

Inzulin pumpa hatása az 1-es típusú diabéteszes gyermekek és serdülők életminőségére

Bevezetés: Az inzulin pumpa életminőségre kifejtett hatásáról Magyarországon még nem végeztek széleskörű felmérést és nemzetközi szakirodalomban is kevés adat áll rendelkezésre.

Vizsgálatunk célja az volt, hogy validált egészséggel összefüggő életminőséget-vizsgáló kérdőív segítségével összehasonlítsuk az intenzív terápia során alkalmazott napi többszöri inzulinadagolást végző és inzulin pumpát használó 1-es típusú diabéteszes gyermekek és serdülők életminőségét. Kerestük melyek azok a tényezők, amelyek az életminőséget befolyásolják.

Anyag és módszer: Összesen 281 fő 1-es típusú diabéteszes fiataalt kérdeztünk meg (inzulin pumpát használó (IP) 112 fő (L:F=1), napi többszöri inzulinadagolást végző (TI) 169 fő (L:F=0,86)). Az IP használók átlagos metabolikus kontrollja $8,63 \pm 1,45$, átlagos diabétesz időtartam $5,90 \pm 2,82$, a TI fiatalok átlagos metabolikus kontrollja $8,61 \pm 1,59$, átlagos diabétesz időtartam $4,81 \pm 3,11$ volt. Az életminőséget a Pediatric Quality of Life Inventory általános és diabétesz moduljával vizsgáltuk. Az adatok normalitás vizsgálatát a Kolmogorov-Smirnov teszttel végeztük. A 2 csoport összehasonlítását kétmintás t-próbával, illetve Mann-Whitney teszttel vizsgáltuk. Az életminőséget befolyásoló változókat többváltozós regressziószámítással is elemeztük backward eliminációs módszerrel.

Eredmények: Az IP csoport általános életminőség-indexe szignifikánsan kedvezőbb volt mind a gyermeki kérdőívben (Gyk) (IP: $81,78 \pm 9,14$ vs. TI: $77,85 \pm 10,83$ $p=0,003$), mind a szülői kérdőívben (Szk) (IP: $79,01 \pm 8,97$ vs. TI: $75,30 \pm 10,47$; $p=0,006$). Az eltérést az érzelmi állapotban megnyilvánuló különbség okozta (Gyk: IP: $75,13 \pm 15,43$ vs. TI: $67,52 \pm 16,69$; $p=0,000$, Szk: IP: $72,08 \pm 15,02$ vs. TI: $64,02 \pm 15,79$; $p=0,000$). Az IP csoport jobb iskolai teljesítményről számolt be (Gyk: IP: $75,45 \pm 14,09$ vs. TI: $71,57 \pm 15,66$; $p=0,045$). A szülői kérdőív ezt nem erősítette meg, ellenben a fizikai állapotban jobbnak vélték a szülők az IP fiatalokat (IP: $80,64 \pm 9,67$ vs. TI: $77,86 \pm 10,07$; $p=0,031$). Az IP fiatalok kevésbé szenvedtek a diabétesz testi tünetei miatt (Gyk: IP: $66,89 \pm 12,25$ vs. TI: $62,23 \pm 13,24$; $p=0,003$, Szk: IP: $65,37 \pm 11,61$ vs. TI: $60,53 \pm 12,29$; $p=0,002$), és kevésbé aggódtak a betegség felett (Gyk: IP: $71,54 \pm 20,24$ vs. TI: $64,76 \pm 20,20$; $p=0,005$, Szk: IP: $66,71 \pm 20,54$ vs. TI: $59,69 \pm 22,53$; $p=0,020$). A két csoport metabolikus kontrollja között (HbA_{1c}) nem volt szignifikáns eltérés. Az F-próba azt mutatta, hogy az életminőség érzésre mind a nem ($F=6,272$; $p=0,013$), mind az intenzív terápia módja ($F=10,016$; $p=0,002$) szignifikánsan hatással volt. A Pearson-féle korrelációs együttható csak a diabétesz időtartamával mutatott szignifikáns kapcsolatot $r=-0,119$; $p=0,046$. A regressziós modellben az általános életminőséget az inzulin terápia módja ($\beta=-0,212$, $p=0,000$), a nem ($\beta=-0,145$, $p=0,014$) és a diabetes időtartama befolyásolta ($\beta=-0,118$, $p=0,048$) szignifikánsan.

