

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
FAKULTA ZDRAVOTNÍCH VĚD  
Ústav ošetrovatelství

Andrea Horváthová

## **Ošetrovatelská péče u těhotných žen po traumatu**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Olomouc 2019

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

Olomouc 19. června 2019

.....

Podpis

Děkuji paní Mgr. Blaženě Ševčíkové za cenné rady, odborné vedení a za velkou trpělivost při vedení mé bakalářské práce.

## **Anotace**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Ošetrovatelská péče v traumatologii

**Název práce:** Ošetrovatelská péče u těhotných žen po traumatu

**Název práce v AJ:** Nursing care for pregnant women after trauma

**Datum zadání:** 2018-01-21

**Datum odevzdání:** 2019-06-19

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

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Andrea Horváthová

**Vedoucí práce:** Mgr. Blažena Ševčíková

**Oponent práce:**

**Abstrakt ČJ:** Cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u těhotných žen po traumatu a o psychické zátěži všeobecných sester při poskytování ošetrovatelské péče o těhotné ženy po traumatu. Bylo analyzováno 30 článků. Elektronické články byly vyhledávány v databázích EBSCO, Google Scholar a Medvik. Analýzou elektronických článků bylo zjištěno, že péče o těhotné ženy po traumatu je pro zdravotnický personál velmi náročná, nejen fyzicky, ale i psychicky. Dále také vyplývá, kolik možných komplikací se během traumatu může vyskytnout a jaké je jejich prevence. Studie byly zaměřeny převážně na populaci Spojených států Amerických, a tak ne vždy je možné výsledky použít na populaci jiných zemí, například na Českou republiku.

**Abstrakt AJ:** The aim of this bachelor thesis was to present the current published findings on nursing care for pregnant women after trauma and about the mental load of nurses in providing nursing care for pregnant women after trauma. 30 articles were analyzed. Electronic articles were searched in EBSCO, Google Scholar and Medvik databases. Analysis of electronic articles found that care for pregnant women after trauma is very demanding for medical staff, not only physically but also mentally. It also shows how many possible complications may occur during trauma and what is their prevention. The studies were mainly aimed at the United States population, and so the results may not always be applied to the population of other countries, such as the Czech Republic.

**Klíčová slova v ČJ:** ošetrovatelská péče, těhotenství, první pomoc, trauma, sestra

**Klíčová slova v AJ:** nursing care, pregnant, first aid, trauma, nurse

**Rozsah:** 35 stran/ 0 příloh

## Obsah

Anotace.....	4
Úvod.....	7
Vstupní literatura.....	9
1. Popis rešeršní činnosti.....	10
2. Nejčastější mechanismy vzniku traumát u těhotných žen.....	11
2.1 První pomoc a komplikace.....	13
2.2 Prevence.....	18
3. Ošetrovatelská péče u těhotných žen po traumatu.....	21
4. Psychická zátěž všeobecných sester při poskytování ošetrovatelské péče těhotným ženám po traumatu.....	26
4.1 Význam a limitace dohledaných poznatků.....	28
Závěr.....	30
Referenční seznam.....	31
Seznam zkratk.....	35

## Úvod

Trauma u těhotné ženy je velmi specifické tím, že jsou poškozeni hned dva pacienti – matka a její plod. Přestože v posledních několika desetiletích došlo k ošetrovatelskému pokroku, potenciál katastrofických komplikací je reálný. Stále přetrvává zvýšená morbidita a mortalita matky nebo jejího plodu. Může to souviset se samotným těhotenstvím, se zhoršením již existujícího traumatu nebo s komplikacemi (operativního) porodu. Těhotenství matky vyvolává velké množství fyziologických hemodynamických změn. Patří mezi ně podstatné zvýšení celkového objemu krve, srdečního výdeje a průtoku krve dělohou. Všechny tyto změny mohou vést k ohrožení zdravotního stavu těhotné ženy a následná léčba může mít vliv na vyvíjející se plod i na změnu plánovaného termínu porodu. Ohrozit zdravotní stav těhotné ženy může několik akutních okolností, např. masivní krvácení, traumata spojené s autonehodami, střelnými zbraněmi. Tyto akutní poranění a komplikace vyžadují vysoký stupeň odborných znalostí všeobecných sester. V současnosti se zvyšuje počet těhotných žen s akutním zdravotním stavem a to přináší další nové výzvy pro ošetrovatelský tým. Tyto ženy vyžadují vyšší stupeň lékařské a ošetrovatelské péče během období před porodem. Ošetrovatelská péče takových žen může vyžadovat období monitoringu na jednotce intenzivní péče (JIP). Znalosti o zvláštních okolnostech, za kterých tyto ženy mohou být ošetrovány, jsou nezbytné pro všeobecné sestry, které jsou za jejich péči odpovědné (Abedzadeh-kalahroudi, 2013, str. 1-2).

Trauma u těhotných žen není vzácná událost. Studie naznačují, že až 7 % všech těhotenství může být postiženo traumatickým zraněním, proto je i traumatické poranění hlavní příčinou mateřské a novorozenecké morbidity a mortality. Počet obětí traumatu zvyšuje i fakt, že nejde jen o jednoho pacienta, ale o dva – matku a její nenarozené dítě. Trauma těhotné ženy je psychicky i emocionálně vyčerpávající, nejen pro těhotnou ženu, ale i pro poskytovatele ošetrovatelské péče. Ošetrovatelský tým by měl dbát na psychický stav pacientky, ale také umět pracovat se svým psychickým stavem (El Kady et al. 2004, str. 1).

V souvislosti s touto tematikou si můžeme položit otázku: Jaké jsou nejnovější poznatky o ošetrovatelské péči u těhotných žen po traumatu?

Hlavním cílem je předložit aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u těhotných žen po traumatu.

## **Hlavní cíl byl rozdělen do dvou dílčích cílů**

### **DÍLČÍ CÍL 1**

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u těhotných žen po traumatu.

### **DÍLČÍ CÍL 2**

Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o psychické zátěži všeobecných sester při poskytování ošetrovatelské péče těhotným ženám po traumatu.



## Vstupní literatura

1. ČECH, Oldřich, DOUŠA, Pavel, KRBEC Martin, 2016. Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a paklouby. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-266-4.
2. CHMELOVÁ, Jana, 2010. Diagnostika zlomenin pánve a acetabula. Vyd.1. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-621-2.
3. PAŘÍZEK, Antonín, et al., 2012. Kritické stavy v porodnictví. Praha: Galén. ISBN 9788072629497.
4. SLEZÁKOVÁ, Lenka, et al., 2017. Ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví. Vyd. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: GRADA Publishing. ISBN 9788027102143.
5. WENDSCHE, Peter, Radek VESELÝ, et al., 2015. Traumatologie. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-211-4.

# 1. Popis rešeršní činnosti

## Algoritmus rešeršní činnosti



### Vyhledávací kritéria

Klíčová slova v ČJ: ošetrovatelská péče, těhotenství, první pomoc, trauma, všeobecná sestra, intenzivní péče

Klíčová slova v AJ: nursing care, pregnant, first aid, trauma, nurse, intensive care

Jazyk: čeština, angličtina

Období: 2000- 2018

Další kritéria: recenzovaná periodika, dostupnost plných textů



### Databáze

EBSCO, Medvik, Google Scholar



### Vyřazující kritéria:

Duplicitní články

Nerecenzovaná periodika

Články nevztahující se k tématu

Články bez připojeného plného textu



Nalezeno 175 článků



### Sumarizace využitých dohledaných periodik a dokumentů:

EBSCO: 17

Medvik: 2

Google Scholar: 11



Pro tvorbu práce bylo použito 30 dohledaných článků

## 2. Nejčastější mechanismy vzniku traumat u těhotných žen

Všeobecné sestry, které jsou nepostradatelnou součástí ošetrovatelského personálu, se setkávají ve své praxi se širokým spektrem traumat. Péče o těhotné pacientky po traumatu přitom přináší jedinečné výzvy a má hluboké důsledky jak pro plod, tak pro těhotnou ženu (Al, 2009, str. 3). Během těhotenství ženy může dojít ke vzniku traumatu dvěma způsoby: náhodně, nebo úmyslně. Trauma během těhotenství získává stále větší pozornost, protože během posledních několika desetiletí patří k nejčastějším příčinám úmrtí matky a plodu (Brown, Haywood, 2009, str. 1). Anatomické a fyziologické změny v těhotenství mohou maskovat nebo napodobovat zranění, což způsobuje, že diagnostika problémů souvisejících s traumatem je obtížná. Taková situace pro všeobecné sestry představuje jedinečnou výzvu, protože i ošetrovatelská péče musí být poskytnuta dvěma pacientům zároveň (Al, 2009, str. 2). Autor Kepák (2012, str. 5) odhaduje, že každá čtvrtá žena si projde během svého těhotenství traumatem, ať už by se jednalo o malé trauma v podobě pádu či zlomeniny, nebo o velké trauma v podobě autonehody či střelného poranění. Dále odhaduje, že 1-20 % těhotných žen je během svého těhotenství fyzicky napadeno, jedna z dvanácti těhotných žen je podrobena domácímu násilí, a dokonce až 60 % obětí fyzického násilí udává dvě a více napadení během těhotenství. Domácí násilí a úmrtí způsobená fyzickým násilím, jako jsou vraždy (popřípadě sebevraždy) těhotných žen, dosáhly ve Spojených státech Amerických anebo Saudské Arábii velkých rozměrů. Zraněné ženy, které užívají alkohol nebo drogy, jsou nejčastěji mladšího věku.

