

# OBSAH

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>PŘEDMLUVA K 3. VYDÁNÍ</b>                                               | 6  |
| <b>PŘEDMLUVA K 2. VYDÁNÍ</b>                                               | 8  |
| <b>PŘEDMLUVA K 1. VYDÁNÍ</b>                                               | 10 |
| <b>1 JAK KATEŘINA NEPŘEPLAVALA KANÁL LA MANCHE, ALE RYBNÍK NAKONEC ANO</b> | 16 |
| <b>2 VÝHODY A RIZIKA SPORTU U PACIENTŮ S DIABETEM</b>                      | 24 |
| <b>3 FYZIOLOGIE FYZICKÉ ZÁTĚŽE</b>                                         | 29 |
| 3.1 Pohyb a sval                                                           | 29 |
| 3.2 Energetické přesuny organismu při fyzické zátěži                       | 32 |
| 3.3 Fyziologická odpověď organismu na fyzickou zátěž                       | 39 |
| <b>4 PATOFYZIOLOGIE TĚLESNÉ ZÁTĚŽE U DIABETU 1. TYPU</b>                   | 44 |
| 4.1 Utilizace energetických substrátů při sportu                           | 44 |
| 4.2 Hormonální regulace metabolismu glukózy při sportu                     | 44 |
| 4.3 Druh sportovní činnosti                                                | 45 |
| 4.4 Intenzita zátěže                                                       | 50 |
| 4.5 Doba trvání zátěže                                                     | 50 |
| 4.6 Opakování zátěže                                                       | 51 |
| <b>5 MOŽNÉ PŘÍČINY NIŽŠÍ FYZICKÉ VÝKONNOSTI U OSOB S DIABETEM 1. TYPU</b>  | 53 |
| <b>6 POSOUZENÍ RIZIKA SPORTOVNÍ AKTIVITY U OSOB S DIABETEM</b>             | 58 |
| 6.1 Posouzení rizika vzniku kardiovaskulárních komplikací při sportu       | 58 |
| 6.2 Mikrovaskulární komplikace a sport                                     | 61 |
| <b>7 MONITORACE GLYKEMIE A SPORT</b>                                       | 65 |
| 7.1 Klasifikace systémů monitorace                                         | 65 |
| 7.2 Přesnost měření CGM/FGM při sportu                                     | 66 |
| 7.3 Sport a měření glukometrem                                             | 68 |
| 7.4 Využití FGM ve sportu                                                  | 68 |



