

# Doporučení ESC 2023 pro léčbu kardiovaskulárních onemocnění u pacientů s diabetem

Dagmar Vondráková

Kardiologická klinika 2.LF UK a FN v Motole



FN MOTOL



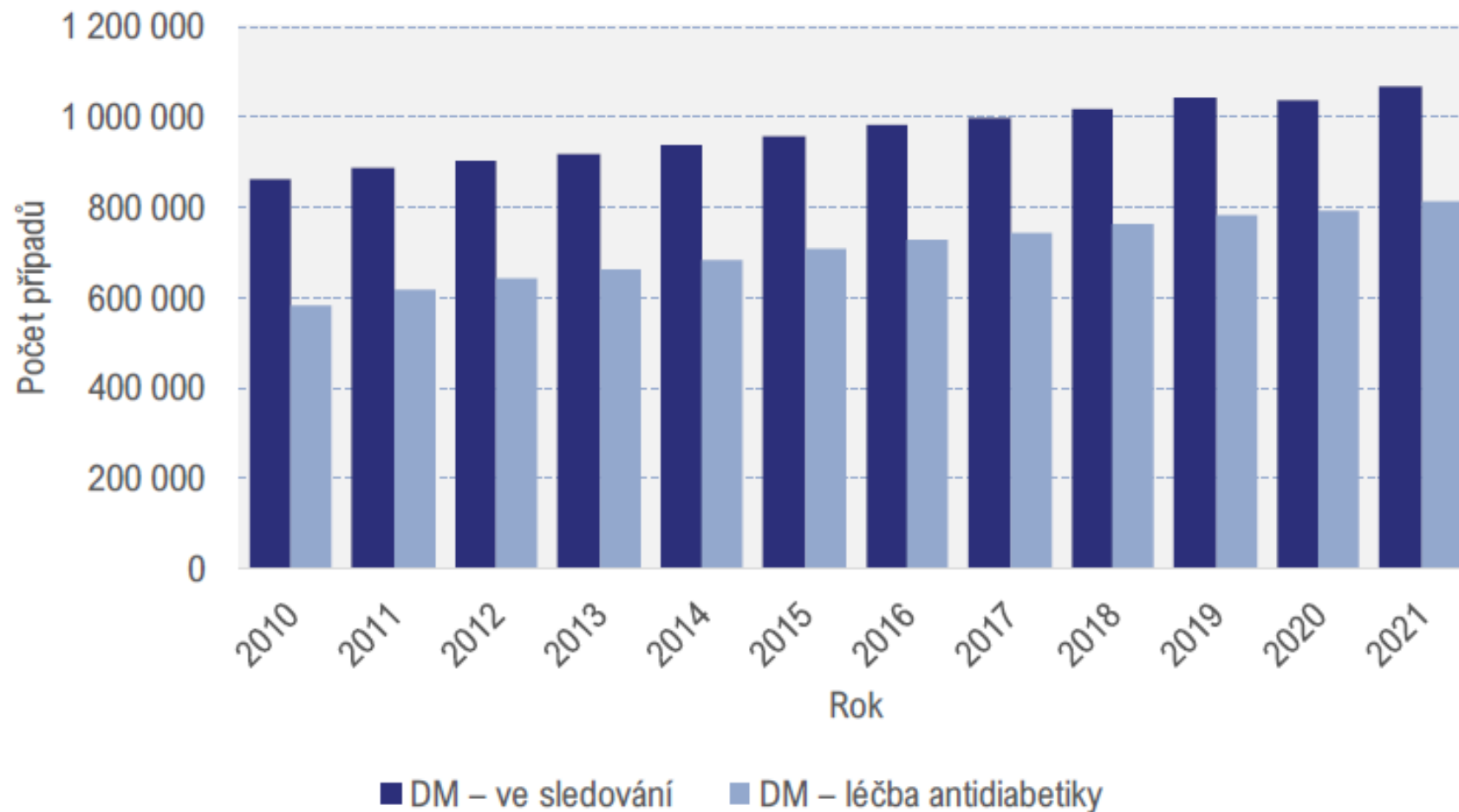
2.LF UK

# Diabetes mellitus

---

- Diabetes mellitus (DM) je významný rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění (CVD)
- Většina (2/3) úmrtí u nemocných s DM je zapříčiněna CVD
- 40% ICHS, 15% srdeční selhání, 10% CMP

