**HİPERTANSİYON İZLEM KILAVUZU**

**ERİŞKİN HİPERTANSİF HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

1. **ANAMNEZ VE FİZİK MUAYENE**
2. 18 yaşından büyük sağlıklı erişkinlerde yılda en az bir kez, hipertansiyon tanısı almış erişkinlerde ise her muayenede kan basıncı ölçülmeli ve 30 saniyeden kısa olmamak koşulu ile nabız sayılmalıdır.
3. Kan basıncı hipertansif düzeyde olan her hastada anamnez, önceki kan basıncı ölçümleri, kardiyovasküler risk faktörleri, aile hikâyesi ve kullandığı ilaçlar sorgulanmalıdır. Hipertansiyon tanısı konan hastalarda anamnez alınmalıdır. Anamnezde kısa hastalık öyküsü, aile anamnezi, kardiyovasküler risk faktörleri ve kullandığı ilaçlar sorgulanmalı, fizik muayenede kan basıncı, nabız, boy, kilo ve bel çevresi ölçülmeli, sistemik muayene yapılmalıdır.
4. İki koldan da ölçüm yapılmalıdır. İki koldan yapılan KB ölçümleri arasında fark varsa ölçümler tekrarlanmalı, fark devam ediyorsa sonraki ölçümler yüksek değer alınan koldan yapılmalıdır. Fizik muayenesinde her iki koldan kan basıncı ölçülmeli, nabız değerleri, boy, kilo ve bel çevresi değerleri not edilmelidir.
5. Ölçüm öncesi hastanın oturur durumda en az 5 dakika dinlenmesine izin verilmeli, hastanın ölçüm sırasında ayak ayak üzerine atmaması ve çay kahve içmemiş olması gereklidir.
6. Hasta idrarını yapmış olmalı, avuç açık, kol kalp seviyesinde ve bir seferde en az iki ölçüm yapılarak (en az 2 dakika ara ile) ortalaması kaydedilmelidir. İki ölçüm arasında fark varsa, fark kalmayana kadar ek ölçümler alınmalıdır.
7. Ölçüm sfigmomanometre/stetoskop veya otomatik elektronik aletle yapılmalıdır.
8. Manşon genişliği hastaya uygun olmalıdır.
9. Mutlaka palpasyonla nabız değerlendirilmeli ve düzensizlik varsa otomatik cihazlarla değil sfigmomanometre ve stetoskop kullanılarak KB ölçümü yapılmalıdır.
10. Ayrıca e-nabızdan hastanın, ev kan basıncı ölçümü kayıtları da incelenerek, kan basıncı durumuna ilişkin bilgi alınmalıdır.
11. Tansiyon aleti düzenli olarak kalibre edilmedir.
* Hipertansif hastalarda ve normotansif/prehipertansif özel riski olan bireylerde (50 yaş üstü, kilolu/obez, sigara içen, şeker hastası olan, ailede kronik böbrek yetmezliği hikâyesi, ailede erken yaş ateroskleroz, üriner sistem hastalığı belirtileri/öyküsü ve ateroskleroz vb.) öyküsü varsa;
* Kan basıncı ölçümü
* Boy ölçümü
* Kilo ölçümü
* Bel çevresi ölçümü

her yıl düzenli olarak yapılmalıdır.

* Hipertansif hastalara ev kan basıncı ölçümü yapmaları önerilmelidir.
* Kardiyovasküler riskin yüksek olduğu hastalarda kan basıncı takipleri daha sık yapılmalıdır.
1. **KAN BASINCI ÖLÇÜMÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ**
* Kan basıncı yüksek normal (Sistolik 130-139/ Diyastolik 80-89 mmHg) olan hastalara yaşam tarzı değişikliği önerilmelidir. Yıllık kontrole çağrılmalıdır.
* Eğer kan basıncı SKB ≥ 180 veya DKB ≥ 110 mmHg ise hipertansif acil ve hipertansif ivedi durumlar açısından değerlendirmelidir. Eğer semptomları var ise hipertansif acil kabul edilip üst merkeze sevk edilmelidir.
* Kan basıncı 140/90 mmHg ve üstü olan hastalarda hipertansiyon tanısı için aşağıdaki göstergelerle takip önerilmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1: Kan Basıncı ≥140/90 mmhg Olan Erişkinlerde Hipertansiyon Tanı Şeması**

|  |
| --- |
| **Klinik Kan Basıncı Ölçümü ≥140/90\***Kan Basıncı\*\*SKB ≥ 160-179 veyaDKB ≥ 100-109 mmHgKan Basıncı\*\*SKB ≥ 180 veyaDKB ≥ 110 mmHgKan Basıncı\*\*SKB ≥ 140-159 veyaDKB ≥ 90-99 mmHg2-3 kez daha kan basıncı ölçümüSKB ≥ 180 veyaDKB ≥110 mmHg1-2 hafta içinde2-4 hafta içindeTekrar klinikte ölçüm (SKB ≥140 veya DKB ≥90 mmHg)Ev kan basıncı ölçümü (SKB ≥135 veya DKB ≥85 mmHg)Tekrar klinikte ölçüm (SKB ≥140 veya DKB ≥90 mmHg)Ev kan basıncı ölçümü (SKB ≥135 veya DKB ≥85 mmHg)**HİPERTANSİYON****HİPERTANSİYON****HİPERTANSİYON**\* Kan basıncı ölçümü ilk muayenede iki koldan ayrı ayrı yapılmalı ve takiplerde yüksek ölçülen kol kullanılmalıdır. Hastadan en az 2 ölçüm yapılarak kan basıncı ortalamasına göre tanı akışı kullanılmalıdır.\*\* Bu ölçümler sırasında hikâye, fizik muayene ve temel laboratuvar incelemelerinin yapılması önerilir. Ev kan basıncı ölçümü yok ise laboratuvar sonuçlarını getirdikleri zaman yeniden ölçüm yapılarak tanı konulması önerilir.SKB: Sistolik Kan Basıncı, DKB: Diyastolik Kan Basıncı |