S rozvojem motorismu přibývá těhotných řidiček. Ženy dnes často řídí vozidlo i ve vyšším stupni těhotenství, tudíž přibývá více závažných dopravních nehod u těhotných žen. Ze všech těžkých úrazů u těhotných žen připadá na autonehody až 70 % traumat. Traumata způsobená autonehodou jsou jedním ze závažnějších problémů ošetrovatelské péče v traumatologii. Přímým poraněním je ohrožena jak děloha, tak i samotný plod. Při úrazu těhotné ženy jsou tak ohroženy dva životy, život matky a jejího dosud nenarozeného dítěte. Nejzávažnější příčinou traumatu ženy během autonehody je nepřipoutání se ve vozidle. Důsledky bývají tragické. Může se stát, že ošetrovatelský personál zachrání pouze jednoho z nich. Pokud těhotná žena autonehodu přežije, často však za cenu závažných a trvalých následků. Těhotná žena po autonehodě je často hospitalizovaná pro již způsobené poranění nebo pro monitoraci. Nejčastěji dochází k poranění hrudních orgánů, jater a sleziny, dále dochází k pneumotoraxu, k traumatům hlavy, ledvin, střev, femuru a pánve. Nejčastější příčinou smrti nebo vážného poranění těhotné ženy během autonehody jsou traumata hlavy

a břicha (Kepák, 2010, str. 6-7). Úrazy spojené s prudkým nárazem nebo tlakem na břišní stěnu, popřípadě další úrazy, které jsou spojené s poraněním ze setrvačnosti (typické pro autonehodu), mohou způsobit závažné vnitřní krvácení. Důsledkem autonehody může být smrt plodu v děloze, předčasný porod nebo potrat (Al, 2009, str. 6). Těhotné ženy, které nejsou ve vozidle zajištěny bezpečnostním pásem, jsou při čelním střetu ohroženy frakturou pánevního okruhu. Jeho násilná deformace může vést ke kraniocerebrálnímu poranění plodu, zejména v posledním trimestru těhotenství. Riziko smrti plodu u nepřipoutané těhotné řidičky je 3x vyšší, než u připoutané. Nepřipoutané těhotné ženy vymrštěné z vozidla umírají ve 33 % a jejich ještě nenarozené dítě umírá v 62 % (Johnson, Pring, 2000, str. 3).

Střelné zbraně jsou na druhém místě úmrtnosti po autonehodách. Přestože se v průběhu 15 let snížila mortalita způsobená náhodným úmrtím, počet úmrtí způsobených vraždou nebo sebevraždou, zejména pistolí, výrazně vzrostl. Se zvyšujícím se násilím stoupá i pravděpodobnost zranění těhotných žen o 21 %. Kromě toho se objevují samovolná zranění střelnou zbraní způsobená matkou, která se pokouší vyvolat potrat. I když je děloha v těhotenství velká a její svalovina se zvětšuje, je i elastická a velmi dobře chrání dutinu břišní od poškození střelnou zbraní, a tak jen zřídka je nutné odstranit odumřelou tkáň z poranění svaloviny dělohy. Morbidita a mortalita matky po střelném poranění je nízká. Kulka může poškodit membrány, pupeční šňůru, placentu v nejhrošším případě může dojít k přímému poškození plodu. Fetální zranění se může vyskytnout jakkoliv od triviálního poranění, až po fatální. Počet poranění plodu střelnou zbraní se pohybuje od 59 % do 89 % (Jacovides et al. 2013, str. 596).

Dalším velmi ohrožujícím traumatem u těhotných žen jsou pády, které jsou během těhotenství poměrně běžným jevem. Jen málo studií však tuto problematiku hodnotilo. Podobně jako u jiných způsobů zranění těhotné ženy (viz autonehody), mohou pády během těhotenství vést ke zranění matky a také k nepříznivým změnám v těhotenství (Schiff, 2008, str. 3). Těhotné mají vyšší riziko pádu než ženy, které těhotné nejsou, protože dochází u nich k anatomickým, fyziologickým a hormonálním změnám. Těhotné ženy mají větší lordózu páteře, sníženou vazivovou odolnost, výrazný přírůstek hmotnosti, sníženou sílu břišní svaloviny a otoky v oblasti dolních končetin a paží. U těchto žen bylo navíc pozorováno snížení neuromuskulární kontroly a koordinace, změny biomechaniky, posun těžiště a změny mechanického zatížení kloubů (MC-Crory et al. 2011, str. 524). Ačkoli fyziologické změny jsou největší ve druhém trimestru, většina žen svou aktivitu omezuje až ve třetím trimestru. K pádům přitom dochází spíše v prvním a druhém trimestru. Pády během těhotenství mohou mít nepříznivé následky, protože při nich může dojít k poranění břicha těhotné ženy. Většina

pádů končí drobným zraněním těhotné ženy ve formě poranění dolních končetin. Těhotné ženy, které upadnou, mohou utrpět fraktury kostí, kloubní výrony, svalové ruptury, traumata hlavy, poranění vnitřních orgánů, odloučení placenty až smrt matky nebo jejího plodu. Kromě tohoto, kvůli poranění jsou ženy vystaveny i zvýšenému riziku předčasného porodu, poranění placenty a indikací ke zvýšenému riziku fetálního distresu. Autor Schiff (2008, str. 4) uvádí, že na zvýšené riziko pádu u těhotných žen může mít vliv i dokonce neschopnost si vidět na nohy přes velké těhotenské břicho. Konec konců lze říci, že všechny hospitalizované ženy po pádu mají vyšší riziko vzniku nepříznivého průběhu těhotenství, a to navzdory i malému poranění. Při hospitalizaci matky je nutná ošetrovatelská péče spolu s monitorováním matky a jejího nenarozeného plodu všeobecnou sestrou na oddělení traumatologie.

## **2.1 První pomoc a komplikace**

Zraněná těhotná žena představuje pro zdravotnický tým velice specifické spektrum výzev, jelikož většina lékařů a všeobecných sester z traumacenter nemá s ošetřováním zraněných těhotných žen tolik zkušeností. Diagnóza a rozsah budoucího výkonu může být v okamžiku situace nejasný a neznámý. Trauma u těhotných žen je potencionálním rizikem pro dva životy. Proto je ošetrovatelský personál zatížen záchranou životů dvou pacientů najednou, kdy na přežití matky závisí přežití plodu (Kepák, 2012, str. 29). Pro zhodnocení a zvládnutí traumatu u těhotných žen je velmi důležité pochopit anatomické a fyziologické změny tohoto období, protože diagnostika mnoha symptomů a interpretace fyzikálních a laboratorních nálezů může být obtížná. Pro určení správné diagnózy a léčby je nutné, aby se na péči o těhotnou ženu podílel multidisciplinární tým, včetně všeobecné sestry. Vzhledem k tomu, že závažnost úrazu nemůže přesně předpovědět následky pro matku a její plod, důrazně se doporučuje vyhodnocení všech těhotných žen po jakémkoli zranění, a to i u žen s malými poraněními. Původním cílem je hodnocení poranění u matky a stabilizace jejího celkového stavu (Abedzadeh-kalahroudi, 2013, str. 2). O transportu těhotné ženy rozhoduje druh traumatu a stupeň gravidity. Pokud je těhotná žena ve třetím trimestru nebo na konci druhého trimestru, je to indikace k transportu do traumacentra. Před transportem těhotné zraněné ženy by měla být veškerá její zranění stabilizována. Zraněná těhotná žena je transportována do nejbližší nemocnice, kde tamní ošetrovatelský tým učiní rychlé rozhodnutí v nejlepším zájmu stabilizovat poraněnou/zraněnou. Pokud byla žena transportována do nemocnice, kde není dostupná péče o riziková těhotenství ani neonatologická jednotka, měla by být co nejrychleji transportována do zařízení s touto péčí. Při transportu nebo hospitalizaci se provádí měření fyziologických funkcí pacientky, kdy všeobecná sestra měří krevní tlak,

hladinu kyslíkové saturace, srdeční frekvenci a hladinu CO<sub>2</sub>. Dále se ošetrovatelský tým musí zaměřit na plod. Hodnotí se proto srdeční akce plodu, která musí být zhodnocena ještě před odjezdem ze zařízení nebo při stabilizaci matky. Všeobecná sestra musí provádět měření nejméně každých 15 minut během transportu i při příjmu v nemocnici. Je velice důležitý koordinovaný tým ošetrovatelského personálu na urgentním příjmu, traumatologů a všeobecných sester (Kepák, 2012, str. 31-32).

