Prevalence a kontrola arteriální hypertenze v populaci 25–64 let v České republice s ohledem na pacienty s diabetes mellitus

Vejtasová V.[1], Lustigová M.[2, 5], Urbanová J.[3], Žejglicová K.[2], Malinovská J.[4], Janíčková Žďárská D.[4], Brunerová L.[3], Kučera K.[6], Brož J.[4]

1Kardiologická klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha
[2]Státní zdravotní ústav, Praha
[3]Interní klinika 3. LF UK a FNKV, Praha
[4]Interní klinika 2. LF UK a FN v Motole, Praha
[5]Přírodovědecká fakulta UK, Praha
[6]Klinikum Darmstadt GmbH, Darmstadt, Německo

SOUHRN

Cíl práce: Cílem studie bylo zjistit prevalenci arteriální hypertenze, míru jejího záchytu v České republice a úspěšnost léčby v populaci diabetiků ve věku 25–64 let a porovnat ji s nediabetickou populací stejné věkové skupiny.
Materiál a metodiky: Analyzovány byly hodnoty krevního tlaku 1170 osob (467 mužů a 703 žen) vyšetřených v rámci studie EHES v roce 2014, z toho diabetem mellitus trpělo 95 (8,2 %) respondentů (44 mužů a 51 žen).
Výsledky: Průměrný systolický krevní tlak byl u diabetiků 130,7±18,3 vs. 123,2±16,8 mmHg u nediabetiků (p < 0,001). Rozdíl u diastolického krevního tlaku byl na hranici statistické významnosti (82,2 ± 9,4 mmHg u diabetiků vs. 80,0 ± 10,6 mmHg u nediabetiků, p= 0,051). Celkem ve vzorku trpělo arteriální hypertenzí 69,5 % diabetiků a 34,2 % nediabetiků (p < 0,001). Vědomo své diagnózy si bylo 87,9 % diabetiků a 66,8 % nediabetiků (p = 0,001). Podíl léčených pro arteriální hypertenzi byl v diabetické skupině 94,8 % vs. 80,5 % ve skupině nediabetické (p = 0,010). Dosažení hodnot krevního tlaku < 140/90 mmHg bylo ve skupině diabetiků zjištěno u 47,3 % osob vs. 60,6 % u nediabetiků (p = 0,077). Při užití cílové hodnoty krevního tlaku pro diabetiky < 130/80 mmHg byla arteriální hypertenze adekvátně korigována pouze u 29,1 % diabetiků. V porovnání dosažených cílových hodnot pro diabetiky (< 130/80 mmHg) a nediabetiky (< 140/90 mmHg) je rozdíl statisticky signifikantní (p < 0,001) v neprospěch diabetiků.
Závěry: Studie prokázala, že v populaci diabetiků ve věku 25–64 let je prevalence arteriální hypertenze v České republice dvojnásobná oproti nediabetikům. Míra dosažení adekvátní kontroly krevního tlaku doporučovaného pro pacienty s diabetes mellitus je signifikantně nižší než dosažení cílových hodnot u nediabetické populace. Výsledky studie naznačují, že doporučované cílové hodnoty tlaku pro pacienty s diabetes mellitus (130/80 mmHg) nejsou v praxi vždy dosaženy.

KLÍČOVÁ SLOVA
diabetes mellitus – arteriální hypertenze – česká populace – adekvátní kontrola hypertenze

ABSTRACT

Vejtasová V., Lustigová M., Urbanová J., Žejglicová K., Malinovská J., Janíčková Žďárská D., Brunerová L., Kučera K., Brož J.: Prevalence and management of arterial hypertension in the population aged 25–64 in the Czech Republic with a focus on diabetic patients