Következtetés: Az 1-es típusú diabéteszes fiatalok metabolikus kontrollja független volt az intenzív inzulin terápia módjától. Az jobb általános életminőséget az inzulin pumpa használata, a fiú nem és a rövidebb diabétesz időtartam befolyásolta kedvezően. A pumpás fiatalokat kevésbé panaszkodtak a betegség miatt jelentkező testi tünetek meglétére, illetve kevésbé aggódtak a hypoglikémia, a késői szövődmények és a kezelés hatékonysága miatt.

Effect of the insulin pump on the quality of life in type 1 diabetes children and adolescents

Introduction: The effect of the insulin pump on quality of life in Hungary has not been widely measured yet, and few data are available in the international literature as well. The aim of our study was to compare the quality of life of children and adolescents with type 1 diabetes treated with insulin pump therapy (IP) to those being on multiple daily injections (MDI) using validated health-related quality of life questionnaire. We searched the factors that affected the quality of life.

Material and method: There were 281 youths with type 1 diabetes including 112 patients using IP (F:M=1) and 169 patients on MDI therapy (F:M=0.86). The youth with IP had mean metabolic control 8.63 ± 1.45 , mean diabetes duration 5.90 ± 2.82 ; the MDI youths had mean metabolic control 8.61 ± 1.59 , mean diabetes duration 4.81 ± 3.11 . The quality of life was measured with the Pediatric Quality of Life Inventory general and diabetes modules. The normality of the data was tested with Kolmogorov-Smirnov test. The two groups were compared with independent t-test and Mann-Whitney test. The variables were measured with multiple regression analysis using backward elimination.

Results: The general quality of life of youths using IP was significantly better than the MDI youth in both the child-self report (CSR) (IP: 81.78 ± 9.14 vs. MDI: 77.85 ± 10.83 ; $p=0.0003$) and the parent-proxy report (PPR) (IP: 79.01 ± 8.97 vs. MDI: 75.30 ± 10.47 ; $p=0.006$). The difference was caused by the divergent emotional functioning between the two groups (CSR: IP: 75.13 ± 15.43 vs. MDI: 67.52 ± 16.69 ; $p=0.000$, PPR: IP: 72.08 ± 15.02 vs. MDI: 64.02 ± 15.79 ; $p=0.000$). The youths treated with IP reported significantly better school functioning (CSR: IP: 75.45 ± 14.09 vs. MDI: 71.57 ± 15.66 ; $p=0.045$). The parents did not confirm it, but they felt better physical functioning for their IP children (IP: 80.64 ± 9.67 vs. MDI: 77.86 ± 10.07 ; $p=0.031$). The youths with IP suffered less from the diabetes symptoms (CSR: IP: 66.89 ± 12.25 vs. MDI: 62.23 ± 13.24 ; $p=0.003$, PPR: IP: 65.37 ± 11.61 vs. MDI: 60.53 ± 12.29 ; $p=0.002$); and they worried less about the disease (CSR: IP: 71.54 ± 20.24 vs. MDI: 64.76 ± 20.20 ; $p=0.005$, PPR: IP: 66.71 ± 20.54 vs. MDI: 59.69 ± 22.53 ; $p=0.020$). There was no significant difference between the two groups in metabolic control (HbA1c). F-probe proved that both the gender ($F=6.272$; $p=0.013$) and the method of intensive therapy affected the quality of life. The Pearson correlation coefficient showed relationship with the diabetes duration ($r=-0.119$; $p=0.046$). The quality of life was explained significantly in the regression model by the method of intensive therapy ($\beta=-0.212$; $p=0.000$), gender ($\beta=-0.145$; $p=0.014$) and the diabetes duration ($\beta=-0.118$; $p=0.048$).

Conclusion: The metabolic control of youths with type 1 diabetes was independent from the method of the intensive therapy. The insulin pump, the male sex and shorter disease duration had positive impact on better quality of life. Youth with insulin pump complained less of diabetes somatic symptoms, and worried less about the hypoglycaemia, long-term complications and the efficacy of the treatment.