

SUBSTITUCE INZULÍNU HYBRIDNÍ PUMPOU – VLIV NA HbA_{1c} A BMI



Autor: Noemi Nováková
Školitel: Prof. MUDr. Rudolf Chlup, CSc.
Ústav fyziologie LF UP v Olomouci

ÚVOD

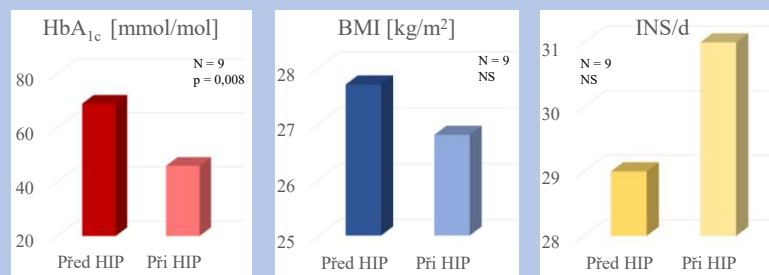
Systém hybridní inzulínové pumpy MiniMed 780G (HIP), moderní způsob léčby diabetu 1. typu. Jde o systém řízený algoritmem uzavřené smyčky umožňující regulaci glykémie pomocí kombinaci inzulínové pumpy a senzoru glukózy. Tak lze tedy napodobit fyziologickou funkci β -buněk pankreatu.

CÍLE

- Zjistit změny metabolických ukazatelů od začátku užívání HIP:
 - HbA_{1c}
 - BMI
 - BM
 - INS/d
- Posoudit případnou souvislost mezi změnami metabolických ukazatelů.
- Zjistit CareLinkem registrované průměry glykémie senzoru (GS/měs) a trvání GS v cílovém rozmezí 3,9–10,0 mmol/l (TIR) při léčbě HIP u osob s diabetem 1. typu (T1D).

METODIKA

Prospektivně sledování 3 muži a 6 žen s diabetem 1. typu. Věk při vzniku T1D 28 (9–52) let, nyní 42 (28–58) let, trvání diabetu před hybridní inzulínovou pumpou 15,3 (0,1–46,9) let. HIP byla využívána po dobu 9,9 (0,9–17,5) měsíců. U 4 probandů byla HIP zavedena již v prvním roce po vzniku T1D, 5 probandů mělo již letité zkušenosti s jinými pumpami s kontinuálním monitoringem (CGM). K posouzení účinnosti léčby bylo použito hodnocení změn BM, BMI, HbA_{1c} a INS/d. Při statistické analýze byl využíván medián (minimum–maximum) a Wilcoxonův párový test. K posouzení souvislostí mezi hodnotami BM, HbA_{1c} a INS/d byla provedena Spearmanova korelační analýza. Za signifikantní byly považovány rozdíly při $P < 0,05$.



Obr. 1–3.: Medián HbA_{1c}, BMI a INS/d před HIP a při poslední kontrole s HIP.

VÝSLEDKY

V Tab. 1. a na Obr. 1–3 jsou uvedeny hodnoty jednotlivých parametrů před nasazením hybridní inzulínové pumpy a při poslední kontrole. Změna INS/d koreluje se se změnou BM: $r=0,706$; $P=0,034$. Změna INS/d koreluje se změnou BMI: $r=0,706$; $P=0,034$. Mezi změnou HbA_{1c} a změnou INS/d, ani mezi změnou BMI a změnou HbA_{1c} nejsou korelace signifikantní. Měsíční průměry SmartGuard 93–100 %, TIR 48–99 %, GS 6,0–8,0 mmol/l, INS/d 16–94 jednotek.

Parametr	Před HIP	Při HIP	Rozdíl	P
HbA _{1c} [mmol/mol]	69 (44–146)	46 (36–72)	8 (2–107)	0,008
BM [kg]	88,8 (54–99)	85 (56–106)	-0,6 (-16,6–3,8)	0,401
BMI [kg/m ²]	27,7 (20,8–33,1)	26,8 (20–37,4)	0 (-5,8–1,2)	0,484
INS/d [U]	29 (11–86)	31 (11–110)	0 (-26–9)	0,395

Tab. 1.: Parametry před nasazením HIP vs. při poslední kontrole a hodnota P.

ZÁVĚR

Při léčbě hybridní inzulínovou pumpou bylo prokázáno snížení HbA_{1c} o 8 (2–107) mmol/mol, přičemž změny BM, BMI a INS/d signifikantní nebyly. Byla prokázána silná závislost mezi změnou dávky inzulínu za den a změnou hmotnosti.