

AİLE HEKİMLERİ İÇİN KARDİYOYASKÜLER HASTALIKLARA GENEL YAKLAŞIM

Editörler

Uzm. Dr. Naim ATA

T.C. Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara

Dr. Öğr. Üyesi. Selçuk ÖZKAN

İstinye Üniversitesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı İstanbul



AKADEMİSYEN
KİTABEVİ

© Copyright 2019

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-605-258-254-1

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı

Aile Hekimleri İçin Kardiyovasküler
Hastalıklara Genel Yaklaşım

Yayıncı Sertifika No

25465

Editörler

Uzm. Dr. Naim ATA
Dr. Öğr. Üyesi. Selçuk ÖZKAN

Baskı ve Cilt

Bizim Dijital Matbaa

Bisac Code

MED010000

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

DOI

10.37609/akya.1190

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

- Kardiyovasküler Hastalıkların Yönetiminde Aile Hekimliğinin Rolü**.....1
Uzm. Dr. Aybüke DEMİR ALSANCAK

BÖLÜM 2

- Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Temel Yaklaşımlar**.....9
Dr. Öğr. Üyesi Yakup ALSANCAK

BÖLÜM 3

- Sistemik Hipertansiyon Birinci Basamakta Tanı, Tedavi ve Yönetimi**.....23
Dr. Öğr. Üyesi Selçuk ÖZKAN

BÖLÜM 4

- Kadın Sağlığında Hipertansiyon**39
Op. Dr. Nazlı TOPFEDAİSİ ÖZKAN

BÖLÜM 5

- Dislipidemiye Yaklaşım (Kolesterol Yüksekliği Gerçekten Masum Olabilir mi?)**47
Dr. Öğr. Üyesi Belma YAMAN
Uzm. Dr. Naim ATA

BÖLÜM 6

- Kalp Yetersizliği**61
Uzm. Dr. Serkan ÜNLÜ

BÖLÜM 7

- Kalp Yetmezliği'nde Palyatif Bakım**.....77
Uzm. Dr. Canan KÜÇÜK
Uzm. Dr. Cihan DÖĞER

BÖLÜM 8**Kalp Yetmezliğinde Yaşam Sonu Bakım**89*Uzm. Dr. Canan KÜÇÜK**Uzm. Dr. Cihan DÖĞER***BÖLÜM 9****Elektrokardiyografi**101*Uzm. Dr. Hasan Ata BOLAYIR***BÖLÜM 10****Göğüs Ağrısı Olan Hastaya Yaklaşım**133*Uzm. Dr. Emrullah KIZILTUNÇ***BÖLÜM 11****Antitrombotik İlaçlar**.....151*Uzm.Dr. Ersin Çağrı ŞİMŞEK***BÖLÜM 12****Aritmilere Yaklaşım**171*Dr. Öğr. Gör. Burak SEZENÖZ***BÖLÜM 13****Enfektif Endokardit Profilaksisi**189*Dr. Öğr. Üyesi Belma YAMAN***BÖLÜM 14****Akut Romatizmal Ateş**.....193*Uzm. Dr. Ahmet KORKMAZ***BÖLÜM 15****Sağlık Raporları ve Kardiyoloji**.....203*Uzm. Dr. Gökhan GÖKALP***BÖLÜM 16****Kardiyovasküler Hastalıklar ve Eretil Disfonksiyon**213*Op. Dr. Hikmat JABRAYILOV*

YAZARLAR

Uzm. Dr. AybÜke DEMİR ALSANCAK

Konya İl Sağlık Müdürlüğü, Çocuk Ergen Kadın ve Üreme Sağlığı Şubesi, Konya

Dr. Öğr. Üyesi Yakup ALSANCAK

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Dr. Öğr. Üyesi Selçuk ÖZKAN

İstinye Üniversitesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Op. Dr. Nazlı TOPFEDAİSİ ÖZKAN

T.C. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı İstanbul

Dr. Öğr. Üyesi Belma YAMAN

Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, K.K.TC

Uzm. Dr. Naim ATA

T.C. Sağlık Bakanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara

Uzm. Dr. Serkan ÜNLÜ

Ankara Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Uzm. Dr. Canan KÜÇÜK

T.C. Sağlık Bakanlığı 29 Mayıs Devlet Hastanesi Palyatif Bakım Kliniğı, Ankara

Uzm. Dr. Cihan DÖĞER

T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Şehir Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniğı, Ankara

Uzm. Dr. Hasan Ata BOLAYIR

T.C. Sağlık Bakanlığı Numune Devlet Hastanesi, Sivas

Uzm.Dr. Emrullah KIZILTUNÇ

T.C. Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Uzm. Dr. Ersin Çağrı ŞİMŞEK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İZMİR

Dr. Öğr. Gör. Burak SEZENÖZ

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

Uzm. Dr. Ahmet KORKMAZ

T.C. Sağlık Bakanlığı Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Uzm. Dr. Gökhan GÖKALP

T.C. Sağlık Bakanlığı Pirsaklar Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Op. Dr. Hikmat JABRAYILOV

Medical Park Ankara Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara

1. BÖLÜM

KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLARIN YÖNETİMİNDE AİLE HEKİMLİĞİNİN ROLÜ

Uzm. Dr. AybÜke DEMİR ALSANCAK

GİRİŞ

Ülkemizde aile hekimliği uzmanlık eğitiminin başlaması 1985 yılına dayansa da Aile hekimliği saha uygulaması ilk kez 15.09.2005' de Düzce'de pilot uygulama ile başlamıştır ve 2010 yılı sonunda tüm Türkiye'de birinci basamak hizmetleri sağlık ocağı uygulamasından aile hekimliği sistemine geçmiştir (1). Bu aile hekimliği uygulamasına geçiş, hekimlere ve diğer aile sağlığı merkezi çalışanlarına farklı görev tanımları getirmiştir. Sağlık ocağı sisteminde sadece birime başvuran her hastaya hizmet verilirken, aile hekimliği uygulaması ile her birimin kendisine bağlı nüfusu bulunmaktadır ve bu nüfus il, ilçe, köylerde yaşıyan kişiler, mobil hizmet götürülen bireyler ve evde sağlık hizmeti verilen bireylerden oluşmaktadır. Aile hekimleri kendilerine bağlı olan tüm yaş gruplarındaki bireylerin koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici sağlık hizmetlerinden sorumludur (2). Aile hekimi, kendi nüfusuna bağlı tüm bireyleri ilk kayıttan itibaren 6 ay içinde mutlaka bir kez görmektedir, ilerleyen dönemde yılda en az bir defa görerek sağlık kayıtlarını güncellemelidir (3).

Dünya aile hekimleri birliğinin (WONCA) tanımına göre aile hekimi / genel pratisyenlik yaş, cinsiyet, hastalık veya herhangi bir kişisel özelliğe bakılmaksızın kişinin tüm sağlık sorunları ile ilgilenen, bütüncül, sürekli ve kapsamlı bakım sağlayan, aile hekimliği disiplininin ilkelerine göre eğitilmiş doktorlardır. Aile hekimleri bireye, ailesine ve topluma yönelik bir yaklaşım sergiler ve bu bağlamda hizmet sunarlar. Tekrarlayan görüşmelerle oluşan güven ve bilgi birikimi ile fiziksel, ruhsal, varoluşsal, kültürel, toplumsal etkenleri birlikte değerlendirerek sağlığın geliştirilmesini, hastalıkların önlenmesini, sağaltım ve bakımın sağlanması sağlayarak hizmet verirler. Aile hekimliği disiplin ilkelerine göre yetiştirilmiş uzmanlarda altı temel yeterliliğe sahip olunması beklenmektedir.

değerlendirmeleri de yapılarak bireylerin risk skorlaması yapılır ve bu sayede koruyucu sağlık önlemleri alınabilmektedir (22). Aynı zamanda ilerleyen dönemde gebelik düşüncesi olanlarda erken dönemde var olabilecek riskli durum tespiti ve o doğrultuda önlem alınması sağlanabilir.

Aile hekimliğinin en önemli görev alanlarından biri de kronik hastalıkların ve bu hastalıklardan kaynaklanan komplikasyonların sık görüldüğü ve takibinin yapıldığı evde sağlık hizmetleridir. Evde sağlık hizmetleri bireyin sağlığı korumak, yükseltmek ve yeniden sağlıklı hale gelmesini sağlamak için verilen hizmetleri kapsamaktadır (23). Günümüzde yaşlı nüfusunun artması ile birlikte evde sağlık hizmetinden yararlanan hasta sayısında artış olmuştur. Evde sağlık hizmetleri sunulan hasta profiline bakıldığında bunun önemli bir kısmını kardiyolojik hastalıklar ve komplikasyonları oluşturmaktadır. Özellikle konjestif kalp yetmezliği, antikoagülan tedavi takibi, derin ven trombozu gibi durumlar evde sağlık hizmeti alan hasta popülasyonunda çok sık görülmektedir ve sürekli takibi gerekmektedir. Aile hekimlerinin bu alanda yeterli bilgi donanımına sahip olması gerekmektedir (20).

Çocukluk çağından yaşlılığa kadar her cinsiyet ve her yaş grubunda kardiyovasküler hastalıkların ve bu hastalıklara bağlı komplikasyonların birinci basamakta görülme olasılığı yüksektir. Aile hekimliğinin günlük pratiğinde gördüğü hastaların büyük bir kısmını kardiyovasküler hastalıklar, kardiyovasküler hastalığa neden olabilecek risk faktörlerine sahip hastalar veya bu hastalıklar sonucu meydana gelen komplikasyonların rehabilitasyonunun sağlanması gereken hastalar oluşturmaktadır. Bu nedenle aile hekimlerinin kardiyovasküler hastalıkların tanısı, tedavisi, gelişebilecek komplikasyonların yönetimi ve acil müdahalesi konusunda teorik ve pratik bilgi birikiminin yüksek olması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Aile Hekimliği Kanunu. <http://www.Mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5258.pdf/> Accessed February 27, 2019.
2. Yardımcı Y, Akbıyık DI, Aypak C, Yıkılkan H, Gorpelioğlu S. Türkiye'de Aile Hekimliği Uygulaması ve Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2016;10(2):81-90.
3. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği. <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.17051&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch/Accessed February 27, 2019>.
4. Allen J, Gay B, Crebolder H, Heyrman J, Svab I, Ram P. The European definition of general practice/family medicine. 2002; Barcelona:WONCA Europe Office Publication. p.4-43.
5. Yılmaz M, Mayda A, Yüksel C, Bolu F, Seval O, Bayindir K, et al. Bir aile hekimliği merkezine başvuran hastalara konulan tanılar. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2012;2(3):7-13.

6. Dikici MF, Kartal M , Alptekin S, Çubukçu M, Ayanoğlu AS, Yarış F. Aile hekimliğinde kavramlar, görev tanımı ve disiplininin tarihçesi. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 2007;27(3):412-8.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı, Aile hekimliği Türkiye modeli. 1. Baskı. Ankara: Mavi Ofset Yayınları; 2004. p.35-40.
8. Kılıçkap M., Barçın C, Göksülük H, Karaaslan D, Özer N, Kayıkçıoğlu M, et al., Türkiye'de hipertansiyon sıklığı ve kan basıncı verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. Turk Kardiyol Dern Ars. 2018;46(7):525-45.
9. Kara S, Arslan B, Mergen H, Öngel K. Aile Hekimliği Polikliniklerinde Kardiyovasküler Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. İzmir Tepecik Eğitim Hastn Derg. 2012;22(3):163-9.
10. World Health Organization. The top ten causes of death, 2018. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death/> Accessed February 28, 2019.
11. Üner S, Balcılar M, Ergüder T. Türkiye Hane halkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017 (STEPS). Ankara: Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi; 2018. p. 2-5.
12. Onat A. TEKHARF 2017, Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. İstanbul: Logos Yayıncılık, 2017.
13. Şencan I. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020). Ankara: 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 988. p. 1-63.
14. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincçag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 2013; 28(2):169-180.
15. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. 2011. Geneva: World Health Organization.
16. Bilir N. In: Aytemur ZA, Akçay Ş, Elbek O, eds. Dünyada ve Türkiye'de Tütün Kullanımı Epidemiyolojisi. Tütün ve Tütün Kontrolü Kitabı. Birinci Basım. Toraks Kitapları; 2010. p.21-35.
17. TC Sağlık Bakanlığı. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012. Ankara; 2014, Yayın no: 948. p.33-52.
18. WHO report on the global tobacco epidemic: the MPOWER package. 2008: World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43818/9789241596282eng.pdf?sequence=1> / Accessed February 28, 2019.
19. Branca F, Nikogosian H, and Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary. Denmark: 2007, World Health Organization.
20. Tezel B, Aydın Ş. T.C. Sağlık Bakanlığı, Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri. Ankara: Başak Matbaacılık ve Tan. Hiz. Ltd. Şti, 2018. p. 16-49.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı, Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi. Ankara: Sistem Ofset Bas. Yay. San. Ve Tic. Ltd. Şti, 2018. p. 2-35.
22. Sencan I. T.C. Sağlık Bakanlığı, Aile Sağlığı Hizmetlerinde Kadın Ve Üreme Sağlığı İzlem Ve Danışmanlığı. Ankara: 2017. p.12-21. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklen-ti/15343,aile-sagligi-hizmetlerinde-kadin-ve-ureme-sagligi-izlem-ve-danismanligipdf.pdf?0/> Accessed February 28, 2019
23. Yılmaz M, Sametoğlu F, Akmeşe G, Tak A, Yağbasan B, Serkan Gökçay S, et al., Sağlık hizmetinin alternatif bir sunum şekli olarak evde hasta bakımı. İstanbul Tıp Dergisi. 2017; 11: 125-32.

2. BÖLÜM

KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLARDAN KORUNMADA TEMEL YAKLAŞIMLAR

Dr. Öğr. Üyesi Yakup ALSANCAK

GİRİŞ

Aterosklerotik kalp damar hastalıkları (ASKH) tüm dünyada halen en önemli mortalite ve morbitide sebebi olarak görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ciddi bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmakla birlikte, gelişmiş ülkelerde de önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Tüm kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin %80'den fazlasının gelişmekte olan ülkelerde meydana geldiği düşünülmektedir. Koroner aterosklerozun, yaşamın başlangıcından itibaren başlayıp devam eden kronik bir süreç olduğu düşünüldüğünde, hayatın her noktasında ateroskleroza yönelik engelleyici önlemlerin alınması gerektiği de bir gerçektir. Bu noktada, kardiyovasküler sistem hastalıklarına (KVH) neden olan etkenlerin kontrol altına alınarak primer ve sekonder koruma yöntemlerinin geliştirilmesi önemli bir toplum sağlığı problemidir.

Hipertansiyon, diyabetes mellitus, hiperlipidemi, obezite ve sigara kullanımı gibi ateroskleroza ait risk faktörlerinin kontrol altına alınması ile genç bireylerde KVH'ya bağlı ölüm oranlarının çok önemli bir kısmının engelleneceği ortaya konulmuştur (1). Buna rağmen yapılmış bir çalışmada bilinen KVH olan bireylerde dahi kılavuzlarca önerilen tedavi hedeflerine ulaşılma oranlarının son derece düşük seviyelerde kaldığı tespit edilmiştir (Tablo 1) (2). Aynı çalışmanın sonraki yıllarda yapılan ülkemize ait analizinde ise obezitenin, kolesterol yüksekliğinin, diyabet varlığının ve sigara kullanımının istatistiksel olarak anlamlı değerlere ulaşmasa da artma eğiliminde olduğu gözlenmiştir (3). Bu durum koruyucu hekimliğin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Ülkemizde, bu koruyucu hekimliğin temel köşe taşıını aile hekimleri oluşturmaktadır. Aile hekimi, bireylerin sağlıklı ya da hastalıklı dönemlerinde ilk temas ettiği profesyonel hizmet sağlayıcısıdır. Bu noktada, aile hekimi, koroner arter hastalığı (KAH) gibi önlenbilmesine rağmen çok sık görülen hastalığın yöneti-

Sonuç

Ortalama yaşam sürelerinin artması ile birlikte KVH görülme sıklığı da artmaktadır. Her ne kadar risk değerlendirme ölçekleri geliştirilmiş olsa da herkesin bireysel olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Her hastaya yeteri kadar süre ayrılmalı, hastalığı hakkında ayrıntılı bilgi verilmelidir. Hastalığında uygulanan tedavilerin etkinliği ve bu tedavi yöntemlerinin bir noktaya kadar etkili rol aldığı, asıl etkinin bireysel çaba ile oluşturulabileceği belirtilmelidir. Hastalığın anlık bir süreç olmadığı, kronik bir süreç olduğu, tekrarlama olasılığının yüksek olduğu ve bu olasılığın yaşam tarzı değişikliği ve tedavi uyumu ile en aza indirgenebileceği hastaya anlatılmalıdır.

Kaynaklar

1. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization (WHO); 2011.p.3-13.
2. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Keil U, et al. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2009;16:121-37.
3. Tokgözoğlu L, Kayıkçıoğlu M, Altay S, Aydoğdu S, Barçın C, Bostan C, et al. EUROASPIRE-IV: European Society of Cardiology study of lifestyle, risk factors, and treatment approaches in patients with coronary artery disease: Data from Turkey. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 2017;45(2):134-44.
4. Tekin HG. Kardiyovasküler Hastalıklardan Primer Korunmada Aile Hekimlerinin Önemi. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics.* 2016;7(1):5-10.
5. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts)Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2016;1;37(29):2315-81.
6. Jackson R, Lawes CM, Bennett DA, Milne RJ, Rodgers A. Treatment with drugs to lower blood pressure and blood cholesterol based on an individual's absolute cardiovascular risk. *The Lancet.* 2005;365: 434-41.
7. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanans F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEARTstudy): case-control study. *Lancet.* 2004;364(9438):937-52.
8. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, Hein HO, Vestbo J. Smoking and risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study. *BMJ.* 1998;316:1043-47.
9. Prescott E, Scharling H, Osler M, Schnohr P. Importance of light smoking and inhalation habits on risk of myocardial infarction and all cause mortality. A 22 year follow up of 12 149 men and women in the Copenhagen City Heart Study. *J Epidemiol Community Health.* 2002;56:702-6.

