



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

12-13 İYUN 2026

AFqÜÇ-nin diaqnostikası: Biz hələ də buna nail ola bilmişikmi?

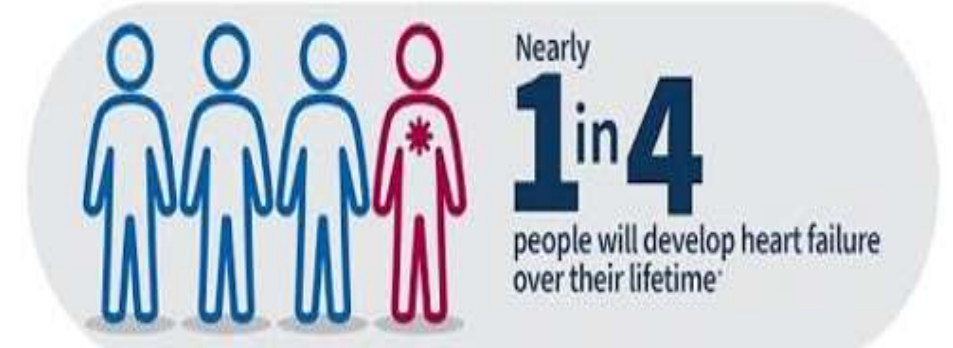
Prof. Tofiq Cahangirov

**Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu - Arterial Hipertenziya Şöbəsinin rəhbəri
Ə.Əliyev adına ADHTİ - Kardiologiya Kafedrasının müdiri
Azərbaycan Kardiologiya Cəmiyyətinin İdarə Heyətinin üzvü**

Bakı - 2026

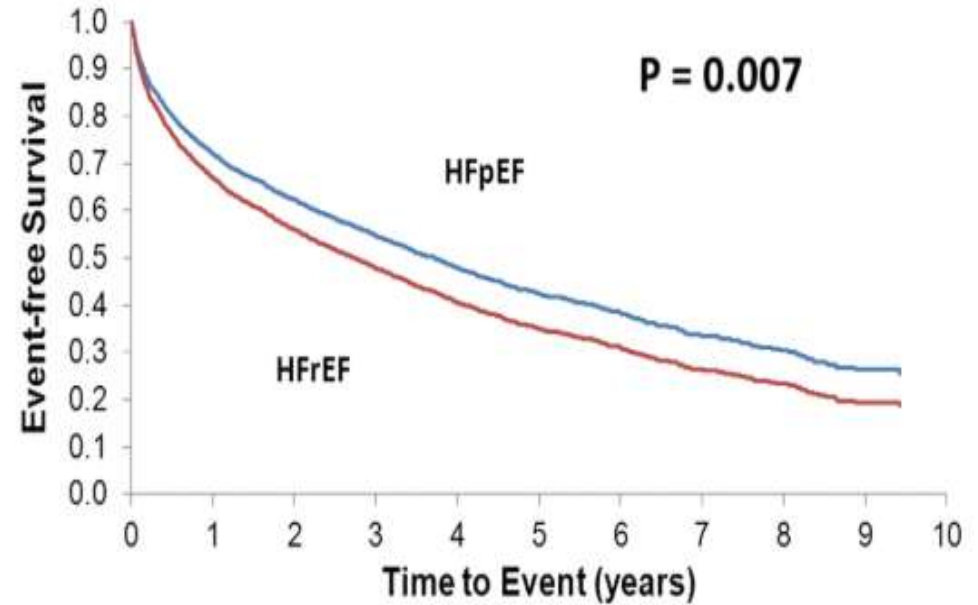
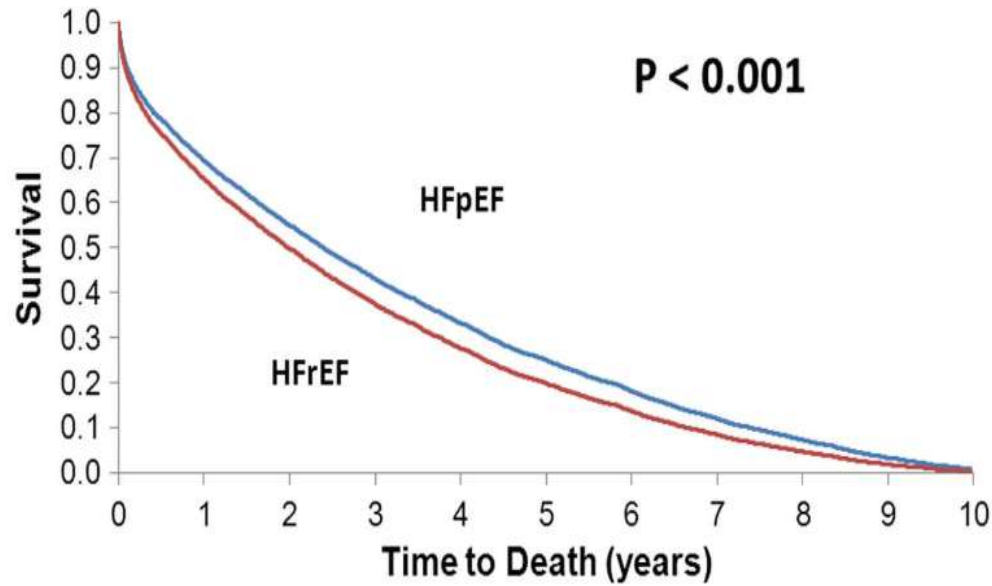
Ürək çatışmazlığının epidemiologiyası

- Bütün dünya üzrə statistikaya görə 64 milyon insanda ÜÇ var
- Hər 4 insandan birində ÜÇ var
- Əsas risk faktorları: Koronar damar xəstəlikləri, Arterial Hipertenziya, Şəkərli diabet.
- Demək olar ki, ÜÇ olan pasiyentlərin 50%-dən çox hissəsini HFpEF təşkil edir...





HFpEF-in proqnozu

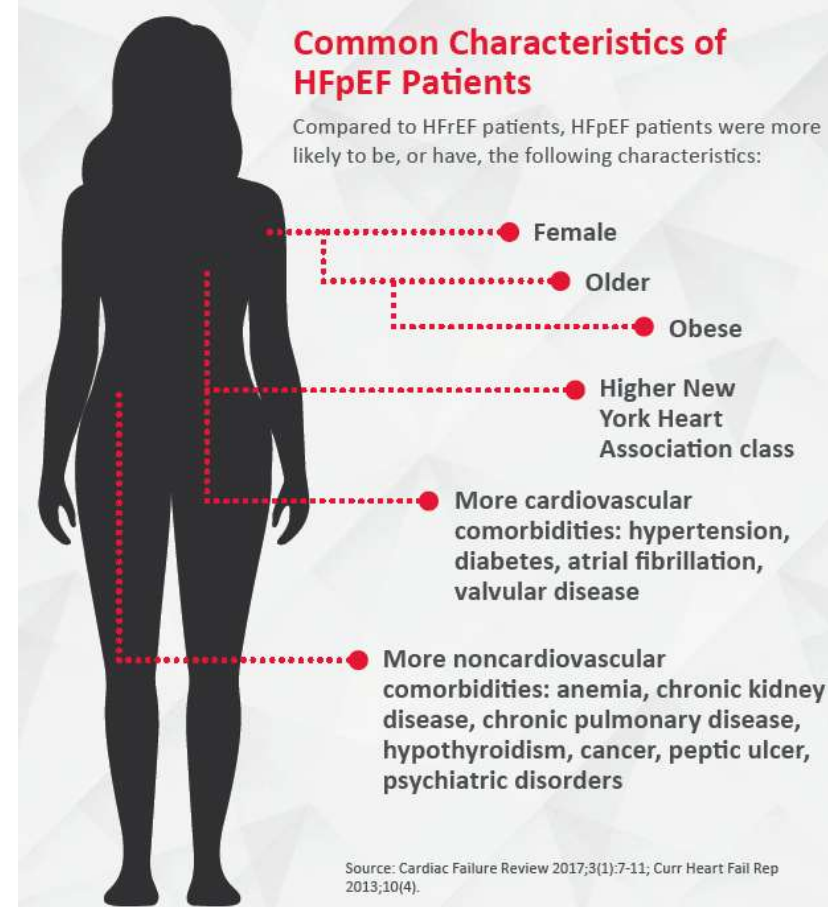


10 il ərzində ölüm və ÜÇ səbəbli hospitalizasiya həm HFrEF, həm də HFpEF zamanı eyni dərəcədə yüksək olmuşdur...