Při záchraně těhotné ženy po traumatu je vysoká pravděpodobnost bezvědomí a selhání životně důležitých funkcí. Pokud k tomu dojde je velice důležitá okamžitá reakce – kardiopulmonální resuscitace. Zástava srdeční činnosti matky je vzácnou, však děsivou a ničivou událostí, která často vede k úmrtí matky, plodu, nebo obou (Cox et al. 2018, str. 3). Incidence úmrtí se přitom odhaduje na 1 z 30 000 těhotenství. Kolaps matky, ačkoli je méně dobře definovaný a zdokumentovaný, je pravděpodobně mnohem častější a vyvolává značné problémy v jeho řešení. Existují důležité rozdíly, které jsou specifické pro resuscitaci těhotné pacientky. Řízení tohoto obtížného scénáře vyžaduje rychlou a rozhodnou ošetrovatelskou péči zaměřenou na resuscitaci matky, identifikaci všech snadno řešitelných etiologií a přípravu na císařský řez. U těhotné pacientky se zástavou srdce by měla začít okamžitě jak standardní resuscitace, tak i příprava na případný císařský řez. Autoři Engels et al. (2011, str. 2-5) uvedli, že by se při resuscitaci těhotné ženy měly dodržovat pokyny pro resuscitaci dospělého pacienta podle American Heart Association (AHA) s několika změnami specifickými pro těhotné ženy. Pokud je těhotná žena ve 20. gestačním týdnu a více, musí se oddělit děloha od dolní duté žíly tím, že se polohuje pacientka na levý bok nebo vloží se klín/válcované příkrývky pod pravý bok, který způsobí povytáhnutí dělohy do strany. Vložením klínu/válcované příkrývky pod pravý bok je lepší způsob při provádění kardiopulmonální resuscitace než poloha na levém boku. Co nejrychleji se zabezpečí dýchací cesty a provádí se stlačování hrudníku. Dále provedeme stlačení hrudníku mírně nad středem hrudní kosti, výše než je norma při klasické kardiopulmonální resuscitaci u netěhotného pacienta. Během provádění kardiopulmonální resuscitace všeobecná sestra zajistí periferní vstup. Pokud u těhotné ženy dojde k fibrilaci síní, je nutné použít defibrilátor. Umístění elektrod se nemění od standardní použití (1. elektroda se přikládá pod pravou horní klíční kost pacientky, 2. elektroda se přikládá pod levé prso na oblast žeber). Při defibrilaci se aplikuje standardní dávka výboje (200 – 360 J). Všeobecná sestra poté aplikuje léky dle ordinace lékaře. Standardně jsou součástí resuscitačního vozíku léky na podporu srdeční činnosti (Adrenalin 1 mg, Cordarone, Atropin). Dále jsou součástí resuscitačního vozíku infúzní roztoky, Noradrenalin, Magnesium sulfuricum, Mesocain, Glukóza 40%, Diazepam,

Furosemid forte. Mohou se použít léky jako Dexamed (má protizánětlivý účinek), Midazolam (sedativum), Naloxon (antidotum opiátů). Všeobecná sestra by měla mít přehled o pomůckách a lécích v resuscitačním vozíku, aby mohla rychle reagovat. Pokud se stav těhotné ženy nepodaří zlepšit, začínáme uvažovat o nouzové hysterektomii, čili o chirurgickém odstranění dělohy nebo o císařském řezu a porodu plodu. Pohotovostní hysterotomie nebo císařský řez jsou rychlé chirurgické akce pro porození plodu, zatímco je matka ve stavu zástavy srdce. Historicky se tento postup používá jako postup poslední šance k pokusu o "záchranu plodu" po selhání mateřské resuscitace.

Kvůli zranitelnosti plodu hypoxií musí být u těhotné zabráněno vzniku hypotenze. U každé pacientky je nutná suplementace kyslíkem, a to i tehdy, když její poranění jsou malá a není intubována. K oxygenaci se používají kyslíkové brýle, kyslíková maska nebo intubace nazofaryngeální/endotracheální kanylou. Po zajištění dýchacích cest je nutné, aby všeobecná sestra hned aplikovala vysoce koncentrovaný kyslík. Pokud je těhotná žena vitálně stabilizována, začne se celkově vyšetřovat, zda nemá další zranění, apod. Při traumatu po střelném zranění je důležité najít každý výstřel i výstup kulky (Kepák, 2012, str. 34-35). Po provedení celkového fyzikálního vyšetření, získání úplné diagnózy, popř. resuscitaci se všeobecná sestra zaměří na vitální funkce. Diagnostické hodnocení včetně radiografických a ultrasonografických studií by se v případě potřeby neměly odkládat kvůli obavám z rizika radiace pro plod. U obětí s pronikavými zraněními musí být vnitřní orgány vyšetřeny na možné poranění (Abedzadeh-kalahroudi, 2013, str. 2).

Při péči o zraněnou těhotnou ženu je nutné také zvážit možné komplikace, které by se mohly vyskytnout v souvislosti s prodělaným traumatem. Mezi jednu z nejčastějších komplikací se řadí placentární abrupce. Placentální abrupce se vyskytuje ve 40 % až 50 % těhotenství. Obvykle ji doprovází pravidelné děložní kontrakce, ale nemusí se objevit vaginální krvácení (Mattox, Goetzl, 2005, str. 3). Abrupce placenty je nejobávanější následek tupého traumatu. Zvýšené riziko abrupce placenty mají i těhotné ženy, které prodělaly méně závažné trauma. Vážnými komplikacemi při tomto poškození jsou koagulopatie a ztráta plodu. Rizikové faktory jsou pokročilý věk matky, diabetes mellitus, hypertenzi, kouření, užívání drog, předchozí potraty, infekce a trombofilie (Coleman et al. 2014, str. 118). Mezi příčiny placentární abrupce se řadí zejména nepřipoutání se v motorovém vozidle, vysoká rychlost při dopravní nehodě nebo domácí fyzické násilí (Kepák, 2012, str. 34). Placentární abrupce způsobuje nepřiměřeně vysokou míru předčasného porodu, nízkou porodní hmotnost a perinatální úmrtní. Incidence úmrtnosti se pohybuje v rozmezí od 1 % do 60 %. Východní asociace doporučuje monitorování plodu těhotných matek, které prodělaly i menší trauma,

protože jsou náchylné k pozdnímu rozpoznání placentární abrupce (Al, 2009, str. 7). Intervencí všeobecné sestry je monitoring abrupce placenty, která se skládá z komplexního hematologického vyšetření, kdy nás zajímá protrombinový čas, parciální protrombinový čas a fibrinogen, aby došlo k včasnému odhalení diseminované intravaskulární koagulopatii (dále DIC). Nutná je monitorace plodu všeobecnou sestrou po dobu 48 hodin po traumatu, aby došlo k včasné diagnostice možných známek distresu. Šok matky spolu s diseminovanou intravaskulární koagulopatií jsou častými komplikacemi abrupce placenty a je nutné na ně myslet. Může dojít k urgentní situaci, kdy všeobecná sestra musí zajistit intenzivní oxygenaci, náhradu tekutin a krve či neodkladný porod (Coleman et al. 2014, str. 117).

Dle autora Kepáka (2012, str. 39-43) dojde-li ke stabilizaci stavu matky a plodu, přichází v úvahu možnost zvážit vyčkávací, čili expektační postup. Tento postup se využívá hlavně u plodu mladšího než 32 týdnů, kdy mortalita a morbidita je spojená s nezralostí plodu a učiní již tak agresivní placentární abrupci velmi riskantní. Expektační postup si můžeme dovolit pouze u stabilizované pacientky, kdy poté dojde k maturaci, čili zralosti plodu a tím dojde i ke zlepšení výsledků pro matku i dítě. Naneštěstí je zde i postup další abrupce placenty, která je možná provést kdykoliv, což může vést k ohrožení či usmrcení plodu. Je-li zvolen expektační postup, je nutný intenzivní monitoring matky i plodu, aby se zde zachoval jejich zlepšený stav. Abrupce placenty je druhá nejčastější příčina smrti plodu vedle smrti matky. Při těžkém poranění může také dojít až k ruptuře dělohy, která vede nejčastěji a nevyhnutelně ke smrti plodu.

Taktéž i některé druhy tupého poranění mohou být tak závažné, že způsobí rupturu dělohy těhotné matky. Je to velice vzácná událost, která ohrožuje těhotnou ženu na životě. Ruptura dělohy je málo se vyskytující trauma, vyskytuje se méně než u 1 % poškozených těhotných žen, ale obvykle se jedná o problematickou diagnózu jak pro matku, tak i pro plod. Poškození dělohy ve formě ruptury vzniká následkem působení přímého nárazu na dělohu o velké síle, dochází tak například u dopravních nehod, kdy vznikne přímá komprese na oblast dělohy. Ruptura taktéž může být spojena s poškozením a poraněním močového měchýře. Mnohem častěji dochází ke smrti matky hned po úrazu (až v 10 %), než po neúrazových rupturách. Smrt plodu přitom nastává okamžitě na 100 %, není-li zde možnost urgentního chirurgického porodu a ošetrovatelské péče (Kepák, 2010, str. 3-5). Ženy, které budou chtít znovu otěhotnět po minulém traumatu, musí být edukovány všeobecnou sestrou o možnosti rizika opakované ruptury dělohy a poučeny, aby vyhledaly okamžitou urgentní péči při výskytu symptomů. Většině žen, které se rozhodnou otěhotnět po traumatické minulosti, je automaticky naplánován císařský řez, je zde totiž možnost opakované ruptury



dělohy před nebo během porodu. Pacientkám je proto doporučeno po prvním porodu s rupturou dělohy co nejvíce prodloužit interval mezi dalším otěhotněním (Kepák, 2012, str. 41). Všeobecná sestra při podezření na rupturu děložní stěny by měla hlavně pravidelně sledovat vitální funkce těhotné ženy a monitorovat její plod. Všeobecná sestra by měla monitorovat i bolest hlavně v dolní polovině břicha, která je typickým symptomem výše popisovaného, ale může být zastíněna dalšími traumaty v této lokalizaci. Dále by měla všeobecná sestra sledovat tvrdost, velikost a tvar břicha těhotné pacientky, protože může dojít např. k výhřezu pupečníku či části plodu do břišní dutiny a možnému nitrobřišnímu krvácení (Yilmaz, İsaoglu, Kadanali, 2011, str. 4). Pokud dojde k poškození a ruptuře děložní stěny a není možnost okamžitého ošetření, je východiskem hysterektomie, čímž můžeme předejít dalšímu zhoršování zdravotního stavu matky, případné morbiditě či dokonce mortalitě (Kepák, 2012, str. 41).

