

ESH-AVRUPA KILAVUZU

Dr. Celalettin USALAN

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bilim Dalı

Kardiyovasküler hastalıkların (KVH) önlenmesinde aktif bir yaklaşım benimsenmesinin gerekçesi beş temel gözleme dayanmaktadır:

- KVH, Avrupa topluluklarının çoğunda erken ölümlerin ana nedenidir ve artan sağlık harcamalarının büyük bir kısmından sorumludur.
- Altta yatan patoloji genellikle, yıllar içinde sinsi bir şekilde gelişen ve sonuçta semptomlar ortaya çıktığında ilerlemiş olan aterosklerozdur.
- Yine de ölüm, inme ve miyokard enfarktüsü sıklıkla aniden ve tıbbi bakımdan önce oluşur ve bu nedenle birçok tedavi girişimi ya uygulanamaz veya palyatiftir.
- KVH'nın kitlesel boyutta ortaya çıkması, yaşam tarzına ve değiştirilebilir kitlesel faktörlere sıkıca bağlıdır.
- Risk faktörlerini değiştirmenin, özellikle belirlenmemiş ya da belirlenmiş KVH bulunan kişilerde mortalite ve morbiditeyi tartışmasız bir şekilde azalttığı gösterilmiştir.

Kardiyovasküler hastalık genellikle birkaç risk faktörünün bir araya gelmesine bağlıdır ve bu hastalıklar grubunun birden çok birden çok faktörle ilişkili niteliğini dikkate alan Avrupa Ateroskleroz Derneği, Avrupa Kardiyoloji Derneği ve Avrupa Hipertansiyon Derneği 1990'ların başlarında klinik uygulamada koroner kalp hastalığını önlemeye yönelik kılavuzla tavsiye etmek üzere işbirliği yapmaya karar vermiştir. Bunun sonucu, 1994 yılında yayınlanan bir tavsiyeler serisi olmuştur. İkinci Birleşik Çalışma Grubu 1998 yılında bu ilk kılavuzları gözden geçirerek yayımlamış ve koroner korunma için yaşam tarzı, risk faktörleri ve terapötik hedefler belirlemiştir. Bu ikinci raporda, ilk baştaki üç derneğe Avrupa Genel Tıp/Aile Hekimliği Derneği ve Avrupa Kalp Ağı ile Uluslar arası Davranışsal Tıp Derneği de katılmıştır.

Bu raporun tanımlanmasından sonra önemli yeni veriler yayımlanmıştır. Bu nedenle Üçüncü Birleşik Çalışma Grubu, birleşik Avrupa kılavuzunu ikinci kez gözden geçirmiştir. Çalışma Grubu'na Avrupa Diyabet

Araştırmaları Birliği ve Avrupa Uluslararası Diyabet Federasyonu da katılmıştır. Bu yeni kılavuz birkaç açıdan öncekinden farklılıklar göstermektedir:

- Koroner kalp hastalığı (KKH), kardiyovasküler hastalığı (KVH) önleme: Miyokard enfarktüsü iskemik inme ve periferik arter hastalığı etyolojileri birbirine benzemektedir ve gerçekten yeni girişim çalışmaları birkaç tedavi şeklinin yalnızca koroner olayları ve revaskülarizasyonu önlemekle kalmayıp, iskemik inme ve periferik arter hastalığını da önlediğini göstermiştir. Bu nedenle, özgül koruyucu girişimlere başlayıp başlamama kararında sadece koroner olay riski değil, herhangi bir vasküler olay geçirme riskine ilişkin tahminler yer gösterici olmalıdır ve koruyucu girişimlerin sadece koroner kalp hastalığı riskini değil inme ve periferik arter hastalığı riskini de azaltması beklenebilir.
- KVH gelişme riskini değerlendirme amacıyla, birden çok faktörlü değişik risk modelleri geliştirilmiştir. Çalışma grubu kısa bir süre önce geliştirilen SCORE modelinin ve risk çizelgelerinin kullanılmasını tavsiye etmektedir. SCORE veritabanı kullanılarak yapılan risk değerlendirmesi, ulusal koşullara, kaynaklara ve önceliklere kolaylıkla uydurulabilmekte ve Avrupa topluluklarındaki KVH mortalitesinin heterojenliğini dikkate almaktadır. Bu modelin temel unsuru, artık riskin, ölümcül bir kardiyovasküler olay gelişmesinde 10 yıllık mutlak olasılık olarak tanımlanmasıdır.
- Kesin klinik öncelikler: 1994 ve 1998 tavsiyelerinde olduğu gibi, hekimlerin ilk önceliği, belirlenmiş kardiyovasküler hastalığı olanlar ve KVH gelişme riski yüksek hastalardır. Yüksek riskli hastalar ayrıca, subklinik aterosklerozun görülebilmemesini sağlayan yeni görüntüleme teknikleriyle de saptanabilmektedir.
- Diyet değişikliklerinin, risk faktörlerine iyi bir yaklaşım ve belirli ilaçların profilaktik kullanımının klinik yararını gösteren yakın tarihli

