

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

DOPRAVNÍ NEHODY V TĚHOTENSTVÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DENISA DRDLOVÁ

Praha 2017

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

DOPRAVNÍ NEHODY V TĚHOTENSTVÍ

Bakalářská práce

DENISA DRDLOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Porodní asistentka

Vedoucí práce: MUDr. Magdalena Kučerová

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Dušková 7, PSČ 150 00

Drdlová Denisa
3. A PA

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 11. 1. 2017 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Dopravní nehody v těhotenství

Traffic Crashes during Pregnancy

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Magdalena Kučerová

V Praze dne: 11. 1. 2017


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 3. 2017

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce MUDr. Magdaleně Kučerové za vedení mé bakalářské práce a udílení cenných rad. Dále děkuji PhDr. Ivaně Jahodové za poskytnuté rady a připomínky k bakalářské práci.

Také bych ráda poděkovala své rodině za podporu při studiích.

ABSTRAKT

DRDLOVÁ, Denisa. *Dopravní nehody v těhotenství*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: MUDr. Magdalena Kučerová. Praha. 2017. 44 s.

Tématem této bakalářské práce jsou dopravní nehody v těhotenství. Teoretická část bakalářské práce se věnuje dopravním nehodám v souvislosti s možností poranění v těhotenství, úrazům vzniklých při dopravních nehodách, statistice dopravních nehod v ČR. Dále se věnuje specifikám dopravních nehod v těhotenství, jako jsou abrupce placenty, ruptury dělohy, fraktury pánve, fetomaternální hemoragie, také se věnuje přednemocniční a nemocniční péči. V praktické části je zpracována kazuistika těhotné ženy poraněné při dopravní nehodě, včetně stanovení ošetřovatelských diagnóz, intervencí a doporučení pro praxi.

Klíčová slova

Dopravní nehody. Dopravní polytrauma. Kritické stavy v těhotenství. Těhotenství.

ABSTRACT

DRDLOVÁ, Denisa. *Traffic Crashes during Pregnancy*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: MUDr. Magdalena Kučerová. Prague. 2017. 44 pages.

This dissertation is focused on Traffic Accidents during Pregnancy. The first part deals with the theory, and the second with the practical application of the theory. The theory concerns with traffic accidents in relation with the possibility of Injury in pregnancy, injuries incurred during traffic accidents, and traffic accident statistics in Czech Republic. The theory is also related to affection of traffic accidents during pregnancy such as placental abruptions, uterine ruptures, pelvic fractures, and fetomaternal hemorrhages. It covers pre-hospital and hospital nursing care as well. The practical application treats of the case of the pregnant woman injured during the traffic accident, including nursing diagnoses determination and intervention advice for practice.

Keywords

Critical states in pregnancy. Pregnancy. Traffic accidents. Traffic polytrauma.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

ÚVOD	13
1 DOPRAVNÍ NEHODY	15
1.1 DOPRAVNÍ ÚRAZY CHODCŮ	15
1.2 DOPRAVNÍ ÚRAZY ŘIDIČŮ OSOBNÍHO AUTOMOBILU	15
1.3 DOPRAVNÍ ÚRAZY SPOLUJEZDCŮ OSOBNÍHO AUTOMOBILU	16
1.4 DOPRAVNÍ ÚRAZY SPOJENÉ S KOLEJOVÝMI VOZIDLY	17
1.5 STATISTIKA DOPRAVNÍCH NEHOD V ČR	17
2 DOPRAVNÍ NEHODY V TĚHOTENSTVÍ	19
2.1 SPECIFIKA DOPRAVNÍCH NEHOD V TĚHOTENSTVÍ	19
2.2 ABRUPCE PLACENTY	20
2.3 RUPTURA DĚLOHY	21
2.4 FRAKTURY PÁNVE	22
2.5 FETOMATERNÁLNÍ HEMORAGIE	22
2.6 KRVÁCENÍ A HEMORAGICKÝ ŠOK V TĚHOTENSTVÍ.	24

2.7 PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČE O TĚHOTNOU ŽENU ZRANĚNOU PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ.....	24
2.7.1 KPR TĚHOTNÝCH ŽEN	25
2.8 NEMOCNIČNÍ PÉČE.....	25
2.8.1 URGENTNÍ PŘÍJEM	25
2.8.2 NÁSLEDNÉ KOMPLEXNÍ VYŠETŘENÍ.....	26
2.8.3 ULTRASONOGRAFIE	26
2.8.4 RADIODIAGNOSTIKA	27
2.8.5 FETÁLNÍ MONITORING.....	27
2.8.6 URGENTNÍ CÍSAŘSKÝ ŘEZ.....	28
2.8.7 VOLBA ANESTEZIE.....	29
2.8.8 PERIMORTÁLNÍ CÍSAŘSKÝ ŘEZ	30
2.9 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O TRAUMATIZOVANOU TĚHOTNOU ŽENU	31
2.10 DŮSLEDKY DOPRAVNÍCH NEHOD V TĚHOTENSTVÍ	32
2.11 PREVENCE DOPRAVNÍCH ÚRAZŮ V TĚHOTENSTVÍ.	32
3 KAZUISTIKA TĚHOTNÉ ŽENY PORANĚNÉ PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ	34
3.1 ANAMNÉZA.....	35
3.2 KATAMNÉZA	38
3.3 ANALÝZA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	45
3.4 DISKUSE, DOPORUČNÍ PRO PRAXI	54
ZÁVĚR	56
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	57

PŘÍLOHY

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ATB	Antibiotika
CRP	C-reaktivní protein
CTG	Kardiotokografie
DIC	Diseminovaná intravaskulární koagulopatie
FMH	Fetomaternální hemoragie
i.m.	Intramuskulární aplikace léků
IU	Mezinárodní jednotka, z anglického international unit
i.v.	Intravenózní aplikace léků
IVF	In vitro fertilizace
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
p.o.	Podání léků per os
RCUI	Revisio cavi uteri instrumentalis
SAT	Střední arteriální tlak
VAS	Vizuální analogová stupnice

(VOKURKA, 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Avulze – odtržení, vytržení

Kongesce – překrvení, městnání krve (v orgánu při zhoršeném odtoku krve)

(VOKURKA, 2015)

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 Kleihauer-Betke test (tmavě růžový fetální erytrocyt)	23
Obrázek 2 Správné použití bezpečnostního pásu v těhotenství	33
Tabulka 1 Ordinace lékaře 27. 4. 2016	40
Tabulka 2 Ordinace lékaře 28. 4. 2016	41
Tabulka 3 Ordinace lékaře 29. 4. 2016	42
Tabulka 4 Ordinace lékaře 30. 4. 2016	42
Tabulka 5 Ordinace lékaře 1. 5. 2016	43
Tabulka 6 Ordinace lékaře 2. 5. 2016	44

ÚVOD

Od 20. století došlo k prudkému rozvoji motorismu na našem území. V dnešní době není výjimkou, že téměř každá domácnost vlastní alespoň jeden automobil a není ani výjimkou, že čím dál častěji se můžeme setkat s těhotnými řidičkami. Těhotné ženy si neuvědomují, že jejich pozornost je nižší než u žen netěhotných. Těhotné ženy i v automobilu věnují větší pozornost svému stavu než jízdě, přemýšlí nad plodem, zda je vše v pořádku, a je tedy větší pravděpodobnost, že dojde k dopravní nehodě (ČEPICKÝ, 2011). S rozvojem motorismu tedy vznikly nové problémy, jako jsou právě dopravní nehody v těhotenství, kdy není ohrožen pouze jeden život, ale přímo životy dva. A s tímto problémem se čím dál častěji musejí potýkat „novodobí“ porodníci a z ošetrovatelského hlediska také porodní asistentky.

Bakalářská práce s názvem Dopravní nehody v těhotenství je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části se budeme věnovat problematice dopravních nehod a uvedeme statistiky dopravních nehod v ČR. V teoretické části bude dále popsána charakteristika dopravních nehod v těhotenství, specifika dopravních úrazů v těhotenství, jejich mechanismus vzniku, diagnóza, terapie a ošetrovatelská péče. V části praktické podrobně zpracujeme kazuistiku těhotné ženy poraněné při dopravní nehodě.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vyhledat literaturu k danému tématu a vytvořit přehlednou práci.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Detailně zpracovat kazuistiku těhotné ženy poraněné při dopravní nehodě.

Cíl 2: Jako výstup do praxe vytvořit přehledný leták pro těhotné ženy, jak správně a bezpečně používat bezpečnostní pásy v osobním automobilu.

Vstupní literatura

ČECH, E., Z. HÁJEK, K. MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví. 3. Zcela přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

NANDA INTERNATIONAL, 2013. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012-2014.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

Popis rešeršní strategie

Pro vyhledávací strategii jsme si zvolili metodu zaměřenou na vyhledávání rešerše Národní lékařské knihovny. Rešerše byla provedena za vyhledávací období let 2000 až 2016. Pomocí klíčových slov, dopravní nehody, dopravní polytrauma, kritické stavy v těhotenství, těhotenství, v anglickém jazyce to byly tyto pojmy: critical states in pregnancy, pregnancy, traffic accidents, traffic polytrauma, byla zpracována rešerše provedená v elektronických informačních databázích BMČ a z databází CINAHL, přičemž bylo dohledáno 101 dokumentů v českém jazyce 54 dokumentů a v anglickém jazyce 47 dokumentů, z BMČ bylo využito celkem 10 zdrojů.

Další vyhledávací metoda byla pomocí on-line databází Medvik Theses, Google scholar, google books.

Pro tvorbu bakalářské práce bylo celkem parafrázováno 30 zdrojů.

1 DOPRAVNÍ NEHODY

Dopravní nehoda je událost, ke které došlo v provozu na pozemních komunikacích. Jedná se například o srážku či havárii, která byla započata, nebo se stala na pozemní komunikaci a při níž došlo ke zranění nebo usmrcení osoby, či škodě na majetku v souvislosti s provozem vozidla v pohybu. Při dopravních nehodách dochází ke vzniku dopravních úrazů, jedná se o všechna traumata související s dopravními prostředky v pohybu. Dopravní úrazy se dělí především podle toho, kdo byl zraněn, tedy podle toho, kde se zraněná osoba nacházela (HIRT, 2012).

1.1 DOPRAVNÍ ÚRAZY CHODCŮ

Chodci jsou nejčastěji zraněni při střetnutí s jedoucím osobním či nákladním automobilem. K poranění dojde již při prvním kontaktu s předním obrysem vozidla, dále vznikají poranění při pádu chodce na vozovku po odhození vozidlem, pádu na vozidlo a poté na vozovku, popřípadě i při přejetí chodce. Nejčastěji je však chodec zasažen přední částí automobilu, kdy vznikají uzavřená i otevřená poranění. Vzniká poranění dolních končetin (nejvíce je postižen bérec), dále dochází k naražení stehna a pánve na karoserii, vznikají tak oděrky a hematomy na zevní straně stehna nebo hýždě a především dochází k frakturám pánve. Je-li místo nárazu pod těžištěm těla padá chodec směrem dopředu horní polovinou těla na kapotu a hlavou na čelní sklo, dochází ke vzniku tržně zhmožděných a řezných ran na hlavě a ke zlomeninám lebky v oblasti temene. Chodec jako zcela nechráněný aktér autonehody utrpí obvykle poranění mnohočetná. U smrtelných úrazů je nejčastěji postižena hlava, hrudník, páteř, dolní končetiny, pánev a nitrobřišní orgány (DVOŘÁČEK, 2013), (ŠTEFAN, 2005).

Při přejetí chodce vznikají traumata typická pro smáčknutí. Oděrky na kůži odpovídají vzorku pneumatik. Dochází k rozdrčení lebky, po přejetí trupu zlomeniny žeber, zlomení hrudní a bederní páteře, roztržení až rozdrčení hrudních a břišních orgánů (ŠTEFAN, 2005).

1.2 DOPRAVNÍ ÚRAZY ŘIDIČŮ OSOBNÍHO AUTOMOBILU

Nejčastějším střetem je střet frontální, kdy automobil naráží přídílí do překážky. K závažnějším poraněním dochází v závislosti na druhu překážky. Čím je překážka stabilnější a pevnější, dochází k prudší deceleraci. Nepřipoutaný řidič naráží do volantu

obličejem, nacházíme poranění tupého charakteru: oděrky, hematomy, fraktury až rozsáhlá devastující poranění. Při použití bezpečnostních pásů a airbagů je obličej poraněn výrazně méně, avšak nedá se úplně zabránit vnitřním poraněním, jako je komoce mozková. Na krční páteři vznikají poranění odpovídající prudkosti nárazu od fraktur obratlů až, v extrémních případech, odtržení lební spodiny od páteře, také dochází k poraněním vzniklým mechanismem whiplash. Na hrudníku nacházíme podle intenzity nárazu oděrky a hematomy, rozlomení hrudní kosti, zlomeniny žeber, kontuzi i trhliny plic. Na břiše nacházíme také dle intenzity nárazu hematomy, při masivnějším nárazu kontuzi i ruptury nitrobřišních a retroperitoneálních orgánů i ruptury žaludku a močového měchýře, což má za následek hemoperitoneum. Horní končetiny jsou postiženy frakturami (i dlouhých kostí), vykloubením prstů a zápěstí. Na dolních končetinách nacházíme oděrky, hematomy, fraktury. Při silných nárazech nacházíme rozlomení symfýzy, fraktury kostí stydkých a sedacích, rozlomení sakroiliakálních spojů i vertikální frakturu křížové kosti přes foramina sacralia. Při nárazu oběma koleny se pánev při rozlomení otevře a vytváří tzv. obraz otevřené knihy. (Typ otevřené knihy vzniká přímým působením násilí v předozadním směru proti spina iliaca ant. sup. na obou stranách a způsobí typickou lézi s roztržením stydké spony a odpovídajícím poškozením SI kloubu. Při rozestupu symfýzy o více než 2.5 cm dochází k poranění vazů a měkké tkáně pánevního dna) (HIRT, 2012), (DŽUPA, 2013).