# Prevalence DM v ČR



Druh léčby	Počet diabetiků podle typu léčby <sup>1)</sup>
Inzulín	210 542
PAD	729 528
Metformin	646 066
Deriváty sulfonylmočoviny	185 489
Akarbóza	2 693
Thiazolidindiony	33 496
Inhibitory DPP-4	137 015
Agonisté GLP-1	41 821
Glifloziny	86 172
Repaglinid	14 750

# Guidelines ESC 2023

---



European Heart Journal (2023) **44**, 4043–4140  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>

**ESC GUIDELINES**

---

## **2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes**

# Doporučení pro stanovení dg DM

---

Screening DM u všech nemocných s CVD, vyšetřením FPG a/nebo HbA1c	I	A
Stanovení dg DM pomocí HbA1c a/nebo FPG, nebo oGTT v případě pochybností	I	B

# Diabetes

---

## Hodnoty svědčící pro diabetes

**Lačná glykémie  $\geq 7$  mmol/l**  
**HbA1c  $\geq 48$  mmol/l**  
**oGTT (2h) glykémie  $\geq 11.1$  mmol/l**

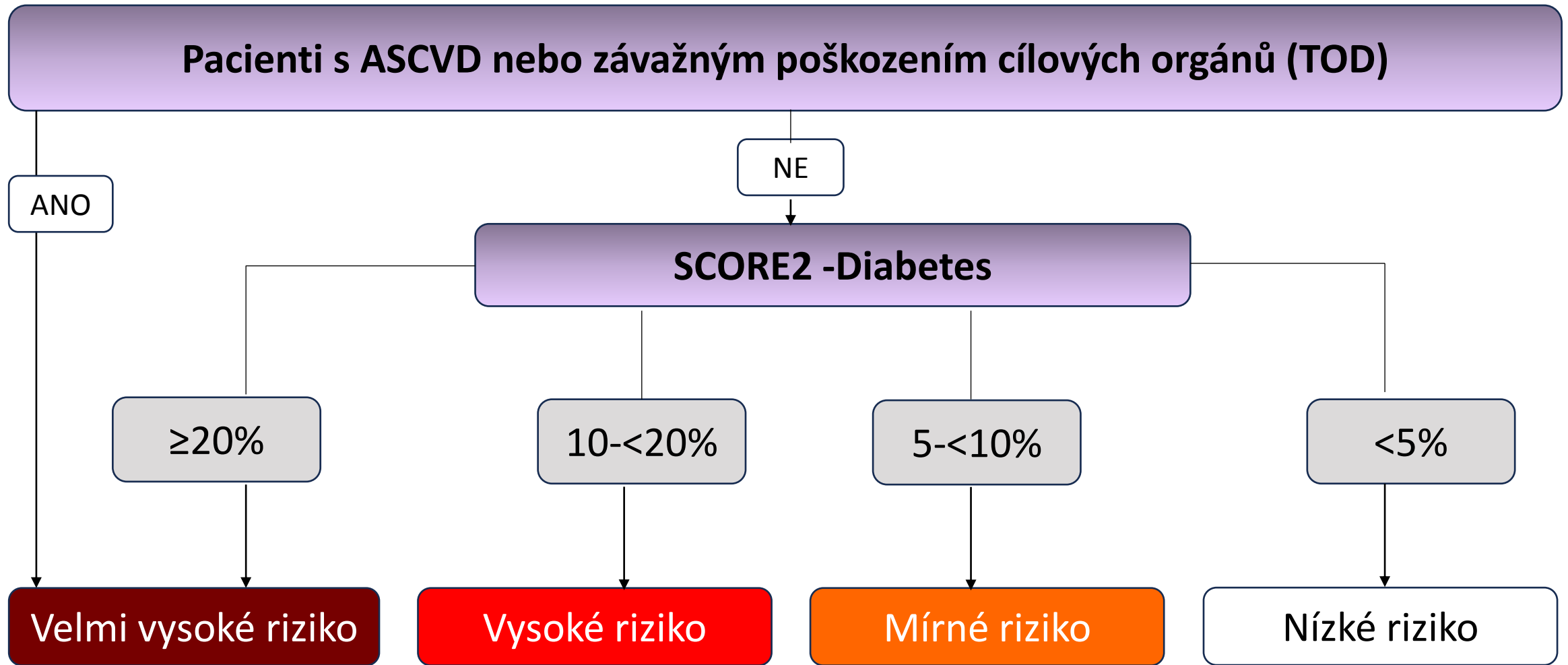
# Kardiovaskulární riziko u nemocných s DM 2

