



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KARDİYOVASKÜLER RİSK DEĞERLENDİRMESİ KILAVUZU

KARDİYOVASKÜLER RİSK DEĞERLENDİRMESİ

I. ANAMNEZ VE FİZİK MUAYENE

- 40 yaşın üstünde olan bireylerde başvuru sebebinden bağımsız olarak bir kez kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- 40 yaşın altında olanların ailesinde erken yaşta (erkekler: <55 yaş; kadınlar: <60 yaş) arterosklerotik hastalık öyküsü varsa bir kez kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- 40 yaşın üstünde başvuran her bireyde kardiyovasküler hastalık (KVH) ve risk faktörlerine yönelik anamnez alınmalıdır. Anamnezde sigara içip içmediği, hastalık öyküsü, aile anamnezi ve kişinin kullandığı ilaçlar sorgulanmalıdır.
 - ✓ Aterosklerotik KVH gelişmiş olan hastalar,
 - ✓ Aşağıdaki nedenlerle KVH riski artmış olan semptomsuz kişiler;
 - On yıllık toplam KVH ölüm riskinde yükselmeye (SCORE risk cetveline göre $\geq 5\%$) sonuçlanan çok sayıda risk faktörü varlığı,
 - Mikroalbuminüri bulunan tip 1 ve tip 2 diyabet,
 - Özellikle uç organ hasarıyla birlikte, belirgin derecede artmış tek risk faktörü varlığı
 - ✓ Erken yaşta (erkekler: <55 yaş; kadınlar: <60 yaş) aterosklerotik KVH ortaya çıkanların veya özellikle yüksek risk altındakilerin yakın akrabaları olanlar, yüksek risk altındaki kişiler olup özellikle sorgulanmalıdır.
- **Fizik muayenede;** Kan basıncı ölçülmeli, nabız sayılmalı kol ve bacak nabızları kontrol edilmeli, kalp ve akciğer oskültasyonu yapılmalı, boy, vücut ağırlığı (beden kütle indeksi), bel çevresi ölçülmelidir.
- **Laboratuvar tetkiklerinde;** toplam kolesterol ve açlık kan şekeri (AKŞ) düzeylerine bakılmalıdır.
- **Bireyin kardiyovasküler risk değerlendirmesi;** kişinin cinsiyeti, yaşı, sigara içme durumu, sistolik kan basıncı ölçüm değeri (mmHg) ve toplam kolesterol ölçüm değeri (mg/dl) esas alınarak SCORE Türkiye ölçeği ile riski hesaplanır.