klirik çalışmalarından elde edilen sonuçlar başta gelmek üzere, koruyucu kardiyoloji alanından gelen bütün yeni e yayımlanmış bilgiler dikkate alınmıştır. Bunlar arasında , yaşlı hastalarda ve total kolesterol düzeyi görece düşük olan yüksek riskli hastalarda belirli ilaçların kullanılmasına ilişkin veriler de vardır.

Bu kılavuzlar özel olarak, kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi için ulusal kılavuzlar geliştirilmesini teşvik etme amacıyla da hazırlanmaktadır. Bu kılavuzlar olasılıkla, sadece ulusal düzeyde çok farklı meslek gruplarının işbirliğiyle uygulanabilecektir. Kılavuzlar, değişik siyasal, ekonomik, sosyal ve tıbbi koşulları yansıtmak için gerekli tüm uyarıların yapılabilirdiği bir çerçeve olarak kabul edilmelidir.

Tıbbi Öncelikler

Koruma çabaları en çok yüksek risk altındakilere yönelmişinde etkili olur. Bu nedenle mevcut tavsiyeler klinik uygulamada KVH'nın önlenmesinde şu öncelikleri dikkate almaktadır:

1. Koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı ve serebrovasküler aterosklerotik hastalık bulunduğu belirlenmiş olanlar.
2. Aşağıda belirtilen nedenlerle aterosklerotik kardiyovasküler hastalık gelişme riski yüksek olan hastalar:
 - a) Birden çok risk faktörünün varlığı nedeniyle on yılda ölümcül bir KVH olayı gelişme riski o anda (ya da 60 yaşına ekstrapolasyon yapıldığında) \geq %5 olanlar
 - b) Tek bir risk faktörü düzeyinin belirgin derecede artması: kolesterol \geq 8 mmol/L (320 mg/dl), düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterolü \geq 6 mmol/L(240 mg/dl), kan basıncı \geq 180/110 mmHg.
 - c) Tip 2 diyabet ve mikroalbuminüri bulunan ti 1 diyabet.
3. Aşağıda belirtilen kişilerin yakın akrabaları:
 - a) Erkan yaşta aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklı gelişenler.
 - b) Özellikle yüksek risk altındaki asemptomatik kişiler
4. Rutin klinik uygulamada karşılaşılan diğer kişiler

Kardiyovasküler korunmanın amaçları

Bu kılavuzların amacı koroner kalp hastalığı, iskemik inme ve periferik arter hastalığına bağlı olarak ilk kez oluşan ya da yineleyen klinik olayların insidansını azaltmaktır. Bunun için güncel kılavuzlarda klinik

KVH'dan korunmada yaşam tarzı değişiklikleri, major kardiyovasküler risk faktörlerinin tedavisi ve değişik profilaktik ilaç tedavisinin kullanımının rolüne değinilmektedir.

Sol ventrikül hipertrofisi, karotis arterindeki plaklar ve daha az olarak da endotel işlev bozukluğunun yanı sıra miyokardın elektriksel sabilitesinde değişiklik gibi ara sonlanma noktalarının , kardiyovasküler morbidite riskini arttırdığı gösterilmiştir. Bu , subklinik organ hasarının klinik açıdan önem taşıdığı göstermektedir. Buna bağlı olarak, gelecekteki KVH olayları riskini değerlendirmek için bu tür ölçüler daha karışık modellerde birleştirilebilir.

