

Obsah

| | |
|--|-----------|
| Slovo úvodem | 9 |
| 1 Ledviny a metabolismus glukózy | 11 |
| <i>Miloslav Franěk, Ivan Rychlík</i> | |
| 1.1 Filtrace a reabsorpce glukózy v nefronu | 12 |
| 1.1.1 Reabsorpce glukózy u diabetu | 14 |
| 1.1.2 Ledviny a ukládání glykogenu | 15 |
| 1.1.3 Transportéry SGLT | 15 |
| 1.1.4 Transportéry GLUT | 15 |
| 1.2 Renální glukoneogeneze | 16 |
| 1.3 Užití glukózy ledvinami | 18 |
| 2 Možné renoprotektivní účinky nových perorálních antidiabetik | 21 |
| <i>Ivan Rychlík</i> | |
| 2.1 Úvod | 21 |
| 2.2 Renoprotektivní účinky nových perorálních antidiabetik | 22 |
| 2.2.1 Léky ovlivňující inkretiny | 22 |
| 2.2.2 Inhibitory sodíko-glukózového kontransportéru 2 (glifloziny) | 25 |
| 2.2.3 Thiazolidindiony (glitazony) | 29 |
| 2.3 Závěr | 30 |
| 3 Transportéry SGLT2 a jejich terapeutické využití | 34 |
| <i>Miloslav Franěk, Ivan Rychlík</i> | |
| 3.1 Transportéry SGLT | 34 |
| 3.2 Historie inhibice SGLT | 36 |
| 3.3 „Modely“ inhibice SGLT2 | 37 |
| 3.3.1 Familiární renální glykosurie | 38 |
| 3.3.2 Myši s knockoutem genu pro SGLT2 (<i>Sglt2</i> ^{-/-}) | 39 |
| 3.4 Závislost exprese SGLT2 na pohlaví | 40 |
| 3.5 Kompenzační mechanismus blokády SGLT2 | 40 |
| 3.6 Inhibice SGLT2 a glukagon | 41 |
| 4 Současný algoritmus léčby DM 2. typu | 45 |
| <i>Martin Haluzík</i> | |
| 4.1 Úvod | 45 |
| 4.2 Současný léčebný algoritmus dle doporučení ČDS | 46 |
| 4.3 Individuální léčebný plán u diabetu 2. typu | 48 |
| 4.4 Nefarmakologická léčba diabetu | 48 |
| 4.4.1 Dieta u diabetu 2. typu | 49 |
| 4.4.2 Fyzická aktivita v léčbě diabetu 2. typu | 49 |

| | |
|--|-----------|
| 4.5 Farmakologická léčba DM 2. typu | 50 |
| 4.5.1 Cílové hodnoty glykemie a glykovaného hemoglobinu | 51 |
| 4.5.2 Metformin. | 53 |
| 4.5.3 Deriváty sulfonylurey a glinidy | 55 |
| 4.5.4 Pioglitazon | 56 |
| 4.5.5 Akarbóza | 57 |
| 4.5.6 Inkretinová léčba | 58 |
| 4.5.7 Glifloziny | 59 |
| 4.5.8 Léčba inzulinem | 60 |
| 4.5.9 Bariatrická chirurgie | 62 |
| 5 Léčba diabetu u pacientů s onemocněním ledvin | 64 |
| <i>Martin Haluzík, Ivan Rychlík</i> | |
| 5.1 Úvod | 64 |
| 5.2 Metformin u diabetiků s onemocněním ledvin | 65 |
| 5.2.1 Metabolizace metforminu. | 65 |
| 5.2.2 Doporučení pro podávání metforminu při renální insuficienci. | 65 |
| 5.2.3 Jak postupovat prakticky. | 66 |
| 5.3 Deriváty sulfonylurey u diabetiků s onemocněním ledvin | 66 |
| 5.3.1 Metabolizace jednotlivých derivátů sulfonylurey. | 67 |
| 5.3.2 Jak postupovat prakticky. | 68 |
| 5.4 Repaglinid u diabetiků s onemocněním ledvin | 69 |
| 5.4.1 Metabolizace repaglinidu | 69 |
| 5.4.2 Jak postupovat prakticky. | 69 |
| 5.5 Akarbóza u diabetiků s onemocněním ledvin | 69 |
| 5.5.1 Metabolizace akarbózy | 70 |
| 5.5.2 Jak postupovat prakticky. | 70 |
| 5.6 Pioglitazon u diabetiků s onemocněním ledvin | 70 |
| 5.6.1 Metabolizace pioglitazonu | 71 |
| 5.6.2 Jak postupovat prakticky. | 71 |
| 5.7 Gliptiny u diabetiků s onemocněním ledvin | 72 |
| 5.7.1 Metabolizace gliptinů. | 72 |
| 5.7.2 Doporučení pro podávání gliptinů při renální insuficienci dle SPC | 76 |
| 5.7.3 Jak postupovat prakticky. | 77 |
| 5.8 Glifloziny u diabetiků s onemocněním ledvin | 77 |
| 5.8.1 Metabolizace gliflozinů. | 77 |
| 5.8.2 Doporučení pro podávání gliflozinů při renální insuficienci dle SPC | 78 |
| 5.8.3 Jak postupovat prakticky. | 79 |
| 5.9 Agonisté GLP-1 u diabetiků s onemocněním ledvin | 80 |
| 5.9.1 Metabolizace agonistů GLP-1. | 80 |