10. Stead LF, Bergson G, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;2:CD000165.
11. Liu X, Lu W, Liao S, Deng Z, Zhang Z, Liu Y, Lu W. Efficiency and adverse events of electronic cigarettes: A systematic review and meta-analysis (PRISMA-compliant article). *Medicine (Baltimore).* 2018;5;97(19):e0324.
12. Laursen AH, Kristiansen OP, Marott JL, Schnohr P, Prescott E. Intensity versus duration of physical activity: implications for the metabolic syndrome. A prospective cohort study. *BMJ Open.* 2012;2:e001711.
13. Nocon M, Hiemann T, Müller-Riemenschneider F, Roll S, Willich S. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and metaanalysis. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation.* 2008;15:239-46.
14. Ismail H, McFarlane JR, Nojournian AH, Dieberg, Smart NA. Clinical outcomes and cardiovascular responses to different exercise training intensities in patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *JACC Heart Fail.* 2013;1(6):514-22.
15. Mensink RP, Katan MB. Effect of dietary fatty acids on serum lipids and lipoproteins. A meta-analysis of 27 trials. *Arterioscler Thromb.* 1992;12:911-9.
16. Schottker B, Jorde R, Peasey A, Thorand B, Jansen EH, Groot L, et al. Vitamin D and mortality: meta-analysis of individual participant data from a large consortium of cohort studies from Europe and the United States. *BMJ.* 2014;348:3656
17. Bowman L, Mafham M, Stevens W, Haynes R, Aung T, Chen F, et al. A Study of Cardiovascular Events in Diabetes Characteristics of a randomized trial of aspirin and of omega-3 fatty acid supplementation in 15,480 people with diabetes. *Am Heart J.* 2018;198:135-44.
18. Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, et al. Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study investigators. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet.* 2017;4;390(10107):2037-49.
19. Threapleton DE, Greenwood DC, Evans CE, Cleghorn CL, Nykjaer C, Woodhead C, et al. Dietary fibre intake and risk of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2013;347:f6879.
20. Zhang Z, Xu G, Liu D, Zhu W, Fan X, Liu X. Dietary fiber consumption and risk of stroke. *Eur J Epidemiol.* 2013;28:119-30.
21. Jackson R, Lawes CM, Bennett DA, Milne RJ, Rodgers A. Treatment with drugs to lower blood pressure and blood cholesterol based on an individual's absolute cardiovascular risk. *The Lancet.* 2005;365:434-41.
22. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti E, Azizi RM, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal.* 2018;39;33(11); 3021-104.
23. Emberson JR, Whincup PH, Morris RW, Walker M. Re-assessing the contribution of serum total cholesterol, blood pressure and cigarette smoking to the aetiology of coronary heart disease: impact of regression dilution bias. *Eur Heart J.* 2003;24(19):1719-26.
24. Mihaylova B, Emberson J, Blackwell L, Keech A, Simes J, Barnes EH, et al. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Cholesterol Treatment Trialists' Collaboration. Lancet.* 2012;380:581-90.
25. Fruchart JC, Sacks F, Hermans MP, Assmann G, Brown WV, Ceska R, et al: the residual risk reduction initiative: a call to action to reduce residual vascular risk in patients with dyslipidemia. *Am J Cardiol.* 2008;102:10(Sup):p1K-34K

26. Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, et al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 Western prospective studies. *Circulation*. 2007;115:450–8.
27. Catapano A, Graham I, Backer G, Wiklund O, Chapman M, Drexel H, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2016;37:39:2999-3058.
28. Haffner SM, Letho S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Eng J Med*. 1998;339:229-34.
29. Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, Goff DC Jr, Bigger JT, Buse JB, et al. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2545-59.
30. Patel A, MacMahon S, Chalmers J, Neal B, Billot L, Woodward M, et al. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2560-72.
31. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2015;26;373(22):2117-28.
32. Lawlor DA, Ebrahim S, Davey Smith G. Sex matters: secular, geographical trends in sex differences in coronary heart disease mortality. *BMJ*. 2001;323:541–5.
33. Scheuner MT. Genetic evaluation for coronary artery disease. *Genet Med*. 2003;5(4):269-85.
34. Lusis AJ, Fogelman AM, Fonarow GC. Genetic basis of atherosclerosis: part II: clinical implications. *Circulation* 2004;110(14):2066-71.
35. Ho PM, Bryson CL, Rumsfeld JS. Medication adherence: its importance in cardiovascular outcomes. *Circulation*. 2009;119:3028–35.

3. BÖLÜM

SİSTEMİK HİPERTANSİYON BİRİNCİ BASAMAKTA TANI, TEDAVİ VE YÖNETİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Selçuk ÖZKAN

1. Hipertansiyon Tanımı

Hipertansiyon terimi yüksek kan basıncını açıklamak için kullanılan bir terimdir. Son yapılan çalışmaların ışığında günümüze hipertansiyon tanısı kan basıncı ölçümlerinin SKB >140 mmHG ve/veya DKB >90 mmHg şeklinde tespit edilmesi durumunda konulur(1). Bu değerler aslında bir kabul olup, hipertansiyonun operasyonel tanımı, tedavi yararlarının tedavi risklerini ve maliyetlerini aştığı kan basıncı seviyesidir.

Sistolik kan basıncı kalbin sistol sırasında arterial sistemi doldurması ile ortaya çıkan en yüksek basıncı ifade ederken, diastolik kan basıncı kalbin diastolde olduğu sırada en düşük ölçülen arter sistemindeki basıncı ifade eder.

1.2. Hipertansiyon prevalansı

Hipertansif hasta sayısı 2015 yılı itibari ile tüm dünyada yaklaşık 1.13 milyar olup (2) yetişkin bireylerde prevalansı %30-45 arasındadır. Yaşla birlikte hipertansiyon sıklığı artar ve 60 yaş üstü bireylerde yaklaşık %60'lara ulaşır (3). Hipertansiyon; kalp krizi, inme, kalp yetmezliği, atrial fibrilasyonu, aort diseksiyonu, periferik arter hastalığı ve bilişsel disfonksiyona yol açan en sık tanımlanabilen ve reversible risk faktörüdür (4). Serebrovasküler hastalıkların 2/3'ü ve iskemik kalp hastalığının yaklaşık yarısı kontrolsüz yüksek kan basıncına bağlıdır ve yılda 9,4 milyon ölüm ile sonuçlanır (5).

Popülasyon yaşlandıkça ve buna sedanter yaşam ile kilo artışı eşlik etmeye devam ettiği sürece hipertansiyon prevalansı artmaya devam edecektir. 2025 yılında %15-20 artış ile hasta sayısının 1,5 milyara artacağı tahmin edilmektedir (6).

2. Hipertansiyon Alt Tipleri

Temel olarak yaşla birlikte değişkenlik gösteren 3 alt tipten bahsetmek mümkündür.

KKB: (amlodipin benidipin fledipine lerkanidpin lacipil) Taşikardi ve ayak bileği ödemi yapabilir. Kalp yetmezliği durumunda dikkatli kullanılmadır.

Beta blokörler: Astım, kalp hızı <60 atım/dk ve yüksek derece sinoatrial ve atrioventriküler blok olanlarda kullanılmamalıdır. Uzun dönem kullanımda metabolik sendromlu veya glukoz intoleransı olan bireylerde parametlerin bozulmasına yol açabilir.

Diüretikler: Gut ataklarını artırabilir. Hiperkalsemi ve hipokalemi yapabilir.

9. Hipertansif Aciller

Tipik 4 seneryo vardır

1. Malign hipertansiyon: Evre3 hipertansiyona göz, böbrek, beyin ve kalp ile ilgili bulgularının eşlik etmesidir.
2. Aort diseksiyonu akut miyokardiyal iskemi ya da akut kalp yetmezliği
3. Feokromositmoya bağlı ani hipertansiyon
4. Hamile bireylerde ortaya çıkan ciddi hipertansiyon

Bu durumlar birinci basamak sağlık hizmetinde yönetilemeyeceğinde mutlaka üst basamağa sevk edilmelidir.

Kaynaklar

1. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018 Sep;39(33):3021–104.
2. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) B, Bentham J, Di Cesare M, Bixby H, Danaei G, Cowan MJ, et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet (London, England)* [Internet]. 2017 Jan 7 [cited 2019 Mar 1];389(10064):37–55. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673616319195>
3. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *JAMA* [Internet]. 2013 Sep 4 [cited 2019 Mar 1];310(9):959–68. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2013.184182>
4. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2017 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2017 Mar 7 [cited 2019 Mar 1];135(10):e146–603. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28122885>
5. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global Burden of Hypertension and Systolic Blood Pressure of at Least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA* [Internet]. 2017 Jan 10 [cited 2019 Mar 1];317(2):165. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28097354>

6. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2005 Jan [cited 2019 Mar 1];365(9455):217–23. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673605177411>
7. Franklin SS. Elderly hypertensives: how are they different? *J Clin Hypertens* (Greenwich) [Internet]. 2012 Nov [cited 2019 Mar 6];14(11):779–86. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1751-7176.2012.00703.x>
8. Franklin SS, Pio JR, Wong ND, Larson MG, Leip EP, Vasan RS, et al. Predictors of New-Onset Diastolic and Systolic Hypertension. *Circulation* [Internet]. 2005 Mar 8 [cited 2019 Mar 7];111(9):1121–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15723980>
9. Franklin SS, Barboza MG, Pio JR, Wong ND. Blood pressure categories, hypertensive subtypes, and the metabolic syndrome. *J Hypertens* [Internet]. 2006 Oct [cited 2019 Mar 7];24(10):2009–16. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00004872-200610000-00017>
10. Stolarz-Skrzypek K, Bednarski A, Czarnecka D, Kawecka-Jaszcz K, Staessen JA. Sodium and potassium and the pathogenesis of hypertension. *Curr Hypertens Rep* [Internet]. 2013 Apr 10 [cited 2019 Mar 7];15(2):122–30. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11906-013-0331-x>
11. Franklin SS, Wilkinson IB, McEniery CM. Unusual hypertensive phenotypes: what is their significance? *Hypertens* (Dallas, Tex 1979) [Internet]. 2012 Feb [cited 2019 Mar 9];59(2):173–8. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.182956>
12. McEniery CM, Cockcroft JR, Roman MJ, Franklin SS, Wilkinson IB. Central blood pressure: current evidence and clinical importance. *Eur Heart J* [Internet]. 2014 Jul 7 [cited 2019 Mar 9];35(26):1719–25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24459197>
13. Kannel WB, Dannenberg AL, Abbott RD. Unrecognized myocardial infarction and hypertension: the Framingham Study. *Am Heart J* [Internet]. 1985 Mar [cited 2019 Mar 9];109(3 Pt 1):581–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3976481>
14. Thune JJ, Signorovitch J, Kober L, Velazquez EJ, McMurray JJ V, Califf RM, et al. Effect of antecedent hypertension and follow-up blood pressure on outcomes after high-risk myocardial infarction. *Hypertens* (Dallas, Tex 1979) [Internet]. 2008 Jan [cited 2019 Mar 9];51(1):48–54. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.093682>
15. Pagonas N, Schmidt S, Eysel J, Compton F, Hoffmann C, Seibert F, et al. Impact of Atrial Fibrillation on the Accuracy of Oscillometric Blood Pressure Monitoring. *Hypertension* [Internet]. 2013 Sep [cited 2019 Mar 9];62(3):579–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23897073>
16. Rodin MB, Daviglius ML, Wong GC, Liu K, Garside DB, Greenland P, et al. Middle Age Cardiovascular Risk Factors and Abdominal Aortic Aneurysm in Older Age. *Hypertension* [Internet]. 2003 Jul [cited 2019 Mar 9];42(1):61–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12796281>
17. Patel HJ, Deeb GM. Ascending and Arch Aorta. *Circulation* [Internet]. 2008 Jul 8 [cited 2019 Mar 10];118(2):188–95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18606928>

18. Faraco G, Iadecola C. Hypertension. *Hypertension* [Internet]. 2013 Nov [cited 2019 Mar 10];62(5):810–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23980072>
19. Beauchet O, Celle S, Roche F, Bartha R, Montero-Odasso M, Allali G, et al. Blood pressure levels and brain volume reduction. *J Hypertens* [Internet]. 2013 Aug [cited 2019 Mar 10];31(8):1502–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23811995>
20. Färnbom P, Wahlstrand B, Almgren P, Skrtic S, Lanke J, Weiss L, et al. Interaction between renal function and microalbuminuria for cardiovascular risk in hypertension: the nordic diltiazem study. *Hypertens (Dallas, Tex 1979)* [Internet]. 2008 Jul [cited 2019 Mar 10];52(1):115–22. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.109264>
21. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration, Ninomiya T, Perkovic V, Turnbull F, Neal B, Barzi F, et al. Blood pressure lowering and major cardiovascular events in people with and without chronic kidney disease: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* [Internet]. 2013 Oct 3 [cited 2019 Mar 10];347(oct03 1):f5680–f5680. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24092942>
22. Lindholt JS, Søgaard R. Population screening and intervention for vascular disease in Danish men (VIVA): a randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2017 Nov 18 [cited 2019 Mar 13];390(10109):2256–65. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28859943>
23. Netea RT, Lenders JW, Smits P, Thien T. Influence of body and arm position on blood pressure readings: an overview. *J Hypertens* [Internet]. 2003 Feb [cited 2019 Mar 4];21(2):237–41. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12569245>
24. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Bilo G, de Leeuw P, Imai Y, et al. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* [Internet]. 2008 Aug [cited 2019 Mar 13];26(8):1505–26. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00004872-200808000-00001>
25. Sega R, Facchetti R, Bombelli M, Cesana G, Corrao G, Grassi G, et al. Prognostic value of ambulatory and home blood pressures compared with office blood pressure in the general population: follow-up results from the Pressioni Arteriose Monitorate e Loro Associazioni (PAMELA) study. *Circulation* [Internet]. 2005 Apr 12 [cited 2019 Mar 13];111(14):1777–83. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.0000160923.04524.5B>
26. Gaborieau V, Delarche N, Gosse P. Ambulatory blood pressure monitoring versus self-measurement of blood pressure at home: correlation with target organ damage. *J Hypertens* [Internet]. 2008 Oct [cited 2019 Mar 13];26(10):1919–27. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00004872-200810000-00005>
27. Mancia G, Bombelli M, Cuspidi C, Facchetti R, Grassi G. Cardiovascular Risk Associated With White-Coat Hypertension: Pro Side of the Argument. *Hypertens (Dallas, Tex 1979)* [Internet]. 2017 Oct [cited 2019 Mar 13];70(4):668–75. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.08903>
28. Parati G, Stergiou G, O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Bilo G, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens* [Internet]. 2014 Jul [cited 2019 Mar 13];32(7):1359–66. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24886823>

29. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood pressure lowering on outcome incidence in hypertension. 1. Overview, meta-analyses, and meta-regression analyses of randomized trials. *J Hypertens* [Internet]. 2014 Dec [cited 2019 Mar 13];32(12):2285–95. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00004872-201412000-00002>
30. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2019 Mar 14];37(29):2315–81. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehw106>
31. He FJ, Li J, MacGregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 Apr 30 [cited 2019 Mar 14];(4):CD004937. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23633321>
32. Hall JE, do Carmo JM, da Silva AA, Wang Z, Hall ME. Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. *Circ Res* [Internet]. 2015 Mar 13 [cited 2019 Mar 14];116(6):991–1006. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.116.305697>
33. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of Weight Reduction on Blood Pressure. *Hypertension* [Internet]. 2003 Nov [cited 2019 Mar 14];42(5):878–84. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12975389>
34. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* (London, England) [Internet]. 2012 Dec 15 [cited 2019 Mar 14];380(9859):2224–60. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673612617668>
35. Pimenta E, Gaddam KK, Oparil S, Aban I, Husain S, Dell'Italia LJ, et al. Effects of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension: results from a randomized trial. *Hypertens* (Dallas, Tex 1979) [Internet]. 2009 Sep [cited 2019 Mar 15];54(3):475–81. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.131235>

4. BÖLÜM

KADIN SAĞLIĞINDA HİPERTANSİYON

Op.Dr. Nazlı TOPFEDAİSİ ÖZKAN

1. Gebelikte Hipertansif Bozuklukların Tanı, Tedavi ve Yönetimi

Gebeliğin hipertansif bozuklukları maternal ve perinatal morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden olup dünya genelinde her 10 gebelikten 1'inde görülür (1,2). Yapılan epidemiyolojik çalışmalar gebelikte hipertansif bozuklukların sıklığının giderek arttığını bildirilmektedir (3).

Sınıflandırılmada ilk kez 1972 yılında ACOG tarafından önerilen ve en son 2013 yılında güncellenen sınıflama kullanılmaktadır (4). Bu sınıflamaya göre gebelikte ilişkili dört temel hipertansif bozukluk tanımlanmıştır. Bunlar;

1. Preeklampsi- Eklampsi
2. Gestasyonel hipertansiyon (GHT)
3. Kronik hipertansiyon (KHT)
4. Kronik hipertansiyon üzerine preeklampsi eklenmesi (Bakınız Tablo 1).

Tablo 1. Gebelikte hipertansif bozuklukların sınıflandırılması

Preeklampsi- Eklampsi	<p>Gebeliğin 20. haftasından sonra aşağıdakilerden bir veya daha fazlasının eşlik ettiği hipertansiyon</p> <ul style="list-style-type: none">• Proteinüri (24 saatlik idrarda ≥ 300 mg protein veya protein/kreatinin oranı ≥ 0.3 veya diğer kantitatif yöntemlerin uygulanamacağı durumlarda dipstick protein testi $\geq 2+$ olması)• Trombositopeni (<100.000 mikrol)• Yeni gelişen renal yetmezlik (serum kreatinin >1.1 mg/dl veya mevcut değerinin ikiye katlanması)• Karaciğer transaminazlarının üst sınırın en az iki katına yükselmesi• Pulmoner ödem• Serebral veya vizual semptomlar (başka tanı yöntemleri ile tanımlanamayan ve standart doz analjeziklere yanıt vermeyen yeni başlangıçlı baş ağrısı, gözde ışık çakmaları, bulanık görme, görme alanı kaybı gibi) <p>Eklampsi; preeklampsiye konvülsiyonların eklenmesidir.</p>
------------------------------	--

tansiyonun yönetiminde ilk basamak tedavi olarak önerilmiştir. Kalsiyum kanal blokerlerinin bu klinik endikasyonla kullanımı hakkındaki bilgiler yetersiz olsa da, mevcut kanıtlar oral nifedipinin ilk basamak tedavi olarak göz önünde bulundurulabileceğini göstermektedir (28-31). Bazı çalışmalar, nifedipin alan kadınlarda kan basıncının intravenöz labetalol ve hidralazine göre daha hızlı düştüğünü ve idrar çıkışını arttığını göstermektedir (32,33). Büyük retrospektif bir derlemede, nifedipin ve magnezyum sülfatın beraber kullanımı ile nöromusküler blokaj ve ciddi hipotansiyon geliştiği doğrulanmamıştır. Bununla beraber, her iki ilaç da kalsiyum antagonisti olduğundan yakın takip önerilir (34).

Magnezyum sülfat antihipertansif olarak önerilmez ancak ağır preeklampside konvülsiyon profilaksisinde ve eklampside konvülsiyonların kontrol edilmesinde tercih edilen ilaçtır. Damar yolu henüz açılmadıysa şiddetli hipertansiyonun acil tedavisinde 200 mg labetalol ağızdan verilebilir ve düzelme olmazsa 30 dakikada bir tekrarlanır veya oral nifedipin algoritmasına başlanabilir. (35-37). Nadiren uygun dozlarda verilen iv labetalol, hidralazin ya da oral nifedipin ani başlangıçlı şiddetli hipertansiyonu düzeltmeyebilir. Bu durumda ikinci basamak tedavi seçenekleri arasında infüzyon pompası ile verilen esmolol ya da nikardipin bulunmaktadır (38-40). Fetal siyanür zehirlenmesi riski nedeniyle intravenöz sodyum nitroprussid gebelikte kontrendikedir. Akciğer ödemi olan preeklampitik hastada IV nitrogliserin verilmesi önerilir. Preeklampitik gebede vizuel semptomlar ve hematolojik bozukluklar gelişmesi halinde veya asemptomatik hastada 37. gebelik haftası dolduktan sonra doğum endikasyonu vardır (41).

Kaynaklar

1. Health Canada. Special report on maternal mortality and severe morbidity in Canada – enhanced surveillance: the path to prevention. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada; 2004.
2. Cantwell R, Clutton-Brock T, Cooper G, Dawson A, Drife J, Garrod D, et al. Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006-2008. The eighth report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. BJOG. 2011;118 Suppl 1:1–203.
3. Wallis AB, Saftlas AF, Hsia J, Atrash HK. Secular trends in the rates of preeclampsia, eclampsia, and gestational hypertension, United States, 1987–2004. Am J Hypertens. 2008;21:521–6.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists; Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2013 Nov;122(5):1122–31.
5. Ziadeh S, Yahaya A. Pregnancy outcome at age 40 and older. Arch Gynecol Obstet. 2001;265:30–3.
6. Palmsten K, Setoguchi S, Margulis AV, Patrick AR, Hernandez- Diaz S. Elevated risk of preeclampsia in pregnant women with depression: depression or antidepressants? Am J Epidemiol. 2012;175:988–97.
7. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183:S1–22.

