



Kadınlarda Kardiyovasküler Risk belirlenmesi

Prof. Dr. Meral Kayıkçıoğlu
Ege Ü. T. F. Kardiyoloji AB Dalı
[@MeralKayikcio1](#) (Dr Meral Kayikcioglu)
meral.kayikcioglu@gmail.com

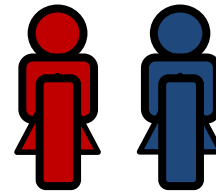
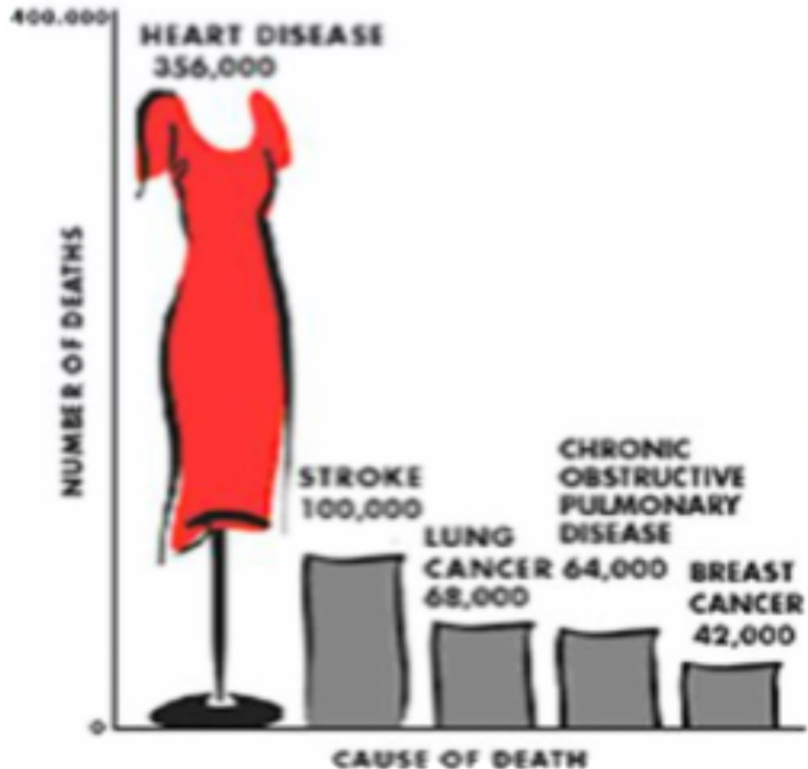
Kadınlarda en sık ölüm nedeni nedir?

- a. Meme kanseri
- b. Akciğer kanseri
- c. Kalp krizi
- d. İnme
- e. Kaza ve travmalar

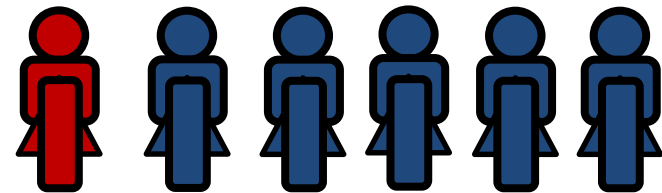
%90 “Yanıt: a”



LEADING CAUSES OF DEATH FOR AMERICAN WOMEN (2002)



KV hastalık



Meme kanseri

NIH verileri, 2005

Türkiye’de

UYH-ME çalışması 2000

Kadınların farkındalığı düşük

ABD de kadınların %25'i

hiç lipid profilini ölçtürmemiş

ama

-% 87'si son 1-3 yılda Pap smear yaptırmış.

-> 50 yaş kadınların %80'i son 1-2 yılda mammografi çektiirmiş



2000 CDC Risk Factor Surveillance System

Hekimlerin farkındalığı düşük

A.B.D.

- İlk basamak hekimlerinin %8'i
- Kadın doğum uzmanlarının %13'ü
- Kardiyologların sadece %17'si

KVH'nın kadınlarda en önemli nedeni olduğunun farkındadır.



Genel kanı



- Kadınların menopoza kadar kalp hastalıklarından korunduğu,
- Erkeklerden çok yaşadığı ...
- Ön yargılar...



'Yentl Sendromu'

Medikal sözlükte tanımlaması:

The need for a woman to prove she is equal to a man before she will receive equal treatment



The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1991, by the Massachusetts Medical Society

Volume 325

JULY 25, 1991

Number 4

DIFFERENCES IN THE USE OF PROCEDURES BETWEEN WOMEN AND MEN HOSPITALIZED FOR CORONARY HEART DISEASE

JOHN Z. AYANIAN, M.D., M.P.P., AND ARNOLD M. EPSTEIN, M.D., M.A.

226

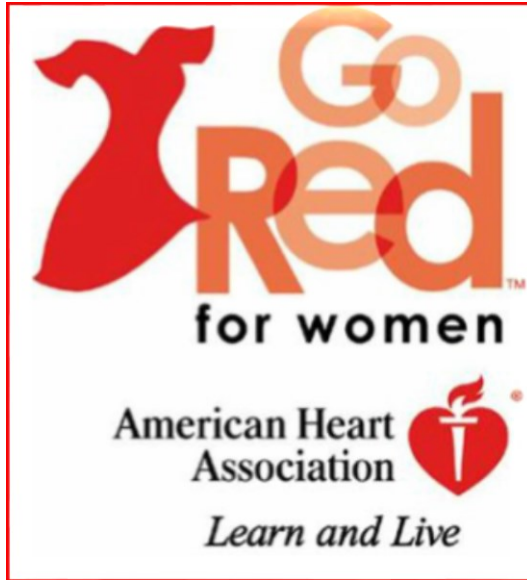
THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

July 25, 1991

SEX DIFFERENCES IN THE MANAGEMENT OF CORONARY ARTERY DISEASE

RICHARD M. STEINGART, M.D., MILTON PACKER, M.D., PEGGY HAMM, PH.D.,
MARY ELLEN COGLIANESE, R.N., BERNARD GERSH, M.D., EDWARD M. GELTMAN, M.D.,
JOSEPHINE SOLLANO, R.N., STANLEY KATZ, M.D., LEM MOYÉ, M.D., PH.D., LOFTY L. BASTA, M.D.,
SANDRA J. LEWIS, M.D., STEPHEN S. GOTTLIEB, M.D., VICTORIA BERNSTEIN, M.D.,
PATRICIA MCFECHAN, M.D., KIRK JACOBSON, M.D., EDWARD J. BROWN, M.D., MARRICK L. KUKIN, M.D.,
NIKI E. KANTROWITZ, M.D., AND MARC A. PFEFFER, M.D., PH.D., FOR THE SURVIVAL
AND VENTRICULAR ENLARGEMENT INVESTIGATORS*

Kadında kalp hastalıklarına yönelik kampanyalar



Euro Heart Project

- WP 1: Coordination of the project**
- WP 2: Dissemination of the results**
- WP 3: Evaluation of the project**
- WP 4: Launch of the European Heart Health Charter**
- WP 5: National plans, policies and measures impacting**
- WP 6: Women and CVD**
- WP 7: Dissemination of HeartScore at national level**
- WP 8: Adapt European Guidelines on CVD prevention to national data and disseminate national Guidelines**



Kadın Kalbinde Kırmızı Alarm

Avrupa Kalp Sağlığı Stratejisi
Avrupa Kalp Sağlığı Projesi, Modül 6
Kadınlar ve Kalp Damar Hastalıkları



Amaç

Kadınlarda KVH'nın farkındalık, tanı ve tedavisinde iyileşme sağlamak

KVH alanındaki klinik araştırmalarda kadın temsil oranını değerlendirmek ve kanıta dayalı tedavi yaklaşımını desteklemek

Tanı ve tedavi kılavuzlarında kadın hastalıkları vurgulamak



Kadınların tanı ve tedaviye ulaşması gecikiyor

- İlk EKG'nin çekilmesi
 - Kardiyoloji konsültasyonu
 - Kardiyologa yönlendirilme
 - Trombolitik tedavi başlanması
 - Koroner anjiyografiye alınma
- Daha geç ve/veya daha azdır.**



