

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

**OVARIÁLNÍ HYPERSTIMULAČNÍ SYNDROM A JEHO
DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA V PŘEDNEMOCNIČNÍ
A NEMOCNIČNÍ PÉČI**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

EVA STUHLÍKOVÁ

Praha 2017

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

**OVARIÁLNÍ HYPERSTIMULAČNÍ SYNDROM A JEHO
DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA V PŘEDNEMOCNIČNÍ
A NEMOCNIČNÍ PÉČI**

Bakalářská práce

EVA STUHLÍKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2017



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

Stuchlíková Eva
3. C ZZ

Schválení tématu bakalářské práce

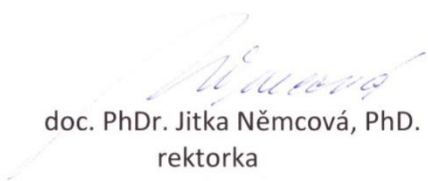
Na základě Vaší žádosti ze dne 24. 10. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnostika
v přednemocniční a nemocniční péči

*Ovarian Hyperstimulation Syndrome and Its Differential Diagnosis in
Pre-hospital and Hospital Care*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Jahodová

V Praze dne: 1. 11. 2016


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

PODĚKOVÁNÍ

V první řadě bych ráda poděkovala své vedoucí práce, paní PhDr. Jahodové za ochotu, připomínky a cenné rady, které mi při psaní této práce poskytovala. Dále bych pak velice ráda poděkovala svému konzultantovi PhDr. et Mgr. Taybnerovi za velice vstřícný a obětavý přístup, odborné rady a podporu při vypracování bakalářské práce. Děkuji také své rodině za čas a trpělivost, který mi na její vypracování věnovala.

ABSTRAKT

STUHLÍKOVÁ, Eva. *Ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnostika v přednemocniční a nemocniční péči*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha 2017. 64 stran.

Ovariální hyperstimulační syndrom je častou komplikací, ke které dochází po hormonální stimulaci vaječnicků. Jeho průběh může být v těle pacientky sotva znatelný, s mírnými příznaky, jako je slabost a nauzea. Někdy ovšem může dojít k vážným komplikacím, jakými jsou dýchací problémy, trombóza, či multiorgánové selhání. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části popisujeme, co ovariální hyperstimulační syndrom znamená, jaký je jeho průběh a léčba. V praktické části se zaměřujeme na průzkumné šetření. Hlavní metodou naší průzkumné části práce je metoda kvantitativní, kdy za pomoci sestaveného strukturovaného dotazníku určeného pro zdravotnické záchranáře bylo provedeno průzkumné šetření, a následně jeho vyhodnocení. Další metodou našeho průzkumného šetření byla zvolena metoda kvalitativní. Byly vypracovány tři případové studie-kazuistiky pacientek s OHSS. Podrobné kazuistiky jsou doplněny stručnou diskuzí.

Klíčová slova: Akutní stav. Asistovaná reprodukce. Hyperstimulační syndrom. Neplodnost. Rychlá záchranná služba.

ABSTRACT

STUHLÍKOVÁ, Eva. *Ovarian hyperstimulation syndrome and its differential diagnosis in prehospital and hospital care*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2017. 64 pages.

Ovarian hyperstimulation syndrome is a frequent complication after the ovarian induction. The range of complications depends on the severity of the OHSS. Sometimes the symptoms are mild, such as weakness, hypotension and nausea. Sometimes the complications are serious, like multiple organs failure, trophoblastic disease and respiratory problems. The publications state that the cases of recurrent spontaneous OHSS are extremely rare. The work is divided into two main sections, theoretical and practical. In the theoretical part I describe what the OHSS is, the complications and treatment. In the practical part we are focused on the research. The main method of our survey part is quantitative, where we with the help of built and structured questionnaire, which we have sent to authorized personnel of Paramedic, made authorised survey investigation and evaluation in following. Another method of our survey is focused on qualitative part. There were elaborated three cases which targets case reports of patients with OHSS. Serpentine case report is at following in further common discussions.

Keywords: Acute condition. Assisted reproduction. Emergency and rescue service. Hyperstimulation syndrome. Infertility.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ	
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	
ÚVOD	15
1 ASISTOVANÁ REPRODUKCE	16
1.1 METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE	17
1.1.1 OPLODNĚNÍ IN VITRO A PŘENOS EMBRYÍ.....	17
1.1.2 UMĚLÁ INSEMINACE.....	18
1.1.3 INTROCYTOPLAZMATICKÁ INJEKCE SPERMIE.....	18
1.2 STRATEGIE HORMONÁLNÍ STIMULACE	18
2 OVARIÁLNÍ HYPERSTIMULAČNÍ SYNDROM	19
2.1 DEFINICE A CHARAKTERISTIKA	19
2.2 KLASIFIKACE HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU	20
2.3 DIAGNOSTIKA HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU	21
2.4 PROJEVY A KOMPLIKACE A ZÁKLADNÍ TERAPIE HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU	21
2.4.1 TVORBA OTOKŮ.....	23
2.4.2 ASCITES.....	23
2.4.3 PORUCHA HOMEOSTÁZY.....	24
2.4.4 DISEMINOVANÁ INTRAVASKULÁRNÍ KOAGULOPATIE	25
2.5 KOMPLEXNÍ LÉČBA HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU	26
2.6 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU A ZÁKLADNÍ TERAPIE	28

2.6.1 GRAVIDITAS EXTRAUTERINA.....	28
2.6.2 TORZE OVARIÍ, TORZE ADNEX.....	29
2.6.3 APENDICITIS V TĚHOTENSTVÍ.....	29
2.6.4 RUPTURA OVARIÁLNÍ CYSTY.....	30
3 PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	31
3.1 METODIKA SBĚRU DAT A PRŮZKUMU.....	32
3.2 KVANTITATIVNÍ PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	33
3.2.1 VÝSLEDKY PRŮZKUMU.....	33
3.2.2 INTERPRETACE A ANALÝZA DAT.....	43
3.3 KVALITATIVNÍ PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ.....	46
3.3.1 KAZUISTIKA 1.....	46
3.3.2 KAZUISTIKA 2.....	50
3.3.3 KAZUISTIKA 3.....	55
3.4 ZÁVĚR PRŮZKUMU A DOPORUČENÝ POSTUP PRO ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANÁŘE.....	58
ZÁVĚR.....	60
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	61
PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABCD	Airway, Breathing, Circulation, Disability
ARDS	syndrom akutní dechové tísně
ATLS	Advance trauma life support
AI	umělá inseminace
ALT	alaninaminotranferáza
APC	aktivovaný protein C
APTT	test srážení krve
AVF	normální poloha a zakřivení dělohy
CAR	centrum asistované reprodukce
CB	celková bílkovina v séru
CD	Douglasův prostor
COH	řízená ovariální hyperstimulace
CRP	C-reaktivní protein
CRL	temenokostrční vzdálenost (vzdálenost hlava – zadeček)
E2	estradiol
EG	estrogen gestagenní (substituce)
FBG	fibrinogen
FSH	folikulostimulační hormon
GCS	Glasgow comascale – Glasgowská stupnice
GGT	gama glutamyltransferáza
GnRH	gonadotropiny uvolňující hormon
hCG	choriový gonadotropin
HLA	lidský leukocytální antigen
ICSI	introcytoplazmatická injekce spermie
INR	test rychlosti srážení krve
IUI	intrauterinní inseminace
IVF	in vitro fertilizace
IVF ET	in vitro fertilizace a přenos embrya
KO+DIF	krvní obraz a diferenciál
KS	krvní skupina
LH	luteinizační hormon

mmHg	milimetr rtuťového sloupce
mmol/l	milimol na litr
MTHFR	enzym methyltetrahydrofolát reduktáza
OHSS	ovariální hyperstimulační syndrom
PCOS	syndrom polycystických ovarií
Rh	faktor Rhesus
SHBG	hormony vážící globulin
TEN	tromboembolická nemoc
TG	tyreoglobulin
TPO	tyreoidální peroxidáza
TSH	tyreotropní hormon
ukat/l	mol za sekundu
VEGF	vaskulární endoteliální růstový faktor

(VOKURKA a kol., 2010)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

- anurie** - zástava tvorby a vylučování moči,
- ascites** - chorobné nahromadění tekutiny v břišní dutině
- astenický habitus** - slabý, neduživý
- cor pulmonale** - lat. plicní srdce, chorobné zvětšení pravé srdeční komory, které je způsobeno plicní hypertenzí v důsledku plicních onemocnění
- ektopický** - uložený či jsoucí mimo obvyklé místo
- endokrinní** - týkající se žláz s vnitřní sekrecí
- fibrinolýza** - proces rozpouštění krevní sraženiny trombu
- folikulostimulační hormon** - gonadotropin tvořený v předním laloku hypofýzy, u ženy řídí zejména zrání folikulů ve vaječnících a podílí se na ovulaci, u mužů je nezbytný pro tvorbu spermií
- hematokrit** - podíl hustoty buněčných částí krve a krevní plazmy, vyjádřený v procentech celkového objemu krve
- hemokonzentrace** - zahuštění krve
- hemoragický šok** - šok projevující se krvácením, krvácivý
- homocystein** - aminokyselina obsahující síru
- hydrothorax** - nahromadění tekutiny v hrudní dutině
- hyperkalémie** - stav zvýšené hladiny draslíku v krvi
- hypoalbuminémie** - snížená koncentrace albuminu v krvi.
- hyponatremie** - snížená hladina sodíku v krvi
- hypovolémie** - snížené množství krve
- hysterektomie** - operativní odstranění dělohy
- chloriový gonadotropin** - lidský glykoproteinový hormon
- intersticiium** - vmezeřená tkáň, řídké pojivo tkání a orgánů, v němž probíhají cévy a nervy
- intracelulární** - nitrobuněčný
- intravaskulární** - uvnitř cév
- laparoskopie** - optická vyšetřovací metoda dutiny břišní a jejích orgánů
- leukocytóza** - chorobné zmnožení bílých krvinek
- luteinizační hormon** - peptidový hormon předního laloku hypofýzy
- myometriium** - hladká svalovina děložní stěny

nauzea - nevolnost

nervus phrenicus - brániční nerv

nidované - zahnížděné

oligurie - snížené vylučování moči

oocyt - buňka vznikající během zrání vajíčka

osmóza - prolínání, difúze molekul rozpouštědla ze zředěnějšího roztoku nebo čistého rozpouštědla do roztoku

perfuze - průtok tekutiny určitým prostředím

renální insuficience - nedostatečnost ledvin

retrosternální bolest - bolest za hrudní kostí

tachykardie - zrychlená srdeční činnost,

torze adnex - uskřínutí vaječníků a vejcovodů

torze ovarií - uskřínutí vaječníků

tromboembolie - onemocnění charakterizované vznikem krevní sraženiny trombu,

urea - močovina

vazodilatace- rozšíření cév

(VOKURKA a kol., 2010)

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1 Klasifikace OHSS podle Navota.....	20
Graf 1 Vaskulární endoteliální růstový faktor.....	22
Graf 2 EKG nález při hyperkalémii.....	27
Graf 3 Dosažené vzdělání.....	33
Graf 4 Pohlaví a věk	34
Graf 5 Hyperstimulační syndrom	35
Graf 6 Původ informací o OHSS	36
Graf 7 Dostatečnost informací o OHSS	36
Graf 8 Manifestace OHSS	37
Graf 9 Mírný stupeň OHSS	38
Graf 10 Kritický stupeň OHSS	39
Graf 11 Ošetřování pacientek s OHSS	40
Graf 12 Dodatkový graf k otázce č. 9.....	40
Graf 13 Péče o ženu s OHSS	41
Graf 14 Transport	42
Graf 15 Materiály k OHSS	42
Graf 16 Rozdělení těhotenských ztrát podle příčiny.....	54
Obrázek 1 Gynekologická poloha.....	56

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je problematika ovariálního hyperstimulačního syndromu. Vzhledem k přibývajícím sterilitě párů a rychlému vývoji reprodukční medicíny, se mohou zdravotničtí záchranáři setkávat s příznaky tohoto syndromu stále častěji. Informovanost o této problematice je pro zdravotníky a zejména pro zdravotnické záchranáře velmi důležitá, neboť u tohoto syndromu je zásadní správná a rychlá diagnostika. Včasnou léčbou lze předejít závažným komplikacím, jako jsou tromboembolické onemocnění, selhání ledvin, srdeční tamponáda a další.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou popsány metody a postupy asistované reprodukce, definice a charakteristika ovariálního hyperstimulačního syndromu s jeho projevy, možnosti diagnostiky a následné léčby. V praktické – průzkumné části autorka zjišťuje, zda mají zdravotničtí záchranáři dostatečné znalosti o problematice OHSS a jak často zdravotničtí záchranáři ošetřují pacientky s tímto syndromem. Současně s kvantitativním šetřením probíhalo pro lepší orientaci v našem tématu i kvalitativní průzkum, který zahrnuje tři kazuistiky pacientek s ovariálním hyperstimulačním syndromem a jejich diferenciované diagnostiky.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl: Přiblížit problematiku ovariálního hyperstimulačního syndromu

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zjistit znalosti zdravotnických záchranářů o problematice OHSS.

Cíl 2: Zjistit četnost ošetrovatelské péče u pacientek s OHSS

Vstupní literatura

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

ŘEŽÁBEK, K. 2008. *Asistovaná reprodukce. Farmakoterapie pro praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-154-7.

1 ASISTOVANÁ REPRODUKCE

Na počátku 21. století stojí lidstvo před závažným problémem. Celkový počet obyvatel se zvyšuje, ale v ekonomicky vyspělých zemích porodnost klesá a narůstá fenomén bezdětnosti. Ženy jsou emancipovanější, mění se jejich role a ambice ve společnosti. Díky zvýšeným standardům kvality života, možnostem studií, cestování, či pracovní kariéry odkládají své mateřství na dobu, kdy už může být pozdě. Z dostupných publikací je zřejmé, že největší problémy s neplodností mají ženy ve věku 35 až 44 let. Pouhá dvě procenta dětí se rodí ženám starším 40 let (HUSER a kol, 2010). „Délka fertilního období závisí zejména na počátečním počtu primordiálních folikulů při narození ženy. Jejich počet může být determinován geneticky, ale je také nepochybně ovlivněn faktory prostředí v průběhu prenatálního vývoje plodu např. toxiny v tabákovém kouři, složením stravy či škodlivinami v životním prostředí“ (HUSER a kol., 2010, s. 354).

Asistovaná reprodukce je obor medicíny, jejichž cílem je pomoci neplodným párům. Za účelem oplodnění pracuje mimo tělo člověka se zárodečnými buňkami nebo s embryi. V embryologických laboratořích se sleduje vývoj embryí a pravidelnost jejich buněčného dělení. U pacientek, kde je nutné odložit embryotransfer, se embrya v laboratořích ukládají do speciálních kontejnerů v tekutém dusíku. (MARDEŠIČ a kol., 2013).

V České republice je asistovaná reprodukce chráněna zákonem č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách, jak se uvádí na internetových stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR. Asistovanou reprodukcí se rozumí metody a postupy, při kterých dochází k odběru zárodečných buněk, k manipulaci s nimi, ke vzniku lidského embrya oplodněním vajíčka spermií mimo tělo ženy, k manipulaci s lidskými embryi, včetně jejich uchovávání, a to za účelem umělého oplodnění ženy

a) ze zdravotních důvodů při léčbě její neplodnosti nebo neplodnosti muže, jestliže

1. je málo pravděpodobné nebo zcela vyloučené, aby žena otěhotněla přirozeným způsobem nebo aby donosila životaschopný plod, a

2. jiné způsoby léčby její neplodnosti nebo neplodnosti muže nevedly nebo s vysokou mírou pravděpodobnosti nepovedou k jejímu otěhotnění, nebo

b) pokud jde o potřebu časného genetického vyšetření lidského embrya, je-li zdraví budoucího dítěte ohroženo z důvodu prokazatelného rizika přenosu geneticky podmíněných nemocí nebo vad, jejichž nositelem je tato žena nebo muž“ (www.mzcr.cz).

1.1 METODY ASISTOVANÉ REPRODUKCE

Jejich cílem je určit, která metoda je pro určitý pár v daném okamžiku nejvhodnější. V rámci anamnézy se zjišťuje délka období, kdy pár nemůže otěhotnět, frekvence pohlavních styků, problémy s předčasnou ejakulací, u žen pravidelnost menstruace a délka menstruačního cyklu. Při léčení neplodnosti je velmi důležitá volba správné metody. Nejčastější metodou léčby neplodnosti je hormonální stimulace. S pomocí hormonálních léků na ovlivnění ovulace dochází u většiny žen k produkci několika vajíček v průběhu jednoho cyklu. Vajíčka se odebírají v době, kdy se na základě ultrazvukového vyšetření vyhodnotí, že jsou zralá. Získávají se tenkou jehlou, kterou se napíchnou přímo z vaječníků. Zákrok se provádí v částečné narkóze a obvykle netrvá déle než třicet minut. Embryolog prohlédne vajíčka a umístí je do inkubátoru, který zajistí vhodné podmínky pro správný vývoj buněk. V té době se připraví nejkvalitnější vzorek spermií, který se po několika hodinách smíchá s vajíčky. Vajíčka jsou přes noc ponechána v inkubaci, následující den se kontroluje, zda došlo k jejich oplození. Po té, co vyrostly z jednobuněčného embrya do stádia osmibuněčného, jsou vybraná embrya transferována do dělohy pomocí tenké cévky. Po přenosu embrya je pacientce předepsán progesteron, který zajišťuje správný vývoj sliznice děložní a působí také preventivně proti potratu. Lék se vkládá v tabletách přímo do pochvy, kde se rozpouští, nebo se aplikuje injekčně do svalu (ŘEŽÁBEK, 2008).

