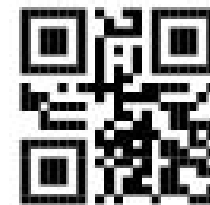


SGLT2hämmare vid njursjukdom

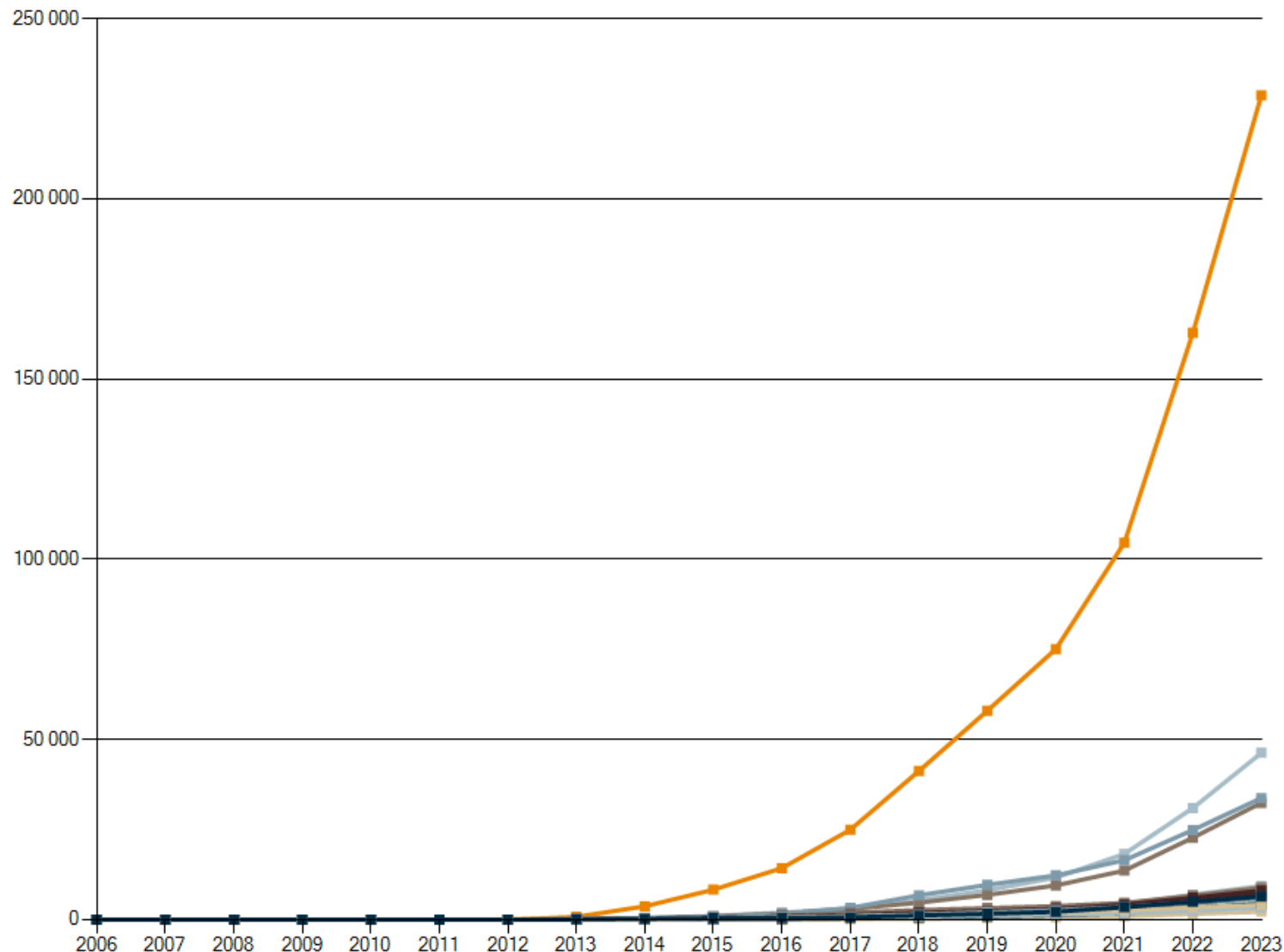
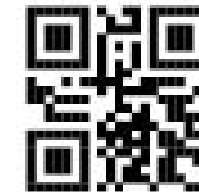
Torbjörn Linde
Överläkare, docent
Njursektionen
Akademiska sjukhuset
Uppsala

Frågor ställs via sms, scanna kod:

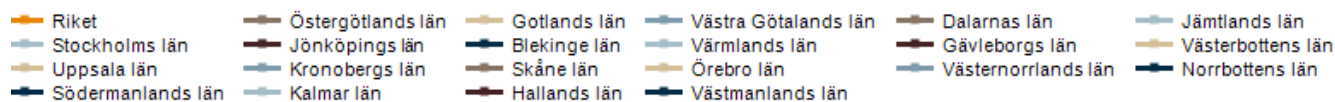


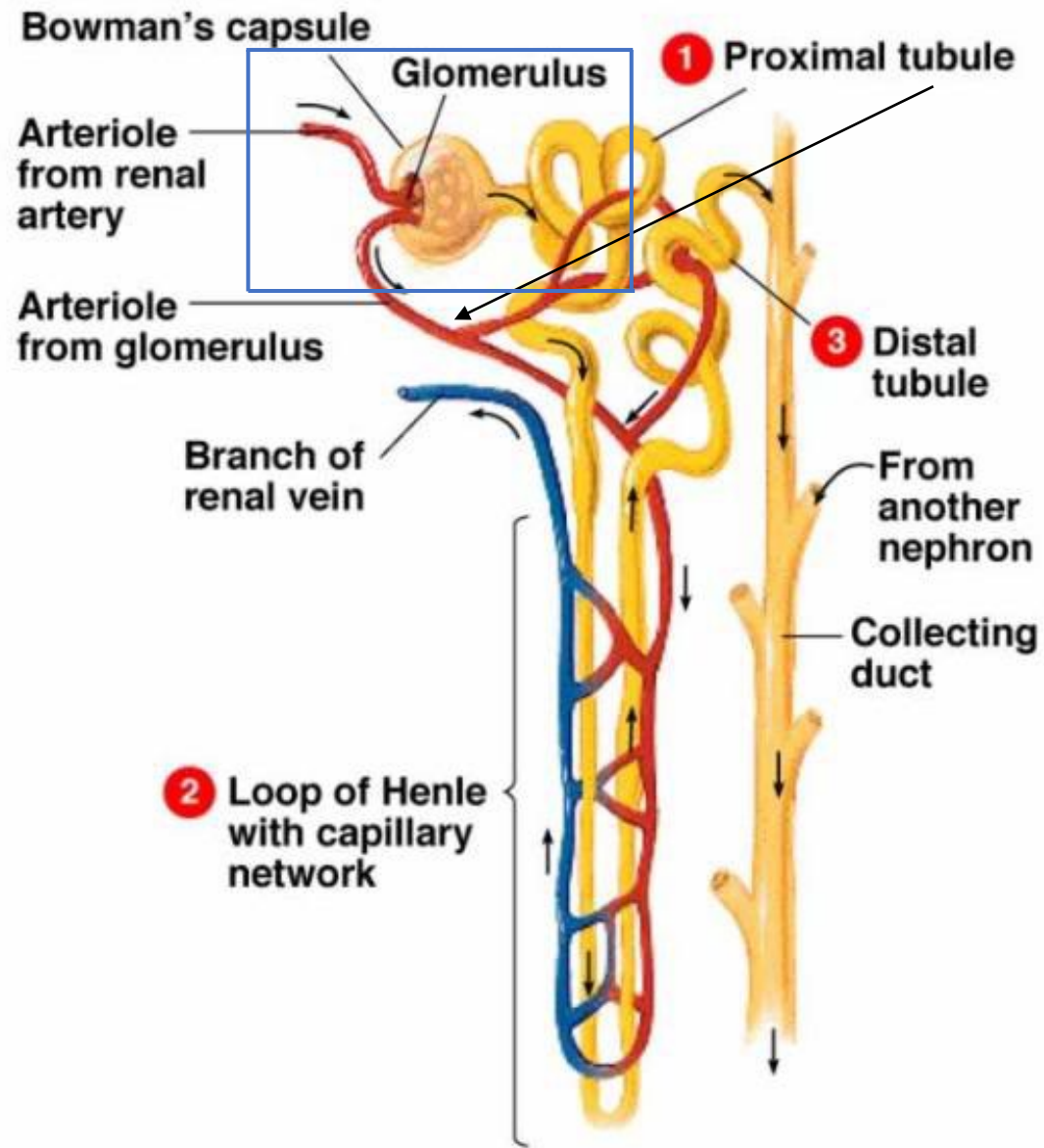
Redovisning av jäv

Har inga jävsförhållanden att deklarera.



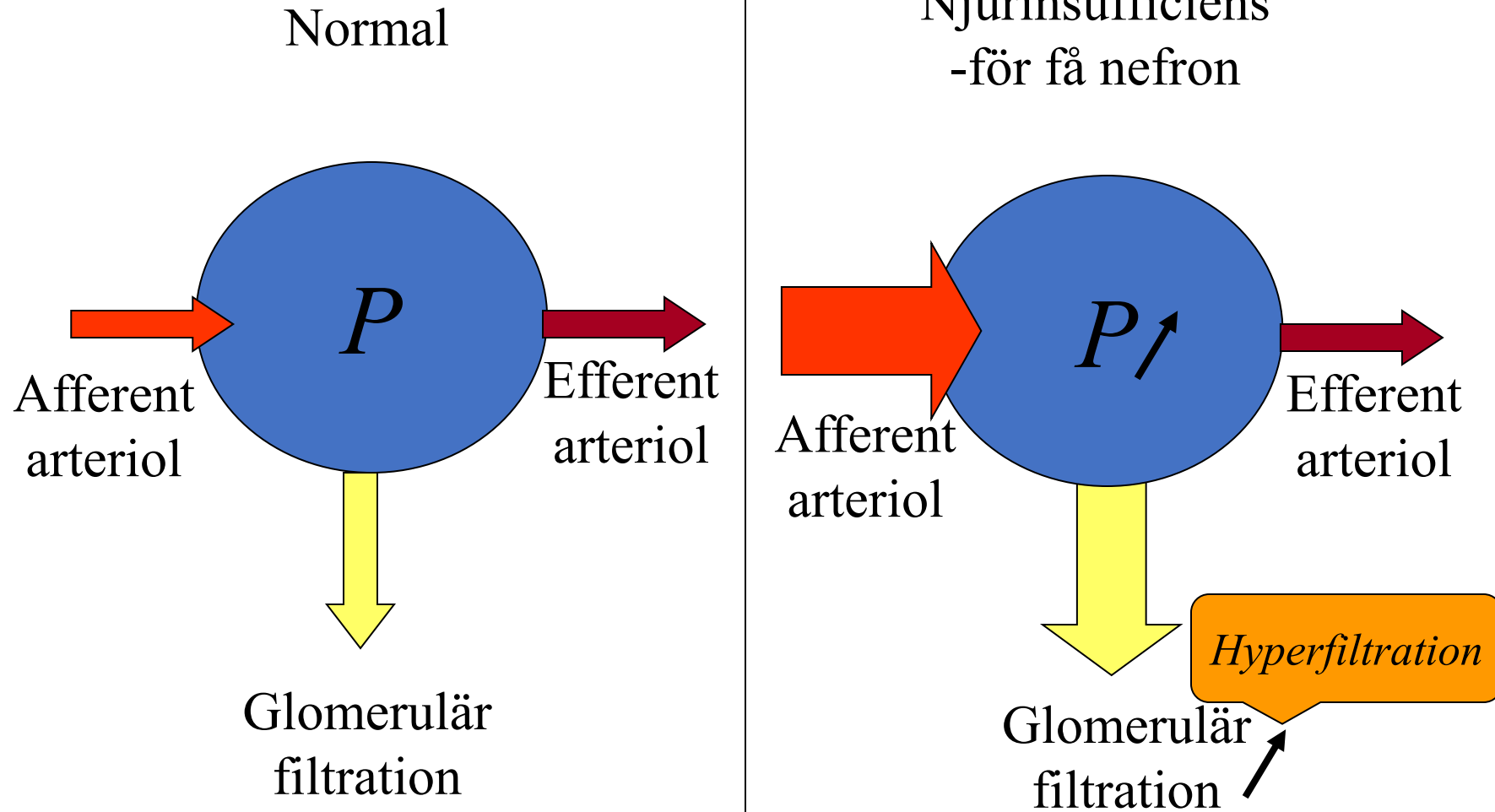
Snabb ökning av patienter som behandlas med SGLT2hämmare i Sverige.
Bland 1000 svenskar är det 25 som använder läkemedlet.