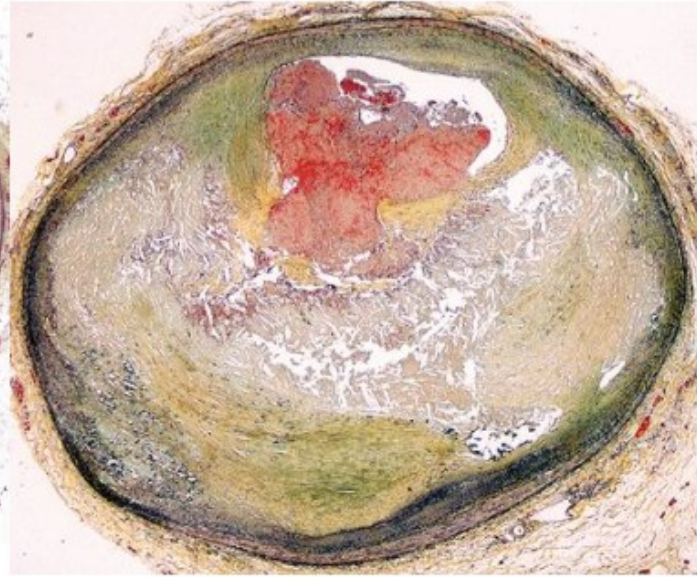
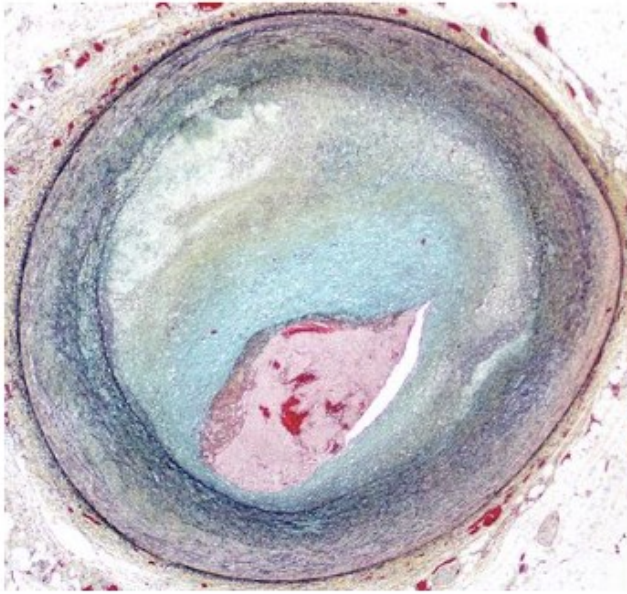
Kadında damar etkilenimi farklı

Ani kardiyak ölüm sonrası otopsilerde:

Akut tromboz

K- % 46 (%26 erozyon, %20 rüptür)

E-%52 (%12 erozyon, %40 rüptür)



Working Model of Ischemic Heart Disease Pathophysiology in Women

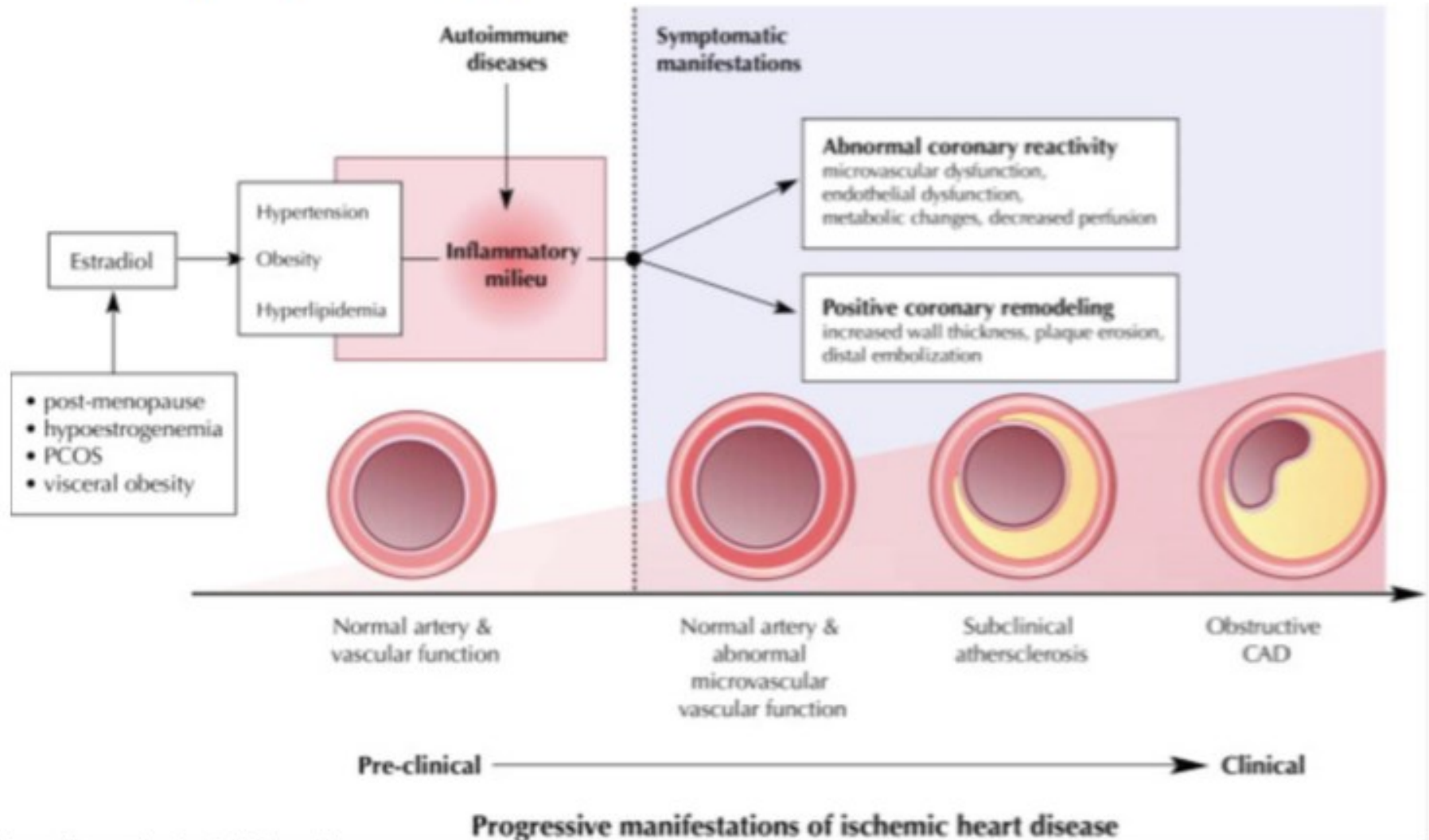


Figure illustration by Rob Flewell.

Kadına özgü iskemik kalp hastalığı

- Obstrüktif KAH
- Non-obstrüktif KAH
 - MINOKA
 - Spontan KA diseksiyonu
 - Koroner spazm
 - Koroner mikrodifonksiyon
 - Kardiyak Sendrom-X

