



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

12-13 İYUN 2026

Mehman Ağamalıyev AFqÜÇ müalicəsində son vəziyyət

HFrEF

LVEF \leq 40%

HFmrEF

LVEF 41–49%

HFpEF

LVEF \geq 50%

HFpEF Diaqnostik Kriteriyalar:

- Simptom və/və ya əlamətlər (təngnəfəslik, ödem, yorğunluq)
- LVEF \geq 50%
- Struktur/funksional patologiya: LV hipertrofiyası, LA genişlənməsi, E/e' \geq 15, PASP $>$ 35 mmHg
- Yüksəlmiş NT-proBNP (\geq 125 pg/mL ambulatorada; \geq 360 pg/mL hospitalizasiyada)
- Komorbidliklər: hipertenziya, piylənmə, DM, XBC, AF çox vaxt müşayiət edir.

HFpEF Fenotipləri — Dəqiq Tibb Yanaşması

Metabolik-Obez:

Piy toxuması, epikardial yağ, insulin dirənci; GLP-1 RA + SGLT2i effektiv

Frailty:

Yaşlı, sarkopeniya, çoxlu komorbidlik

AF-Dominant:

AF HFpEF-i 2-3x pisləşdirir; kateter ablasiya / ritm nəzarəti önəmli

Kardio-Renal:

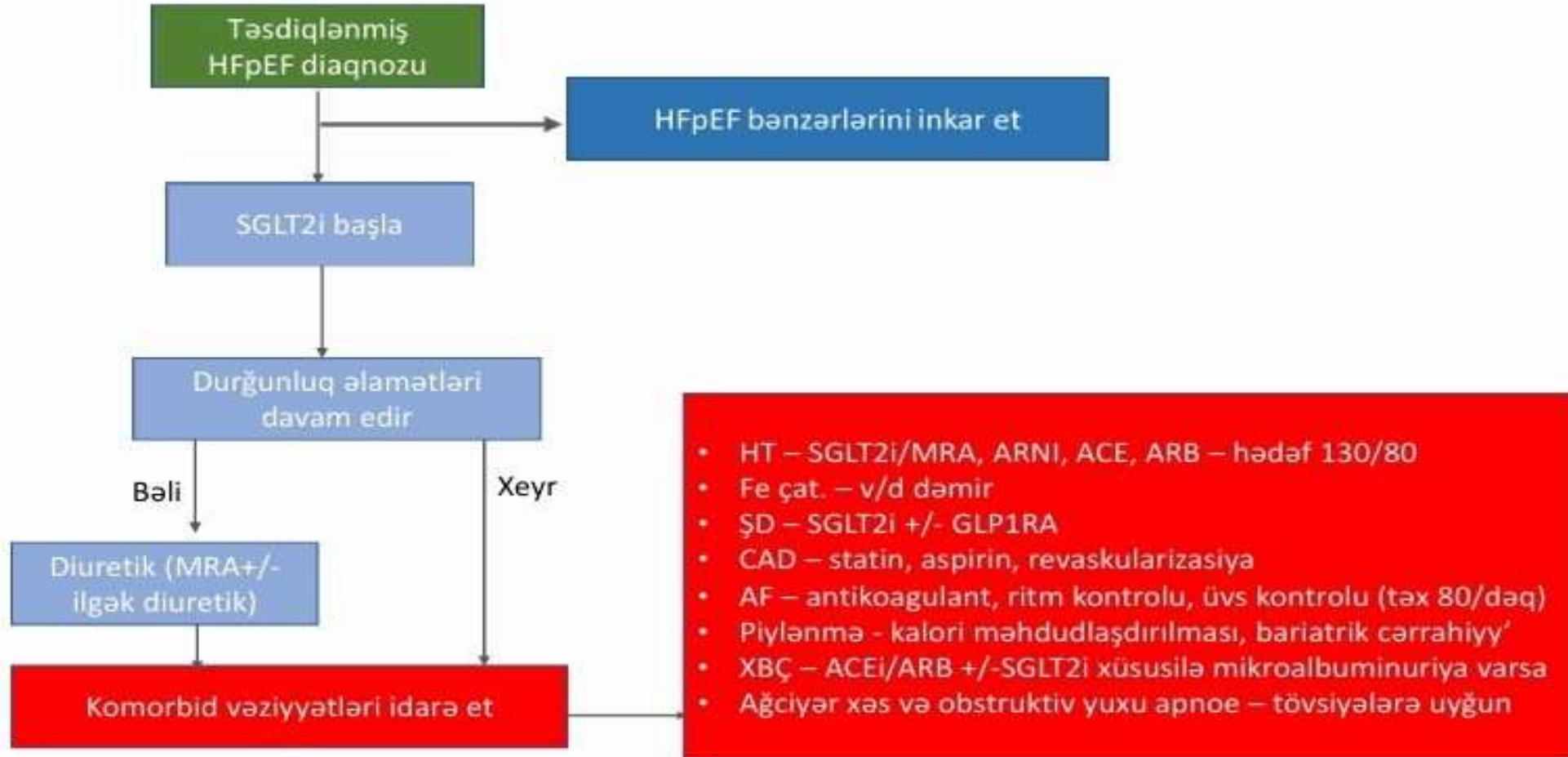
XBÇ + proteinuriya; SGLT2i + finerenon kombinasiyası əsas seçim

Pulm.Hipertenziya/RV:

PA təzyiqi yüksəlməsi, RV çatışmazlığı; spesifik müalicə yanaşması lazım

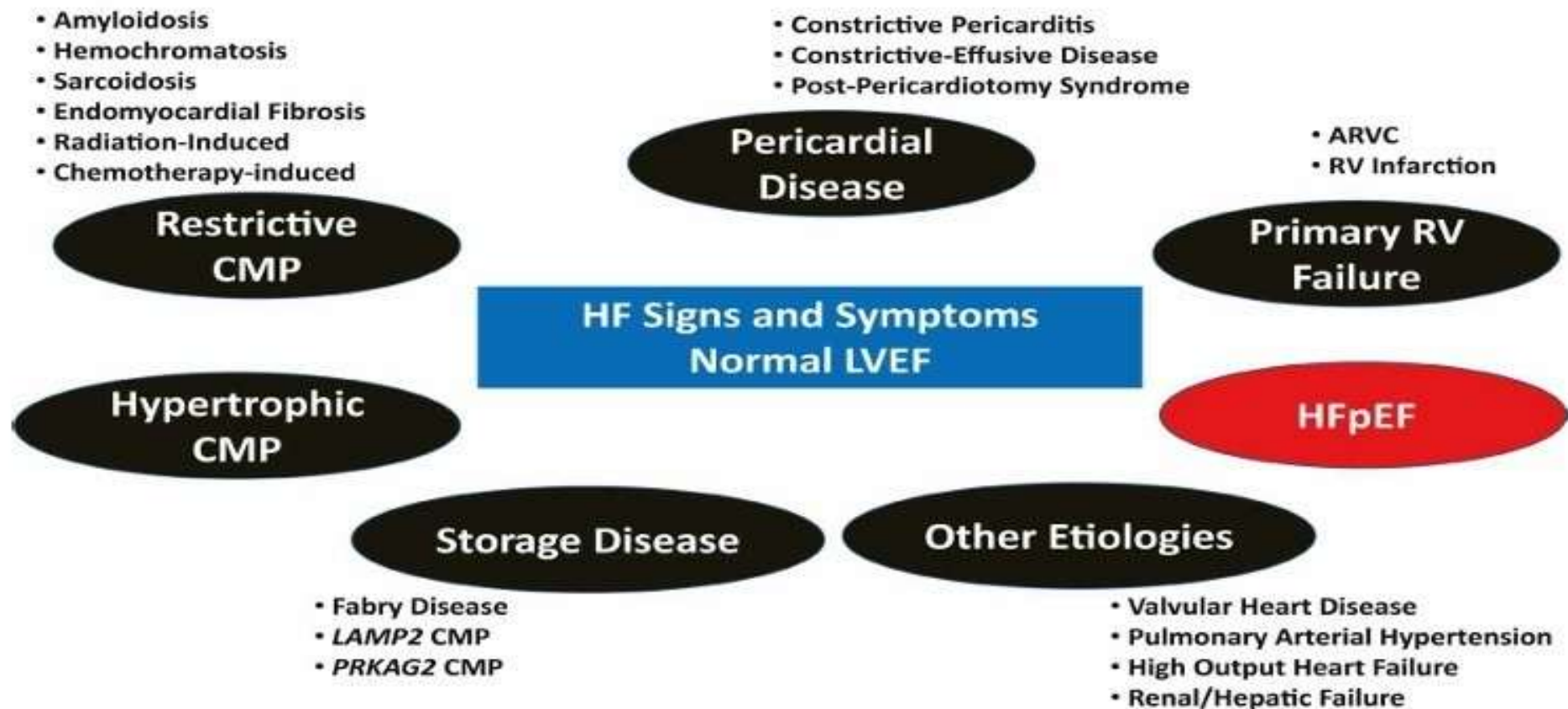


HFpEF – müalicə algoritmi





HFpEF – bənzərləri



HFpEF-də illər boyu yalnız simptomları yüngülləşdirən müalicə mövcud idi.

- ~2000 • Loop diuretiklər – yalnız simptom nəzarəti; maye yükünü azaldır, lakin xəstəliyin gedişinə təsir etmir.
- 2012 • SGLT 2 inhibitorları – diabetik xəstələrdə istifadəyə girir; kardioprotektiv təsirləri hələ də araşdırılır.
- 2022 • Dönüş nöqtəsi – HFpEF-ə xas böyük randomizə edilmiş sınaqların nəticələri dərc olunmağa başlayır.



Sınaqların Xronologiyası

2019-2020: MRA & ARNİ

TOPCAT və PARAGON-HF müəyyən sərhəd fenotiplərdə qismən fayda göstərdi (Klas IIb).

2024-2026: Yeni Sütunlar

FINEARTS-HF və STEP-HFpEF ilə finerenon və semaglutid rəsmi müalicəyə daxil oldu.

2014-ə Qədər: Uğursuzluq

PEP-CHF və I-PRESERVE kimi klassik ÜÇ dərmanları AFqÜÇ-də sərəmə vermədi.

2021-2022: SGLT2i Erası

EMPEROR-Preserved və DELIVER böyük uğurla tarixində ilk dəfə Klas I tövsiyə aldı.



Sakubitril/Valsartan (ARNİ – Klas IIb):

PARAGON-HF sınağına əsasən, xüsusilə sol mədəcik atım fraksiyası normalın bir qədər altında olan xəstələrdə (EF < 57%) hospitalizasiyanı azaldır.

Spironolakton (Steroid MRA – Klas IIb):

TOPCAT tədqiqatına görə, müvafiq xəstə qruplarında diastolik funksiyanı qorumaq və sol mədəciyin fibrotik gərginliyini tənzimləmək məqsədilə tətbiq olunur.

Kandesartan (ARB – Klas IIb):

CHARM-Preserved sınağında hospitalizasiya göstəricilərini qismən azaltmış və ACE inhibitorlarına dözümsüzlük halında alternativ seçim kimi qəbul edilmişdir.



