

Ambulance srdečního selhání aneb hledá se kardiolog, zn. ihned

Předsedající a moderátor diskuze

| prof. MUDr. **Jan Krejčí**, Ph.D., FN U Sv. Anny, Brno

Diskutující

MUDr. **Michal Fikrle**, Ph.D.
Nemocnice Jihlava

MUDr. **Rostislav Stříbrný**
Kardiologie Stříbrný s.r.o., Brno

MUDr. **Terézia Švarcová**
EDUMED s.r.o. Hradec Králové

doc. MUDr. **Kateřina Linhartová**, Ph.D.
Kardiologie v sadech s.r.o., Plzeň

MUDr. Michal Fikrle Ph.D.

Kardiologické oddělení Nemocnice Jihlava



Zdroj: archiv autora

Ambulance srdečního selhání (SS) - realita

- **Čtvrtek 12:30-15:00**
- *Laboratoř denně 7:00-8:00*
- *Telefonická konzultace denně 10:00-14:00*
- Klinická kontrola (stav, FV, EKG, US – EF/výpotky/US plic)
- ***Uptitrace medikace***
- Indikace vyšetření – kontrolní ECHO, holtery, MRI, lab
- Podání i.v. železa, furosemid... k hospitalizaci
- 1 lékař + 1 sestra
- „Průtokový systém“ - sledovaných aktivně cca 50 pacientů

Ambulance SS - možnosti

- Větší časová dotace
- Více lékařů
- Více sester (specialistek na srdeční selhání)
- Stacionář (ambul. podávání furosemidu, levosimendanu)

- Konzultace vyššího centra – online seminář?

Management SS

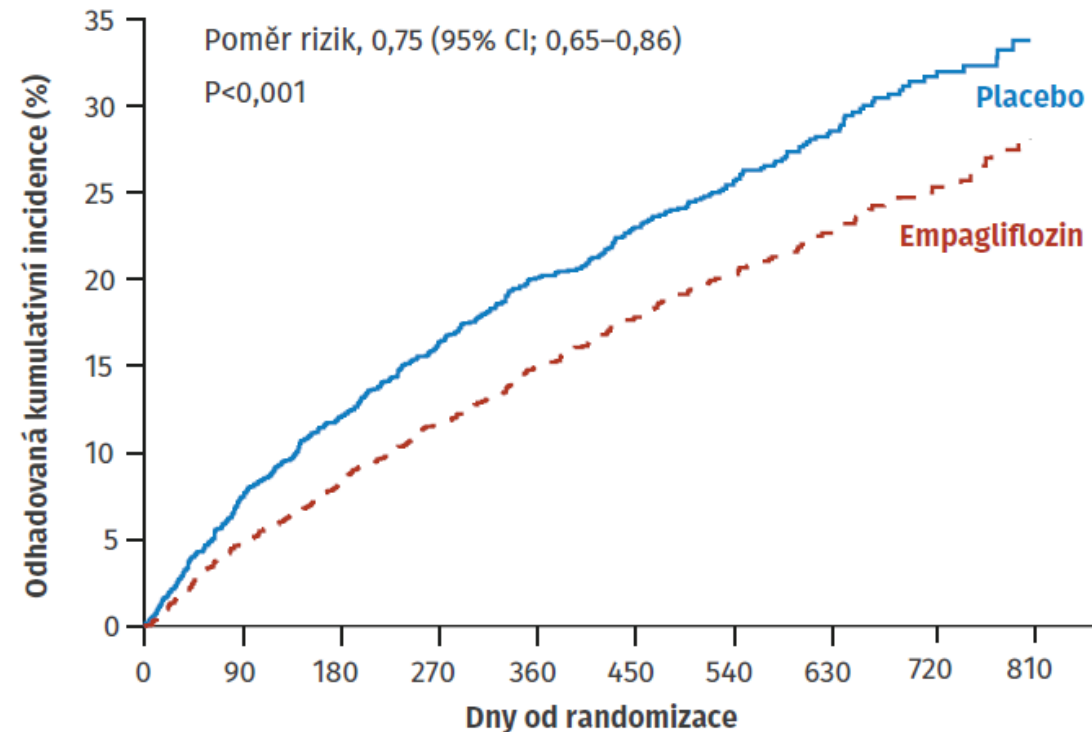
- Etiologická dg. – dominantně za hospitalizace
- Délka hospitalizace – vyplatí se počkat?
- Za hospitalizace podrobně informovat pacienta
– uptitrace, diuretika, režimová opatření
- Pojišťovna x Medicína
SGLT2i – hned?
ARNI – hned?
- Nemám-li termín osobní kontroly za 14 dní
– telefonická konzultace: stav + laboratoř + TK/TF

Čas je u srdečního selhání prognóza¹

EMPEROR REDUCED²

12 dní

do statisticky významného snížení
rizika Jardiance vs. placebo
v parametru KV mortalita nebo
hospitalizace pro srdeční selhání
u pacientů s HFrEF s nebo bez DM2