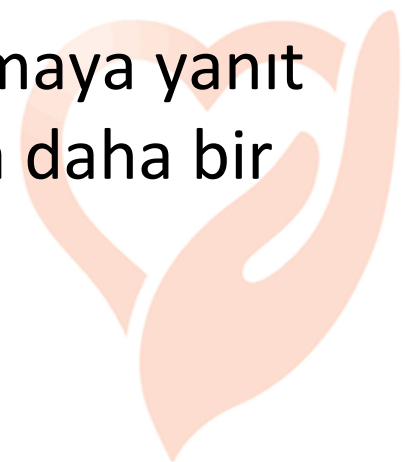


Prasupathy S; Circulation 2015. Saw J; JACC 2013

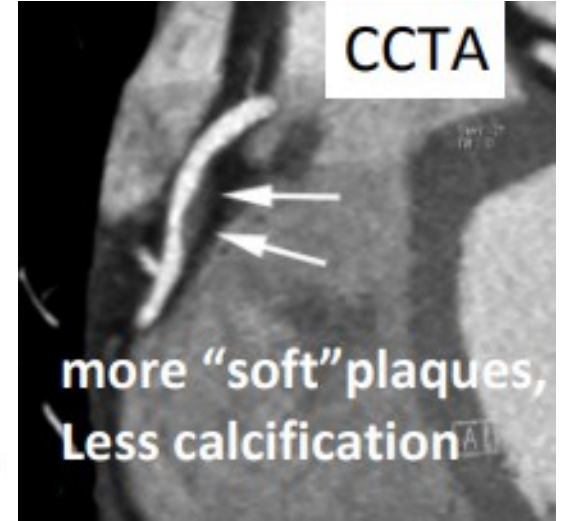
Sorumlu : östrojen, Kadını koruyor



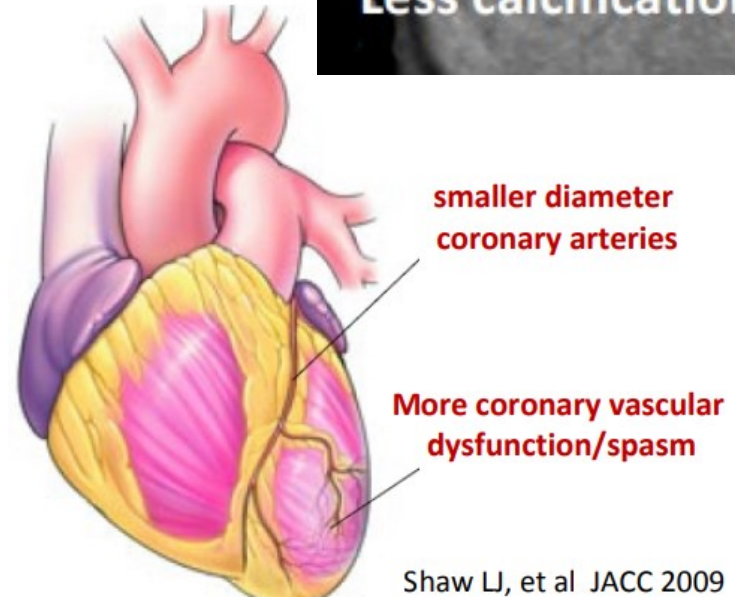
- hücre hipertrofisini , damar duvarının elastikiyetini ↑
- aynı oranda ateroskleroza maruz kalmasına rağmen lümenin daha az daralmasına neden olur (pozitif yeniden şekillenme).
- düz kas hücre migrasyonunu ↓ → hasarlanmaya yanıt olarak daha az kollagen depolanır → plakta daha bir ince fibröz kapsül oluşumu



Patofizyolojik farklar



Darlık yaratan lezyon daha az (<65 yş)
Daha diffüz ateroskleroz
Kalsifikasyon az
Yumuşak plaklar
Plak erozyonu sık, rüptür az
Vasküler disfonk sık
Ama prognoz daha iyi değil



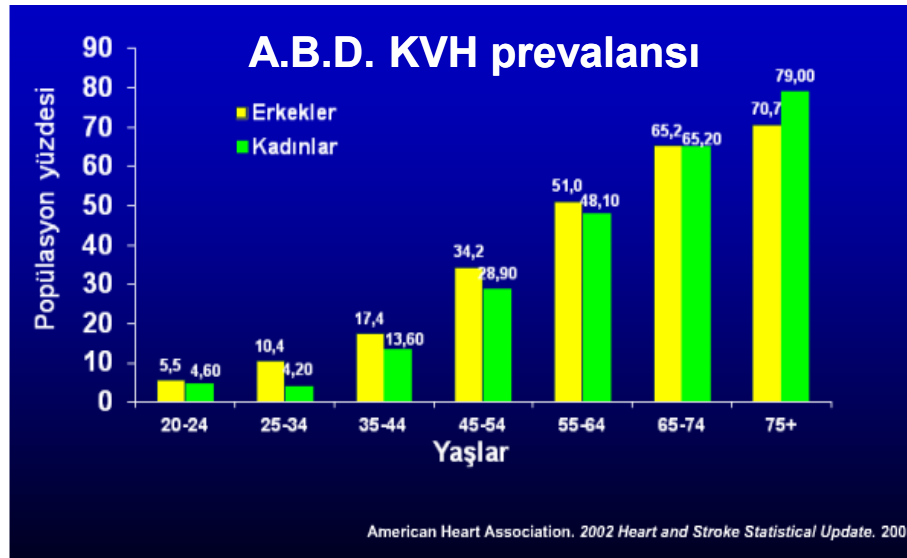
- Premenapozal kadınlarda MI prevalansının düşük olması: genç kadınlarda %80 konvansiyonel risk faktörlerinin daha az olmasına bağlı... (Interheart çalışması)

Eur Heart J 2008; 29: 932

- Kadınlarda KVVH'nın daha ileri yaşlarda görülmesinin nedeni risk faktörlerinin ileri yaşlarda kümelenmesidir.

Nat Vital Stat Rep 2008; 56: 1-52





Açıklaması:

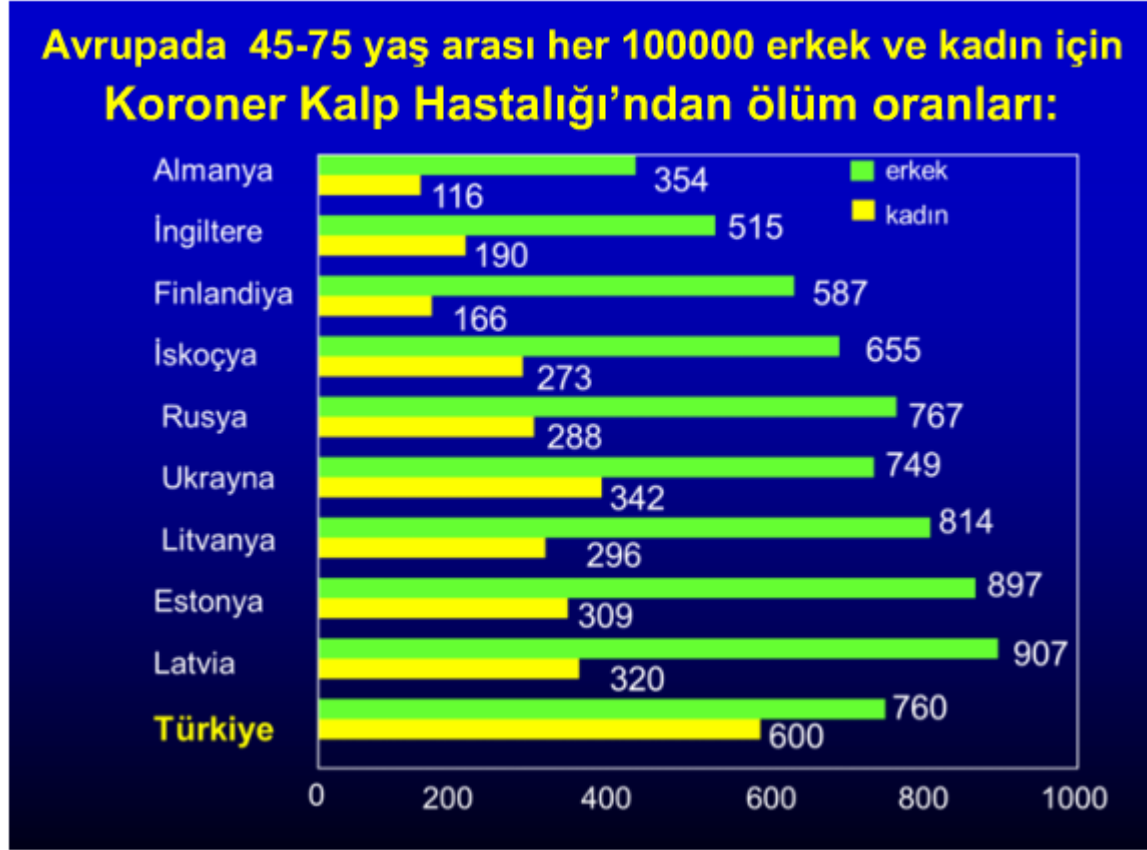
obesite, metabolik sendrom ve sigara içiciliğinin yaygınlaşması sonucunda her yaş grubunda kadınlarda KVVH'lara bağılı mortalite ve morbidite artmaktadır.