U nemocných s DM pátráme po známkách těžkého poškození orgánů (TOD)	I	A
U nemocných s DM hodnotíme osobní anamnézu a přítomnost symptomů susp. z ASCVD	I	B
U nemocných s DM2 bez symptomatické ASCVD nebo známky TOD, odhadujeme 10-leté riziko CVD podle SCORE2-Diabetes	I	B

Závažné postižení cílových orgánů (severe TOD)

- eGFR<45ml/min/1.73m<sup>2</sup> bez ohledu na hodnoty UACR
- sGFR 45-59ml/min/m<sup>2</sup> a mikroalbuminurie [UACR] 30-300mg/g
- Proteinurie (UACR >300mg/g)
- Mikroangiopatie aspoň ve 3 různých místech

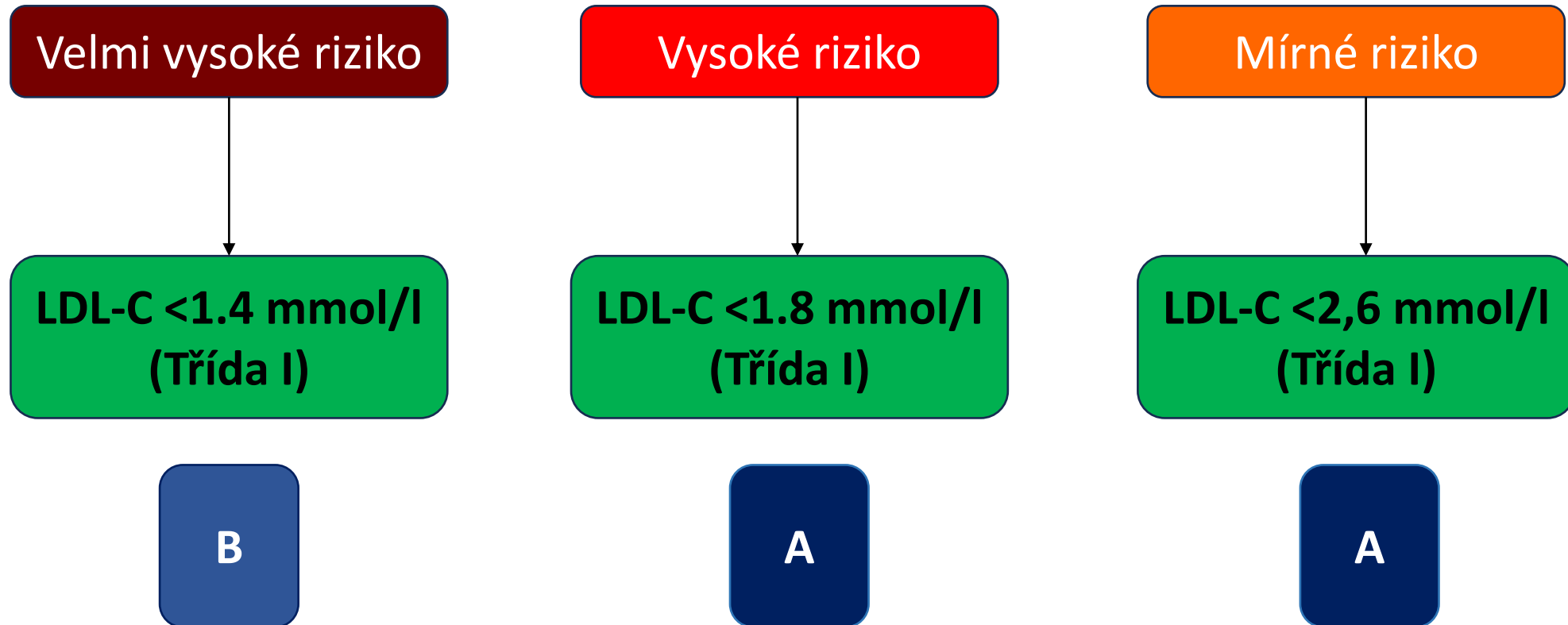
# Kardiovaskulární riziko u nemocných s DM 2



Věk, kouření, sTK, celkový cholesterol a HDL Chol, a specifické informace k diabetu



