

suplementum 1 ■ ročník 10 ■ 2014



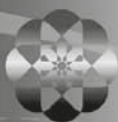
# SESTRA

## V DIABETOLOGII

### LUHAČOVICE 2014

ISSN 1801-2809





Časopis pro lékaře a zdravotní sestry  
příloha časopisu Kazuistiky v diabetologii

Ročník 10, suplementum 1

ISSN 1801-2809

Evidenční číslo MK ČR:  
MK ČR E 1606

Vydává:  
Nakladatelství GEUM, s.r.o.

**Partneři časopisu:**

Sekce sester České diabetologické společnosti  
Diabetologická sekce České asociace sester

**Vydavatel – poštovní kontakt:**

Nakladatelství GEUM, s.r.o.  
redakce Sestra v diabetologii  
Nádražní 66, 513 01 Semily

e-mail: geum@geum.org

**Inzertní oddělení:**

tel.: +420 604 935 365  
e-mail: inzerce@geum.org

**Zástupce vydavatele:**

Mgr. Kamila Víznerová  
e-mail: geum@geum.org

**Redakce:**

Mgr. Karel Vízner (šéfredaktor)  
tel.: +420 721 639 079  
e-mail: karelvizner@geum.org

**Klára Krupičková**

e-mail: krupickova@geum.org

**Grafické zpracování a sazba:**

Bc. Jan Murdych  
e-mail: murdych@geum.org

**Tisk:**

Tiskárna Glos Semily, s.r.o.  
e-mail: tiskarna@glos.cz

**Internet:**

www.geum.org  
www.diapomocnik.cz

**Předplatné:**

Sestra v diabetologii je aktuálně přílohou časopisu Kazuistiky v diabetologii. Samostatné předplatné není možné.

Toto suplementum časopisu Sestra v diabetologii vychází současně jako sborník abstrakt Pracovního dne Sekce sester ČDS při 50. diabetologických dnech v Luhačovicích. Jedná se o mimořádné suplementum a předplatitelům bude distribuováno pouze na vyžádání.

## Program

# Pracovní den Sekce sester ČDS při 50. Diabetologických dnech v Luhačovicích 11. dubna 2014, Luhačovice

**Pořadatel:** Sekce sester České diabetologické společnosti

**Mediální partner:** časopis Sestra v diabetologii  
Nakladatelství GEUM, s.r.o.

### Program

|                |  |
|----------------|--|
| 7.30–8.15      | <b>Registrace</b>  |
| 8.15–8.20      | <b>Zahájení pracovního dne</b><br>Renáta Říhánková   |
| <b>1. BLOK</b> |  |
| Předsedající:  | Renáta Říhánková, Jitka Andrášková   |
| 8.20–8.45      | <b>20 let Sekce diabetologických sester ČDS</b><br>Jaroslava Kreuzbergová  |
| 8.45–9.10      | <b>Edukace včera, dnes a zítra</b><br>Alexandra Jirkovská  |
| 9.10–9.35      | <b>Využití software při hodnocení selfmonitoringu glykemie</b><br>Martin Prázný  |
| 9.35–9.50      | <b>Využití moderních technologií v diabetologii – kazuistiky</b><br>Hana Nováková  |
| 9.50–10.05     | <b>Hypoglykemie – limitace dobré kompenzace diabetu</b><br>Milada Koukalová  |
| 10.05–10.20    | Přestávka  |
| 10.20–10.35    | <b>Minisymposium společnosti LifeScan/Johnson&amp;Johnson</b>  |
| 10.35–10.50    | <b>Názor účastníků pracovního dne Sekce sester ČDS na vědomosti a dovednosti sester v oblasti diabetologie a edukace a na vznik nového studijního oboru</b><br>Pavla Kudlová |
| 10.50–11.05    | <b>Vliv diabetes mellitus na stav dutiny ústní</b><br>Zuzana Zouharová   |
| 11.05–11.20    | <b>Sacharidy, diabetická dieta a zubní kaz</b><br>Jana Eliášová  |
| 11.20–11.30    | <b>Diskuse</b>   |
| 11.30–12.00    | <b>Přestávka</b>   |

**Seznámení s postery**

**2. BLOK**

Předsedající: Jaroslava Kreuzbergová, Milada Koukalová

12.00–12.30 **Řízená diskuse k posterům**

**Zkušenosti s používáním kanyl pro CSII  
v Diabetologickém centru FN Plzeň**

Ivana Kobrová, Marie Jandová

**Nejčastější problémy při léčbě inzulinovou pumpou**

Renáta Říhánková

**Compliance pacientů při odlehčování defektu končetiny**

P. Kudlová, P. Xinopulos, R. Chlup, J. Keprtová, J. Ponižilová

**Hojení diabetické nohy pomocí přípravků Cutimed**

Milúše Fialková, Martina Faltusová, Vladimíra Fejfarová

12.30–13.30 **Přestávka na oběd**

**3. BLOK**

Předsedající: Kateřina Čechová, Renáta Říhánková

13.30–13.45 **Měření glykemií z alternativních míst**

Marta Klementová, Vladimíra Havlová, Petr Bouček,  
Terezie Pelikánová

13.45–14.00 **Doporučení pro výběr typu kanyl**

Hana Kúsová

14.00–14.15 **Chyby a omyly při aplikaci inzulinu**

Gabriela Tomášková, Jarmila Jirkovská

14.15–14.30 **Diabetická dieta a vývoj diabetes mellitus  
po bariatrické operaci**

Aneta Sadílková

14.30–14.45 **Diabetes a dentální hygiena – domácí a profesionální**

Marie Dlouhá

14.45–15.00 **Snižování infekce v ráně pomocí ozonové terapie  
u syndromu diabetické nohy**

Ludmila Řezaninová, Kamila Kuželová, Robert Bém

15.00–15.15 **Metody terapie funkčních poruch v oblasti nohy u diabetiků**

Vladimír Holoubek, Jana Vašková

15.15–15.30 **Kvalita života pacienta po transplantacích**

Miroslava Fajnová, Leona Křepelková, Ema Vávrová

15.30–15.45 **Diskuse**

**Závěr pracovního dne**



*Fotografie na obálce:*

*foto: © Geum – Klára Krupičková*

# ABSTRAKTA

Abstrakta jsou řazena v pořadí dle programu.

## 20 let Sekce diabetologických sester ČDS

Jaroslava Kreuzbergová

Abstrakt není k dispozici.

## Edukace včera, dnes a zítra

Alexandra Jirkovská

Abstrakt není k dispozici.