Objective: The aim of the study was to determine the prevalence of arterial hypertension and its awareness rate and control rate among diabetes mellitus (DM) patients in the Czech Republic between 25–64 years of age and to compare the results with those in age-matched non-diabetic patients.
Materials and methods: Blood pressure measurement data of 1 170 respondents (467 men and 703 women) obtained during the EHES study in 2014 were analysed. DM was diagnosed in 95 (8.2%) respondents (44 men and 51 women).
Results: Mean systolic blood pressure in DM patients was 130.7 ± 18.3 vs. 123.2 ± 16.8 mmHg in non-DM subjects (p < 0.001). The difference in diastolic blood pressure was on the borderline of statistical significance (82.2 ± 9.4 mmHg in DM vs. 80.0 ± 10.6 mmHg in non-DM subjects, p = 0.051). Among the study population, 69.5% of DM and 34.2% of non-DM subjects suffered from arterial hypertension (p < 0.001). The hypertension awareness rates were 87.9% in the DM group and 66.8 % in the non-DM group. (p = 0.001). The percentage of treated arterial hypertension was 94.8% in DM patients vs. 80.5% in the non-DM group (p = 0.010). The blood pressure target of < 140/90 mmHg was achieved in 47.3% of DM patients vs. 60.6% in non-DM subjects (p = 0.077). Using a blood pressure target of < 130/80 mmHg, adequate arterial hypertension control was achieved in only 29.1% of DM patients. When comparing the achievement of the blood pressure targets recommended for diabetic patients (< 130/80 mmHg) and non-DM patients (< 140/90 mmHg), the difference between these groups was statistically significant (p < 0.001) in favour of the non-diabetic group.

proLékaře.cz | 10.1.2026

Conclusion: The study has shown the prevalence of arterial hypertension to be twice as high in DM patients aged 25–64 compared to the age-matched non-DM subjects in the Czech Republic. The adequate blood pressure control rate is significantly lower in DM patients than in the non-diabetic population. The study results indicate that the blood pressure targets recommended for diabetic patients (< 130/80 mmHg) are not always reached in clinical practice.

KEYWORDS
diabetes mellitus – arterial hypertension – Czech population – adequate blood pressure control

Epidemiol Mikrobiol Imunol, 2021;70(4):247–252

ÚVOD

Arteriální hypertenze je chronické onemocnění, jehož celosvětová prevalence v roce 2010 dosahovala 31,1 % [1]. V České republice byla jeho prevalence při screeningu v letech 2015–2018 v populaci 25–64 let 40,1 % [2], ovšem část nemocných (ve stejné věkové kategorii 23,4 % hypertoniků) zůstává nezachycena a tedy neléčena [2]. Arteriální hypertenze je nezávislým rizikovým faktorem rozvoje kardiovaskulárních onemocnění.

Celosvětová prevalence diabetes mellitus (DM) dosahovala v roce 2015 zhruba 415 milionů [3]. V České republice bylo v roce 2016 registrováno 863 404 diabetiků [4]. Prevalence arteriální hypertenze je u diabetiků až 3krát vyšší než v nediabetické populaci [5, 6], přičemž kardiovaskulární riziko se s výskytem arteriální hypertenze a DM násobí až 6krát [7]. Z toho důvodu těží pacient s DM z optimální kontroly arteriální hypertenze ještě více než pacienti bez DM.

Tato práce se zabývá mírou záchytu a kontroly arteriální hypertenze u diabetiků ve věkové skupině 25–64 let v České republice.

METODIKA

Analyzovaná data byla získána ve studii EHES (European Health Examination Survey), která navazovala na dotazníkové šetření EHIS (European Health Interview Survey) v roce 2014. Podrobný design studie byl již publikován [8]. Studie se zúčastnilo 1 220 osob ve věku 25–64 let, vyšetření zahrnovalo odběr anamnestických dat lékařem, měření krevního tlaku, tělesné výšky a hmotnosti, obvodu pasu, z odběru vzorku žilní krve byla zjišťována hladina celkového cholesterolu, HDL-cholesterolu a glykovaného hemoglobinu. Všichni respondenti vyplnili dotazník týkající se zdravotního stavu, využívání zdravotní péče a životního stylu [9].

Za diabetiky byly považovány osoby s anamnézou DM a/nebo užívající antidiabetickou léčbu. Arteriální hypertenze byla diagnostikována v souladu s definicí WHO a Mezinárodní společnosti pro hypertenzi (ISH) [10] podle hodnoty krevního tlaku stanovené jako průměr z 2. a 3. měření. Za hypertonika byl označen respondent alespoň s jednou z průměrných hodnot systolického či diastolického tlaku vyšší nebo rovnou než 140/90 mmHg [8] a/nebo respondent užívající antihypertenziva.