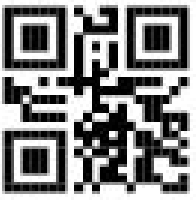




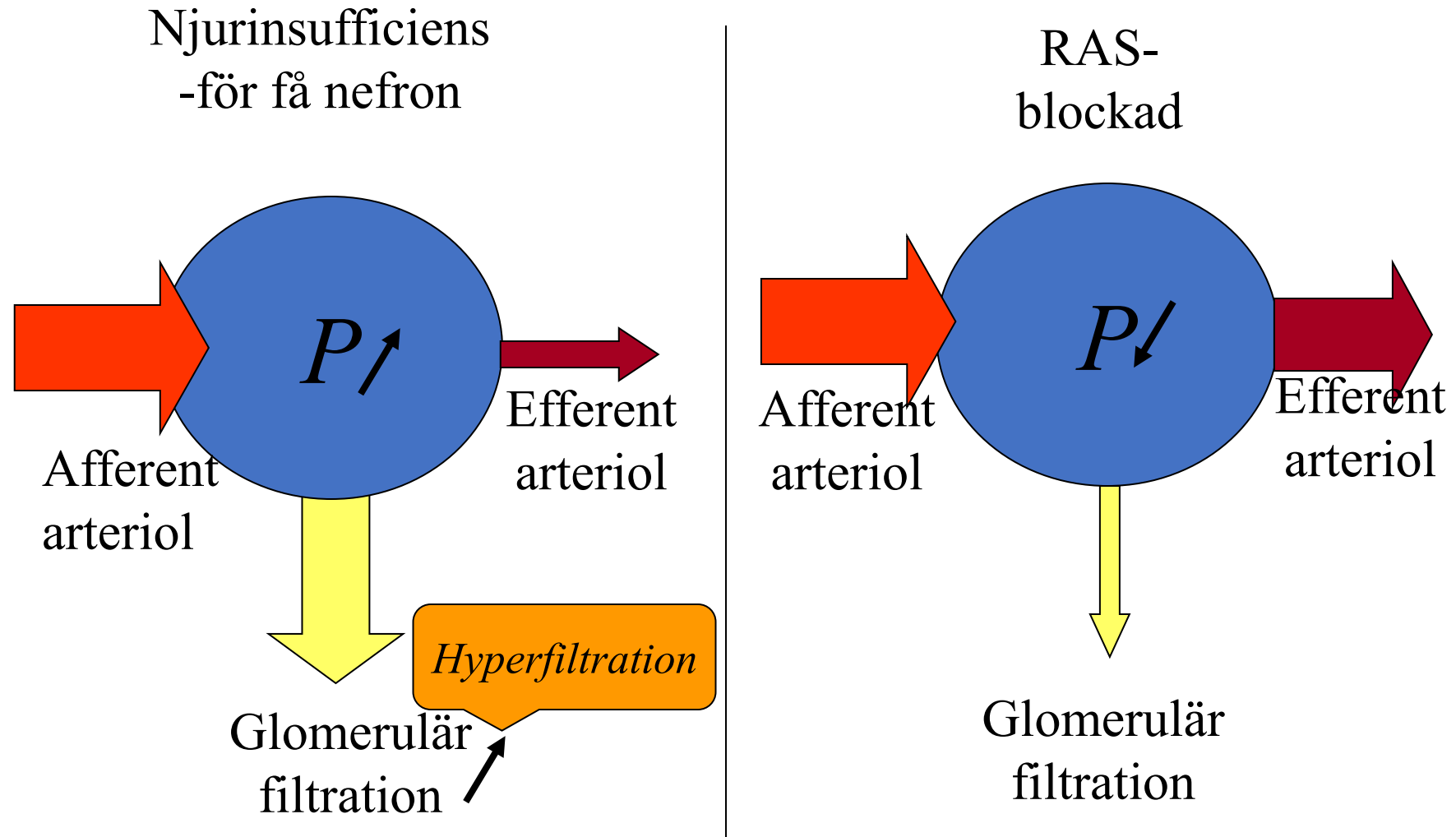


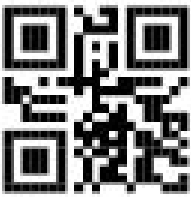
Renal hemodynamik vid nedsatt njurfunktion