**Kaynak: Hipertansiyon Uzlaşı kılavuzu**

 **(**[**http://www.tsn.org.tr/folders/file/THT\_Uzlasi%20Raporu\_Sunumu%20Web%207%20May%C4%B1s%202015.pdf**](http://www.tsn.org.tr/folders/file/THT_Uzlasi%20Raporu_Sunumu%20Web%207%20May%C4%B1s%202015.pdf)**.**

**(Erişim tarihi 14.04.2017)**

1. **LABORATUVAR TETKİKLERİ/RİSK DEĞERLENDİRMESİ**

Hipertansif hastalarda ve normotansif/prehipertansif özel riski olan bireylerde (50 yaş üstü, kilolu/obez, sigara içen, şeker hastası olan, ailede kronik böbrek yetmezliği hikayesi, ailede erken yaş ateroskleroz, üriner sistem hastalığı belirtileri/öyküsü, taş, prostat hipertrofisi, sık idrar yolu enfeksiyonu, idrar inkontinası ve ateroskleroz vb.) öyküsü varsa;

* Böbrek fonksiyonlarının değerlendirmesi (tahmini glomerüler filtrasyon hızı, kreatinin, ürik asit)
* Tam idrar tetkiki
* Açlık kan glukozu
* Lipid profili (total kolesterol, LDL kolesterol, HDL, trigliserid )
* Mikroalbuminüri tetkikleri
* EKG

her yıl düzenli olarak yapılmalıdır.

**HİPERTANSİF HASTADA TEDAVİ YAKLAŞIMI**

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





**Bu kılavuz hipertansif hastanın rutin izlemine dair konuları kapsamakta olup Hipertansif ivedi ve acil durumlar kapsam dışında tutulmuştur.**

Hipertansif aciller (emergencies) çok yüksek kan basıncının, hastanın karşı karşıya olduğu riski ortadan kaldırmak için, bir saat içinde düşürülmesinin gerektiği durumlar olarak tanımlanmıştır.

Hipertansif ivedi durumlar (urgencies) ise hasta için kısa sürede risk oluşturmayan çok yüksek kan basıncının, 24 saat içinde düşürülmesi gereken durumlardır (*http://ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\_folder/2006-01/html/2006-13-1-005-011.htm Erişim tarihi: 13.04.2017).*

**Tablo 2. Hipertansif Özel Hasta Gruplarında Kan Basıncı Hedefi ve İlaç Seçimi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özel Hasta Grupları** | **Kan Basıncı Hedefi** | **Antihipertansif İlaç Seçimi** |
| **Yaşlı Hipertansif Hasta** | Yaş<80Sistolik <140 mmHg | RAS Blokerleri (ACEI, ARB)Kalsiyum Kanal BlokerleriDiüretiklerB Blokerler \* |
| Yaş≥80Sistolik 150-140 mmHg |
| **Koroner Arter Hastalığı** | Kan Basıncı <140/90 mmHg | RAS Blokerleri (ACEI, ARB)Kalsiyum Kanal BlokerleriDiüretikB Blokerler \*\* |
| **Metabolik Sendrom** | Kan Basıncı <140/90 mmHg | RAS Blokerleri (ACEI, ARB)Kalsiyum Kanal BlokerleriDüşük Doz Diüretik  |
| **Diyabetik Hastalar** | Kan Basıncı <140/90 mmHg, | ***Proteinüri Yoksa;***RAS Blokerleri (ACEI, ARB)Kalsiyum Kanal BlokerleriDiüretikB Blokerler\*\* |
| ***Proteinüri Varsa;***Başlangıç Tedavisi RAS Blokerleri (ACEI, ARB) |
| **Kronik Böbrek Hastalığı-Nefropati** | ***Proteinüri Yoksa;***Kan Basıncı <140-90 mmHg | Başlangıç Tedavisi RAS Blokerleri (ACEI, ARB) |
| ***Proteinüri Varsa;***Kan Basıncı <130/80 mmHg |

\* Özel endikasyon yoksa B bloker>65 yaşa önerilmez.

\*\* ≥65 yaş veya diyabete yatkınlığı olanlarda B blokör başlangıç tedavisinde önerilmez

**HİPERTANSİF HASTA İZLEM PARAMETRELERİ VE SIKLIKLARI**

Hipertansif hastalarda ve normotansif/prehipertansif özel riski olan bireylerde (50 yaş üstü, kilolu/obez, sigara içen, şeker hastası olan, ailede kronik böbrek yetmezliği hikayesi, ailede erken yaş ateroskleroz, üriner sistem hastalığı belirtileri/öyküsü, taş, prostat hipertrofisi, sık idrar yolu enfeksiyonu, idrar inkontinası ve ateroskleroz vb.) öyküsü varsa düzenli muayene ve laboratuvar incelemesi yapılır (Tablo 3,4).