Nat Vital Stat Rep 2008; 56: 1-52

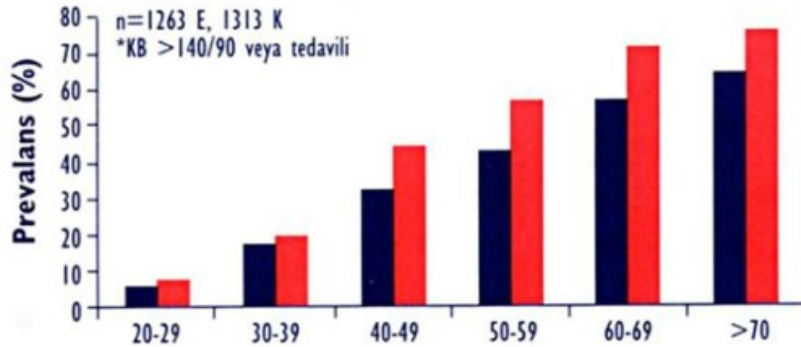


Türkiye’de kadının durumu nasıl?

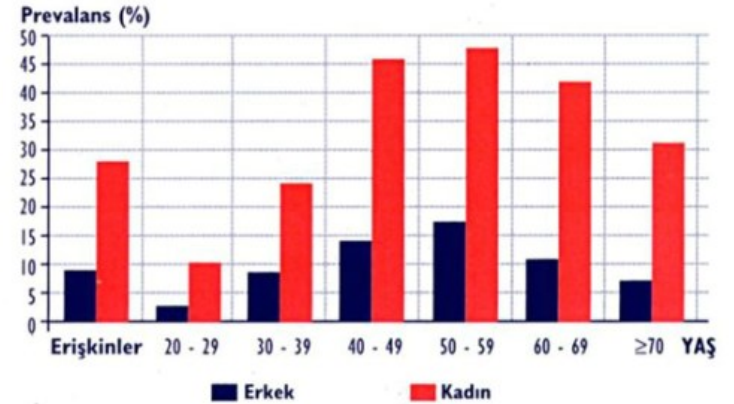


Risk faktörlerindeki farklılıklar

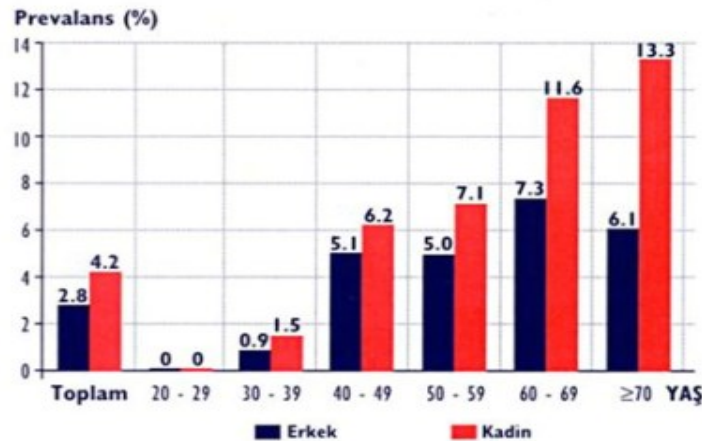
Hipertansiyon*



Obezite



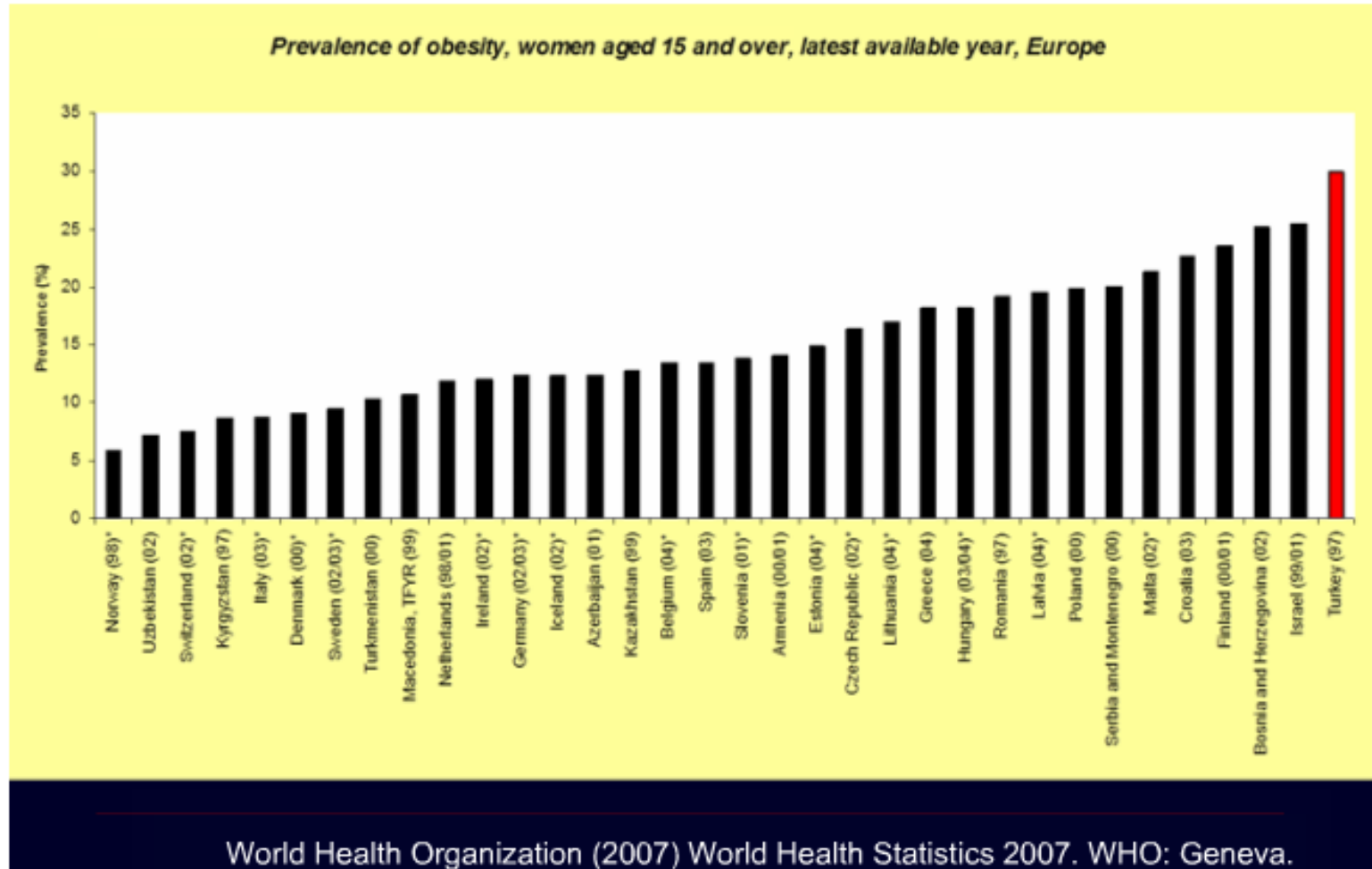
Diabet



CRP



Türkiye’de kadında risk faktörleri artıyor



Patogenez

Kadında koruyucu mekanizmanın
tersine dönmesi

Mikrovasküler disfonksiyon

Endotelyal disfonksiyon

İnflamasyon



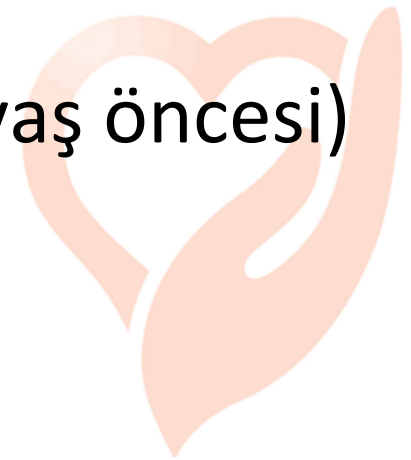
Klasik risk faktörleri

- Yaş
- Sigara
- Hipertansiyon
- Dislipidemi (LDL, TG, HDL)
- Diyabet
- Ailede erken KV hastalık öyküsü (60 yaş öncesi)
- Otoimmün hstaliklar