SCORE TÜRKİYE

Kadın

Erkek

Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	Kadın		Yaş	Erkek						
	Sigara İçmeyen	Sigara İçen		Sigara İçmeyen	Sigara İçen					
180+	23 27 31 36 42	41 47 54 60 67	70+	28 33 38 44 50	50 56 63 70 76					
160-179	16 19 23 27 31	31 36 41 47 53		21 24 28 33 38	38 43 50 56 63					
140-159	12 14 16 19 23	22 26 31 35 41		15 17 21 24 28	28 33 38 43 49					
120-139	8 10 12 14 16	16 19 22 26 30		10 12 15 17 20	20 24 28 32 38					
180+	12 15 17 21 24	24 28 33 38 43	65-	18 21 25 29 34	33 39 45 51 57					
160-179	9 10 12 15 17	17 20 24 28 33	69	13 15 18 21 25	25 29 33 39 44					
140-159	6 7 9 10 12	12 14 17 20 24		9 11 13 15 18	18 21 24 29 33					
120-139	4 5 6 7 9	9 10 12 14 17		6 8 9 11 13	13 15 18 21 24					
180+	7 8 10 12 14	14 16 19 22 26	60-	11 13 15 18 22	21 25 29 34 39					
160-179	5 6 7 8 10	10 11 13 16 19	64	8 9 11 13 15	15 18 21 25 29					
140-159	3 4 5 6 7	7 8 10 11 13		5 6 8 9 11	11 13 15 18 21					
120-139	2 3 3 4 5	5 6 7 8 9		4 4 5 6 8	8 9 11 13 15					
180+	4 5 5 6 8	8 9 11 13 15	55-	7 8 9 11 13	13 15 18 21 25					
160-179	3 3 4 5 5	5 6 8 9 11	59	5 5 7 8 9	9 11 13 15 18					
140-159	2 2 3 3 4	4 4 5 6 8		3 4 5 5 7	6 8 9 11 13					
120-139	1 2 2 2 3	3 3 4 4 5		2 3 3 4 5	4 5 6 8 9					
180+	2 3 3 4 4	4 5 6 7 9	50-	4 5 5 7 8	8 9 11 13 15					
160-179	1 2 2 3 3	3 4 4 5 6	54	3 3 4 5 5	5 6 8 9 11					
140-159	1 1 1 2 2	2 2 3 4 4		2 2 3 3 4	4 4 5 6 8					
120-139	1 1 1 1 1	1 2 2 2 3		1 2 2 2 3	3 3 4 4 5					
180+	1 1 1 1 1	1 2 2 3 3	40-	1 1 2 2 3	3 3 4 4 5					
160-179	0 1 1 1 1	1 1 1 2 2	49	1 1 1 1 2	2 2 3 3 4					
140-159	0 0 0 1 1	1 1 1 1 1		1 1 1 1 1	1 1 2 2 3					
120-139	0 0 0 0 0	0 1 1 1 1		0 0 1 1 1	1 1 1 1 2					
	140-189	190-229	230-269	270-309	310+	140-189	190-229	230-269	270-309	310+

Yüksek KVH riskli toplumlarda 10 yıllık ölümcül KVH riski

≥% 15	Çok Yüksek Risk
% 10-14	
% 5-9	Yüksek Risk
% 3-4	Orta Risk
2%	
1%	Düşük Risk
< %1	

SCORE
TÜRKİYE

Şekil 1. SCORE Türkiye Kartı

Tablo 1. Risk Kategorileri

RİSK KATEGORİLERİ			
	%15 ve üzeri	Çok Yüksek Risk	Aşağıdakilerden herhangi biri olanlar: <ul style="list-style-type: none">• Klinik olarak veya görüntüleme yöntemleri ile kesin kanıtlanmış KVH olanlar. Kanıtlanmış klinik KVH; akut miyokart infarktüsü, akut koroner sendrom geçirmiş olanlar, koroner revaskülarizasyon ve diğer arteriyel revaskülarizasyon işlemleri uygulanmış olanlar, geçici iskemik atak ve inme geçirmiş olanlar, periferik arter hastalığı ve aort anevrizması olanlar. Görüntüleme ile desteklenen KVH; koroner anjiyografi veya karotis ultrasonografisinde anlamlı plak (%50 ve üstü darlık yapan) görülmesidir (karaotis intima-media kalınlığında bir miktar artış olması bu gruba dahil değildir.• Hedef organ hasarı olan (Proteinüri) veya sigara içen veya belirgin hiperkolesterolemi veya belirgin hipertansiyon gibi önemli bir risk faktörü bulunan diyabetes mellituslu bireyler• Ciddi kronik böbrek hastalığı olan bireyler (GFR <30 m /dk /1,73 m²).• Hesaplanmış SCORE Puanına göre 10 yıllık ölümcül KVH riski \geq 10
	% 10-14		
	% 5-9	Yüksek Risk	<ul style="list-style-type: none">• Belirgin olarak yükselmiş tek risk faktörleri olanlar, özellikle kolesterol>310 mg/dL (> 8 mmol/L (Örneğin ailesel hiperkolesterolemide) veya kan basıncı \geq180/110 mmHg.• Yukarıdaki özellikleri taşımayan Diabetes mellituslu bireyler (tip 1 DM'li gençler hariç ve önemli risk faktörleri olmayan düşük veya orta derecede risk altında olanlar).• Orta kronik böbrek hastalığı olan bireyler (GFR 30-59 mL/dak /1.73 m²).• Hesaplanmış SCORE Puanına göre 10 yıllık ölümcül KVH riski \geq5% ve <10%.
	% 3-4	Orta Risk	<ul style="list-style-type: none">• SCORE Puanına göre 10 yıllık ölümcül KVH riski \geq1% ve <% 5 olanlar. Çoğu orta yaşlı kişi bu kategoriye girmektedir.
	% 2		
	% 1		
	< % 1	Düşük Risk	<ul style="list-style-type: none">• Hesaplanmış SCORE Puanı <% 1