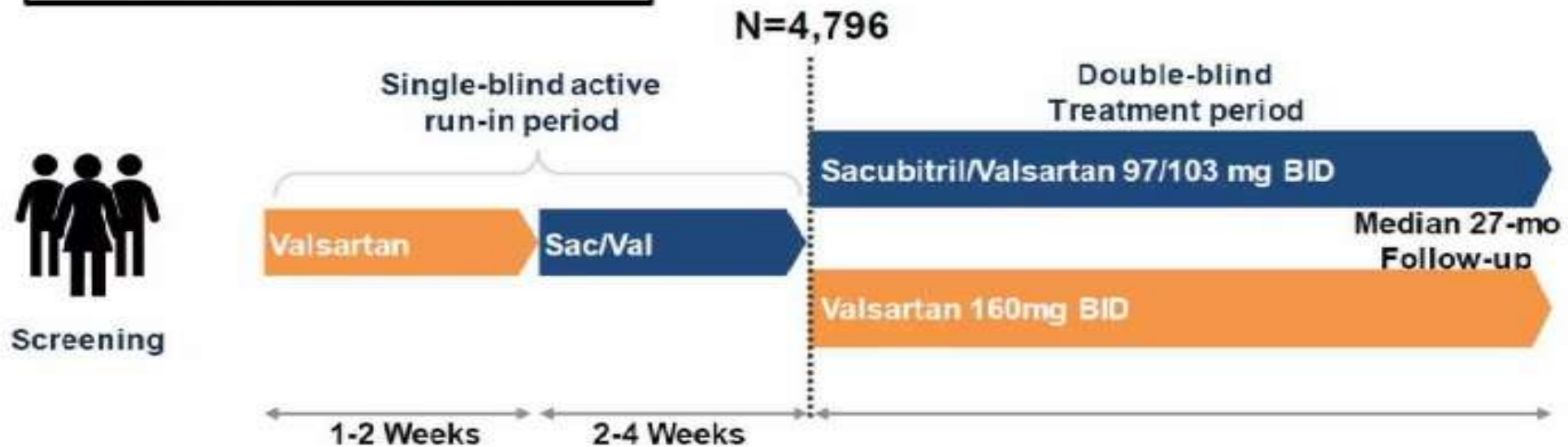
PARAGON-HF Study Design

Key Eligibility Criteria

- Age ≥ 50 years
- EF $\geq 45\%$
- Elevated Natriuretic Peptides
- Structural Heart Disease

Minimum NT-proBNP for Inclusion

- >200 pg/ml with HF hospitalization
- >300 pg/ml without hospitalization
- 3-fold increase in AF

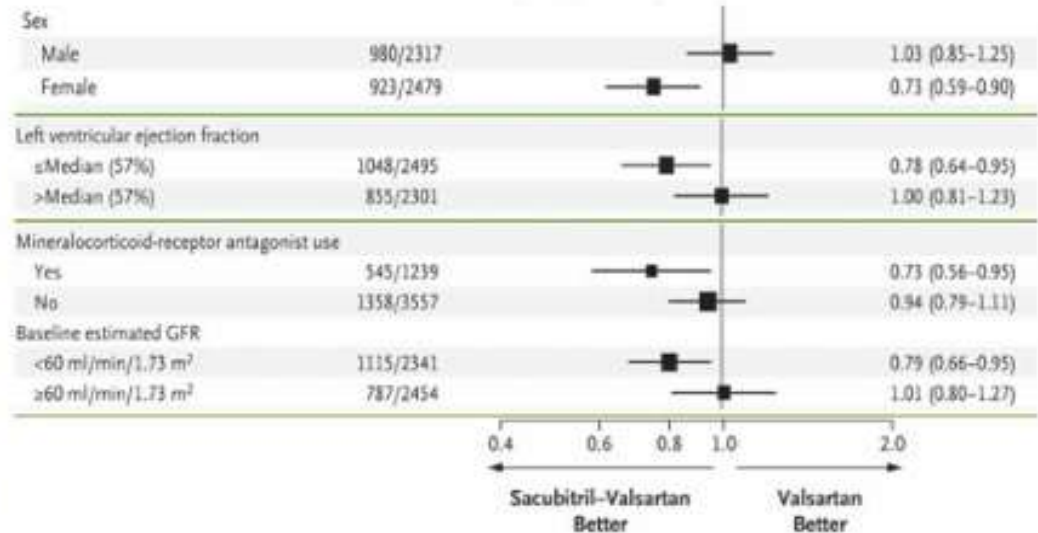




PARAGON HF

Table 2. Primary and Secondary Outcomes.*

Outcome	Sacubitril-Valsartan (N=2407)	Valsartan (N=2389)	Ratio or Difference (95% CI)
Primary composite outcome and components			
Total hospitalizations for heart failure and death from cardiovascular causes†			RR, 0.87 (0.75–1.01)
Total no. of events	894	1009	
Rate per 100 patient-yr	12.8	14.6	
Total no. of hospitalizations for heart failure	690	797	RR, 0.85 (0.73–1.00)
Death from cardiovascular causes — no. (%)	204 (8.5)	212 (8.9)	HR, 0.95 (0.79–1.16)
Secondary outcomes			
Change in NYHA class from baseline to 8 mo — no./total no. (%)			OR, 1.45 (1.13–1.86)
Improved	347/2316 (15.0)	289/2302 (12.6)	
Unchanged	1767/2316 (76.3)	1792/2302 (77.8)	
Worsened	202/2316 (8.7)	221/2302 (9.6)	
Change in KCCQ clinical summary score at 8 mo‡	-1.6±0.4	-2.6±0.4	Difference, 1.0 (0.0–2.1)
Renal composite outcome — no. (%)§	33 (1.4)	64 (2.7)	HR, 0.50 (0.13–0.77)
Death from any cause — no. (%)	342 (14.2)	349 (14.6)	HR, 0.97 (0.84–1.13)



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

- 15 dekabr 2020-ci ildə FDA komitəsi səs vermə yolu ilə, 12:1 lehinə olmaqla **PARAGON-HF tədqiqatına əsaslanaraq sakubutril /valsartan kombinasiyasının HFpEF olan pasientlərdə (EF<57% olanlarda) tətbiq olunmasını təsdiqlədi.**



- 16 dekabr 2020-ci ildə FDA komitəsi səs vermə yolu ilə, 8:4 lehinə olmaqla TOP-CAT tədqiqatına əsaslanaraq **spironolaktonun** HFpEF olan pasientlərdə tətbiq olunmasını təsdiqlədi
- TOP-CAT tədqiqatının subqrup analizi göstərdi ki, ABŞ-da HFpEF olan pasientlərdə spironolaktonun istifadəsi klinik yaxşılaşmaya səbəb oldu.
- Tədqiqatın ilkin sonlu nəticələrinə əsasən ,KV ölüm, ÜÇ-a bağlı hospitalizasiya Amerikalılarda əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdı



AMERICAN COLLEGE of CARDIOLOGY

Guideline Search

Clinical Topics Latest in Cardiology Education and Meetings Tools and Resources

Angiotensin Receptor Neprilysin Inhibition Compared With Individualized Medical Therapy for Comorbidities in Patients With Heart Failure and Preserved Ejection Fraction - PARALLAX

Aug 30, 2020

PARALLAX: Trial design



A prospective 24-week, randomised, active-controlled, parallel-group trial

NYHA II-IV, LVEF >40%

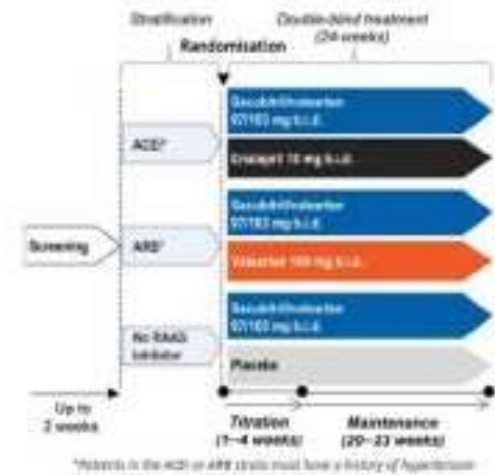
Evidence of CVM or LAE

Elevated NTproBNP

Optimized treatment of comorbidities

2572 patients randomized (1:1)

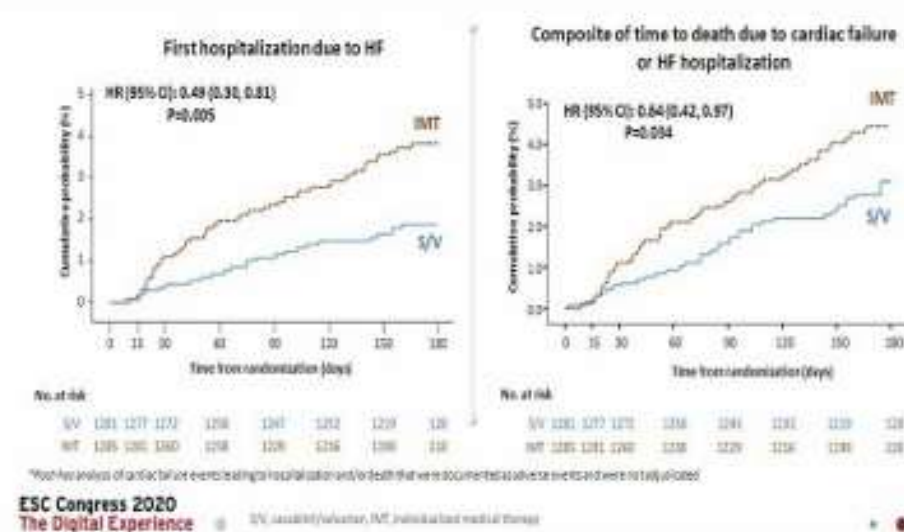
Follow-up, 28 weeks



ESC Congress 2020
The Digital Experience

PARALLAX Study Design: Wallentin P et al., ESC Heart Fail 2020; 6: 229-34

Sakubutril valsartan-PARALLAX tədqiqatının nəticələri



- Sakubitril /valsartan qəbul edən HFpEF olan pasientlərdə plasebo qrupu ilə müqayisədə, ÜÇ-a bağlı hospitalizasiya, ÜÇ-a bağlı ölüm və ya ÜÇ hospitalizasiyasına bağlı ölüm daha az izləndi.
- Sakubitril /valsartan qrupunda 4-cü həftədə KCCQ skoru və NYHA f.s.-ə görə daha çox yaxşılaşma izlənilsə də, 24-cü həftədə plasebo ilə Sakubitril /valsartan qrupunda simptomların azalması baxımından fərq izlənilmədi.



Sınaqların Xronologiyası

2019-2020: MRA & ARNİ

TOPCAT və PARAGON-HF müəyyən sərhəd fenotiplərdə qismən fayda göstərdi (Klas IIb).

2024-2026: Yeni Sütunlar

FINEARTS-HF və STEP-HFpEF ilə finerenon və semaglutid rəsmi müalicəyə daxil oldu.

2014-ə Qədər: Uğursuzluq

PEP-CHF və I-PRESERVE kimi klassik ÜÇ dərmanları AFqÜÇ-də səmərə vermədi.

2021-2022: SGLT2i Erası

EMPEROR-Preserved və DELIVER böyük uğurla tarixində ilk dəfə Klas I tövsiyə aldı.