Další také dosti závažnou komplikací během traumatu je fraktura pánve. Ta je nejčastěji způsobena úderem tupým předmětem. Fraktury pánve dle příčiny lze rozdělit na tři skupiny: dopravní nehody (73 %), pády (14 %), střet chodkyně a vozidla (13 %). Mechanismus a závažnost úrazu odpovídá úmrtnosti. Celková mortalita plodů při tomto typu fraktury je 35 % a matek 9 %. Úmrtí matky je většinou následek mnohočetných poranění a masivního krvácení (Al, 2009, str. 7-8). Tímto druhem zlomeniny jsou ohroženy zejména ty ženy, které nepoužívají ve vozidle bezpečnostní pás. K fraktuře pánve se často přidružuje i krvácení z pánevních žilních pletení, což může způsobit velkou krevní ztrátu v oblasti retroperitonea. Pokud je přítomno i intraabdominální krvácení, tento stav vyústí v hypovolemický šok. Počátek krvácení do retroperitonea může být téměř asymptomatický, takže může být přehlédnut. Proto rtg snímek se musí hodnotit pečlivě a je třeba zohlednit obvyklé rozšíření sakroiliakálního spojení a symfýzy u gravidních. Přímé poranění plodu je nejčastěji zapříčiněno právě frakturami pánevními. Náhlá deformace pánve vede k mozkolebečnímu poranění plodu hlavně tehdy, kdy hlavička plodu směřuje do pánve. To nastává u primigravidy, v posledních týdnech gravidity, v předporodním období či při předčasném porodu. Může nastat i komplikace vaginálního porodu. Ten není v případě fraktury pánve striktně kontraindikován, ale skutečnost přítomnosti těžkých dislokovaných či nestabilních fraktur může znamenat znemožnění této varianty a v tom případě musí rodička podstoupit císařský řez (Kepák, 2012, str. 41).

## 2.2 Prevence

Přestože pokroky v ošetrovatelské péči o těhotné ženy po traumatu prokazatelně jsou, úmrtnost plodu či matky po traumatech neklesá. Klíčem ke zvýšení šance na přežití plodu a matky je tedy prevence, která se zaměřuje na předcházení mnoha zraněním. Zejména lze ovlivnit četnost traumat u dopravních nehod a domácího násilí. Je nezbytné si uvědomit, že fatálně mohou končit i zdánlivě malé úrazy. Spousta těhotných žen si tento fakt nepřipouští. Obzvlášť pak u tupých poranění bez zjevného vnějšího poranění. Cílem prevence by měla být edukace těhotných žen, aby v těchto případech neodkladně vyhledaly zdravotnické zařízení a podstoupily kontrolu plodu. Dalším velkým problémem je užívání ilegálně dostupných drog během těhotenství. Nejméně 57 % traumat u těhotných žen je asociováno s přítomností zvýšené hladiny návykových látek v krvi v okamžiku úrazu. Kromě drog se často v krvi matky nachází i zvýšené hladiny alkoholu. Tuto problematiku registrujeme hlavně u mladých prvorodiček a matek ze sociálně slabších vrstev společnosti. Jedinou cestou, jak snížit riziko užívání alkoholu a ilegálních drog je důraz na prevenci. Základem prevence je rutinní edukace v těhotenské poradně. Edukace musí být zařazena do prenatální ošetrovatelské péče. Edukace těhotných žen o rizikových faktorech může zvýšit jejich povědomí o situacích, které mohou ohrozit jejich těhotenství. Je nutné těhotným ženám zdůraznit, že i zdánlivě malé množství návykové látky (alkohol, ilegální drogy) může vést ke ztrátě plodu (Abedzadeh-kalahroudi, 2013, str. 1-2).

Následujícím bodem prevence by měla být edukace o bezpečnostních pravidlech při používání/využívání automobilů, důležitost užívání bezpečnostních pásů a zákaz telefonování za volantem. Je třeba klást důraz na dodržování bezpečnostních předpisů při řízení vozidla a včasné řešení domácího násilí. Urgentní příjmy a traumacentra by měly disponovat vypracovanými bezprostředně dostupnými postupy a algoritmy, které budou určeny přímo pro traumatizované těhotné ženy. Ustavení právně ošetřených standardizovaných systémů hlášení potom umožňuje zlepšit shromažďování údajů a tím zajistit přesnější statistická data o stavech těhotných žen a plodů po traumatech. Navzdory faktu, že dopravní nehody způsobí většinu závažných úrazů těhotných žen a následné úmrtí plodu, těhotné ženy stále málo používají bezpečnostní pásy. Je přitom dokázáno, že používání těchto bezpečnostních prvků v silničním provozu snižuje mateřskou i fetální morbiditu a mortalitu. Pokud se těhotná žena nesprávně nebo vůbec nepřipoutá, je pravděpodobnost jejího krvácení dvakrát vyšší, než kdyby bezpečnostní prvky použila. Riziko úmrtí plodu se pak zvyšuje až třikrát.

U těhotných žen je preferován třibodový typ bezpečnostního pásu, navíc povinnost jejich užívání v silničním provozu je dána zákonem. Použití pásu významně sníží riziko vymrštění těla z vozidla při nárazu. V případě vymrštění nepřipoutané ženy z vozidla často dochází mimo jiné k závažnému traumatu v oblasti hlavy. Tím zmírní závažnost utrpěného poranění matky a zvýší pravděpodobnost přežití plodu. Nesprávně posazený ramenní pás přes vypuklou dělohu těhotné ženy v případě nárazu přenáší akceleračně-decelerační tlak a může způsobit její rupturu a smrt plodu. Správné užití pásu by tedy mělo být nízko přes pánev, a ne přes vrchol dělohy těhotné ženy (Kepák, 2012, str. 44). Tím předejdeme poranění v důsledku nevhodného nastavení bezpečnostního pásu, které je označováno jako tzv. seat belt syndrom. Faktem je, že mnoho žen neví, jak správně používat bezpečnostní pás a co obnáší jeho nepoužití v případě kolize. Vhodné je i doplnění o obrazovou instruktaž správného nastavení bezpečnostního pásu u ženy v graviditě. Důležitá je správná interpretace informací, neboť ve společnosti panují i mýty o používání těchto bezpečnostních prvků, podle kterých dokonce samotný pás může dítě zabít. Proto by bylo správné, aby tyto informace byly začleněny do všech standardních prenatalních programů (Hohnson, Pring, 2000, str. 3).

Také funkce airbagu je plně efektivní pouze v případě, že je těhotná žena správně připoutaná a až poté může airbag svými vlastnostmi zachránit život. Tento vak se rozvine při nárazu silou větší než 400 kg a rychlostí přesahující 300 km/h. Airbagové systémy byly vyvinuty a standardizovány pro muže o výšce 175 cm a váze 80 kg. Riziko pro plod při rozvinutí airbagu je spíše teoretickou záležitostí, protože benefit přežití matky ho mnohonásobně převyšuje. Proto jakékoliv doporučení či úvahy o možnosti deaktivace airbagu nejsou na místě. Dle doporučení expertů v oboru dopravních nehod by sternum matky mělo být ve vzdálenosti nejméně 25 cm od palubní desky v případě, že žena sedí na místě spolujezdce. Pokud je gravidní žena na místě řidiče, měla by být tato vzdálenost dodržena mezi sternem a dolním okrajem volantu. S postupujícím těhotenstvím (a s tím spojeným zvětšováním břicha) je vhodné nastavovat posunutí sedadla směrem dozadu (Kepák, 2010, str. 4).

Další problematikou úrazů v těhotenství jsou traumata spojená s domácím násilím. Tato problematika je zdůrazňována až v posledních několika dekádách a je těžké domácímu násilí v těhotenství předcházet, protože mnohdy ženy to neřeknou. V některých státech se sexuální nebo fyzické násilí týká více než 25 % těhotných žen. V 60 % případů jde o opakované epizody. Ošetřovatelský personál však registruje pouze 4-10 % těchto případů. Tyto incidenty začínají nebo se stupňují obvykle během těhotenství či bezprostředně po porodu. Nejčastěji je útočníkem partner nebo manžel. Mělo by být tedy snahou všech ošetřovatelských pracovníků

tento nežádoucí trend redukovat. Screening domácího násilí by bylo vhodné začlenit do komplexní prenatální péče, zejména pak u žen, které své těhotenství prezentují až v pozdějším stádiu. Je nutné po známkách těchto násilných incidentů cíleně pátrat, identifikovat suspektní ženy a zajistit jim jak psychickou podporu, tak i nabídnou právní pomoc. Domácí násilí je častější u mladších těhotných žen, zvláště těch ze slabších sociálních vrstev, také u žen z prostředí, kde se konzumuje ve větší míře alkohol nebo užívá návykových a psychotropních látek. Takovým těhotným ženám je vhodné nabídnout pomoc sociálních pracovníků (Kepák, 2012, str. 45).

### 3. Ošetrovatelská péče u těhotných žen po traumatu

Všeobecná sestra je důležitou součástí ošetrovatelského týmu. Její nasazení, vyhodnocení stavu těhotné ženy a rychlého zorientování se v krizové situaci je velice přínosné pro péči o pacienty. Všeobecná sestra začíná posouzením stavu vědomí. Orientačně může použít hodnocení pomocí skórovacího schématu Glasgow Coma Scale (dále GSC). Aspekci, čili pozorováním zaznamená, jakou polohu těhotná zraněná žena zaujímá. Všímá si zejména vynucených poloh jako například, když zraněná leží na boku s flektovanými dolními končetinami, což bývá příznakem peritonitidy nebo onemocnění plic a pleury. Pokud zraněná leží na zádech s flektovanými končetinami v koleni a kyčli, všeobecná sestra usoudí, že se jedná o peritonitidu. Například ortopnoickou polohu (v polosedě) pacientka zaujímá při výrazné dušnosti. Všeobecná sestra monitoruje stav a barvu kůže a sliznic. Pokud má pacientka bledou barvu kůže/sliznic, je všeobecná sestra v pozoru, protože příznaky ukazují na anémii, kdy dochází u pacientky ke ztrátě objemu cirkulující krve nebo k centrálnímu selhávání. Naproti tomu namodralé zbarvení kůže, označované jako cyanóza, vzniká při nedostatečném okysličování krve. Všeobecná sestra dále monitoruje pigmentaci a kožní ekzémy, které mohou naznačovat některé celkové onemocnění či alergické reakce. I při rychlém vyšetření u urgentních stavů může všeobecná sestra monitorovat výskyt generalizovaných otoků, které mohou naznačovat selhávání některých orgánů- srdce, játra, ledviny (Zeman, Krška, 2011, str. 265-266).