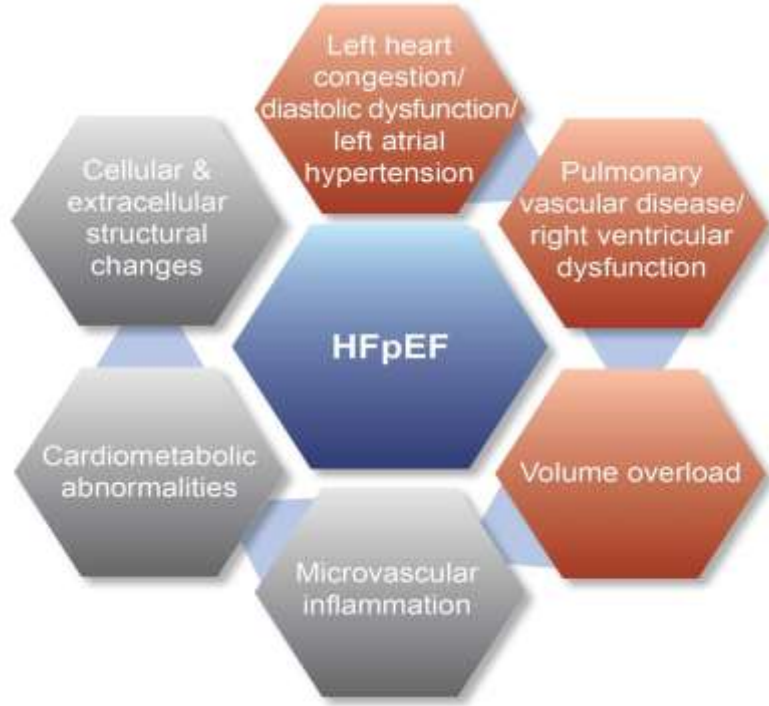


HFpEF və Qadınlar...

- Qadınlarda ÜÇ-nin rast gəlmə tezliyi daha az olsa da (>74 yaş istisna) HFpEF daha çox qadınlarda rast gəlinir
- SWEDE-HF registry- Qadınlar HFpEF olan pasientlərin 55%-ni, HFrEF olan pasientlərin isə 29%-ni təşkil etmişdir



HFpEF-nin patofizioloji mexanizmləri



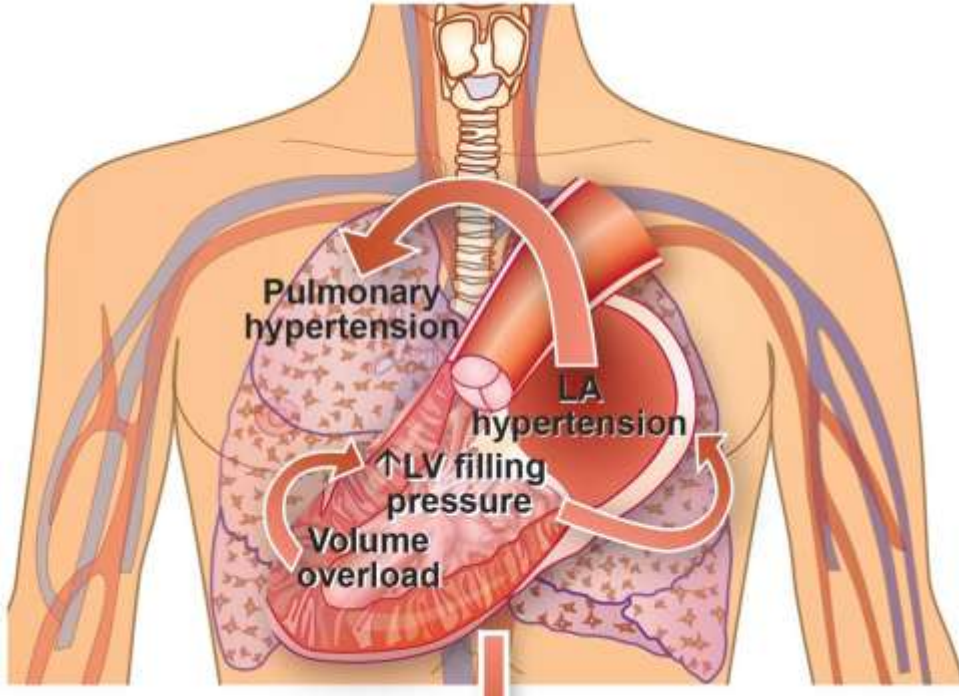
1. Diastolik disfunksiya/Sol ventrikulda durğunluq/sol atrial hipertenziya
2. Ağciyər damar xəstəliyi/Sağ ventrikul disfunksiyası
3. Həcmlə yüklənmə
4. Mikrovaskulyar iltihab
5. Kardiometabolik pozğunluqlar
6. Hüceyrə və hüceyrədən kənar struktur dəyişiklikləri



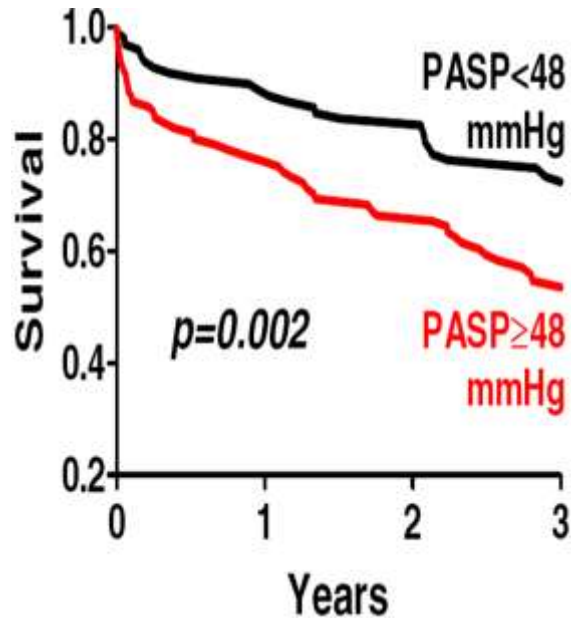
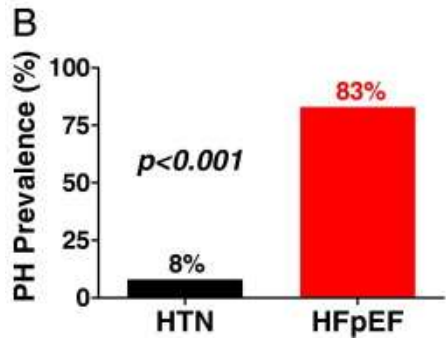
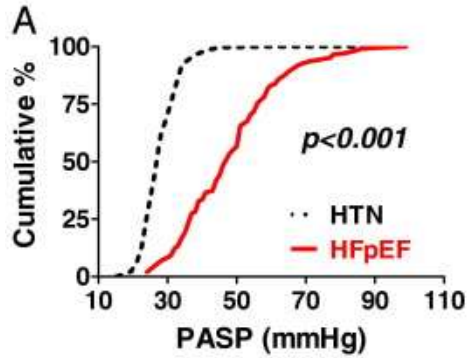
Hemodinamik mexanizmlər

HFpEF-in inkişafında hemodinamik mexanizmlər aşağıdakı ardıcılıqla bir birini tamamlayır:

- ❖ Əvvəlcə sol ventrikulda dolma təzyiqi yüksəlməyə başlayır,
- ❖ Sonrasında sol atriumda təzyiq yüksəlir
- ❖ pulmonar venalarda təzyiq yüksəlir , bu da öz növbəsində pulmonar arterial hipertenziyaya səbəb olur



Pulmonar arterial hipertenziya HFpEF-in patofizioloji mexanizm faktoru kimi...