| | |
|--|------------|
| 5.9.2 Doporučení pro používání agonistů GLP-1 při renální insuficienci dle SPC | 81 |
| 5.9.3 Jak postupovat prakticky | 82 |
| 5.10 Léčba inzulinem u diabetiků s onemocněním ledvin | 82 |
| 5.10.1 Metabolizace inzulinu u pacientů s onemocněním ledvin | 82 |
| 5.10.2 Změny inzulinové senzitivity u pacientů s onemocněním ledvin | 83 |
| 5.10.3 Doporučení pro léčbu inzulinem u pacientů s onemocněním ledvin a praktické poznámky | 83 |
| 5.10.4 Jaké inzuliny a jaký inzulinový režim jsou nejlepší? | 85 |
| 5.11 Kombinovaná léčba u diabetiků s onemocněním ledvin | 86 |
| 5.12 Terapie diabetiků v pravidelném dialyzačním léčení (PDL) | 87 |
| 6 Glifloziny v léčbě diabetu – výsledky klinických studií a praktické informace | 91 |
| <i>Martin Haluzík</i> | |
| 6.1 Účinky gliflozinů u diabetu 2. typu | 91 |
| 6.2 Dapagliflozin | 93 |
| 6.2.1 Klinické studie s podáváním dapagliflozinu | 93 |
| 6.2.2 Praktické aspekty podávání dapagliflozinu | 94 |
| 6.3 Kanagliflozin | 97 |
| 6.3.1 Klinické studie s podáváním kanagliflozinu | 97 |
| 6.3.2 Praktické aspekty podávání kanagliflozinu | 98 |
| 6.4 Empagliflozin | 101 |
| 6.4.1 Klinické studie s podáváním empagliflozinu | 101 |
| 6.4.2 Praktické aspekty podávání empagliflozinu | 102 |
| 6.5 Rozdíly mezi jednotlivými glifloziny | 105 |
| 6.5.1 Rozdíly v účincích gliflozinů na kardiovaskulární rizikové faktory a výskyt kardiovaskulárních komplikací | 107 |
| 6.5.2 Studie EMPA-REG OUTCOME. | 107 |
| 6.6 Nasazení gliflozinů – praktické poznámky | 109 |
| 6.7 Léčba glifloziny u diabetu 1. typu | 110 |
| 6.8 Euglykemická diabetická ketoacidóza jako nežádoucí účinek gliflozinů | 110 |
| 6.9 Bezpečnost léčby glifloziny (co ještě nevíme jistě) | 111 |
| 6.10 Budoucnost a perspektivy v použití gliflozinů | 112 |
| Summary | 118 |
| Slovo o autorech | 119 |
| Seznam použitých zkratk | 122 |
| Rejstřík | 125 |