## Využití software při hodnocení selfmonitoringu glykemie

Martin Prázný

3. Interní klinika, 1. LF UK a VFN, Praha

Současná péče o pacienty s diabetem by měla být založena na individuálním přístupu. Průběh glykemie se u všech pacientů liší a závisí na mnoha faktorech, jako jsou stravovací návyky, fyzická aktivita, charakter diabetu, použitá léčba, přidružená onemocnění a denní režim pacienta. K tomu, abychom mohli pacientům poskytnout cílené rady ke zlepšení kompenzace, je nutné zjistit nejzávažnější problémy, které jejich kompenzaci negativně ovlivňují. V některých případech si můžeme vystačit se zápisy do patientských deníků, ale v mnoha případech jsou tyto zápisy nepřehledné, nesrozumitelné, nebo je jich jednoduše příliš mnoho a je obtížné se v nich orientovat. Ke zjednodušení práce s glykemickými profily dnes slouží různé programy, které umožní zobrazit získaná data více či méně přehledným způsobem a zároveň vypočítají některé další parametry použitelné k hodnocení frekvence selfmonitoringu a kvality selfmanagementu pacientů. Cílem přednášky je ukázat některé současné možnosti hodnocení selfmonitoringu pacientů pomocí počítače, základní principy používané při jejich hodnocení a postupy práce s pacientem založené na individuálním hodnocení jeho glykemických profilů.

## Využití moderních technologií v diabetologii – kazuistiky

Hana Nováková

Centrum diabetologie, Jihlava

Přednáška ukazuje na souboru kazuistik význam komplexních záznamů z glukometru a inzulínové pumpy, které využije jak lékař-diabetolog, tak edukační sestra.

Základní indikací pro stažení dat je metabolická dekompenzace pacienta i přes veškeré úsilí lékaře a edukační sestry. Jednotlivé kazuistiky ukazují, co všechno lze ze získaných dat analyzovat:

1. selfmonitoring
2. práci s inzulínovou pumpou
3. reakce pacienta na naměřené glykemie

Software pro stažení dat z glukometru a inzulínové pumpy poskytne informaci o pacientově selfmanagementu diabetu během několika málo minut a umožní tak efektivně zacílit edukaci.

## Hypoglykemie – limitace dobré kompenzace diabetu

Milada Koukalová

Diabetologické centrum, 2. Interní klinika, FN u sv. Anny v Brně

Léčba a edukace nemocných s diabetem je zaměřena na udržení hladiny glykemie v úzkém rozmezí blízkému normoglykemii. Léčba směřující ke snížení hladiny glykemie je však provázána rizikem hypoglykemie. Trendem současné diabetologie je zvýšený důraz na prevenci hypoglykemie.

Hypoglykemie zvyšuje kardiovaskulární riziko, může vést k závažným úrazům, kdy ohrožuje pacienta bezprostředně na životě a zhoršuje kvalitu života.

## Názor účastníků pracovního dne sekce sester ČDS na vědomosti a dovednosti sester v oblasti diabetologie a edukace a na vznik nového studijního oboru

Pavla Kudlová

Ústav zdravotnických věd, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

### Úvod

Cílem příspěvku je shrnout dílčí výsledky kvantitativního výzkumu, zaměřeného na zjištění názorů respondentů, kteří se aktivně zajímají o osoby s diabetem, na vědomosti a dovednosti sester v oblasti diabetologie a edukace a vznik nového studijního oboru.

### Metodika

Výzkumný vzorek tvořili účastníci pracovního dne Sekce sester ČDS při 49. diabetologických dnech v Luhačovicích ze dne 19. dubna 2013. Metoda: nestandardizovaný strukturovaný dotazník.

### Výsledky

Pracovního dne se zúčastnilo 300 osob, dotazníky vyplnilo 78 respondentů (dále res.), tj. 39% návratnost, průměrný věk res. 42,5 let. Šlo převážně o ženy (99,7 %), s průměrnou praxí ve zdravotnictví 22 let a praxí s osobami s diabetes mellitus (DM) 15 let. Celkem 59 respondentů uvedlo nejvyšší středoškolské, 10 vyšší odborné a 9 vysokoškolské vzdělání. Celkem 22 respondentů absolvovalo certifikovaný kurz z diabetologie nebo pediatrie a 7 specializační vzdělávání z ošetrovatelské péče v diabetologii nebo v interních oborech. Zájem o další studium z oblasti diabetologie projevilo 70 (90 %) respondentů. Respondenti uvedli, že nejčastěji pracují jako sestry/porodní asistentky u lůžka (30), ambulantní sestry/porodní asistentky (19), diabetologické/podiatrické sestry (22), a že nejčastěji provádějí u osob s DM tyto tři činnosti: edukaci (71, tj. 91 %), měření glykemie (69, tj. 88 %), odběr krve a moči na biochemické vyšetření (64, tj. 82 %).

Celkem 56 (72 %) respondentů nesouhlasí s názorem, že vědomosti, které získal/a během výuky na SZŠ/VOŠ/VŠ, jsou dostatečné pro poskytování kvalitní ošetrovatelské péče osobám s DM a jeho komplikacemi. Celkem 57 (73 %) respondentů nesouhlasí s názorem, že dovednosti, které získal/a během prak-

tické výuky na SZŠ/VOŠ/VŠ, jsou dostatečné pro poskytování kvalitní ošetrovatelské péče osobám s DM a jeho komplikacemi. Celkem 60 (77 %) nesouhlasí s názorem, že edukační vědomosti, které získal/a během výuky na SZŠ/VOŠ/VŠ, jsou dostatečné pro poskytování kvalitní edukace pacientům. Celkem 55 (71 %) respondentů nesouhlasí s názorem, že edukační dovednosti, které získal/a během praktické výuky na SZŠ/VOŠ/VŠ, jsou dostatečné pro poskytování kvalitní edukace pacientům. Celkem 76 (97 %) souhlasí s názorem, že diabetologické sestry by se měly dále vzdělávat v problematice DM a jeho komplikací a edukace v rámci celoživotního vzdělávání (certifikovaný kurz, specializační vzdělávání v diabetologii). Celkem 19 (24 %) nemá názor a 40 (51 %) respondentů souhlasí s názorem, že diabetologické sestry by se měly dále vzdělávat v problematice DM a jeho komplikací a edukace v rámci nástavbového vzdělávání (magisterský studijní program diabetologie). Celkem 18 (23 %) nemá názor a 54 (69 %) souhlasí s názorem, že edukátor/edukační sestra by měl být legislativně zakotven jako nová nelékařská profese. Celkem 19 (24 %) nemá názor a 44 (56 %) souhlasí s názorem, že pro edukátora/edukační sestru by měl být vytvořen nový bakalářský vysokoškolský studijní obor (Edukátor v primární, sekundární a terciární ošetrovatelské péči). Celkem 75 (96 %) souhlasí s názorem, že pro funkci edukátora/edukační sestry by se měly sestry dále vzdělávat v edukaci v rámci celoživotního vzdělávání (certifikovaný kurz, specializační vzdělávání). Celkem 24 (31 %) respondentů nesouhlasí s názorem, 28 (36 %) nemá názor a 36 (46 %) souhlasí s názorem, že pro funkci edukátora/edukační sestry by se měly sestry dále vzdělávat v edukaci v nástavbovém studiu (např. magisterský studijní program Edukace nemocných...). Celkem 14 (18 %) respondentů nemá názor a 49 (63 %) souhlasí s vytvořením nového magisterského specializačního studijního oboru: „Ošetrovatelská péče v interních oborech se zaměřením na diabetologii“.