**Tablo 3. Hipertansiyon Tanısı Alan Hasta İçin (KB≥ 140/90 mmHg) Yıllık Muayene**

 **Parametreleri ve Sıklıkları**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fizik Muayene** | **1.İzlem** | **2. İzlem** | **3. İzlem** | **4. İzlem** |
| **İlk İzlem / Yılın İlk izlemi** | **İlk izlemden****3 ay sonra** | **İkinci izlemden** **3 ay sonra** | **Üçüncü izlemden** **3 ay sonra** |
| Kan Basıncı Ölçümü | √ | √ | √ | √ |
| Boy Ölçümü | √ |  |  |  |
| Kilo Ölçümü | **√** |  |  |  |
| Bel Çevresi | **√** |  |  |  |
| Kardiyovasküler Risk Değerlendirme | **√** |  |  |  |
| Göz Dibi Muayenesi | Yılda Bir Kez |  |  |  |

**Tablo 4. Hipertansiyon Tanısı Alan Hastalarda Laboratuvar Tetkikleri/Risk Değerlendirmesi**

 **Parametreleri ve Sıklıkları**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tetkikler** | **1.Yıl İzlemi** | **2. Yıl İzlemi** | **3. Yıl İzlemi** | **4. Yıl İzlemi** |
|  | **İlk İzlem / Yılın İlk izlemi** | **İlk izlemden** **12 ay sonra** | **İkinci izlemden 12 ay sonra** | **Üçüncü izlemden 12 ay sonra** |
| Böbrek Fonksiyonlarının Değerlendirmesi *(Tahmini Glomerüler Filtrasyon Hızı, Sodyum, Potasyum, Kreatinin, Ürik Asit)* | **√** | **√** | **√** | **√** |
| Tam İdrar Tetkiki  | **√** | **√** | **√** | **√** |
| Açlık Kan Glukozu | **√** | **√** | **√** | **√** |
| Lipid Profili (Total Kolesterol, LDL Kolesterol, HDL, Trigliserid ) | **√** | **√** | **√** | **√** |
| 12 Derivasyonlu Elektrokardiyografi (EKG) | **√** | **√** | **√** | **√** |
| Mikroalbuminüri  | **√** | **√** | **√** | **√** |

İlk kez teşhis konan hipertansif hastada veya hipertansif atak geçiren hastada hekimin önerdiği sıklıkta (kan basıncı regulasyonu sağlanana kadar/ 1-4 hafta sonra) izlem yapılması ve 3 ay aralıklarla düzenli izlenmesi önem arz etmektedir.

Hipertansif hastada standart tetkik aralıkları tetkiklerin normal olması durumunda geçerlidir. Tetkikler patolojik sınırlarda ise hekim tetkik izlem aralığını ayrıca belirlemek zorundadır.

1. **KAYIT**

AHBS/HBYS’ye izlem kriterleri kılavuza uygun içerikle kaydedilmelidir. Hasta kaydı kapatılmadan önce doğru tanı kodu seçimi (I10-I15) yapılmalıdır.

**ÇOCUK HİPERTANSİF HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**I.İZLEM**

Kan basıncı ölçümü aile hekimi ve/veya aile sağlığı elemanı tarafından **üç yaşından itibaren yılda en az bir kez** rutin olarak ve mümkünse her muayene başvurusu sırasında yapılır.

* Kan basıncı izleminde, kan basıncı yüksek bulunan çocuk hastanın değerlendirilmesi için mümkünse çocuk nefroloji uzmanına, eğer çocuk nefroloji uzmanına ulaşım mümkün değilse çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanına sevki yapılır.
* Aile hekimi çocuk hastanın ilaç tedavisinin uygulanmasına dahil olmamakla beraber en az bu tedavi kadar önemli ve etkili olan non-farmakolojik tedavide rol alır. Yaşam tarzı değişikliği, diyet ve egzersiz önerilerinde bulunur. Prehipertansif sınırlarda kan basıncı olan çocuklarda yaşam tarzı değişikliği, diyet ve egzersiz önerileri ile olası hipertansiyon gelişiminin önlenmesini sağlar.

**Çocukta Kan Basıncı Ölçümü**

Kan basıncı ölçümünde aneroid manometreler kullanılır. Hastaya uygun “manşon” seçimi yapılması gereklidir. Hastanın standart ölçüme hazırlanması da en az teknik kadar önemlidir. Hastanın sakin bir ortamda 5 dakika kadar sessizce oturtulması, sırtının desteklenmesi, ayakları yerde, sağ kol desteklenerek antekubital fossanın kalp hizasında olması sağlanmalıdır. Sağ kolun tekrarlanan ölçümlerde tercih edilmesi uygun olacaktır.Ardı ardına yapılan 3 ölçümün ortalamasının alınması en uygun yöntem olacaktır.

Kan basıncı ölçümü hasta muayenesi yapılabilen her ortamda (sağlık kurumu, hastanın evi, çocuk bakım evi, okul, vb) yapılabilir.

**Kabul edilen uygun "** **manşon” ölçüsü:**

* Manşonun şişirilen torba genişliğinin olekranon ve akromion arasındaki orta noktadan ölçülen kol çevresinin en az %40’ı olmalıdır.
* Manşon torba uzunluğu da kol çevresinin %80-100’ünü örtmelidir.
* Torba genişlik/uzunluk oranı en az 1/2 olmalıdır.