Při příjmu zraněné těhotné ženy musí všeobecná sestra provést důsledné předoperační vyšetření v rámci jejích kompetencí, které může vést k zabránění vzniku případných pooperačních komplikací. V rámci předoperační přípravy všeobecná sestra odebere zraněné těhotné ženě biologický materiál na STATIM (laboratorní vyšetření požadovaná přednostně), kdy se odebírá krev na krevní obraz, provádí se biochemie krve a moči a zjišťuje se krevní skupina a Rh faktor (z důvodu možné transfúze krve). Hygiena těhotné ženy je omezena pouze na odstranění hrubých nečistot, popřípadě vyjmutí zubních náhrady z dutiny ústní. Všeobecná sestra také zajistí permanentní žilní katétr (dále PŽK) na horní končetině. Pokud jej není možné zavést, volí se arteria femoralis v oblasti stehna na dolní končetině. Aplikuje premedikaci dle ordinace lékaře a provede bandáže dolních končetin jako prevenci trombembolické nemoci (dále TEN). Součástí předoperační přípravy je kontrola údajů pacientky, kontrola operačního pole a na základě indikací lékaře všeobecná sestra například zavede permanentní močový katétr (dále PMK), žaludeční sondu atd. O všech výkonech provede všeobecná sestra zápis do dokumentace (Čoupková, Slezáková, 2010, str. 35).

Všeobecná sestra nepřetržitě monitoruje stav pacientky a plodu. Všeobecná sestra se zajímá hlavně o krevní oběh a dýchání. Sleduje krevní tlak, barvu kůže a sliznic, pravidelnost, frekvenci a kvalitu tepu, akrální kapilární prokrvení a návrat, dále průchodnost dýchacích cest, počet dechů za minutu a dechový objem, také víčkový reflex, rozšíření/zmenšení zornic a fotoreakci. Monitoruje svod EKG, pulzní oxymetrii (dále SpO<sub>2</sub>), kapnometrické hodnoty (dále ETCO<sub>2</sub>) a napětí oxidu uhličitého na konci výdechu. Všeobecná sestra zároveň monitoruje i plod těhotné ženy – kardiokografický záznam, poslech srdečních ozvů (viz. níže) (Zeman, 2000, str. 324).

Po skončení operace zůstává pacientka pod dohledem všeobecné sestry tak dlouho, dokud spontánně nedýchá, nemá stabilizovaný oběh a nejsou u pacientky přítomny základní obranné reflexy, jako například kašláná a polykání. Pokud má těhotná žena po dlouhotrvající a náročné operaci zavedenou umělou plicní ventilaci (dále UPV) je převezena z operačního sálu buď na jednotku intenzivní péče (dále JIP) anebo Anesteziologicko-resuscitační oddělení (dále ARO), kde spadá pod dohled všeobecné sestry specializované. Důležité je, aby všeobecná sestra monitorovala pravidelnost dýchání a pacientku uložila do polohy na zádech se zvýšenou polohou hlavy o 30°. Při každé změně polohy musí všeobecná sestra dbát na prevenci vytvoření plicních komplikací, pooperačních flebotrombóz a dekubitů. Náplní práce všeobecné sestry po operaci je monitorace stavu vědomí, dechu, krevního tlaku a teploty, což provádí v pravidelných intervalech. První hodinu kontroly provádí co 15 minut, druhou hodinu co 30 minut a potom po dobu 24 hodin kontroluje pacientku buď každou hodinu, nebo dle stavu pacientky a dle závažnosti poranění a průběhu operace. Při každé kontrole provádí sestra záznam do dokumentace. Pokud má pacientka operační ránu, je nutné, aby všeobecná sestra prováděla pravidelnou kontrolu této rány. Sleduje krvácení, bolestivost, okolí rány, barvu kůže a drenáže. Dále monitoruje diurézu (množství moče za 24 hodin) a funkčnost invazivních vstupů - PŽK, PMK a jejich okolí (Čoupková, Slezáková, 2010, str. 36). Všeobecná sestra může doplnit monitoraci o měření centrálního žilního tlaku (dále ČŽT) a měření saturace kyslíkem. Měření saturace umožňuje všeobecným sestřám hodnotit stav okysličování tkání kyslíkem a zlepšovat péči o pacientku. Všeobecná sestra často zjistí hypoxii (nedostatečné množství kyslíku v těle) a může okamžitě zasáhnout. Při tomto měření všeobecná sestra využívá pulzní oxymetr, dále si také všimá ostatních příznaků hypoxie, jako jsou barva kůže a sliznic, hodnoty parciálního tlaku kyslíku a tepová frekvence (Richards, Edwards, 2004, str. 59).

Poloha zraněné těhotné ženy je také důležitá pro práci všeobecné sestry. Pacientka je většinou uložena do polohy na zádech se zvýšenou polohou hlavy a hrudníku (30°) za

předpokladu, že je dostatečně probuzená, schopná polykat, plnit jednotlivé příkazy a odkašlávat. Pokud je těhotná žena zraněná v oblasti hlavy nebo krku, je povinností všeobecné sestry, aby uložila pacientku do polohy vpolosedě. Všeobecná sestra edukuje těhotnou ženu, že v podstatě může zaujímat jakoukoliv polohu, která je jí příjemná, ale přitom musí respektovat prevenci možných komplikací (aspirace zvratků, zapadnutí jazyka,...), přítomnost drénů, katétrů či sond a zabránit tak jejich vytažení. Důležité je brát ohled na zajištění ventilace plic, prevenci TEN a popřípadě časté polohování těhotné ženy z důvodu prevence dekubitů (proleženin). Dekubity vznikají všude tam, kde je těsně pod kůží uložena kost. Často to bývá oblast lopatek, loktů, kostí křížových a podobně. Tyto místa proto označujeme jako predilekční místa vzniku dekubitů. Příčinou vzniku proleženin je vystavení určitého místa nadměrnému tlaku, porucha výživy tkání, dlouhodobý tlak na predilekční místo, nevypnuté a mokré ložní prádlo atp. Dekubitus se může objevit ihned po jedné nebo dvou hodinách při výskytu výše zmíněných příčin (Zeman, Krška, 2011, str. 265-271).

Náplní práce všeobecné sestry je také monitorace bolesti. Bolest by se neměla u těhotné ženy nikdy podceňovat. Všeobecná sestra hodnotí lokalizaci bolesti, její intenzitu a charakter, propagace, četnost, dále co ji způsobuje a jaká činnost bolest zmiňuje. Mezi metody hodnotící intenzitu bolesti, které může všeobecná sestra použít, patří nejčastěji vizuální analogová škála bolesti (VAS) a neverbální projevy (pláč, vzdechy, naříkání, mimika - bolestivé grimasy v obličeji, pohyby končetin, ucuknutí). Současně s bolestí všeobecná sestra monitoruje i fyziologické funkce. O každém výskytu bolesti u těhotné ženy informuje všeobecná sestra lékaře, zaznamenává bolest do dokumentace a poté aplikuje analgetika dle ordinace lékaře.

Všeobecná sestra také zajišťuje hygienickou péči o dutinu ústní těhotné ženy. Hlavním důvodem, proč se ošetrovatelské péče vztahuje na dutinu ústní, je omezení příjmu tekutin jak bezprostředně před operací, tak i po operaci. Dochází totiž k osychání sliznice dutiny ústní a jazyka. Všeobecná sestra pravidelně (každé ráno, odpoledne a večer) ošetřuje dutinu ústní pomocí speciálních vatových štětiněk s příchutí, nebo pěnových štětiněk, které namočí do čaje nebo ústní vody. Podle stavu těhotné ženy také motivuje k čištění zubů a vyplachování úst ústní vodou. Jako důsledek anestezie či premedikace se může u těhotné ženy objevit nauzea a zvracení. Všeobecná sestra musí zabránit aspiraci zvratků, proto odsává zvratky pomocí katétru z dutiny ústní a polohuje těhotnou ženu na bok. Může také aplikovat léky, které tlumí nauzeu a zvracení (Čoupková, Slezáková, 2010, str. 37-38).

Především po operacích v břišní oblasti (abrupce placenty) a operacích pánve (fraktura pánve) se zraněné těhotné ženy nemohou spontánně vymočit. Příčinnou mohou být také

psychické zábrany jako přítomnost ostatních pacientů na pokoji, nepříjemnost z důvodu polohy na zádech, také bolestivost břišní stěny po operačním výkonu a ochabnutí močového měchýře. Všeobecná sestra se může pokusit u těhotné ženy vyvolat vyprázdnění močového měchýře pomocí provokačních mechanismů, například přiložením teplého obkladu na podbřišek nebo puštění vodního kohoutku, vše se ale musí odvíjet od stavu těhotné ženy. Nevymočí-li se zraněná těhotná žena do 6-8 hodin po operaci, je nutné, aby všeobecná sestra zavedla PMK a nadále sledovala vyprazdňování moči, její konzistenci, hustotu, barvu (červená, jantarově žlutá), zápach a příměsi (krev, hnis). Musí také monitorovat diurézu (množství moči za 24 hodin) v pravidelných intervalech co 2, 6, 12, 24 hodin (Zeman, Krška, 2011, str. 265-271).