# Cílové hodnoty LDL cholesterolu u DM



# Antitrombotická léčba a DM

---

U pacientů s DM2 bez anamnézy ASCVD nebo revaskularizace, můžeme zvážit ASA (75-100mg) s cílem zabránit první závažné vaskulární příhodě, pokud nejsou přítomné jasné kontraindikace

**IIb**

**A**

# Cíle léčby DM

Těsná glykemická kontrola (HbA1c<53mmol/mol) s cílem redukce mikrovaskulárních komplikací	<b>I</b>	<b>A</b>
Zabránit hypoglykémii obzvláště u pacientů s CVD	<b>I</b>	<b>B</b>
Individualizovat cílovou hodnotu HbA1c vzhledem ke komorbiditám, trvání diabetu a předpokládané délce života	<b>I</b>	<b>C</b>
Těsná kontrola glykémie by se měla zvážit s cílem redukce CVD v dlouhodobém horizontu přednostně pomocí léků s prokázaným CV benefitem	<b>Ila</b>	<b>B</b>



**HbA1c<53mmol/mol**



**HbA1c<69mmol/mol**

# Nefarmakologická léčba DM

Redukce hmotnosti a zvýšení fyzické aktivity u pacientů s nadváhou a u obézních s cílem zlepšení metabolické kontroly a celkového CV rizika	I	A
Dieta středomořská nebo rostlinná s vysokým obsahem nenasycených mastných kyselin ke snížení CV rizika	I	A
Zvýšená fyzické aktivity (10min chůze) u všech nemocných s DM s nebo bez CVD. Optimálně 150min aerobní aktivity mírné intenzity nebo 75min intenzivní aktivity za týden	I	A
Stop kouření	I	A

# Farmakologická léčba DM

S prokázaným CV benefitem

**GLP-I RA (Třída I)**

**SGLT2 inhibitory (Třída I)**

S pravděpodobným CV benefitem

**Metformin (Třída IIa)**

**Pioglitazon (Třída IIb)**

S prokázanou CV bezpečností

**DPP-4 inhibitory (sitagliptin, alogliptin, linagliptin)**

**Ertugliflozin**

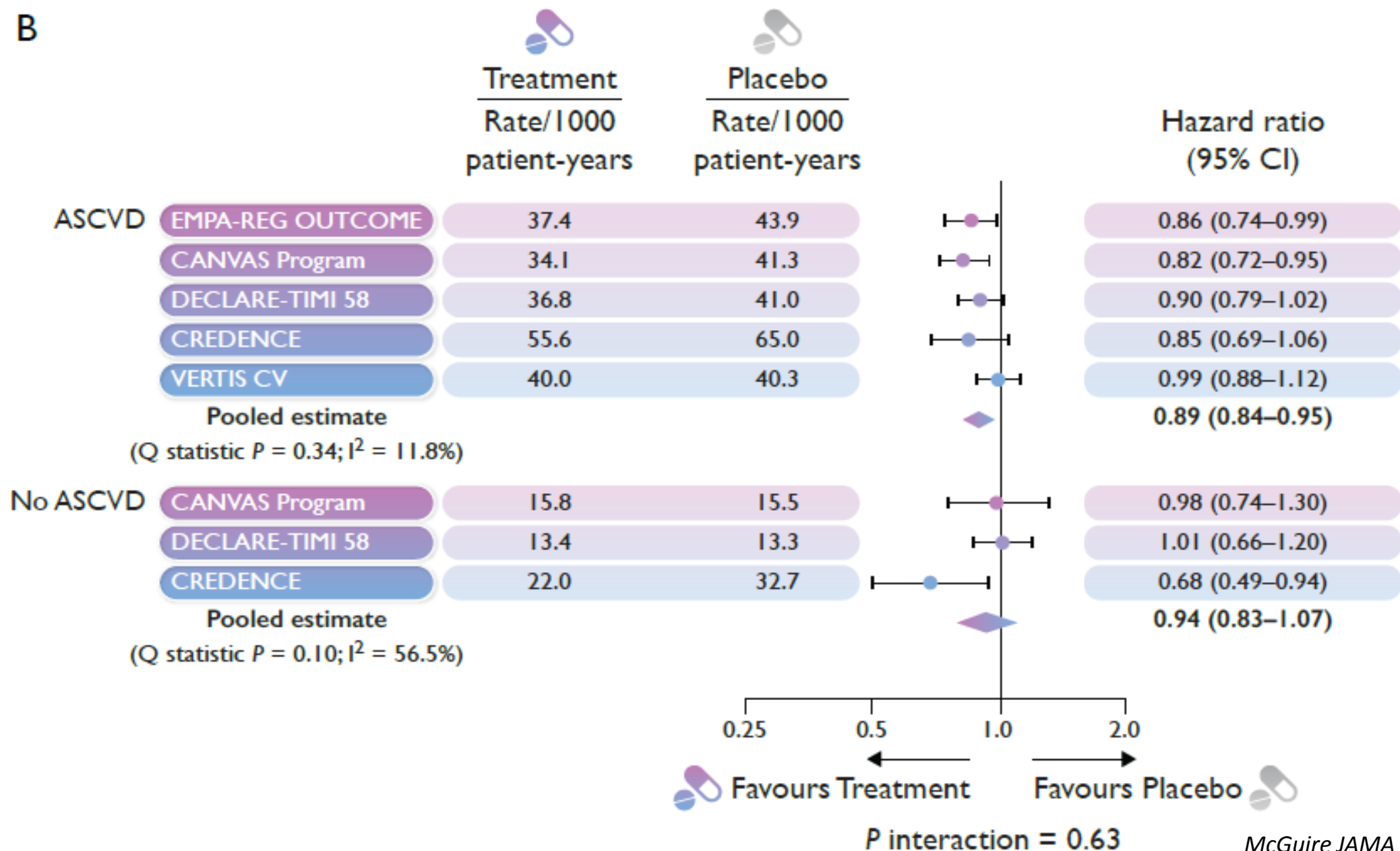
**Sulfonylurea (glimepirid nebo gliclazid)**