1.1.1 OPLODNĚNÍ IN VITRO A PŘENOS SPERMIÍ

Při asistované reprodukci dochází k mimotělnímu oplodnění IVF ET ve skle (in vitro fertilizace). Jejím principem je získávání vajíček z vaječníku ženy a jejich

kultivace s použitím manžellových nebo darovaných spermií. Jedno až tři embrya jsou zavedena do dělohy k uhnízdění. Jde o nejběžnější terapeutickou a diagnostickou metodu asistované reprodukce (ŘEŽÁBEK, 2008).

1.1.2 UMĚLÁ INSEMINACE

Arteficiální neboli umělá inseminace je metodou, při níž se přes tenkou cévku vnáší spermie do pohlavního ústrojí ženy. Nejčastější a nejspolehlivější způsob je vložení předem vyčištěných spermií přímo do dělohy pacientky. Tato metoda je neúčinnější v případech, kde sperma dosahuje dostatečně vysokého počtu aktivních spermií a žena netrpí anatomickými poruchami čípku nebo poruchami funkce cervikálního hlenu. Také se často používá v případech nevysvětlitelné neplodnosti (ŘEŽÁBEK, 2008).

1.1.3 INTROCYTOPLAZMATICKÁ INJEKCE SPERMIE

Introcytoplazmatická injekce spermie ICSI (z angl. Intracytoplasmic sperm injection), tedy způsob, kdy se injekce se spermií aplikuje přímo do vajíčka pacientky. Tato metoda se provádí mikroskopicky. Jako aplikační jehla se používá speciální skleněná kapilára o minimálním průměru (ŘEŽÁBEK, 2008).

1.2 STRATEGIE HORMONÁLNÍ STIMULACE

V přirozeném cyklu ženy dozrává pouze jediné vajíčko, jen ve výjimečných případech dvě. Počet oocytů je roven počtu možností vniku embrya. Aby se zvýšila pravděpodobnost otěhotnění, je nutná ovariální stimulace. Navýšení počtu oocytů se dosáhne zvýšením hladiny folikulostimulačního hormonu (FSH). Při sledování a řízení hormonální stimulace se počítá s možnými projevy růstu folikulů. Buďto vůbec nerostou, nebo rostou více či méně, než bylo zamýšleno. K dávkování FSH se musí přistupovat s největší opatrností, jelikož v něm spočívá značné riziko nadměrné stimulace a vzniku OHSS (ROZTOČIL, 2011).

2 OVARIÁLNÍ HYPERSTIMULAČNÍ SYNDROM

2.1 DEFINICE A CHARAKTERISTIKA

OHSS je onemocnění, které kauzálně souvisí se stimulací vaječnicků exogenním podáním gonadotropinů. Je charakteristické zvětšením ovarií, Graafovy folikuly dozrávají ve velkém množství současně. Příčinnou souvislost s OHSS má hormonální stimulace folikulů hormonem FSH, přičemž spouštěcím faktorem je aplikace choriového gonadotropinu hCG. HCG v IVF cyklu běžně nahrazuje luteinizační hormon LH, který působí v přirozeném cyklu ženy. U ovarií stimulovaných pomocí FSH může nárazové zvýšení hladiny hCG způsobit hypersenzitivní odpověď. Ovšem otázka, do jaké míry lze na základě počtu rostoucích folikulů předpovědět nástup OHSS, zůstává nezodpovězená. Důležitá je hodnota estradiolu v den aplikace hCG, počet punktovaných folikulů, počet získaných oocytů a také počet přenášených embryí. Aplikace léků bývá injekčně a to subkutánně 1krát za 24 hodin od třetího až pátého dne menstruačního cyklu. Přípravky brání okamžitému uvolnění vajíčka z vaječniku. Je-li žena dostatečně připravena na odběr vajíček, podá se hCG intramuskulárně (dvě ampule Pregnilu 5000), které je uvolní. Za 34 až 36 hodin po aplikaci hCG se provádí odběr vajíček (FAIT a kol., 2007).

Je známo, že hormonální stimulace může u vnímavých pacientek vyvolat řadu zdravotních komplikací. Publikace uvádí, že u 0,1-2 % žen podstupujících in vitro oplodnění se mohou dostavit zdravotní potíže, jako je zvýšená propustnost kapilár, která způsobuje únik tekutin do intersticia. „Mezi nejvýraznější příznaky patří porušená osmoregulace, kdy dochází k iontové dysbalanci a přímá aktivace koagulace a fibrinolýzy, současně vysoká hladina estrogenů vedou k hyperkoagulačnímu stavu a k trombolitickým a tromboembolickým komplikacím. U těžké formy OHSS vzniká jaterní dysfunkce, akutní renální selhání s oligurií až anurií, respirační insuficience a oběhové selhání. Obecně můžeme mluvit o syndromu multiorgánové disfunkce“ (PAŘÍZEK a kol., 2012, s. 271).

Těhotenství bývá ohroženo zvláště v období po odeznění těžké formy OHSS gestačním diabetem a hypertenzí, zvýšeným výskytem mimoděložní gravidity, předčasnými porody a spontánními potraty. Příčiny patofyziologie hyperstimulačního syndromu nejsou dodnes jasné (PAŘÍZEK a kol., 2012).

2.2 KLASIFIKACE HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU

Klasifikace OHSS podle Golana:

Mírný stupeň

Je-li počet vyvíjejících se folikulů menší než 10, pravděpodobnost OHSS je malá.

1. stupeň: břišní dyskomfort a rozpětí břicha

2. stupeň: příznaky 1. stupně a navíc nauzea, zvracení, průjem spolu se zvětšením ovarii až na 12 cm

Střední stupeň

3. stupeň: vzniká u pacientek, kde se vyvíjelo 20 folikulů. U tohoto stupně je na ultrazvuku již patrný ascites. Ovaria přesahující svou velikostí dvanáct a více centimetrů, mohou být hmatatelná přes břišní stěnu.

Těžký stupeň

4. stupeň: dušnost jako klinická známka ascitu nebo hydrothoraxu.

5. stupeň: má příznaky čtvrtého stupně doplněné o hemokoncentraci a renální insuficienci s oligurií

Podle časového hlediska rozdělujeme OHSS na časný, který nastupuje 3. – 7. den po preovulační aplikaci hCG a koreluje s koncentrací sérového estradiolu a pozdní, který se rozvíjí 12-17 dní po injekci hCG a souvisí s počtem vzniklých těhotenských folikulů a je indukován graviditou (OKÁČOVÁ, 2012).

Tabulka 1 Klasifikace OHSS podle Navota

Závažný	různě zvětšená ovaria masivní ascites - hydrothorax hematokrit > 45 % leukocyty > 15.000 oligurie kreatinin > 100-150 mmol/l, clearance kreatininu > 50 ml/min jaterní dysfunkce, anasarka
Kritický	různě zvětšená ovaria excesivní ascites event. hydrothorax či perikardiální výpotek hematokrit > 55 % leukocyty > 25.000, oligo-anurie, kreatinin > 160, renální selhávání, trombembolické projevy, ARDS

Zdroj: Autor, 2017

2.3 DIAGNOSTIKA HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU

Je zřejmé, že stanovení diagnostiky OHSS se opírá o anamnézu, dále o fyzikální a laboratorní vyšetření. Neméně důležitá je i diagnostika pomocí zobrazovacích metod. Úplná diagnóza potom umožňuje zvolit správný terapeutický postup (SLEZÁKOVÁ, 2011).

Porodní asistentka Jiřina Weisová ve své publikaci uvádí: „Mezi rizikové faktory patří nižší věk ženy, jelikož v mládí obsahují ovaria folikulů velmi mnoho. Tomu odpovídá mohutná reakce ovarií na léčbu a zvýšené riziko OHSS. Ohroženy jsou také pacientky astenického habitu se syndromem polycystických ovarií (PCOS). Syndrom polycystických ovarií je příčinou rozvoje dalších klinických, endokrinních a metabolických abnormalit“ (WEISOVÁ, 2007). Retrospektivní studie z Gynekologicko-porodnické kliniky Fakultní nemocnice Hradec Králové, pod vedením přednosta doc. MUDr. J. Tošnera, CSc. ukazuje na velké riziko zvýšené hladiny estradiolu v den aplikace hCG. „Hodnota E2 je významným parametrem v predikci rizika OHSS. Retrospektivní studie prokazuje, že u pacientů s hodnotou E2 >6000 pg/ml v den aplikace hCG a s počtem získaných oocytů větším než 30, je riziko rozvoje vážného OHSS 80 %. Monitorování indukce ovulace jen ultrazvukovým vyšetřením bez znalosti hladin estradiolu je nedostatečné k prevenci OHSS“ (STŘEDA, 2009, s. 80). Jako závěr studie doporučuje hodnotu estradiolu 3000 pg/ml jako vhodnou pro podání hCG (STŘEDA, 2009).

2.4 PROJEVY, KOMPLIKACE A ZÁKLADNÍ TERAPIE OVARIÁLNÍHO HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU

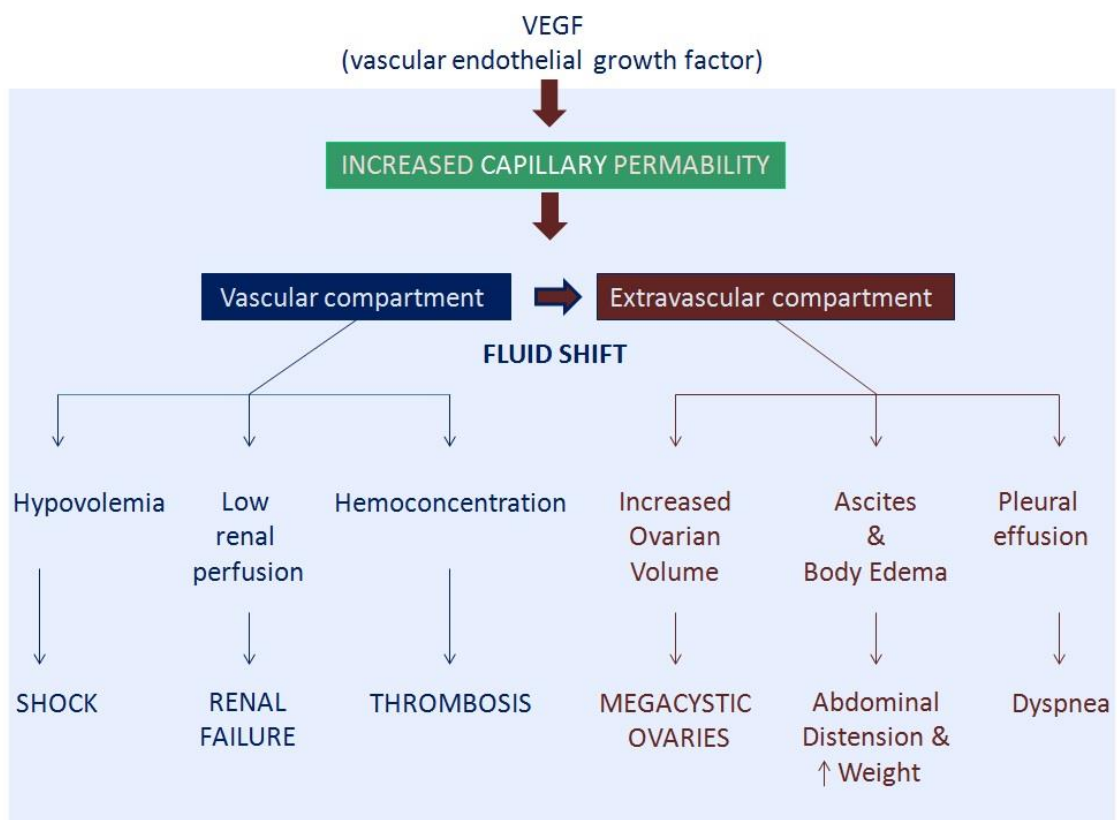
Ovariální syndrom ve svém těžkém stupni v těle pacientky bouřlivě reaguje. Zdá se, že velmi často dochází k vzestupu extracelulární tekutiny a k poklesu intracelulární projevující se narůstajícím ascitem, možností hydrothoraxu a hydroperikardu. (JARŽEMBOVSKÁ a kol., 2007) „Experimentálně bylo dokázáno, že vysoké hladiny estrogenu zvyšují kapilární permeabilitu, čímž dochází ke zvýšené propustnosti kapilár pro proteiny, která vede k poklesu onkotického tlaku. Substance vyvolávající arteriolární vazodilataci a následný únik tekutiny bohaté na proteiny do třetího prostoru jsou pravděpodobně látky produkované hyperstimulovanými vaječníky – VEGF (z angl.

Vascular endothelial growth factor), ovariální cytokininy a dále aktivace systému renin-angiotensin-aldosteron“ (JARŽEMBOVSKÁ a kol., 2007, s. 55).

Ve své publikaci (ALLISON a kol., 2017) uvádí, že VEGH vyvolává zvýšenou propustnost krevních cév před ovulací po vyplavení LH hormonu (viz graf 1). Expresí VEGH bylo v poslední době prokázáno, že zvyšuje hladinu lidského chorionového gonadotropinu (HCG). Uvedené příklady ukazují, že VEGF má přímou souvislost s OHSS, což souvisí s kapilárním únikem a klinickým průběhem syndromu. Nejčastějším projevem je ascites a laboratorní zvýšení hladiny hematotokritu.

„Vaskulární endoteliální růstový faktor (VEGF), je látka objevená roku 1983 jako tumor-sekreční protein způsobující rozvoj ascitu u břišních nádorů. Mnoha studii bylo prokázáno jeho vliv na angiogenezi. Nejsilnějším stimulem jeho produkce je hypoxie, která vyvolává zpětnou vazbou vyšší produkci VEGF k zajištění angiogeneze takto postižených tkání“ (KAISER a kol., 2011, s. 48).

Graf 1 Vaskulární endoteliální růstový faktor



Zdroj: BHUTANI, R. a kol., Kongres ECR 2013

2.4.1 TVORBA OTOKŮ

S poruchami metabolismu vody jsou spojené poruchy metabolismu sodíku. Klinický obraz tvoří otoky, žízeň, zvýšená náplň krčních tepen, ascites či hydrothorax. Otoky se nejprve objevují v oblasti obličeje a víček, později po celém těle. Nadbytek vody při nízkém výdeji moči vede k centrálnímu snížení tlaku krve a tím dochází k poruše perfuze. Na tuto situaci reaguje organismus zvýšením prostaglandinů, což jsou hormony, které se vasodilatačním účinkem snaží o zachování adekvátního průtoku orgánů. Především ledvinami. Klinicky se tento stav manifestuje oligurií a elektrolytovou dysbalancí. Redukcí diurézy dochází ke zvýšené reabsorpci urey a zvyšuje se hladina dusíkatých látek v krvi. Snížená funkce jater k tvorbě otoků a úniku extravazální tekutiny do intersticia přispívá také. Dochází zde mimo jiné k poruše produkce albuminu, jakožto základní plazmatické bílkovině, která má schopnost udržet vodu v cévním řečišti. Porucha metabolických hormonů (estrogenu, testosteronu, aldosteronu) retenci celkové tělesné tekutiny ještě podněcuje (GAVORNÍK a kol., 2010).

2.4.2 ASCITES

Ascites se vyznačuje zvýšením volné tekutiny v dutině břišní. Projevuje se pozvolným narůstáním obvodu břicha s pocitem napětí a meteorismem. Na vzniku ascitu se podílí hypoalbuminémie s retencí vody. Poklepem se ascites zjistí, dosáhne-li množství 1500 ml až 3000 ml. Pokleповá ztemnění nad tekutinou v dutině břišní. Při menším množství tekutiny se může položit pacientka na bok a poklepem nad předpokládanou hladinou volné tekutiny vyklepat ztemnění od středu přes postranní část dolů. Přítomnost tekutiny a tudíž ztemnění se mění dle toho, jak se tekutina přelévá. U žen postižených ovariálním hyperstimulačním syndromem je volná tekutina v dutině břišní většinou sterilní s vysokým obsahem bílkovin (ŠPINAR a kol., 2013)

Léčba v přednemocniční péči (dále PNP):

Pro klientku s OHSS není podání krystaloidů příliš vhodné a to z důvodu dalšího úniku vody do intersticia a možnému rozvoji komplikací. Koloidní roztoky oproti krystaloidním vedou k trvalejšímu intravazálnímu objemu. Jsou na bázi želatiny - plazma substituenty (Haemacel 3,5%) či roztoky derivátu škrobu (Haes-steril

6%, Voluven 6%, Dextran). Je třeba dávat pozor na podání velkých objemů tekutiny, které může způsobit koagulopatii (REMEŠ a kol., 2013).

Léčba v nemocniční péči (dále NP):

Při rezistentním ascitu se často provádí odlehčovací punkce se zpětnou vazbou intravenózně nebo intraperitoneálně. Někdy se zavádí spojka, která drénuje ascites do centrální žíly. Jde o vypuštění ascitu s následnou reinfuzí pomocí pumpy, či přes dialyzátor, k oddělení vody od bílkovin. Tím se podaří urychlit vymizení ascitu bez ztrát bílkovin. Při punkci se odebírají až čtyři litry tekutiny. U opakovaných punkcí se pacientka kryje antibiotickou léčbou (KLENER, 2011).