Cíle studie

Primárním cílem studie bylo zjistit procento diabetiků trpících arteriální hypertenzi, míru znalosti této diagnózy a procento léčených a porovnat je s nediabetickými pacienty. Sekundárním cílem bylo zjistit míru dosahování cílů léčby u obou skupin populace (130/80 mmHg u diabetických subjektů) a (140/90 mmHg u nediabetických subjektů) a provést jejich srovnání.

Statistické hodnocení

Výsledky byly popsány pomocí absolutních a relativních četností, pro spojité proměnné ve formě aritmetických průměrů a směrodatné odchylky (SD). Rozdíly u spojitých proměnných byly testovány pomocí analýzy rozptylu (ANOVA). Hypotéza o shodě procentuálního zastoupení hodnocených kategorií v kontingenční tabulce byla testována pomocí Pearsonova χ^2-testu nezávislosti. Vzhledem k výrazně starší věkové struktuře osob s diabetem, byly spočteny modely logistické regrese očištěné o vliv pohlaví a věku, odhadující šanci výskytu sledované proměnné/kategorie u diabetiků v porovnání s nediabetiky. Všechny testy byly prováděny na 5% hladině významnosti.

VÝSLEDKY

Kompletní výsledky byly získány od 1 170 osob (467 mužů a 703 žen). Základní charakteristiky souboru jsou uvedeny v tabulce 1. DM trpělo 95 (8,2 %) pacientů (44 mužů a 51 žen). Průměrný věk diabetiků (54,7 ± 9,5 let) byl statisticky významně vyšší ($p < 0,001$) než u osob bez DM (46,2 ± 12,0 let). Průměrný systolický krevní tlak byl u diabetiků statisticky významně vyšší než u nediabetiků (130,7 ± 18,3 vs. 123,2 ± 16,8 mmHg, $p < 0,001$). Rozdíl u diastolického krevního tlaku byl na hranici statistické významnosti (82,2 ± 9,41 mmHg u diabetiků vs. 80,0 ± 10,6 mmHg u nediabetiků, $p = 0,051$).

proLékaře.cz | 10.1.2026

Tabulka 1. Základní charakteristika souboru (průměrné hodnoty měřených ukazatelů)
Table 1. Basic characteristics of the study group (mean values of the indicators measured)

Proměnná	Nediabetická skupina	Diabetická skupina	ANOVA
Celkem = 1 170	n = 1075	n = 95	
	průměr (SD)	**průměr (SD)**	**Prob > F**
HbA1C (mmol/mol)	**36,4 (4,3)**	**50,4 (17,3)**	< 0,001
Věk (roky)	46,2 (12,0)	54,7 (9,5)	< 0,001
BMI (kg/m^2)	26,9 (5,1)	32,4 (7,0)	< 0,001
Obvod pasu (cm)	90,7 (13,9)	107,0 (16,6)	< 0,001
Celkový cholesterol (mmol/l)	5,35 (1,06)	4,89 (1,04)	< 0,001
HDL-cholesterol (mmol/l)	1,57 (0,45)	1,30 (0,39)	< 0,001
Systolický TK (mmHg)	123,2 (16,8)	130,7 (18,3)	< 0,001
Diastolický TK (mmHg)	80,0 (10,6)	82,2 (9,4)	0,051

Poznámky: HbA1C – glykovaný hemoglobin, BMI – Body mass index, HDL – high-density cholesterol, TK – krevní tlak

Note: HbA1C – glycated hemoglobin, BMI – Body mass index, HDL – high-density cholesterol, TK – blood pressure

Tabulka 2. Prevalence, léčba a kontrola hypertenze podle přítomnosti diabetu
Table 2. Hypertension prevalence, treatment and control in the presence/absence of diabetes

