



Kronik Böbrek Hastalığında ve Diyalizde Lipit Düşürücü Ajanların Kullanımı

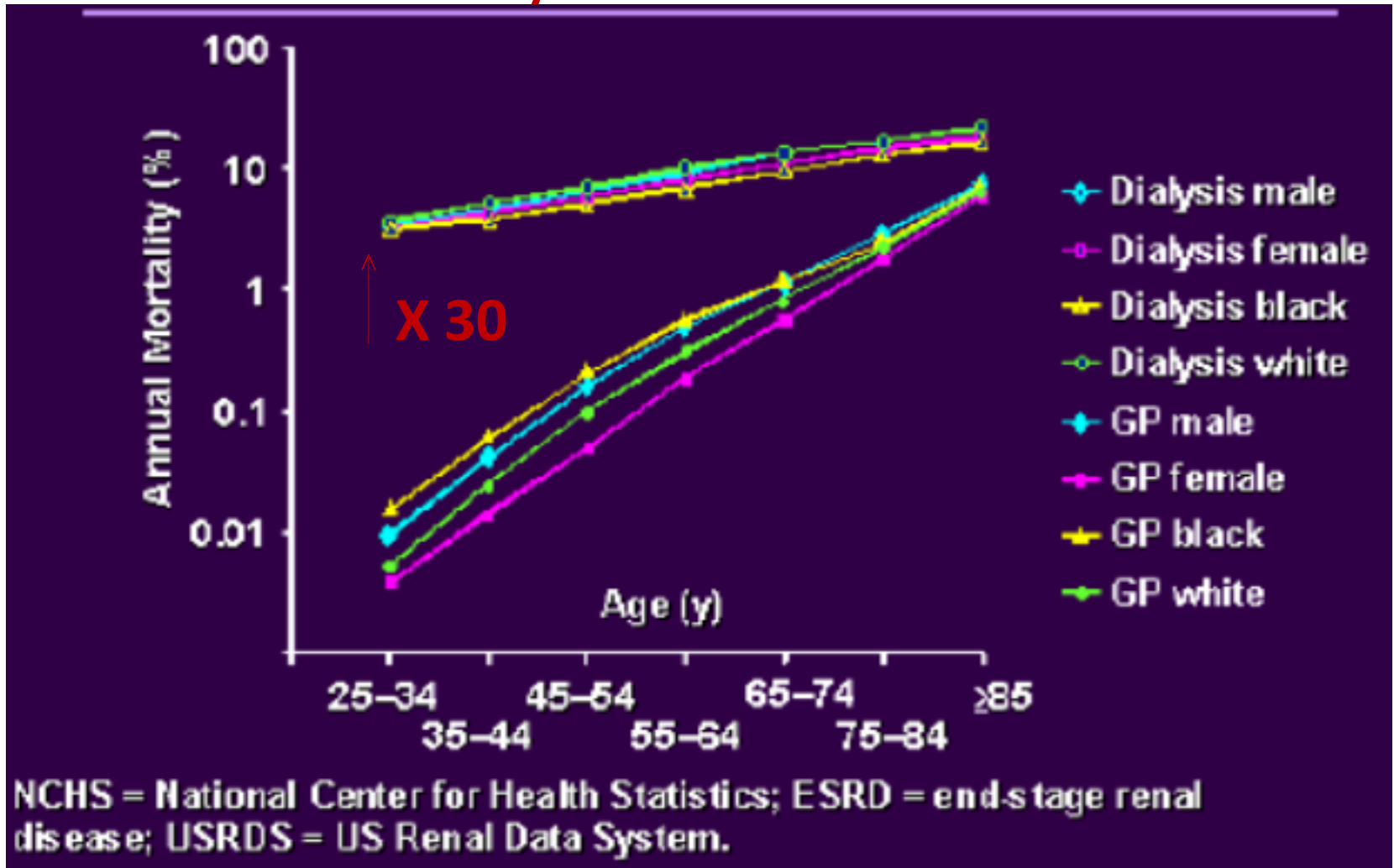
Dr Dilek TORUN

**Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma
Hastanesi**

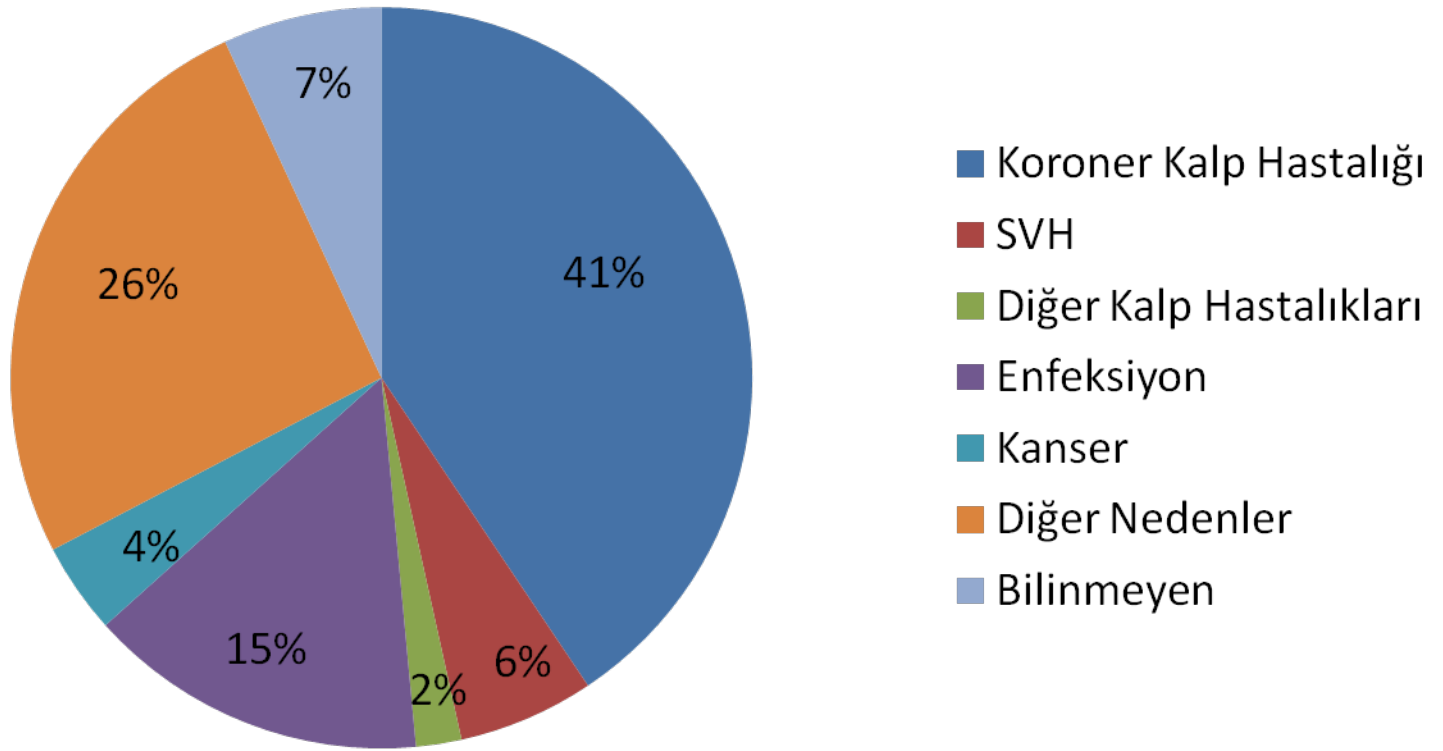
Nefroloji Bilim Dalı

- Dislipidemi kronik böbrek hastalığında sık görülen bir problem
 - Artan sistemik ateroskleroza
 - Böbrek hastalık progresyona katkıda bulunabilir