**Inzulin glargin nebo degludec**

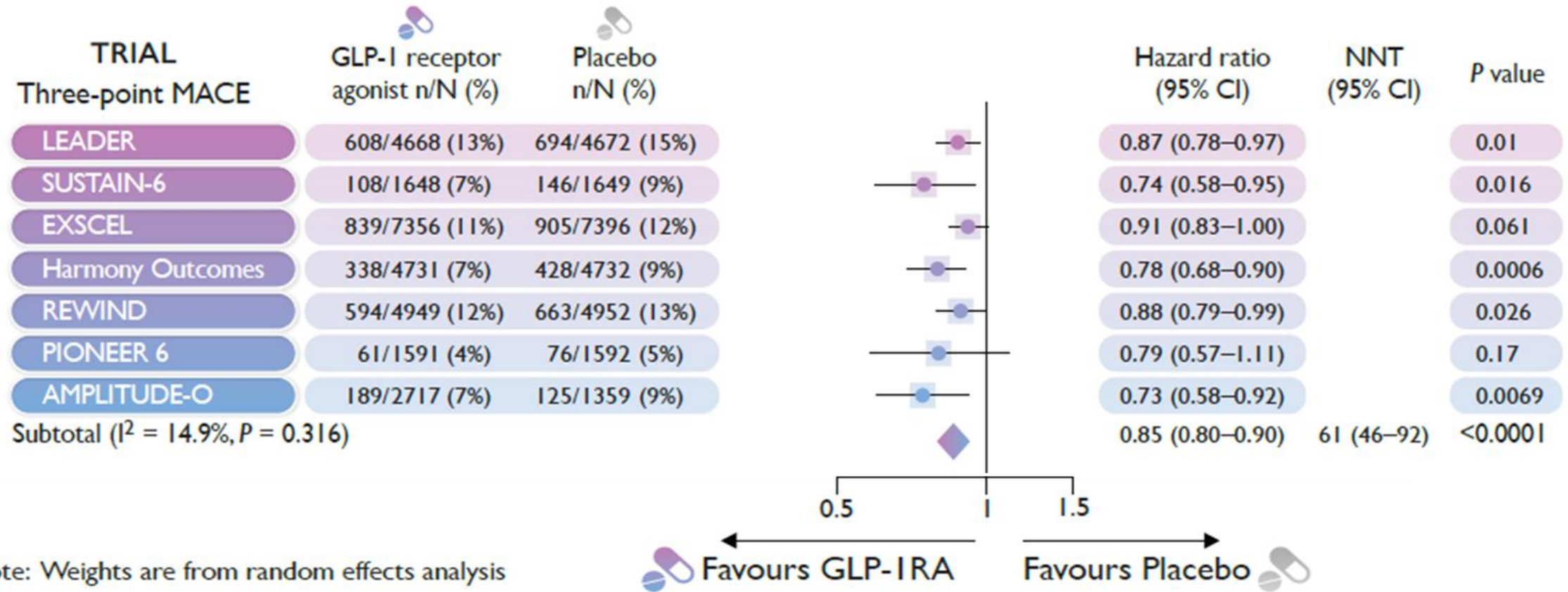
**Jiné GLP-I RAs (lixisenatid, exenatid ER, p.o. semaglutid)**

