

Adherence pacientů s diabetem 2. typu k aplikaci inzulinových analog: vynechávání, časový posun a snižování dávek

Výsledky průzkumu GAPP2™ (Global Attitudes of Patient and Physicians) v České republice

Martin Prázný

III. interní klinika 1. LF UK a VFN Praha, přednosta prof. MUDr. Štěpán Svačina, DrSc., MBA

Souhrn

Cíl: Nepravidelné dávkování inzulinu je jedním z hlavních problémů spojených s inzulinovou terapií u pacientů s diabetem 2. typu; jeho skutečný rozsah však není přesně znám. Cílem průzkumu provedeného v ČR v rámci mezinárodního projektu GAPP2™ – Globální přehled přístupů pacientů a lékařů (Global Attitudes of Patients and Physicians) proto bylo ověřit, jaký je výskyt a dopad nepravidelného užívání bazálních inzulinových analog u pacientů s diabetem 2. typu, jakým způsobem a z jakých důvodů k těmto nepravidelnostem dochází, a jakým způsobem zdravotníci o nepravidelné aplikaci inzulinu s pacienty diskutují. **Metodika:** Projekt GAPP2™ je mezinárodní průřezovou studií provedenou on-line formou dotazníku prostřednictvím internetu u pacientů s diabetem 2. typu léčených inzulinovými analogy a u lékařů a zdravotníků, kteří tyto pacienty ošetřují. Průzkum proběhl ve dvou vlnách v celkem 17 zemích světa; do první vlny, která byla dokončena začátkem roku 2012, bylo zahrnuto 6 zemí, do druhé, dokončené v roce 2014, pak dalších 11 zemí včetně České republiky. Průzkum měl za cíl získat data o pohledech pacientů a lékařů na některé aspekty léčby diabetu 2. typu inzulinem a o přetrvávajících problémech v této oblasti v reálné každodenní praxi. Zabýval se zejména incidencí a zvládnutím lehkých hypoglykemií a nepravidelnostmi v aplikaci inzulinu. V části zaměřené na adherenci k aplikaci bazálního inzulinu byly sledovány 3 typy nepravidelností v léčbě inzulinem: vynechání dávky, časový posun dávky (± 2 hodiny oproti předepsanému času) a snížení dávky, ve všech v případech během uplynulých posledních 30 dnů před vyplněním dotazníku. Dále bylo zkoumáno chování pacientů ve vztahu k této problematice a jejich vnímání těchto problémů. **Výsledky:** Výsledky průzkumu ukázaly, že nepravidelné dávkování inzulinu je v České republice méně časté než v ostatních zemích, v nichž probíhal výzkum GAPP2™. I tak se ovšem týká cca pětiny všech nemocných s DM 2. typu léčených inzulinovými analogy v režimu bazál-bolus nebo pouze bazál. Při poslední nepravidelné aplikaci bazálního inzulinu se jednalo o záměr pacienta při úplném vynechání dávky ve 13 % případů, posun aplikace byl záměrný ve 23 % a snížení dávky inzulinu v 61 % případů. Nejčastěji hlášenými důvody bylo snížení rizika hypoglykemie a dodržování doporučení zdravotníků. Obavu z vynechání dávky bazálního inzulinu má 40 % českých pacientů a 35 % by mělo pocit viny, pokud by svou dávku bazálního inzulinu vynechali (u pacientů s intenzivním inzulinovým režimem je to 47 %). Pouze 60 % pacientů si uvědomuje, že vynechávání dávek bazálního inzulinu může mít negativní dopad na jejich dlouhodobý zdravotní stav. Dotazovaní lékaři měli podezření, že během pravidelných kontrol hlásí nižší počet vynechaných dávek bazálního inzulinu nebo vynechávání zcela zatajuje přibližně třetina pacientů. Tuto skutečnost však připustilo jen 11 % pacientů užívajících bazální inzulin a 15 % pacientů léčených intenzifikovaným režimem. Čtvrtina předepisujících lékařů navíc uvádí, že se svými pacienty nepravidelné užívání bazálního inzulinu během kontrol běžně neprobírá. **Závěry:** Ačkoli pacienti s diabetem 2. typu dodržují v České republice předepsané schéma léčby bazálním inzulinem častěji než v jiných zemích účastnících se průzkumu GAPP2™, vynechání, časový posun a snížení dávky inzulinu je poměrně časté a ze strany zdravotníků si zasluhuje během pravidelných kontrol více pozornosti a cílenou edukaci.

