



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ

20–21 Fevral 2026

Hilton Otel , Bakı

Prof. Tofiq Cahangirov

**ADHTİ-nun Kardiologiya kafedrasının müdiri
Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu-
Arterial Hipertenziya şöbəsinin rəhbəri**

**Azərbaycan Kardiologiya Cəmiyyətinin İdarə heyətinin üzvü
Azərbaycan Kardiologiya Cəmiyyətinin Sədri (2017-2019)**

**Gecə saatlarında hipertenziya-diaqnoz və müalicənin
xüsusiyyətləri**



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Açıqlamam yoxdur



Arterial hipertenziyanın rastgəlmə tezliyi artmaqda davam edir (dünyada 1.4 milyard)

Azerbaijan

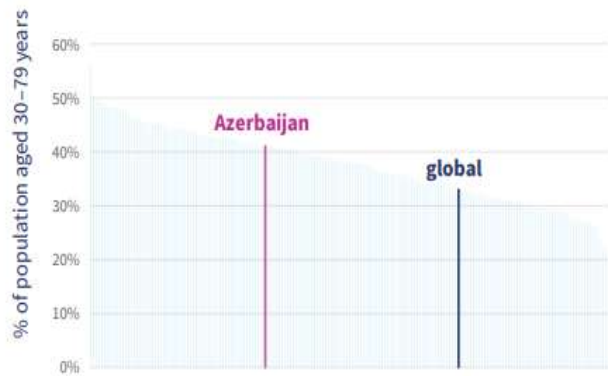
Hypertension profile

Age-standardized prevalence of hypertension among adults aged 30–79 years (2019)^a ♀ 41% ♂ 40% ♀ 42%

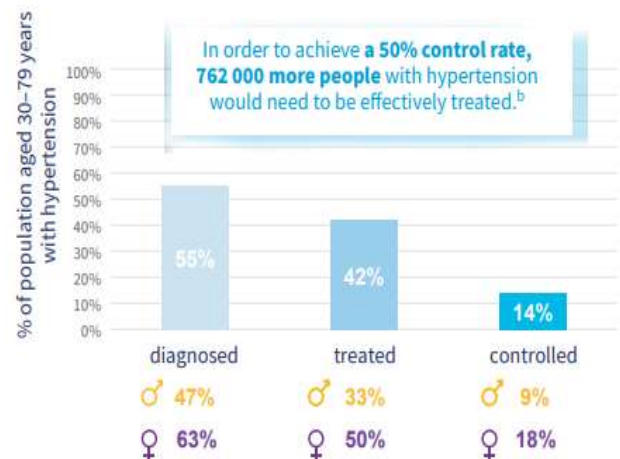
Total population (2019): 10 233 000

Total deaths (2019): 82 200

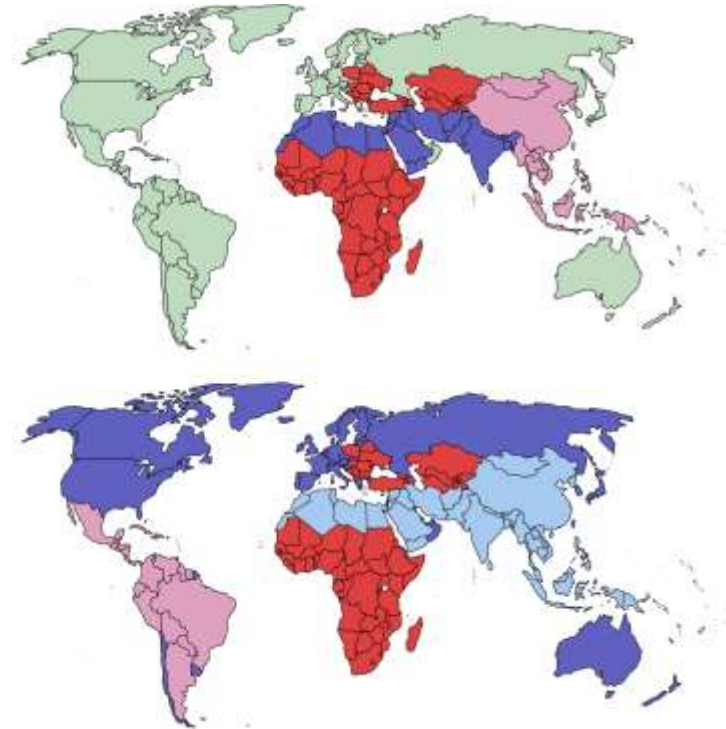
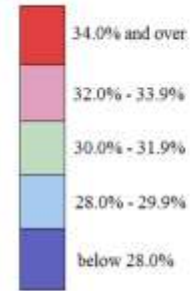
Prevalence of hypertension – global comparison (both sexes)^a



Of the 2.1 million adults aged 30–79 years with hypertension:

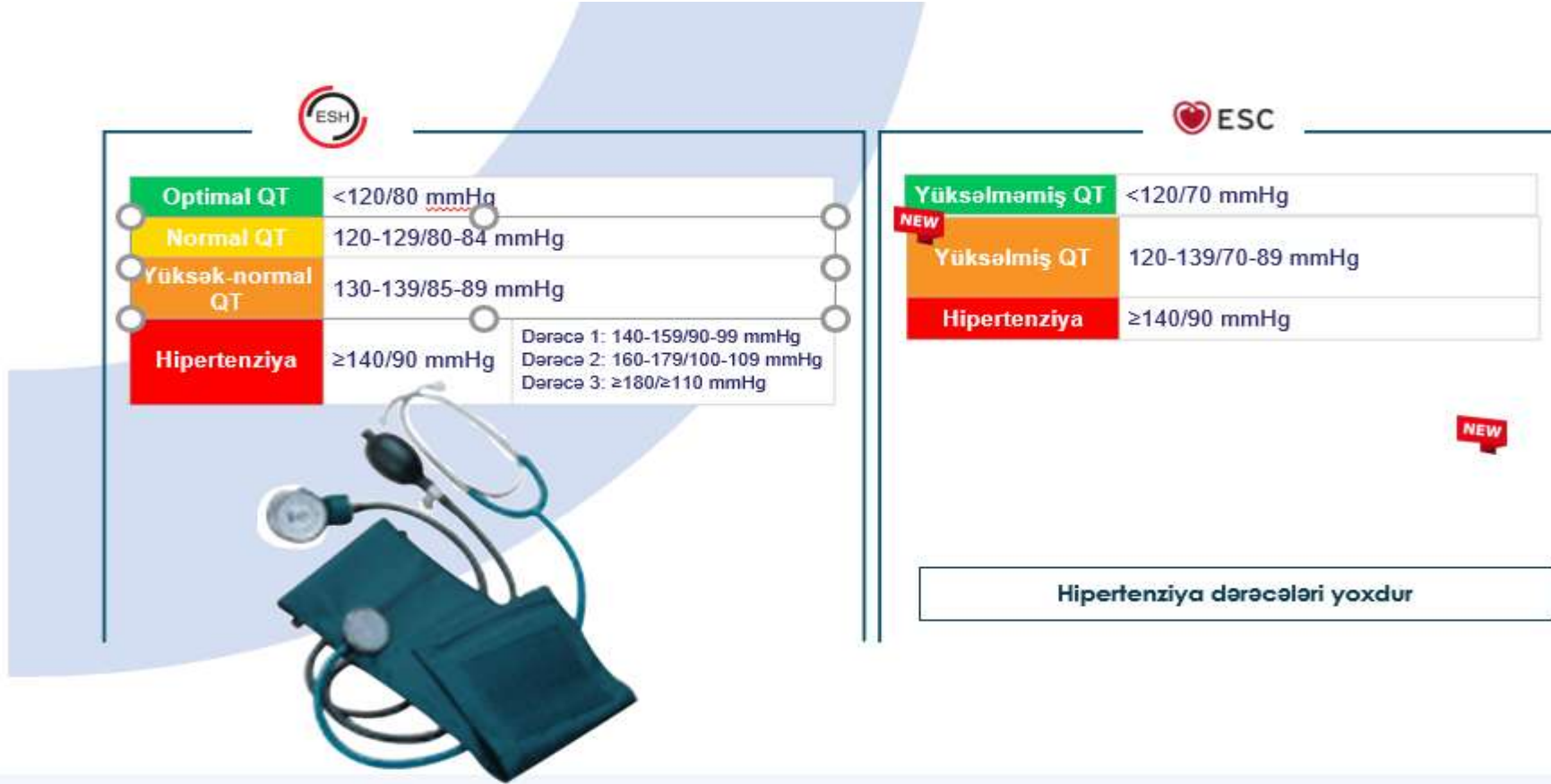


Hypertension Prevalence





AH yenilənmiş təsnifat





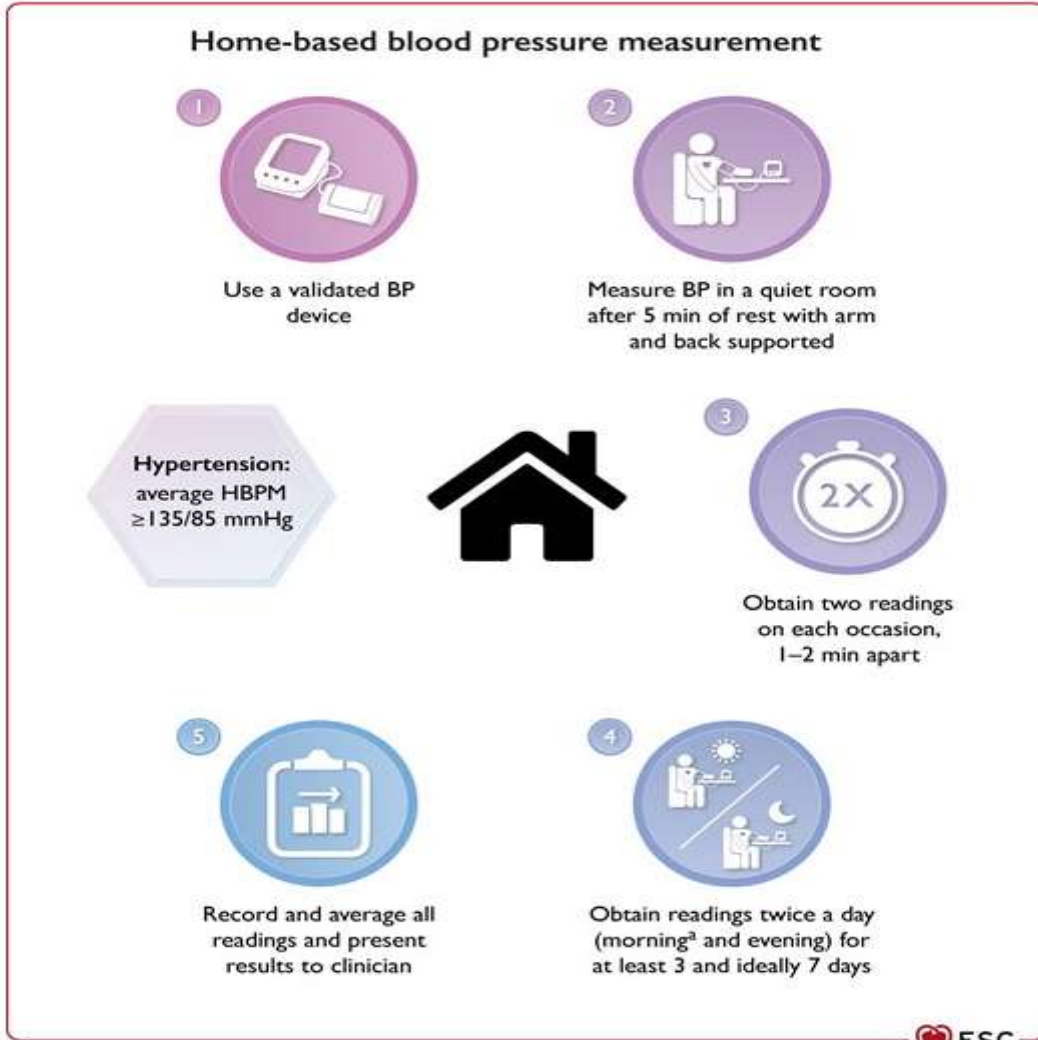
KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Qan təzyiqini ölçərkən nüanslar



- Ofis və Ofisdən kənar (Evdə) qan təzyiqinin ölçülməsi
- Qan təzyiqinin yüksəlməsinə təsir göstərə bilən faktorların müəyyənləşdirilməsi və təsirinin minimallaşdırılması
- Arterial Təzyiqin 24 saatlıq Holter monitorinqi diaqnostikada qızıl standartdır (xüsusəndə gecə vaxtı gizli şəkildə təzyiq yüksəlmələri baş verərsə)



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı

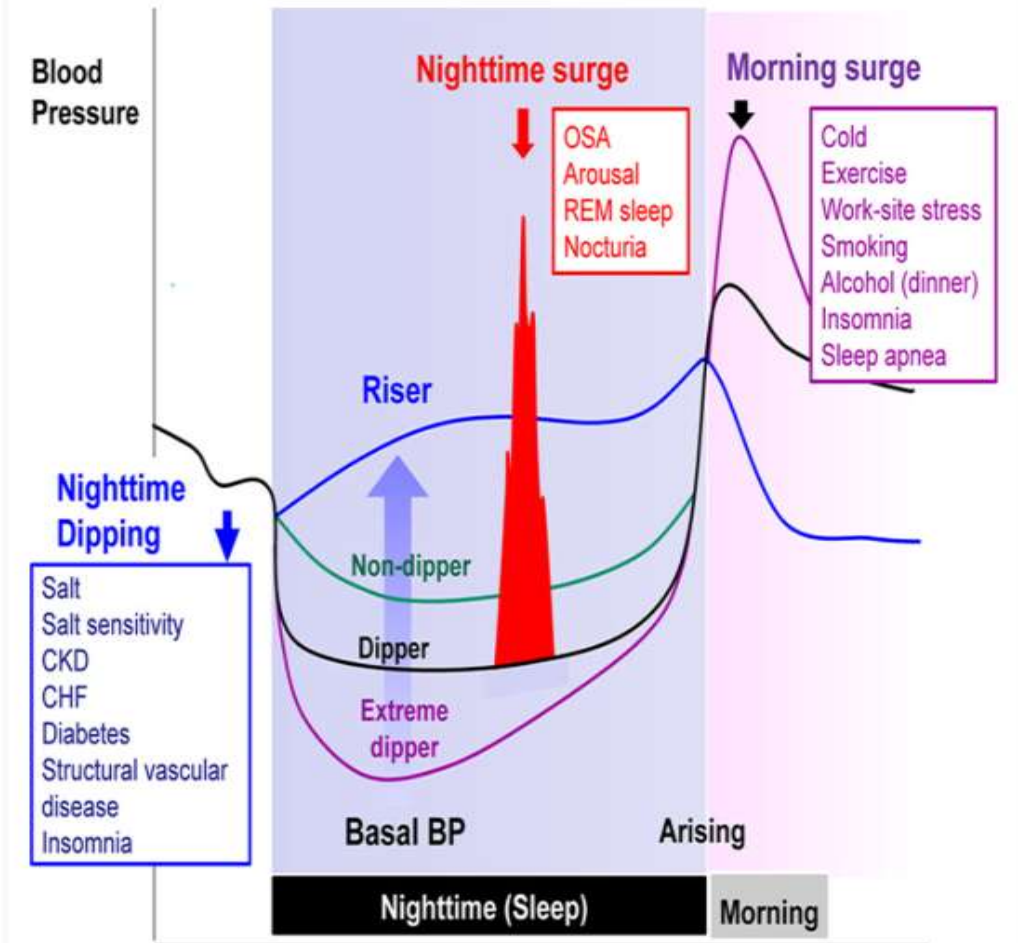


Normal dipper patterni- gecə vaxtı AT 10-20% gündüz AT-dən aşağı olur.

Gecə AT dipping patterninin 4 növü var dipper, non –dipper, yüksələn və ekstremal dipper.

Hədəf orqan zədələnməsi olmayan bəzi hipertenziv pasiyentlər dipper paterni saxlanıla bilər.

Hədəf orqan zədələnməsi olan hipertenziv pasiyentlərdə isə non-dipper patterni izlənilir (nokturnal hipertenziya)