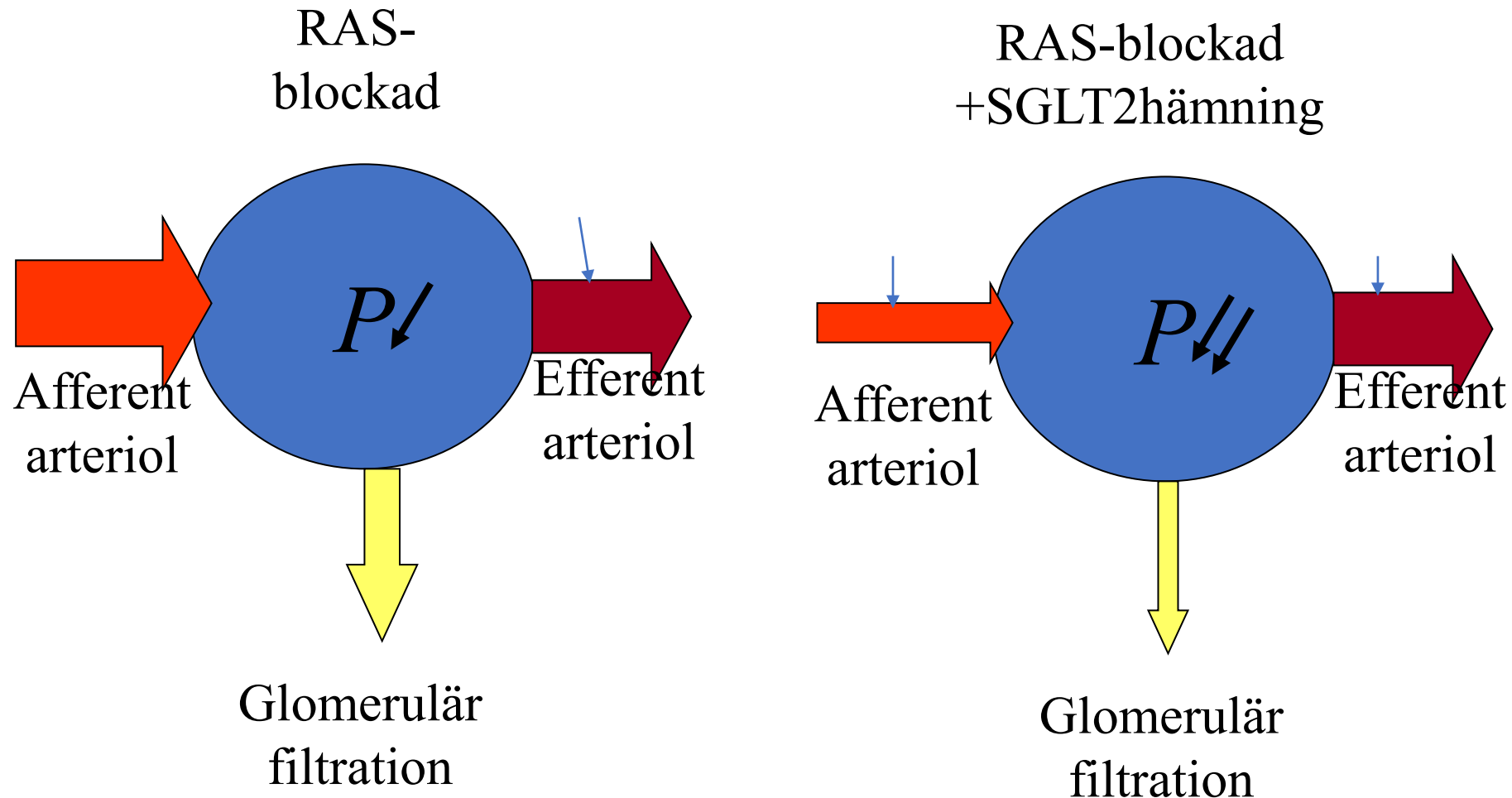


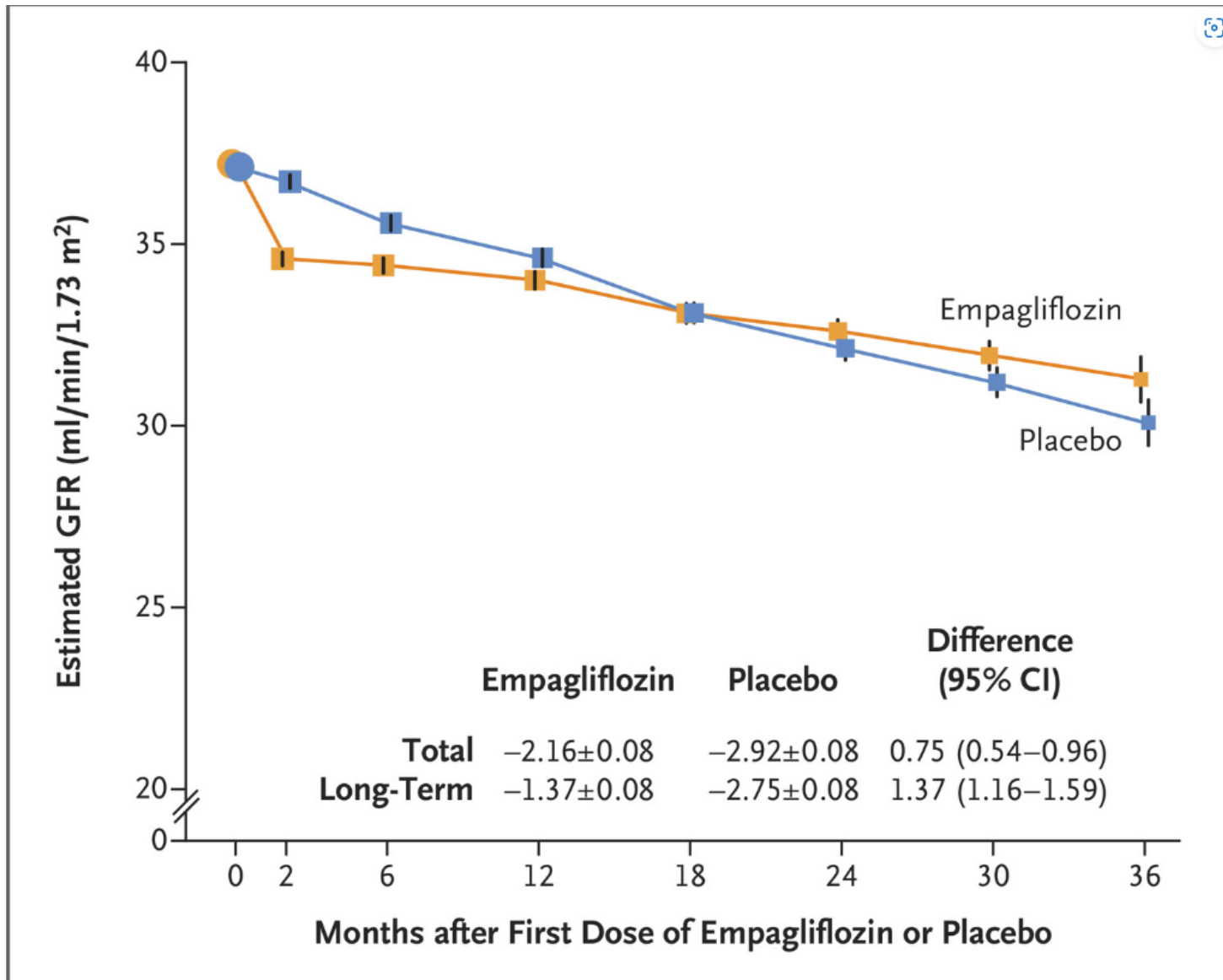
RAS-blockad sänker intraglomerulärt tryck





