90

Příloha A – Doporučené dávky energie, vitamínů a minerálů v těhotenství

Tabulka doporučených dávek energie, vitamínů a minerálů v těhotenství		
Parametr	Denní dávka	Denní dávka v těhotenství
Energie	9 250 kJ	11 300 kJ
Bílkoviny	0,8 g/kg	1,3 g/kg
Vápník	800 mg	1 200 mg
Hořčík	300 mg	450 mg
Jod	150 µg	230-260 µg
Železo	18 mg	50 -80 mg
Zinek	15 mg	20 mg
Vitamin B <sub>6</sub>	2 mg	6-20 mg
Vitamin B12	5 µg	8 µg
Kyselina listová	400 µg	800 µg

(Dostupné z: HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH, Karel MARŠÁL a kolektiv. Celková životospráva a pracovní zařazení ženy v těhotenství. In: *Porodnictví*. 2014. Praha: Grada, 2014, s. 61. ISBN ISBN 978-80-247-4529-9.)

## Kontrolní seznam - bezpečí chirurgického výkonu



World Health  
Organization

Patient Safety  
A World Alliance for Safer Health Care

Před úvodem do anestézie	Před provedením incize	Před transportem z operačního sálu
<p><small>(účastní se: alespoň anesteziologická sestra a anesteziolog)</small></p> <p><b>Potvrdil/a pacient/ka svoji identitu, místo, výkon a souhlas s ním?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ano</p> <hr/> <p><b>Je místo výkonu označeno?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ</p> <hr/> <p><b>Byla ukončena kontrola medikace a anesteziologického přístroje?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ano</p> <hr/> <p><b>Má pacient/ka aplikován pulsní oximetr, který funguje?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ano</p> <hr/> <p><b>Má pacient/ka:</b></p> <p><b>Známost alergii?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano</p> <p><b>Obtíže s dýchacími cestami nebo riziko aspirace?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano, příslušné přístroje/ asistence jsou k dispozici</p> <p><b>Riziko ztráty krve větší než 500ml (7ml/kg u dětí)?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Ano, a plánuje se dvojitá dodání tekutin intravenózně nebo centrálním žilním kateetrem</p>	<p><small>(účastní se: perioperační sestra, anesteziolog a operátor)</small></p> <p><input type="checkbox"/> Všichni členové operačního týmu se představili jménem a uvedli svoji úlohu.</p> <p><input type="checkbox"/> Byla ověřena identita pacienta(ky), operační výkon, a místo incize.</p> <hr/> <p><b>Byla podána profylakticky antibiotika v průběhu posledních 60 minut?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ</p> <hr/> <p><b>Očekávané kritické události</b></p> <p><b>Otázky pro chirurga:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Jaké jsou kritické nebo nerutinní kroky? <input type="checkbox"/> Jak dlouho výkon potrvá? <input type="checkbox"/> Jak velká ztráta krve se dá očekávat?</p> <p><b>Otázka pro anesteziologa:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Existují nějaké obavy specifické pro tohoto pacienta(ku)?</p> <p><b>Otázky pro perioperační sestry:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Byla potvrzena sterilita (včetně výsledků indikátorů) <input type="checkbox"/> Jsou nějaké problémy s vybavením nebo existují nějaké obavy?</p> <hr/> <p><b>Je nezbytná obrazová dokumentace zobrazena – dostupná?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Nehodí se pro tento případ</p>	<p><small>(účastní se: perioperační a anesteziologická sestra, anesteziolog a operátor)</small></p> <p><b>Zdravotní sestra ústně potvrdí:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Název výkonu <input type="checkbox"/> Spočítání nástrojů, tamponů, roušek a jehel</p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> Označení odebraných vzorků (přečte hlasitě štítky na nádobkách se vzorky včetně jména pacienta(ky))</p> <p><input type="checkbox"/> Zda během výkonu nenastaly nějaké problémy s vybavením, které je nutné řešit</p> <hr/> <p><b>Chirurg, anesteziolog a sestry:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Nejdůležitější problémy pacienta pro nejbližší pooperační období (recovery – dospání) a zachování kontinuity péče</p>

Tento seznam není zamýšlen jako vyčerpávající. Velmi se doporučuje doplnit dodatky a modifikace, vhodné pro místní praxi.