### Závěr

Je třeba podpořit spolupráci mezi ČDS, MZ ČR a Českou asociací sester a legislativně upravit NV č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí, a vytvořit nový obor specializačního vzdělávání v oboru diabetologie a edukace.

## Vliv diabetes mellitus na stav dutiny ústní

Zuzana Zouharová

Dentina s.r.o., Brno

SZŠ a VOŠZ Merhautova, Brno

Onemocnění diabetes mellitus (DM) je provázeno komplikacemi, které mohou být akutní nebo chronické.

V současné době se považují za významný problém především chronické pozdní komplikace, jejichž příčinou je dlouhodobě zvýšená hladina glukózy v krvi, která způsobuje nevratné změny na cévním endotelu.

Projevy komplikací diabetu se týkají sliznic dutiny ústní, slinných žláz, parodontu, případně tvrdých zubních tkání. Změny v dutině ústní většinou korelují s úrovní kompenzace základního onemocnění.

Diabetes je rizikovým faktorem pro vznik parodontitidy, kterou popsal Loe v roce 1993 jako „šestou komplikaci diabe-

tu“ (k základním pěti komplikacím patří diabetická nefropatie, neuropatie, retinopatie, makrovaskulární komplikace a diabetická noha).

Mezi další změny v dutině ústní patří nedostatečná tvorba slin – xerostomie, atrofie ústní sliznice, orální kandidóza.

Další komplikací je opožděné hojení extrakčních ran a častější vznik infekce.

Snížená salivace a zvýšená hladina glukózy zvyšuje riziko výskytu zubního kazu, zejména v krčkové oblasti.

### Závěr

Diabetes mellitus zvyšuje pravděpodobnost vzniku orálních komplikací, proto je potřeba věnovat této problematice v systematické péči o chrup a parodont odpovídající pozornost.

Pacient s DM by měl pravidelně navštěvovat ordinaci zubního lékaře i dentálního hygienisty v půlročních intervalech.

### Literatura

Hellwig, E., Klimek, J., Attin, T. Záchovná stomatologie a parodontologie. Praha: Grada Publishing, 2003.

Poskerová, H. Diabetes mellitus a dutina ústní. In. Praktický rádce zubního lékaře. Verlag Dashöfer, 2011.

## Sacharidy, diabetická dieta a zubní kaz

Jana Eliášová

SZŠ a VOŠZ Merhautova, Brno

Rozhodujícím faktorem pro vznik zubního kazu je prostředí, kde zubní kaz vzniká, tedy ústní dutina. Toto prostředí je dáno složkami, jako je slina, bakteriální flóra, zbytky potravy, tvorba a množství zubního plaku, tvarem a postavením zubů, celkovými chorobami, ale i kvalitou a složením tvrdých zubních tkání. Stomatologická péče o diabetiky je nedílnou součástí v celkové léčbě nemocných s diabetem a je žádoucí mezioborová spolupráce.

Vlastnosti potravy (fyzikální, mechanické, chemické) mohou negativně spoluovlivnit proces tvorby optimálních podmínek pro vznik zubního kazu. Nejvíce kariogenními potravinami jsou sladká (sacharidová) jídla, zejména jednoduché cukry. Jejich působení souvisí i s jejich množstvím, koncentrací v potravě a frekvencí konzumace. Konzumace sacharidů včetně cukrů jsou běžnou, ale i diskutovanou součástí stravovacího režimu všech diabetiků. Potraviny obsahující zkvasitelné sacharidy (sacharóza, glukóza, fruktóza a škrob) se mohou štěpit působením enzymů a bakterií v ústní dutině. Zkvasitelné zbytky jídla, nízkomolekulární sacharidy na povrchu zubu ulpívají. Míra kariogenity také závisí na tom, zda potraviny obsahující tyto sacharidy byly nějakým způsobem upraveny. K zvláště lepivým jídlům patří zkaramelizovaný cukr. Škrob v neupravené formě je enzymy slin velmi obtížně rozložitelný a tvorba kyseliny, které ohrožují zubní sklovinu, je velmi malá a navíc zvyšují salivaci. Naopak při tepelné úpravě mazovatí, hydrolyzují a působením vlhkého tepla vzniká škrobový maz, proto má větší potenciál ovlivnit tvorbu kyseliny. K sacharidům se silným kariogenním účinkem řadíme i maltózu. Poměrně malé kariogenní účinky má laktóza.

Proti účinkům kyseliny stojí přirozené regenerativní působení slin. Sliny kyselinu zředí, neutralizují. Pokud konzumujeme

potravin se zkvasitelnými sacharidy příliš často nebo průběžně, je tento přirozený systém ne zcela účinný. Navíc je u diabetika charakteristická zvýšená koncentrace glukózy ve slinách.

K častým orálním komplikacím u nemocných s diabetes mellitus lze zařadit xerostomii, která může vést nejenom ke zvýšené kazivosti zubů, ale i špatné nutrici a k obtížím při přijímání stravy. K základním doporučením patří častěji popíjet vodu, mléko, cucat kostky ledu, nejíst suchá, kořeněná jídla, jídlo důkladně žvýkat, jídlo zapíjet, zařazovat jídla usnadňující polykání, případně žvýkat žvýkačky (nejlépe s xylitolem, který má prokazatelné antikariogenní účinky).

Nekariogenní stravu a udržování dostatečné vlhkosti sliznic lze z pohledu výživy považovat za základní preventivní opatření. V diabetické dietě je tedy kladen důraz **na frekvenci jídla a pití, na pestrost stravy** a na sacharidové potraviny s vyšším obsahem vlákniny a nižším glykemickým indexem.

*Literatura u autorky*

## Měření glykemií z alternativních míst

Marta Klementová, Vladimíra Havlová, Petr Bouček, Terezie Pelikánová

Centrum diabetologie IKEM, Praha

### Úvod

Měření glykemií z alternativních míst je funkcí moderních glukometrů a doporučení k jejímu bezpečnému využití jsou podložena klinickými studii. Pacienti s diabetes mellitus však běžně získávají krev k měření glykemie z konce prstů. Cílem bylo zjistit aktuální využívání měření z alternativních míst na těle dětí s diabetes mellitus 1. typu na letním a zimním táboře a tuto techniku je naučit správně používat.

### Metody

Celkem 45 dětí ve věku 8–18 let bylo dotázáno, jak využívají měření z alternativních míst. Na dalším zimním táboře proběhla edukace o měření glykemie z alternativních míst a její využití bylo dětem nabídnuto. Souhlasilo 6 ze 13 dětí. Důvodem odmítnutí u 7 dětí byla obava z bolestivosti vpichu.

Měření dětí probíhalo průměrně 5,7x za 24 hodin. U prvních nejméně tří měření z alternativního místa byla současně měřena glykemie i z prstu. Měření z alternativního místa proběhlo pouze tehdy, pokud se jednalo o měření před jídlem u dítěte bez obtíží, bez předchozího intenzivního cvičení a poslední glykemie byla v rozmezí 4,5–8 mmol/l.