1.3 DOPRAVNÍ ÚRAZY SPOLUJEZDCŮ OSOBNÍHO AUTOMOBILU

U nepřipoutaného spolujezdce na předním sedadle po nárazu automobilu vznikají kontaktem hlavy s čelním sklem či hranou střechy úrazy hlavy, obličeje, krční páteře, dále nárazem na palubní desku dochází k poškození hrudního koše, vnitřních orgánů hrudního koše i orgánů břicha. Při nárazu na palubní desku a do prostoru pod ní vznikají poranění dolních končetin, zejména v oblasti kyčelních kloubů a kolen, poranění pánve nohou a bérce. U připoutaných osob bezpečnostními pásy se prakticky vylučuje střet hlavy a hrudníku s interiérem automobilu, avšak mohou vzniknout oděrky, zhmožděniny, v některých případech dokonce zlomeniny (klíční kosti, žeber) tlakem pásu. Někdy může dojít k „podjetí“ těla pod břišní úsek, pak vznikají poranění dolních končetin podobná jako u nepřipoutaných osob (DVOŘÁČEK, 2013).

Na zadních sedadlech u nepřipoutaných osob dochází k poranění menšího rozsahu. Poranění hlavy, hrudníku a břicha jsou méně závažná, avšak poranění dolních končetin jsou podobná jako vpředu, poškození nohou a bérců může být dokonce výraznější, protože nohy zadních spolujezdců jsou posunuty pod přední sedadla. Jinak je na tom osoba nepřipoutaná sedící uprostřed, která je nárazem vržena dopředu mezi opěradla předních sedadel, popřípadě dále k palubní desce až čelnímu sklu, někdy dochází až k vysunutí sklem mimo vozidlo. Situace posádky je však často komplikovaná tím, že po primárním nárazu se automobil dostává do smyku a vozidlo dále naráží do překážky či se převrací, Poté vznikají opět oděrky a zhmožděny, dle intenzity nárazu také fraktury lebky a kostí trupu až smrtelné zhmoždění vnitřních orgánů (DVOŘÁČEK, 2013).

1.4 DOPRAVNÍ ÚRAZY SPOJENÉ S KOLEJOVÝMI VOZIDLY

Kolejovými vozidly v této kapitole se rozumí vlaky, metra a tramvaje. Střet kolejového vozidla s chodcem způsobí v mnoha případech naprosté rozhoždění jeho těla, zhmoždění jednotlivých částí těla jako je hlava a končetiny nebo přehoždění těla. Nelze ani opomíjet naštěstí raritní úrazy způsobené osobám, které se v momentu střetu nacházejí mimo vlak, jako je přivření části těla, nebo oblečení nastupujícího chodce do dveří tramvaje a následné vlečení. Tramvaje i metra jsou poháněny elektrickým proudem, a proto vznikají i úrazy spojené s touto skutečností a je zde i možnost uhoření. Uvnitř kolejových vozidel jsou zranění hlavně ti cestující nacházející se v místě střetu, nebo jeho nejbližšího okolí. Cestující bývají zraněni i bez střetu a to při použití tzv. rychlobrzdy. Cestující jsou setrvačností vrženi směrem dopředu a jsou zraněni o vnitřní vybavení, u stojících, držících se můžeme nalézt zlomeniny zápěstí až předloktí, nebo poškození ramenního kloubu. Osoby držící se tyče do ní mohou prudce narazit obličejem, poté vznikají i menší fraktury splanchnokrania. Cestující, kteří se neudrží, utrpí zranění vyplývající z pádu (HIRT, 2012).

1.5 STATISTIKA DOPRAVNÍCH NEHOD V ČR

Při dopravních nehodách v České republice v roce 2016 zemřelo 545 lidí, což je o 115 lidí méně než v roce 2015. Je to nejméně obětí od roku 1961, kdy policie zavedla ucelenou statistiku. I přesto však strategie do roku 2020 splněna nebyla, to by muselo být obětí 465. Celkem se v loňském roce stalo 98 864 nehod, což je naopak více než

v minulosti, dopravní policie připomíná, že to souvisí s tím, jak roste počet řidičů, vozidel a také s tím, že je Česká republika významnou tranzitní zemí. Podle statistiky bylo v roce 2016 vážně zraněno 2 580 osob a lehce zraněno 24 501 lidí, hmotná škoda byla odhadnuta na 5,804 miliardy korun českých (TŘEČEK, 2017), (TŘEČEK, 2017).

Na snížení počtu obětí se významně podílel úbytek tragických nehod chodců mimo obec, dle policie to výrazně ovlivnila nová povinnost nosit mimo obec reflexní prvky. Ubylo i nehod cyklistů a motocyklistů. Na železničních přejezdech naopak mrtvých přibýlo. V roce 2016 na železničních přejezdech při 175 střetnutích zemřelo 45 lidí. V porovnání s rokem 2015 stoupl počet střetů o 6 % a počet obětí stoupl o více než 40 % (TŘEČEK, 2017), (TŘEČEK, 2017).

2 DOPRAVNÍ NEHODY V TĚHOTENSTVÍ

V současné době těhotné ženy stále více cestují za prací, či v rámci dovolené. S tím však přichází riziko vzniku úrazů, které je přímo úměrné pokročilosti gravidity. Při autohaváriích, srážkách vlaků, autobusů a tramvají vznikají hromadná polytrauma. Těhotné ženy často řídí automobil, který je v dnešní době nejčastějším dopravním prostředkem. Těhotné si, ale neuvědomují, že gravidita je spojena s určitými problémy. Na počátku je to zvracení, které ženu zeslabuje, dále to jsou dysurické problémy, snížená pozornost, při delších cestách dochází k zhoršení prokrvení dolních končetin a vznikají křeče, otoky, varixy. Zhoršují se paravertebrální bolesti, především v lumbosakrální oblasti. Při anémii se zvyšuje únavnost. Autohavárie patří mezi nejčastější rizika, při nichž jsou těhotné ohrožené jako řidičky, spolucestující a chodkyně. Náraz do volantu či palubní desky představuje přímé riziko pro těhotnou dělohu, dále tyto nárazy způsobují také kontuzi či hematomy prsů (ČECH, 2014).

2.1 SPECIFIKA DOPRAVNÍCH NEHOD V TĚHOTENSTVÍ

6 až 7 % všech těhotných je postiženo určitým stupněm zranění. Nejčastější příčinou traumat v graviditě jsou dopravní kolize (49 %), dále to jsou pády (25 %), napadení (18 %), střelná poranění (4 %) a popáleniny (1 %). Rizikovými faktory pro vznik úrazů v graviditě jsou například velmi mladý věk, abúzus drog a alkoholu, nebo domácí násilí. *Trauma je příčinou 46 % neporodnických úmrtí žen v graviditě. Z nich téměř 70 % je důsledkem dopravní nehody* (KEPÁK, 2009 s. 227) a dochází u nich v 82 % k úmrtí plodu. Celkově jsou dopravní kolize hlavní příčinou úmrtí u 6 až 7 % gravidních žen (BLAŽKOVÁ, 2014).

Stavy spojené s traumatem zahrnují nejen zjevné, přímé mateřské poranění, ale také specifické následné komplikace spojené s těhotenstvím jako jsou předčasný porod, abrupce placenty, ruptura dělohy, fetomaternální transfuze, potenciál pro doprovodnou izoiminzaci, přímé poranění plodu nebo jeho ztrátu. Tyto komplikace mohou nastat dokonce i po zdánlivě malých úrazech. Při dopravních nehodách je mnohem častější smrt plodu než smrt matky (KEPÁK, 2011).

V I. trimestru je děloha stále chráněna kostěným podkladem pánevního kruhu. V II. trimestru je vystouplá z malé pánve a sahá do oblasti pupku a také její stěna se

s postupným růstem ztenčuje. Vlivem zvýšeného nároku dělohy na cévní zásobení dochází ke zvětšení cévního průměru a angiogenezi. Na začátku těhotenství tvoří průtok krve dělohou 2 až 3 % srdečního výdeje (50 až 60 ml/min), ve 28. týdnu těhotenství je to 185 ml/min, v době před porodem se průtok krve zvyšuje na 10 až 12 % srdečního výdeje (500 až 700 ml/min). Děloha nemá vlastní autoregulační mechanismus ovlivňující průtok krve, a proto při poranění v pánevní oblasti může dojít k rychlé exsanguinaci a snížení oxygenace plodu. Na konci II. a III. trimestru děloha vytlačuje břišní orgány kranálně a proto se následky mechanického poranění břicha výrazně liší od poranění u netěhotné ženy (BLAŽKOVÁ, 2014).

2.2 ABRUPCE PLACENTY

Abrupce placenty se vyskytuje u 0,5 až 1,8 % všech těhotenství a rizikovými faktory pro její vznik jsou hypertenze, trauma a abúzus kokainu. Rozlišujeme dva druhy abrupce placenty a to abrupci marginální (porušení marginálních placentárních cév, jsou přítomny mírné klinické příznaky a spíše dochází k odloučení plodových obalů než placenty) a abrupci retroplacentární (porušení spirálních arterií, které vedou ke vzniku retroplacentárního hematomu) (PAŘÍZEK, 2012).

Obávaným následkem tupého poranění je abrupce placenty. Vážnými komplikacemi abrupce placenty jsou koagulopatie a ztráta plodu. Rizikovými faktory pro vznik abrupce placenty je právě nepřipoutání se ve vozidle, vysoká rychlost při dopravních kolizi a fyzické domácí násilí. K abrupci dochází deformací elastické stěny dělohy vůči relativně neelastické placentě. Plodová voda reaguje jako nestlačitelná tekutina, ve směru pohybu automobilu a naráží do ztenčené stěny dělohy. Placenta má jinou tkáňovou strukturu oproti stěně dělohy a vlivem deformačních sil může dojít k její abrupci. Abrupce se objevuje v 1 až 5 % lehkých úrazů, ale ve 40 až 50 % tupých, život ohrožujících úrazů v těhotenství. Dojde-li k abrupci placenty, v závislosti na rozsahu hrozí omezení dodávky kyslíku k plodu, dojde k přerušení toku O₂ a akumulaci CO₂ v děloze. Toto může vést k distresu plodu z hypoxie a acidózy a k jeho následné smrti. Velká placentární separace spolu s embolií plodovou vodou, ale i bez ní může vést k rychlému rozvoji DIC. Abrupce placenty se může objevit ihned po traumatu, ale také až za několik hodin, v některých případech s časovým zpožděním až několika dnů po nárazu, nejčastěji se však objeví do 24 hodin (proto je vždy nutná 24hodinová preventivní hospitalizace a opakované CTG). Mechanismem je postupné odlučování

placenty, jejíž separace byla jen mírná na periférii, ale dále postupuje centrálně. Potvrzení abrupce je obtížné, transabdominální ultrasonografie je přesná v méně než 50 %, fetální distres může být prvním klinickým příznakem, nikoli vaginální krvácení, či bolest břicha. Pokud je stav matky a plodu stabilizovaný doporučuje se při parciální placentární abrupci zvážit vyčkávací, expektační postup, je však nutný intenzivní monitoring stavu matky a plodu. Je-li plod nebo matka v nebezpečí, je nutné provést neprodleně císařský řez (BLAŽKOVÁ, 2014), (KEPÁK, 2012).

2.3 RUPTURA DĚLOHY

Za určitých okolností může být tupé trauma tak závažné, že způsobí rupturu dělohy. Ruptura dělohy je vzácná a život ohrožující komplikace, vyskytuje se u méně než 1 % těhotných obětí těžkého úrazu, pro plod i matku má závažnou prognózu. K traumatické ruptuře je děloha vnímavá ve vyšších stadiích těhotenství, jakmile se děloha stane intraabdominálním orgánem, riziko přímého poranění dělohy je mnohem vyšší (KEPÁK, 2011).

Ruptura je výsledkem přímého nárazu do dělohy o velmi vysoké síle u dopravních úrazů z rychlé decelerace nebo po přímé kompresi dělohy. Rozsah poranění a klinické příznaky jsou velmi variabilní. 75 % ruptur nastává v místě děložního fundu a může být sdružena s poraněním močového měchýře. Smrt matky při ruptuře dělohy způsobené traumatem nastává v 10 % případů, to je mnohem častěji než po neúrazových rupturách. Pokud není možný okamžitý operační porod smrt plodu nastává ve 100 % případů. Ruptura se vyskytuje obvykle u žen po předchozím císařském řezu, predilekčním místem bývá jizva na děloze po předchozí operaci (císařský řez, enukleace myomu, nešetná kyretáž). Ruptura nezjizvené dělohy je mnohem méně pravděpodobná a bývá lokalizována spíše na zadní stěně dělohy. Stupeň poškození dělohy je různý, od serózního krvácení a lacerace, avulze děložních cév s krvácením, kompletní ruptury myometria s vytlačěním plodu, placenty nebo pupečníku do dutiny břišní, až po kompletní avulzi děložní. Přes děložní stěnu lze palpovat asymetrickou dělohu nebo volné části plodu v dutině břišní. U matky bývá přítomen šok s příznaky jako je žízeň, zvracení, epizody synkop, tachykardie, hypotenze, bledost, rovněž může být přítomno vaginální krvácení a nepřítomnost ozev plodu. Nález oddělené hmatné dělohy a plodu je patognomický a přežití plodu je velmi raritní. Typické symptomy (bolesti dolní poloviny břicha) mohou být maskovány rozsahem dalších břišních poranění. Známky

ruptury dělohy jsou podobné známám abrupce placenty, od napětí dělohy a abnormálních ozev plodu, rozvoje mateřského hypovolemického šoku až po smrt matky a plodu. Pacientky si stěžují na nesnesitelné bolesti, avšak děložní kontrakce na kardiokografickém záznamu náhle ustanou (KEPÁK, 2011), (ROZTOČIL, 2008).

