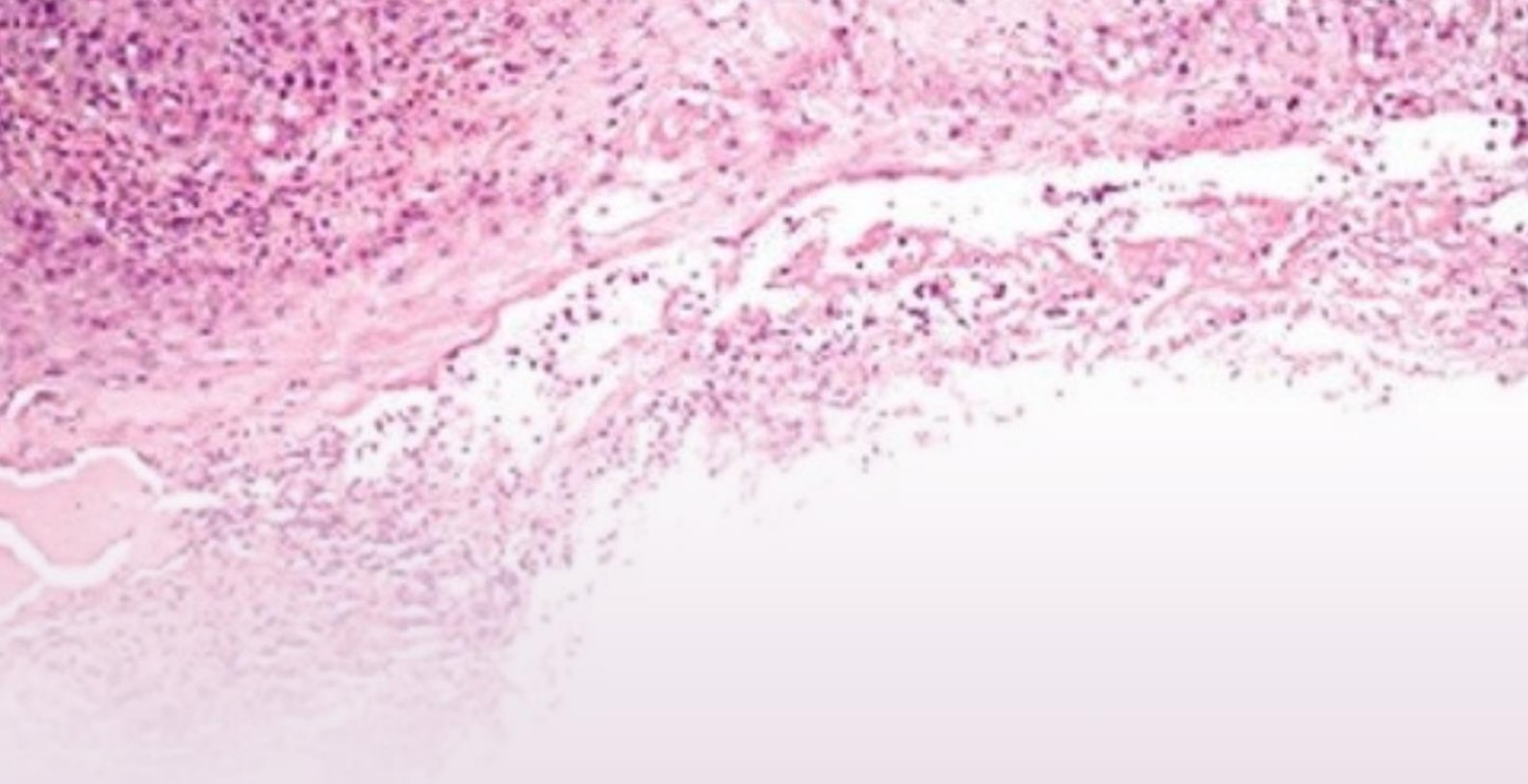


Chronické venózne ochorenie na Slovensku

Anastasiia Shaparets
Veronika Rybanská

iza Inštitút zdravotných analýz

MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Obsah

1. Chronické venózne ochorenia ... 3
1.1. Patofyziológia ... 4
1.2. Klinické spektrum a diagnostika ... 5
1.3. Komplikácie a komorbidity CHVO ... 5
2. Výskyt CHVO na Slovensku ... 8
2.1. Regionálne rozdiely ... 12
2.2. Progresia venóznych ochorení ... 13
3. Náklady ... 15
3.1. Liečba venózneho vredu predkolenia – analýza mesačných nákladov na pacienta ... 20
3.2. Sociálne náklady ... 22
4. Diskusia: Manažment CHVO ... 24
5. Záver ... 27
Prílohy ... 29
Referencie ... 30

Zoznam grafov

Graf 1: Incidencia CHVO v rokoch 2015 - 2023 ... 8
Graf 2: Prevalencia venóznych ochorení v rokoch 2015 - 2023. ... 9
Graf 3: Incidencia venóznych ochorení. ... 9
Graf 4: Prevalencia venóznych ochorení. ... 10
Graf 5: Prevalencia venóznych ochorení podľa pohlavia a vekových skupín. ... 11
Graf 6: Celkový počet návštev lekárov vybraných odborností. ... 12
Graf 7: Regionálne rozdiely v prevalencii. ... 13
Graf 8: Progresia varixov bez vredu do verixov s vredov a komplikácií CHVI. ... 13
Graf 9: Časová distribúcia progresie varixov bez vredu do varixov s vredom a komplikácií CHVI. ... 14
Graf 10: Náklady podľa typu zdravotnej starostlivosti. ... 15
Graf 11: Top 10 DRG skupín podľa priemernej úhrady, priemer rokov 2023-2024. ... 16
Graf 12: Úhrady na najčastejšie predpisované lieky na diagnózy CHVO podľa kódov ATC4. ... 17
Graf : Náklady podľa jednotlivých diagnóz. ... 18
Graf : Priemerné náklady na jedného pacienta podľa jednotlivých diagnóz a vekových skupín. ... 19
Graf : Priemerné náklady na jedného pacienta podľa jednotlivých diagnóz v krajoch SR. ... 19

Zoznam príloh

Príloha 1: Mechanizmy pôsobenie najčastejšie používaných venofarmák. ... 29

1. Chronické venózne ochorenie

Chronické venózne ochorenie (Chronic venous disease, CHVO) predstavuje rozšírené a progresívne ochorenie postihujúce dolné končatiny s klinickými prejavmi od nekomplikovaných varixov až po závažné venózne vredy (Eberhardt & Raffetto, 2005). Toto ochorenie má progresívny charakter a má tak dopad na kvalitu života pacientov aj na zdravotnícke systémy.

Globálna epidemiologická štúdia Vein Consult Program (Vuylsteke et al., 2018) analyzovala svetovú prevalenciu CHVO na základe dát 99 359 dospelých pacientov z 23 krajín. Okrem výskytu bolo jej cieľom zistiť aj regionálne rozdiely chronického venózneho ochorenia (CHVO) a chronickej venóznej nedostatočnosti (CHVI; pokročilejšie štádiá CHVO, kde sú príznaky výraznejšie a môžu zahŕňať kožné zmeny a vredy). Všeobecní lekári počas bežných vyšetrení klasifikovali pacientov podľa systému CEAP (C1–C6 pre CHVO, C3–C6 pre CHVI). Celková prevalencia CHVO dosiahla 69,9 %, pričom 32,3 % pacientov malo príznaky CHVI. Až 9,1 % pacientov trpelo aktívnymi alebo zahojenými venóznymi vredmi. Významné regionálne rozdiely ukázali, že najvyšší výskyt CHVO bol vo východnej Európe (70,2 %) a najnižší v Ázii (51,9 %). Podobne aj CHVI bola najčastejšia vo východnej Európe (29,9 %) a najmenej rozšírená v Ázii (19,8 %). Ženy a starší pacienti boli ochorením postihnutí častejšie, najmä v pokročilých štádiách. Po zohľadnení hlavných rizikových faktorov – ako sú vek, obezita, nízka fyzická aktivita, fajčenie a pozitívna rodinná anamnéza – sa väčšina regionálnych rozdielov stratila. Výsledky štúdie potvrdzujú, že chronické venózne ochorenia sú rozšíreným a globálnym zdravotným problémom, pričom kľúčovú úlohu pri ich vzniku zohrávajú ovplyvniteľné aj genetické rizikové faktory

Iná observačná štúdia odhadla celosvetovú prevalenciu CHVO na 83,6 % (Rabe et al., 2012). Zo všetkých účastníkov bolo 63,9 % klasifikovaných v kategóriách C1 až C6, 19,7 % v kategórii C0s (subjektívne ťažkosti bez viditeľných príznakov). Demografické analýzy CHVO reportujú vzory výskytu, kde ženy sú postihnuté výrazne častejšie ako muži, pričom prevalencia u ženskej populácie môže dosiahnuť až 25 % (DePopas & Brown, 2018; Kumar & Tripathi, 2022). Vek predstavuje ďalší významný rizikový faktor, s

postupne narastajúcou incidenciou v starších vekových skupinách (Lohr & Bush, 2013). Tieto demografické trendy majú dôležité implikácie pre plánovanie zdravotníckych služieb a alokáciu zdrojov.

1.1. Patofyziológia

Z patofyziologického hľadiska je primárne CHVO charakterizované vnútornými abnormalitami venóznej steny, ktoré vedú k valvulárnej inkompetencii a následnej venóznej hypertenzii (Meissner et al., 2007). Progresívnosť ochorenia je výsledkom komplexných patofyziologických mechanizmov zahŕňajúcich venóznu hypertenziu, reflux, dysfunkciu chlopní a zápalové procesy (Labropoulos, 2019).

CHVO je progresívne ochorenie, ktoré sa postupne zhoršuje, najmä ak nie je liečené. Podľa viacerých dlhodobých štúdií, vrátane "Burden and Suffering in Chronic Venous Disease" (Vuylsteke et al., 2018), sa až 3,5 – 7 % pacientov s nekomplikovanými varixmi (C2 podľa CEAP) každoročne posúva do vyšších štádií (C3–C6). Longitudinálna štúdia (Pannier & Rabe, 2015) sledujúca progres ochorenia ukázala, že až 57,8 % pacientov zažíva zhoršenie svojho stavu počas 13,4-ročného sledovacieho obdobia. V Edinburgh Vein Study sa zistilo, že takmer 47,4 % pacientov s refluxom zaznamenalo zhoršenie počas 13 rokov (Evans et al., 1999). Aj ultrazvukové nálezy potvrdzujú postup ochorenia – až 52 % pacientov malo po 5 rokoch nové alebo rozšírené refluxy (Rabe et al., 2010). V jednej štúdii sa u 23,3 % pacientov objavili duplexné zmeny a 14,7 % malo progresiu už existujúceho refluxu po približne 3,5 rokoch (Pannier & Rabe, 2014). Významným dôsledkom progresie je vznik venóznych vredov. U pacientov s refluxom bez predchádzajúceho vredu vznikol vred u 6,3 %, zvyčajne v priebehu piatich rokov (Eklöf et al., 2004). U pacientov so zmenami na koži (C4) je riziko vredov odhadované na 1–2 % ročne (Cornu-Thenard et al., 1994).

Kritické rizikové faktory pre progresiu k závažným komplikáciám, najmä k venóznym vredom dolných končatín, zahŕňajú kožné zmeny, corona phlebectatica, zvýšený index telesnej hmotnosti, popliteálny venózny reflux, pokročilý vek, sedavý životný štýl, arteriálnu hypertenzia, venózny reflux a pozitívnu rodinnú anamnézu (Pannier & Rabe,

2015; Meulendijks et al., 2019). Až 20 % pacientov s chronickou venóznou nedostatočnosťou (CHVI) môže vyvinúť venózné vredy, ktoré predstavujú najzávažnejšiu a najnákladnejšiu manifestáciu celého spektra ochorenia (Kumar & Tripathi, 2022).

1.2. Klinické spektrum a diagnostika

Klinické spektrum CHVO je rozmanité a zahŕňa niekoľko odlišných diagnostických kategórií. Medzi najčastejšie patria varixy bez komplikácií, varixy s vredom, komplikácie CHVI a lymfedém. Špecifickú skupinu tvoria reprodukčne podmienené stavy ako vulvárne a panvové varixy (Kim et al., 2017), ktoré sú úzko spojené s hormonálnymi zmenami a tehotenstvom.