- HFpEF-də PAH-nın yüksək yayılması və prognostik təsirləri əhəmiyyətli bir patofizioloji rol oynayır
- HFpEF olan pasientlərdə PAH tez-tez rast gəlinir.
- Beləki, HFpEF olan pasientlərdə Pulmonar arterial sistolik təzyiq ≥ 48 mmhg olanlarda sağ qalma göstəricisi daha aşağıdır.

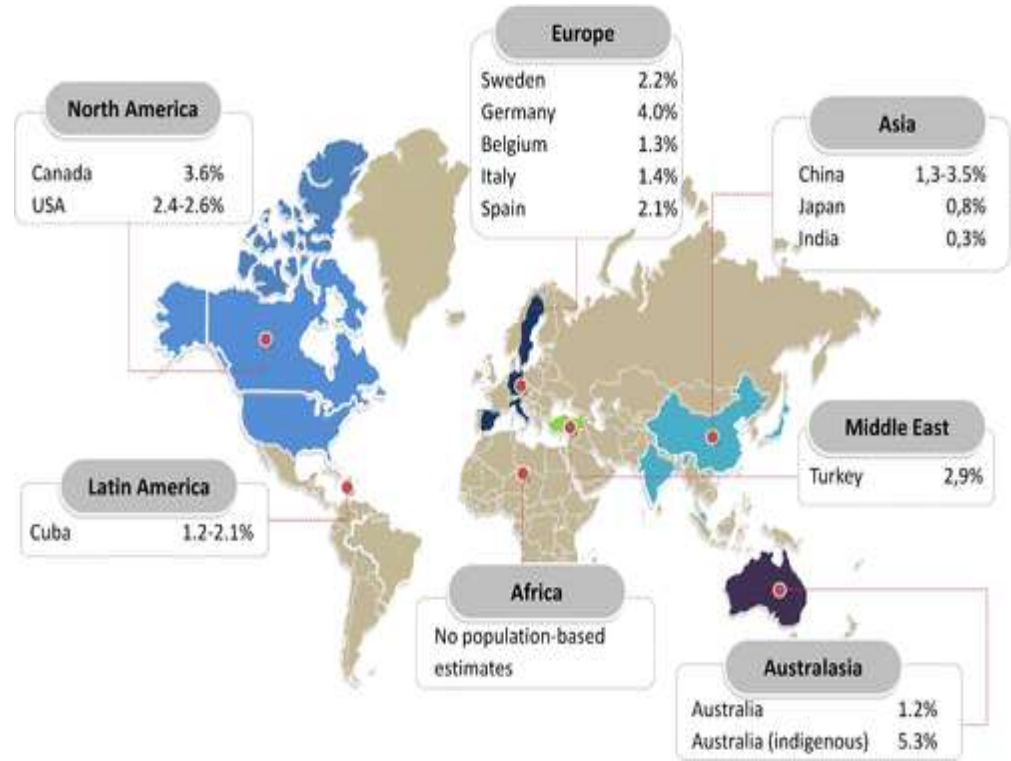
ÜÇ-nin yeni təsnifatı ESC 2021: atım fraksiyası azalmış, atım fraksiyası mülayim azalmış və atım fraksiyası qorunmuş ÜÇ

ÜÇ-nin tipi		HFrEF	HFmrEF	HFpEF
kriteriya	1	Simptomlar±əlamətlər	Simptomlar±əlamətlər	Simptomlar±əlamətlər
	2	LVEF ≤40%	LVEF 41-49%	LVEF ≥50%
	3			Natriuretik peptidlərin qanda yüksəlməsi, ürəyin müvafiq struktur və funksional abnormallığı, diastolik disfunksiya, LV dolma təzyiqlərinin yüksəlməsi



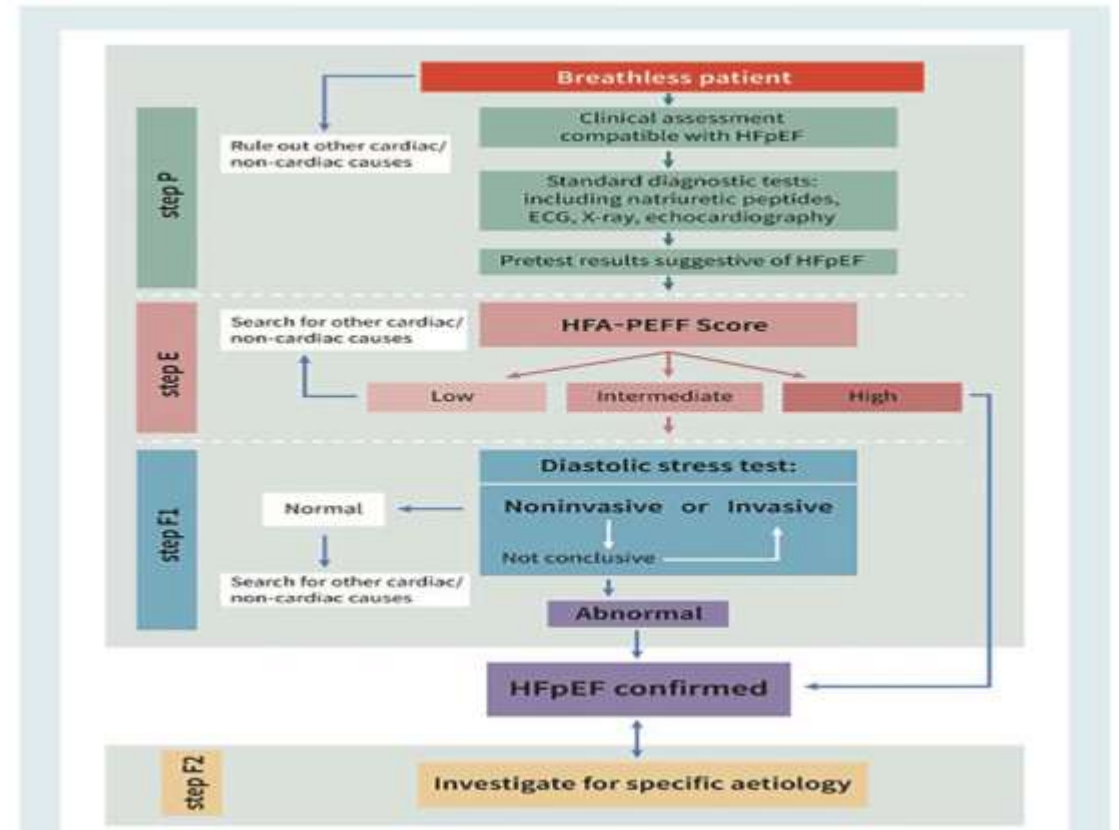
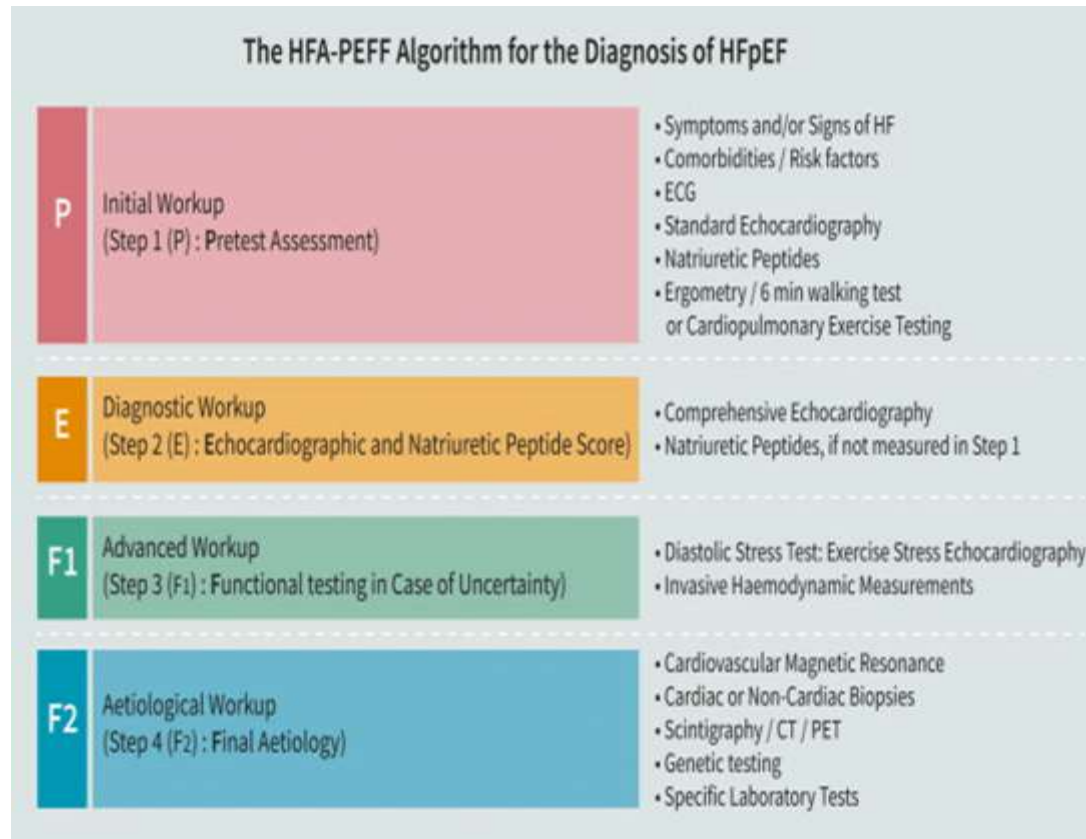
HFpEF zamanı diaqnostikanın əhəmiyyəti...