Ruptura je diagnostikována na RTG, který prokáže končetinu plodu mimo děložní dutinu a ultrazvuk zobrazí plod volně v dutině břišní. Rozsah poranění dělohy a okolních orgánů nemohou být spolehlivě posouzeny pouhým klinickým vyšetřením, ale musí být provedena explorativní laparotomie. Také je nutná rychlá hemodynamická resuscitace náhradními roztoky a krevními deriváty pro snížení rizika komplikací způsobené DIC. Pokud je děloha velmi závažně poraněna a nemůže-li být urychleně ošetřena, je indikována hysterektomie (KEPÁK, 2011).

2.4 FRAKTURY PÁNVE

Častým následkem dopravní nehody v těhotenství jsou fraktury pánve. Těhotné, nezajištěné bezpečnostním pásem při jízdě v automobilu jsou při frontálním střetu ohroženy zlomeninou pánevního kruhu, jeho násilná deformace může vést k mozkolebečnímu poranění plodu a to zejména při hlavičce vstupující do pánve (primigravidy v posledním trimestru těhotenství). Důsledkem může být tedy i smrt plodu. Zjištění fraktury pánve by mělo klinika varovat, že je zde možnost vytvoření akutního poranění těhotenstvím dilatovaných pánevních cév a následného masivního retroperitoneálního hematomu. Často se k frakturám pánve přidružují další komplikace, jako jsou retroperitoneální krvácení, retroperitoneální hematom, hypovolemický šok, poranění uretry, močového měchýře, nebo dělohy. Těžké, dislokované, nestabilní pánevní fraktury mohou předem znemožnit následný porod per vias naturales (GREGOROVÁ, 2009), (KEPÁK, 2012).

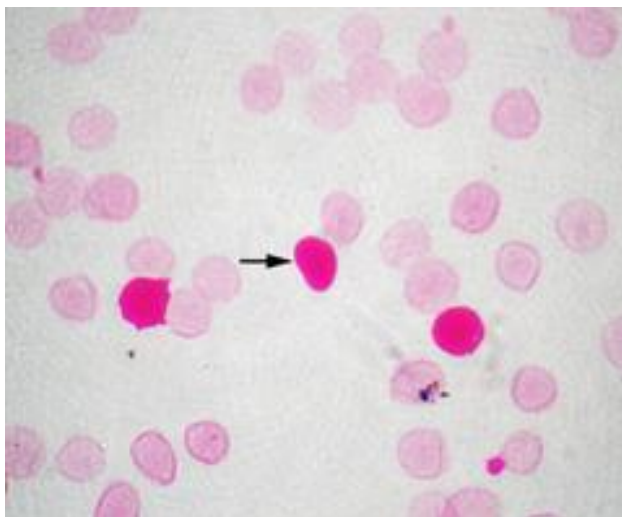
2.5 FETOMATERNÁLNÍ HEMORAGIE

Fetomaternální hemoragie (FMH) je stav, kdy dochází k průniku fetálních erytrocytů do mateřského oběhu. Při porušení fyziologické bariéry mezi fetální a mateřskou cirkulací mohou následkem pozitivního tlakového gradientu proniknout krvinky plodu do oběhu matky. FMH je komplikací, která se vyskytuje v 8 až 30 % závažných těhotenských traumat a je zvláště významná u RhD negativních žen. FMH vzniká po tupém traumatu břicha, tam kde je uložena placenta, na přední stěně děložní,

náraz způsobí porušení placentární bariéry a tím dochází k průniku fetální krve do mateřského oběhu (L'UBUŠKÝ, 2012), (KEPÁK, 2011).

Při excesivní FMH je plod a novorozenec ohrožen především anémií. Dalšími symptomy FMH jsou: snížená až chybějící pohybová aktivita plodu, porod mrtvého plodu, abnormální CTG záznam (tachykardie, sinusoidní oscilace, snížená variabilita, prolongované decelerace), hydrops plodu, intrauterinní růstová restrikce, fibrilace síní (L'UBUŠKÝ, 2012).

U RhD negativních matek je riziko vzniku aloimunizace a to už při průniku 0,1 ml RhD pozitivních fetálních erytrocytů. FMH o objemu 1 ml fetální krve obsahuje objem přibližně 0,5 ml fetálních erytrocytů. V rámci prevence se v České republice RhD negativním ženám standardně podává po porodu RhD pozitivního plodu 250 µg anti-D imunoglobulinu u vaginálních porodů, 500 µg u porodů císařským řezem, klešťových porodů, porodů dvojčat nebo po manuální lýze placenty. RhD negativním ženám po abdominálním traumatu by mělo být profylakticky aplikováno 300 µg anti-D imunoglobulinu do 72 hodin. Tato dávka je adekvátní pokud je fetomaternální hemoragie menší než 30 ml. Pokud je předpokládána masivní fetomaternální hemoragie (nad 30 ml) měla by být aplikována další dávka anti-D imunoglobulinu (300 µg na 30 ml fetální krve). Ke stanovení FMH u RhD negativních traumatizovaných žen se používá Kleihauer-Betke test (KEPÁK, 2011), (STUDNIČKOVÁ, 2012).



Obrázek 1 Kleihauer-Betke test (tmavě růžový fetální erytrocyt)

Zdroj: Studničková, 2012, [Online]

2.6 KRVÁCENÍ A HEMORAGICKÝ ŠOK V TĚHOTENSTVÍ

U těhotných rozlišujeme, zda se jedná o mírné krevní ztráta (20 až 25 % cirkulujícího objemu, 1200 - 1500 ml krve), středně velké krevní ztráty (25 až 35 % objemu, 1500 - 2000 ml krve) a velké krevní ztráty (ztráta více než 2000 ml krve). Mírné krevní ztráty se projevují tachykardií (puls matky je 95 - 105/min), vazokonstrikcí (akrální části těla jsou bledá a chladná) a poklesem středního arteriálního tlaku (SAT) o 10 % (70 - 75 mmHg). Středně velké krevní ztráty se projevují jako tkáňová hypoxie následkem centralizace oběhu (zpomalený kapilární návrat na 3 a více sekund), dále se projevuje tachykardií (hodnota pulsu je 105 - 120/min), psychomotorickým neklidem, poklesem SAT o 25 až 35 % (50 - 60 mmHg) a oligurií. Při velkých krevních ztrátách už čelíme hemoragickému šoku s těžkou tkáňovou hypoxií, tachykardií (puls má vyšší hodnotu než 120/ min), hypotenzí (SAT je nižší než 50 mmHg), poruchou vědomí, anúrií a časným rozvojem DIC. V této situaci musí dojít k okamžitému zabezpečení vitálních funkcí, doplnění oběhu a v případě zastavení oběhu ke KPR (SMOLKOVÁ, 2014).

2.7 PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČE O TĚHOTNOU ŽENU ZRANĚNOU PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ

Management péče po úrazu těhotné ženy závisí na rozsahu a závažnosti poranění, na placentární perfuzi a na gestačním stáří plodu, kdy v České republice je 24. gestační týden považován za hranici viability plodu. Rychlé zhodnocení a transport je klíčem k maximalizaci šance matky na přežití. Před transportem by měla být stabilizována všechna vážná zranění. Postupujeme dle doporučených postupů ve smyslu ABC, zabezpečení dýchacích cest, ventilace, zabezpečíme dva cévní vstupy s co nejširším průsvitem, při nemožnosti zajištění i.v. vstupu zvolíme intraoseální přístup. Cévní vstupy jsou nezbytné pro náhradu tekutin a krevních derivátů. V rámci péče o těhotnou by měl být podáván 100% kyslík, těhotná má totiž zvýšenou spotřebu kyslíku a zároveň snížené jeho rezervy, při apnoe může dojít až k hypoxii. Kvůli snížení mateřských rezerv kyslíku je nutno zvažovat tracheální intubaci velmi rychle. Při intubaci je nutné myslet na možnost plného žaludku, nebezpečí poranění krční páteře a vzít v úvahu možný edém dýchacích cest v graviditě. Je-li podezření na poranění krční páteře, je nutno stabilizovat krk pomocí rigidního krčního límce. Těhotnou ošetřujeme na levém boku z důvodu aortokavální komprese. Je-li traumacentru hlášen přísun zraněné těhotné

ženy, měl by být kontaktován porodník, od 24. týdne těhotenství i neonatolog (HODICKÁ, 2011), (KEPÁK, 2012), (SMOLKOVÁ, 2014).

2.7.1 KPR TĚHOTNÝCH ŽEN

KPR těhotné ženy provádíme po celou dobu na levém boku, pokud nám vybavení ZZS dovolí, tak nakloníme lůžko doleva přibližně o 15°, popřípadě podložíme těhotné pravý bok, pokud není ani toto možné musíme dělohu manuálně odsunout doleva, pokud bychom těhotnou nechali ležet na zádech, KPR by byla neefektivní. Při kompresi hrudníku pokládáme ruce o něco výše než u netěhotných a při nutnosti použití defibrilátoru je výhodné používat samolepící elektrody. Při problému umístění hrotové elektrody, kvůli zvětšenému objemu prsu, můžeme ji umístit mírně dorzálně a kaudálně. Při defibrilaci používáme stejnou energii jako u netěhotných žen, negativní účinky na plod zatím nebyly dokázány (SMOLKOVÁ, 2014).

2.8 NEMOCNIČNÍ PÉČE

Dopravní nehody během těhotenství a s nimi spojená velká traumata jsou potenciálním rizikem pro dva životy a přežití plodu je závislé na přežití matky. Od začátku je velmi důležitá spolupráce traumaty a porodnického týmu, co nejdříve po přijetí na urgentní příjem by měla být zajištěna porodnická konzultace a fetální monitoring plodu, souběžně se standardním resuscitačním protokolem. Gravidita by měla být předpokládána u všech žen ve fertilním věku (KEPÁK, 2012).

2.8.1 URGENTNÍ PŘÍJEM

Zraněná těhotná, která rychle neodpovídá na terapii, by měla být znovu vyšetřena s důrazem na vyhledání skrytých krevních ztrát, zvláště do retroperitoneálního prostoru, nebo z uteroplacentární příčiny v situacích neadekvátního doplnění krevního oběhu. Dalšími příčinami mateřské hypotenze mohou být neurogenní šok a embolizace plodovou vodou. Mateřský šok, který vzdoruje intenzivní a adekvátní resuscitaci, může být indikací k operační intervenci. Pokud je vyžadován neporodnický operační výkon, je během něj velmi důležité věnovat pozornost adekvátní mateřské oxygenaci, doplnění cirkulujícího objemu a uterinní perfuzi pro zabránění fetální hypoxii. Je-li plod živý, je velmi důležité zabránit jakémukoliv tahu nebo torzi dělohy, které by mohly bránit uteroplacentární perfuzi. Jestliže je patrný vznik koagulopatie může být využito celkové

anestezie k evakuaci dělohy bez ohledu na viabilitu plodu s perspektivou snížení následné mateřské mortality (KEPÁK, 2012).

2.8.2 NÁSLEDNÉ KOMPLEXNÍ VYŠETŘENÍ

Jakmile je stav matky stabilizovaný a jakákoli hemoragie, nebo život ohrožující zranění jsou zvládnuty, je zahájeno sekundární zhodnocení stavu těhotné, které rovněž zahrnuje zhodnocení stavu plodu. Přežití plodu závisí s včasným zahájením monitorování jeho stavu a odhalením fetálního distresu. Laparotomie je nezbytná k řešení intraperitoneálních poranění nebo při zhoršování mateřského hemodynamického stavu. Je-li dodržována adekvátní oxygenace a uterinní perfuze, plod operaci a anestezii toleruje dobře. Neodkladná laparotomie k provedení urgentního císařského řezu je indikována, jeví-li plod známky distresu, nebo je-li oběhová nestabilita matky přisuzována intraperitoneálnímu zdroji. Přežití u životaschopných plodů po urgentním císařském řezu u traumatologických pacientek je 75 %. Urgentní císařský řez je tedy považován za opodstatněný a má být proveden již při prvních známkách distresu plodu, rozpoznání distresu je v těchto situacích klíčové (KEPÁK, 2012).

2.8.3 ULTRASONOGRAFIE

Ultrazvukem rozumíme mechanické kmity o vyšší frekvenci než je horní frekvenční mez slyšitelnosti lidského ucha (vyšší než 20 kHz). Pro diagnostické účely se používá vysokých frekvencí v megahertzové oblasti. Ultrazvukové kmity se pružným prostředím šíří jako vlny. Ultrasonografie představuje spolehlivou diagnostickou metodu pro vyšetření matky i plodu. V porodnictví je ultrazvuk zobrazovací metodou prakticky bez rizika pro matku i plod, využívají se dva přístupy a to transabdominální a transvaginální. Toto vyšetření by mělo být u těhotné, která se účastnila dopravní nehody, provedeno co nejdříve. Přesnost ultrazvukového nálezu záleží na zkušenostech ošetřujícího lékaře a mateřském habitu (KEPÁK, 2011), (HRAZDIRA, 2008), (HRAZDIRA, 2010).

Z ultrazvuku je detekovatelná poloha plodu, gestační stáří, srdeční akce plodu, jeho viabilita, či naopak ultrazvuk potvrdí potraumatickou ztrátu plodu. Na ultrazvuku můžeme též diagnostikovat případnou placentu praevii, abrupci placenty (avšak ultrasonografie nezjistí 50 až 80 % abrupcí placenty), určit množství plodové vody.