Moderná diagnostika CHVO sa opiera primárne o duplexnú ultrasonografiu ako metódu prvej voľby, pričom pokročilejšie zobrazovanie techniky sa volia pri komplexnejších a nejasných prípadoch (Neglén et al., 2010). Terapeutické paradigmy sa v posledných dekádach vyvinuli: endovenózna termálna ablácia vo veľkej miere nahradila tradičné chirurgické prístupy ako štandard starostlivosti, ponúkajúc lepšie výsledky s menšou morbidotou (Raetz et al., 2019). Konzervatívny manažment zahŕňajúci kompresívnu terapiu, úpravu životného štýlu a farmakologické intervencie zostáva základom liečby pre mnohých pacientov (Chaitidis et al., 2021).

Napriek významným pokrokom v porozumení a liečbe CHVO pretrvávajú rozdiely v manažmente naprieč rôznymi zdravotníckymi systémami. Niektoré regióny potenciálne podliečujú pacientov, zatiaľ čo iné môžu realizovať nadmernú liečbu (Moore et al., 2013).

1.3. Komplikácie a komorbidity CHVO

CHVO a varixy predstavujú významný rizikový faktor nielen pre lokálne komplikácie, ale aj pre systémové komorbidity. Epidemiologické údaje poukazujú na to, že pacienti s varixmi majú zvýšené riziko kardiovaskulárnych ochorení, vrátane srdcového zlyhávania (Mäkivaara et al., 2009). V prospektívnej štúdii sledovanej počas piatich rokov sa ukázalo, že incidencia kongestívneho srdcového zlyhávania bola u osôb s varixmi výrazne

vyššia než u kontrol, pričom po viacnásobnej úprave na rizikové faktory ostala asociácia významná (IOR ≈ 2,1) (Mäkivaara et al., 2009).

Populačné kohorty tiež ukazujú, že varixy sú spojené so zvýšeným rizikom venóznych tromboembolických komplikácií, najmä hlbokej žilovej trombózy (HR 5,30) a pľúcnej embólie (HR 1,73) (Chang et al., 2018). Zároveň bol zaznamenaný aj vzťah k periférnemu artériovému ochoreniu (PAD), kde varixy zvyšovali riziko jeho výskytu (HR 1,72) (Chang et al., 2018).

Komorbidity sa neobmedzujú len na venózny alebo artériový systém. Analýza viac než 13 000 pacientov preukázala, že vyššie triedy CHŽO podľa CEAP sú spojené s horším kardiovaskulárnym rizikovým profilom a vyšším rizikom celkovej mortality (HR 1,46; externá validácia HR 1,51) (Prochaska et al., 2021). Podobne Singh et al. (2021) uvádzajú, že pacienti s pokročilým CHŽO (C5–C6) mali viac než dvojnásobne zvýšené riziko veľkých kardiovaskulárnych príhod (MACE) oproti pacientom s miernymi formami (aHR 2,37). Riziko bolo ešte výraznejšie pri aktívnych vredoch predkolenia (C6), kde hazard ratio dosahovalo hodnotu 3,03 v porovnaní s triedou C2 (Singh et al., 2021). Wu et al. (2020) dopĺňajú, že závažnosť varixov je gradovaná aj v súvislosti s mortalitou: najťažšie formy („grade 3“) boli spojené s takmer dvojnásobne vyššou mortalitou (HR 1,83) a so zvýšeným rizikom srdcového zlyhávania, akútneho koronárneho syndrómu, ischemickej cievnej mozgovej príhody a venózneho tromboembolizmu.

Okrem komorbidít sú pre CHŽO typické aj lokálne komplikácie. V stredných štádiách (C3–C4) dominuje edém a trofické kožné zmeny vrátane hyperpigmentácií, ekzémov, lipodermatosklerózy a bielej atrofie. Špecifickým markerom je tzv. corona phlebectatica (C4c), ktorá je spojená s päťnásobne vyšším rizikom vzniku žilového vredu (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2023). V pokročilých štádiách (C5–C6) sa často objavujú žilové vredy predkolenia, pričom ich hojenie je zdĺhavé a recidívy časté – dostupné dáta uvádzajú, že do šiestich mesiacov dochádza k zhojeniu len u 30–75 % pacientov (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2023). Ďalšími klinickými komplikáciami sú flebitídy a ruptúry varixov, ktoré môžu viesť k akútnym stavom vyžadujúcim okamžitú liečbu (Ministerstvo zdravotníctva SR, 2023).

Aj slovenské dáta poukazujú na klinickú záťaž pacientov s CHVO (prezentované na európskom kongrese European Venous Forum 2025 v Krakove, poster P11; Celovská et al., 2025). V tejto observačnej epidemiologickej štúdii, zameranej na pacientov s bolesťou dolných končatín bez predchádzajúcej kauzálnej liečby, bola zdokumentovaná vysoká prevalencia kardiometabolických komorbidít. Najčastejšie sa vyskytovala hyperlipidémia (62 %), arteriálna hypertenzia (55,2 %) a obezita (38,2 %). Tieto údaje potvrdzujú, že chronické žilové ochorenie sa typicky manifestuje v kontexte viacerých súbežných rizikových faktorov, ktoré môžu urýchľovať progresiu ochorenia a zároveň zvyšovať kardiovaskulárne riziko pacienta.

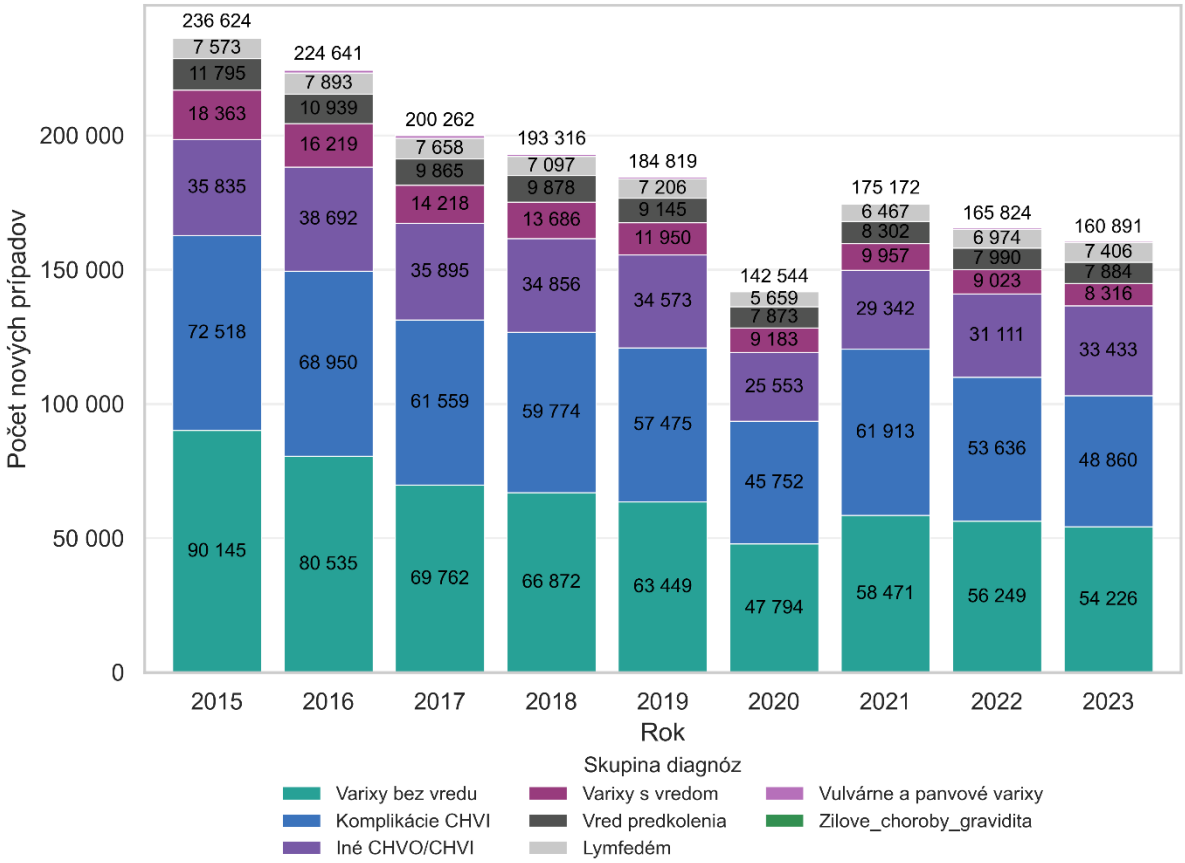
Významným prínosom bolo aj zachytenie distribúcie klinických štádií podľa CEAP klasifikácie už v čase stanovenia diagnózy v ambulancii všeobecného lekára. Tieto výsledky naznačujú, že v primárnej starostlivosti sú pacienti s CHŽO identifikovaní často až v pokročilejších štádiách, čo podčiarkuje potrebu dôslednejšieho skríningu a cielenej prevencie už na úrovni všeobecného lekára.

Slovenské RWD tak poskytujú dôležité dôkazy o klinickom profile a komorbiditách pacientov s CHŽO v reálnej praxi a môžu slúžiť ako základ pre zlepšenie stratégií včasnej diagnostiky a manažmentu tohto ochorenia v podmienkach primárnej zdravotnej starostlivosti.

Tieto dôkazy podčiarkujú, že CHŽO nie je izolovaným ochorením obmedzeným na žilový systém dolných končatín, ale komplexným stavom, ktorý zvyšuje riziko závažných kardiovaskulárnych ochorení, tromboembolických komplikácií a predčasnej mortality. V klinickej praxi preto nadobúda zásadný význam nielen lokálna liečba a prevencia progresie, ale aj včasná identifikácia a manažment pridružených kardiovaskulárnych rizík.

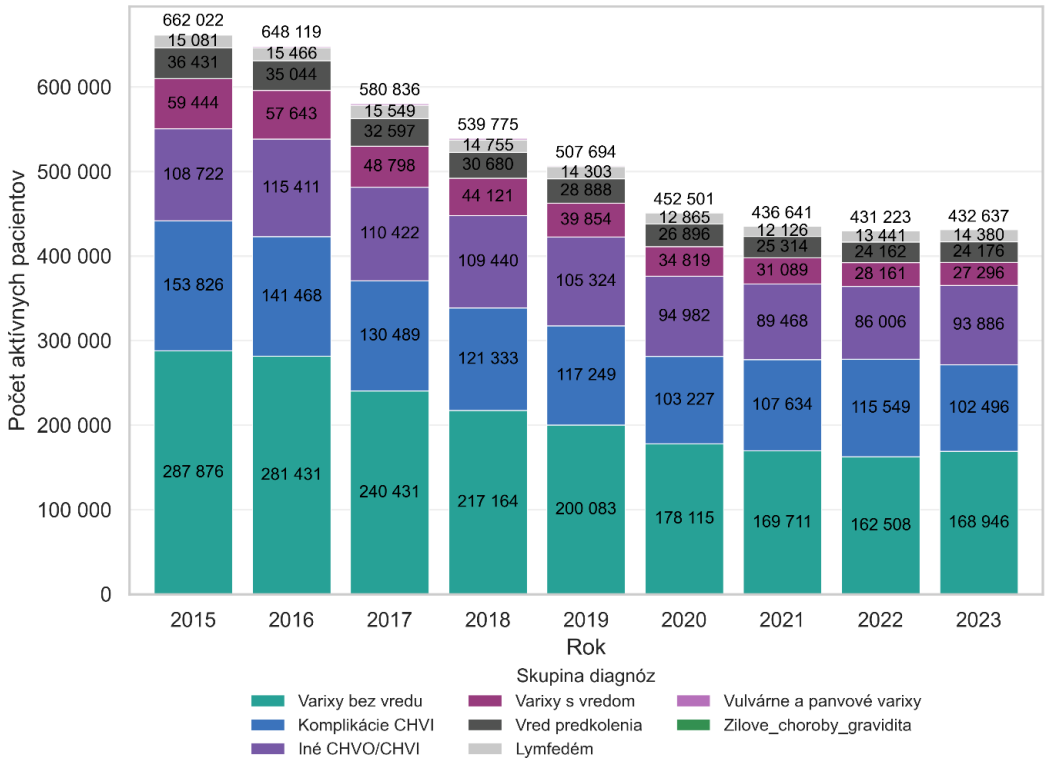
2. Výskyt CHVO na Slovensku

Vývoj nových prípadov venóznych chorôb v sledovanom období ukazuje výraznú dominanciu troch hlavných diagnóz: varixy bez vredu a komplikácie CHVI tvoria približne tri štvrtiny všetkých nových prípadov ročne. Najvýraznejším zlomom je rok 2020, kedy celková incidencia klesla z 184 819 na 142 544 prípadov, čo predstavuje 23% pokles pravdepodobne súvisiaci s obmedzením zdravotníckych služieb počas pandémie COVID-19.