Klíčová slova: adherence – bazální inzulin – časový posun – diabetes mellitus 2. typu – hypoglykemie – inzulinová terapie – snižování dávek inzulinu – vynechávání

Adherence of type 2 diabetes patients on insulin analogues application: missed dose, time imprecision and dose reduction

The results of GAPP2™ (Global Attitudes of Physicians and Patient) survey in the Czech Republic

Summary

Objective: Irregular insulin dose is one of the main problems associated with insulin therapy in patients with type 2 diabetes; its extent is not known precisely. The aim of survey conducted in the Czech Republic in the international project GAPP2™ – Global Attitudes of Patients and Physicians was to determine the incidence and the impact of irregular use of basal insulin analogues in patients with type 2 diabetes, to point out the reasons for these irregularities and to focus on how physicians discuss irregular application of insulin with patients. **Methods:** The project GAPP2™ is an international cross-sectional study performed on-line via the Internet using a questionnaire filled by diabetic patients treated with insulin analogues and physicians who treat these patients. The survey was conducted in two steps in 17 countries; the first step included 6 countries and was completed in the beginning of 2012, the second step involved 11 other countries including the Czech Republic with termination in 2014. The survey was designed to obtain the views of patients and physicians on certain aspects of insulin treatment and persistent issues in this field in the real daily practice. Special focus was on the incidence and management of hypoglycaemia as well as on irregularities of insulin application. In the part dedicated to adherence to basal insulin application were observed three types of irregular insulin therapy: missed dose, time imprecision of dose (± 2 hours vs. the prescribed time) and dose reduction in all cases in the past 30 days before completing the questionnaire. In addition, it was investigated the attitude and relation of patients to these issues. **Results:** The results have shown that irregular insulin dose in the Czech Republic is less frequent than in other countries involved in the GAPP2™ research. Nevertheless, approximately one fifth of diabetic patients using insulin analogues in basal-bolus or only basal therapy regimen is related to this problem. The last irregular insulin application was due to missed dose in 13% of cases, time imprecision in 23% and reduction of dose in 61% of cases. The most commonly reported reason was risk reduction of hypoglycaemia and the recommendations of health professionals. Fear of missed dose is present in 40% Czech patients and 35% would feel guilty if their insulin dose is missed (up to 47% in patients with intensified insulin regimen). Only 60% patients are aware of negative impact on their long-term health after missed dose of basal insulin. Questioned doctors have suspected that the patients report lower number of missed doses during regular medical check because one third of patients doesn't admit missed dose. However, this fact conceded only 11% of patients on basal insulin and 15% of patients on intensified insulin therapy. Quarter of prescribing doctors admit that they usually don't discuss with patients irregularities in basal insulin treatment. **Conclusion:** Although, type 2 diabetes patients in the Czech Republic follow prescribed basal insulin therapy scheme more often than patients in other countries participating in the survey GAPP2™, missed dose, time imprecision and reduction of dose is quite common and it deserves more attention from medical side during regular medical check together with appropriate education of patients.

Key words: adherence – basal insulin – dose reduction of insulin – hypoglycaemia – insulin therapy – missed dose – time imprecision – type 2 diabetes

Úvod

Odhaduje se, že v současné má v celosvětovém měřítku diabetes asi 366 milionů osob a do roku 2030 by tento počet měl podle odhadů WHO vzrůst na 552 milionů [1]. Stejný trend se týká i České republiky, kde bylo v roce 2000 hlášeno asi 654 000 pacientů s diabetem, v roce 2012 jejich počet překročil 850 000 a nyní se rychle blíží jednomu milionu [2]. Asi 85–95 % všech případů diabetu tvoří v rozvinutých zemích diabetes 2. typu [3].

Jedním z hlavních a nejméně prozkoumaných problémů, který nadále ohrožuje a komplikuje optimální kompenzaci diabetu 2. typu (DM2T), je nedostatečná adherence pacientů k předepsané léčbě. Negativně totiž ovlivňuje kompenzaci diabetu, zvyšuje výskyt hy-

poglykemií, riziko pozdních komplikací a v konečném důsledku i zdravotnické výdaje na jejich léčbu. Ačkoli si jsou lékaři pečující o pacienty s diabetem problematické adherence k inzulínové léčbě u značné části pacientů vědomi, identifikace těchto pacientů a porozumění důvodům pro jejich non-adherenci jsou nedostatečné. Nepravidelné dávkování inzulínu je celosvětový problém. Odhaduje se, že se týká až dvou třetin pacientů [4], přičemž jedna třetina uvádí v průměru 3 epizody vynechání dávky nebo jiné non-adherence v průběhu uplynulého měsíce. V České republice se tento problematický aspekt léčby inzulínem může týkat nejméně 20 % pacientů s DM2T a všech pacientů s diabetem 1. typu (DM1T), není však zatím dostatečně prozkoumán.

Cílem průzkumu provedeného v ČR v rámci projektu GAPP2™ (Global Attitudes of Patients and Physicians – Globální přehled přístupů pacientů a lékařů) proto bylo blíže prozkoumat a charakterizovat problematiku adherence a non-adherence k aplikaci inzulínových analog u pacientů s DM2T, zjistit jakým způsobem a z jakých důvodů u nich dochází k nepravidłnostem při dávkování inzulínu (vynechání, časovém posunu či snižování dávk), ověřit dopady nedostatečné adherence na kontrolu diabetu a celkový zdravotní stav, včetně rizika hypoglykemií, a konečně prozkoumat, zda a jakým způsobem o nepravidłném užívání inzulínu s pacienty diskutují jejich ošetřující lékaři a další zdravotníci.