Toto vše je významné především u desorientovaných žen a těhotných v bezvědomí. Abdominální ultrasonografie identifikuje volnou tekutinu v perikardiálním, pleurálním, abdominálním a retroperitoneálním prostoru. Časné ultrasonografické vyšetření může zabránit prodlení ošetření těhotných žen, které vyžadují explorativní laparotomii (KEPÁK, 2011).

2.8.4 RADIODIAGNOSTIKA

Radiodiagnostické vyšetření (RTG, CT, MR) by nemělo být odkládáno s ohledem na plod v případech, kdy vyšetření zraněné těhotné při dopravní nehodě toto vyšetření vyžaduje. Zejména v druhé polovině těhotenství žádná diagnostická procedura neznámá radiační zátěž dostatečně signifikantní pro ohrožení vyvíjejícího se plodu. Pokud je gravidita diagnostikována před radiodiagnostickým vyšetřením, je-li to možné, měla by být děloha co nejlépe stíněna. Radiační riziko pro plod je dáno jeho gestačním stářím, druhem provedeného vyšetření, blízkostí dělohy, možnostmi jejího stínění a typem použité techniky. Riziko pro plod plynoucí z radiačního záření je nejvyšší v období hlavní organogeneze, tedy mezi 4. až 7. týdnem po koncepci. CNS plodu je nejvíce zranitelné mezi 8. až 15. týdnem těhotenství. Postižení plodu po radiační expozici po 15. týdnu těhotenství je nepravděpodobné a po 20. týdnu gravidity je riziko vzniku anomálie plodu zanedbatelné, zejména pokud je kumulativní dávka menší než 10 radů (100 mGy). Akceptovatelná radiační kumulativní dávka pro plod je 5 radů (50 mGy). Dávky menší než 5 radů nejsou spojeny s výskytem těhotenských ztrát nebo s anomáliemi plodu. V akutních případech, které jsou spojeny s nutností vystavení zraněné ženy, v časném těhotenství vysokým dávkám ionizujícího záření je vhodné po stabilizaci s těhotnou prodiskutovat možnost ukončení těhotenství (KEPÁK, 2012).

2.8.5 FETÁLNÍ MONITORING

Stav plodu sledujeme pomocí ultrasonografie, využíváme přístup transabdominální i transvaginální. Pomocí ultrazvuku hodnotíme srdeční akci plodu, spontánní pohyby, lokalizaci placenty, množství plodové vody, intraamniální krvácení eventuálně retroplacentární hematom. Dále využíváme zevní kardiokardiografii (elektronické monitorování srdeční frekvence plodu). Cílem této metody je identifikovat plody s rozvíjející se hypoxií a včasnou intervencí zabránit rozvoji těžké metabolické acidóze a asfyktickému poškození plodu či jeho úmrtí. Hypoxie plodu je definována jako přerušování dodávky kyslíku do tkání (hypoxemie) současně s hyperkapnií,

metabolickou acidózou a hypoperfuzí (ischémií). Synonymem hypoxie je distres plodu. Známkami fetálního distresu jsou ozvy plodu po 100/min, prolongované decelerace delší než 60 sekund a opakující se pozdní decelerace. Fetální monitoring by měl být zahájen ihned po stabilizaci stavu matky a je-li gestační stáří plodu vyšší než 26. týden těhotenství. Kardiotokografie je nejlepším současným indikátorem toho, jak plod toleruje úrazový stres. U pacientek s vysoce rizikovým poraněním, jako je srážka automobilu s chodkyní, nebo vysokorychlostní dopravní nehody, je doporučován kontinuální monitoring. Stav plodu by měl být monitorován porodníky a porodními asistentkami, kteří by měli být přivoláni k spolupráci na urgentním příjmu. Rozpoznání distresu je důležitým momentem a indikace k urgentnímu císařskému řezu by měla vzejít ze společného rozhodnutí traumatologa, porodníka i neonatologa. 60 % úmrtí plodu je zapříčiněno pozdním odhalením fetálního distresu a oddálením císařského řezu. Tato úmrtí jsou potenciálně odvrátitelná. U životaschopných plodů je přežití po urgentním císařském řezu 75 %. Lze tedy říci, že emergentní císařský řez u traumatu pacientek je opodstatněný (KEPÁK, 2012), (MĚCHUROVÁ, 2014).

2.8.6 URGENTNÍ CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Urgentní císařský řez je prováděn z mateřské indikace a z indikace pro plod. Urgentní císařský řez je indikován v těchto situacích:

- Těhotná děloha překáží při ošetření život ohrožujících traumatických chirurgických poranění.
- Pokud je u stabilizované zraněné těhotné matky prokázán distres plodu a to bez známek abrupce placenty, nebo děložní ruptury a plod je považován za životaschopný (24. týden těhotenství).
- Pokud je nutná rychlá evakuace zvětšené těhotné dělohy císařským řezem a to bez ohledu na stav plodu, jako první krok k záchraně polytraumatizované těhotné při rychlém rozvoji diseminované intravaskulární koagulopatie po masivní abrupci placenty. Bez evakuace obsahu dělohy by nebyla následná úspěšná resuscitace a traumatologická péče možná.

Při hemodynamické instabilitě může být urgentní císařský řez indikován k:

- Zástavě krvácení (ruptura dělohy, abrupce placenty).
- Identifikaci a ošetření neporodnických intraabdominálních krvácení.

(KEPÁK, 2012)

2.8.7 VOLBA ANESTEZIE

U akutního císařského řezu vzniká vysoce stresová situace a to nejen pro matku, ale i pro celý operační tým, je proto naprosto zásadní, aby anestezie u císařského řezu byla vždy podávána anesteziologem s dostatečnými zkušenostmi v porodnické anestezii. Volba typu anestezie u císařského řezu záleží na řadě faktorů spojených s matkou i plodem, v úvahu přichází některý způsob celkové anestezie (intravenózní, inhalační, kombinovaná) nebo některý ze způsobů regionální anestezie, neuroaxiální – epidurální, spinální (subarachnoideální) (BLÁHA, 2012).

Přestože je mnoho důvodů, proč je neuroaxiální anestezie u císařského řezu výhodnější, je nutno říct, že celková anestezie provedená zkušeným (porodnickým) anesteziologem splňuje většinu požadavků na spolehlivost a bezpečnost jak pro matku, tak i pro plod. A naopak celková anestezie je stále metodou volby v případě emergentního císařského řezu a při stavech ohrožujících život matku, kdy hlavním kritériem je urgence výkonu (ohrožení matky, či plodu) (BLÁHA, 2012).

I přes to, že celosvětově převažují u císařského řezu metody neuroaxiální anestezie, má celková anestezie své nezastupitelné uplatnění. Je metodou volby u kritických stavů matky či při ohrožení plodu. V rukou zkušeného anesteziologa celková anestezie splňuje požadavky na spolehlivost a bezpečnost pro matku i plod a negativně neovlivňuje průběh operačního porodu či adaptaci novorozence. Výhodou celkové anestezie je, že se jedná o nejrychlejší způsob anestezie, který je relativně technicky jednoduchý a vytváří výborné operační podmínky s dokonalou svalovou relaxací. U celkové anestezie bývá oproti neuroaxiálnímu znecitlivění menší výskyt hypotenze a destabilizací oběhu. Další výhodou je zabezpečení dýchacích cest s možností nelimitované ventilační podpory, tj. oxygenace matky i plodu. Naopak nevýhodou je především relativně vysoké riziko neúspěšné intubace. Laryngospasmus eventuálně bronchospasmus může přivodit až život ohrožující hypoxickou příhodu spojenou s oběhovým selháním. U rodiček s hypertenzí, při nedostatečné hloubce anestezie při úvodu, hrozí riziko hypertenzní krize. Navíc transplacentární přestup anestetik může působit agresivně na plod. Metodou volby je tzv. bleskový úvod. Postup začíná prooxygenací/denitrogenací plic a poté jsou podána indukční anestetika a svalová relaxancia. Intubace je provedena v apnoické pauze. Další anestetika a opioidní analgetika jsou podána až po podvazu pupečníku, pouze nedepolarizující

relaxancia je vhodné podat ihned po intubaci, to napomůže větší hemodynamické a vegetativní stabilitě rodičky a zajistí to lepší operační podmínky. Anestetikem je tiopental (4-6 mg/kg), při jeho kontraindikaci lze použít propofol (2-2,8 mg/kg). Nejvíce používaným svalovým relaxanciem k intubaci je succinylcholin (1-1,5 mg/kg), jeho dobrou alternativou je rocuronium (0,6-1,2 mg/kg) (BLÁHA, 2012).

2.8.8 PERIMORTÁLNÍ CÍSAŘSKÝ ŘEZ

Perimortální císařský řez je vybavení plodu po srdeční zástavě těhotné a po zahájení kardiopulmonální resuscitace. Srdeční zástava je během těhotenství velmi vzácná, přibližně jedna na 30 000 těhotenství. Při závažném traumatu těhotné jsou šance provést úspěšný perimortální císařský řez velmi limitované a to místem srdeční zástavy (mimo nemocnici), charakterem poranění (kraniotrauma, hrudní trauma, abdominální trauma, fraktury pánve, hypovolemický šok při velkých krevních ztrátách), dostupností týmu, přístrojů a neonatologické asistence. *Hlavními příčinami smrti matky po traumatu jsou poranění hlavy a krku, respirační selhání, srdeční zástava a hypovolemický šok* (PAŘÍZEK 2012, s. 212). Nejčastějšími příčinami kraniotraumatu jsou dopravní nehody a pády (KEPÁK, 2012).

Většina mateřských úmrtí přichází velmi nečekaně a náhle, vždy se musí zvážit zda perimortální císařský řez provést či neprovést a kdy operovat. Načasování perimortálního císařského řezu je klíčové a platí zde pravidlo čtyř minut (každý perimortální řez by měl být zahájen do 4 minut po zástavě srdce matky a plod by měl být vybaven do 1 minuty). Nejdůležitější je při srdeční zástavě okamžité zahájení kardiopulmonální resuscitace, stejně tak jako zjištění příčiny zástavy. Jsou aplikovány standartní algoritmy pro medikaci, intubaci a defibrilaci. Provedení perimortálního císařského řezu může být nedůležitější částí resuscitace matky. Vyprázdnění dělohy odstraní aortokavální kompresi, a tak se zvýší srdeční výdej o 60 až 80 %. Tím vzroste šance přežití matky a jako sekundární efekt může perimortální císařský řez zvýšit i šance na přežití plodu. Rozhodnutí provést perimortální císařský řez by mělo být po srdeční zástavě matky okamžité a energické, je-li jakákoliv naděje na záchranu intaktního novorozence. Není-li během několika kompresí při KPR dosaženo hmatného pulsu, neměl by být ztrácen čas dalšími pokusy, jelikož vyprázdnění dělohy může být dalším nejlepším krokem k usnadnění efektivní KPR (KEPÁK, 2012).

Perimortální císařský řez by měl být zvažován při zahájení resuscitace u traumatizované těhotné ihned, zejména pokud jde o těhotenství starší než 24. týden a plod je potenciačně životaschopný. Perimortální císařský řez je indikován v situaci kdy je KPR 4 minuty od srdeční zástavy neúspěšná, nebo je zřejmá hrozící, neodvratná či právě nastalá smrt matky. Šance matky po srdeční zástavě je i při energickém resuscitačním úsilí oproti netěhotné ženě výrazně nižší. Podmínkami pro provedení perimortálního císařského řezu jsou racionální a nezvratná jistota nepříznivého konce matky, základní znalost operační techniky a zabezpečení porodnické, chirurgické a neonatologické asistence (při nedodržení těchto podmínek je perimortální císařský řez kontraindikován). Kromě zvýšené teoretické naděje na záchranu plodu potenciačně zlepši perimortální císařský řez evakuací obsahu dělohy, mateřský venózní návrat, a tím zvýší srdeční výdej, efektivitu kardiopulmonální resuscitace a tkáňové perfuze a to zlepši i šance matky na přežití (KEPÁK, 2012).

2.9 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O TRAUMATIZOVANOU TĚHOTNOU ŽENU

Ošetrovatelská péče o akutně zraněnou těhotnou ženu doplňuje lékařský zásah, v případě traumatu ohrožujícího život je na prvním místě stabilizace stavu ženy. Úlohou porodní asistentky je podložit ženě pravý bok což vede k odklonění těhotenstvím zvětšené dělohy od místa, kde zatěžuje dolní dutou žílu, tím se zlepši krevní oběh a přívod krve do placenty. Porodní asistentka dále monitoruje fyziologické funkce, pokud je to možné tak sleduje i výdej moči, což umožňuje vyhodnocovat krevní oběh v ledvinách (výdej moči by měl být alespoň 30 ml za hodinu). Ošetřující vyhodnocuje, zda nenastoupily děložní kontrakce, které by mohly znamenat počátek porodu. Kontinuální elektrický monitoring plodu je nezbytný v situacích, kdy je plod živý a životaschopný (LEIFER, 2004).

Péče o traumata, která ohrožují zdraví, mají prioritu. Způsob péče o plod závisí na jeho gestačním stáří a na tom, zda je plod živý. Pokud je plod životaschopný, je často nutné přistoupit k císařskému řezu. Císařský řez se provádí i v těch situacích, kdy je plod mrtvý či není zralý, jestliže se tím může zlepši zdravotní stav těhotné ženy nebo zachránit její život (LEIFER, 2004).