Sledované kategorie hypertenze	Nediabetická skupina		Diabetická skupina		Celkem		Rozdíl v rozložení diabetici vs. nediabetici	Poměr šancí diabetici vs. nediabetici*
	n	%	n	%	n	%	p-hodnota χ^2-testu	OR (p-hodnota)
	1075	**100,0**	**95**	**100,0**	**1170**	**100,0**		
Referovaná hypertenze	313	**29,1**	63	**66,3**	376	**32,1**	< 0,001	3,19 (< 0,001)
Naměřená hypertenze	245	**22,8**	39	**41,1**	284	**24,3**	< 0,001	1,67 (0,031)
Hypertenze (naměřená a léčená)	368	**34,2**	66	**69,5**	434	**37,1**	< 0,001	2,82 (< 0,001)
Znalost hypertenze	246	**66,8**	58	**87,9**	304	**70,0**	0,001	2,90 (0,009)
Léčba hypertenze	198	**80,5**	55	**94,8**	253	**83,2**	0,010	3,56 (0,046)
Kontrolovaná hypertenze I TK < 140/90	120	**60,6**	26	**47,3**	146	**57,7**	0,077	0,59 (0,100)
Kontrolovaná hypertenze II TK < 140/90 nebo TK < 130/80	120	**60,6**	16	**29,1**	136	**53,8**	< 0,001	0,26 (< 0,001)
Screening TK zdravotnickým pracovníkem v posledním roce	782	**72,7**	89	**93,7**	871	**74,4**	< 0,001	4,17 (0,001)

*Poznámka: *Poměr šancí uvádí, kolikrát je vyšší šance výskytu sledované kategorie hypertenze u diabetické skupiny v porovnání s nediabetickou (OR = 1). Výsledky modelů logistické regrese, kdy jsou modely očištěny o vliv pohlaví a věku.*

*Note: *The odds ratio indicates how many times a hypertension category is more likely to occur in diabetic patients compared to non-diabetic individuals (OR = 1). Results of logistic regression models after adjustment for sex and age.*

Referovaná hypertenze – respondenti, jež před vyšetřením uvedli, že trpí arteriální hypertenzí. *Naměřená hypertenze* – respondenti, jimž byla během studie při lékařském vyšetření naměřena arteriální hypertenze. *Hypertenze* (naměřená a léčená) – respondenti s naměřenou arteriální hypertenzí + respondenti užívající antihypertenziva. *Znalost diagnózy* – respondenti s naměřenou a léčenou arteriální hypertenzí, kteří jsou si vědomi své diagnózy. *Léčba hypertenze* – respondenti, kteří jsou si vědomi své diagnózy a užívají antihypertenziva. *Kontrolovaná hypertenze I* – respondenti, kteří jsou léčeni antihypertenzivy a dosahují cílových hodnot TK < 140/90 mmHg. *Kontrolovaná hypertenze II* – respondenti, kteří jsou léčeni antihypertenzivy a dosahují cílových hodnot TK < 140/90 mmHg u nediabetické skupiny a cílových hodnot TK < 130/80 mmHg u diabetické skupiny. *Screening TK zdravotnických pracovníkem v posledním roce* – respondenti, jimž byl za poslední kalendářní rok alespoň jednou změřen krevní tlak zdravotnickým pracovníkem.

Reported hypertension– respondents who stated before the examination that they suffer from arterial hypertension. *Measured hypertension* – respondents whose arterial hypertension was measured during a medical examination during the study. *Hypertension* (measured & treated) – respondents with measured arterial hypertension + respondents taking antihypertensives. *Knowledge of the diagnosis* – respondents with measured and treated arterial hypertension who are aware of their diagnosis. *Treatment of hypertension* – respondents who are aware of their diagnosis and are taking antihypertensives. *Controlled hypertension I* – respondents who are treated with antihypertensives and reach target blood pressure values blood pressure <140/90 mmHg. *Controlled hypertension II* – respondents who are treated with antihypertensives and achieve target blood pressure values <140/90 mmHg in the non-diabetic group and target blood pressure values <130/80 mmHg in the diabetic group. *Screening of TK by a healthcare professional in the last year* – respondents whose blood pressure was measured by a healthcare professional at least once in the last calendar year.