Skrinniqlik xarakterli (Exokq, biomarker) aparılan çalışmaları göstərdi ki, 60%-dən çox hallarda pasientlərdə daha öncədən HFpEF diaqnozu vaxtında qoyulmur...





Atım fraksiyası qorunmuş ÜÇ diaqnozu üçün alqoritm



HFpEF – diaqnostik alqoritm - **PEFF**

1. Birinci addım (**P**retest Assessment)

1. Simptomlar və / və ya HF əlamətləri
2. Komorbid vəz. / Risk faktorları
3. EKQ
4. Standart Exokardioqrafiya
5. Natriuretik Peptidlər
6. Erqometriya / 6 dəq gəzinti sınağı və ya Kardiopulmonar Məşq Testi

2. Diaqnostika –**ExoKQ +BNP** (**E**chocardiographic and Natriuretic Peptide Score)

1. “**Hərtərəfli**” Exokardioqrafiya (Toxuma doppleri LV son diastolik təzyiqi, TR sürəti, Sol qulaqcıq həcm indeksi (LAVİ) və s.)
2. Natriuretik Peptidlər, əgər 1-ci addımda ölçülmədisə

3. İrəliləmiş müayinələr (**F**unctional testing in Case of Uncertainty)

1. Diastolik Stress Test (Stress EXOKQ)
2. İnvaziv ölçmələr

4. Etioloji araşdırma: (**F**inal Aetiology)

1. Ürək MRT
2. Scintiqrifiya/PET
3. Biopsiya
4. Genetik testlər



Atım fraksiyası qorunmuş ÜÇ diaqnozu üçün alqoritm

	Functional	Morphological	Biomarker (SR)	Biomarker (AF)
Major	septal e' < 7 cm/s or lateral e' < 10 cm/s or Average E/e' ≥ 15 or TR velocity > 2.8 m/s (PASP > 35 mmHg)	LAVI > 34 ml/m ² or LVMI ≥ 149/122 g/m ² (m/w) and RWT > 0,42 #	NT-proBNP > 220 pg/ml or BNP > 80 pg/ml	NT-proBNP > 660 pg/ml or BNP > 240 pg/ml
Minor	Average E/e' 9 -14 or GLS < 16 %	LAVI 29-34 ml/m ² or LVMI > 115/95 g/m ² (m/w) or RWT > 0,42 or LV wall thickness ≥ 12 mm	NT-proBNP 125-220 pg/ml or BNP 35-80 pg/ml	NT-proBNP 365-660 pg/ml or BNP 105-240 pg/ml
Major Criteria: 2 points		≥ 5 points: HFpEF		
Minor Criteria: 1 point		2-4 points: Diastolic Stress Test or Invasive Haemodynamic Measurements		

Figure 3 Step 2 (E): Echocardiographic and natriuretic peptide heart failure with preserved ejection fraction workup and scoring system (diagnostic workup).



Funksional

Morfoloji

Biomarkerlər (Sinus ritmi)

Biomarkerlər (Səyrici aritmia)

Böyük kriteriyalar

septal $e' < 7$ sm/s və ya
lateral $e' < 10$ sm/s
və ya
 E/e' nisbəti > 15
və ya
TR sürəti > 2.8 m/s
(PASP > 35 mmHg)

LAVI > 34 ml/m²
və ya
LVMI $> 149/122$ qr/m²
(K/Q)
və Sol mədəcin nisbi
qalınlığı (RWT) > 0.42
(konsentrik Hipert.)

NT-proBNP > 220 pq/ml
və ya BNP > 80 pq/ml

NT-proBNP > 660 pq/ml
və ya
BNP > 240 pq/ml

Kiçik kriteriyalar

E/e' nisbəti 9 -14
və ya
GLS < 16 %

LAVI 29-34 ml/m²
və ya LVMI $> 115/95$
qr/m² (K/Q) və ya
RWT $> 0,42$ və ya LV
divar qalınlığı > 12 mm