2.10 DŮSLEDKY DOPRAVNÍCH NEHOD V TĚHOTENSTVÍ

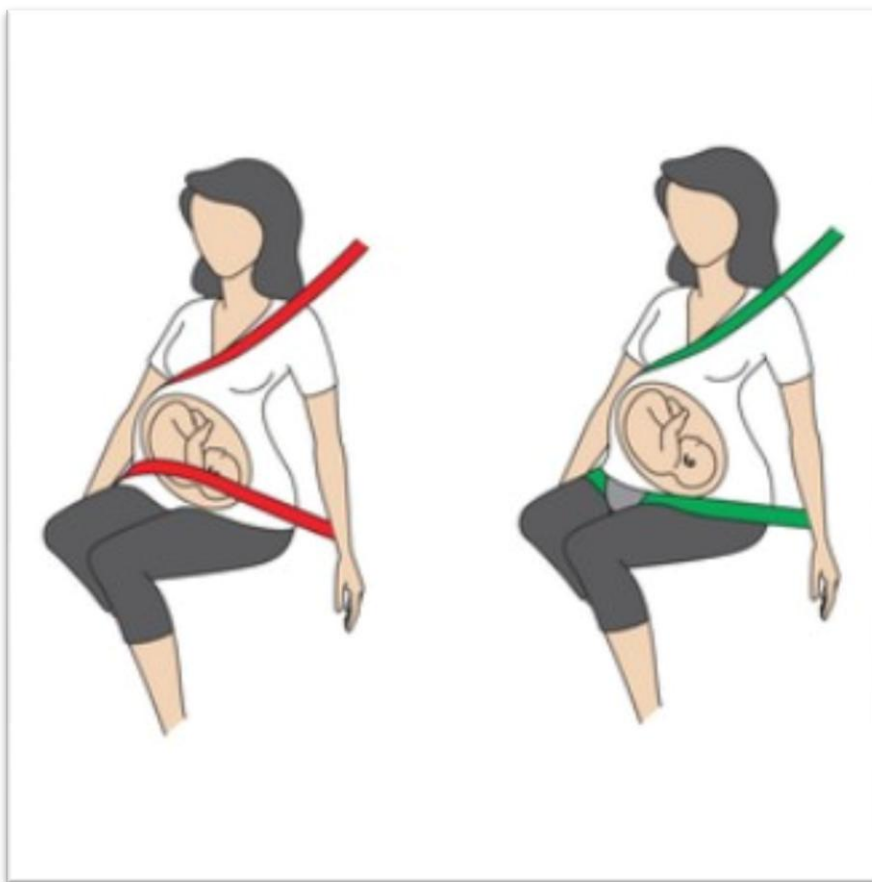
Důsledky dopravních nehod v těhotenství rozdělujeme na okamžité, krátkodobé a dlouhodobé. Mezi okamžité důsledky řadíme smrt matky, smrt plodu, abrupce placenty, sekundární smrt plodu (hypoxie) a přímé poranění plodu (trauma lebky). Mezi krátkodobé důsledky dopravních nehod v graviditě patří abrupce placenty + mrtvý plod, urgentní císařský řez z vitální indikace matky (disseminovaná intravaskulární koagulopatie), spontánní potrat do 24 hodin, interrupce ze zdravotní indikace (genetická, psychiatrická). Dlouhodobé důsledky dále rozlišujeme na důsledky traumatologické a porodnické. Mezi traumatologické důsledky řadíme posttraumatické deformity pánve, deformity, komplikované hojení, fraktury, reoperace nebo zkratky dolních končetin, ortopedické následky (poruchy statiky páteře), psychologické (ztráta dítěte, trvalá invalidizace), psychiatrické (sebevražedný pokus). Poruchy následné plodnosti, rizikový průběh další gravidity, zvyšující se počet ukončení gravidit císařským řezem patří mezi dlouhodobé důsledky porodnické (KEPÁK, 2011).

2.11 PREVENCE DOPRAVNÍCH ÚRAZŮ V TĚHOTENSTVÍ

Těhotná žena se v dnešní době jen sotva vyhne jízdě v autě, měla by se však, pokud to lze, vyhnout roli řidiče a to především kvůli prodloužené reakční době (ČEPICKÝ, 2009).

Je dokázáno, že bezpečnostní pásy v graviditě chrání jak těhotnou ženu, tak i plod, přesto však jejich použití během gravidity klesá, kvůli domněnce, že pásy zvyšují nebezpečí poranění nebo smrti plodu. Těhotné jsou taky méně ochotné nosit věci, co je tísní. Bezpečnostní pásy negarantují úplnou ochranu před poraněním, ale mohou toto riziko výrazně snížit. Pásy zvyšují bezpečnost cestujících prakticky při všech typech dopravních nehod, současně však při nesprávném použití mohou být příčinou tzv. seat belt syndromu. Nesprávné umístění pásu přes nejvíce vyčnívající část dělohy zvyšuje přenos tlaku na její povrch, to může být spojeno s poraněním dělohy i plodu. Jsou-li však bezpečnostní pásy umístěny správně, k přenosu tlaku na dělohu nedochází. Riziko seat belt syndromu je možné snížit při dodržování určitých zásad, o kterých by měly být těhotné ženy a široká veřejnost informovány. Ramenní pás musí být umístěn pohodlně přes hrudník mezi prsy a spodní pás je nutné umístit co nejnižší (Obrázek 2). Je nutno omezit relativní pohyb člověka vzhledem k pásu a sedadlu, to

znamená, že pásy musí být správně použity, mít správnou funkci samonavíjecího zařízení a nepoškozený popruh. Přednosti bezpečnostních pásů jsou nesporné, zabraňují nárazu člověka na interiér vozidla. Každá těhotná žena by měla být na začátku těhotenství informována gynekologem, nebo porodní asistentkou o správném použití bezpečnostních pásů, dále také o existenci těhotenských bezpečnostních pásů, které brání spodní části bezpečnostního pásu vyhrnout se přes břicho, a udržuje spodní část pásu v nejbezpečnější, nejpohodlnější poloze přes boky a pánev. Použití airbagů navíc snižuje riziko poranění hlavy a hrudníku, v kombinaci s pásy jsou považovány v současnosti za největší možné zvýšení pasivní bezpečnosti (KEPÁK, 2014).



Obrázek 2 Správné použití bezpečnostního pásu v těhotenství

Zdroj: Besafe.cz [Online]

3 KAZUISTIKA TĚHOTNÉ ŽENY PORANĚNÉ PŘI DOPRAVNÍ NEHODĚ

Následující kazuistika se věnuje případu těhotné chodkyně sražené osobním automobilem na silničním přechodu. Pacientka byla po ošetření na chirurgické klinice 1. LF UK a TN převezena na Gynekologicko-porodnické oddělení Thomayerovy nemocnice. Kazuistika byla zpracována za předpokladu anonymizace osobních údajů v souladu se zákonem č. 101/2000 sb. o ochraně osobních údajů.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PACIENTKY

Jméno a příjmení: <i>H. V.</i>	
Datum narození: <i>1971</i>	Věk: <i>45</i>
Adresa trvalého bydliště, telefon: <i>Praha</i>	
Kontakt na osobu, které lze podat informace: <i>manžel</i>	
Národnost: <i>česká</i>	Komunikační bariera: <i>ne</i>
RČ: <i>71XXXX/XXXX</i>	Číslo pojišťovny: <i>111</i>
Státní příslušnost: <i>ČR</i>	Stav: <i>vdaná</i>
Vzdělání: <i>vyšší odborné</i>	Zaměstnání: <i>farmaceutický asistent</i>
Datum přijetí: <i>27. 4. 2016</i>	Typ přijetí: <i>neodkladné</i>
Oddělení: <i>GP TN</i>	Ošetřující lékař: <i>MUDr. N. R.</i>

Důvod přijetí udávaný pacientkou

Srážka automobilem na přechodu pro chodce

Medicínská diagnóza hlavní

O821 Neodkladný císařský řez

Medicínské diagnózy vedlejší

Stav po dopravní kolizi, stav po IVF, gemini bichoriati/biamniati, hemoperitoneum

HODNOTY ZJIŠŤOVANÉ PŘI PŘÍJMU

TK: 80/40	Výška: 167 cm Hmotnost: 65 kg (před těhotenstvím) nyní 72 kg
P: 102/min	BMI: 23,3
D: 25/min	Dieta: 3
TT: 36,5° C	Pohyblivost: S omezením
Stav vědomí: somnolentní	Orientace místem, časem, osobou: dezorientovaná
Krevní skupina + Rh faktor, protilátky: 0 pozitivní, protilátky negativní	Gravidita/parita: I/0
PM: 7. 10. 2015	Týden těhotenství: 28+5

Nynější onemocnění

27. 4. 2016 byla pacientka I/0 g. h. 28+5 stav po IVF, gemini bichoriati/biamniati, přivezena RZS pro stav po dopravní kolizi. Pacientka kontrakce neudává, nekrvácí, plodová voda zachovalá, pacientka udává silné bolesti zad.

3.1 ANAMNÉZA

Rodinná anamnéza

Matka: bez závažného onemocnění

Otec: hypertenze

Babička: karcinom prsu

Sourozenci: bez závažného onemocnění

Děti: 0

Osobní anamnéza

Překonaná a chronická onemocnění: *běžná dětská onemocnění*

Hospitalizace a operace: *LPSK – ruptura ovariální cisty (2006)*

Úrazy: *běžné bezvýznamné úrazy v dětství*

Transfúze: 0

Očkování: *běžná povinná dětská očkování*

Léková anamnéza (chronická medikace)

Název léku	Forma	Síla	Dávkování	Skupina
/	/	/	/	/

Alergologická anamnéza

Léky: *neudává*

Potraviny: *neudává*

Chemické přípravky: *neudává*

Jiné: *neudává*

Abúzy

Alkohol: *ne*

Kouření: *nekuřačka*

Káva: *ne*

Léky: *ne*

Jiné návykové látky: *ne*

Sociální anamnéza

Stav: *vdaná*

Bytové podmínky: *pacientka bydlí v rodinném domě se svým manželem*

Pracovní anamnéza

Vzdělání: *vyšší odborné*

Zaměstnání: *farmaceutický asistent*

Spirituální anamnéza

Religiozní praktiky: *0*

Gynekologická anamnéza

menarche od 13 let, 28/5 pravidelný cyklus

2006 LPSK – ruptura ovariální cisty

samovyšetření prsů neprovádí

Porodnická anamnéza

I/0

Nynější těhotenství: *stav po IVF, gemini bichoriati/biamniati*

3.2 KATAMNÉZA

27. 4. 2016 byla těhotná 45 – letá žena I/0 g. h. 28+5, stav po IVF, gemini bichiriati/biamniati sražena osobním automobilem na přechodu pro chodce. Pacientka byla nejprve RZS převezena na chirurgickou kliniku 1. LF UK a TN s tržnou ránou hlavy a komocí mozkovou. Na chirurgii byla ošetřena rána hlavy suturou. Dle abdominálního ultrazvukového vyšetření je v dutině břišní přítomno suspektní hemoperitoneum a suspektní ruptura sleziny.

27. 4. 2016 v 14:30 hod byla pacientka převezena RZS z chirurgické ambulance v doprovodu s Dr. K. na Gynekologicko-porodnické oddělení TN pro stav po dopravní kolizi, commotio cerebri, a suspektní hemoperitoneum. Při příjmu byly naměřeny tyto hodnoty: TK: 80/40 hypotenze, P: 102/min tachykardie, TT: 36,5°C, dech mělký 25/min, pacientka je somnolentní, dezorientovaná. Zevně děloha nekontrahuje, vaginálně nekrvácí, čípek 2cm, hrdlo uzavřené, plodová voda zachovalá. Dle Ultrazvukového vyšetření: Plod A: poloha podélná hlavičkou, postavení I., AS + 100', placenta na přední stěně bez známek odlučování, euhydramnion. Plod B: poloha podélná hlavičkou, postavení II., AS + 50', placenta na zadní stěně, euhydramnion, Pacientka je pro hypoxii plodu a hemoperitoneum indikovaná k akutnímu císařskému řezu a splenektomii. Na operační sál je svolán anesteziologický, neonatologický a chirurgický tým.

Operace byla zahájena 27. 4. 2016 v 14:58 hod. Operatér, v klidné celkové anestezii, proniká do dutiny břišní z dolní střední laparotomie. Při průniku do dutiny břišní bylo zjištěno hemoperitoneum cca 500 ml. Do dutiny děložní je proniknuto cervikokorporálním řezem. Nejprve je vybaven plod B extrakcí za nožky, přítomna parciální abrupce placenty na zadní stěně, poté je vybaven plod A hlavičkou. Plody předány pediatrovi. Následuje aplikace uterotonika i.v. a manuální lýsa placenty a RCUI. Děložní dutina je souměrná bpn., děloha je šita ve dvou vrstvách a nastupuje chirurgický tým. Pacientka je indikována ke splenektomii pro poúrazovou rupturu sleziny. Chirurgický tým protahuje střední laparotomii nad pupek a odsávají přibližně 1500 ml krve a koagul. Slezina je zvětšená, lacerovaná s akutním krvácením. Slezina je uvolněna z retroperitonea a je nakládána svorka na hilus sleziny a slezina je odstraněna. Propichovými stehy je podvázán hilus a další krvácení není přítomno, je proveden výplach a odsátí, umístění drenu ke slezině a druhého drenu do pánve za dělohu. Na

závěr provedeno zašití laparotomie po vrstvách loop stehem. Operace byla ukončena 27. 4. 2016 v 15:40 hod. Placenty a slezina byly odeslány na patologii. Po ukončení byla pacientka přeložena na JIP.

Celková krevní ztráta byla 2000 ml. Peroperačně byl podán Oxytocin 5 IU i.v., Oxytocin 10 IU i.v. v infuzi, Methylergometrin 0,2 mg i.v., Augmentin 1,2 g i.v., 3x Erymasa. Dále bylo naordinováno pokračovat v terapii Augmentin 1,2 g i.v. á 8 hod, dále Oxytocin 10 IU i.v. v infuzi v 17:00, Methylergometrin 0,2 mg i. m. v 17:00 hod.