Revize 1 / 2009

© WHO, 2009

(Dostupné z: <https://docplayer.cz/docs-images/54/35248417/images/91-0.png>)

## PÉČE O JIZVU PO CÍSAŘSKÉM ŘEZU

Vážená paní, vážená slečno,

tyto informace jsou určeny pro pacientky, které porodily císařským řezem a v šestinedělí i v týdnech následujících po něm je potřeba, aby věnovaly zvýšenou pozornost péči o jizvu (suturu).



- ❖ Po odstranění krytí a ověření, že jizva není zarudlá a neodchází z ní sekret nebo krev, je potřeba jizvu několikrát denně **sprchovat a mýt mýdlem** (nedráždivým, neparfémovaným).
- ❖ Při sušení jizvu nedřít hrubým ručníkem, jen **lehce poklepávat** jemným ručníkem.
- ❖ Po zaschnutí jizvy a odhojení strupů začít každý den **promazávat** mastným a neparfémovaným prostředkem (např. nesoleným vepřovým sádlem, indulonou, měsíčkovou mastí, šípkovým olejem apod.).

- ❖ Je potřeba jizvu ošetřovat **mechanicky** kvůli:

- **podporování hojení** – tzv. **tlaková masáž**:

*Palcem nebo ukazovákem zatlačit na jizvu, chvilku přidršet až kůže zbělá a poté pustit. Postupovat tak po celé délce jizvy i v jejím okolí.*

- **zabránění srůstům mezi jednotlivými vrstvami buněk:**

*Protahování do „esička“ = uchopit jizvu mezi palce a ukazováky a pohybovat palcem jedné ruky směrem nahoru, ukazovákem druhé ruky směrem dolů a naopak.*

*Protahování do „úsměvu“ = uchopit jizvu mezi palce a ukazováky, palci pohybovat směrem k sobě a nahoru, ukazováky se pohybují směrem od sebe a dolů.*

Aby byly pooperační jizvy co nejméně patrné, je třeba tzv. tlakovou masáž provádět přibližně 3 dny po odstranění stehů (u samovstřebávacích stehů zhruba 10 dní po porodu). Výše popsaným způsobem je ideální pečovat o čerstvé jizvy 2 týdny až 3 měsíce.

Hlavně v období šestinedělí, tedy šest týdnů po porodu se doporučuje tělesně se šetřit, nenamáhat břišní svaly:

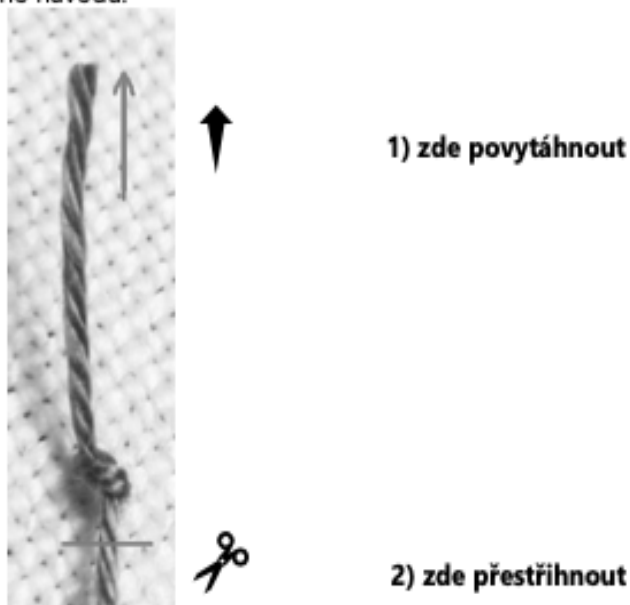
- nezvedat a nenosit těžké předměty (max. 3-4 kg),
- nevstávat přímo, ale přes bok,
- při kýčání a kašlání se mírně předklonit a fixovat překrytými dlaněmi jizvu.

## PÉČE O JIZVU PO CÍSAŘSKÉM ŘEZU

V případě jakýchkoli komplikací (zarudnutí jizvy, zvýšená sekrece nebo krvácení z jizvy) informujte svého ošetřujícího lékaře nebo v období šestinedělí přijďte na Všeobecnou gynekologickou ambulanci Gynekologicko-porodnické kliniky v Praze. Lékař odborně posoudí stav hojení jizvy, případně Vás objedná k sestře – ranhojičce (specialistce na hojení ran po operacích).

