

**DERLEME**

**REVIEW**

**Hipertansiyonda Kanıtı Dayalı Bakım Uygulamaları**

*Evidence-based Care Practices in Hypertension*

**Nurhan Özpancar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Tekirdağ.

**ÖZET**

Dünyada yaşlı nüfusun artmasıyla kronik hastalıklar, en başta da hipertansiyon önem kazanmaktadır. Hipertansiyon dünyada erişkin ölümlerin % 6'sından sorumlu tutulmaktadır. Ölüm nedenleri arasında ise; üçüncü sırada yer almaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında benzer oranlarda görülen hipertansiyon büyük ölçüde önlenabilir bir risk faktörüdür. Önlenabilir ve kontrol altına alınabilir olmasına karşın görülme oranları hala oldukça yüksektir ve kontrol oranları istenen düzeyde değildir. Avrupa ve Amerika kaynaklı ulusal ve uluslararası kabul gören birçok kılavuz hipertansiyon tanı ve tedavisi için çeşitli kanıtı dayalı öneriler sunmaktadır. Bu bağlamda hipertansiyonun bakım yönetimi sürecindeki uygulamaların da kanıtı dayalı olması önem taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hipertansiyon, kanıtı dayalı uygulama, bakım.

**ABSTRACT**

As the aging population increases chronic diseases especially hypertension become more important in all over the world. Hypertension is to be responsible for death which accounts for 6% of adult deaths all over the world. It is the third ranks among causes of death. Hypertension is almost preventable risk factor that has seen similar rates both in developed and developing countries. Despite being a preventable and controllable disease, the incidence of this disease is still very high. Besides, control rates are not at the desired level. Recommendations on the diagnosis and treatment of hypertension have been presented in many nationally and internationally agreed European and American guidelines. In this context, it is important to be evidence based care for people hypertension.

**Keywords:** Hypertension, evidence-based practice, care.

**Geliş tarihi:** 17.05.2016 **Kabul tarihi:** 30.05.2016

**Sorumlu Yazar:** Yard. Doç. Dr. Nurhan Özpancar

**Yazışma adresi:** Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu/Hemşirelik Bölümü-İç Hastalıkları AD 16100 Tekirdağ - Türkiye

**Telefon:** 02822503114; **E-posta:** [nurhan25@hotmail.com](mailto:nurhan25@hotmail.com)

Kanıtla dayalı uygulama, hasta adına karar alma sürecinde konu ile ilgili olarak yayımlanmış güncel ve en iyi kanıtların, hastanın iyileşmesi ve hizmetin iyi bir şekilde planlanması ve yürütülmesi için titizlikle kullanılmasını hedeflemektedir.<sup>[1]</sup> Pek çok disiplinde olduğu gibi hemşirelikte de kanıtla dayalı uygulamalar ilgi duyulan önemli konular arasında yer almaktadır. Bakımın kanıtlara temellendirilmesi hemşirelik biliminin gelişmesine, yeni politika ve prosedürlerin kullanılmasına olanak sağlamaktadır.<sup>[2]</sup>

Kanıtla dayalı uygulamalar ile profesyonel meslek kriterlerinden biri olan uygulamaların araştırma temeline oturtulması sağlanmakta ve böylece hemşireler yaptıkları uygulamalarla ilgili karar verirken kendilerini güvende hissetmekte, hemşirelik ve diğer bilimlerle ilgili bilgilerin güncel tutulması sağlanmaktadır. Hemşirelikte kanıtla dayalı uygulama, araştırmanın kullanılmasını değil, sistematik araştırmalardan elde edilen en iyi kanıtların klinik uzmanlıkla birleştirilerek uygulanmasını kapsamaktadır.<sup>[3]</sup>

Hipertansiyon (HT) bakım yönetimi süreci, kanıtla dayalı uygulamaların önemli olduğu alanlardan biridir. Bu makalenin amacı; hipertansiyonu olan hastalarda farmakolojik olmayan yaklaşımlara ilişkin kanıtla dayalı bilgileri sunmaktır.

## HİPERTANSİYONUN TANIMI VE SINIFLANDIRMASI

Dünya Sağlık Örgütüne göre; sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının da 90 mmHg veya üzerinde bulunması HT olarak tanımlanmaktadır. Hipertansiyon, arter içi kan basıncının artması ile karakterize genetik, edinsel etmenler ve metabolik bozuklukların birlikte rol oynadığı bir sendromdur.<sup>[4,5]</sup> Sistolik kan basıncı özellikle önemlidir ve çoğu hastada tanıda esas alınmaktadır. Yaşı  $\geq 80$  olanlarda sistolik kan basıncının 150 mmHg'ye kadar kabul edilebilir olduğu bildirilmektedir.<sup>[6]</sup> Genel popülasyonda kan basıncı düzeyine göre sınıflandırma Tablo 1.'de gösterilmiştir.<sup>[7]</sup>

**Tablo 1.** Kan basıncı düzeyine göre hipertansiyon sınıflandırması<sup>[7]</sup>

Kategori	Sistolik		Diyastolik
Optimum	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve/veya	80-84
Yüksek normal	130-139	ve/veya	85-89
Evre 1 HT	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 HT	160-179	ve/veya	100-109
Evre 3 HT	$\geq 180$	ve/veya	$\geq 110$
İzole sistolikHT	$\geq 140$	ve	<90

## HİPERTANSİYONUN EPİDEMİYOLOJİSİ

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre; tüm dünya ülkelerinde HT yüksek bir prevalansa sahip olup, oranlar %20-50 arası değişmektedir. Dünya nüfusunun giderek yaşlanması, obez birey sayısının artışı nedeniyle 2025 yılında dünya nüfusunun 1/3'ünün HT'dan etkileneceği öngörülmektedir.<sup>[8]</sup> Hipertansiyon ayrıca, dünyada en önde gelen ölüm nedeni olarak bilinmektedir. Tüm dünyadaki erişkin ölümlerin %6'sından sorumlu tutulmakta ve ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır.<sup>[4]</sup>