Novorozenci byli po vybavení předáni pediatrovi. Novorozenec A, děvče, váží 1140 g a měří 38 cm, Apgar skóre: 0, 1, 6. Novorozenec B, děvče, váží 1350 g a měří 39 cm, Apgar skóre: 3, 4, 6. Oba novorozenci byli středně nezralí, eutrofičtí a po ošetření byli převezeni do perinatologického centra ÚPMD. Ani jedno z dvojčat nepřežilo (z dokumentace nebyla zjištěna přesná příčina smrti).

Histologické vyšetření placenty a sleziny:

Dle histologického vyšetření je slezina zvětšená 185x130x80 mm, povrch je kryt krevními koaguly, v jednom místě je slezina natržená, zde je množství koagul největší, subkapsulárně se nachází hematomy. Na slezině je přítomna zřetelná aktivace bílé pulpy, místy je v červené pulpě zřetelné vyprázdnění sinusů, ložiskově jsou pak přítomny úseky překrvení a krvácení. V sinusech jsou početnější granulocytární elementy, včetně eozinofilů. V místě popisované perforace je kontinuita povrchu sleziny narušena a je zde objemný čerstvý hematom.

Placenta A je diskovitého tvaru 150x125x20 mm, pupečník je upnutý paracentrálně 270/15 mm. Pupečník má 3 cévní průsvity, přítomný mírný edém, zánětlivé změny nejsou přítomny. Na obalech jsou ložiskově přítomny hemoragie a fibrin, jinak jsou obaly přiměřeného vzrůstu. Klky jsou přiměřeny gestačnímu stáří, hromadí se mezi nimi větší množství fibrinoidu, některé klky jsou mírně fibrotizované, v jednom místě se nachází drobné ložisko ischemického infarktu placenty.

Placenta B je diskovitého tvaru 165x130x30 mm, pupečník je upnutý paracentrálně 290/12 mm. Pupečník má 3 cévní průsvity, mírný edém, zánětlivé změny nejsou přítomny. Obaly jsou mírně edematózní, přítomna nevelká kongesce, zánětlivé změny nejsou přítomny. Klky jsou přiměřené gestačnímu stáří, ložiskově se mezi nimi

hromadí fibrinoid, některé klky jsou mírně fibrotizované, místy jsou přítomna drobná ložiska ischemických nekrot.

Nultý den po operaci 27. 4. 2016 je pacientka hospitalizována na oddělení JIP. Pacientka je kardiopulmonálně stabilizovaná, TK a P jsou stabilní (105/68, 69') děloha retrahovaná, fundus 1 prst pod pupek, lochia sanguinolentní odchází v přiměřeném množství, laparotomie je klidná, krytí Opsite, foley odvádí čistou moč, dren umístěný za dělohou odvádí krev 50 ml, dren umístěný v místě, kde byla slezina, odvádí krev 50 ml. Pacientka má tekutou dietu a byla naordinována tato infuzní terapie:

1. Isolyte 1000 ml i.v.
2. Glukóza 5% 500 ml + KCL 7,45% 20 ml i.v.
3. Ringerův roztok 1000 ml i.v.
4. Isolyte 1000 ml. i.v.

Léky jsou pacientce podány dle ordinace lékaře (tabulka 1). Pacientce byl pediatrem sdělen stav dvojčat po porodu a jejich překlad do ÚPMD.

Tabulka 1 Ordinace lékaře 27. 4. 2016

Dieta	0 tekutá	
Antibiotika	Augmentin 1,2 g i.v. á 8 hod.	16:00, 0:00
Uterotonika	Oxytocin 10 IU i.v. a Methylergometrin 0,2 mg i.m.	17:00
Analgetika	Morphin 20 mg + fyziologický roztok (NaCl 0,9%) 20 ml	15:55

První den po operaci 28. 4. 2016 je pacientka hospitalizovaná na oddělení JIP. TK a P jsou stabilní (128/78 80'), kardiopulmonálně stabilizovaná, laparotomie je klidná, krytí Opsite, děloha retrahovaná, fundus 1 prst pod pupek, lochia sanguinolentní odchází v přiměřeném množství, foley odvádí čistou moč, dren umístěný za dělohou odvádí krev 100 ml, dren umístěný v místě, kde byla slezina, odvádí krev 110 ml. Lékařem je naordinován kontrolní odběr krevního obrazu a CRP, hodnoty byly

vyhodnocené jako fyziologické. Pro CRP 3 po konzultaci s chirurgem TN jsou od příštího dne ordinovány ATB (Augmentin 625 mg p.o. á 8 hod) jako profylaxe do doby vytvoření specifických protilátek po vakcinaci. Pacientka byla mobilizována a edukována fyzioterapeutem o správném vstávání, úlevových polohách a cvicích jako prevence tromboembolické nemoci. Pacientce jsou podány léky dle ordinace lékaře (tabulka 2).

Pacientka je pediatrem informována o úmrtí dvojčat, porodní asistentkou je informována o možnosti rozloučení a pohřbu. Pacientka je velmi plačtivá, po konzultaci s psychologem TN je jí naordinován Lexaurin 3 mg p.o. 2x denně, dále je lékařem naordinován Dostinex 1 mg p.o. na zástavu laktace.

Tabulka 2 Ordinace lékaře 28. 4. 2016

Dieta	1 kašovitá	
Antibiotika	Augmentin 1,2 g i.v. á 8 hod	8:00, 16:00, 0:00
Analgetika	Novalgín 1-2,5 mg i.v. á 4-6 hodin maximálně 5mg za den	5:00, 23:45
Antikoagulancia	Fraxiparine 0,3 ml s.c.	8:00
Anxiolytika	Lexaurin 3 mg p.o. 1-0-1	19:00
Léky na zástavu laktace	Dostinex 1 mg p.o.	17:35

Druhý den po operaci 29. 4. 2016 je pacientka přeložena z oddělení JIP na pooperační gynekologii Thomayerovy nemocnice. Pacientka je kardiopulmonálně stabilizovaná, laparotomie je klidná, krytí Opsite neprosakuje, děloha je retrahovaná, fundus 2 prsty pod pupek, lochia sanguinolentní odchází v přiměřeném množství, foley odvádí čirou moč, dreny již krev neodvádí, množství krve je stejné jako předešlý den a ještě před přeložením na pooperační gynekologii jsou dreny odstraněny. Na oddělení pooperační gynekologie je pacientka umístěna na samostatný pokoj a poučena

o domácím řádu oddělení. Po třech hodinách na oddělení je pacientka mobilizována do sprchy. Pacientce jsou podány léky dle ordinace lékaře (tabulka 3).

Tabulka 3 Ordinace lékaře 29. 4. 2016

Dieta	1 kašovitá	
Antibiotika	Augmentin 625 mg p.o. á 8 hod	8:00, 16:00, 0:00
Analgetika	Novalgín 1-2,5 mg i.v. á 4-6 hodin maximálně 5mg za den	6:00, 19:00
Antikoagulancia	Fraxiparine 0,3 ml s.c.	8:00
Anxiolytika	Lexaurin 3 mg p.o. 1-0-1	7:00, 19:00

Třetí den po operaci 30. 4. 2016 je pacientka hospitalizována na oddělení pooperační gynekologie. Pacientka je při vědomí, orientována, afebrilní, děloha retrahovaná, fundus 2 prsty pod pupek, laparotomie je klidná, krytá Opsite, lochia sanguinolentní odchází v přiměřeném množství bez zápachu, Foley odvádí čistou moč. Pacientka je mobilizovaná, soběstačná, dle ordinace lékaře byl odstraněn foley, pacientka močí spontánně bez obtíží. Třetí pooperační den jsou také pacientce odstraněny dva permanentní žilní katetry. Pacientka je stále plačtivá, porodní asistentka pacientce šetrně a s empatií nabídne možnost rozloučení, informuje o projektu Prázdná kolébka, dále byla nabídnuta psychologická pomoc. Pacientce jsou podány léky dle ordinace lékaře (tabulka 4).

Tabulka 4 Ordinace lékaře 30. 4. 2016

Dieta	2 šetřící	
Antibiotika	Augmentin 625 mg p.o. á 8 hod	8:00, 16:00, 0:00
Analgetika	Novalgín 500 mg p.o. eventuálně 2 ml i.m. maximálně 3x denně,	Paramax 8:25, 22:00

	Paramax 500 mg tbl. p.o. maximálně 3x denně	
Antikoagulancia	Fraxiparine 0,3 ml s.c.	8:00
Anxiolytika	Lexaurin 3 mg p.o. 1-0-1	7:00, 19:00

Čtvrtý den po operaci 1. 5. 2016 je pacientka hospitalizována na oddělení pooperační gynekologie. Subjektivně se pacientka cítí lépe, udává mírné bolesti sutury. Objektivně je pacientka soběstačná, mobilizovaná, děloha retrahovaná, fundus 2 prsty pod pupek, lochia odcházejí sanguinolentní v přiměřeném množství bez zápachu, laparotomie je klidná, krytá Opsite, neprosakuje, močí spontánně. Lékařem je naordinováno odstranění krytí Opsite a objednání na kontrolní ultrazvuk. Dle ordinace lékaře je odstraněno krytí laparotomie, pacientka byla edukována o péči o laparotomii a odeslána na kontrolní ultrazvuk. Dle ultrazvuku je děloha retrahována, dutina štěrbinovitá do 10 mm, hysterotomie je bez hematomu, stěna břišní též bez hematomu. Jizva je bez patologického nálezu. Pacientce jsou podány léky dle ordinace lékaře (tabulka 5).

Tabulka 5 Ordinace lékaře 1. 5. 2016

Dieta	2 šetřící	
Antibiotika	Augmentin 625 mg p.o. á 8 hod	8:00, 16:00, 0:00
Analgetika	Novalgin 500 mg p.o. maximálně 3x denně, Paramax 500 mg tbl. p.o. maximálně 3x denně	Paramax 20:00
Anxiolytika	Lexaurin 3 mg p.o. 1-0-1	7:00, 19:00

Pátý den po operaci 2. 5. 2016 je pacientka hospitalizována na oddělení pooperační gynekologie. Subjektivně se pacientka cítí lépe, udává mírné bolesti sutury. Objektivně je pacientka soběstačná, mobilizovaná, děloha retrahovaná, fundus 3 prsty

pod pupek, lochia odcházejí sanguinolentní v přiměřeném množství bez zápachu, laparotomie je klidná, močí spontánně, pacientka dnes byla poprvé od operace na stolici, bez obtíží. Lékařem jsou naordinovány odběry biochemie, krevního obrazu a CRP, hodnoty jsou vyhodnoceny jako fyziologické a pacientka je s dokumentací převezena na kontrolu na chirurgické oddělení, kde byly odstraněny stehy ze sutury rány hlavy. Dle chirurgického konzilia by pacientka mohla být zítra propuštěna do domácí péče. Pacientce jsou podány léky dle ordinace lékaře (tabulka 6).

Tabulka 6 Ordinace lékaře 2. 5. 2016

Dieta	2 šetřící	
Antibiotika	Augmentin 625 mg p.o. á 8 hod	8:00, 16:00, 0:00
Analgetika	Novalgín 500 mg p.o. maximálně 3x denně, Paramax 500 mg tbl. p.o. maximálně 3x denně	Paramax 20:35
Anxiolytika	Lexaurin 3 mg p.o. 1-0-1	7:00 nepodáno, pacientka odmítá, 19:00

Šestý den po operaci 3. 5. 2016 je pacientka hospitalizována na oddělení pooperační gynekologie. Subjektivně se pacientka cítí dobře. Objektivně je pacientka soběstačná, mobilizovaná, děloha retrahovaná, fundus 3 prsty pod pupek, lochia sanguinolentní odcházejí v přiměřeném množství, bez zápachu, laparotomie je klidná, močí spontánně, stolice bez obtíží. Pacientka je lékařem propuštěna do domácí péče. Při propuštění předán recept předepsaný na Lexaurin pro domácí užívání a recept na Augmentin 625 mg p.o. á 8 hod do doby vytvoření specifických protilátek po vakcinaci. Porodní asistentkou je pacientka při propuštění edukována o zvýšené hygieně a životosprávě v šestinedělí. Pacientka je dohodnuta s psychologem na následné péči. Pacientka odchází domů v doprovodu svého manžela.

3.3 ANALÝZA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Následující část bakalářské práce se věnuje ošetrovatelské péči o těhotnou pacientku poraněnou při dopravní nehodě v průběhu celé hospitalizace od přijetí po propuštění na gynekologicko-porodnickém oddělení Thomayerovy nemocnice. Budeme se věnovat stanovení ošetrovatelských diagnóz, cílů, intervencí, realizace ošetrovatelského procesu a následným zhodnocením ošetrovatelské péče.

OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA I TAXONOMIE II A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ DLE PRIORIT A PRŮBĚHU PÉČE

Ošetrovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA INTERNATIONAL, 2013. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012-2014*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY PŘI PŘIJETÍ

Riziko krvácení (00206)

Riziko šoku (00205)

Narušená integrita tkáně (00044)

Porucha výměny plynů (00030)

Riziko Infekce (00004)

Riziko narušení vztahu matky k plodu (00209)

Strach (00148)

Akutní bolest (00132)

OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY BĚHEM HOSPITALIZACE

Riziko krvácení (00206)

Truchlení (00136)

Narušená integrita tkáně (00044)

Riziko Infekce (00004)

Akutní bolest (00132)

Přerušené kojení (00105)

<p>Riziko krvácení (00206)</p> <p>Doména 11: Bezpečnost/ochrana</p> <p>Třída 2: Fyzické poškození</p> <p>Definice: Riziko snížení množství krve, které může ohrozit zdraví.</p> <p>Rizikové faktory: Trauma, komplikace spojené s těhotenstvím (abrupce placenty)</p>
<p>Riziko šoku (00205)</p> <p>Doména 11: Bezpečnost/ochrana</p> <p>Třída 2: Fyzické poškození</p> <p>Definice: Riziko nedostatečného proudění krve do tkání těla, které může mít za následek život ohrožující dysfunkci buněk.</p> <p>Rizikové faktory: Hypotenze, hypovolémie</p>
<p>Narušená integrita tkáně (00044)</p> <p>Doména 11: Bezpečnost/ochrana</p> <p>Třída 2: Fyzické poškození</p> <p>Definice: Změna v epidermis anebo dermis.</p> <p>Určující znaky: Destrukce vrstev kůže, narušení kožního povrchu, narušení tělesných struktur</p> <p>Související faktory: Mechanické faktory</p>
<p>Porucha výměny plynů (00030)</p> <p>Doména 3: vylučování a výměna</p> <p>Třída 4: Funkce dýchacího systému</p> <p>Definice: Přebytek nebo deficit v oxygenaci [okysličování krve] anebo eliminaci oxidu uhličitého z krve přes alveolokapilární membránu.</p> <p>Určující znaky: Zmatenost, neklid, tachykardie</p>
<p>Riziko Infekce (00004)</p> <p>Doména 11: Bezpečnost/ochrana</p> <p>Třída 1: Infekce</p> <p>Definice: Zvýšené riziko napadení patogenními organismy.</p> <p>Rizikové faktory: Chronické onemocnění (obezita), nedostatečná primární obrana</p>

(např. i. v. katetrizace, invazivní postupy)
<p>Riziko narušení vztahu matky k plodu (00209)</p> <p>Doména 8: Sexualita</p> <p>Třída 3: Reprodukce</p> <p>Definice: Riziko narušení symbiózy mezi matkou a plodem jako výsledek komorbidních podmínek nebo podmínek vztahujících se k těhotenství.</p> <p>Rizikové faktory: Těhotenské komplikace (abrupce placenty, vícečetné těhotenství)</p>
<p>Strach (00148)</p> <p>Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže</p> <p>Třída 2: Reakce na zvládání zátěže</p> <p>Definice: Reakce na vnímané ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí.</p> <p>Určující znaky: Uvádí obavy, uvádí strach</p>
<p>Akutní bolest (00132)</p> <p>Doména 12: Komfort</p> <p>Třída 1: Tělesný komfort</p> <p>Definice: Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně nebo popsany pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným nebo předvídatelným koncem a s trváním kratším než 6 měsíců.</p> <p>Určující znaky: Výraz obličeje (např. ztráta lesku v očích, fixní nebo roztroušený pohyb, grimasa), ochranné chování, bolest</p> <p>Související faktory: Původci zranění (např. biologičtí, chemičtí, fyzikální, psychogenní)</p>
<p>Truchlení (00136)</p> <p>Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže</p> <p>Třída 2: Reakce na zvládání zátěže</p> <p>Definice: Normální složitý proces, jenž obsahuje emoční, fyzické, spirituální, sociální a intelektuální reakce a chování, kterým jedinci, rodiny a komunity začleňují aktuální, očekávanou anebo vnímanou ztrátu do jejich každodenního života.</p> <p>Určující znaky: Zoufalství, odtažitost, bolest, psychické strádání, utrpení</p> <p>Související faktory: Smrt důležité blízké osoby</p>
<p>Přerušené kojení (00105)</p>

Doména 7: Vztahy mezi rolemi

Třída1: Role pečovatелů

Definice: Přerušení kontinuity kojení jako výsledek neschopnosti nebo neznalosti, jak přiložit dítě k prsu.

Určující znaky: Separace matky a dítěte

Dále v bakalářské práci kompletně rozpracujeme jednu ošetrovatelskou diagnózu stanovenou při přijetí (riziko šoku) a dvě ošetrovatelské diagnózy stanovené při hospitalizaci pacientky (truchlení, akutní bolest).

Riziko šoku (00205)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Riziko nedostatečného proudění krve do tkání těla, které může mít za následek život ohrožující dysfunkci buněk.

Rizikové faktory: Hypotenze, hypovolémie

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý: Pacientka do zahájení operace neprojevuje žádné známky šoku.

Očekávané výsledky: Pacientka nemá známky šoku.

Ošetrovatelské intervence:

1. Zhodnot' a kontroluj celkový stav pacientky po celou dobu do zahájení operace.
2. Zajisti kontinuální monitorování fyziologických funkcí pacientky do zahájení operace.
3. Proved' kanylaci periferního žilního řečiště a tím zajisti přístup do periferního žilního řečiště pro podání infuzí a léčivých přípravků (použij 2 kanyly s co možným nejširším průsvitem 18G).
4. Podej infuzní terapii dle ordinace lékaře.
5. Podej kyslík dle ordinace lékaře.
6. Podej analgetika dle ordinace lékaře.

7. Příprav pacientku co nejrychleji k operaci (oholení operačního pole, zavedení permanentního močového katetru).

Realizace:

27. 4. 2016

- 14:30- Pacientka je přijata na gynekologicko-porodnické oddělení.
- 14:31- Volán lékař.
- 14:32- Kontrola celkového stavu pacientky.
- 14:33- Kontrola fyziologických funkcí (TK: 80/40 hypotenze, P: 102/min tachykardie, TT: 36,5°C, dech mělký 25/min).
- 14:35- Pacientka je vyšetřena lékařem: Zevně děloha nekontrahuje, vaginálně nekrvácí, čípek 2cm, hrdlo uzavřené, plodová voda zachovalá. Dle Ultrazvukového vyšetření: Plod A: poloha podélná hlavičkou, postavení I., AS + 100', placenta na přední stěně bez známek odlučování, euhydramnion. Plod B: poloha podélná hlavičkou, postavení II., AS + 50', placenta na zadní stěně, euhydramnion, Pacientka je pro hypoxii plodu a hemoperitoneum indikovaná k akutnímu císařskému řezu a splenektomii.
- 14:45- Svolán ARO tým, neonatologický a chirurgický tým k akutnímu císařskému řezu a splenektomii.
- 14:45- Podán kyslík dle ordinace lékaře.
- 14:46- Zaveden a fixován permanentní žilní katetr.
- 14:48- Podána Infuze dle ordinace lékaře.
- 14:50- Zaveden permanentní močový katetr, odvádí čistou moč.
- 14:51- Oholení operačního pole
- 14:54- Pacientka je přesunuta na operační sál.
- 14:58- Operace je zahájena.

Hodnocení: Stanovené cíle nebyly splněny, pacientka má v průběhu přípravy na operaci známky šoku, hypotenzi TK: 80/40, tachykardii P: 102/min, mělký dech 25/min, pacientka je somnolentní a dezorientovaná.

Truchlení (00136)

Doména 9: Zvládání/tolerance zátěže

Třída 2: Reakce na zvládání zátěže

Definice: Normální složitý proces, jenž obsahuje emoční, fyzické, spirituální, sociální a intelektuální reakce a chování, kterým jedinci, rodiny a komunity začleňují aktuální, očekávanou anebo vnímanou ztrátu do jejich každodenního života.

Určující znaky: Zoufalství, odtažitost, bolest, psychické strádání, utrpení

Související faktory: Smrt důležité blízké osoby

Priorita: vysoká

Cíl: Pacientka je informována o možnostech rozloučení a pohřbu dětí. Pacientce je nabídnuta adekvátní psychologická pomoc.

Očekávané výsledky: Pacientka si uvědomuje příčinu úmrtí dvojčat, přijímá psychologickou pomoc.

Ošetřovatelské intervence:

1. Eliminuj kontakt s těhotnými, matkami po porodu a jejich dětmi (přelož pacientku na pooperační gynekologii, ne na oddělení šestinedělí).
2. S pacientkou komunikuj šetrně, empaticky.
3. Buď trpělivá.
4. Nabídni a následně pacientce zajisti psychologickou pomoc.
5. Podej léky (Lexaurin 3 mg p.o.) dle ordinace lékaře.
6. Podej léky na zástavu laktace (Dostinex 1 mg p.o.) dle ordinace lékaře.
7. Informuj pacientku o možnostech rozloučení se s dětmi.
8. Zajisti možnost kontaktu s rodinou i mimo návštěvní hodiny oddělení.

Realizace:

28. 4. 2016

- 15:50- Pacientka je informována pediatrem o úmrtí dvojčat.
- 16:55- Pacientka je informována o možnosti psychologické pomoci.
- 17:30- Volán psycholog k pacientce.
- 17:35- Podán Dostinex 1 mg p.o. na zástavu laktace dle ordinace lékaře.
- 19:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.

29. 4. 2016

- 7:00- Podán lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.
- 7:01- Pacientka je informována o možnostech rozloučení, dále je informována o projektu Prázdná kolébka a obdrží informace v tištěné podobě.
- 12:25- Pacientka je z JIP přeložena na oddělení pooperační gynekologie, pacientka má jednolůžkový, samostatný pokoj.
- 19:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.

30. 4. 2016

- 7:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.
- 10:10- Pacientka je opakovaně informována o možnostech rozloučení.
- 19:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.

1. 5. 2016

- 7:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.
- 11:15- Za pacientkou přichází psycholog.
- 19:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.

2. 5. 2016

- 19:00- Podán Lexaurin 3 mg p.o. dle ordinace lékaře.

3. 5. 2016

-13:00- Při propuštění předán recept předepsaný na Lexaurin 3 mg p.o. 1-0-1 pro domácí užívání.

Hodnocení: Cíl byl splněn. Pacientka je před odchodem domluvena s psychologem na následné péči.

Akutní bolest (00132)

Doména 12: Komfort

Třída 1: Tělesný komfort

Definice: Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně nebo popsáný pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným nebo předvídatelným koncem a s trváním kratším než 6 měsíců.

Určující znaky: Výraz obličeje (např. ztráta lesku v očích, zbylý pohled, fixní nebo roztroušený pohyb, grimasa), ochranné chování, bolest

Související faktory: Původci zranění (např. biologičtí, chemičtí, fyzikální, psychogenní)

Priorita: střední

Cíl dlouhodobý: Pacientka nemá bolest při propuštění z nemocnice (intenzita bolesti 0).

Cíl krátkodobý: Pacientka po zahájení analgetické terapie má zmírněnou bolest (intenzita bolesti klesne ze 6 na 2).

Očekávané výsledky:

Pacientka hlásí úlevu od bolesti.

Pacientka chápe příčinu bolesti.

Pacientka si sama žádá o analgetika.

Ošetřovatelské intervence:

1. Posuď společně s pacientkou intenzitu a charakter bolesti dle vas.
2. Edukuj pacientku o péči o laparotomii (pohybový režim, úlevové polohy).

3. Eliminuj faktory prostředí, které ovlivňují bolest.
4. Podej analgetika dle ordinace lékaře.
5. Sleduj úlevu po podání analgetik.
6. Zajisti klidné, komfortní prostředí.

Realizace:

27. 4. 2016

-15:55- Pacientce byla podána analgetika dle ordinace lékaře, Morphin 20 mg + Fyziologický roztok (NaCl 0,9%) 20 ml kapat kontinuálně (intenzita bolesti 7).

-16:15- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 3).

28. 4. 2016

-5:00- Podána analgetika dle ordinace lékaře Novalgin 1,5 g i.v. (intenzita bolesti 6)

-5:40- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 2).

-7:30- Pacientka je edukována o péči o laparotomii.

-23:45- Podána analgetika dle ordinace lékaře Novalgin 1 g i.v. (intenzita bolesti 5).

29. 4. 2016

-0:5- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 2).

-6:00- Podána analgetika dle ordinace lékaře Novalgin 1 g i.v. (intenzita bolesti 4).

-6:10- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 1).

-19:00- Podána analgetika dle ordinace lékaře Novalgin 1 g i.v. (intenzita bolesti 4).

-19:20- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 1).

30. 4. 2016

-8:25- Podána analgetika dle ordinace lékaře Paramax 500 mg p.o. (intenzita bolesti 4)

-9:25- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 1).

-22:00- Podána analgetika dle ordinace lékaře Paramax 500 mg p.o. (intenzita bolesti 4)

-23:00- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 1).

1. 5. 2016

-20:00- Podána analgetika dle ordinace lékaře Paramax 500 mg p.o. (intenzita bolesti 4)

-21:00- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 1).

2. 5. 2016

-20:35- Podána analgetika dle ordinace lékaře Paramax 500 mg p.o. (intenzita bolesti 3)

-21:00- Pacientka hlásí úlevu od bolesti (intenzita bolesti 0).

3. 5. 2016

-7:15- Pacientka již analgetika nežadá.

Hodnocení:

Krátkodobý cíl byl splněn, pacientka má po zahájení analgetické terapie zmírněnou bolest (intenzita bolesti klesne ze 6 na 2).

Dlouhodobý cíl byl splněn, pacientka při propuštění nemá bolest, analgetika nežadá (intenzita bolesti 0).

3.4 DISKUSE, DOPORUČNÍ PRO PRAXI

Při srovnání teoretické a praktické části této bakalářské práce jsme došli k závěru, že péče, která byla poskytnuta pacientce po dopravní nehodě uvedené v kazuistice, se shoduje s postupy popsány v části teoretické. Avšak od přijetí do zahájení operace je viditelná značná časová prodleva. Vzhledem k tomu, že známky šoku byly zjištěny v 14:33, lékařem byla pacientka vyšetřena v 14:35, kdy je navíc zjištěna bradykardie plodu B, a operace zahájena až v 14:58, jeví se v této urgentní situaci prodleva poměrně dlouhá. Je však otázka, zda bylo možné svolat operační týmy dříve a efektivněji.

Po přijetí pacientky na gynekologicko-porodnické oddělení bylo provedeno ultrazvukové vyšetření, které prokázalo suspektní hemoperitoneum a rupturu sleziny, navíc srdeční akce plodu A byla 100' a plodu B 50'. Bohužel z dokumentace není jasné, jaká byla pacientce poskytnuta péče pro léčbu šoku. Nevíme, jaká léčiva přesně byla pacientce před operací podána. Urgentní císařský řez byl indikován ze dvou důvodů a to pro prokazatelný distress plodu a identifikaci a současně ošetření neporodnického intraabdominálního krvácení. Zvolena byla celková anestezie, která je stále metodou volby v případě emergentního císařského řezu a při život ohrožujících stavech.