2.4.3 PORUCHA HOMEOSTÁZY

Žilní a arteriální trombózy představují vážnou komplikaci u stimulovaných a těhotných pacientek. Jedná se o mnohočetné onemocnění, které se projevuje zvýšenou srážlivostí krve, snížení procesu fibrinolýzy a vnějších faktorů jako je poškození cévní stěny. „Při podání hCG jako indukci k ovulaci se hladina estradiolu zvyšuje až 80krát a po odebrání vajíček až 120krát progesteron. Vysoká hladina estrogenů, vzestup hematokritu a zvýšená agregace erytrocytů mohou přispět k rozvoji hyperkoagulačního stavu“ (MACHAČ a kol., 2007, s. 126).

Se zvýšeným rizikem trombózy je nutno počítat u získaných či u vrozených trombofilií (APC rezistence a termolabilní varianty MTHFR). „Trombózy a tromboembolická nemoc patří k nejzávažnějším komplikacím stimulace v programu asistované reprodukce. Nejčastěji k nim dochází v rámci rozvoje těžké formy ovariálního hyperstimulačního syndromu (OHSS). Není objasněno, jakým způsobem těžká forma OHSS zvyšuje riziko trombóz“ (MACHAČ a kol., 2007, s. 127).

Nejčastější projev tromboembolitických stavů je hluboká žilní trombóza pánve a dolních končetin. Bolestivý otok, změna barvy kůže postižené končetiny a zvětšení jejího objemu jsou hlavními znaky hluboké žilní trombózy. Častěji bývá postižená levá dolní končetina. Celkový stav je provázen zvýšenou tělesnou teplotou. Při hospitalizaci je diagnostika založena zvláště na zobrazovacích metodách dopplerovskou či duplexní sonografií (PAŘÍZEK, 2012). „Přispívá k ní postupná stáza krve v dolních končetinách navozená relaxací hladké svaloviny a také postupné zvětšování dělohy jako mechanické překážky v proudění v žilním systému v malé pánvi“ (PAŘÍZEK, 2012, s. 105).

Léčba v PNP je imobilizace postižené končetiny a antikoagulační léčba, která spočívá v zahájení infuzní terapie s Heparinem 20 000j/24h.

Léčba v NP se zakládá na podávání frakcionovaných heparinů jako je Clexan, Fraxiparin 02-06 mg s. c. po 12 hodinách. Je nutné pokračovat v tlumení srážlivosti krve nejméně půl roku (PAŘÍZEK, 2012).

Nejzávažnější komplikací je plicní embolie, která se projevuje dušností, tachykardií, retrosternální bolestí, bronchospazmy, poklesem tlaku a zhoršení celkového stavu. Na EKG je vidět cor pulmonale, které se vyvíjí v plicní infarkt. Bývá zde přítomna směs krve ve sputu. U masivní embolie bývá vysoké procento mortality. V PNP je plicní embolie obtížně diagnostikována. Pacientovy se podává kyslík, opiáty (morfin), bolusově Heparin 750-1500j/h, zahajuje se protišoková a kardiotonická léčba (ČECH a kol, 2010).

Narušení homeostatické rovnováhy může vést na jedné straně v krvácivé stavy, na straně druhé ve stavy trombofilní. V závažných případech může vyústit až v diseminovanou intravaskulární koagulopatii (PAŘÍZEK, 2012).

2.4.4 DISEMINOVANÁ INTRAVASKULÁRNÍ KOAGULOPATIE

Jednou z nejzávažnějších komplikací, která při vzrůstajícím vývoji OHSS ženě hrozí, je diseminovaná intravaskulární koagulopatie. Je to onemocnění, při kterém se tvoří v krvi drobné sraženiny, jež uzavírají vlasečnice, čímž dochází k sníženému prokrvení orgánů. Při tvorbě mikrotrombů se spotřebovávají srážlivé faktory jako je fibrinogen, trombocyty, antitrombin a to vede k aktivaci fibrinolýzy. Reakcí těla na vzniklé sraženiny je snaha o jejich rozpuštění, což se v klinickém obraze manifestuje krvácivými stavy. Nekontrolovatelné krvácení vede k hemoragickému šoku a při nezahájení okamžité léčby ke kardiálnímu selhávání s následnou smrtí (KLENER, 2011).

Pařízek (2012) uvádí tyto hlavní subjektivní příznaky: šok (bledost, studený pot, nízký tlak krve s nitkovitým pulzem), vytékající krev z rodidel a jiných otvorů, která se viditelně nesráží, známky trombotizace a respiračního selhávání, oligoanurie až anurie.

Léčba v PNP spočívá v zajištění intravenózního vstupu alespoň dvěma kanylami o průměru G 16 a okamžité doplnění objemu cévního řečiště. Bolusově se podá 25000 jednotek Heparinu.

Léčba v NP je zaměřena na laboratorní vyšetření (INR, APTT, D-dimery, fibrinogen, KO+DIF, antitrombin) a podávání substitučního fibrinogenu v dávce až 4g iv. Eventuální podání erymasy, plazmy a koncentrátu antitrombinu a vhodný je i převod trombocytů. Tato agresivní léčba by měla být zahájena do 60 minut od prvních příznaků (PAŘÍZEK, 2012).

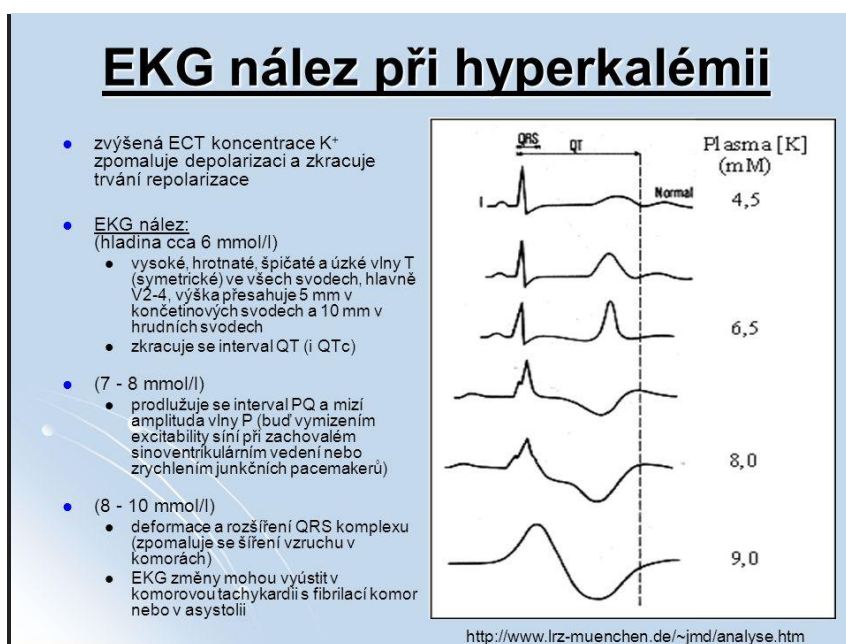
2.5 KOMPLEXNÍ LÉČBA HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU

Vzhledem k neúplné znalosti patofyziologie této nemoci je léčba pouze symptomatická, používané postupy se na různých pracovištích liší. Hyperstimulační syndrom běžně trvá jeden až tři týdny, pokud se však oplodnění podaří, může trvat déle. V případě těžkého stupně OHSS musí být žena hospitalizována, v kritických případech není vhodné váhat s přerušением gravidity. Hospitalizované pacientky mají přísný klid na lůžku s pečlivým sledováním příjmu a výdeje tekutin, změn tělesné hmotnosti, měření objemu v pase a monitorování vitálních funkcí. Denně je odebíraná krev na základní biochemii, hematologii a rozborů hemokoagulačních faktorů. Ionty, kreatinin, urea, celková bílkovina, albumin, jaterní testy, krevní obraz s diferenciálem, INR, APTT, fibrinogen, D-dimery, hCG a moč chemicky a sediment patří k základním krevním rozborům. Infuzní podání roztoků se řídí zvláštním zřetelem na možnost hyperhydratace. Pro normalizaci hypovolémie a renální průtok je možné podat dle potřeby plazmaexpandy. V případě neuspokojivé diurézy se může podat 200 ml 25% lidského albuminu po 12 hodinách (HUDEČEK a kol., 2009).

Dle studie Volume expanders fort he preventiv of ovarian hyperstimulation syndrome z roku 2016., se však již albuminu nedoporučuje a to z důvodu uspokojivějších výsledků při podávání 6% hydroxyethylškrobu. Při komplexní koagulopatii se pacientkám podává plazma – 10 až 20 ml na kg/thm. Plazma musí být vždy kompatibilní s krevní skupinou. Při vysokých hodnotách koagulačních faktorů je bezpodmínečně nutné zahájit antikoagulační léčbu např. Fraxiparinem 0,4ml. za 24 hodin. Součástí intervence je nastavení dietního režimu bohatého na bílkovinnou stravu (YOUSSEF,2016).

Projevy hyperstimulačního syndromu mohou vést k hyperkalemickým stavům, které jsou spojeny s rizikem srdečních dysritmií. Při hyperkalémii je nutné přesunout draslík zpět do intracelulárního prostoru podáváním glukózy s inzulinem, nebo chránit srdce podáváním kalcioglukonika a pečlivě sledovat EKG křivku. Sleduje se, zda nedochází k prodlužování intervalu PR a segmentu QRS ani k depresi ST a k vysoké vlně T. To by znamenalo nutnost okamžité léčby (KLENER, 2011).

Graf 2 EKG nález při hyperkalémii



Zdroj: SlidePlayer.cz

Při rezistentním ascitu se často provádí odlehčovací punkce se zpětnou vazbou: intravenózně nebo intraperitoneálně. Někdy se zavádí spojka, která drénuje ascites do centrální žíly. Jde o vypuštění ascitu s následnou reinfuzí pomocí pumpy, či přes dialyzátor, k oddělení vody od bílkovin. Tím se podaří urychlit vymizení ascitu beze ztrát bílkovin. Při punkci se odebírají tři až čtyři litry tekutiny. K laparoskopické revizi se přistupuje jen v případech krvácení u ruptury cyst, nebo u torzy ovarii. Zcela výjimečně se provádí i drenáž hrudní tekutiny či perikardu (osrdečníku). OHSS spontánně ustoupí přibližně za tři týdny od svého vzniku. Dodnes není prokázáno, že by současné léčebné metody měly jakýkoliv vliv na délku jeho trvání. Může se ovšem předejít výše zmíněným komplikacím a ulehčit pacientce s nepříjemnými stavy jaké tuto nemoc bezesporu provází (KLENER, 2011).

2.6 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA HYPERSTIMULAČNÍHO SYNDROMU A ZÁKLADNÍ TERAPIE

V diferenciální diagnostice musíme zvažovat mimoděložní těhotenství, rupturu cysty, intraabdominální krvácení, adnexitidu, torzi adnex či apendicitidu v těhotenství.

2.6.1 GRAVIDITAS EXTRAUTERINA

Mimoděložní těhotenství patří mezi nejčastější náhlou příhodu břísni u žen, které podstoupily IVF léčbu. Příčiny těchto stavů mohou být vyvolány změnami na vejcovodech a přenosem embrya, kdy dochází k smrštění myometria a k vypuzení embrya do vejcovodu. Při embryu transferu se většinou přenáší více embryí naráz a může se stát, že jedno embryo se uhnízdí v děloze, zatímco jiné mimo dělohu. Současně tak dojde ke graviditě intrauterinní a ektopické, takzvané heterotopické. Velmi vzácně se vajíčko uhnízdí v lokalizaci dutiny břísni, v děložním čípku či vaječnících. V ektopické graviditě nidované vejce umírá, vstřebá se a je spojeno s mírným krvácením, nebo si zajistí cévní zásobení a pomalu roste. Rostoucí vajíčko postupně rozšiřuje stěnu vejcovodu, která se tím ztenčuje. Pokud nahlodá celou jeho stěnu, dochází zpravidla k její ruptuře. Vznikne náhlá prudká bolest s následným krvácením do dutiny děložní, provázená šokovým stavem. Bolest je kolikovitého charakteru, propagace bolesti drážděním nervus phrenicus vystřeluje pod levé rameno a lopatku, lokalita je v celé dolní pánvi, vyvíjí se obraz hemoragického šoku s tachykardií a hypotenzí. V Douglasově prostoru se nachází krev nebo koagula (MIKOLAJČÍK a kol., 2010).

Terapie v PNP se podává kyslík 3-5 l/hod, intravenózně se zavádí kanyla o větším průměru. Při masivním krvácení se zavádí i dvě kanyly G18. Volumoterapií se předchází hemoragickému šokovému stavu. Pod stálou monitorací fyziologických funkcí je zajištěn rychlý a šetrný transport (MIKOLAJČÍK a kol., 2010).

V NP se odebírá krev na laboratorní vyšetření (hCG, KO, KS + Rh faktor - k eventuálnímu podání erymasy, CRP, moč + sediment, Quick, APTT), USG, často je nutná urgentní laparoskopická revize dutiny břísni. Ve vážných případech dochází k odstranění vejcovodu, vaječníku či hysterektomie. V nemocniční péči se běžně provádí laváž Ringer laktátem (MIKOLAJČÍK a kol., 2010).

2.6.2 TORZE OVARIÍ, TORZE ADNEX

Jde o druhou nejčastější náhlou příhodu břišní gynekologického původu, která obvykle vzniká z plného zdraví a vyžaduje neodkladný chirurgický výkon. Nejčastěji vzniká torze v 1. trimestru gravidity. Může probíhat pozvolna nebo velmi prudce. V rotovaném ovariu dojde k stočení cév a masivnímu hromadění krve. Vzniká porucha prokrvení postiženého vaječníku či vejcovodu a zástava žilního odtoku až nekróza postižené krajiny. Objeví se prudké bolesti v podbřišku s rozvojem šokového stavu. Typický je obraz náhlé příhody břišní s drážděním peritonea. Nemocná má nauzeu, zvrací, neodcházejí střevní plyny ani stolice. Bolesti mají trvalý charakter, z podbřišku mohou přecházet do celého břicha. Přítomna může být i zvýšená teplota. Terapie je především chirurgická: laparoskopie či laparotomie (SLEZÁKOVÁ, 2011).

2.6.3 APENDICITIS V TĚHOTENSTVÍ

Je zánětlivý proces apendixu, který se v těhotenství objevuje 2-3krát více. Appendix je vlivem hormonů překrvený a prosáklý a tím snadněji podléhá zánětlivému procesu. V první polovině těhotenství jsou příznaky stejné jako u běžné apendicitidy. Naopak v druhé polovině těhotenství je diagnostika sťažována řadou faktorů. Předně dochází ke změně umístění dělohy a často chybí příznaky peritoneálního dráždění. K typickým příznakům patří nauzea, zvracení, zvýšená teplota a bolest na pravé straně za děložní hranou.

Vyšetření v PNP se opírá především o citlivost v pravém dolním kvadrantu a o příznaky Blumbergův, Peterův a Aldersův. Vyšetření se provádí u ležící ženy s pokrčením dolních končetin. Blumbergovo znamení se provádí stlačením dolního pravého kvadrantu a poté jeho uvolněním, čímž se zvyšuje citlivost. Aldersův test se provádí tak, že za stálého tlaku v místě bolesti otáčíme gravidní ženu na levý bok. Pokud bolest přestane, jedná se pravděpodobně o bolest děložní nikoliv o zánět apendixu. Peterův příznak je, když bolest na pravé straně je intenzivnější při poklepu na levou děložní hranu, kdy se tlak na pravou děložní hranu přenáší vlněním plodové vody a působí bolest (HLISTOVÁ, 2015).

Léčba v NP: spočívá na vyšetření USG, CT. Dle výsledků se přistupuje k apendektomii, nebo konzervačnímu postupu širokospektrými antibiotiky. Nejčastější

komplikací apendicitidy v těhotenství je předčasný porod, sepse a abort (HLISTOVÁ, 2015).

2.6.4 RUPTURA OVARIÁLNÍ CYSTY

V důsledku stimulace může dojít k zvýšené tvorbě cyst na ováriích. Obsah ovariální cysty hrozí vylitím do břišní dutiny při její ruptuře, což může vyvolat příznaky, které jsou typické pro aseptickou peritonitidu. V případě krvácivých stavů, které mohou být komplikací stěny prasklé cysty, je obtížné zjistit příčinu těchto krvácivých stavů. K diagnóze je nutné použít ultrasonografické vyšetření. Terapie tkví v laparoskopické revizi s následnou elektrokoagulací krvácejícího místa (JAROŠOVÁ, 2013).

3 PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Průzkumný problém: ošetřování pacientek s ovariálním hyperstimulačním syndromem

Cíle průzkumu:

Cíl č. 1.

Zjistit znalosti zdravotnických záchranářů o problematice OHSS

Cíl č. 2.

Zjistit četnost ošetrovatelské péče u pacientek s OHSS

Průzkumné otázky:

1: Mají zdravotničtí záchranáři dostatek znalosti o OHSS?

2: Ošetřují zdravotnický záchranáři často pacientky s OHSS?

3.1 METODIKA SBĚRU DAT A PRŮZKUMU

Hlavní metodou naší průzkumné části práce je metoda kvantitativní, kdy za pomoci sestaveného strukturovaného dotazníku určeného pro zdravotnické záchranáře bylo provedeno průzkumné šetření a následně jeho vyhodnocení. Pomocí 12 otázek jsme zjišťovali znalosti v dané problematice. Průzkumný vzorek tvořilo 40 zdravotnických záchranářů z Asociace samaritánů České republiky. Průzkum byl proveden na základě písemného povolení (viz příloha B).