Pacienti v riziku

Placebo	1867	1715	1612	1345	1108	854	611	410	224	109
Empagliflozin	1863	1763	1677	1424	1172	909	645	423	231	101

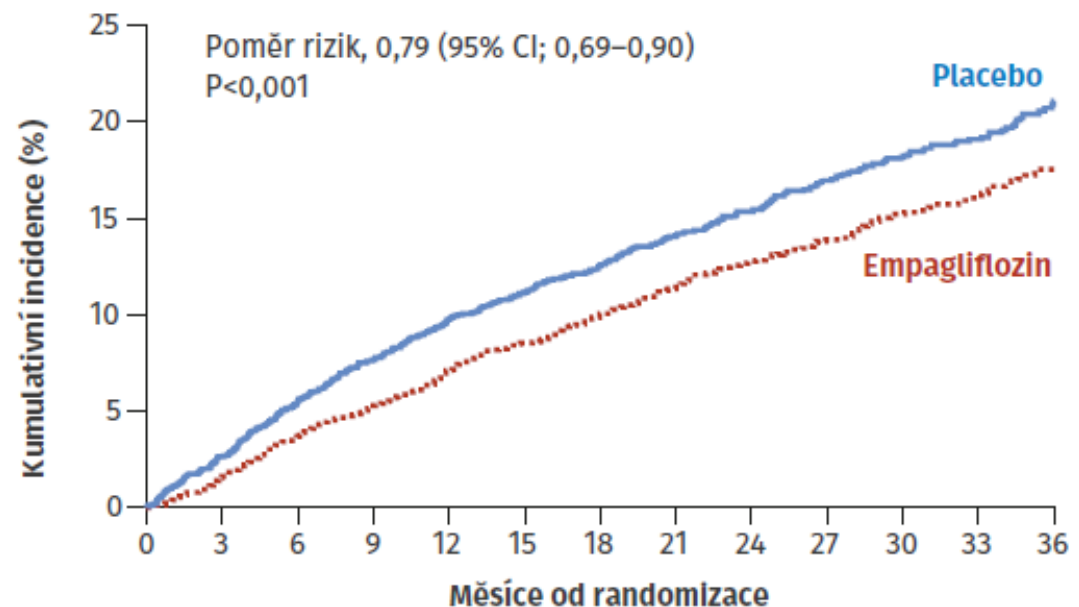
Čas je u srdečního selhání prognóza¹

EMPEROR PRESERVED²

18 dní

do statisticky významného snížení rizika Jardiance vs. placebo v parametru KV mortalita nebo hospitalizace pro srdeční selhání u pacientů s HFpEF s nebo bez DM2

EMPEROR
PRESERVED

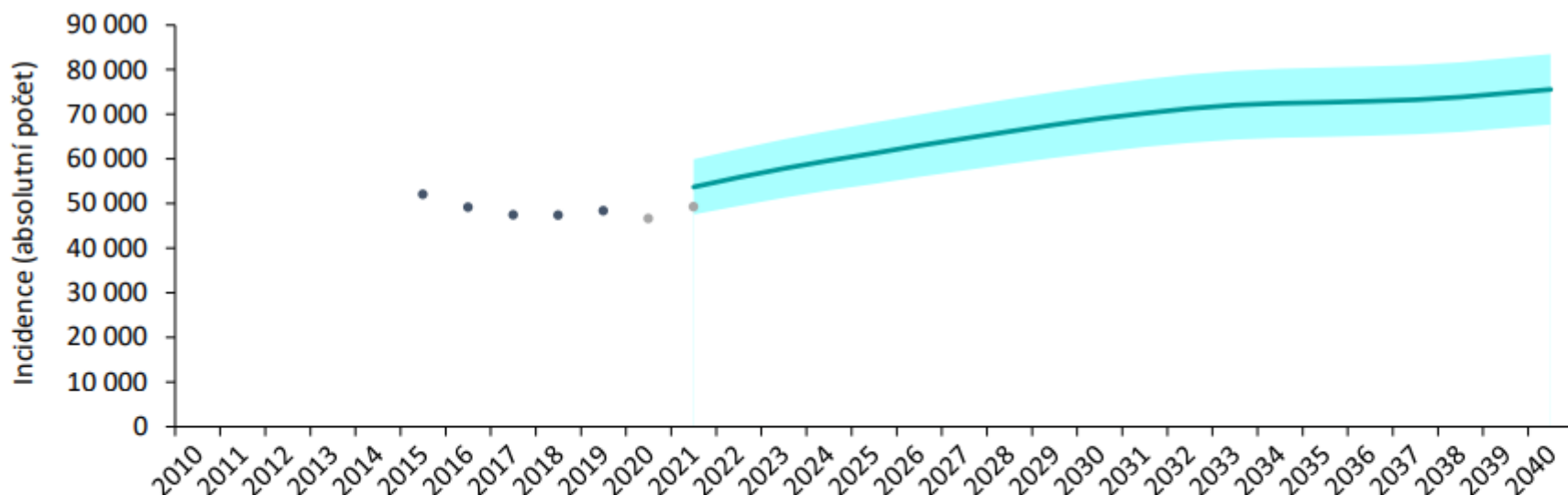


Pacienti v riziku	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Placebo	2991	2888	2786	2706	2627	2424	2066	1821	1534	1278	961	681	400
Empagliflozin	2997	2928	2843	2780	2708	2491	2134	1858	1578	1332	1005	709	402