NT-proBNP 125-220
pq/ml və ya BNP 35-80
pq/ml

NT-proBNP 365-660
pq/ml və ya
BNP 105-240 pq/ml

Böyük
kriteriyalar:
2 bal

> 5 bal - HFpEF

Kiçik kriteriyalar:
1 bal

2-4 bal- Diastolik Stress Test (Stress EXOKQ), invaziv ölçümlər

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

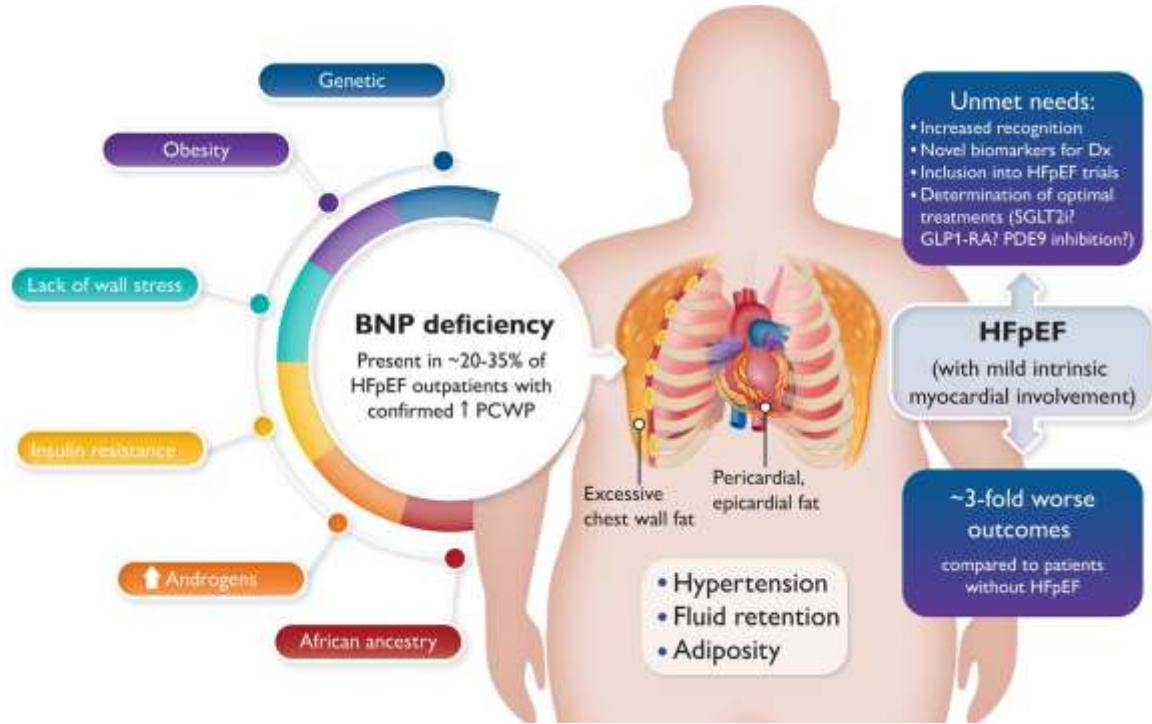
Sinus ritmi

Major	Minor
NT-proBNP >220	125–220
BNP >80	35–80
+2	+1

Atrial fibrilyasiya

Major	Minor
NT-proBNP > 660	375-660
BNP >240	105-240
+2	+1

HFpEF zamanı aşağı NT-proBNP...



- Piylənmə,artıq çəki, cavan HFpEF olanlarda simptomlar daha ağır olur...
- Durğunluq əlamətləri varsa, durğunluq əlamətlərini aradan qaldırmaq daha çətin olur, bəzən diuretiklərə qarşı zəif cavab reaksiyası olur.



NTproBNP səviyyələri HFpEF-in piylənmə fenotipində niyə aşağı olur?

1. Əsas mexanizm piy toxumasında natriuretik peptid klirensi reseptorlarının (NPR-C) ekspressiyasının artmasıdır, bu da NT-pro BNP-nin dövrandan çıxarılmasını gücləndirir.
2. Bundan əlavə, aşırı piy toxuması natriuretik peptidləri parçalayan ferment olan neprilizin istehsal edir.
3. HFpEF obez pasiyentlərdə, həmçinin ürək divarının gərginliyinin azalması səbəbindən BNP və NT-proBNP-nin ürək istehsalının azalması ilə müşahidə olunur.
4. Adətən piylənmə ilə əlaqəli olan insulin dirənci natriuretik peptid geninin transkripsiyasının pozulması ilə səciyyələnir ki bu natriuretik peptid istehsalını daha da azalda bilər.

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

JACC Journals › JACC › Archives › Vol. 81 No. 18

Previous | Next

2023 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Management of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee FREE ACCESS



Expert Consensus Decision Pathway

Michelle M. Kittleson, Gurusher S. Panjraht, Kaushik Amancherla, Leslie L. Davis, Anita Deswal, Dave L. Dixon, James L. Januzzi, and Clyde W. Yancy

J Am Coll Cardiol. 2023 May, 81 (18) 1835–1878

HFpEF-specific considerations:

- EF $\geq 50\%$

Symptoms and/or signs of HF caused by a structural and/or functional abnormality



Heart Failure

HFpEF-specific considerations:

- Lower levels of natriuretic peptides relative to HFREF for a given elevation in left ventricular end-diastolic pressure
- Higher BMI (prevalent in HFpEF) is inversely associated with natriuretic peptide levels

Corroborated by at least one

- Elevated natriuretic peptides
 - Ambulatory
 - BNP ≥ 35 pg/mL or NT-proBNP ≥ 125 pg/mL
 - Hospitalized
 - BNP > 100 pg/mL or NT-proBNP ≥ 300 pg/mL
- Objective evidence of cardiogenic pulmonary or systemic congestion

Amerika Kardiologiya Cəmiyyətinin HFpEF-lə bağlı tövsiyyə etdiyi diaqnostik meyarlar:

1. ÜÇ-a bağlı simptomlar və ya əlamətlər
2. Kardiak struktur və funksional dəyişikliklər
3. Yüksəlmiş NT-proBNP

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



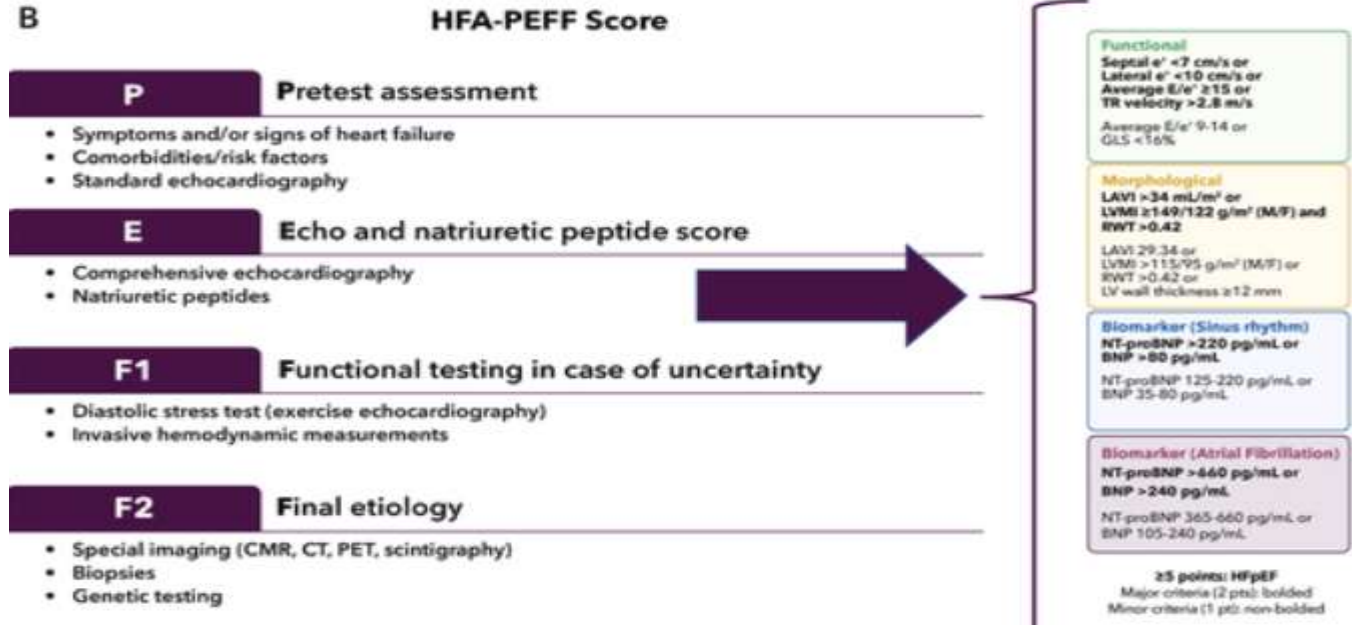
12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

A **H₂FPEF**

H₂	H Heavy (BMI >30 kg/m ²)	2
	F On ≥2 anti H ypertensives	1
F	Atrial F ibrillation	3
P	P ulmonary hypertension (PASP >35 mm Hg on Doppler echocardiography)	1
E	E lder (age >60 years)	1
F	F illing pressure (E/e' >9 on Doppler echocardiography)	1

≥6 points: highly diagnostic of HFpEF



≥6 bal HFpEF təsdiqlənir

≤1 bal HFpEF inkar olunur

2-5 bal zamanı digər exokardioqrafik parametrlər və ya invaziv qiymətləndirmə tələb olunur...

