

POHLAVNÉ ROZDIELY V DIAGNOSTIKE VYBRANÝCH KARDIOVASKULÁRNYCH OCHORENÍ

Gender differences in the diagnosis of selected cardiovascular diseases

Mária Anna LIESKOVSKÁ¹, Katarína GAZDÍKOVÁ¹, Peter MIKUS², Juraj DEGLOVIČ³

¹Lekárska fakulta Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, Katedra všeobecného lekárstva, prednosta Dr. h. c. prof. MUDr. Mgr. K. Gazdíková, PhD., MPH

²Klinika geriatrickej SZU a UNB, prednosta MUDr. P. Mikus, PhD.

³Lekárska fakulta Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, Katedra zubného lekárstva, prednosta doc. MUDr. J. Deglovič, PhD., MPH

Abstrakt

Kardiovaskulárne ochorenia (KVO) významne ovplyvňujú morbiditu a mortalitu v rozvinutých krajinách. Ich patofyziológiu, rizikové faktory a klinický obraz ovplyvňujú významné biologické a rodové rozdiely. Hoci pri vzniku KVO u oboch pohlaví majú úlohu známe rizikové faktory, ako hypertenzia, dyslipidémia, diabetes mellitus, obezita a fajčenie, ich rozsah vplyvu sa líši u mužov a žien.

Cieľom predloženej práce sú systemizácia KVO a potrebných vyšetrení z pohľadu pohlavných rozdielov pre potreby lekárskej praxe, komparácia výskytu vybraných KVO z hľadiska pohlavia.

Súbor a metódy. Primárne dáta sme čerpali z Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI). Sekundárne dáta boli zozbierané na základe retrospektívnej analýzy zdravotnej dokumentácie 100 pacientov s diagnózou srdcového zlyhania (SZ) alebo arteriálnej hypertenzie (AH). V každej kategórii ochorenia bolo zahrnutých 25 mužov a 25 žien.

Výsledky analýz primárnych a sekundárnych dát poskytujú prehľad, ako ovplyvňujú pohlavné rozdiely výskyt, prejavy a diagnostiku vybraných KVO v podmienkach všeobecnej praxe. Pozorovali sme trvalo sa zvyšujúci počet pacientov s chronickým SZ v rokoch 2009 – 2023 na Slovensku, a stabilný výskyt AH. Potvrdili sme vplyv veku a pohlavia na vznik vybraných KVO. Zistili sme, že diagnózy AH a chronické SZ sa častejšie vyskytujú u mužov v strednom veku, kým u žien sa častejšie vyskytujú po 65. roku života.

Pomocou analýzy sekundárnych dát sme potvrdili hypotézu o zvýšenom výskyte AH u žien s chronickým SZ. V posledných hypotézach opisujúcich rozdiel v komorbiditách, rizikových faktoroch, diagnostike a hodnotách laboratórnych vyšetrení sme pozorovali štatisticky nevýznamné pohlavné rozdiely.

Záver. Včasnou a presnou diagnostikou všeobecnými lekármi pre dospelých môžeme významne ovplyvniť morbiditu a mortalitu vybraných KVO a ich dopad na kvalitu života pacienta a záťaž zdravotných zariadení (tab. 1, obr. 8, lit. 13). Text v PDF www.lekarsky.herba.sk.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: kardiovaskulárne ochorenia, srdcové zlyhanie, arteriálna hypertenzia, pohlavné rozdiely, všeobecná prax.

Lek Obz 2025, 74 (12): 432-438

Abstract

Cardiovascular diseases (CVD) significantly affect morbidity and mortality in developed countries. Their pathophysiology, risk factors and clinical picture are influenced by significant biological and gender differences. Although known risk factors such as hypertension, dyslipidemia, diabetes mellitus, obesity and smoking play a significant role in the development of CVD in both sexes, the extent of their influence differs in men and women.

The aims of the presented work are to systematize of CVDs and the necessary examinations from the perspective of gender differences for the needs of medical practice, and to compare of the incidence of selected CVDs from the perspective of gender.

Set and methods: Primary data were obtained from the National Center for Health Information (NCZI). Secondary data were collected based on a retrospective analysis of medical records of 100 patients with a diagnosis of heart failure (HF) or arterial hypertension (AH). Each disease category included 25 men and 25 women.

The results of the primary and secondary data analyses provide an overview of how gender differences affect the incidence, manifestations, and diagnosis of selected CVDs in general practice. We observed a steadily increasing number of patients with chronic CHF from 2009 to 2023 in Slovakia, and a stable incidence of AH. We confirmed the influence of age and gender on the occurrence of selected CVDs. We found that diagnoses of AH and chronic CHF occur more often in middle-aged men, while in women they occur more often after the age of 65.

Using the analysis of secondary data, we confirmed the hypothesis of an increased incidence of AH in women with chronic CHF. In other hypotheses describing the difference in comorbidities, risk factors, diagnosis, and laboratory test values, we observed statistically insignificant gender differences.

Conclusion: With timely and accurate diagnosis by general practitioners, we can significantly influence the morbidity and mortality of selected CVDs and their impact on the patient's quality of life and the burden on health facilities (Tab. 1, Fig. 8, Ref. 13). Text in PDF www.lekarsky.herba.sk.

KEY WORDS: cardiovascular diseases, heart failure, arterial hypertension, gender differences, general practice.