EMPEROR-Preserved — Empagliflozin

N Engl J Med 2021

- LVEF >40% olan 5988 xəstə
- Birincil son nöqtə: KV ölüm + ÜÇ hospitalizasiyası: HR 0.79
- Böyrək funksiyasının qorunması əlavə faydası
- Diabetik olmayan xəstələrdə də effektiv

DELIVER sınağı — Dapagliflozin

N Engl J Med 2022

- LVEF >40% olan 6263 xəstə
- Birincil son nöqtə: KV ölüm + kötüləşən ÜÇ: HR 0.82 (95% CI 0.73-0.92)
- Bütün alt qruplarda tutarlı fayda
- NYHA III-IV xəstələrdə QoL daha çox yaxşılaşır

PubMed®

Advanced

Save

Emə

73



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

CURRENT ISSUE ▾ SPECIALTIES ▾ TOPICS

ORIGINAL ARTICLE



Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction

Authors: Scott D. Solomon, M.D., John J.V. McMurray, M.D. , Brian Claggett, Ph.D., Rudolf A. de Boer, M.D. , David DeMets, Ph.D., Adrian F. Hernandez, M.D., Silvio E. Inzucchi, M.D., , for the DELIVER Trial Committees and Investigators* [Author Info & Affiliations](#)

Published August 27, 2022 | N Engl J Med 2022;387:1089-1098 | DOI: 10.1056/NEJMoa2206286

Randomized Controlled Trial > *N Engl J Med*. 2021 Oct 14;385(16):1451-1461.

doi: 10.1056/NEJMoa2107038. Epub 2021 Aug 27.

Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction



EMPEROR-Preserved – Study Design

Phase III randomised double-blind placebo-controlled trial

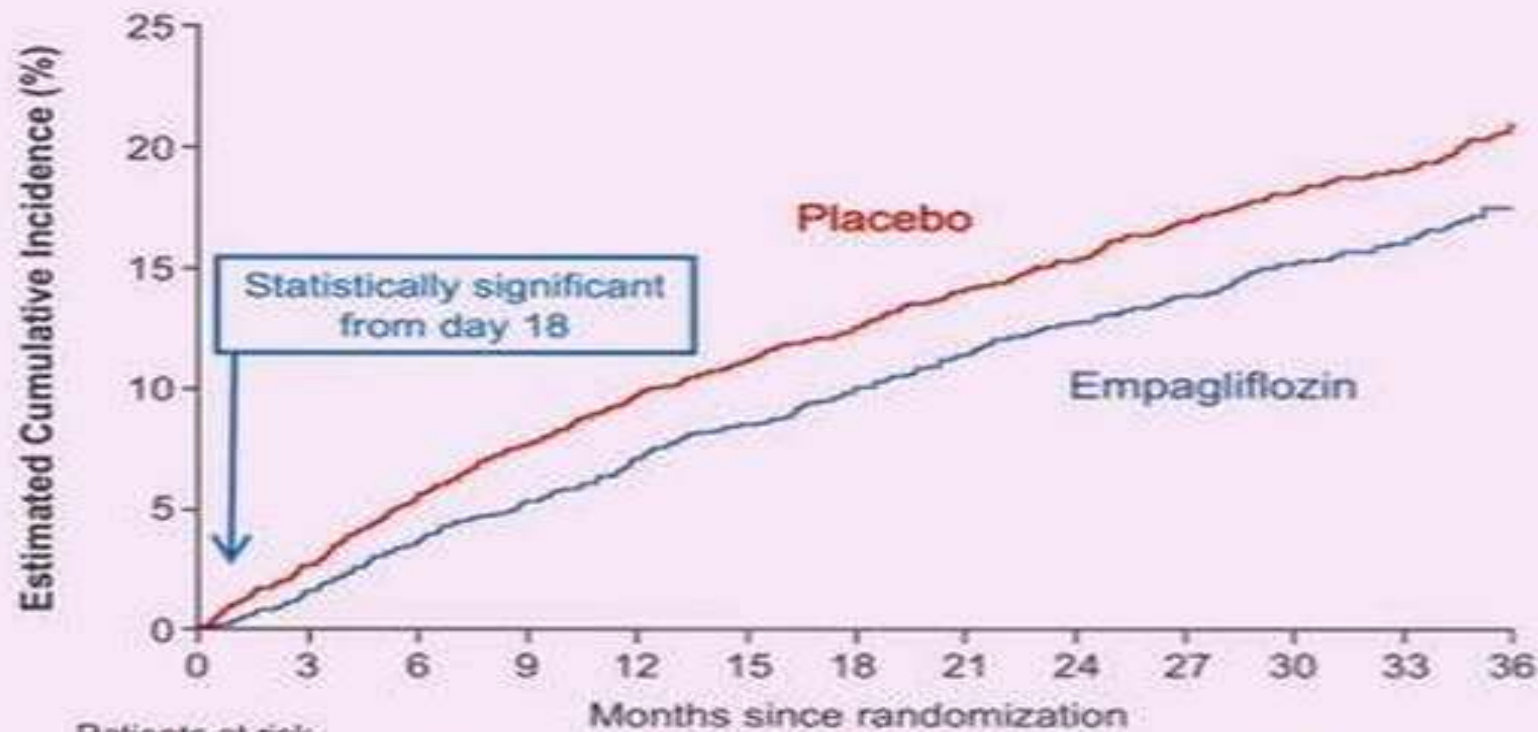
Aim: to evaluate efficacy and safety of empagliflozin versus placebo, on top of standard of care, in **patients with HFpEF** with or without diabetes

Population: T2DM & non-T2DM, aged ≥ 18 years, chronic HF (NYHA class II–IV), eGFR ≥ 20





Primary Endpoint – Composite of Cardiovascular Death or Heart Failure Hospitalization



Patients at risk

Placebo	2991	2786	2627	2066	1534	961	400
Empagliflozin	2997	2843	2708	2134	1578	1005	402

HR 0.79

(95% CI 0.69, 0.90)

P = 0.0003

Placebo:

511 patients with event
Rate: 8.7 per 100 patient-years

Empagliflozin:

415 patients with event
Rate: 6.9 per 100 patient-years

**RRR
21%**

NNT=31

During a median
trial period of
26 months.



Success on all 3 prespecified hierarchical endpoints



Primary Endpoint

Composite of cardiovascular death
or heart failure hospitalization

21% ↓ in risk
P = 0.0003



First Secondary Endpoint

Total (first and recurrent)
heart failure hospitalizations

27% ↓ in risk
P = 0.0009



Second Secondary Endpoint

Slope of decline in glomerular
filtration rate over time

P < 0.0001

Difference:
1.36 mL/min/1.73 m² per year

EMPEROR-Preserved Tədqiqatı

21%

Nisbi Risk Azalması (HR 0.79)

Empagliflozin Klinik Uğuru

Birincili Sonluq: 5,988 xəstənin iştirak etdiyi bu böyük sınaqda empagliflozin birincili kompozit sonluqda **21% risk azalması** təmin etdi.

Müalicədə İnqilab: Tədqiqat nəticəsində empagliflozin, AFqÜÇ-də proqnozu yaxşılaşdıran ilk rəsmi preparat kimi kardiologiya tarixinə daxil oldu.



DELIVER Study Design

Randomized, double-blind, placebo-controlled trial testing the hypothesis that dapagliflozin would reduce cardiovascular death or worsening heart failure in patients with heart failure and mildly reduced or preserved ejection fraction



Eligibility Criteria

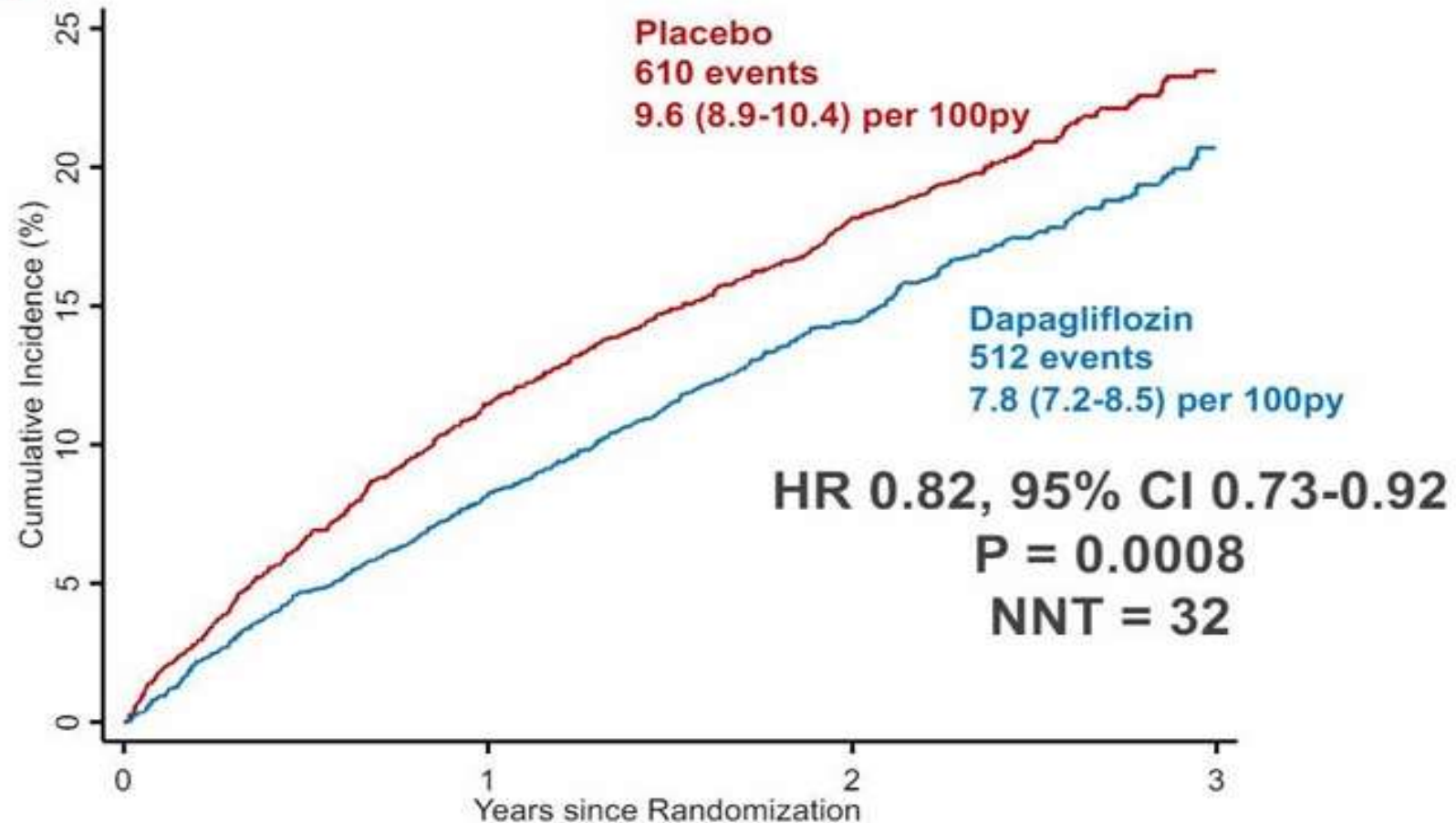
- Age \geq 40 years
- NYHA class II-IV
- LVEF $>$ 40% (including prior LVEF \leq 40%)
- Structural Heart Disease (LVH or LA Enlargement)
- Elevated Natriuretic Peptides ($>$ 300 pg/ml or 600 pg/ml in AFF)
- Either Ambulatory or Hospitalized for Heart Failure