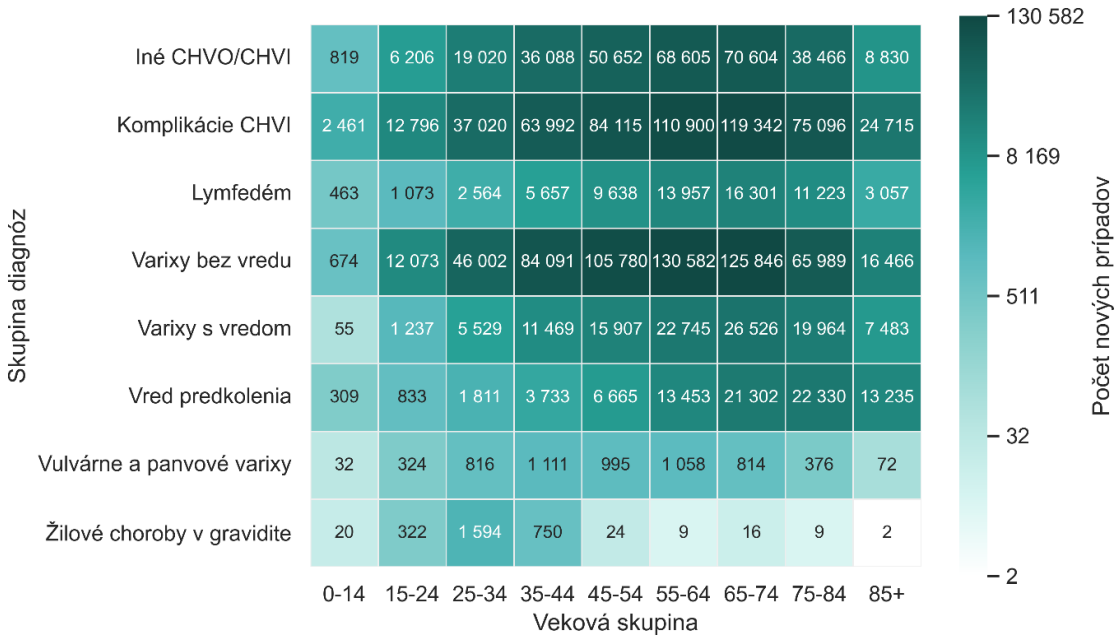
Graf 1: Incidencia CHVO v rokoch 2015 - 2023.

Údaje o prevalencii zobrazujú celkový počet aktívnych pacientov s venóznymi chorobami v jednotlivých rokoch. Varixy bez vredu predstavujú najväčšiu skupinu pacientov naprieč celým obdobím, pričom spolu s komplikáciami CHVI tvoria približne 80% všetkých sledovaných prípadov.



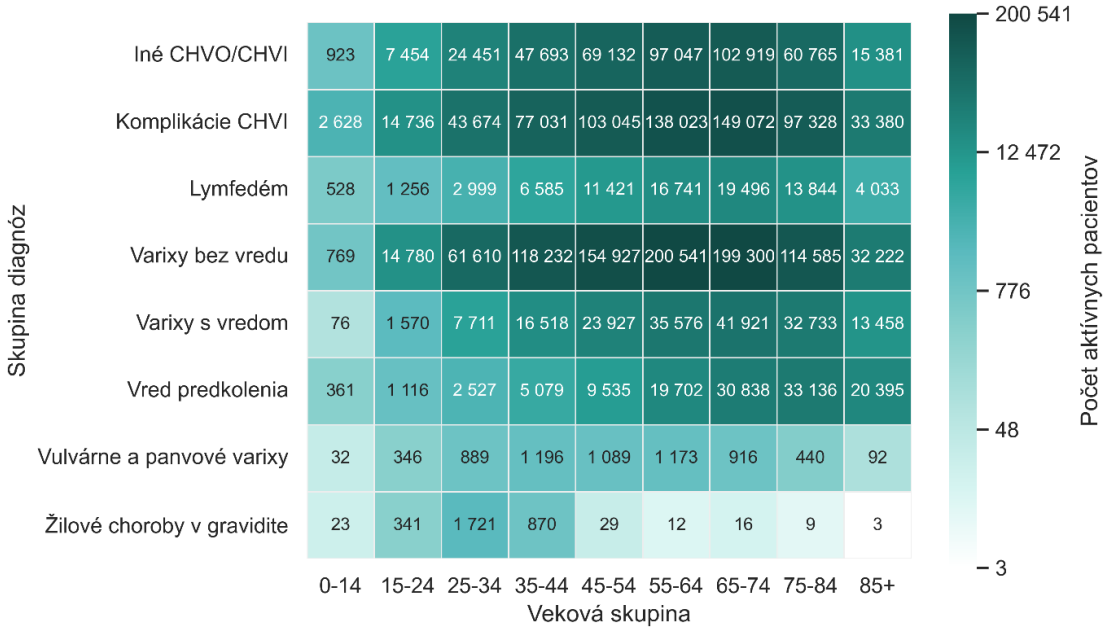
Graf 2: Prevalencia venóznych ochorení v rokoch 2015 - 2023.

Čo sa týka vekovo-špecifického výskytu jednotlivých typov venóznych chorôb, komplikácie CHVI dosahujú najvyššie hodnoty vo vyšších vekových kategóriách s kulminačným bodom v skupine 65 – 74 rokov (119 342 prípadov), čo zodpovedá progresívnej povahe venózneho ochorenia so stúpajúcim vekom.



Graf 3: Incidencia venóznych ochorení.

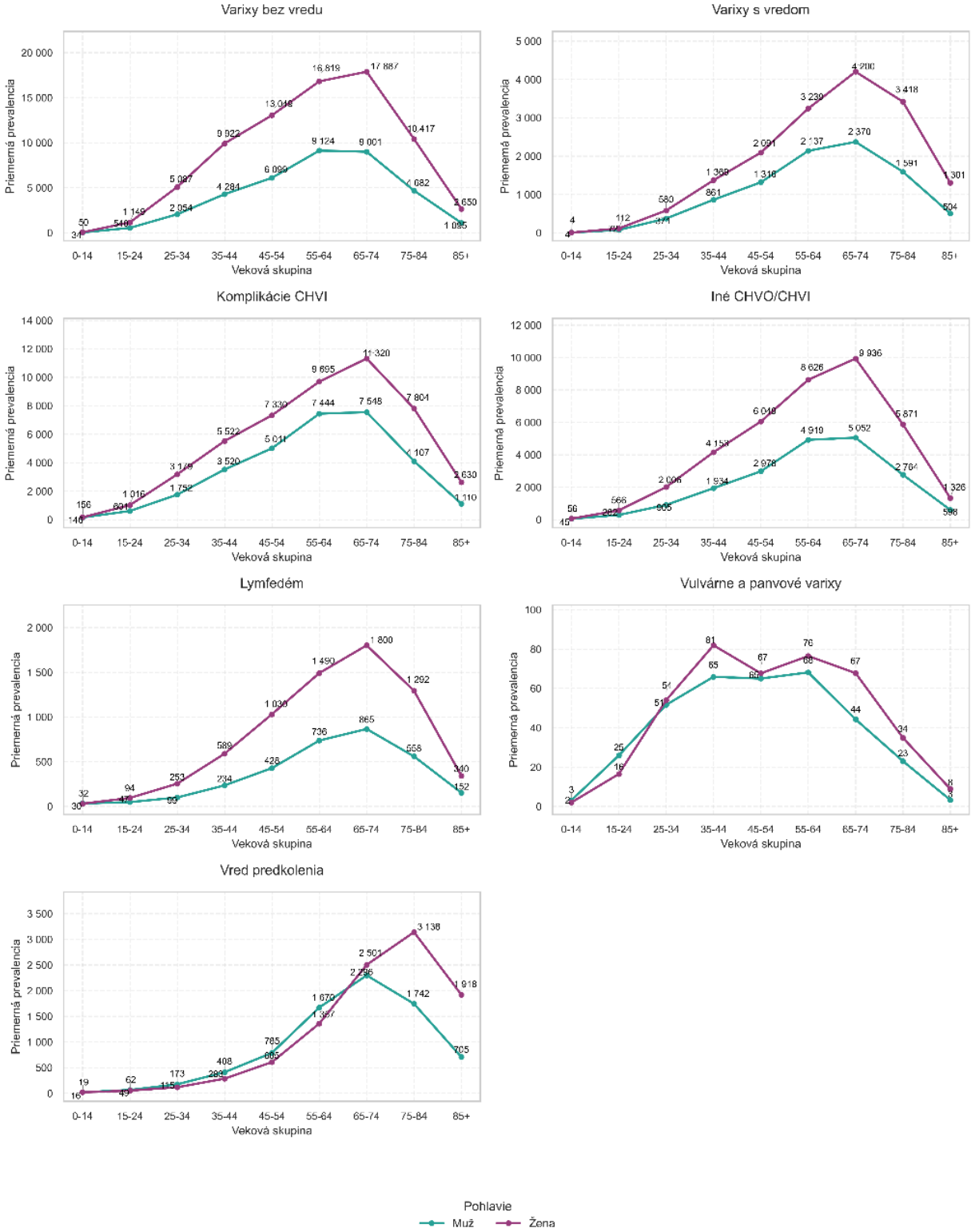
Distribúcia celkového počtu aktívnych pacientov podľa veku ukazuje charakteristické profily pre jednotlivé typy venóznych ochorení. Komplikácie CHVI prejavujú progresívny nárast s vekom, pričom najväčšiu záťaž predstavujú pre populáciu 65-74 rokov (200 541 aktívnych prípadov). Táto skupina spolu s varixami s vredom dokumentuje závažnejšie formy venózneho ochorenia vo vyšších vekových kategóriách. Reprodukčne podmienené ochorenia majú jasne definované vekové špecifikum. Venózné choroby spojené s graviditou sa koncentrujú sa v období 25-34 rokov (1 379 pacientok), zatiaľ čo vulvárne a panvové varixy majú svoje maximum v priebehu reprodukčného obdobia s vrcholom v skupinách 35-44 rokov.



Graf 4: Prevalencia venóznych ochorení.

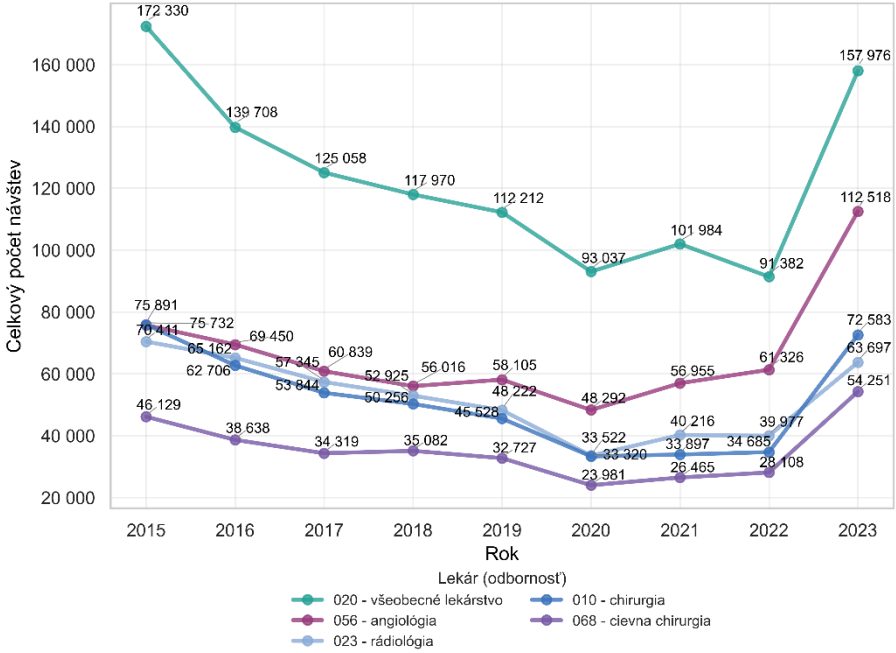
Čo sa týka rozdielov medzi pohlaviami, ženy vykazujú konzistentne vyššie prevalencie vo všetkých typoch venóznych ochorení. Najvýraznejšie pohlavné rozdiely pozorujeme pri varixoch bez vredu, kde ženy dosahujú vrcholové hodnoty 17 887 prípadov v skupine 55-64 rokov v porovnaní s 9 001 prípadmi u mužov v rovnakej vekovej kategórii. Pri komplikáciách CHVI je tento rozdiel obzvlášť markantný - ženy v skupine 65-74 rokov vykazujú 11 320 prípadov oproti 7 548 u mužov, čo predstavuje takmer 50% vyššiu prevalenciu.

Vekové profily ukazujú, že väčšina venóznych chorôb kulminuje v období stredného a vyššieho veku (45-74 rokov), čo korešponduje s hormonálnymi zmenami, tehotenstvami a kumulatívnymi rizikovými faktormi u žien.



Graf 5: Prevalencia venóznych ochorení podľa pohlavia a vekových skupín.