Koruyucu stratejiler için bir kılavuz olarak toplam kardiyovasküler risk: SCORE sistemi

Belirlenmiş kardiyovasküler hastalığı olanlar başka bir vasküler olay toplam riskinin kendilerinde yüksek olduğunu açıklamışlardır. Dolayısıyla en yoğun yaşam tarzı değişikliklerine ve uygun olduğunda ilaç tedavisine gereksinimi olan bu hastalardır.

Asemptomatik, görünürde sağlıklı kişilerde koruyucu girişimlere, toplam KVH risk düzeyine uygun olarak yön verilmelidir. Toplam risk düzeyi en yüksek olanlar belirlenmeli ve yoğun yaşam tarzı girişimleri ve uygun olduğunda ilaç tedavileri için bu kişiler hedeflenmelidir. Asemptomatik kişilerde KVH riskini değerlendirmek için birkaç model geliştirilmiştir. Farklı risk faktörü kullanılan bu kombinasyonların tümü birkaç yıl boyunca izlenen topluluklarda gerçekleştirilen çok faktörlü risk analizlerine dayanmaktadır.

Bu kılavuzlar SCORE(Systematic Coronary Risk Evaluation: Koroner Risk Değerlendirmesi) sistemine dayanan yeni bir toplam risk tahmini modeli tavsiye etmektedir. SCORE çalışmasına dayanan yeni risk çizelgesinin, önceki çizelgeye göre bazı üstünlükleri vardır. SCORE risk değerlendirme sistemi ,ileriye yönelik Avrupa çalışmalarının geniş bir veri setinden türetilmiştir ve 10 yıllık bir dönemde ölümcül KVH olayları gibi herhangi bir ölümcül aterosklerotik sonlanma noktasının tahmin edilmesini sağlamaktadır. SCORE'da şu risk faktörleri bütünleştirilmiştir: Cinsiyet, yaş, sigara alışkanlığı, sistolik kan basıncı ve total kolesterol ya da kolesterol/ yüksek yoğunluklu lipoprotein(HDL) oranı. Bu çizelge ile ölümcül olaylar tahmin edildiğinden, yüksek risk altında olma eşği birleşik bir koroner sonlanma noktası kullanan önceki çizelgelerdeki \geq %20 yerine \geq %5 olarak tanımlanmaktadır. SCORE kullanılarak artık güvenilir ulusal mortalite bilgileri sağlayan her ülkeye özel risk çizelgeleri hazırlamak mümkündür.

SCORE ve SCORECARD sistemi ayrıca, 20-30 yaşlarında mutlak riskleri düşük olduğu halde, yaşlandıkça onları çok daha yüksek risk altına sokacak sağlıklı bir risk profiline sahip olan genç erişkinlerin yönlendirilmesinde özellikle önemli olabilen toplam KVH riskinin 60 yaşına ekstrapolasyonuna olanak vermektedir. Arica söz konusu sistemler toplam mutlak riske ek olarak bazı vakalar için ilgi çekici olabilen görece riski tahmin edilmesine de izin verir.

Kardiyovasküler olay riski yüksek olan asemptomatik kişileri saptamaya yönelik yeni görüntüleme yöntemleri

Manyetik rezonans görüntülemesi arter duvarının in vivo koşullarda görüntülenmesi ve plak bileşenlerinin ayırt edilmesine olanak tanır. Bilgisayarlı tomografiyle (EB-BT yada MS-BT) koroner kalsifikasyonlar saptanabilir ve derecelendirebilir. Sonuçta elde edilen kalsiyum puanı, gelecekte KVH olayları için yüksek risk altında olan asemptomatik kişileri geleneksel risk faktörlerinden bağımsız bir şekilde saptamada önemli bir parametredir. Ayrıca, ultrasonla ölçülen karotis intima-media kalınlıkları, kardiyak olaylar ve inme için bir risk faktörüdür. EKG yada ekokardiyografi ile saptanabilen sol ventrikül hipertrofinin de hipertansif kişilerde KVH mortalitesi ve morbiditesi için bağımsız bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Bu ölçümlerinin her birinin sınırlılıkları bulunmakla birlikte, klasik risk faktörlerine dayanan güncel modellerden daha doğru olabilen karmaşık risk değerlendirme modellerine dahil edilebilir.