proLékaře.cz | 10.1.2026

Ve skupině diabetiků 66,3 % respondentů před vyšetřením uvedlo, že trpí arteriální hypertenzí, u nediabetiků to bylo 29,1 % respondentů (p < 0,001). Hodnota krevního tlaku spadající do kategorie arteriální hypertenze byla při lékařském vyšetření v rámci studie naměřena u 41,1 % diabetiků, ve skupině nediabetiků byla arteriální hypertenze naměřena u 22,8 % respondentů (p < 0,001). Celkem ve vzorku populace trpí arteriální hypertenzí (hypertenze naměřená a/nebo léčená) 69,5 % diabetiků a 34,2 % nediabetiků (p < 0,001). Šance přítomnosti hypertenze byla u diabetiků 2,8krát vyšší než u osob bez diabetu (OR = 2,82, p < 0,001). Své diagnózy si je vědomo 87,9 % diabetiků, u nediabetiků to byl statisticky významně menší podíl osob – 66,8 % (p = 0,001). Podíl respondentů léčených pro arteriální hypertenzi byl statisticky významně vyšší v diabetické skupině (94,8 % vs. 80,5 %, p = 0,010). V posledním roce téměř všichni diabetici (93,7 %) absolvovali měření krevního tlaku zdravotnickým pracovníkem, v nediabetické skupině to byl statisticky významně nižší podíl osob – 72,7 %, (p < 0,001). Dosažení hodnot krevního tlaku < 140/90 mmHg bylo ve skupině diabetiků zjištěno u nižšího podílu osob (47,3 % vs. 60,6 %), rozdíl však není statisticky významný (p = 0,077). Při užití cílové hodnoty krevního tlaku < 130/80 mmHg, kterou doporučují současná doporučení pro léčbu arteriální hypertenze u diabetiků [5], však arteriální hypertenze byla adekvátně korigována pouze u 29,1 % diabetiků. V porovnání dosažených cílových hodnot pro diabetiky (< 130/80 mmHg) a nediabetiky (< 140/90 mmHg) je rozdíl statisticky signifikantní (p < 0,001) v neprospěch diabetiků. Šance úspěšně kontrolované hypertenze byla u diabetiků o téměř 75 % nižší než u nediabetiků (0R = 0,26, p = 0,001).

DISKUSE

Prevalence arteriální hypertenze nalezená v naší studii je v souladu s výsledky šetření post-MONICA, jež probíhalo v České republice v letech 2015–2018 a zahrnovalo 2 621 osob stejné věkové kategorie (25–64 let) [2]. Recentní mezinárodní studie zaměřené na stejnou věkovou skupinu jako byla naše k dispozici nejsou. Částečně, při vědomí věkových odlišností studovaných skupin, ji přesto můžeme srovnávat s několika pracemi. Ve srovnání s evropským průměrem v populaci nad 18 let věku (27,1 % u mužů, 19,7 % u žen) je podle údajů WHO z roku 2015 výskyt arteriální hypertenze v České republice mírně nadprůměrný (33,2 % u mužů, 21,0 % u žen). Podobnou prevalenci arteriální hypertenze jako u nás můžeme pozorovat i v některých okolních státech – na Slovensku (32,5 % u mužů, 22,4 % u žen), či v Polsku (33,4 % u mužů, 23,1 % u žen). Naopak v Rakousku či Německu je výskyt arteriální hypertenze nižší (23,1 %, resp. 24,2 % u mužů a 14,8 %, resp. 14,9 % u žen) [11]. Rozdíly mohou být způsobeny celou řadou důvodů – životním stylem, postojem obyvatel k primární prevenci, compliancí k léčbě a zároveň důsledností lékařů při diagnostice, edukaci a léčbě pacientů. Ve středoevropském prostředí není naopak problémem přístup ke zdravotní péči, která je dostupná místně i finančně, což může částečně vést k vyššímu záchytu [12, 13].