II. KARDİYOVASKÜLER RİSK DÜZEYLERİNE GÖRE YAKLAŞIM

- **Düşük riskli (%1'den az) olan bireylere;** Genel tıbbi muayeneyi tamamlayarak yaşam tarzı değişiklikleri önerilerinde bulunulmalıdır.
- **Orta riskli (%1-4) olan bireylere;** Hipertansiyon ve/veya hiperlipidemi için yaşam tarzı değişiklikleri önerileri ile birlikte antihipertansif ve/veya antihiperlipidemik tedavi başlanmalıdır.
- **Yüksek (%5-9) ve çok yüksek (%10 ve üzeri) riskli bireylere;** Hipertansiyon ve/veya Hiperlipidemi ve/veya Diyabet için yaşam tarzı önerileri verilip tedavileri başlanarak daha ileri tetkik ve tedavi planı için uzman hekime yönlendirilmelidir.

Tedavide Davranış Değişikliğine Yardımcı Olacak ve Davranış Değişikliğini Kolaylaştırmada Etkili İletişim İlkeleri

- Hastaya yeterli süre ayırın
- Hastanın yaşam tarzı ile hastalık arasındaki ilişkiyi anladığından emin olun
- Yaşam boyunca devam etmiş olan alışkanlıkları değiştirmenin zor olabileceğini ve yavaş yavaş ortaya çıkıp devam ettirilen değişikliğin genellikle daha kalıcı olduğunu kabul edin
- Yaşam tarzı değişikliği yapmayı kabul etmesini sağlayın
- Hastanın değiştirilecek risk faktörlerini belirleme işine katılmasını sağlayın
- Değiştirilecek potansiyel engelleri araştırın
- Davranışlar ve sağlık arasındaki ilişkiyi anlamak için bireylere yardım edin
- Davranış değişikliği konusundaki engelleri değerlendirmede bireylere yardımcı olun
- Yaşam tarzı değişim planı tasarlayın
- Tedavi planı geliştirin
- Diğer sağlık çalışanlarını sürece katın

KARDİYOVASKÜLER RİSK DEĞERLENDİRMESİ İZLEM VE TEDAVİ ALGORİTMASI

İdari Süreçler

40 Yaşından büyük sağlıklı her bireye en az bir kez 10 yıllık risk hesaplaması yapmak için davet (başka bir nedenle başvuru, sms, telefon, e-posta vb. yoluyla.) ediniz ve hastaya ait tüm bilgileri kaydediniz.

Davet sonucu gelmeyenlerin davete dair (sms, telefon, e-posta vb.) bilgilerini kaydedin.

Davet sonucu gelen kişilere dair aşağıdaki bilgileri kaydedin.

Anamnez alınız

Geçirilmiş hastalıklar, ailede erken KVH (erkekler:<55yaş; kadınlar:<60 yaş)anamnezi, sigara, egzersiz ve beslenme alışkanlıkları

Muayene ediniz

Kan basıncı, nabız, kalp ve akciğer oskültasyonu, bacakta nabızlar, boy, vücut ağırlığı (beden kütle indeksi), bel çevresi

Laboratuvar testlerini uygulayınız

Total kolesterol ve AKŞ düzeyleri

Bireye Özel Riski Belirleyiniz

Risk Düşük (% 1 'den az) ise

Yaşam tarzına ilişkin tavsiyeler veriniz.