Ülkemiz için Ulusal Hastalık Yükü-Maliyet Etkililik Çalışmasına göre; HT mortalitesinin bütün ölümlerin %3'ünü oluşturduğu ve ulusal düzeyde ölüme neden olan hastalıklar içerisinde altıncı sırada yer aldığı bildirilmektedir.<sup>[9]</sup> TURDEP-2 çalışmasına göre; Türkiye'deki HT prevalansı%31.3 bulunmuştur.<sup>[10]</sup> Ülkemizde yapılan bir diğer çalışma olan hipertansiyon prevalans çalışması (Patent2) sonuçlarına göre; prevalansın %30.3 olduğu, hipertansiflerin % 47.5'inin antihipertansif ilaç kullandığı ve ilaç kullananların % 53.9'unun, tüm hipertansiflerin ise % 28.7'inin kan basıncının kontrol altında olduğu saptanmıştır.<sup>[11]</sup> Erişkinde hipertansiyon prevalansı %35-46 arasında bildirilmektedir. Hipertansiyon prevalansının yüksekliğinin toplumlarda yaşlı nüfusun, obezitenin artışı ve diyetle tuz alımının fazlalığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.<sup>[6]</sup>

Hipertansiyon böbrek hastalıkları ve kalp yetersizliği, inme ve miyokard infarktüsü riskini arttırması yanında yol açtığı ciddi komplikasyonlar nedeniyle de mortalite oranı yüksek kronik bir hastalıktır. Hipertansiyon komplikasyonları dünyada her yıl 9.4 milyon ölüme neden olmaktadır. Kalp hastalıklarına bağlı ölümlerin %45'inden, inmeye bağlı ölümlerin %51'inden HT sorumludur.<sup>[6]</sup>

## HİPERTANSİYONUN ETİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Hipertansif hastaların %95'inde önlenemez bir nedenle gösterilememektedir. Bu durum primer ya da esansiyel HT olarak adlandırılmaktadır. Esansiyel hipertansiyonun etiyojisi tam olarak belirlenememiş olmasına karşın çeşitli risk faktörleri ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Hipertansiyonun oluşumunda rol oynayan risk faktörlerinden bazıları; yaş, cinsiyet, ırk, sigara kullanımı, hiperkolesterolemi, diabetes mellitus, ailede HT öyküsü, obezite, tuz tüketimi, alkol tüketimi, stres, kişilik yapısı ve sedanter yaşam şeklidir. Hipertansiyon hastalarının yaklaşık %5'inde tanımlana-

bilir bir neden gösterilebilmekte olup sekonder HT olarak adlandırılmaktadır.<sup>[12]</sup> Sekonder HT'a neden olan bazı hastalıklar Tablo 2.'de gösterilmiştir.<sup>[12]</sup>

**Tablo 2.** Sekonder Hipertansiyon Nedenleri <sup>[12]</sup>

- Kronik böbrek hastalıkları
- Renovasküler hastalıklar
- Kronik steroid terapisi, Cushing sendromu
- Aort koarktasyonu
- İlaç alımı ile indüklenen HT
- Feokromasitoma
- Primer aldostrenizm
- Uyku apnesi
- Tiroid/paratiroid hastalığı

## HİPERTANSİYONUN TEDAVİSİ

Hipertansiyon tedavisindeki amaç, morbidite ve mortalitenin mümkün olan en basit şekilde azaltılmasıdır. Buna göre tolere edilebilmesi halinde sistolik kan basıncının 140 mm Hg'nın, diyastolik kan basıncının ise 90 mmHg'nın altında tutulması hedeflenmelidir. Kan basıncının azaltılmasına paralel olarak varsa diğer kardiyovasküler risk faktörleri de kontrol altına alınmalıdır. Kan basıncının daha da azaltılması özellikle inme oranının azaltılması, böbrek fonksiyonlarının korunması ve kalp yetersizliğinin ilerlemesinin önlenmesinde de yararlı olabilmektedir.<sup>[12]</sup>

Hipertansiyonun tedavisinde farmakolojik olmayan tedavi ve farmakolojik tedavi yaklaşımı benimsenmektedir. Erken dönemde başlanıp uzun süre devam ettirilebildiği takdirde, yaşam şekli değişiklikleri, milyonlarca vakayı hipertansif olmaktan koruyabilmektedir. Buna karşın, yaşam boyu ilaç tedavisi, tedavinin esasını oluşturmakta olup, yaşam şekli değişiklikleri tedaviye alternatif değil, tedaviyi güçlendirici önlemler olarak kabul edilmelidir. Amaç kan basıncı düzeyini azaltmak ve metabolik anormallikleri düzelterek kardiyovasküler olay ve son dönem böbrek hastalığı riskini azaltarak hastanın yaşam kalitesini arttırabilmektir. İkili veya üçlü farklı ilaç gruplarından daha fazla sayıda ilacı içeren çoklu ilaç tedavisi rejimleri, özellikle yüksek riskli hastalarda istenen kan basıncı değerine ulaşmada genellikle gerekli olmaktadır.<sup>[13]</sup>

Hipertansiyon tedavisinde kullanılan güncel kılavuzlar; ESH/ESC 2013 (European Society of Hypertension/European Society of Cardiology),

JNC-8 (Joint National Committee), CHEP 2014 (Canadian Hypertension Education Program) ve ASA/AHA STROKE 2014'ü (A Statement for Health Care Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association) içermektedir.

## YAŞAM ŞEKLİ DEĞİŞİKLİKLERİ

Son güncel bilgiler, farmakolojik olmayan yaklaşımlar kan basıncında çok minimal değişikliklere neden olduğu için, kardiyovasküler riskin azaltılabilmesinde yüksek kan basıncının hızlı farmakolojik kontrolünün gerekli olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, iyi uyum sağlayan hastalarda, yaşam şekli değişiklikleri, ilaç gereksinimini azaltabilmekte, kardiyovasküler risk faktörleri üzerinde olumlu etkiye yol açmakta ve hastanın kendi tedavisine katkıda bulunmasında önemli rol oynamaktadır. Yaşam şekli değişiklikleri aslında daha çocuklukta yerleşip sürdürülebilse bu değişikliklerle milyonlarca insanda hipertansiyonu engellemek mümkün olabilmektedir. Öte yandan hipertansiyon yerleştikten sonra yaşam şekli değişiklikleri genellikle ilaç gereksinimini ortadan kaldırmamaktadır. Ancak bu değişiklikler ilaç gereksinimini ve kardiyovasküler riski azaltıp hastanın kendi tedavisinde aktif rol oynamasını öne çıkararak kan basıncı kontrolüne katkıda bulunabilmektedir.<sup>[13]</sup>

Özetle, yaşam şekli değişiklikleri ve farmakolojik olmayan tedaviyle sağlanan olumlu sonuçlar şunlardır:

- Sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncında düşme
- Hipertansiyonla birlikte sık görülen dislipidemi ve glukoz intoleransında düzelmeye
- Hipertansiyon tedavisi için kullanılan ilaç sayısı ve dozunda azalma, ilaçların etkisini artırma