Son Dönem Böbrek Yetmezliği ve Kardiyovasküler Risk

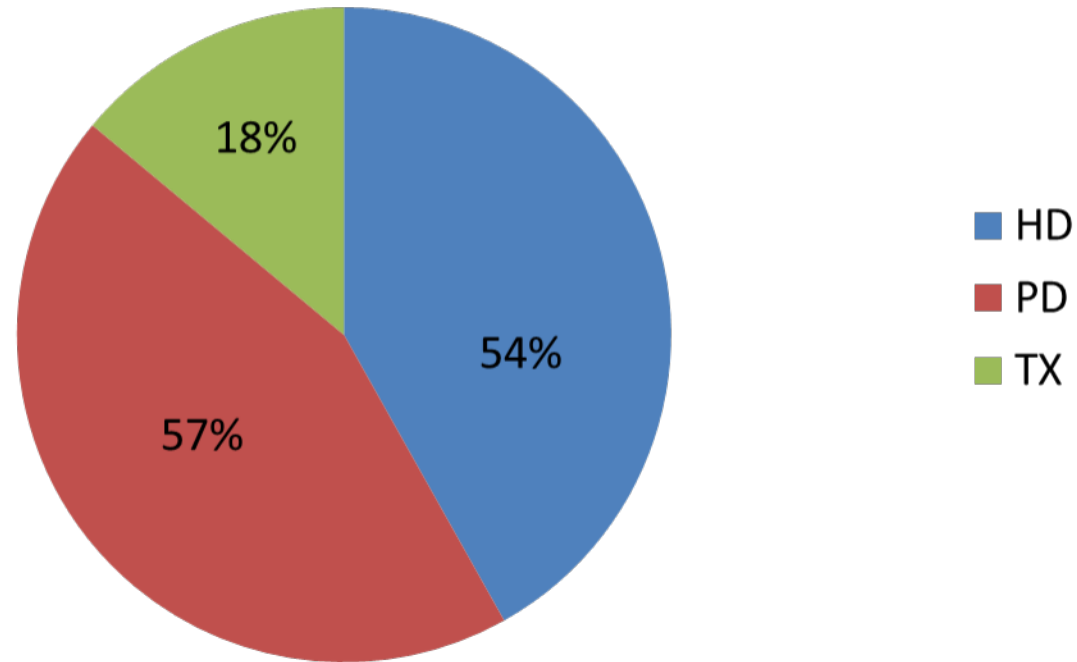


Son Dönem Böbrek Yetmezlikli Hastalarda Ölüm Nedenleri



Renal Replasman Tedavi Modalitesine Göre KV Ölüm Sıklığı

KV ölüm



KBH Kardiyovasküler Risk Faktörleri

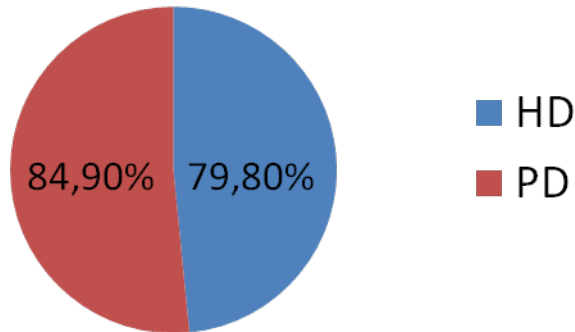
Geleneksel	Geleneksel olmayan
DM	Hiperfosfatemi
Hipertansiyon	Hiperkalsemi
Hiperlipidemi	Hipervolemi
Obezite	Anemi
Sigara	Üremik toksinler
İleri yaş	Demir tedavisi
	Kronik inflamasyon
	Malnutrisyon
	Artmış RAS aktivitesi
	Artmış sitokinler
	Homosistein artışı

KBH'da Dislipidemi Belirleyicileri

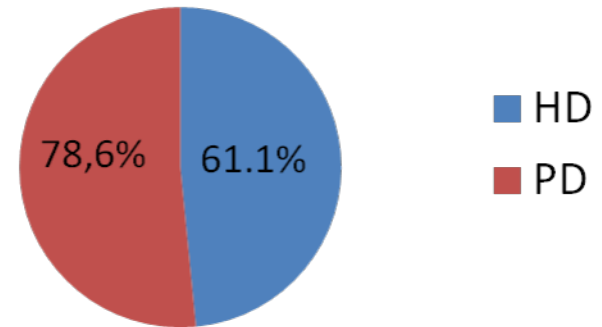
- GFR düzeyi
- DM varlığı
- Proteinüri ciddiyeti
- Kullanılan immünosüpresif tedavi
- Kullanılan RRT modalitesi (HD, PD, Tx)
- Komorbid olaylar
- Beslenme durumu

SDBY Hastalarında Dislipidemi Sıklığı

ATP III
LDL > mg/dl 130, HDL < 40
mg/dl, TG >150 mg/dl



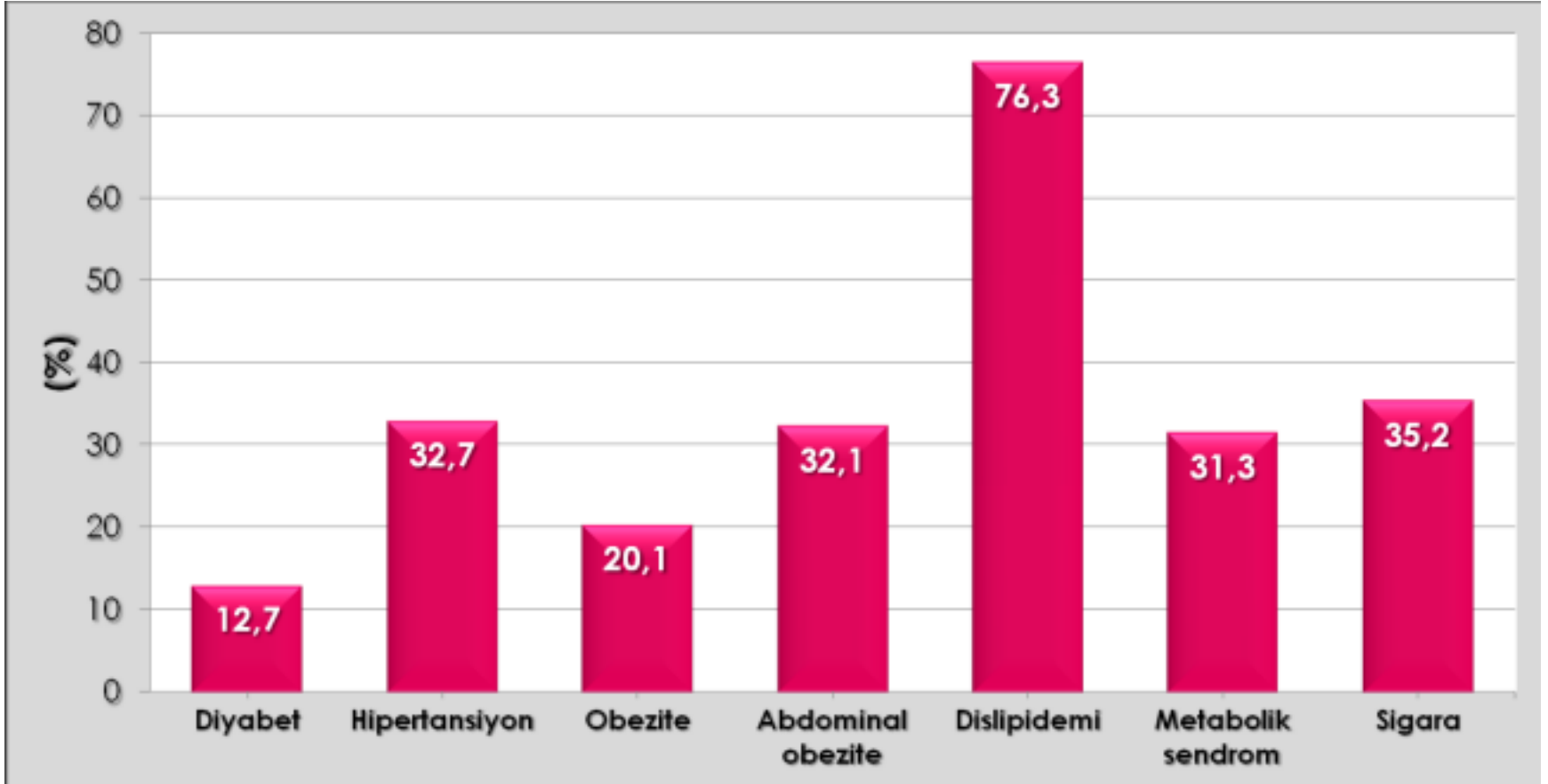
KDOQI 2003
LDL > mg/dl 100, non-HDL >
130 mg/dl, TG >200 mg/dl





KBH ile İlişkili Risk Faktörleri

TK >240 mg/dl, LDL > 130 mg/dl, TG > 150 mg/dl, HDL < 40 mg/dl



CREDIT: Türkiye KBH Prevalans Araştırması

KBH ve Lipit Profili

	Nefrotik S	KBH 1-4	KBH- 5	HD	PD	Tx
TK	↑ ↑	↔	↔	↔	↑ ↑	↑
TG	↑ ↑	↔ veya ↑	↑	↑	↑ ↑ ↑	↔ veya ↑ ↑
HDL	↓	↓ veya ↔	↓	↓	↓	↔
LDL	↑	↔ veya ↑ (↑ sdLDL)	↔ veya ↓ (↑ sdLDL)	↔ veya ↓ (↑ sdLDL)	↑	↔ veya ↑
Lpa	↑ ↑	↑	↑	↑	↑ ↑	↑

