

# Atherosclerosis / Arteriosklerozis / Damar Sertliği ve Korunma

## Prof. Dr. Ahmet SALTİK

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

Halk Sağlığı Anabilim Dalı

[www.ahmetsaltik.net](http://www.ahmetsaltik.net)

[profsaltik@gmail.com](mailto:profsaltik@gmail.com), 12.4.13, Ankara

Bu yazı, günümüzün önemli sağlık sorunlarından biri olan **damar sertliği** hastalığı hakkında genel bilgiler sunmak ve korunma yöntemlerini aktarmak için kaleme alınmıştır. Önce genel bilgiler, ardından korunma yöntemleri özet olarak işlenecektir.

İsterseniz önce bir tanım yapalım.. Tıpta *arteriosklerozis*, halk dilinde *damar sertliği* denilen bu hastalık şöyle tanımlanır :

**Arteriosklerozis** : Arter adı verilen atar damarların duvarlarında kalınlaşma, sertleşme ve esnekliğin ortadan kalkmasıdır. En sık görülen şekli, atardamarların iç duvarlarında kolesterol gibi yağların bazen de kalsiyumun depolanması ile olur.

Böylece atardamarlar daralır ve içindeki kan akımı azalır, yavaşlar. Bu durum 3 sonuca yol açabilir :

1. **Tromboz** denilen kan akımının yavaşlamasına bağlı kan pıhtılaşması ve damar tıkanıklığı,
2. **Kalp hastalığı** (özellikle koroner arter hastalığı ve pompa yetmezliği)
3. Beyin kanaması veya beyin damar tıkanıklığına bağlı **inme** (stroke, felç, ölüm)

Arterioskleroz'un yaygın bir biçimi, *atheroskleroz* diye bilinir. Atherosklerozis, kolesterol içeren ve *atherom plağı* denilen lipitlerin yani kan yağlarının, büyük ve orta boy atardamarların (arter) en iç tabakasında (*intima yüzeyinde*) birikimi ile oluşur.

Athero (ma) + sklerosis (sertleşme) terimlerinin birleşmesiyle türetilmiştir. Bu süreç ise, Athero (ma) + genesis sözcüklerinin birleşmesiyle oluşan *atherogenezis* adıyla anılır.

Cerrahi yolla yapılan sağaltım (tedavi, *endarterektomi*) bazen etkilidir fakat bu hastalığın özgül (spesifik) bir sağaltımı yoktur. En etkili yol korunma olarak gözükmektedir.

*Düşük kolesterollü bir diyet* ve hastalığa zemin hazırlayabilecek risk etmenlerinden sakınmak genellikle önerilmektedir. Kaçınılması gereken zemin hazırlayıcı bu etmenler şunlardır :

- ◆ Hipertansiyon (yüksek kan basıncı)
- ◆ Diyabet (şeker hastalığı)
- ◆ Sigara içimi (tütün kullanımı)
- ◆ Şişmanlık (obesite)

## Damar Sertliği Önemli midir ?

Evet, hem de oldukça önemlidir (Yüksek DALY yükü).. Çok önemli oluşu başlıca 3 nedene dayalıdır :

1. Çok görülmektedir
2. Çok öldürmektedir
3. Çok engelli (özürlü) kılmaktadır..

Hastalık çok görülmekle kalmamaktadır. Gerçekten de hemen hemen tüm dünyada 1. *ölüm nedeni* kalp ve damar hastalıklarıdır (**AÇLIK ölümleri** gerçekte 1/5 ile ilk sırada!). İzleyen sıralarda ise kanserle birlikte beyin damar hastalıkları, beyin kanaması, beyin damar tıkanıklıkları gelmektedir. Geri kalmış ülkelerde bulaşıcı hastalıklar da ön sıralardadır.

Bu hastalık ayrıca yüksek oranda *engelliliğe* de yolaçmaktadır. Damar sertliği yüzünden bir bölüm yaşamsal organlar yeterince kan alamayınca, onların işlevleri de bozulmaktadır. Bu organlar başlıca 4 temel organdır :

**1. Kalp                      2. Beyin                      3. Böbrekler                      4. Gözler**

Atardamarların iç duvarlarında oluşan yağ birikimi, çok önemli fakat istenmeyen bir sonuç olarak da kan basıncı yükselmesine yani *Hipertansiyon'a* neden olmaktadır. Yüksek kan basıncı, daralan atardamarlar, yavaşlayan kan akımı ve yetersiz doku ve organ kanlanması sonucunda, yukarıda sıralanan yaşamsal organlar zamanla dönüşümsüz biçimde zarar görür.