**Tablo 5. Çocukta Kan Basıncı Ölçümü İçin Manşon Ölçüleri**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yaş aralığı** | **Genişlik (cm)** | **Uzunluk (cm)** | **Maksimum kol çevresi (cm)** |
| Süt Çocuğu | 6 | 12 | 15 |
| Çocuk | 9 | 18 | 22 |
| Erişkin | 13 | 30 | 34 |

**II. KAN BASINCI ÖLÇÜMÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Çocukluk çağında hipertansiyon ≥ 3 ölçümde ortalama sistolik kan basıncının ve/veya diyastolik kan basıncının cinsiyet, yaş ve boy için ≥ 95. persentil olması şeklinde tanımlanır ve 1-15 yaş arasındaki çocuklarda hipertansiyon tanısı ve evrelendirmesinde cinsiyet, yaş ve boya göre kan basıncı ve persentil değerleri kullanılır (Ek 1 ve 2 tabloda kız ve erkek çocuklar için kan basıncı persentil değerleri, Ek 3 tabloda boy persentil değerleri listelenmiştir). Sistolik veya diyastolik kan basıncının 90. persentilin altında olması normal kan basıncına işaret eder, 90 ile 95. Persentil arasında olması prehipertansiiyon olarak tanımlanır. Evre 1 hipertansiyon 95. persentil ile 99.persentil+5 mm/Hg ve evre 2 hipertansiyon 99. persantil+5 mm/Hg’den daha yüksek kan basıncı değerlerini işaret eder. Ayrıca sistolik kan basıncının ≥ 95. persentil ve diyastolik kan basıncının <90. persentil olması izole sistolik hipertansiyon olarak adlandırılır. 16 Yaş ve üzerindeki çocuklarda kan basıncı sınıflamasında yetişkin verilerinin esas alınması önerilmiştir. (Tablo 6).

**Tablo 6. Çocuk ve Adolesanlarda Hipertansiyon Sınıflandırması**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **0-15 yaş SKB ve/veya DKB persentilleri** | **>16 yaş SKB ve/veya DKB değerleri** |
| Normal | < 90. persentil  | < 130/85 mmHg |
| Yüksek-normal kan basıncı | ≥90 – <95. persentil | 130–139/85–90 mmHg |
| **Hipertansiyon** | **≥ 95. persentil**  | **≥ 140/90 mmHg** |
| Evre 1 hipertansiyon | 95-99. persentil + 5 mmHg | 140–159/90–99 mmHg |
| Evre 2 hipertansiyon | ≥95-99. persentil + 5 mmHg | 160–179/100–109 mmHg |
| İzole sistolik hipertansiyon | SKB >95.persentil ve DKB <90. persentil | >140/<90 mmHg |

(Kaynak: Avrupa Pediatrik Hipertansiyon Kılavuzu, 2016, Lurbe E, et al. *J Hypertens 2016; 34(10): 1887-1920*)

**III. RİSKLİ HASTA GRUBUNA GİREN ÇOCUKTA KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ**

Üç yaş üstünde kan basıncı ölçümü yılda en az bir kez rutin olarak ve mümkünse her muayene başvurusu sırasında yapılır. **Riskli hasta gruplarında üç yaş altında da kan basıncı ölçümü yapılması gereklidir**.

**Bu hasta grupları;**

* Öyküde prematürite, düşük doğum ağırlığı veya yoğun bakımda izlem gerektiren diğer neonatal komplikasyonlar
* Obezite
* Diyabet
* Konjenital kalp hastalığı (onarılmış ya da onarılmamış)
* Tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları, hematüri veya proteinüri
* Bilinen renal hastalık
* Üriner sistem malformasyonları
* Nörofibromatosis, tuberoskleroz
* Solid-organ veya kemik iliği nakli
* Malignansi
* Kan basıncını yükselttiği bilinen ilaçlarla tedavi
* HT ile ilişkili diğer sistemik hastalıklar
* Artmış intrakranial basınç
* Ailede renal hastalık, erken yaşta inme, enfarktüs ve hipertansiyon öyküsü

**IV. KAYIT**

AHBS/HBYS’ye izlem kriterleri kılavuza uygun içerikle kaydedilmelidir. Hasta kaydı kapatılmadan önce doğru tanı kodu seçimi (I10-I15) yapılmalıdır.