Klinik uygulamada KVH riskine yaklaşım

Davranışsal risk faktörleri

KVH bulunduğu bilinen yada KVH açısından yüksek risk altında olan hastaların büyük bir çoğunluğunun, birçok kişisel davranış kalıbını değiştirmesi gerekmektedir, yeni yapılan tarama çalışmaları davranışsal değişikliğe ilişkin tavsiyelerle klinik uygulamada hekimlerin önerileri arasında ciddi fark bulunduğunu düşündürmektedir. KVH'lı ve yüksek riskli kişilerde davranışsal risk faktörlerine yaklaşım benzerdir, ancak yıllardan beri süren risk davranışlarının (sağsız beslenme, sigara, hareketsiz yaşam tarzı) değiştirilebilmesi için profesyonel bir yaklaşıma gerek vardır.

Birçok kişi için, hekimin önerisine uyarak yaşam tarzını değiştirmek güç olabilir. Bu güçlük özellikle sosyal ve ekonomik açıdan dezavantajları olan, monoton ve ödüksüz işler üzerinde çok az kontrole sahip olanlar, stersiz bir aile ortamında yaşayanlar ve tek başına yaşayan yada sosyal destekten mahrum olanlar için geçerlidir.

Ayrıca aralarında depresyon, öfke ve saldırganlığın da yer aldığı negatif duygular hem hastalar hem de yüksek riskli kişilerde koruyucu çabalar karşısında bir engel konumundadır. Hekim basit bir dizi soruyla bu engelleri saptayabilir. Psikososyal risk faktörleri standart risk faktörlerinden bağımsız olduğundan olabildiğince stresi gidermeye ve sosyal izolasyonu ortadan kaldırmaya yönelik çabalar üzerinde durulmalıdır.

Sigaranın Bırakılması

Tüm tiryakiler, her çeşit tütün kullanımını bırakmak konusunda profesyonel bir biçimde teşvik edilmelidir. Bunun için hastanın bağımlılık derecesini ve sigarayı bırakmada istekliliğini belirlemeli; sigarayı bırakmaları konusunda ısrarcı olunmalıdır. Sigarayı bırakma stratejileri belirlenmeli örneğin: davranışsal danışmanlık, nikotin yerine koyma tedavisi ve /veya diğer farmakolojik yaklaşım seçenekleri sunulmalıdır.

Sağlıklı yiyecek seçimi yapılması

Sağlıklı yiyecek seçimi yapılması, toplam risk yaklaşımının ayrılmaz bir parçasıdır. Tüm bireylere en düşük kardiyovasküler hastalık riskiyle ilişkili bir diyet oluşturmak için yiyecek ve yiyecek seçimleri konusunda profesyonel önerilerde bulunulmalıdır.

Sağlıklı beslenme; kiloyu azaltma, kan basıncını düşürme, lipitler üzerinde etkiler, glikoz kontrolü ve tromboza eğilimi azaltma gibi mekanizmalarla riski azaltır.

Arteriyel hipertansiyon, diyabet ve hiperkolesterolemi yada diğer dislipidemilerin bulunduğu hastalar için özel uzman tavsiyeleri alınmalıdır.

Fiziksel aktivite artışı

Çocuklardan yaşlılara kadar bütün yaş gruplarında fiziksel aktivite teşvik edilmeli, bütün hastalar ve yüksek riskli kişiler fiziksel aktivitelerini en düşük KVH riskiyle ilişkili düzeye kadar güvenli bir biçimde arttırmaları konusunda profesyonel bir biçimde cesaretlendirilmeli ve desteklenmelidir. Hedef haftanın her günü en az yarım saatlik fiziksel aktivite olmakla birlikte, biraz daha düşük bir aktivite düzeyi de sağlık açısından yararlıdır.