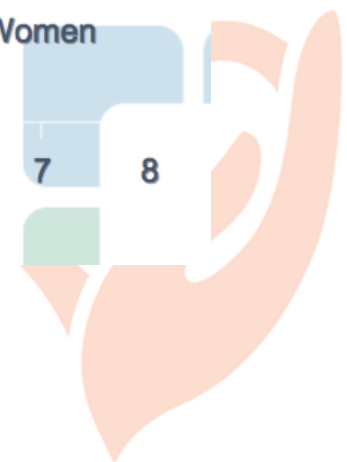
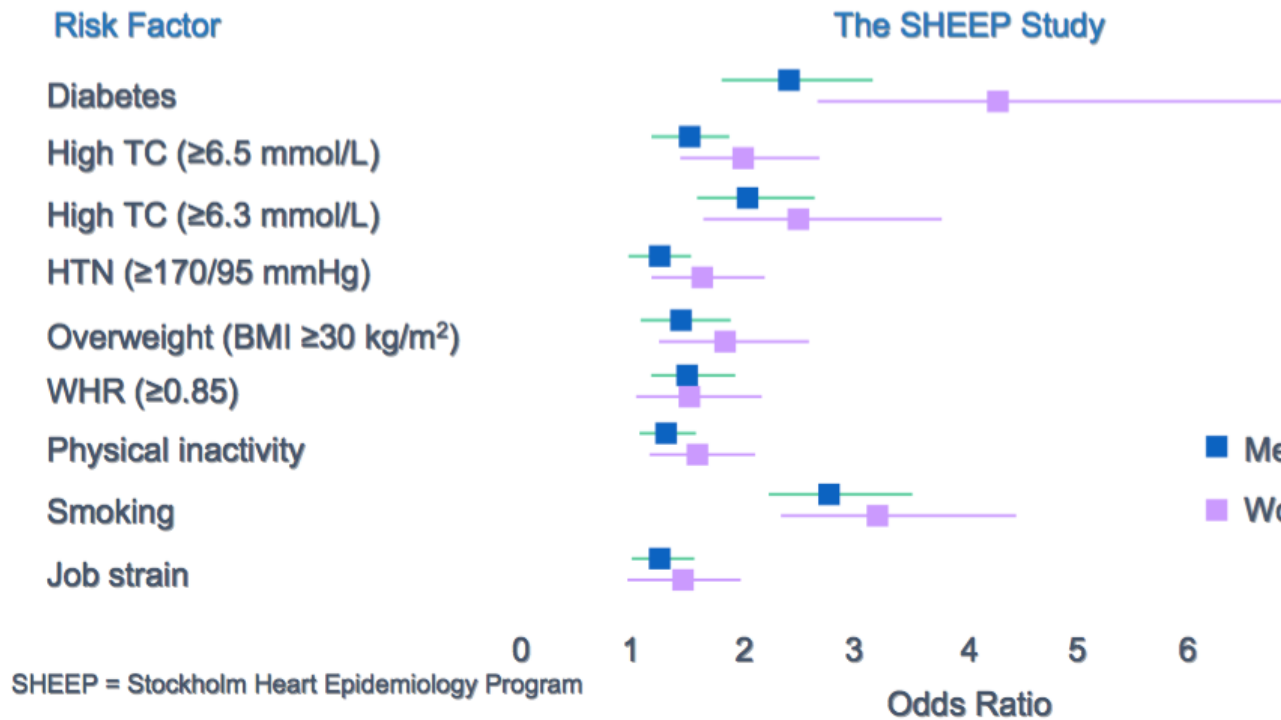
Kadında daha risk

Kadında KV olayların %50 sinden
sorumlu

Kadında önemli bir inme nedeni



Risk faktörlerinin çoğu kadın ve erkeklerde benzer- diyabet hariç



Kadına özgü risk faktörleri

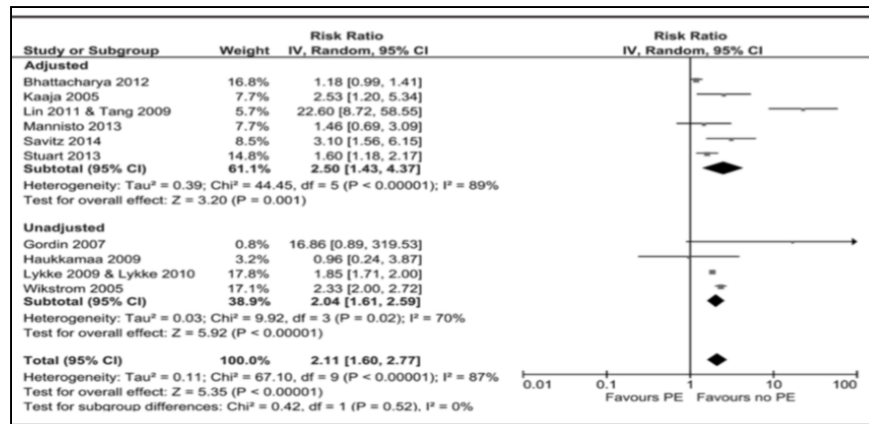
Erken menopoz yaşı
Polikistik over hastalığı
Preeklampsi, eklampsi,
Gestasyonel diabet
Erken doğum
Gebelikle ilişkili hipertansiyon
Oral kontraseptif ajan kullanımı
Sistemik otoimmün hastalıklar
Meme kanserine yönelik radyoterapi öyküsü
Uyku apne
D vitamini eksikliği
Mental stress ve depresyon
Hormon replasman tedavisi



Preeclampsia and Future Cardiovascular Health A Systematic Review and Meta-Analysis

Pensée Wu, MBChB, MD(Res); Randula Haththotuwa, MBChB; Chun Shing Kwok, MBBS;
Aswin Babu, BM, BS; Rafail A. Kotronias, MBChB; Claire Rushton, PhD;
Azfar Zaman, MBChB, MD; Anthony A. Fryer, PhD; Umesh Kadam, MBChB, PhD;
Carolyn A. Chew-Graham, MBChB, MD; Mamas A. Mamas, BM BCh, DPhil

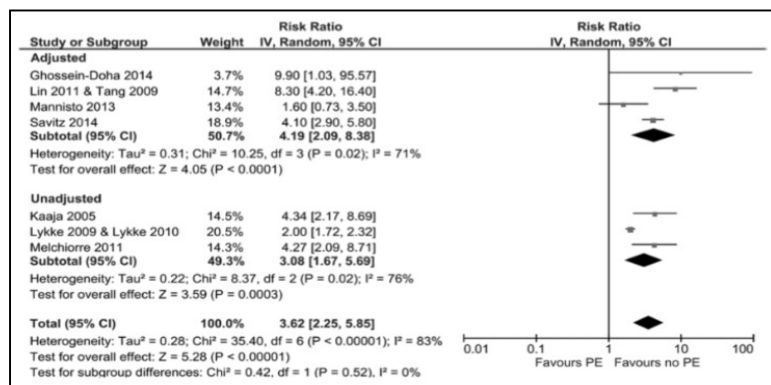
- 22 çalışmanın meta analizi
- Preeklampsi ve KAH



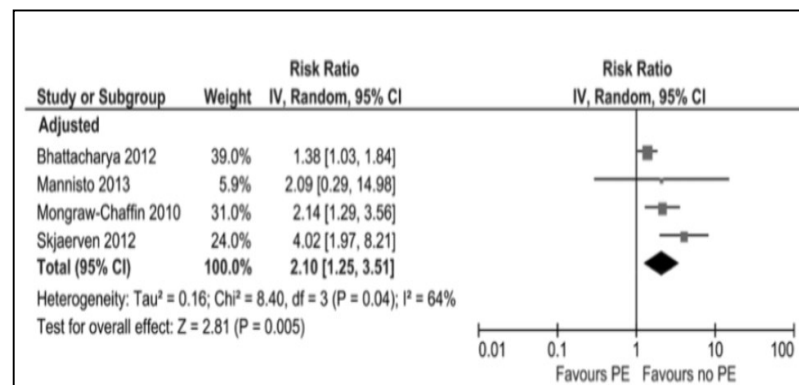
Original Article

Preeclampsia and Future Cardiovascular Health A Systematic Review and Meta-Analysis