SGLT2hämmare potentierar RAS-blockaden = njurskyddande effekt

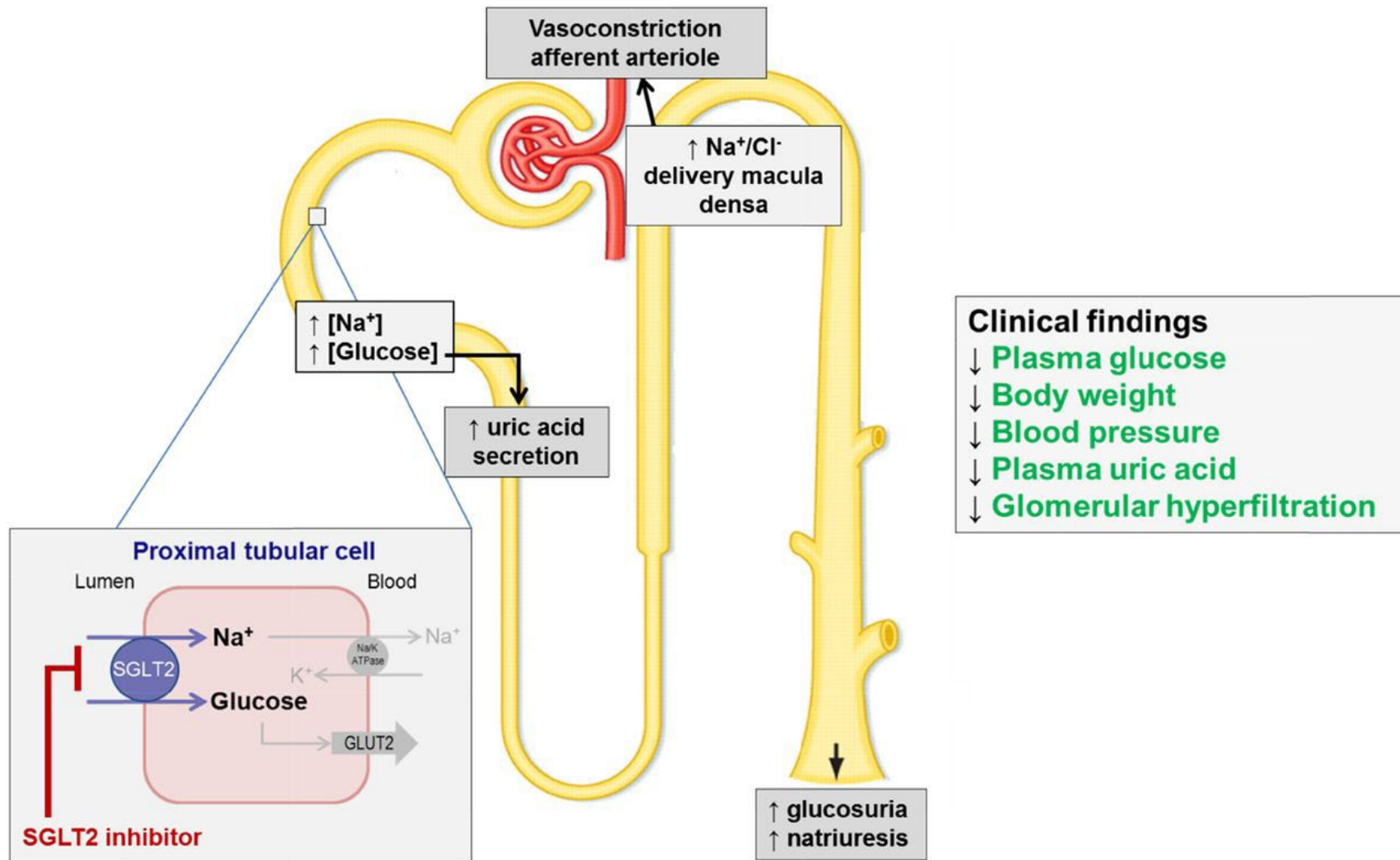




Initialt sjunker GFR vid behandling med RAS-blockad och SGLT2hämmare. Ska uppfattas som ett kvitto på att man uppnått önskad effekt.



Hur fungerar SGLT2-hämmare?