Po dohodě s vrchní sestrou bylo celkem rozesláno elektronicky 40 dotazníků a z toho 36 bylo navráceno a kompletně vyplněno. Dotazník obsahoval jak otázky identifikační, tak i otázky k dané problematice. Respondenti měli možnost zvolit odpověď, která se nejvíce blíží jejich názoru. Otázky směřovaly k odhalení znalostí a informovanosti zdravotnických záchranářů k problematice ovariačního hyperstimulačního syndromu. Vyhodnocení výsledků je znázorněno v grafické podobě za pomoci programu EXCEL

Další metodou našeho průzkumného šetření byla zvolena metoda kvantitativní. Byly vypracovány tři případové studie-kazuistiky pacientek s OHSS. Tyto kazuistiky byly zpracovány z dokumentace ambulantní gynekologie z polikliniky ve Spálené ulici, kam pacientky docházely na zdravotní kontroly (viz příloha A). Podrobné kazuistiky jsou doplněny stručnou diskuzí.

3.2 KVANTITATIVNÍ PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Kvantitativní průzkumné šetření je hlavní metodou naší práce, které bylo prováděno formou strukturovaného dotazníku pro zdravotnické záchranáře. Strukturovaný dotazník se týkal znalostí dané problematiky. Šetřenou skupinu tvořilo 36 (100%) zdravotnických záchranářů z Asociace samaritánů České republiky. Dotazníkové šetření probíhalo po dobu dvou měsíců.

3.2.1 VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Výzkumné otázky a odpovědi jsou zpracovány v následujících grafech:

Otázka č. 1: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Graf 3 Dosažené vzdělání

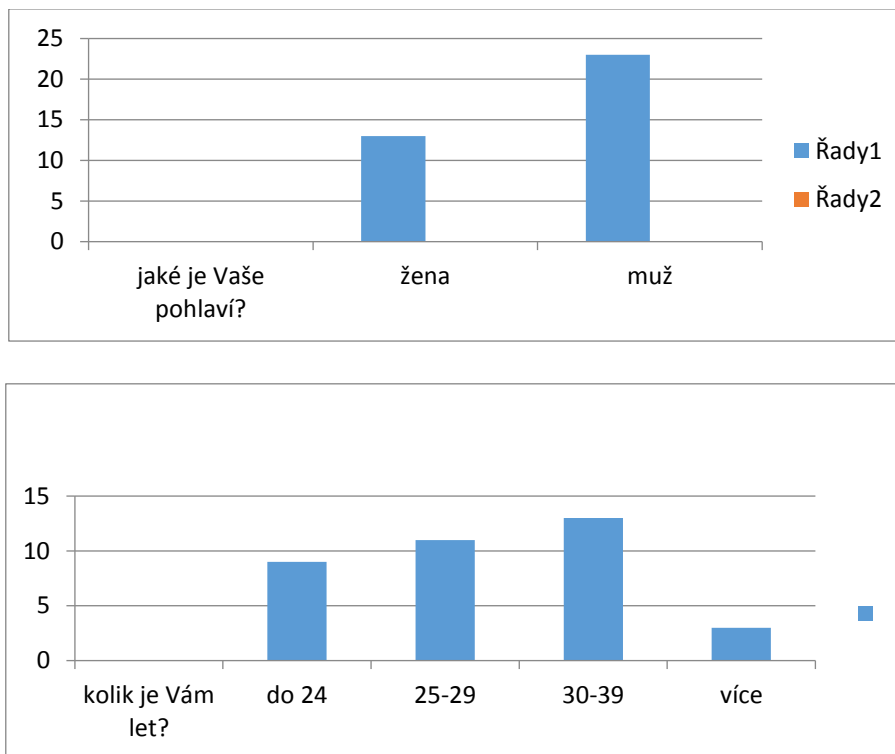


Zdroj: Autor, 2017

Celkový počet respondentů 36 (100%) jsme rozdělily podle dosaženého vzdělání. Z toho počtu bylo 5, které činí 14% se vzděláním středoškolským, 22 respondentů (61%) se vzděláním vyšším odborným a 9 respondentů, které činí 25% se vzděláním vysokoškolským.

Otázka č. 2: Uveďte prosím pohlaví a věk

Graf 4 Pohlaví a věk



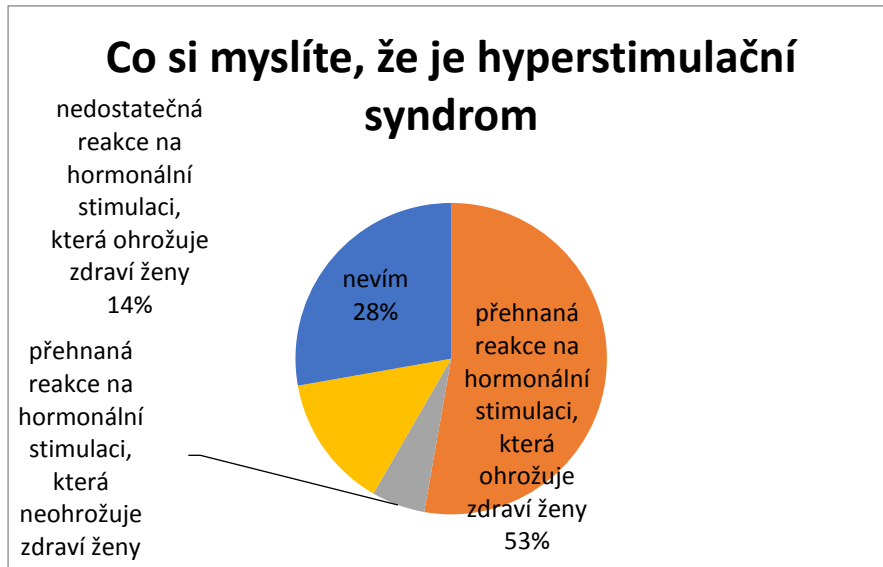
Zdroj: Autor, 2017

Četnost respondentů, které uvádí graf je rozdělena dle pohlaví a věku. Z celkového počtu 36 (100%) respondentů bylo 13 žen, což tvoří 36 % a 23 mužů, kteří tvoří 64%.

Věk respondentů byl rozdělen do čtyř skupin. Z 36 (100%) dotazovaných bylo 13 ve věku 30-39, což tvoří 36%. Skupina 25-29 let měla 11 respondentů, což tvoří 31% a skupina ve věku do 24 let s 9 respondenty (25%). Poslední skupina s 8% a 3 respondenty byla skupina nad 40 let.

Otázka č. 3: Co si myslíte, že je hypestimulační syndrom?

Graf 5 Hyperstimulační syndrom

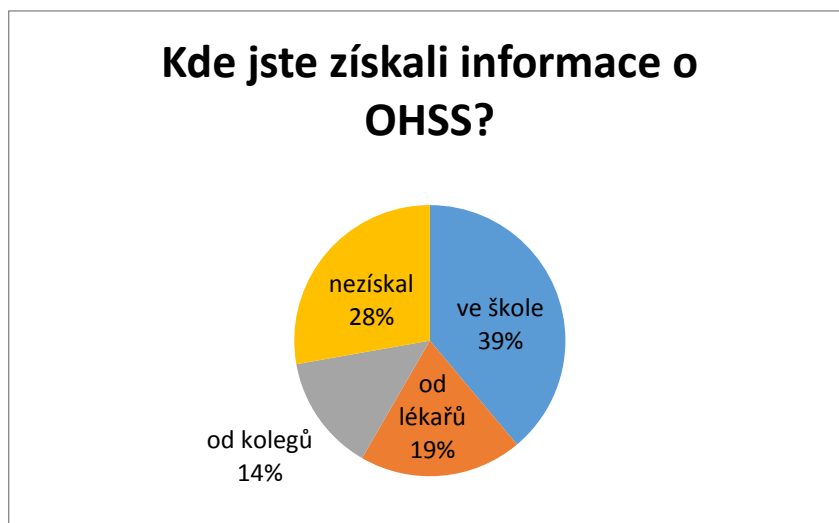


Zdroj: Autor, 2017

Graf 5 uvádí, co si respondenti myslí, že znamená pojem hyperstimulační syndrom. Z 36 (100%) dotazovaných 18 odpovědělo správně, že se jedná o přehnanou reakci těla na stimulaci hormonů, která může ohrozit zdraví ženy (53%). Nevím odpovědělo 10 respondentů (28%). Nedostatečnou reakcí ženy na hormonální stimulaci, která ohrožuje zdraví ženy, si myslelo 5 respondentů (14%). A další 3 respondenti (5%) si mysleli, že se jedná o přehnanou reakci na hormonální stimulaci, avšak ta ženu neohrožuje.

Otázka č. 4: Kde jste získali informace o OHSS?

Graf 6 Původ informací o OHSS

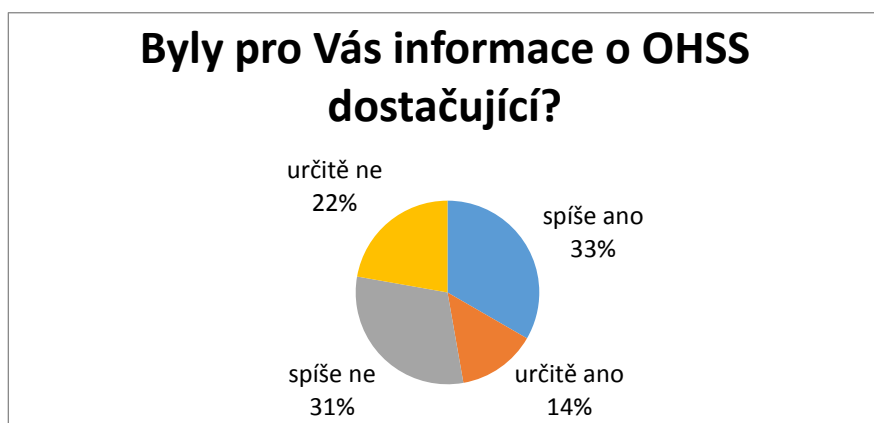


Zdroj: Autor, 2017

Nejvíce získali respondenti informace o OHSS ve škole. Tvoří skupinu 14 dotazovaných, což je 39% z celkových dotázaných. Následně získali respondenti informace od lékařů, kterých bylo 7 (19%) a od kolegů 5 (14%). Žádné informace o OHSS nezískalo 10 (28%).

Otázka č. 5: Byly pro Vás informace o OHSS dostačující?

Graf 7 Dostatečnost informací o OHSS



Zdroj: Autor, 2017

Na otázku 5, zda byly informace dostačující, odpovědělo z celkového počtu respondentů: spíše ano 12 (33%), určitě ano 5 (14%), spíše ne 11 (31%), určitě ne 8 (22%).

Otázka č. 6: Víte jak se OHSS klinicky manifestuje?

Graf 8 Manifestace OHSS

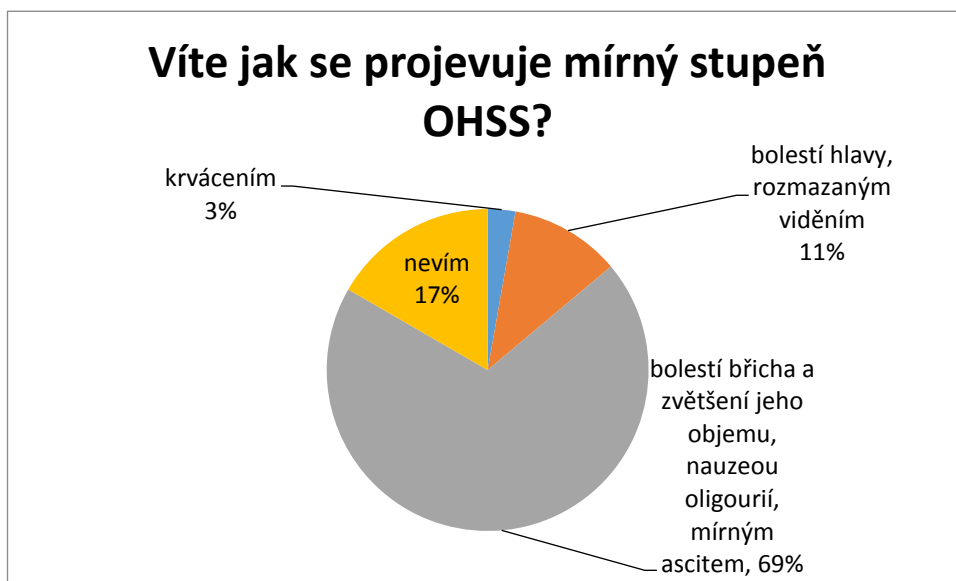


Zdroj: Autor, 2017

Z grafu 8 vyplývá, že 19 respondentů (53%) na otázku, zda vědí jak se OHSS klinicky manifestuje, odpovědělo že, bolestí břicha, ascitem, pleurálním výpotkem, 8 (22%) respondentů si myslí, že se OHSS manifestuje krvácením z rodidel, 3 (8%) poruchou vědomí a 6 (17%) dotazovaných nevědí.

Otázka č. 7: Víte jak se projevuje mírný stupeň OHSS?

Graf 9 Mírný stupeň OHSS

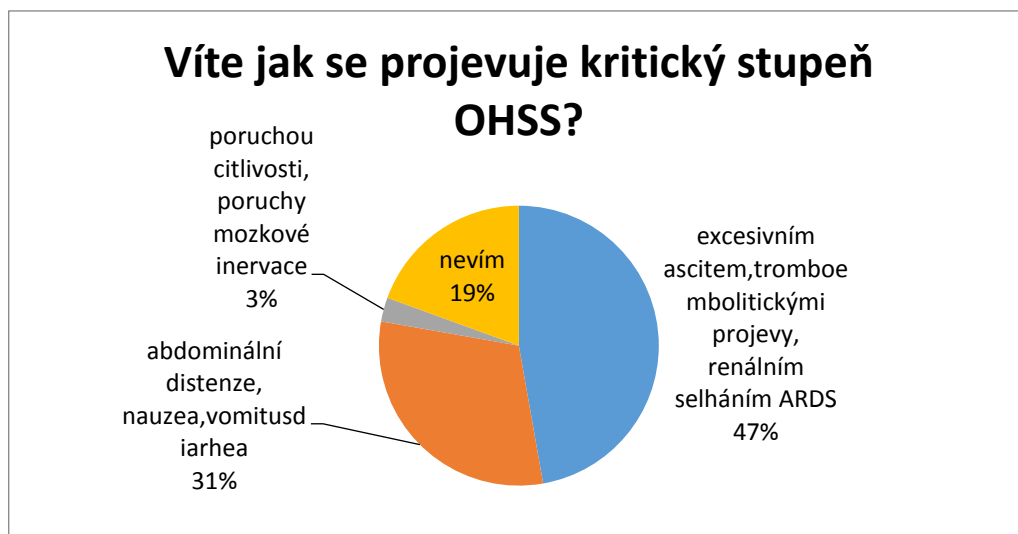


Zdroj: Autor, 2017

Graf 9 uvádí znalosti respondentů o projevech mírného stupně OHSS. 25 dotazovaných (69%) odpovědělo, že projevy mírného stupně OHSS jsou: bolesti břicha a zvětšení jeho objemu, nauzea, oligurie a mírný ascites. 4 (11%) respondenti odpověděli, že mírný stupeň OHSS se projevuje: bolestí hlavy a rozmazaným viděním. 1 (3%) dotazovaný si myslí, že hlavní znak mírného stupně OHSS je krvácení a 6 (17%) neví.

Otázka č. 8: Víte jak se projevuje kritický stupeň OHSS?

Graf 10 Kritický stupeň OHSS

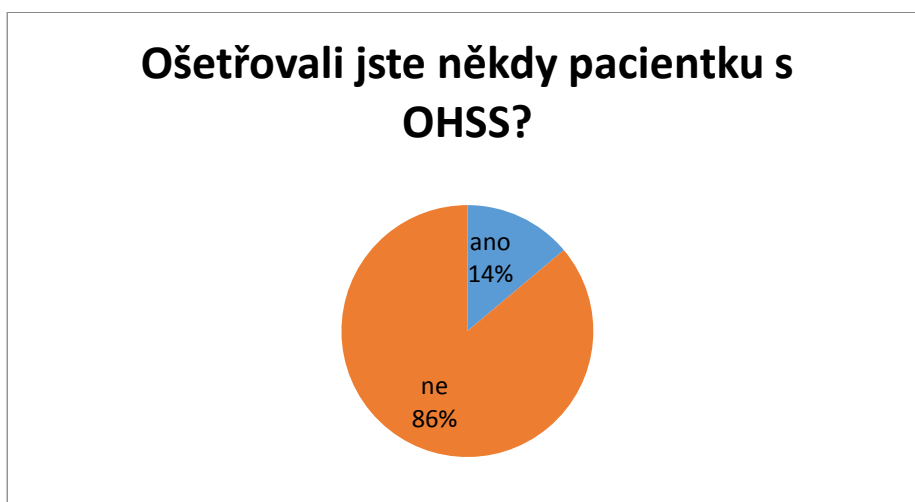


Zdroj: Autor, 2017

Graf č. 8 uvádí odpověď na otázku, zda respondenti vědí, jak se projevuje kritický stupeň OHSS. 17 (47%) dotazovaných odpovědělo, že kritický stupeň OHSS se projevuje excesivním ascitem, tromboembolickými projevy, renálním selháním a ARDS. 11 (31%) respondentů uvedlo odpověď, že kritický OHSS se projevuje abdominální distenzí, nauzeou, zvracením a zácpou. 1 (3%) respondent si myslí, že kritický stupeň OHSS se projevuje poruchou citlivosti a mozkové inervace a 7 (19) neví, jaké jsou projevy kritického stupně OHSS.