Yaşam şekli değişiklikleri ve farmakolojik olmayan tedavi uygulamaları her hasta için bireysel olmalıdır.<sup>[14]</sup>

Prehipertansiyon hastaları için(Sistolik kan basıncı:120-130mmHg, diyastolik kan basıncı:80-89mmHg) yıllık kan basıncı taraması ve yaşam şekli değişiklikleri tavsiye edilmektedir(Kanıt düzeyi A-STROKE 2014).<sup>[15]</sup> Hipertansiyon hastalarında düzenli kan basıncı izlemi, farmakolojik olmayan ve farmakolojik tedaviyi içeren uygun tedavi önerilmektedir (Kanıt düzeyi A-STROKE 2014).<sup>[15]</sup>

**Hipertansiyonu Düşürücü Diyet (Dietary Approaches to Stop Hypertension-DASH Diyeti):** Sekiz hafta süren ve belirli bir beslenmenin uygulandığı “Hipertansiyonu Düşürmek Üzere Besinsel Yaklaşımlar” çalışmasında, meyve ve sebzeden zengin, yağsız ve az yağlı süt ürünleri içeren, yağdan ve kolesterolden yoksun, proteini hafif artırılmış bir diyetle, erişkinlerde kan basıncının 5.5/3.0 mmHg düşürüldüğü gösterilmiştir. Kan basıncı yüksek olmayan bireylerde de bu diyetin kan basıncını 3.5/2.1 mm Hg düşürdüğü saptanmıştır.<sup>[16]</sup>

Sebze, meyve ve düşük yağlı süt ürünlerinin artırılması önerilmektedir (Kanit düzeyi A-ESC/ESH 2013).<sup>[7]</sup>

Doymuş yağ ve kolesterolden fakir; sebze, meyve, az yağlı süt ürünleri, bitkisel kaynaklı proteinlerden zengin diyet önerilmektedir (Kanit düzeyi B-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

DASH diyeti önerilmektedir. Sebze, meyve ve düşük yağlı süt ürünlerinin artırılması gerekmektedir (Kanit düzeyi A-JNC/8).<sup>[18]</sup>

DASH diyeti kan basıncını düşürmek için tavsiye edilmektedir (Kanit düzeyi A-STROKE 2014).<sup>[15]</sup>

**Sigaranın Bırakılması:** Sigarayı bırakmak, HT’da ilaç tedavisine karşı direncin önlenmesi, kardiyovasküler ve kardiyovasküler olmayan risklerin azaltılması için gereklidir. Sigara içimi sonrası 15-30 dakika süren akut kan basıncı yükselmesi olmaktadır. Sigara içimi kardiyovasküler riski 2-3 kat artıran bir faktördür. Kardiyovasküler olumlu etkiler tütün içiminin bırakılmasından sonraki bir yıl içinde görülmektedir. Sigara lipid profilini bozmakta, insülin direncini arttırmakta, sol ventrikül kütlelerinde artışa neden olmakta ve endotele bağımlı arteriyel vazodilatasyonda azalmaya yol açmaktadır. Nikotin bantları sigarayı bırakmak için kullanılabilir ve kan basıncını yükseltmemektedir.<sup>[13,19]</sup>

Sigara kullanan herkese sigarayı bırakmanın tavsiye edilmesi ve bu konuda destek verilmesi önerilmektedir (Kanit düzeyi A-ESC/ESH 2013).<sup>[7]</sup>

Sigara içenlere sigarayı bırakma konusunda rehberlik edilmesi önerilmektedir (Kanit düzeyi A-STROKE 2014).<sup>[15]</sup>

**Kilo Verme:** Vücut yağ miktarının yüksekliği çocukluk çağından başlayarak yüksek kan basıncı için en önemli hazırlayıcı etmenddir. Beden Kitle İndeksi (BKİ)’nin 27 kg/m<sup>2</sup>’ya da daha fazla olması ile yüksek kan basıncı arasında ilişki bu-

lunmaktadır. Şişman hipertansiflerde hiperlipide mi, insülin direnci, sol ventrikül hipertrofisi, diyabet sıklığı daha fazla olmaktadır. Beş kilogramlık zayıflama, hipertansif hastaların çoğunda anlamlı kan basıncı düşmesine yol açmaktadır. Kilo kaybı ile antihipertansif ilaçların sayısı ve dozu azaltılabilmektedir.<sup>[19,20]</sup>

Hipertansif olmayan kişilerde HT’un önlenmesi için, hipertansif kişilerde ise kan basıncının azaltılması için kontrendike olmadığı sürece, BKİ’nin 25 kg/m<sup>2</sup>’ye ve bel çevresinin erkeklerde <102 cm, kadınlarda <88 cm’e düşürülmesi önerilmektedir (Kanit düzeyi A-ESC/ESH 2013).<sup>[7]</sup>

Boy, kilo, bel çevresi ve BKİ’nin hesaplanması (Kanit düzeyi D-CHEP 2013/2014), normotensif bireylerde HT’u önlemek için BKİ’nin 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>, bel çevresinin erkeklerde <102 cm, kadınlarda <88 cm olması (Kanit düzeyi C-CHEP 2013/2014), hipertansif bireylerde ise; kan basıncını azaltmak için BKİ’nin 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>, bel çevresinin erkeklerde <102 cm, kadınlarda <88 cm olması (Kanit düzeyi B-CHEP 2013/2014), hipertansif obez bireylerin de kilo vermesi önerilmektedir (Kanit düzeyi B-CHEP 2013/2014). Kilo verme, diyet eğitimi ve düzenli fiziksel egzersiz ile birlikte olmalıdır (Kanit düzeyi B-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

Kilolu (BKİ 25-29 kg/m<sup>2</sup>) ve obez (BKİ >30 kg/m<sup>2</sup>) olan bireylerin kan basıncını düşürmek için kilo vermesi tavsiye edilmektedir (Kanit düzeyi A-STROKE 2014).<sup>[15]</sup>