Výsledky studie EHES stejně tak, jako jiné studie [14, 15], potvrzují signifikantně vyšší prevalenci arteriální hypertenze u diabetiků než ve skupině osob bez DM (66,3 % vs. 29,1 %, RR 2,03). Zároveň je ve skupině diabetiků významně menší podíl respondentů s dosud nezachycenou arteriální hypertenzí než u nediabetické skupiny (12,1 % vs. 33,2 %), a též významně větší podíl léčených mezi těmi, kteří o hypertenzi vědí (94,8 % vs. 80,5 %). Tento rozdíl je pravděpodobně způsoben tím, že diabetici častěji než nediabetici navštěvují ordinaci lékaře, který u nich arteriální hypertenzi předpokládá, diagnostikuje a léčí. Toto vysvětlení podporuje i námi zjištěný fakt, že významně větší podíl diabetiků měl za poslední rok změřený krevní tlak zdravotnickým pracovníkem (93,7 % vs. 72,7 %). Obdobně, tedy léčbou, si vysvětlujeme zjištění, že průměrná hodnota celkového cholesterolu byla nižší ve skupině diabetiků. Průměrný systolický krevní tlak byl statisticky významně vyšší u diabetiků (130,7 mmHg vs. 123,2 mmHg, p < 0,001), diastolický krevní tlak u obou skupin se statisticky nelišil (82,2 mmHg vs. 80,0 mmHg, p = 0,051). Adekvátní kontrola krevního tlaku byla i přes nižší podíl léčených osob zaznamenána ve skupině nediabetiků ve vyšším podílu případů (47,3 % u diabetiků vs. 60,6 % u nediabetiků), rozdíl ovšem není statisticky významný (p = 0,077). Pokud pro adekvátní kontrolu krevního tlaku u diabetiků užijeme doporučovanou horní hranici 130/80 mmHg [5], podíl adekvátně léčených diabetiků výrazně poklesne na 29,1 %. Obtížnější kontrola krevního tlaku u diabetiků může být způsobena mimo jiné tím, že u respondentů s diabetem je arteriální hypertenze více rozvinutá v rámci pokročilého metabolického syndromu [13]. Bylo prokázáno, že v průměru vyžadovala léčba arteriální hypertenze u diabetika častěji kombinační léčbu [16]. Léčba dvěma antihypertenzivy byla ve skupině diabetiků 1,4krát častější, léčbu třemi účinnými látkami bylo nutné u diabetiků zahájit 2,1krát častěji než ve skupině nediabetiků [16].

Jak již bylo uvedeno, recentní mezinárodní studie zaměřené na stejnou věkovou skupinu, jako byla naše, k dispozici nejsou. Srovnání je možné opět pouze při vědomí věkových odlišností studijních skupin. K podobným výsledkům jako my dospěli autoři německé studie DIAB-CORE, které se účastnilo téměř šest tisíc osob ve věku 45–74 let. Arteriální hypertenzí trpělo v době zahájení studie 85,2 % diabetiků a 56,5 % nediabetiků [14]. Španělská studie Di@bet.es, která zahrnovala 5048 osob starších 18 let, též prokázala vyšší prevalenci arteriální hypertenze mezi diabetiky než v celém souboru vyšetřovaných (79,4% vs. 42,6%) [15].

proLékaře.cz | 10.1.2026

Obdobné výsledky ukazuje i slovenská studie z roku 2005–2006, kde v souboru 219 nově diagnostikovaných diabetiků 2. typu trpělo v okamžiku diagnózy arteriální hypertenzí 80,8 % osob [17]. Na vyšším výskytu arteriální hypertenze u diabetiků mají podíl rizikové faktory (kouření, obezita, nedostatek pohybové aktivity, chronický stres), které jsou společné jak pro rozvoj DM, tak arteriální hypertenze [18].

V naší studii jsme prokázali 70% znalost diagnózy arteriální hypertenze v celém vzorku respondentů, přičemž vyšší byla ve skupině diabetiků než nediabetiků (87,9 % vs. 66,8 %). O své diagnóze tedy nevědělo 12,1 % diabetiků a 33,2 % nediabetiků. Na tomto rozdílu má pravděpodobně opět podíl výše diskutovaný fakt, že diabetici obecně častěji navštěvují lékaře, kde je jim měřen krevní tlak.

Ke srovnatelným výsledkům z hlediska záchytu arteriální hypertenze dospěli autoři již zmíněné německé studie DIAB-CORE. Ve skupině bez DM bylo 33,4 % osob, které nevěděly o své diagnóze. Mezi diabetiky bylo zachyceno 16,7 % osob, jež o své diagnóze nebylo informováno [14]. Ve španělské studii Di@bet.es bylo prokázáno, že pravděpodobnost záchytu arteriální hypertenze je asociována s různými faktory, mezi něž patří i DM. Pravděpodobnost znalosti diagnózy byla u diabetiků dvakrát vyšší, než ve skupině bez DM [15].