Otázka č 9 : Ošetřovali jste někdy pacientku s OHSS a pokud ano, kde?

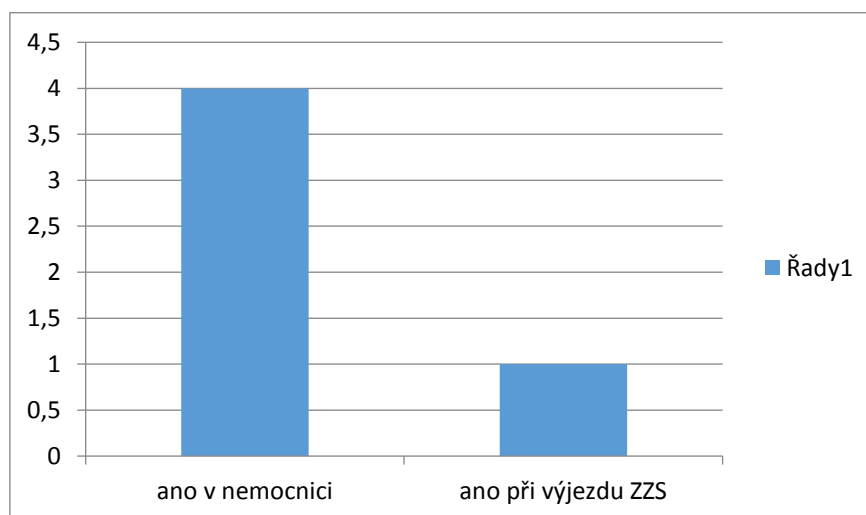
Graf 11 Ošetřování pacientek s OHSS



Zdroj: Autor, 2017

Graf 11 uvádí, že 31 (86%) respondentů nikdy pacientku s OHSS neošetřovali a 5 (14%) respondentů již tuto zkušenost má.

Graf 12 Dodatkový graf k otázce č. 9

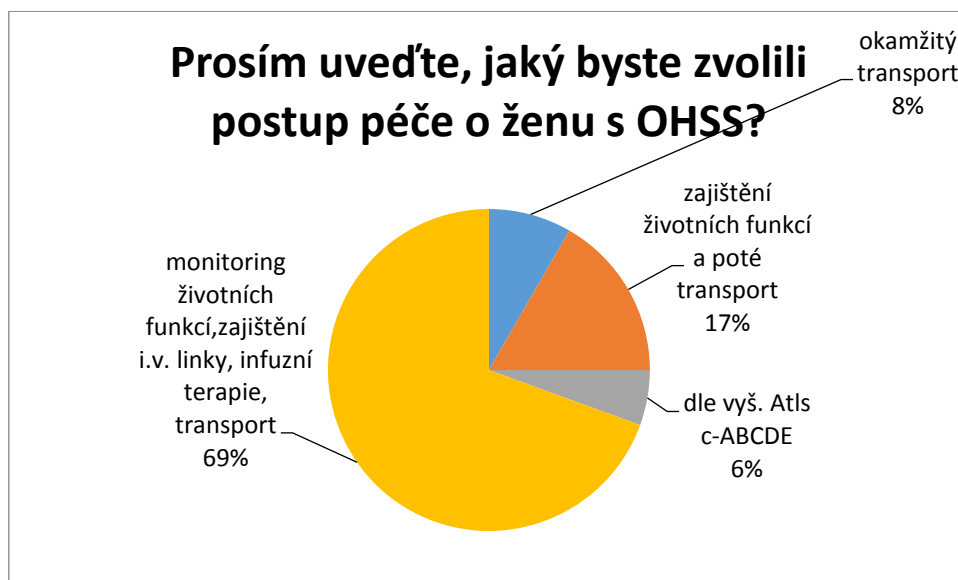


Zdroj: Autor, 2017

Dodatkový graf k otázce č. 9 zodpovídá na otázku pro respondenty, kteří již s OHSS mají zkušenost a zjišťuje kde. 4 z pěti dotázaných uvedli, že se s ním setkali v nemocnici a 1 při výjezdu ZZS.

Otázka č. 10: Prosím uveďte, jaký byste zvolili postup péče o ženu s OHSS?

Graf 13 Péče o ženu s OHSS

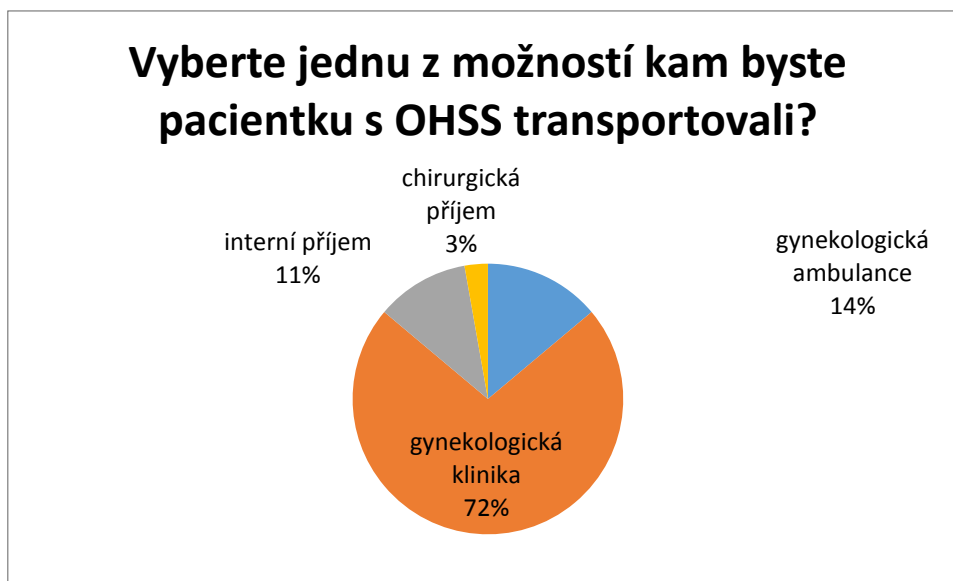


Zdroj: Autor, 2017

Graf 13 uvádí postup péče o ženu s OHSS. 25 (69%) dotazovaných z 36 (100%) by pacientce monitorovali životní funkce, zajistili i.v. linku a infuzní terapii a poté ženu transportovali. 6 (17%) by zajistili životní funkce a ženu transportovali. 3 (8%) by byli pro okamžitý transport a 2 (6%) by postupovalo dle vyšetření Atls (Advance trauma life support), kdy je přednost stavění krvácení před vyšetřením ABCDE.

Otázka č. 11: Vyberte, kam byste pacientku s OHSS transportovali?

Graf 14 Transport

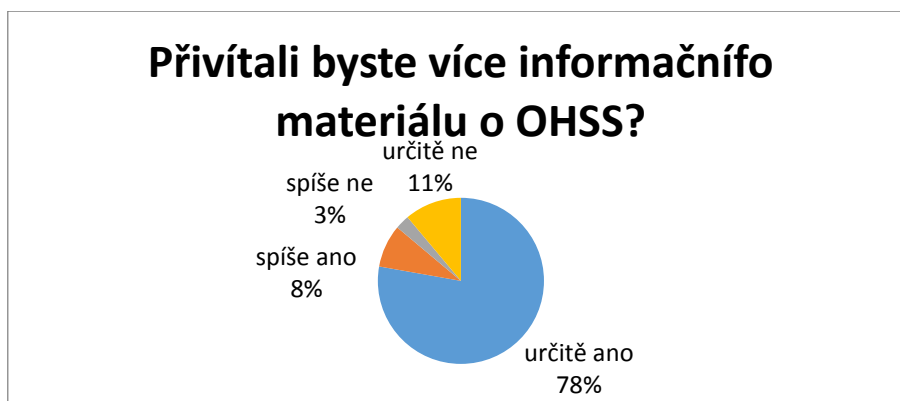


Zdroj: Autor, 2017

Graf 14 uvádí, že 25 (72%) dotazovaných by transportovali pacientku na gynekologickou kliniku. Na gynekologickou ambulanci by pacientku transportovalo 5 (14%) respondentů. 4 (11%) respondentů by ji odvezli na interní příjem a 1 (3%) by transportoval pacientku na chirurgický příjem.

Otázka č. 12: Přivítali byste více informačního materiálu o OHSS?

Graf 15 Materiály k OHSS



Zdroj: Autor, 2017

Z grafu č. 15 vyplývá, že více informačních materiálů o OHSS by určitě přivítalo 28 respondentů (78 %), spíše by je přivítali 3 respondenti (8 %), spíše by je nepřivítal 1 respondent (3 %) a určitě ne 4 respondenti, což činí 11% všech dotázaných.

3.2.2 INTERPRETACE A ANALÝZA DAT

Průzkumná otázka č. 1: Mají zdravotničtí záchranáři dostatek znalosti o OHSS?

K průzkumné otázce 1 byly sestaveny otázky č **3,4,5,6,7,8,10,11,**

Otázka č. 3 zjišťovala, co si dotazovaní představují pod pojmem ovarialní hyperstimulační syndrom. Tato otázka měla výběr ze čtyř možností a z toho jednu správnou odpověď. Správná odpověď zněla, že OHSS je přehnaná reakce organismu na hormonální stimulaci, která může vest k ohrožení zdraví pacientky. Úspěšně odpovědělo z celkového počtu 36 zdravotnických záchranářů 18 respondentů, což činí 53%. Zbylých 47%odpovědělo nesprávně nebo nevědělo.

Otázka č. 4 zjišťovala, kde respondenti nabyli svých znalostí o OHSS. 26 dotazovaných odpovědělo, že své znalosti získali ve škole, nebo od lékařů či kolegů, což dohromady činí 72%. Zbylých 28% nikdy o OHSS neslyšeli.

Otázka č. 5 zjišťovala, zda nabyté znalosti byly dostačující. 17 respondentů odpovědělo spíše ano či určitě ano, což činí 47%. Pro zbylých 53% tedy 19 zdravotnických záchranářů, byly znalosti nedostačující.

Otázka č. 6 zjišťovala, jestli respondenti vědí, jak se OHSS manifestuje. Tato otázka měla výběr ze čtyř možných řešení a z toho jednu správnou odpověď. Správná odpověď zněla: OHSS se klinicky manifestuje bolestí břicha, ascitem a pleurálním výpotkem. Správně odpovědělo 25 respondentů, což je 69%. 11 (31%) dotazovaných odpovědělo nesprávně.

Otázka č. 7 zjišťovala, zda zdravotničtí záchranáři vědí, jak se projevuje mírný stupeň OHSS. Tato otázka měla výběr ze čtyř možných řešení z toho jednu správnou odpověď. Správná odpověď zněla: bolestí břicha a zvětšením jeho objemu, nauzeou,

oligurií a mírným ascitem. Úspěšně odpovědělo 25 (69%) respondentů. Zbýlých 11, což činí 31%, neodpovědělo správně, nebo odpověď neznalo.

Otázka č. 8 zjišťovala, jestli zdravotničtí záchranáři vědí, jak se projevuje kritický stupeň OHSS. Tato otázka měla výběr ze čtyř možných řešení z toho jednu správnou odpověď. Správná odpověď zněla: excesivním ascitem, tromboembolickými projevy, renálním selháním a ARDS, což odpovědělo 17 (47%) respondentů. 18 dotázaných, tedy 53%, odpovědělo chybně, nebo odpověď neznali.

Otázka č. 10 zjišťovala, jaký by zdravotničtí záchranáři zvolili postup péče o ženu s OHSS. Tato otázka měla na výběr ze čtyř možných řešení a z toho jednu správnou odpověď. Správná odpověď zněla: monitoring životních funkcí, zajištění i.v. linky, infuzní terapie, transport. Na tuto otázku úspěšně odpovědělo 25 z celkového počtu 36 zdravotnických záchranářů, což činí 69%. Zbýlých 11 dotazovaných (31%) odpovědělo chybně.

Otázka č. 11 odpovídá na otázku, kam by zdravotničtí záchranáři transportovali pacientku s OHSS. Tato otázka měla na výběr ze čtyř možných řešení. Správná odpověď zněla: na gynekologickou kliniku. Tuto odpověď zvolilo 26 dotazovaných, což činí 72% z celku. 10 (28%) dotazovaných by pacientku transportovali na jiný příjem.

U průzkumné otázky 1 bylo zjištěno, že znalosti o OHSS mají zdravotničtí záchranáři v průměru na 62%. Bylo zjištěno, že záchranáři mají minimální znalosti dané problematiky, ale v krajní nouzi by si dokázali poradit. Z výzkumu vyplývá, že zdravotničtí záchranáři nedosahují maximálních znalostí ovarialního hyperstimulačního syndromu. Musíme konstatovat, že výsledky našeho průzkumu vědomostí zdravotnických záchranářů s ohledem na znalosti nebyli příliš příznivé.

Průzkumná otázka č. 2: Zjistit četnost ošetrovatelské péče u pacientek s OHSS.

K průzkumné otázce se vztahuje otázka č. 9 a k ní dodatková otázka.

Průzkumná otázka č. 9 odpovídá na otázku, zda zdravotničtí záchranáři ošetřovali někdy pacientku s OHSS. Na tuto otázku byla možnost odpovědi pouze ano či ne. Odpověď ano zahrhlo 5 zdravotnických záchranářů z 36 respondentů, což činí 14%. Odpověď ne zahrhlo 31 zdravotnických záchranářů, což činí 86 %.

Dodatková otázka k otázce č. 9 odpovídá na otázku, kde respondenti ošetřovali pacientku s OHSS. Otázku zodpovídalo pouze 5 respondentů, kteří na otázku č. 9 odpověděli ano. 4 dotazovaní ošetřovali pacientku s OHSS v nemocniční péči a 1 ošetřoval pacientku s OHSS při výjezdu záchranné zdravotní služby.

U průzkumné otázky č. 2 bylo zjištěno, že četnost ošetřování pacientek s OHSS není standardní, ale i přes nízký počet ošetřování těchto pacientek by měli respondenti znát základní vědomosti a postupy, protože počet žen podstupujících umělé oplodnění narůstá a tato problematika má zvyšující tendenci.

3.3 KVALITATIVNÍ PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Průzkumná otázka:

1: Mají zdravotničtí záchranáři dostatek znalostí o OHSS?

3.3.1 KAZUISTIKA 1

Příjem výzvy: na tel. čísle 155 od samotné pacientky pro nevolnost a bolest břicha, čas výzvy: 17:45, čas výjezdu: 17:46, na místo vyslán vůz RZP, čas příjezdu: 17:56, začátek ošetření: 17:57, předání zdravotnickému zařízení 18:25 hod.

Výzva zdravotního operačního střediska: žena středního věku nahlásila na operační středisko své potíže. Stěžovala si na bolesti břicha, nevolnost, zvracení.

Křižovatka Zenklovy ulice a Na Žertvách, výstup z metra před Libeňskou synagogou. N 50. 28. 967, E 014. 65. 432. Střední stupeň naléhavosti.

Podmínky: jaro, pracovní den, teplota ovzduší cca 21 °C,

Popis události ze strany zdravotnické záchranné služby:

Třicetiletá žena si sama zavolala záchrannou službu. Dispečerce si stěžovala na bolest břicha, zvracení a nevolnost. Na místo byl okamžitě poslán vůz v posádce RZP. Mladá žena ležela na kraji chodníku v nehybné, na první pohled nepřirozené poloze. Bylo vidět, jak zhluboka oddechuje a tiskne si kolena k břichu. Na oslovení pacientka reagovala otevřením očí a sdělením, že má velké bolesti v oblasti dutiny břišní.

Vědomí podle Glasgow coma scale se hodnotilo na stupnici patnácti bodů: Spontánně otevírala oči (čtyři body), adekvátně odpovídala na otázky (pět bodů) a motorická reakce odpovídala normálu (šest bodů). Žena byla plně orientována, lucidní, nápadně bledá, oči měla izokorické. Stěžovala si na obtížné dýchání. Pulzní oxymetr ukazoval saturaci 95 %. Řidič záchranného vozu přivezl nosítka a zdravotní záchranář mezitím zjišťoval informace: kdy bolest začala, její intenzitu, zda se šíří, jestli je bolest v souvislosti s jídlem, kdy a co jedla naposledy.

Pacientka odpověděla, že bolest trvá od včerejšího večera, ale dnes, když šla z práce, se výrazně zhoršila. Na tramvajové zastávce se jí udělalo natolik zle, že si

musela lehnout na chodník. Jednou zvracela. Léky si s ohledem na těhotenství vzít nedovolila. Souvislost s jídlem popírala, neboť prý od večera nejedla.

Pacientka se s pomocí dostala do sanitního vozu, kde pokračovalo vyšetření. Bolest popisovala jako tupou, intenzivní, která nikam nevystřeluje a je lokalizovaná v podbřišku. Měla pocit ztíženého dýchání. Poslechově byla bez vedlejších fenoménů. Zdravotnický záchranář zprvu uvažoval o možnosti apendicitidy, ale dle Blumbergova znamení, které bylo negativní, začal uvažovat nad jinou příčinou bolesti.

Tepová frekvence byla 120 úderů za minutu, tlak krve 106/65 mmHg, EKG beze změn, počet dechů byl 15 za minutu. Stiskem nehtového lůžka byl kontrolován návrat kapilární krve, který byl pod dvě vteřiny. Při bližší kontrole fotoreakce ++, meningeální dráždění bylo negativní, bez cyanózy, bez ikteru, srdeční akce pravidelná, rytmus sinusový, EKG bez patologických změn, glykemie 13 mmol, tělesná teplota 36,8 °C, stolice i močení bez obtíží. Současně zdravotní záchranář zjišťoval anamnézu:

Osobní anamnéza: sclerosis multiplex, nyní v remisi, atopický ekzém od dětství. Po chvíli váhání pacientka sdělila, že prodělala in vitro fertilizaci a následný embryotransfer. Je pravidelně sledovaná v centru reprodukční asistence v Gennetu.