Metodika

Projekt GAPP2™ je mezinárodní průřezovou studií provedenou formou dotazníku prostřednictvím internetu u pacientů s DM2T užívajících inzulínová analog a u lékařů, kteří tyto nemocné léčí. Jde o přehled provedený celkem v 17 zemích světa. První fáze projektu byla ukončena začátkem roku 2012 a zahrnuje 6 zemí (3 042 pacientů a 1 222 předepisujících lékařů v Dánsku, Japonsku, Kanadě, SRN, USA a Velké Británii) [4], ve druhé fázi pak bylo hodnoceno 11 zemí včetně České republiky (1 652 pacientů a 1 761 předepisujících lékařů v Argentině, Austrálii, České republice, Francii, Indii, Izraeli, Jižní Americe, Mexiku, Rusku, Španělsku a Švédsku).

Soubor pacientů a lékařů v globálním měřítku

Nábor subjektů probíhal v rámci stávajících všeobecných populačních průzkumných panelů, šetření bylo průřezové a bylo provedeno prostřednictvím internetu. V rámci projektu bylo globálně osloveno celkem 1 034 363 pacientů, z nichž odpovědělo 101 449, a na základě předem stanovených vstupních a vylučovacích kritérií bylo do studie zařazeno celkem 3 042 respondentů. Lékařů bylo osloveno celkem 36 240, z nichž odpovědělo 5 115 a do průzkumu bylo zařazeno 1 653. Prezentovaná globální data byla získána od 1 222 lékařů.

Soubor pacientů a lékařů v českém průzkumu Pacienti

Nábor pacientů probíhal v rámci stávajících všeobecných populačních průzkumných panelů, šetření bylo průřezové, provedené prostřednictvím internetu. V České republice byly nezávislou agenturou osloveny osoby účastníci se různých internetových průzkumů. V průzkumu byli osloveni pacienti s DM2T léčení moderními inzulíny (inzulínovými analogy) ve věku ≥ 40 let. K účasti bylo prostřednictvím internetu vyzváno celkem 8 500 osob, z nichž kladně odpovědělo 1 805 respondentů. Vybráno bylo 100 respondentů splňujících vstupní kritéria (DM2T, věk > 40 let, léčba inzulínovými analogy – pouze bazál nebo bazál-bolus). Pacienti měli průměrný věk 60 ± 1 rok, poměr mužů a žen byl 45 : 55 %. Pouze bazálním inzulínovým analogem (případně v kombinaci s perorálními

Tab. 1. Charakteristika pacientů

	GAPP 2			Česká republika		
počet pacientů (n)	3042			100		
věk (roky)	61 ± 8			60 ± 9		
čas od diagnózy (roky)	11 ± 7			10 ± 6		
délka léčby inzulínem (roky)	5 ± 4			5 ± 4		
pouze bazál (%)	48 %			46 %		
průměrný počet dávek bazálu/ en (n)	$1,2 \pm 0,5$			$1,7 \pm 0,6$		
způsob aplikace bazálního inzulínu	předplněná pera	lahvička a stříkačka	klasická pera	předplněná pera	lahvička a stříkačka	klasická pera
	61 %	33 %	11 %	47 %	0 %	56 %

Tab. 2. Charakteristika lékařů

	GAPP 2			Česká republika		
počet (n)	1 222			100		
délka praxe (n)	17 ± 8			16 ± 8		
počet pacientů s DM2T měsíčně (n)	102 ± 96			137 ± 131		
odbornost	primární péče 55 %		primární péče 55 %	primární péče 20 %		specialista 80 %
pacienti léčení analogy	73 %			66 %		
režim léčby inzulínovými analogy	bazál-bolus	jen bolusy	jen bazál	bazál-bolus	jen bolusy	jen bazál
	53 %	11 %	60 %	60 %	8 %	30 %

antidiabetiky – PAD) bylo léčeno 46 % pacientů, ostatní byli léčeni intenzifikovaným inzulínovým režimem. Pacienti léčení pouze bolusy, premixovanými inzulíny a inzulínovými pumpami do studie zařazeni nebyli.

Lékaři

Obdobným způsobem byli vybráni rovněž lékaři. Bylo osloveno 2 011 lékařů, kteří měsíčně léčí 40 pacientů s DM2T. Odpovědělo 174 lékařů a do průzkumu bylo nakonec zařazeno 100 lékařů se specializací v diabetologii, kteří léčí měsíčně alespoň 20 pacientů s DM2T inzulínovými analogy.