### Postup při odstraňování konců šití – uzlíků neboli mašliček:

- 1) Konce stehu sutury se většinou zastřihávají pátý den po porodu císařským řezem, pokud lékař neurčí jinak. Pokud jste byla z porodnice propuštěna s nezastřihnutými konci stehu v podobě uzlíků neboli mašliček, je potřeba je nejpozději sedmý den po porodu odstranit.
- 2) Jedná se o velmi jednoduchý úkon, který lze zvládnout bez problémů i v domácím prostředí.
- 3) Stehy se odstraňují pomocí ostrých nůžek např. na manikúru. Vložte je na pár minut do vařící vody, nechte uschnout na papírové utěrce a pak je potřete smotkem vaty, namočeným v lihu.
- 4) Dále postupujte podle obrázkového návodu:



- 5) Pokud je jizva zarudlá nebo oteklá, stehy nevyndávejte a přijďte na Všeobecnou gynekologickou ambulanci Gynekologicko-porodnické kliniky v Praze ke kontrole jizvy.

*zdroj: Gynekologicko-porodnicko-neonatologická klinika Všeobecné fakultní nemocnice v Praze*



**UNIVERZITA  
PARDUBICE  
FAKULTA  
ZDRAVOTNICKÝCH  
STUDIÍ**

**Formulář k diplomové práci**  
Pooperační péče o pacientku po císařském řezu

Bc. Nicole Brettschneiderová

1.

Iniciály a rok narození pacientky:

Anamnéza:

- Osobní
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Gynekologická
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- Rodinná

Plánovaný Císařský řez?

- Ano
- Ne
  - Nepostupující porod
  - Hypoxie plodu
  - Vyčerpaná rodička
  - Abruption placenta
  - Ruptura dělohy

Průběh Císařského řezu

- bez komplikací
- s komplikacemi
  - vysoká krevní ztráta
  - poranění močového měchýře
  - Jiné

Péče o ženu 0. den po porodu

--

Péče o pacientku 1. den po porodu

--

Péče o pacientku 2. den po porodu

--

Péče o pacientku 3. den po porodu

--

Péče o pacientku 4. den po porodu

--

3.



**Péče o pacientku další dny po porodu**

**Celková doba hospitalizace**

- 3-4 dny
- 5-6 dnů
- Týden
- Jiné

**Byla pacientka informována o péči po porodu a doporučení dodržovala**

- Ano - ano
- Ano - ne
- Ne - ne

**Hojení rány probíhalo**

- Per primam
- Per secundam

**Komplikace při hojení rány**

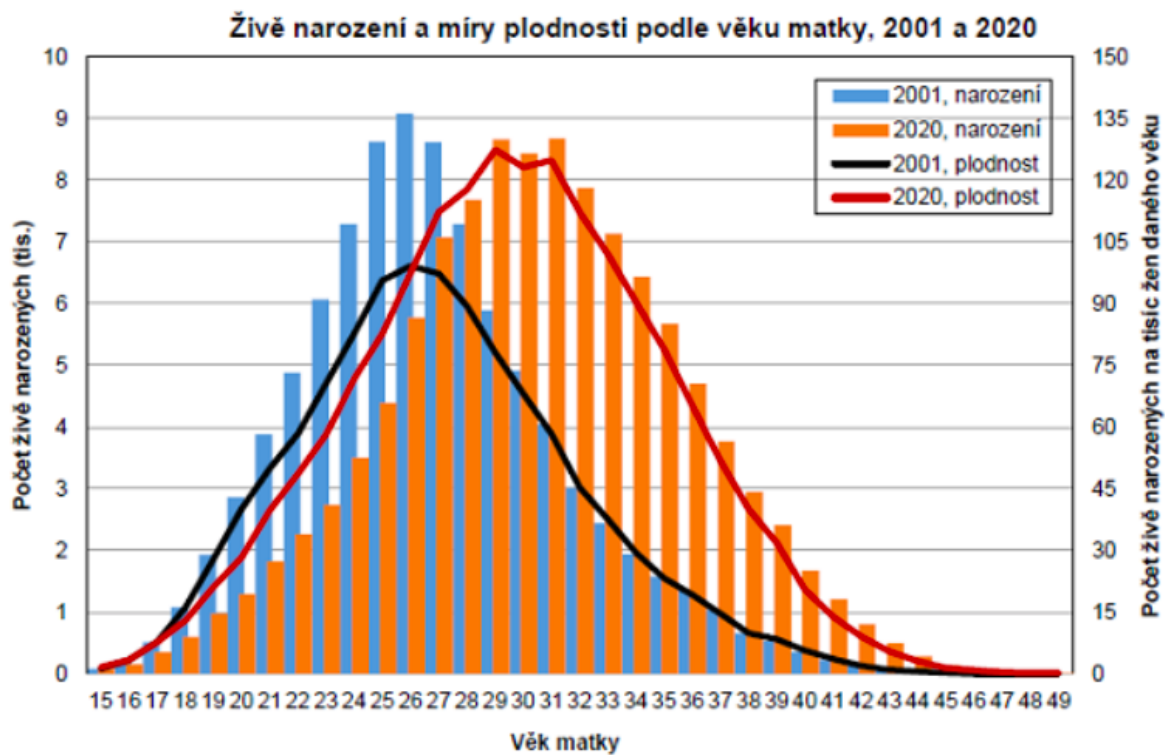
- Hematomy
- Sekret z rány
- Zarudnutí
- Dehiscence