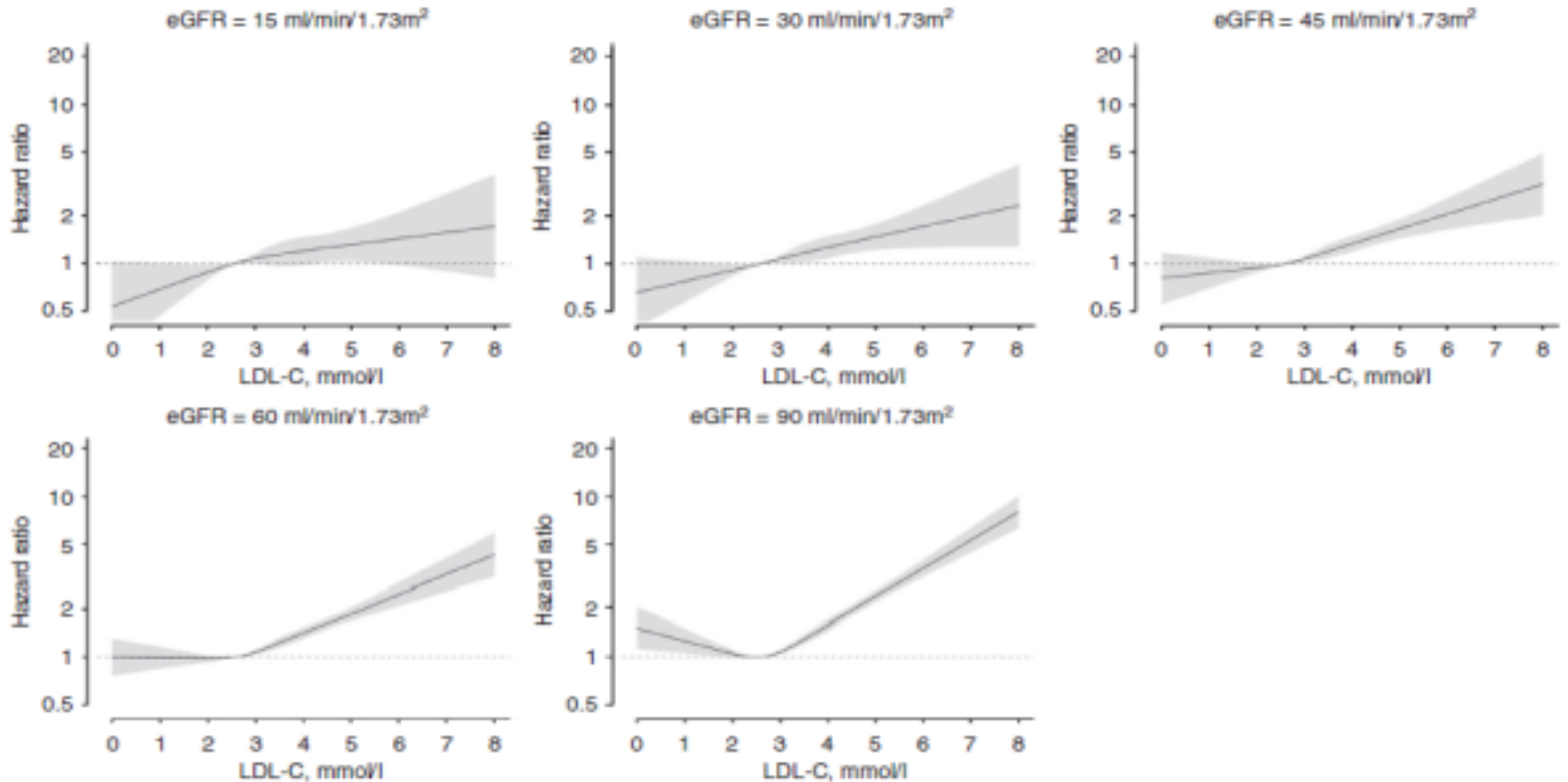
- Genel popülasyonda LDL-K düzeyi aterosklerotik vasküler olay gelişim riskiyle güçlü ve bağımsız ilişkilidir
- Bu hasta grubunda lipit düşürücü ilaçların KAH bağlı morbidite ve mortalite oranlarını düşürdüğü gösterilmiştir
- Tedavi kararında belirleyici olan LDL-K düzeyi ve KV risk düzeyidir

KBH 'da Kolesterol Düşürücü Tedavi Kararı Belirleyicileri

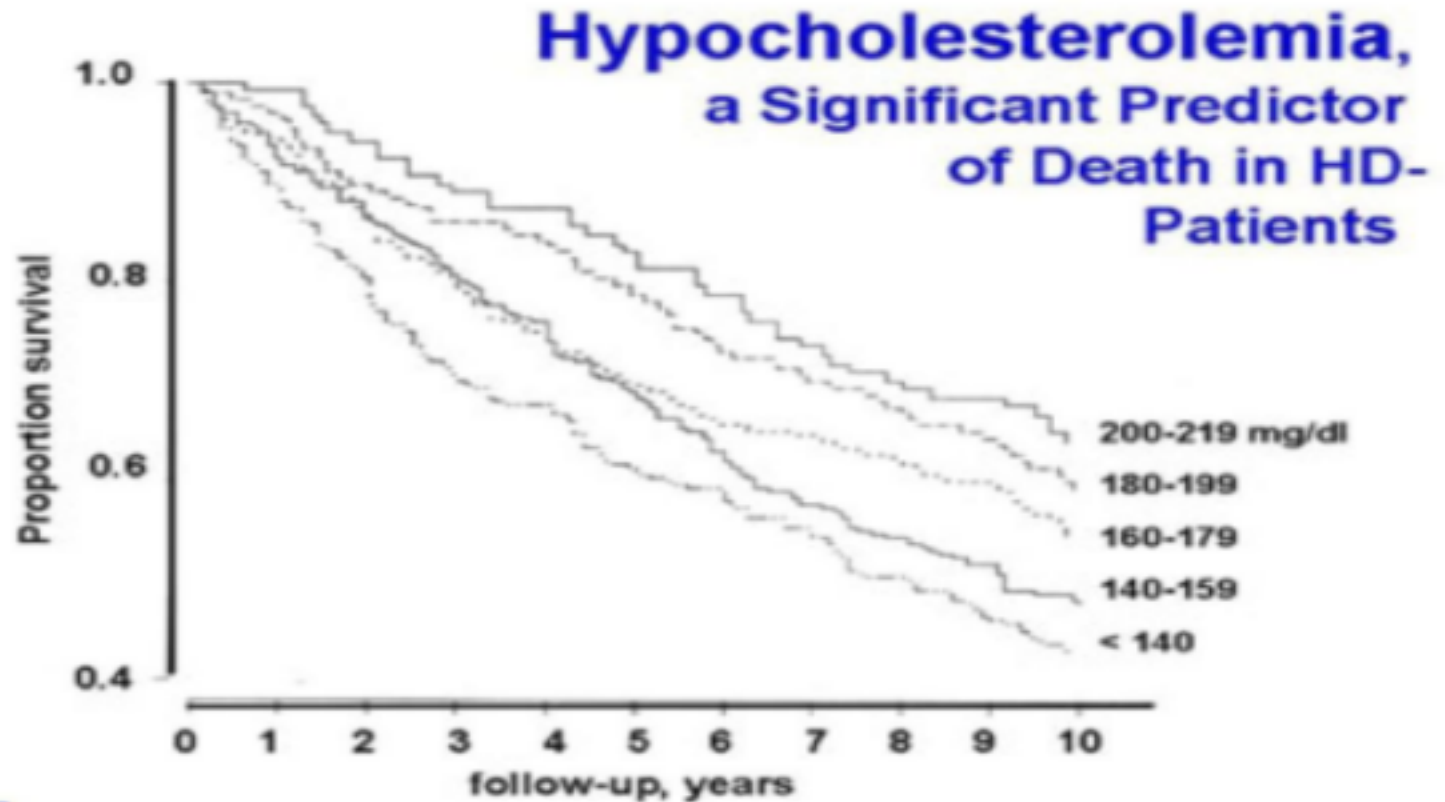
- KBH popülasyonunda bazal LDL-K düzeyi koroner olay riskini belirlemede yeterli değildir
- Hem yüksek hem de düşük LDL-K düzeyi artmış KV mortaliteyle ilişkilidir

GFR & LDL & KV Risk İlişkisi

MI Nedeniyle Hospitalizasyon Riski



SDBY'de Dislipidemi ve KV Risk İlişkisi



n=1167

Iseki et al. *Kidney Int* 2002;61:1887-1893

Association Between Cholesterol Level and Mortality in Dialysis Patients Role of Inflammation and Malnutrition

Yongmei Liu, MD

Joseph Corradi, MD, PhD

Joseph A. Eastan, MD, MPH

J. Craig Lonsgren, MD, PhD

Bernard Jarr, MD, MPH

Nancy E. Fink, MPH

Russell P. Tracy, PhD

Neil R. Powe, MD, MPH, MBA

Michael J. Klag, MD, MPH

Context Total cholesterol level is inversely associated with mortality in dialysis patients, a group at high risk of cardiovascular disease (CVD). This paradox may be explained by systemic inflammation and/or malnutrition, which are associated with lower cholesterol levels and higher mortality.

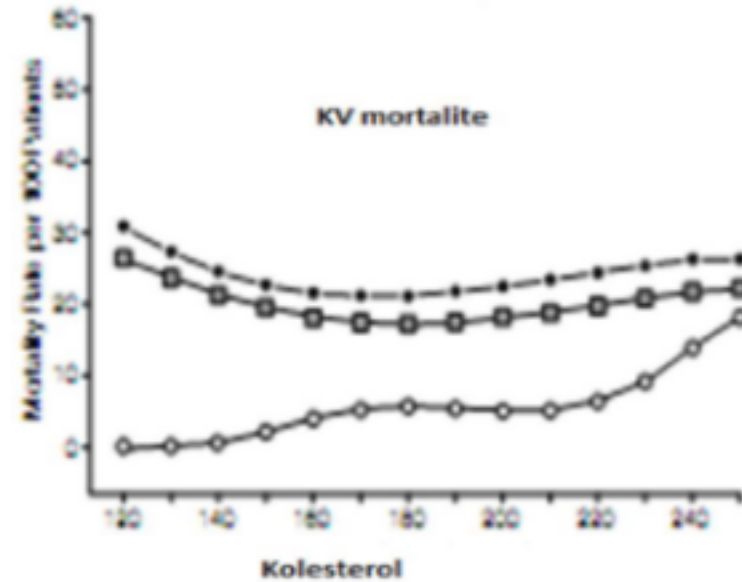
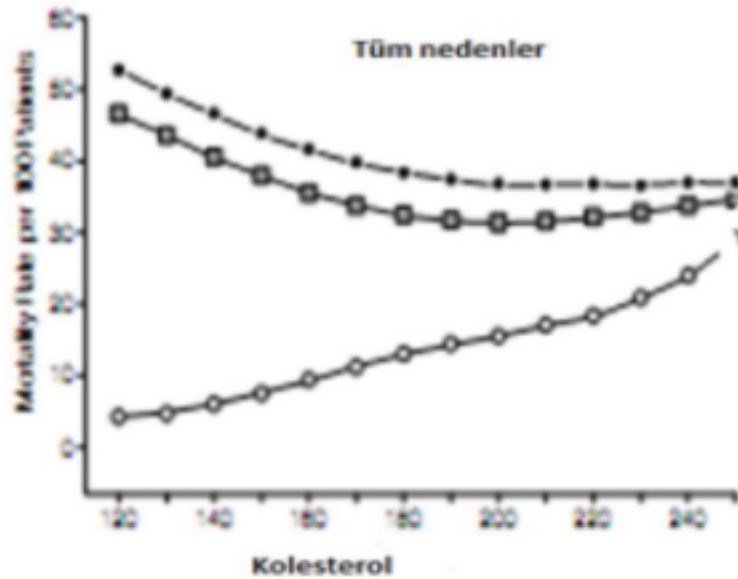
Objective To determine the relationship between cholesterol level and outcome in patients undergoing dialysis, accounting for inflammation and malnutrition.