EMPA-studien, protokoll

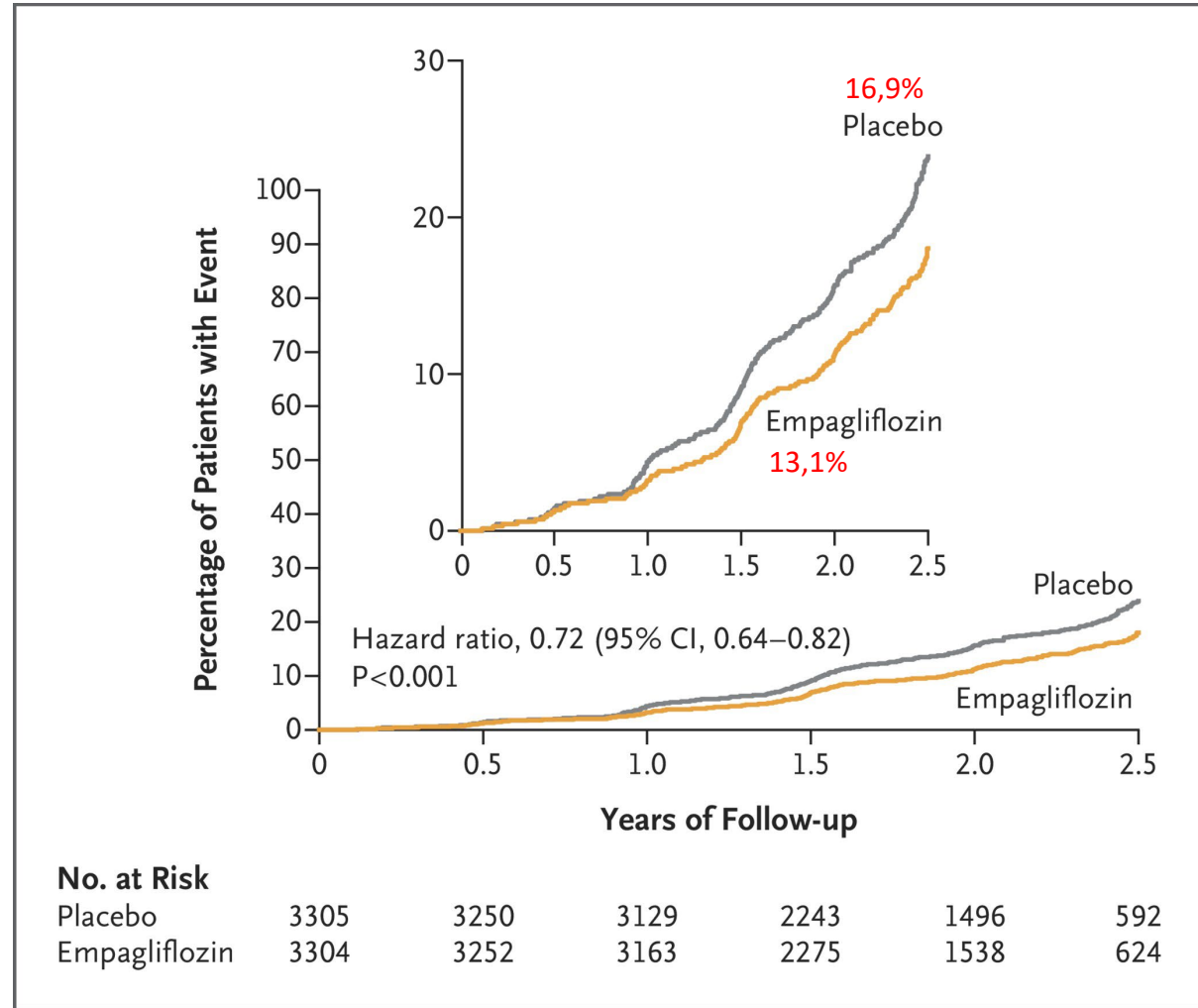
- Njursjukdom (ej bara typ2diabetes)
- Pågående RAS-blockad
- eGFR 20-45 ml/min eller
- eGFR 45-90 ml/min och albumin/krea-kvot >20 g/mol
- Randomiserade till placebo eller 10 mg empagliflozin dagligen
- Primär effektvariabel:
 - Uremiutveckling,
 - sänkning av eGFR till <10 ml/min,
 - sänkning av eGRF med >40%,
 - död av njur- eller kardiovaskulär orsak.

EMPA-Kidney studien



Progression of Kidney Disease or Death from Cardiovascular Causes.

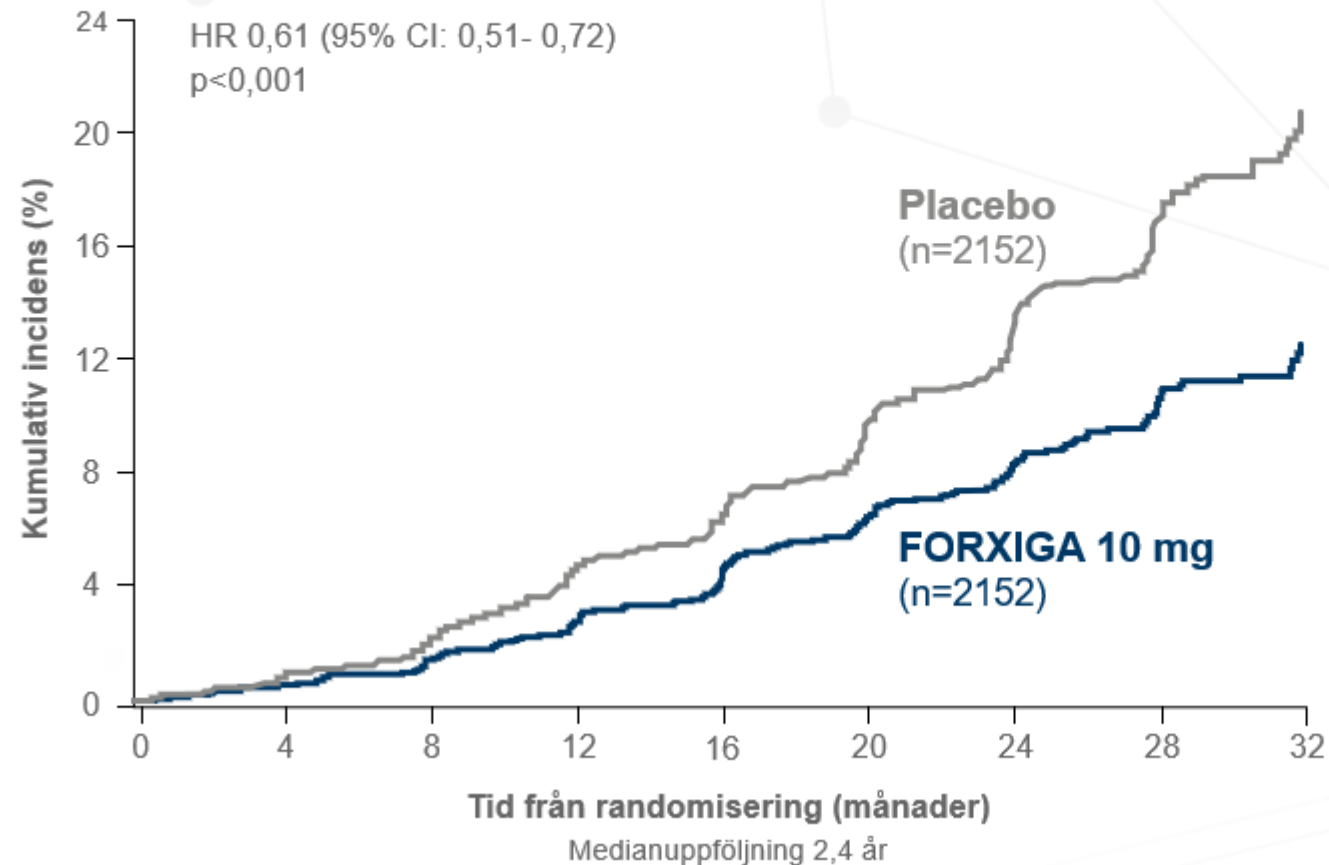
Minskad risk för
progress av njursjukdom
och kardiovaskulär död
vid empagliflozin vs
placebo