1. **EKLER**

**Tablo 1. Erkek Çocuklarda Yaş ve Boya Göre Kan Basıncı Persentilleri**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Sistolik Ban Basıncı (mmHg)** | **Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)** |
| **Boy Persentil** |  **Boy Persentil**  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Yaş (yıl)**  | **KB Persentil** | **5** | **10** | **25** | **50** | **75** | **90** | **95** | **5** | **10** | **25** | **50** | **75** | **90** | **95** |
| 1 | 90 | 94 | 95 | 97 | 99 | 100 | 102 | 103 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 53 | 54 |
|  | 95 | 98 | 99 | 101 | 103 | 104 | 106 | 106 | 54 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 58 |
|  | 99 | 105 | 106 | 108 | 110 | 112 | 113 | 114 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 66 |
| 2 | 90 | 97 | 99 | 100 | 102 | 104 | 105 | 106 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 58 | 59 |
|  | 95 | 101 | 102 | 104 | 106 | 108 | 109 | 110 | 59 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 63 |
|  | 99 | 109 | 110 | 111 | 113 | 115 | 117 | 117 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 71 |
| 3 | 90 | 100 | 101 | 103 | 105 | 107 | 108 | 109 | 59 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 63 |
|  | 95 | 104 | 105 | 107 | 109 | 110 | 112 | 113 | 63 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 67 |
|  | 99 | 111 | 112 | 114 | 116 | 118 | 119 | 120 | 71 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 75 |
| 4 | 90 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 110 | 111 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 66 | 67 |
|  | 95 | 106 | 107 | 109 | 111 | 112 | 114 | 115 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 71 |
|  | 99 | 113 | 114 | 116 | 118 | 120 | 121 | 122 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 78 | 79 |
| 5 | 90 | 104 | 105 | 106 | 108 | 110 | 111 | 112 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 69 | 70 |
|  | 95 | 108 | 109 | 110 | 112 | 114 | 115 | 116 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 74 |
|  | 99 | 115 | 116 | 118 | 120 | 121 | 123 | 123 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 | 82 |
| 6 | 90 | 105 | 106 | 108 | 110 | 111 | 113 | 113 | 68 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 72 |
|  | 95 | 109 | 110 | 112 | 114 | 115 | 117 | 117 | 72 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 76 |
|  | 99 | 116 | 117 | 119 | 121 | 123 | 124 | 125 | 80 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 |
| 7 | 90 | 106 | 107 | 109 | 111 | 113 | 114 | 115 | 70 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 74 |
|  | 95 | 110 | 111 | 113 | 115 | 117 | 118 | 119 | 74 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 78 |
|  | 99 | 117 | 118 | 120 | 122 | 124 | 125 | 126 | 82 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 86 |
| 8 | 90 | 107 | 109 | 110 | 112 | 114 | 115 | 116 | 71 | 72 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 |
|  | 95 | 111 | 112 | 114 | 116 | 118 | 119 | 120 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 79 | 80 |
|  | 99 | 119 | 120 | 122 | 123 | 125 | 127 | 127 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 88 |
| 9 | 90 | 109 | 110 | 112 | 114 | 115 | 117 | 118 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 |
|  | 95 | 113 | 114 | 116 | 118 | 119 | 121 | 121 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 |
|  | 99 | 120 | 121 | 123 | 125 | 127 | 128 | 129 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 88 | 89 |
| 10 | 90 | 111 | 112 | 114 | 115 | 117 | 119 | 119 | 73 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 |
|  | 95 | 115 | 116 | 117 | 119 | 121 | 122 | 123 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 | 82 |
|  | 99 | 122 | 123 | 125 | 127 | 128 | 130 | 130 | 85 | 86 | 86 | 88 | 88 | 89 | 90 |
| 11 | 90 | 113 | 114 | 115 | 117 | 119 | 120 | 121 | 74 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 78 |
|  | 95 | 117 | 118 | 119 | 121 | 123 | 124 | 125 | 78 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 82 |
|  | 99 | 124 | 125 | 127 | 129 | 130 | 132 | 132 | 86 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 90 |
| 12 | 90 | 115 | 116 | 118 | 120 | 121 | 123 | 123 | 74 | 75 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
|  | 95 | 119 | 120 | 122 | 123 | 125 | 127 | 127 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 82 | 83 |
|  | 99 | 126 | 127 | 129 | 131 | 133 | 134 | 135 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 90 | 91 |
| 13 | 90 | 117 | 118 | 120 | 122 | 124 | 125 | 126 | 75 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 79 |
|  | 95 | 121 | 122 | 124 | 126 | 128 | 129 | 130 | 79 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 83 |
|  | 99 | 128 | 130 | 131 | 133 | 135 | 136 | 137 | 87 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 91 |
| 14 | 90 | 120 | 121 | 123 | 125 | 126 | 128 | 128 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 79 | 80 |
|  | 95 | 124 | 125 | 127 | 128 | 130 | 132 | 132 | 80 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 |
|  | 99 | 131 | 132 | 134 | 136 | 138 | 139 | 140 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 92 |
| 15 | 90 | 122 | 124 | 125 | 127 | 129 | 130 | 131 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 80 | 81 |
|  | 95 | 126 | 127 | 129 | 131 | 133 | 134 | 135 | 81 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 85 |
|  | 99 | 134 | 135 | 136 | 138 | 140 | 142 | 142 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 93 |
| 16 | 90 | 125 | 126 | 128 | 130 | 131 | 133 | 134 | 78 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 82 |
|  | 95 | 129 | 130 | 132 | 134 | 135 | 137 | 137 | 82 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 |
|  | 99 | 136 | 137 | 139 | 141 | 143 | 144 | 145 | 90 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 94 |
| 17 | 90 | 127 | 128 | 130 | 132 | 134 | 135 | 136 | 80 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 |
|  | 95 | 131 | 132 | 134 | 136 | 138 | 139 | 140 | 84 | 85 | 86 | 87 | 87 | 88 | 89 |
|  | 99 | 139 | 140 | 141 | 143 | 145 | 146 | 147 | 92 | 93 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 |

The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. pediatrics 2004; 114 (2 Suppl 4th Report): 555–76. künyeli yayından modifiye edilmiştir. Çerçeveye alınmış kısımda 16 yaştan büyük erkek çocuklar için oluşturulan referans değerleri yerine erişkin kılavuzu değerlerinin referans alınması önerilmektedir (Bkz Tablo 1).