### Výsledky

Dotazníkové šetření ukázalo, že měření glykemie z alternativních míst nevyužívá žádné z dětí. Důvodem byla neznalost této techniky (39 dětí), nevybavenost alternativní hlavičky a autolancetě (45 dětí) a obava z nepřesnosti měření (5 dětí).

Při přímém srovnání 30 měření z alternativních míst se absolutní rozdíl mezi prstem a alternativním místem významně nelišil. Diference prst-alternativní místo nekorelovala s hodnotou glykemie. Děti nejvíce ocenily menší bolestivost vpichu a odběr z alternativního místa preferovaly. Za nevýhodu považovaly menší jistotu získání dostatečně velké kapky krve. Měření z alternativních míst se podílela 36 % na celkovém počtu stanovených glykemií.

### Závěr

V praxi málo používaná technika měření glykemie z alternativního místa je jednoduchá, nepoškozuje tkáň bříšek prstů a omezuje bolestivé vjemy, nežádoucí hlavně u dětí. Může tak podpořit frekvenci měření a vést i ke zlepšení dlouhodobého vyrovnání diabetu. Relevantním problémem známým z předchozích studií je možnost nepřesnosti v oblasti hypoglykemických hodnot. To by bylo možné v praxi eliminovat stanovením hranice, pod kterou bude každá zjištěná hodnota pro jistotu považovaná za hypoglykemie, ověřena z prstu a pacient bude navíc automaticky zajištěn příjmem sacharidů.

## Doporučení pro výběr typu kanyl

Hana Kůsová

Diabetologické centrum, I. Interní klinika, FN Plzeň

### Úvod

Léčba inzulinovou pumpou je považována za neoptimalnější léčbu u pacientů, kteří potřebují intenzifikovaný inzulinový režim. Při čemž přináší výhody v podobě lepší kompenzace a zlepšení kvality života. Byla vydána řada materiálů zabývajících se indikací inzulinové pumpy a vhodnými kritérii pro výběr pacienta. Zatímco o výběru vhodné kanyly a infuzního setu se literatura zmiňuje velmi stručně, obecně a krátce.

### Cíl

Cílem je shrnout a představit současná doporučení pro použití inzulinových infuzních setů z dostupné české a zahraniční literatury.

### Souhrn

Při výběru vhodných infuzních inzulinových setů rozhodují jak faktory ze strany pacienta, tak ze strany setů. Z pohledu pacienta hraje roli věk, imunitní systém, jeho aktivity, tělesná konstituce, osobní preference a předchozí prodělané ketoacidózy. Na druhé straně mechanismus zavedení, vzhled, lepení, délka setu, materiál, délka a úhel kanyly jsou vlastnosti ze strany setů.

Když se podíváme na rozdíly v doporučeních, týkajících se materiálu a délky kanyl, zjistíme, že v české literatuře se bere teflonová kanyla za zlatý standard léčby hlavně u dětí, těhotných a u pacientů s reakcí na kov. Pro dospělé se používají delší kanyly a pro děti kratší. Oproti tomu americká doporučení berou kovové kanyly za nejméně problematické a hlavní pro použití u těhotných. U dětí a u většiny dospělých bez ohledu na BMI doporučují Američané krátké kanyly.

### Závěr

Ať se budeme držet českých či jiných doporučení, měli bychom již před nasazením pacienta na inzulinovou pumpu zhodnotit vhodný typ setu s ohledem na výše zmíněné faktory. Při dekompenzaci a ketoacidóze provést reedukaci aplikace ka-



nyl a zkontrolovat frekvenci výměn. Aktivním sportujícím pacientům nabídnout dva typy kanyl. Pro těhotné a děti vybírat spíše kovové kanyly nebo teflonové šikmé. Vždy je ale třeba mít na paměti individualitu pacienta a jeho možnosti.

## Literatura

<http://www.diabeteseducator.org>

Jirkovská, A. Léčba diabetu inzulinovou pumpou. Interní medicína pro praxi 6, 1: 10–14, 2004.

Neumann, D. Léčba diabetu inzulinovou pumpou u dětí krok za krokem. Praha: Mladá Fronta, 2011.

Standard ČDS, Doporučený postup léčby inzulinovou pumpou (continuous subcutaneous insulin infusion – CSII)

Štechová, K. Léčba CSII, indikace, komplikace, pohled lékaře a pacienta. In: Rušavý, Z. Technologie v diabetologii 2010. Praha: Galén, 2010.

Štechová, K., Piňhová, P. Léčba inzulinovou pumpou. Praha: Maxdorf, 2013.

## Chyby a omyly při aplikaci inzulinu

Gabriela Tomášková, Jarmila Jirkovská

Diacentrum, ÚVN a VFN Praha

Doporučení o místech a způsobu aplikace inzulinu pacientům, kteří si aplikují inzulin inzulinovým perem, nejsou složitá. Inzulin aplikujeme do podkoží břicha, paží, stehen a hýždí. Při konvenčním nebo intenzifikovaném inzulinovém režimu aplikujeme inzulin vždy ve stejnou dobu do stejné oblasti, protože vstřebávání inzulinu z různých míst se liší nástupem a trváním účinku. Nejrychleji se vstřebává inzulin z oblastí břicha a paží, pomaleji z hýždí a nejpomaleji ze stehen. Vpichy do jedné oblasti posunujeme při každé injekci ve směru shora dolů ve vzdálenosti 3 cm od sebe (příklad sítě). Pravou a levou stranu střídáme v týdenních intervalech.

U pacientů na inzulinové pumpě (IP) doporučujeme zavádět infuzní set do břišní oblasti, protože zde dochází k vyrovnanému vstřebávání inzulinu. Pokud zavedeme set do boků a hýždí, absorpce inzulinu bude pomalejší než při použití do břicha. Tyto oblasti jsou vhodné pro sportující osoby. Pokud použijeme k zavedení setu vnější strany stehen a zadní části paží, bude opět vstřebávání pomalejší, stejně jako u hýždí a boků. Absorpce může být urychlena fyzickou aktivitou. Rotace míst sloužících k aplikaci infuzního setu napomáhá rychlému hojení již použitých míst a umožňuje tak jejich opětovné využití v budoucnu. Vpichy do břicha posunujeme při každém zavedení nového setu metodou hodin nebo metodou „cik cak“. Vyměňujeme kanylu pravidelně po třech dnech, jinak hrozí riziko těžkých hyperglykemií. Nikdy neaplikujeme inzulin do zatvrdlého, oteklého, barevně nebo jinak změněného místa (jizvy, znaménka, hematomy).

Ve svém příspěvku budu ověřovat, nakolik tato doporučení fungují v praxi.