Lek Obz 2025, 74 (12): 432-438

Úvod

Kardiovaskulárne ochorenia (KVO) predstavujú hlavnú príčinu chorobnosti a úmrtnosti vo svete. Napriek pokroku v lekárskom výskume a preventívnych stratégiách je výskyt hospitalizácií súvisiacich s KVO stále vysoký. Hoci mnohým KVO sa dá prostredníctvom včasných intervencií v oblasti životného štýlu a redukcie expozície rizikovým faktorom (RF) predchádzať, počet hospitalizácií v dôsledku komplikácií súvisiacich s KVO aj naďalej rastie.

Všeobecní lekári, ako lekári prvého kontaktu, majú kľúčovú úlohu v prevencii a diagnostike KVO. Ich schopnosť identifikovať jednotlivé RF, vykonávať preventívne opatrenia a zabezpečiť včasnú diagnostiku a liečbu je nevyhnutná z pohľadu zníženia záťaže pacientov, ako aj zdravotného systému.

V posledných rokoch sa čoraz väčšia pozornosť venuje rozdielom KVO na základe pohlavia, najmä ak ide o prejavy ochorenia, diagnostiku a odpoveď na liečbu. Rozdiely špecifické pre pohlavie ovplyvňujú klinické prejavy, fyzikálne znaky a RF, ako aj manifestáciu ochorenia, čo môže viesť k oneskorenej alebo nesprávnej diagnostike. Vzhľadom na komplexné pohlavné rozdiely v patofyziológii KVO a ich klinických prejavoch sa javí vhodnou diagnostikou KVO prihliadajúca aj na pohlavie.

V našej práci sme sa sústredili na skúmanie pohlavných rozdielov v diagnostike vybraných KVO, a to srdcového zlyhávania (SZ) a artériovej hypertenzie (AH). Tieto ochorenia sme si vybrali na základe ich vysokej prevalencie na Slovensku, ich vzájomne prepojenej patofyziológii a potenciálu zlepšenia prognózy prostredníctvom včasnej a presnej diagnostiky.

Vybrané kardiovaskulárne ochorenia v závislosti od pohlavia

Artérová hypertenzia je celosvetovo rozšírené ochorenie, ktoré podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) postihuje približne 1,28 miliardy dospelých vo veku 30 – 79 rokov. Napriek jej vysokému výskytu je až u 46 % dospelých populácie nediagnostikovaná (11).

Významnú záťaž pre zdravotný systém predstavuje aj SZ, ktoré je úzko spojené s AH. Jeho výskyt a prevalencia sa v rozvinutých krajinách v dôsledku starnutia populácie a lepšej miery prežitia iných KV príhod stále zvyšujú (3). Podľa štatistiky hospitalizovaných pacientov z roku 2021 je SZ vedúcim ochorením v počte hospitalizácií na Slovensku (9) a vyznačuje sa aj významnou mierou úmrtnosti, ktorá je na Slovensku až 2-krát vyššia ako úmrtnosť na cievnu mozgovú príhodu a 3-krát vyššia ako na akútny infarkt myokardu (7). Artérová hypertenzia a SZ sú navzájom úzko prepojené, pretože AH je primárnym modifikovateľným RF SZ a zodpovedá až za 75 % prípadov SZ podmienených štruktúrnymi a funkčnými zmenami na srdci, ako je hypertrofia ľavej komory a diastolická dysfunkcia (12).

Cieľom našej práce bolo vyhodnotenie pohlavných rozdielov pri vybraných KVO (SZ a AH).

Súbor a metódy sledovania

Primárne dáta sme získali z NCZI. Sledovali sme výskyt SZ a AH na Slovensku vo vzťahu k veku a pohlaviu populácie za rok 2023. Tieto údaje sme doplnili analýzou voľnodostupných dát na internetovej stránke NCZI o výskyte AH a SZ v období rokov 2009 – 2022.

Následne sme získali dáta retrospektívnou analýzou zdravotnej dokumentácie 100 pacientov s anamnézou SZ a/alebo AH. V každej kategórii ochorenia bolo zahrnutých 25 mužov a 25 žien. Zber dát bol realizovaný v novembri 2024 zo zdravotnej dokumentácie.

V zdravotnej dokumentácii pacientov s anamnézou AH sme sledovali vek, pohlavie, krvný tlak (TK), typ hypertenzie – primárna/sekundárna a RF vzniku AH.

V zdravotnej dokumentácii pacientov s anamnézou SZ sme sledovali vek, pohlavie, symptómy a znaky SZ pri fyzikálnom vyšetrení, komorbidity a biochemický parameter N-terminálny pro-B-typ natriuretický peptid (NT-proBNP) a RF vzniku SZ.

Štatistické spracovanie

Na analýzu dát získaných z NCZI bol použitý chíkvadrátový test, ktorý hodnotil významnosť vzťahu medzi pohlavím a frekvenciou AH/SZ porovnaním pozorovaných a očakávaných hodnôt usporiadaných v kontingenčnej tabuľke.

Na analýzu dát získaných zo zdravotnej dokumentácie sme vzhľadom na kategoriálny charakter údajov a nízky výskyt skúmaných symptómov pri porovnávaní dvoch podielov používali chíkvadrátový test, ktorý v úprave Fischerovho presného testu poskytuje výsledky pre porovnanie podielov aj s nízkymi očakávanými početnosťami výskytu sledovaného faktora.