Rodinná anamnéza: otec astma bronchiale, matka DM 2. typu, užívá perorální antidiabetika

Alergická a léková anamnéza: penicilin, pyly, prach

Sociální anamnéza: vdaná, žije v domácnosti s manželem

Gynekologická anamnéza: před 1 rokem porod císařským řezem, úmrtí čtyřměsíčního plodu postnatálně pro spinální muskulární atrofii, nyní po IVF stimulaci. Před měsícem měla punkci 18 folikulů, získala 18 oocytů a transferu 1 embrya. Embryo bylo pod kontrolou preimplantační genetické diagnostiky a to z důvodu přenašečství spinální muskulární atrofie.

Nynější onemocnění: nauzea, křeče DK, otoky, zvracení, bolest břicha

Vedoucí výjezdové skupiny kontaktoval dispečink se žádostí o telefonickou konzultaci s lékařem. Informoval lékaře, že pacientka je dušná, má saturaci 95 % SpO₂, má bolesti břicha, je po stimulaci a po přenosu jednoho embrya. Z rodidel nekrvácí.

Lékař rozhodl o podání kyslíku pomocí O₂ polomasky s průtokem pět litrů za minutu. Pacientka byla napojena na monitor. Na místě byl zajištěn intravenózní vstup pro kanylu G 18 a podán roztok Ringerfundin 500 ml. Pacientka byla posazena do polosedu pro lepší dechový komfort a prevenci aspirace.

Palpační vyšetření: Břicho nad niveau. Při hluboké palpaci citlivé s naznačenou peritoneální odezvou. Slezina a játra nezvětšena. Peristaltika oslabená, ale poslechově slyšitelná. Pokleповé ztemnění nad volnou tekutinou, pánev stabilní, dolní končetiny mírně oteklé, bez známek traumatu.

Během cesty byly kontinuálně měřeny fyziologické funkce. Šetrný transport po dohodě s dispečinkem na gynekologický příjem VFN u Apolináře.

Status presens: suspektně NPB jako odezva na stimulaci.

V NEMOCNICNÍ PÉČI

Pacientka byla hospitalizována na jednotce intenzivní péče. Při příjmu si službukonající lékař vyžádal sonografické vyšetření a pacientce byla odebrána krev na laboratorní vyšetření.

Při ultrazvukovém vyšetření byla zjištěna volná tekutina v dutině břišní. Děloha i ovaria byla zvětšená, odpovídající obrazu po stimulaci. V dutině děložní byl jeden gestační váček s přítomností akce srdeční. Ovaria byla velikosti 19 cm.

Z laboratorních vyšetření:

Hematologické vyšetření: Leukocyty 12,5 (referenční meze 4,0 - 10,0) 10⁹/l, Hemoglobin 129 g/l, Hematokrit 0,362 l, Trombocyty 464 10⁹/l,

Biochemické vyšetření: ALT 1,47 (referenční meze < 0,78) ukat/l, GGT 1,21 (referenční meze < 0,68) ukat/l, D dimery 356 (referenční meze do 255), CRP 12,7 (referenční meze < 7,5)mg/l, HCG 498 U/l, KS a Rh faktor B+

Lékař provedl kontrolu celkového stavu pacientky. Pacientka byla při vědomí, orientovaná, spolupracující. Hybnost aktivní.

Objektivně: Hlava byla bez známek traumatu, pokleповě nebolestivá, bulby s volným pohybem všemi směry, zornice izokorické s fotoreakcí, skléry bílé. Krk měl

náplň krčních žil nezvýšenou, uzliny nehmatné, šije byla volná. Hrudník byl vizuálně souměrný, poslechově bez fenoménů, akce srdce byla pravidelná, sinusová. Břicho bylo vzedmuté, distendované ascitem, stěna napjatá, poklep bubínkový a nad ascitem ztemněný. Peristaltika byla auskultačně přítomna. Dolní končetiny byly lehce nateklé bez známek zánětu, periferní pulzace hmatná. Páteř byla pokleповě nebolestivá. Neurologické vyšetření, bez lateralizace, bez meningeálního dráždění

Dle ordinace lékaře, byla zahájena intenzivní infuzní terapie (6% hydroxyethylškrob) s denní kontrolou příjmu a výdeje tekutin, měření hmotnosti a obvodu břicha a antikoagulační terapie Fraxiparin 0,2 ml subkutánně po 12 hodinách, Perfalgan 10 mg/ml 100ml třikrát denně a Protifar, což je sypká bílkovina jako doplněk stravy pro lékařské účely, byly naordinovány tablety Essentiale 2-2-2 na jaterní potíže a dle potřeby zahájena kyslíková terapie.

Při ranní vizitě byl její stav nezměněn, stále si stěžovala na neustupující bolest a ztížené dýchání. V noci ale spala klidně. V odpoledních hodinách lékař naplánoval punkci ascitu. Redonův drén byl zaveden do levého břišního dolního kvadrantu. Při punkci ascitu, za přísně sterilních podmínek, byla odebrána tekutina z břišní dutiny o objemu 1600 ml. Ascitická tekutina byla následně laboratorně vyšetřena. Po odlehčovací punkci se pacientce ulevilo. Cítila se subjektivně lépe. Díky drenáži došlo k významnému zlepšení dechové činnosti (SpO_2 99%). Druhý den byla pacientka přeložena na standardní gynekologické oddělení.

Mikrobiologické vyšetření tekutiny z vypuštěného ascitu bylo kultivačně negativní. Konzervativní infuzní léčbou, uspořádáním vnitřního prostředí a nízkomolekulárním heparinem se stav pacientky podařilo zlepšit a stabilizovat. Po týdnu byla odkázána do domácí péče a byla jí doporučena návštěva v centru asistované reprodukce Gennetu.

DISKUZE

Ovariální hyperstimulační syndrom kauzálně souvisí s podáním gonadotropinu. Délku léčby nemůžeme zkrátit, lze jen potlačit příznaky. V našem případě zdravotnický záchranář postupoval správně. Na místo dorazili do deseti minut od přijetí výzvy operačního střediska. U pacientky byly provedeny všechny nezbytné úkony, sběr anamnézy i vyšetření proběhlo v pořádku. Zdravotnický záchranář správně kladl otázky

ohledně bolesti a přemýšlel i o diferenciální diagnóze. Pracovní diagnóza byla také v pořádku, neboť vyšetření v PNP nemohlo náhlou příhodou břišní vyloučit. Náhlá příhoda břišní gynekologického původu se projevuje bolestí v oblasti pánve a podbřišku, je spojena s nevolností a zvracením, může být doprovázena zvýšenou teplotou pacientky, hemoperitoneem, krvácením z rodidel, synkopou až kolapsem. Rozpoznání hlavních příznaků zajistí kvalitní management následné péče. Pro práci nelékařských pracovníků není až tak důležitá informace, kolik žen může postihnout těžký stupeň OHSS, ale spíše to, jak mají o tyto ženy pečovat. Musí neustále sledovat příznaky a reakce. Jejich práce musí být komplexní a intenzivní. Tato kazuistika je příkladnou ukázkou takové péče.

Z nemocniční péče nás u této pacientky zaujala možnost vyšetření preimplantační genetické diagnostiky z důvodu přenašečství spinální muskulární atrofie, jakožto genetické diagnostiky, u které se posoudí, zda embryo nenesie genetickou informaci daného onemocnění. Využívá se pro zjištění chromozomálního složení, z něhož se dále zjišťuje celkový stav a zdraví.

3.3.2 KAZUISTIKA 2

V PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČI

Na gynekologickou ambulanci polikliniky ve Spálené ulici přišla pacientka s tím, že ráno začala silně krvácet a cítit neustávající bolest v podbřišku. Byla dobře orientovaná, spolupracující, kardiopulmonálně kompenzovaná, dýchalo se jí dobře. Zdravotní dokumentace vykazovala informace o její nedávné stimulaci vaječníků a následným přenosu embrya. Při stimulaci jí byl diagnostikován OHSS prvního stupně. Jelikož měl její hyperstimulační syndrom mírný průběh, nebránil ovariální punkci a poté transferu embrya. Dva týdny po transferu se situace zhoršila. Dostavily se silné bolesti zad a břicha, pocit nafouknutí, nekoordinovanost chůze, nauzea, pocit na zvracení a mírné krvácení. Na dotaz jestli pacientka krvácela stejně jako u menstruace, odpověděla, že ano, ale jako poslední den menstruačního cyklu.

Všeobecná sestra jí mezitím změřila tlak krve, který vykazoval hodnoty 105/70 Torr., TT byla 36,5 °C, glukóza z kapilární krve na lačno 6,3 mmol/l. Z laboratorních výsledků bylo zjištěno, že pacientka měla lehce zvýšené D-dimery (295mmol/l) a trombocytopenii. Snížený počet krevních destiček dosahoval hodnoty $132 \cdot 10^9/l$. Ostatní výsledky byly v normě.

UZ transvaginální: děloha AVF 69x35, taxe citlivá, v dutině gestační váček setřené struktury plodu, akce srdeční 0, CRL 8+3. Pravé ovarium zvětšené 30x25 mm, levé do 55mm se dvěma cystickými útvary, maximálně do velikosti 4 cm volná tekutina v CD 30x30 mm.

Po citlivém sdělení diagnózy byla pacientka velmi otřesena. Až po určité době souhlasila s nezbytnou revizí dutiny děložní z důvodu vyčištění dělohy od zbytků embrya. Tkáň bylo třeba poslat k histologickému vyšetření ke zjištění možné příčiny potratu. Pacientka byla odkázána do Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, dostala výsledky krevních testů a bylo jí doporučeno psychologické poradenství, které IVF centrum Gennet zprostředkovává. K tomu jí lékařka vystavila žádanku na laboratorní vyšetření, kam si pacientka má dojít po zákroku, které se mimo jiné zaměřuje na vyšetření štítné žlázy (TSH, free T4, FSH, LH, anti TG, anti TPO, testosteron celkový i volný, SHBG), homocysteinu, antifosfolipidových protilátek, pohlavně přenosných chorob včetně chlamydií a antropozoonóz. Pacientce byla vystavena lékařská zpráva a byla odeslána do Všeobecné fakultní nemocnice k Apolináři na revizi dutiny děložní.

Závěr: missed abort in grav. hebdom 8+3, hyperstimulační syndrom 2. stupně

V NEMOCNIČNÍ PÉČI

Druhý den přišla pacientka v doprovodu manžela na příjem do Všeobecné fakultní nemocnice u Apolináře v Praze.

Byla zjištěna tato anamnéza:

Rodinná anamnéza: otec zemřel ve věku 61 let na infarkt myokardu, matka zdráva.

Osobní anamnéza: PCOS (syndrom polycystických ovarií), výhřez ploténky, retrográdní děloha, operace 0, současná farmakologická léčba: Utrogestan 2-0-2

Léková anamnéza: Biseptol

Alergologická anamnéza: přecitlivělost na včelí bodnutí (Epipen u sebe nosí), dále prach a pyl

Sociální a pracovní anamnéza: žije s manželem, pracuje jako všeobecná sestra

Gynekologická anamnéza: dvě neúspěšné IVF, jeden spontánní abort, nyní po ICSI 6 punktovaných folikulů, 5 získaných oocytů, transfer jednoho embrya. Menarche měla ve třinácti letech s oligoovulací. Porod 0, mimoděložní těhotenství 0, sledována v IVF centru Gennet v Praze.

Abúzy: Alkohol příležitostně, káva 3x denně černá s mlékem a cukrem, tabák nekuře, drogy nekuře.

Životní styl pacientky byl uspěchaný. Jako všeobecná zdravotní sestra měla v nemocnici nepravidelné dvanáctihodinové směny, denní a noční. Z tohoto důvodu se jí nedařilo dodržovat základní zvyky životosprávy a především spánku, který často nepřesahoval dobu delší tří hodin. Nedostatečné časové možnosti ji nutily jíst nezdravě. Příjem tekutin byl dostatečný - 1,5 litru denně, při zjištění ovariálního syndromu se snažila vypít litry alespoň dva.

Při příjmu byly pacientce změřeny fyziologické funkce. Pacientka byla po celou dobu při vědomí, lucidní a spolupracující. Zornice měla izokorické, s fyziologickou reakcí na osvit. Kardiopulmonálně byla kompenzovaná, lehce hypotenzní 105/70, dýchání bilaterální, čisté, bez vedlejších fenoménů SpO₂ 99 % eupnoe. Akce srdeční se jevila pravidelná, tepová frekvence 81/min., elektrokardiograf bez patologických změn. Barva kůže a sliznic fyziologická, bez cyanózy či ikteru. Břicho v úrovni, měkké, volně prohmatné, bolestivé. Pánev pevná, nebolestivá. Dolní končetiny bez otoků, bez varixů. Váha před otěhotněním: 64 kg, váha nyní: 68 kg, hmotnostní přírůstek: 4 kg, výška 168 cm.

Pacientce byla odebrána krev na předoperační vyšetření (INR, APTT, KO). Z palpačního vyšetření: v NP děloha byla mírně zvětšená, bolestivá, okolí volné, pohyby hrdlem nebolestivé. V pochvě mírně tmavé krve, hrdlo hladké.

Revize dutiny děložní byla naplánována na druhý den v 9 hodin. Pacientka byla přijata na standardní oddělení. Vzhledem k tomu, že se výkon se provádí v celkové anestezii, byla pacientka dvanáct hodin před výkonem lačná. Byla podrobně informována o průběhu výkonu a podepsala informovaný souhlas s plánovanou operací. Po návštěvě anesteziologa podepsala i souhlas s anestézií. Všeobecná zdravotní sestra

se snažila o nadcházejících úkonech pacientku poučit a co nejpodrobněji odpovědět na veškeré její dotazy, což vedlo ke zmírnění strachu z nemocničního prostředí. V noci ji však přepadly stavy úzkosti. Dle ordinace lékaře dostala 1 tabletu 5 mg Diazepamu. Další den v ranních hodinách, jí porodní asistentka přinesla elastické kompresní punčochy. Ve sprše se pacientka důkladně oholila a odložila veškeré šperky. Dle ordinace lékaře dostala dvě hodiny před operací Clexane 2000 anti-xa UI (0,2 ml) subkutánně do břišní oblasti a hodinu před výkonem ještě jednu tabletu 5mg Diazepamu. Poté odvezl zdravotní asistent pacientku na operační sál.

Na operačním sále porodní asistentka zajistila pacientce intravenózní vstup kanylou (G18) a připojila jí na monitor. Podle ordinace anesteziologického lékaře jí byl podán Rapifen 1 mg. Nejprve půl ampule, po chvíli další půl, a poté podán intravenózně Propofol 2mg/thm. Jelikož se jedná o krátkodobý zákrok, nebyla pacientka zaintubovaná, všeobecná zdravotní sestra pouze pacientku prodýchávala O₂ maskou se směsí kyslíku a vzduchu. Lékař mezitím vydezinfikoval zevní rodidla a pochvu, osmotickými dilatátory rozšířil děložní hrdlo. Osmotické dilatátory jsou tyčinky, které z okolí vstřebávají tekutinu a tím hrdlo rozšiřují. U pacientky byly zavedeny dva dilatátory (Dilaspán-S). Lékař dlouhou ostrou kyretou seškrábnul povrch endometria odděleně z hrdla a těla dělohy. Vzorky byly poslány na histologické vyšetření ke zjištění příčiny abortu. Sliznice endometria děložního hrdla a těla se odstranila kompletně. Zákrok trval dvacet minut a nebylo tedy nutné déle udržovat anestezii.

Pooperační péče je zaměřena na prevenci proti komplikacím. Pacientka byla dvě hodiny sledována a monitorována na pooperačním pokoji. Byl jí změřen tlak krve, dech, srdeční tep, hlídala se jí tělesná teplota, prokrvení kůže a sliznic, reflexe, operační rána a její krvácení. Prevence TEN – 0,2 ml Clexan 1x denně (ordinace dle lékaře na 6 dní).

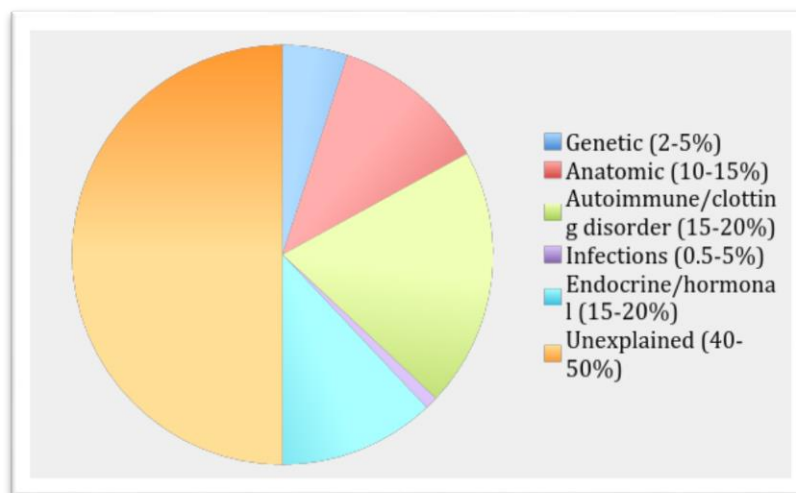
V pooperačním pokoji se pacientka probudila za necelých třicet minut. Bolest popsala jako mírnou, analgetika odmítla. Všeobecná sestra ji nechala ještě dvě hodiny odpočívat a sledovala stav jejího vědomí.