Získané údaje byly porovnány s daty z dalších zemí GAPP2™, která byla získána celkem od 3 042 pacientů a 1 222 lékařů. Charakteristiky pacientů a lékařů zařazených do průzkumu v globálním měřítku a v ČR jsou uvedeny v [tab. 1](#) a [tab. 2](#).

Zkoumané parametry

Položky zahrnuté do dotazníku byly získány z několika zdrojů, včetně mezinárodní skupiny odborníků v klinické diabetologii, odborné literatury zabývající se problematikou nepravidelností v aplikaci inzulínu a lehkých hypoglykemií, a 9 dříve provedených průzkumů u cílových skupin pacientů s diabetem. Vzor dotazníku byl před distribucí posouzen ve 2 fázích s respektováním jazyků jednotlivých zúčastněných zemí. Po potřebných úpravách byl pak dotazník použit u celého panelu pacientů i lékařů zařazených do průzkumu. Dotazník pro pacienty o 90 položkách a dotazník pro zdravotnické pracovníky o 58 položkách byly strukturovány

tak, aby po vyplnění umožnily srovnání odpovědí obou zkoumaných skupin.

Část průzkumu zaměřená na problematiku adherence hodnotila především:

pacienti

- frekvence a průměrný počet
 - vynechané dávky inzulínu
 - načasování dávky lišící se více než 2 hodiny od předepsaného času
 - snížení dávky bazálního inzulínu
 - záměrné změny v dávkování inzulínu a důvody pro tyto změny
- hodnocení obav a pocitů viny z nepravidelného dávkování inzulínu

lékaři

- nedostatečné hlášení nepravidelného dávkování inzulínu ze strany pacientů

Data z ČR byla srovnána s daty ze všech 6 zemí první vlny průzkumu GAPP2.

Výsledky

Z výsledků první fáze projektu v globálním měřítku vyplynulo především to, že předepisující lékaři považují inzulínová analogá za lepší než NPH-inzulín z hlediska dobré kompenzace diabetu a redukce denních i nočních hypoglykemií. V inzulínové terapii diabetiků 2. typu však nadále přetrvávají určité problémy, jež mají za následek nedostatečnou kompenzaci diabetu: u pacientů s DM2T léčených inzulínovými analogy je častá

Okruhy otázek – pacienti

screening a profil účastníků	charakteristika pacienta, typ diabetu, celkový zdravotní stav a komorbidit
	způsob léčby diabetu, metoda aplikace inzulínu, počet injekcí
způsob léčby diabetu	způsob aplikace inzulínu
	předepisující lékaři a další zdravotníci, s nimiž přišel pacient do kontaktu při léčbě svého diabetu
	počty vynechaných, časově posunutých a snížených dávek inzulínu
životní styl a kvalita života	přístup k užívané inzulínové léčbě
	dopady užívání inzulínu na životní styl a kvalitu života
	důvody, vnímání a dopady nepravidelností v aplikaci inzulínu (vynechání, časový posun, snížení dávky)
hypoglykemie	incidence lehkých hypoglykemií
	poměr denních a nočních hypoglykemií
	obavy z hypoglykemií a jejich dopady na životní styl a kvalitu života
	reakce na hypoglykemie – úpravy dávkování, častější monitorace glykemie, častější kontakt se zdravotními pracovníky, další způsoby chování se snahou o redukci počtu hypoglykemií
klasifikace	demografická data – věk, pohlaví, etnický původ, tělesná výška a váha
	zaměstnanecký stav
	vzdělání
	životní styl (výživové zvyklosti, tělesná aktivita)

Okruhy otázek – lékaři a zdravotníci

screening a profil účastníků	specializace, pohlaví, délka výkonu specializace
	přístupy k preskripci a zahajování inzulínové léčby
	přehled typů pacientů a inzulínové léčby
	názory na inzulínová analoga vs NPH-inzulín
management diabetu	konzultace s pacienty s diabetem
	diskuse s pacienty o zahajování inzulínové terapie a o problematice hypoglykemií
	adherence pacientů k inzulínové léčbě
	problematika vynechávání, časového posunu a snižování dávek inzulínu
životní styl a kvalita života léčených pacientů	výpovědi pacientů o názorech na inzulínovou léčbu
	výpovědi pacientů o vlivu inzulínové terapie na jejich životní styl a kvalitu života
	názory na v současnosti dostupné typy inzulínové terapie
	důvody, vnímání a dopady nepravdivosti v aplikaci inzulínu (vynechání, časový posun, snížení dávky)
hypoglykemie	vedení/absence diskusí s léčenými pacienty o problematice hypoglykemií
	poměr denních a nočních hypoglykemií u léčených pacientů
	obavy léčených pacientů z hypoglykemií a jejich dopady na životní styl a kvalitu života
	reakce léčených pacientů na hypoglykemie – úpravy dávkování, častější monitorace glykemie, častější kontakt se zdravotními pracovníky, další způsoby chování se snahou o redukci počtu hypoglykemií
	reakce lékaře na hypoglykemie u léčených pacientů – co doporučuje

NPH – neutrální protaminový Hagedorn

nepravidelná aplikace bazálního inzulínu a lehké hypoglykemie, což negativně ovlivňuje kvalitu jejich života, a kvalita života pacientů je negativně ovlivňována rovněž nutností aplikovat bazální inzulín v předepsaném čase a každý den v tutéž dobu.