Výsledky

Artérová hypertenzia vo vzťahu k veku a pohlaviu

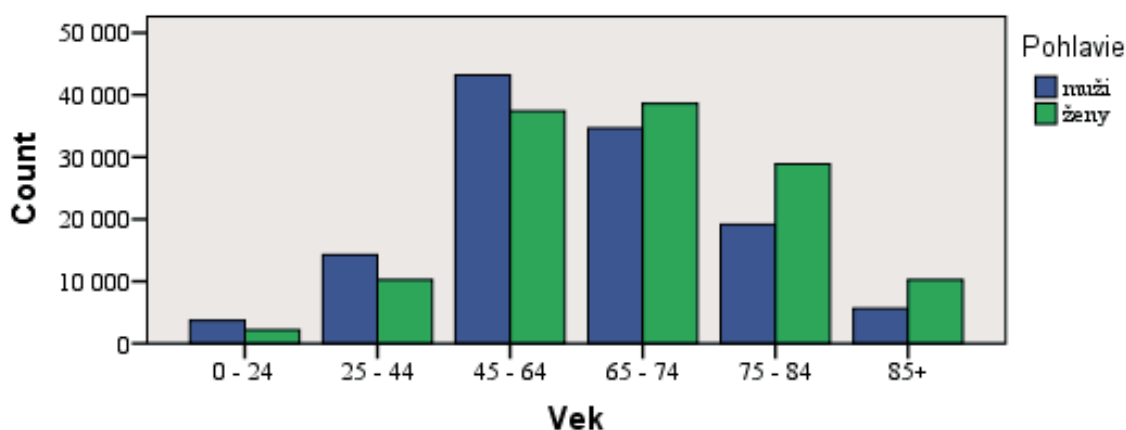
Analýza údajov z NCZI o početnosti evidovaných pacientov s AH podľa veku a pohlavia za rok 2023 je uvedená v tabuľke 1 a znázornená na obrázku 1.

Z výsledkov vyplýva, že muži mladší ako 65 rokov majú vyššiu prevalenciu AH v porovnaní so ženami, kým u osôb starších ako 65 rokov sa trend obracia a vyššiu prevalenciu preukazujú ženy. Tento posun je obzvlášť výrazný po 75. roku života, čo predstavuje bod zlomu, keď podiel žien s AH výrazne prevyšuje podiel mužov (obr. 2). Štatistická analýza pomocou chíkvadrátového testu ($\chi^2 = 4\,821,284$; $p = 0,000$) preukázala významný, ale slabý vzťah medzi pohlavím a prevalenciou AH. Koeficient kontingencie (0,138) ďalej potvrdzuje nízku silu tohto vzťahu, čo naznačuje, že na výskyt AH môžu mať značný vplyv aj iné faktory, ako napríklad životný štýl a genetika.

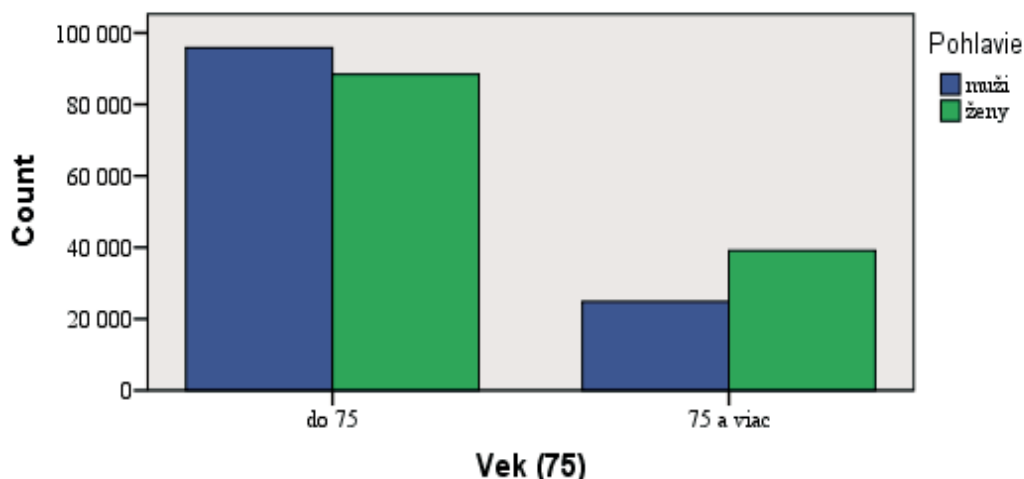
Tabuľka 1. Sledované osoby k 31. 12. 2023 podľa určenej diagnózy, veku a pohlavia (10).
Table 1. Monitored persons as of December 31, 2023 by established diagnosis, age and gender (10).