Design, Setting, and Participants Prospective study of 523 patients enrolled from October 1995 to June 1998 who recently initiated dialysis, from 79 clinics, classified by absence or presence of inflammation and/or malnutrition (defined as serum albumin levels <3.6 mg/dL, C-reactive protein ≥10 mg/L, or interleukin 6 ≥33.09 pg/mL).

Main Outcome Measures All-cause and cardiovascular disease mortality.

Kolesterol düzeylerine göre 3 yıllık mortalite

■ Tüm • Malnütrisyonu olan ○ İnflamasyon ve malnütrisyon yok



KDOQI 2003

KBH hastaları en yüksek risk grubu olarak kabul edilmeli

Lipit düzeyi KBH ile başvuruda, tedavi değişikliğinde ve yıllık takip edilmeli

3 ay süreli yaşam tarzı değişikliğine rağmen LDL-K 100-129 mg/dl ise ilaç tedavisi başlanmalı

Yüksek LDL için başlangıç tedavisi statin olmalı

Evre 5 KBH'da fibratlar; a)TG >500 mg/dl b)TG >200 mg/dl ve nonHDL-K > 130 mg/dl olan statin tolere edemeyenlerde kullanılabilir

TG yüksek olan hastada seçilecek fibrat gemfibrozil olmalı

NCEP-ATP III-2002

KBH hastaları diğer gruplardan farklı ele alınmalı

Lipit düzeyi 5 yılda bir takip edilmeli

İlaç tedavisi LDL-K 100-129 mg/dl opsiyoneldir

Yüksek LDL için başlangıç tedavi, statin, safra asit bağlayıcı veya niasin olabilir

Evre 5 KBH da fibrat kontrendike

Hipertrigiseridemide hangi fibratın kullanılacağı konusunda tercih yapılmamış



kidney

INTERNATIONAL
supplements



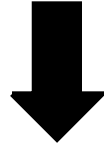
KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in Chronic Kidney Disease

Erişkin KBH hastalarında Lipit ölçüm ve Lipit tedavisiyle ilgili 9 öneri bulunmakta

LİPİT DEĞERLENDİRİLMESİ

Erişkin Kronik Böbrek Hastalarında Lipit Durumunun Değerlendirilmesi

Yeni tanı almış Kronik Böbrek Hastalarında (diyaliz ve böbrek nakli dahil)



Lipit profilinin (T.kolesterol, HDL, LDL, TG) değerlendirilmesi tavsiye ediliyor

1C

KBH'da Başlangıçta Lipit Parametrelerinin Ölçümü Neden Önemli

- Lipitleri ölçmek kolaydır, çok masraflı değildir
- Ciddi hiperkolesterolemi (LDL-K>190 mg/dl) ve hipertrigliserideminin (TG>1000 mg/dl)
- Sekonder dislipideminin tespitini sağlar

Sekonder Dislipidemi Nedenleri

Metabolik

- Nefrotik sendrom
- Hipotiroidizm
- Diyabet
- Aşırı alkol tüketimi
- Karaciğer hastalığı

İlaçlar

- 13-cis-retinoik asit
- Antikonvülzanlar
- HAART
- Diüretikler
- Beta blokerler
- Androjenler
- Oral kontraseptifler
- Kortikosteroidler
- Siklosporin
- Sirolimus

KBH'da Lipitlerin Takibi

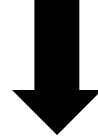
- KBH hastalarında HDL-K, LDL-K, TG düzeyini ideal takip sıklığı bilinmiyor
- Lipitleri ölçmenin klinik sonuçları iyileştirdiğine ilişkin kanıt yok

Takipte Lipit Parametrelerinin Tekrar Ölçümü Çoğu Hastada Gerekli Değil

- 2003 kılavuzunda hedef LDL-K düzeyine ulaşılan kadar statin doz artımı yapılması önerilir
- Ancak KBH popülasyonunda hedef LDL-K düzeyine ulaşana kadar statin dozunun artırılmasını destekleyen veri yok
 - Aynı bireyde LDL-K düzeyleri değişkenliği fazla
 - Yüksek doz ilacın olası toksisitesi var

Erişkin Kronik Böbrek Hastalarında Lipit Parametrelerinin Takibi

Kronik Böbrek Hastalarında (diyaliz ve böbrek nakli dahil)



Lipit parametrelerin takibi çoğu hastada gerekli değil

NG

Takipte Lipit Parametrelerinin Tekrarı Gerekli Durumlar

- Statin tedavisine uyumu belirlemek
- RRT modalitesinde değişiklik olduğunda (yeni olası sekonder dislipidemi faktörleri gelişimi)
- Statin kullanmayan < 50 yaş hastalarda 10 yıllık KV riski belirlemede
- KBH hastalarının çoğunda yılda bir kez KV riskin hesaplanması tavsiye edilir

LİPİT DÜŞÜRÜCÜ TEDAVİ

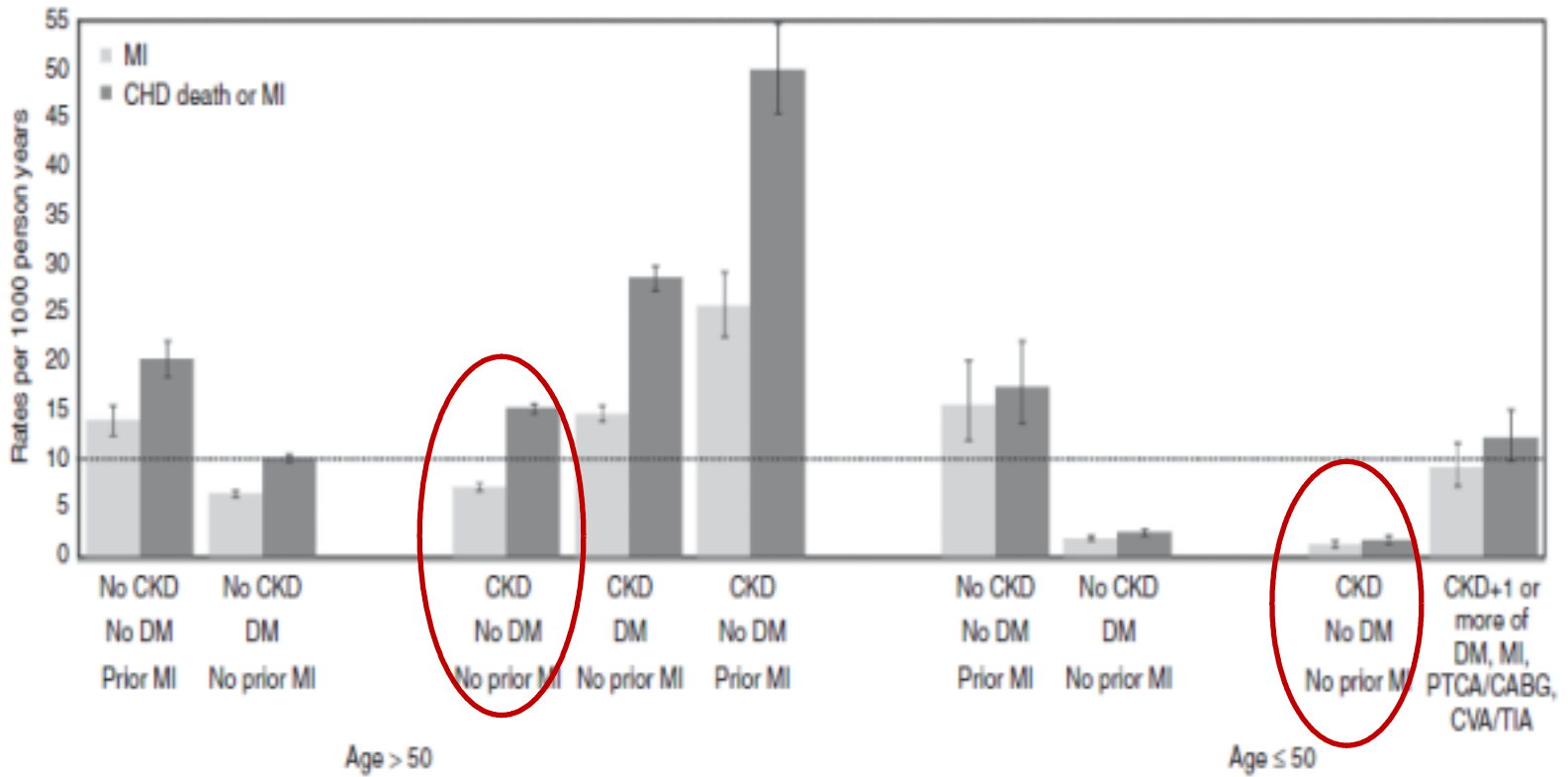
KBH Hastalarında Lipit Düşürücü Tedavi Kararı