8. Bernstein PS, Martin JN Jr, Barton JR, Shields LE, Druzin ML, Scavone BM, et al. National Partnership for Maternal Safety: consensus bundle on severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol* 2017;130:347–57.
9. Blood Pressure Association. Blood Pressure UK. <http://www.bloodpressureuk.org> (20 April 2018).
10. Penny JA, Halligan AW, Shennan AH, Lambert PC, Jones DR, de Swiet M, Taylor DJ. Automated, ambulatory, or conventional blood pressure measurement in pregnancy: which is the best predictor of severe hypertension? *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:521–526.
11. Schmella MJ, Clifton RG, Althouse AD, Roberts JM. Uric acid determination in gestational hypertension: is it as effective a delineator of risk as proteinuria in high-risk women? *Reprod Sci* 2015;22:1212–1219.
12. Chappell LC, Shennan AH. Assessment of proteinuria in pregnancy. *BMJ* 2008;336:968–969.
13. Zhou SJ, Yelland L, McPhee AJ, Quinlivan J, Gibson RA, Makrides M. Fish-oil supplementation in pregnancy does not reduce the risk of gestational diabetes or preeclampsia. *Am J Clin Nutr* 2012;95:1378–84.
14. Meher S, Duley L. Garlic for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3.
15. Bodnar LM, Catov JM, Simhan HN, Holick MF, Powers RW, Roberts JM. Maternal vitamin D deficiency increases the risk of preeclampsia. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:3517–22.
16. Duley L, Henderson-Smith David J. Reduced salt intake compared to normal dietary salt, or high intake, in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1999, Issue 3.
17. Wen SW, White RR, Rybak N, Gaudet LM, Robson S, Hague W, et al. Effect of high dose folic acid supplementation in pregnancy on preeclampsia (FACT): double blind, phase III, randomised controlled, international, multicentre trial. *FACT Collaborating Group. BMJ* 2018;362:k3478.
18. Meher S, Abalos E, Carroli G. Bed rest with or without hospitalisation for hypertension during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4.
19. Roberge S, Nicolaides K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 216:110–20.e6.
20. Atallah A, Lecarpentier E, Goffinet F, Doret-Dion M, et al. Aspirin for Prevention of Preeclampsia. *Drugs*. 2017 Nov;77(17):1819–1831. doi: 10.1007/s40265-017-0823-0.
21. Wright D, Nicolaides KH. Aspirin delays the development of preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*. 2019 Feb 21. pii: S0002-9378(19)30386-2.
22. Rolnik DL, Wright D, Poon LC, O’Gorman N, Syngelaki A, et al. Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia. *N Engl J Med*. 2017 Aug 17;377(7):613–622.
23. Sibai BM, Stella CL. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200:481.e1–7.
24. Magee LA, von Dadelszen P, Bohun CM, Rey E, El-Zibdeh M, Stalker S, et al. Serious perinatal complications of non-proteinuric hypertension: an international, multicentre, retrospective cohort study. *J Obstet Gynaecol Can* 2003;25:372–82.
25. Magee LA, von Dadelszen P, Singer J, Lee T, Rey E, Ross S, Asztalos E, Murphy KE, Menzies J, Sanchez J, Gafni A, Helewa M, Hutton E, Koren G, Lee SK, Logan AG, Gan-

- zevoort W, Welch R, Thornton JG, Moutquin JM, CHIPS Study Group. The CHIPS randomized controlled trial (Control of Hypertension in Pregnancy Study): is severe hypertension just an elevated blood pressure? *Hypertension* 2016;68:1153–1159.
26. Redman CW. Fetal outcome in trial of antihypertensive treatment in pregnancy. *Lancet* 1976;2:753–756.
 27. Cockburn J, Moar VA, Ounsted M, Redman CW. Final report of study on hypertension during pregnancy: the effects of specific treatment on the growth and development of the children. *Lancet* 1982;1:647–649.
 28. Vermillion ST, Scardo JA, Newman RB, Chauhan SP. A randomized, double-blind trial of oral nifedipine and intravenous labetalol in hypertensive emergencies of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:858–61.
 29. Raheem IA, Saaïd R, Omar SZ, Tan PC. Oral nifedipine versus intravenous labetalol for acute blood pressure control in hypertensive emergencies of pregnancy: a randomized trial. *BJOG* 2012;119:78–85.
 30. Shekhar S, Sharma C, Thakur S, Verma S. Oral nifedipine or intravenous labetalol for hypertensive emergency in pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2013;122:1057–63.
 31. Duley L, Meher S, Jones L. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No: CD001449.
 32. Vermillion ST, Scardo JA, Newman RB, Chauhan SP. A randomized, double-blind trial of oral nifedipine and intravenous labetalol in hypertensive emergencies of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:858–61.
 33. Rezaei Z, Sharbat FR, Pourmojib M, Youefzadeh-Fard Y, Motevalian M, Khazaeipour Z, et al. Comparison of the efficacy of nifedipine and hydralazine in hypertensive crisis in pregnancy. *Acta Med Iran* 2011;49:701–6.
 34. Magee LA, Miremadi S, Li J, Cheng C, Ensom MH, Carleton B, et al. Therapy with both magnesium sulfate and nifedipine does not increase the risk of serious magnesium-related maternal side effects in women with preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193: 153–63.
 35. Lurie S, Fenakel K, Friedman A. Effect of nifedipine on fetal heart rate in the treatment of severe pregnancy-induced hypertension. *Am J Perinatol* 1990;7:285–6.
 36. Scardo JA, Vermillion ST, Hogg BB, Newman RB. Hemodynamic effects of oral nifedipine in preeclamptic hypertensive emergencies. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:336–8; discussion 338–40.
 37. Moretti MM, Fairlie FM, Akl S, Khoury AD, Sibai BM. The effect of nifedipine therapy on fetal and placental Doppler waveforms in preeclampsia remote from term. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:1844–8.
 38. Labetalol hydrochloride-oral. In: *Drug facts and comparisons*. 2016 ed. St. Louis (MO): Wolters Kluwer; 2016:884–7.
 39. Vadhera RB, Pacheco LD, Hankins GD. Acute antihypertensive therapy in pregnancy-induced hypertension: is nifedipine the answer? *Am J Perinatol* 2009;26:495–9.
 40. Nij Bijvank SW, Duvekot JJ. Nifedipine for the treatment of severe hypertension in pregnancy: a review of the literature. *Obstet Gynecol Surv* 2010;65:341–7.
 41. Koopmans CM, Bijlenga D, Groen H, Vijgen SM, Aarnoudse JG, Bekedam DJ, et al. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomized controlled trial. *Lancet* 2009;374:979–988.

5. BÖLÜM

DİSLİPİDEMİYE YAKLAŞIM (KOLESTEROL YÜKSEKLİĞİ GERÇEKTEN MASUM OLABİLİR Mİ?)

*Dr. Öğr. Üyesi Belma YAMAN
Uzm. Dr. Naim ATA*

1. Dislipidemide Temel Kavramlar

Kolesterol yüksekliği ve vücuttaki zararlı etkileri son yıllarda sıkça tartışılan konulardan birisidir. Ülkemizde yapılan saha çalışmalarında erişkin populasyonda dislipidemi sıklığı %80 oranında bulunmuştur (1). Son yayınlanan Avrupa ve Amerika hiperlipidemi kılavuzları ışığında kolesterol yüksekliği ve özellikle kalp damar hastalıkları üzerindeki etkilerinden bahsedeceğiz.

1.1. Serum kolesterolleri

Dokuların ihtiyaç duyduğu kolesterol apolipoprotein B (ApoB) ile işaretli lipoproteinler ile taşınır. Lipoproteinler kolesterol ve trigliseritlerin (TG) kanda taşınmasını sağlayan büyük moleküllerdir ve dansitelerine göre 5'e ayrılırlar; şilomikronlar, çok düşük dansiteli lipoproteinler (VLDL), orta dansiteli lipoproteinler (IDL), düşük dansiteli lipoproteinler (LDL) ve yüksek dansiteli lipoproteinler (HDL). Şilomikronlar eksojen lipitlerin barsaklardan karaciğere transportunda fonksiyon görürken, LDL ve VLDL dokuların lipit ihtiyaçlarının karşılanmasında; HDL ise kolesterolün dokulardan karaciğere transportunda görevlidir. Bu sayede HDL aterom plaklarından kolesterolün uzaklaştırılmasını sağlar (2). Kandaki lipoproteinlerin %90'ını LDL kolesterol oluşturmaktadır.

1.2. Hiperlipidemiler ve kardiyovasküler (KVS) hastalıklar ile ilişkisi

Koroner arter hastalıkları halen tüm dünyada birinci sıradaki ölüm nedeni ve önemli morbidite nedenlerinden birisidir. Patogenezinde rol oynayan ateroskleroz ise damar duvarında lipid depolanması ve endotel proliferasyonu ile karakterizedir. LDL ve TG yüksekliği, HDL düşüklüğü, hipertansiyon, diyabet, sigara kullanımı, obezite ve ailede KVS hastalık öyküsü olması koroner arter hastalığı için temel risk faktörleridir.

4.4. Trigliserit yüksekliğinin genetik nedenleri

Şilomikron ve VLDL katabolizmasındaki defektler nedeniyle şilomikronemi ve ileri derecelerde TG yüksekliği ile seyreder (TG>1000 mg/dl). Tek veya birden fazla gen ile ilişkili olabilmektedir. Genetik kalıtım otozomal resesiftir ve oldukça nadir görülmektedir.

TG seviyesi >880 mg/dl olduğunda akut pankreatit riski ciddi olarak artmaktadır. Hipertrigliseridemi akut pankreatit vakalarının %10'unun oluşturmaktadır (22).

Tablo 4. Ailesel Dislipidemiler

	Prevelans	Gen	Lipoprotein
Heterozigot ailesel hiperlipidemi	1:200-250	LDL R APO B PCSK9	LDL-C
Homozigot ailesel hiperlipidemi	1:160.000-320.000	LDL R APO B PCSK9	LDL-C
Ailesel kombine hiperlipidemi	1:100-200	USFI+bazı genler	LDL-C VLDL-C, apoB
Ailesel disbetalipoproteinemi	1:5000	APO E	IDL şilomikron
Ailesel lipoprotein lipaz eksikliği	1:10.000.000	LDL APO C2	VLDL Şilomikron

Kaynaklar

1. Bayram F, Kocer D, Gundogan K, et al. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors in Turkish adults. *Journal of Clinical Lipidology*. 2014;8(2):206-216. doi:10.1016/j.jacl.2013.12.011.
2. Dr. Ahmet Ekmekci. Lipoprotein Metabolism. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics* 2011;4(1):1-7.
3. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA*. 1986;256:2823-8. S2.1.2-2.
4. Kannel WB, Castelli WP, Gordon T, et al. Serum cholesterol, lipoproteins, and the risk of coronary heart disease. The Framingham study. *Ann Intern Med*. 1971;74:1-12.
5. Lawes CMMVH, S; Law MR,; Rogers, A. High Cholesterol. In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, et al, eds. *Comparative Quantification of Health Risks: Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004:391-496.
6. Langsted A., Freiberg JJ., Nordestgaard BG. Fasting and nonfasting lipid levels: influence of normal food intake on lipids, lipoproteins, apolipoproteins, and cardiovascular risk prediction. *Circulation*. 2008;118:2047-56.

7. Doran B, Guo Y, Xu J, et al. Prognostic value of fasting versus nonfasting low-density lipoprotein cholesterol levels on long-term mortality: insight from the National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES-III). *Circulation*. 2014;130:546-53.
8. Mora S, Rifai N, Buring JE, et al. Fasting compared with nonfasting lipids and apolipoproteins for predicting incident cardiovascular events. *Circulation*. 2008;118:9931001.
9. Eckel RH, Jakicic JM, Ard JD, et al. 2013 AHA/ACC guideline on lifestyle management to reduce cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;129:S76-99.
10. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation*. 2014;129:S102-38.
11. Gami AS, Witt BJ, Howard DE, et al. Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49:403-14.
12. Kastelein JJ, Ginsberg HN, Langslet G, et al. ODYSSEY FH I and FH II: 78 week results with alirocumab treatment in 735 patients with heterozygous familial hypercholesterolaemia. *Eur Heart J*. 2015;36:2996-3003
13. Grundy SM. Metabolic syndrome: a multiplex cardiovascular risk factor. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92:399-404.
14. Miller M, Stone NJ, Ballantyne C, et al. Triglycerides and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:2292-333.
15. Karlson BW, Wiklund O, Palmer MK, et al. Variability of low-density lipoprotein cholesterol response with different doses of atorvastatin, rosuvastatin, and simvastatin: results from VOYAGER. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2016;2:212-7.
16. Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, et al. Ezetimibe added to statin therapy after acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2015;372:2387-97.
17. Kashani A, Sallam T, Bheemreddy S, et al. Review of side-effect profile of combination ezetimibe and statin therapy in randomized clinical trials. *Am J Cardiol*. 2008;101:1606-13.
18. Robinson JG, Rosenson RS, Farnier M, et al. Safety of very low low-density lipoprotein cholesterol levels with alirocumab: pooled data from randomized trials. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69:471-82.
19. Giugliano RP, Mach F, Zavitz K, et al. Cognitive function in a randomized trial of evolocumab. *N Engl J Med*. 2017;377:633-43.
20. Cannon CP, Blazing MA, Giugliano RP, et al. Ezetimibe Added to Statin Therapy after Acute Coronary Syndromes. *N Engl J Med*. 2015;372:2387-97. S3.2.3-2.
21. Jacobson TA, Ito MK, Maki KC, et al. National lipid association recommendations for patientcentered management of dyslipidemia: part 1--full report. *J Clin Lipidol*. 2015;9:129-69.
22. Catapano AL, Graham I, De Backer G, Wiklund O, Chapman MJ, Drexel H, Hoes AW, Jennings CS, Landmesser U, Pedersen TR, Reiner Ž, Riccardi G, Taskinen MR, Tokgozoglul, Monique Verschuren WM, Vlachopoulos C, Wood DA, Luis Zamorano J; Additional Contributor, Cooney MT. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management

- of Dyslipidaemias. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2017 Feb;70(2):115. doi: 10.1016/j.rec.2017.01.002.
23. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration, Baigent C, Blackwell L, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376:1670-81.
 24. Taguchi N, Rubin ET, Hosokawa A, et al. Prenatal exposure to HMG-CoA reductase inhibitors: effects on fetal and neonatal outcomes. *Reprod Toxicol*. 2008;26:175-7.
 25. Amarenco P, Bogousslavsky J, Callahan A 3rd, et al. High-dose atorvastatin after stroke or transient ischemic attack. *N Engl J Med*. 2006;355:549-59.
 26. Group HPSC. Randomized trial of the effects of cholesterol-lowering with simvastatin on peripheral vascular and other major vascular outcomes in 20,536 people with peripheral arterial disease and other high-risk conditions. *J Vasc Surg*. 2007;45:645-54; discussion 53-4.
 27. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376:1670-81.
 28. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet*. 1994;344:1383-9.
 29. Serruys PW, de Feyter P, Macaya C, et al. Fluvastatin for prevention of cardiac events following successful first percutaneous coronary intervention: a randomized controlled trial. *Jama*. 2002;287:3215-22.
 30. Bellosta S, Corsini A. Statin drug interactions and related adverse reactions. *Expert Opin Drug Saf*. 2012;11:933-46.
 31. Scott M, Grundy, Neil J, Stone, Alison L, Bailey, Craig, Beam, Kim K, Birtcher, Roger S, Blumenthal, Lynne T, Braun, Sarah de Ferranti, Joseph Faiella-Tommasino, Daniel E. Forman, Ronald Goldberg, Paul A. Heidenreich, Mark A. Hlatky, Daniel W. Jones, Donald Lloyd-Jones, Nuria Lopez-Pajares, Chiadi E. Ndumele, Carl E. Orringer, Carmen A. Peralta, Joseph J. Saseen, Sidney C. Smith Jr., Laurence Sperling, Salim S. Virani and Joseph Yeboah. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APHA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines
 32. Colhoun HM, Betteridge DJ, Durrington PN, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with atorvastatin in type 2 diabetes in the Collaborative Atorvastatin Diabetes Study (CARDS): multicentre randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 2004;364:685-96.
 33. Wong ND, Glovaci D, Wong K, et al. Global cardiovascular disease risk assessment in United States adults with diabetes. *Diab Vasc Dis Res*. 2012;9:146-52.
 34. Ridker PM, Danielson E, Fonseca FA, et al. Rosuvastatin to prevent vascular events in men and women with elevated C-reactive protein. *N Engl J Med*. 2008;359:2195-207.
 35. Besseling J, Hovingh GK, Huijgen R, et al. Statins in Familial Hypercholesterolemia: Consequences for Coronary Artery Disease and All-Cause Mortality. *J Am Coll Cardiol*. 2016;68:252-60.
 36. Kastelein JJ, Akdim F, Stroes ES, et al. Simvastatin with or without ezetimibe in familial hypercholesterolemia. *N Engl J Med*. 2008;358:1431-43.
 37. Pilotto A, Panza F, Copetti M, et al. Statin treatment and mortality in community-dwelling S4.1-frail older patients with diabetes mellitus: a retrospective observational study. *PLoS One*. 2015;10:e0130946.

38. Iannuzzi A, Licenziati MR, Vacca M, et al. Comparison of two diets of varying gly-
cemic index on carotid subclinical atherosclerosis in obese children. *Heart Vessels*.
2009;24:419-24.
39. de Ferranti SD, Milliren CE, Denhoff ER, et al. Providing food to treat adolescents at
risk for cardiovascular disease. *Obesity (Silver Spring)*. 2015;23:2109-17.
40. Kusters DM, Cacenes M, Coll M, et al. Efficacy and safety of ezetimibe monotherapy
in children with heterozygous familial or nonfamilial hypercholesterolemia. *J Pediatr*.
2015;166:1377-84 e1-3.
41. Sonnett T, Robinson J, Milani P, et al. Role of colesevelam in managing heterozygous
familial hypercholesterolemia in adolescents and children. *Adolesc Health Med Ther*.
2010;1:53-60.