Diagnóza		Veková skupina (roky)											
		0 – 24		25 – 44		45 – 64		65 – 74		75 – 84		85+	
		muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
Hypertenzné choroby (I10.00 – I15.91)	01	3715	2147	14 244	10 227	43 211	37 414	34 627	38 628	19 162	28 879	5636	10 233
Ischemické choroby srdca (I20.0 – I25.9)	02	254	232	4018	2441	30 642	16 697	35 371	24 504	22 781	22 632	8292	11 537
Kardiomyopatie (I42.0 – I43.8)	03	464	270	897	604	3215	1781	2638	1404	140	882	381	304
Poruchy srdcového rytmu (I44.0 – I45.9, I47.0 – I49.9)	04	4657	4384	8499	11 120	19 727	20 705	22 746	20 468	17 289	19 610	6543	9403
Srdcové zlyhávanie – chronické (I50.00 – I50.9)	05	130	117	1384	836	7089	3675	9731	6441	6885	6713	2474	3203

Obrázok 1. Rozdelenie sledovaných pacientov s AH podľa veku a pohlavia (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).
Figure 1. Distribution of monitored patients with AH by age and gender (own processing based on data from the National Center for Health Research).



Obrázok 2. Bod zlomu – AH (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).
Figure 2. Breaking point – AH (own processing based on data from the National Center for Health Research).



Chronické srdcové zlyhávanie (CHSZ) vo vzťahu k veku a pohlaviu

Analýza údajov z NCZI (tab. 1) opisuje rozdelenie CHSZ podľa veku a pohlavia (obr. 3) za rok 2023.

Z výsledkov vyplýva, že **muži vo veku do 64 rokov** preukazujú vyšší výskyt CHSZ v porovnaní so ženami.

U osôb **vo veku 75 rokov** môžeme pozorovať vyrovnanie výskytu CHSZ (obr. 4). Výskyt CHSZ sa výrazne zvyšuje u žien **po 85. roku života**. Štatistická analýza pomocou **chíkvadrátového testu** ($\chi^2 = 1\,079,992$; $p = 0,000$) preukázala štatisticky **významnú asociáciu medzi vekom, pohlavím a výskytom CHSZ**. Koeficient

kontingencie (0,147) naznačuje veľmi slabú asociáciu, čo poukazuje na skutočnosť, že na vznik CHSZ môžu pôsobiť aj iné faktory.

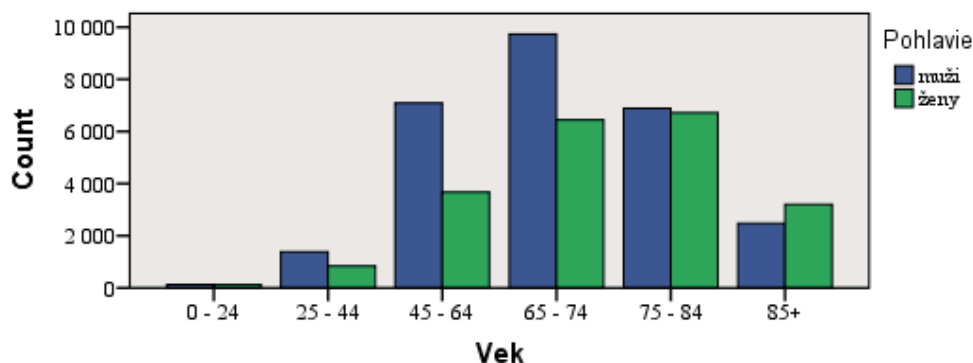
Trendy výskytu artériovej hypertenzie a srdcového zlyhávania v čase

V sledovaní sme sa zamerali aj na analýzu vývoja výskytu AH (obr. 5) a SZ (obr. 6) na Slovensku v období rokov 2009 – 2023. Údaje, s ktorými sme pracovali

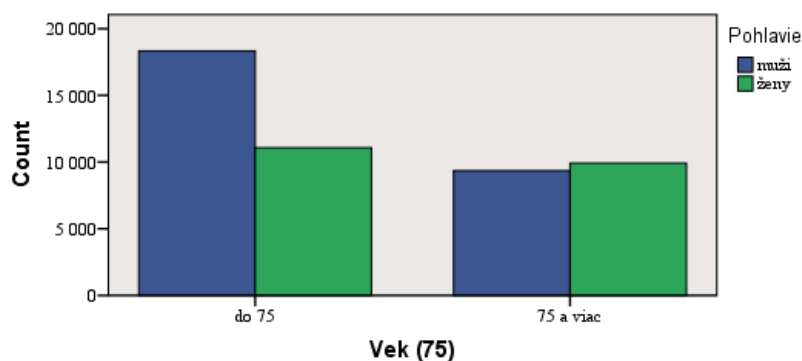
v tejto časti analýzy, boli porovnané aj s verejne dostupnými dátami nájdenými na webovej stránke NCZI.

Z výsledkov vyplýva, že dáta za rok 2023 ukazujú stabilný trend v počte pacientov s AH v porovnaní s rokom 2022. Podiel pacientov so SZ na celkový počet pacientov s AH sa však zvyšuje (obr. 7). Táto skutočnosť je pravdepodobne podmienená nedostatočnou diagnostikou a/alebo liečbou AH, ktorá je príčinou vzniku SZ.