**Kalp kası**, erişkin bir insanda ortalama olarak günde 100 bin kez kasılarak her kezinde küçük bir çay bardağı oylumunda (hacminde) kanı (yakl. 75 cc/ml) tüm bedene pompalar. Bu oylum (hacim) dakikada 5 litre, saatte 300 litre, 1 günde ise 7 tonu aşkındır! Kan damarlarının daralması hem artan kan basıncı nedeniyle kalbin pompa yükünü artırarak onu zorlar ve zamanla yorar; hem de kalp kasını besleyen (*kanlandıran*) koroner damarlarda daralma, artmış pompa yükü işine karşın yeter kanlanmayı sağlayamaz. Atardamarların daralması ve duvarlarının sertleşerek esnekliklerini yitirmeleri, kan basıncının yükselmesi yani *hipertansiyon* demektir ( $P= v \times r$ ).

Kalp kasını (miyokard) besleyen *koroner damarlar* denilen atardamarların da damar sertliğinden paylarını almalarıyla; hem pompa yükü artan hem de buna karşın yeterince kanlanamayan kalp kası hızla yetmezlik durumuna düşer. Buna *kalp yetmezliği* denmektedir (*miyokard pompa yetmezliği*).

Kalp enfarktüsü (AMI) denilen ani koroner damar tıkanmaları, çağımızın en önemli hastalıklarından biridir. Bu enfarktüsler yüksek oranda ölüm ve engelliliğe yol açmaktadırlar. Enfarktüs geçiren insanların çalışma güçleri önemli derecede düşmektedir (yüksek DALY yükü).

- **Unutulmasın; Yaşam 2 kalp vurusu arasındaki süredir.. 3. "Vuru"nun gelmeyişi ölümdür!**

**Beyin için** de benzer şeyler söylenebilir. Beyin damarlarının damar sertliğinden paylarını almalarıyla beyin dokusunun işlevleri bozulur. Bu damarlarda ani kanamalar ve tıkanmalar olabilir ki; sonuçları çok ciddidir. Ölüm ya da değişen derecelerde felçler.. Bu yolla ülkemiz ve dünya ekonomisine çok büyük akçal (mali) yükler yüklenmektedir. Eğitilmiş insanların, toplumlarına, kendilerinden beklenen yararı sağlamadan hastalanarak erkenden çalışma güçlerini yitirmeleri ya da ölmeleri *hem insancıl bakımdan, hem de ekonomik bakımdan* razı olunamayacak, olunmaması gereken, ülkeyi geri bırakan, kaldırılamaz bir bedeldir... (Salt **Sağlık Ekonomisi** açısından..)

**Böbrekler** de, damar sertliğinden kaynaklanabilecek yetersiz kan dolaşımından ve yüksek kan basıncından çok etkilenen yaşamsal organlardır. Zamanla böbrek yetmezliği gelişmekte ve bu insanlar yapay böbrek makinelerine -hemodiyalize- bağlanmakta, böbrek aktarımı (nakli) adayı olmaktadır. Her ikisi de çok ağır ve pahalı tablolardır; yaşam niteliğini ağır düzeyde bozmaktadırlar.

**Gözler...** gözün gören tabakası olarak adlandırılan *retina* da yetersiz kan dolaşımına çok duyarlıdır. Damar sertliğine bağlı yetersiz retina kanlanması, yüksek kan basıncı retinayı hızla zedeler ve göz

dibinde kanamalarla görme yitiğine yani *körlüğe* yol açar. Bu sonuç da açıktır ki, son derece ağırdır ve körlük nedenleri arasında yüksek kan basıncının payı oldukça yüksektir.