Primary Endpoint: CV Death or Worsening HF

Full Population



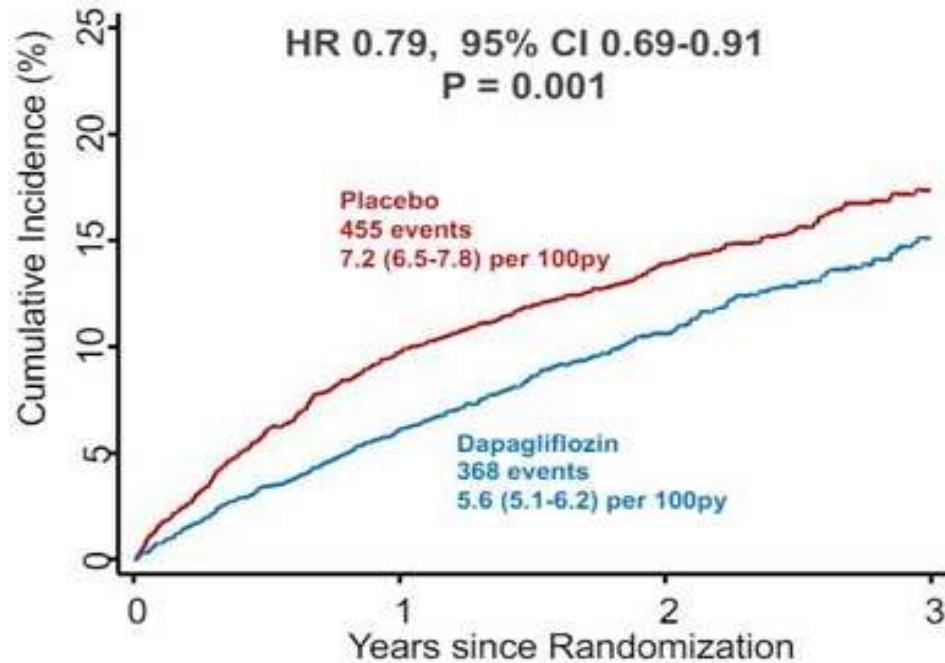


Components of Primary Endpoint

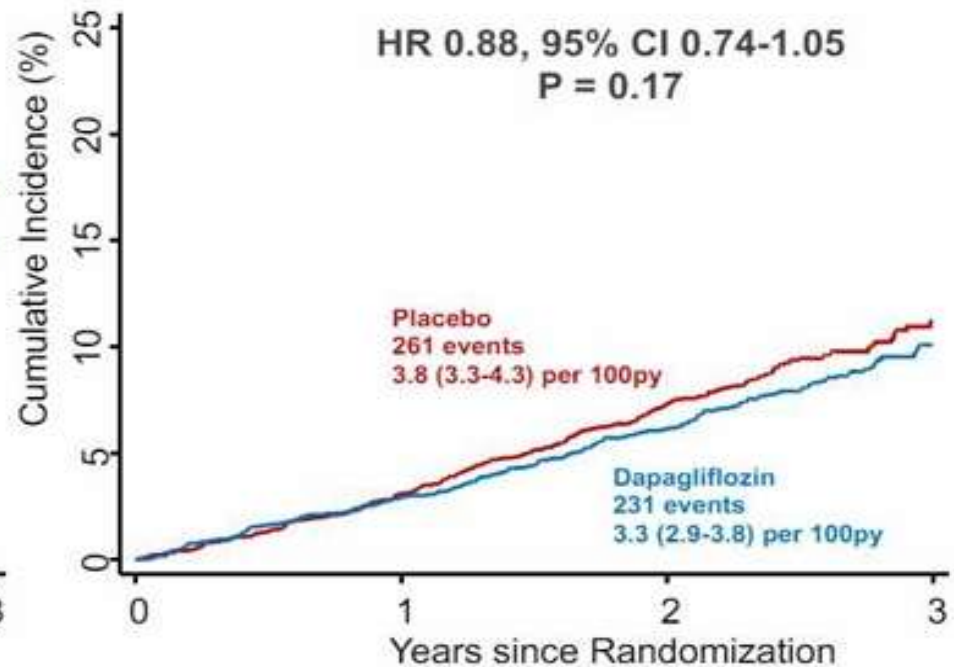
Full Population



Worsening Heart Failure
(HF Hospitalization + Urgent HF Visit)

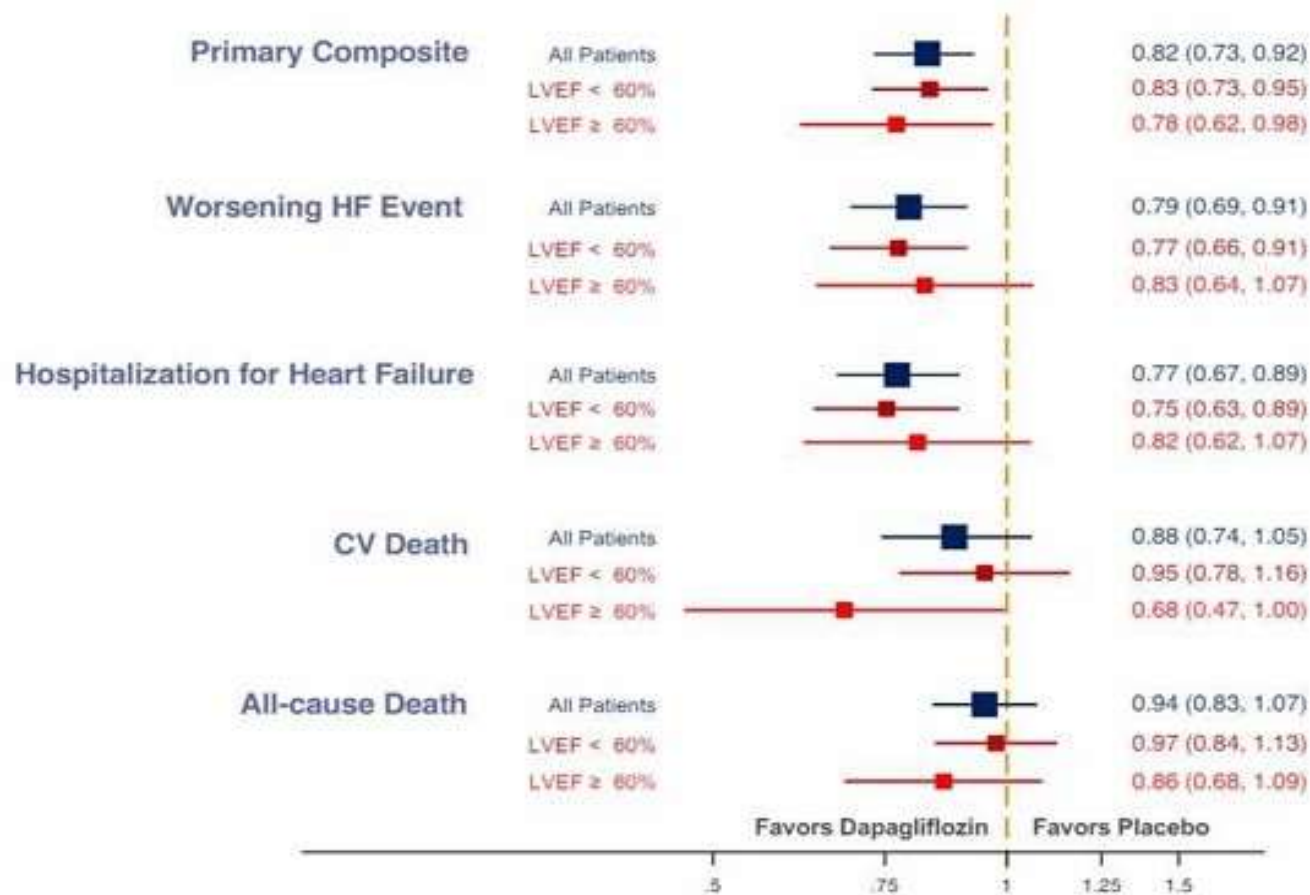


Cardiovascular Death





Outcomes by LVEF < 60% or LVEF ≥ 60%



All Patients N = 6263
LVEF < 60% N = 4372 (70%)
LVEF ≥ 60% N = 1891 (30%)

DELIVER Tədqiqatının Nəticəsi

18%

Birincili Sonluq Azalması (HR 0.82)

Dapagliflozin Güclü Sübutu

Geniş Spektrli Təsir: EF > 40% olan 6,263 xəstədə aparılan DELIVER tədqiqatı dapagliflozinin müalicəvi effektivliyini tam sübut etdi.

HFimpEF-də Effektivlik: Sınaq həmçinin göstərdi ki, əvvəllər EF-i azalıb sonradan bərpa olan xəstə qruplarında da dapagliflozin eyni dərəcədə faydalıdır.

SGLT2i Klinik Sınaq Müqayisəsi

EMPEROR-Preserved (CV Ölüm / Hospitalizasiya)

21% Azalma

DELIVER (CV Ölüm / Hospitalizasiya)

18% Azalma

Birləşdirilmiş Meta-Analiz (Ümumi Hospitalizasiya)

26% Azalma

Böyük klinik sınaqların və meta-analizlərin nəticələrinə əsasən, SGLT2 inhibitorları hospitalizasiya dərəcələrini kəskin azaldır və bu səbəbdən müalicədə mütləq birinci seçimdir.

ESC 2023: SİNİF I, SƏVİYYƏ A

HFpEF xəstələrində ÜÇ hospitalizasiyası + KV ölüm riskini azaltmaq üçün

- Empagliflozin 10 mg/gün və ya Dapagliflozin 10 mg/gün
- ACC/AHA 2022: Sinif 2a (ESC-dən fərqli — daha mühafizəkar qiymətləndirmə)
- Həm diabetik, həm qeyri-diabetik xəstələrdə effektivdir.
- Böyrək funksiyası yüngül azaldıqda (eGFR >20) istifadə mümkündür.
- Tipik yan effektlər: genital infeksiyalar, hipotoniya (nadir)
- Müalicəyə başlamadan əvvəl: eGFR, qan elektrolitləri yoxla



Sınaqların Xronologiyası

2019-2020: MRA & ARNİ

TOPCAT və PARAGON-HF müəyyən sərhəd fenotiplərdə qismən fayda göstərdi (Klas IIb).

2024-2026: Yeni Sütunlar

FINEARTS-HF və STEP-HFpEF ilə finerenon və semaglutid rəsmi müalicəyə daxil oldu.

2014-ə Qədər: Uğursuzluq

PEP-CHF və I-PRESERVE kimi klassik ÜÇ dərmanları AFqÜÇ-də sərəmə vermədi.

2021-2022: SGLT2i Erası

EMPEROR-Preserved və DELIVER böyük uğurla tarixində ilk dəfə Klas I tövsiyə aldı.



ESC

European Society
of Cardiology

European Journal of Heart Failure (2024)
doi:10.1002/ejhf.3253

STUDY DESIGN

Finerenone in patients with heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction: Rationale and design of the FINEARTS-HF trial

FINEARTS-HF designed to evaluate the efficacy and safety of finerenone in patients with HF and LVEF $\geq 40\%$, with or without diabetes, and across a broad range of renal function





Design of the COmbination effect of FInerenone and EmpaglifloziN in participants with chronic kidney disease and type 2 diabetes using a UACR Endpoint study (CONFIDENCE)

Background

Both finerenone (nonsteroidal MRA) and empagliflozin (SGLT2i) can reduce kidney and cardiovascular events in people with CKD and T2D.

CONFIDENCE (NCT05254002) investigates whether dual therapy with finerenone and empagliflozin is superior to either agent alone in reducing albuminuria.