6. BÖLÜM

KALP YETERSİZLİĞİ

Uzm. Dr. Serkan ÜNLÜ

1. Tanım ve Epidemiyoloji

Kalp yetersizliği, kısaca kalbin normal dolum basınçlarında ya da yüksek dolum basınçlarına rağmen vücudun metabolik gereksinimlerini karşılayacak kan akımını sağlayamamasından kaynaklanan klinik bir sendromdur. Diğer bir tanım ile, kalbin uygunsuz fakat telafi edici mekanizmaları çalıştırmadan, yeterli bir kardiyak debi oluşturamaması olarak tanımlanabilir.(1) Kalp yetersizliği, yaklaşık olarak yetişkin popülasyonunun %2.5'inde görülmektedir.(2) Ülkemiz verileri benzer prevalansın ülkemizde de izlendiğini ortaya koymuştur. Ancak tahmin edilen kalp yetersizliği prevalansı Türkiye toplumunda çok daha yüksektir. (3) KY günümüzde yaşlı popülasyonu için hastaneye yatış nedenlerinin en yaygınıdır ve yıllık maliyetleri sağlık hizmetlerine önemli yük bindirmektedir. Kalp yetersizliği insidansı, ortalama yaşam süresinin uzaması, ani kardiyak ölüme sebep olan hastalıkların daha iyi tedavisininin sağlanmasının yanı sıra hipertansiyon, sedanter yaşam, obezite gibi risk faktörlerindeki sıklık artışına bağlı olarak artmaktadır.(4,5)

Kalp yetersizliğinin nedenleri çok çeşitlidir ve Tablo 1'de listelenmiştir. Başlıca nedenler; iskemi, hipertansiyon, alkolik kardiyomyopati, miyokardit ve idiyopatik dilate kardiyomyopatidir. (1)

Kalp yetersizliği, akut veya kronik, sol taraflı veya sağ taraflı, sistolik veya diyastolik fonksiyon bozukluğu, yüksek debili ya da düşük debili olmak üzere çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Tanı ve tedavi aşamaları belirgin farklılık gösterdiğinden sistolik veya diyastolik fonksiyon bozukluğunun erken değerlendirilmesi önem taşır. Diyastolik kalp yetersizliği, kalp yetersizliğinin belirti ve semptomlarının izlendiği ancak ejeksiyon fraksiyonunun normal olması ile karakterize klinik bir sendromdur. Diyastolik kalp yetersizliği sıklığı günümüzde gittikçe özellikle ileri yaş hastalarda artan bir klinik durum haline gelmiştir. Sol ventrikül basınç-

latasyon sağlamak için morfin 5-10 mg iv. verilebilir.(58) Ön yükü azaltmak ve pulmoner konjesyonu çözmek için furosemid venodilatotor ve diüretik olarak kullanılır. Genellikle bolus infuzyon şeklinde verilir. Maksimum dozu 800-1000 mg'dır. (59) Çoğu hastada bu dozlara çıkmadan etkisini gösterir. Venodilatasyon amacıyla verilecek diğer ajanlar arasında nitratlar ve nitroprusside yer alır. Nitrat iv. olarak 0,5-1mcg/kg/dk dozunda başlanabilir, maksimum doz 3mcg/kg/dk'dır. Nitratlara karşı tolerans gelişirse nitroprusside kullanılabilir. Atriyal fibrilasyonu bulunan hastalarda kalp hızı yüksek ise digoksin kullanımı uygun olacaktır. Hipotansiyon durumunda iv. inotropik ajanlar yeterli klan basıncı sağlanacak dozlarda verilebilir. (12,57)

Kaynaklar

1. Coats AJS, Pieske B, Linde C, Jankowska EA, Ruschitzka F, Rutten FH, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC)Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J [Internet]. 2016 May 20;37(27):2129–200. Available from: <https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
2. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G, et al. Heart disease and stroke statistics--2010 update: a report from the American Heart Association. Circulation. United States; 2010 Feb;121(7):e46–215.
3. Degertekin M, Erol Çetin, Ergene O, Tokgözoğlu L, Aksoy M, Erol MK, et al. Heart failure prevalence and predictors in Turkey: HAPPY study. Arch Turkish Soc Cardiol [Internet]. 2012;40(4):298–308. Available from: <https://dx.doi.org/10.5543/tkda.2012.65031>
4. Zile MR, Little WC. Effects of Autonomic Modulation. J Am Coll Cardiol [Internet]. Elsevier BV; 2012;59(10):910–2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2011.11.033>
5. McMurray JJJ V. Improving outcomes in heart failure: a personal perspective. Eur Heart J. England; 2015 Dec;36(48):3467–70.
6. Zile MR, Brutsaert DL. New Concepts in Diastolic Dysfunction and Diastolic Heart Failure: Part I. Circulation [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2002;105(11):1387–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/hc1102.105289>
7. Zile MR, Baicu CF, Gaasch WH. Diastolic heart failure-abnormalities in active relaxation and passive stiffness of the left ventricle. ACC Curr J Rev [Internet]. Elsevier BV; 2004;13(6):36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.accreview.2004.06.007>
8. Kasner M, Westermann D, Steendijk P, Gaub R, Wilkeshoff U, Weitmann K, et al. Utility of Doppler Echocardiography and Tissue Doppler Imaging in the Estimation of Diastolic Function in Heart Failure With Normal Ejection Fraction. Circulation [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2007;116(6):637–47. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.106.661983>
9. Andrew P. Diastolic Heart Failure Demystified*. Chest [Internet]. Elsevier BV; 2003;124(2):744–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.124.2.744>

10. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. ACC/AHA 2005 Guideline Update for the Diagnosis and Management of Chronic Heart Failure in the Adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure): developed in collaboration with the American College of Chest Physicians and the International Society for Heart and Lung Transplantation: endorsed by the Heart Rhythm Society. *Circulation*. United States; 2005 Sep;112(12):e154-235.
11. de Bold AJ, Borenstein HB, Veress AT, Sonnenberg H. A rapid and potent natriuretic response to intravenous injection of atrial myocardial extract in rats. *Life Sci [Internet]*. Elsevier BV; 1981;28(1):89-94. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/0024-3205\(81\)90370-2](http://dx.doi.org/10.1016/0024-3205(81)90370-2)
12. McMurray J, Petrie M, Swedberg K, Komajda M, Anker S, Gardner R. Heart Failure [Internet]. *The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine*. Oxford University Press; 2009. p. 835-92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/med/9780199566990.003.023>
13. Sutton MGSJ, Sharpe N. Left Ventricular Remodeling After Myocardial Infarction. *Circulation [Internet]*. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2000;101(25):2981-8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.101.25.2981>
14. Butler J. Congestive Heart Failure Special Issue on Advanced Heart Failure. *Congest Hear Fail [Internet]*. Wiley; 2011;17(4):159. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-7133.2011.00237.x>
15. Maisel AS, Krishnawswamy P, Nowak RM. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *ACC Curr J Rev [Internet]*. Elsevier BV; 2002;11(6):55. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458\(02\)00937-6](http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458(02)00937-6)
16. Karamitsos TD, Francis JM, Myerson S, Selvanayagam JB, Neubauer S. The Role of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Heart Failure. *J Am Coll Cardiol [Internet]*. Elsevier BV; 2009;54(15):1407-24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2009.04.094>
17. Dzau VJ, Bernstein K, Celermajer D, Cohen J, Dahlöf B, Deanfield J, et al. The relevance of tissue angiotensin-converting enzyme: manifestations in mechanistic and endpoint data. *Am J Cardiol [Internet]*. Elsevier BV; 2001;88(9):1-20. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9149\(01\)01878-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9149(01)01878-1)
18. Swedberg K, Kjeksus J. Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure: Results of the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study (CONSENSUS). *Am J Cardiol [Internet]*. Elsevier BV; 1988;62(2):60A-66A. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9149\(88\)80087-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0002-9149(88)80087-0)
19. Effects of Enalapril on Mortality in Severe Congestive Heart Failure. *N Engl J Med [Internet]*. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 1987;316(23):1429-35. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm198706043162301>
20. Effect of Enalapril on Survival in Patients with Reduced Left Ventricular Ejection Fractions and Congestive Heart Failure. *N Engl J Med [Internet]*. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 1991;325(5):293-302. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199108013250501>
21. Effect of Enalapril on Mortality and the Development of Heart Failure in Asymptomatic Patients with Reduced Left Ventricular Ejection Fractions. *N Engl J Med*

- [Internet]. *New England Journal of Medicine (NEJM/MMS)*; 1992;327(10):685–91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199209033271003>
22. Pfeffer MA, Braunwald E, Moyé LA, Basta L, Brown EJ, Cuddy TE, et al. Effect of Captopril on Mortality and Morbidity in Patients with Left Ventricular Dysfunction after Myocardial Infarction. *N Engl J Med* [Internet]. *New England Journal of Medicine (NEJM/MMS)*; 1992;327(10):669–77. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199209033271001>
 23. THEACUTEINFARCTIONRAMIPRILEFFI. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. *Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 1993;342(8875). Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736\(93\)92693-n](http://dx.doi.org/10.1016/0140-6736(93)92693-n)
 24. Cohn JN, Tognoni G. A Randomized Trial of the Angiotensin-Receptor Blocker Valsartan in Chronic Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. *New England Journal of Medicine (NEJM/MMS)*; 2001;345(23):1667–75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa010713>
 25. Pfeffer MA, McMurray JJ V, Velazquez EJ. Valsartan, captopril, or both in myocardial infarction complicated by heart failure, left ventricular dysfunction, or both. *ACC Curr J Rev* [Internet]. Elsevier BV; 2004;13(2):31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.accreview.2003.12.039>
 26. Pfeffer MA, Swedberg K, Granger CB, Held P, McMurray JJ V, Michelson EL, et al. Effects of candesartan on mortality and morbidity in patients with chronic heart failure: the CHARM-Overall programme. *Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 2003;362(9386):759–66. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)14282-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(03)14282-1)
 27. Pitt B, Poole-Wilson PA, Segal R, Martinez FA, Dickstein K, Camm AJ, et al. Effect of losartan compared with captopril on mortality in patients with symptomatic heart failure: randomised trial—the Losartan Heart Failure Survival Study ELITE II. *Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 2000;355(9215):1582–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(00\)02213-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(00)02213-3)
 28. McMurray JJ V, Östergren J, Swedberg K, Granger CB, Held P, Michelson EL, et al. Effects of candesartan in patients with chronic heart failure and reduced left-ventricular systolic function taking angiotensin-converting-enzyme inhibitors: the CHARM-Added trial. *Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 2003;362(9386):767–71. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)14283-3](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(03)14283-3)
 29. Baumhäkel M, Böhm M. Telmisartan prevents cardiovascular events in a broad group of at-risk patients. *Expert Opin Pharmacother* [Internet]. Informa Healthcare; 2009;10(18):3113–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1517/14656560903449231>
 30. Vardeny O, Miller R, Solomon SD. Combined Nephilysin and Renin-Angiotensin System Inhibition for the Treatment of Heart Failure. *JACC Hear Fail* [Internet]. Elsevier BV; 2014;2(6):663–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jchf.2014.09.001>
 31. Judge P, Haynes R, Landray MJ, Baigent C. Nephilysin inhibition in chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* [Internet]. Oxford University Press (OUP); 2014;30(5):738–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfu269>
 32. McMurray JJ V, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. Dual angiotensin receptor and nephilysin inhibition as an alternative to angiotensin-converting enzyme inhibition in patients with chronic systolic heart failure: rationale for and design of the Prospective comparison of ARNI with ACEI to Determine Impact. *Eur J Heart Fail* [Internet]. Wiley; 2013;15(9):1062–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/eurjhf/hft052>

33. Pitt B, Remme W, Zannad F. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *ACC Curr J Rev* [Internet]. Elsevier BV; 2003;12(4):57. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458\(03\)00290-3](http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458(03)00290-3)
34. Zannad F, McMurray JJ V, Krum H, van Veldhuisen DJ, Swedberg K, Shi H, et al. Eplerenone in Patients with Systolic Heart Failure and Mild Symptoms. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2011;364(1):11–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1009492>
35. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The Effect of Spiro-lactone on Morbidity and Mortality in Patients with Severe Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 1999;341(10):709–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199909023411001>
36. Lohse MJ, Engelhardt S, Eschenhagen T. What Is the Role of β -Adrenergic Signaling in Heart Failure? *Circ Res* [Internet]. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health); 2003;93(10):896–906. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/01.res.0000102042.83024.ca>
37. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure: Metoprolol CR/XL Randomised Intervention Trial in-Congestive Heart Failure (MERIT-HF). *Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 1999;353(9169):2001–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(99\)04440-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(99)04440-2)
38. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study II (CIBIS-II): a randomised trial. *Lancet* [Internet]. Elsevier BV; 1999;353(9146):9–13. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(98\)11181-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(98)11181-9)
39. Packer M, Coats AJS, Fowler MB. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure. *ACC Curr J Rev* [Internet]. Elsevier BV; 2001;10(6):49. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458\(01\)00477-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458(01)00477-9)
40. Krum H, Roecker EB, Mohacsi P. Effects of initiating carvedilol in patients with severe chronic heart failure. Results from the COPERNICUS study. *ACC Curr J Rev* [Internet]. Elsevier BV; 2003;12(3):48. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458\(03\)00173-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458(03)00173-9)
41. Dormans TPJ, van Meyel JJM, Gerlag PGG, Tan Y, Russel FGM, Smits P. Diuretic efficacy of high dose furosemide in severe heart failure: Bolus injection versus continuous infusion. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. Elsevier BV; 1996;28(2):376–82. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097\(96\)00161-1](http://dx.doi.org/10.1016/0735-1097(96)00161-1)
42. Cohn PF, Gorlin R. Physiologic and Clinical Actions of Nitroglycerin. *Med Clin North Am* [Internet]. Elsevier BV; 1974;58(2):407–15. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7125\(16\)32167-8](http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7125(16)32167-8)
43. Elkayam U, Bitar F, Akhter MW, Khan S, Patrus S, Derakhshani M. Intravenous Nitroglycerin in the Treatment of Decompensated Heart Failure: Potential Benefits and Limitations. *J Cardiovasc Pharmacol Ther* [Internet]. SAGE Publications; 2004;9(4):227–41. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/107424840400900403>
44. Elkayam U, Akhter MW, Singh H, Khan S, Usman A. Comparison of effects on left ventricular filling pressure of intravenous nesiritide and high-dose nitroglycerin in patients with decompensated heart failure. *Am J Cardiol* [Internet]. Elsevier BV; 2004;93(2):237–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2003.09.051>

45. Cohn JN. Effect of vasodilator therapy on mortality in chronic congestive heart failure. *Eur Heart J* [Internet]. Oxford University Press (OUP); 1988;9(suppl A):171–3. Available from: http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/9.suppl_a.171
46. Taylor AL, Ziesche S, Yancy C, Carson P, D'Agostino R, Ferdinand K, et al. Combination of Isosorbide Dinitrate and Hydralazine in Blacks with Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2004;351(20):2049–57. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa042934>
47. The Effect of Digoxin on Mortality and Morbidity in Patients with Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 1997;336(8):525–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199702203360801>
48. O'Connor CM, Gattis WA, Uretsky BF, Adams KF, McNulty SE, Grossman SH, et al. Continuous intravenous dobutamine is associated with an increased risk of death in patients with advanced heart failure: Insights from the Flolan International Randomized Survival Trial (FIRST). *Am Heart J* [Internet]. Elsevier BV; 1999;138(1):78–86. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0002-8703\(99\)70250-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0002-8703(99)70250-4)
49. Cuffe MS. Short-term Intravenous Milrinone for Acute Exacerbation of Chronic Heart Failure<SUBTITLE>A Randomized Controlled Trial</SUBTITLE>. *JAMA* [Internet]. American Medical Association (AMA); 2002;287(12):1541. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.287.12.1541>
50. Moss AJ, Zareba W, Hall WJ, Klein H, Wilber DJ, Cannom DS, et al. Prophylactic Implantation of a Defibrillator in Patients with Myocardial Infarction and Reduced Ejection Fraction. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2002;346(12):877–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa013474>
51. Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS, Daubert JP, Higgins SL, Klein H, et al. Improved Survival with an Implanted Defibrillator in Patients with Coronary Disease at High Risk for Ventricular Arrhythmia. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 1996;335(26):1933–40. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejm199612263352601>
52. Moss AJ, Hall WJ, Cannom DS, Klein H, Brown MW, Daubert JP, et al. Cardiac-Resynchronization Therapy for the Prevention of Heart-Failure Events. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2009;361(14):1329–38. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa0906431>
53. Tang ASL, Wells GA, Talajic M, Arnold MO, Sheldon R, Connolly S, et al. Cardiac-Resynchronization Therapy for Mild-to-Moderate Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2010;363(25):2385–95. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa1009540>
54. Bristow MR, Saxon LA, Boehmer J, Krueger S, Kass DA, De Marco T, et al. Cardiac-Resynchronization Therapy with or without an Implantable Defibrillator in Advanced Chronic Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2004;350(21):2140–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa032423>
55. Cleland JGF, Daubert J-C, Erdmann E, Freemantle N, Gras D, Kappenberger L, et al. The Effect of Cardiac Resynchronization on Morbidity and Mortality in Heart Failure. *N Engl J Med* [Internet]. New England Journal of Medicine (NEJM/MMS); 2005;352(15):1539–49. Available from: <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa050496>
56. Abraham WT, Fisher WG, Smith AL. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. *ACC Curr J Rev* [Internet]. Elsevier BV; 2002;11(6):75. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458\(02\)00961-3](http://dx.doi.org/10.1016/s1062-1458(02)00961-3)

57. Powell J, Graham D, O'Reilly S, Punton G. Acute pulmonary oedema. *Nurs Stand. England*; 2016 Feb;30(23):51–9; quiz 60.
58. Ellingsrud C, Agewall S. Morphine in the treatment of acute pulmonary oedema--Why? *Int J Cardiol. Netherlands*; 2016 Jan;202:870–3.
59. Klein M. Diuretic Strategies in Patients with Acute Decompensated Heart Failure. *Yearb Med [Internet]. Elsevier BV*; 2011 Jan;2011:231–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ymed.2011.08.042>

7. BÖLÜM

KALP YETMEZLİĞİ'NDE PALYATİF BAKIM

*Uzm. Dr. Canan KÜÇÜK
Uzm. Dr. Cihan DÖĞER*

Giriş

Kalp yetmezliği, hasta, aile ve bakım verenlerinde önemli fiziksel ve psikolojik semptomlar oluşturmasının yanında yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkili kronik, ilerleyici ve sonuçta ölümcül bir hastalıktır. Palyatif bakım, prognozdan bağımsız olarak, yaşamı tehdit eden tüm hastalıklarda olduğu gibi kalp yetmezliğinde de hasta, aile ve bakım verenlerin yükünü ve acılarını azaltmaya odaklanan, yaşam kalitesini arttırmaya çalışan, multidisipliner bir uzmanlık dalıdır. Bununla birlikte, kardiyoloji klinisyenleri tarafından sağlanacak temel palyatif bakım desteği (örneğin, temel fiziksel ve duygusal semptom yönetimi, önceden bakım planlaması), hastalığın seyri sırasında ve öncesinde karşılanmayan palyatif ihtiyaçları belirlemek için çok önemlidir.

Kalp yetmezliğinde geleneksel tedavi yöntemleriyle, hastanın semptomları düzeltilmediği zaman palyatif bakımın son çare olarak başlatılması artık uygun değildir. Dünya sağlık örgütü palyatif bakım uygulamalarının hastanın kalp yetmezliği tanısı aldığı andan itibaren primer tedavilerle birlikte uygulanması gerektiğini bildirmiştir(1). Kalp yetmezliği tedavilerindeki ilerlemelere rağmen, hastaların yaklaşık % 40'ı ilk yatışlarından bir yıl sonra ölmektedir (2). Önceden bakım planlaması yapılmaması, özellikle hastaya prognozu ile ilgili yeterli bilgi verilmemesi hasta, aile ve bakım verenlerini yüksek riskli ve karmaşık tedavilerle (örneğin kalp cihazları, nakil) ilgili kararlarla karşı karşıya bırakmaktadır (3).

Palyatif bakım gerektiren ileri evre kalp hastalığı olan hastaların çoğu kalp yetmezliği tanısı alan hastalardır. İhtiyaçlarının belirlenmesi gerekmektedir. Ancak palyatif bakım, kalp yetmezliği hastaları için bu hizmeti yeteri kadar verememekte ve ileri evre kalp yetmezliği olan birçok hastanın kötüleşen semptomları, sık sık acil hastane girişleriyle ve kötü koordine edilmiş bakım süreciyle yaşam kaliteleri giderek kötüleşmektedir (4).

ğerlendirme gereklidir. Ödem tedavisinde diüretik ilaçların dozları arttırılır dolayısıyla intravenöz diüretiklerin verilmesi ve elektrolit dengesinin izlenmesi için hastaneye yatış gerekebilir. Deride oluşabilecek soyulma, yaralar ve enfeksiyonları önlemek için hastanın iyi cilt bakımı alması gerekir. Ödemli ekstremitelerde ağrı olabilir, bu nedenle yeterli analjezi sağlanmalıdır (34).

Kardiyologların kalp yetmezliği olan hastalardaki semptomları değerlendirme ve tedavi etme yetkisine sahip olmasına rağmen, semptomların kolayca kontrol edilememesi durumunda palyatif bakım uzmanıyla işbirliğini düşünmesi de önemlidir. Semptom yönetimi zorlaştığında, semptom yönetimi için palyatif bakım ile işbirliği yapılması hastaya yarar sağlayabilir. Kalp yetmezliği sürecinde semptom yükü, yaşam kalitesi, sağkalım, bakım veren sonuçları ve potansiyel olarak genel sağlık hizmetleri maliyetleri üzerindeki olumlu etkileri göz önüne alındığında palyatif bakımın önemi, giderek daha fazla anlaşılmaktadır.

Semptomatik kalp yetmezliği olan hastaların hastalıklarının erken döneminde palyatif bakımla buluşturulması onlara maksimum fayda sağlayacaktır. Kardiyoloji ve palyatif bakım arasındaki ortak tedavi, hastaların aynı zamanda semptom hafifletilmesi için ilaç alırken tüm yararlı kalp ilaçlarına ve tedavilerine devam etmelerini sağlar.

