

# COMPLIANCE S LÉČBOU INZULINEM U PACIENTA S DIABETES MELLITUS 2. TYPU



MGR. JITKA KRUPÍKOVÁ  
LÉKÁRNA DR. MAX, PRAHA

**Snížená compliance s léčbou u polymorbidních pacientů s polypragmazií je všeobecně známým a rozšířeným jevem. U pacientů s diabetes mellitus 2. typu se často projevují nerozpoznané a ohrožující hypoglykemie při terapii inzulinem. Některé z nich mohou vznikat nedodržením léčebného režimu pacientem. Zde se budeme zabývat detekcí rizik a nebezpečí vyplývajících ze snížené compliance pacienta k léčbě diabetes mellitus 2. typu inzulinem.**

## DŮVOD ŽÁDOSTI PACIENTA O KONZULTACI V LÉKÁRNĚ

Pacient nás požádal o konzultaci v lékárně z důvodu užívání velkého počtu léčivých přípravků včetně inzulinu.

## ÚDAJE ZJIŠTĚNÉ V PRŮBĚHU KONZULTACE V LÉKÁRNĚ

Muž, 72 let, BMI 27.

Původním povoláním zedník, nyní v důchodu.

### Rodinná anamnéza subjektivní:

matka – diabetes mellitus, otec – cévní mozková příhoda

### Osobní anamnéza:

infarkt myokardu, 5násobný bypass, diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, hypercholesterolemie

### Životní styl:

pohyb: 4x denně procházka se psem

### Návyky:

nekouří již 30 let, káva 1x denně, alkohol: 0,5 l piva denně, jiný alkohol příležitostně

### Pitný režim:

1l vody denně

### Spánek: nemá potíže

## FARMAKOTERAPIE

Insulatard Penfill, ve 21:30 20 j. s. c.

Actrapid Penfill, v 7:30 12 j., ve 12:30 12 j., v 17:30 12 j. s.c.

Sortis 20 mg (atorvastatin) 0-0-1

Cardiket retard 40mg (isosorbid dinitrát) 1-0-0

Tritace 5 mg (ramipril) 1-0-0

Orcal 10 mg (amlodipin) 1-0-0

Neurontin 100 mg (gabapentin) 1-1-1-1

Anopyrin 100 mg (kyselina acetylsalicylová) 1-0-0

Apo-metoprolol 50 mg (metoprolol) 1-0-1

Apo-allopurinol 100 mg (allopurinol) 1-1-0

**Poznámka: nežádoucí účinky farmakoterapie pacient neudává.**

## PRŮBĚH KONZULTACE

V průběhu konzultace v lékárně byla zjištěna snížená compliance pacienta k léčbě inzulinem a dietním doporučením, konkrétně vynechávání pravidelné dávky inzulinu v průběhu cestování a návštěv příbuzných, nepravidelnost v jídle, denní konzumace 0,5 l piva a také příležitostné požívání alkoholu na rodinných oslavách. Pacient udává, že si inzulin na cesty nebere, domnívá se, že inzulin musí být stále uchovávaný v chladu, jinak se po cestě v teple znehodnotí. Rezervu inzulinu má u příbuzných v lednici. Pacient má nyní obavy z cestování, protože se u něj v průběhu řízení vozidla projevují příznaky hypoglykemie: třes, neklid, podrážděnost, ospalost a únava. Stav však nepřičítá vlivu nepravidelného jídla a vynechání pravidelné dávky inzulinu ani případné hypoglykémii. Po dobu cestování jí obvykle nepravidelně, pohotovostní cukr u sebe mívá občas. Průkaz diabetika s sebou nosí. Rodinní příslušníci jsou informováni o tom, že užívá inzulin, ale není si jistý, zda vědí, jak poskytnout první pomoci při hypoglykémii.

Pacient má doma glukometr, umí s ním zacházet. Glykémii si však měří pouze občas, nesystematicky, aby ušetřil indikační papírky. Hodnoty glykemie nezná. Pamatuje si pouze údaj z posledního laboratorního výsledku naměřeného v rámci běžné návštěvy u lékaře. Pacient nemá představu, kdy si má v průběhu dne glykémii měřit a proč je měření glykemie důležité i v průběhu cestování a pobytu mimo domov. Rovněž si není vědom rizik vyplývajících ze zvýšené konzumace jídla a alkoholu při návštěvách a oslavách. Pojmy hypoglykemie a hyperglykemie slyšel od lékaře, ale v praxi je neumí rozpoznat.