Ačkoliv je v naší studii mezi diabetiky větší podíl pacientů se znalostí diagnózy, adekvátní kontrola arteriální hypertenze při cílové hodnotě 130/80 mmHg (doporučená hodnota v době konání studie) je v naší studii u nich ve srovnání s nediabetiky významně horší (29,1 % vs. 60,6 % pacientů v cílových hodnotách), porovnáváme-li obě skupiny stran cílové hodnoty <140/90 mmHg, není rozdíl statisticky významný (47,3 % u diabetiků vs. 60,6 % u nediabetiků). Ve slovenské studii bylo vyšetřeno celkem 95 hypertoniků (již léčených) s průměrným věkem 60 let, 40 z nich trpělo DM. Cílových hodnot krevního tlaku < 140/90 mmHg dosahovalo 59 % diabetiků a 72 % hypertoniků bez diabetu [19]. V německé studii DIAB-CORE, kde byly za adekvátně korigovanou arteriální hypertenzi též považovány hodnoty krevního tlaku < 140/90 mmHg, nebyl rozdíl mezi skupinou diabetiků a nediabetiků tak markantní. Adekvátně kontrolovaný krevní tlak mělo 31,6 % diabetiků, u hypertoniků bez DM to bylo 37 %, přičemž konfidenční intervaly obou skupin se překrývají [14].

ZÁVĚR

Studie prokázala, že v populaci respondentů s DM ve věku 25–64 let na území České republiky je oproti nediabetikům prevalence arteriální hypertenze dvojnásobná, míra její znalosti vyšší a vyšší je i podíl léčených respondentů. Míra dosažení adekvátní kontroly krevního tlaku je nesignifikantně nižší u diabetiků než u nediabetické populace v případě cílové hodnoty 140/90 mmHg, ovšem v případě cílové hodnoty 130/80 mmHg je míra dosažení cílů léčby u diabetických pacientů významně nižší (přibližně poloviční) ve srovnání s cílovou hodnotou 140/90 mmHg pro nediabetickou populaci.

Vyhledávání arteriální hypertenze a pečlivé sledování krevního tlaku s eskalací antihypertenzní terapie v případě nedostatečné kontroly je jedním ze základních prvků kardiovaskulární prevence, na který by měl být brán zřetel obzvláště u diabetiků.

Přínosy a limitace studie

Naše práce se jako jediná zabývá specificky kontrolou hypertenze u diabetiků v České republice. Její výsledky ukazují míru úspěšnosti léčby této skupiny pacientů na pozadí nediabetických subjektů a přináší důležitá data o aktuálních výsledcích léčby.

Studie zahrnuje reprezentativní vzorek obyvatel České republiky ve věku 25–64, ve vzorku převažují ženy (60 % vs. 40 %). Počet diabetiků je nižší, ale odpovídá populačnímu výskytu.

DM je heterogenní onemocnění, dominujícím typem zastoupeným z více než 90 % je DM 2. typu [20]. Mezi ostatními typy má největší podíl DM 1. typu, další, jako například MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young), LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) či sekundární typy DM jsou minoritní a často bývají i nesprávně klasifikovány jako DM 1. či 2. typu [21]. Ve studii EHES nebyl typ DM zjišťován, nicméně lze předpokládat, že i v našem souboru dominuje DM 2. typu. Odpovídá tomu i dříve publikovaná analýza rizikových faktorů DM ve studii EHES, která výrazně favorizuje tento typ onemocnění [22].

Arteriální hypertenze navíc není doménou jen DM 2. typu, ale může se vyskytnout i u jiných typů tohoto onemocnění, zejména tehdy, je-li přítomna diabetická nefropatie [23].

Z výše uvedených důvodů proto práce pohlíží na DM jako na celek a jsme přesvědčeni, že tím jeho význam není snížen.

Údaje o počtu užívaných antihypertenzních léčiv u léčených hypertoniků nejsou k dispozici, není tedy možno porovnat např. nutnost užívání více antihypertenziv mezi diabetickou a nediabetickou skupinou.