Kalp yetmezliğinde palyatif bakım, ölen hastalara uygulanan rahatlık olarak düşünülmemelidir; bunun yerine, kalp yetmezliği takibi süresince, hastalık sürecinin erken döneminde başlayan, hastaların yaşamlarının sonunda yoğunlaştığı, aile ve bakım verenlerinin ölme evrelerine uzandığı, hasta merkezli, bütünsel, destekleyici bakım olmalıdır. Hastaların tedavi, yaşam kalitesi ve hayatta kalma konusundaki değerleri, hedefleri ve tercihlerini yinelemeli bir şekilde ele almaktadır. Bu nedenle, palyatif ekibin yaklaşımı hastalık süresi boyunca hastalardaki değişiklikleri yansıtacak şekilde değişecektir. Hastaya yaklaşma konusunda güven sağlamak için iletişim teknikleri ve disiplinlerarası işbirliği becerileri konusunda eğitilmelidir. Palyatif bakımın en iyi şekilde nasıl sunulabileceği, çok disiplinli kalp yetmezliği bakım için uygun maliyetli, uygulanabilir ve sürdürülebilir modeller oluşturmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu da bir gerçektir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. WHO Definition of Palliative Care 2015 [02.12.2015]. Available from: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>.
2. Liu L, Eisen HJ. Epidemiology of heart failure and scope of the problem. *Cardiol Clin.* 2014;32:1-8.
3. Lemond L, Allen LA. Palliative care and hospice in advanced heart failure. *Prog Cardiovasc Dis.* 2011;54:168-78.

4. Murray SA, Boyd K, Kendall M, Worth A, Benton TF, Clausen H. Dying of lung cancer or cardiac failure: prospective qualitative interview study of patients and their carers in the community *BMJ*. 2002 Oct 26; 325(7370): 929.
5. Kavalieratos D, Corbelli J, Zhang D, et al. Association Between Palliative Care and Patient and Caregiver Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2016;316:2104–2114.
6. Kavalieratos D, Gelfman LP, Tycon LE, Riegel B, Bekelman DB, Ikejiani D, Goldstein N, Kimmel SE, Bakitas MA, Arnold RM Integration of Palliative Care in Heart Failure: Rationale, Evidence, and Future Priorities *J Am Coll Cardiol*. 2017 Oct 10; 70(15): 1919–1930.
7. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:e147–239.
8. Ziehm J, Farin E, Seibel K, Becker G, Köberich S Health care professionals' attitudes regarding palliative care for patients with chronic heart failure: an interview study *BMC Palliat Care*. 2016; 15: 76.
9. Jeanette Ziehm, Erik Farin, Jonas Schäfer, Kathrin Woitha, Gerhild Becker, Stefan Köberich Palliative care for patients with heart failure: facilitators and barriers - a cross sectional survey of German health care professionals *BMC Health Serv Res*. 2016; 16: 361
10. J. Nicholas Dionne-Odom, Stephanie A. Hooker, David Bekelman, Deborah Ejem, Gwen McGhan, Lisa Kitko, Anna Strömberg, Rachel Wells, Meka Astin, Zehra Gok Metin, Gisella Mancarella, Salpy V. Pamboukian, Lorraine Evangelista, Harleah G. Buck, Marie A. Bakitas Family Caregiving for Persons with Heart Failure at the Intersection of Heart Failure and Palliative Care: A State-of-the-Science Review *Heart Fail Rev*. 2017 Sep; 22(5): 543–557.
11. Joseph G. Rogers, Chetan B. Patel, Robert J. Mentz, Bradi B. Granger, Karen E. Steinhauer, Mona Fiuzat, Patricia A. Adams, Adam Speck, Kimberly S. Johnson, Arun Krishnamoorthy, Hongqiu Yang, Kevin J. Anstrom, Gwen C. Dodson, Donald H. Taylor, Jr., Jerry L. Kirchner, Daniel B. Mark, Christopher M. O'Connor, James A. Tulsky The Palliative Care in Heart Failure (PAL-HF) Randomized, Controlled Clinical Trial *J Am Coll Cardiol*. 2017 Jul 18; 70(3): 331–341.
12. Laura P. Gelfman, Marie Bakitas, Lynne Warner Stevenson, James N. Kirkpatrick, Nathan E. Goldstein The State of the Science on Integrating Palliative Care in Heart Failure *J Palliat Med*. 2017 Jun 1; 20(6): 592–603.
13. Bekelman DB, Havranek EP. Palliative care for patients with acute decompensated heart failure: an underused service? *Nat Clin Pract Cardiovasc Med*. 2008 May;5(5):250–251.
14. Bekelman DB, Havranek EP, Becker DM, et al. Symptoms, depression, and quality of life in patients with heart failure. *J Card Fail*. 2007 Oct;13(8):643–648
15. Marie Bakitas, Meredith MacMartin, Kenneth Trzepkowski, Alina Robert, Lisa Jackson, Jeremiah Brown, James N. Dionne-Odom, Alan Kono Palliative Care Consultations for Heart Failure Patients: How Many, When, and Why? *J Card Fail*. 2013 Mar; 19(3): 193–201.
16. Casarett D, Pickard A, Bailey FA, et al. Do palliative consultations improve patient outcomes? *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:593–9

17. Rutten FH, Heddema WS, Daggelders GJ, Hoes AW. Primary care patients with heart failure in the last year of their life. *Fam Pract.* 2012;29:36–42.
18. Craig M. Alpert, Michael A. Smith, Scott L. Hummel, Ellen K. Hummel. Symptom burden in heart failure: assessment, impact on outcomes, and management *Heart Fail Rev.* 2017 Jan; 22(1): 25–39.
19. Evangelista LS, Sackett E, Dracup K. Pain and heart failure: unrecognized and untreated. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2009;8:169–73.
20. Godfrey C, Harrison MB, Medves J, Tranmer JE. The symptom of pain with heart failure: a systematic review. *J Card Fail.* 2006;12:307–13.
21. WHO Pain Relief Ladder. <http://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>
22. Adler ED, Goldfinger JZ, Kalman J, Park ME, Meier DE. Palliative care in the treatment of advanced heart failure. *Circulation.* 2009;120:2597–606.
23. Addington-Hall JM, Rogers A, McCoy A, Gibbs J. Heart disease. In: Morrison R Sean, Meier Diane E, Capello Carol., editors. *Geriatric palliative care.* New York, N.Y.: Oxford University Press; 2003.
24. Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H. Music for pain relief. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006:CD004843.
25. Lee H, Schmidt K, Ernst E. Acupuncture for the relief of cancer-related pain--a systematic review. *Eur J Pain.* 2005;9:437–44
26. Dyspnea. Mechanisms, assessment, and management: a consensus statement. American Thoracic Society. *Am J Respir Crit Care Med.* 1999;159:321–40.
27. Wilcock A, Crosby V, Hughes A, Fielding K, Corcoran R, Tattersfield AE. Descriptors of breathlessness in patients with cancer and other cardiorespiratory diseases. *J Pain Symptom Manage.* 2002;23:182–9.
28. Wysham NG, Miriovsy BJ, Currow DC, et al. Practical Dyspnea Assessment: Relationship Between the 0–10 Numerical Rating Scale and the Four-Level Categorical Verbal Descriptor Scale of Dyspnea Intensity. *J Pain Symptom Manage.* 2015;50:480–7.
29. Thomas JR, von Gunten CF. Clinical management of dyspnoea. *Lancet Oncol.* 2002;3:223–8.
30. Holzapfel N, Muller-Tasch T, Wild B, et al. Depression profile in patients with and without chronic heart failure. *J Affect Disord.* 2008;105:53–62.
31. Rutledge T, Reis VA, Linke SE, Greenberg BH, Mills PJ. Depression in heart failure a meta-analytic review of prevalence, intervention effects, and associations with clinical outcomes. *J Am Coll Cardiol.* 2006;48:1527–37.
32. Opasich C, Gualco A. The complex symptom burden of the aged heart failure population. *Curr Opin Support Palliat Care.* 2007;1:255–9.
33. Norgren L, Sorensen S. Symptoms experienced in the last six months of life in patients with end-stage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2003;2:213–217.
34. Johnson MJ. Management of end stage cardiac failure. *Postgrad Med J.* 2007;83(980):395–401.

8. BÖLÜM

KALP YETMEZLİĞİNDE YAŞAM SONU BAKIM

*Uzm. Dr. Canan KÜÇÜK
Uzm. Dr. Cihan DÖĞER*

Palyatif bakım artık “vazgeçmek” veya “ölümü kabul etmek” olarak görülme-
mekle birlikte kronik, yaşamı kısıtlayan hastalığı olan çoğu hasta için sağlanan
“destekleyici bakım” olarak hizmet etmeye çalışmaktadır. Palyatif ve yaşam sonu
bakım aynı kavramlar değildir. Tıp uzmanlarının çoğu palyatif bakımın yalnızca
ölmek üzere olan hastalara verilmesi gerektiğine inanırken aslında yaşam sonu
bakım, beklenen yaşam süresi 6 ay olan, günlük yaşam kalitesini korumak, tekrar
yatıştan kaçınmak ve her hastanın isteğine göre mutlu bir yaşam sonu elde etmek
için tasarlanmış, palyatif bakımın bir bölümüdür. Yaşam sonu bakım, ölüme ya-
kın zamanlarda sağlanan destek ve tıbbi bakımı ifade etmektedir. Ancak, yaşam
sonu kavramı karmaşıktır. Kalp yetmezliğinde yaşam sonu bakım ile ilgili tanım-
lar, kalp yetmezliği olan hastalarda palyatif ve yaşam sonu bakımın başlatılma
zamanı ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir.

Avrupa Kardiyoloji Derneği kalp yetmezliği kılavuzları, yaşam sonu bakımın-
ın aşağıdaki kriterleri karşılayan hastalar için göz önünde bulundurulması ge-
rettiğini önermektedir (1).

1. İlerleyici fiziksel ve zihinsel fonksiyonel kapasitede azalma ve günlük yaşamın
çoğu faaliyetinde birine bağımlılık olması;
2. Optimal farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavilere rağmen yaşam kali-
tesini azaltan ciddi kalp yetmezliği semptomları;
3. Optimal tedaviye rağmen ciddi dekompanseasyon ataklarıyla sık sık hastaneye
başvurulması;
4. Kalp nakli ve mekanik dolaşım desteğinin uygun olmaması;
5. Kalp kaşeksisi;
6. Klinik olarak yaşamın sonuna yakın olduğunun düşünülmesi.

Amerikan Kardiyoloji Koleji Vakfı / Amerikan Kalp Birliği HF kılavuzları,
evre D olarak sınıflandırılan refrakter koşulları olan ileri evre kalp yetmezliği

Kaynaklar

1. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J*. 2016;37:2129–2200.
2. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, et al. 2009 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association task force on practice guidelines developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53:e1–e90.
3. Timothy J. Fendler, Keith M. Swetz, Larry A. Allen Team-Based Palliative and End-of-Life Care for Heart Failure *Heart Fail Clin*. 2015 Jul; 11(3): 479–498.
4. S Baidoobonso Patient Care Planning Discussions for Patients at the End of Life: An Evidence-Based Analysis *Ont Health Technol Assess Ser*. 2014; 14(19): 1–72.
5. Goodlin SJ. End-of-life care in heart failure. *Curr Cardiol Rep*. 2009;11:184–191
6. Pope TM, Hexum M. Legal briefing: POLST: physician orders for life-sustaining treatment. *J Clin Ethics*. 2012;23:353–376.
7. Pettit SJ, Browne S, Hogg KJ, et al. ICDs in end-stage heart failure. *BMJ Support Palliat Care*. 2012;2:94–97.
8. Shapiro PA, Levin HR, Oz MC. Left ventricular assist devices. Psychosocial burden and implications for heart transplant programs. *Gen Hosp Psychiatry*. 1996;18(6 Suppl):30S–35S.
9. Gomes B, Calanzani N, Curiale V, McCrone P, Higginson IJ Effectiveness and cost-effectiveness of home palliative care services for adults with advanced illness and their caregivers *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jun 6; (6): 1–279.
10. Okumura T, Sawamura A, Murohara T. Palliative and end-of-life care for heart failure patients in an aging society *Korean J Intern Med*. 2018 Nov; 33(6): 1039–1049.
11. Levenson JW, McCarthy EP, Lynn J, Davis RB, Phillips RS. The last six months of life for patients with congestive heart failure. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(5 Suppl):S101–S109.
12. Bleumink GS, Feenstra J, Sturkenboom MC, Stricker BH. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and heart failure. *Drugs*. 2003;63:525–534.
13. Evangelista LS, Sackett E, Dracup K. Pain and heart failure: unrecognized and untreated. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2009;8:169–173.
14. Norgren L, Sorensen S. Symptoms experienced in the last six months of life in patients with end-stage heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2003;2:213–217.
15. Qaseem A, Snow V, Shekelle P, et al. Evidence-based interventions to improve the palliative care of pain, dyspnea, and depression at the end of life: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2008;148:141–146.
16. Johnson MJ. Management of end stage cardiac failure. *Postgrad Med J*. 2007;83(980):395–401.
17. Selman L, Harding R, Beynon T, Hodson F, Coady E, Hazeldine C, Walton M, Gibbs L, Higginson IJ. Improving end-of-life care for patients with chronic heart failure: “Let’s hope it’ll get better, when I know in my heart of hearts it won’t” *Heart*. 2007 Aug; 93(8): 963–967.

18. Barclay S, Momen N, Case-Upton S, Kuhn I, Smith E End-of-life care conversations with heart failure patients: a systematic literature review and narrative synthesis *Br J Gen Pract.* 2011 Jan 1; 61(582): e49–e62
19. Back A, Arnold R, Quill T. Hope for the best, and prepare for the worst. *Ann Intern Med.* 2003;138(5):439–443.

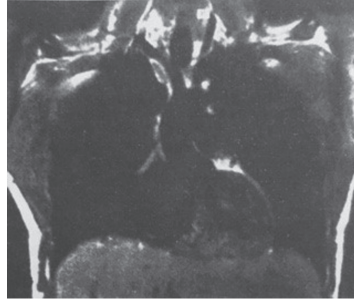
9. BÖLÜM

ELEKTROKARDİYOĞRAFI

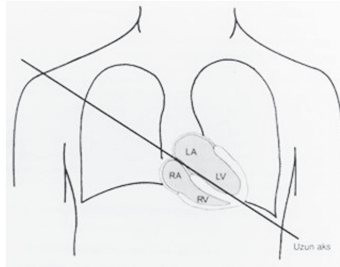
Uzm. Dr. Hasan Ata BOLAYIR

1. Kardiyak Elektriksel Aktivite

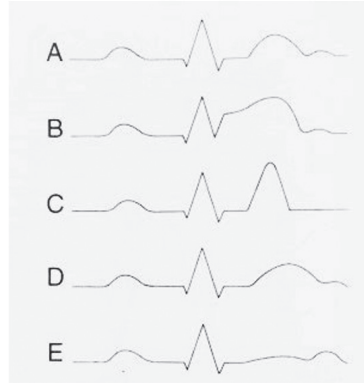
Vücut yüzeyinin herhangi bir yerinde izlenen kardiyak elektriksel aktivitenin görüntüsünü kalbin vücuttaki pozisyonu belirler. Şekil 1.1A'da kalbin manyetik rezonans görüntüsü verilmiştir (frontal düzlem). Kalbin tabanında (üst tarafında) atriyumlar yer alırken, ventriküller giderek incelerek kalbin alt tarafına (apekse) doğru uzanırlar. Şekil 1.1B'de kalbin frontal düzlemde hazırlanmış şematik çizimi görülmektedir. Kalbin uzun aksı tabandan apekse doğru uzanırken, apikal uçta sola doğru eğimlidir.



Şekil 1.1A. Frontal düzlemde çekilmiş manyetik rezonans görüntüsü



Şekil 1.1.B. Kalbin boşlukları. LA, sol atriyum; LV, sol ventrikül; RA, sağ atriyum; RV, sağ ventrikül.



Şekil 3.12. QRS-T ilişkisi. A. Normal. B-E. Anormal.

KAYNAKLAR

1. Hoffman BF, Cranefield PF. Electrophysiology of the Heart. New York: McGraw-Hill; 1960.
2. Page E. The electrical potential difference across the cell membrane of the heart muscle. *Circulation* 1962; 26:582-595.
3. Fozzart HA, ed. The Heart and Cardiovascular System: Scientific Foundations. New York: Raven; 1986.
4. Guyton AC. Heart muscle: the heart as a pump. In: Guyton AC, ed. Textbook of Medical Physiology. Philadelphia: WB Saunders; 1991.
5. Rushmer RF. Functional anatomy and the control of the heart, part I. In: Rushmer RF, ed. Cardiovascular Dynamics. Philadelphia: WB Saunders; 1976.
6. Langer GA. Heart: excitation-contraction coupling. *Ann Rev Physiol* 1973;35:55-85.
7. Weidmann S. Resting and action potentials of cardiac muscle. *Ann NY Acad Sci* 1957;65:663.
8. Rushmer RF, Guntheroth WG. Electrical activity of the heart, part I. In: Rushmer RF, ed. Cardiovascular Dynamics. Philadelphia: WB Saunders; 1976.
9. Truex RC. The sinoatrial node and its connections with the atrial tissue. In: Wellens HJJ, Lie KI, Janse MJ, eds. The Conduction System of the Heart. The Hague: Martinus Nijhoff; 1978.
10. Hecht HH, Kossmann CE. Atrioventricular and intraventricular conduction. *Am J Cardiol* 1973;31:232-244.
11. Becker AE, Anderson RH. Morphology of the human atrioventricular junctional area. In: Wellens HJJ, Lie KI, Janse MJ, eds. The Conduction System of the Heart. The Hague: Martinus Nijhoff; 1978.
12. Meyerburg RJ, Gelband H, Castellanos A, et al. Electrophysiology of endocardial intraventricular conduction: the role and function of the specialized conducting system. In: Wellens HJJ, Lie KI, Janse MJ, eds. The conduction System of the Heart. The Hague: Martinus Nijhoff; 1978.
13. Guyton AC. Rhythmic excitation of the heart. In: Guyton AC, ed. Textbook of Medical Physiology. Philadelphia: WB Saunders; 1991.
14. Scher AM. The sequence of ventricular excitation. *Am J Cardiol* 1964;14:287.