Participants



- 807 participants
- 125 centres
- 13 countries



- ≥ 18 years
- T2D, CKD stage 2–3
- UACR ≥ 300 to < 5000 mg/g



- T1D
- Serum K⁺ > 4.8 mmol/L
- Treatment with SGLT1/2i or MRA

Treatment arms



Primary outcomes

Relative change in UACR from baseline to 180 days in:



Dual therapy vs. Finerenone



Dual therapy vs. Empagliflozin

Conclusion

Should an additive effect be shown, early and efficient intervention with dual finerenone and SGLT2i therapy could slow disease progression and provide long-term benefits for people with CKD and T2D.



FINEARTS-HF və Finerenon

Patofizioloji Blokada

Fibroz Əleyhinə: Finerenon (Kerendia) qeyri-steroid mineralokortikoid reseptor antagonistləri olaraq ürəkdəki fibroz prosesini və iltihabi reaksiyaları birbaşa hədəf alır.

Ürək Gərginliyi: Diastolik dolma təzyiqini və ÜÇ-ün pisləşmə riskini əhəmiyyətli dərəcədə tənzimləyir.

FINEARTS-HF Tapıntıları

Mühüm Risk Azalması: 6,001 xəstənin iştirakı ilə aparılan tədqiqatda finerenon kompozit sonluğu (ÜÇ hadisələri və CV ölüm) **16% azaldı**.

Təhlükəsiz Profil: Klassik steroid MRA-lara (spironolakton) nisbətən daha az hiperkaliemiya və yan təsir nümayiş etdirdi.



Finerenon: FINEARTS-HF

16%

composite Sonluq Azalması (RR 0.84)

Qeyri-Steroid MRA Uğuru

Yeni Klinik Sütun: 2024-cü ildə təqdim edilən FINEARTS-HF (6,001 xəstə, EF \geq 40%) sınağında finerenon (Kerendia) ürək-damar ölümü və ÜÇ-ün pisləşməsi (hospitalizasiya) hadisələrini 16% azaltdı.

Klinik Üstünlüklər: Finerenon həmçinin xəstələrin həyat keyfiyyətini (KCCQ-TSS) əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırdı və klassik steroid MRA-lara nisbətən daha təhlükəsiz profil nümayiş etdirdi.



SGLT2i və Finerenon Sinergiyası

Patofizioloji Komplementarlıq

Fərqli Hədəflər: SGLT2 inhibitorları kardiorenal hemodinamikanı və osmotik yükü tənzimlədiyi halda, qeyri-steroid MRA finerenon birbaşa iltihab, toxuma fibrozunu və miokard zədələnməsini hədəf alır.

Klinik Sinergiya: Bu iki fərqli mexanizm kardiorenal oxu tam mühafizə edir.

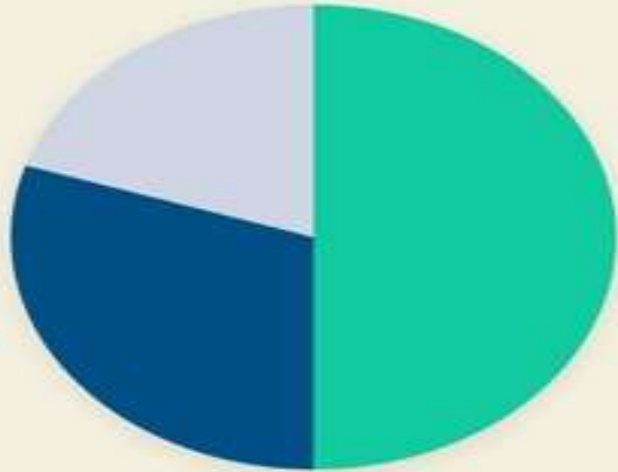
FINEARTS-HF Sübutu

Müstəqil Fayda: FINEARTS-HF sınaqlarında, artıq başlanğıcda SGLT2i müalicəsi alan xəstələrdə belə finerenon əlavə olaraq riskləri əhəmiyyətli dərəcədə azaltmışdır.

İkinci Sütun: Bu, finerenonun AFqÜÇ müalicəsində SGLT2i ilə yanaşı ikinci güclü sütun olduğunu təsdiqləyir.



Kombinə Edilmiş Terapiyanın Payı



- SGLT2i + Finerenon Kombinasiyası (Ən Yüksək Səmərə) – 50%
- Monoterapiya (Yalnız SGLT2i) – 30%
- Digər Köməkçi Terapiyalar – 20%




Klinik təcrübədə SGLT2i və Finerenonun birgə istifadəsi (kombinasiyası) neyrohumoral və kardiorenal qorumanı maksimallaşdıraraq ən effektiv müalicəvi sinerjiyanı təmin edir.



ORIGINAL ARTICLE



Finerenone in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction

Authors: Scott D. Solomon, M.D. , John J.V. McMurray, M.D. , Muthiah Vaduganathan, M.D., M.P.H. , Brian Claggett, Ph.D., Pardeep S. Jhund, M.B., Ch.B., Ph.D., Akshay S. Desai, M.D., M.P.H., Alasdair D. Henderson, Ph.D., [+52](#), for the FINEARTS-HF Committees and Investigators* [Author Info & Affiliations](#)

Published September 1, 2024 | N Engl J Med 2024;391:1475-1485 | DOI: 10.1056/NEJMoa2407107

3 il müddətində $\geq 40\%$ LVEF 6001 xəstə üzərində 20-40 mg/gün Finerenon istifadəsi

- Birincil son nöqtə: pisləşən ÜÇ hadisələri + KV ölüm — əhəmiyyətli azalma
- Xəstəlik müddətindən asılı olmayaraq tutarlı fayda (ilkin analiz — HFSA 2025)
- Spironolactonla müqayisədə: hiperkalemi daha az, böyrək yetməzliyi daha az
- ABŞ-da FDA tərəfindən HFpEF/HFmrEF üçün lisenziyalı (Kerendia — Bayer)
- ESC 2023: T2D+XBÇ olan xəstələrdə Sinif I, Səviyyə A
- HFSA 2025: uzunmüddətli fayda saxlanılır — finerenon müalicəyə əlavə edilməsini dəstəkləyir

Finerenon vs Spironolacton

Xüsusiyyət	Spironolakton (köhnə MRA)	Finerenon (yeni MRA)
Selektivlik	Qeyri-selektiv steroidol	Selektiv, steroidol olmayan
Hiperkalemi riski	Daha yüksək	Daha aşağı
Böyrək yan effekti	Daha çox	Daha az
Ginekomastiya (kişi)	~10% (klinik əhəmiyyətli)	Daha az
HFpEF sınağı	TOPCAT (kontroversial)	FINEARTS-HF (pozitiv)
FDA təsdiqi (HFpEF)	Yoxdur	Var (2024)

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



12-13 İYUN 2026
FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

GLP-1RA (Glukagonabənzər Peptid-1 Reseptor Aqonistləri), bədəndə təbii olaraq istehsal olunan GLP-1 hormonunu təqlid edərək **2-ci tip şəkərli diabet** və **piylənmənin (artıq çəki)** müalicəsində istifadə edilən effektiv bir dərman sinfidir.

Əsas Təsir Mexanizmləri

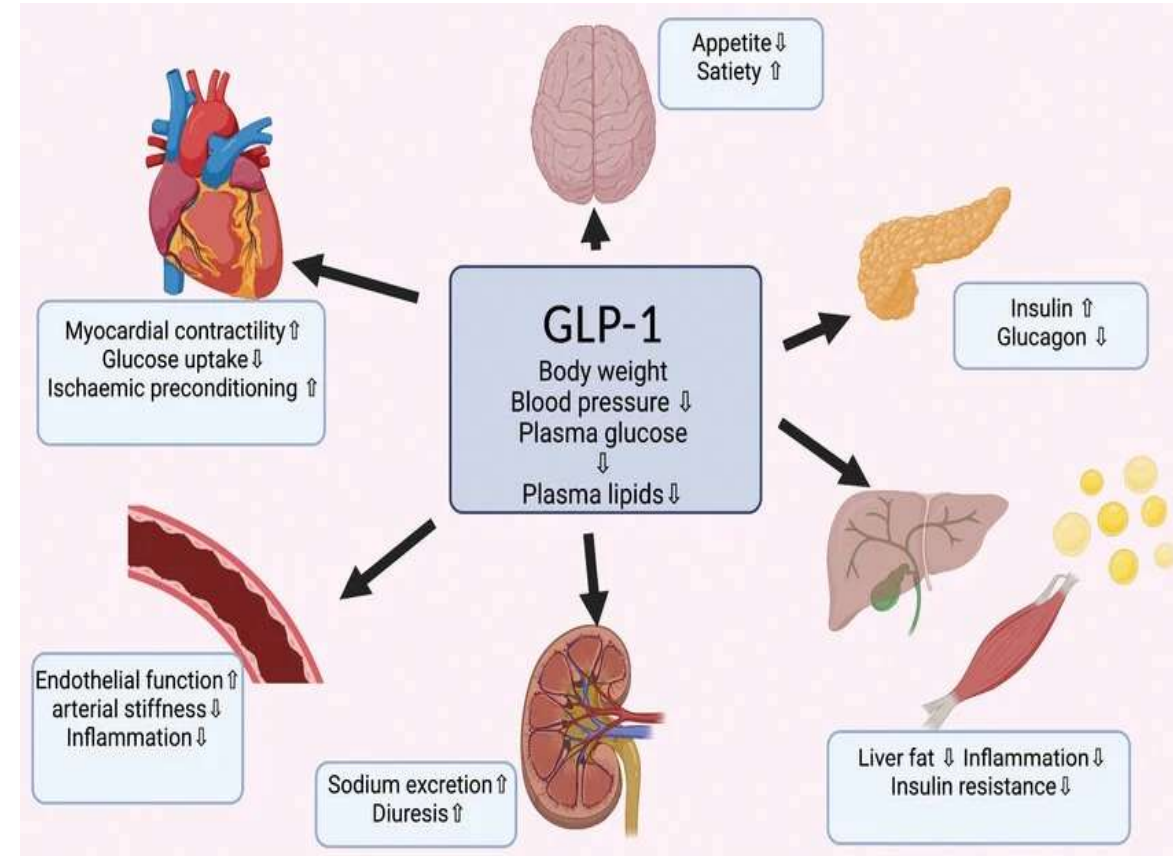
- İnsulin ifrazını artırır
- Qlükaqon istehsalını azaldır
- Mədənin boşalmasını ləngidir
- Toxluq hissi yaradır

Semaqlutid: Diabet müalicəsi üçün iynə və həb, piylənmə müalicəsi üçün iynə şəklində olur.

Tirzepatid: Həm GLP-1, həm də GIP reseptorlarını hədəfləyən ikili təsirli yeni nəsil dərmandır.

Liraqlutid: Günlük istifadə olunan diabet və arıqlama üçün növləri var.

Dulaqlutid: Həftəlik istifadə olunur.





Semaglutid

Semaglutid Təsiri: STEP- HFpEF

Həyat Keyfiyyəti

KCCQ-CSS Şkalası: Semaglutid xəstələrin funksional imkanlarını kəskin şəkildə artırır.

Simptomların Azalması: Semaglutid kimi fundamental klinik sınaqların dərəcədə yüngülləşdirir.

STEP-HFpEF Sınağının Əhəmiyyəti

Kardiometabolik Hədəf: Piylənmə, AFqÜÇ-də sistemik endotelial iltihabın və kardiak yüklənmənin əsas hərəkətverici qüvvəsidir.