(Kaynak: Amerikan pediatrik kan basıncı normative verisi, 2004, pediatrics 2004; 114 (2 supple 4th Report): 555-76 ve Avrupa Pediatrik Hipertansiyon Kılavuzu, 2016.Lurbe E, et al.J Hypertens 2016; 34 (10): 1887-1920)

**Ek. Tablo 2. Kız Çocuklarda Yaş ve Boya Göre Kan Basıncı Persentilleri**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Sistolik Ban Basıncı (mmHg)** |  **Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)** |
| **Boy Persentil** |  **Boy Persentil**  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Yaş (yıl)** |  **KB Persentil** | **5** | **10** | **25** | **50** | **75** | **90** | **95** | **5** | **10** | **25** | **50** | **75** | **90** | **95** |
| 1 | 90 | 97 | 97 | 98 | 100 | 101 | 102 | 103 | 52 | 53 | 53 | 54 | 55 | 55 | 56 |
|  | 95 | 100 | 101 | 102 | 104 | 105 | 106 | 107 | 56 | 57 | 57 | 58 | 59 | 59 | 60 |
|  | 99 | 108 | 108 | 109 | 111 | 112 | 113 | 114 | 64 | 64 | 65 | 65 | 66 | 67 | 67 |
| 2 | 90 | 98 | 99 | 100 | 101 | 103 | 104 | 105 | 57 | 58 | 58 | 59 | 60 | 61 | 61 |
|  | 95 | 102 | 103 | 104 | 105 | 107 | 108 | 109 | 61 | 62 | 62 | 63 | 64 | 65 | 65 |
|  | 99 | 109 | 110 | 111 | 112 | 114 | 115 | 116 | 69 | 69 | 70 | 70 | 71 | 72 | 72 |
| 3 | 90 | 100 | 100 | 102 | 103 | 104 | 106 | 106 | 61 | 62 | 62 | 63 | 64 | 64 | 65 |
|  | 95 | 104 | 104 | 105 | 107 | 108 | 109 | 110 | 65 | 66 | 66 | 67 | 68 | 68 | 69 |
|  | 99 | 111 | 111 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 73 | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 |
| 4 | 90 | 101 | 102 | 103 | 104 | 106 | 107 | 108 | 64 | 64 | 65 | 66 | 67 | 67 | 68 |
|  | 95 | 105 | 106 | 107 | 108 | 110 | 111 | 112 | 68 | 68 | 69 | 70 | 71 | 71 | 72 |
|  | 99 | 112 | 113 | 114 | 115 | 117 | 118 | 119 | 76 | 76 | 76 | 77 | 78 | 79 | 79 |
| 5 | 90 | 103 | 103 | 105 | 106 | 107 | 109 | 109 | 66 | 67 | 67 | 68 | 69 | 69 | 70 |
|  | 95 | 107 | 107 | 108 | 110 | 111 | 112 | 113 | 70 | 71 | 71 | 72 | 73 | 73 | 74 |
|  | 99 | 114 | 114 | 116 | 117 | 118 | 120 | 120 | 78 | 78 | 79 | 79 | 80 | 81 | 81 |
| 6 | 90 | 104 | 105 | 106 | 108 | 109 | 110 | 111 | 68 | 68 | 69 | 70 | 70 | 71 | 72 |
|  | 95 | 108 | 109 | 110 | 111 | 113 | 114 | 115 | 72 | 72 | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 |
|  | 99 | 115 | 116 | 117 | 119 | 120 | 121 | 122 | 80 | 80 | 80 | 81 | 82 | 83 | 83 |
| 7 | 90 | 106 | 107 | 108 | 109 | 111 | 112 | 113 | 69 | 70 | 70 | 71 | 72 | 72 | 73 |
|  | 95 | 110 | 111 | 112 | 113 | 115 | 116 | 116 | 73 | 74 | 74 | 75 | 76 | 76 | 77 |
|  | 99 | 117 | 118 | 119 | 120 | 122 | 123 | 124 | 81 | 81 | 82 | 82 | 83 | 84 | 84 |
| 8 | 90 | 108 | 109 | 110 | 111 | 113 | 114 | 114 | 71 | 71 | 71 | 72 | 73 | 74 | 74 |
