

<b>1. ANATÓMIA SPLANCHNICKEJ CIRKULÁCIE</b> .....	10
<b>2. FYZIOLOGIA SPLANCHNICKEJ CIRKULÁCIE</b> .....	14
<b>2.1. Regulácia perfúzie čreva</b> .....	15
2.1.1. Funkcia kardiovaskulárneho systému .....	16
2.1.2. Neurálna regulácia .....	17
2.1.3. Humorálna regulácia .....	18
2.1.4. Lokálne pôsobiace činitele .....	19
<b>2.2. Mechanizmy zabezpečujúce perfúziu</b> .....	19
2.2.1. Vaskulárna rezistencia .....	19
2.2.1.1. Endotelín-1 (ET-1) .....	20
2.2.1.2. Oxid dusnatý (NO) .....	23
2.2.1.3. Myogénna odpoveď .....	25
2.2.2. Krvný tlak .....	26
<b>3. MOŽNOSTI NEINVAZÍVNEHO VYŠETRENIA SPLANCHNICKEJ CIRKULÁCIE</b> .....	28
<b>3.1. Dopplerovská sonografia</b> .....	28
3.1.1. Dopplerovská krivka .....	28
3.1.2. Spôľahivosť dopplerovskej sonografie pri hodnotení prietoku krvi v arteria mesenterica superior .....	30
3.1.3. Použitie dopplerovskej sonografie na hodnotenie splanchnických artérií u novorodencov .....	32
<b>3.2. Infračervená spektroskopia (NIRS)</b> .....	34
3.2.1. Vyšetrenie splanchnickej oblasti pomocou NIRS .....	36
3.2.2. Normálne hodnoty regionálnej kyslíkovej saturácie .....	38
3.2.2.1. Regionálna kyslíková saturácia v mozgu a obličkách .....	38
3.2.2.2. Regionálna kyslíková saturácia v splanchnickej oblasti (rsSO <sub>2</sub> ) .....	39
3.2.2.3. Cerebro-splanchnický oxygenačný pomer (CSOR) .....	41
3.2.3. Klinické korelácie zmien kyslíkovej saturácie v splanchnickej oblasti .....	42
3.2.4. Oxygenácia splanchnickej oblasti a NEC .....	44

<b>4.</b>	<b>VÝVOJOVÉ ZMENY V SPLANCHNICKEJ CIRKULÁCI</b>	46
4.1.	Vývojové zmeny v experimentálnom modeli	48
4.2.	Splanchnická cirkulácia plodu a novorodenca	51
4.2.1.	Splanchnická cirkulácia vo fetálnom období	51
4.2.2.	Splanchnická cirkulácia zdravých novorodencov v perinatálnom období	54
4.2.2.1.	Arteria mesenterica superior	62
4.2.2.2.	Truncus coeliacus	69
4.2.2.3.	Porovnanie arteria mesenterica superior a truncus coeliacus	75
4.2.2.4.	Vplyv pohlavia na splanchnickú cirkuláciu	81
4.3.	Analýza hemodynamických zmien v splanchnickej cirkulácii zdravých novorodencov v perinatálnom období	83
4.3.1.	Rýchlosť prietoku krvi	83
4.3.2.	Cievny odpor	85
4.3.3.	Splanchnická cirkulácia v priebehu 6 hodín po narodení	86
4.3.4.	Možné príčiny retrográdneho prúdenia krvi v AMS	95
<b>5.</b>	<b>SPÔSOB PÔRODU A SPLANCHNICKÁ CIRKULÁCIA NOVORODENCA</b>	99
5.1.	Vplyv spôsobu pôrodu na splanchnickú cirkuláciu	102
5.2.	Magnesium sulphuricum a splanchnická cirkulácia novorodenca	107
<b>6.</b>	<b>SPLANCHNICKÁ CIRKULÁCIA U PREDČASNE NARODENÝCH DETÍ</b>	109
6.1.	Postnatálne zmeny v splanchnickej cirkulácii	109
6.2.	Činitele ovplyvňujúce postnatálne zmeny v splanchnickej cirkulácii	112
6.2.1.	Vplyv gestačného veku	112
6.2.2.	Vplyv výživy a liečebných postupov	113
<b>7.</b>	<b>VPLYV VÝŽIVY NA SPLANCHNICKÚ CIRKULÁCIU</b>	116
7.1.	Postprandiálna hyperémia	116
7.2.	Vplyv kŕmenia na prekrvenie gastrointestinálneho traktu a spotrebu kyslíka v experimente	117
7.3.	Činitele ovplyvňujúce postprandiálnu hyperémiu u novorodencov	119