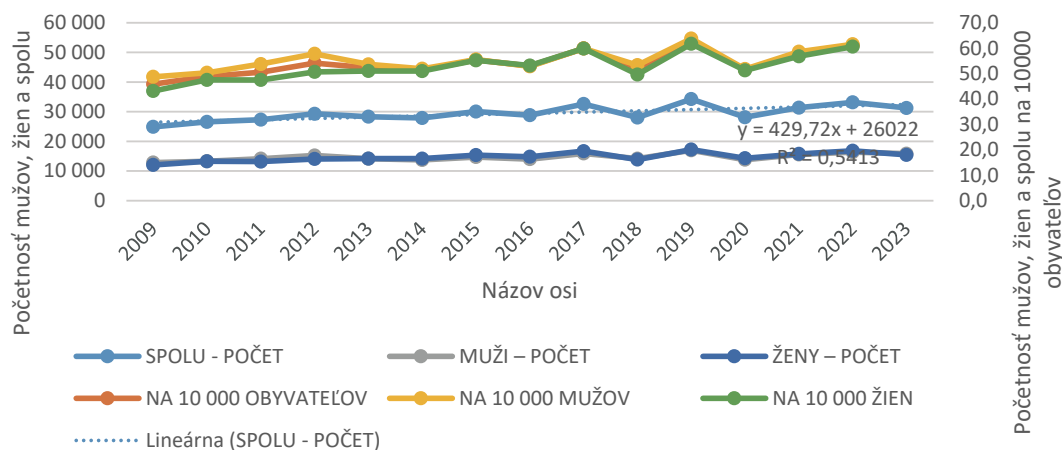
Obrázok 3. Rozdelenie sledovaných pacientov s CHSZ podľa veku a pohlavia (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).
Figure 3. Distribution of monitored patients with CHHF by age and gender (own processing based on data from the National Center for Health Research).



Obrázok 4. Bod zlomu – CHSZ (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).
Figure 4. Breaking point – CHHF (own processing based on data from the National Center for Health Research).

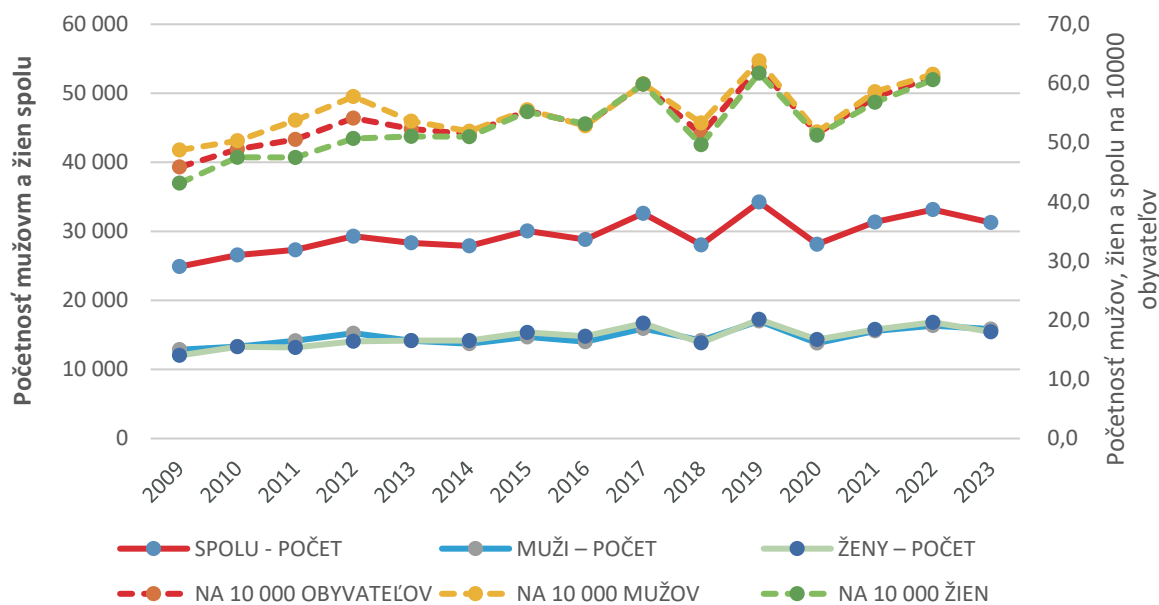


Obrázok 5. Vývoj počtu osôb s AH v rozmedzí rokov 2009 – 2023 (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).
Figure 5. Development of the number of people with AH between 2009 and 2023 (own processing based on data from the National Center for Health Research).



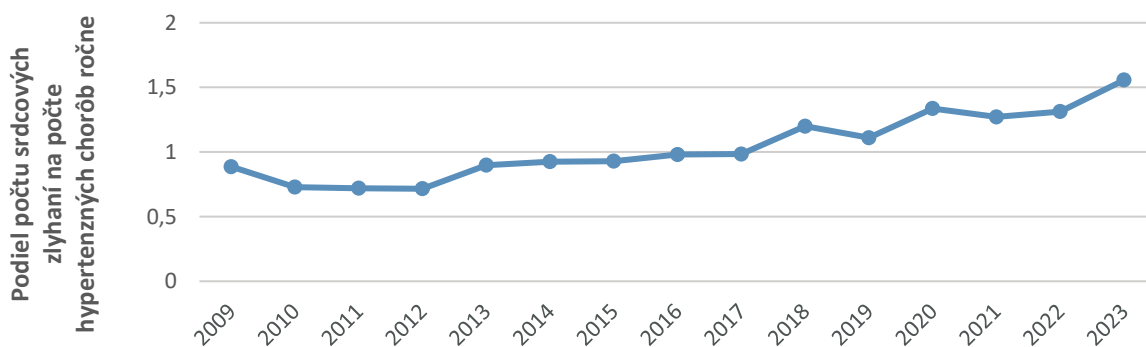
Obrázok 6. Vývoj počtu osôb so SZ v rozmedzí rokov 2009 – 2023 (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).