Circulation

AHA Journals | Journal Information | All Issues | Subjects | Features | Resources Education

This site uses cookies. By continuing to browse this site you are agreeing to our use of cookies. [Click here for more information.](#)

Home > Circulation > Vol. 138, No. 9 > A Simple, Evidence-Based Approach to Help Guide Diagnosti...

FREE ACCESS
RESEARCH ARTICLE

PDF/EPUB

A Simple, Evidence-Based Approach to Help Guide Diagnosis of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction

Yogesh N.V. Reddy, Rickey E. Carter, Masaru Obokata, Margaret M. Redfield and Barry A. Borlaug

Tools | Share

Originally published 24 Jul 2018 | <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.034848> | Circulation. 2018;138:961-970



AMERICAN COLLEGE of CARDIOLOGY®

	Clinical Variable	Values	Points
H ₂	Heavy	Body mass index > 30 kg/m ²	2
	Hypertensive	2 or more antihypertensive medicines	1
F	Atrial Fibrillation	Paroxysmal or Persistent	3
P	Pulmonary Hypertension	Doppler Echocardiographic estimated Pulmonary Artery Systolic Pressure > 35 mmHg	1
E	Elder	Age > 60 years	1
F	Filling Pressure	Doppler Echocardiographic E/e' > 9	1
H₂FPEF score			Sum (0-9)
Total Points 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
Probability of HFpEF 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 0.95			

H2FPEF diagnostik skoru...

≥6 bal HFpEF təsdiqlənir
≤1 bal HFpEF inkar olunur

2-5 bal zamanı digər
exokardioqrafik parametrlər və
ya invaziv qiymətləndirmə
tələb olunur...

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

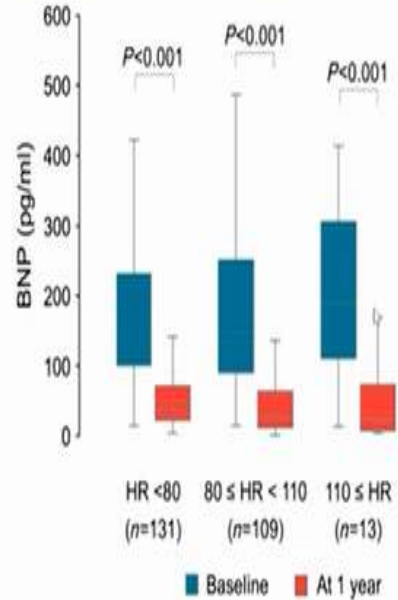
ESC
European Society
of Cardiology

Europe 2021 23:1252-1261

CLINICAL RESEARCH
Ablation for atrial fibrillation

Catheter ablation for non-paroxysmal atrial fibrillation accompanied by heart failure with preserved ejection fraction: feasibility and benefits in functions and B-type natriuretic peptide

Ryota Yamauchi^{1,2}, Itsuro Morishima^{1*}, Kenji Okumura¹, Yasunori Kanzaki¹, Yasuhiro Morita¹, Kensuke Takagi¹, Hiroaki Nagai¹, Naoki Watanabe¹, Koichi Furui^{1,2}, Naoki Yoshioka^{1,2}, Hiroyuki Miyazawa¹, Kazuki Shimojo¹, Takuro Imaoka¹, Gaku Sakamoto¹, and Toyosaki Murohara²



Yamauchi R et al., *Europace* 2021; 23:1252-1261

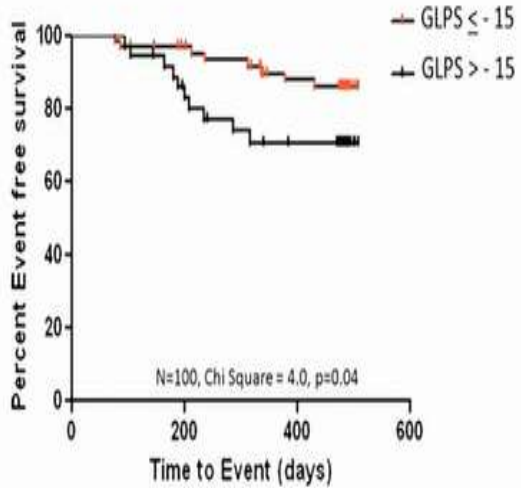
- XÜÇ olan pasiyentlərin böyük qismində ya ÜÇ yaranmazdan əvvəl ya da ÜÇ yarandıqdan sonra **AF izlənilir...**
- AF və HFpEF olan pasiyentlərdə **NTpro-BNP səviyyəsi** sinus ritmi və HFpEF olan pasiyentlərlə müqayisədə **daha yüksək olur...**
- AF-ni sinus ritminə döndürdükdən sonra NTpro-BNP səviyyəsi **əhəmiyyətli dərəcədə enir**, baxamayaraq ki, pasiyentdə HFpEF mövcuddur.



ExoKQ-da normal LVEF normal sistolik funksiya demək deyil...

Global longitudinal strain (GLS)

380 heart failure patients, 12 months observation



Stampehl M et al., Echocardiography 2014;00:1-8

- LVEF “normal” hesab etdiyimiz pasiyentlərin əksəriyyətində Global Longitudinal Strain (GLS) zamanı əhəmiyyətli azalma izlənmə aşkar oluna bilər
- Bu cür pasiyentlərdə GLS-nin azalması HFpEF barədə düşündürməlidir...

LA strain-HFpEF-in diaqnostikasında yeni parametr

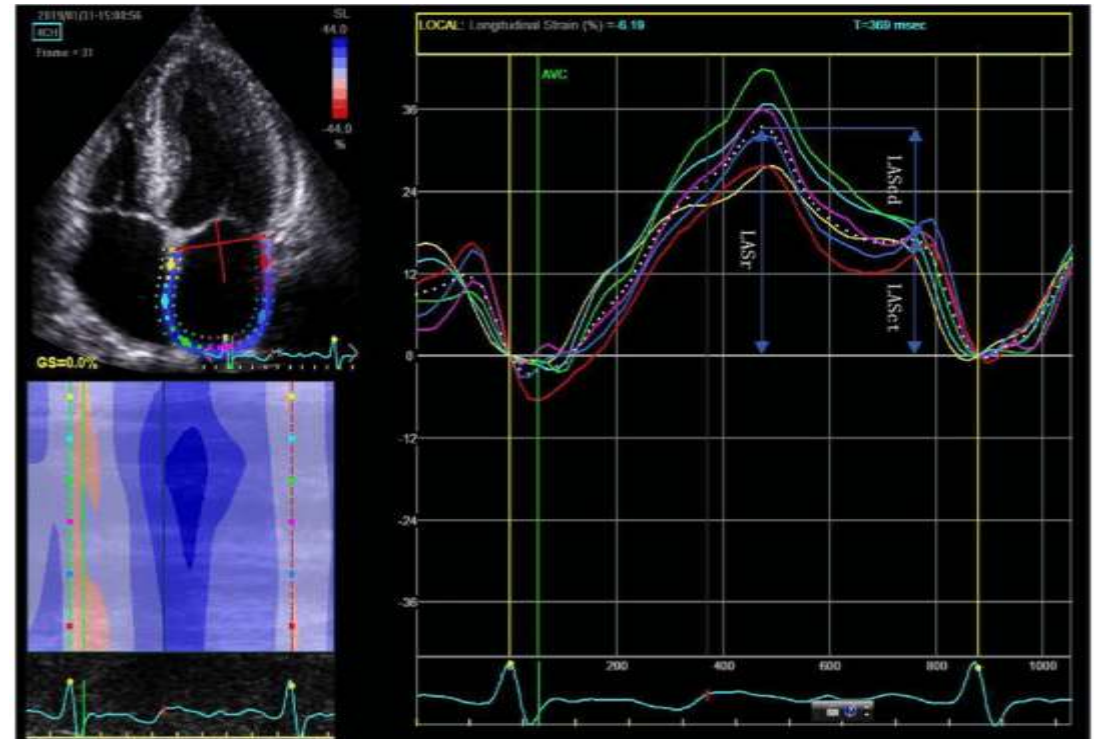


Original Research Article | Open Access | CC BY-NC-ND

Left atrial strain as sensitive marker of left ventricular diastolic dysfunction in heart failure