DISKUZE

Z neznámých důvodů dochází u řady žen, které podstoupily in vitro fertilizaci k častým těhotenským ztrátám. V úvahu přichází genetické příčiny či změny endometria.

Jak je vidět z grafu 3, polovina těhotenských ztrát nemá objasněné důvody. Nejčastějšími příčinami potratů jsou autoimunitní poruchy, dále příčiny anatomického a hormonálního původu. Infekce a genetické příčiny jsou minoritní.

Graf 16 Rozdělení těhotenských ztrát podle příčiny



Zdroj: USC Fertility, 2017

Imunoložka Dana Nováková a endokrinolog Martin Křenek popisují ve své publikaci důvody, kdy protilátky proti štítné žláze mohou vyvolat tyreoidální selhání během cyklů asistované reprodukce. V publikaci je popsáno, že postižení štítné žlázy mohou způsobit narušení menstruačního cyklu, poruchy plodnosti a opakované neúspěchy pacientek v IVF programu. Může docházet i k opakovanému potracení či předčasnému narození plodu (NOVÁKOVÁ a kol., 2008).

Dalším faktorem je výskyt trombofilních stavů, které přispívají k selhání implantace embrya. Pro implantaci embrya je nutná nepoškozená funkce placenty a její cévní zásobení. Drobné sraženiny v cévách mohou být příčinou placentárních infarktů a tím poškozené funkce placenty a dalších komplikací těhotenství. Lékařka proto doporučila i vyšetření na homocystein a antifosfolipidových protilátek. Zvýšení hladiny homocysteinu, může vést k poruchám koagulace, čímž je žena náchylnější k abortům. Antifosfolipidové protilátky způsobují, že pacienti s výskytem jedné nebo více typů antifosfolipidových protilátek a nemocní s antifosfolipidovým syndromem mají zvýšené

riziko výskytu trombotických epizod a opakovaných potratů. Tento problém mohla naznačovat i mírná trombocytopenie. (PACCHIAROTTI, 2007).

Při práci na této kazuistice jsme chtěly nastínit ucelený pohled na ženu, která si prochází těžkým životním obdobím a zdůraznit tak nutnost taktního citlivého přístupu a důležitost komunikace mezi zdravotníkem a pacientem. Pacientky s tímto onemocněním chtějí mít dostatek informací a pochopit, proč došlo k potracení plodu. Snaží se tím získat dostatek informací, aby mohly předejít dalšímu opakování.

3.3.3 KAZUISTIKA 3

Zdravotní záchranná služba vyjela v posádce RZP k 25leté ženě pro rozvíjející se bolest břicha, nevolnosti a zvracení po punkci oocyty.

Při příjezdu žena zaujímá úlevovou polohu na boku. Na místě je manžel, který popisuje zvětšující se objem břicha u své ženy. Vyšetření neodkladné PNP péče dle priorit ABCDE. Pacientka byla při vědomí, kůže měla bledou, chladnou, bez akrální cyanózy, kožní turgor normální, oči izokorické s reakcí na osvit, bulby ve středním postavení pohyblivé všemi směry, hrudník symetrický, dýchací pohyby v normě, eupnoická bez klidové dušnosti, poklep hrudníku bubínkový, na hrudníku byly ojedinělé petechie, akce srdeční pravidelná, rytmus sinusový, tachykardie s pulzem 106/min, TK 105/80, SpO2 98%, DF 18/min.

Břícho nad niveau, při hluboké palpaci citlivé s naznačenou peritoneální odezvou (defence musculaire). Slezina byla nezvětšená, játra v oblouku. Peristaltika byla poslechově slyšitelná. Dolní končetiny byly bez otoku, dobře prokrvené. Periferie byla teplá s normálním kapilárním návratem.

Z anamnézy OA: v dětství apendektomie

RA: matka zdravá, otec Cronova choroba

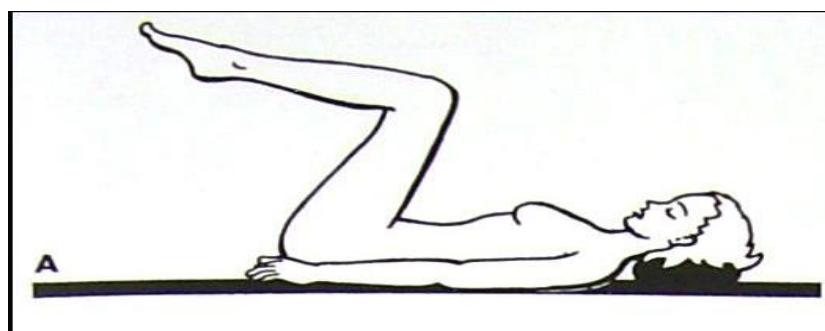
AA: nejuje

GA: po IVF stimulaci, včera ráno punkce 16 oocytů, při stimulaci indikován OHSS mírného stupně, byla poučena v centru reprodukční medicíny, že při zhoršení stavu ihned volat ošetřujícímu lékaři do centra či rychlou záchrannou pomoc.

Zdravotnický záchranář zajistil na místě intravenózní linku kanylou G 16 a podal Ringer-laktát 1000 ml a preventivně zavedl ještě jeden žilní vstup kanylou G18.

V sanitním vozidle připojil pacientku na monitor, uložil ji do gynekologické polohy a transport směřoval na gynekologický příjem VFN.

Obrázek 1 Gynekologická poloha



Zdroj: POKORNÝ, J., 2004.

V NEMOCNIČNÍ PÉČI

Podle CT vyšetření nález hemoperitonea. Volná tekutina v retroperitoneu a v oblasti pravých adnex.

Laboratorní statimové vyšetření krevního obrazu ukázalo obraz těžké trombocytopenie- $10 \times 10^9/l$ a mírné anémie-hemoglobin 111g/l a hematokrit 0.313. Lékař rozhodl o urgentním podáním 1TU transfuze separovaných destiček a aplikace metylprednisolu 1g/den iv.

Dle chirurgického konzilia byla doporučena pro progredující hemoperitoneum laparoskopie v celkové narkóze. Během operačního výkonu podána jedna transfuzní jednotka separovaných destiček a jedna transfuze erytrocytární masy.

V dutině děložní bylo nalezeno 900ml krve zcela bez koagul, která byla při zákroku odsátá a dutina opakovaně propláchnutá. Jako zdroj krvácení bylo nalezeno poranění cévních struktur v okolí vaječníku vyžadující naložení hemostatického stehu.

Pooperační průběh byl nekomplikovaný a podle kontrolního ultrazvukového vyšetření byl nález příznivý s nepatrným množstvím volné tekutiny v dutině břišní.

Postupně došlo k normalizaci krevního obrazu a po šesti dnech byla pacientka propuštěna do domácí péče.

DISKUZE

U této případové studie jsme chtěli poukázat na to, že i při pečlivém sledování polohy jehly pod transvaginálním ultrazvukem může, při odběru oocytů vzácně dojít k nechtěnému poranění vaginální větve arteria uterina nebo arteria iliaca interna, či drobných cévních struktur. Zcela výjimečně k poranění pánevních orgánů.

V naší kazuistice je diferenciální diagnostika obtížná kvůli podobným příznakům a rozvaha zdravotnického záchranáře a především rychlý transport rozhoduje o životu nemocného. Jelikož postižená měla uspokojivé hodnoty fyziologických funkcí a zdravotnický záchranář mohl dle hodnot usuzovat na ztrátu krve do 1000 ml, správně zajistil dva žilní vstupy (v případě prohlubujícího se šoku by byla periferní kanylace obtížnější) a krevní ztráty nahradil infuzní terapií. Pokud by došlo k prohlubování hemoragického šoku, bylo by nutné podávat náhradní roztoky pod tlakem a vhodnější by byly kanyly o větším průměru (min 2x G 16). Kdyby hodnoty tepové frekvence (pod 100/min) a hodnoty systolického tlaku (nad 100 mmHg) nereagovaly na krystaloidní infuzní terapii, bylo by nutné přistoupit k terapii koloidních roztoků a to v poměru 3:1 (krystaloid: koloid). Prioritou je rychlé rozpoznání hypovolemie a neodkladná objemová terapie.

Přednemocniční protišoková neodkladná terapie zahrnuje i tzv. 5T: ticho – psychické a fyzické zklidnění, teplo (bráníme jejich ztrátám, pocit chladu je výraznější), tekutiny (nic per os, infuzní terapie, tišení bolesti - nefarmakologickým způsobem), poloha (imobilizace, transport)

Publikace Přednemocničná urgentná medicína (Villiam Dobiáš a kol.) popisuje mobilizaci asi 800 ml krve při zdvihnutí končetin o 30 cm nad podložku ze svalů dolních končetin. Touto polohou docílíme zvýšení náplně cév v životně důležitých orgánech v břišní a hrudní dutině. Díky tomu se za pár minut dosáhne účinku jako při podání 2 jednotek krve.

3.4 ZÁVĚR PRŮZKUMU A DOPORUČENÝ POSTUP PRO ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANÁŘE

Tématem bakalářské práce byl ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnostika v přednemocniční a nemocniční péči. Cílem práce bylo zjistit celkové znalosti zdravotnických záchranářů k dané problematice a četnost ošetřování pacientek s tímto syndromem. Byl zde kladen důraz na jejich vědomosti, ale i zkušenosti z ošetrovatelské péče. Řada otázek byla položena tak, aby bylo zjištěno, zda zdravotničtí záchranáři by byli schopni tento syndrom diagnostikovat, jak postupovat při ošetření a neodkladné přednemocniční péči a kam pacientku transportovat.

Doporučení pro výzkumníka: vytvořit informační leták pro zdravotnické záchranáře na téma Ovariální hyperstimulační syndrom.

Doporučení pro zdravotnické záchranáře: postup, jak je zde uveden, je spíše obecného charakteru, jelikož OHSS může být různého stupně a mít rozdílné klinické symptomy. Z dostupných písemných i internetových pramenů jsme nenašly nikde popsaný doporučený postup u žen s tímto syndromem v neodkladné přednemocniční péči a proto je součástí práce i vypracování informačního letáku základních všeobecných postupů u těhotných žen, tak i hlavní znaky, komplikace a léčba u žen s OHSS.

Prvotní vyšetření se týká život ohrožujících stavů a jednotlivé kroky jsou stanoveny podle naléhavosti. Zpravidla se užívá osvědčený postup ABCDE. Druhotné vyšetření je až po zajištění základních životních funkcí, kdy je pacientka prohlédnuta od hlavy k patě.

Pozdní OHSS je indukován graviditou. Podpůrnou terapií u žen po 24. týdnu gravidity je poloha ženy na levém boku. Je to z důvodu aortokaválního syndromu, kdy v poloze na zádech dochází k útlaku dolní duté žíly a ke snížení tlaku krve a perfuze orgánů nejen těhotné ženy, ale i plodu. Syndrom aortokavální komprese je jednou z nejzávažnějších hemodynamických příhod těhotné ženy. Klinické symptomy představují: hypotenzi, tachykardii, zvýšenou žilní náplň na dolních končetinách, bledost, pocení a nevolnost. Ideální je semilaterální poloha, kdy pacientce podložíme pravý bok. Poloha nesmí bránit dostatečné srdeční resuscitaci. Zvětšená

děloha zvyšuje stav bránice, což se projevuje snížením reziduální kapacity plic, ale potřeba kyslíku u těhotné pacientky je vyšší. Při nutnosti intubace je nutné pamatovat na to, že díky zvýšené propustnosti kapilár dochází i k otokům v oblasti krku a intubace může být proto obtížná. Je vhodné použít kanylu o menším průměru (PAŘÍZEK, 2012).

Díky nárůstu krevního objemu až o 1,5 l dochází ke zvýšení srdečního výdeje, který může způsobit hypovolemii. I přesto, že se zdravotnickému záchranáři může zdát pacientka stabilizovaná, mohlo by to být na úkor plodu. Při nutnosti defibrilace je vhodné přikládat elektrody biaxilárně. U aspirace se neprovádí Heimlichův manévr (SLEZÁKOVÁ, 2011).

Z klinického vyšetření je nutné sledovat celkový stav pacientky, její stav výživy, hydratace a celkový vzhled. U podezření na OHSS by se měl zdravotní záchranář zaměřit zvláště na následující vyšetření:

- pohledem na dýchací pohyby, vyklenutí břicha, zbarvení kůže,
- poslechem na dýchací fenomény, motilita střev,
- pohmatem na napětí břišní stěny, bolestivost a svalové stažení,
- poklepem na přítomnost pokleповého ztemnění nad výpotkem u ascitu či v pleurální dutině.

Je třeba charakterizovat bolest a rozpoznat náhlou příhodu břišní gynekologického původu, která se projevuje v oblasti pánve a podbříšku. V některých případech může vystřelovat do konečnicku, křížové oblasti či dolních končetin a zevních rodidel. NPB je často spojena s nauzeou a zvracením, může být doprovázena zvýšenou teplotou pacientky, hemoperitoneem, krvácením z rodidel, synkopou až kolapsem. NPB je bezprostřední ohrožení pacientky a vyžaduje rychlý a šetrný transport k zajištění odborného gynekologického vyšetření. Při fyzikálním vyšetření se zjišťují známky peritoneálního dráždění a známky šoku. Je-li přítomen lékař, vyšetřuje bolestivost Douglasova prostoru nebo krvácivé projevy vaginálním vyšetřením a vyšetřením konečnicku. K NPB gynekologického původu a tedy k diferenčním diagnózám patří ruptura tuby při graviditě extrauterina, tuboovariální absces, torze ovarií, torze vaječnicku a vejcovodu (JAROŠOVÁ, 2013).

ZÁVĚR

Asistovaná reprodukce je nadčasovou léčbou, která má před sebou velkou budoucnost a za sebou tisíce lidských životů, které by nikdy bez jejího přispění nevznikly. I přesto, však s sebou přináší komplikace a to především při hormonální stimulaci, kdy může vzniknout ovariální hyperstimulační syndrom. Naším průzkumem bylo ověřeno, že zdravotničtí záchranáři mají minimální znalosti dané problematiky, ale v krajní nouzi by si dokázali poradit. Nedostatek znalostí a praktických zkušeností, by mohl být z důvodu nízké četnosti ošetřování pacientek s OHSS. Zkušený zdravotnický záchranář by však o této problematice měl vědět a znát, jak postupovat při ošetření pacientky a kam směřovat její následný transport, protože počet žen podstupující umělé oplodnění narůstá a tato problematika má zvyšující tendenci. Ponořit se hlouběji do tohoto tématu, bylo pro nás otevřením nových obzorů a radostí ze samotné práce. Závěrem této práce můžeme konstatovat, že cíle, které jsme si stanovili, byly splněny.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ALLISON, L. G., D. KIMELMAN a T. K. WOODRUFF, 2017. *Fertility Preservation and Restoration for Patients with Complex Medical Conditions*. Chicago: Springer. ISBN: 978-3-319-52315-6
- BHUTANI, R., A. ARORA, V. KAPOOR a C. S. PANT, 2013. *Assisted Reproductive Technology – boon or bane?* [online], Poster ECR 2013 (konference) [vid. 2017-03-10]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1594/ecr2013/C-2509>
- ČECH, E., Z. HÁJEK, K. MARŠÁL, B. SRP a kol., 2010. *Porodnictví*. Druhé přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1303-8.
- DOBIÁŠ, V. a kol., 2012. *Prednemocničná urgentná medicína*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-387-5
- FAIT, T., M. ŠNAJDEROVÁ a kol., 2007. *Estrogenní deficit*. Praha: Maxdorf. ISBN-978-80-7345-128-8.
- GAVORNÍK P., M. KOVÁČOVÁ, A. UHRINOVÁ a Z. SOMOROVSKÁ, 2013. Diferenciální diagnóza edému (edémových stavov) *Praktický lékař* [online], 90 (2) [cit. 2017-02-28]. ISSN 1805-4544. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek/diferencialna-diagnoza-edemu-edemovych-stavov-31296>
- HLISTOVÁ, R. Perforovaná apendicita v graviditě: kazuistika, 2015. *Praktická gynekologie* [online], 19 (2) [cit. 2016-12-28]. ISSN 1801–8750. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/prakticka-gynekologie-clanek/perforovana-apendicitida-v-gravidite-kazuistika-52366>
- HUDEČEK, R., M. HUSER, P. VENTRUBA a J. ŠARMANOVÁ, 2009. Rizikové faktory vzniku ovariálního hyperstimulačního syndromu v programu asistované reprodukce. *Praktická gynekologie* [online], 4 (04) [cit. 2017-03-15]. ISSN 1801–8750. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/pdf?ida=pg_04_04_01.pdf
- HUDEČEK, R., R. KRAJČOVIČOVÁ a P. VENTRUBA, 2009. Farmakologické možnosti embryoprotektivní terapie infertilních žen. *Klinická farmakologie a farmacie*

[online], 23 (2) [cit. 2016-2-26]. ISSN 1803-5353. Dostupný z:

<http://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2009/02/07.pdf>

HUSER, M., I. CRHA, J. ŽÁKOVÁ a P. VENTRUBA, 2010. Proces reprodukčního stárnutí ženy – jeho příčiny a možnosti ovlivnění v praxi. *Česká gynekologie* [online], 75 (4) [cit. 2017-03-02]. ISSN 1805-4455. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/proces-reprodukcnihostarnuti-zeny-jeho-priciny-a-moznosti-ovlivneni-v-praxi-32479>

JAROŠOVÁ, R. Komplikace asistované reprodukce vyžadující chirurgické řešení, 2013. *Praktická gynekologie* [online], 17 (2) [cit. 2017-2-28]. ISSN 1801–8750. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/prakticka-gynekologie-clanek/komplikace-asistovane-reprodukce-vyzadujici-chirurgicke-reseni-40658>

JARŽEMBOVSKÁ, M., D. KORYNTOVÁ a K. ŘEŽÁBEK, 2007. Ovariální hyperstimulační syndrom – shrnutí současných poznatků. *Česká gynekologie* [online], 72 (1) [cit. 2017-03-04]. ISSN 1805-4455. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/ovarialni-hyperstimulacni-syndrom-shrnuti-soucasnych-poznatku-3506>

KAISER, R., P. DUBOVÝ a P. HANINEC, 2011. Vaskulární endoteliální růstový faktor. *Československá fyziologie*, roč. 60, č. 2, s. 48-51. ISSN 1210-6313

KLENER, P., 2011. *Vnitřní lékařství*. Čtvrté přepracované a doplněné vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-705-9.