- KBH hastalarında yüksek KV risk nedeniyle LDL-K düzeyleri tedavi başlamasında ve tedavinin ayarlanmasında belirleyici değil
- KBH hastalarında lipit düşürücü tedavi endikasyonu, yüksek LDL-K değerleri değil, yüksek KV risktir

KBH Hastalarında Lipit Düşürücü Tedavi Kararı

- Gözönüne alınması gerekli faktörler
 - Koroner olay için kesin riskin varlığı
 - Tedavinin yararlı olduğuna dair delil varlığı
- Tedavi başlanması kararında KV risk düzeyi hakkında kesin bir görüş birliği olmamakla birlikte genel kabul 10 yıllık KV risk % 10 üstünde olmasıdır

10 Yıllık KV Risk



Erken Evre KBH ve Lipit Düşürücü Tedaviler

Study	Population	Design (n)	Primary End Point	Duration (years, mean)	Treatment	HR/RR (95% CI)
Statin Trials (patients not requiring dialysis)						
ASCOT-LLA ²⁸	HTN + renal dysfunction	RCT subanalysis (6517)	CV death, nonfatal MI	3.3	Atorvastatin 10 mg/day vs placebo	0.61 (0.44-0.84)
CARE ²⁹	CHD + eGFR <75	RCT subanalysis (1711)	CV death, symptomatic nonfatal MI	4.9	Pravastatin 40 mg/day vs placebo	0.72 (0.55-0.95)
HPS ³⁰	CHD, DM, or other CVD + ↑ SCr ^a	RCT subanalysis (1329)	Death, major vascular event	5.0	Simvastatin 40 mg/day vs placebo	0.72 (0.56-0.82)
JUPITER ³¹	Male >50 years old or female >60 years old + LDL-C <130 mg/dL + hsCRP ≥2 mg/dL + eGFR <60	RCT subanalysis (3267)	CV death, nonfatal MI, nonfatal stroke, hospitalization for unstable angina, or arterial revascularization	1.9	Rosuvastatin 20 mg/day vs placebo	0.55 (0.38-0.82)

(Am J Manag Care. 2011;17:S403-S411)

Effects of statins in patients with chronic kidney disease: meta-analysis and meta-regression of randomised controlled trials

Giovanni F M Strippoli, editor of Cochrane Renal Group,^{1,2,3} Sankar D Navaneethan, clinical fellow in nephrology,⁴ David W Johnson, professor of nephrology,⁵ Vlado Perkovic, associate director (clinical research),⁶ Fabio Pellegrini, biostatistician,⁷ Antonio Nicolucci, head,⁷ Jonathan C Craig, editor in chief of Cochrane Renal Group and associate professor of epidemiology^{1,3}

30.144 KBH hastasının dahil edildiği plaseboyla
statin karşılaştırıldığı 53 RCT nin meta-analizi

- Statin tedavisi ile TK, LDL-K ve proteinüride azalma olurken GFR de düzelme gözlenmemiş
- Fatal (%19) ve nonfatal KV (%22) olay statinlerle azalırken
- Tüm nedenlere bağlı ölüm üzerine etkisi gözlenmemiş (%8)
- Yan etki profili plasebo ile benzer bulunmuş

Kidney International, Vol. 61 (2002), pp. 297-304

HMG-CoA reductase inhibitors are associated with reduced mortality in ESRD patients

**STEPHEN L. SELIGER, NOEL S. WEISS, DANIEL L. GILLEN, BRYAN KESTENBAUM,
ADRIANNE BALL, DONALD J. SHERRARD, and CATHERINE O. STEHMAN-BREEN**

Division of Nephrology, University of Washington Medical Center; Department of Epidemiology and Department of Biostatistics, University of Washington School of Public Health; and Veterans Administration, Puget Sound Health Care System, Seattle, Washington, USA

HMG-Coenzyme A Reductase Inhibitor Use Is Associated With Mortality Reduction in Hemodialysis Patients

Nancy A. Mason, PharmD, George R. Bailie, PharmD, PhD, Suddida Satayathum, MS, Jennifer L. Bragg-Gresham, MS, Takashi Akiba, MD, PhD, Tadao Akizawa, MD, PhD, Christian Combe, MD, Hugh C. Rayner, MD, Akira Saito, MD, Brenda W. Gillespie, PhD, and Eric W. Young, MD

● **Background:** Cardiovascular disease is the most common cause of mortality in patients with end-stage renal disease. Cardiovascular benefits of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase inhibitors (statins) have been clearly established in the general population, but not in dialysis patients. This study examined statin prescription patterns and assessed the relationship between statin prescription and clinical outcomes in hemodialysis (HD) patients. **Methods:** Data were analyzed from the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study, a prospective observational study of HD patients randomly selected from representative dialysis facilities in France, Germany, Italy, Spain, the United Kingdom, Japan, and the United States. Predictors of statin prescription were investigated by means of logistic regression. Cox regression models tested the association between statin prescription and risk for mortality and cardiac events, with adjustments for common demographic factors and comorbid conditions. **Results:** Statins were prescribed for 11.8% of HD patients overall. Most facilities (81.2%) prescribed statins to less than 20% of their patients. Patients prescribed statins had a 31% lower relative risk for death compared with those not prescribed statins ($P < 0.0001$). Statins were associated with a 23% lower cardiac mortality risk ($P = 0.03$) and a 44% lower noncardiac mortality risk ($P < 0.0001$). At a facility level, prescribing statins was associated with lower overall mortality rate, with a 5% lower risk for every 10% increase in number of patients prescribed statins within the facility ($P = 0.02$). **Conclusion:** Statin prescription is associated with reduced mortality in HD patients, providing additional support for the value of statin therapy in this patient group. *Am J Kidney Dis* 45: 119–126.

© 2004 by the National Kidney Foundation, Inc.

Randomize Kontrollü Çalışmalar

- 4D
- AURORA
- SHARP

NEJM 2005;353:238-48

NEJM 2009;360:1395-407

Am Heart J 2010;160:795-794

4D (Alman Diyabet Diyaliz Çalışması)

Randomize plasebo kontrollü çalışma

1255 Diyabetik HD hastası

Atorvastatin 20 mg

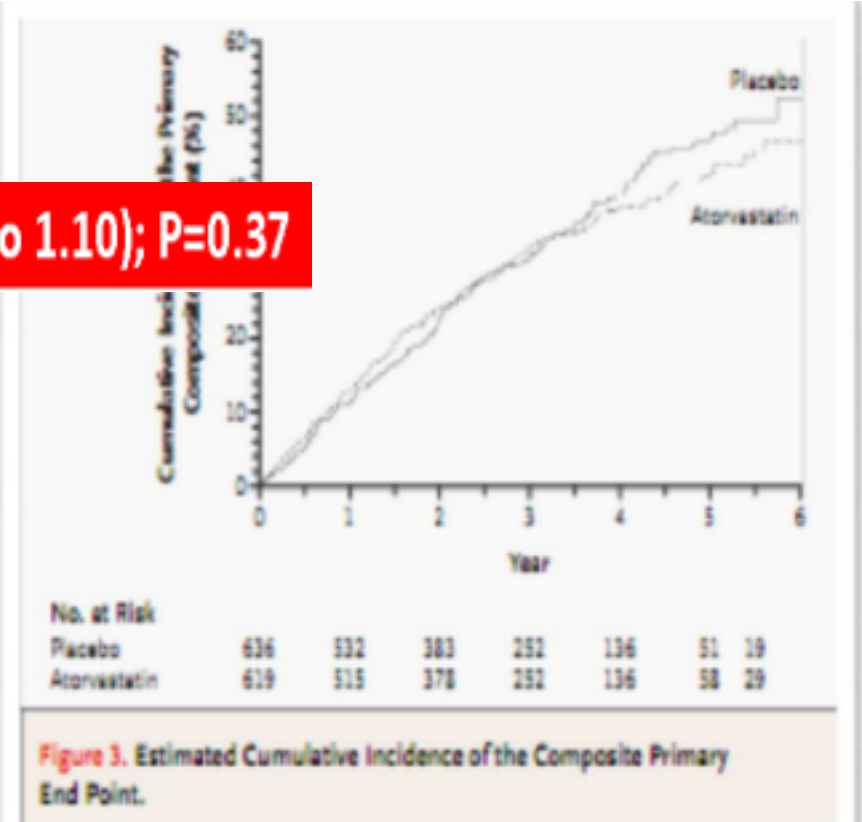
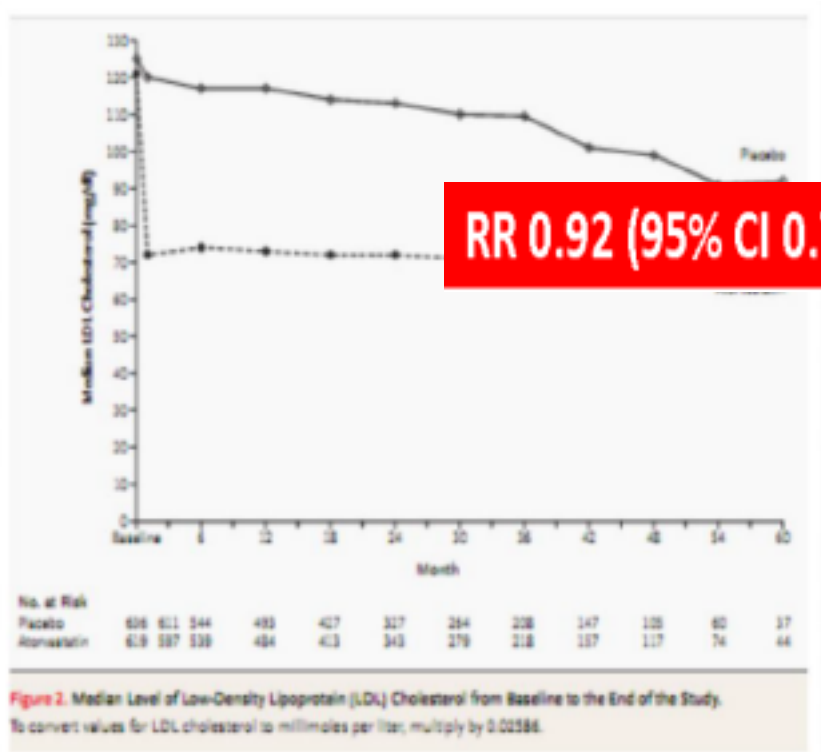
4 yıl takip