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ

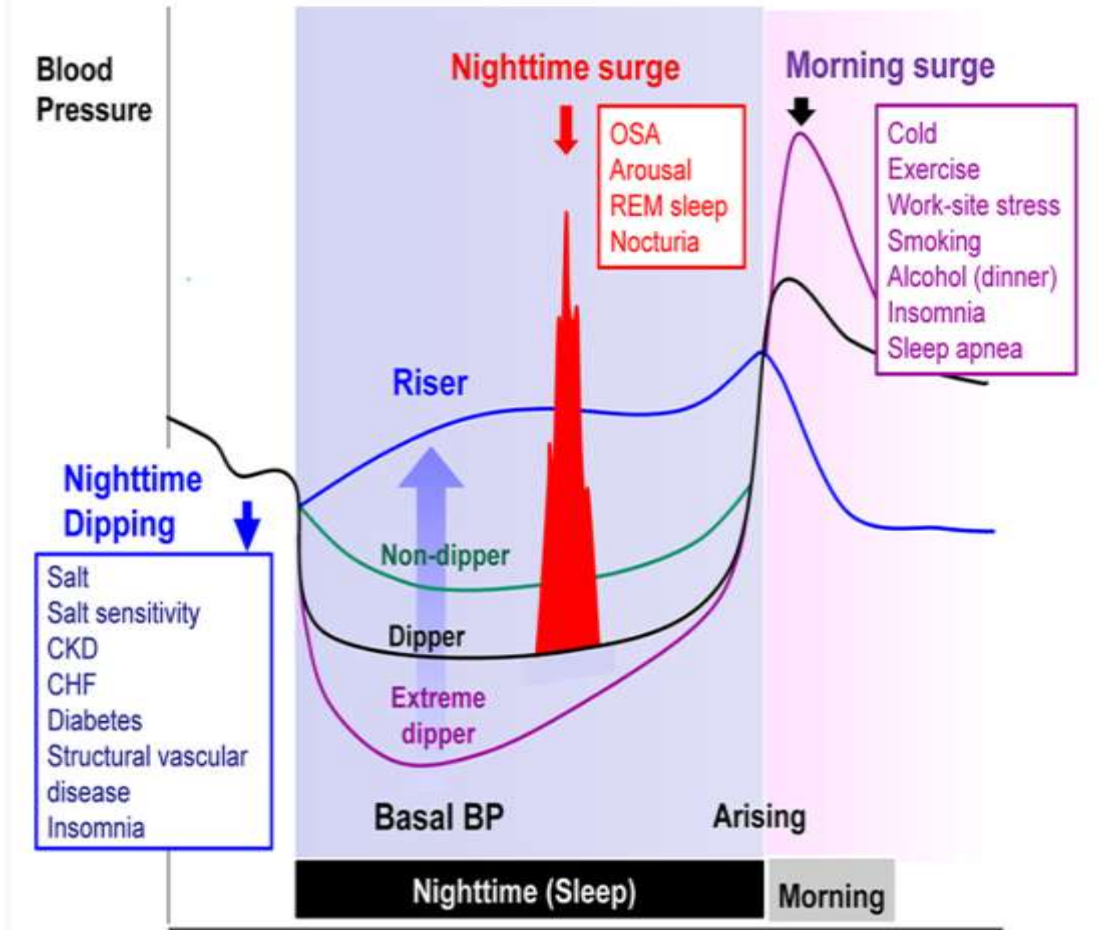


20-21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Gecə AT dippinginə təsir edən faktorlar:

- 1) yüksək miqdarda duz qəbulu
- 2) Xr. böyrək xəstəliyi
- 3) Xr. ÜÇ
- 4) Diabet
- 5) Struktur damar xəstəlikləri
- 6) Yuxusuzluq
- 7) Obstruktiv yuxu apnoe
- 8) Nokturiya
- 9) Stress
- 10) Aşırı siqaret istifadəsi
- 11) Aşırı alkoqol istifadəsi (xüsusən axşamlar)





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



**Nokturnal hippertenziya üçün cut off dəyər
≥120/70 mmHg qəbul olunsa da,
Sonradan bu dəyər 110/65 mm Hg-a qədər
endirildi.**

O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al.; European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2013;31:1731–1768.

Parati G, Stergiou G, O'Brien E, et al.; European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2014;

Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018;71:e13–e115.



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



- ❑ Tələb olunan gecə vaxtı təzyiq ölçmələrinin sayı ≥ 6 ola bilər.
- ❑ Gecə vaxtı sistolik qan təzyiqinin aşağı düşməsi (%) (1–orta gecə sistolik qan təzyiqi/orta gündüz sistolik qan təzyiqi) $\times 100$ kimi hesablanır və bu faizə əsasən aşağıdakı 4 gecə qan təzyiqinin aşağı düşməsi müəyyən edilir:
 - ❑ həddindən artıq (ekstremal) dipper, $>20\%$; - over-dipper
 - ❑ dipper: $\leq 20\%$, $>10\%$; - norma
 - ❑ Non-dipper: $\leq 10\%$, $>0\%$;
 - ❑ yüksələn: $\leq 0\%$ - night peaker.

Bu təsnifat adətən ABPM məlumatlarına əsaslanır.



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



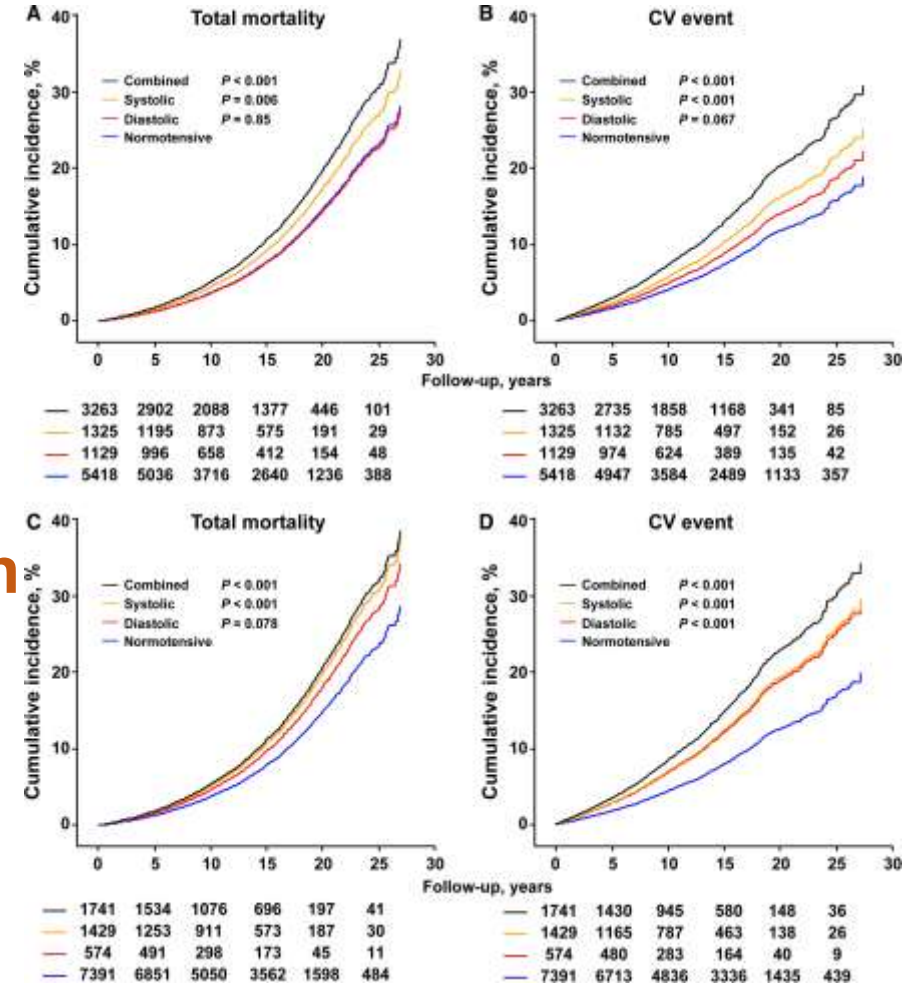
20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Gündüz AT və gecə AT-nin proqnoza təsiri

Geniş kohort çalışması olub
10 il ABPM təqib olub

Gecə AT-nin yüksəlməsi hətta dərman qəbul edən şəxslərdə daha çox KV ağırlaşmalarla müşahidə olundu (insult, miokard infarktı və s.)





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



JOURNAL ARTICLE EDITOR'S CHOICE

Riser Blood Pressure Pattern Is Associated With Mild Cognitive Impairment in Heart Failure Patients

Get access >

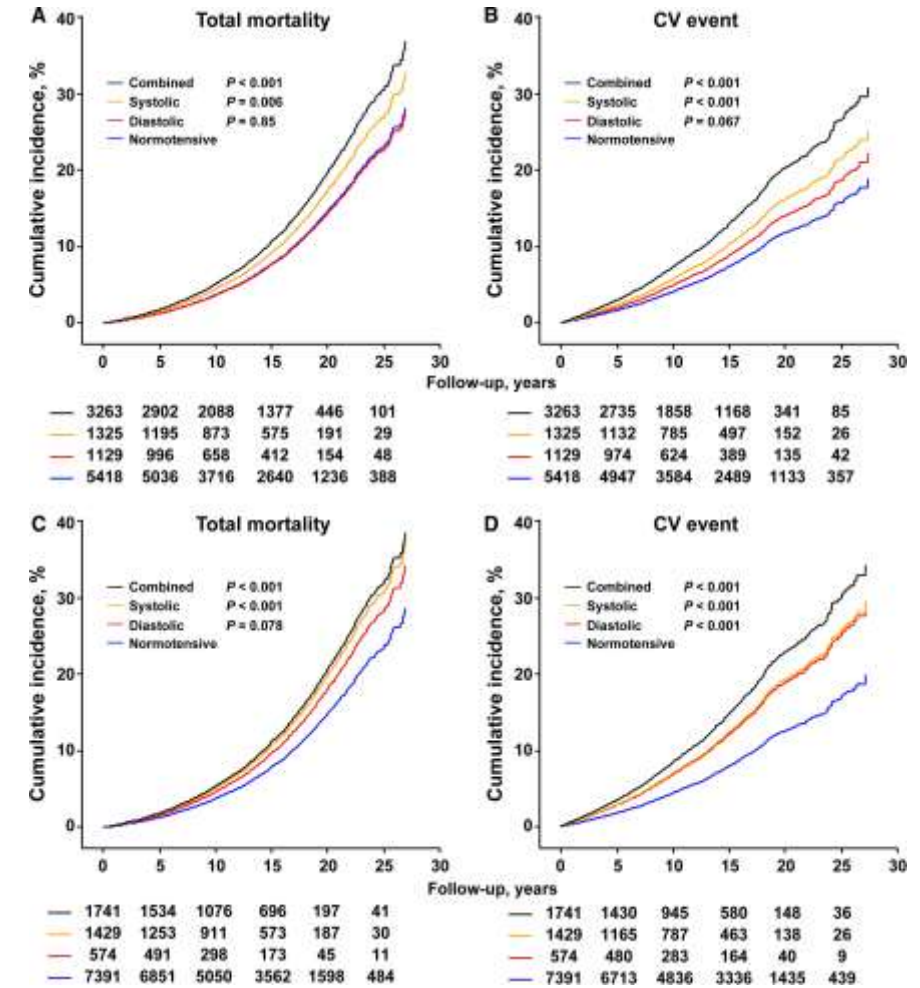
Takahiro Komori, Kazuo Eguchi, Toshinobu Saito, Yoshioki Nishimura, Satoshi Hoshide, Kazuomi Kario