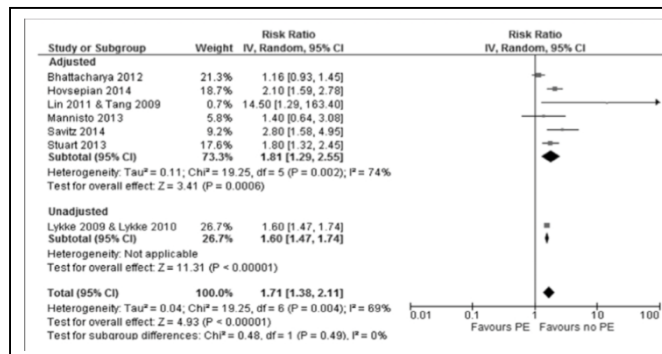
Kalp yetersizliği x 4



Kardiyak ölüm x 2



İnme x 2



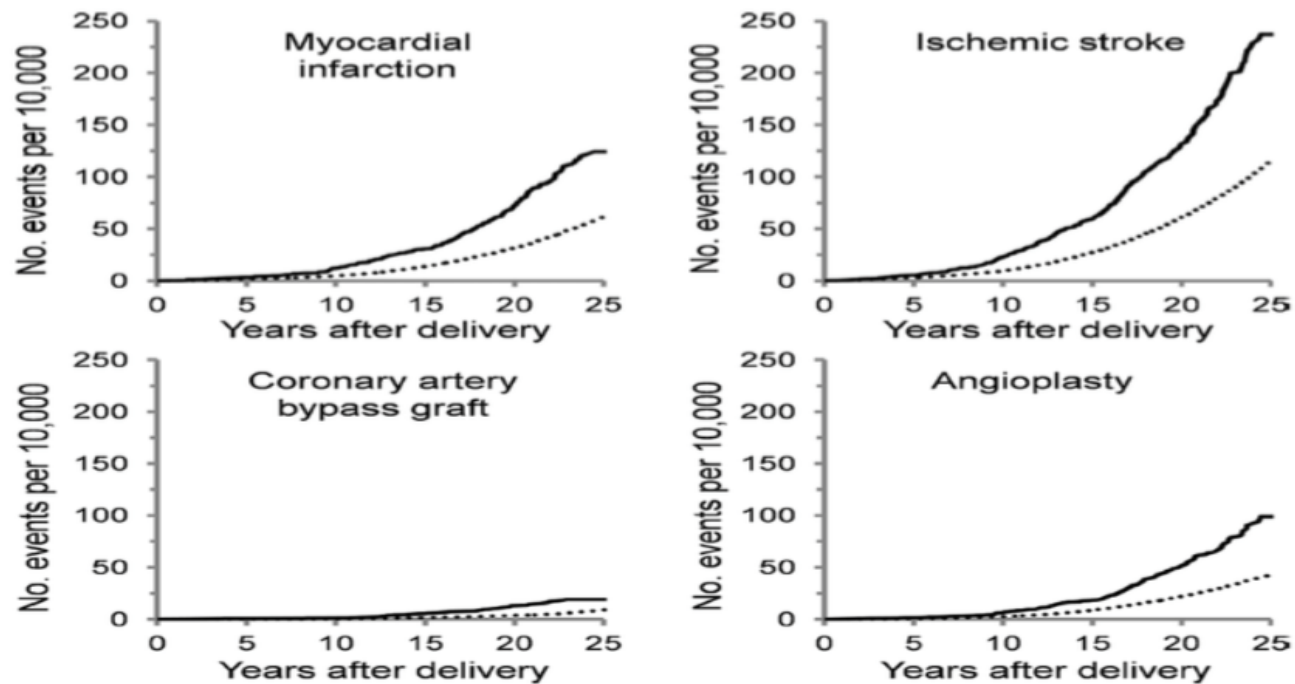
Gestational diabetes and risk of cardiovascular disease up to 25 years after pregnancy: a retrospective cohort study

Authors

[Authors and affiliations](#)

Safyer McKenzie-Sampson, Gilles Paradis, Jessica Healy-Profits, Frédérique St-Pierre, Nathalie Auger 

- 1.07 milyon doğum yapan kadın
- 1989-2013 izlem
- Kanada-Quebec
- 67 bin Gestasyonel DM



Polycystic ovary syndrome (PCOS) and the risk of coronary heart disease (CHD): a meta-analysis

Luqian Zhao¹, Zhigang Zhu¹, Huiling Lou¹, Guodong Zhu¹, Weimin Huang¹, Shaogang Zhang¹ and Feng Liu¹

¹ Department of Geriatrics, Guangzhou First People's Hospital, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong, China

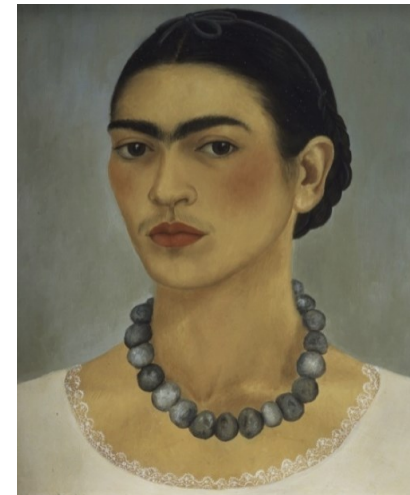
Correspondence to: Feng Liu, email: gzsylklf123@tom.com

Keywords: PCOS; cardiovascular disease; association; meta-analysis; Pathology Section

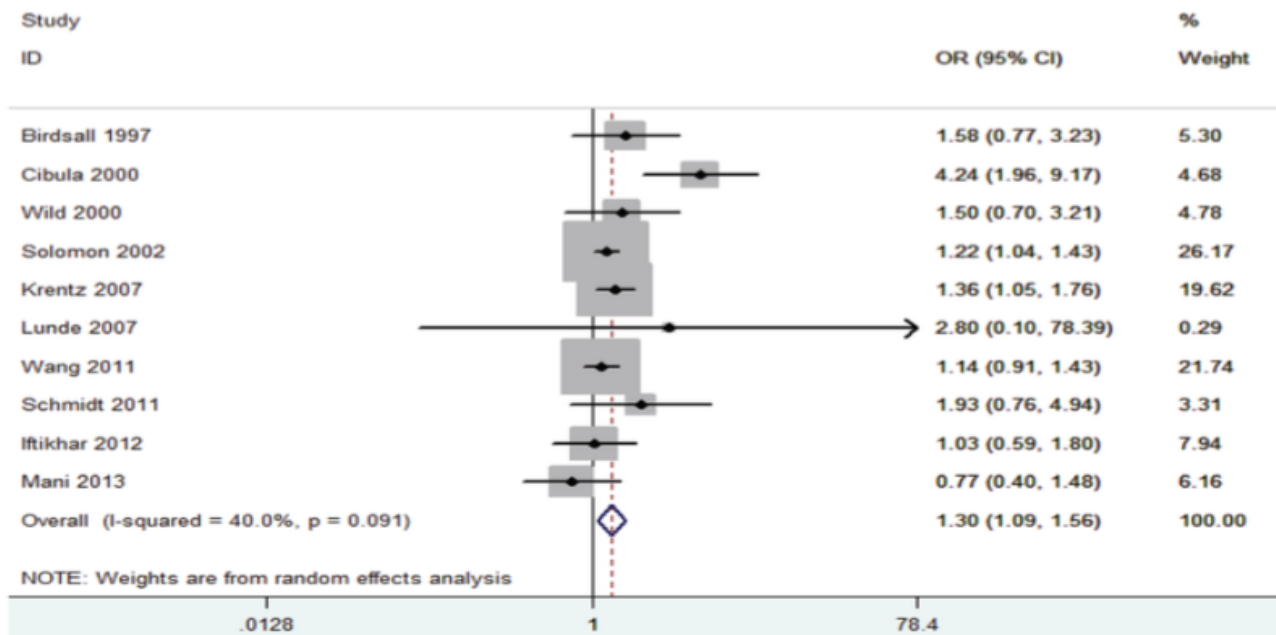
Received: April 03, 2016

Accepted: May 13, 2016

Published: May 22, 2016



— 10 çalışma ve 104 bin kadın



Association of Age at Onset of Menopause and Time Since Onset of Menopause With Cardiovascular Outcomes, Intermediate Vascular Traits, and All-Cause Mortality