DAPA-studien dapagliflozin vs placebo

**PRIMÄRT SAMMANSATT EFFEKTMAÅTT:
≥50% AVTAGANDE NJURFUNKTION, TERMINAL NJURSVIKT OCH RENAL- ELLER CV-DÖD^{1*}**

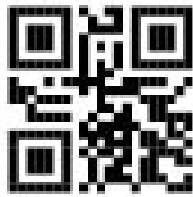


39% RRR

5,3% ARR

NNT = 19

(Behandlingsnyttan var oberoende
T2D-diagnos)

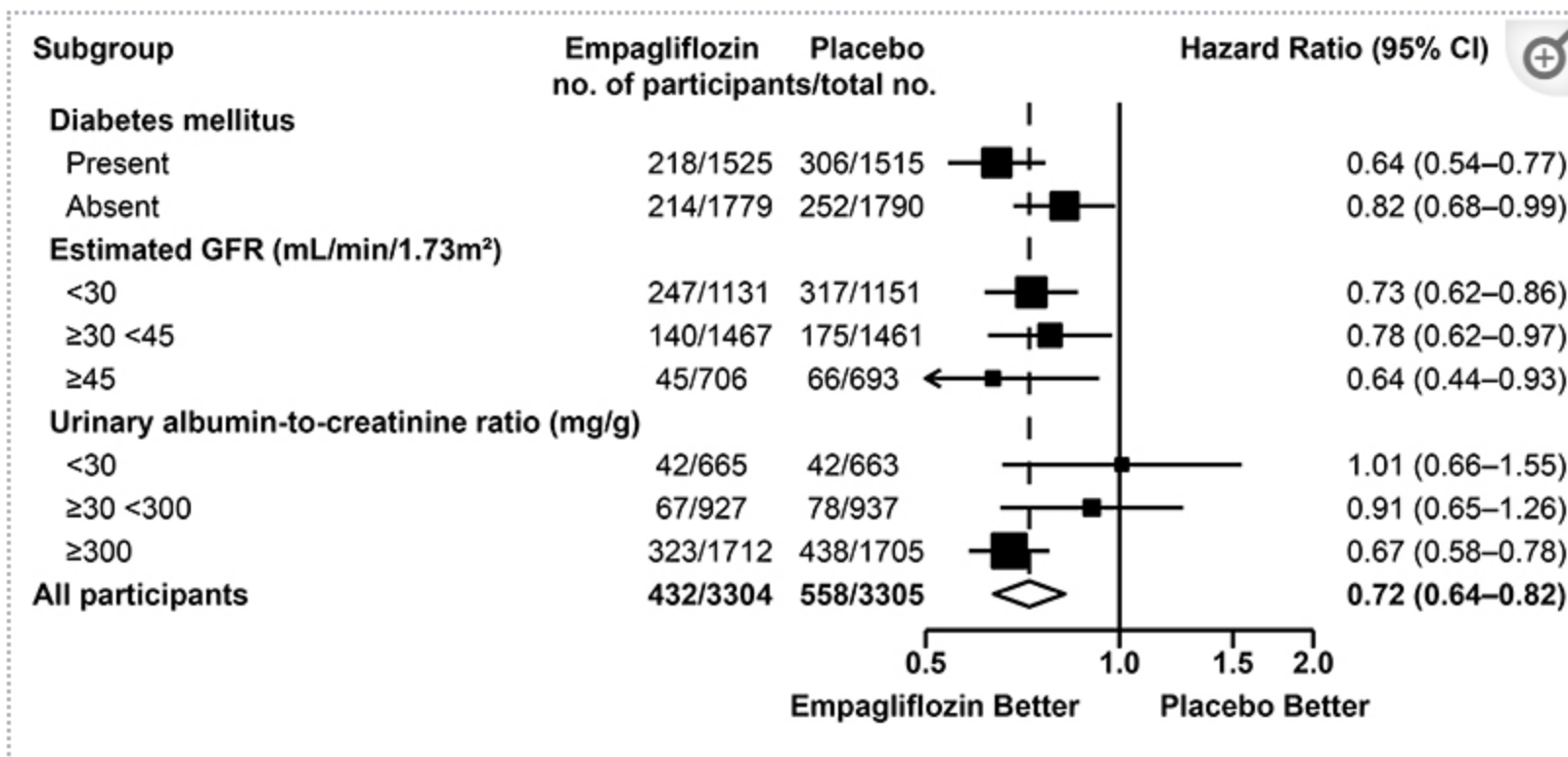
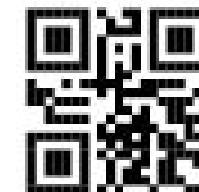


Karaktäristik av patienter i EMPA-studien

	Empagliflozin	Placebo
Antal pt	3304	3305
Medelålder	64	64
Andel diabetiker (%)	46	46
Andel med hjärt-kärlsjukdom (%)	26	27
Blodtryck (mmHg)	136/78	137/78
GFR (ml/min/1,73 kvm)	37	37
U-albumin/krea kvot (g/mol)	22	23
Nefroscleros (%)	21	22
Glomerulär sjukdom (%)	26	25
Diabetes som grundsjukdom (%)	31	31

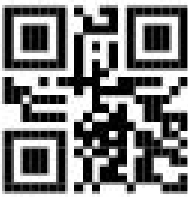
Ska alla våra patienter som uppfyller dessa kriterier ha SGLT2hämmare?

EMPA-studien



The primary outcome of kidney disease progression or death from cardiovascular causes occurred in 432 participants (13.1%) in the empagliflozin group and 558 participants (16.9%) in the placebo group. This represented 42 fewer primary outcomes per 1000 patients treated for 2 years.

N Engl J Med. 2023 Jan 12; 388(2): 117–127.