**Tuz Kısıtlaması:** Tuz ve sodyum kavramları farklıdır. Sodyum, genel olarak sofraya tuzu/NaCl biçiminde gıdalarla alınmaktadır. Klorür, sodyumun etkisini arttırmaktadır. Sodyumun, sodyum bikarbonat gibi diğer biçimlerde alındığında kan basıncını artırıcı etkisi fazla olmamaktadır. Hastalara günde 5.8 gr.’dan az sodyum ya da günde 6 gr.’dan az NaCl (tuz) almaları önerilmektedir. Diyetle alınan sodyumun önemli bir kısmı işlenmiş gıdalardan gelmektedir. Bu tür gıdalardan kaçınılmalı ve sofrada tuzluk kullanılmamalıdır. Sodyum kısıtlaması, kalsiyum kanal blokerleri dışında (intrensek natriüretik etkileri nedeniyle) antihipertansif ilaçların etkisini arttırmaktadır. Günde 15-20 gr. tuz alımı ise; diüretiklerin antihipertansif etkisini azaltabilmektedir.<sup>[21]</sup> Sodyum alımının azaltılması kan basıncının düşürülmesi ve HT’un kontrolünde en önemli ve efektif yaşam şekli değişikliğidir.<sup>[19]</sup>

Tuz alımının günlük 5-6 gr’a kadar kısıtlanması önerilmektedir (Kanit düzeyi A-ESC/ESH 2013).<sup>[7]</sup>

50 yaş ve altında 1500 mg sodyum, 51-70 yaş arasında 1300 mg sodyum, 70 yaş ve üstü grupta 1200 mg sodyum(Kanıt Düzeyi B-CHEP 2013/2014), 2 gr sodyum=5 gr tuz kısıtlanması önerilmektedir(Kanıt düzeyi A-CHEP 2014).<sup>[17]</sup>

Düşük sodyum alımı önemlidir(Kanıt düzeyi A-JNC-8). Günlük sodyumun en fazla 2500 mg tüketilmesi önerilmektedir ve sodyum alımının 1500 mg'dan daha da azaltılması kan basıncında daha büyük azalmaya neden olabilmektedir(Kanıt düzeyi B-JNC-8), düşük sodyum alımı ve DASH diyeti birlikte önerilmektedir(Kanıt düzeyi A-JNC-8).<sup>[18]</sup>

Sodyum alımının azaltılması ile birlikte potasyum alımının artırılması kan basıncını düşürmek için tavsiye edilmektedir (Kanıt düzeyi A-STROKE 2014).<sup>[15]</sup>

**Fiziksel Aktivite:** Sedanter yaşam süren kişilerde HT gelişme riski, düzenli fiziksel aktivitesi olanlara göre %20-50 daha fazladır. Düzenli aerobik (izotonik) egzersiz yapan hipertansiflerde sistolik kan basıncında 4-8 mmHg düşme olmaktadır. Hipertansif hastalar haftada en az 3-4 kez hedef kalp hızının %60-70'ine ulaşacak biçimde 30-45 dakikalık tempolu yürüyüşler yapmalı ya da yüzmelidir. Bu tip egzersiz koşu ya da jogging'den daha etkilidir. Bu tip fiziksel aktivite, sistolik kan basıncında 4-8 mmHg'lık bir düşme sağlayabilmektedir. İzometrik egzersizler hipertansifler için uygun olmamaktadır.<sup>[12,16,19,22]</sup>

Düzenli egzersiz yani haftada 5-7 gün en az 30 dakikalık orta hızda dinamik egzersiz yapılması önerilmektedir(Kanıt düzeyi A-ESC/ESH 2013).<sup>[7]</sup>

Normotensif bireylere HT riskini en aza indirmek için, hipertansif bireylere de kan basıncını azaltmak için haftada 4-7 kez yürüyüş, koşu, bisiklet, yüzme gibi egzersizler önerilmektedir(Kanıt düzeyi D-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

Genel olarak yetişkinlerde kan basıncını düşürmek için haftada 3-4 kez, en az 40 dakika süren orta yoğunlukta fiziksel aktivite yapılmalıdır(Kanıt düzeyi B-JNC-8).<sup>[18]</sup>

**Alkol Alımının Sınırlandırılması:** Alkol, antihipertansif ilaçların etkisini azaltmakta ve inme riskini arttırmaktadır. Alkol tüketimi günlük 60 ml viski, 300 ml şarap ya da 720 ml birayla (üç standart içki) sınırlandırılmalıdır.<sup>[19]</sup> Zayıflarda ve kadınlarda etil alkolün emilimi daha fazla olduğundan bu kişiler belirtilen değerlerden daha az alkol kullanılmalıdır. Alkol miktarı erkeklerde gün-

lük 20-30 gr., kadınlarda 10-20 gr'ın üzerinde olmamalıdır.<sup>[13]</sup>

Alkol tüketiminin erkeklerde günde 20-30 gr. ve kadınlarda 10-20 gr.'ı aşmayacak şekilde ılımlı düzeyde tutulması önerilmektedir(Kanıt düzeyi A-ESC/ESH 2013).<sup>[7]</sup>

Alkol alımının, beden ağırlığı normal ve normalin üstünde olan erkeklerde 30 cc etanolü (20-30 gr), kadınlarda veya düşük kilolu erkeklerde ise 15 cc etanolü (10-20 gr) geçmeyecek şekilde kısıtlanması önemlidir (30 cc. Etanol=720 cc bira=300 cc şarap=60 cc viski)(Kanıt düzeyi B-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

**Psikolojik Stres:** Psikolojik etmenler, kişilik özellikleri ve emosyonel stres, sağlıklı yaşam şeklini bozarak HT ve kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturmaktadır. Emosyonel stres kan basıncında akut yükselme yapabilmektedir. Biyolojik-geri besleme, yoga, transandantal meditasyon, psikoterapi gibi bilişsel-davranışsal yaklaşımlar kan basıncında kısa süreli düşme sağlayabilmektedir. Ancak bu yöntemlerin uzun süreli yararlı etkileri bilinmemektedir. Stresi önleme yaklaşımının HT'dan korunmada etkili olmadığı gösterilmiştir. Sedatif ve trankilizanların kan basıncını azalttığını gösteren kanıtlar bulunmamaktadır.<sup>[23]</sup>

Hipertansiyonu olan hastalarda stres kan basıncını arttırmaktadır. Bu nedenle stres yönetimi bir müdahale olarak kabul edilmelidir(Kanıt düzeyi D-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

Gevşeme teknikleri kullanılması önerilen teknikler arasında yer almaktadır(Kanıt düzeyi B-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

### **Mineral ve Vitamin Takviyeleri**

**Potasyum:** Diyetle, taze meyve ve sebzelerden sağlanan yaklaşık günde 90 mmol potasyum hipertansiflerde kan basıncını düşürmektedir. Potasyum sitrat ya da potasyum bikarbonat kullanılması potasyum klorüre göre daha fazla kan basıncını azaltması sağlamaktadır. Sodyumdan kısıtlı diyet uygulandığında potasyumun kan basıncını düşürücü etkisi azalabilmektedir. Böbrek yetersizliği olanlarda, ACE inhibitörü ya da A-II reseptör antagonisti alanlarda potasyum kullanımında dikkatli olunmalıdır.<sup>[24,25]</sup>