Z důvodu velké ztráty tekutin, způsobené masivním krvácením při operaci nebo transportu zraněné těhotné ženy do traumacentra, je důležité, aby všeobecná sestra monitorovala příjem a výdej tekutin. Po operaci se klasický perorální příjem tekutin nahrazuje parenterálním podáváním infuzí s náhradními roztoky. Také z důvodu operace je nutné, aby se všeobecná sestra věnovala prevenci vzniku TEN. Příkladá elastické bandáže na dolní končetiny, podává antikoagulancia (léky na snížení srážlivosti krve), zajistí rehabilitační sestru, která mobilizuje pacientku masáží dolních končetin, provádí dechovou gymnastiku a pasivní cvičení na lůžku (Čoupková, Slezáková, 2010, str. 38).

Pokud by byla těhotná zraněná žena v bezvědomí, všeobecná sestra musí zajistit a udržet průchozí dýchací cesty, odstraňuje zvratky pomocí katétru a odsávačky a polohuje pacientku tak, aby nedošlo k aspiraci zvratků. V blízkosti lůžka je zdroj kyslíku, ambuvak s kyslíkovou maskou, intubační sada, odsávání a vzduchovod. Všeobecná sestra monitoruje vědomí (pomocí GSC), fyzikální funkce a vše zapisuje do dokumentace. Podává kyslík, intravenózní tekutiny, výživu a předepsané léky dle ordinace lékaře. Provádí ošetrovatelskou péči o dutinu ústní, o oči (kapky, gely- proti vysychání), péči o PMK, PŽK, polohuje pacientku přes den co 2 hodiny a přes noc co 3 hodiny. Ošetřuje kůži umýváním, masírováním a krémováním, popřípadě umývá vlasy a holí. Veškerá péče o zraněnou těhotnou ženu v bezvědomí se neobejde bez komunikace. Pro zlepšení rekonvalescence zařídí všeobecná sestra rehabilitační sestru, popřípadě sama rehabilituje a pasivně cvičí s pacientkou na lůžku. Přestože je pacientka v bezvědomí, všeobecná sestra musí dodržovat zásady etiky a komunikovat s pacientkou jako by byla při vědomí (Richards, Edwards, 2004, str. 103).

Důležité je, aby všeobecná sestra monitorovala krvácení jak z rány, tak i z ženských pohlavních orgánů. Může totiž dojít k náhlému poranění pochvy, zevních rodidel či nešetrnému použití chirurgických nástrojů, nebo vzniku komplikací jako je abrupce placenty



a poranění dělohy. Všeobecná sestra monitoruje krvácení ze zevních rodidel, krvácení do dutiny břišní (například při poranění dělohy), všímá si také ostré bolesti v podbřišku, rozvoje hemoragického šoku, napínání stěny břišní a například i Frenikového příznaku, kdy bolest vystřeluje pod lopatku do ramenního kloubu. Dále by měla zaznamenat příznaky krvácení: příznaky oběhového šoku - bledost, poruchy vědomí, hypotenze, pocit slabosti, tachykardie, dyspnoe a nitkovitý až nehmatný pulz. Všeobecná sestra při krvácení uloží těhotnou ženu do úlevové polohy, monitoruje fyzikální funkce, krvácení (dle počtu vložek) a celkový stav pacientky. Odebírá krev (krevní obraz, Quickův test, aPTT, CRP, krevní skupinu a Rh faktor) a objednává erymasu. Preventivně zavede PŽK z důvodu infuzní terapie. Pokud by těhotná žena byla indikována k další operaci z důvodu krvácení, všeobecná sestra připraví operační pole (oholení genitálu), vyčistí pupek a provede rychlou očistu rodidel od krve. Požádá těhotnou ženu (je-li to možné) o odložení šperků a zubních náhrad (Slezáková et al. 2017, str. 125-133).

Všeobecná sestra také monitoruje CŽT. Centrální žilní tlak poskytuje důležité informace o krevním oběhu a činnosti srdce. Ke správnému určení CŽT by těhotná žena měla ležet v poloze na zádech se zvýšenou hlavou a hrudníkem o 30°. Je nezbytné, aby každá všeobecná sestra prováděla toto měření za stejných podmínek. Pokles CŽT totiž může znamenat pro všeobecnou sestru mírný hypovolemický šok (vyskytuje se po chirurgickém zákroku), selhání levé komory srdeční, dehydrataci, kterou lze zjistit i jinak než jen podle CŽT (suchá kůže, suché rty, snížený kožní turgor) a extrémní vazodilataci. Naopak zvýšení může být příznakem vystavení extrémnímu chladu, mohou ho způsobovat i infuze koloidů a krystaloidů, dále pak může znamenat srdeční selhání a přetížení tekutinami, které může být způsobeno velkým objemem transfuze krve. Ošetrovatelská péče se v takové situaci zajímá i o plod těhotné ženy. Kontinuální monitorace plodu by měla být zajištěna u každé zraněné těhotné ženy bez výjimky. Provádí se, zejména je-li plod starší než 26 týdnů gestačního věku. Všeobecná sestra provádí pravidelný kardiokografický záznam, který je indikátorem toho, jak plod reaguje na trauma. Kardiokografie je metoda, která pomocí záznamu děložních stahů a srdeční frekvence monitoruje plod. Dále může všeobecná sestra využít fonendoskop a sama auskultací (poslechem) zhodnotit srdeční ozvy plodu (Richards, Edwards, 2004, str. 65-66).

## **4. Psychická zátěž všeobecných sester při poskytování ošetrovatelské péče těhotným ženám po traumatu**

Těhotná žena může kdykoliv pociťovat ohrožení zdravotního stavu, který může nebo nemusí být spojen s těhotenstvím. V těchto situacích je důležitá ošetrovatelská péče všeobecných sester, které nejsou porodními asistentkami. Neoficiálně je vnímána míra obav panující mezi všeobecnými sestrami ve vztahu k péči o těhotné ženy. Proto existuje jistý potenciál pro vytvoření cílených nápravných opatření vedoucích ke zmírnění těchto obav. Taková opatření by však musela být založena na komplexním porozumění povahy obav všeobecné sestry ohledně tohoto aspektu jejich práce. Potřeba péče o těhotné ženy v prostředí nematernální péče může vzniknout a může představovat složité výzvy pro ošetrovatelský personál v těchto zařízeních (Bayes, Ewens, 2017, str. 601-602). Přijetí těhotných žen na jednotku intenzivní péče (JIP) představuje pro práci všeobecných sester významné problémy z důvodu změny fyziologie matky, fetálních úvah a zdravotních stavů spojených s těhotenstvím. Autoři Kynoch, Paxton a Chang (2011, str. 7-8) uvedli nedostatek empirických údajů týkajících se porodnické intenzivní péče a vyzvali k většímu podávání zpráv. Od té doby byly publikovány studie, které uvádějí výskyt porodnické intenzivní péče a různé její charakteristiky zaměřené na všeobecné sestry, které poskytují ošetrovatelskou péči těhotným ženám přijatým na JIP během těhotenství.

Kriticky zraněné těhotné ženy jsou méně často umístěny na jednotku intenzivní péče. Tyto pacientky představují náročnou situaci pro všeobecné sestry z důvodu nepředvídatelné povahy jejich přijetí na JIP, významných změn ve fyziologii a anatomii. Dále pak shrnuli několik základních problémů, které mohou nastat u těhotných žen, při hospitalizaci na jednotku intenzivní péče. Jednak je to nedostatek soukromí, omezení návštěv. Dalším faktem, který autoři uvedli, byla skutečnost, že všeobecné sestry si uvědomují nedostatečnost znalostí a zkušeností s péčí o těhotné zranění ženy. Ačkoliv některé ze všeobecných sester byly schopny říct, že v rámci vysokoškolského vzdělávání byly s problematikou různých typů akutních stavů u zraněných těhotných žen seznámeny, po přijetí těhotné ženy na oddělení JIP nebyly schopny tyto znalosti převést do praxe. V jednom konkrétním případě všeobecná sestra uvedla: „Přesně si nepamatuji, co nám bylo na vysoké škole přednášeno. Pouze jsme se dozvěděli informace o preeklampsii a HELLP syndromu. To bylo vše. Bohužel ani k těmto diagnózám neznám podrobnosti, ani necítím potřebu se o ně zajímat a znalosti si doplnit. Pokaždé, když jsme se v minulosti na JIP setkaly s traumatizovanými těhotnými ženami, jsme pociťovaly odpovědnost za plod i matku“ (Pollock, Rouse, Dennis, 2010, str. 1468).

Všeobecné sestry uvedly, že při monitoraci těhotné ženy je nutná i monitorace plodu. Uvedly však, že se s pojmem kardiokografie při výukách vůbec nesetkaly, natož aby věděly při urgentní situaci, kam přesně umístit elektrody na břicho těhotné zraněné ženy. Dále je důležité, aby všeobecná sestra znala hodnoty výše popisovaného. Všeobecná sestra musí mít na paměti znalost kardiokografie a musí znát úkony pro zlepšení stavu plodu, popřípadě udržení plodu ve fyziologických hodnotách: podávání kyslíku těhotné ženě pomocí kyslíkové masky (v případě abrupce placenty, snížené saturace nebo hypovolémie), dále přerušování infuze s oxytocinem a podávání tekutin infuzí, což vede k lepšímu průtoku krve dělohou a zředění případné dávky oxytocinu v krvi (Chandharan, 2017, str. 115).