American Journal of Hypertension, Volume 29, Issue 2, February 2016, Pages 194–201,

<https://doi.org/10.1093/ajh/hpv086>

Published: 11 June 2015 Article history ▾

HFpEF olan pasiyentlərdə non-dipinq patterni və ya nokturnal hipertenziya olması gələcəkdə KV hadisə, ÜÇ hospitalizasiya və koqnitiv pozğunluğun inkişafı üçün müstəqil risk faktorudur.





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ

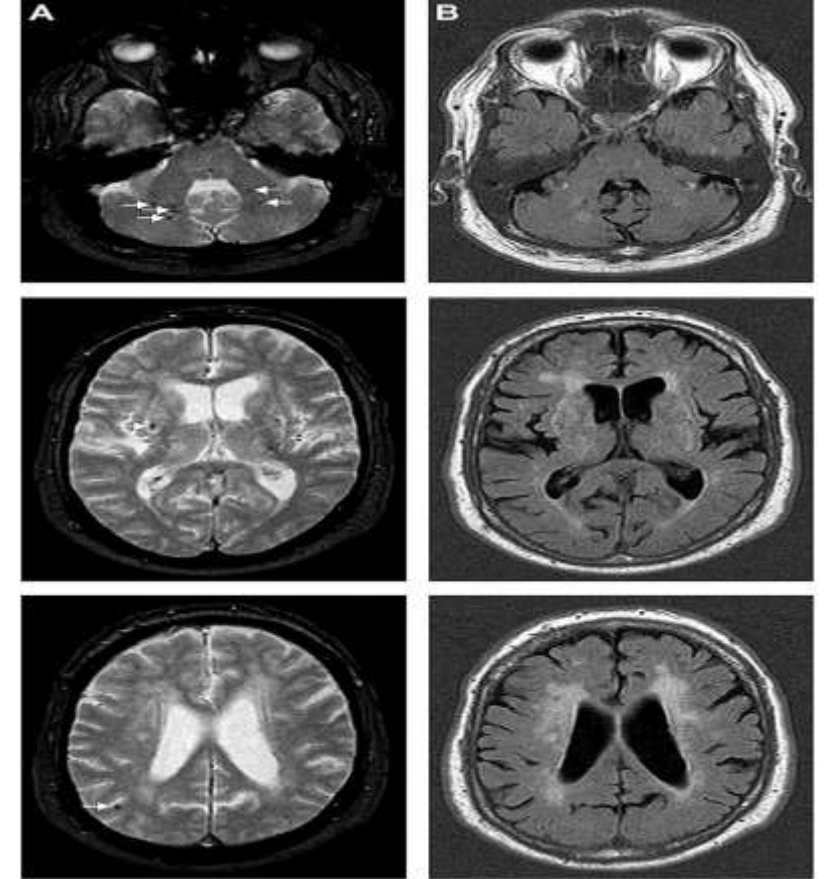


20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Gecə hipertenziyası tək cə klinik deyil, bəzən uzun müddət beyində subklinik pozğunluqlara səbəb ola bilər.

Çoxsaylı beyin MRT datalarına əsaslanan tədqiqatlar göstərir ki, gecə hipertenziyası olanlarda beyindəxili mikro qanamalar, kiçik ölçülü səssiz mikro infarktlar, koqnitiv pozğunluqlar izlənilə bilər.



Kario K, Matsuo T, Kobayashi H, Imiya M, Matsuo M, Shimada K. Nocturnal fall of blood pressure and silent cerebrovascular damage in elderly hypertensive patients. Advanced silent cerebrovascular damage in extreme dippers. Hypertension. 1996;27:130–135.

Henskens LH, van Oostenbrugge RJ, Kroon AA, de Leeuw PW, Lodder J. Brain microbleeds are associated with ambulatory blood pressure levels in a hypertensive population. Hypertension. 2008;51:62–68.



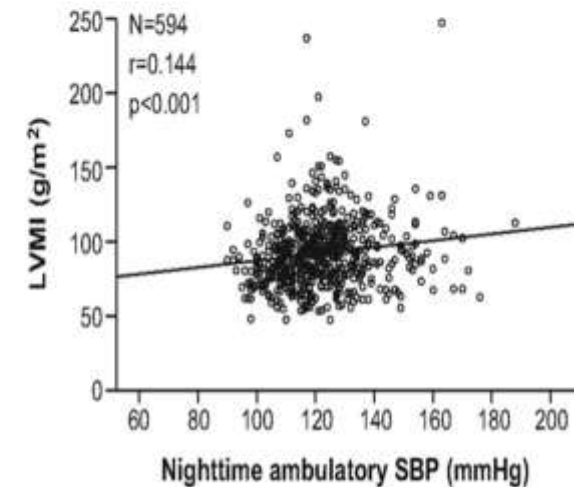
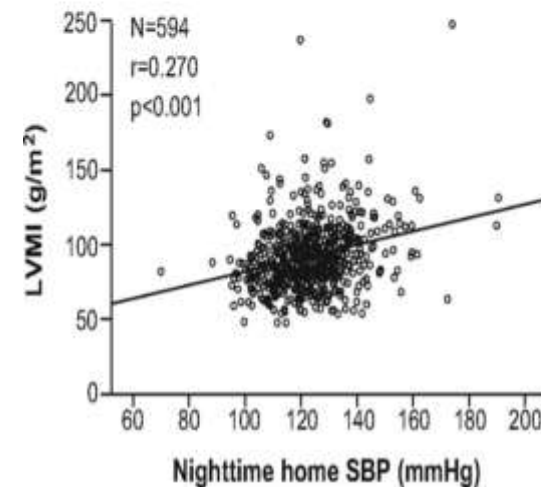
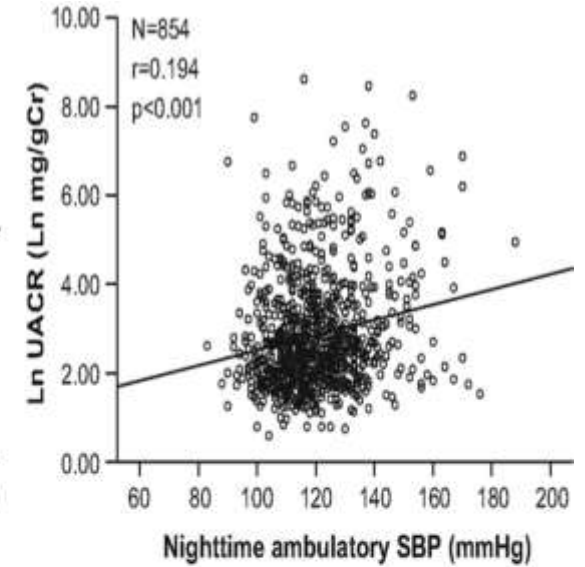
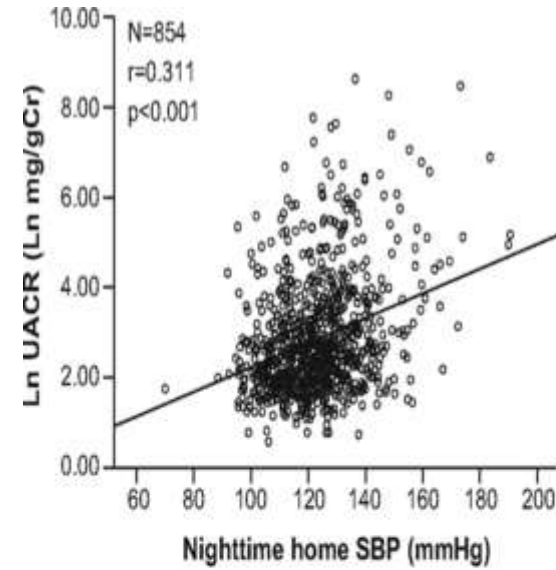
KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20-21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Gecə hipertenziyası təkcə klinik deyil, bəzən uzun müddət ürək-damar sistemində (LVH, diastolik disfunksiya, karotid-intima qalınlığının artması)və böyrəklərdə (GFR-nin və sidikdə albumin-kreatinin nisbətinin azalması) subklinik pozğunluqlara səbəb ola bilər.