Dlouhodobá predikce incidence: srdeční selhání

Zdroj: NRHZS 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU

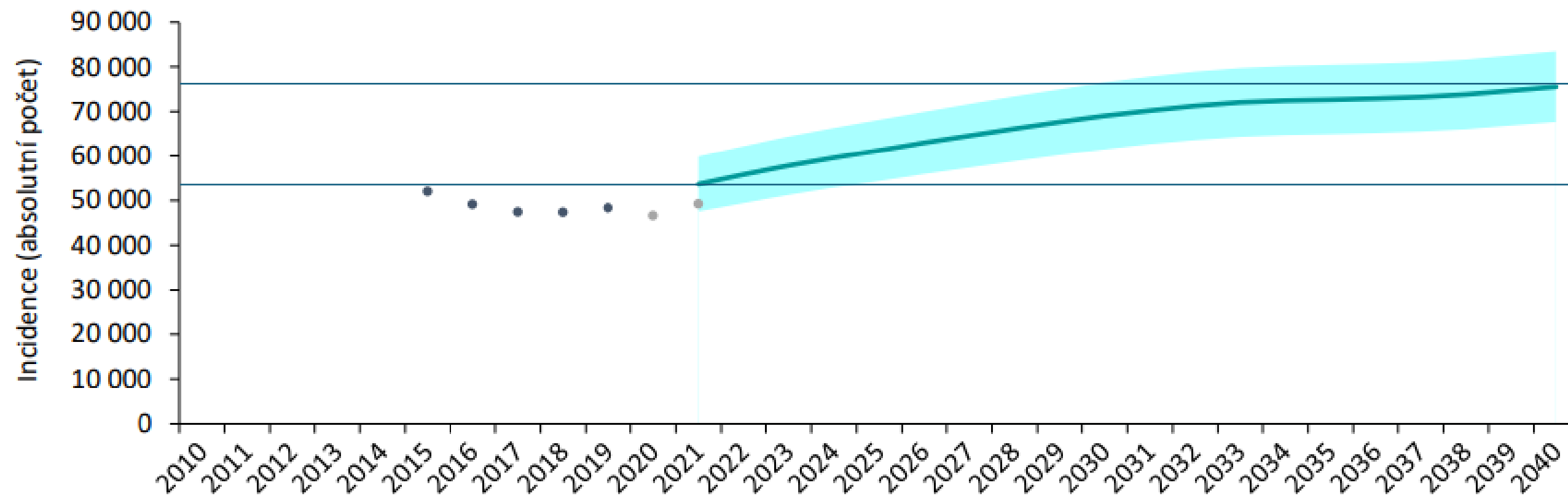
Predikce vývoje	Pozorovaná incidence	Predikce incidence (včetně 90% intervalů spolehlivosti)			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
Srdeční selhání	49 223	57 877 (51 323; 64 431)	61 283 (54 431; 68 135)	69 015 (61 533; 76 497)	75 578 (67 673; 83 482)