15. Aldrich HR, Wagner NB, Boswick J, et al. Use of initial ST segment for prediction of final electrocardiographic size of acute myocardial infarcts. *Am J Cardiol* 1988;61:749-763.
16. Graybiel A, White PD, Wheeler L, Williams C, eds. The typical normal electrocardiogram and its variations. In: *Electrocardiography in Practice* Philadelphia: WB Saunders; 1952.
17. Netter FH. Section II, the electrocardiogram. In: *The CIBA Collection of Medical Illustrations*. Vol 5. New York: CIBA; 1978.
18. Barr RC. Genesis of the electrocardiogram. In: Macfarlane PW, Lawrie TDV, eds. *Comprehensive Electrocardiology*. Vol I. New York: Pergamon; 1989:139-147.
19. Einthoven W, Fahr G, de Waart A. Über die richtung und die manifeste grosse der potentialschwankungen im menschlichen herzen und über den einfluss der herzlage auf die form des elektrokardiogramms. *Pfluegers Arch* 1913;150:275-315. (Translation: Hoff HE, Sekelj P. *Am Heart J* 1950;40:163-194.)
20. Wilson FN, Macloed AG, Barker PS. The interpretation of the initial deflections of the ventricular complex of the electrocardiogram. *Am Heart J* 1931;6:637-664.
21. Goldberger E. A simple, indifferent, electrocardiographic electrode of zero potential and a technique of obtaining augmented, unipolar, extremity leads. *Am Heart J* 1942;23:483-492.
22. Wilson FN, Johnston FD, Macloed AG, et al. Electrocardiograms that represent the potential variations of a single electrode. *Am Heart J* 1934;9:447-471.
23. Kossmann CE, Johnston FD. The precordial electrocardiogram. I. The potential variations of the precordium and of the extremities in normal subjects. *Am Heart J* 1935;10:925-941.
24. Joint recommendations of the American Heart Association and the Cardiac Society of Great Britain and Ireland. Standardization of Precordial leads. *Am Heart J* 1938;15:107-108.
25. Committee of the American Heart Association for the Standardization of Precordial Leads. Supplementary report. *Am Heart J* 1938;15:235-239.
26. Committee of the American Heart Association for the Standardization of Precordial Leads. Second supplementary report. *JAMA* 1943;121:1349-1351.
27. A Report for Health Professionals by a Task Force of the Council on Clinical Cardiology, AHA. Instrumentation and practice standarts for electrocardiographic monitoring in special care units. *Circulation* 1989;79:464-471.
28. Grant RP. *Clinical Electrocardiography: The Spatial Vector Approach*. New York: McGraw-Hill;1957.
29. Beckwith JR. *Grant's Clinical Electrocardiography*. New York: McGraw-Hill;1970:50.
30. Wagner GS, Freye CJ, Palmeri ST, et al. Evaluation of a QRS scoring system for estimating myocardial infarct size. I. Specificity and observer agreement. *Circulation* 1982;65:342-347.
31. Surawicz B. STT abnormalities. In: Macfarlane PW, Lawrie TDV, eds. *Comprehensive Electrocardiography*. Vol I. New York: Pergamon Press;1989:515.
32. Beckwith JR. *Grant's Clinical Electrocardiography*. New York: McGraw-Hill;1970:59-63.
33. Ritsema van Eck HJ, Kors JA, van Herpen G. The U wave in the electrocardiogram: a solution for a 100-year-old riddle. *Cardiovasc Res* 2005;67:256-262.
34. Bazett HC. An analysis of the time relations of electrocardiograms. *Heart* 1920;7:353-370.

10. BÖLÜM

GÖĞÜS AĞRISI OLAN HASTAYA YAKLAŞIM

Uzm. Dr. Emrullah KIZILTUNÇ

1. Giriş

Tıptaki en temel semptomlardan birisi göğüs ağrısıdır. Acil servislere yapılan başvurular incelendiğinde en sık semptomlardan birisinin göğüs ağrısı olduğu görülmektedir (1). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev alan aile hekimleri de göğüs ağrısı şikayeti olan hastalar ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Aile hekimleri tehlikesiz/basit bir göğüs ağrısı ile hayatı tehdit edebilecek bir göğüs ağrısını tanıyabilmeli ve ayırt edebilmelidir. Böylece bazı hastalar semptomatik olarak birinci basamak sağlık kuruluşunda tedavi edilebilecekken bazı hastalar ise hayatlarını kurtaracak şekilde üst merkezlere yönlendirilebilirler. Bu nedenle, birinci basamakta toplumun en geniş kesimine hizmet veren aile hekimlerinin;

- Göğüs ağrısı sebeplerini iyi bilmesi gereklidir.
- Göğüs ağrısı olan bir hastada anamnez ve fizik muayene bulgularından hangilerinin acil bir patoloji düşündürebileceğini özümsemiş olmalıdır.
- Elektrokardiyografi (EKG), PA akciğer grafisi (PAAG) gibi ucuz, kolay ulaşılabılır ve çok değerli tetkikleri doğru bir şekilde yorumlayabilmelidir.

Hemen daima kalp ağrısı ile eş değer görülen göğüs ağrısı, toraks duvarını oluşturan bütün yapılar ve toraks içi organlardan kaynaklanabilir. Tablo 1' de de görülebildiği gibi göğüs ağrısının çok farklı sebepleri vardır ve bunlardan bazıları ciddi bir sağlık problemine bağlı oluşmazken bazılarının sebebi yaşamı aniden sonlandırma potansiyeline sahiptir. İyi bir anamnez, fizik muayene, birinci basamakta yapılabilecek görüntüleme tetkikleri ve laboratuvar bulgular tablodaki hastalıkların büyük kısmını ayırt edebilmek için yeterlidir. Aile hekimi, hastanın şikayetlerine yönelik muhtemel göğüs ağrısı yapabilecek sebeplere hakim olmalı ve hastayı üst merkezlere yönlendirebilmeli veya basit göğüs ağrısı olan sebepleri tedavi edebilmelidir. Bu genel girişten sonra göğüs ağrısı yapabilecek kardiyak sebeplerden ve birinci basamakta kardiyak göğüs ağrısına yönelik nasıl bir yaklaşımda bulunulması gerektiğinden bahsedeceğiz.

türü viral perikardittir, bu vakalarda tedavi non steroid antiinflamatuvar ilaçlar ile kolşisin tedavisidir. Otoimmün hastalıklara bağlı gelişen perikardit vakalarında, klasik tedaviye dirençli olgularda steroid verilebilir. Myokard tutulumunun da eşlik ettiği perikardit vakalarında yine non steroid antiinflamatuvar ilaçlar verilir. Kalp yetmezliğinin ön planda olduğu olgularda beta blokerler, RAS blokerleri ve gerekirse diüretik tedavi verilir. Perikardit vakalarında >38 derece ateş varsa, subakut seyir varsa, klasik non steroid tedaviye yanıtızlık varsa, fazla perikardiyal efüzyon ve tamponad kliniği varsa hastaneye yatırılarak tedavi edilmesi önerilir. Basit, komplike olmayan viral perikarditler ayaktan antiinflamatuvar ilaçlar ile kolşisin verilerek ve istirahat önerilerek tedavi edilebilir (16).

Hipertansiyon: Bazen hipertansif ataklar esnasında göğüs ve sırt ağrısı olabilir. Burada klasik kullanılan antihipertansif ajanlar ile kan basıncı kontrolü yapılmalıdır. Kitabın ilgili bölümünde antihipertansif tedavi ayrıntılı olarak anlatılmaktadır.

Pulmoner Hipertansiyon: Sol kalp hastalıkları, pulmoner hastalıklar, kronik pulmoner emboliler ve pulmoner arterin primer hipertrofik obstrüktif vaskülopatisi pulmoner hipertansiyona sebep olabilir. Pulmoner arteriyal hipertansiyon tedavisi özel uzmanlık gerektirir. Endotelin reseptör antagonistleri, fosfodiesteraz inhibitörleri, prostoglandin analogları, guanilat siklaz stimulatorleri gibi özel ajanlar mevcuttur (17).

Aort Diseksiyonu: Asendan aortanın tutulduğu vakalar cerrahi ile tedavi edilmelidir. İzole desandan aort diseksiyonlarında hasta hemodinamik olarak stabil ise medikal izlenebilir, endovasküler yöntemler ile tedavi edilebilir.

Mitral Kapak Prolapsus: Mitral kapak prolapsusunda önemli olan mitral yetmezliğin derecesidir. Bu hastalarda atipik göğüs ağrısı yakınması olabilir. Tedavide göğüs ağrısı değil varsa ciddi mitral yetersizlik hedef alınır.

KAYNAKLAR

1. Eray O. Türkiye'de Acil Servise Başvuran Hastaların Profilleri, 2014 Ekim, Kardiyo-vasküler Akademi Derneği E-Bülten. (2014).
2. Delaney MC, Neth M, Thomas JJ. Chest pain triage: Current trends in the emergency departments in the United States. *J Nucl Cardiol* 24(6), 2004-2011 (2017).
3. Hoorweg BB, Willemsen RT, Cleef LE *et al.* Frequency of chest pain in primary care, diagnostic tests performed and final diagnoses. *Heart* 103(21), 1727-1732 (2017).
4. Task Force M, Montalescot G, Sechtem U *et al.* 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 34(38), 2949-3003 (2013).
5. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS *et al.* Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J* 40(3), 237-269 (2019).

6. Dawson DK. Acute stress-induced (takotsubo) cardiomyopathy. *Heart* 104(2), 96-102 (2018).
7. Diamond GA. A clinically relevant classification of chest discomfort. *J Am Coll Cardiol* 1(2 Pt 1), 574-575 (1983).
8. Campeau L. Letter: Grading of angina pectoris. *Circulation* 54(3), 522-523 (1976).
9. Erbel R, Aboyans V, Boileau C *et al.* 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases: Document covering acute and chronic aortic diseases of the thoracic and abdominal aorta of the adult. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Aortic Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 35(41), 2873-2926 (2014).
10. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G *et al.* 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J* 35(43), 3033-3069, 3069a-3069k (2014).
11. Ibanez B, James S, Agewall S *et al.* 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 39(2), 119-177 (2018).
12. Roffi M, Patrono C, Collet JP *et al.* 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 37(3), 267-315 (2016).
13. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ *et al.* 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J* 38(36), 2739-2791 (2017).
14. Authors/Task Force M, Elliott PM, Anastakis A *et al.* 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 35(39), 2733-2779 (2014).
15. Bybee KA, Prasad A. Stress-related cardiomyopathy syndromes. *Circulation* 118(4), 397-409 (2008).
16. Adler Y, Charron P, Imazio M *et al.* 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases: The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by: The European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J* 36(42), 2921-2964 (2015).
17. Galie N, Humbert M, Vachiery JL *et al.* 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Heart J* 37(1), 67-119 (2016).

11. BÖLÜM

ANTİTROMBOTİK İLAÇLAR

Uzm.Dr. Ersin Çağrı ŞİMŞEK

Antitrombotik, yani kan sulandırıcı ilaçlar, genel olarak 3 grubu ayrılırlar. Bunlar antiagregan, antikoagülan ve fibrinolitik ilaçlardır (**Tablo 1**). Bu üç grup ilacın temel özellikleri; antiagregan ilaçlar trombositlerin kümeleşmesini engellerken, antikoagülan ilaçlar koagülasyon faktörleri üzerinden trombus oluşmasını engellerler, fibrinolitik ajanlar ise plazmin oluşumunu artırarak oluşmuş pıhtıyı eritirler (**Şekil-1**). Bu bölümde birinci basamak sağlık hizmeti sunumu sırasında sıklıkla karşılaşılan ve son yıllarda ülkemizde yeni kullanıma giren antiagregan ve antikoagülan ilaçlar hakkında detaylı olarak bahsedilmektedir.

Tablo 1. Antitrombotik ilaçlar

Antiagregan ilaçlar	Antikoagülan ilaçlar	Fibrinolitik ilaçlar
Aspirin Tiklopidin Dipiridamol Klopidogrel Tikagrelor Prasugrel Glikoprotein IIb/IIIa inhibitörleri • Abciximab • Tirofiban • Eptifibatide	IV/Subkutan : - Heparin - Düşük molekül ağırlıklı heparin (LMWH) Oral Antikoagülanlar: Varfarin * Dabigatran * Rivaroxaban * Apiksaban * Edoksaban	Streptokinaz Ürokinaz t-PA • Reteplaz • Alteplaz • Tenektolaz

*Non- vitamin K antikoagülanlar (NOAK); t-PA, doku plazminojen aktivatörü;

Antiagreganlar

Trombositler normal hemostazın en önemli bileşenleridir ve hasarlı damar duvarına yapışma kapasiteleri nedeniyle aterotrombozdaki kilit katılımcılardır. Yaralanma bölgesine önce ilave trombositler toplanır, vazoaktif ve protrombotik

KAYNAKLAR

1. Davì G, Patrono C. Platelet activation and atherothrombosis. *N Engl J Med.* 2007 Dec 13;357(24):2482–94.
2. Antithrombotic Trialists' Collaboration. Collaborative meta-analysis of randomised trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ.* 2002 Jan 12;324(7329):71–86.
3. Roth GJ, Majerus PW. The mechanism of the effect of aspirin on human platelets. I. Acetylation of a particulate fraction protein. *J Clin Invest.* 1975 Sep;56(3):624–32.
4. Hall R, Mazer CD. Antiplatelet drugs: a review of their pharmacology and management in the perioperative period. *Anesth Analg.* 2011 Feb;112(2):292–318.
5. Patrignani P, Filabozzi P, Patrono C. Selective cumulative inhibition of platelet thromboxane production by low-dose aspirin in healthy subjects. *J Clin Invest.* 1982 Jun;69(6):1366–72.
6. CURRENT-OASIS 7 Investigators, Mehta SR, Bassand J-P, Chrolavicius S, Diaz R, Eikelboom JW, et al. Dose comparisons of clopidogrel and aspirin in acute coronary syndromes. *N Engl J Med.* 2010 Sep 2;363(10):930–42.
7. Berger JS, Lala A, Krantz MJ, Baker GS, Hiatt WR. Aspirin for the prevention of cardiovascular events in patients without clinical cardiovascular disease: a meta-analysis of randomized trials. *Am Heart J.* 2011 Jul;162(1):115–124.e2.
8. Bartolucci AA, Tendra M, Howard G. Meta-analysis of multiple primary prevention trials of cardiovascular events using aspirin. *Am J Cardiol.* 2011 Jun 15;107(12):1796–801.
9. Deray G, Bagnis C, Brouard R, Necciari J, Leenhardt AF, Raymond F, et al. Clopidogrel activities in patients with renal function impairment. *Clin Drug Investig.* 1998;16(4):319–28.
10. Slugg PH, Much DR, Smith WB, Vargas R, Nichola P, Necciari J. Cirrhosis does not affect the pharmacokinetics and pharmacodynamics of clopidogrel. *J Clin Pharmacol.* 2000 Apr;40(4):396–401.
11. Koenig-Oberhuber V, Filipovic M. New antiplatelet drugs and new oral anticoagulants. *Br J Anaesth.* 2016 Sep;117 Suppl 2:ii74–84.
12. Hochholzer W, Trenk D, Frundi D, Blanke P, Fischer B, Andris K, et al. Time dependence of platelet inhibition after a 600-mg loading dose of clopidogrel in a large, unselected cohort of candidates for percutaneous coronary intervention. *Circulation.* 2005 May 24;111(20):2560–4.
13. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, Collet J-P, Costa F, Jeppsson A, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J.* 2018 Jan 14;39(3):213–60.
14. Farid NA, Smith RL, Gillespie TA, Rash TJ, Blair PE, Kurihara A, et al. The disposition of prasugrel, a novel thienopyridine, in humans. *Drug Metab Dispos.* 2007 Jul;35(7):1096–104.
15. Jernberg T, Payne CD, Winters KJ, Darstein C, Brandt JT, Jakubowski JA, et al. Prasugrel achieves greater inhibition of platelet aggregation and a lower rate of non-responders compared with clopidogrel in aspirin-treated patients with stable coronary artery disease. *Eur Heart J.* 2006 May;27(10):1166–73.

16. Wiviott SD, Braunwald E, McCabe CH, Montalescot G, Ruzyllo W, Gottlieb S, et al. Prasugrel versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2007 Nov 15;357(20):2001–15.
17. Anderson SD, Shah NK, Yim J, Epstein BJ. Efficacy and safety of ticagrelor: a reversible P2Y₁₂ receptor antagonist. *Ann Pharmacother*. 2010 Mar;44(3):524–37.
18. Dobesh PP, Oestreich JH. Ticagrelor: pharmacokinetics, pharmacodynamics, clinical efficacy, and safety. *Pharmacotherapy*. 2014 Oct;34(10):1077–90.
19. Wallentin L, Becker RC, Budaj A, Cannon CP, Emanuelsson H, Held C, et al. Ticagrelor versus clopidogrel in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med*. 2009 Sep 10;361(11):1045–57.
20. Savonitto S, Caracciolo M, Cattaneo M, DE Servi S. Management of patients with recently implanted coronary stents on dual antiplatelet therapy who need to undergo major surgery. *J Thromb Haemost*. 2011 Nov;9(11):2133–42.
21. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012 Feb;141(2 Suppl):e419S–e496S.
22. Wigle P, Hein B, Bloomfield HE, Tubb M, Doherty M. Updated guidelines on outpatient anticoagulation. *Am Fam Physician*. 2013 Apr 15;87(8):556–66.
23. Thi L, Shaw D, Bird J. Warfarin potentiation: a review of the “FAB-4” significant drug interactions. *Consult Pharm*. 2009 Mar;24(3):227–30.
24. Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Diener H-C, Hacke W, et al. Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace*. 2015 Oct;17(10):1467–507.
25. Scaglione F. New oral anticoagulants: comparative pharmacology with vitamin K antagonists. *Clin Pharmacokinet*. 2013 Feb;52(2):69–82.
26. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, Eikelboom J, Oldgren J, Parekh A, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2009 Sep 17;361(12):1139–51.
27. Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, Pan G, Singer DE, Hacke W, et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2011 Sep 8;365(10):883–91.
28. Lopes RD, Alexander JH, Al-Khatib SM, Ansell J, Diaz R, Easton JD, et al. Apixaban for reduction in stroke and other Thromboembolic events in atrial fibrillation (ARISTOTLE) trial: design and rationale. *Am Heart J*. 2010 Mar;159(3):331–9.
29. Giugliano RP, Ruff CT, Braunwald E, Murphy SA, Wiviott SD, Halperin JL, et al. Edoxaban versus Warfarin in Patients with Atrial Fibrillation. *New England Journal of Medicine*. 2013 Nov 28;369(22):2093–104.
30. Patrono C, Collier B, Dalen JE, FitzGerald GA, Fuster V, Gent M, et al. Platelet-active drugs: the relationships among dose, effectiveness, and side effects. *Chest*. 2001 Jan;119(1 Suppl):39S–63S.
31. Makris M, Van Veen JJ, Tait CR, Mumford AD, Laffan M, British Committee for Standards in Haematology. Guideline on the management of bleeding in patients on antithrombotic agents. *Br J Haematol*. 2013 Jan;160(1):35–46.

12. BÖLÜM

ARİTMİLERE YAKLAŞIM

Dr. Öğr. Gör. Burak SEZENÖZ

Giriş:

Aritmeler günlük pratiğimizde oldukça sık karşımıza çıkan, ani kardiyak ölümden asemptomatik hasta profiline kadar oldukça geniş bir spektrumda semptomatolojiye sahip farklı mekanizmalar sonucu oluşan ritimsel patolojilerdir. En genel manada aritmileri, AV düğüm ve üzerinden (supra-his) kaynaklanan supraventriküler aritmiler ile AV düğümün altından (infra-his) kaynaklanan ventriküler aritmiler olarak iki gruba ayırabiliriz. Hastaların değerlendirilmesi her şeyden önce ayrıntılı bir anamnez ve mümkünse semptom esnasında kaydedilen 12 derivasyonlu yüzey EKG ile başlar. Bu nedenle sorumlu hekimin hasta başı değerlendirme ile detaylı tetkiklere gerek kalmadan tanı koyabileceği ve uygun tedaviyi uygulayabileceği unutulmamalıdır. Sık karşılaşılan özel aritmilere geçmeden önce aritmilere genel bir yaklaşım, hastaların riskinin değerlendirilmesi ve hastaneye yatış endikasyonunun olup olmadığı gibi öncelikle karar vermemiz gereken konuları inceleyeceğiz.

1. Semptom ve bulgular:

Aritmi kaynaklı semptomlar detaylı bir anamnez sayesinde kolaylıkla bizi tanıya yönlendirebilir. Semptomların sıklığı, ortaya çıkış ve sonlanma şekli, tetikleyici faktörler, bilinen kardiyovasküler bir hastalık olup olmadığı (koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, vs.) ve aile öyküsü özellikle sorgulanmalıdır. Hastaların oldukça önemli bir kısmı başka bir nedenle hastaneye başvurusu esnasında rastlantısal bir şekilde aritmi tanısı alabilirler. Kesin olmamakla birlikte yapısal bir kalp hastalığı olmayan ve EKG'de patolojik bir bulgusu olmayan hastaların prognozunun iyi olduğu söylenebilir.

