

OBSAH

ÚVOD	9
1 ASISTOVANÁ REPRODUKCIA	11
Ladislav Maršík, Peter Bielik	
1.1 Definícia, základné pojmy	11
1.2 Metódy asistovanej reprodukcie	11
2 HORMONÁLNA LIEČBA V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	18
Ladislav Maršík, Andrea Ďurechová	
2.1 Ovariálne hormóny	18
2.2 Hypofyzárne hormóny	19
2.3 Analógy GnRH	21
2.4 Stimulačné protokoly v asistovanej reprodukcii	22
3 OVARIÁLNA REZERVA V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	35
Viera Belušáková, Ladislav Maršík	
3.1 Fyziológia ovariálneho cyklu	35
3.1.1 Fyziológia vývoja oocytov	35
3.1.2 Ovulácia	38
3.1.3 Endometriálny cyklus	38
3.2 Reakcia ovárií na stimuláciu a možnosti jej predikcie	40
3.2.1 Hodnotenie ovariálnej rezervy	40
3.2.2 Bazálne hladiny gonadotropínov a estradiolu (E2)	42
3.2.3 Inhibín B	43
3.2.4 Anti – Müllerov hormón (AMH)	44
3.2.5 Počet antrálnych folikulov (Antral Follicle Count, AFC)	46
3.2.6 Sledovanie krvného prietoku ováriami počas stimulácie	46
3.2.7 Kломifenový test (CCCT)	46
3.2.8 Stimulačný test GnRH agonistami (GAST)	47
3.3 FSH receptory	49
3.4 Klinické využitie markerov ovariálnej rezervy	53
4 ULTRAZVUK V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	56
Ladislav Maršík, Andrea Ďurechová	
4.1 História využitia ultrazvuku v asistovanej reprodukcii	56
4.2 Ultrazuková diagnostika morfológických abnormalít vnútorného genitálu	56
4.3 Použitie ultrazvuku v asistovanej reprodukcii (AR)	58
4.3.1 Monitorovanie cyklu (MC)	58
4.3.2 Zátky pod kontrolou UZV	59
4.3.3 Ultrazvuk pri komplikáciách v asistovanej reprodukcii	60
4.4 Budúcnosť ultrazvuku v asistovanej reprodukcii, trendy vývoja	61
5 ÚLOHA ENDOSKOPIE V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	63
Peter Bielik, Ladislav Maršík	
5.1 Hysteroskopia v asistovanej reprodukcii	63
5.1.1 Diagnostická hysteroskopia	63

5.1.2	Operačná hysteroskopia	64
5.2	Laparoskopia v asistovanej reprodukcií	65
5.2.1	Diagnostická laparoskopia v asistovanej reprodukcií	66
5.2.2	Laparoskopický manažment endometriózy	67
5.2.3	Laparoskopický manažment myómov	67
5.2.4	Laparoskopický manažment tubárneho faktora neplodnosti	68
5.2.5	Laparoskopický manažment PCOS	69
6	KOMPLIKÁCIE ASISTOVANEJ REPRODUKCIE	71
	Andrea Ďurechová, Ladislav Maršík	
6.1	Ovariálny hyperstimulačný syndróm (OHSS)	72
6.1.1	Patofyziológia OHSS	72
6.1.2	Klasifikácia OHSS	74
6.1.3	Klinický obraz OHSS	75
6.1.4	Manažment OHSS	76
6.2	Viacplodová gravidita	78
6.3	Perinatálne výsledky po asistovanej reprodukcií	78
6.4	Ostatné komplikácie asistovanej reprodukcie	79
7	MANAŽMENT GRAVIDITY PO ASISTOVANEJ REPRODUKCII	82
	Ladislav Maršík, Peter Bielik	
7.1	Včasná diagnostika gravidity po metódach AR	82
7.2	Luteálna suplementácia	83
7.3	Manažment gravidity počas a po OHSS	83
7.4	Manažment viacplodovej gravidity po AR	85
7.5	Prenatálna genetická diagnostika	86
7.6	Manažment komplikácií gravidity po AR	86
7.7	Príprava na pôrod a vedenie pôrodu	87
7.8	Odporúčané postupy pri starostlivosti o graviditu po asistovanej reprodukcií	87
8	ZÁKLADY KLINICKEJ EMBRYOLÓGIE	90
	Olga Teplá, Andrea Ďurechová	
8.1	Prevádzka IVF laboratória	90
8.1.1	Vybavenie IVF laboratória	90
8.1.2	Kultivačné médiá	92
8.2	Spermigram	93
8.2.1	Normálny a patologický spermigram	93
8.2.2	Azoospermia	94
8.3	Mimotelové oplodnenie	96
8.3.1	Odber oocytov	96
8.3.2	In vitro fertilizácia (IVF)	96
8.3.3	Intracytoplazmatická injekcia spermie (ICSI)	96
8.3.4	Hodnotenie kvality oocytov a embryí	97
8.3.5	Embryotransfer (ET)	104
8.4	In vitro maturácia oocytov (IVM)	105
8.5	Monitorovanie včasného embryonálneho vývoja	107
8.6	Asistovaný hatching	109
8.7	Predimplantačná genetická diagnostika (PGD)	109
8.8	Kryokonzervácia gamét a embryí	110
8.8.1	Kryokonzervácia spermií	112