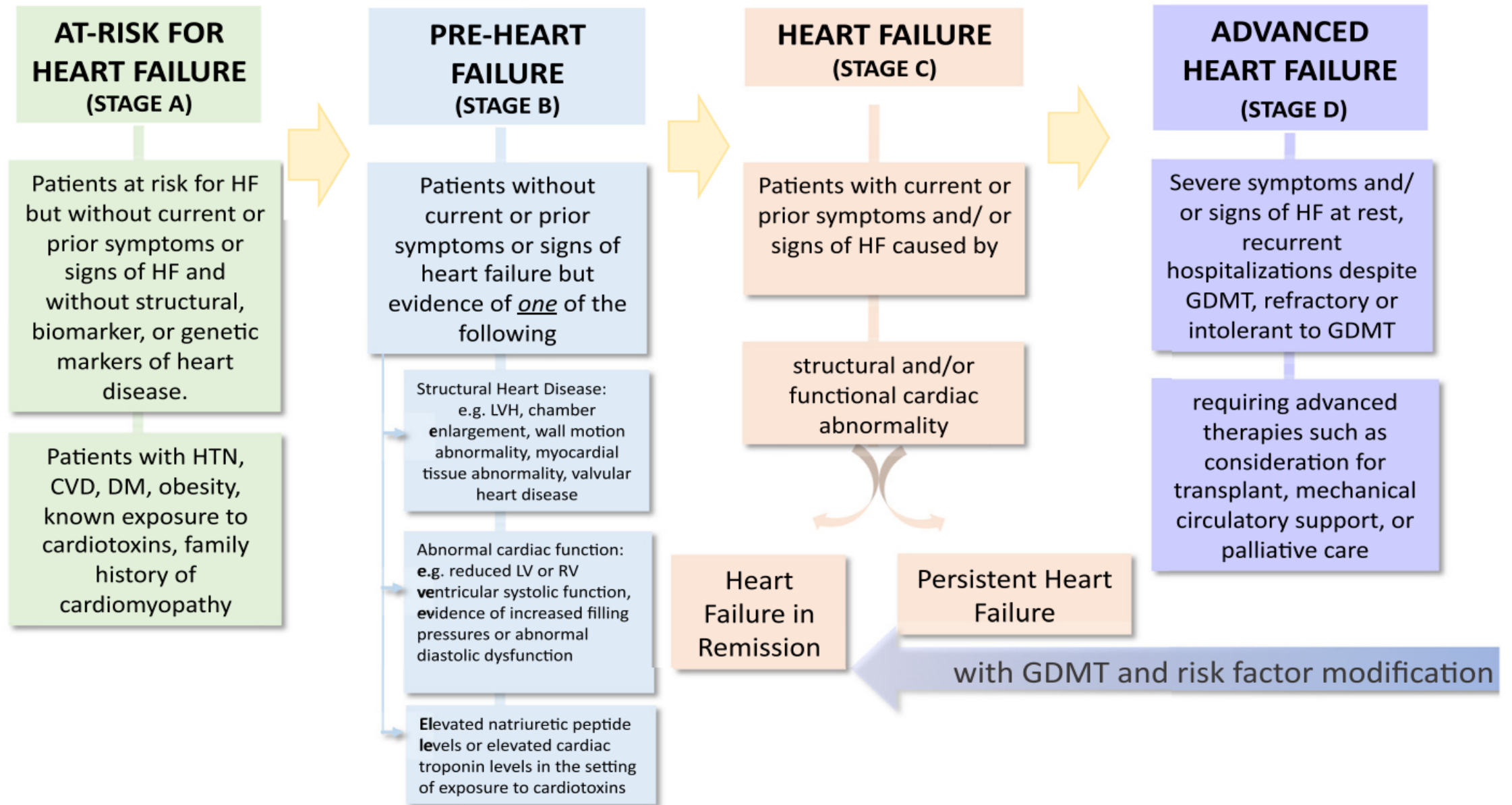


V roce 2021 bylo v ČR nově identifikováno více než 49 tisíc pacientů se srdečním selháním. Vzhledem k demografickému vývoji české populace je pro další období nutné kalkulovat s podstatným nárůstem nových případů srdečního selhání zhoubných nádorů, a to až o + 20% každých 10 let.

V roce 2020 došlo k zřetelnému poklesu počtu nově diagnostikovaných pacientů se srdečním selháním v důsledku epidemie COVID-19, nicméně již v roce 2021 lze pozorovat návrat k trendu předchozího období.

90% interval spolehlivosti, na grafu znázorněn pásem, interval spolehlivosti je důsledkem statistické neurčitosti odhadu recentního trendu incidence, nezahrnuje další zdroje neurčitosti
Data mezi roky 2010-2015 nejsou zobrazena z důvodu zkreslení nedostatečným časovým oknem do minulosti.





At risk / preSS

- Zajímat se o pacienty – reagovat na nálezy
- Pořádně se vyptat na subj. obtíže – problém dušnosti
- Proaktivní, myslet dopředu – ACR, NTproBNP



1. ETIOLOGIE



2. KONGESCE



3. ZÁKLADNÍ PILÍŘE

TERAPIE



4. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ



5. INFEKCE



6. ŽELEZO



7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE



2. KONGESCE



3. ZÁKLADNÍ PILÍŘE

TERAPIE



4. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ



5. INFEKCE



6. ŽELEZO



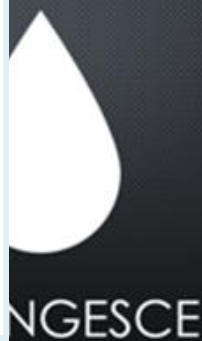
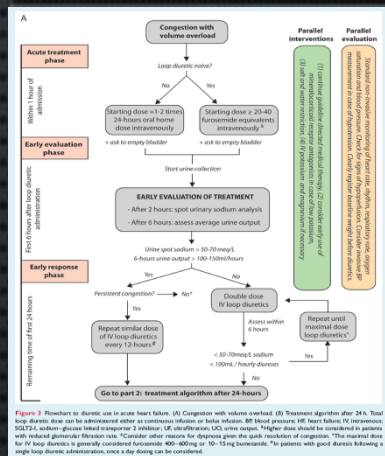
7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE



TERAPIE



5. INFEKCE



3. ZÁKLADNÍ PILÍŘE



4. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ



6. ŽELEZO



7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE

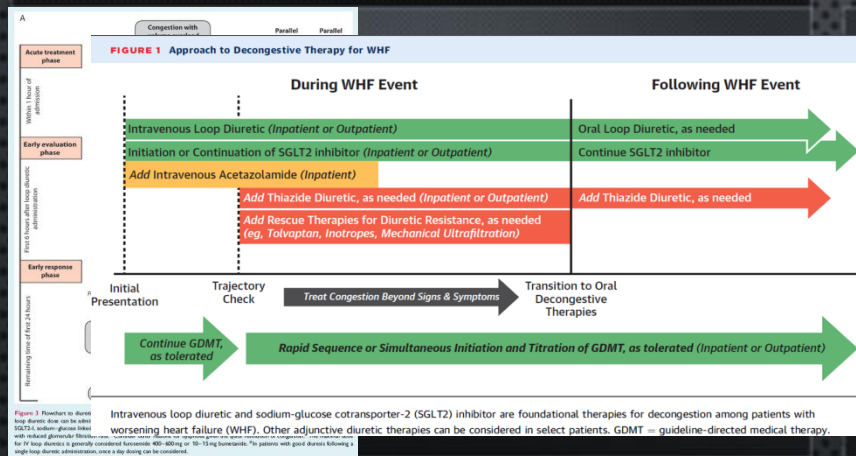
2a. Převzato a upraveno dle: Mullens W et al. Eur J Heart Fail. 2019 Feb;21(2):137-155.



TERAPIE



5. INFEKCE



4. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ



6. ŽELEZO



3. ZÁKLADNÍ PILÍŘE



7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE

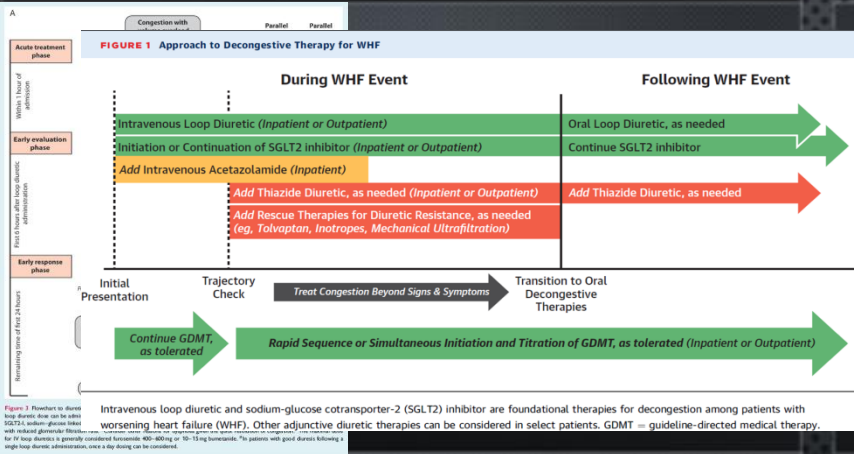
2a. Přeřazeno a upraveno dle: Mullens W et al. Eur J Heart Fail. 2019 Feb;21(2): 137-155.
2b. Přeřazeno a upraveno dle: Greene SJ et al. JACC. 2023 Aug; (6): 559-571.
137-155.



TERAPIE



5. INFEKCE



4. REŽIMOVÁ OPATŘENÍ



6. ŽELEZO



7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE

2a. Převzato a upraveno dle: Mullens W et al. Eur J Heart Fail. 2019 Feb;21(2): 137-155.
 2b. Převzato a upraveno dle: Greene SJ et al. JACC. 2023 Aug; (6): 559-571.
 3. Zdroj obrázku: archiv autora



TERAPIE



5. INFEKCE

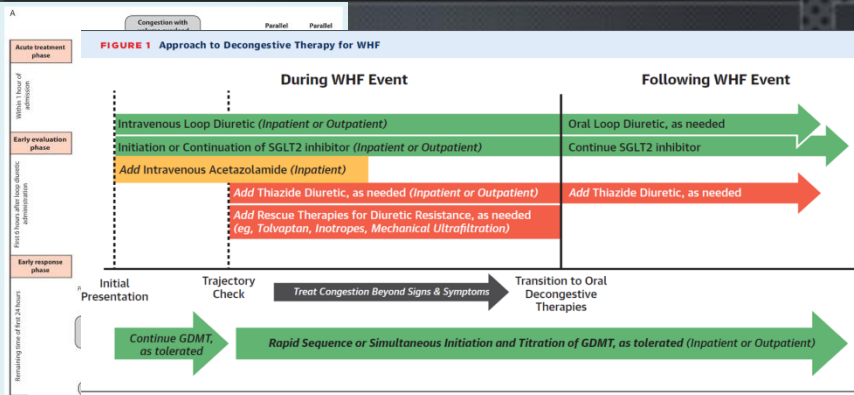


FIGURE 1. Approach to decongestive therapy for worsening heart failure (WHF). Intravenous loop diuretic and sodium-glucose cotransporter-2 (SGLT2) inhibitor are foundational therapies for decongestion among patients with WHF. Other adjunctive diuretic therapies can be considered in select patients. GDMT = guideline-directed medical therapy.