Figure 6. Development of the number of people with HF between 2009 and 2023 (own processing based on data from the National Center for Health Research).



Obrázok 7. Podiel počtu CHSZ na počet AH v rozmedzí rokov 2009 – 2023 (vlastné spracovanie podľa údajov z NCZI).

Figure 7. The share of the number of CHHF to the number of AH in the period 2009 - 2023 (own processing based on data from the National Center for Health Research).



Artériová hypertenzia

Spracovaním zdravotnej dokumentácie pacientov sme zaznamenali nasledovné výsledky zamerané na prítomnosť RF, ako vyšší vek, obezita, metabolický syndróm, diabetes mellitus (DM), nikotinizmus, hyperurikémia, a prítomnosť chronickej obličkovej choroby (CKD) vyskytujúce sa u pacientov s AH v závislosti od pohlavia.

Artériová hypertenzia sa vyskytovala u 21 (41 %) starších mužov a u 19 (37 %) starších žien v porovnaní so 4 (8 %) mladšími mužmi a 7 (14 %) mladšími ženami. Rozdiely v závislosti od veku a pohlavia nie sú štatisticky významné. Obezita sa zistila štatisticky nevýznamne častejšie u mužov (8/16 %) v porovnaní so ženami (6/11 %). Nezaznamenali sme štatisticky významný rozdiel vo výskyte metabolického syndrómu (3/6 % muži vs 2/4 % ženy), CKD (4/9 % muži vs 1/2 % ženy) na základe pohlavia. Ani výskyt DM2 nebol štatisticky významne odlišný v závislosti od pohlavia (6/12 % muži

vs 7/14 % ženy). Dyslipidémia sa vyskytovala v rovnakom počte mužov aj žien (19/37 %). Rovnako aj hyperurikémia a syndróm bieleho pláštá sa zistili v rovnakom počte mužov aj žien (3/6 %). K fajčeniu sa priznalo štatisticky nevýznamne viac mužov (11/25 %) v porovnaní s iba 5 (10 %) ženami.

Ani v jednom zo sledovaných parametrov sme nezaznamenali štatisticky významný rozdiel v závislosti od pohlavia.

Chronické srdcové zlyhávanie

Spracovaním zdravotnej dokumentácie pacientov sme zaznamenali nasledovné výsledky zamerané na prítomnosť RF, ako dyspnoe, ortopnoe, auskultačne prítomné chrôpky, periférny edém dolných končatín a výskyt komorbidít, vrátane obezity, DM a AH, chronickej venózneho insuficiencie dolných končatín (CHVIDK), koncentrácie NT-proBNP u pacientov s CHSZ v závislosti od pohlavia.

Dyspnoe bolo prítomné u 18/36 % mužov a 19/38 % žien, čo bolo štatisticky nevýznamné. Ortopnoe sme zaznamenali iba u jednej (2 %) ženy. Auskultačné chrôpky boli prítomné v rovnakom počte mužov a žien (6/12 %). Periférny edém sa zistil štatisticky nevýznamne častejšie u mužov (14/28 %) v porovnaní s 8/16 % ženami. Obezita sa vyskytovala štatisticky nesignifikantne častejšie u žien 15/30 % vs 13/26 % muži. Diabetes sme zistili u 7/14 % žien v porovnaní so 6/12 % mužmi, čo nepredstavuje štatisticky významný rozdiel. CHVIDK bola štatisticky nevýznamne častejšia u žien (7/14 %) v porovnaní so 6/12 % mužmi.

Štatistickým vyhodnotením chíkvadrátovým a Fisherovým presným testom (p hodnota jednostranného presného testu = 0,048 < 0,05), zistili sme štatisticky významný vzťah medzi výskytom AH a CHSZ, a to, že u žien je vyšší výskyt AH (obr. 8).

NT-proBNP bolo zvýšené nad referenčnú hodnotu 125 ng/l u 25/50 % v porovnaní s 24/48 % mužmi, čo je štatisticky nevýznamný rozdiel.

Okrem hypertenzie, ktorá sa pozorovala u štatisticky vyššieho počtu žien s CHSZ, sme v ostatných sledovaných parametroch nezaznamenali štatisticky významný rozdiel v závislosti od pohlavia.

Diskusia

Analýza dát NCZI poukazuje na to, že diagnózy AH a CHSZ sa častejšie vyskytujú u mužov v strednom veku, pričom po 65. roku v prevalencii týchto ochorení dominujú ženy. Tieto zistenia sú v súlade s literárnymi dátami, ktoré dokladujú, že biologické faktory prispievajú k rozdielom medzi pohlaviami pri vzniku KVO (1, 2, 4, 5, 6, 8, 13). Predpokladáme, že tieto rozdiely sú spôsobené predovšetkým hormonálnymi zmenami u žien po menopauze, ale významnú úlohu **môže** mať aj dlhšia očakávaná doba prežitia žien. Naše výsledky však poukazujú aj na významný vplyv ďalších faktorov, ako sú životný štýl a genetická predispozícia.