A Systematic Review and Meta-analysis

Taulant Muka, MD, PhD; Clare Oliver-Williams, PhD; Setor Kunutsor, MD, PhD; Joop S. E. Laven, MD, PhD; Bart C. J. M. Fauser, MD, PhD; Rajiv Chowdhury, MD, PhD; Maryam Kavousi, MD, PhD; Oscar H. Franco, MD, PhD

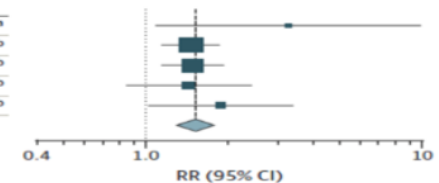
- 32 çalışma
- 310 bin Kadın
- 45 yaş öncesi



Figure 2. Risk of Coronary Heart Disease and Stroke for Women Younger Than 45 Years at Onset of Menopause vs Women 45 Years and Older at Onset

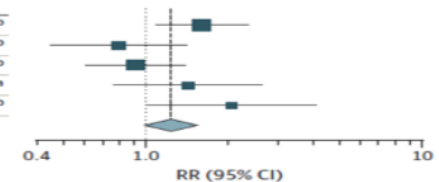
A Coronary heart disease risk

Source	Reference Comparison Age, y	Participants, No.	RR (95% CI)
Cooper et al, ¹⁶ 1999	≥51	867	3.24 (1.08-9.79) ^a
Hu et al, ¹⁷ 1999	50-54	35 616	1.45 (1.14-1.83) ^b
Løkkegaard et al, ¹⁸ 2006	>45	10 533	1.47 (1.14-1.90) ^b
Pfeifer et al, ¹⁵ 2014	>45	600	1.42 (0.85-2.39) ^b
Wellons et al, ¹⁹ 2012	≥46	2509	1.85 (1.01-3.37) ^b
Overall			1.50 (1.28-1.76)



B Stroke risk

Source	Reference Comparison Age, y	Participants, No.	RR (95% CI)
Baba et al, ²⁰ 2010	45-49	4790	1.58 (1.08-2.32) ^b
Choi et al, ²¹ 2005	50-54	5731	0.79 (0.45-1.40) ^b
Hu et al, ¹⁷ 1999	50-54	35 616	0.91 (0.60-1.38) ^b
Pfeifer et al, ¹⁵ 2014	>45	600	1.41 (0.76-2.62) ^a
Wellons et al, ¹⁹ 2012	≥46	2509	2.03 (1.00-4.10) ^b
Overall			1.23 (0.98-1.53)



Riski nasıl belirleyeceğiz?

- Framingham Risk cetveli
 - Yaş, cinsiyet, SKB, Total kolesterol, HDL, DM, Sigara
- SCORE-TR
 - Yaş, cinsiyet, SKB, Total kolesterol, Sigara
- Reynolds Score (***)
- 10 yıllık KV ölüm riski



Reynolds risk skoru

- $0.0799 \times \text{yaş} + 3.137 \times \log(\text{sistolik KB}) + 0.180 \times \log(\text{hsCRP}) + 1.382 \times \log(\text{total kolesterol}) - 1.172 \times \log(\text{HDL}) + 0.134 \times \text{HbA1c} + 0.818 (\text{sigara})$
40.438 (prematur aile öyküsü varsa)

Reynolds Risk Score
Calculating Heart and Stroke Risk for Women and Men

Home Calculator FAQ

If you are healthy and without diabetes, the Reynolds Risk Score is designed to predict your risk of having a future heart attack, stroke, or other major heart disease in the next 10 years.

In addition to your age, blood pressure, cholesterol levels and whether you currently smoke, the Reynolds Risk Score uses information from two other risk factors, a blood test called hsCRP (a measure of inflammation) and whether or not either of your parents had a heart attack before they reached age 60 (a measure of genetic risk). To calculate your risk, fill in the information below with your most recent values. [Click here](#) for help filling the information.

Gender ☐ Male ☐ Female

Age Years (Maximum age must be 80)

☐ Yes ☐ No
Do you currently smoke?

mm/Hg
Systolic Blood Pressure (SBP)

mg/DL (or) mmol/L
Total Cholesterol

mg/DL (or) mmol/L
HDL or "Good" Cholesterol

mg/L
High Sensitivity C-Reactive Protein (hsCRP)

☐ Yes ☐ No
Did your Mother or Father have a heart attack before age 60 ?

Calculate 10 year risk



Erken tarama-tanı

- Cleveland Klinik programı
 - Preeklempsi
 - Gestasyonel Diyabet
 - Gestasyonel HT
 - Polikistik over
 - Erken menopoz
- Kardiyoloji Korunma Polikliniğine sevk



Tedavi

- Agresif yaşam tarzı değişikliği
- Beslenme
- Spor
- Gerekliyorsa antilipid, ASA, antihipertansif