İnqilabi Nəticə: Həftəlik Semaglutide (2.4 mg) bədən çəkisini 13.3% azaltmaqla yanaşı, KCCQ-CSS həyat keyfiyyəti şkalasını 16.6 xal (placeboda 8.7) artıraraq fiziki dözümlülüyü əhəmiyyətli dərəcədə yüksəltmişdir.

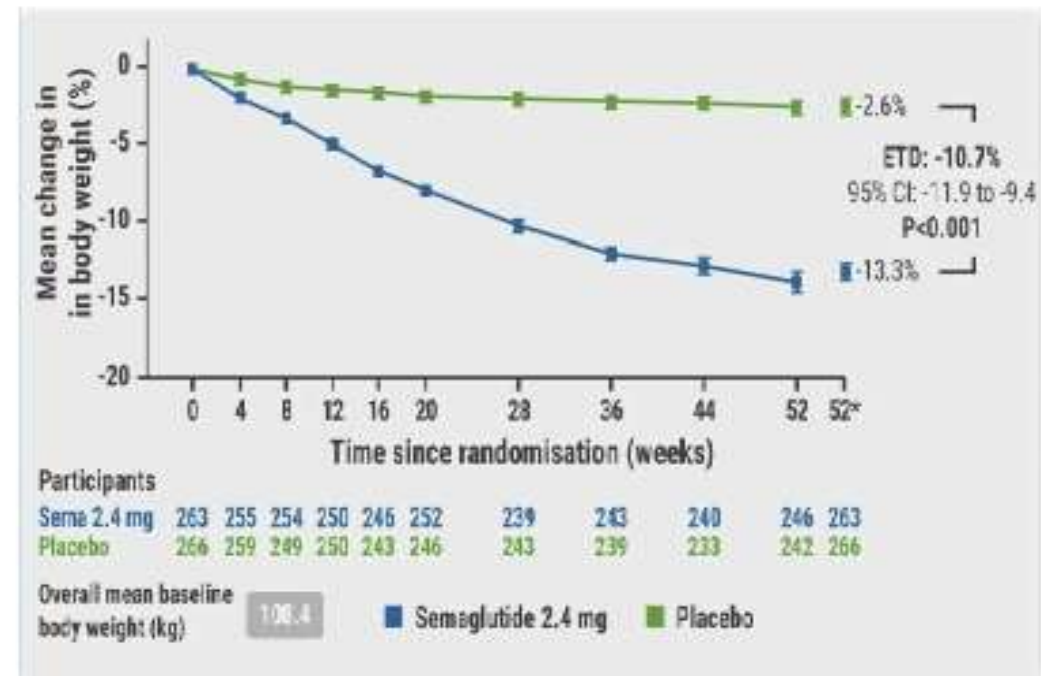
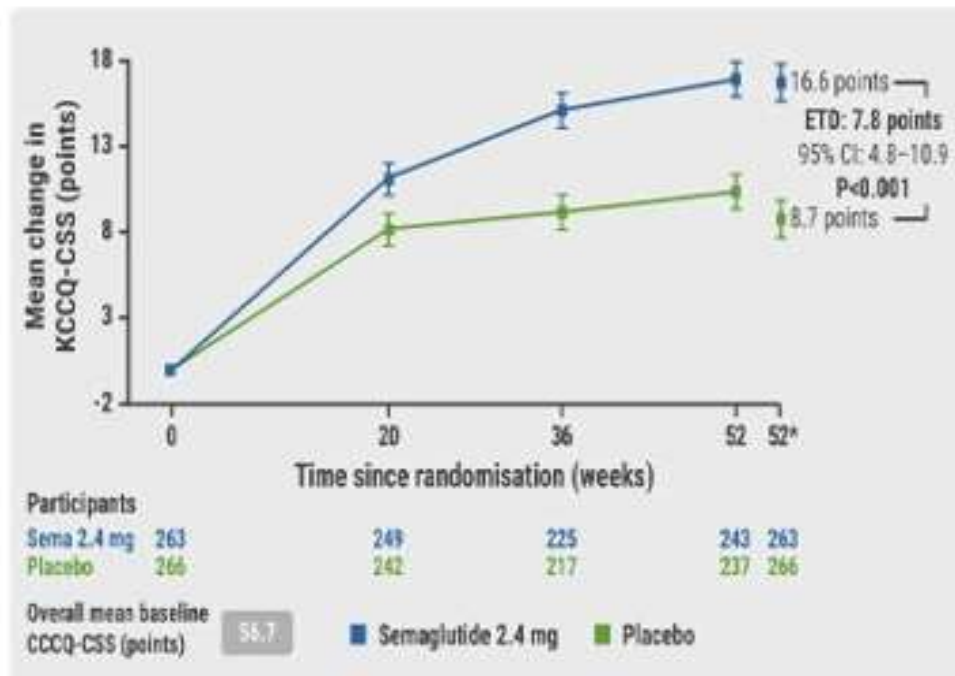
Əmələ

STEP-HFpEF sınaqlarında bədən çəkisi azalması təmin edilmişdir.

Əmələ bədən çəkisi azalması bədən çəkisi qaynaqlanan və sol mədəcik



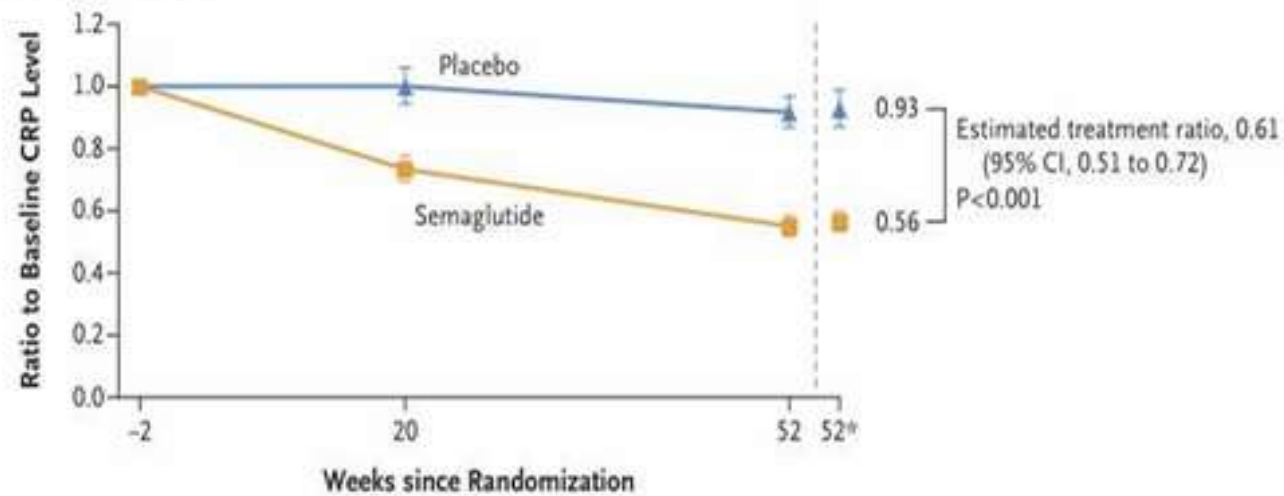
Piylənmə fenotipi HFpEF-də Semaglutide: STEP-HFpEF proqramı





Piylənmə fenotipli HFpEF-də Semaglutide: STEP-HFpEF proqramı

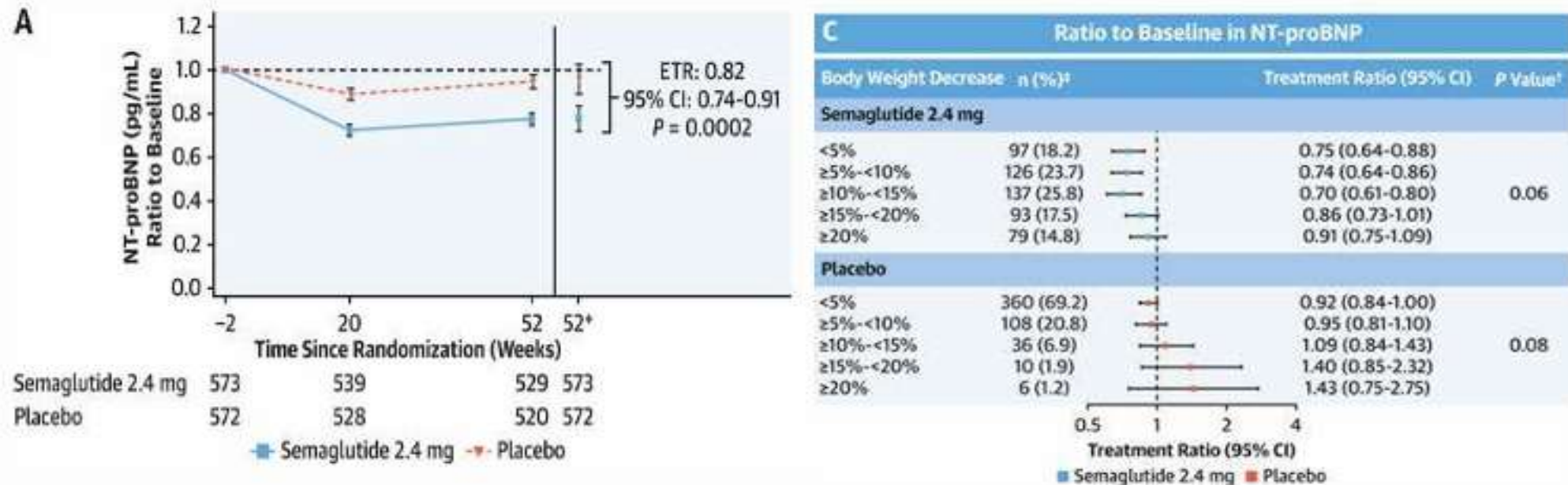
Change in C-Reactive Protein Level



No. of Participants

Semaglutide	263	245	240	263
Placebo	266	232	225	266

Semaglutide – HFpEF xəstələrində NT-proBNP səviyyəsinə təsiri



Semaqlutid — STEP-HFpEF & STEP-HFpEF-DM

STEP-HFpEF (diabetsiz)

NEJM 2023

- LVEF \geq 45% + Piylənmə (BMI \geq 30)
- Semaqlutid 2.4 mg/həftə, 1 il
- KCCQ-CSS: +7.8 xal (placebo: +4.3)
- 6 dəq yürüyüş məsafəsi: +20 m
- NT-proBNP: -22% (placebo: -3%)

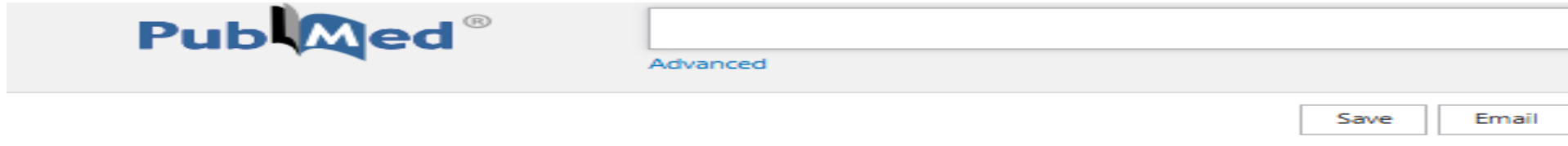
STEP-HFpEF-DM (T2D ilə)

NEJM 2024

- T2D + Piylənmə + HFpEF
- Eyni doz: 2.4 mg/həftə semaqlutid
- KCCQ-CSS: +7.3 xal (placebo: +4.4)
- Qanda şəkər + kilo + NT-proBNP azaldı
- Daha az çəki itkisi (T2D qrupunda)

- Hər iki sınaqda: simptomlar, fiziki güc, bədən çəkisi, iltihab markerləri yaxşılaşdı.
- NT-proBNP — ürək çatışmazlığının gedişini izləmək üçün əsas biomarker — əhəmiyyətli azaldı.
- Hazırda: yalnız obez HFpEF xəstələri üçün tövsiyə edilir; obezitesiz HFpEF üçün daha az məlumat
- Ticarət adı: Ozempic (1 mg s.c.) / Wegovy (2.4 mg s.c.) — rəsmi HFpEF lisenziyası yoxdur (off-label)

Tirzepatid — SUMMIT Sınağı (2024, NEJM)



Clinical Trial > N Engl J Med. 2025 Jan 30;392(5):427-437. doi: 10.1056/NEJMoa2410027.
Epub 2024 Nov 16.