Z výsledků průzkumu provedeného v České republice a z jejich porovnání s globálními výsledky vyplynulo především, že lékaři v České republice zastávají přesvědčení, že inzulínová analoga jsou z hlediska dobré kompenzace diabetu a redukce rizika denních i nočních hypoglykemií lepší než NPH-inzulín. Dále bylo zjištěno, že nepravidelné dávkování inzulínu je v České republice méně časté než v ostatních zemích, v nichž probíhal výzkum GAPP2™. Celých 63 % pacientů uvedlo, že si aplikují svůj bazální inzulín vždy přesně tak, jak jim lékař předepsal. Podle představ ošetřujících lékařů je tomu tak pouze u 38 % pacientů, tedy o 25 % méně. Nicméně během 30–90 dnů předcházejících průzkumu hlásilo vynechání aplikace bazálního inzulínu 12 % českých pacientů, 21 % uvedlo podání bazálního inzulínu s posunem o více než 2 hodiny od plánovaného času aplikace, a 14 % pacientů si samo dávku bazálního inzulínu snížilo. To je méně, než uváděli pacienti z ostatních zemí v průzkumu GAPP2™, ve kterých ve stejném období vynechalo dávku bazálního inzulínu v průměru 32 % pacientů, 35 % užilo dávku bazálního inzulínu v jiný čas a 23 % si samo dávku inzulínu snížilo. Přehled nepravidelné aplikace inzulínu u pacientů v ČR uvádí [graf 1](#).

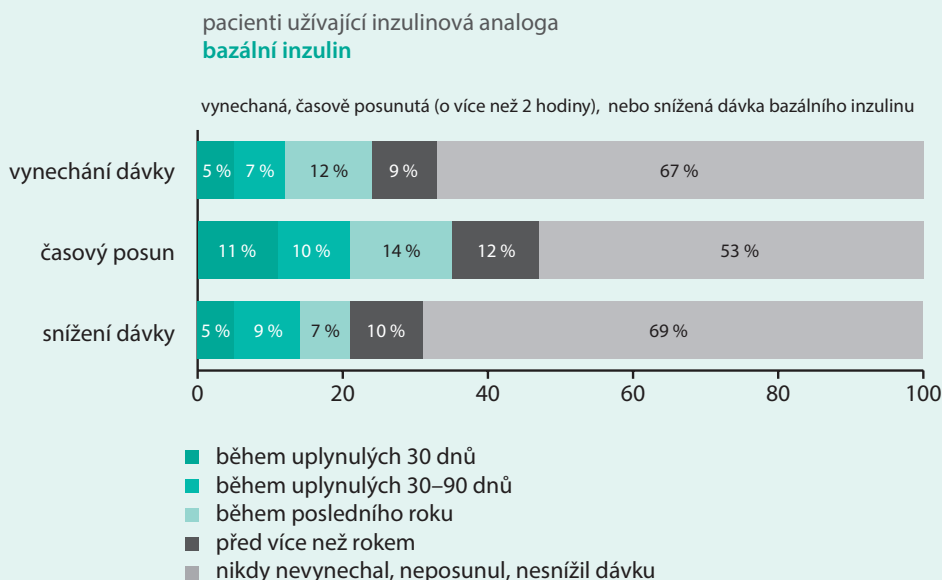
Velká část pacientů dávky inzulínu vynechává, časově posunuje nebo snižuje záměrně. Při poslední příleži-

stosti, kdy si pacienti v ČR aplikovali bazální inzulín jinak, než jim bylo předepsáno, tak učinili záměrně ve 13 % při vynechání, ve 23 % při změně načasování a v 61 % si snížili dávky inzulínu ([graf 2](#)). Nejčastějším důvodem pro tyto záměrné a svévolné úpravy dávkování inzulínu je obava z hypoglykemie a snaha o její prevenci.