KONEČNÁ, H, 2008. Reprodukční zdraví. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-395-2

MACHAČ, Š., M. PROCHÁZKA a M. LIBUŠSKÝ, 2007. Prevalence vrozených trombofilií u pacientek s těžkou formou ovariálního hyperstimulačního syndromu. *Praktická gynekologie* [online], 11 (3) [cit. 2017-03-04]. ISSN 1801–8750. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/prakticka-gynekologie-clanek/prevalence-vrozenych-trombofilii-u-pacientek-s-tezkou-formou-ovarialniho-hyperstimulacniho-syndromu-49795>

MARDEŠIČ, T. a kol., 2013. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4458-2.

MIKOLAJČÍK, A., M. SMOLÁR, K. BIRINGER, L. ŠUTIAK a M. HAŠKO, 2010. Ovariální hyperstimulační syndróm v diferenciálnej diagnostike náhlej brušnej príhody. *Rozhledy v chirurgii* [online], 89 (7) [cit. 2017-03-01]. ISSN 1805-4579.

Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/rozhledy-v-chirurgii-clanek/ovarialny-hyperstimulacny-syndrom-v-diferencialnej-diagnostike-nahlej-brusnej-prihody-32542>

OKÁČOVÁ, I., 2012. Neurologické komplikace spojené s asistovanou reprodukcí. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online], 75/108 (5) [cit. 2017-03-08].

ISSN 1802-4041. Dostupný z: http://www.csnn.eu/ceska-slovenska-neurologie-clanek/neurologicke-komplikace-spojene-s-asistovanou-reprodukcii-kazuistika-38706?message=add&id_topic=38706&confirm_rules=1

PACCHIAROTTI, A. a G. MICARA., 2007. Hyperhomocysteinemie je rizikovým faktorem i při IVF. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* [online], [cit. 2017-03-02]. Dostupné z: www.prolekare.cz/asistovana-reprodukce-novinky/hyperhomocysteinemie-je-rizikovym-faktorem-i-pri-ivf-2123

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

POKORNÝ, J. a kol., 2004. *Urgentní medicína*. Praha: Galén. ISBN 807-26-225-95.

REMEŠ, R., S. TRNOVSKÁ a kol., 2013. *Praktická příručka přednemocniční medicíny*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4530-5.

ROZTOČIL, A., 2011. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-2472-832-2.

ŘEŽÁBEK, K., 2008. *Asistovaná reprodukce. Farmakoterapie pro praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-154-7.

ŘEŽÁBEK, K., M. MOOSOVÁ, J. PAVELKOVÁ, J. MOOS a V. FIALOVÁ., 2009. Hladiny PAPP-A ve folikulární tekutině a krvi pacientek stimulovaných k IVF s hrozcím ovariálním hyperstimulačním syndromem. *Česká gynekologie* [online], 74 (4) [cit. 2017-03-05]. ISSN 1805-4455. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/hladiny-papp-a-ve-folikularni-tekutine-a-krvi-pacientek-stimulovanych-k-ivf-s-hrozcim-ovarialnim-4727>

SLEZÁKOVÁ, L. a kol., 2011. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4341-7.

STŘEDA, R., T. MARDEŠIČ, V. SOBOTKA a J. TOŠNER., 2009. Randomizované srovnání dlouhého GnRH agonistického vs. GnRH antagonistického protokolu – hormonální parametry a charakteristiky cyklů – pilotní studie. *Česká gynekologie* [online], 74 (2) [cit. 2017-03-05]. ISSN 1805-4455. Dostupný z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/randomizovane-srovnani-dlouheho-gnrh-agonistickeho-vs-gnrh-antagonistickeho-protokolu-hormonalni-parametry-a-4726>

ŠPINAR, J. a O. LUDKA, 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. Druhé vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4356-1.

VOKURKA, M., J. HUGO a kol., 2002. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-70-8.

WEISOVÁ, J., 2007. Hyperstimulační syndrom. *Zdraví Euro* [online], [vid. 2017-08-08]. Dostupný z: <http://zdravi.euro.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/hyperstimulacni-syndrom-302183>

YOUSSEF, M. a S. MOURAD., 2016. Volume expanders for the prevention of ovarian hyperstimulation syndrome [online], PubMed. TheNational Center for Biotechnology Information [vid. 2017-03-08]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27577848>

Sbírka zákonů, Zákon o zdravotních službách, dostupný z: https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/specificke-zdravotni-sluzby_6101_1786_11.html.

PŘÍLOHY

Příloha A - Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce.....	I
Příloha B – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce.....	II
Příloha C – Souhlas pacientky s nahlížením do zdravotní dokumentace.....	III
Příloha D – Souhlas pacientky s nahlížením do zdravotní dokumentace.....	IV
Příloha E - Rešeršní protokol.....	V
Příloha F – Ukázka výstupu: Leták pro zdravotnické záchranáře.....	VI
Příloha G – Dotazník.....	VIII
Příloha H - Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	XI

Příloha A – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO
ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	STUCHLÍKOVÁ EVA	
Studijní obor	farmacie - lékárnář	Ročník 3
Téma práce	Očkování hyperplazie kůže - přehled a jeho diferenciace - diagnostika a předepisování a nem. péče	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	PROFICYN Spálená 12, Praha 1	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Ivana Jakubová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
	podpis	
	podpis	

V *Praze* dne **22-01-2017**

Stuchlíková
.....
podpis studenta

01
125
001
Proficyn, s.r.o.
MUDr. Kamila Nouzová
Spálená 12, Praha 1
tel.: 222 824 275, 602 262 202
ICO: 01 542 567

Příloha B – Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Mgr. František Klein, Dis vedoucí provozu výjezdových skupin

Záchranná služba Asociace Samaritánů České Republiky z.s.

U Včely 1442

156 00, Praha 5 - Zbraslav

Věc: Protokol k provádění sběru podkladů pro zpracování bakalářské práce

Jmenuji se Eva Stuchlíková a jsem studentkou třetího ročníku Vysoké školy zdravotnické se sídlem Duškova 7, 150 00 Praha 5 v bakalářském oboru Zdravotnický záchranář.

Jako téma závěrečné bakalářské práce jsem zvolila: Ovariální hyperstimulační syndrom v přednemocniční a nemocniční péči.

Závěrečná práce bude zaměřena na zjištění znalostí zdravotnických záchranářů o problematice OHSS. Sběr dat bude probíhat formou strukturovaného dotazníku. Dotazníkové šetření bude zcela anonymní.

Pozornost hodlám věnovat nejen zjišťování znalostí zdravotnických záchranářů o problematice OHSS, ale i četnosti ošetřování pacientek s OHSS.

Dovolte, abych vám předem poděkovala za kladné vyřízení mé žádosti

Stuchlíková Eva
Jaromírova 29
Praha 2
120 00

Souhlasím
Mgr. František Klein
V Praze dne 21.8.2017

Záchranná služba Asociace samaritánů
České republiky Praha – západ z.s.
U Včely 1442, Praha 5 Zbraslav, 156 00
IČO 48134821 / IČZ 29101000
Vedoucí výjezdových skupin 
www.ascr.cz, e-mail: vrchnisestra@ascr.cz
tel. 257 923 350

Příloha C – Souhlas pacientky s nahlížením do zdravotní dokumentace

Souhlasím s nahlížením do zdravotní dokumentace a použitím informací z rozhovoru studentce Vysoké školy zdravotnické Stuchlíkové Evě, za účelem vyhotovení bakalářské práce na téma Ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnostika v přednemocniční a nemocniční péči. Veškeré takto zjištěné údaje musí být vedeny anonymně a výhradně jen pro tuto práci.

V Praze, dne: **23-01-2017**

Podpis: 

Příloha D – Souhlas pacientky s nahlížením do zdravotní dokumentace

Souhlasím s nahlížením do zdravotní dokumentace a použitím informací z rozhovoru studentce Vysoké školy zdravotnické Stuchlíkové Evě, za účelem vyhotovení bakalářské práce na téma Ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnostika v přednemocniční a nemocniční péči. Veškeré takto zjištěné údaje musí být vedeny anonymně a výhradně jen pro tuto práci.

14 -12- 2017

V Praze, dne:

Podpis: 



Ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnóza v přednemocniční a nemocniční zdravotnické péči

Klíčová slova: ovariální hyperstimulační syndrom, OHSS, torze ovária, pleurální výpotek, přednemocniční péče, nemocniční péče

Rešerše č. 50/2016

Bibliografický soupis

Počet záznamů:	celkem 30 záznamů (kvalifikační práce – 2, monografie – 13, ostatní – 15)
Časové omezení:	2007-2016
Jazykové vymezení:	čeština, slovenština, angličtina, italština
Druh literatury:	knihy, články a příspěvky ve sborníku
Datum:	26. 10. 2016

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- kvalifikační práce (**thesis, cuni**)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)



**INFORMAČNÍ LETÁK
PRO ZDRAVOTNICKÉ
ZÁCHRANÁŘE**

**OVARIÁLNÍ
HYPERSTIMULAČNÍ
SYNDROM (OHSS)**



Zdroj: <http://www.barefootblonde.com/>



Zdroj: <https://www.researchgate.net/figure/OHSS-it-occurs-with-an-incidence-ranging-from-01>



Zdroj: <https://drbrahmwada.com/2015/08/01/age-determines-fertility-rate-of-woman/>

CO JE TO?
Iatrogenní komplikace technologie asistované reprodukce. Tento syndrom je charakterizován cystickým zvětšením vaječníků a přesunem tekutiny z intracelulárního prostoru do extracelulárního, kvůli zvýšené kapilární propustnosti

Bolest břicha, nevolnost a zvracení kvůli zvětšeným vaječnickům

Lokalizovaná nebo generalizovaná peritonitida způsobena peritoneálním podrážděním

Dyspnoe, ohrožení plicní funkce kvůli omezenému membránovému pohybu

Ascites (únik kapaliny z folikulů, zvýšená propustnost kapilár)

Akutní bolest břicha v důsledku torze vaječníků, intraperitoneálního krvácení nebo prasknutí cyst

Hyperkoagulační stav, větší riziko žilních trombóz a plicní embolie

KLINICKÉ PŘÍZNAKY

KLASIFIKACE OHSS	
<u>Časný</u>	vznik v průběhu stimulace
<u>Pozdní</u>	indukovaný graviditou

STUPEŇ	PŘÍZNAKY
Lehký	diskomfort, nevolnost, bolest, napnutí stěny břicha, mírný ascites
Těžký A	nauzea, zvracení, diarhoe, dyspnoe, oligurie, bolesti břicha, klinické známky ascitu, zvětšující se obvod břicha, hydrothorax
Těžký B	symptomy stupně A + masivní ascites, těžká dyspnoe, oligurie
Těžký C	ARDS, MODS, včetně kardiálního selhání (fluidoperikard), trombózy až DIC

DOPORUČENÝ POSTUP PRO ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANÁŘE

- 1. vyšetření život ohrožujících stavů, jednotlivé kroky zvoleny podle naléhavosti (z pravidla postup ABCD)
- 2. vyšetření po zjištění základních životních funkcí
- Podpůrná terapie po 24. týdny gravidity: poloha ženy na levém boku (poloha na zádech = útlak dolní duté žíly, snížení tlaku krve a perfuze orgánů ženy i plodu)
- Zvětšená děloha zvyšuje stav bránice = snížení reziduální kapacity plic (potřeba kyslíku u těhotných je vyšší)
- Nutnost intubace? Pozor i na otoky v oblasti krku kvůli zvýšené propustnosti kapilár, je vhodné použít kanylu o menším průměru
- Nutnost defibrilace? Vhodné přikládat elektrody biaxilárně, u aspirace se neprovádí Heimlichův manévr
- Sleduje se celkový stav pacientky, u podezření na OHSS by se měl záchranář zaměřit na následující vyšetření:
 - pohledem na dýchací pohyby, vyklenutí břicha, zbarvení kůže
 - poslechem na dýchací fenomény, motilita střev
 - pohmatem na napětí břišní stěny, bolestivost a svalové stažení
 - poklepem na poklepevého ztemnění nad výpotkem u ascitu či v pleurální dutině
- Je třeba rozpoznat náhlou příhodu břišní, která je často spojena s nauzeou, zvracením a dalšími příznaky
- NPB = bezprostřední ohrožení pacientky, vyžaduje rychlý transport k zajištění odborného gynekologického vyšetření
- Fyzikální vyšetření: zjišťuje známky peritoneálního dráždění a šoku (v přítomnosti lékaře lze vyšetřit bolestivost Douglasova prostoru nebo krvácivé projevy vaginálním vyšetřením a vyšetřením konečníku)

LÉČBA ZÁVAŽNÉ HYPERSTIMULACE V PNP

- Zaměřena na podání kyslíkové terapie a udržení intravaskulárního objemu krve
- Současné cíle jsou korekce narušené rovnováhy tekutin a elektrolytů, zmírnění sekundárních komplikací ascitu a hydrothoraxu a prevence tromboembolických jevů
- Jako infuzní terapie se doporučuje podání 6 % hydroxyethyl škrobu
- Hyperkalémie: nutné přesunout draslík zpět do intracelulárního prostoru podáváním glukózy s inzulínem, nebo chránit srdce podáváním kalcia glukonika a pečlivě sledovat EKG křivku, při vysokých hodnotách koagulačních faktorů je bezpodmínečně nutné zahájit antikoagulační léčbu
- Tito pacienti potřebují nemocniční oddělení, kde je klinický obraz dobře pochopen a personál má zkušenosti s léčbou a následným sledováním, přístup na jednotku intenzivní péče je nezbytný, když se vyvíjí kritická OHSS

Příloha G – Dotazník

Otázka č. 1: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- středoškolské
- vyšší odborné
- vysokoškolské

Otázka č. 2: Uveďte prosím pohlaví a věk

- žena
- muž
- do 24 let
- 25-29 let
- 30-40 let
- více

Otázka č. 3: Co si myslíte, že je hyperstimulační syndrom?

- přehnaná reakce organismu na stimulaci hormony, projevující se tvorbou velkého počtu folikulů, což může vést k ohrožení zdraví ženy
- přehnaná reakce organismu na stimulaci hormony, projevující se tvorbou velkého počtu folikulů, které však ženu neohroží
- nedostatečná reakce organismu na stimulaci hormony, což může vést k ohrožení zdraví ženy
- nevím

Otázka č. 4: Zaškrtněte prosím, kde jste získali informace o OHSS?

- v rámci studia
- od lékaře
- od kolegů v zaměstnání
- nevím

Otázka č. 5: Byly pro Vás informace o OHSS dostačující?

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

Otázka č. 6: Víte, jak se OHSS klinicky manifestuje?

- bolestí břicha, otoky, ascitem, pleurálním výpotkem,
- krvácením z rodidel
- poruchou vědomí
- nevím

Otázka č. 7 : Víte, jak se projevuje mírný stupeň OHSS?

- krvácením
- bolestí hlavy, rozmazaným viděním
- bolestí břicha a zvětšením jeho objemu, nauzeou, oligourií, mírným ascitem
- nevím

Otázka č. 8: Víte, jak se projevuje kritický stupeň OHSS?

- excesivní ascites event. hydrotorax či perikardiální výpotek, oligo/anurie, renální selhávání, tromboembolické projevy, ARDS
- abdominální distenze, nauzea, vomitus, diarea
- poruchy citlivosti, poruchy mozkové inervace
- nevím

Otázka č. 9 : Ošetřovali jste někdy ženu s OHSS?

- ano
- ne

Dodatková otázka k otázce č. 9 (pokud jste zaškrtnli ano): Kde jste ošetřovali pacientku s OHSS?

- v nemocnici
- při výjezdu ZZS

Otázka č. 10: Prosím, uveďte, jaký byste zvolili postup péče o ženu s OHSS?

- okamžitý transport
- zajištění životních funkcí a poté transport
- dle Atls c- ABCDE
- monitoring životních funkcí, zajištění iv. linky, infuzní terapie a poté transport
- nevím

Otázka č. 11: Vyberte, prosím, jednu z možností, kam byste pacientku s OHSS transportovali?

- gynekologická ambulance
- gynekologická klinika
- interní příjem
- chirurgický příjem
- nevím

Otázka č. 12: Přivítali byste více informačního materiálu o OHSS?

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Ovariální hyperstimulační syndrom a jeho diferenciální diagnostika v přednemocniční a nemocniční péči v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne.....

.....

Eva Stuchlíková