Sağlıklı kişilere, haftada 4-5 kez, tercihen 30-45 dakika süren ve ortalama maksimum kalp hızının %60-75'ine ulaşacak şekilde günlük rutinlerine uyan zevkli aktiviteler seçmeleri önerilmelidir. KVH bulunduğu belirlenmiş olan hastalarda öneri, bir egzersiz testi sonuçlarını da içeren kapsamlı bir klinik değerlendirmeye dayandırılmalıdır.

Diğer risk faktörlerinin tedavisi

Kilo fazlalığı ve obezite

İdeal kiloda kalmak yada mevcut kilo fazlalığını vermek, hem KVH bulunan hastalarda hem de yüksek riskli kişilerde önem taşır. Obezlerin ($VKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$) yada kilo fazlalığı bulunanların ($VKİ \geq 25$ ve $< 30 \text{ kg/m}^2$) ve abdominal yağ artışı bel çevresinin erkeklerde $> 120 \text{ cm}$ ve kadınlarda $> 88 \text{ cm}$ olmasıyla belirlenen kişilerin kilo vermesi üzerinde önemle durulmalıdır.

Profesyonel destek ve kişinin güçlü bir motivasyonu ile kilo vermede başarı olasılığı daha yüksektir.

Kan basıncı

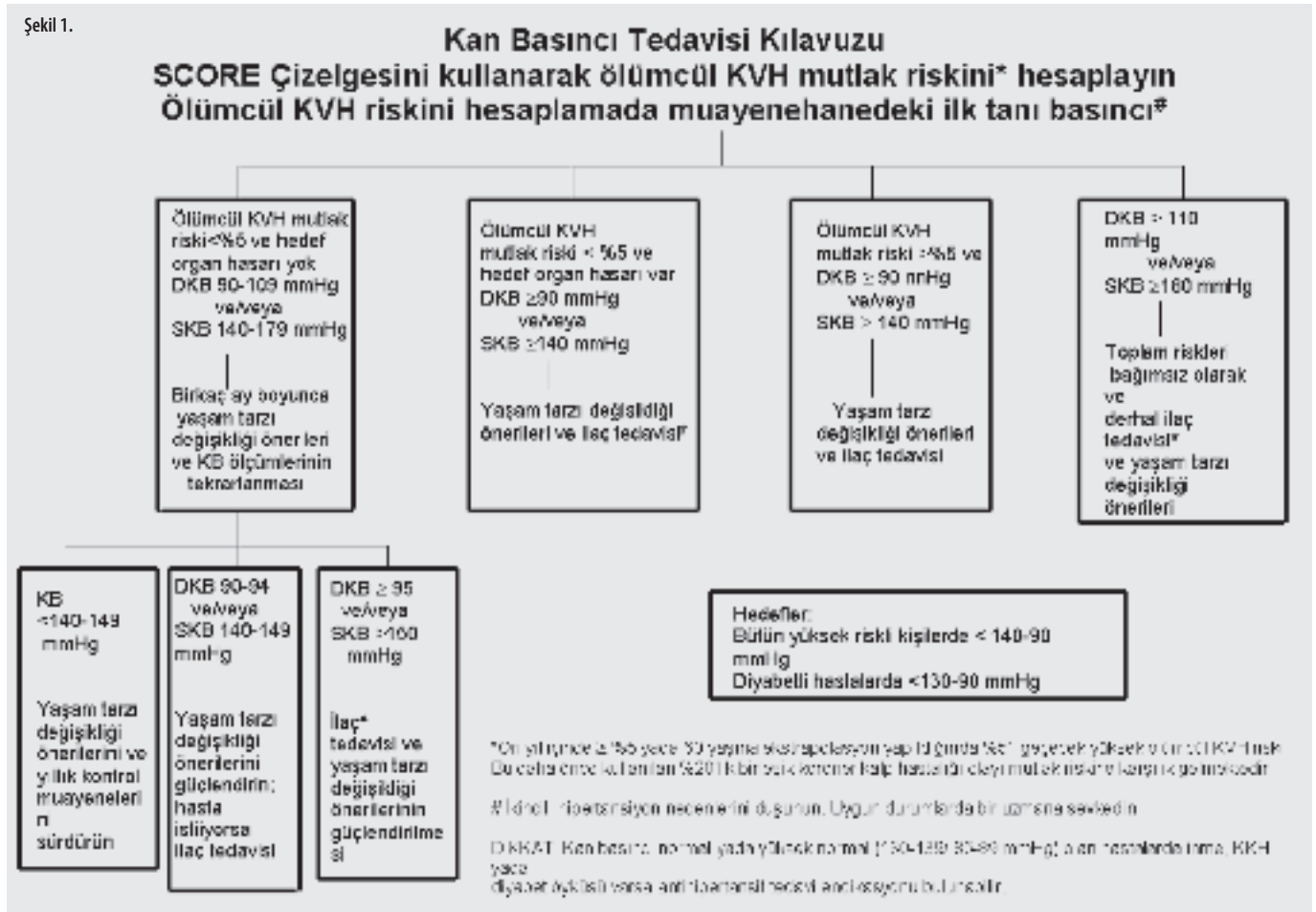
Kan basıncı, normal sınırlar içinde olduğu düşünülen düzeylerden daha yükseğe çıktıkça KVH riski de sürekli olarak artar. Ancak tedaviye başlama kararı yalnızca kan basıncı düzeyine göre değil, toplam kardiyovasküler riske ve hedef organ hasarı olup olmasına da bağlıdır. KVH bulunduğu belirlenmiş hastalarda antihipertansif seçimi, altta yatan kardiyovasküler hastalığa bağlıdır.