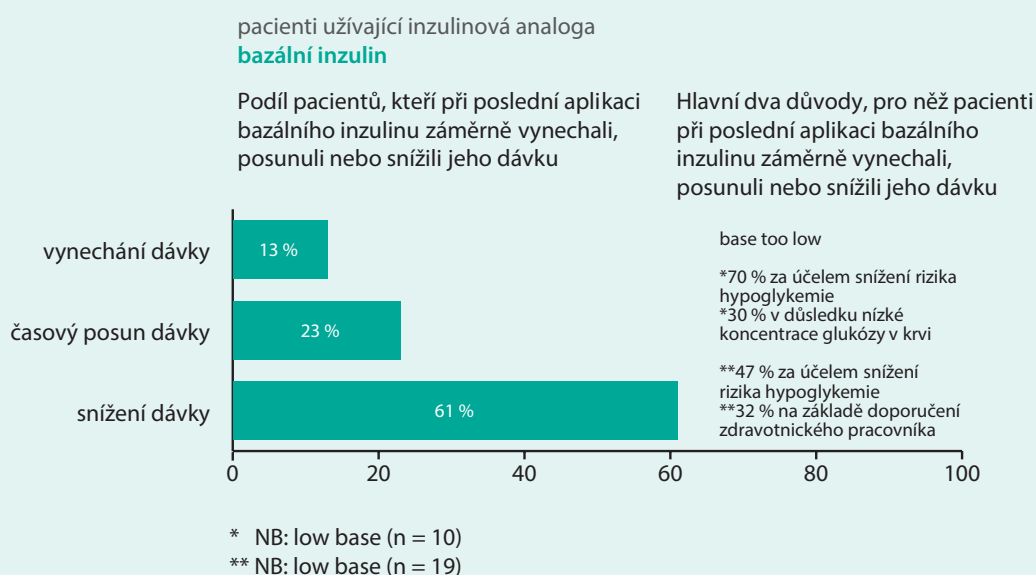
Obavy z neúmyslného vynechání či časového posunu dávky bazálního inzulínu uvádí v ČR počet pacientů srovnatelný s výsledky z ostatních zemí průzkumu GAPP2™ (41 vs 39 %). Pacienti v ČR však v případě vynechání bazálu častěji udávají větší či menší pocit viny (42 vs 37 %; $p = 0,001$; [graf 3](#)).

Podle výsledků průzkumu si přibližně dvě třetiny pacientů v ČR i v ostatních zemích průzkumu GAPP2™ připouštějí, že vynechávání dávek inzulínu může negativně ovlivnit jejich zdravotní stav ([graf 4](#)). Více než 60 % pacientů o nepravdivostech v aplikaci inzulínu rutinně diskutuje se svým ošetřujícím lékařem ([graf 5](#)). Diskusi o nepravdivostech v aplikaci inzulínu v ČR aktivně zahajuje a rutinně vede většina lékařů předepisujících inzulín (75 %). Pouze čtvrtina lékařů v ČR uvedla, že s pacienty při kontrolách o nepravdivém dávkování inzulínu nehovoří. Podíl pacientů, kteří své ošetřující lékaře nedostatečně informují o nepravdivostech, snižování či vynechání dávek inzulínu, je však významný. Záměrné zamlčení nebo snížení počtu vynechaných dávek bazálního inzulínu připouští 11 % pacientů léčených pouze bazálním inzulínem a 15 % pacientů léčených režimem bazál-bolus. Lékaři se domnívají, že počet vynechaných dávek bazálního inzulínu při kontrolách v jejich ordinacích záměrně zamlčuje

Graf 1. Více než 10 % pacientů v ČR aplikovalo během uplynulých 30 dnů bazální inzulín nepravdělně nebo vynechalo či snížilo jeho dávku



Graf 2. Podíl pacientů, kteří při poslední aplikaci bazálního inzulínu záměrně vynechali, posunuli nebo snížili jeho dávku, činil 13, 23, resp. 61 %