LITERATURA

1. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*, 2016;134(6):441–450.
2. Cífková R, Bruthans J, Wohlfahrt P, et al. Prevalence hlavních rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění v české populaci v letech 2015–2018. Studie Czech post-MONICA. *Cor Vasa*, 2020;62:6–15.
3. ATLAS, IDF Diabetes. Global estimates for the prevalence of diabetes for 2015 and 2040. *Diabetes Res Clin Pract*, 2017;128:40–50.

proLékaře.cz | 10.1.2026

4. Prevalence diabetu mellitu: Prevalence diabetu mellitu v roce 2016 v ČR absolutně a na 1 000 obyvatel [online]. In: ÚZIS ČR, Výkaz ambulantní péče A004, 2017 [cit. 2020-03-29]. Dostupné na www: https://reporting.uzis.cz/cr/index.php?pg=statistic-ke-vystupy--morbidita--intervalova-prevalence-dle-diagnoz--prevalence-diabetu-mellitu.
5. Council ES, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*, 2013;34:2159–2219.
6. Widimský J jr., Filipovský J, Ceral J, a spol. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2017. Doporučení České společnosti pro hypertenzi. *Hypertenze KV prevence*, 2018;7(Supl):1–20.
7. Morrish NJ, Steven LK, Head J, et al. A prospective study of mortality among middle-aged diabetic patients (the London cohort of the WHO Multinational Study of Vascular Disease in Diabetics) II: associated risk factorin. *Diabetologia*, 1990;33.9:542–548.
8. Žejglicová K, Kratěnová J, Lustigová M, et al. Vybrané ukazatele zdravotního stavu české populace – výsledky studie EHES 2014. *Prakt Lék*, 2017;97(3):123–130.
9. Tolonen H, Koponen P, Al-kerwi A, et al. European health examination surveys–a tool for collecting objective information about the health of the population. *Arch Public Health*, 2018;76(1):38.
10. World Health Organization, et al. International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension: guidelines subcommittee. *J Hypertens*, 1999;17:151–183.
11. World Health Organization. *World health statistics 2015*.
12. Mushtaq M, Najam N. Depression, anxiety, stress and demographic determinants of hypertension disease. *Pak J Med Sci*, 2014;30(6):1293.
13. Stockwell DH, Madhavan S, Cohen H, et al. The determinants of hypertension awareness, treatment, and control in an insured population. *Am J Public Health*,1994;84(11):1768–1774.
14. Rückert IM, Baumert J, Schunk M, et al. Blood pressure control has improved in people with and without type 2 diabetes but remains suboptimal: a longitudinal study based on the German DIAB-CORE consortium. *PloS One*, 2015;10(7):e0133493.
15. Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, et al. Prevalence, diagnosis, treatment, and control of hypertension in Spain. Results of the Di@bet.es study. *Rev Esp Cardiol*, 2016;69(6):572–578.
16. Brown MJ, Castaigne A, De Leeuw PW, et al. Influence of diabetes and type of hypertension on response to antihypertensive treatment. *Hypertension*, 2000;35.5: 1038–1042.
17. Fábryová MĽ. Artériová hypertenzia a diabetes mellitus – pohľad diabetológa. *Via Pract*, 2011;8(4),156–160.
18. Libianto R, Batu D, MacIsaac RJ, et al. Pathophysiological links between diabetes and blood pressure. *Can J Cardiol*, 2018;34(5):585–594.
19. Bittnerová M, Vojčíková A, Magulová L, et al. Porovnanie klinického stavu a farmakoterapie u pacientov s hypertenziou a súčasne s diabetom mellitom a pacientov s hypertenziou bez diabetu**.** *Klin Farmakol Farm*, 2006;20:123–128.
20. Bullard KM, Cowie CC, Lessem SE, et al. Prevalence of Diagnosed Diabetes in Adults by Diabetes Type – United States, 2016. *MMWR Morbidity Mortal Wkly Rep*, 2018;67:359–361.
21. Urbanova J, Brunerova L, Broz J. How can maturity-onset diabetes of the young be identified among more common diabetes subtypes? *Wien Klin Wochenschr*, 2019;131:435–441.
22. Brož J, Malinovská J, Nunes MA, et al. Prevalence of diabetes and prediabetes and its risk factors in adults aged 25-64 in the Czech Republic: A cross-sectional study. *Diabetes Res Clin Pract*, 2020;170:108470.
23. Van Buren PN, Toto R. Hypertension in diabetic nephropathy: epidemiology, mechanisms, and management. *Adv Chronic Kidney Dis*, 2011;18:28–41.

Do redakce došlo dne 3. 8. 2020.

Adresa pro korespondenci:
RNDr. Michala Lustigová, Ph.D.
Státní zdravotní ústav, Ústředí monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva
Šrobárova 49/48
100 00 Praha 10
e-mail: michala.lustigova@gmail.com