Tirzepatide for Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity

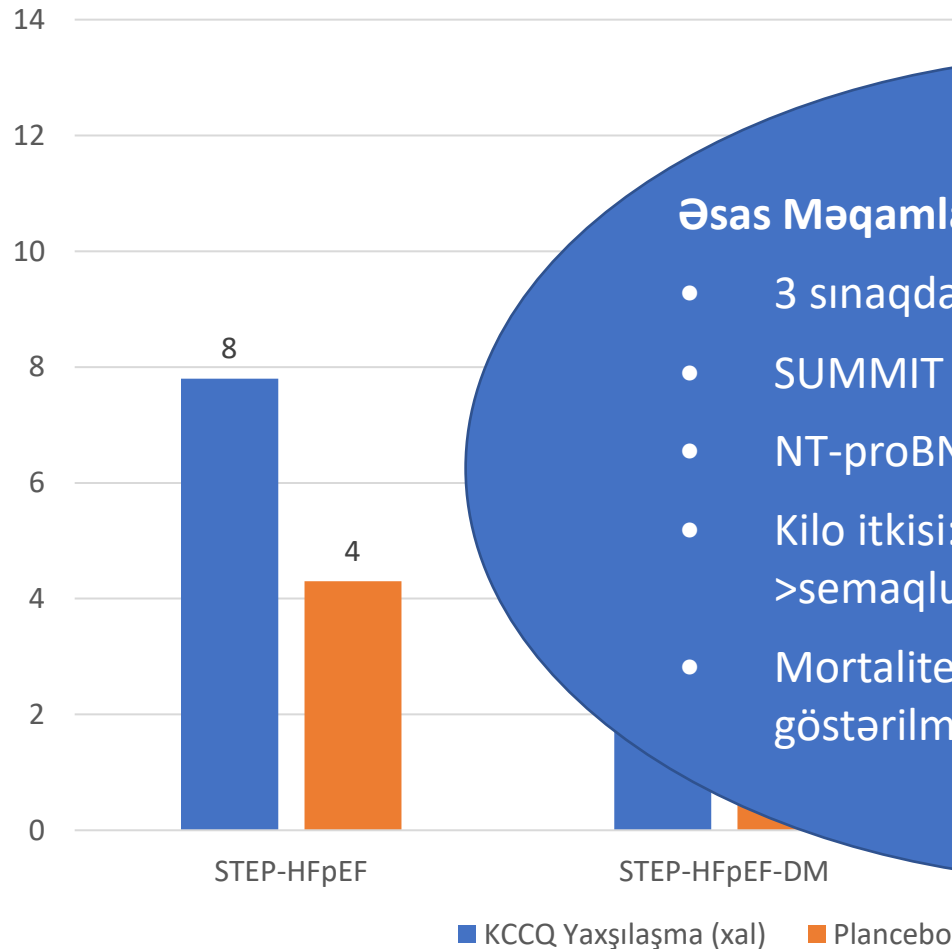
Milton Packer¹, Michael R Zile¹, Christopher M Kramer¹, Seth J Baum¹, Sheldon E Litwin¹, Venu Menon¹, Junbo Ge¹, Govinda J Weerakkody¹, Yang Ou¹, Mathijs C Bunck¹, Karla C Hurt¹, Masahiro Murakami¹, Barry A Borlaug¹; SUMMIT Trial Study Group

Xəstə sayı : 731, LVEF \geq 50%, \geq 30 kg/m BMI, 104 həftə izlənmə

- Birincil son nöqtə: kV ölüm + kötüləşən ÜÇ — tirzepatid qrupunda əhəmiyyətli azalma
- KCCQ: +19 xal yaxşılaşma (placebo ilə müqayisədə +6.9 xal fərq)
- 6 dəqiqəlik yürüyüş məsafəsi: +18 m (p<0.001)
- LV kütləsi, perikardial və epikardial yağ toxuması 52 həftədə azaldı (subanaliz)
- Tirzepatid HFpEF + piylənmə üçün «metabolik yanaşma»nın əsas nümayəndəsi hesab edilir

GLP-1 RA — Sınaq Nəticələrinin Müqayisəsi

KCCQ Klinik nəticəsi (point)



Əsas Məqamlar

- 3 sınaqda da statistik əhəmiyyətli fayda
- SUMMIT ən böyük mütləq fərqi göstərdi
- NT-proBNP: hər 3-ündə azaldı
- Kilo itkisi: 10–15% (tirzepatid >semaqlutid)
- Mortalitedə azalma: hər 3-ündə göstərilmədi



ORIGINAL ARTICLE



Semaglutide in Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity

Barry A. Borlaug, M.D., Steen Z. Abildstrøm, Ph.D., Barry A. Borlaug, M.D., Javed Butler, M.D., Søren Torne Nielsen, M.D., G. Kees Hovingh, M.D., Ph.D., for the STEP-HFpEF Trial Committees

Author Info & Affiliations

Advanced search options: Save, Email

N Engl J Med. 2024 Apr 18;390(15):1394–1407. DOI: 10.1056/NEJMoa2311111

Patients with Obesity-Related Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Diabetes

Barry A. Borlaug, M.D., Javed Butler, M.D., Melanie J. Davies, M.D., Daniel V. Meier, M.D., Marianne B. Treppendahl, M.D., Karoline Lisberg, M.D., Marie L. Lindgaard, M.D., Javed Butler, M.D., Vojtech Melenovsky, M.D., Justin A. Ezekowitz, M.D., Morten Schou, M.D., Michele Senni, M.D., Kavita Sharma, M.D., Dennis Wolf, M.D., Sangiv J. Shah, M.D., for the SUMMIT Trial Study Group

This content is available to subscribers. [Subscribe now](#). Already have an account? [Log in](#)

ORIGINAL ARTICLE



Tirzepatide for Heart Failure with Preserved Ejection Fraction and Obesity

Authors: Milton Packer, M.D., Michael R. Zile, M.D., Christopher M. Kramer, M.D., Seth J. Baum, M.D., Sheldon E. Litwin, M.D., Venu Menon, M.D., Junbo Ge, M.D., for the SUMMIT Trial Study Group

Mavacamten (kardiak miozin inhibitoru) — EMBARK-HFpEF Sınağı

EMBARC-HFpEF (Faza 2) — LVEF \geq 60%, n=30

- NT-proBNP: -26% (95% CI: -44 to -4; p=0.04) — klinik əhəmiyyətli azalır
- hsTnT (yüksək həssaslıqlı troponin T): -13% (p=0.02)
- hsTnI: -20% (p=0.01)
- E/e' nisbəti: yaxşılaşdı
- LVEF <30% azalma: heç bir xəstədə qeyd edilmədi — güvənli profil
- Dəyərlər müalicə dayandırıldıqdan sonra baseline-a döndü (reversible)

HCM-dəki təcrübə:

- HCM-də Sinif I tövsiyə (ACC/AHA 2024 HCM rəhbərliyi) — obstruktiv HCM üçün
- HFpEF üçün Faza 3 RKS hazırda davam edir — nəticələr gözlənilir

The screenshot shows the top navigation bar of the AHA/ASA Journals website, including a menu icon, the journal title 'AHA/ASA Journals', and links for 'JOURNALS', 'BROWSE', 'RESOURCES', 'INFORMATION', and 'ALERTS'. Below the navigation bar, the journal title 'Circulation: Heart Failure' is displayed in red. On the right side, there is a 'CURRENT ISSUE' link. The main content area features a 'LETTER' badge, the publication date 'Originally Published 6 September 2024', and a 'Check for updates' button. The article title is 'Myosin-Inhibitor Mavacamten Acutely Enhances Cardiomyocyte Diastolic Compliance in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction'. The authors listed are João Almeida-Coelho, MSc; André M. Leite-Moreira, MD; Vasco Sequeira, PhD; Nazha Hamdani, PhD; André P. Lourenço, MD, PhD; Inês Falcão-Pires, PhD; and Adelino F. Leite-Moreira, MD, PhD. There is also a link for 'AUTHOR INFO & AFFILIATIONS'.

Aficamten (ikinci nəsil kardiak miozin inhibitoru)— SEQUOIA-HCM & FOREST-HCM



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

This content is available to subscribers. [Subscribe now](#). Already have an ac

ORIGINAL ARTICLE



Aficamten for Symptomatic Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy

Authors: Martin S. Maron, M.D., Ahmad Masri, M.D., Michael E. Nassif, M.D., Roberto Barriaes-Villa, M.D., Ph.D., Michael Arad, M.D., Nuno Cardim, M.D., Ph.D., Lubna Choudhury, M.D., [+26](#), for the SEQUOIA-HCM Investigators^o [Author Info & Affiliations](#)

Published May 13, 2024 | N Engl J Med 2024;390:1849-1861 | DOI: 10.1056/NEJMoa2401424

PubMed[®]

Advanced

Save

Er

Clinical Trial > JACC Heart Fail. 2025 Aug;13(8):102496. doi: 10.1016/j.jchf.2025.03.040.

Epub 2025 Jun 19.

Aficamten Treatment for Symptomatic Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy: 48-Week Results From FOREST-HCM

- Aficamten mavakamtendən daha yüksək selektivlik göstərir — beta-blokator kimi miqayisə edilir.
- HFpEF üçün spesifik klinik sınaq hələ yoxdur.
- HFSA 2025 Abstract: Beta-blokator monoterapiyasına qarşı üstünlük potensialı araşdırılır.