### Kazuistika 1

84letá pacientka s diabetes mellitus (DM) 2. typu od 57 let, již 14 let na kombinované terapii perorálních diabetik (PAD) a intenzifikovaného inzulinového režimu (analogy), s částečně zachovalou endogenní sekrecí se všemi pozdními komplikacemi diabetu (retinopatií, nefropatií, polyneuropatií), přешla v létě 2011 do péče naší diabetologické ambulance (ÚVN VFN Praha). Kompenzace diabetu u pacientky byla spíše neuspokojivá, glykemie nalačno byly při kontrole 12–14 mmol/l,

postprandiální glykemie 11–13 mmol/l, glykovaný hemoglobin (HbA<sub>1c</sub>) 66–96 mmol/mol, domácí měření glykemií bylo nedostatečné. Pro neustálý nárůst HbA<sub>1c</sub> z 66 na 87 mmol/mol došlo na jaře roku 2013 za hospitalizace ke změně léčby na PAD a mixovaný inzulin dvakrát denně. Hladina HbA<sub>1c</sub> klesla během dvou měsíců na 77 mmol/mol, ale hned při další kontrole v září 2013 se HbA<sub>1c</sub> znovu navýšil na 96 mmol/mol. Lékařka poslala pacientku na edukaci s cílem zjistit příčinu dlouhodobé dekompenzace diabetu. Při edukaci bylo zjištěno, že pacientka aplikuje inzulin dlouhodobě do jednoho místa velikosti 10x10 cm nad pupkem. Po edukaci začala místa aplikace inzulinu střídát a došlo k výraznému zlepšení. Při kontrole v prosinci 2013 došlo ke snížení HbA<sub>1c</sub> na 82 mmol/mol. Léčba byla při poslední kontrole posílena přidáním dalšího PAD. V současné době (zima 2014) měří pacientka glykemie denně ráno a večer, glykemie na lačnou jsou mezi 6,4–8,8 mmol/l, večer dosahují maxima 11 mmol/l.

### Kazuistika 2

60letá pacientka, které byl ve 29 letech diagnostikován gestační diabetes a o rok později již je vedena jako pacientka s DM 2. typu. Na inzulinu je od 31 let. V podiatrické ambulanci a nyní i v diabetologické ambulanci ÚVN VFN Praha je sledována asi 1,5 roku. Z diabetických komplikací se u pacientky vyskytuje neuropatie, neproliferativní retinopatie, makulární edém (po laserovém ošetření obou očí), syndrom diabetické nohy – čerstvě zahojen defekt pravé paty (neuroischemické etiologie) a zahojeny jsou i drobné defekty 4. a 5. prstu vpravo. Pacientka byla velmi psychicky otřesena tragickou událostí v rodině, kdy jí při dopravní nehodě v roce 2012 zemřel syn s vnukem. Aplikuje NovoMix 30 12-8-12 jednotek a užívá metformin 1 000 mg 1-0-1. Pacientka je noncompliantní, glykemie neměří. Vstupní glykemie nalačno (září 2012) byla 10,7 mmol/l, postprandiální glykemie 16 mmol/l, HbA<sub>1c</sub> 73 mmol/mol. Anamnesticky v minulých letech dle dokumentace byl HbA<sub>1c</sub> 77–82 mmol/mol, C-peptid nalačno 618 pmol/mol, po zátěži 648 pmol/mol. Během léčby docházelo k postupnému navyšování dávek inzulinu NovoMix, přesto i k nárůstu lačných, pojidlových glykemií, HbA<sub>1c</sub> a celkové dekompenzaci DM. Lékařka doporučila pacientce kontinuální měření glykemie. Při zavádění senzoru byla zjištěna lipodystrofie na břiše. Pacientka aplikovala inzulin celou dobu pouze do dvou oblastí břicha. Po edukaci začala pacientka ihned střídát místa vpichu. Při následné monitoraci glykemie senzorem bylo při nové správné aplikaci inzulinu patrné celkové zlepšení všech glykemií, v jednom případě došlo dokonce k rannímu poklesu glykemie na hodnotu 3,7 mmol/l. Při poslední návštěvě v ambulanci (leden 2014) pacientka místa aplikace inzulinu střídá, glykemie nalačno 8,5 mmol/l, postprandiální 12,4 mmol/l (zapomněla inzulin), HbA<sub>1c</sub> 65 mmol/mol. Pacientka sama začala provádět častější selfmonitoring a bylo jí doporučeno začít upravovat dávky inzulinu (před fyzickou prací snížit inzulin o 1/3 až 1/2).

### Chyby při aplikaci inzulinu v praxi

1. Aplikace inzulinu do stejného místa (dvou míst) jedné oblasti je častá. Následné hyperglykemie jsou důsledkem vzniku zatvrdlých ložisek (lipodystrofií), ze kterých se inzulin velmi špatně vstřebává.
2. Aplikace inzulinu do hematomů, jizev.
3. Aplikace inzulinu pouze do oblíbených míst – méně bolestivých, rychle dostupných nebo pohledově skrytých.

4. Aplikace inzulínu do míst nevhodných, která nejsou doporučena.
5. Aplikace inzulínu probíhá nahodile a bez systému, pacienti sklouzávají k rutině.
6. Aplikace inzulínu do míst, která následně budou zatěžovat fyzickou aktivitou.

V naší diabetologické ambulanci jsme zahájili dotazníkové šetření, kde cílem výzkumu bylo zjistit:

1. kolik procent pacientů s diabetem léčených inzulínem střídá místa vpichu;
2. zda ovlivní aplikace inzulínu do stále stejného místa hladinu glykemie.

Zúčastnilo se celkem 21 respondentů, z toho bylo 63 % ve věku nad 50 let, 37 % ve věku 20–50 let. Výsledky dotazníku ukazují, že 43 % pacientů s DM léčených inzulínem střídá dvě a více míst vpichu pro aplikaci inzulínu. Z těch, kteří aplikují inzulín 3–4x denně, jich ovšem celých 82 % aplikuje inzulín pouze do jednoho či dvou míst. Výzkum neprokázal vliv pohlaví, vzdělání ani délky aplikace inzulínu na uvědomění si souvislosti mezi aplikací inzulínu do jednoho místa a hladinou glykemie. Až 48 % respondentů se mylně domnívá, že aplikace inzulínu do stále stejného místa nemá žádný vliv na hladinu glykemie.

Dotazník potvrdil důležitost důsledné kontroly míst vpichu, edukace a reedukace o místech vpichu při aplikaci inzulínu a potřebu vytvářet srozumitelné systémy, které pacientům pomohou vyvarovat se chyb.

## Literatura

- Bartoš, V., Pelikánová, T. et al. Praktická diabetologie. Praha: Maxdorf, 2010.  
 Jirkovská, A. et al. Jak (si) léčit a kontrolovat diabetes. Praha: Svaz diabetiků ČR, 2004.  
 Rybka, J. et al. Diabetologie pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006.

## Diabetická dieta a vývoj diabetes mellitus po bariatrické operaci

Aneta Sadílková

3. Interní klinika, 1. LF UK a VFN, Praha

Bariatrická chirurgie je vysoce účinný, zásadní způsob léčby vyšších stupňů obezity. Využívá se nejen v případě selhání konzervativních redukčních režimů, ale především tehdy, kdy je stav pacienta komplikován přidruženými metabolickými onemocněními s dlouhodobě neuspokojivými výsledky léčby především diabetes mellitus 2. typu. V mnoha případech dochází nejen k významnému zlepšení, ale dokonce i vymizení příznaků tohoto onemocnění – k remisi onemocnění.