Analýza trendu prevalence AH v súvislosti s prevalenceou CHSZ v rokoch 2009 – 2023 na Slovensku poukázala na trvalý trend nárast počtu prípadov CHSZ, kým počet pacientov s AH zostal v priebehu týchto rokov stabilný (10). Táto skutočnosť sa môže spájať s nedostatočnou diagnostikou alebo liečbou AH vedúcou k vzniku CHSZ za predpokladu, že ostatné etio-

logické činitele CHSZ zostali v priebehu týchto rokov z hľadiska ich prevalence nezmenené. Napriek multifaktorovým vplyvom zostáva včasné odhalenie a liečba AH základom prevencie jej progresie do CHSZ.

Pri analýze dát získaných zo zdravotnej dokumentácie sme zistili štatistickú významnosť iba v jednom parametri, a to, že ženy s CHSZ mali zaznamenaný vyšší výskyt AH v porovnaní s mužmi, čo koreluje s literárnymi dátami (1). Toto zistenie naznačuje, že vyšší výskyt CHSZ u starších žien možno čiastočne pripísať neskoru diagnostikovanej alebo neliečenej AH. Aj keď pri ostatných hypotézach sme nezaznamenali štatistickú významnosť, znázornenie údajov naznačilo rozdiely medzi pohlaviami v súlade s literárnymi údajmi (1, 4, 6, 13).

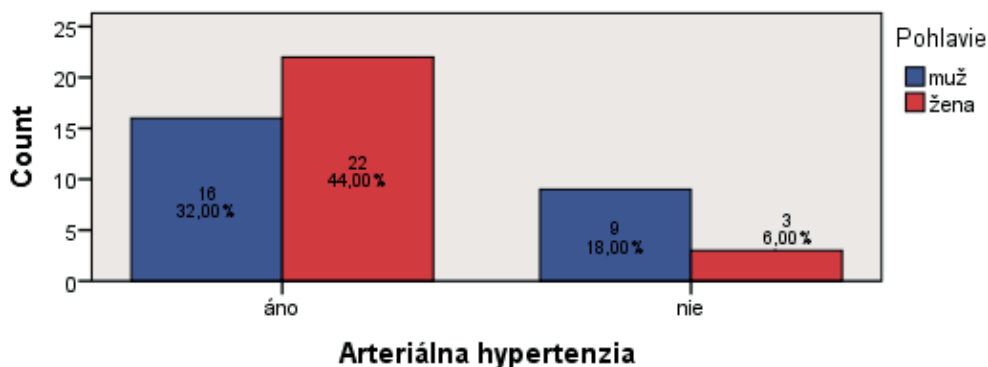
Pri AH sa RF, ako napríklad fajčenie a respiračná insuficiencia, častejšie spájali s AH u mužov, čo koreluje s literárnymi údajmi (4). Okrem toho sa hypertenzia bieleho pláňa pozorovala častejšie u žien ako u mužov, čo podporuje hypotézu, že hypertenzia bieleho pláňa je častejšia u žien (13).

Niektoré naše zistenia pri AH neboli v súlade s literatúrnymi zdrojmi (4). V našom súbore pacientov boli RF, ako vyšší vek, obezita, metabolický syndróm, autoimunitné ochorenia a chronické ochorenie obličiek, častejšie spojené s výskytom AH u mužov, kým DM2, dyslipidémia a hyperurikémia boli častejšie, aj keď nie štatisticky významne, spojené s výskytom AH u žien.

Pri CHSZ boli naše zistenia v súlade s literárnymi dátami (6), podľa ktorých bola dýchavičnosť častejšie uvádzaná ako príznak CHSZ u žien, kým periférne edémy DK boli častejšie pozorované u mužov. Hladiny NT-proBNP častejšie presahovali referenčnú hodnotu 125 ng/l u žien so SZ ako u mužov, čo potvrdzuje zistenia z predchádzajúceho výskumu. V našom súbore sme v zhode s literárnymi dátami (1) zistili, že obezita, DM a AH sa pri CHSZ častejšie vyskytujú u žien. Zaznamenali sme aj štatisticky nevýznamne vyšší výskyt periférnych cievnych ochorení u žien, čo koreluje s literárnymi dátami (5).

Výsledky štatistickej analýzy predloženej práce boli ovplyvnené relatívne malým súborm a náhodným výberom pacientov. Pôvodne sme sa v tejto práci chceli zamerať aj na preskúmanie pohlavných rozdielov pri sekundárnej hypertenzii najmä z hľadiska etiológie. Vo vybranej kardiologickej ambulancii a ani po kontaktovaní všeobecnej ambulancie pre dospelých by sme však

Obrázok 8. Rozdelenie výskytu AH u pacientov s CHSZ podľa pohlavia (vlastné spracovanie).
Figure 8. Distribution of AH incidence in patients with CHHF by gender (own processing).



nezabezpečili dostatok pacientov na následnú analýzu. Pre budúci výskum by bolo vhodné vyhodnotiť širšiu populáciu, ktorá by vedela poskytnúť údaje prihladajúce na relevantnosť pohlavných rozdielov KVO, ktoré by sa v prípade ich zistenia perspektívne mohli zaradiť do štandardných postupov daných ochorení.