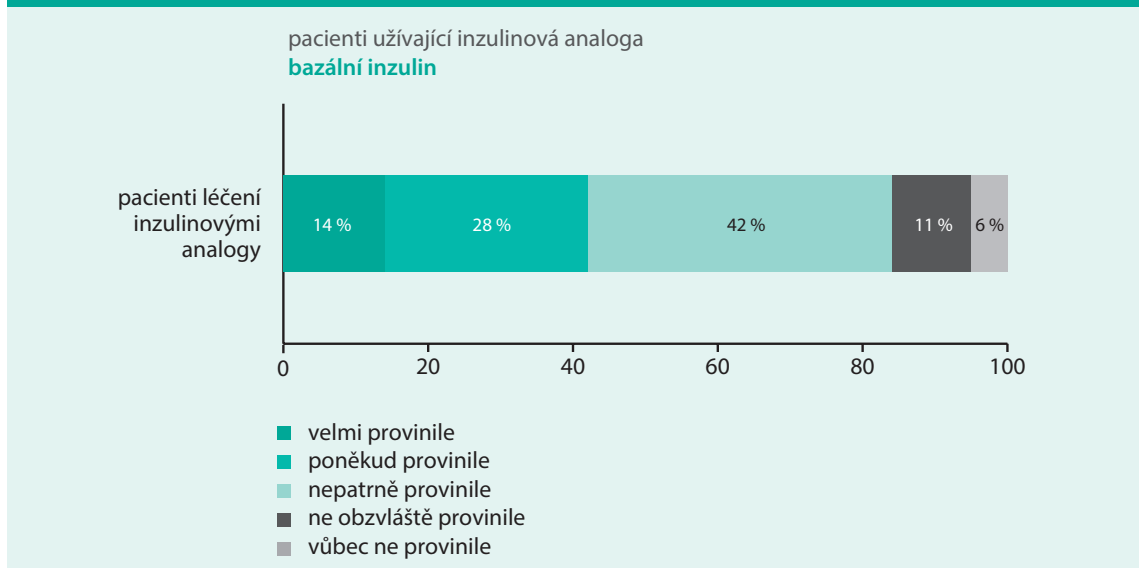
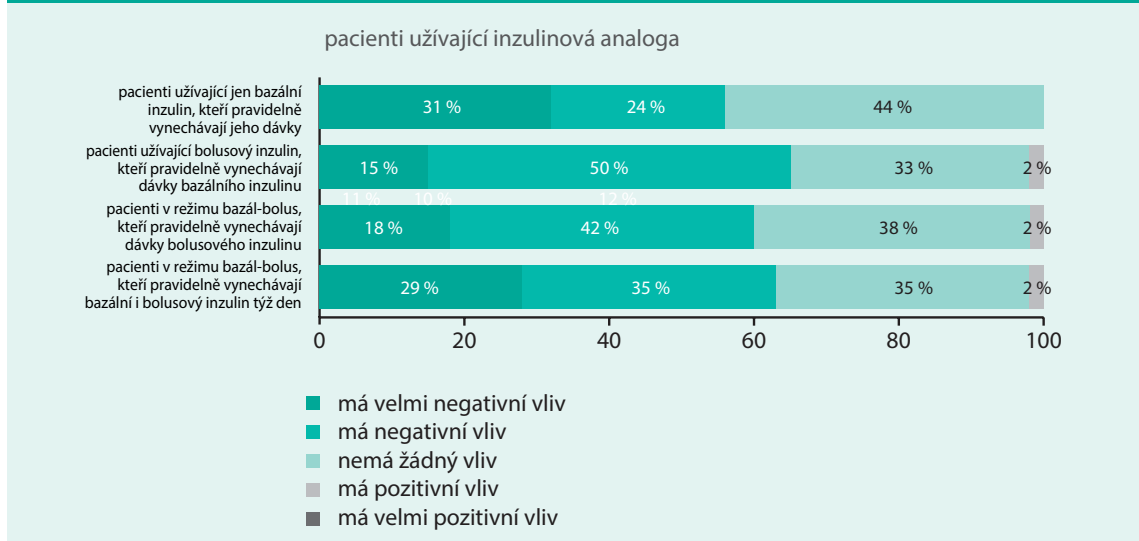


nebo snižuje větší počet, nejméně 30 % jejich pacientů (graf 6).

Diskuse

Průzkum GAPP2™ byl první mezinárodní studií, která prokázala, že nedostatečná adherence k předepsanému způsobu aplikace inzulínu je spojena s epizodami hypoglykemií. Její výsledky svědčí o tom, že nepravdělná aplikace

inzulínu (vynechání, časový posun nebo snížení předepsané dávky) se týká více než jedné třetiny všech pacientů léčených inzulínovými analogy. Převážně jde o nepravdělnosti vznikající neúmyslně, nicméně značná část pacientů si snižuje dávky bazálních inzulínových analog záměrně, protože se obávají hypoglykémie. Podstatná část pacientů uvádí takovou frekvenci nepravdělné aplikace inzulínu, která podle ošetřujících lékařů i pacientů