Hastaların hekime başvuru şikayetlerinin başında çarpıntı gelmektedir. Hastalar kalp ritmindeki düzensizliği, kalp hızındaki artışı veya ekstra atımlar sonrası

nedeniyle bu hastalarda öncelikle diğer ilaç tercihleri değerlendirilmelidir. Ancak tüm bu ilaçların aynı zamanda proaritmik olabileceği akılda tutulmalı özellikle QT (>480 msn) uzaması açısından dikkatli olunmalıdır. Sol ventrikül duvar kalınlığında artış, koroner arter hastalığı ve önemli kapak hastalığının bulunması ilaç tercihinde bizi yönlendirecektir.

Atriyal flutter (AFL):

En sık görülen atriyal taşiaritmilerden biridir. AFL seyri esnasında atriyal fibrilasyona dejenere olabilir(19). Atriyal flutter makroreentran bir taşikardidir. En sık görülen formu 'tipik AFL' denilen sağ atrium içerisinde saat yönünün tersi istikamette interatriyal septum, sağ atrium lateral duvarı, kavotriküspit istmusu içine alan bir yol boyunca ilerleyen reentri halkasıdır. Atriyal hız 250-350 arasında değişir. Atriyal flutter hastaları antikoagülasyon, ritim ve hız kontrolü yönetimi açısından atriyal fibrilasyon hastaları gibi tedavi edilmelidirler(20). Taşikardi esnasında kalp hızı 150 atım/dk olan ve p dalgalarının ayırt edilemediği taşiaritmi hastalarında akla ilk gelmesi gereken patoloji 2:1 geçişli atriyal flutter olmalıdır. Tedavisi hızlı ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon gibi olacaktır.

Sonuç olarak aritmiler oldukça sık görülen, sıklıkla asemptomatik olan ancak kötü prognoz ile ilişkili durumlara da yol açabilen bir halk sağlığı sorunudur. Aritmiler sorumlu tetikleyici faktörlerin tanınması ve uygun tedavisi ile sevke gerek kalmadan aile hekimi tarafından bertaraf edilebilecek bir patolojidir. Uygun tedaviye rağmen yanıt alınamayan ve özellikle hayatı tehdit edici durumlarda üst bir merkeze sevki uygun olacaktır. Uzun dönem takiplerde kullanılan farmakolojik ajanlar ve bunların yan etkileri aile hekimi tarafından bilinmeli, genetik yatkınlığı olan özel durumlar tanınmalı ve koruyucu hekimlik önlemleri dikkatli bir şekilde alınmalıdır.

Kaynaklar

1. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo JC, Elliott PM, Fanciulli A, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. *European Heart Journal*. 2018;39(21):1883-+.
2. Antzelevitch C, Burashnikov A. Overview of Basic Mechanisms of Cardiac Arrhythmia. *Card Electrophysiol Clin*. 2011;3(1):23-45.
3. Katritsis DG, Boriani G, Cosio FG, Hindricks G, Jais P, Josephson ME, et al. European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document on the management of supraventricular arrhythmias, endorsed by Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and Sociedad Latinoamericana de Estimulación Cardíaca y Electrofisiología (SOLAECE). *Eur Heart J*. 2018;39(16):1442-5.
4. Jensen TJ, Haarbo J, Pehrson SM, Thomsen B. Impact of premature atrial contractions in atrial fibrillation. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2004;27(4):447-52.

5. Porter MJ, Morton JB, Denman R, Lin AC, Tierney S, Santucci PA, et al. Influence of age and gender on the mechanism of supraventricular tachycardia. *Heart Rhythm*. 2004;1(4):393-6.
6. Alzand BSN, Crijns HJGM. Diagnostic criteria of broad QRS complex tachycardia: decades of evolution. *Europace*. 2011;13(4):465-72.
7. Priori SG, Blomstrom-Lundqvist C, Mazzanti A, Blom N, Borggrefe M, Camm J, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *Eur Heart J*. 2015;36(41):2793-867.
8. Thomas SH, Behr ER. Pharmacological treatment of acquired QT prolongation and torsades de pointes. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;81(3):420-7.
9. Jastrzebski M, Moskal P, Kukla P, Fijorek K, Kisiel R, Czarnecka D. Specificity of wide QRS complex tachycardia criteria and algorithms in patients with ventricular preexcitation. *Ann Noninvasive Electrocardiol*. 2018;23(2):e12493.
10. Betensky BP, Park RE, Marchlinski FE, Hutchinson MD, Garcia FC, Dixit S, et al. The V(2) transition ratio: a new electrocardiographic criterion for distinguishing left from right ventricular outflow tract tachycardia origin. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(22):2255-62.
11. Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Gold MR, et al. 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. *Circulation*. 2018:CIR0000000000000628.
12. Semelka M, Gera J, Usman S. Sick sinus syndrome: a review. *Am Fam Physician*. 2013;87(10):691-6.
13. Brignole M, Auricchio A, Baron-Esquivias G, Bordachar P, Boriani G, Breithardt OA, et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: the Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Eur Heart J*. 2013;34(29):2281-329.
14. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur J Cardio-Thorac*. 2016;50(5):E1-E88.
15. Olivetto I, Cecchi F, Casey SA, Dolara A, Traverse JH, Maron BJ. Impact of atrial fibrillation on the clinical course of hypertrophic cardiomyopathy. *Circulation*. 2001;104(21):2517-24.
16. Sjalander S, Sjalander A, Svensson PJ, Friberg L. Atrial fibrillation patients do not benefit from acetylsalicylic acid. *Europace*. 2014;16(5):631-8.
17. Van Gelder IC, Groenveld HF, Crijns HJGM, Tuininga YS, Tijssen JGP, Alings AM, et al. Lenient versus Strict Rate Control in Patients with Atrial Fibrillation. *New Engl J Med*. 2010;362(15):1363-73.
18. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016;18(8):891-975.

19. Manolis AS. Contemporary Diagnosis and Management of Atrial Flutter: A Continuum of Atrial Fibrillation and Vice Versa? *Cardiol Rev.* 2017;25(6):289-97.
20. Vadmann H, Nielsen PB, Hjørtshøj SP, Riahi S, Rasmussen LH, Lip GY, et al. Atrial flutter and thromboembolic risk: a systematic review. *Heart.* 2015;101(18):1446-55.

13. BÖLÜM

ENFEKTİF ENDOKARDİT PROFLAKSİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Belma YAMAN

Enfektif endokardit (EE) nadir görülmesine ve tedavi yeniliklerine rağmen komplikasyon ve ölüm riski oldukça yüksek bir klinik durumdur (1,2)

Enfektif endokardit proflaksisi bakteriyemiye neden olabilecek girişimsel işlemlerin öncesinde riskli hasta grubuna önerilmektedir. Son yayınlanan Avrupa Kardiyoloji Derneği enfektif endokardit kılavuzunda yarar-zarar oranı da düşünülerek antibiyotik proflaksisi ile ilgili genel öneriler değiştirilmiştir.(3)

- Günlük hayatta özellikle ağız ve diş sağlığı bozuk olan kişilerde diş fırçalama, diş ipi kullanımı, sakız çiğneme gibi aktiviteler sırasında düşük derecelerde bakteriyemi olmaktadır. Bu şekilde günlük aktiviteler sırasındaki düşük derecelerde bakteriyemi kümülatif olarak bakıldığında EE'e neden olma oranı diş ile ilgili girişimsel işlemlerde olan yüksek derecelerde bakteriyemiden daha fazladır (4,5)
- Dental işlemlerden sonra EE riski oldukça düşüktür. Dolayısıyla antibiyotik proflaksisinin koruyuculuğu oldukça azdır. Antibiyotik kullanmayan kişilerde dental işlemlerden sonra EE 1:46.000 oranında görülürken, antibiyotik kullananlarda 1:150.000 oranındadır (6).
- Antibiyotiklerin yaygın kullanımını dirençli bakteri suşlarının oluşmasına neden olmaktadır. Ayrıca nadir de olsa antibiyotik kullanımlarında alerjik reaksiyonlar, anafilasi gelişebilmektedir (7).

Yüksek risk grubu

Antibiyotik proflaksisi yüksek-riskli hasta gruplarında önerilmektedir.

- 1) Prostetik kapak veya kapak onarımı gibi prostetik materyale sahip olan kişilerde EE riski ve EE olması halinde komplikasyon riski fazladır, bu nedenle ömür boyu antibiyotik proflaksisi önerilmektedir (8).

Gastrointestinal veya ürogenital işlemler

Ayrıca endoskopi, kolonoskopi, transözefageal ekokardiyografi, sistoskopi, vajinal veya sezaryen ile doğum sırasında antibiyotik profilaksisi önerilmez.

Ancak enfekte bir dokuyu ilgilendiren işlem yapılacaksa yine yüksek riskli hasta grubunda antibiyotik profilaksisi önerilir. Özellikle enterokoklara yönelik antibiyotikler tercih edilmelidir.

Ayrıca cilt ve yumuşak doku enfeksiyonlarında enfekte bir dokuya ait girişim yapılacaksa yüksek riskli hasta grubunda antibiyotik profilaksisi önerilmektedir (12).

Kardiyak ve vasküler girişimler

Protez kapak implantasyonu veya pacemaker implantasyonu yapılacaksa peri-operatif antibiyotik profilaksisi önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Thuny F, Grisoli D, Collart F, Habib G, Raoult D. Management of infective endocarditis: challenges and perspectives. *Lancet* 2012;379:965–975.
2. Habib G. Management of infective endocarditis. *Heart* 2006;92:124–130.
3. Danchin N, Duval X, Leport C. Prophylaxis of infective endocarditis: French recommendations 2002. *Heart* 2005;91:715–718.
4. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ, Bahrani-Mougeot FK. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation* 2008;117:3118–3125. 16.
5. Veloso TR, Amiguet M, Rousson V, Giddey M, Vouillamoz J, Moreillon P, Entenza JM. Induction of experimental endocarditis by continuous low-grade bacteremia mimicking spontaneous bacteremia in humans. *Infect Immun* 2011;79: 2006–2011.
6. Duval X, Alla F, Hoen B, Danielou F, Larrieu S, Delahaye F, Leport C, Briancon S. Estimated risk of endocarditis in adults with predisposing cardiac conditions undergoing dental procedures with or without antibiotic prophylaxis. *Clin Infect Dis* 2006;42:e102–e107.
7. Duval X, Leport C. Prophylaxis of infective endocarditis: current tendencies, continuing controversies. *Lancet Infect Dis* 2008;8:225–232.
8. Lalani T, Chu VH, Park LP, Cecchi E, Corey GR, Durante-Mangoni E, Fowler VG Jr., Gordon D, Grossi P, Hannan M, Hoen B, Munoz P, Rizk H, Kanj SS, Selton-Suty C, Sexton DJ, Spelman D, Ravasio V, Tripodi MF, Wang A. In-hospital and 1-year mortality in patients undergoing early surgery for prosthetic valve endocarditis. *JAMA Intern Med* 2013;173:1495–1504.
9. Chu VH, Sexton DJ, Cabell CH, Reller LB, Pappas PA, Singh RK, Fowler VG Jr., Corey GR, Aksoy O, Woods CW. Repeat infective endocarditis: differentiating relapse from reinfection. *Clin Infect Dis* 2005;41:406–409.
10. Baumgartner H, Bonhoeffer P, De Groot NM, de Haan F, Deanfield JE, Galie N, Gatzoulis MA, Gohlke-Baerwolf C, Kaemmerer H, Kilner P, Meijboom F, Mulder BJ,

- Oechslin E, Oliver JM, Serraf A, Szatmari A, Thaulow E, Vouhe PR, Walma E. ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease (new version 2010). *Eur Heart J* 2010;31:2915–2957.
11. Knirsch W, Nadal D. Infective endocarditis in congenital heart disease. *Eur J Pediatr* 2011;170:1111–1127.
 12. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, Dulgheru R, El Khoury G, Erba PA, Iung B, Miro JM, Mulder BJ, Plonska-Gosciniak E, Price S, Roos-Hesselink J, Snygg-Martin U, Thuny F, Tornos Mas P, Vilacosta I, Zamorano JL; ESC Scientific Document Group. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015 Nov 21;36(44):3075-3128

14. BÖLÜM

AKUT ROMATİZMAL ATEŞ

Uzm. Dr. Ahmet KORKMAZ

Akut romatizmal ateş (ARA), gelişmekte olan ülkelerde yaşayan 40 yaşın altındaki hastalarda kalp hastalığının önde gelen nedenidir. ARA, A grubu beta-hemolitik streptokokların neden olduğu akut faringeal enfeksiyona gecikmiş bir tepki sonucu gelişen; kalp, eklemler, santral sinir sistemi, deri ve deri altı dokuları tutan multisistemik bir hastalıktır. ARA, çocukluk yaşlarındaki edinsel kalp hastalıklarının büyük bir kısmını oluştururken, erişkinlerde görülen sekel kalp kapak hastalıkları arasında da önemli bir yer tutar.

1. Etyoloji ve Patogenez

Etyolojiden sorumlu ajan A grubu β -hemolitik streptokoklardır (GAS). Çeşitli streptokokkal antijenik yapılar; başlıca peptidoglikan, polisakkarid (grup spesifik karbonhidrat) ve M, T, R proteinleridir. Anti-fagositik özelliğe sahip M proteini ARA oluşmasında başlıca antijendir. M proteinin antijenik özelliğine göre 80'den fazla tipi vardır. Bu GAS suşlarından bazıları ARA oluşturma potansiyeline, bazıları da akut poststreptokokkal glomerülo nefrit geliştirme özelliğine sahiptir.

ARA ataklarının başlaması, mikroorganizmanın enfektivitesine ya da farenjitin ciddiyetine değil, A grubu β -hemolitik streptokokun serotipine bağlıdır. ARA oluşmasına yol açan streptokokal M proteini serotipleri 1, 3, 5, 6, 14, 18, 19, 24, 27 ve 29' dur. Bunların, antijenik özelliklerinin insan dokularındaki bazı antijenlerle benzerliği otoimmüniteyi tetikleyen faktör olarak kabul edilmektedir.

Streptokok farenjit salgınlarında, tedavi edilmeyen kişilerin yaklaşık % 3'ünde ARA gelişmesi tahmin edilmektedir. Ancak, ARA rekürrensi, ARA öyküsü olan hastaların yaklaşık % 50'sinde görülür. Çok sayıda epidemiyolojik çalışma, ARA için ailevi ve genetik yatkınlık olduğunu göstermiştir.

Tablo 5. Akut Romatizmal Ateş Sekonder Profilaksi Süreleri

Kardit ve rezidü kapak hastalığı	10 yıl veya 40 yaşına kadar (hangisi uzunsa).
Kardit	10 yıl veya 21 yaşına kadar (hangisi uzunsa).
Akut romatizmal ateş öyküsü	5 yıl veya 21 yaşına kadar (hangisi uzunsa).

2014 AHA/ACC Valvular Heart Disease Guideline

KAYNAKLAR

1. Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY, Sable CA, Shulman ST, Carapetis J, et al. Revision of the Jones Criteria for the diagnosis of acute rheumatic fever in the era of Doppler echocardiography: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2015 May 19;131(20):1806-18
2. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Guyton RA, O'Gara PT, Ruiz CE, Skubas NJ, Sorajja P, Sundt TM 3rd, Thomas JD; ACC/AHA Task Force Members. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014 Jun 10;129(23):e521-643
3. Brian P.Griffin. *Manual of Cardiovascular Medicine*, 5th Edition;2018.p296-304.
4. Mayosi MM.Rheumatic fever. In. Braunwald E,ed. *Heart Disease:A Textbook of Cardiovascular Medicine* 10th ed. Philadelphia, PA:WB Saunders; 2015:1837-1841
5. İ. Levent Saltık. Akut Romatizmal Ateş. *The Journal of Current Pediatrics*. Güncel Pediatri. March 2007 cilt:5 sayı:1

15. BÖLÜM

SAĞLIK RAPORLARI VE KARDİYOLOJİ

Uzm. Dr. Gökhan GÖKALP

A) Sağlık Raporunun Tanımı

Sağlık raporu; kişinin belirlenen duruma elverişli olup olmadığı; hastalıklı veya sağlıklı olma halinin değerlendirilip açıkça ifade edildiği bir belgedir. Sağlık raporları yetki verilmiş sağlık kurumlarında, hekim ya da hekimler tarafından düzenlenen ve hukuki dayanağı olan belgelerdir. Bu belgeler mutlaka bir amaca yönelik değildir. Bir çeşit sağlık taraması olan bu raporlar ile kişinin mevcut duruma sağlık açısından elverişliliği değerlendirilir. Ancak kişiye sağlık güvencesi vermez (1).

Tek hekim tarafından düzenlenebilen sağlık raporları, birinci basamak sağlık merkezlerinde görev yapan aile hekimlerine başvuruların önde gelen nedenlerindedir. Ancak bu başvurularının çoğunluğunda raporun hangi amaçla istendiği belirsizdir. Mevzuat dışı istenen ve hukuki dayanağı olmayan birçok raporun değerlendirilme ölçütleri net olmadığından sağlığa hizmeti de olmamaktadır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yakın zamanda yapılan açıklamada yaklaşık 200'e yakın; okul gezisine katılabilir, satranç oynayabilir veya temizlik personeli olabilir gibi mevzuat dışı raporun aile sağlığı merkezlerinden istendiği tespit edilmiştir. Kurum ve kuruluşların bu tür rapor talepleri hem raporu almak isteyen kişiler için hem de raporu düzenleyen hekimler için gereksiz iş yüküne neden olmaktadır. Aile hekimlerince düzenlenen sağlık raporları için önemli bir sorun da henüz birçok durum bildirir sağlık raporunda özel düzenlemenin bulunmamasıdır. Bu sebeple raporu düzenlerken hangi durumlarda üst merkezden uzman görüşü alınacağı karışıklık yaratmaktadır.

Bu bölümde; özellikle aile hekimlerince sık karşılaşılan kardiyovasküler değerlendirmenin önemli olduğu sağlık raporlarında nelere dikkat edilmesi ve hangi durumlarda kişinin üst merkeze yönlendirilmesi gerektiğinden söz edilecektir.