**Kalsiyum:** Günde 1 gr. kalsiyum alımı, sistolik kan basıncında çok az bir düşme sağlamaktadır, ancak bu etki HT'dan korunma ya da tedavi amacıyla kalsiyum alımının artırılmasını gerektirecek

özelliğinde değildir. Kalsiyum alımının artması hiperkalsüriyi daha da arttırmakta, böbrek taşlarına ve üriner sistemde enfeksiyona yol açabilmektedir.<sup>[24,25]</sup>

**Magnezyum:** Çalışmalar, düşük magnezyumlu diyet alanlarda HT prevalansının fazla olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki, kan basıncının düşürülmesi için magnezyum alımını gerektirecek düzeyde değildir.<sup>[24,25]</sup>

Potasyum, magnezyum ve kalsiyum takviyesi HT'un önlenmesinde ya da tedavisinde önerilmemektedir (Kanıt düzeyi B-CHEP 2013/2014).<sup>[17]</sup>

### Kan Basıncının Ölçülmesi

Hipertansiyonun tedavi edilebilmesi öncelikle tanının doğru olarak konması ile mümkündür. Bu amaçla, kan basıncını saptamak için gerekli donanım ve çevre koşullarının sağlanması ve doğru bir teknik ile ölçüm yapılması gerekmektedir. Ayrıca kan basıncındaki ciddi değişkenlikten dolayı ölçümlerin tekrarlanması, başlangıçta saptanan yüksek değerlerin devam edip etmediğini veya normale dönerek yalnızca periyodik kontrollere mi gereksinim olduğunu belirlemeyi sağlamaktadır.<sup>[26]</sup>

### Kan Basıncı Ölçüm Araçları

Kan basıncı ölçümünde üç tip manometre kullanılmaktadır; civalı, aneroid ve elektronik. Ölçümler tercihen civalı sfigmomanometre ile yapılmalıdır.<sup>[19]</sup> Bu tip manometrelerde rezervuar dolu, civa sütunu göz seviyesinde olmalı, basınç uygulanmadığı sırada civa düzeyi mmHg olarak okunmalı ve basınç uygulanırken sütun oynamamalıdır. Civalı manometreler dışında kalibre edilmiş bir aneroid manometre veya osillometrik ölçüm yapan elektronik bir tansiyon aleti kullanılabilir. Bu cihazların kalibrasyonu en az altı ayda bir civalı manometrelerle karşılaştırılarak kontrol edilmelidir. Volüm-klampmetizmografi yöntemiyle parmaktan ölçüm yapan cihazlar güvenilir sonuçlar vermedikleri için kullanılmamalıdır.<sup>[27,28]</sup>

Doğru sonuç alınabilmesi için tansiyon aleti manşonunun boyutları hastaya uygun olmalı ve manşon içerisindeki şişen kese bölümü kol çevresinin en az %80'ini sarmalıdır. Manşonun genişliği ise kol uzunluğunun üçte ikisi kadar olmalıdır. Normal erişkinlerde kullanılan tansiyon aletlerinde manşonun kesesi 12 cm. eninde ve 35 cm. boyunda olmalıdır. Obezlerde ve kol yapısı

kaslı kişilerde kese genişliği 20 cm, uzunluğu 40 cm. civarında olmalıdır.<sup>[27,28]</sup> Kanada Hipertansiyon Birliği'nin bu konudaki önerisi şöyledir:<sup>[17]</sup>

Erişkin kol çevresi	Kese boyutları
<33 cm	12x23 cm
33-41 cm	15x33 cm
>41 cm	18x36 cm

### Kan Basıncının Ölçülmesi İçin Gerekli Alt Yapı ve Çevre Koşulları

Ölçüm sırasındaki koşullar kan basıncını önemli derece etkilemektedir. Ölçümün günün hangi saatinde yapıldığı bilinmelidir. Yemeklerden ya da egzersizden sonra alınan ölçümler normalden düşük, sigara ya da kahve içimi sonrası ölçümler normalden yüksek çıkabilmektedir. Doğayısıyla ölçüm öncesindeki 30 dakikalık süre içinde hastanın sigara, çay veya kahve içmemiş, kafein almamış ve tercihen yemek yememiş olması gerekmektedir. Ölçümlere, hasta sessiz bir odada en az beş dakika istirahat ettikten sonra başlanmalıdır. Oda sıcaklığı ne soğuk ne de çok sıcak olmalıdır. Hasta sırtını herhangi bir yere örneğin arkalı bir sandalyeye yaslayarak oturmalı, tansiyon ölçülecek kolu çıplak olmalıdır. Ölçüm sırasında konuşmamalı, bacak bacak üstüne atmamalıdır. Manşon kalp düzeyinde duracak şekilde sarılmalı ve hastanın kolu desteklenmelidir.<sup>[28]</sup> İlk muayenede hastanın iki kolundan da ölçüm yapılmalıdır. İki koldan yapılan kan basıncı ölçümleri arasında fark varsa ölçümler tekrarlanmalı, fark devam ediyorsa sonraki ölçümler yüksek değer alınan koldan yapılmalıdır.<sup>[27]</sup>

Yaşlılarda (65 yaş üzeri bireylerde), diyabetli hastalarda, ortostatik hipotansiyonun sık görüldüğü durumlarda ve antihipertansif ilaç tedavisi altındaki hastalarda ölçümlerin ayakta iken tekrar edilmesi gerekmektedir. Ayaktaki ölçümler hasta hemen ayağa kalkar kalkmaz ve ayağa kalktıktan iki dakika sonra yapılmalıdır. Gençlerde (30 yaşın altında) kan basıncı yüksek bulunmuş ise koarktasyonu ekarte etmek için bacadan da ölçümler yapılmalıdır.<sup>[28]</sup>

Ölçümün hangi koldan ve hangi pozisyonunda yapıldığı, sistolik ve diyastolik kan basınçları kaydedilmelidir. Değer hakkında hasta bilgilendirilmeli ve bulunan değerlere göre periyodik ölçümlerin ne kadar zamanda bir yapılacağı belirtilmelidir. Kan basıncına göre ölçüm sıklığı Tablo 3.'de gösterilmiştir.<sup>[7]</sup>

**Tablo 3.** Kan basıncı değerine göre önerilen takip sıklığı<sup>[7]</sup>

Başlangıç kan basıncı (mmHg)		Önerilen takip sıklığı
Sistolik	Diastolik	
<130	<85	İki yılda bir
130-139	85-89	Yılda bir
140-159	90-99	İki ay içerisinde kontrol
160-179	100-109	Bir ay içerisinde kontrol
>180	>100	Klinik duruma göre hemen yada bir hafta içerisinde değerlendirme

Kan basıncının klinikte ölçümünün dezavantajları ise; kan basıncındaki ciddi değişkenlik ve beyaz önlük etkisidir. Bu nedenle günümüzde iki yöntem yaygın şekilde klinik kullanıma girmiştir. Bu yöntemler evde kan basıncı ölçümü ve ambulatuvar kan basıncı monitorizasyonudur.