Utěšování a psychická podpora zraněné těhotné ženy je pro všeobecnou sestru také velkou psychickou zátěží, protože jak už bylo řečeno, je zde starost hned o dva pacienty a psychická náročnost pro všeobecnou sestru je vysoká. Všeobecná sestra musí být oporou zraněné těhotné ženě. Musí sama vytěsnit svou nervozitu a stres, aby byla schopna převzít stres těhotné ženy na sebe. Musí aktivně pobízet ke spolupráci těhotnou ženu, aktivně monitorovat plod pro větší stabilitu psychiky zraněné ženy a v případě komplikací musí budit důvěru a po psychické stránce pacientku uklidnit. Buď jen jednoduchým rozhovorem, nebo gesty (chycení za ruku, objetí), které má dopředu promyšlené a ví, že je těhotná žena akceptuje. Největší psychickou zátěží, jak pro těhotnou ženu, tak i pro všeobecnou sestru, je ztráta plodu zraněné ženy. Všeobecná sestra nebude nikdy připravena na reakci pacientky a nikdy na situaci, která může nastat. Ale jako zkušená všeobecná sestra bude připravena čelit všem skutečnostem. Sama bude nabízet pacientce psychickou podporu formou rozhovoru nebo jiného projevu pacientky, který by jí mohl pomoci (pláč, křik, hněv). Bude také aktivně nabízet konzultaci s psychologem nebo kontakt s pacientkami, které si touto situací prošly (Mininel, Baptista, Felli, 2011, str. 342-344).

Zkušenosti popsané všeobecnými sestrami uvedli autoři Kynoch, Paxton a Chang (2011, str. 6), kdy v této studii poskytli cenné informace o oblastech péče, kde je zapotřebí další podpory vzdělávání. Všeobecné sestry intenzivní péče v této studii vnímají, že uspokojení potřeb kriticky nemocných těhotných žen je obtížné vzhledem k jejich častým a mnohdy mnohostranným prezentacím probíhajících potíží. Pro ošetrovatelský personál JIP je nejdůležitější prioritou fyziologická stabilizace kriticky zraněné těhotné ženy. Všeobecné sestry tvrdí, že jsou si jisté v zajištění ošetrovatelské péče o pacientky s komplikacemi, jako jsou preeklampsie či poporodní krvácení. Připomínky všeobecných sester JIP v této studii však poukazují na jejich obavy týkající se limitů jejich role při poskytování péče kriticky nemocné těhotné ženě. Zatímco všeobecné sestry na oddělení JIP v této studii s touto nutností

souhlasí, péče o tyto pacientky vyžaduje znalosti a dovednosti, které nejsou známé mnoha všeobecným sestřám intenzivní péče. Ačkoliv většina těhotných žen přijatých na JIP má krátkou délku pobytu, problémy, které všeobecné sestry kritické péče v této studii vnesly, poukazují na to, že se cítí nedostatečně vyškoleny na pomoc těmto ženám.

K řešení tohoto problému potřebují všeobecné sestry vzdělání o porodních kritických stavech a podpoře a vedení multidisciplinárního týmu. Jednotky intenzivní péče, které nemají přímý přístup k mateřským službám, potřebují navíc přístup k odpovídajícím odborně vyškoleným pracovníkům na porodní asistenci. Odborný přístup by pomohl zvýšit kompetence a sebedůvěru všeobecných sester při péči o tuto skupinu pacientek. Přijetí těhotných žen na JIP se vyskytuje zřídka, přičemž porodnické stavy způsobené traumatem jsou odpovědné za většinu z těchto hospitalizací na JIP. Profil přijímání těhotných žen na JIP byl ve vyspělých i rozvojových zemích podobný; míra úmrtnosti matek je však stále vyšší u JIP v rozvojových zemích, což zdůrazňuje potřebu dalšího zlepšování v poskytování služeb (Pollock, Rose, Dennis, 2010, str. 1469).

#### **4.1 Význam a limitace dohledaných poznatků**

Dohledané studie doporučují okamžitou urgentní péči v traumacentrech pod vedením zkušeného ošetrovatelského personálu, a následnou ošetrovatelskou péči na specializovaných jednotkách ARO/JIP. Ošetrovatelská péče o těhotné zraněné ženy zahrnuje především odbornou péči všeobecných sester. Všeobecná sestra je zodpovědná za monitoring pacientky, předcházení dalším úrazům a rozpoznání varovných příznaků, které by mohly vést k vážným komplikacím. Důležitou roli v poskytování ošetrovatelské péče hraje i psychický stav těhotné ženy, který může významně ohrozit její život i život jejího dítěte. Proto je velice zásadní, aby byla všeobecná sestra připravena být těhotné ženě na blízku a byla schopna řešit i takové situace. Výzkumné studie také uvádějí prevenci proti veškerým traumatům a jejich komplikacím, které by mohly vzniknout při řízení automobilu nebo při domácím násilí. Studie uvádějí, že pokud se těhotná žena nesprávně nebo vůbec nepřipoutá, je pravděpodobnost jejího krvácení dvakrát vyšší, než kdyby bezpečnostní prvky použila. Riziko úmrtí plodu se pak zvyšuje až třikrát. Dále se autoři studií shodli, že u těhotných žen je preferován třibodový typ bezpečnostního pásu. Použití pásu významně sníží riziko vymrštění těla z vozidla při nárazu.

Autoři odhadují, že 1-20 % těhotných žen je během svého těhotenství fyzicky napadena a vždy jedna z 12 těhotných žen je podrobena domácímu násilí. Dále uvádí, že ze všech těžkých úrazů u těhotných žen připadá na autonehody až 70 % traumat a že střelné

zbraně jsou na druhém místě úmrtnosti po autonehodách. Počet poranění plodu při střelném zranění se pohybuje od 59 % do 89 %.

Studie také poukázaly na problematiku domácího násilí u těhotných žen. V některých státech jako například Saudská Arábie a Spojené státy Americké se sexuální nebo fyzické násilí týká více než 25 % těhotných žen. Ošetrovatelský personál přitom registruje pouze 4 – 10 % těchto případů. Další velkou problematikou je užívání ilegálně dostupných drog během těhotenství. Nejméně 57 % traumat těhotných žen je asociován s přítomností zvýšené hladiny návykových látek v krvi v okamžiku úrazu. Kromě drog se často v krvi těhotné ženy nachází i zvýšené hladiny alkoholu. Cílem prevence by mělo být poučení těhotných žen, aby v těchto případech neodkladně vyhledaly zdravotnické zařízení a podstoupily kontrolu plodu.

Poskytování ošetrovatelské péče těhotným ženám po traumatu je velice náročné. Přijetí těhotných na JIP představuje pro všeobecné sestry JIP významné problémy z důvodu změny fyziologie matky, fetálních úvah a zdravotních stavů spojených s těhotenstvím. Všeobecné sestry ve studiích poukázaly hlavně na nedostatek znalostí v oblasti této ošetrovatelské péče. Autoři se ve výzkumných studiích shodují, že vzdělávání všeobecných sester na specializovaných jednotkách (ARO/JIP) je nedostačující, což vede k nekvalitní ošetrovatelské péči a zároveň zvyšuje psychickou zátěž všeobecných sester.

Limitace představují nedostatek studií zaměřených na ošetrovatelskou péči o těhotné ženy po traumatu. Za omezení dohledaných studií může být považováno, že většina studií byla převážně ze Spojených států amerických, přitom těhotné ženy, které prodělaly trauma, jsou po celém světě a není to jedinečná událost. Proto by bylo vhodné pro další výzkum vést více studií, například v České republice, zaměřených na tuto problematiku.

## Závěr

Cílem bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u těhotných žen po traumatu. Pro tvorbu této práce byly stanoveny dva dílčí cíle. Prvním dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u těhotných žen po traumatu. Ošetrovatelská péče o těhotné ženy je spojována s vysokou mortalitou a morbiditou. Jelikož přítomnost traumatu u těhotné ženy je velmi specifické tím, že jsou poškozeni hned dva pacienti – matka a její plod. Všeobecné sestry proto musí být připraveny na jakékoliv trauma, které se může vyskytnout, pokud chtějí poskytnout plnohodnotnou ošetrovatelskou péči. Ve většině případu je nutná resuscitační péče. Pokud všeobecná sestra chce poskytovat rychlou urgentní péči, musí tuto činnost plně ovládat bez zaváhání, proto by měla mít znalosti fyziologických a anatomických změn během těhotenství, znalosti různých akutních stavů u těhotných žen s traumatem, znalost kardiokografie a úkony pro zlepšení stavu plodu, znalosti sebeovládání a znalosti správné komunikace s traumatizovanou těhotnou pacientkou. První dílčí cíl byl splněn.

Druhým dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o psychické zátěži všeobecných sester při poskytování ošetrovatelské péče o těhotné ženy po traumatu. Nejen těhotné zraněné ženy mohou být postihnuty stresem, který je spojen s jejich zraněním nebo dokonce i ztrátou dítěte, ale i všeobecná sestra je velice zatížena stresem, který ji přináší tato péče. Psychická zátěž všeobecné sestry, která plyne z ošetrovatelské péče o těhotné ženy po traumatu bojující o svůj život, resp. život svého dítěte, případně bojuje pouze o svůj život, když už plod ztratila, je pro všeobecnou sestru velice psychicky náročné. Pro každou všeobecnou sestru by mělo být prioritou poskytování kvalitní ošetrovatelské péče a zodpovědnost za svá rozhodnutí. Druhý dílčí cíl byl splněn.