4. RESTRANOVÁNÍ

Rekonvalescence po onemocnění srdcem:

1. Léky:
 - Pravidelně užívajte předepsané léky a vždy mějte v sobě seznam předepsaných léčivých látek, který máte s sebou k vyhodnocení účinnosti léčby. Nemusí být stejný, jako před onemocněním, a dle stavu a příčiny onemocnění může být i jiný.
 - Pokud máte problémy s užíváním léků, obraťte se na svého lékaře.
2. Těhotenství:
 - Dříve předtím, než budete mít dítě, poraďte se se svým lékařem o užívání léků, protože některé léky mohou být škodlivé pro dítě.
3. Strava:
 - Strava by měla být zdravá a vyvážená, s dostatečným příjmem bílkovin, tuků, sacharidů a vlákniny.
 - Mějte pravidelný příjem potravy, ne hladujte a nejezte příliš často.
 - Pokud máte problémy s jídlem, obraťte se na svého lékaře.
4. Sociální a psychologická podpora:
 - Pokud máte problémy s psychikou, obraťte se na svého lékaře.
5. Fyzická aktivita:
 - Pokud máte problémy s fyzickou aktivitou, obraťte se na svého lékaře.



6. ŽELEZO



7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE

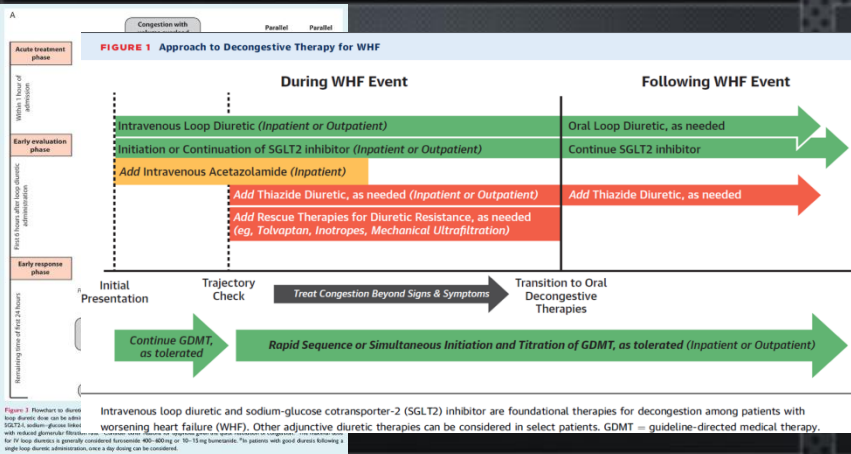
- 2a. Převzato a upraveno dle: Mullens W et al. Eur J Heart Fail. 2019 Feb;21(2): 137-155.
- 2b. Převzato a upraveno dle: Greene SJ et al. JACC. 2023 Aug; (6): 559-571.
- 3. Zdroj obrázku: archiv autora
- 4. Zdroj: MUDr. Michal Fikrle, Ph.D.



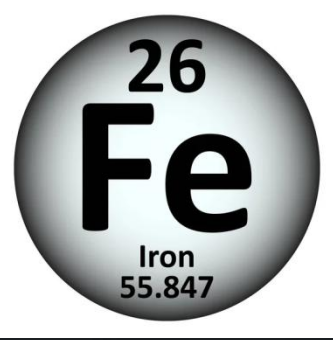
5. Zdroj obrázku: archiv autora



THERAPIE



5. INFEKCE



6. ŽELEZO

4. REKONVALESCENČNÍ TŘÉNÍ

Rekonvalescenční trénink pro pacienta:

1. Účel:
- Posílení účinnosti předepisování léků a vlivů léčby v době nemoci před akutním zhoršením WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF, jako například v období zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF.

2. Trénink:
- Dávka příjmu léků směřuje maximálně na 2000 ml (příjem) se směřuje k léčbě WHF, pokud je to možné, aby se předešlo zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF.

3. Strava:
- Strava se vztahuje k stravě, která je dostatečně vyvážená, aby se předešlo zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF.

4. Sledování zdravotního stavu:
- Při sledování zdravotního stavu je důležité sledovat WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF, který může v budoucnu vyvolat další zhoršení WHF.

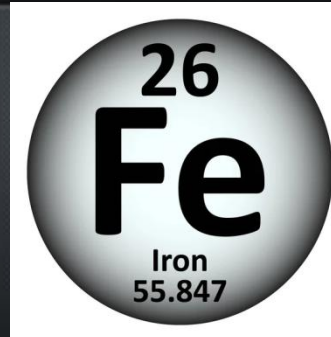


7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE

- 2a. Převzato a upraveno dle: Mullens W et al. Eur J Heart Fail. 2019 Feb;21(2): 137-155.
- 2b. Převzato a upraveno dle: Greene SJ et al. JACC. 2023 Aug; (6): 559-571.
- 3. Zdroj obrázku: archiv autora
- 4. Zdroj: MUDr. Michal Fikrle, Ph.D.
- 5. Zdroj obrázku: archiv autora
- 6. Zdroj obrázku: archiv autora



5. INFEKCE



6. ŽELEZO

Digoxin
Ivabradin
Vericiguat

7. DOPLŇKOVÁ TERAPIE

- 2a. Převzato a upraveno dle: Mullens W et al. Eur J Heart Fail. 2019 Feb;21(2): 137-155.
- 2b. Převzato a upraveno dle: Greene SJ et al. JACC. 2023 Aug; (6): 559-571.
3. Zdroj obrázku: archiv autora
4. Zdroj: MUDr. Michal Fikrlé, Ph.D.
5. Zdroj obrázku: archiv autora
6. Zdroj obrázku: archiv autora
7. Zdroj obrázku: archiv autora, SPC přípravků s účinnými látkami: digoxin, ivabradin, vericiguat