# Metaanalýza studií s inhibitory SGLT2 na výskyt MACE

B



# Metaanalýza studií s GLP -1 RA na výskyt MACE



# Farmakologická léčba DM u nemocných s ASCVD

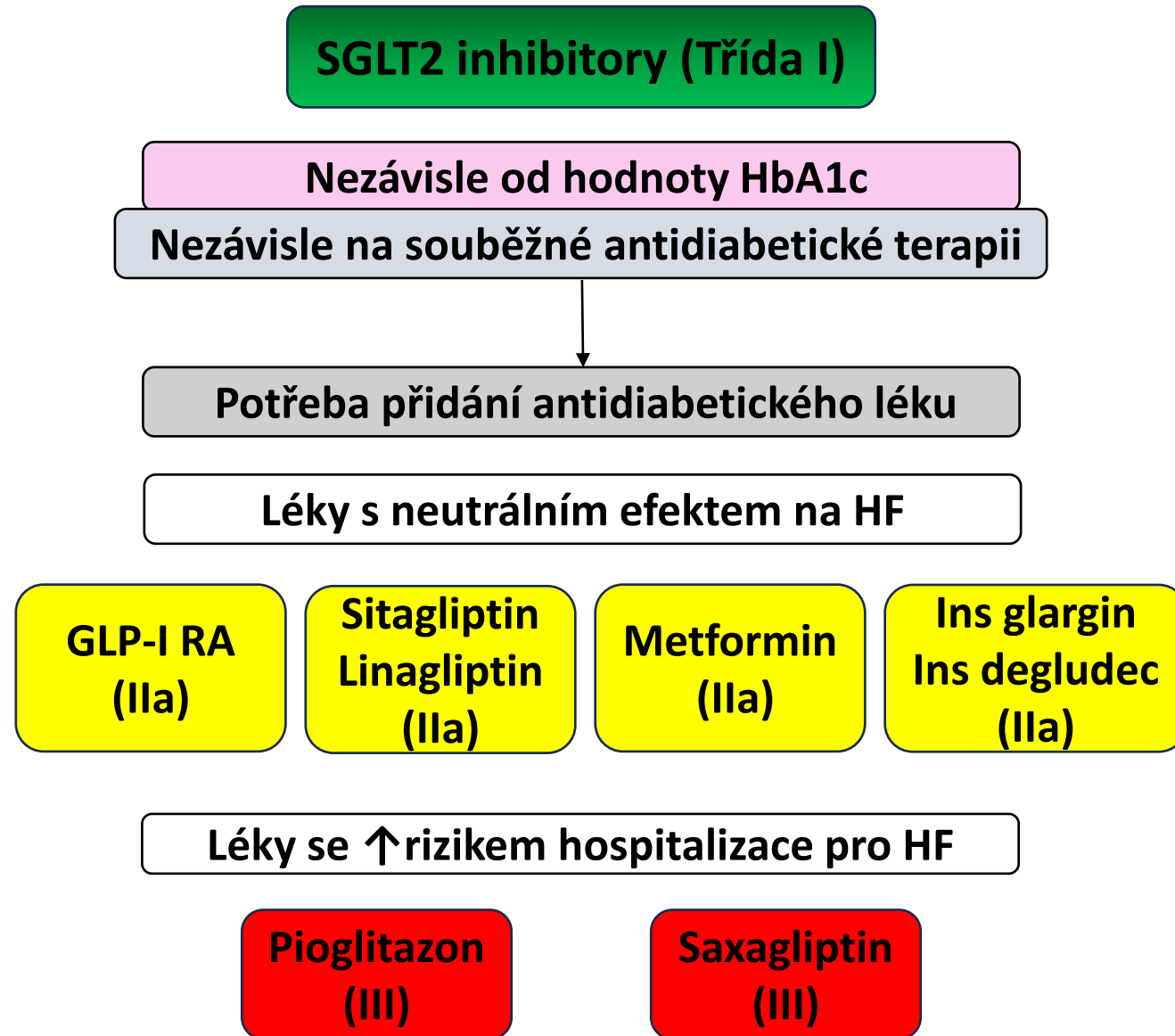
Preferujeme antidiabetické léky s prokázaným CV benefitem, následované léky s prokázanou CV bezpečností nad léky bez CV benefitu nebo bezpečnosti	<b>I</b>	<b>C</b>
SGLT2 inhibitory jsou doporučeny u pacientů s DM2 a ASCVD s cílem redukce CV příhod	<b>I</b>	<b>A</b>
GLP-1 RAs jsou doporučeny u DM2 a ASCVD s cílem redukce CV příhod	<b>I</b>	<b>A</b>
Pokud je nutná další kontrola glykémie, metformin se může zvážit u DM2 a ASCVD	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Pokud je nutná další kontrola glykémie, pioglitazon se může zvážit u DM2 a ASCVD bez HF	<b>IIb</b>	<b>B</b>