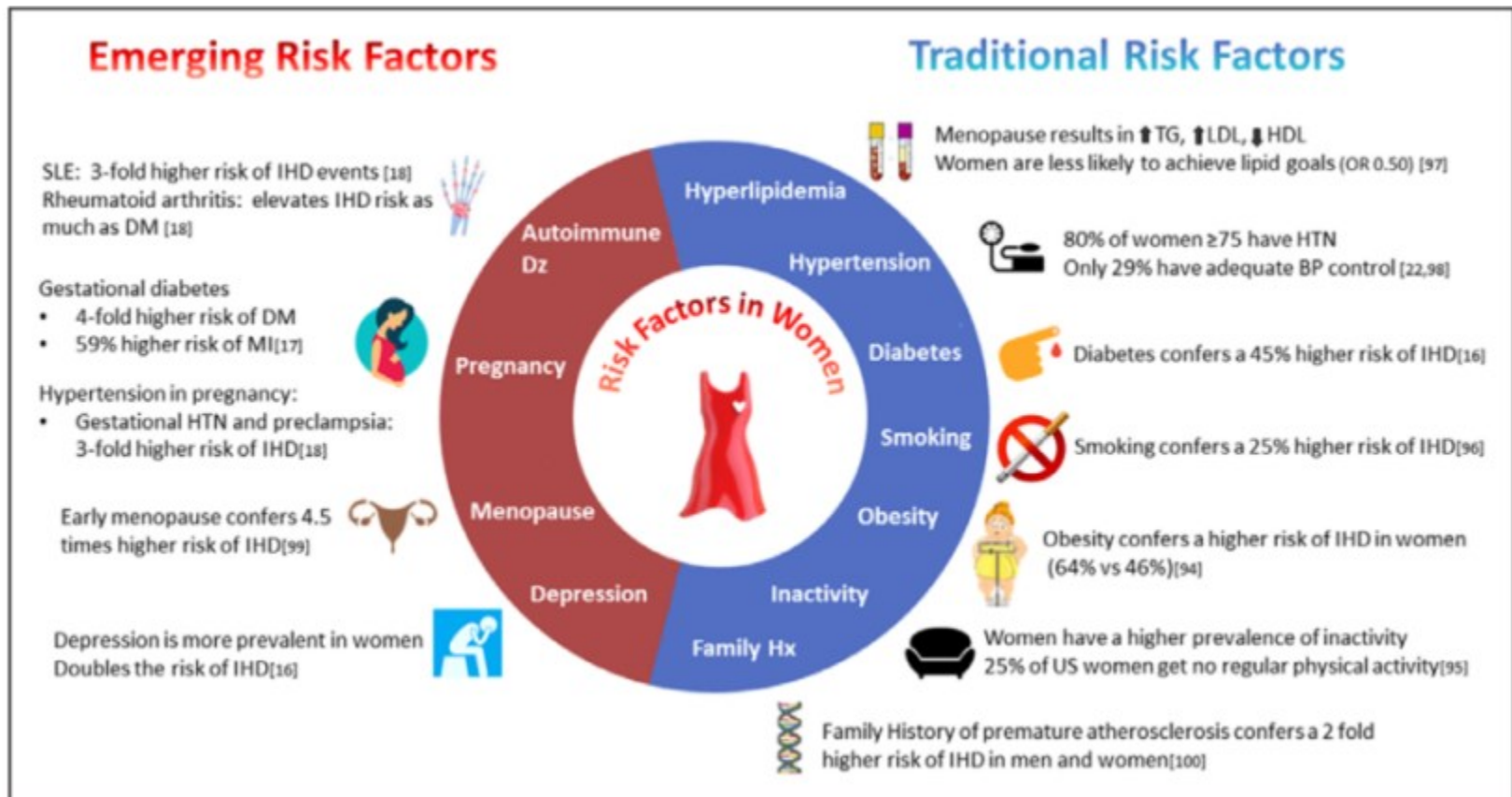


Hedefler

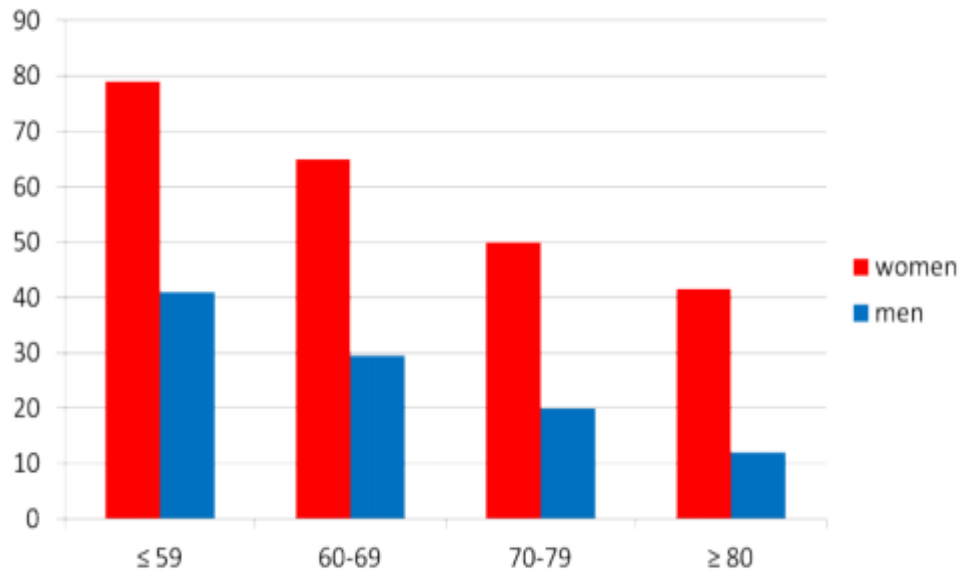
- LDL-K
 - KV hastalık varsa 70 mg/dL altına
 - Yüksek riskli olguda 100 mg/dL altına
 - TG 150 mg/dL altına
indirmek



Kadınlarda, İKH için risk faktörleri

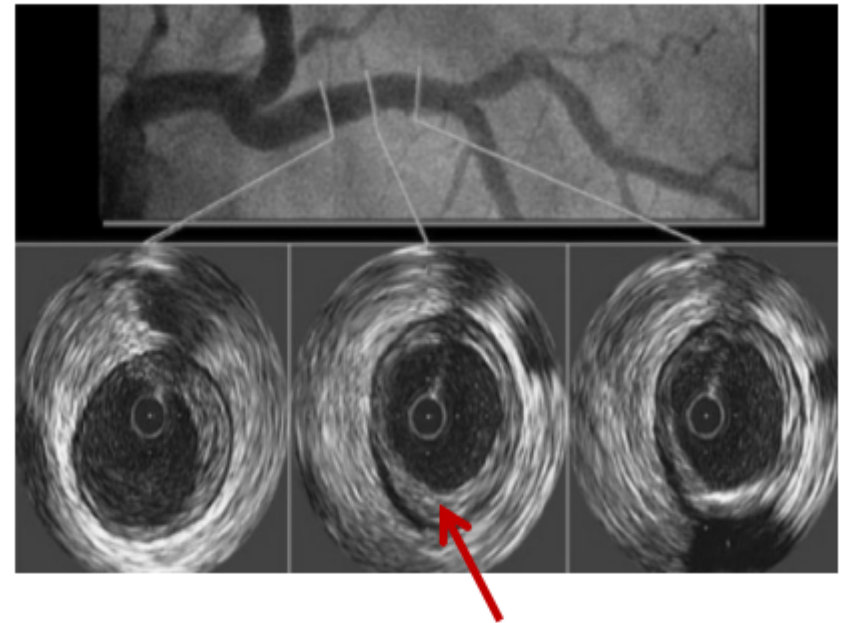


Anjinalı kadında normal koronerler



N=12,200

Johnston N; EHJ 2011



atherosclerosis

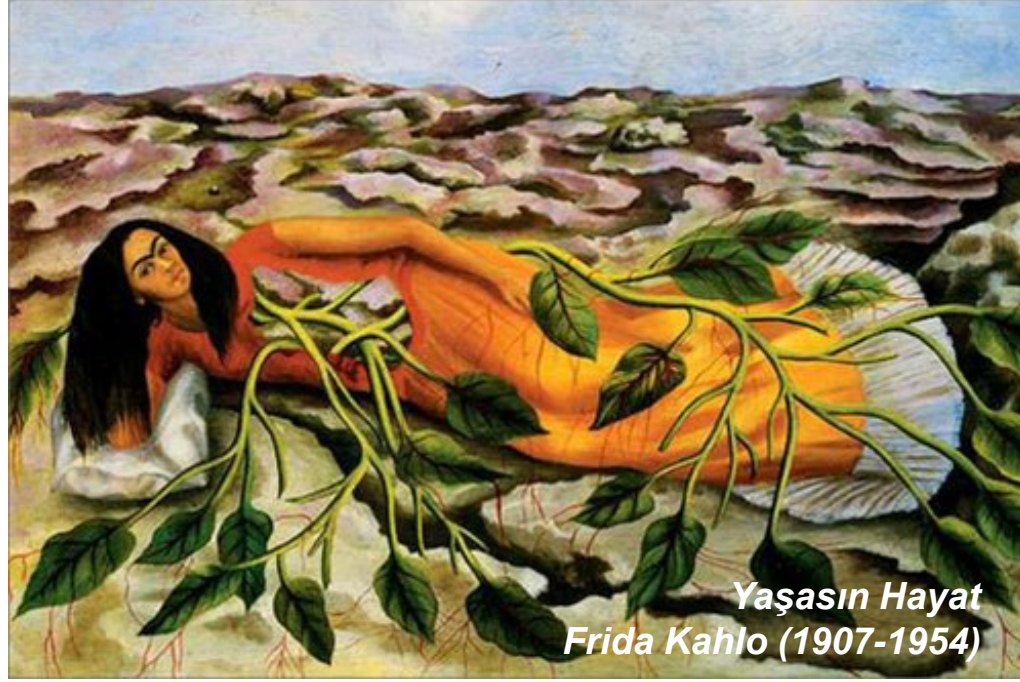
N=92; 79% had atherosclerosis

Khuddus MA; J Interven Cardiol

Kadına özgü RF

- Preeklempsi
- Gestasyonel Diyabet
- Gestasyonel HT
- Polikistik over
- Erken menapoz





Kadınlarda Kardiyovasküler Risk belirlenmesi

Prof. Dr. Meral Kayıkçıoğlu
Ege Ü. T. F. Kardiyoloji AB Dalı
[@MeralKayikcio1](#) (Dr Meral Kayikcioglu)
meral.kayikcioglu@gmail.com