Şekil 1'de asemptomatik kişilerde kan basıncı tedavisine ilişkin bir kılavuz sunulmuştur. Kan basıncını ilaçlarla düşürme kararı yalnızca toplam kardiyovasküler riske değil, hedef organ hasarı olup olmasına da bağlıdır. Sistolik kan basıncı (SKB) sürekli olarak $\geq 180 \text{ mmHg}$ ve/veya diyastolik kan basıncı (DKB) $\geq 110 \text{ mmHg}$ olan kişilerde, toplam kardiyovasküler risk değerlendirilmesinden bağımsız olarak, derhal ilaç tedavisine başlanmalıdır.

KVH gelişme riski yüksek olup SKB'si sürekli olarak $\geq 14 \text{ mmHg}$ ve/veya DKB'si $\geq 90 \text{ mmHg}$ olanların da ilaç tedavisine gereksinimi vardır. Bu tür kişiler için kan basıncını $< 140/90 \text{ mmHg}$ 'ya indirmek için ilaçlar kullanılmalıdır. Hedef organ hasarı olmayan ve riski daha düşük olan hastalarda kan basıncında buna benzer yükseklikler yakından izlenmeli ve yaşam tarzına ilişkin önerilerde bulunulmalıdır. Hastanın tercihi sorulduktan sonra ilaç tedavisine başlanması düşünülebilir.

Birkaç istisna dışında SKB'si $< 140 \text{ mmHg}$ ve/veya DKB'si $< 90 \text{ mmHg}$ olanların ilaç tedavisine gereksinimleri yoktur. Kardiyovasküler risk profili yüksek

Şekil 1.



olan hastalar ve diyabetliler, kan basıncının hedef SKB düzeyi olan <140 mmHg ve/veya DKB <90 mmHg'nın daha da altına düşürülmesinden fayda görebilirler.

Aniipertansif ilaçlar yalnızca kan basıncını etkili bir şekilde düşürmemeli, ayrıca olumlu bir güvenlilik profiline sahip olmalı ve kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi de azaltmalıdır. Halen bu gereksinimleri karşılayabilen 5 ilaç sınıfı vardır: diüretikler, beta blokerler, ACE inhibitörleri, kalsiyum kanal blokeleri ve anjiotensin II antagonistleri.