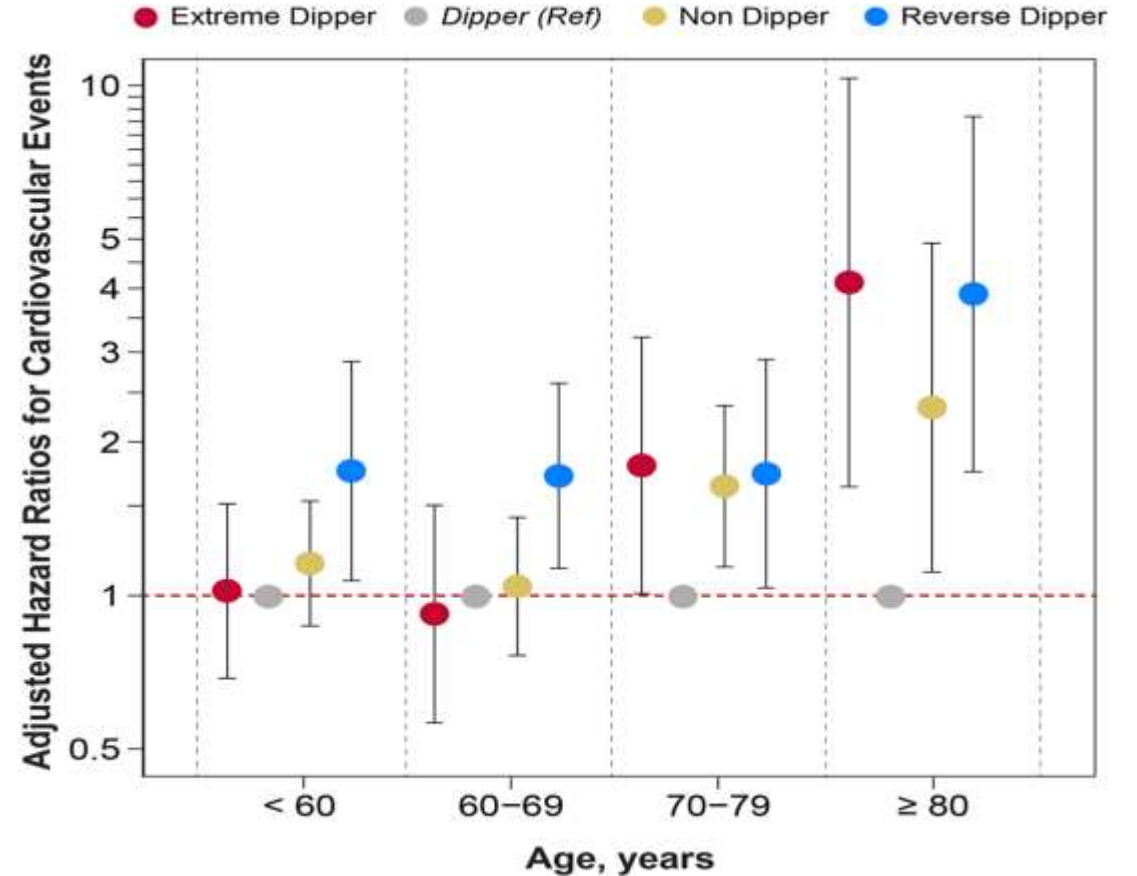


Ishikawa J, Hoshida S, Eguchi K, Ishikawa S, Shimada K, Kario K; Japan Morning Surge-Home Blood Pressure Study Investigators Group. Nighttime home blood pressure and the risk of hypertensive target organ damage. Hypertension. 2012;60:921-928.



Ekstremal nokturnal hipertenziya zamanı KV hadisələrin inkişafının yaşla əlaqəsi

Yaş artdıqca nokturnal hipertenziya zamanı KV hadisə yaranma riski artır
≥70 yaş olan şəxslərdə KV hadisə yaranma riski daha yüksəkdir.





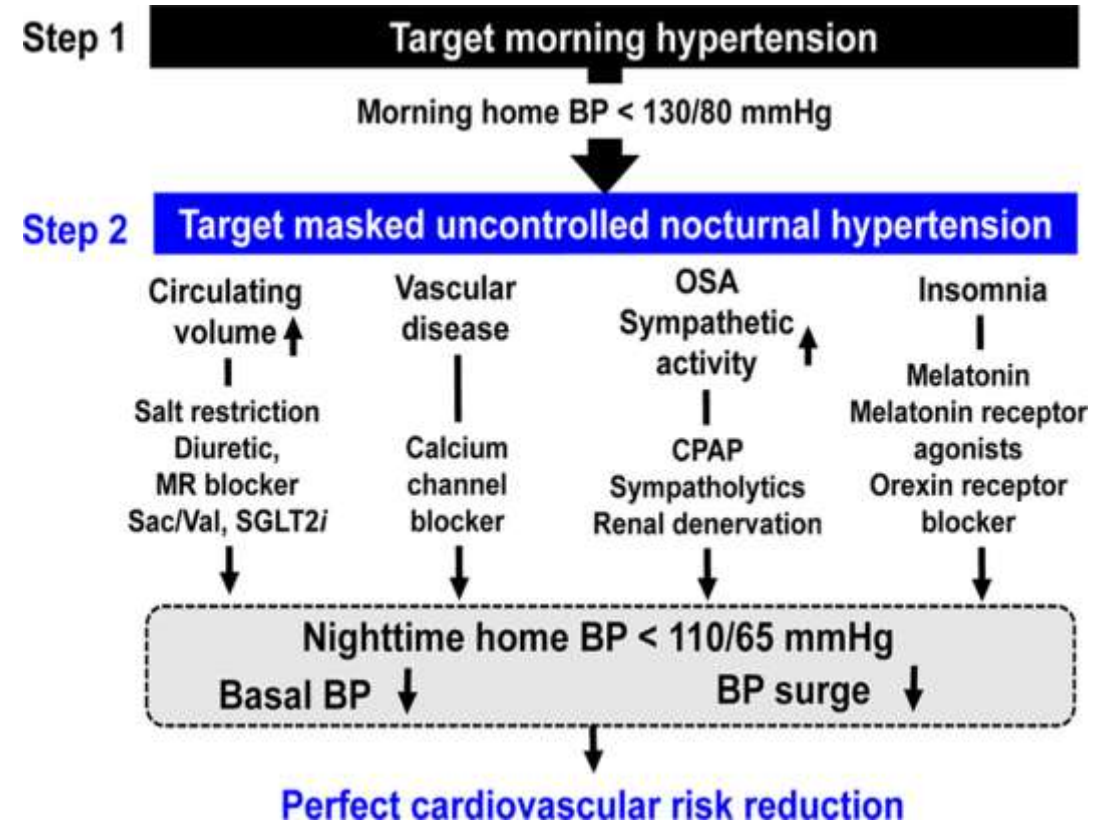
KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20-21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



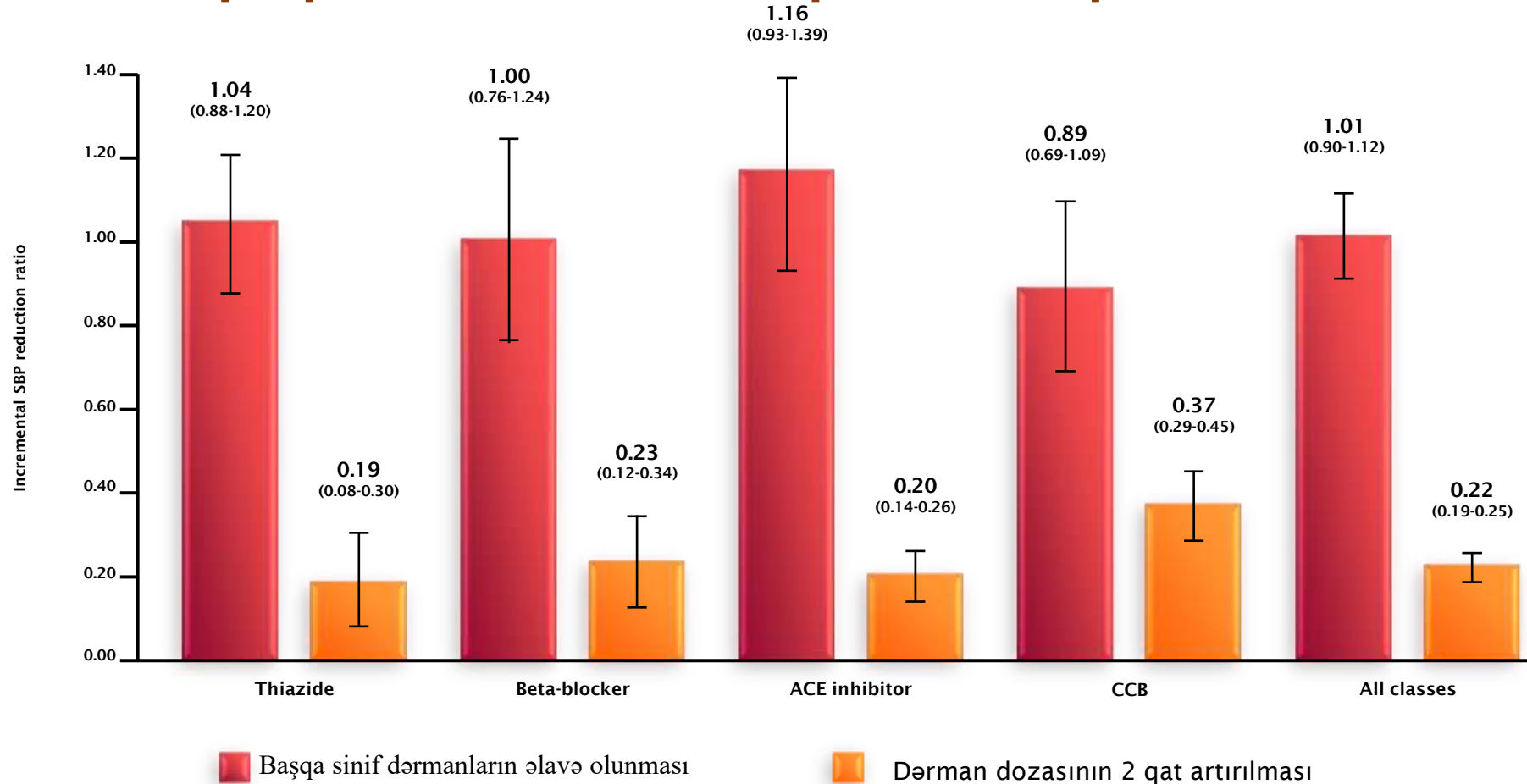
**Nokturnal hipertenziya
zamanı müalicə hədəfi
<110/65 mm Hg olması
təvsiyə olunur**



Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2018



AH-da Kombinə olunmuş müalicə monoterapiyada istifadə edilən preparatın dozasını ikiqat artırmaqdan daha effektivdir



Combination versus doubling dose: $P < 0.05$ for all comparisons

Wald DS, et al. *Am J Med.* 2009;122:290-300.



Arterial hipertenzianın müalicəsində əsas yanaşma

**Bəs nokturnal və ya
gecə hipertenziyası
zamanı müalicə necə
aparılmalıdır?**

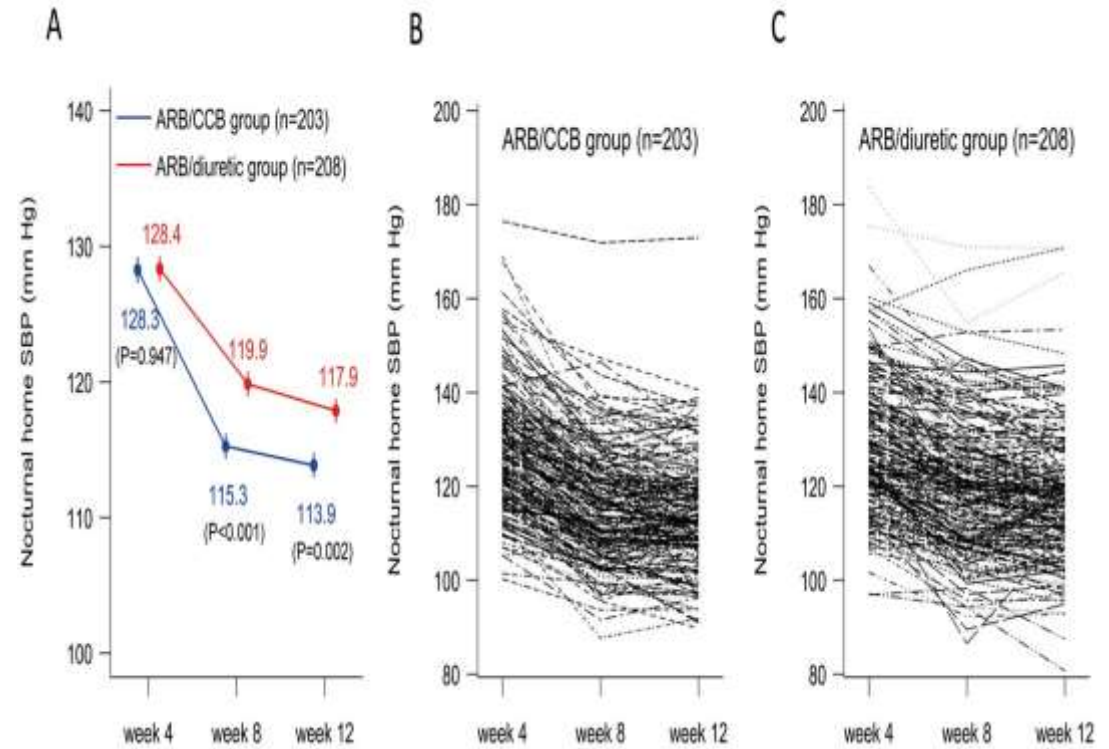
Təvsiyələr	Class	Level
Antihipertenziv kombinasiya terapiyası alan xəstələrə tək həb birləşməsi ilə terapiya təvsiyə olunur.	I	B
Əgər qan təzyiqi iki dərmanın kombinasiyası ilə nəzarət olunmursa, dozanın üç dərman kombinasiyasına artırılması təvsiyə olunur, bu, adətən RAAS blokatorunun dihidropiridin KKB və tiazid/tiazidə bənzər diuretikin tək həb kombinasiyası şəklində təvsiyə olunur	I	B



NOCTURNE tədqiqatı

ARB + diuretik vs ARB + Ca blokator kombinasiyası nəzarət olunmayan nocturnal hipertenziyada

ARB/CCB kombinasiyalı terapiya (irbesartan 100 mq+amlodipin 5 mq) ARB/diuretik kombinasiyası ilə müqayisədə (gündəlik irbesartan 100 mq+trixlormetiazid 1 mq) gecə ev sistolik qan təzyiqində daha çox azalma əldə etmişdir. $P<0.0001$) (sidiklə natrium ifrazından və/və ya gecə qan təzyiqinin düşmə vəziyyətindən asılı olmayaraq).