|  | 95 | 112 | 112 | 114 | 115 | 116 | 118 | 118 | 75 | 75 | 75 | 76 | 77 | 78 | 78 |
|  | 99 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 125 | 125 | 82 | 82 | 83 | 83 | 84 | 85 | 86 |
| 9 | 90 | 110 | 110 | 112 | 113 | 114 | 116 | 116 | 72 | 72 | 72 | 73 | 74 | 75 | 75 |
|  | 95 | 114 | 114 | 115 | 117 | 118 | 119 | 120 | 76 | 76 | 76 | 77 | 78 | 79 | 79 |
|  | 99 | 121 | 121 | 123 | 124 | 125 | 127 | 127 | 83 | 83 | 84 | 84 | 85 | 86 | 87 |
| 10 | 90 | 112 | 112 | 114 | 115 | 116 | 118 | 118 | 73 | 73 | 73 | 74 | 75 | 76 | 76 |
|  | 95 | 116 | 116 | 117 | 119 | 120 | 121 | 122 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 80 | 80 |
|  | 99 | 123 | 123 | 125 | 126 | 127 | 129 | 129 | 84 | 84 | 85 | 86 | 86 | 87 | 88 |
| 11 | 90 | 114 | 114 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 74 | 74 | 74 | 75 | 76 | 77 | 77 |
|  | 95 | 118 | 118 | 119 | 121 | 122 | 123 | 124 | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 |
|  | 99 | 125 | 125 | 126 | 128 | 129 | 130 | 131 | 85 | 85 | 86 | 87 | 87 | 88 | 89 |
| 12 | 90 | 116 | 116 | 117 | 119 | 120 | 121 | 122 | 75 | 75 | 75 | 76 | 77 | 78 | 78 |
|  | 95 | 119 | 120 | 121 | 123 | 124 | 125 | 126 | 79 | 79 | 79 | 80 | 81 | 82 | 82 |
|  | 99 | 127 | 127 | 128 | 130 | 131 | 132 | 133 | 86 | 86 | 87 | 88 | 88 | 89 | 90 |
| 13 | 90 | 117 | 118 | 119 | 121 | 122 | 123 | 124 | 76 | 76 | 76 | 77 | 78 | 79 | 79 |
|  | 95 | 121 | 122 | 123 | 124 | 126 | 127 | 128 | 80 | 80 | 80 | 81 | 82 | 83 | 83 |
|  | 99 | 128 | 129 | 130 | 132 | 133 | 134 | 135 | 87 | 87 | 88 | 89 | 89 | 90 | 91 |
| 14 | 90 | 119 | 120 | 121 | 122 | 124 | 125 | 125 | 77 | 77 | 77 | 78 | 79 | 80 | 80 |
|  | 95 | 123 | 123 | 125 | 126 | 127 | 129 | 129 | 81 | 81 | 81 | 82 | 83 | 84 | 84 |
|  | 99 | 130 | 131 | 132 | 133 | 135 | 136 | 136 | 88 | 88 | 89 | 90 | 90 | 91 | 92 |
| 15 | 90 | 120 | 121 | 122 | 123 | 125 | 126 | 127 | 78 | 78 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 |
|  | 95 | 124 | 125 | 126 | 127 | 129 | 130 | 131 | 82 | 82 | 82 | 83 | 84 | 85 | 85 |
|  | 99 | 131 | 132 | 133 | 134 | 136 | 137 | 138 | 89 | 89 | 90 | 91 | 91 | 92 | 93 |
| 16 | 90 | 121 | 122 | 123 | 124 | 126 | 127 | 128 | 78 | 78 | 79 | 80 | 81 | 81 | 82 |
|  | 95 | 125 | 126 | 127 | 128 | 130 | 131 | 132 | 82 | 82 | 83 | 84 | 85 | 85 | 86 |
|  | 99 | 132 | 133 | 134 | 135 | 137 | 138 | 139 | 90 | 90 | 90 | 91 | 92 | 93 | 93 |
| 17 | 90 | 122 | 122 | 123 | 125 | 126 | 127 | 128 | 78 | 79 | 79 | 80 | 81 | 81 | 82 |
|  | 95 | 125 | 126 | 127 | 129 | 130 | 131 | 132 | 82 | 83 | 83 | 84 | 85 | 85 | 86 |
|  | 99 | 133 | 133 | 134 | 136 | 137 | 138 | 139 | 90 | 90 | 91 | 91 | 92 | 93 | 93 |