### Evde Kan Basıncı Ölçümü

Evde kan basıncı ölçümünde kol için uygun manşonlu mekanik veya elektronik ölçüm aleti kullanılabilir. Ev ölçümleri en az beş gün, tercihen yedi gün yapılmalıdır. Ölçümler sabah ve akşam saatlerinde, en az beş dakika oturur pozisyonda istirahat sonrası ve ölçüm için önerilen standart önlemlere dikkat edilerek yapılmalıdır. Beyaz önlük etkisi veya maskeli HT şüphesi varsa ev ölçümleri özellikle istenmelidir. Evde kan basıncı ölçüm değerleri ortalaması  $\geq 135/85$  mmHg ise HT tanısı düşünülmelidir.<sup>[27,28]</sup>

### Ambulatuvar Kan Basıncı Ölçümü

Özel bir cihazın hasta üzerinde 24 saat süreyle taşınarak günlük aktivite ve uyku sırasında kan basıncı kayıtlarının alınması ile yapılan ambulatuvar kan basıncı ölçümü, HT tanısında ve izleminde ideal bir yöntemdir ve imkan olan her durumda kullanılmalıdır. Ancak imkanlar kısıtlı ise şu durumlar için ambulatuvar ölçüm endikedir; muayene sırasında ve evde ölçülen kan basıncı arasında belirgin uyumsuzluk olması, dipping (normalde uykuda kan basıncının düşmesi) varlığının araştırılması, nokturnal HT şüphesi ve kan basıncı değişkenliklerinin saptanması. Uyanık olunan saatlerde yapılan ambulatuvar kan basıncı ölçüm değerleri ortalaması  $\geq 135/85$  mmHg ise HT tanısı düşünülmelidir.<sup>[7,27]</sup>

### Tedaviye Uyum

Günümüzde kronik hastalıkların giderek yaygınlaşması kronik hastalık kontrolü ve toplum temelli hastalık yönetimi programlarının önemini ortaya koymaktadır. Kronik hastalık yönetimi,

hastalığın tedavisinden daha fazlasını, diğer bir ifadeyle hastanın öz-yönetim becerisi kazanması için çeşitli eğitim öğretim yöntemleriyle hazırlanması ve güçlendirilmesini kapsamaktadır. Etkili bir hastalık yönetimiyle belirtilerin, acil birimlere başvuruların ve hastaneye yatışların azaltılması, hastalığın fizyolojik ve psikolojik etkilerinin sınırlandırılması, bağımlılığın önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması sağlanabilmektedir.<sup>[29]</sup>

Uyum, hasta davranışının (ilaçlarını kullanmak, diyetini uygulamak ve diğer yaşam şekli değişikliklerini yerine getirmek anlamında) klinik önerilerle uyuma boyutudur. Uyumsuzluk ise; ilaç tedavisine bağlı kalmamak, reçete yazdırmamak veya programa koymamakla başlayabilmektedir. Hastalar iyi izlem yapılmadığında ya da iyi eğitilmediğinde doğru tedaviyi alamamakta, kendilerini kötü hissettiklerinde ilaç almanın yararına inanmamakta, yeterli dozda ilaç almayı unutmakta ya da bilinçli olarak ilaç almamaktadır. Uyumsuzluğun değerlendirilmesi oldukça zordur. Fizik muayene, konuşma, bireysel anketler, elektronik izlem ve ilaç kayıtlarıyla bilgi elde edilebilmektedir. Kan basıncı, kalp atım hızı ve vücut ağırlığındaki objektif değişiklikler önerilere bağlılığı gösterebilmektedir.<sup>[30]</sup>

Yapılan çalışmalarda, hastaların ilaç uyumunun düşük olduğu ve bu durumun kan basıncı kontrolünün yetersiz olmasına yol açtığı gösterilmiştir.<sup>[31,32]</sup> Hipertansiyonun ve eşlik eden kardiyovasküler risklerin önlenmesinde ilaçların düzenli kullanılması önemlidir.<sup>[7]</sup>

Hipertansif hastalarda tedaviye uyumu etkileyen faktörlerden biri, hastalık ve tedavi hakkında bilgi eksikliğinin olmasıdır. Bu nedenle hastaların özellikle kan basıncı kontrolü ile ilişkili risklere yönelik farkındalığını ve bilgisini artırmak önem taşımaktadır. Bununla birlikte, etkin hasta eğitimi ve danışmanlığı için hastaların kan basıncını düşürmek amacıyla uyguladığı yöntemlerin bilinmesi gerekmektedir.<sup>[33]</sup>

Tedaviye uyumsuzluğun, komplikasyonları arttırmanın yanında, hastalığın süresini uzattığı, sağlık harcamalarını arttırdığı da bilinmektedir. Hipertansiyon hastası olmak, beslenme şekli ve günlük fizik aktivite gibi çok temel konularda yaşam şekli değişiklikleri yapılmasını gerektirmektedir. Diğer taraftan sürekli ilaç kullanımı da gerekmektedir. Bu durum, kişinin yeni bir alışkanlık edinmesi ya da o güne kadar devam eden alışkanlıklarını değiştirmesi anlamına gelmektedir. Kişinin günlük yaşam düzeninde değişiklik yapması zordur. Bu nedenle, HT tanısı konan hasta-

nın, sağlık önerilerine uyum sağlamasının zaman alacağı bilinmelidir.<sup>[34]</sup>

Hipertansiyonun kontrolünde en önemli problemlerden biri tedaviye uyum sağlayan hastaların oranının düşük olmasıdır. Özellikle farmakolojik olmayan tedaviye hasta uyumunun sağlanması halen çözülmesi gereken önemli bir sorundur. Hipertansiyonlu hastalar için uygulanan eğitim ve izlem programları hastanın tıbbi tedaviye uyumunu sağlayan önemli uygulamalardır. Uygulanan eğitim ve izlem programları sonrası hastaların yaşam şeklindeki değişikliklere ve ilaç tedavisine uyumları artmaktadır. Uygulanan bu tür programlar sonrası kardiyovasküler hastalıkların ve hastaneye tekrar yatışların azaldığı da bilinmektedir.<sup>[34,35]</sup>