Bakalářská práce by mohla být přínosem nejen pro všeobecné sestry, které tuto problematiku již podstoupily, ale i pro ty které začínají svou ošetrovatelskou péči na specializovaných odděleních (ARO, JIP), aby byly připraveny těmto úkonům čelit. Bakalářská práce by mohla pomoci těhotným ženám a jejich rodinám s problémy, které by mohly nastat. Například s prevencí traumatu či komplikací, které mohou nastat, když těhotná žena usedne za volant. Jelikož nebyl dohledán dostatek českých článků, které se zabývají ošetrovatelskou péči o těhotné ženy po traumatu, mohla by tato bakalářská práce být přínosem pro další rozšíření této problematiky v České republice.

## Referenční seznam

1. ABEDZADEH-KALAHROUDI, Masoumeh, 2013. Approach to Trauma During Pregnancy. *Archives of Trauma Research* [online]. 2(2) [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.5812/atr.13556. ISSN 2251-953X.
2. AL, Behçet, 2009. Gebelikte travma yönetimi. *Trauma management in pregnancy* [online]. [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.4170/jaem.2009.47550. ISSN 1305760X.
3. BAYES, Sara a EWENS, Beverley, 2017. Registered nurses' experiences of caring for pregnant and postpartum women in general hospital settings: a systematic review and meta-synthesis of qualitative data. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 26(5-6), 599-608 [cit. 2019-03-18]. DOI: 10.1111/jocn.13524. ISSN 09621067. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/jocn.13524>.
4. BROWN, Haywood L., 2009. Trauma in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 114(1), 147-160 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1097/AOG.0b013e3181ab6014. ISSN 0029-7844.
5. COLEMAN, J. et al., 2014, 'Maternal and fetal prognosis in abruptio placentae at Korle-Bu Teaching Hospital, Ghana', *African Journal Of Reproductive Health*, 18(4), pp. 115–122. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=25854099&lang=c&site=ehost-live>.
6. COX, Timothy R., CRIMMINS, Sarah D., SHANNON, Allison M., ATKINS, Kristin L., TESORIERO Ronald a MILINOW Andrew M., 2018. Liver lacerations as a complication of CPR during pregnancy. *Resuscitation* [online]. 122, 121-125 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2017.10.027. ISSN 03009572.
7. ČOUPKOVÁ, Hana a SLEZÁKOVÁ, Lenka, 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada Publishing, 264 s., [4] s. barev. obr. příl. Sestra. ISBN 978-80-247-3129-2.
8. DISTELHORST, John T., KRISHNAMOORTHY Vijay a SCHIFF, Melissa A., 2016. Association Between Hospital Trauma Designation and Maternal and Neonatal Outcomes after Injury among Pregnant Women in Washington State. *Journal of the American College of Surgeons* [online]. 222(3), 296-302 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.12.010. ISSN 10727515.
9. EL KADY, Dina, GILBERT, William M., ANDERSON, John, DANIELSEN, Beate, TOWNER, Dena a SMITH, Lloyd H., 2004. Trauma during pregnancy: an analysis of

- maternal and fetal outcomes in a large population. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. **190**(6), 1661-1668 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1016/j.ajog.2004.02.051. ISSN 00029378.
10. ENGELS, Paul T., CADDY, Sheila C., JIWA, Gulnaz a MATHESON, J. Douglas, 2011. Cardiac arrest in pregnancy and perimortem cesarean delivery: case report and discussion. *CJEM* [online]. **13**(06), 399-403 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.2310/8000.2011.110282. ISSN 1481-8035.
  11. FRANK, Zoë C. a CAUGHEY, Aaron B., 2018. Pregnancy in Women With a History of Uterine Rupture. *Obstetrical & Gynecological Survey* [online]. **73**(12), 703-708 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.1097/OGX.0000000000000624. ISSN 0029-7828.
  12. GUNEL, Tuba, KALELIOGLU, Ibrahim, ERMIS, Hayri a AYDINLI, Kilic, 2010. Detection of fetal RhD gene from maternal blood. *Journal of the Turkish German Gynecological Association* [online]. **11**(2), 82-85 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.5152/jtgga.2010.04. ISSN 13090399.
  13. CHANDRAHARAN, Edwin, 2017. Handbook of CTG interpretation: from patterns to physiology. New York: Cambridge University Press, s. 115. ISBN 978-1107485501
  14. JACOVIDES, Christina L., BRUNS, Brandon, HOLENA, Daniel N., SIMS, Carrie A., WIEBE, Douglas J., REILLY, Patrick M. a. PASCUAL, Jose L., 2013. Penetrating trauma in urban women: patterns of injury and violence. *Journal of Surgical Research* [online]. **184**(1), 592-598 [cit. 2019-05-20]. DOI: 10.1016/j.jss.2013.06.026. ISSN 00224804. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022480413006562>.
  15. JOHNSON, Helen C. a PRING, David W., 2000. *Car seatbelts in pregnancy: the practice and knowledge of pregnant women remain causes for concern*. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology* [online]. **107**(5), 644-647 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2000.tb13307.x. ISSN 1470-0328.
  16. KEPÁK, Jiří, 2010. *Dopravní úrazy těhotných žen - specifika neodkladné péče*. Anesteziologie a intenzivní medicína, Praha: ČLS J. E. Purkyně, roč. 1/2010, č. 1, s. 1-15. ISSN 1214-2158.
  17. KEPÁK, Jiří, 2012. *Trauma v těhotenství*, str. 1- 48. Dostupné z: <http://www.unbr.cz/Data/files/Kep%20E1k/Trauma%20v%20tehotenstvi.pdf>.
  18. KUCZKOWSKI, KM, 2014. A situation pregnant with danger: Trauma in pregnancy. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia* [online]. **14**(1), 59-62 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1080/22201173.2008.10872523. ISSN 2220-1181.



19. KYNOCH, Kate, PAXTON, Jody a CHANG, Anne M., 2011. ICU nurses' experiences and perspectives of caring for obstetric patients in intensive care: a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing* [online]. **20**(11-12), 1768-1775 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2010.03517.x. ISSN 09621067.
20. MATTOX, Kenneth L. a GOETZL, Laura, 2005. Trauma in pregnancy. *Critical Care Medicine* [online]. **33**(Supplement), S385-S389 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1097/01.CCM.0000182808.99433.55. ISSN 0090-3493.
21. MCCRORY, Jean L., CHAMBERS, April J., DAFTARY, Ashi a REDFERN, Mark S., 2011. Ground reaction forces during gait in pregnant fallers and non-fallers. *Gait & Posture* [online]. **34**(4), 524-528 [cit. 2019-03-28]. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2011.07.007. ISSN 09666362.
22. MININEL, Vivian, Aline, BAPTISTA, Patrícia, Campos, Pavan a FELLI, Vanda, Elisa Andres. 2011, Psychic workloads and strain processes in nursing workers of brazilian university hospitals. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. **19**(2), 340-347 [cit. 2019-06-07]. DOI: 10.1590/S0104-11692011000200016. ISSN 0104-1169. Dostupné z: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000200016&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000200016&lng=en&tlng=en).
23. NAUMANN, P., Women battering in primary care practice. *Family Practice* [online]. **16**(4), 343-352 [cit. 2019-03-26]. DOI: 10.1093/fampra/16.4.343. ISSN 14602229.
24. POLLOCK, Wendy, ROSE, Louise a DENNIS, Cindy-Lee, 2010. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Medicine* [online]. **36**(9), 1465-1474 [cit. 2019-03-28]. DOI: 10.1007/s00134-010-1951-0. ISSN 0342-4642.
25. RICHARDS, Ann a EDWARDS Sharon, 2004. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Vyd. 1. české. Přeložil Simona ŠECLOVÁ. Praha: Grada Publishing, 376 s. ISBN 8024709325.
26. SCHIFF, Ma, 2008. Pregnancy outcomes following hospitalisation for a fall in Washington State from 1987 to 2004. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [online]. **115**(13), 1648-1654 [cit. 2019-02-19]. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2008.01905.x. ISSN 14700328.
27. SLEZÁKOVÁ, Lenka, ANDRÉSOVÁ, Martina, KADUCHOVÁ, Petra, ROUČOVÁ, Monika a STAROŠTÍKOVÁ, Eva, 2017. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*.

- 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 272 stran, viii stran obrazových příloh. Sestra. ISBN 978-80-271-0214-3.
28. YILMAZ, Mehmet, İSAOĞLU, Ünal a KADANALI, Sedat, 2011. The Evaluation of Uterine Rupture in 61 Turkish Pregnant Women. *European Journal of General Medicine* [online]. **8**(3), 194-199 [cit. 2019-03-25]. DOI: 10.29333/ejgm/82730. ISSN 1304-3897.
29. ZEMAN, Miroslav, 2000. *Chirurgická propedeutika. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 524 s. ISBN 8071697052.
30. ZEMAN, Miroslav a KRŠKA Zdeněk, 2011. *Chirurgická propedeutika. 3.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6.

## Seznam zkratek

JIP	Jednotka intenzivní péče
AHA	American Heart Association
DIC	Diseminovaná intravaskulární koagulopatie
UZ	Ultrazvuk
RhD	Krevně skupinový systém a antigen D určuje Rh pozitivitu případně negativitu
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
GSC	Glasgow Coma Scale
STATIM	Laboratorní vyšetření požadovaná přednostně
TEN	Trombembolická nemoc
PŽK	Permanentní žilní katétr
PMK	Permanentní močový katétr
SpO <sub>2</sub>	Oxymetrie
UPV	Umělá plicní ventilace
CŽT	Centrální žilní tlak
VAS	Vizuální analogová škála