7.3.1.	Gestačný a postnatálny vek .....	119
7.3.2.	Objem výživy .....	122
7.3.3.	Intervaly kŕmenia .....	124
7.3.4.	Zloženie potravy .....	125
7.3.4.1.	Nukleotidy .....	126
7.3.4.2.	Probiotiká .....	128
7.3.4.3.	Materské mlieko a formula .....	129
7.4.	Systémové hemodynamické zmeny v postprandiálnom období ..	130
7.5.	Prediktívna hodnota postprandiálnej hyperémie .....	131
7.6.	Nenutritívne cicanie .....	133

## 8. SPLANCHNICKÁ CIRKULÁCIA

ZA PATOLOGICKÝCH OKOLNOSTÍ .....	134	
8.1.	Kritické vrodené vývojové chyby srdca (VCC) .....	134
8.2.	Perzistujúci ductus arteriosus (PDA) .....	136
8.2.1.	Fyziológia skratu cez ductus arteriosus .....	137
8.2.2.	Uzatvorenie ductus arteriosus a splachnická cirkulácia .....	139
8.2.3.	Reštrikcia tekutín v liečbe PDA .....	140
8.2.4.	PDA a prekrvenie čreva v postprandiálnom období .....	141
8.3.	Hypotrofia .....	142
8.3.1.	Hypotrofia a prekrvenie čreva v postprandiálnom období .....	144
8.4.	Perinatálna sepsa .....	146
8.5.	Hypoxia .....	148
8.5.1.	Vplyv hypoxie v experimente .....	148
8.5.2.	Vplyv hypoxie v perinatálnom a perinatálnom období .....	151
8.6.	Vrodené vývojové chyby čreva .....	154

## 9. NEKROTIZUJÚCA ENTEROKOLITÍDA .....

9.1.	Etiológia a predisponujúce faktory nekrotizujúcej enterokolitídy .....	157
9.1.1.	Ischémia v patogenéze NEC .....	158
9.1.1.1.	Miesto vzniku ischémie .....	158
9.1.1.2.	Čas vzniku ischémie .....	160
9.1.1.3.	Spôsob vzniku ischémie .....	161
9.2.	Endotelová dysfunkcia .....	162
9.2.1.	Príčiny endotelovej dysfunkcie .....	165
9.3.	Hypotetická patogenéza NEC .....	169

9.4.	Prietok krvi v arteria mesenterica superior a riziko vzniku NEC .....	169
9.5.	Prietok krvi v arteria mesenterica superior v priebehu NEC .....	172
9.6.	Úloha sonografie vo včasnej diagnostike NEC .....	173
9.6.1.	Plyn v črevnej stene .....	174
9.6.2.	Plyn vo vena portae .....	177
9.6.3.	Voľný plyn v peritoneálnej dutine .....	178
9.6.4.	Tekutina v peritoneálnej dutine .....	180
9.6.5.	Črevná stena .....	180
<b>10.</b>	<b>VPLYV LIEČEBNÝCH POSTUPOV NA SPLANCHNICKÚ CIRKULÁCIU .....</b>	<b>182</b>
10.1.	Transfúzia erytrocytov .....	182
10.1.1.	Vplyv transfúzie erytrocytov na prekrvenie čreva .....	184
10.1.2.	Vplyv transfúzie erytrocytov na postprandiálnu hyperémiu .....	184
10.2.	Indometacín a ibuprofén .....	186
10.3.	Kofeín .....	187
10.4.	Dopamín a dobutamín .....	189
10.5.	Fototerapia .....	191
10.6.	Katetrizácia pupočníkovej tepny .....	192
10.7.	Ventilačná podpora nazálnym CPAP .....	194
	<b>LITERATÚRA .....</b>	<b>196</b>
	<b>ZOZNAM A VYSVETLENIE POUŽITÝCH SKRATIEK .....</b>	<b>212</b>