Vývoj počtu návštev pacientov s venóznymi chorobami u jednotlivých odborností v období 2015-2023 ukazuje dominanciu všeobecného lekárstva, a to aj napriek poklesu od roku 2015 do roku 2020.

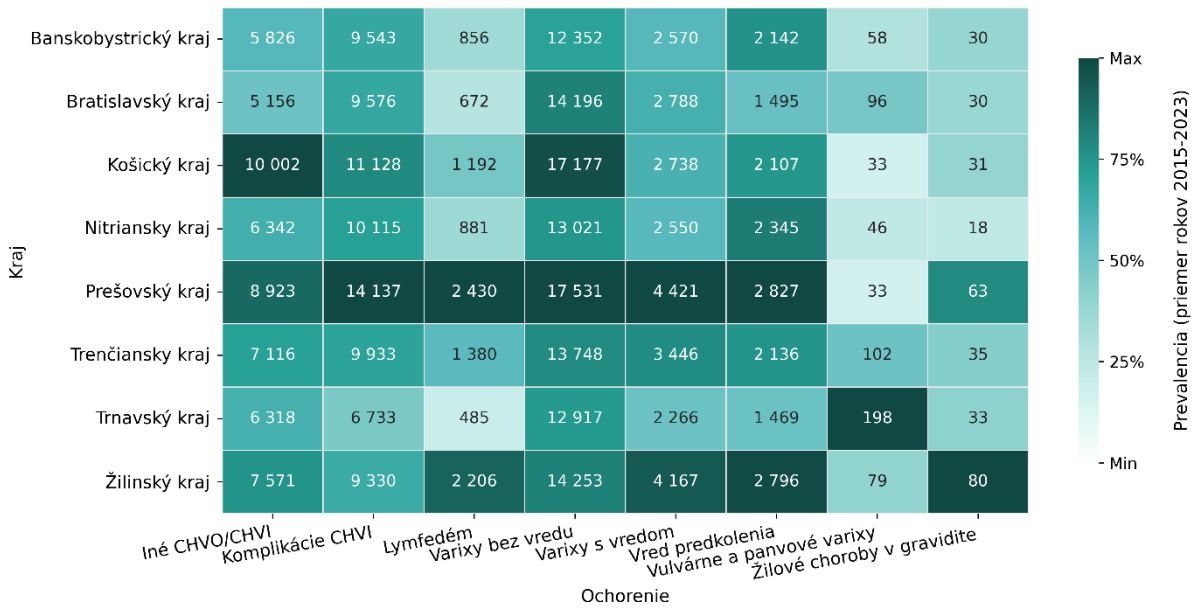


Graf 6: Celkový počet návštev lekárov vybraných odborností.

2.1. Regionálne rozdiely

Pri analýze regionálnych rozdielov vidno, že Prešovský kraj vykazuje najvyššie hodnoty v štyroch kľúčových kategóriách - varixy bez vredu (17 531 pacientov), lymfedém (2 430 pacientov), varixy s vredom (4 421 pacientov), čo môže súvisieť s jeho rozlohou a populačnou veľkosťou.

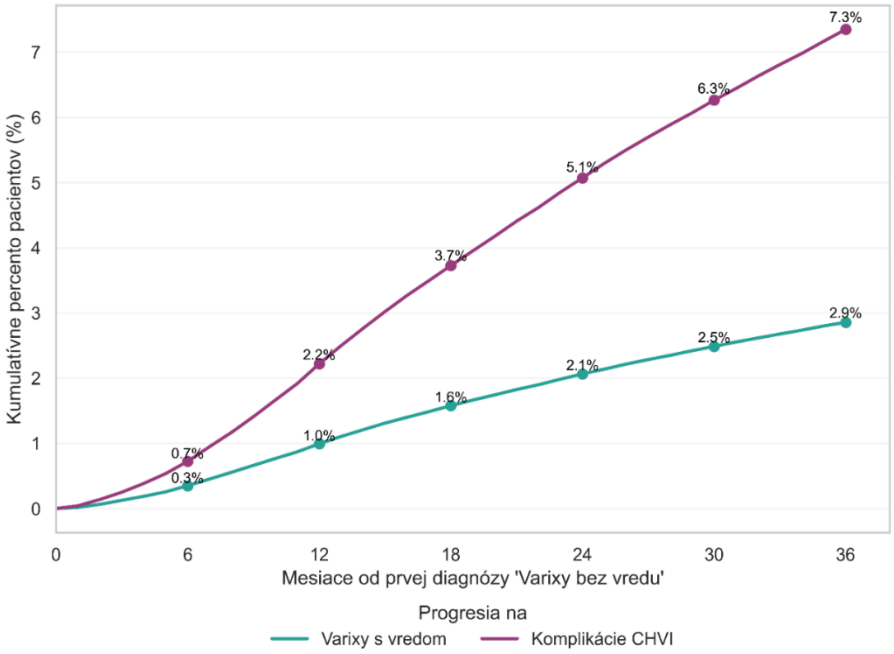
Zriedkavejšie diagnózy ako vulvárne a panvové varixy, a žilové choroby v gravidite preukazujú minimálne regionálne rozdiely s nízkymi absolútnymi hodnotami naprieč všetkými krajmi. Tieto údaje naznačujú potrebu regionálne diferencovaných prístupov k manažmentu venóznych chorôb a optimalizáciu distribúcie špecializovaných služieb.



Graf 7: Regionálne rozdiely v prevalencii.

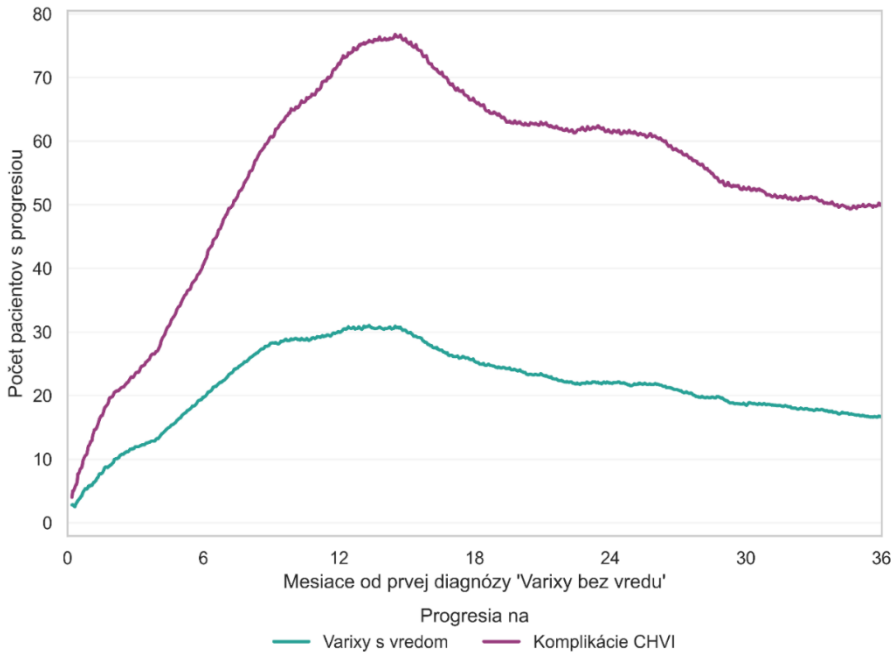
2.2. Progresia venóznych ochorení

Graf nižšie zobrazuje progresiu z počiatočnej diagnózy "varixy bez vredu" do závažnejších foriem ochorenia prostredníctvom kumulatívnej incidencie počas 36-mesačného obdobia. Komplikácie CHVI vykazujú výrazne vyšší potenciál progresie s kontinuálnym nárastom z 0,7% po 6 mesiacoch na 7,3% po 3 rokoch. Varixy s vredom predstavujú miernejšiu formu progresie s nárastom z 0,3% na 2,9% v rovnakom časovom horizonte.



Graf 8: Progresia varixov bez vredu do verixov s vredov a komplikácií CHVI.

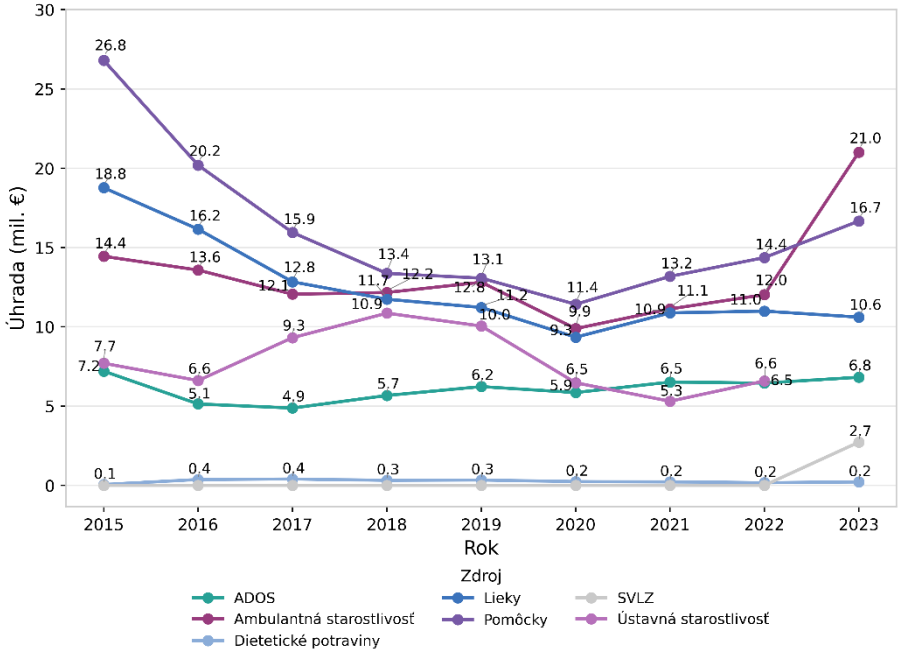
Detailnejší pohľad na časovú distribúciu progresívnych prípadov v grafe nižšieodhaľuje kľúčové riziková obdobia. Maximálne riziko progresie k obom typom komplikácií sa koncentruje do prvého roku sledovania, pričom vrchol incidencií nastáva okolo 12 – 15 mesiacov od prvotnej diagnózy. Pri komplikáciách CHVI pozorujeme výrazný vrchol s postupným poklesom po 18 mesiacoch, zatiaľ čo varixy s vredom vykazujú miernejší profil. Po prvom roku sledovania sa riziko progresie postupne znižuje, pričom obidve krivky ukazujú klesajúci charakter smerom k 36 mesiacom. Táto analýza naznačuje, že najkritickejšie obdobie pre rozvoj komplikácií je prvý rok po diagnóze varixov bez vredu, čo má dôležité implikácie pre načasovanie preventívnych opatrení a intenzitu monitoringu pacientov.



Graf 9: Časová distribúcia progresie varixov bez vredu do varixov s vredom a komplikácií CHVI.

3. Náklady

Graf nižšie znázorňuje vývoj úhrad zdravotných poisťovní za rôzne zložky zdravotnej starostlivosti súvisiacej s CHVO v sledovanom období 2015 – 2023. Najvyššie náklady možno pozorovať v ambulantnej zdravotnej starostlivosti, a v kategórii pomôcok. Zatiaľ čo výdavky na ambulantnú starostlivosť kontinuálne rástli a v roku 2023 dosiahli najvyššiu hodnotu (21,0 mil. €), úhrady za lieky a pomôcky od roku 2015 výrazne klesli.

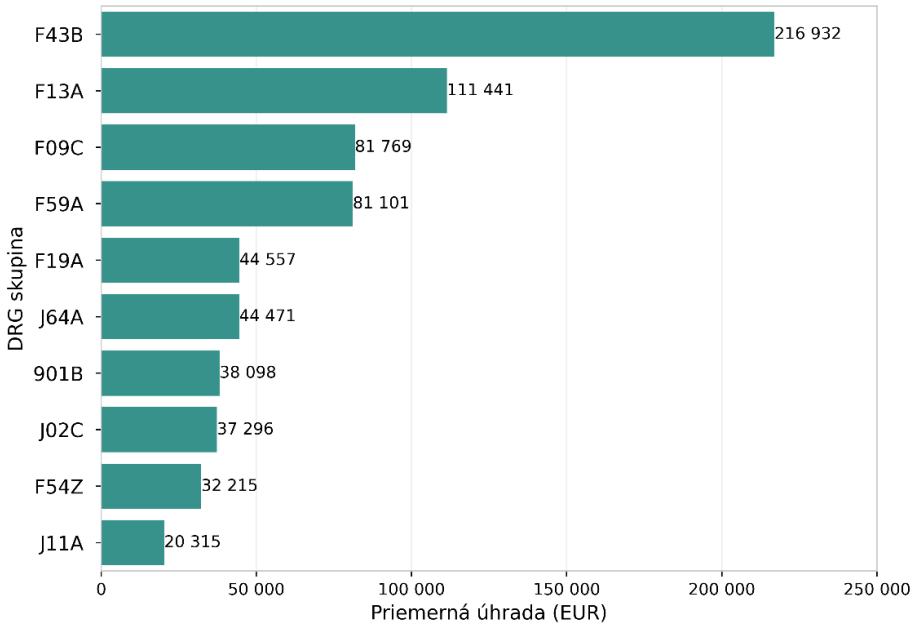


Graf 10: Náklady podľa typu zdravotnej starostlivosti.