Hastaların ilaç tedavisine uyum sağlamanın sağlığı profesyonelleri önemli role sahiptir. Hekim, eczacı, hemşire ve diyetisyen gibi farklı disiplinlerdeki profesyonellerin ortak yaklaşımı ve hastanın tedavi yönetimine katılımı ile en iyi kan basıncı kontrolü sağlandığı belirlenmiştir.<sup>[4,35,36]</sup>

Hastanın tedaviye uyumu ve gösterdiği özen, evde de hastalığını yönetebilmesi, kan basıncı kontrolünün sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Hipertansiyon hastalarının evde hastalık yönetimlerine ilişkin bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi, ev ortamında gerekli düzenlemelerin yapılması girişimlerine ve hipertansiyonun etkin yönetimi ile ilgili çalışmalara/girişimlere yol gösterici olacaktır.<sup>[37]</sup> Çalışmalar, HT tanısı konulan veya antihipertansif tedavi alan hastaların yarısından fazlasında (%50-75) kan basıncı kontrolünün sağlanamadığını, yaklaşık üçte birinde tıbbi kontrollere düzenli olarak devam edilmediğini, en az yarısında tedaviye başlanan ilk yıl ilaç alımının bırakıldığını ve % 30-50'sinde önerilen tedavi programına uyumsuz olduğunu ortaya koymuştur.<sup>[37,38]</sup> Hipertansiyon konusunda bilgi düzeyinin artırılması, paralel olarak toplumun hipertansiyon farkındalığının, tedavi ve kontrol oranlarının artmasını sağlamaktadır.<sup>[39]</sup>

Her gün genellikle birden çok ilaç kullanılması, bu ilaçların günün değişik saatlerinde

alınması, hasta popülasyonunun yaş ortalamasının artması tedaviye uyumu olumsuz yönde etkilemektedir. Hastanın hastalığını kontrol altına alacağına inancı ve hastalığa karşı olumlu duygusal yanıt, uyumu kolaylaştırmaktadır. Tedaviye uyumun hastalığın seyrinde çok önemli etkisi olduğu gösterilmiştir.<sup>[40]</sup>

Hipertansiyon tedavisinde başarı, hastanın hastalık algısı, inançları, hastalık deneyimleri ve

tedaviye uyumu ile yakından ilişkilidir. ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Tedavisi 2013 Kılavuzu hastaların tedaviye uyumu için aşağıdaki önerileri sunmaktadır.<sup>[7]</sup>

- Hastaya HT riski ve etkili tedavinin yararı hakkında bilgi verilmelidir.
- Tedavi hakkında yazılı ve sözlü açık talimatlar verilmelidir.
- Tedavi rejimi, hastanın yaşam şekline ve gereksinimlerine uygun şekilde belirlenmelidir.
- Mümkünse, günlük alınacak ilaç sayısı azaltılarak tedavi basitleştirilmelidir.
- Hastalığa ilişkin bilgi ve tedavi planları hastanın partneri veya ailesiyle paylaşılmalıdır.
- Evde kendi kendine kan basıncı ölçümü ve hatırlatma sistemleri gibi davranışsal stratejilerden yararlanılmalıdır.
- Yan etkilere (belirli belirsiz dahi olsa) büyük önem verilmelidir ve gerekli durumlarda ilaç dozlarının veya tipinin değiştirilmesine hazırlıklı olunmalıdır.
- Hastayla tedaviye bağlı kalma konusunda diyalog içinde olunmalı ve sorunlar hakkında bilgi edinilmelidir.
- Güvenilir bir destek sistemi ve hastanın ödeyebileceği fiyatlar sunulmalıdır.

Sonuç olarak; HT tedavisindeki amaç, morbidite ve mortalitenin mümkün olan en basit şekilde azaltılmasıdır. Hipertansiyonda, hastalığın farmakolojik olmayan ve farmakolojik yaklaşımlarla kontrol altına alınabilmesi, bireyin tedaviye ve yaşam şeklindeki değişikliklere uyum sağlamasını, kronik durumla yaşamayı öğrenmesini gerektirmektedir. Bakım yönetimindeki amaç ise; yan etkisiz ve az maliyetle kan basıncını düşürme ve kontrol altında tutma üzerine odaklanmaktadır. Hemşireler, bu amaca ulaşmak için kanıta dayalı uygulamaları gerçekleştirerek, hastanın ilaçları önerildiği gibi kullanması, önerilen yaşam şekli değişikliklerine uyum sağlaması konularında destek sağlamalı aynı zamanda ailesini de göz önünde bulundurarak gerekli eğitimi vermelidir.

## KAYNAKLAR

1. Babaoğlu ÖM, Yaşar Ü, Dost T, Kayaalp O. Kanıta dayalı tıp: kavramlar, örnekler ve görüşler. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2009;29(5):1298-1305.
2. Temel AB, Ardahan M. Hemşirelik araştırmalarının kullanımı, engeller ve araştırma kullanımında değişim modelleri. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2011;3:63-70.