Bariatrická operace je zákrok, který však výrazně ovlivní následný život pacienta a vyžaduje doživotní dodržování specifického režimu. Proto je nesmírně důležitá příprava a edukace pacienta v předoperačním období, aby pro něj nebylo podstoupení bariatrické operace krokem do neznáma. Pacient musí být na tento krok dostatečně připraven, aby se očekávaný pozitivní efekt bariatrické operace dostavil s minimem nežádoucích příhod. U kandidátů na bariatrický výkon, kteří mají diabetes mellitus 2. typu závislý na inzulínu, je předoperační edukace, a to zejména dietní, naprosto stěžejní. Již před operací je nutné zlepšit kompenzaci diabetu redukcí tělesné hmotnosti ve spojení s úpravou farmakoterapie. Po ope-

raci musíme být připraveni na rychlé, občas však jen přechodné, zlepšení diabetu způsobené minimálním příjmem energie v prvních dnech po operaci, na které je třeba pružně reagovat změnou farmakoterapie. I následující období, kdy se postupně příjem energie a hlavních živin zvyšuje, se vyznačuje významnými změnami v hodnotách glykemie. Zásadní je v tomto období pravidelný monitoring glykemie a postupné nastavení obvyklého stravovacího i pohybového režimu spolu s nastavením farmakoterapie.

Z výše uvedeného vyplývá, že předoperační příprava a následně pravidelné pooperační kontroly jsou u kandidátů na bariatrický výkon s diabetes mellitus 2. typu důležité, zvláště u pacientů na inzulínoterapii před výkonem. Pacient by již před operací měl být pod vedením nutričního terapeuta schopný nastavit pravidelný stravovací režim, stejně tak by si měl osvojit selfmonitoring. Dále by měl být podrobně seznámen s jednotlivými fázemi pooperačního stravovacího režimu (tekutá, kašovitá, polotuhá a tuhá strava) a nutností každodenního monitoringu glykemie a pravidelných kontrol u ošetřujícího diabetologa s cílem nastavit správnou léčbu diabetu. Nezanedbatelnou roli má v tomto programu i psycholog, který může odhadnout compliance pacienta s výkonem.

V kazuistice bude představen vývoj diabetu 2. typu u pacientky, kdy bariatrický výkon měl rozhodující vliv na kompenzaci tohoto onemocnění.

## Diabetes a dentální hygiena – domácí a profesionální

Marie Dlouhá

Stomatologická klinika – parodontologické oddělení, FN u sv. Anny v Brně

Předcházení kazivosti, zánětu dásní a parodontitidě je důležité u zdravých jedinců a u rizikových skupin pacientů, jako jsou nemocní s diabetem, především. Vztah diabetu a stavu dásní je reciproční.

Domácí péče o dutinu ústní, správné techniky čištění a výběr pomůcek může příznivě ovlivnit léčbu diabetu, kompenzaci a zvýšit kvalitu života nemocných.

Profesionální ošetření dentální hygienistkou se zaměřuje nejen na instruktáž ústní hygieny, ale i odstranění zubního kamene ultrazvukem a speciálními kyretami.

## Snižování infekce v ráně pomocí ozonové terapie u syndromu diabetické nohy

Ludmila Řezaninová, Kamila Kuželová, Robert Bém

Centrum diabetologie IKEM, Praha

### Úvod

Ozon je světle modrý plyn s charakteristickým zápachem. Poprvé byl tento plyn analyzován v roce 1785 v Německu M. van Marumem. K prvnímu terapeutickému využití ozonu v medicíně došlo ve 30. letech minulého století. V lékařské praxi se využívá pro své baktericidní, virucidní a antimykotické vlastnosti. Od roku 2011 používáme terapii ozonem i na našem pracovišti při léčbě syndromu diabetické nohy. Indikací je především infekce v ráně, včetně kmenů s rezistencí na běžná antibiotika.



## Cíl

Naším cílem bylo posoudit efekt léčby ozonem na snížení výskytu infekce v ráně u pacientů se syndromem diabetické nohy.

## Metodika

V období od března 2012 do ledna 2014 jsme sledovali vliv ozonu (generátor TAO 80) na infekci v ráně u pacientů hospitalizovaných pro syndrom diabetické nohy na klinice diabetologie IKEM. U většiny pacientů jsme aplikovali na defekt ozon transdermálně přes sáčky naplněné směsí  $O_3 + O_2$  (po dobu 30 minut aplikovat minimálně pětkrát) a v některých případech pak obklady (po dobu 10 minut) a průplach s vodou nasycenou ozonem. U každého pacienta jsme provedli stěr z rány vždy na začátku léčby ozonem a po ukončení terapie. Zda došlo ke snížení infekce, jsme posuzovali srovnáním těchto dvou stěrů. Za kladný výsledek jsme považovali negativní stěr nebo snížení počtu kmenů v ráně. Všichni pacienti byli současně léčeni standardními metodami, které zahrnovaly odlehčení, parenterální antibiotickou terapii, chirurgickou léčbu a revaskularizaci.

## Výsledky

Ozonoterapii jsme aplikovali 190 pacientům. Snížení infekce v ráně jsme zaznamenali u 153 (80 %) pacientů, z toho 83 (44 %) mělo negativní stěr a u 70 (37 %) došlo ke snížení počtu kmenů. U 37 (19 %) pacientů nedošlo ke zlepšení, důvodem byla pravděpodobně krátká doba aplikace ozonoterapie.

## Závěr

V naší studii jsme prokázali, že léčba ozonem v kombinaci se standardními postupy vede ke snížení výskytu infekce u pacientů se syndromem diabetické nohy.

## Metody terapie funkčních poruch v oblasti nohy u diabetiků

Vladimír Holoubek<sup>1</sup>, Jana Vašková<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Podologické pracoviště, Columna centrum Brno

<sup>2</sup>Leon SHOES, Zlín

## Úvod

Funkční a strukturální poruchy v oblasti nohou u diabetiků jsou častými příčinami vzniku ortopedických vad, trofických a ischemických změn především v zátěžových zónách nohy (pod hlavičkami metatarzů a pod patou). V souvislosti s metabolickými poruchami (neuropatie, angiopatie) je pak nutné počítat s rizikem vzniku ulcerací a následným vývojem gangrén a to především v místech zvýšených lokálních tlaků.

Terapie je zaměřena hlavně na zlepšení prokrvení a trofiky dolních končetin, zlepšení statiky a pružnosti nohy se zlepšením stereotypu chůze a odstraněním svalové nerovnováhy.

## Metodika

Pro volbu efektivní terapie je důležité správně diagnostikovat danou poruchu na základě podiatrického a kineziologického vyšetření.

Metody terapie:

- použití aktivních terapeutických prostředků (rehabilitace, cvičení)

- použití pasivních terapeutických prostředků (ortopedická obuv, ortopedické stélky s použitím individuálních korekčních prvků)

Aktivní metody terapie – cvičení a rehabilitace jsou aplikovány dle kineziologického rozboru nejprve od nohou, které tvoří základnu pohybového systému a následně se postupuje do vyšších etáží osového skeletu. Nedílnou součástí terapie je mobilizace nohou, fyzikální terapie, masáže a ošetření nohou speciálními krémy (s přísadou aktivního  $O_2$  a  $O_3$ ).