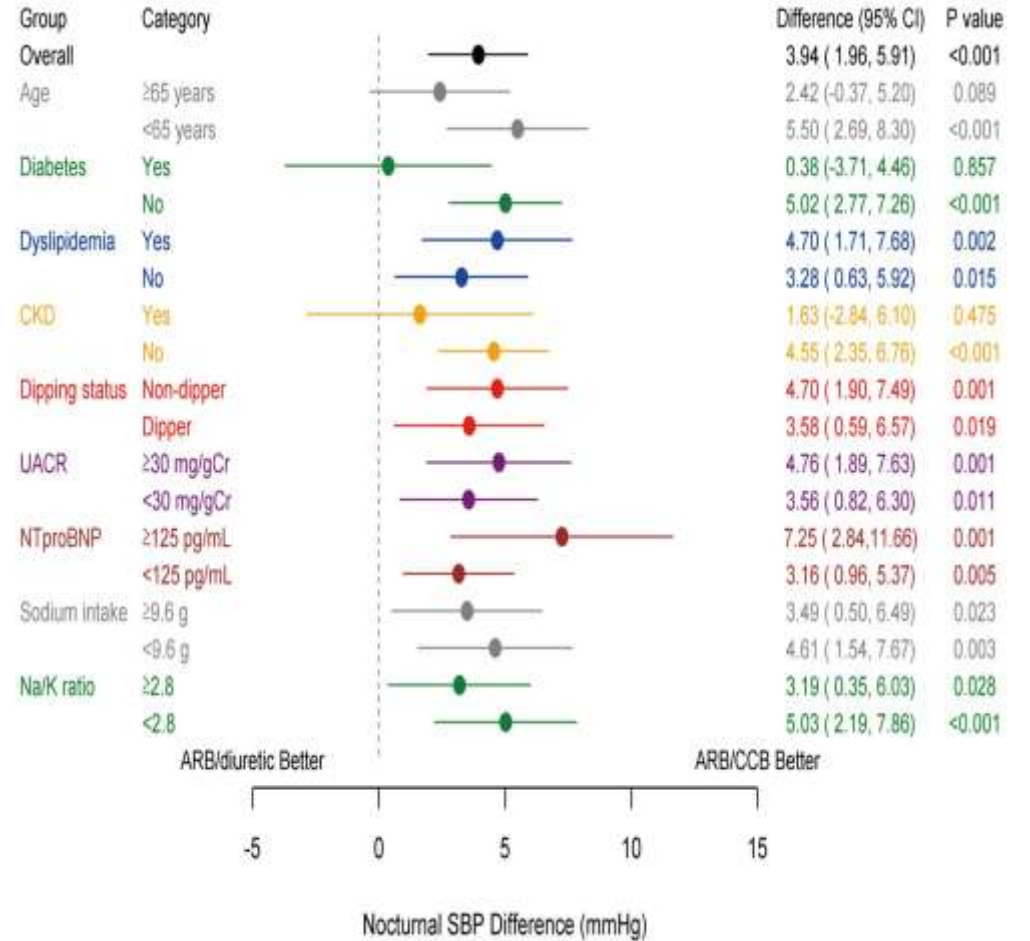




NOCTURNE tədqiqatı

**ARB + diuretik vs ARB + Ca blokator
kombinasiyası nəzarət olunmayan nokturnal
hipertenziyada**

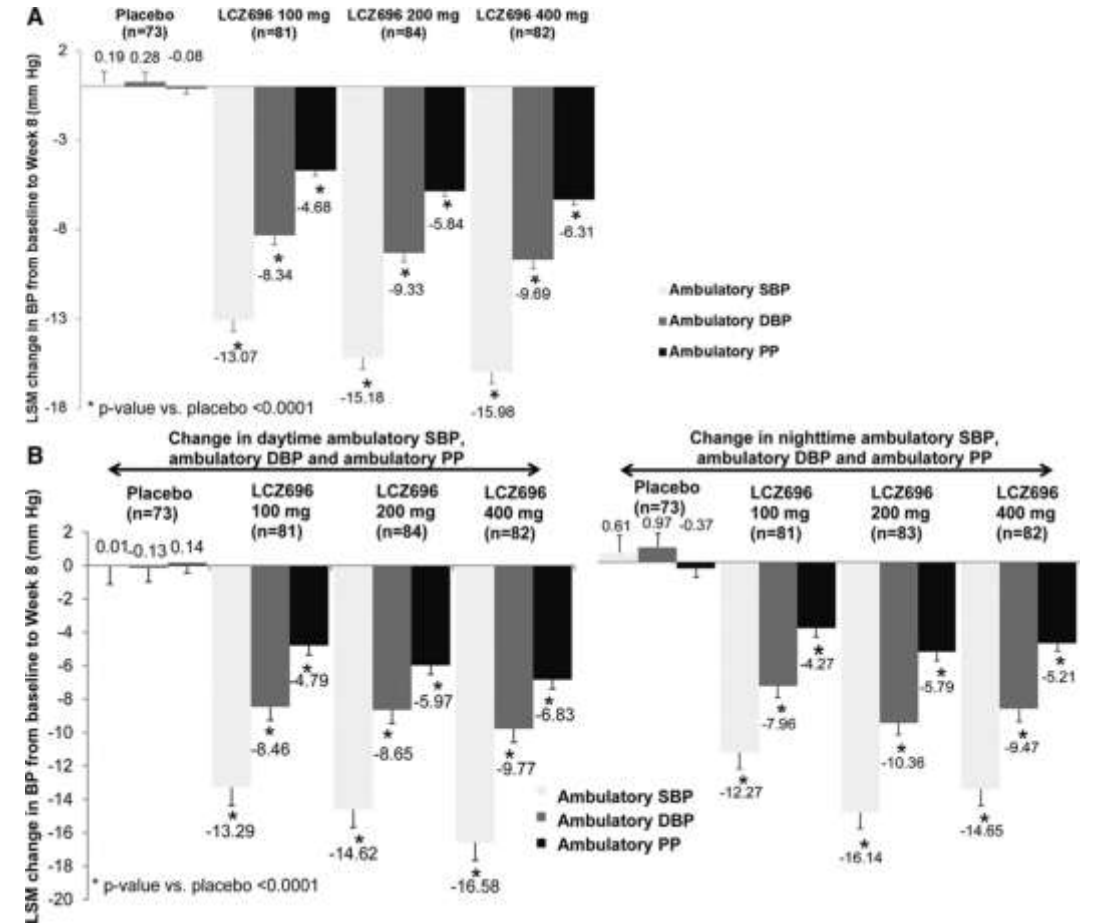
- ❑ **ARB/CCB kombinasiyalı terapiya (irbesartan 100 mq+amlodipin 5 mq) ARB/diuretik kombinasiyası ilə müqayisədə NT-proBNP səviyyələrini daha çox azaltdı, KV proqnozu yaxşılaşdırdı.**
- ❑ **Amma albumin-kreatinin nisbəti hər iki kombinasiyada əhəmiyyətli dərəcədə azaldı**





Sacubutril/valsartanın nokturnal hipertenziyada effektivliyi

- ❑ 8 həftə ərzində Yaponiyada aparılıb
- ❑ Pasiyentlərin həm gündüz, həm gecə, həm də ABPM zamanı olan təzyiqləri əhəmiyyətli dərəcədə azaldı ($P<0.0001$).
- ❑ Qərb xəstələri ilə bağlı məlumatlar ilə müqayisədə, sacubutril valsartan kombinasiyası ilə qan təzyiqinin azaldılması, hipertenziya olan Asiya xəstələrində daha çox izləndi.





KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRESİ



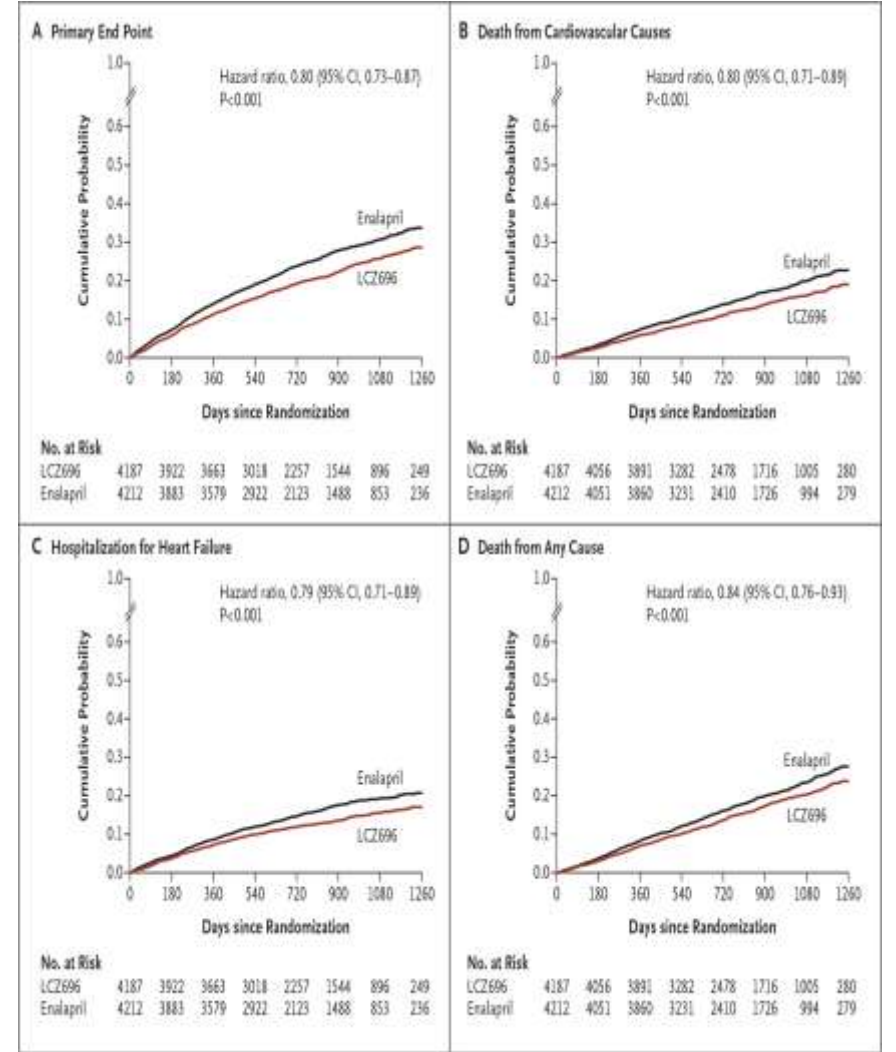
20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Sacubutril/valsartanın nokturnal hipertenziyada effektivliyi

KV ağırlaşmaların qarşısını əhəmiyyətli dərəcə azaltdı, xüsusəndə ÜÇ olan pasiyentlərdə (KV ölüm, hospitalizasiya)