3. Cullum N, Ciliska D, Haynes RB, Marks S. Evidence-Based Nursing: An Introduction. Oxford: Blackwell; 2013.p.28-42.
4. Hacıhasanoğlu R. Hipertansiyonda tedaviye uyumu etkileyen faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin 2009;8(2):167-172.
5. Onat A, Yüksel M, Köroğlu B, Gümrükçüoğlu A, Aydın M, Çakmak HA ve ark. TEKHARF 2012: Genel koroner mortalite ile metabolik sendrom prevalansı eğilimleri. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2013;41(5):373-378. <http://dx.doi.org/10.5543/tkda.2013.15853>
6. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. J Clin Hypertens 2014;16:14-26. <http://dx.doi.org/10.1111/jch.12237>
7. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2013;34:2159-2219. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehs151>
8. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, VanderHoorn S, Murray CJ, Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. Lancet 2002;360:1347-1360.
9. Tokem Y, Taşçı E, Yılmaz M. Hipertansiyon tanısı olan bireylerin evde hastalık yönetimlerinin incelenmesi. Turk J Card Nur 2013;4(5):30-40. <http://dx.doi.org/10.5543/khd.2013.004>
10. Satman İ, Ömer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççağ N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol 2013;28:169-180. <http://dx.doi.org/10.1007/s10654-013-9771-5>
11. Arıcı M, Altun B, Erdem Y, Derici Ü, Nergizoğlu G, Turgan Ç, et al. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması PatenT2. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, 2012.
12. Da Costa JS, Barcellos FC, Sclowitz ML, Sclowitz IK, Castanheira M, Olinto MT. Hypertension prevalence and its associated risk factors in adults: a population-based study in Pelotas. Arq Bras Cardiol 2007;88(1):59-65.
13. Goldman L, Austiello D. Cecil Medicine. Ünal S, editör. 23. Baskı Cilt 1, Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti;2011.p.430-450.
14. Hacıhasanoğlu R, Gözüm S. The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting. J Clin Nurs 2011; 20(5-6):692-705. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-702.2010.03534.x>
15. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, et al. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for health care professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke 2014;45:3754-3832. <http://dx.doi.org/10.1161/STR.0000000000000046>
16. Drevenhorn E, Bengtson A, Allen JK. Counselling on life style factors in hypertension care after training on the stages of change model. Eur J Cardiovasc Nur 2007;6(1):46-53. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2006.03.007>
17. Houle S, Padwal R, Poirier L, Tsuyuki RT. The 2014 Canadian Hypertension Education Program (CHEP) guidelines for pharmacists: An update. Canadian Pharmacists Journal 2014;147(4):203-208. <http://dx.doi.org/10.1177/1715163514535341>
18. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison C, Handler J, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2014;311(5):507-520. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
19. Şenuzun F, Özer S. Hipertansiyon ve Bakım. Durna Z, editör. Kronik Hastalıklar ve Bakım. 1.Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri;2012.p.95-110.
20. Landsberg L, Aronne LJ, Beilin LJ, Burke V, Igel LI, Lloyd-Jones D, et al. Obesity-related hypertension: pathogenesis, cardiovascular risk and treatment. J Clin Hypertens 2013;15(1):14-33. <http://dx.doi.org/10.1111/jch.12049>
21. Kawano Y, Tsuchihashi T, Matsuura H, Ando K, Fujita T, Ueshima H. Report of the working group for dietary salt reduction of the Japanese society of hypertension: assessment of salt intake in the management of hypertension. Hypertens Res 2007;30:887-893. <http://dx.doi.org/10.1291/hypres.30.887>
22. Choudhury A, Lip GY. Exercise and hypertension. J Hum Hypertens 2005;19:585-587. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.jhh.1001851>
23. Çelik C, Özdemir B. Esansiyel hipertansiyonda psikolojik etmenler. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 2010;2(1):52-65.
24. Demir M. Dirençli hipertansiyon. Genel Tıp Derg 2009;19(3):145-150.
25. Öksüz E. Hipertansiyonda klinik değerlendirme ve ilaç dışı tedavi. Sted 2004;13(3):99-104.
26. Chummun H. The management of hypertension:the impact of nurse-led clinics. Nurse Prescribing 2011;9(2):68-74. <http://dx.doi.org/10.12968/npre.2011.9.2.68>
27. Arıcı M, Birdane A, Güler K, Yıldız BO, Altun B, Ertürk Ş, ve ark. Türk hipertansiyon uzlaşma raporu. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol

- 2015;43(4):402-409.  
<http://dx.doi.org/10.5543/tkda.2015.16243>
28. Erdem E, Kaya C, Sarı A, Özen F, Aslan MS, Dilek M, ve ark. Hipertansiyon hastalarına ait kan basıncı takiplerinin ve tansiyon aletlerinin değerlendirilmesi. *Anatol J Clin Investig* 2012;6(2):81-85.
  29. İncirkuş K, Nahcivan NÖ. Kronik hastalık bakımını değerlendirme ölçeği-hasta formu'nun Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği. *DEUHFED* 2011;4(1):102-109.
  30. Hacıhasanoğlu R. Hipertansiyonda tedaviye uyumu etkileyen faktörler. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2009;8(2):167-172.
  31. Konin C, Adoh M, Coulibaly I, Kramoh E, Safou M, N'Guetta R. Black Africans' compliance to antihypertensive treatment. *Arch Mal Coeur Vaiss* 2007;100:630-634.
  32. Koruk İ, Şahin TK, Demir LS. Konya Fazilet Ulu Işık Sağlık Ocağı bölgesindeki 49 yaş grubu ev kadınlarında hipertansiyon prevalansı, farkında olma, tedavi ve kontrol altına alma durumu. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2007;6(1):51-58.
  33. Kara B, Uzun Ş, Yokuşoğlu M, Uzun M. Hipertansiyon hastalarında ilaç bilgisinin kan basıncını düşürmek için uygulanan yöntemlere etkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2009;8(3):231-238.
  34. Irmak Z, Düzöz GT, Bozyer İ. Bir eğitim programının hipertansiyonlu hastaların yaşam tarzı ve ilaç tedavisi uyumuna etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007;39-47.
  35. Uzun Ş, Kara B, Yokuşoğlu M, Arslan F, Yılmaz MB, Karaeren H. The assessment of adherence of hypertensive individuals to treatment and lifestyle change recommendations. *Anadolu Kardiyol Derg* 2009;9:102-109.
  36. Mert H, Özçakar N, Kuruoğlu E. Multidisipliner bir özel çalışma modülü araştırması: Hipertansiyon hastalarının tedaviye uyumlarının incelenmesi. *Türk Aile Hek Derg* 2011;15(1):7-12.  
<http://dx.doi.org/10.2399/tahd.11.007>
  37. Oliveria SA, Chen RS, McCarthy BD, Davis CC, Pharma D, Hill MN. Hypertension knowledge, awareness, and attitudes in a hypertensive population. *J Gen Intern Med* 2005;20:219-225.  
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-497.2005.30353.x>
  38. Rose LE, Kim MT, Dennison CR, Hill MN. The contexts of adherence for African Americans with high blood pressure. *J Adv Nurs* 2000;32(3):587-594.  
<http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000>
  39. Viera AJ, Cohen LW, Mitchell CM, Sloane PD. High blood pressure knowledge among primary care patients with known hypertension: A North Carolina Family Medicine Research Network (NC-FM-RN) Study. *J Am Board Fam Med* 2008;21:300-308  
<http://dx.doi.org/10.3122/jabfm.2008.04.070254>.
  40. Çakmak HA, Arslan E, Erdine S. Hipertansiyonda karşılanmamış gereksinimler. *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol* 2009;37(7):1-4.