|           |                                                                                                                                                                                  |            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.5       | Využití CGM ve sportu .....                                                                                                                                                      | 70         |
| 7.6       | Nastavení alarmů .....                                                                                                                                                           | 71         |
| 7.7       | Cílové hodnoty parametrů ze senzoru .....                                                                                                                                        | 72         |
| 7.8       | Hypoglykemie a CGM .....                                                                                                                                                         | 73         |
| 7.9       | Nevýhody a bariéry CGM/FGM .....                                                                                                                                                 | 73         |
| 7.10      | Monitorace ketolátek .....                                                                                                                                                       | 77         |
| <b>8</b>  | <b>TERAPIE INZULINOVOU PUMPOU A SPORT .....</b>                                                                                                                                  | <b>80</b>  |
| 8.1       | Přehled aktuálně dostupných HCL .....                                                                                                                                            | 81         |
| 8.2       | Výhody a nevýhody HCL na sport .....                                                                                                                                             | 82         |
| 8.3       | Možnosti režimů HCL pro sport .....                                                                                                                                              | 83         |
| 8.4       | Doporučení pro HCL před, při a po fyzické aktivitě .....                                                                                                                         | 87         |
| 8.5       | Pumpa bez automatických funkcí .....                                                                                                                                             | 92         |
| 8.6       | Výkonnostní a vrcholový sport s HCL .....                                                                                                                                        | 92         |
| 8.7       | Budoucnost technologií ve sportu .....                                                                                                                                           | 93         |
| <b>9</b>  | <b>UDRŽENÍ NORMOGLYKEMIE PŘI FYZICKÉ AKTIVITĚ A TERAPII PERY ....</b>                                                                                                            | <b>96</b>  |
| 9.1       | Výkyvy glykemie a fyzická aktivita .....                                                                                                                                         | 96         |
| 9.2       | Principy prevence hypoglykemie u pacientů s diabetem<br>1. typu při fyzické zátěži .....                                                                                         | 98         |
| 9.3       | Měření glykemie .....                                                                                                                                                            | 108        |
| 9.4       | Modelové příklady příjmu sacharidů a úpravy dávek<br>inzulinu při sportovní činnosti .....                                                                                       | 109        |
| <b>10</b> | <b>BOLUSOVÝ KALKULÁTOR, TUKO-PROTEINOVÁ JEDNOTKA A DALŠÍ<br/>MOŽNOSTI VÝPOČTU BOLUSOVÉHO INZULINU K JÍDLU I KOREKCI<br/>GLYKEMIE U PACIENTŮ NA LÉČBĚ INZULINOVÝMI PERY .....</b> | <b>112</b> |
| 10.1      | Nastavení parametrů bolusového kalkulátoru .....                                                                                                                                 | 114        |
| 10.2      | Používání aplikace a zadávání dat .....                                                                                                                                          | 120        |
| 10.3      | Specifické situace .....                                                                                                                                                         | 122        |
| 10.4      | Tuko-proteinová jednotka .....                                                                                                                                                   | 123        |
| 10.5      | Kazuistika na závěr .....                                                                                                                                                        | 130        |
| <b>11</b> | <b>HYPOGLYKEMIE PŘI SPORTU A PO NĚM .....</b>                                                                                                                                    | <b>134</b> |
| 11.1      | Hypoglykemie v průběhu sportovní činnosti .....                                                                                                                                  | 135        |
| 11.2      | Maximální sprint v prevenci hypoglykemie při aerobním<br>sportu .....                                                                                                            | 136        |
| 11.3      | Hypoglykemie po ukončení sportovní činnosti – pozdní<br>hypoglykemie .....                                                                                                       | 137        |
| <b>12</b> | <b>DIABETICKÁ KETOACIDÓZA .....</b>                                                                                                                                              | <b>140</b> |
| 12.1      | Definice a incidence .....                                                                                                                                                       | 140        |
| 12.2      | Patofyziologie .....                                                                                                                                                             | 142        |
| 12.3      | Klinický a laboratorní obraz .....                                                                                                                                               | 143        |
| 12.4      | Terapie .....                                                                                                                                                                    | 144        |



|           |                                                                       |            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.5      | Prevence .....                                                        | 145        |
| 12.6      | Riziko diabetické ketoacidózy u sportovců<br>s diabetem 1. typu ..... | 146        |
| <b>13</b> | <b>SARKOPENIE, SARKOPENICKÁ OBEZITA A DIABETES .....</b>              | <b>149</b> |
| 13.1      | Definice .....                                                        | 149        |
| 13.2      | Patofyziologie .....                                                  | 150        |
| 13.3      | Příčiny vzniku sarkopenie .....                                       | 151        |
| 13.4      | Primární a sekundární sarkopenie .....                                | 152        |
| 13.5      | Sarkopenie a diabetes .....                                           | 153        |
| 13.6      | Sarkopenická obezita .....                                            | 153        |
| 13.7      | Klinická diagnostika sarkopenie .....                                 | 155        |
| 13.8      | Léčba sarkopenie .....                                                | 158        |
| <b>14</b> | <b>CESTOVÁNÍ S DIABETEM .....</b>                                     | <b>163</b> |
| 14.1      | Doporučení pacientům před cestováním .....                            | 163        |
| 14.2      | Doporučení pacientům během cestování do cílové destinace ..           | 166        |
| 14.3      | Doporučení pro trávení aktivní dovolené .....                         | 171        |
| <b>15</b> | <b>DIABETES A ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL .....</b>                     | <b>177</b> |
| <b>16</b> | <b>DOSPĚLÍ S DIABETEM – KAZUISTIKY VČERA, DNES A ZÍTRA .....</b>      | <b>189</b> |
| 16.1      | Jogínka s oříškovými očima .....                                      | 191        |
| 16.2      | Nohejbalista, člen dia-maratonské party .....                         | 192        |
| 16.3      | David Michelangelský, nikoliv z Florencie .....                       | 194        |
| 16.4      | Mílař, aneb jak přežít cyklistický ultramaraton? .....                | 196        |
| <b>17</b> | <b>SPORT U DĚTÍ S DIABETEM 1. TYPU – KAZUISTIKY .....</b>             | <b>201</b> |
|           | <b>PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK .....</b>                                | <b>213</b> |
|           | <b>MEDAILONKY AUTORŮ .....</b>                                        | <b>215</b> |
|           | <b>REJSTŘÍK .....</b>                                                 | <b>221</b> |