- Sağlıklı beslenme,
- Fizik aktivite,
- Sigara ve alkol bırakma önerilerini veriniz

İlgili sağlık profesyonellerinden (diyetisyen, fizyoterapist, psikolog) destek almasını sağlayınız.

Risk Orta (% 1-4) ise

Sık ve sürekli yaşam tarzına ilişkin tavsiyeler veriniz, destek ve takip sağlayınız.

- Sağlıklı beslenme,
- Fizik aktivite,
- Sigara ve alkol bırakma önerilerini veriniz

İlgili sağlık profesyonellerinden (diyetisyen, fizyoterapist, psikolog) destek almasını sağlayınız.

İhtiyaç halinde;
Antihipertansif./Antihiperlipidemik ilaç tedavisi uygulayınız.

Risk Yüksek ve Çok Yüksek (% 5-9, 10-15 ve üzeri) ise

Sık ve sürekli yaşam tarzına ilişkin tavsiyeler veriniz, destek ve takip sağlayınız.

- Sağlıklı beslenme,
 - Fizik aktivite,
 - Sigara ve alkol bırakma önerilerini veriniz
- İlgili sağlık profesyonellerinden (diyetisyen, fizyoterapist, psikolog) destek almasını sağlayınız.**

İlaç tedavisi;

- KB \geq 140/90 mmHg olduğunda Antihipertansif ilaç
 - Hastanın risk düzeyine göre LDL hedefine ulaşılacak şekilde antihiperlipidemik tedavisi düzenlenir. LDL Kolesterol >100 mg/dl olduğunda Antihiperlipidemik ilaç
- Diyabetli hastalarda antidiyabetik ilaç
- KVH bulunan hastaların çoğunda asetil salisilik asit ve Antihiperlipidemik ilaç tedavisi düşünün.

Eş zamanlı olarak uzman hekime yönlendiriniz ve uzman geribildirimlerine uygun izlemlerinizi sürdürünüz

Aşılama;

Mevcut kardiyovasküler hastalığı olan kişilerde akut solunum yolu enfeksiyonları (özellikle influenza virüsü) akut miyokard enfaktüsünü tetikleyebilir. Bu kişilerde yıllık influenza aşısı uygulanması önerilir.

Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu

İkinci/Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu

Uzman hekim muayenesi

Aile hekimine geribildirim yapınız

KARDİYOVASKÜLER RİSK DEĞERLENDİRMESİNDE BİREYE VERİLECEK YAŞAM TARZI MÜDAHALE ÖNERİLERİ ALGORİTMASI

Sağlıklı Beslenme Önerileri

Yeterli ve Dengeli Beslenin

1- Yağı Azaltın.

- Bitkisel yağlar ve balık yağı ile beslenin (Doymuş yağ alımı ise alınan kalorilerin %10'undan daha düşük olacak şekilde azaltılmalıdır. Trans yağ asidi alımı ise mümkün olduğunca azaltılmalı veya hiç alınmamalıdır).
- Az yağlı süt ürünleri kullanın
- Yağsız et tüketin

2- Günlük tuz alımını en az üçte bir oranında azaltın. Tuzu, günde 5 gr'dan fazla tüketmemeye dikkat edin. (Hipertansif kişiler başta olmak üzere tüm bireyler).

3- Haftada en az 2 kez balığa yer verin.

4- Günlük 200gr (2-3 porsiyon) meyve ve günlük 200gr (2-3 porsiyon) sebze tüketin.

5- Tam tahılları ve ürünlerini tercih edin.

- Günlük lif 30-45 g alınmalı; bunun için kepekli ürünler, meyve ve sebzeler tercih edilebilir.

6- Posalı (lifli) gıda tüketiminizi arttırın.