Görülüyor ki, **damar sertliği** çok *ciddi sonuçlara* yol açabilen bir hastalıktır. Ek olarak bacak damarlarındaki zedelenmeden de söz etmek gerekir.. *Bacak damarlarında* oluşan damar sertliği de benzer düzeneklerle (mekanizmalarla), bedenimizi gezdirip dolaştıran bu vefalı organlarımızı zora sokar. Öyle ki, zamanla ilerleyerek 2 adım bile yürüyemeyecek derecede tıkanmalara yol açabilir. Durduğu yerde bile dayanılmaz ağırlara yol açabilir! Çevrede görülen bacak kesilmelerinin önemli bir bölümünün nedeni damar sertliği ve **sigaradır**.. (Buerger hastalığı..)

**Özetle** : Yaşamın tadını kaçıran, yaşama zevki ve coşkusunu ortadan kaldıran, **yaşamı kısaltan** ve sıklıkla da ölümlere hem de erken ölümlere yol açan bir hastalıktır damar sertliği..

### **Damar Sertliği'nden Nasıl Korunalım ??**

Öncelikle korunmanın olanaklı olduğunu bilmek gerekir..

Önemli bir korunma yolu **yeterli ve dengeli beslenmedir**.. **Şişmanlık** (obesite) damar sertliğine zemin hazırlayan en önemli nedenlerdendir.. O halde yaş ve boyumuza uygun tartı sınırları içinde kalmaya özen göstermeliyiz (***Beden Kitle İndeksi*** 18-25 arasında tutulmalı).. Yağlı, hamur işi, tuzlu, şekerli gıdalar ve yetersiz beden hareketleri şişmanlamanın başlıca nedenleridir. **Şişmanlıktan** büyük bir dikkatle kaçınmalıyız.. Gereksiz yağ dokusu, pek çok kanser türü için de risk artırıcıdır.

**Tuz sınırlaması** başlıbaşına önemlidir. Erişkinlerde günlük 5-6 g tuz tüketimi yeterlidir. Ülkemizde bu rakamın 3 katına dek çıktığına ilişkin veriler vardır ve ürkütücüdür. İngiltere'de neredeyse 20 yıldır sofralara tuzluk getirilmemektedir. Yemekler dengeli tuz içermektedir. "Tuzluk kullanımı" öğrenilmiş bir kültürel davranıştır; fizyolojik bir gereksinme türevi değildir; dolayısıyla bırakılmalıdır.

**Şeker sınırlaması** için de benzer gerçeklikler doğrudur. Değişen yaşam biçimiyle, şeker tüketimimiz muazzam düzeyde artmıştır. Doğal olmayan şeker türleri de ek sorun kaynağıdır. Fazla kalori alımı hem şişmanlık - hipertansiyon nedenidir hem de diyabet! İnsülin rezervleri hızla tüketilmekte ve / veya insülin direnci gelişmektedir organizmada. Glisemik indeksi yüksek besinler sorun kaynağıdır.

Uygun *egzersiz* yapmalıyız.. Yürüyüş, yüzme, bisiklet, sabahları evde kültür-fizik, asansör kullanmama .. önerilen davranışlardır.

**Doymuş yağ asitlerinden** varsıl (zengin) olan kuyruk yağı, tereyağı, içyağı, hurma yağı, hindistan cevizi yağı olarak ölçüsünde az tüketilmelidir. Buna karşın, kolesterol içermeyen ve içlerinde doymamış yağ asitleri bulunan mısırözü yağı, soya fasulyesi yağı, pamuk çekirdeği yağı, susam yağı, zeytin yağı ve ayçiçek yağı gibi *bitkisel yağlar*, damar sertliğinin en önemli nedenlerinden olan yüksek kolesterolden kaçınmak için seçilmesi gereken yağlardır.

**Et ve et ürünleri** olarak yağsız dana ve sığır eti, az yağlı sucuk, salam, sosis ve diyet sucuğu tüketilmesine çalışılmalıdır. Daha doğrusu 4 ayaklı hayvan etleri yerine 2 ayaklı ya da kanatlı hayvan etleri yani kümes hayvanları (tavuk, piliç, hindi gibi) ve balık önerilmektedir. Özellikle uskumru, ringa balığı ve som balığı kolesterol düşürmek için düzenlenen diyetlerde önerilmektedir.

**Bol meyve sebze** tüketimi hem şişmanlıktan, hem yüksek kolesterolden, hem bağırsak tembelliği (kabızlık) ve bağırsak kanserinden... koruyucu olarak önem taşımaktadır.