Tablo 5. Spora Katılım Öncesi Sağlık Raporlarında Kardiyoloji Konsültasyonu Yapılması Gerekli Durumlar

Öykü	Fizik Muayene	EKG
1.Kardiyak semptom varlığı: anjina, dispne, çarpıntı, senkop, presenkop 2.Kardiyovasküler hastalık öyküsü: HT, KAH, kalp yetmezliği, miyokardit, ARA, pulmoner tromboemboli, konjenital kalp hastalığı 3.Aile öyküsü: 50 yaşından küçük birinci derece akrabada ani kardiyak ölüm	Kan basıncı yüksekliği Kardiyak oskültasyonda üfürüm (ayakta ve oturarak bakılmalı) Femoral nabızların zayıf alınması Marfan sendromu bulguları (pektus ekskavatum, araknodaktili, skolyoz vb.)	ST segment depresyonu Patolojik Q dalgası Komplet sol dal bloğu Epsilon dalgası (ARVD) Tip 1 Brugada paterni Prematür ventriküler vuru (≥ 2) Derin bradikardi ($<30/dk$) PR ≥ 400 msn QRS ≥ 140 msn Preeksitasyon dalgası Uzun QT aralığı -Erkek QTc > 470 msn -Kadın QTc > 480 msn Kısa QT aralığı -QTc < 320 msn Atrial taşiaritmiler 2° Tip 2 ve üstü AV bloklar

ARA: Akut romatizmal ateş, ARVD: Aritmojenik sağ ventriküler displazi, HT: Hipertansiyon, KAH: Koroner arter hastalığı

Kaynaklar

- Üstü Y, Uğurlu M, Öztaş D. Sürücü Olur Raporlarının Aile Hekimliği Açısından Değerlendirilmesi 2016.
- Mont L, Pelliccia A, Sharma S, Biffi A, Borjesson M, Brugada Terradellas J, et al. Pre-participation cardiovascular evaluation for athletic participants to prevent sudden death: Position paper from the EHRA and the EACPR, branches of the ESC. Endorsed by APHRS, HRS, and SOLAECE. European journal of preventive cardiology. 2017;24(1):41-69.
- Şahin M, Öztürk Ö, Çoksevrim M. Cardiovascular diseases and vehicle driving: The proposal of Turkish Society of Cardiology 2016. Turk Kardiyol Dern Ars. 2016;44(8):706-14.
- T.C. Resmi Gazete (29 Aralık 2015 tarih ve 29577 sayılı) Sürücü Adayları ve Sürücülerde Aranacak Sağlık Şartları ile Muayenelerine Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Available at: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/12/20151229-5.htm> Accessed March 1, 2019.
- United Kingdom Driver and Vehicle Licensing Agency (Assessing fitness to drive: guide for medical professionals; 11 March 2016). Available at: <https://www.gov.uk/guidance/cardiovascular-disorders-assessing-fitness-to-drive> Accessed March 1, 2019

6. T.C. Resmi Gazete (10 Ocak 2018 tarih ve 30297 sayılı) Sporcu Lisans T, Vize ve Transfer Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Available at: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/01/20180110-3.htm> Accessed March 1, 2019.
7. Corrado D, Basso C, Pavei A, Michieli P, Schiavon M, Thiene G. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of a preparticipation screening program. *Jama*. 2006;296(13):1593-601.
8. Giese EA, O'Connor FG, Brennan FH, Depenbrock PJ, Oriscello RG. The athletic preparticipation evaluation: cardiovascular assessment. *American family physician*. 2007;75(7):1008-14.
9. Löllgen H, Leyk D, Hansel J. The pre-participation examination for leisure time physical activity: general medical and cardiological issues. *Deutsches Arzteblatt international*. 2010;107(42):742-9.
10. Toresdahl BG, Rao AL, Harmon KG, Drezner JA. Incidence of sudden cardiac arrest in high school student athletes on school campus. *Heart rhythm*. 2014;11(7):1190-4.
11. Corrado D, Basso C, Rizzoli G, Schiavon M, Thiene G. Does sports activity enhance the risk of sudden death in adolescents and young adults? *Journal of the American College of Cardiology*. 2003;42(11):1959-63.
12. Harmon KG, Asif IM, Maleszewski JJ, Owens DS, Prutkin JM, Salerno JC, et al. Incidence, Cause, and Comparative Frequency of Sudden Cardiac Death in National Collegiate Athletic Association Athletes: A Decade in Review. *Circulation*. 2015;132(1):10-9.
13. Pelliccia A, Fagard R, Bjornstad HH, Anastassakis A, Arbustini E, Assanelli D, et al. Recommendations for competitive sports participation in athletes with cardiovascular disease: a consensus document from the Study Group of Sports Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. *European heart journal*. 2005;26(14):1422-45.
14. Marijon E, Tafflet M, Celermajer DS, Dumas F, Perier MC, Mustafic H, et al. Sports-related sudden death in the general population. *Circulation*. 2011;124(6):672-81.
15. Dunn TP, Pickham D, Aggarwal S, Saini D, Kumar N, Wheeler MT, et al. Limitations of Current AHA Guidelines and Proposal of New Guidelines for the Preparticipation Examination of Athletes. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*. 2015;25(6):472-7.
16. Mont L. Arrhythmias and sport practice. *Heart*. 2010;96(5):398-405.
17. Maron BJ. Sudden death in young athletes. *N Engl J Med*. 2003;349(11):1064-75.
18. Seto CK. The preparticipation physical examination: an update. *Clinics in sports medicine*. 2011;30(3):491-501.
19. Washington RL. Pre-participation screening electrocardiograms-still not a good idea. *The Journal of pediatrics*. 2011;159(5):712-3.
20. Drezner JA, Sharma S, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, et al. International criteria for electrocardiographic interpretation in athletes: Consensus statement. *British Journal of Sports Medicine*. 2017;51(9):704-31.
21. Borrione P, Quaranta F, Ciminelli E. Pre-participation screening for the prevention of sudden cardiac death in athletes. *World journal of methodology*. 2013;3(1):1-6.
22. Riding NR, Sharma S, Salah O, Khalil N, Carre F, George KP, et al. Systematic echocardiography is not efficacious when screening an ethnically diverse cohort of athletes in West Asia. *European journal of preventive cardiology*. 2015;22(2):263-70.

23. Zaidi A, Ghani S, Sharma R, Oxborough D, Panoulas VF, Sheikh N, et al. Physiological right ventricular adaptation in elite athletes of African and Afro-Caribbean origin. *Circulation*. 2013;127(17):1783-92.
24. Lahav D, Leshno M, Brezis M. Is an exercise tolerance test indicated before beginning regular exercise? A decision analysis. *Journal of general internal medicine*. 2009;24(8):934-8.

16. BÖLÜM

KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR VE EREKTİL DİSFONKSİYON

Op. Dr. Hikmat JABRAYILOV

Erektıl disfonksiyon (ED); en az 3 ay süreyle cinsel ilişkiye girebilecek düzeyde yeterli ereksiyonun sağlanması ve sürdürülmesindeki başarısızlık olarak tanımlanmaktadır(1). ED dünyada milyonlarca erkeğin seksüel yaşamını etkileyen yaygın bir erkek sağlığı sorunudur. ED etyolojisinde psikolojik, nörolojik, endokrinolojik, vasküler, travmatik veya iatrojenik nedenler yer alır. Son yıllarda ereksiyon fizyolojisinin ve disfonksiyon fizyopatolojisinin daha iyi anlaşılması ve tedavideki gelişmelere rağmen, ED özellikle yaşlı popülasyonu etkilemeye devam etmektedir. 2025 yılında, 322 milyondan fazla erkeğin erektıl disfonksiyondan etkileneceği tahmin edilmektedir(2).

Kardiyovasküler olayların genç yaşta görülmeye başlaması ve kalp hastaları için geliştirilen tedavi yöntemleri sayesinde ortalama yaşam süresinin artması cinsel fonksiyonların değerlendirilmesini ve tedavisini önemli kılmaktadır(3-5). Dünya genelinde 2012 yılında Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara bağlı ölümlerin %46,2'si (17,5 milyon) kalp ve damar hastalıkları sebebiyledir. Bu oranın 2030 yılında 22,2 milyon olacağı tahmin edilmektedir. Ölümlerin 7,4 milyonu miyokard infarktüsüne (MI) bağlıdır(6,7). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) da kalp hastalıklarından ölümlerin giderek artma eğiliminde olduğuna dikkat çekmektedir(8).

Dünya Sağlık Örgütü'nün, "cinsel yaşamda var olan; kişilik, iletişim ve sevginin katkısı ile zenginleştirilen, somatik, duygusal, entelektüel ve sosyal görüşlerin bütünü" biçiminde tanımladığı cinsel sağlık, çok yönlüdür(9,10). Bizim ülkemizde olduğu gibi çoğu ülkede cinsellik ile ilgili konularda konuşamama, çekinme, utanma duygusu, gizlenme davranışları, sorunun ortaya konması ve saptandığında bu konuda ilgili kişilerden yardım almayı zorlaştırır. Cinsel fonksiyonların ve aktivitenin sorgulanmasının ve konuşulmasının sevilmediği ve yapılmadığı bilinmektedir. Yaşlanma sürecinde ereksiyon yetersizliği oluşmasını yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak algılayarak ED'yi sorunmuş gibi görmeme ve ifade etmeme de bir başka önemli noktadır. Bazı erkeklerin özellikle de utanma veya özbenlik

Hiperlipidemi /dislipidemi gibi vasküler risk faktörlerinin erektil disfonksiyonu olan erkeklerde erektil fonksiyon üzerinde önemli etkileri mevcuttur. Hiperkolesterolemisi olan erkeklerde endotel bağımlı relaksasyonun bozulduğu kanıtlanmıştır. Bu bozulmanın lipid düşürücü tedavilerle geri dönüşümlü olduğu gösterilmiştir. PDE-5 inhibitörleri, erektil disfonksiyonu ve hiperlipidemisi olan erkeklerde ilk basamak tedavilerdir(53).

Sonuç olarak, kardiyovasküler hastalığı veya hastalık riski olan kişilerde, egzersiz testi riski belirlemek için kolay ve etkili bir testtir. Princeton kılavuzu kardiyovasküler hastalığı olan kişilerde risk değerlendirmesi için pratik algoritmalar geliştirmiştir(54). Algoritmalar ve diğer kılavuzlar kullanılarak hekimler kardiyovasküler hastalığı olan kişilerde cinsel aktivite ile ilgili önerilerde bulunabilir ve erektil disfonksiyonu tedavi edebilir. Özellikle düşük riskli iskemik kalp hastalığı olan birçok hastaya PDE-5 inhibitörü verilmemekte ve hastalar bu ilaçların erektil disfonksiyon tedavisindeki başarısından mahrum bırakılmaktadır.

Kardiyovasküler hastalıklı bireylerin yalnızca çok az bir kısmında cinsel aktiviteyi kısıtlayan özel bir kardiyak neden vardır. Kardiyovasküler hastalıklarda cinsel disfonksiyona neden olan faktörler arasında semptomatik kalp hastalığının ruhsal etkisine bağlı libido azalması, libidonun normal olmasına rağmen korku nedeni ile cinsel ilişkiden kaçınma, depresyon, cinsel aktivitedeki yaşa bağlı değişiklikler, kullanılan kardiyak ilaçlar, eşlik eden risk faktörleri (diyabet, hiperlipidemi, sigara içimi) sayılabilir. Cinsel aktivite Mİ'yı tetikleyebilir fakat risk oldukça düşüktür (<%1). Düzenli ve kaliteli cinsel aktivite genel sağlık durumu üzerinde olumlu etkiler yapmaktadır bu nedenle kardiyovasküler hastalığı olan kişilerde cinsel disfonksiyon sorgulanmalı ve tedavi edilmelidir. Fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri kardiyovasküler hastalığı olan ve nitrogliserin dışındaki kardiyovasküler ilaçları kullanan birçok hastada etkili ve güvenli bir seçenektir. Batı toplumlarında sağlık harcamalarının büyük bir kısmı kronik hastalıkların tedavisine ve risk faktörlerine yönelmiştir. Kaynaklarımızın farmakolojik tedavilere tüketilmesi yerine sağlıklı yaşam tarzı, diyet, egzersizin vurgulanmasının kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde olduğu gibi erektil disfonksiyonunun tedavisinde de etkili olduğu unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. NIH consensus conference: Impotence. NIH consensus development panel on impotence. JAMA 1993; 270: 83-90.
2. McKinlay JB. The worldwide prevalence and epidemiology of erectile dysfunction. Int J Impot Res 2000; 12 (Suppl 4):S6-S11.
3. Vicdan N, Özer Z. Miyokard İnfarktüsü ve Cinsel İşlev Bozukluğu. Türk Kardiol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi. 2011; 2(2): 2-6.

4. Boztosun B, Olcay A, Değertekin M. Cinsel Aktivite ve Kardiyovasküler Risk. *Anadolu Kardiol Derg.* 2007; 7(4): 423-7.
5. Ruigomez A, Johansson S, Wallander MA, Garcia Rodriguez LA. Gender and drug treatment as determinants of mortality in a cohort of heart failure patients. *Eur J Epidemiol.* 2001; 17(4): 329-35.
6. apps.who.int [Internet]: World Health Organization (WHO) Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014 [Update: 2014; Cited: 2017 January 1]. Available from:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf.
7. apps.who.int [Internet]: WHO Developing Sexual Health Programmes 2010 [Update: 2010; Cited:2017January3].Availablefrom:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70501/1/WHO_RHR_HRP_10.22_eng.pdf.
8. tuik.gov.tr [Internet]: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Ölüm verileri İstatistikleri 2015 [Güncelleme: 2015; Erişim tarihi: 27 Aralık2016]. Erişim adresi:<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21526>.
9. DeBusk R, Drory Y, Goldstein I, Jackson G et al. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: recommendations of the Princeton Consensus Panel. *Am J Cardiol.* 2000; 86(2): 175-81.
10. Yu J. Young people of Chinese origin in western countries: a systematic review of their sexual attitudes and behavior. *Health Soc Care Community.* 2010;18(2): 117-28.
11. Gölbaşı Z, Evcili F. Hasta cinselliğinin değerlendirilmesi ve hemşirelik: engeller ve öneriler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2013; 16(3): 182-9.
12. Akkus E, Kadioglu A, Esen A, Doran S, Ergen A, Anafarta K, et al. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population-based study. *Eur Urol* 2002; 41: 298-304
13. Aytaç IA, McKinlay JB, Krane RJ. The likely worldwide increase in erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences. *Br J Urol Int* 1999; 84: 450-6
14. Blanker MH, Bosch JL, Groeneveld FP, et al. Erectile and ejaculatory dysfunction in a community-based sample of men 50-78 years old: Prevalence, concern, and relation to sexual activity. *Urology* 2001; 57: 763-8.
15. Verma S, Buchanan MR, Anderson TJ. Endothelial function as a biomarker of vascular disease. *Circulation* 2003;108:2054-2059.
16. Kloner RA. Erectile dysfunction in the cardiac patient. *Curr Urol Rep* 2003; 4:466-71.
17. Verma S, Anderson TJ. Fundamentals of endothelial function for the clinical cardiologist. *Circulation* 2002; 105:546-9.
18. Creager MA, Cooke JP, Mendelsohn ME et al. Impaired vasodilatation of forearm resistance vessels in hypercholesterolemic humans. *J Clin Invest* 1990; 86:228-34.
19. Panza JA, Quyyumi AA, Brush JE, Epstein SE. Abnormal endotheliumdependent vascular relaxation in patients with essential hypertension. *N Engl J Med* 1990; 332:22-27.
20. Yavuzgil O, Altay B, Zoghi M, et al. Endothelial function in patients with vasculogenic erectile dysfunction. *Int J Cardiol* 2005; 103:19-26.
21. Meredith IT, Currie KE, Anderson TJ, et al. Postischemic vasodilatation in human forearm is dependent on endotheliumderived nitric oxide. *Am J Physiol* 1996; 270:H1435-H1440.
22. Lue TF. Erectile dysfunction. *N Engl J Med* 2000; 342:1802-13.

23. Fonseca V, Jawa A. Endothelial and erectile dysfunction, diabetes mellitus, and the metabolic syndrome: common pathways and treatments? *Am J Cardiol* 2005; 96:13M-18M.
24. Jones RW, Rees RW, Minhas S, et al. Oxygen free radicals and the penis. *Expert Opin Pharmacother* 2002; 3:889-97.
25. Skinner JS. Sexual relation. In: Pollock ML, Schmidt DH, editors. *Heart Disease and Rehabilitation*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers; 1995. p.367-78
26. Seidl A, Bullough B, Haughey B, Scherer Y. Understanding the effects of a myocardial infarction on sexual functioning: a basis for sexual counseling. *Rehabil Nurs* 1991; 16: 255-64.
27. Persson G. Five-year mortality in a 70-year old urban population in relation to psychiatric diagnosis, personality, sexuality and early parental death. *Acta Psychiatr Scand* 1981; 64: 244-53.
28. Abramov LA. Sexual life and frigidity among women: findings from the nun study. *J Gerontol Ser B* 1996; 51 Suppl: S201-8.
29. Smith GD, Frankel S, Yarnell J. Sex and death: Are they related? Findings from the Caerphilly cohort study. *BMJ* 1997; 315: 1641-4.
30. Pollock ML SD. *Heart Disease and Rehabilitation*. 3rd ed. Champaign, III: Human Kinetics; 1995.
31. Cheitlin MD, Hutter AM Jr, Brindis RG, Ganz P et al. Use of sildenafil (Viagra) in patients with cardiovascular disease. *Circulation* 1999; 99: 168-77.
32. Papadopoulos C. Cardiovascular drugs and sexuality: a cardiologist's review. *Arch Intern Med* 1980 Oct; 140: 1341-5.
33. Smith PJ, Talbert RL. Sexual dysfunction with antihypertensive and antipsychotic agents. *Clin Pharm* 1986; 5: 373-84.
34. Stokes GS, Mennie BA, Gellatly R, Hill A. On the combination of alpha- and beta-adrenoreceptor blockade in hypertension. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 34: 576-82
35. Silvestri A, Galetta P, Cerquetani E, Marazzi G et al. Report of erectile dysfunction after therapy with beta-blockers is related to patient knowledge of side effects and is reversed by placebo. *Eur Heart J* 2003; 24: 1928-32.
36. Carvajal A, Lerida MT, Sanchez A, Martin LH et al. ACE inhibitors and impotence; a case series from the Spanish drug monitoring system. *Drug Saf* 1995; 13: 130-1.
37. Product information: Cozaar® Losartan. West Point, PA: Merck&Co, Inc; 1998.
38. Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Ioakeimidis N, Rokkas K et al. Unfavourable endothelial and inflammatory state in erectile dysfunction patients with or without coronary artery disease. *Eur Heart J* 2006; 27: 2640-8.
39. Muller JE, Mittleman MA, Maclure M, Sherwood JB et al. Triggering myocardial infarction by sexual activity. *JAMA* 1996; 275: 1405-9.
40. Sildenafil prescribing information. New York, NY: Pfizer; 2004
41. Kloner RA, Jarow JP. Erectile dysfunction and sildenafil citrate and cardiologists. *Am J Cardiol* 1999; 83: 576-82.
42. Kaplan SA, Reis RB, Kohn IJ, Ikeguchi EF et al. Safety and efficacy of sildenafil in postmenopausal woman with sexual dysfunction. *Urology* 1999; 53: 481-6.
43. Zusman RM, Prisant LM, Brown MJ. Effect of sildenafil citrate on blood pressure and heart rate in men with erectile dysfunction taking concomitant antihypertensive medication. Sildenafil Study Group. *J Hypertens* 2000; 18: 1865-9.
44. Kloner RA, Brown M, Prisant LM, Collins M. Effect of sildenafil in patients with erectile dysfunction taking antihypertensive therapy. Sildenafil Study Group. *Am J Hypertens* 2001; 14: 70-3.

45. Pickering TG, Shepherd AM, Puddey I, Glasser DB et al. Sildenafil citrate for erectile dysfunction in men receiving multiple antihypertensive agents: a randomized controlled trial. *Am J Hypertens* 2004; 17: 1135-42.
46. Kloner RA, Mohan P, Segerson T. Cardiovascular safety of vardenafil in patients receiving antihypertensive medications: a post-hoc analysis of five placebo-controlled trials. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41 (suppl A): 276A-7A.
47. Kloner RA, Mitchell M, Emmick JT. Cardiovascular effects of tadalafil in patients on common antihypertensive therapies. *Am J Cardiol* 2003; 92 Suppl: 47M-57M.
48. Product monograph for Levitra (vardenafil HCL). Bayer Health Care, Glaxo SmithKline; 2003.
49. Kloner RA. Cardiovascular effects of the 3 phosphodiesterase-5 inhibitors approved for the treatment of erectile dysfunction. *Circulation* 2004; 110: 3149-55.
50. Alboni P, Bettiol K, Fuca G, Pacchioni F, Scarfo S. Sexual activity with and without the use of sildenafil: risk of cardiovascular events in patients with heart disease. *Ital Heart J* 2004 May; 5: 343-9
51. Cheitlin MD, Hutter AM Jr, Brindis RG, Ganz P et al. ACC/AHA expert consensus document. Use of sildenafil (Viagra) in patients with cardiovascular disease. American College of Cardiology/American Heart Association. *J Am Coll Cardiol* 1999; 33: 273-82.
52. Simonsen U. Interactions between drugs for erectile dysfunction and drugs for cardiovascular disease. *Int J Impot Res* 2002; 14: 178-88.
53. Roumeguere T, Wespes E, Carpentier Y, Hoffmann P et al. Erectile dysfunction is associated with a high prevalence of hyperlipidemia and coronary heart disease risk. *Eur Urol* 2003; 44: 355-9.
54. DeBusk RF, Drory Y, Goldstein I, Jackson G et al. Management of sexual dysfunction in patients with cardiovascular disease: recommendations of the Princeton Consensus Panel. *Am J Cardiol* 2000; 86: 175-81.