Birçok klinik çalışmada kan basıncı kontrolü iki, hatta üç ilacın kombinasyonu ile sağlanabilmektedir. Ayrıca rutin klinik uygulamada da kombinasyon tedavisi gerekli olabilmektedir. İlaç tedavisi gerektiren birden çok hastalığı bulunanlarda polifarmasi önemli bir sorun haline gelebilir ve bunu çözebilmek için iyi bir klinik yaklaşım gerekir. Bütün hastalarda kan basıncı yavaş yavaş düşürülmelidir. Çoğu hasta için tedavinin hedefi kan basıncının 140/90 mmHg'nın altına düşürülmesi olmakla birlikte, diyabetiklerde ve toplam KVH riski yüksek olanlarda kan basıncı hedefi daha düşük tutulmalıdır.

Plazma lipidleri

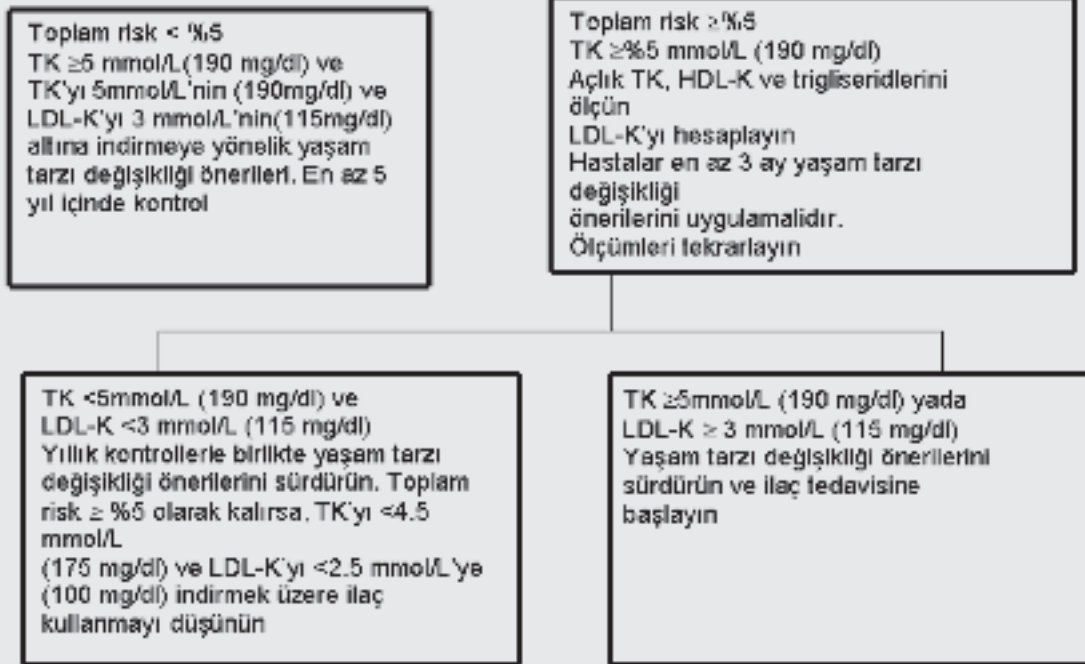
Genel olarak total plazma kolesterolü 5 mmol/L'nin (190 mg/dl) ve LDL kolesterolü 3 mmol/L'nin (115 mg/dl) altında olmalıdır. Klinik olarak KVH bulunduğu belirlenmiş olan hastalar ve diyabetlilerde tedavi hedefleri daha düşük olmalı, total kolesterol için <4.5 mmol/L (175mg/dl) ve LDL kolesterolü için <2.5 mmol/L (100mg/dl) olarak belirlenmelidir.

HDL kolesterolü ve trigliseridler için özgül tedavi hedefleri belirlenmemiş olmakla birlikte, HDL kolesterolü ve trigliserid konsantrasyonları riskte artışın göstergeleri olarak kullanılmaktadır. HDL; erkeklerde <1mmol/L (40mg/dl) ve kadınlarda <1,2 mmol/L (46mg/dl) ve trigliseridin >1.7 mmol/L (150 mg/dl) olması kardiyovasküler risk artışının göstergeleridir.