Birleşik sonlanım noktasında (major KV olay riski;
Kardiyak ölüm, nonfatal MI, nonfatal inme, vasküler
revaskülarizasyon)

4D Alman Diyabet Diyaliz Çalışması

Major KV Olay Riski (Kardiyak ölüm, nonfatal MI, nonfatal inme, vasküler revaskülarizasyon)

RR 0.92 (95% CI 0.77 to 1.10); P=0.37



AURORA Rosuvastatin Kullanımının Sağkalım ve Kalp-Damar Olayları Açısından Değerlendirme

Prospektik çift kör randomize kontrollü çalışma

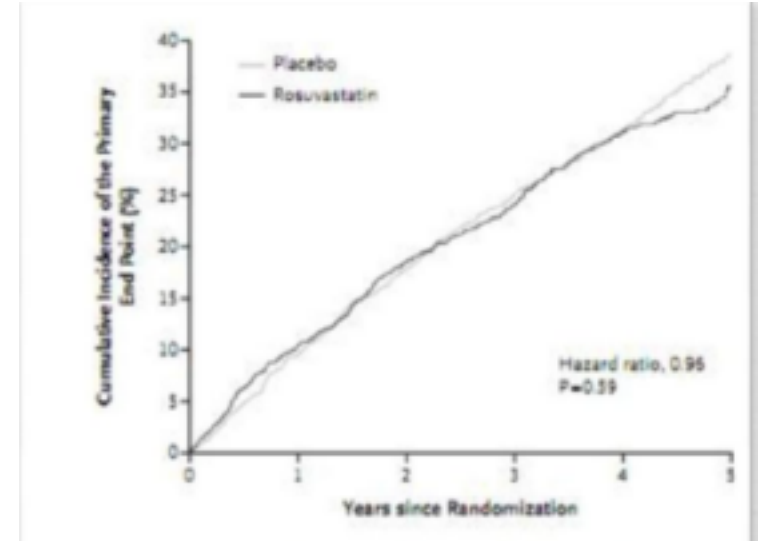
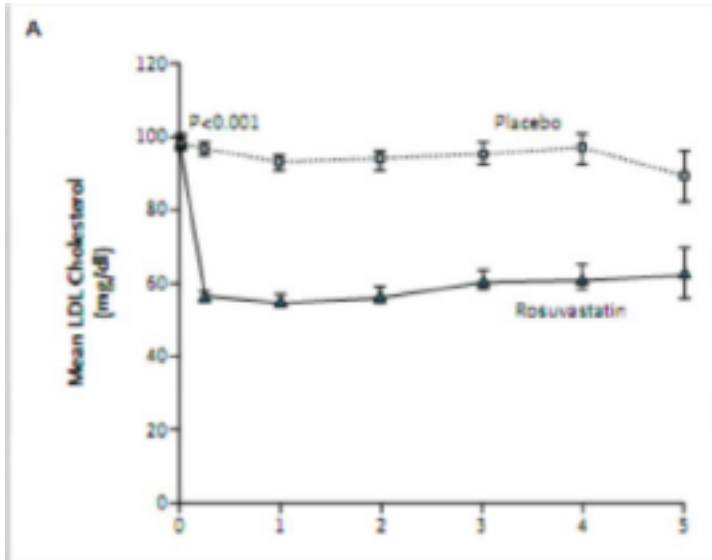
2776 kronik HD hastası

Rosuvastatin 10 mg

620 major kardiyovasküler oluncaya kadar

Major KV olay zamanı (KV ölüm, fatal MI ve nonfatal-inme
Bütün nedenlere bağlı mortalite, KV olay olmaksızın sağkalım,
KV ölüm, KV olmayan ölüm, vasküler giriş yerinde stenoz veya
tromboza bağlı girişim, koroner veya periferik revaskülarizasyon

AURORA Rosuvastatin Kullanımının Sağlık Ve Kalp-Damar Olayları Açısından Değerlendirme



HR=0.96 (95% CI 0.84-1.11), p=0.59

Hemodiyaliz hastalarında statin tedavisi
LDLK düzeyini düşürmekte
ancak fatal veya nonfatal kardiyovasküler olayları
azaltmamaktadır

SHARP

Prospektik çift kör randomize kontrollü çalışma

9000 prediyaliz, HD, PD (6000 prediyaliz, 3000 diyaliz) hastası

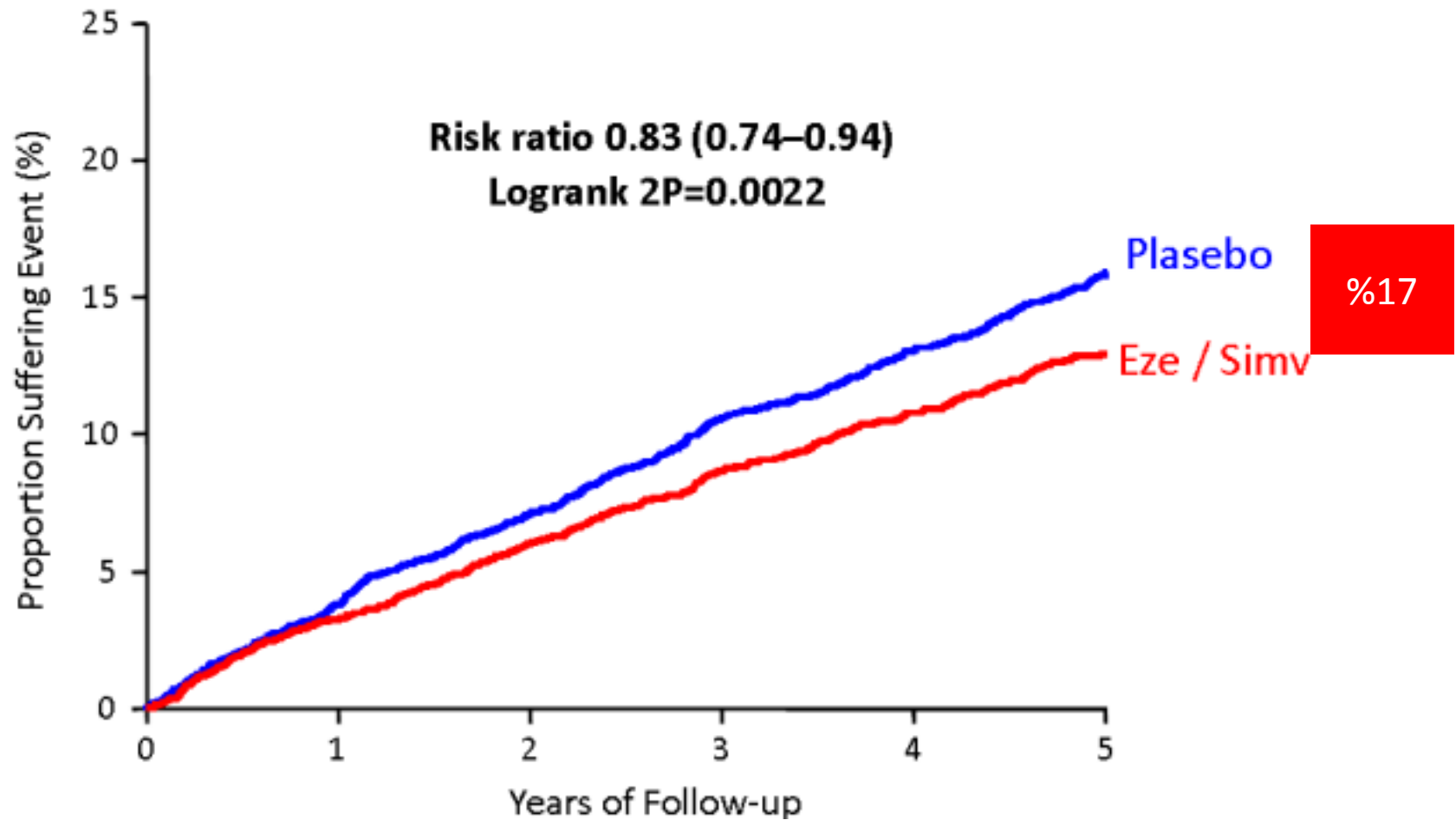
Simvastatin 20 mg , ezetimibe 10 mg

En az 4 yıl takip

Major KV olaylar (fatal olmayan MI veya kardiyak ölüm, fatal veya nonfatal-inme veya revaskülarizasyon)