7- Şekerle tatlandırılmış içecekler tüketmeyin.

8- Bel çevresi kadında 80-88 cm ise daha fazla kilo alınmamalı, kadında ≥ 88 cm ve erkekte ≥ 102 cm ise kilo verilmesi tavsiye edilmelidir.

Fizik Aktivite Önerileri

Fiziksel Aktiviteyi Arttırın

1- Her yaştan sağlıklı yetişkinlerin haftada en az 2,5 saati orta şiddette fiziksel aktivite veya aerobik egzersiz yapmalarını önerin (Fiziksel aktivite/aerobik egzersizler her biri ≥ 10 dk süren ve haftada 4-5 gün boyunca eşit olarak yayılmış, çoklu uygulamalar halinde gerçekleştirilmelidir).

2- Öyküsünde akut myokart enfarktüsü, KABG, PKG, kararlı angina pectoris veya kararlı kompanse kronik kalp yetersizliği olan hastalarda kardiyoloji uzmanının bireysel önerisine uygun yoğunlukta aerobik egzersiz yapmalarını önerin.

3- Sedanter hastaları, uygun şekilde egzersiz ile ilgili risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra, hafif yoğunlukta egzersiz programlarına başlamaları için kuvvetle teşvik edin.

4- Yemek sonrası 2 saat hariç, uygun iklim koşullarında egzersiz (yürüme, yüzme vs.) yapın.

Tütün ve Tütün Mamulleri Bırakma Önerileri

1- Sigara kullanmayın ve içilen ortamlardan uzak durun.

(Sigara kan basıncını ve kalp atım hızını artırır. HDL kolesterol düzeyini düşürür, kanın pıhtılaşma eğilimini artırır. Ani kalp krizi neden olur).

2. Sigara kullanmayı bırakın.

- Sigara içicisi olarak tanımlanan tüm hastalara sigarayı bırakma önerisinde bulunun (Sigara içicileri, hekime başvurdıkları herhangi bir sağlık sorunu ile bağlantı kurulduğunda sigarayı bırakma önerisine daha açık olabilmektedir).
- Ne söyleneceği ve nasıl söyleneceği öneride bulunan hekime, öneriyi alan kullanıcıya ve önerinin bulunduğu duruma bağlıdır. Hastaya bırakma önerisinde bulunurken, net cümleler kurun, kanıtlardan yararlanarak güçlü mesaj verin.
- Güçlü ve bireyselleştirilmiş bir şekilde bırakması için aşağıda yer alan mesajlar gibi mesajlar vererek teşvik edin.
 - Tütün kullanımı; kalp ve akciğer hastalığını, kalp krizi ve/veya inme riskini artırır
 - Tütün kullanımını bırakmak kalbinizi ve sağlığınızı korumak için yapabileceğiniz en önemli şeydir.
 - Artık bırakmak zorundasınız vb.

3- Sigarayı bırakmak için antidepresanları kullanmayın.