„Selhání vám nedává důvod se vzdát, pokud věříte..“

10 důvodů PROČ přípravek Jardiance®¹



**Snížení rizika
3P- MACE**



**Redukce tělesné
hmotnosti**



**Rychle a setrvale
sníží riziko KV umrtí**



**Zpomalení poklesu
funkce ledvin**



**Oddálení
inzulinotapie**



**Účinné snížení
HbA1c**



**Stabilizace
TK**



**Snížení počtu
hospitalizací pro HF**



**Prokázané snížení KV
a celkové mortality**

**1
A**

**Mezinárodní doporučení uznávají empagliflozin
v třídě doporučení a úrovni důkazů 1A.^{2,3,4,5}**



3P-MACE – 3 bodový ukazatel závažných kardiovaskulárních událostí - úmrtí z KV příčin, nefatální infarkt myokardu nebo nefatální cévní mozková příhoda; ADA - Americká diabetologická asociace; EASD – Evropská asociace pro studium diabetu; ESC – Evropská kardiologická společnost; HbA1c - glykovaný hemoglobin; HF - srdeční selhání; KDIGO – Kidney Disease: Improving Global Outcomes; KV – kardiovaskulární.

1. SPC přípravku Jardiance®. 2. Davies MJ et al. Diabetes Care. 2022;45(11):2753-2786. 3. McDonagh TA et al. Eur Heart J. 2021;42(36):3599-3726. 4. McDonagh TA et al. Eur Heart J 2023;44(37):3627-3639. 5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. Kidney Int. 2024;105(4): 5117-5314.

SÍLA TROJÍ OCHRANY



JARDIANCE chrání dospělé pacienty snížením rizika:

HF - KV úmrtí nebo hospitalizace pro srdeční selhání^{1,2}

CKD - KV úmrtí nebo progresse onemocnění ledvin³

DM2 + KVO - KV umrtí^{4*}

CKD – chronické onemocnění ledvin; DM2 – diabetes mellitus 2. typu; HF – srdeční selhání; KV – kardiovaskulární; KVO – kardiovaskulární onemocnění.

1. Anker SD et al. N Engl J Med 2021;385(16):1451-1461; 2. Packer M et al. N Engl J Med 2020;383(15):1413-1424; 3. Zinman B. et al. N Engl J Med 2015;373(22):2117-2128; 4. The EMPA-KIDNEY Collaborative Group. N Eng J Med 2023;388(2):117-127. 5. SPC přípravku Jardiance®; 6. NPM_ROZHODNUTÍ_JARDIANCE_SUKLS233012_2023.pdf, dostupné na www.sukl.gov.cz v sekci Databáze léků-Jardiance-Ceny a úhrady-Správní řízení, navštíveno 1/2025.* Primární kompositní cíl: KV úmrtí, nefatální infarkt myokardu a nefatální cévní mozková příhoda