Prediyaliz hastalarında SDBY'ne ilerleme

SHARP Major Aterosklerotik Olaylar

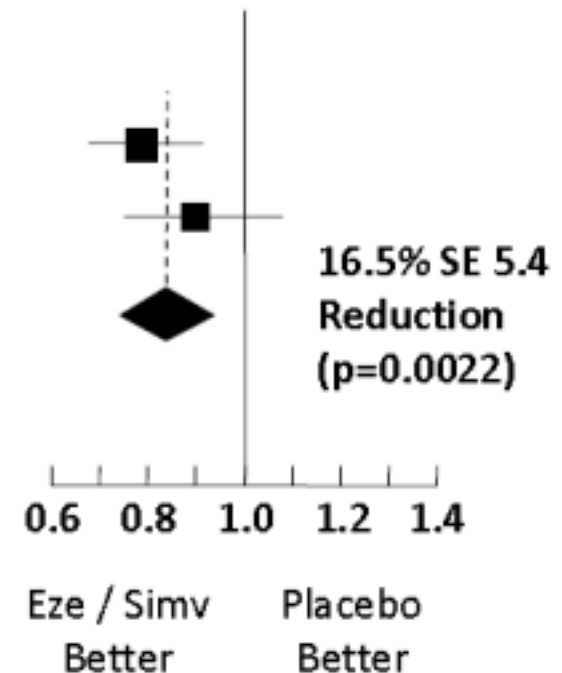


SHARP: Böbrek Hastalığı Durumuna Göre Major Atherosklerotik Olaylar

	Eze / Simv (n=4,650)	Placebo (n=4,620)
Non-dialysis (n = 6,247)	296 (9.5%)	373 (11.9%)
Dialysis (n = 3,023)	230 (15.0%)	246 (16.5%)
Any patient	526 (11.3%)	619 (13.4%)

No significant heterogeneity between non-dialysis and dialysis patients (p=0.25)

Risk Ratio and 95% CI



RCT alıřmalar

Sonuç olarak

- Erken evre KBH hastalarında KV riski azaltmak için statin tedavisi güvenli ve etkili
- Diyaliz hasta grubunda etkinliği tartışmalı

Kolesterol Düşürücü Tedaviler

≥ 50 yaş

GFR < 60 ml/dk/1.73m²

Diyaliz ve böbrek nakli hastaları dahil değil

Evre 3a-5 KBH

Statin ve/veya statin/ezetimid kombinasyonu tavsiye ediyor

1A

Kolesterol Düşürücü Tedaviler

≥ 50 yaş

GFR > 60 ml/dk/1.73m²

Diyaliz ve böbrek nakli hastaları dahil değil

Evre G1-G2 KBH

Statin tedavisi
tavsiye ediyor

1B

Kolesterol Düşürücü Tedaviler

18-49 yaş KBH

Diyaliz ve böbrek nakli dahil değil

1 veya daha fazlası varsa statin tedavisi öneriliyor

1. Bilinen koroner arter hastalığı (MI; koroner revaskülarizasyon)
2. DM
3. Önceden iskemik SVO
4. 10 yıllık koroner ölüm veya ölümcül olmayan MI insidansı tahmini > %10

2A

Kolesterol Düşürücü Tedaviler

Diyalize giren KBH erişkinlerde

Statin ve/veya statin/ezetimibe kombinasyonu önerilmiyor

2A

Diyalize giren KBH erişkinlerde

Diyaliz başlangıcında statin ve/veya statin/ezetimibe kombinasyonu kullanan hastalarda tedavinin devamı öneriliyor

2C

ALERT Çalışması

Prospektik çift kör randomize kontrollü çalışma

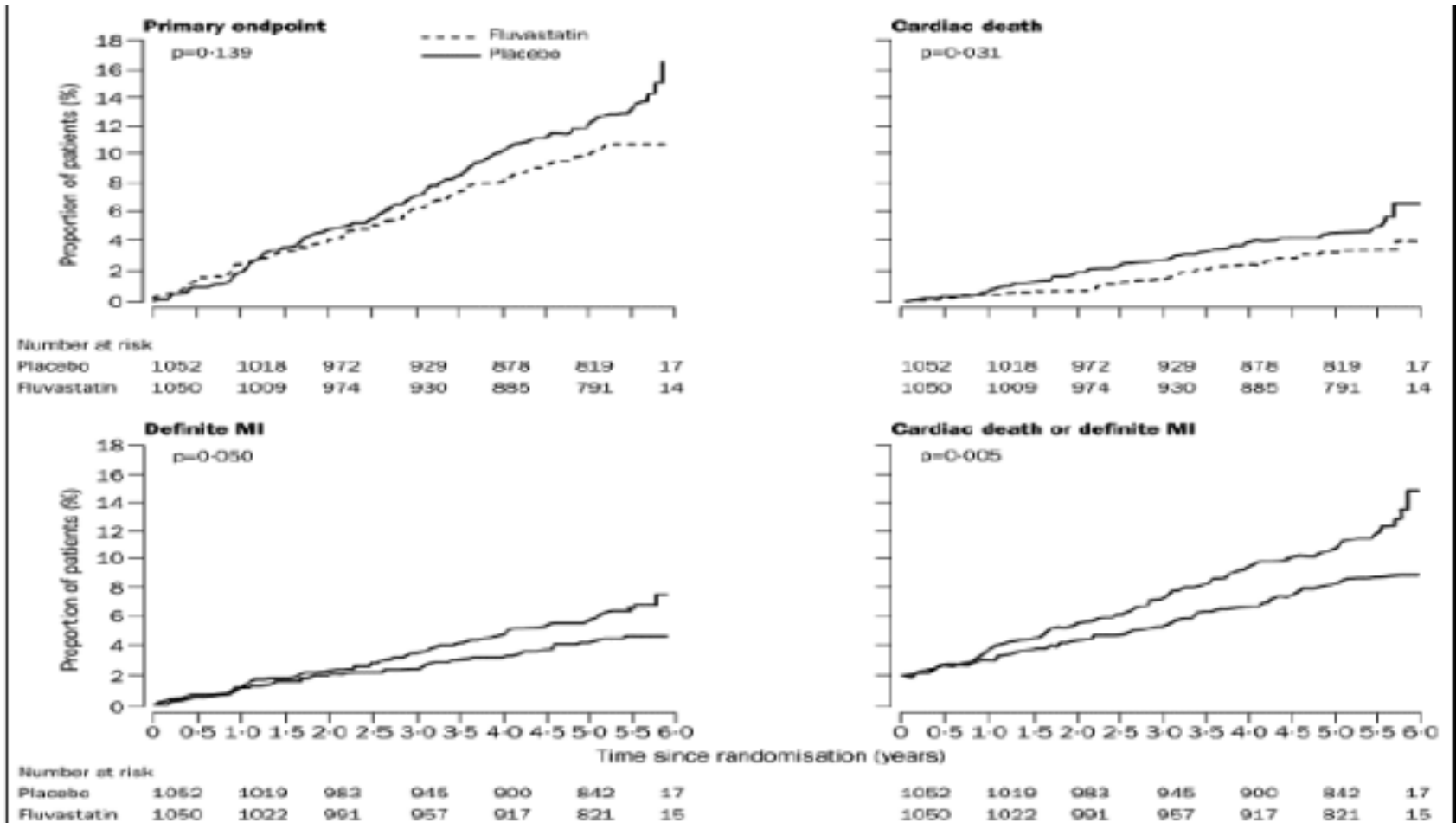
2102 renal transplant hastası

Fluvastatin 40 mg

5. 4 yıl takip

Primer sonlanım (kardiyak ölüm, fatal olmayan MI, CABG dahil koroner revaskülarizasyon)

ALERT Çalışması



Kolesterol Düşürücü Tedaviler

Erişkin Böbrek Nakli
Hastalarında

Statin ile tedavi öneriliyor

2B

KBH Hastalarında Statin Dozu Ne Olmalı

- Genel popülasyonda hedef LDL-K (< 100 mg/dl) ulaşılan kadar statin doz artırılması önerilmekte
- Bu yaklaşımın yararı RCT'da gösterilememiş
- KBH'da ilaç ilişkili yan etki riski fazla
 - Azalmış GFR nedeniyle atılımının azalması
 - Çoklu ilaç kullanım sıklığı
 - Komorbidite sıklığının fazlalığı
- Bu nedenle ileri KBH hastalarında statin dozlarının azaltılması gereklidir

KBH Hastalarında Önerilen Statin Dozları

Statin	eGFR G1-G2	eGFR G3a-G5, including patients on dialysis or with a kidney transplant
Lovastatin	GP	nd
Fluvastatin	GP	80 ¹
Atorvastatin	GP	20 ²
Rosuvastatin	GP	10 ³
Simvastatin/Ezetmibe	GP	20/10 ⁴
Pravastatin	GP	40
Simvastatin	GP	40
Pitavastatin	GP	2