Pasivní metody terapie – nezbytným předpokladem správné funkce dolních končetin a celého pohybového aparátu je zajištění správného postavení a odvalu nohy při chůzi vhodnou obuví a ortopedickými stélkami.

## Výsledky

Provedeným výzkumem, v rámci kterého bylo diagnostikováno s následnou aplikací účinné terapie více než 1 000 diabetiků, jsme došli k závěrům, že na vzniku trofických změn na diabetické noze se podílí hlavně nevhodná obuv a nedostatečná edukace pacientů.

Aplikaci terapeutických prostředků je nutné vždy snížit lokální tlak na postiženou oblast (použití dostatečně široké, anatomicky správně řešené a v přední části méně ohebné obuvi, odlehčení v místech trofických změn ortopedickou stélkou) a zvýšit přívod  $O_2$  do postižené tkáně (kompenzace diabetu, medikamentózní řešení, suché  $CO_2$  koupele, infuzní terapie s  $O_3$ , vasotrain v  $O_2$  atmosféře), magnetoterapie s aplikací solenoidu na dolní bederní páteř a na oblast trofického vředu, laser terapie, ošetřování trofických změn podle zásad ošetření mokvavých defektů, chirurgické řešení až jako poslední možnost, kdy je důležité se vyhýbat jizvám v nášlapné části nohy. Výrazného efektu lze dosáhnout pohybovou výchovou – nácvikem stereotypu chůze, pohybová cvičení.

## Závěr

U diabetických pacientů s funkčními poruchami v oblasti dolních končetin je pro volbu účinných terapeutických prostředků velmi důležité provedení komplexního podiatrického a kineziologického vyšetření pohybového aparátu. Vedle aplikace aktivních metod terapie je nutné věnovat pozornost především výběru vhodné obuvi a stélek, které jsou až v 80 % hlavní příčinou vývoje ulcerací a gangrén často končících amputací postižené končetiny.

## Kvalita života pacienta po transplantacích

Miroslava Fajnová, Leona Křepelková, Ema Vávrová

Centrum diabetologie, IKEM, Praha

## Úvod

Kvalita života je obvykle definována jako subjektivní posouzení vlastní životní situace. Cílem dnešní medicíny není jen prodlužování délky života, ale i zachování jeho kvality. Transplantační léčba je ve většině případů spojena se záchranou života, ale i se značným zlepšením jeho kvality.

Uvádíme případ ženy, kde z našeho pohledu došlo po transplantaci ledviny a slinivky ke zkvalitnění života, nebyla již nutná hemodialyzační léčba a nevyšly akutní

komplikace diabetu spojené s bezvědomím. Přesto pacientka hodnotí svoji kvalitu života jako velmi neuspokojivou.

### Kazuistika

Vybrali jsme případ třicetileté ženy, narozené v roce 1984, které byl v roce 1991 diagnostikován diabetes mellitus 1. typu. Na naši kliniku byla poprvé přijata v říjnu 2005. U pacientky již byly přítomny těžké orgánové komplikace diabetu, a sice postižení ledvin, očí a nervů. Pacientka byla léčena inzulinovou pumpou pro opakované hypoglykemie s bezvědomím. V anamnéze se mimo jiné vyskytovaly opakovaně ataky zvracení, většinou s nutností hospitalizace.

V roce 2006 byla zahájena pravidelná dialyzační léčba. V červenci 2007 proběhla bez komplikací transplantace ledviny a slinivky. Byla transplantována ledvina s dobrou funkcí, hned po operaci byla ukončena dialyzační léčba. Díky funkčnímu štěpu slinivky, byly u pacientky měřeny normální glykemie a již nebyly nutností opakované aplikace inzulínu a měření glukometrem, zmizely stavy s bezvědomím při nízké glyke-

mii. Přesto v dotazníku pacientka svoji kvalitu života opakovaně neposuzuje jako velké zlepšení stavu, uvádí jen nevýraznou změnu k lepšímu. Důvodem jsou opakované hospitalizace pro epizody zvracení, které se u ní vyskytují již léta. Znovu byla vyšetřována pro tyto obtíže, kdy kromě organické příčiny (postižení nervů trávicí trubice diabetem), se jeví jako významný podíl psychická složka, proto byla započata psychoterapie.

Pro selhání štěpu slinivky proběhly u pacientky v roce 2012 dvě transplantace Langerhansových ostrůvků. Od března 2013 je opět zařazena na čekací listinu na transplantaci celé slinivky. Funkce ledviny je nadále stabilní a dobrá.

### Závěr

Hodnocení kvality života ve zdravotnictví není dlouhodobou záležitostí. Je velmi žádoucí a může podstatnou měrou přispět ke zkvalitnění zdravotní péče, neboť vnímání kvality života pacientem je ovlivněno řadou tělesných, duševních a sociálních faktorů. Při jejich poznání se můžeme pokusit o jejich alespoň částečné zlepšení.

## POSTERY

### Zkušenosti s používáním kanyl pro CSII v Diabetologickém centru FN Plzeň

Ivana Kobrová, Marie Jandová  
Diabetologické centrum, FN Plzeň

#### Úvod

Vyhodnocením práce „Preference typu kanyl k inzulinové pumpě“ z roku 2011 jsme zjistili, že pacienti používají převážně jeden typ kanyl, který doporučovala firma při nasazení pumpy. Při ambulantních kontrolách jsme se snažili o důslednou reedukaci. Kontrolovali jsme vzhled místa vpichu a zjišťovali četnost výměny kanyl. Pacienty jsme seznámili se všemi

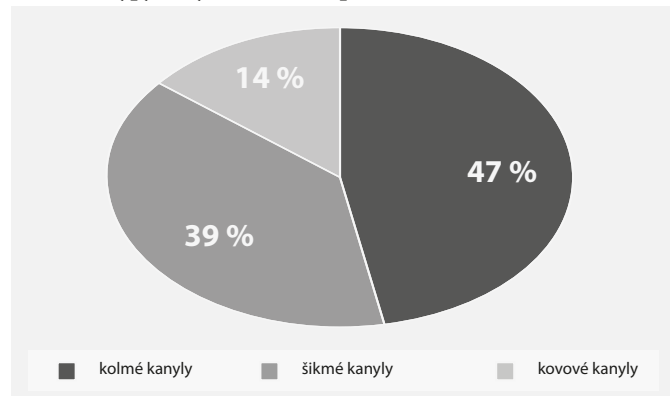
typy kanyl a možnostmi jejich využití.

Za rok 2012 se zvýšil odběr kolmých teflonových setů a výrazněji se zvýšilo použití kovových kanyl. Ty nejvíce používají mladí pacienti a sportovci, ostatní jen z nedostatku teflonových kanyl. Důvody odmítání kovových kanyl byly: nutnost častější výměny setů, předsudky a obava z bolesti.