**Şeker hastalığı ve hipertansiyon**, damar sertliği için oldukça önemli 2 risk etmenidir. Bu 2 hastalıktan da kaçınmak, yukarıda sayılan önlemlere uyarak, bir yere dek olanaklıdır.

*Yumurta sarısı* kolesterol bakımından oldukça zengindir.. Akı ise tersinedir.

*Yemek pişirmede* yağda kızartma yerine fırın, ızgaralar ve daha iyisi nemli ısıda basınçlı tencerede pişirme (düdüklü tencere, buharlı tencereler) yeğlenmelidir.

**Sigara içimi** de (tütün kullanımı) damar sertliği için başlıbaşına ciddi bir risk etmenidir. Bundan da kaçınmak gerekmektedir. Özellikle kapalı alanlarda *pasif içicilikten* insanlarımızı korumalıyız. Uygur toplumlarda kapalı alanlarda sigara içimi artık unutulmuştur; tütün kullanımı hızla azalmaktadır.

**Stres**, damar sertliği için doğrudan ve dolaylı olarak risk etmeni oluşturmaktadır..

### **Bütün bu koruyucu önlemler yeter mi ??**

Önemli oranda evet... Bununla birlikte, özellikle 30'lu yaşların sonlarına doğru belli aralıklarla *denetim muayenelerinden* geçmek gerekir (*check up*)..

Bu yolla **erken tanı** konması olanağı artmaktadır. Erken tanı konan damar sertliği hastalığının istenmeyen birçok sonuçlarından (komplikasyonlarından) korunma şansı vardır. Ayrıca, damar sertliğine yol açabilecek yukarıdan beri incelediğimiz, bu hastalığa zemin hazırlayan etmenlerin varlığının da erken tanıyla anlaşılması ile korunma sağlanacaktır. Örn. diyabetin, hipertansiyonun erken tanısı bir yığın ciddi olumsuz gelişmenin (komplikasyonun) önlenmesi anlamına gelir.

Damar sertliği bir kez oluştuktan sonra hemen hemen hiç geri döndürülememektedir. İnsan doğduğunda *lastik bir su hortumu* gibi esnek ve yumuşak olan atardamarların, zamanla adeta pişmemiş *makarna gibi* sert ve kırılğan olmaları ve daralmaları, önemli düzeyde sakınabileceğimiz bir durumdur. Otopsi çalışmaları, athero-sklerozis biçiminde yani kolesterol plaklarının atardamarların iç duvarlarında birikmesiyle olan damar sertliğinin daha *2 yaşlarında başladığını* göstermektedir!

O halde düzenli ve uygun bir diyetle daha bebek iken başlamak gerekmektedir.

**Damak tadı eğitimi** de böylelikle, yaşamın çok erken yıllarına çekilmiş olacaktır ve önemsenmelidir. Bu dönemde şeker, tuz ve yağ bakımından dengeli gidilmesi; bebekte bu yönde bir damak tadı kodlanmasını sağlayacaktır. Bebeğe, yaşam boyu sürdüreceği olumlu davranış kazandırılacaktır. Ayrıca, "tombul" bebek ciddi bir sağlık sakıncasıdır. Deri altında, organlarda, atar damarların iç duvarlarında biriken yağ dokusu metabolik olarak aktiftir ve toksik radikaller üretmektedir. Bu kimyasallar yaşam süresini kısaltıcı olumsuz etkilidir. Gereksiz fazla kilolar, yağ depolayan hücrelerin oylumunu da büyütmede ve bu eğilim kalıcı olabilmektedir. Dolayısıyla bebeklerin (ilk 6 ay salt anne sütü!) ve sonrasında uygun beslenmeleri yaşamsal önem taşımaktadır.

Bugün için elde etkin sağaltım (tedavi) yöntemleri olduğu söylenemez. İlaç ve cerrahi sağaltımın etkisi çoğu kez sınırlıdır. Üstelik bu sağaltımlar pahalıdır. İlaç sağaltımı ayrıca uzun sürelidir; bazen yaşam boyu sürmesini gerektirir..