Athanasios Frydas, Daniel A. Morris, Evgeny Belyavskiy, Aravind-Kumar Radhakrishnan, Martin Kropf
... See all authors

First published: 02 July 2020 | <https://doi.org/10.1002/ehf2.12820> | Citations: 18





HFpEF zamanı invaziv parameter: PPT



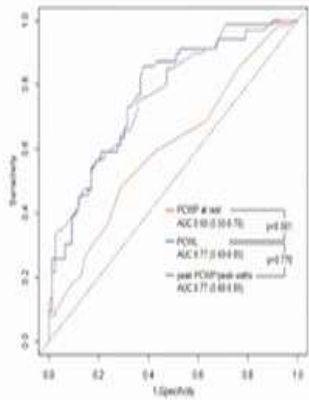
European Heart Journal (2014) 35, 3103-3112
doi:10.1093/eurheartj/ehu272

CLINICAL RESEARCH
Heart Failure/Endocardiology

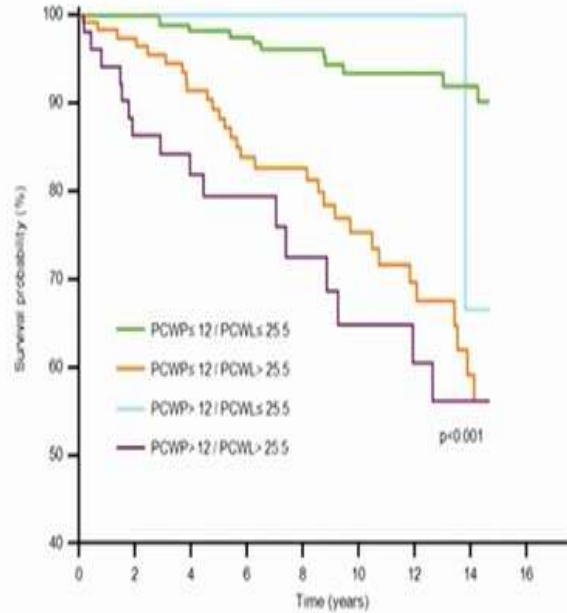
Pulmonary capillary wedge pressure during exercise and long-term mortality in patients with suspected heart failure with preserved ejection fraction

Sebastian Dorfs¹*, Wolfgang Zeh¹, Willibald Hochholzer¹, Nikolaus Jander¹, Rolf-Peter Kienzle¹, Burkert Pleško², and Franz Josef Neumann¹

ROC analysis of PCWP at rest (red), PCWL (blue) and peak PCWP normalized to peak watts (purple) for predicting mortality through 14 years



14 years follow-up: 297 survivors, 58 died



Dorfs S et al., Eur Heart J 2014; 35:3103-3112

- Pulmonar pərçimləmə təzyiqi (PPT) HFpEF-in invaziv diaqnostikasında istifadə olunan parametrdir
- PPT həm də HFpEF-n prognostik markeridir: sakitlik, həm də fiziki test sonrasında PPT çox yüksəlmiş pasiyentlərdə mortalite riski yüksəkdir...

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

PROMIS-HFpEF tədqiqatı



European Heart Journal (2018) 00, 1–12
doi:10.1093/eurheartj/ehy531

FASTTRACK CLINICAL RESEARCH
Heart failure/cardiologyopathy

Prevalence and correlates of coronary microvascular dysfunction in heart failure with preserved ejection fraction: PROMIS-HFpEF

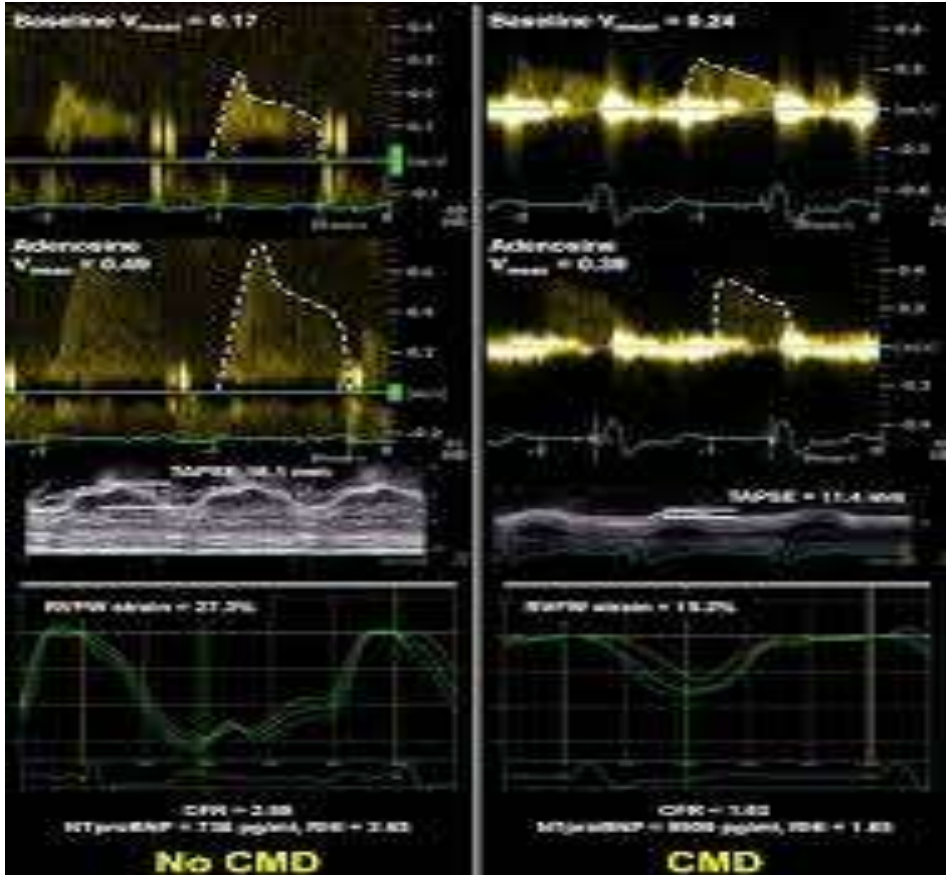
Sanjiv J. Shah^{1†}, Carolyn S.P. Lam^{2,3†}, Sara Svedlund⁴, Antti Saraste⁵, Camilla Hage⁶,
Ru-San Tan², Lauren Beussink-Nelson¹, Maria Lagerström Fermer⁷,
Malin A. Broberg⁷, Li-Ming Gan^{7,8,9*}, and Lars H. Lund^{6*}

¹Division of Cardiology, Department of Medicine, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, USA; ²National Heart Centre Singapore, Duke-National University of Singapore; ³University Medical Centre Groningen, Groningen, the Netherlands; ⁴Department of Clinical Physiology, Institute of Medicine, Sahlgrenska University Hospital, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden; ⁵Heart Center, Turku University Hospital, University of Turku, Turku, Finland; ⁶Department of Medicine, Cardiology Unit and Heart and Vascular Theme, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; ⁷Early Clinical Development, HFD Botnäs Umeå, AstraZeneca-Gothenburg, Sweden; ⁸Department of Molecular and Clinical Medicine, Institute of Medicine, Sahlgrenska Academy at the University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden; and ⁹Department of Cardiology, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden

Received 31 June 2018, revised 19 July 2018, online ahead of print 5 August 2018; accepted 9 August 2018

- HFpEF olan pasientlərdə **koronar mikrovaskulyar disfunksiyanının (KMD)** rast gəlmə tezliyinin yüksək olduğunu göstərən ilk prospektiv, çox mərkəzli tədqiqatdır.
- Nəzərə alaq ki, bu tədqiqatda məlum revaskulyarizasiya olmayan makrovaskulyar KAX olan pasientlər iştirak etməmişdi.