Ambulatorda: Ayaqüstü Müalicə Ardıcılığı

- 1. Diaqnoz təsdiq et (HFA-PEFF / H2FPEF)
- 2. SGLT2i başla (dapagliflozin 10mg / empagliflozin 10mg)
- 3. Komorbidliklərə görə: ARNI (EF 40-50%+ simptomlar) və ya MRA
- 4. Hipertenziya nəzarəti: hədəf <130/80 mmHg (2025 ACC/AHA)
- 5. Piylənmə: GLP-1 RA (semaqlutid / tirzepatid)
- 6. Simptom nəzarəti: loop diuretik

Hospitalizasiyada: Kəskin Fazada Müalicə

- Həcm optimallaşdırılması (IV diuretik — çox vaxt furosemid)
- Qan təzyiqinin nəzarəti, hiperqlikemiya korreksiyası
- SGLT2i — kəskin mərhələdə başlamaq mümkündür (EMPULSE sınağı)
- ARNI və ya ARB komorbidliyə görə fərdiləşdirilir
- Çıxışdan əvvəl müalicəni optimallaşdır; 6 həftə intensiv izlənmə planlaşdır



IV Dəmir (FCM / FDI)

HFrEF+HFmrEF-də Sinif I; HFpEF-də dəmir çatışmazlığının düzəldilməsi QoL yaxşılaşdırır

Kateter Ablasiya (AF+HFpEF)

İsveç HF Reyestri: AF ablasiyası → mortalitet + ÜÇH azalması (LVEF-dən asılı olmayaraq)

Sacubitril/Valsartan (ARNI)

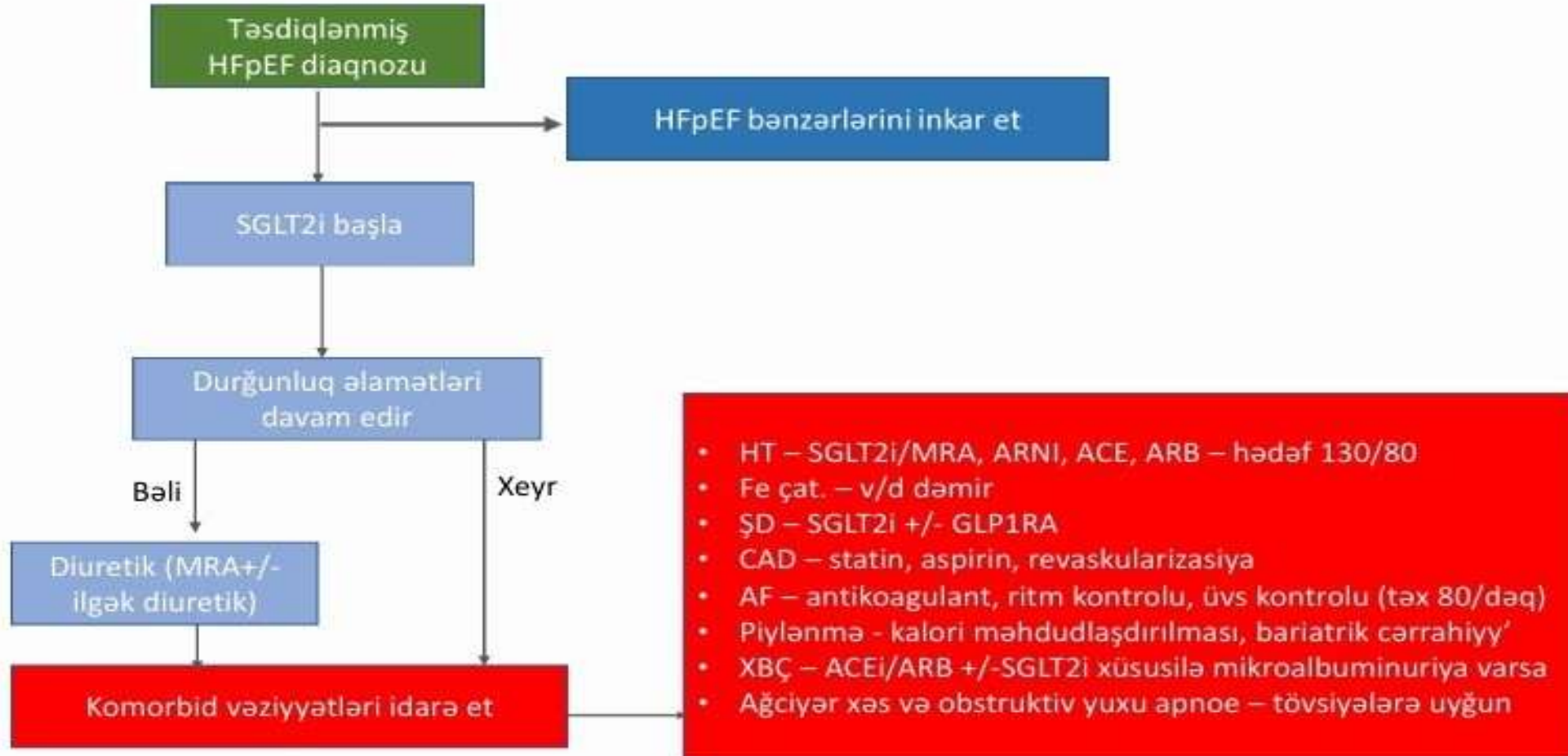
HFmrEF + HFpEF-də anemiya riskini azaldır (PARADIGM-HF analiz); EF 40-50%+simptomlar üçün

Atrial Şant Cihazı

REDUCE LAP-HF II (2022): sham ilə müqayisədə üstünlük göstərilmədi; 2 illik nəticə 2024-də



HFpEF – müalicə algoritmi



Kardio-Böyrək-Metabolik (CKM) Sindrom — Yeni Çərçivə

AHA 2023 CKM Sindrom Bəyanatı + HFpEF üçün Nəticələr

Mərhələ 0	Mərhələ 1	Mərhələ 2	Mərhələ 3	Mərhələ 4
Risk faktoru yoxdur	Piylənmə / hipertriqliseridemi / pre- DM	T2D / XBÇ / metabolik sindrom	Subklinik ürək xəstəliyi / HFpEF riski artmış	Simptomatik ürək xəstəliyi (HF, AF, infarkt)

- CKM çərçivəsi HFpEF-i izolə ürək xəstəliyi kimi deyil, sistemik kardiometabolik sindrom kimi görür
- SGLT2i + Finerenon: Mərhələ 2 (T2D+XBÇ) → HFpEF profilaktikası (Sinif I tövsiyə)
- GLP-1 RA: Mərhələ 2-3 → kardiometabolik riski azaldır + HFpEF simptomlarını yaxşılaşdırır
- Klinik tətbiq: çox ixtisaslı komanda (kardioloq + nefroloq + endokrinoloq + qidalanma mütəxəssisi)

AHA/ASA Journals JOURNALS | BROWSE | RESOURCES | INFORMATION | ALERTS

Circulation

CURRENT IS:

REVIEW ARTICLE | Originally Published 9 October 2023 | [Check for updates](#)

Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Presidential Advisory From the American Heart Association

Chiadi E. Ndumele, MD, PhD, FAHA, Chair, Janani Rangaswami, MD, FAHA, Vice Chair, Sheryl L. Chow, PharmD, FAHA, Vice Chair, Ian J. Neeland, MD, FAHA, Katherine R. Tuttle, MD, Sadiya S. Khan, MD, MSc, FAHA, Josef Coresh, MD, PhD, ... [SHOW ALL](#) ... on behalf of the American Heart Association [AUTHOR INFO & AFFILIATIONS](#)

ESC vs ACC/AHA/HFSA — Müqayisəli Tövsiyələr

Müalicə	ESC 2023	ACC/AHA/HFSA 2022
SGLT2i (HFpEF)	Sınıf I, LoE A	Sınıf 2a
ARNI/ARB	Sınıf 2b	Sınıf 2b
MRA (spironolacton)	Sınıf 2b	Sınıf 2b
Beta bloker	Sınıf 2b	Sınıf 2b
Loop diuretik	Simptom nəzarəti	Simptom nəzarəti
Finerenon (T2D+XBÇ)	Sınıf I, LoE A	Sınıf I, LoE A
IV Dəmir (HFrEF/HFmrEF)	Sınıf I	Sınıf 2a

2021 ESC Rəhbərliyi + 2023 Focused Update (Amsterdam, 25 Avqust 2023)

SGLT2 İnhibitorları

HFpEF + HFmrEF üçün Sinif I, Səviyyə A — Bütün EF spektri boyunca tövsiyə (tarixdə ilk dəfə)

IV Dəmir (HFrEF/HFmrEF)

Simptomatik, dəmir çatışmazlığı olan xəstələrdə FCM/FDI ilə IV dəmir — hospitalizasiya riski azalır

Finerenon (T2D+XBÇ)

Tip 2 diabet + XBÇ olan xəstələrdə hospitalizasiyanı azaltmaq üçün Sinif I, Səviyyə A

Kəskin ÜÇ sonrası intensiv strategiya

Hospitalizasiyadan əvvəl müalicə başlanması + ilk 6 həftədə intensiv izlənmə — Sinif I, Səviyyə B

SGLT2 İNHİBİTORU

SINIF 1

Dapagliflozin · Empagliflozin

Natrium-qlükoza ko-daşıyıcı 2 inhibitorları

Xəstəxanaya yatma riskini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır. 2022-də hər iki agent üçün Sinif 1 tövsiyə verildi.

DAPA-HF

EMPEROR-Preserved

MRA

Finerenon

Steroid olmayan mineralokortikoid reseptor antaqonisti

Ürək çatışmazlığı hadisələrini azaldır. Əvvəlcə tip 2 diabet böyrək fəsadları üçün hazırlandı. ABŞ-da lisenziyalıdır.

FDA təsdiqi

FINEARTS-HF

GLP-1 ANALOQU

Semaqlutid · Tirzepatid

GLP-1 / GIP reseptor agonistləri

Simptomlar, egzersiz gücü, çəki və NT-proBNP üzərində müsbət təsirlər. Piylənmə + HFpEF xəstələrində effektiv.

NT-proBNP ↓

Çəki itkisi

STEP-HFpEF

MIYOZIN İNHİBİTORU

Mavakamten

Kardiyak miyozin inhibitoru

Faza 2-də diastolik funksiya göstəricilərini yaxşılaşdırdı, NT-proBNP və troponini azaltdı. Faza 3 davam edir.

Faza 2 ✓

Faza 3 davam

LV diastol ↑

DÖRD YENİ MÜALİCƏ SINIFI

Başqa məqsədlər üçün hazırlanmış dərmanlar HFpEF-də effektivlik göstərdi

HFpEF-də "dörd sütun" dövrü başlayırmı?

NEW TREATMENTS FOR HEART FAILURE WITH PRESERVED EJECTION FRACTION

[Zubair Ahamed Dr¹](#), [Niall Herity Dr^{1,2}](#)

MÖVCUD SÜBUTLAR

- SGLT2 inhibitorları → Sinif 1 tövsiyə
- Semaqlutid → simptom + NT-proBNP yaxşılaşması
- Tirzepatid → ÜÇ pisləşmə riskini azaldır
- Finerenon → ABŞ-da lisenziyalı
- Mavakamten → Faza 2 müsbət

MƏHDUDIYYƏTLƏR

- Mavakamten Faza 3 nəticələri gözlənilir
- HFrEF-dəki "4 sütun" modeli hələ yoxdur
- Piylənməsiz HFpEF-də GLP-1 məlumatı məhduddur
- Uzunmüddətli təhlükəsizlik məlumatları inkişaf edir

Hələ də həll edilməli olanlar

- Obezitesiz HFpEF üçün GLP-1 məlumatı yoxdur
- Mavakamten Faza 3 nəticəsi bilinmir
- Sınaqların əksəriyyəti: yaşlı, qadın HFpEF edilir

Gələcək istiqamətlər

- SGLT2i + GLP-1 + Finerenon kombinasiyası — «Triple kardioproteksiya»
- Yeni biomarkerlər: ST2, galektin-3, kardiyaq proteomika
- Mavakamten Faza 3 + Aficamten HFpEF sınaqları

SGLT2i + Finerenon (T2D+XBÇ) + GLP-1 RA (obez) + Mavakamten (Faza 3 gözlənilir) — “yeni sütunlar”



“

"Atım fraksiyası qorunmuş ürək çatışmazlığı (AFqÜÇ) artıq çarəsiz bir kardioloji sindrom deyil. SGLT2 inhibitorları, finerenon və hədəf kardiometabolik müalicələr sayəsində pasiyentlərimizin həyatını əhəmiyyətli dərəcədə uzada və keyfiyyətləndirə bilirik."

”

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA
YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