Bu bakımdan damar sertliğinden kaçınmanın en etkili yolu ondan korunmaktır. Kalıtsal (Genetik) olumsuzlukların yükü, büyük ölçüde, **yaşam biçimi değişiklikleriyle** dengelenebilmektedir. Dr. Elliot Joslin, "**Genes load the gun but lifestyle pulls the trigger.**" demektedir :

✚ **Genler silahı doldurabilir ama tetiği çeken yaşam biçimidir.**

Unutmayalım, bir İngiliz atasözünde de vurgulandığı gibi,

*Korunma her zaman için sağaltımdan üstündür...*

Sağlığımız en büyük hazinemizdir.. Onu korumak için çaba göstermeye gerçekten değer.. 46 yıl saltanat sürerek 4 kıtada at koşturan Osmanlı Padişahı **Kanuni Sultan Süleyman** 64 yıllık yaşamında sağlığını hiç aklına getirmemiştir. 1564'te Zigetvar Seferi sırasında Avusturya'da çadırında sancılandığında, dayanılmaz apandisit ızdırabının etkisiyle şu ünlü sözler ağzından dökülmüştür :

*Halk içinde muteber bir nesne yok devlet gibi;  
Olmaya devlet cihanda bir nefes sıhhat gibi..*

Şanlı Kanuni, bu dizeleriyle halkın gözünde en geçerli olanın saltanat/devlet olduğunu bildiğini; ancak *tek bir sağlıklı nefesten daha büyük saltanat olamayacağını* çarpıcı bir biçimde -ama çok geç!- dile getirmektedir. Ne var ki, sağlık yitirdikten sonra kolay kazanılabilen bir olgu değildir. Ellerimizin avuçlarımızın arasından bir peri gibi uçup yitmektedir. Nitekim o şiddetli sancı da büyük padişahın sonu olmuştur. Tek **bir sağlıklı nefes** uğruna saltanatı terk etme '*rüşveti*' (!) de kendisini kurtarmaya yetmemiştir.

Ayrıca sağlık hizmetlerinin çok pahalı olduğu, tıbbi teknoloji ve ilaç - serum - aşı vb. girdilerin dışalım (ithal) kaynaklı oluşu, ulusal kaynakların dar ve sosyal güvenliğin sınırlı kaldığı ülkemizde, sağlıklı olmak varken hastalanmaya da pek hakkımız yok galiba.. 2012 sonunda SGK, salt sağlık hizmetlerinde 20 milyar TL açık verdi ve genel bütçeden desteklendi.. Bu bakımdan, Devlete ve yurttaşına düşen görevler var :

✚ **Anayasa md. 56** : *Herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların (ortak) ödevidir...* [En başta halkın sürekli SAĞLIK EĞİTİMİ!]

Kamu kurumları spor - yürüyüş alanları ve salonları, **bisiklet parkları**, yüzme havuzları.. yapmalıdır. Okul öncesinden üniversite bitene dek tüm öğrencilere **OKUL SÜTÜ** verilmesi sağlanmalıdır.

✚ **Her-ke-se sürekli, nitelikli, kamusal nitelikli koruyucu sağlık hizmeti sunumu, stratejik bir ulusal politika olmalıdır.**

**Dünya Sağlık Örgütü** (DSÖ) kuruluşunun 66. yılında (1947), 7 Nisan günü, Genel Başkanı Dr. Margaret Chan'ın kaleminden geleneksel basın açıklamasını yaptı. Bu yılki tema **YÜKSEK KAN BASINCI** (Hipertansiyon). Sorunun çok yaygınlaştığı ve en ciddi sağlık sorunu durumuna geldiği vurgulanmakta açıklamada. Hipertansiyona ilişkin olarak bir **toplumsal farkındalık ve seferberlik** yaratılması önemle vurgulanmakta ve insanların **kan basınçlarını bilmeleri**, belli aralıklarla mutlaka ölçturmeleri gereği işlenmekte. Öngörülen sınır üstünde değerler varsa; hastalıkla barışık kalmak, başetmek ve uzun erimde (vadede) ağır komplikasyonlarından sakınmak için neler yapılması gerektiği açıklanmakta ve alınabilecek pek çok etkili korunma önlemi olduğu aktarılmakta..

Gerçekten de; sağlıklı olmak - kalmak varken, gerekli en üst özeni göstermeksizin hastalanmak bir israf, bir lüks ve topluma karşı sorumluluğunu yerine getirmemek değil mi ?