Zníženie výdavkov na lieky (z 18,8 mil. € v roku 2015 na 10,6 mil. € v roku 2023) môže súvisieť s racionalizáciou preskripcie, ale aj so zavádzaním generík alebo väčším dôrazom na nefarmakologické intervencie. Zníženie nákladov však môže byť spôsobené aj rozšírenejším využívaním venofarmák (ATC skupina C05C), ktoré sú dôležitou súčasťou liečby naprieč všetkými štádiami ochorení CHVO. Napriek ich klinickému prínosu však nie sú hradené z verejného zdravotného poistenia, čo výrazne ovplyvňuje ich dostupnosť a dlhodobú adherenciu pacientov k liečbe. Z pohľadu zdravotnej politiky je tento fakt problematický najmä pri pacientoch v pokročilých štádiách ochorenia (napr. C6), kde sú náklady na liečbu výrazne vyššie v dôsledku častých komplikácií, opakovaných výkonov a chronickej starostlivosti (napr. o vredy predkolenia). Predchádzajúca analýza nákladov ukázala, že liečba pacientov v štádiu C6 predstavuje

disproporčne vysokú finančnú záťaž pre systém zdravotnej starostlivosti. Z toho dôvodu by mal byť dôraz kladený na včasnú diagnostiku a liečbu v nižších štádiách (C0s–C3), pričom kľúčovú úlohu zohrávajú všeobecní lekári, ktorí by mali byť aktívne zapojení do prevencie a edukácie pacientov. Zároveň je potrebné podporiť adherenciu k dlhodobej farmakoterapii, ktorá môže spomaliť progresiu ochorenia do vyšších a nákladnejších štádií.

Analýza top 10 najnákladnejších DRG skupín, ktoré súvisia s ochoreniami a výkonmi v oblasti CHVO, umožňuje lepšie pochopiť, kde sa sústreďuje najväčšia ekonomická záťaž spojená s liečbou CHVO. Najvyššie náklady sú spojené s komplexnými výkonmi a amputáciami, čo ilustruje extrémne nákladové rozdiely medzi jednotlivými typmi hospitalizačných prípadov.



F43B – UPV viac ako 24 hodín pri ochoreniach a poruchách obehového systému, vek viac ako 5 rokov, s komplikujúcou konšteláciou alebo veľmi ťažkou CC
F13A – Amputácia pri ochoreniach krvného obehu na hornej končatine a prstoch, s veľmi ťažkými CC a revíznymi alebo rekonštrukčnými výkonmi
F09C – Iné kardiotorakálne výkony bez použitia mimotelového obehu, bez komplikujúcej konštelácie, vek viac ako 9 rokov, bez veľmi ťažkej CC
F59A – Komplexné výkony na cievach bez komplikujúcej konštelácie, bez revízie, bez komplikujúcej diagnózy, vek viac ako 2 roky, bez urgentu
F19A – Iná perkutánna transluminálna intervencia na srdci, aorte a pľúcnych cievach s veľmi ťažkými CC alebo s uzáverom uška predsiene
J64A – Infekcia/zápal kože a podkožia s veľmi ťažkými CC
901B – Rozsiahly operačný alebo intervenčný výkon bez súvislosti s hlavnou diagnózou, bez komplikujúcej konštelácie, bez rádioterapie, bez endoskopie
J02C – Transplantácia kože alebo laloková plastika na dolnej končatine pri ulkuse, infekcii/zápale alebo pri pokročilej lymfadenitíde
F54Z – Komplexné alebo viacnásobné výkony na cievach bez komplikujúcej konštelácie, bez revízie, bez komplikujúcej diagnózy, vek viac ako 2 roky
J11A – Iné výkony na koži, podkoží a prsníku s určitým výkonom pri komplikujúcej diagnóze alebo para-/tetraplégii alebo selektívna embolizácia

Graf 11: Top 10 DRG skupín podľa priemernej úhrady, priemer rokov 2023-2024.

Viaceré medzinárodné aj národné odborné odporúčania poukazujú na to, že niektoré venofarmaká – ako napríklad MPFF alebo extrakty z pagaštanu alebo Ruscusu – môžu priaznivo ovplyvňovať zápalové mechanizmy, ktoré spôsobujú rozvoj a zhoršovanie CHVO. Ich pravidelné a dlhodobé podávanie môže prispieť k spomaleniu progresie ochorenia a obmedzeniu jeho klinických prejavov. Okrem toho sa odporúčajú aj v periprocedurálnych obdobiach a ako súčasť komplexného prístupu k liečbe. Taktiež sa zdôrazňuje, že venofarmaká majú klinický prínos vo všetkých štádiách CHVO. V skorších štádiách môžu pomôcť oddialiť vznik štrukturálnych a funkčných zmien, a tým podporiť udržanie kvality života a znížiť riziko rozvoja komplikácií. Kľúčovú úlohu pritom zohráva všeobecný lekár, ktorý môže v rámci preventívnych prehliadok včas identifikovať pacientov s príznakmi CHVO, cielene sa na túto diagnózu zamerať a zabezpečiť následný správny manažment. V pokročilejších štádiách môžu venofarmaká dopĺňať iné formy liečby, ako je kompresia či intervencie. Z pohľadu verejného zdravia aj ekonomiky by preto systematická podpora farmakoterapie v nižších štádiách CHVO a jej dostupnosť pre pacientov, v kombinácii s aktívnym zapojením všeobecných lekárov do prevencie a manažmentu, mohli predstavovať účinný nástroj v spomalení progresie ochorenia a v znižovaní dlhodobých nákladov na liečbu.

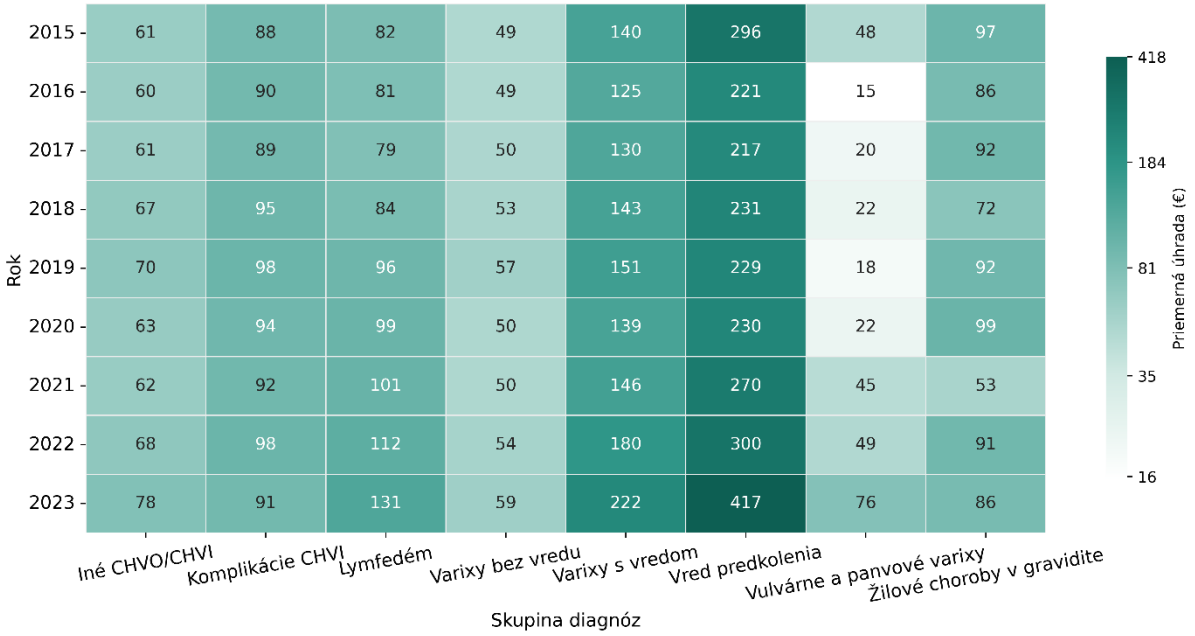
Graf nižšie zobrazuje úhrady z verejného zdravotného poistenia na najčastejšie predpisované lieky na diagnózy CHVO podľa ATC skupín.

ATC 4 kód	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
B01A – Antikoagulanciá	10 166 700	11 073 786	10 447 152	10 845 638	11 427 898	10 604 367	12 955 922	13 760 673	13 897 002
C04A – Periférne vazodilatanciá	299 569	320 823	325 396	340 436	345 136	321 134	256 801	269 557	439 606
C10A – Hypolipidemiká	23 669	22 740	20 013	19 272	18 565	13 921	16 238	8 746	8 993
D06B – Kortikosteroidy	65 837	59 199	60 946	70 986	76 928	69 106	77 249	95 310	91 531
D07C – Derm. kortikosteroidy	26 905	25 899	23 539	22 031	22 118	19 000	18 273	20 535	16 473
J01C – Penicilíny	49 024	46 477	41 944	37 603	37 983	34 769	44 011	50 287	51 763
J01D – Cefalosporíny	27 908	27 934	24 307	22 950	24 122	21 781	26 239	26 732	20 099
M01A – NSAID	20 620	20 401	18 341	16 471	18 003	11 481	12 301	29 094	31 266
N02A – Opioidné analgetiká	53 393	51 420	43 182	39 285	38 042	33 985	34 332	33 802	37 376
N02B – Neopioidné analgetiká	36 354	38 143	26 701	26 263	26 413	19 729	22 474	25 369	28 092

Rok

Graf 12: Úhrady na najčastejšie predpisované lieky na diagnózy CHVO podľa kódov ATC4.

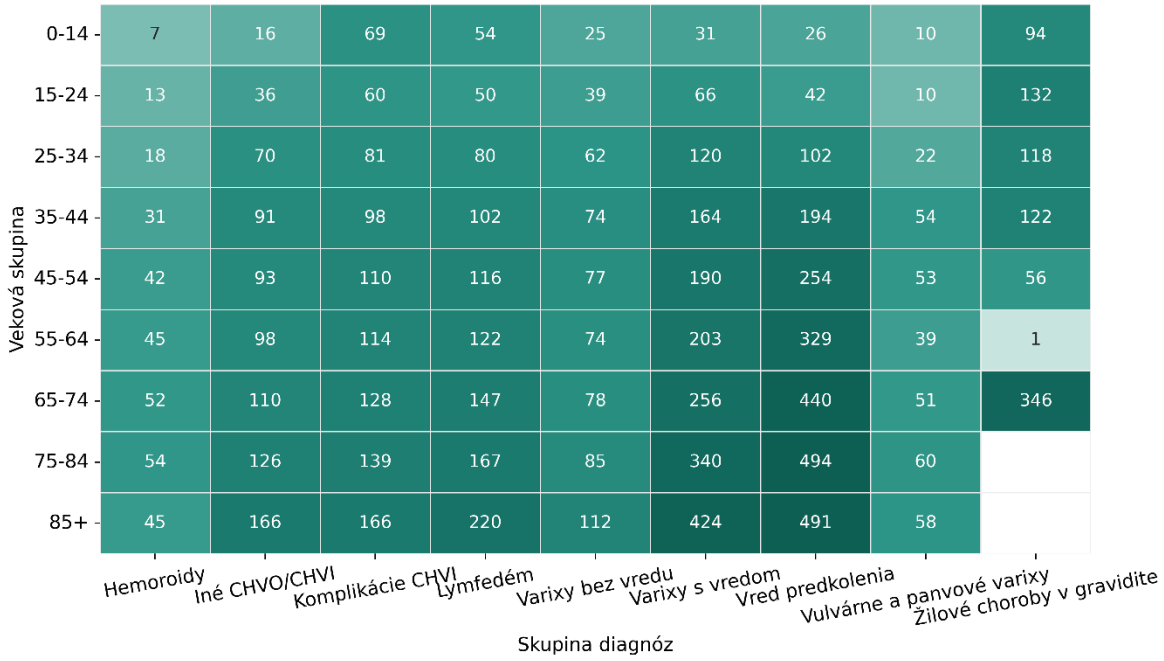
Vzrastajúce úhrady pri lymfedéme, varixoch s vredom, a vulvárnych varixoch naznačujú progresívny charakter týchto stavov, často vyžadujúcich opakovanú ambulantnú starostlivosť, fyzikálnu terapiu a pomôcky. Vývoj úhrad preto reflektuje nielen klinickú závažnosť, ale aj efektivitu skorého manažmentu – zanedbanie včasnej intervencie vedie k výrazne vyšším nákladom na liečbu komplikovaných štádií.