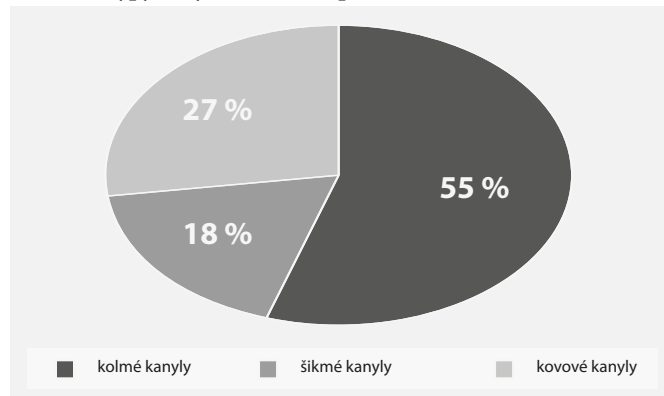
#### Závěr

Většina pacientů na naše doporučení změnila místa vpichu i typ kanyl. Ale v praxi jsme se přesvědčili, že někteří pacienti se časem vrací ke svým zvyklostem. Zvyk je železná košile.

Obr. č. 1: Typy kanylovacích setů používané v DC Plzeň v roce 2011



Obr. č. 2: Typy kanylovacích setů používané v DC Plzeň v roce 2012



## Nejčastější problémy při léčbě inzulinovou pumpou

Renáta Řihánková

Diabetologické centrum, FN Plzeň

### Úvod

Léčba inzulinovou pumpou patří k nejmodernějším způsobům léčby diabetes mellitus, zejména 1. typu. Velké většině diabetiků inzulinová pumpa zlepšila kvalitu života, mohou se vrátit ke svým zálibám. Často se však stává, že díky volnějšímu režimu pacient po čase poleví v dodržování pravidel léčebného režimu, což může být příčinou akutních a následně pozdních komplikací.

### Souhrn

Předpokladem úspěchu léčby je nejen edukace a motivace pacienta, ale také jeho schopnost a ochota spolupracovat, schopnost pochopit a zvládnout obsluhu pumpy, dodržovat doporučení při výměně kanyly, zásobníku a dodržovat zásady selfmonitoringu.

Práce popisuje přehled nejčastějších komplikací, chyb a omylů pacientů, se kterými se v praxi nejčastěji setkáváme. Zároveň nabízíme přehled doporučení jak lze problémy řešit a na co se zaměřit při edukaci pacienta.

Závěrečná kazuistika poukazuje na význam individuálního výběru kanyli v prevenci komplikací.

### Závěr

Průběžnou reedukací, ověřováním znalostí a pozitivní motivací pacienta lze komplikacím zabránit nebo jejich výskyt omezit.

Průběžné stahování dat inzulinové pumpy a glukometru má i u dobře kompenzovaného diabetika své opodstatnění. Analýzou stažených dat můžeme zachytit řadu chyb a tím předejít možným komplikacím v budoucnu. Individuální přístup a zpětná vazba hraje důležitou roli.

## Compliance pacientů při odlehčování defektu končetiny

P. Kudlová<sup>1</sup>, P. Xinopulos<sup>2</sup>, R. Chlup<sup>3</sup>, J. Keprtová<sup>2</sup>, J. Ponižilová<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ústav zdravotnických věd, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

<sup>2</sup>II. Chirurgická klinika, FN Olomouc

<sup>3</sup>II. Interní klinika, LF UP a FN Olomouc

### Úvod

Správná metoda odlehčení končetiny je základem léčby diabetické nohy. Cílem sdělení je na dvou kazuistikách poukázat na důležitost preventivní a terapeutické obuvi, motivace, edukace a compliance pacienta.

### Metodika

Jsou prezentovány dvě kazuistiky z cévní ambulance 2. Chirurgické kliniky FN Olomouc.

### Výsledky

*Kazuistika č. 1:* muž (ročník 1945), důchodce, BMI 27 kg/m<sup>2</sup>, kuřák, diabetes mellitus (DM) 2. typu v trvání dvou let, na inzulinoterapii, HbA<sub>1c</sub> 58 mmol/mol, neuroischemický defekt na plosce pravé dolní končetiny (kdy stoupl na skleněný stěp), stav po amputaci palce, další defekt po domácím snášení hyperkeratóz nad původním defektem, noha byla zjevně zatěžována více než by měla, z povrchového defektu byl „prošlapán“ hlubší. Ortézu i s berlemi, ani další méně nákladné pomůcky k odlehčení pacient přes opakovaná doporučení lékaře i reedukace nepoužívá. Hojení defektu trvalo 16 měsíců.

*Kazuistika č. 2:* muž (ročník 1938), důchodce, BMI 32 kg/m<sup>2</sup>, nekuřák, DM 2. typu v trvání 23 let, HbA<sub>1c</sub> 49 mmol/mol, neuroischemické defekty na ploskách obou dolních končetin (DKK) z otlaků, končetiny hodně zatěžuje, chodí denně 3 km. Stav po amputaci palce a druhého prstu na obou DKK. Tři měsíce nosí speciální vložky do bot s výrazným efektem na hojení. Přesto byla pacientovi doporučena podologická poradna. Hojení defektů trvalo čtyři a půl měsíce.

Lékař zodpovídá za správnou volbu léčebného postupu, přičemž výsledek často závisí na spolupráci s dalšími odborníky a s pacientem samotným. Na cévní chirurgické ambulanci FN Olomouc usilujeme o komplexní léčbu diabetické nohy. Pacienty informujeme o všech možných variantách odlehčení defektu u rizikové končetiny. Jednodušší případy řešíme sami (berle, terapeutická obuv „poloviční bota“, vložky do bot). Složitější případy odesíláme do podologické poradny. Problém nastává, když pacient při odlehčování končetiny dostatečně nespolupracuje.

Analyzovali jsme léčbu defektů u syndromu diabetické nohy. Identifikovali jsme následující významné faktory:

1. způsob odlehčení defektů na chodidlech
2. edukace pacienta a jeho rodiny
3. motivace

V první kazuistice pacient více než rok nebyl dostatečně motivován k dodržování léčebného režimu přes opakovanou edukaci. Je ochoten okamžitě reagovat na daný podnět, např. pořízením „poloviční boty“ a speciální ortézy, při kontrolách jsme pozorovali sklouznutí do rutinního režimu (nošení vyšlapané tenisové obuvi). Ve druhé kazuistice pacient ochotně spolupracoval na vhodném odlehčení defektu (diabetická obuv, speciální vložky do bot) s pozitivním efektem na jeho zhojení.

### Závěr

Edukace nemusí vést ke zvýšení compliance pacientů. Pro uzavření defektů na DKK je nezbytná dlouhodobá motivace k nošení vhodné odlehčovací pomůcky, k úpravě životního stylu, k intenzivnějšímu selfmonitoringu a vhodné péči o nohy.

## Hojení diabetické nohy pomocí přípravků Cutimed

Miluše Fialková, Martina Faltusová, Vladimíra Fejfarová

Abstrakt není k dispozici.