# Farmakologická léčba DM u nemocných bez ASCVD nebo TOD

U pacientů s DM2 bez ASCVD nebo TOD ve velmi nízkém nebo středním riziku, měla by se zvážit léčba metforminem k snížení CV rizika	<b>IIa</b>	<b>C</b>
U pacientů s DM2 bez ASCVD nebo TOD ve vysokém nebo velmi vysokém riziku, terapie metforminem může být zvažována s cílem snížení CV rizika	<b>IIb</b>	<b>C</b>
U pacientů s DM2 bez ASCVD nebo TOD, ale s vypočítaným CV rizikem $\geq 10\%$ , léčba SGLT2 inhibitory nebo GLP-1 Ra může být zvažována pro snížení CV rizika	<b>IIb</b>	<b>C</b>

# DM2 a srdeční selhání



# DM2 a srdeční selhání

Empagliflozin, Dapagliflozin, Canagliflozin, Ertugliflozin a Sotagliflozin u pacientů s DM2 a ASCVD pro ↓ rizika hospitalizace pro HF



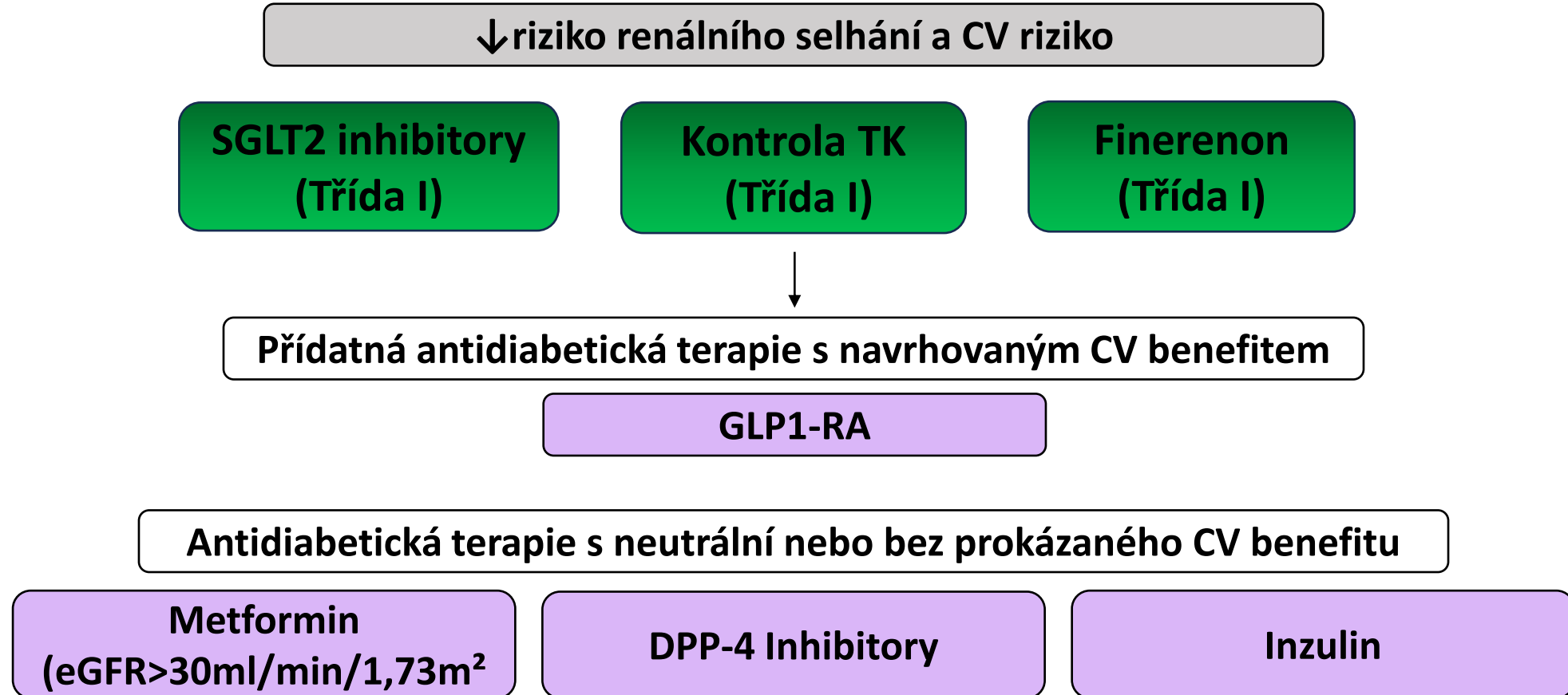
Empagliflozin, Dapagliflozin, Sotagliflozin u pacientů s DM2 a HFrEF pro ↓ rizika hospitalizace pro HF a CV úmrtí