PROMIS-HFpEF-istifadə olunan metodlar



- **Koronar axın rezervi (CFR)** torakal EXOKQ ilə istirahət zamanı və adenozin yeritdikdən sonra dəyərləndirilmişdir
- Koronar mikrovaskulyar disfunksiya (**KMD**) **CFR<2.5** olaraq təyin edilmişdir
- **Sistemik mikrovaskulyar funksiya** periferik arterial tonometriya (EndoPAT)və reaktiv hiperemiya indeksi(RHI) ilə qiymətləndirilmişdir
- **Miokardial funksiya isə** toxuma doppleri və speckle tracking ilə qiymətləndirilmişdir



PROMIS-HFpEF: nəticələr:

Results

Characteristic	CMD absent (N=51)	CMD present (N=151)	P-value
Age, years	72.4±9.0	74.7±8.7	0.11
Female, n(%)	32(63)	79(52)	0.20
Comorbidities, n(%)			
• Hypertension	47(92)	123(81)	0.07
• Previously revascularized CAD	8(16)	31(21)	0.45
• Atrial fibrillation	18(35)	88(58)	0.004
• Diabetes	13(25)	45(30)	0.56
• Obesity	22(43)	49(32)	0.17
• Chronic kidney disease	25(49)	80(53)	0.63
• Current or prior cigarette smoker	22(43)	106(70)	<0.001

ESC Congress
Munich 2018 *

Bu tədqiqatda Arterial Hipertenziya, əvvəllər KAX-ə görə revaskulirizasiya olmuş pasientlər, AF, ŞD tip2, **piylənmə**, Xr.böyrək xəstəliyi ,hazırda və ya əvvəllər siqaret çəkən pasientlər arasında **151 nəfərdə Koronar mikrovaskulyar disfunksiya (KMD) izləndi**, 51 nəfərdə isə KMD izlənmədi.

Deməli, KMD-nın HFpEF-in patofiziologiyasında böyük rolu vardır.

PROMIS-HFpEF nəticələri:

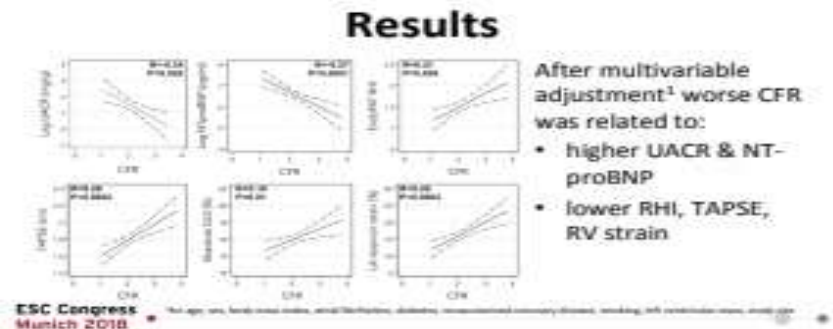
Characteristic	CMD absent	CMD present	P-value
• eGFR, mL/min/1.73 m ²	63±20	59±19	0.16
• UACR, mg/g	2.4 (1.1-3.7)	4.3 (1.4-18.8)	0.036
• NT-proBNP, pg/mL	597 (190-1410)	1050 (395-1910)	0.004
Doppler echo			
• LV mass index, g/m ²	102.1±26.1	110.3±36.6	0.14
• LV E/e' ratio	12.4±4.7	13.5±6.2	0.24
• RV wall thickness, cm	4.7±0.6	4.9±0.7	0.016
• TAPSE, mm	19.7±3.6	17.5±3.7	<0.001
• PASP, mmHg	40.5±10.8	45.6±15.3	0.05
Speckle-tracking echocardiography			
• LV global longitudinal strain, %	17.0±3.5	15.7±3.5	0.023
• RV free wall strain, %	23.3±5.1	21.6±5.2	0.05
• LA reservoir strain, %	19.8±8.3	15.0±7.7	<0.001

ESC Congress
Munich 2018

Tədqiqatda iştirak edən pasientlərin 87%-də **CFR** təyin olundu.

Yaş, cins, AF, ŞD, AH, BKİ kimi parametrlərə əsaslanaraq koronar axın rezervi (**CFR**) daha çox pisləşdi:

1. sidikdə albumin /kreatinin nisbəti və NT-proBNP səviyyələri daha yüksək olan pasientlərdə
2. TAPSE, Sağ ventrikulun EXOKQ strain-i daha çox azalmış pasientlərdə



5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

PROMIS-HFpEF nəticələri



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–12
doi:10.1093/eurheartj/ehy531

FASTTRACK CLINICAL RESEARCH

Heart failure/cardiomyopathy

Prevalence and correlates of coronary microvascular dysfunction in heart failure with preserved ejection fraction: PROMIS-HFpEF

Sanjiv J. Shah^{1†}, Carolyn S.P. Lam^{2,3†}, Sara Svedlund⁴, Antti Saraste⁵, Camilla Hage⁶,
Ru-San Tan², Lauren Beussink-Nelson¹, Maria Lagerström Fermer⁷,
Malin A. Broberg⁷, Li-Ming Gan^{7,8,9*}, and Lars H. Lund^{6*}

[†]Division of Cardiology, Department of Medicine, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, USA; ¹National Heart Centre Singapore, Duke-National University of Singapore; ²University Medical Centre Groningen, Groningen, the Netherlands; ³Department of Clinical Physiology, Institute of Medicine, Sahlgrenska University Hospital, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden; ⁴Heart Center, Turku University Hospital, University of Turku, Turku, Finland; ⁵Department of Medicine, Cardiology Unit and Heart and Vascular Theme, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden; ⁶Early Clinical Development, IPED Biotech Unit, AstraZeneca Gothenburg, Sweden; ⁷Department of Molecular and Clinical Medicine, Institute of Medicine, Sahlgrenska Academy at the University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden and ⁸Department of Cardiology, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden

Accepted 30 June 2018; revised 19 July 2018; online ahead of print 8 August 2018; accepted 9 August 2018

- Revaskulyarizasiya olmamış makrovaskulyar KAX olmayan HFpEF olan pasientlərin böyük əksəriyyətində (75%) koronar mikrovaskulyar disfunksiya (**KMD**) izləndi.
- **KMD** ÜÇ-nin ağırlıq dərəcəsi ilə (NT-pro BNP), endotelial disfunksiya (EndoPATRHI UACR) və kardiak disfunksiya (LA, LV, RV strain) korrelyasiya olunur.
- Gələcəkdə koronar mikrovaskulyar disfunksiya (**KMD**) HFpEF-in diaqnostikasında və müalicəsində hədəf ola bilər...

Xülasə olaraq...

- **HFpEF-in diaqnostikası mürəkkəbdir...**
- Klinik simptom və əlamətlər bəzən qeyri spesifik ola bilər və yanaşı xəstəliklər fonunda maskalana bilər.
- Natriuretik peptidlər HFpEF-in diaqnostikasında etibarlı olmaya da bilər yanaşı piylənmə varsa.
- Non-invaziv diaqnostik metodları bəzən HFpEF-in diaqnostikasında yetərli olmaya bilər.
- İnvaziv sakitlik və stress hemodinamik qiymətləndirmə HFpEF-in diaqnostikasında qızıl standart sayılır.
- Stress Exokq HFpEF-in diaqnostikasında əhəmiyyətli rol oynasa da, protokollar ilə uyğunlaşdırılmayıb.

5-ci ÜRƏK ÇATIŞMAZLIĞINDA
YENİLİKLƏR KONQRESİ



Azərbaycan
Kardiologiya
Cəmiyyəti

12-13 İYUN 2026

FAIRMONT HOTEL - FLAME TOWERS, BAKI

DIQQƏTİNİZƏ GÖRƏ TƏŞƏKKÜRLƏR