On yıllık kardiyovasküler ölüm riski $\geq 5\%$ ise yada 60 yaşına ekstrapolasyon yapıldığında hastanın risk faktörü kombinasyonu $\geq 5\%$ olursa, plazma lipoproteinlerine ilişkin eksiksiz bir inceleme yapılmalı ve yoğun yaşam tarzı değişikliği önerileri, özellikle diyete ilişkin öneriler yapılmalıdır.

Şekil 2.

Asemptomatik Kişilerde Lipid Tedavi Kılavuzu



Asemptomatik kişilerde lipid tedavi kılavuzu. SCORE çizelgesini kullanarak toplam ölümcül KVH riskini hesaplayın. Risk hesaplamada başlangıçtaki total kolesterolü (yada total-HDL kolesterolü oranını) kullanın (TK: Total Kolesterol; LDL-K: LDL kolesterolü; HDL-K: HDL kolesterolü).

Diyabet

Bozumuş glukoz toleransı bulunan kişilerde yaşam tarzına ilişkin değişikliklerle diyabete ilerlemenin önlenildiği yada geciktirilebildiği gösterilmiştir.

Tip 1 yada tip 2 diyabet bulunan hastaların yer aldığı rastgele yöntemli kontrollü çalışmalarda, iyi metabolik kontrolün mikrovasküler komplikasyonları önlediğine ilişkin inandırıcı kanıtlar elde edilmiştir. Kardiyovasküler olayların önlenmesi açısından da her iki diyabet tipinde de iyi glikoz kontrolünün hedeflenmesi gerekmektedir. Tip 1 diyabette glukoz kontrolü uygun insülin tedavisini ve aynı nada profesyonel diyet tedavisini gerektirir. Tip 2 diyabette, profesyonel diyet tavsiyeleri, kilo fazlalığının azaltılması ve fiziksel aktivitenin artırılması, iyi glikoz kontrolüne yönelik alınacak ilk tedavi hedefleri olmalıdır.

Bu yöntemler hiperglisemide yeterli azalmayı sağlayamazsa, ilaç tedavisi de eklenmelidir.

Metabolik sendrom

Klinik uygulamada, metabolik sendromlu kişilerin saptanmasında koşullu olarak ABD Ulusal Kolesterol Eğitim Programı'ndaki tanım kullanılabilir. Aşağıdaki özelliklerden 3 yada daha fazlası bulunduğu meta-bolik sendrom tanısı konulur:

1. Bel çevresi erkeklerde >102 cm, kadınlarda >88cm.
2. Serum trigliseridleri ≥ 1.7 mmol/L (≥ 150 mg/dl).
3. HDL kolesterolü erkeklerde <1 mmol/L (<40mg/dl) ve kadınlarda <1.3mmol/L (<50 mg/dl).

Tablo 1. Tip 2 diyabetli hastalarda tedavi hedefleri

		<i>Hedef</i>
HbA1c (DCCCT'ye göre standartlaştırılmış)	HbA1c (%)	≤ 6.1
Venöz plazma glukozu	Açlık/pre-prandiyal mmol/L mg/dl	≤ 6.0 <110
Hastanın izlediği kan glukozu	Açlık/pre-prandiyal mmol/L mg/dl	4.0-5.0 70-90
	post prandiyal mmol/L mg/dl	4.0-7.5 70-135
Kan Basıncı	mmHg	<130/80
Total Kolesterol	mmol/L(mg/dl)	<4.5(175)
LDL kolesterolü	mmol/L(mg/dl)	<2.5(100)

dl) ve kadınlarda < 1.3mmol/L (<50 mg/dl).

4. Kan basıncı $\geq 130/85$ mmHg.

5. Plazma glukozu ≥ 6.1 mmol/L (≥ 110 mg/dl).

Metabolik sendromlu kişiler genellikle kardiyovasküler hastalık açısından yüksek risk altındadır. Yaşam tarzı değişikliklerinin metabolik sendromun bütün bileşenleri üzerinde güçlü etkileri vardır bu nedenle metabolik sendromun tedavisinde ana vurgu, profesyonel gözetim altında yaşam tarzı değişikliklerine, özellikle kilo verme ve fiziksel aktiviteyi artırma çabalarına yöneliktir.