Graf 13: Náklady podľa jednotlivých diagnóz.

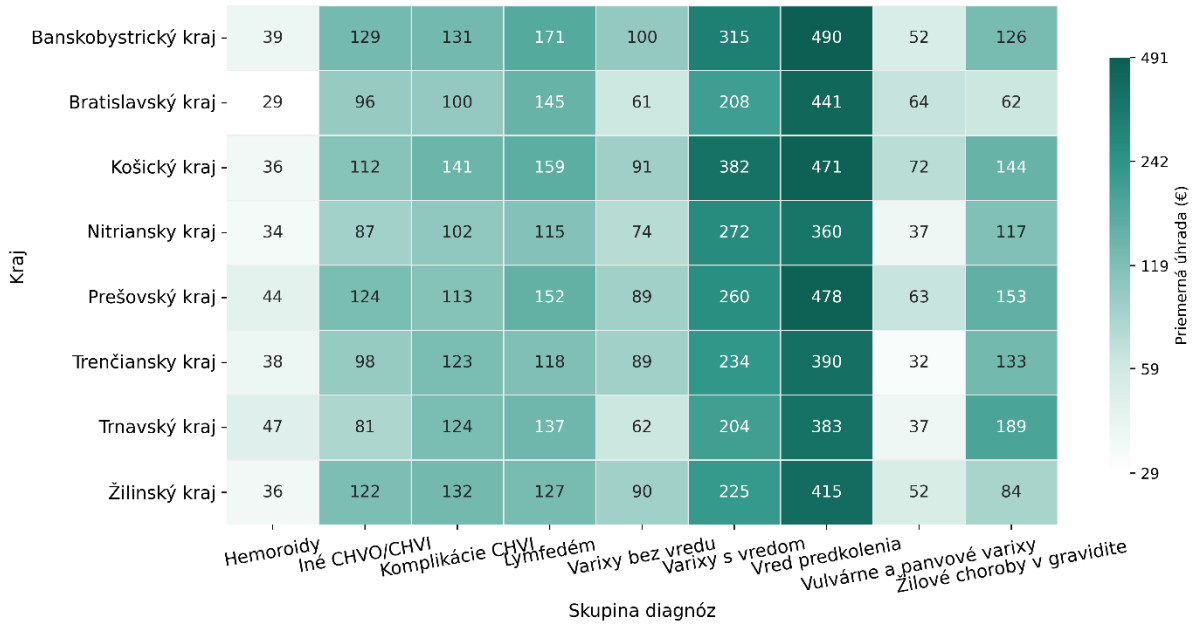
V rámci vekovo-špecifických úhrad pre jednotlivé typy venóznych chorôb je vidno výrazné vekové gradienty naprieč väčšinou diagnóz. Varixy s vredom vykazujú najvyššie úhrady vo vyšších vekových skupinách s maximom 424 € v kategórii 85+ rokov a 340 € v skupine 75-84 rokov, čo odráža komplexnosť liečby pokročilých foriem ochorenia u seniorov. Postupný nárast je evidentný od 31 € v kategórii 0-14 rokov až po spomenutých 424 € u najstarších pacientov.

Zaujímavý je atypický vzorec venóznych chorôb v gravidite, ktoré dosahujú najvyššiu hodnotu 386 € v skupine 65 – 74 rokov, zatiaľ čo v reprodukčných vekových kategóriách 15-44 rokov sa pohybujú medzi 118-164 €, čo môže indikovať špecifické komplikácie alebo diagnostické kódy u starších žien.



Graf 14: Priemerné náklady na jedného pacienta podľa jednotlivých diagnóz a vekových skupín.

Regionálne rozdiely v úhradách z verejného zdravotného poistenia môžu reflektovať odlišnosti v prístupe k liečbe, dostupnosti špecializovanej starostlivosti, ale aj v štádiu, v akom pacienti vstupujú do systému. Kraje ako Košický a Banskobystrický vykazujú vyššie priemerné úhrady naprieč väčšinou diagnóz, čo môže odrážať vyššiu prevalenciu pokročilých štádií, ale tiež menej efektívny skríning a manažment v skorších fázach. Rozdiely však môžu byť do istej miery spôsobené aj odlišnými kódovacími praktikami.



Graf 15: Priemerné náklady na jedného pacienta podľa jednotlivých diagnóz v krajoch SR.

Regionálne rozdiely vo všeobecnosti poukazujú na potrebu štandardizácie prístupov v liečbe a sledovania efektivity starostlivosti medzi krajmi. Bez cielenej intervencie hrozí nerovnomerné čerpanie zdrojov a zhoršenie zdravotných výsledkov v menej efektívnych regiónoch.

3.1. Liečba venózneho vredu predkolenia – analýza mesačných nákladov na pacienta

Liečba venózneho vredu predkolenia predstavuje komplexný a dlhodobý proces, ktorého mesačné náklady na jedného pacienta závisia od viacerých faktorov – rozsahu postihnutia (jedna alebo obe dolné končatiny), schopnosti pacienta realizovať preväzy v domácom prostredí, potreby domácej ošetrovateľskej starostlivosti (ADOS), typu použitých zdravotníckych pomôcok a v prípade komplikácií aj od nutnosti hospitalizácie. Pri ambulantnej starostlivosti sa náklady výrazne líšia podľa scenára[1]. Pacient, ktorý je schopný vykonávať preväzy samostatne alebo s pomocou rodiny, absolvuje iba jednu kontrolu týždenne v špecializovanej ambulancii, pričom priemerné mesačné náklady na zdravotnícke výkony dosahujú približne 95,80 € na jedného pacienta. Ak však pacient nie je sebestačný a vyžaduje podporu ADOS s preväzmi trikrát týždenne a pravidelnými kontrolami u špecialistu, mesačné náklady rastú na 239,90 € na pacienta. Rozdiel teda predstavuje viac než 250%, čo poukazuje na zásadný vplyv schopnosti pacienta participovať na liečbe na celkovú ekonomickú záťaž systému.

Ďalším významným nákladovým faktorom sú zdravotnícke pomôcky využívané pri vlhkej terapii rán, ktorá je dnes štandardným prístupom. Orientačné mesačné náklady na jedného pacienta (pri rane <100 cm^2, preväzy 3× týždenne) sa pohybujú od niekoľkých desiatok eur mesačne (napr. hydrokoloidné krytia ~16–28 €) až po viac než 200 € (kolagénové či strieborné krytia). Pri väčších alebo výrazne secernujúcich ranách, ktoré si vyžadujú častejšie výmeny krytia, môžu byť tieto náklady násobne vyššie. Ak sa ulcerácia nachádza na oboch dolných končatinách, mesačné náklady na jedného

[1] Prehľad nákladov prezentovaný v tejto kapitole vypracovala MUDr. Viera Lesáková na základe klinickej praxe.

pacienta sa prakticky zdvojnásobujú, pričom v praxi sú tieto prípady spojené aj s vyššou mierou komplikácií a častejšou potrebou hospitalizácie.

Kompresívna liečba predstavuje ďalší nevyhnutný prvok manažmentu venóznych vredov. Napriek tomu, že kompresívne pančuchy sú hradené z verejného zdravotného poistenia (napr. lýtkové pančuchy II. triedy za 11,60 €/pár, 2 páry ročne), ich dostupnosť je limitovaná preskripčnými obmedzeniami a kvótami. Pri bilaterálnych ulceráciách sa náklady na jedného pacienta zdvojnásobujú, pretože je potrebná kompresívna pomôcka pre každú končatinu.

Najvyššie mesačné náklady na pacienta vznikajú pri potrebe hospitalizačnej starostlivosti. Pacienti s veľkými alebo komplikovanými vredmi sú často hospitalizovaní, pričom podľa DRG systému sa úhrady pohybujú od ~1 650 € pri konzervatívnej terapii ulcerácií až po takmer 3 000 € pri chirurgickej liečbe obojstranných ulcerácií alebo pri prítomnosti komplikácií. Pri pacientoch s bilaterálnymi ulceráciami tak vzniká nielen dvojnásobná záťaž v ambulantnej sfére, ale aj vyššia pravdepodobnosť zaradenia do nákladnejších DRG skupín v prípade hospitalizácie.

Z pohľadu zdravotného systému teda platí, že mesačné náklady na jedného pacienta s venóznym vredom predkolenia na jednej končatine, ktorý je schopný aktívne sa zapojiť do domácej starostlivosti, predstavujú najnižšiu finančnú záťaž (rádovo do 100–200 € mesačne). Naopak, pacienti s bilaterálnymi ulceráciami, neschopní samostatnej starostlivosti, vyžadujúci časté preväzy ADOS, nákladné zdravotnícke pomôcky a opakované hospitalizácie, predstavujú niekoľkonásobne vyššiu ekonomickú záťaž, ktorá môže presiahnuť aj niekoľko tisíc eur mesačne.

Tieto výsledky zdôrazňujú, že investícia do včasnej diagnostiky, prevencie a efektívnej ambulantnej starostlivosti môže významne znížiť potrebu nákladnej ústavnej liečby. Zároveň poukazuje na potrebu optimalizovať predpis zdravotníckych pomôcok a podporovať pacientov v samostatnej starostlivosti, pretože práve miera sebestačnosti je jedným z rozhodujúcich determinantov celkových mesačných nákladov na jedného pacienta.

3.2. Sociálne náklady

CHVO predstavujú aj významné nepriame sociálne náklady, predovšetkým v dôsledku straty produktivity, pracovnej neschopnosti a zníženej pracovnej výkonnosti. Tieto náklady sú často menej viditeľné ako priame zdravotné výdavky, no môžu tvoriť značnú časť celkového ekonomického dopadu ochorenia. Najmä pokročilé štádiá – C4 až C6 – prinášajú neúmerne vysoké ekonomické dôsledky najmä v podobe nepriamych nákladov, ktoré zahŕňajú absenciu z práce, zníženú produktivitu a dlhodobú záťaž na sociálne systémy. Ďalšia štúdia uvádza, že CHVI vedie k rozsiahlym nepriamym nákladom z dôvodu častých recidív, dlhodobého ochorenia a obmedzení pracovnej schopnosti, čo znižuje produktivitu celej populácie v produktívnom veku (Misra et al., 2021). Závažnejšie štádiá (C4–C6) sú obzvlášť náročné, keďže často vyžadujú dlhodobú liečbu rán a opakovanú absenciu z práce (Rabe & Pannier, 2010).

V niektorých európskych krajinách tvorí náklady na liečbu a starostlivosť o tieto pacientov až 1 – 2 % ročných zdravotných rozpočtov, pričom najväčší podiel predstavujú práve nepriamy dopad na pracovný trh (Rabe & Pannier, 2010). Napr. v Nemecku, Francúzsku a Spojenom kráľovstve, sa odhaduje, že nepriame náklady v kombinácii s priamymi môžu dosiahnuť až 800 miliónov eur ročne na krajinu, pričom významnú časť tvoria práve straty spôsobené absenciou z práce a obmedzenou pracovnou schopnosťou (Vein Consult Program, 2010).

V Spojených štátoch sa pri pacientoch s venóznymi vredmi dolných končatín preukázalo, že nepriame náklady sú o 29 % vyššie v porovnaní s bežnou populáciou, čo predstavuje priemerne 2 481 USD ročne na pacienta len v dôsledku výpadkov z práce a funkčných obmedzení (Kirsner et al., 2014).

Čo sa týka SR, počas päťročného sledovania (2009 – 2013) sa v štúdii Chomčovej et al. (2020) ukázalo, že CHVO dolných končatín má nielen stúpajúcu prevalenciu vo všetkých klinických štádiách podľa CEAP klasifikácie, ale zároveň čoraz väčší dopad na pracovnú schopnosť pacientov. Z pohľadu sociálnych dôsledkov sú najvýznamnejšie údaje o dočasnej pracovnej neschopnosti (DPN). Kým celkový počet DPN pre všetky ochorenia

mal počas sledovaného obdobia mierne klesajúcu tendenciu, čo môže súvisieť so zvyšujúcim sa tlakom zamestnávateľov na prítomnosť zamestnanca na pracovisku, počet DPN pre choroby žíl mal naopak stúpajúci trend. Počet DPN pre venózne ochorenia sa štyri roky po sebe zvyšoval, s výnimkou posledného roka sledovania (2011), keď bol zaznamenaný mierny pokles. Napriek tomu tieto ochorenia predstavovali približne 1 % zo všetkých prípadov DPN za rok, čo nie je zanedbateľné číslo vzhľadom na ich chronický priebeh a opakujúci sa charakter. Ešte výraznejším ukazovateľom záťaže je priemerná dĺžka trvania DPN. Tá mala u všetkých diagnóz vo všeobecnosti stúpajúcu tendenciu, s výnimkou roka 2011, kedy došlo k jej zníženiu o dva dni. Pri ochoreniach žíl bol trend podobný – trvanie DPN sa predlžovalo, s rovnakým krátkodobým poklesom v poslednom sledovanom roku. Dôležitým zistením je však fakt, že priemerná dĺžka trvania DPN pre venózne ochorenia bola v porovnaní s DPN pre všetky choroby dlhšia o 27,6 %, teda o viac než štvrtinu. To znamená, že pacienti s chronickým venózným ochorením boli práceneschopní výrazne dlhšie, čo predstavuje významnú záťaž pre zdravotný aj sociálny systém.

