

## **Prínos kontinuálneho monitorovania glykémii u pacientov s DM 1. typu pri rôznych typov športových aktivít**

**Autor/autori (titul, meno, priezvisko):** Doc. MUDr. Viera Doničová, PhD, MBA,

**Názov a mesto pracoviska :** Interná a diabetologická ambulancia Košice,

**Spoluautori (titul, meno, priezvisko):** MUDr. Martina Gáborová, MUC. Eduard Pupala

**Názov a mesto pracoviska:** LF UPJŠ Košice

### **Cieľ:**

Kontinuálne monitorovanie glykémie (CGM) umožňuje sledovať vplyv fyzickej aktivity na glykémiu aj počas dynamických športových aktivít. Diabetom podmienené zmeny glykémie počas telesnej záťaže sú teoreticky definované. V reálnom živote však pozorujeme veľké interindividuálne rozdiely. Preto analýza kriviek CGM registrovaných počas športových aktivít u pacientov s diabetes mellitus 1. typu (DM1) môže významne prispieť k zlepšeniu kvality ich liečby.

Cieľom našej práce bolo realizovať a vyhodnotiť glykemické krivky u pacientov s DM. 1 typu pri rôznych typoch športových aktivít (jogging, hokej, lyžovanie, beh, maratón, bojové umenie). Vyhodnotením získaných údajov navrhnúť úpravy liečby a režimu, ktoré by znížili nežiadúcu glykemickú variabilitu vzniknutú následkom fyzickej aktivity pri danom športe.

### **Súbor a metodika:**

Z 29 pacientov s DM1 vo veku 19- 65 rokov s HbA1c 7,4- 8,8 % DCCT a s trvaním diabetu 3-30 rokov, liečených IIT sme vybrali u 2 mužov (M) a 3 žien (Ž) CGM krivky namerané počas vyššie uvedených športových aktivít. Použili sme nasledovné CGM systémy: Guardian™ Connect, Guardian™ 2 Link, FreeStyle Libre. Všetci praktizovali daný druh športu pravidelne. Viedli si záznamy o dávkovaní inzulínu (I), skonzumovaných sacharidových jednotkách (SJ) a trvaní fyzickej aktivity. Po ukončení merania sme s každým individuálne analyzovali jeho výsledky CGM a poskytli mu odporúčania (Real World Experience - RWE).

### **Výsledky:**

Z celkového počtu 29 vyšetrených pacientov s DM 1. typu vo veku 19- 65 rokov, s rozpätím HbA1c 7,4- 8,8 % DCCT a s trvaním DM 1 3-25 rokov liečených IIT sme z CGMS kriviek identifikovali tri typické glykemické vzory vzniknuté následkom fyzickej aktivity: pokles glykémie po ukončení fyzickej aktivity (1), pokles glykémie po ukončení fyzickej aktivity (2) a vzostup glykémie počas fyzickej aktivity (3), Vzostup glykémie po ukončení fyzickej aktivity . 1. Pravidelné vykonávanie joggingu pacientky liečenej IIT viedlo k nočným hypoglykémiam. 2. Neočakávaný vzostup glykémie počas maratónu u mladej pacientky na liečbe IIT bol podmienený stresom počas športového výkonu, kým u iného pacienta tá istá aktivita viedla k vzniku hypoglykémie. 3. Vzostup glykémie po ukončení fyzickej aktivity s vysokou glykemickou variabilitou sme zaznamenali u pacientky počas bojového umenia MMA.

### **Záver (aj v anglickom jazyku):**

Zmeny glykémie v organizme pacienta s diabetom počas telesnej záťaže závisia od množstva faktorov ako sú: typ fyzickej aktivity, trvanie, intenzita, nesprávny manažment liečby samotným pacientom stres a ďalšie. Dnešná technológia CGM umožňuje monitorovanie aj pri dynamických ako aj vytrvalostných športoch. Preto môže napomôcť k odhaleniu a ku predchádzaniu vzniku výkyvov glykémie spojených so športovou aktivitou predovšetkým u pacientov s DM1. V týchto prípadoch ide o personalizovanú medicínu.