## KOMPLIKACE LÉČBY INZULINEM

Jednou ze závažných komplikací léčby inzulinem je hypoglykemie. Jedná se o akutní stav, který může při závažném průběhu ohrozit na životě.

Hypoglykemie je laboratorně definována při hodnotách glykemie nižších než 3,3 mmol/l a klinicky se projevuje neuroglykopenií (nesoustředěnost, bolesti hlavy, poruchy zraku, spavost, dezorientace, křeče až kóma) a aktivací sympatoadrenálního systému (pocení, tachykardie, podrážděnost, bledost kůže, hlad). Mezi pacienty jsou však značné rozdíly v reaktivitě při nízkých hodnotách glykemie, navíc u diabetiků se mohou dostávat některé z uvedených příznaků i v situaci, kdy jejich glykemie je normální, nebo dokonce zvýšená, ale u nichž došlo vlivem inzulinu k prudkému poklesu glykemie z vysokých hodnot. V případě hypoglykemie je třeba analyzovat její příčinu (příliš velká dávka inzulinu, vynechání jídla, nadměrná fyzická aktivita) a provést opatření k zabránění opakování této situace v budoucnosti.

Vzniklou hypoglykemií je třeba ihned léčit. Je-li pacient při vědomí, může vypít sladký nápoj nebo sníst potravu obsahující monosacharidy. Při mírných příznacích je vhodnější konzumovat plnohodnotnou potravu s obsahem polysacharidů, která nevyvolá následnou hyperglykémii jako při podání monosacharidů. V případě bezvědomí je nutné aplikovat injekci glukagonu<sup>1</sup>.

Hypoglykemie u diabetiků léčených inzulínem se vyskytují poměrně často. Nebezpečím je zesílení hypoglykemického účinku inzulínu souběžně užívanými léky, zde se jedná o inhibitor ACE (ramipril) či betablokátor (metoprolol). Kromě vlivu těchto léků může docházet k hypoglykemickým stavům z důvodu snížené compliance pacienta s léčbou.

Grundmann definuje obecně pacientovu compliance s lékovou terapií jako rozsah dodržování předepsaného lékového režimu. Non-compliance, tj. nedodržení správného dávkovacího schématu, může ohrozit terapeutický výsledek. Různé studie uvádějí zaznamenání non-compliance v rozmezí 10–99 %. Nejčastějšími chybami ze strany pacientů bývají mimo jiné vynechání léku, změna dávky, času a frekvence užívání.

Compliance může být ovlivněna faktory, jako jsou způsob léčby, osobnost pacienta, typ onemocnění, přístup lékaře. Compliance se výrazně snižuje s množstvím užívaných léků v průběhu dne, častějším dávkovacím intervalem než jednou denně, u asymptomatických chorob (např. hypertenze, diabetes), s délkou léčby. Důsledky snížené compliance jsou spojeny s horšími výsledky u poměrně širokého spektra různých chorob, zde např. hypercholesterolemie, diabetes, hypertenze, ischemická choroba srdeční<sup>2,3</sup>.

Pro maximalizaci compliance s léčbou je důležitá řádná edukace pacienta o jeho onemocnění a léčebném režimu. Při edukaci se kromě lékaře nabízí role i dalším zdravotnickým pracovníkům, kteří mohou rovněž významně podpořit compliance pacienta k léčbě. Zvláště farmaceut má nezastupitelnou roli při edukaci pacienta o správném užívání i uchovávání léků, o možných nežádoucích účincích léků, o selfmonitoringu v domácím prostředí atd.