Tieto výsledky poukazujú na to, že hoci chronické venózne ochorenie nie je akútne život ohrozujúce, jeho spoločenský a ekonomický dopad je významný a nemal by byť podceňovaný. Opatrenia ako včasná diagnostika, liečba a prevencia môžu výrazne ovplyvniť nielen zdravotný stav pacientov, ale aj ich pracovnú schopnosť a tým aj celkovú ekonomickú záťaž.

4. Diskusia: Manažment CHVO

Účinný manažment CHVO si vyžaduje štruktúrovaný, na dôkazoch založený prístup, ktorý zohľadňuje patofyziologické charakteristiky ochorenia. Na medzinárodnej úrovni sa štandardne používa CEAP klasifikácia v kombinácii s duplexnou ultrasonografiou, ktorá slúži ako základ pre stratifikáciu pacientov a plánovanie liečby (Eberhardt & Raffetto, 2014; Nicolaides et al., 2011). CHVO však nemožno vnímať iba ako lokálny problém dolných končatín, keďže je spojené so širokým spektrom závažných komplikácií a komorbidít. Okrem edémov, trofických kožných zmien a žilových vredov, ktoré výrazne znižujú kvalitu života, sa u pacientov často vyskytujú aj venózne tromboembolické príhody a riziko recidív. Súčasne je dokumentovaná vysoká prevalencia kardiometabolických rizikových faktorov, ako hyperlipidémia, arteriálna hypertenzia či obezita, ktoré zvyšujú kardiovaskulárne riziko a urýchľujú progresiu ochorenia. Výskumy navyše poukazujú na súvislosť s vyšším rizikom srdcového zlyhávania, periférneho artériového ochorenia, závažných kardiovaskulárnych príhod a celkovej mortality. Tieto dôkazy podčiarkujú potrebu komplexného manažmentu CHVO, ktorý musí cielene riešiť nielen samotné žilové ochorenie, ale aj jeho komplikácie a pridružené komorbidity.

Stupňovaná kompresívna terapia je odporúčanou prvou líniou liečby v rámci CEAP štádii C2 až C6 – zlepšuje symptómy, znižuje opuchy a zvyšuje kvalitu života (O'Donnell et al., 2014; Rabe et al., 2013). Podporné nefarmakologické opatrenia, ako pravidelná fyzická aktivita a redukcia hmotnosti, prispievajú k zlepšeniu venózneho návratu a spomaleniu progresie ochorenia (Kakkos et al., 2022).

Farmakoterapia zohráva kľúčovú úlohu v liečbe CHVO, predovšetkým pri zmierňovaní symptómov, ako sú ťažoba nôh, bolesť, opuchy či nočné kŕče. Podľa medzinárodných odporúčaní sa venofarmaká (venoaktívne lieky, VADs) odporúčajú ako doplnková liečba ku kompresívnej terapii a úprave životného štýlu, najmä u symptomatických pacientov v štádiách C0s až C3. Pri pokročilejších štádiách (C4–C6) slúžia ako podporná liečba.

V odporúčaniach Európskeho venózneho fóra (EVF), Medzinárodnej únie flebológov (UIP) a ďalších odborných spoločností z roku 2018 sa ako najviac preskúmané a vedecky

podložené liečivo uvádza mikronizovaná purifikovaná flavonoidová frakcia (MPFF, resp. čistená mikronizovaná flavonoidná frakcia). Klinické štúdie potvrdzujú, že MPFF (diosmín + hesperidín) zlepšuje venózny tonus, znižuje kapilárnu permeabilitu a potláča zápalové procesy, čím vedie k úľave od symptómov a k zlepšeniu kvality života (Kakkos et al., 2018). MPFF sa tiež ukázal ako účinný pri hojení a prevencii recidívy venóznych vredov, ak sa používa v kombinácii s kompresívnou terapiou (Andreozzi et al., 2005).

Aj slovenské klinické odporúčania poukazujú na dôležitosť farmakoterapie v liečbe CHVO. Z nich jednoznačne vyplýva, že MPFF disponuje najvyššou úrovňou dôkazov o účinnosti medzi venoaktívnymi liekmi (Ambrózy, Čelovská, & Vacula, 2023). Dostupné dáta potvrdzujú, že MPFF priaznivo ovplyvňuje subjektívne symptómy (bolesť, pocit ťažkých nôh, edémy), zlepšuje kvalitu života a má významný efekt aj v pokročilejších štádiách ochorenia. Mechanisticky sa ukazuje, že MPFF znižuje hladinu vaskulárneho endotelového rastového faktora (VEGF) v plazme pacientov s trofickými kožnými zmenami, čím možno vysvetliť jeho prínos pri zmierňovaní trofických zmien kože v štádiách C4–C5 (Ambrózy et al., 2023). Osobitne významné sú údaje pri liečbe aktívnych žilových vredov predkolenia (C6), kde MPFF skracuje čas hojenia vredu. Tento účinok potvrdzujú nielen výsledky medzinárodných randomizovaných štúdií a metaanalýz, ale aj údaje zo slovenskej populácie, čím sa posilňuje relevancia týchto poznatkov pre klinickú prax v SR. Na základe týchto dôkazov slovenské odporúčania jednoznačne odporúčajú zahrnúť MPFF ako kľúčový prvok konzervatívnej liečby pacientov s CHVO/CHVI. Pri správnej indikácii a dlhodobej adherencii dokáže táto liečba nielen zmierniť symptómy a zlepšiť kvalitu života, ale aj spomaliť progresiu ochorenia a redukovať riziko komplikácií, ako sú žilové vredy. Mechanizmy pôsobenia najčastejšie používaných venofarmák sú podrobnejšie opísané v prílohe 1.

Medzi ďalšie odporúčané látky patria výťažok z pagaštanu konského (aescín), kalcium dobesilát, rutinoidy a sulodexid, pričom úroveň dôkazov sa líši. Podľa Cochrane review (2016) a ďalších konsenzuálnych odporúčaní môžu niektoré z týchto látok zmierňovať symptómy ako edém či kŕče, no len niektoré – najmä MPFF a aescín – majú dostatočne robustné dôkazy z klinických štúdií, ktoré podporujú ich širšie použitie (O'Donnell et al., 2014; Nicolaides et al., 2018). Usmernenia zároveň upozorňujú, že venofarmaká by sa

nemali používať ako jediná liečba pri pacientoch s venóznymi vredmi či významným refluxom. Naopak, mali by byť súčasťou multimodálneho prístupu, ktorý zahŕňa kompresiu, intervencie (ak sú indikované) a lokálnu starostlivosť o rany. Farmakoterapia je teda najvhodnejšia ako symptomatická a stabilizačná liečba, nie ako kuratívne riešenie.

Pri pretrvávajúcej insuficiencii safénových žíl alebo v pokročilých štádiách ochorenia je endovazálna tepelná ablácia (rádiofrekvenčná alebo laserová) preferovanou terapeutickou modalitou. Výsledky klinických štúdií potvrdzujú jej výhody oproti chirurgickému odstráneniu žíl v kratšej dobe rekonvalescencie, nižšej miere recidív a menšom výskyte komplikácií (Gloviczki et al., 2011; NICE, 2013). U vybraných pacientov, najmä s menšími varixmi, je účinnou alternatívou aj ultrazvukom navádzaná penová skleroterapia (Hamann et al., 2017).

Pokročilé štádiá ochorenia, vrátane venóznych vredov (C6), si vyžadujú komplexnú starostlivosť, pričom základom je viacvrstvová kompresívna bandáž. Tento prístup je opakovane potvrdený ako najefektívnejší v liečbe vredov predkolenia (O'Meara et al., 2012). Adjuvantná liečba pentoxifylínom alebo MPFF môže zvýšiť mieru hojenia (Jull et al., 2014). Chirurgická korekcia refluxu znižuje riziko recidívy a mala by byť zvážená v rámci dlhodobej stratégie liečby (Gohel et al., 2018).

Vzhľadom na vysokú prevalenciu a významnú socioekonomickú záťaž CHVO — postihujúcu 30 až 40 % dospelej populácie v Európe—je nevyhnutné, aby verejné zdravotnícke systémy uprednostnili včasnú diagnostiku a ambulantne realizovateľné terapeutické postupy (Carpentier et al., 2011; Kakkos et al., 2022). Včasná liečba vedie nielen k zlepšeniu klinických výsledkov, ale aj k zníženiu nákladov spojených s komplikáciami pokročilých štádií ochorenia. Súčasné európske a národné odporúčania podporujú koordinované manažmentové stratégie založené na neinvazívnej diagnostike, edukácii pacientov a dostupnosti minimálne invazívnych zákrokov (NICE, 2013; Rabe et al., 2013). Implementácia týchto princípov do klinickej praxe a zdravotnej politiky môže významne zlepšiť kvalitu starostlivosti a zároveň optimalizovať využitie zdravotníckych zdrojov.

5. Záver

Chronické žilové ochorenie (CHVO, resp. chronická žilová insuficiencia – CHVI) predstavuje významný a často podceňovaný zdravotný problém, ktorého závažnosť je potrebné obzvlášť zdôrazniť v kontexte slovenských reálií. Epidemiologické dáta ukazujú na jeho vysokú incidenciu a prevalenciu, ktorá v kombinácii s aktuálnym demografickým vývojom (starnutie populácie, nárast obezity a iných kardiometabolických rizikových faktorov) znamená zásadný dopad na zdravotníctvo aj na spoločnosť ako celok. CHVO je chronické zápalové a progresívne ochorenie, ktoré bez adekvátnej diagnostiky a manažmentu vedie k závažným komplikáciám, ako sú edémy, trofické kožné zmeny, žilové vredy či venózne tromboembolické príhody. Tieto stavy znižujú kvalitu života pacientov, zvyšujú riziko invalidizácie a vedú k rastu nákladov na zdravotnú a sociálnu starostlivosť. Ochorenie má pritom nielen medicínsky, ale aj socioekonomický rozmer – predstavuje významnú príčinu pracovnej neschopnosti, znižuje produktivitu a vyžaduje dlhodobú liečbu. Vzhľadom na starnúcu populáciu Slovenska možno očakávať, že záťaž spojená s týmto ochorením sa bude ešte zvyšovať. Preto by malo byť CHVO vnímané ako prioritná oblasť verejného zdravia, ktorá si vyžaduje systematickú pozornosť a adekvátne zdroje.

Kľúčová je potreba včasnej diagnostiky a adekvátnej liečby v rámci preventívnych opatrení. Včasná identifikácia pacientov s prvými príznakmi CHVO v ambulancii všeobecného lekára a následné nasadenie konzervatívnej terapie (kompresívna liečba, venofarmaká, úprava životného štýlu) môžu zásadne spomaliť progresiu ochorenia do vyšších štádií. Tým je možné znížiť riziko vzniku žilových vredov či tromboembolických komplikácií a zároveň predísť vysokým nákladom na špecializovanú a nemocničnú starostlivosť. Preventívne opatrenia a včasná liečba majú teda nielen klinický, ale aj ekonomický význam.

CHVO je chronické ochorenie s progresívnym charakterom, ktoré si vyžaduje dlhodobú liečbu s adekvátnou adherenciou pacientov. Úspešná kontrola ochorenia je podmienená pravidelnou spoluprácou pacienta, jeho dôslednou adherenciou k predpísanej terapii a pravidelným lekárskym dohľadom. Bez kontinuálneho manažmentu sa efekt liečby

stráca a riziko progresie dramaticky narastá. Z tohto dôvodu je potrebné vytvárať podporné mechanizmy pre edukáciu pacientov, zvyšovanie zdravotnej gramotnosti a zabezpečenie dostupnosti efektívnych terapeutických možností.