Empagliflozin, Dapagliflozin u pacientů s DM2 s EF LK >40% pro ↓ rizika hospitalizace pro HF nebo CV úmrtí



# DM2 a chronické onemocnění ledvin (CKD)



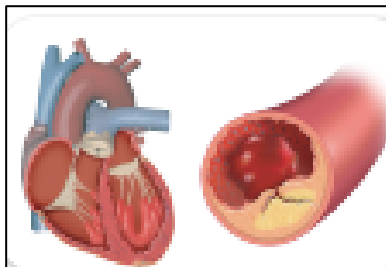
# DM2 a chronické onemocnění ledvin (CKD)

Snížení LDL-C statinem nebo kombinací statinu s ezetimibem	I	A
TK $\leq$ 130/80 mmHg s cílem $\downarrow$ CV riziko a albuminurii	I	A
Doporučení individuálních cílových hodnot HbA1c (48-64 mmol/mol), s cílem $<53$ mmol/mol s cílem snížit riziko mikrovaskulárních komplikací	I	A
Maximální tolerované dávky ACEi nebo ARB	I	A
SGLT2 inhibitory (dapagliflozin, empagliflozin, canagliflozin) u pac s DM2 a CKD, s eGFR $\geq$ 20 ml/min/1.73m <sup>2</sup> , s cílem $\downarrow$ riziko CVD a ren. selhání	I	A
Finerenon s ACEi nebo ARB u pacientů s DM2 a eGFR $>60$ ml/min/m <sup>2</sup> s UACR $\geq$ 300mg/g; nebo eGFR 25-60ml/min/m <sup>2</sup> a UACR $\geq$ 30mg/g s cílem $\downarrow$ CV příhody a renální selhání	I	A
GLP -1 RA dop. s eGFR $>15$ ml/min/m <sup>2</sup> k dosažení adekvátní glykemické kontroly, pro nízké riziko hypoglykémie a pozitivní efekt na hmotnost, CV riziko a albuminurii	I	A

# Postup u pacienta s DM

Kardiovaskulární onemocnění (CVD)

Diabetes mellitus 2 (DM)



Anamnéza

DM typ 2 ?

CVD ?

Chronické onemocnění ledvin (CKD) ?

+

+

+

CVD a DM

DM a ASCVD

DM a HF

DM a CKD

↓ KV riziko nezávisle  
na kontrole glykémie

↓ hospitalizace pro HF u  
nemocných s DM a HF  
(HFpEF, HFmEF, HFrEF)

↓ KV riziko a riziko  
renálního selhání

GLP-I RA  
(třída I)

SGLT-2 inhibitory  
(třída I)

SGLT-2 inhibitory  
(třída I)

SGLT-2 inhibitory  
(třída I)

Finerenon  
(třída I)



Vyšetření

Diagnoza



Terapie

# Závěr

---

- DM je spojen se zvýšeným rizikem CVD
- CVD je hlavní příčinou morbidity a mortality u nemocných s DM
- Nová doporučení ESC nezahrnují aspekt prediabetu
- Přinášejí zásadní změny ve stratifikaci rizika (SCORE2-Diabetes)  
... a především nové postupy v léčbě ...