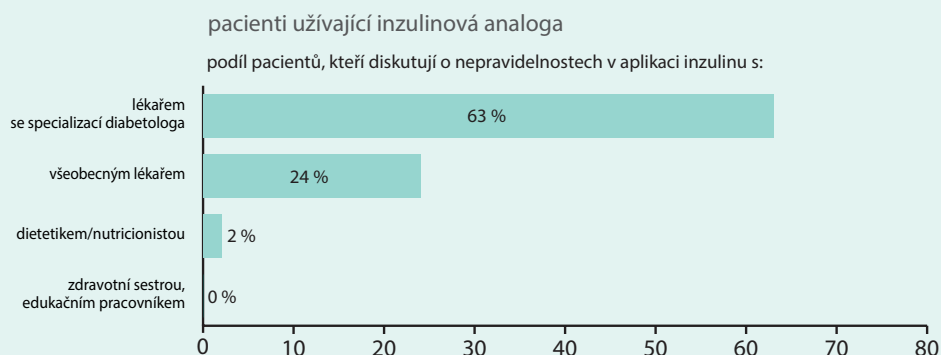
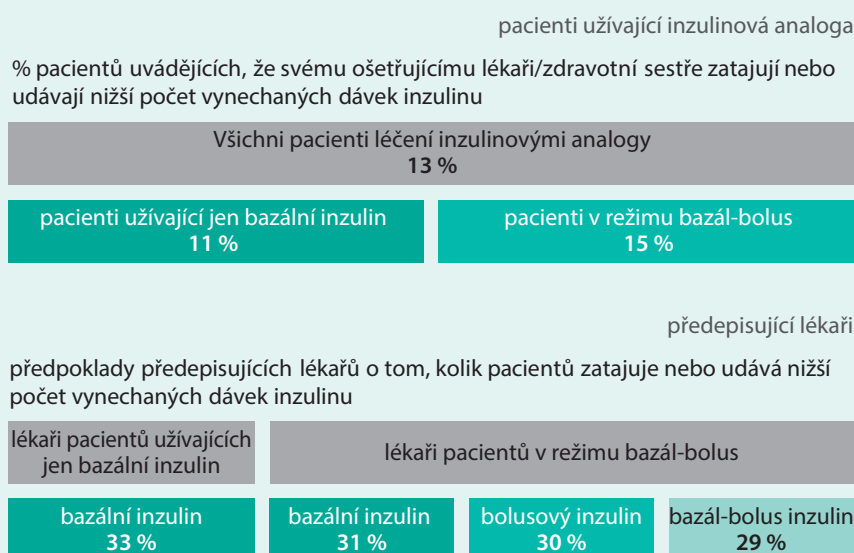
Graf 3. Více než 40 % pacientů v ČR se cítí provinile v důsledku občasného vynechání dávky bazálního inzulínu**Graf 4. Pacienti vnímají dopad nepravidelného dávkování inzulínu na svůj zdravotní stav negativně.**

samotných může mít negativní dopad na jejich zdravotní stav (kompenzaci diabetu a výskyt komplikací). I přesto ještě značná část lékařů se svými pacienty o nedostatečné adhezenci k předepsanému režimu aplikace inzulínu nediskutuje.

Průzkum GAPP2™ měl několik omezení. Byl proveden prostřednictvím internetu, což znamenalo, že vyžadoval připojení k internetu a mohl tak snáze zahrnout hlavně pacienty mladší. Dále studie zahrnuje pouze pacienty na inzulínových analogích a její výsledky proto nelze vztahovat na všechny pacienty léčené inzulínem. Studie dále nebrala v úvahu aspekty související s odlišnými systémy zdravotní péče v zemích, ve kterých byl průzkum prováděn.

Závěr

Nepravidelné dávkování inzulínu je v České republice sice méně časté než v ostatních zemích, v nichž probíhal výzkum GAPP2™, i tak se však dotýká asi pětiny všech pacientů s DM2T léčených inzulínovými analogy v režimu bazál-bolus nebo pouze bazálním inzulínem. Čeští pacienti navíc častěji uvádějí, že při vynechání dávky inzulínu mají pocity viny. Řada pacientů si dávky inzulínu snižuje nebo je vynechává záměrně, zejména aby předešli hypoglykémii, a lékaře o tom nedostatečně informují. Pouze necelé dvě třetiny pacientů si připouštějí, že vynechání dávky inzulínu může negativně ovlivňovat jejich dlouhodobý zdravotní stav,

Graf 5. Podíl pacientů, kteří diskutují o nepravidłnostech v aplikaci inzulinu se svým ošetřujícím lékařem**Graf 6. 13 % pacientů uvádí, že svému ošetřujícímu lékaři/zdravotní sestře zatajují nebo udávají nižší počet vynechaných dávek bazálního inzulinu; předepisující lékaři se domnívají, že tento podíl je větší**

a asi čtvrtina lékařů o tom se svými pacienty rutinně nediskutuje. Proto je nezbytné s pacienty o úpravách dávkování inzulinu a rizicích s tím spojených více hovořit, edukovat je a informovat o tom, ve kterých případech je vhodné dávky inzulinu upravit a kdy to vhodné není. Edukace by měla pacienty poučit o tom, jak může dobrá adherence k léčbě inzulinem zlepšit kompenzaci jejich diabetu a snížit riziko rozvoje komplikací.

Průzkum GAPP2™ byl finančně podpořen společností Novo Nordisk.

Literatura

1. IDF. The Global Burden. Dostupné z WWW: <<http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden>>.

2. UZIS. Dostupné z WWW: <<http://www.uzis.cz>>.

3. WDF. Diabetes Facts. Dostupné z WWW: <<http://www.worlddiabetesfoundation.org/composite-35.htm>>.

4. Brod M, Rana A, Barnett AH. Adherence patterns in patients with type 2 diabetes on basal insulin analogues: missed, mistimed and reduced doses. *Curr Med Res Opin* 2012; 28(12): 1933–1946.

doc. MUDr. Martin Prázný, CSc., Ph.D.

✉ mpa@lf1.cuni.cz

III. interní klinika 1. LF UK a VFN, Praha

int3.lf1.cuni.cz

www.vfn.cz

Doručeno do redakce 21. 10. 2014