8.8.2	Kryokonzervácia embryí	112
8.8.3	Kryokonzervácia oocytov	113
8.8.4	Donorstvo gamét a embryí	113
8.8.5	Zachovanie fertility	114
9	ÚLOHA ANDROLÓGA V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	116
	Pavol Lepieš, Viera Belušáková	
9.1	Andrologické vyšetrenie	116
9.1.1	Anamnéza	116
9.1.2	Fyzikálne vyšetrenie	117
9.1.3	Analýza ejakulátu	117
9.1.4	Laboratórne vyšetrenia	118
9.1.5	Zobrazovacie techniky	119
9.2	Príčiny mužskej infertility	119
9.2.1	Pretestikulárne príčiny neplodnosti	119
9.2.2	Testikulárne príčiny	120
9.2.3	Posttestikulárne príčiny neplodnosti	122
9.3	Andrologická liečba	123
10	ÚLOHA GENETIKA V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	125
	Katarína Melišová, Michal Ondrejčák	
10.1	Ciele a indikácie genetického vyšetrenia	125
10.2	Incidencia a genetické príčiny primárnej a sekundárnej sterility	126
10.2.1	Chromozómové aberácie	126
10.2.2	Monogénové ochorenia	129
10.3	Laboratórne vyšetrenia	132
10.4	DNA vyšetrovacie metódy	134
10.5	Ambulantné vyšetrenia	136
10.6	Vyšetrenie darcov pohlavných buniek a embryí	137
10.7	Prenatálna genetická diagnostika po asistovanej reprodukcii	138
10.7.1	Indikácie k prenatálnemu genetickému vyšetreniu po asistovanej reprodukcii	138
10.7.2	Neinvazívna prenatálna genetická diagnostika	141
10.7.3	Invazívna prenatálna genetická diagnostika	143
11	ÚHRADA LIEČBY NEPLODNOSTI NA SLOVENSKU	146
	Ladislav Maršík, Peter Bielik	
11.1	Hradené výkony a liečba	146
11.2	Výkony AR, ktoré na Slovensku nie sú hradené	147
12	ETICKÉ A PRÁVNE ASPEKTY V ASISTOVANEJ REPRODUKCII	148
	Viera Belušáková, Vladimír Volčko, Zuzana Zoláková	
12.1	Asistovaná reprodukcia ako právny problém	148
12.2	Opatrenie Ministerstva zdravotníctva	152
12.3	Nariadenie vlády č. 20/2007 a č. 622/2007 Z.z. (tkanivové nariadenia)	157
12.3.1	Nariadenie o darcoch	157
12.3.2	Nariadenie o spracovaní	159
12.4	Ďalšie právne predpisy vzťahujúce sa na vykonávanie asistovanej reprodukcie	160
12.4.1	Zákon o zdravotnej starostlivosti a Zákon o poskytovateľoch	160
12.4.2	Zákon o rodine	163
12.5	Profesijné štandardy (WMA, FIGO, ESHRE)	165

12.6 Osobitné otázky spojené s výkonom asistovanej reprodukcie	166
12.6.1 Osobný status žiadateľov	166
12.6.2 Darcovstvo pohlavných buniek	167
12.6.3 Nakladanie s pohlavnými bunkami a embryami	167
12.6.4 Predimplantačná diagnostika	168
ZÁVER	169
KOLEKTÍV AUTOROV	170