Alkol Bırakma Önerileri

Alkol kullanmayın

Tablo 2. Kardiyovasküler Risk Yönetimi Hedefleri

Kardiyovasküler Hastalık Riski	Yaşam Tarzı Değişikliği Hedefi	Kan Basıncı Hedefi	HbA1C Hedefi	LDL-Kolesterol Hedefi	HDL ve Trigliserit Hedefi
Çok Yüksek Risk Yüksek Risk Orta Risk	<ul style="list-style-type: none">-Sigara kullanmama /kullanıyorsa bırakma,-Sebze ve meyveden zengin beslenme,-Tuz kullanımının kısıtlanması,-Doymuş ve trans yağ kullanımını azaltılması-Tercihen haftanın her günü 30 dakika orta şiddette fiziksel aktivite (Fiziksel aktivite/aerobik egzersizleri her biri ≥ 10dk süren ve haftada 4-5 gün boyunca eşit olarak yayılmış, çoklu uygulamalar halinde gerçekleştirilmeli)-Vücut Kitle İndeksi; 20-25 kg / m².Bel çevresi; erkeklerde <94 cm ve kadınlarda <80 cm-Alkol kullanmama	<ul style="list-style-type: none">- Toplum Geneli / Kronik böbrek hastalığı olan bireyler için: 140/90 mmHg ve altında olması- Diyabetli bireyler için: 140/90mmHg ve altında olması- Mikro/makroalbuminüri olan bireyler için: 130/80 mmHg ve altında olması	%6,5 altında olması (<53mmol/mol)	<p>Çok yüksek riskli bireylerde:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hastanın LDL kolesterol değerini ideal hedef değeri olan 70 mg / dL altında olmasını sağlamak (<1.8 mmol / L) veya- Hedefine ulaşamayan hasta için LDL kolesterol değerini 70-135 mg / dL (1.8 ve 3.5 mmol /L) arasında tutmak üzere kolesterol değerini hedef değere en az % 50 yaklaştırmak (Örnek: LDL kolesterol değeri 150 mg/dL iken 110 mg/dl'ye düşürme). <p>Yüksek riskli bireylerde:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hastanın LDL kolesterol değerini ideal hedef değeri olan 100 mg / dL altında olması (<2.6mmol / L) veya- Hedefine ulaşamayan hasta için LDL kolesterol değerini 100 ve 200 mg / dL (2.6 ve 5.1 mmol/L) arasında tutmak üzere kolesterol değerini hedef değere en az % 50 yaklaştırmak (Örnek: LDL kolesterol değeri 240 mg/dL iken 170 mg/dl'ye düşürme).	<p>HDL- C; Özel hedef yok.</p> <ul style="list-style-type: none">- Erkeklerde 40 mg/dL üstünde (> 1.0 mmol /L)- Kadınlarda 45 mg/ dL üstünde (> 1.2 mmol/L) olması düşük riski gösterir. <p>Trigliserit; (TG) Özel hedef yok.</p> <ul style="list-style-type: none">- TG düzeyinin 150 mg / dL (<1.7 mmol/L) altında olması düşük riski gösterir.
Düşük Risk	Sağlıklı yaşam davranışlarını hatırlatmak	Toplum Geneli $\leq 140/90$ mmHg;	-	Hedefin 115 mg / dL altında olması (<3.0 mmol / L)	-

III. İZLEM

“Kardiyovasküler Risk Değerlendirmesi” risk gruplarına göre, aşağıda yer alan sıklıklar doğrultusunda tekrar yapılmalıdır.

Tablo 3. Kardiyovasküler Risk Değerlendirmesi Sıklıkları

Risk Grubu	Kardiyovasküler Risk Değerlendirmesi Sıklığı
Düşük Risk Grubu	2 Yılda bir
Orta Risk Grubu	6-12 ayda bir
Yüksek Risk Grubu	Kişiyeye özel izlem sıklığı belirleyiniz
Çok Yüksek Risk Grubu	Kişiyeye özel izlem sıklığı belirleyiniz

IV. KAYIT

- **Düşük riskli (%1'den az) olan bireyler;** Genel tıbbi muayene (Z00.0) tanı kodu ile kaydedilir.
- **Orta riskli (%1-4) olan bireyler;** Hipertansiyon (I10-I15 tanı kodları ve alt kodları) ve/veya Hiperlipidemi (E78 tanı kodları ve alt kodları) tanı kodu/kodları ile kaydedilir.
- **Yüksek (%5-9) ve çok yüksek (%10 ve üzeri) riskli bireyler;** Hipertansiyon (I10-I15 tanı kodları ve alt kodları) ve/veya Hiperlipidemi (E78 tanı kodları ve alt kodları) ve/veya Diyabet (E10-14 tanı kodları ve alt kodları) tanı kodu/kodları ile kaydedilir ve uzman hekime yönlendirilir.