Z práce vyplývá, jak je velmi důležitá připravenost zdravotnického personálu na takovéto situace. Doporučením pro praxi je možnost personálu účastnit se odborného školení zaměřeného na přípravu celého porodnického týmu na kritické a život ohrožující situace v gynekologii a porodnictví, jako jsou například život ohrožující krvácení, náhlá srdeční zástava, závažná dystokie ramének. K těmto stavům dochází relativně zřídka, ale jsou velmi naléhavé, a proto je třeba na ně personál vyškolit, aby v případě jejich výskytu zareagoval maximálně efektivně.

Dalším doporučením pro praxi je aby se do povědomí těhotných žen dostala informace, jak se správně připoutat v automobilu, a také že existují tříbodové těhotenské pásy. Porodní asistentka by měla tyto informace poskytnout každé těhotné již na začátku těhotenství, nejlépe těhotné přímo správný postup připoutání se ukázat názorně, popřípadě poskytnout informativní letáček, kde je správný postup vyobrazen. Takový informativní letáček byl zpracován jako součást bakalářské práce (příloha A).

ZÁVĚR

Dopravní nehody jsou stálou výzvou pro „novodobé“ porodníky a porodní asistentky. S rozvojem motorismu a s přibýváním dopravních nehod se stále častěji setkáváme se zraněnými těhotnými ženami a z tohoto důvodu je velmi důležité, abychom byli poučeni, jak správně v takovýchto situacích postupovat. Také je naší odpovědností těhotné informovat, jak se co nejlépe chránit a tím předejít následným zraněním a komplikacím při dopravní nehodě.

Cílem teoretické části bylo vyhledat odbornou literaturu a vytvořit přehlednou práci. Teoretická část se nejprve věnuje problematice dopravních nehod obecně, je zde vysvětlen pojem dopravní nehoda. Dále jsou také popsány úrazy, které při různých dopravních nehodách vznikají, v neposlední řadě se práce zabývá také statistikou dopravních nehod v České republice. Hlavní dominantou bakalářské práce jsou specifika dopravních nehod v těhotenství, dále možnosti ohrožení těhotné ženy při dopravní nehodě, jaké jsou postupy v péči o takto zraněnou těhotnou a možnosti prevence.

Prvním z cílů praktické části bakalářské práce bylo zpracovat kazuistiku těhotné ženy poraněné při dopravní nehodě. Kazuistika se věnuje těhotné ženě sražené osobním automobilem na přechodu pro chodce. Kazuistika je zpracována od příjmu pacientky až po její propuštění, součástí je i analýza ošetrovatelské péče.

Druhým cílem bylo, jako výstup do praxe, vytvořit přehledný leták pro těhotné ženy, jak správně a bezpečně používat bezpečnostní pásy v osobním automobilu. Tento leták byl vytvořen a je součástí bakalářské práce jako příloha A.

Z bakalářské práce vyplývá, jak je nesmírně důležitá edukovanost a připravenost zdravotnického personálu na takovéto akutní situace. Také je podstatná informovanost těhotných žen o použití bezpečnostních pásů v automobilu.

Cíle stanovené v úvodu bakalářské práce byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BLÁHA, J. 2012. Příprava rodičky a volba anestezie. In: PAŘÍZEK, A. a kol., 2012. *Analgezie a anestezie v porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-893-3.

BLAŽKOVÁ, Z., J. BŘEZINOVÁ, I. OBORNÁ a kol., 2014. Vysokoenergetické trauma u těhotné ženy [Online]. In: *Interní medicína pro praxi*. [cit.16.1.2014]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2014/01/09.pdf/>

ČEPICKÝ, P. a M., ČERNÁ, 2011. *Jak odpovídat na otázky o těhotenství, porodu a péči o novorozence*. Praha: Levret. ISBN 978-80-87070-50-5.

ČEPICKÝ, P. 2009 Dopravní úrazy těhotných žen - stálá výzva. In: KEPÁK, J., 2009. Dopravní úrazy těhotných žen - stálá výzva. In: *Moderní gynekologie a porodnictví*. 18(2), s. 225-235. ISSN 1211-1058.

ČECH, E., Z. HÁJEK, K. MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví. 3. Zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

DVOŘÁČEK, I. a kol., 2013. *Soudní lékařství pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Raabe. ISBN 978-80-87553-75-6.

DŽUPA, V., T. PAVELKA, S. TALLER a kol., 2013. *Léčba zlomenin pánve a acetabula*. Praha: Galén. ISBN 978-807262-982-4.

GREGOROVÁ, R., 2009. *Úrazy v těhotenství*. [Online]. [cit.23.2.2009]. Dostupné z: <http://www.babyweb.cz/urazy-v-tehotenstvi/>

HIRT, M. a kol., 2012. *Dopravní nehody v soudním lékařství a soudním inženýrství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4308-0.

HODICKÁ, Z., 2011. Úrazy v těhotenství. In: *Nemocniční listy Fakultní nemocnice Brno*. 12(3) s. 17-18. ISSN 1802-0224.

HRAZDIRA, I., 2008. *Úvod do ultrasonografie v otázkách a odpovědích pro studenty lékařské fakulty. Část I. Principy Ultrazvukových diagnostických metod a způsoby jejich využití*. [Online] Brno: Klinika zobrazovacích metod LF MU, Fakultní nemocnice u Sv. Anny v Brně. Dostupné z: http://www.med.muni.cz/dokumenty/pdf/uvod_do_ultrasonografie1.pdf/

- HRAZDIRA, I. 2010. *Úvod do ultrasonografie pro studenty lékařské fakulty. Část II. Základní echografické obrazy v jednotlivých lékařských oborech.* [Online] Brno: Klinika zobrazovacích metod LF MU, Fakultní nemocnice u Sv. Anny v Brně. Dostupné z: http://www.med.muni.cz/dokumenty/pdf/uvod_do_ultrasonografie2.pdf/
- KEPÁK, J., 2009. Dopravní úrazy těhotných žen - stálá výzva. In: *Moderní gynekologie a porodnictví*. 18(2), s. 225-235. ISSN 1211-1058.
- KEPÁK, J., 2012. Dopravní úrazy těhotných žen - specifika neodkladné péče. In: PAŘÍZEK, A. a kol., 2012. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-949-7.
- KEPÁK, J. 2011. Trauma a těhotenství. In: VESELÝ, R. a kol., 2011. *Perioperační péče o pacienta v traumatologii*. Brno: NCO + NZO ISBN 978-80-7013-539-6.
- KEPÁK, J., 2011. Dopravní úrazy těhotných žen. [Online]. In: *Sestra* [Cit. 1. 8. 2011]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/dopravni-urazy-tehotnych-zen-460981/>
- KEPÁK, J., 2011. *Trauma v těhotenství* [Online] Úrazová nemocnice Brno. Dostupné z: <http://www.unbr.cz/Data/files/Kep%C3%A1k/Trauma%20v%20tehotenstvi.pdf>
- KEPÁK, J., 2012. Trauma a těhotenství. [Online]. In: *Sestra* [Cit. 12. 1. 2012]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/trauma-a-tehotenstvi-463107/>
- KEPÁK, J., 2014. Polytrauma a těhotenství - nezbytnost a možnosti prevence [Online]. In: *Praktická gynekologie*. Dostupné z: <https://www.cdv.cz/file/clanek-dopravni-urazy-a-tehotenstvi/>
- LEIFER, G., 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0668-7.
- LÚBUŠKÝ, M., M. PROCHÁZKA, O. ŠIMETKA a kol., 2012. Fetomaternální hemoragie. [Online]. In: *Sestra* [Cit. 9. 3. 2012]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/fetomaternalni-hemoragie-463810/>
- MĚCHUROVÁ, A. a B. SRP, 2014. Kardiotokografie. In: ČECH, E., Z. HÁJEK, K. MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví. 3. Zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

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

ROZTOČIL, A. a kol., 2008. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

SMOLKOVÁ, A., 2014. Život ohrožující stavy v těhotenství – část II. Komplikácie Gravidity, zastavenie obehu u tehotnej a KPR. In: *Urgentní medicína*. 17(3), s. 31-39. ISSN 1212-1924.

STUDNIČKOVÁ, M., 2012. *Incidence, objem a rizikové stavy fetomaternální hemoragie při porodu*. Olomouc: Lékařská fakulta University Palackého v Olomouci. Disertační práce. Universita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta. Dostupné z: https://theses.cz/id/2kbds/Disertan_prce2.pdf/

ŠTEFAN, J. a kol., 2005. *Soudně lékařská a medicínsko-právní problematika v praxi*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0931-7.

TŘEČEK, Č. 2017. Na silnicích loni při nehodách zemřelo 545 lidí, nejméně od roku 1961. [Online] In: *i.Dnes* [Cit. 6. 1. 2017]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/statistika-nehod-za-rok-2016-dcc-/domaci.aspx?c=A170106_132505_domaci_cen

TŘEČEK, Č. 2017. Na silnicích zemřelo nejmíň lidí za 50 let, přibylo mrtvých na přejezdech. [Online] In: *i.Dnes* [Cit. 1. 1. 2017]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/nehody-2016-umrti-556-lidi-nejmene-od-1961-d6m-/domaci.aspx?c=A170101_122502_domaci_zt

VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2015. *Velký lékařský slovník 10. aktualizované vydání*. Praha: Maxdorf Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

PŘÍLOHY

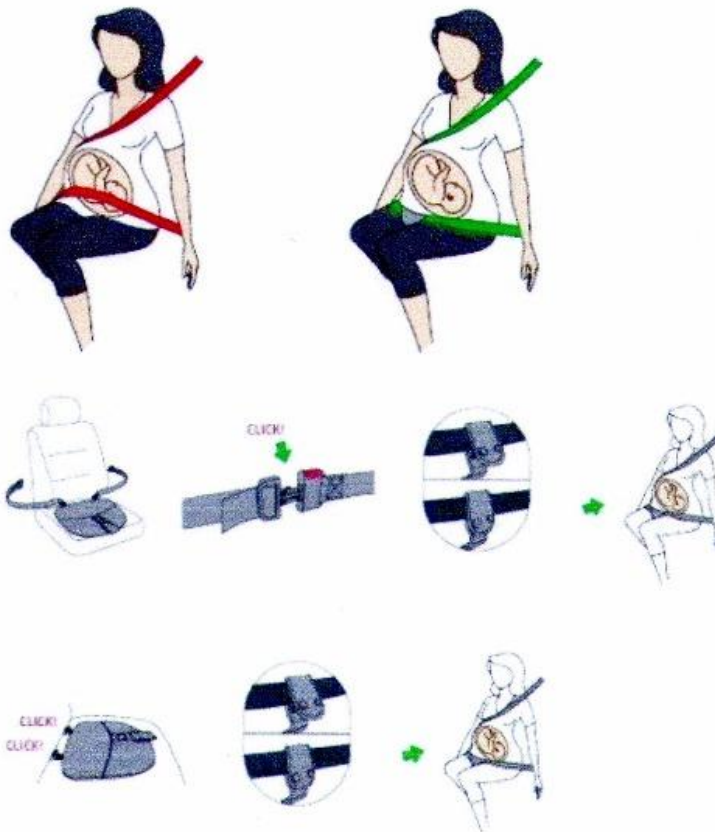
Příloha A – Informační leták pro těhotné.....	I
Příloha B – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce.....	II
Příloha C – Průvodní list k rešerši.....	III

Příloha A

Informační leták pro těhotné

Jak se správně připoutat v automobilu?

- ✓ Ramenní pás umístěte pohodlně přes hrudník mezi prsy!
- ✓ Spodní pás umístěte co nejnižže!
- ✓ Použijte bezpečnostní těhotenský pás, který brání spodní části pásu vyhrnout se přes břicho!
- ✓ Těhotenské bezpečnostní pásy udržují spodní část pásu v nejbezpečnější poloze přes boky a pánev!



Instalace a správné použití těhotenského bezpečnostního pásu

Zdroj: Besafe.cz

Příloha B

Čestné prohlášení studenta k získání podkladů pro zpracování bakalářské práce

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Dopravní nehody v těhotenství v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5 a se souhlasem pacientky.

V Praze dne 31. 3. 2017

Podpis

Příloha C

Průvodní list k rešerši

PRŮVODNÍ LIST K REŠERŠI

Zadavatel si doplní své

Jméno: Denisa Drdlová

Název práce: Dopravní polytraumata v těhotenství

Jazykové vymezení:

čeština, angličtina, slovenština

Rešeršní strategie

je kombinací různých způsobů hledání - neváže se pouze na klíčová slova, klíčová slova (= deskriptory MeSH) u jednotlivých citací naleznete v kolonce „DE“

Časové vymezení:

2000 - 2016

Druhy dokumentů:

v záznamech viz pole „PT“, popř. „RT“)

KNIHY (=monografie), sborníky, ČLÁNKY, popř. kapitoly knih či články ze sborníků, abstrakta,

Počet záznamů: 101 dokumentů v českém jazyce, 54 dokumentů a v anglickém jazyce a 47 dokumentů

Základní prameny:

Katalogy knihoven systému Medvik – knihy (=monografie)

Bibliographia medica Čechoslovaca (BMČ – články)

Theses - registr vysokoškolských kvalifikačních prací

Internet

CINAHL

K rešerši je přiložena navíc složka s elektronicky dostupnými plnými texty v češtině .

Plné texty v Aj jsou obsaženy v souboru s rešerší z báze CINAHL – obsahuje aktivní odkazy na plné texty.

Vypracoval:

Mgr. Klára Koldová, OISS NLK

koldova@nlk.cz