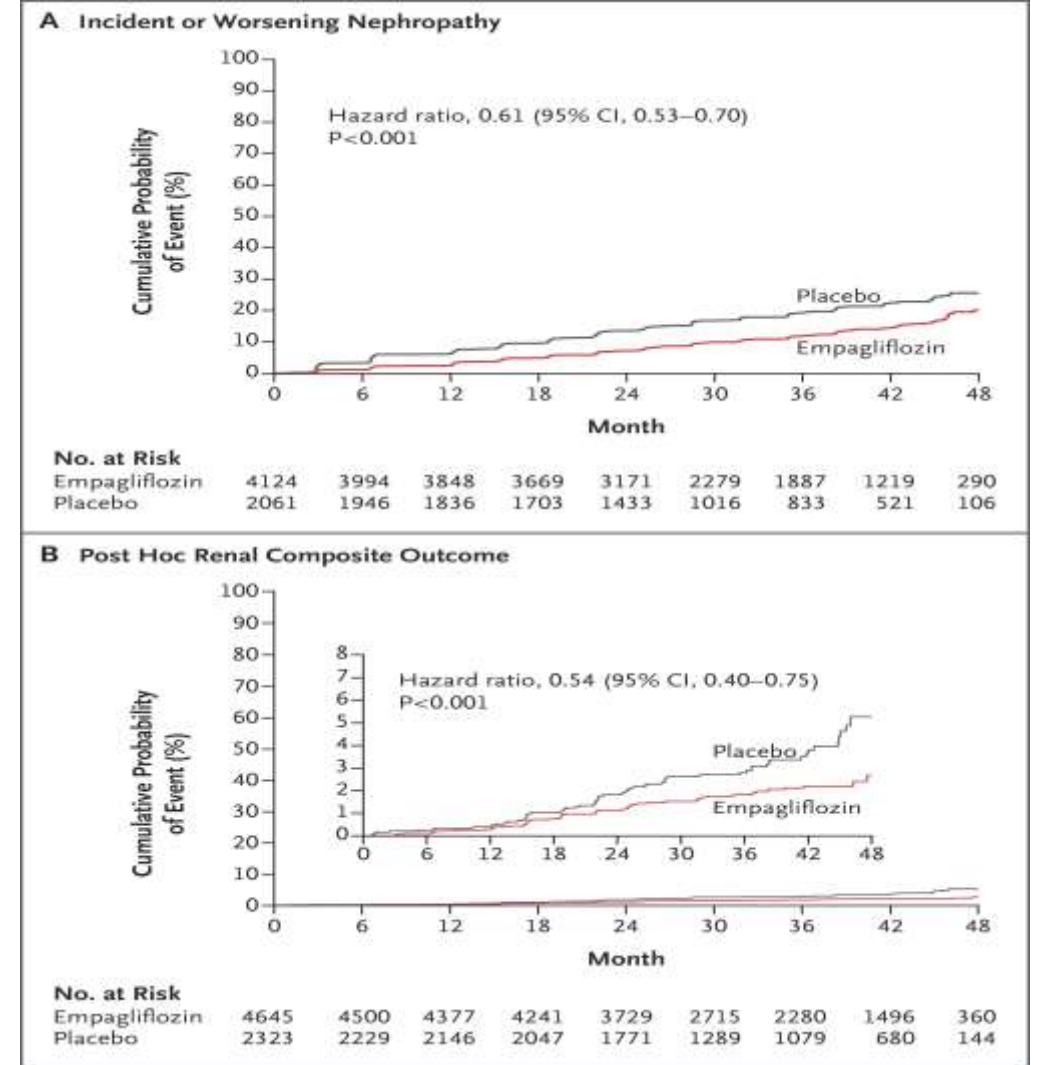
Hypertension. 2014;63:698–705





SGLT2 inhibitorlarının nokturnal hipertenziyada effektivliyi

SGLT 2 inhibitorları xüsusilə ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə ürək-damar hadisələrini azaldır və böyrək funksiyasının azalmasının qarşısını alır.





Proposal of Management of Resistant Hypertension based on Ambulatory Blood Pressure

Bəs rezistent nokturnal hipertenziyada nə etməli?

- ❑ Rəhbər təlimatlara əsaslanmış dərman müalicə strategiyaları effekt vermədikdə yuxu apnoe və digər yuxu pozğunluqları yaradan səbəblər araşdırılmalıdır.
- ❑ Bu faktorları aradan qaldırıdıqdan sonra davam edən hipertenziya zamanı renal denervasiya seçim ola bilər, xüsusəndə yuxu apnoe olan pasiyentlərdə

TABLE I. Changes in BP Parameters by Renal Denervation (Patient 1)

BP Parameter	-1-0 Months 19 Nights	0-1 Month 22 Nights	1-2 Months 20 Nights
Nighttime BP measured by 30-min fixed interval function			
Systolic BP, mm Hg	134.2±12.2	127.7±7.2 ^a	123.1±6.3 ^{c,d}
Diastolic BP, mm Hg	76.5±4.6	75.1±3.5	72.5±2.6 ^{b,d}
Pulse rate, beats per min	52.9±3.3	55.4±2.9 ^b	56.5±3.1 ^c
Minimum nighttime systolic BP, mm Hg	113.3±8.8	108.5±6.6 ^a	106.5±5.7 ^b
Nighttime BP measured by oxygen-triggered function			
Hypoxia-peak systolic BP, mm Hg	164.2±19.4	152.9±17.6 ^a	153.5±16.1 ^a
Systolic BP, mm Hg	144.1±16.8	132.3±10.4 ^b	132.2±8.6 ^b
Diastolic BP, mm Hg	78.5±6.1	76.5±4.8	76.5±5.1
Pulse rate, beats per min	52.4±3.5	54.7±2.8 ^a	56.0±2.6 ^c
Morning BP			
Systolic BP, mm Hg	169.2±15.4	160.1±8.4 ^a	145.6±10.1 ^{c,d}
Diastolic BP, mm Hg	90.1±5.9	89.7±3.6	83.0±3.5 ^{c,e}
Pulse rate, beats per min	55.1±4.5	59.6±4.6 ^b	59.4±3.4 ^b
Oxygen desaturation index, per hour	9.2±3.3	11.1±4.5	13.0±5.6 ^b

TABLE II. Changes in BP Parameters by Renal Denervation (Patient 2)

BP Parameter	-1-0 Months 13 Nights	0-1 Month 15 Nights	1-2 Months 16 Nights
Nighttime BP measured by 30-min fixed interval function			
Systolic BP, mm Hg	127.4±8.3	124.5±8.9	118.4±6.9 ^{b,d}
Diastolic BP, mm Hg	72.5±3.5	72.8±4.6	71.5±3.8
Pulse rate, beats per min	52.8±4.5	53.5±5.3	49.0±4.1 ^{a,e}
Minimum nighttime systolic BP, mm Hg	107.2±7.1	100.1±9.9 ^a	96.5±4.8 ^c
Nighttime BP measured by oxygen-triggered function			
Hypoxia-peak systolic BP, mm Hg	162±17	152±17 ^a	152±19
Systolic BP, mm Hg	143±11	136±11 ^a	127±11 ^{c,d}
Diastolic BP, mm Hg	83±6	81±5	77±5 ^{b,e}
Pulse rate, beats per min	53±3	54±7	51±5
Morning BP			
Systolic BP, mm Hg	153.5±9.5	151.1±16.0	132.7±16.9 ^{c,e}
Diastolic BP, mm Hg	87.5±3.9	88.0±6.3	81.8±7.8 ^{b,d}
Pulse rate, beats per min	49.5±1.9	50.3±2.6	47.4±3.4 ^{a,e}
Oxygen desaturation index, per hour	13±4	13±6	22±7 ^{c,f}

Renal denervation ?



Melatoninin nokturnal hipertenziyada effektivliyi

**Melatonin 2mg dozada axşam vaxtı
qəbulu antihipertenziv müalicəylə
bərabər nokturnal hipertenziya
hallarını azaldır.**

BRIEF OBSERVATION · Volume 119, Issue 10, P898-902, October 2006

[Download Full Issue](#)

Melatonin Reduces Night Blood Pressure in Patients with Nocturnal Hypertension

[Ehud Grossman, MD](#) ^a [Moshe Laudon, PhD](#) ^b · [Ridvan Yalcin, MD](#) ^c · ... · [Yehuda Kamari, MD](#) ^a · [Zila Shen-Orr, M.Sc](#) ^e · [Nava Zisapel, PhD](#) ^{b,f} ... [Show more](#)

[Affiliations & Notes](#) [Article Info](#)

[Get Access](#)

[Cite](#)

[Share](#)

[Set Alert](#)

[Get Rights](#)

[Reprints](#)

JPR JOURNAL OF
PINEAL
RESEARCH

RESEARCH IN MELATONIN ACTION,
SLEEP, AND CIRCADIAN RHYTHMS

Melatonin treatment improves blood pressure, lipid profile, and parameters of oxidative stress in patients with metabolic syndrome

[Marzena Koziróg](#), [Adam Rafał Poliwczak](#), [Piotr Duchnowicz](#), [Maria Koter-Michalak](#), [Joanna Sikora](#), [Marlena Broncel](#)

First published: 08 December 2010 | <https://doi.org/10.1111/j.1600-079X.2010.00835.x> |



Xülasə

- ✓ **Gecə ya nokturnal hipertenzianın erkən dövəmdə müəyyən edilməsi və müalicə edilməsi həm subklinik, həm də klinik KV və digər hədəf orqanlara bağlı ağırlaşmaların qarşısını almağa imkan verir**
- ✓ **Gecə hipertenziyasının müalicəsində kombinasiyalı antihipertenziv müalicə daha çox effektivdir**
- ✓ **Gecə hipertenziyası olan şəxslərdə duz qəbulunun məhdudlaşdırılması, yuxu apnoe və digər yuxu pozğunluqlarının aradan qaldırılması əhəmiyyətlidir**
- ✓ **Gecə hipertenziyası olanlarda yanaşı xəstəliklər mütləq şəkildə idarə olunmalıdır**



KARDİOMETABOLİK VƏ NADİR XƏSTƏLİKLƏR KONQRƏSİ



20–21 Fevral 2026
Hilton Otel , Bakı



Diqqətinizə görə təşəkkürlər