Zkrácená informace o přípravku JARDIANCE®

Jardiance 10 mg potahované tablety

Složení: Jardiance 10 mg: jedna tableta obsahuje empagliflozinum 10 mg. **Indikace:** K léčbě diabetes mellitus II. typu ke zlepšení kontroly glykémie u dospělých a dětí ve věku 10 let a starších s nedostatečnou kompenzací diabetu samotnou dietou a tělesným cvičením: jako monoterapie pokud je metformin nevhodný z důvodu nesnášenlivosti; v kombinaci s jinými léčivými přípravky ke snížení hladiny glukózy, včetně kombinace s inzulínem. K léčbě dospělých se symptomatickým chronickým srdečním selháním. *K léčbě dospělých s chronickým onemocněním ledvin. **Dávkování a způsob podávání:** Diabetes mellitus II. typu: počáteční dávka empagliflozinu je 10 mg jednou denně v monoterapii nebo v kombinované terapii. U pacientů, kteří tolerují empagliflozin v dávce 10 mg jednou denně, kteří mají eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m² a potřebují přísnější kontrolu glykémie, lze dávku zvýšit na 25 mg jednou denně. Maximální denní dávka je 25 mg. U dětí s eGFR < 60 ml/min/1,73 m² a u dětí ve věku do 10 let nejsou dostupné žádné údaje. Srdeční selhání: doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. *Chronické onemocnění ledvin: doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. Nedoporučuje se zahajovat léčbu u pacientů s eGFR < 20 ml/min/1,73 m². U pacientů s diabetem 2. typu se účinek empagliflozinu na snížení glykémie u pacientů s hodnotou eGFR < 45 ml/min/1,73 m² snižuje a u pacientů s hodnotou eGFR < 30 ml/min/1,73 m² pravděpodobně mizí zcela. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** U pacientů, u kterých existuje podezření na ketoacidózu nebo u kterých byla ketoacidóza diagnostikována, je nutné léčbu empagliflozinem okamžitě ukončit. Léčbu je třeba přerušit u pacientů, kteří jsou hospitalizováni z důvodu velkých chirurgických výkonů nebo akutního závažného zdravotního stavu. Před zahájením léčby empagliflozinem je třeba v pacientově anamnéze zvážit faktory s predispozicí k diabetické ketoacidóze. Empagliflozin může způsobit déletrvající ketoacidózu a glukosurii. Ketoacidóza může přetrvávat i po vysazení léku déle, než se očekává podle plazmatického poločasu. Na prodloužené ketoacidóze se mohou podílet i jiné faktory, například nedostatek inzulínu. Empagliflozin se nemá používat u pacientů s diabetem I. typu. Pacienti ve věku 75 let a starší mohou mít vyšší riziko hypovolemie. Tablety obsahují laktózu, proto pacienti s intolerancí galaktózy, vrozeným deficitem laktázy nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy, by tento přípravek neměli užívat. U pacientů ženského i mužského pohlaví -užívajících inhibitory SGLT2 včetně empagliflozinu byly hlášeny případy nekrotizující fasciitidy perinea (Fournierova gangréna). V případě podezření na Fournierovu gangrénu je třeba přípravek Jardiance vysadit a rychle zahájit léčbu. Empagliflozin může zvýšit hematokrit. Pacienti s výrazným zvýšením hematokritu by měli být sledováni a vyšetřeni na možné hematologické onemocnění. **Interakce:** Empagliflozin může zvýšit diuretický efekt thiazidových a kličkových diuretik a může zvyšovat riziko dehydratace a hypotenze. Pokud je empagliflozin podáván v kombinaci s inzulínem nebo inzulínovým sekretagogem, lze z důvodu snížení rizika vzniku hypoglykemie zvážit nižší dávku inzulínu nebo inzulínového sekretagoga. Studie interakcí byly provedeny pouze u dospělých. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami v klinických hodnoceních na diabetes mellitus II. typu byly hypoglykemie (při kombinované léčbě s derivátem sulfonylurey nebo inzulínem). *Nejčastějším nežádoucím účinkem léčiva u dětí byla hypoglykemie. Celkově byl ale bezpečnostní profil u dětí podobný bezpečnostnímu profilu u dospělých s onemocněním diabetes mellitus II. typu. U dospělých se dále vyskytovala vaginální moniliáza, vulvovaginitida, balanitida a jiné infekce genitálu, infekce močových cest, žízeň, pruritus, časté močení; hypovolemie, dysurie; zvýšená hladina kreatininu v krvi/snížená glomerulární filtrace, zvýšený hematokrit, zvýšené sérové lipidy; a vzácně diabetická ketoacidóza. Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami v klinických hodnoceních u srdečního selhání byla hypovolemie; dále zácpa, angioedém. Přítomnost Diabetes mellitus II. typu zvyšovala frekvenci nežádoucích účinků u pacientů se srdečním selháním. *Nejčastějším nežádoucím účinkem v klinickém hodnocení u chronického onemocnění ledvin byla dna a akutní selhání ledvin, které byly hlášeny častěji u pacientů, kteří dostávali placebo. Celkový bezpečnostní profil empagliflozinu byl obecně v rámci hodnocených indikací konzistentní. **Těhotenství a kojení:** Podávání přípravku Jardiance v těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje. Přípravek Jardiance se během kojení nemá podávat. **Balení, výdej a uchovávání:** Jednodávkové PVC/Al blistry v krabičce obsahující 28x1, 30x1, 90x1 nebo 100x1 potahovaných tablet. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání. **Registrační čísla:** EU/1/14/930/013 – 28 tbl (10 mg), EU/1/14/930/014 – 30 tbl (10 mg), EU/1/14/930/017 – 90 tbl (10 mg), EU/1/14/930/018 – 100 tbl (10 mg). **Datum poslední revize textu:** 10. 2. 2025. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D 55216 Ingelheim am Rhein, Německo.

*Všimněte si, prosím, změny v informacích o léčivém přípravku.

Před předepsáním se prosím seznamte s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu> popř. na stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv www.sukl.gov.cz

SPC přípravku JARDIANCE®



Výdej přípravku je vázán **na lékařský předpis** a je **částečně hrazen** z prostředků veřejného zdravotního pojištění.

Pro **hlášení podezření na nežádoucí účinek** spojený s léčbou přípravkem od společnosti Boehringer Ingelheim prosím využijte **link** <https://www.boehringer-ingelheim.com/cz/partnerska-spoluprace/lidske-zdravi/boehringer-ingelheim-human-health> anebo **e-mail**: pv_local_czech_republic@boehringer-ingelheim.com. Další možností je hlášení prostřednictvím www.sukl.gov.cz.

Odborné dotazy můžete směřovat na: MEDInfo.CZ@boehringer-ingelheim.com.

Boehringer Ingelheim, spol. s r.o. Purkyňova 2121/3, 110 00 Praha 1, Czech Republic
www.boehringer-ingelheim.com