

# OBSAH

<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>2 SYNTÉZA POZNATKŮ</b> .....	<b>9</b>
2.1 Sportovní výkon a trénink.....	9
2.1.1 Sportovní výkon a výkonnost.....	9
2.1.2 Herní výkon.....	9
2.1.3 Sportovní trénink.....	11
2.1.4 Tréninkové zatížení a zatěžování.....	14
2.1.5 Sportovní trénink jako proces adaptace.....	15
2.1.6 Desadaptace, detrénink.....	17
2.1.7 Fyziologická únava.....	18
2.1.8 Zotavení a superkompenzace.....	20
2.1.9 Patologická únava.....	21
2.1.10 Periodizace tréninkového procesu.....	24
2.1.11 Individualizace ve sportovním tréninku.....	28
2.2 Autonomní nervový systém.....	29
2.2.1 Periferní část ANS.....	29
2.2.2 Centrální části ANS.....	30
2.3 Srdeční frekvence.....	31
2.3.1 Srdeční automacie.....	31
2.3.2 Regulační mechanismy srdeční činnosti.....	31
2.4 Variabilita srdeční frekvence.....	34
2.4.1 Metody časové analýzy.....	35
2.4.2 Geometrické metody HRV.....	35
2.4.3 Frekvenční (spektrální) analýza HRV.....	35
2.4.4 Faktory ovlivňující HRV.....	39
2.4.5 Vliv zatížení na HRV.....	40
2.4.6 Vliv ortostázy na HRV.....	42
2.4.7 Vliv tréninkového zatížení na HRV.....	42
2.4.8 Změny v HRV během zotavení.....	44
<b>3 CÍLE PRÁCE</b> .....	<b>45</b>
<b>4 METODIKA</b> .....	<b>47</b>

4.1	Charakteristika souboru .....	47
4.2	Design studie.....	48
4.3	Popis tréninkového zatížení .....	48
4.3.1	<i>Popis tréninkového zatížení během tréninkového mikrocyklu I.....</i>	<i>48</i>
4.3.2	<i>Popis tréninkového zatížení během tréninkového mikrocyklu II.....</i>	<i>49</i>
4.3.3	<i>Popis úpravy tréninkového zatížení během tréninkového mikrocyklu II.....</i>	<i>49</i>
4.4	Metodika sběru dat.....	50
4.4.1	<i>Časové a prostorové vymezení.....</i>	<i>50</i>
4.4.2	<i>Spektrální analýza variability srdeční frekvence .....</i>	<i>51</i>
4.4.3	<i>Organizace sběru dat .....</i>	<i>59</i>
4.4.4	<i>Borgova RPE škála subjektivního hodnocení tělesné zátěže .....</i>	<i>61</i>
4.5	Hodnocení a interpretace dat.....	62
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY .....</b>	<b>64</b>
5.1	Hodnocení objemu tréninkového zatížení v průběhu mikrocyklů I a II .....	64
5.1.1	<i>Hodnocení objemu tréninkového zatížení v průběhu mikrocyklu I.....</i>	<i>64</i>
5.1.2	<i>Hodnocení objemu tréninkového zatížení v průběhu mikrocyklu II.....</i>	<i>65</i>
5.2	Hodnocení změn v aktivitě ANS v průběhu mikrocyklů I a II .....	66
5.2.1	<i>Hodnocení změn komplexního indexu CS v průběhu mikrocyklů I a II .....</i>	<i>66</i>
5.2.2	<i>Hodnocení změn komplexního indexu VA v průběhu mikrocyklů I a II.....</i>	<i>67</i>
5.2.3	<i>Hodnocení změn komplexního indexu SVB v průběhu mikrocyklů I a II.....</i>	<i>68</i>
5.2.4	<i>Hodnocení změn věkově standardizovaného celkového spektrálního výkonu <math>P_T</math> v průběhu mikrocyklů I a II.....</i>	<i>69</i>
5.3	Hodnocení změn klidové srdeční frekvence v průběhu mikrocyklů I a II .....	70
5.3.1	<i>Hodnocení změn klidové srdeční frekvence měřené v lehu v průběhu mikrocyklů I a II.....</i>	<i>70</i>
5.3.2	<i>Hodnocení změn klidové srdeční frekvence měřené ve stoji v průběhu mikrocyklů I a II.....</i>	<i>71</i>
5.4	Hodnocení změn subjektivního pocitu ranní únavy v průběhu mikrocyklů I a II.....	72
5.5	Hodnocení změn subjektivního hodnocení tělesné zátěže Borgovou škálou v průběhu mikrocyklů I a II .....	73
5.6	Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn komplexních indexů CS, VA, SVB a věkově standardizovaného celkového spektrálního výkonu $P_T$ v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II.....	73

5.6.1	<i>Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn komplexního indexu CS v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II.....</i>	74
5.6.2	<i>Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn komplexního indexu VA v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II.....</i>	75
5.6.3	<i>Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn komplexního indexu SVB v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II.....</i>	76
5.6.4	<i>Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn věkově standardizovaného celkového spektrálního výkonu <math>P_T</math> v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II .....</i>	78
5.7	Odezva klidové srdeční frekvence na tréninkového zatížení v rámci tréninkových mikrocyklů I a II .....	79
5.7.1	<i>Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn klidové srdeční frekvence měřené v lehu v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II.....</i>	79
5.7.2	<i>Vliv tréninkového zatížení na průběh individuálních změn klidové srdeční frekvence měřené ve stoji v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II .....</i>	81
5.8	Dynamika individuálních změn subjektivního pocitu ranní únavy v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II.....	82
5.9	Dynamika individuálních změn subjektivního hodnocení tělesné zátěže Borgovou škálou v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II .....	83
<b>6</b>	<b>DISKUSE.....</b>	<b>85</b>
6.1	Hodnocení objemu tréninkového zatížení v průběhu mikrocyklů I a II .....	85
6.2	Hodnocení změn v aktivitě ANS v průběhu tréninkových mikrocyklů I a II .....	89
6.2.1	<i>Hodnocení změn v aktivitě ANS v průběhu tréninkového mikrocyklu I.....</i>	89
6.2.2	<i>Hodnocení změn v aktivitě ANS v průběhu tréninkového mikrocyklu II.....</i>	94
6.3	Hodnocení změn klidové srdeční frekvence v průběhu mikrocyklů I a II .....	98
6.4	Hodnocení změn subjektivního pocitu ranní únavy v průběhu mikrocyklů I a II.....	101
6.5	Hodnocení změn subjektivního hodnocení tělesné zátěže Borgovou škálou v průběhu mikrocyklů I a II .....	103
6.6	Limity studie .....	106
<b>7</b>	<b>ZÁVĚRY .....</b>	<b>107</b>
<b>8</b>	<b>SOUHRN .....</b>	<b>109</b>
<b>9</b>	<b>SUMMARY.....</b>	<b>112</b>
<b>10</b>	<b>REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>114</b>