**Docházela pacientka po ukončení hospitalizace do ambulantní péče?**

- Ne
- Ano
  - Ošetření poporodních poranění
  - Konzultace internisty

4.

Příloha E – Graf živě narozených dětí a míry plodnosti podle věku matky



Zdroj: Český statistický úřad ([www.czso.cz](http://www.czso.cz))

Příloha F – Scan Ošetrovatelské dokumentace v porodní asistenci

OŠETROVATELSKÁ PÉČE Při předání služby/předání mezi úseky hodnotíme u pacientky písemně aktuální ošetrovatelské problémy.			
Datum: 19.5	16 <sup>th</sup> opakované poučení o umytosti kůle o rukama - reagovat na bolest, úleva. Množství, objem +		
DENNÍ SLUŽBA	Hana Klečková, porodní asistentka		
NOČNÍ SLUŽBA	Přík		
Den hospitalizace: 1			
Den po porodu: 0			
Záznam monitorace bolesti	Hodina:	14 15 18 19	20 21
	Intenzita:	4 1 3 1	4 3
	Lokalizace:	obruha	obruha
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input checked="" type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input checked="" type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input checked="" type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input checked="" type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input checked="" type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input checked="" type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input checked="" type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input checked="" type="radio"/> Sprcha			
Datum: 19.5	dnes sprcha v doprovodu sestry - pacientka nemá zákeřnou hygienickou náhybkou, poučena reagováním na bolest, úleva		
DENNÍ SLUŽBA	Hana Klečková, porodní asistentka		
NOČNÍ SLUŽBA	Hana Klečková, porodní asistentka		
Den hospitalizace: 2			
Den po porodu: 1			
Záznam monitorace bolesti	Hodina:	21 22	5 6
	Intenzita:	4 1	4 1
	Lokalizace:	obruha	obruha
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input checked="" type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input checked="" type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input checked="" type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input checked="" type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input checked="" type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input checked="" type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input checked="" type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input checked="" type="radio"/> Sprcha			

Datum: 20.5.	během dne opět problém s hygienou poučení partner pacientky reagováním na bolest, úleva		
DENNÍ SLUŽBA	Hana Klečková, porodní asistentka		
NOČNÍ SLUŽBA	Hana Klečková, porodní asistentka		
Den hospitalizace: 3			
Den po porodu: 2			
Záznam monitorace bolesti	Hodina:	14 15	21 22
	Intenzita:	3 1	3 1
	Lokalizace:	obruha	obruha
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input checked="" type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input checked="" type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input checked="" type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input checked="" type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input checked="" type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			
<input type="radio"/> Pád pacienta <input type="radio"/> Kontrakce: <input type="radio"/> pravidelně a min. <input type="radio"/> nepravidelně <input type="radio"/> Odtok plodové vody: <input type="radio"/> ANO: čirá/zkalená <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> Krvácení z porodních cest: <input type="radio"/> ANO <input type="radio"/> NE <input type="radio"/> priměřené <input type="radio"/> silné <input type="radio"/> Moči spontánně <input type="radio"/> Cévkovaná <input type="radio"/> Stolica <input type="radio"/> Dopomoc s hygienickou péčí <input type="radio"/> Sprcha			

NRS = číselná škála