The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004; 114 (2 Suppl 4th Report): 555–76. künyeli yayından modifiye edilmiştir. Çerçeveye alınmış kısımda 16 yaştan büyük kız çocuklar için oluşturulan referans değerleri yerine erişkin kılavuzu değerlerinin referans alınması önerilmektedir (Bkz Tablo 1).

(Kaynak: Amerikan pediatrik kan basıncı normative verisi, 2004, pediatrics 2004; 114 (2 supple 4th Report): 555-76 ve Avrupa Pediatrik Hipertansiyon Kılavuzu, 2016.Lurbe E, et al.J Hypertens 2016; 34 (10): 1887-1920)

|  |
| --- |
| **Tablo 3. Türk Çocuklarında Boy Uzunluğu Persentil Değerleri (cm)****Tablo 12. Türk Çocuklarında Boy Uzunluğu Persentil Değerleri (cm)** |
|  |  |  | **Erkek** |  |  |  |  |  |  |  | **Kız** |  |  |  |
| **3** | **10** | **25** | **50** | **75** | **90** | **97** | **Yaş** | **3** | **10** | **25** | **50** | **75** | **90** | **97** |
| 45.9 | 47.2 | 48.5 | 50.0 | 51.5 | 52.9 | 54.2 | Doğum | 45.3 | 46.6 | 47.9 | 49.4 | 50.8 | 52.1 | 53.4 |
| 56.2 | 57.8 | 59.5 | 61.3 | 63.2 | 64.8 | 66.4 | 3 ay | 55.3 | 56.8 | 58.2 | 59.9 | 61.5 | 63.0 | 64.5 |
| 62.8 | 64.5 | 66.2 | 68.0 | 69.9 | 71.6 | 73.2 | 6 ay | 61.6 | 63.1 | 64.7 | 66.4 | 68.2 | 69.7 | 71.3 |
| 67.4 | 69.1 | 70.9 | 72.8 | 74.7 | 76.4 | 78.1 | 9 ay | 66.0 | 67.7 | 69.3 | 71.2 | 73.0 | 74.6 | 76.3 |
| 70.8 | 72.7 | 74.7 | 76.9 | 79.1 | 81.1 | 83.0 | 12 ay | 69.7 | 71.4 | 73.2 | 75.1 | 77.1 | 78.8 | 80.5 |
| 73.8 | 75.8 | 77.9 | 80.2 | 82.5 | 84.5 | 86.6 | 15 ay | 72.8 | 74.6 | 76.5 | 78.5 | 80.6 | 82.4 | 84.2 |
| 76.4 | 78.5 | 80.7 | 83.1 | 85.5 | 87.7 | 89.8 | 18 ay | 75.5 | 77.4 | 79.3 | 81.5 | 83.7 | 85.6 | 87.6 |
| 81.0 | 83.3 | 85.6 | 88.2 | 90.8 | 93.2 | 95.5 | 2 yaş | 80.1 | 82.3 | 84.4 | 86.8 | 89.2 | 91.4 | 93.5 |
| 85.3 | 87.6 | 90.0 | 92.6 | 95.3 | 97.6 | 100.0 | 2.5 yaş | 84.0 | 86.3 | 88.6 | 91.2 | 93.8 | 96.1 | 98.4 |
| 89.3 | 91.7 | 94.1 | 96.8 | 99.4 | 101.8 | 104.2 | 3 yaş | 87.8 | 90.2 | 92.7 | 95.4 | 98.1 | 100.6 | 103.0 |
| 92.8 | 95.2 | 97.7 | 100.5 | 103.2 | 105.7 | 108.2 | 3.5 yaş | 91.1 | 93.6 | 96.2 | 99.0 | 101.9 | 104.5 | 107.0 |
| 96.0 | 98.6 | 101.1 | 104.0 | 106.9 | 109.5 | 112.0 | 4 yaş | 94.3 | 96.9 | 99.6 | 102.5 | 105.5 | 108.1 | 110.7 |
| 99.0 | 101.7 | 104.3 | 107.3 | 110.3 | 113.0 | 115.6 | 4.5 yaş | 97.4 | 100.1 | 102.8 | 105.9 | 108.9 | 111.6 | 114.3 |
| 101.8 | 104.5 | 107.3 | 110.4 | 113.5 | 116.2 | 119.0 | 5 yaş | 100.4 | 103.2 | 105.9 | 109.1 | 112.2 | 114.9 | 117.7 |
| 104.5 | 107.3 | 110.1 | 113.3 | 116.4 | 119.3 | 122.1 | 5.5 yaş | 103.6 | 106.3 | 109.0 | 112.1 | 115.3 | 118.3 | 121.2 |
| 107.1 | 110.0 | 112.9 | 116.1 | 119.3 | 122.2 | 125.1 | 6 yaş | 106.2 | 109.0 | 111.9 | 115.1 | 118.4 | 121.3 | 124.1 |
| 112.1 | 115.1 | 118.2 | 121.5 | 124.9 | 128.0 | 131.0 | 7 yaş | 111.6 | 114.6 | 117.7 | 121.1 | 124.4 | 127.5 | 130.5 |
| 116.9 | 120.0 | 123.3 | 126.9 | 130.5 | 133.7 | 136.9 | 8 yaş | 116.7 | 119.9 | 123.1 | 126.7 | 130.3 | 133.5 | 136.7 |
| 121.6 | 124.9 | 128.3 | 132.1 | 135.9 | 139.3 | 142.7 | 9 yaş | 121.3 | 124.7 | 128.2 | 132.1 | 136.0 | 139.5 | 142.9 |
| 126.4 | 130.0 | 133.6 | 137.6 | 141.6 | 145.2 | 148.7 | 10 yaş | 125.8 | 129.6 | 133.5 | 137.9 | 142.2 | 146.1 | 150.0 |
| 131.7 | 135.5 | 139.4 | 143.8 | 148.1 | 152.0 | 155.9 | 11 yaş | 132.5 | 136.6 | 140.8 | 145.4 | 150.1 | 154.2 | 158.3 |
| 137.0 | 141.3 | 145.7 | 150.6 | 155.4 | 159.8 | 164.1 | 12 yaş | 141.1 | 144.9 | 148.8 | 153.1 | 157.4 | 161.2 | 165.1 |
| 142.8 | 147.6 | 152.4 | 157.7 | 163.1 | 167.9 | 172.6 | 13 yaş | 146.6 | 150.2 | 153.8 | 157.8 | 161.8 | 165.5 | 169.0 |
| 150.3 | 155.0 | 159.7 | 164.9 | 170.1 | 174.8 | 179.5 | 14 yaş | 149.3 | 152.8 | 156.4 | 160.4 | 164.3 | 167.9 | 171.4 |
| 156.9 | 161.2 | 165.5 | 170.3 | 175.1 | 179.4 | 183.7 | 15 yaş | 150.7 | 154.2 | 157.8 | 161.7 | 165.7 | 169.3 | 172.8 |
| 160.9 | 164.9 | 168.9 | 173.4 | 177.9 | 181.9 | 185.9 | 16 yaş | 151.3 | 154.8 | 158.4 | 162.4 | 166.3 | 169.9 | 173.4 |
| 163.0 | 166.8 | 170.7 | 175.0 | 179.3 | 183.2 | 187.1 | 17 yaş | 151.7 | 155.2 | 158.8 | 162.7 | 166.7 | 170.3 | 173.8 |
| 164.5 | 168.2 | 172.0 | 176.2 | 180.4 | 184.2 | 187.9 | 18 yaş | 152.0 | 155.6 | 159.1 | 163.1 | 167.1 | 170.7 | 174.2 |