Zhrnutím možno konštatovať, že komplexný prístup k CHVO, ktorý kombinuje prevenciu, včasnú diagnostiku, adekvátnu liečbu a dlhodobý manažment s dôrazom na adherenciu pacienta, je nevyhnutný pre zníženie zdravotných aj socioekonomických dôsledkov tohto ochorenia. Podcenenie významu CHVO môže viesť nielen k zhoršeniu kvality života tisícov pacientov, ale aj k neúmernému rastu nákladov pre zdravotný a sociálny systém.

Prílohy

Mechanizmy pôsobenia najčastejšie používaných venofarmák [12]							
Skupiny	**Liek / liečivo**	**Vplyv na**					
		Žilový tonus	**Žilová stena a chlopne**	**Priepustnosť kapilár**	**Lymfatická drenáž**	**Hemoreologické zmeny**	**Antioxidačný systém**
Flavonoidy (gama-benzopyróny)	mikronizovaná purifikovaná flavonoidová frakcia	+	+	+	+	+	+
	nemikronizované alebo syntetické diosmíny*						
	rutín a rutozidy, O-(beta-hydroxyetyl) – rutozidy (troxerutin, HR)	+		+	+	+	+
	antokyány (Vitis Vinifera)						+
	proantokyanidíny (Vitis Vinifera)			+			+
Alfa-benzopyróny	kumarín			+	+		
Saponíny	extrakt zo semien pagaštanu konského; escín	+		+			+
	extrakt z Ruscus aculeatus	+	+	+	+	+	
Ostatné rastlinné extrakty	extrakt z Ginkgo biloba*						
Syntetické látky	dobesylát vápenatý	+		+	+	+	+
	benzarón*						
	naftazón*						

* údaje nie sú k dispozícii

Príloha 1: Mechanizmy pôsobenie najčastejšie používaných venofarmák (Ambrózy, Čelovská, Vacula, 2023).

Referencie

Ambrózy, E., Čelovská, D., & Vacula, I. (2023). *Odporúčania pre diagnostiku a liečbu chronického žilového ochorenia dolných končatín*. Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky.

Andreozzi, G. M., Cordova, R. M., et al. (2005). Micronized purified flavonoid fraction (MPFF) in the treatment of chronic venous insufficiency: An updated review. *Current Vascular Pharmacology*, 3(1), 1–9.

Aslam, M. R., Muhammad Asif, H., Ahmad, K., et al. Global impact and contributing factors in varicose vein disease development. SAGE Open Medicine. 2022;10.

Carpentier, P. H., Maricq, H. R., Biro, C., Ponçot-Makinen, C., Franco, A. (2011). Prevalence, risk factors, and clinical patterns of chronic venous disorders in the general population: The VEIN Consult Program. International Angiology, 30(5), 362–369.

Celovská, D., Lipovsky, P., Makara, P., Bauerová, I., & Keszegh, J. (2025, June). *Observational, epidemiological study evaluating the incidence of chronic venous disease in patients with hitherto causally untreated leg pain: Results of a real-world evidence study* [Conference poster]. European Venous Forum (EVF 2025), Krakow, Poland.

Chaitidis, N., Kokkinidis, D. G., Papadopoulou, Z., Kyriazopoulou, M., Schizas, D., Bakoyiannis, C. Treatment of chronic venous disorder: A comprehensive review. First published: 03 December 2021.

Chang, S. L., Huang, Y. L., Lee, M. C., Hu, S., Hsiao, Y. C., Chang, S. W., ... & Chen, P. C. (2018). Association of varicose veins with incident venous thromboembolism and peripheral artery disease. JAMA, 319(8), 807–817.

Chomčová, E., Chomča, E., & Čelovská, D. (2020). Chronická žilová choroba – podceňovaná príčina dočasnej pracovnej neschopnosti. *Vaskulárna medicína*, *12*(1), 24–28.

Coleridge Smith, P. (2012). Micronized purified flavonoid fraction (Daflon® 500 mg): A review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy in the management of CHVI and hemorrhoids. Current Medical Research and Opinion, 28(1), 1–9.

Cornu-Thenard A, Boivin P, Baud JM, De Vincenzi I, Carpentier PH. (1994). *Importance of the familial factor in varicose disease. Clinical study of 134 families*. J Dermatol Surg Oncol, 20(5):318–326.

DePopas, E., Brown, M. Seminars in Interventional Radiology 2018; 35(01): 056-061.

Eberhardt, R. T., Raffetto, J. D. Chronic venous insufficiency. Circulation. 2014 Jul 22;130(4):333-46.

Eklöf B, Rutherford RB, et al. (2004). *Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders*. J Vasc Surg, 40(6):1248–1252.

Evans CJ, Fowkes FGR, Ruckley CV, Lee AJ. (1999). *Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women: Edinburgh Vein Study*. J Epidemiol Community Health, 53(3):149–153.

Gloviczki, P., Comerota, A. J., Dalsing, M. C., Eklof, B. G., Gillespie, D. L., Gloviczki, M. L., ... & Wakefield, T. W. (2011). The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. Journal of Vascular Surgery, 53(5 Suppl), 2S–48S.

Gohel, M. S., Heatley, F., Liu, X., Nazir, A., Guo, B., Bradbury, A. W., ... & Epstein, D. M. (2018). A randomized trial of early endovenous ablation in venous ulceration. New England Journal of Medicine, 378(22), 2105–2114.

Hamann, S. A. S., Giang, J., De Maeseneer, M. G. R., Nijsten, T. E. C., & van den Bos, R. R. (2017). Recurrence of great saphenous varicose veins after surgery and endovenous laser ablation: A systematic review and meta-analysis. Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, 5(4), 545–557.e2.

Jull, A., Arroll, J., Parag, V., Waters, J., & Bullen, C. (2014). Pentoxifylline for treating venous leg ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews, (1), CD001733.

Kakkos, S. K., Nicolaides, A. N., Vasdekis, S. N., Geroulakos, G., Kalodiki, E., Perrin, M., ... & Rabe, E. (2022). European guidelines on chronic venous disease of the lower limbs: Updated 2022. International Angiology, 41(4), 227–278.

Kakkos, S. K., Nicolaides, A. N., et al. (2018). European guidelines for the diagnosis and treatment of chronic venous disorders of the lower limbs. *International Angiology*, 37(3), 232–288.

Kim, A. S., Greyling, L. A., Davis, L. S. Vulvar Varicosities: A Review. Dermatol Surg. 2017 Mar;43(3):351-356.

Kirsner, R. S., et al. (2014). Economic burden of venous leg ulcers in the United States. Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research, 14(3), 313–321.

Kumar, S., Tripathi, V. N. (Robin, K. J., Maier, M. A., Leslie, L. J., Dasa, V., Krause, P. C., Jones, D. G., Chapple, A. G.) Severity of Chronic Venous Insufficiency on Primary Total Knee Arthroplasty Outcomes. J Arthroplasty. 2023 Nov;38(11):2324-2327.e4.

Labropoulos, N. How Does Chronic Venous Disease Progress from the First Symptoms to the Advanced Stages? A Review. Adv Ther. 2019 Mar;36(Suppl 1):13-19.

Lesáková, V. (VL-mdc s.r.o) (2025). Analýza o nákladoch CHVO.

Lohr, J. M., Bush, R. L. Venous disease in women: epidemiology, manifestations, and treatment. J Vasc Surg. 2013 Apr;57(4 Suppl):37S-45S.

Mäkivaara, L. A., Järvinen, O., & Salenius, J. P. (2009). The risk of congestive heart failure is increased in persons with varicose veins. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 37(6), 741–745. https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2009.02.004

Marsden, G., Perry, M., Kelley, K., Davies, A. H. (2013). Diagnosis and management of varicose veins in the legs: Summary of NICE guidance. BMJ, 347, f4279.

Martinez-Zapata, M. J., Vernooij, R. W., et al. (2016). Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD003229.

Meissner, M. H., Gloviczki, P., Bergan, J., Kistner, R. L., Morrison, N., Pannier, F., Pappas, P. J., Rabe, E., Raju, S., Villavicencio, J. L. Primary chronic venous disorders. J Vasc Surg. 2007 Dec;46 Suppl S:54S-67S.

Meulendijks, A. M., de Vries, F. M. C., van Dooren, A. A., Schuurmans, M. J., Neumann, H. A. M. A systematic review on risk factors in developing a first-time Venous Leg Ulcer. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019 Jul;33(7):1241-1248.

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky. (2023). Odporúčania pre diagnostiku a liečbu chronického žilového ochorenia dolných končatín. MZ SR.

Misra, S., et al. (2021). A review of the economic burden of venous disease. Vascular Health and Risk Management, 17, 55–64.

Moore, H. M., Lane, T. R., Thapar, A., Franklin, I. J., Davies, A. H. The European burden of primary varicose veins. Phlebology. 2013 Mar;28 Suppl 1:141-7.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2013). Varicose veins: Diagnosis and management (NICE guideline CG168). Retrieved from: https://www.nice.org.uk/guidance/cg168

Neglén, P., Writing Group II of the Pacific Vascular Symposium 6, Eklöf, B., et al. Prevention and treatment of venous ulcers in primary chronic venous insufficiency. J Vasc Surg. 2010 Nov;52(5 Suppl):15S-20S.

Nicolaides, A. N., Allegra, C., Bergan, J., Bradbury, A., Carnevale, F., Chiesa, R., ... & Van Rij, A. (2011). Management of chronic venous disorders of the lower limbs: Guidelines according to scientific evidence. International Angiology, 30(1), 1–59.

Nicolaides, A. N., Allegra, C., et al. (2018). Management of chronic venous disorders: International consensus statements. *International Angiology*, 37(3), 181–254.

O'Donnell, T. F., Passman, M. A., Marston, W. A., Ennis, W. J., Dalsing, M., Kistner, R. L., & Lurie, F. (2014). Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. Journal of Vascular Surgery, 60(2 Suppl), 3S–59S.

Pannier F, Rabe E. (2014). *The natural progression of chronic venous disorders: an overview of available information from longitudinal studies*. Phlebolymphology.

O'Meara, S., Cullum, N., Nelson, E. A. (2012). Compression for venous leg ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews, (11), CD000265.

Pannier, F., Rabe, E. Progression in venous pathology. Phlebology. 2015 Mar;30(1 Suppl):95-7.

Perrin, M., Guex, J. J., Ruckley, C. V., DePalma, R. G., & Royle, J. P. (2008). Recurrent varices after surgery (REVAS), a consensus document: REVAS group. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 36(3), 366–371.

Prochaska, J. H., et al. (2021). Chronic venous insufficiency and risk of mortality and cardiovascular disease: Results from the Gutenberg Health Study. European Heart Journal, 42(44), 4591–4600.

Rabe E, Guex JJ, Puskas A, Scuderi A, Fernandez Quesada F; VCP Coordinators. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the Vein Consult Program. Int Angiol. 2012 Apr;31(2):105-15. PMID: 22466974.

Rabe, E., Pannier, F., Nucker, A., & Partsch, H. (2013). Leitlinie: Diagnostik und Therapie der chronischen Venenerkrankungen. Phlebologie, 42(3), 127–146.

Rabe, E., Guex, J. J., Puskas, A., Scuderi, A., Fernández, Q. L., & Uhl, J. F. (2020). European recommendations on the use of micronized purified flavonoid fraction for chronic venous disease: A report of the European Venous Forum. International Angiology, 39(3), 187–200.

Rabe, E., & Pannier, F. (2010). Societal burden of chronic venous disease in CEAP C4–C6. Phlebology, 25(Suppl 1), 64–67.

Rabe E, Pannier F, et al. (2010). *Bonn Vein Study II*. Phlebology, 25(3):124–130.

Raetz, J., Wilson, M., Collins, K. Varicose Veins: Diagnosis and Treatment. Am Fam Physician. 2019 Jun 1;99(11):682-688.

Singh, T. P., et al. (2021). Severity of chronic venous disease is associated with incident major adverse cardiovascular events and mortality. Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, 9(6), 1383–1392.e1.

Vuylsteke M. et al. (2018). *Burden and Suffering in Chronic Venous Disease*. Angiology.

Vuylsteke, M. E., Colman, R., Thomis, S., Guillaume, G., Van Quickenborne, D., Staelens, I. An Epidemiological Survey of Venous Disease Among General Practitioner Attendees in Different Geographical Regions on the Globe: The Final Results of the Vein Consult Program. Angiology. 2018 Oct;69(9):779-785.

Vein Consult Program. (2010). Phlebolymphology. Interim results from 13 countries.

Wu, C. Y., Chen, Y. J., Ho, H. J., Hsu, Y. C., Kuo, K. N., Wu, M. S., & Lin, J. T. (2020). Association between varicose veins and risk of mortality and cardiovascular events: A nationwide cohort study. BMJ, 368, m034245.

iza
Inštitút
zdravotných
analýz

2025