Záver

Kardiovaskulárne ochorenia predstavujú najčastejšiu príčinu úmrtnosti na Slovensku aj vo svete. Možno im predchádzať implementáciou aktívnych preventívnych opatrení, a to hlavne v oblasti zdravého životného štýlu. V prípade už prítomného KVO je dôležitá hlavne skorá diagnostika a včasné nasadenie liečby. V predloženej práci sme sa zamerali na ochorenia s vysokou prevalenciou a vysokou mierou možnosti ovplyvnenia ich priebehu a dopadu na zdravie – AH a SZ, pretože v prípade ich skorej diagnostiky možno ovplyvniť ich priebeh, ako aj dopad na celkové zdravie.

Preukázali sme štatisticky významný vplyv veku a pohlavia na vznik vybraných KVO, ako aj zvýšený výskyt AH u žien s anamnézou CHSZ.

Veríme, že preukázanie vplyvu pohlavných rozdielov v oblasti diagnostiky, priebehu a liečby KVO môže významne ovplyvniť kvalitu života pacientov a zároveň znížiť záťaž zdravotného systému.*

*Autori prehlasujú, že štúdia bola realizovaná v súlade s etickými štandardmi príslušnej komisie zodpovednej za klinické štúdie a Helsinskou deklaráciou z roku 1975, revidovanou v roku 2000.

Konflikt záujmov: Autori vyhlasujú, že nemajú žiaden konflikt záujmov.

Literatúra

1. BECKER CB, MIDDLEMASS KM, GOMEZ F, MARTINEZ-ABREGO A. Eating disorder pathology among individuals living with food insecurity: A replication study. *Clinical Psychological Science* 2019, 7 (5): 1144 – 1158. Doi.org/10.1177/2167702619851811.
2. CONELLY P, CURRIE G, DELLES C. Sex Differences in the prevalence, outcomes and management of hypertension. *Curr Hypertens Rep* 2022, 24 (6): 185 – 192. Doi.org/10.1007/s11906-022-01183-8.
3. ČEŠKA R, ŠTULC T, TESAR V, et al. Interna. Triton: Praha 2020.
4. GERDTS E, SUDANO I, BROUVERS S, et al. Sex differences in arterial hypertension. *Eur Heart J* 2022, 43 (46): 4777 – 4788. Doi.org/10.1093/eurheartj/ehac470.
5. JI H, KWAN AC, CHEN MT, et al. Sex differences in myocardial and vascular aging. *Circ Res* 2022, 130 (4): 566 – 577. Doi.org/10.1161/circresaha.121.319902.

6. MAIDANA D, BONANAD C, ORTIZ-CORTÉS C, et al. Sex-related differences in heart failure diagnosis. *Curr Heart Fail Rep* 2023, 20 (4): 254 – 262. Doi.org/10.1007/s11897-023-00609-x.
7. MEDIVEB. *Kardiovaskulárne ochorenia zostávajú na Slovensku najvýznamnejšou príčinou smrti*. [online] 2022. <https://mediweb.hnonline.sk/zdn/spravy/96021541-kardiovaskularne-ochorenia-zostavaju-na-slovensku-najvyznamnejsou-pricinou-smrti>, citované 10.5.2024.
8. MURÍN J, BULAS J, WAWRUCH M, GAŠPAR L. Odlišnosti zmien krvného tlaku medzi mužmi a ženami pri dlhodobom sledovaní. *Kardiologický časopis* 2020, 22 (2): 72 – 74. <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2020-2-20/odlisnosti-zmien-krvneho-tlaku-medzi-muzmi-a-zenami-pri-dlhodobom-sledovani-123008>.
9. NCZI. *Pribúda ľudí s vysokým tlakom a obetí infarktov*. [online] 2021. <https://www.nczisk.sk/Aktuality/Pages/NCZI-Pribuda-ludi-s-vysokym-tlakom-a-obeti-infarktov.aspx>, citované 30.3.2024.
10. NCZI. *Vysoký krvný tlak si lieči 240 590 Slovákov*. [online] 2023. <https://www.nczisk.sk/Aktuality/Pages/NCZI-Vysoky-krvny-tlak-si-lieci-240-590-Slovakov.aspx>, citované 20. 3. 2024.
11. SALIB V. *Exploring 6 common types of hypertensive disorders & disease management*. *Life Sci Intell* 2023. <https://lifesciencesintelligence.com/features/exploring-6-common-types-of-hypertensive-disorders-disease-management>.
12. SLIVNICK J, LAMPERT BC. *Hypertension and Heart Failure*. *Heart Fail Clin* 2019, 15 (4): 531 – 541. Doi.org/10.1016/j.hfc.2019.06.007.
13. SONG JJ, MA Z, WANG J, CHEN LX, ZHONG JC. Gender differences in hypertension. *J Cardiovasc Transl Res* 2019, 13 (1): 47 – 54. Doi.org/10.1007/s12265-019-09888-z.

Do redakcie došlo 10. 9. 2025.

Adresy pre korešpondenciu:

Dr.h.c.prof. MUDr. Mgr. Katarína Gazdíková, PhD., MPH

Katedra všeobecného lekárstva

Lekárska fakulta SZU

Limbová 12

833 03 Bratislava

E-mail: katarina.gazdikova@szu.sk

MUDr. Peter Mikus, PhD.

Klinika geriatrickej SZU a UNB

Ružinovská 6

826 06 Bratislava

e-mail: peter.mikus@szu.sk