SGLT2hämmare vid nedsatt njurfunktion

- Dosen behöver inte anpassas efter njurfunktion
- GFR 110-45
 - God njurskyddande effekt särskilt vid proteinuri
 - Den glukossänkande effekten avtar med sjunkande GFR
- GFR 45-25
 - Ej indicerat som glukossänkande läkemedel men kan vara motiverat som njurskydd
- GFR<25
 - Ej nyinsättning men fortsatt med behandling om pt mår bra
- Dialys
 - Läkemedlet saknar sannolikt effekt och kan sättas ut



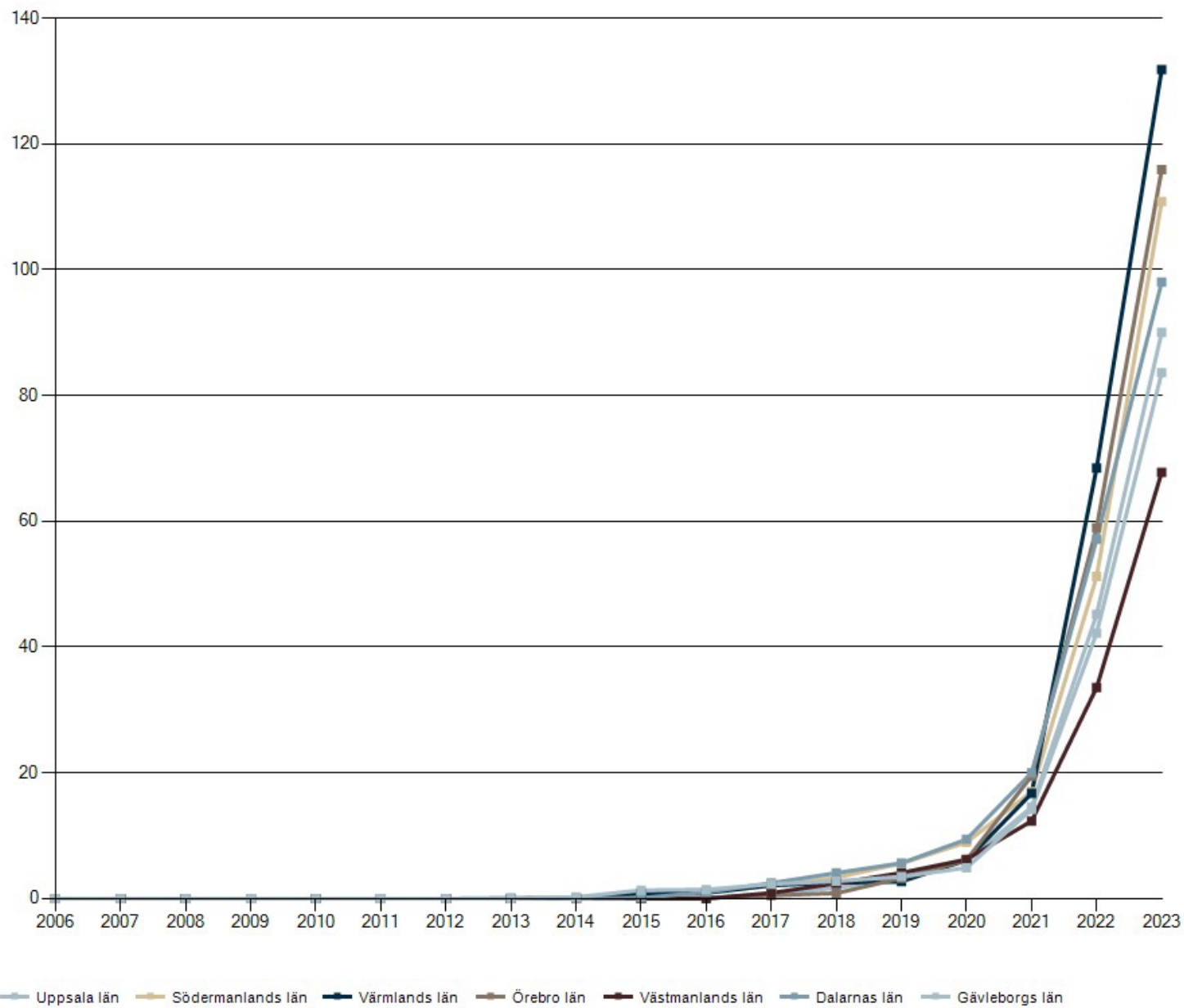
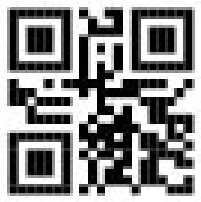
SGLT2hämmare vid njursjukdom och hjärtsvikt

- Förekommer ofta samtidigt
- Hyperkalemi omöjliggör ofta fulldosbehandling med RAS-blockad, Entresto och aldosteronblockad
- SGLT2hämmare påverkar inte kalium och är därför ett välkommet behandlingsalternativ



SGLT2hämmare vid diabetesnefropati

- Aldrig vid typ-I diabetes eller misstanke om låg endogen insulinproduktion
- Rekommenderas till alla patienter med diabetesnefropati även om inget behov glukossänkning föreligger
- Väldokumenterad njurskyddande effekt



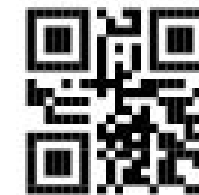
Antal patienter/1000 invånare över 85 år som ordinerats SGLT2hämmare i olika regioner i Mellansvenska sjukvårdsregionen.



SGLT2hämmare hos mest sjuka och sköra äldre

- Många patienter över 85 år behandlas
- Inga bra studier på denna patientkategori
- Fram för allt oro för dehydrering
- Måste sättas ut vid risk för dehydrering
- Bör inte användas om glukossänkning är enda behandlingsindikation

Läkemedelsbehandling av de MEST SJUKA OCH SKÖRA ÄLDRE Behandlingsrekommendationer 2024



***SGLT2-hämmare** bör användas med försiktighet. Risk finns för urogenitala infektioner och för (normoglykem) ketoacidosis. Den blodsockersänkande effekten avtar vid nedsatt njurfunktion.*





Sammanfattningsvis

- SGLT2hämmare leder till glukosuri
- Den glukossänkande effekten avtar med sjunkande njurfunktion
- Adderat till RAS-blockad har läkemedlet en njurskyddande effekt
- Njurskyddet gäller oberoende av diabetes och är mest uttalat vid proteinuri och god njurfunktion
- Om inga kontraindikationer föreligger bör flertalet patienter med typ2diabetes erbjudas SGLT2 hämmare