## DOPORUČENÍ

Pacientovi bylo doporučeno provádět měření glykemie několikrát denně, z naměřené denní glykemické křivky odhalit rizika terapie při nedodržování léčby a pro získání vlastní představy o glykemických hodnotách v závislosti na jídle, fyzické aktivitě a podání inzulínu. Pacientovi byl předán návod, jak má postupovat v případě zjištěné hypoglykemie. Vhodné je nosit s sebou hroznový cukr, sladké sušenky nebo sladký nápoj pro případ první pomoci. Rovněž bylo doporučeno poučit i příbuzné. Při jízdě autem je vhodné dělat v průběhu jízdy přestávky na jídlo či aplikaci inzulínu v předepsanou dobu. Pacient byl rovněž edukován o způsobu uchovávání inzulínu. Ampule inzulínu v aplikacním peru je možné uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle však po dobu 3 týdnů. Pokud má pacient doma inzulín na delší dobu, je nutné jej uchovávat v ledničce. Inzulín nesmí zmrznout ani být vystavován teplotám nad 40 °C.

Denní konzumace maximálně 0,5 l piva je povolena, energetická hodnota však musí být započítána do denního kalorického příjmu. Je třeba brát v úvahu i vysoký glykemický index piva (cca 110), který může významně přispět k nárůstu glykemie. Úskalím může být nárazová konzumace alkoholu a větší množství jídla na oslavách. V těchto situacích je nutný častější selfmonitoring glykemie a přizpůsobení výše dávky inzulínu podle naměřené glykemie.

Pacientovi byl předán písemný zápis z konzultace.

Po nějaké době se pacient sám ozval se zprávou, že glykemie je opět dobře kompenzovaná, v praxi uplatnil doporučení a poskytnuté rady pro uchovávání inzulínu a edukaci o režimových opatřeních při cestování a na návštěvách mimo domov.

## Literatura

1. Marek J a kol.: *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. Praha: Grada publishing, 1998.
2. Grundmann M. Problémy s podáváním léků ve stáří III. – Compliance. *Interní medicína pro praxi* 2001;3:136–137.
3. Suchý D, Hromádka M. Příspěvek k problematice geriatrické farmakoterapie. *Praktické lékárenství* 2011;7(3):111–114.
4. [www.sukl.cz](http://www.sukl.cz) (4. 3. 2011)
5. [http://www.diab.cz/dokumenty/dm2\\_2011.pdf](http://www.diab.cz/dokumenty/dm2_2011.pdf), (6. 3. 2011)
6. [www.svl.cz](http://www.svl.cz) (6. 3. 2011)

Více informací na [www.edukafarm.cz](http://www.edukafarm.cz)

# INFORMACE PRO LÉKÁRNÍKY PRO ZAJIŠTĚNÍ PŘÍPRAVKŮ ITALSKÉ SPOLEČNOSTI GUNA

Status: Léčivé přípravky fyziologické regulační medicíny italské společnosti GUNA jsou v České republice dostupné v režimu individuálního dovozu (a tím vázány na lékařský předpis). Dle zákona č. 378/2007 Sb. o léčivech je umožněno lékaři předepsat lék v režimu individuálního dovozu (§ 8 odst. 3 a 4 zákona č. 378/2007 Sb. o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů /zákon o léčivech/, ve znění pozdějších předpisů).

## OBJEDNÁNÍ – KOMPLETNÍ PORTFOLIO PŘÍPRAVKŮ SPOLEČNOSTI GUNA JE MOŽNÉ OBJEDNAT PŘES:

**Distribuční společnost PHOENIX,  
kde je SÚKlem schválený signační sklad.**

Přípravky nejsou viditelné v systému „MyPIN“.

Lze je objednat standardní cestou:

- zelená zákaznická linka: 800 800 830
- mailem na: [d.kozakova@phoenix.cz](mailto:d.kozakova@phoenix.cz)

(V případě výpadku některého z požadovaných přípravků distributor zpětně informuje elektronickou cestou na adresu, ze které byla objednávka odeslána).

**Distribuční společnost PHARMOS**

- Zelená zákaznická linka: 800 555 010

### V RÁMCI OBJEDNÁVKY JE NUTNO DEFINOVAT:

- Název přípravku a počet kusů
- Zákaznické číslo lékárny
- Název lékárny a jméno objednavajícího

### Standardní lhůta pro dodání přípravků do lékárny:

- PHOENIX 3 pracovní dny
- PHARMOS 1 týden

### Zastoupení spol. GUNA:

Přípravky fyziologické regulační medicíny italské společnosti GUNA zastupuje v České republice společnost inPHARM s.r.o.