KBH Hastalarında Statin İlişkili Yan Etki

- Statin sonrası KCFT yüksekliği riski genel popülasyona benzer
- Statin öncesi KCFT bakılması önerilirken, sonrasında takip önerilmiyor
- Normale göre 3 kat fazla KCFT yüksekliğinde statin kontrendike
- Asemptomatik hastalarda başlangıçta ve takipte CK enzim düzeyi bakılması önerilmiyor
- KBH hastalarında statin ve fibrat kombinasyonu rabdomiyoliz riskini artırdığından birlikte kullanılmamalı

Trigliserid Düşürücü Tedaviler

KBH olan erişkinlerde
(kronik diyaliz ve Tx
hastaları dahil)

Yaşam tarzı değişikliği

2D

Yaşam Tarzı Değişikliği

- Düşük yağlı diyet (total kaloringin %15'den azı)
- Monosakkarid ve disakkarid alımının azaltılması
- Balık yağı kullanılması
- Diyet total karbonhidrat oranının azaltılması
- Alkol alımının azaltılması veya kesilmesi
- Exersiz
- Hipergliseminin düzeltilmesi

Trigliserid Yüksekliğinde Tedavi

- Fibrat bileşenleri (fenofibrat veya gemfibrozil) önerilmiyor
- TG > 1000 mg/dl olan pankreatit riskini azaltmak için kullanılabilir
- Böbrek fonksiyon bozukluğu derecesine göre doz ayarlanmalı
 - GFR < 60 ml/dk olanlarda doz %50 azaltılmalı
 - GFR < 15 ml/dk kullanımı önerilmiyor
- Fenofibrat ? Gemfibrozil mi ?
- Fenofibrat serum kreatininde yükselme
- Statinle birlikte kullanılmamalı

ESC/EAS Kılavuzları: Dislipidemilerin tedavisi

Öneriler	Sınıf ^a	Düzyey ^b
KBH, KAH için risk eşdeğeri kabul edilmektedir. Bu hastalarda tedavinin birincil hedefi olarak LDL-K'nin düşürülmesi önerilir.	I	A
KBH hastalarında KVH riskini azaltığından bu hastalarda LDL-K'nin düşürülmesi önerilmelidir.	IIa	B
Böbreklerde işlev kaybını ılımlı ölçüde yavaşlatmak ve böylece diyaliz gerektiren SDBH'nin gelişmesine karşı böbrekleri korumak için statinlerin kullanılması önerilmelidir.	IIa	C
Statinler patolojik proteinüri (>300 mg/gün) iyileştirici etkiler gösterdiğinden evre 2-4 KBH'de kullanılmaları düşünölmelidir.	IIa	B
Orta-ağır derecede KBH'de tek başına veya diğer ilaçlarla birlikte LDL-K (<1,8 mmol/L [\leq 70 mg/dL]) hedefine ulaşmak üzere statinlerin kullanılması düşünölmelidir.	IIa	C

2013 ACC/AHA Guideline on the Treatment of Blood Cholesterol to Reduce Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Adults

No recommendation was made regarding
the initiation or continuation of statin
therapy individual undergoing maintance
hemodialysis

Sağlık Uygulama Tebliği

SUT 4.2.28 - Lipid düşürücü ilaçların kullanım ilkeleri

4.2.28.A - Statinler (antihipertansiflerle kombinasyonları dahil)

(1) Statinler, daha önce kullanmayan hastalarda, uzman hekim raporuna dayanılarak kullanılmaya başlanır;

a) LDL düzeyinin **190 mg/dL**'nin üstünde olduğu durumlarda,

b) LDL düzeyinin **160 mg/dL**'nin üstünde olduğu durumlarda; **iki ek risk faktörü** varsa,

c) LDL düzeyinin **130 mg/dL**'nin üstünde olduğu durumlarda; **üç ek risk faktörü** varsa,

ç) LDL düzeyinin **70 mg/dL**'nin üstünde olduğu durumlarda; **diabetes mellitus, akut koroner sendrom, geçirilmiş Mi, geçirilmiş inme, koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı, abdominal aort anevrizması veya karotid arter hastalığı** olanlarda

Sağlık Uygulama Tebliği

(2) Birinci fıkranın b ve c bentleri için ek risk faktörleri aşağıda belirtilmiştir:

a) Hipertansiyon

b) Ailede erken kardiyovasküler hastalık öyküsü

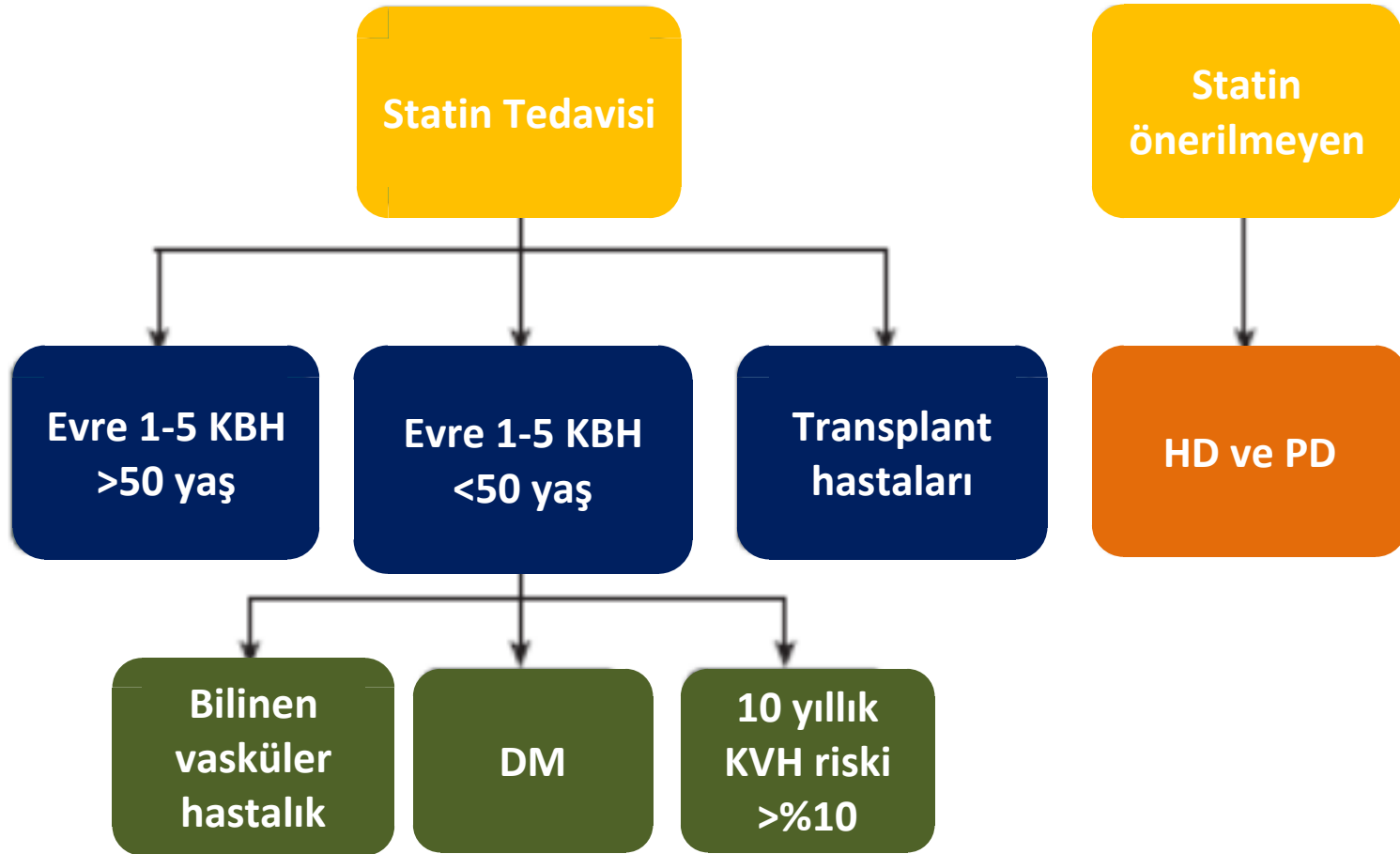
c) 65 yaş ve üstü hastalar

(3) Tedaviye başlamaya esas olan ilk uzman hekim raporunda, bu rapor öncesi son 6 ay içinde, birinci fıkranın a, b ve c bentleri için **en az bir hafta ara ile iki defa olmak üzere, yapılmış kan lipit düzeylerinin her ikisinde de yüksek olduğunu gösteren tetkik sonuçları** belirtilir. Rapor süresi boyunca tetkik sonuçları değerlendirmeye alınmaz. Raporun yenilenmesinde lipid düzeyini gösteren yeni bir tetkik sonucu istenmez. Bu ilaçlar uzman hekim raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reğete edilir.

Özet

- Tüm hastalarda başlangıçta lipit parametreleri ölçülmeli
- Sekonder neden varsa tedavi edilmeli
- KBH hastalarında lipit düşürücü tedavi endikasyonu, yüksek LDL-K değerleri değil, yüksek KV risktir
- Tedavi kararı seçilmeli (Evet veya Hayır)

KBH Hastalarında Kolesterol Düşürücü Tedavi



- İlaç dozu GFR düzeyine göre azaltılmalı
 - Yüksek doz statin güvenli değil
- Önerilen strateji
 - Hedefi tedavi et (Treat to Target) değil
 - **Ateş et ve unut (Fire and Forget)**



TEŞEKKÜRLER