

BÖLÜM

6

HİPERTANSİF ACİLLER

Songül ÜSTÜNDAĞ¹

HİPERTANSİF ACİLLER

GİRİŞ

2015 te yapılan bir araştırmada dünyada yaklaşık 1.13 milyar insanın hipertansif olduğu saptanmıştır.⁽¹⁾ Hipertansiyon , her yıl ortalama 10 milyon insanın ölümüne ,200 milyon insanın sakat kalmasına sebebiyet veren ve hem ekonomik hem sosyal maliyetleri olan önemli bir sağlık sorunudur.⁽²⁾

Hipertansiyon tanımı ve evrelendirmesi daha çok Avrupa ve Amerika klavuzlarına bakılarak yapılmış olup genel kabul olarak erişkinlerde (>18 yaş) hekim tarafından yapılan standart ölçüm ile sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg ve/veya diastolik kan basıncı ≥ 90 mmHg olması olarak tanımlanır.

SINIFLANDIRMA

100 yıldır bilinmesine rağmen halen mekanizması tam olarak anlaşılamamış olan

ve hastaların yaklaşık %1 inde görülen, kan basıncının akut ve dramatik bir şekilde yükseldiği hipertansif kriz denen durumlar tanımlanmıştır.(6).Hipertansif krizler,acil(emergency) hipertansiyon ve öncelikli (urgency)hipertansiyon şeklinde sınıflandırılabilir.

Acil hipertansiyon terimi,kan basıncında ileri derecede yükselme ile birlikte yakın veya ilerleyici hedef organ disfonksiyonu ile komplike olan evre 3 hipertansiyonu tanımlar.(tablo 2)Hedef organ hasarının sınırlandırılması veya korunması için hızlı kan basıncı düşüşüne ihtiyaç vardır(7). Öncelikli hipertansiyon terimi ise ilerleyici hedef organ disfonksiyonu olmadan yüksek seviyelerdeki evre 2 hipertansiyon şeklindedir.(7).Örnek olarak şiddetli baş ağrısı,nefes darlığı,burun kanaması veya ağır anksiyetenin eşlik ettiği durumlar sayılabilir.

Tablo 1. Kan basıncı düzeyine göre hipertansiyon sınıflandırması^(3,4,5)

Kategori	Sistolik		Diastolik
Optimal	<120	ve	<80
Normal	120-129	ve /veya	80-84
Yüksek normal	130-139	ve /veya	85-89
Evre 1	140-159	ve /veya	90-99
Evre 2	160-179	ve /veya	100-109
Evre 3	≥ 180	ve /veya	≥ 110
İzole sistolik hipertansiyon	≥ 140	ve	<90

¹ Uzm. Dr., Mengücek Gazi EAH Kardiyoloji, songul.sln@gmail.com

Tablo 5.Hipertansif acil durumlarda kullanılan ilaçlar ve dozları

İlaç	Etkinin başlama süresi	Etki süresi	Doz	Kontrendikasyon	Yan Etkiler
Esmolol	1-2 dk	10-30 dk	0.5–1 mg/kg i.v. bolus; 50–300 µg/kg/dk iv.infüzyon	2. veya 3.derece AV blok, sistolik kalp yetmezliği, astım, bradikardi	Bradikardi
Metoprolol	1-2 dk	5-8 saat	2.5–5mg i.v. bolus 5dk da bir tekrarlanabilir.(max doz 15 mg)	2. veya 3.derece AV blok, sistolik kalp yetmezliği, astım, bradikardi	Bradikardi
Labetalol	5-10 dk	3-6 saat	0.25–0.5 mg/kg i.v. bolus; hedef KB na ulaşılanaya kadar 2–4 mg/dk infüzyon sonrasında 5–20 mg/h infüzyon	2. veya 3.derece AV blok, sistolik kalp yetmezliği, astım, bradikardi	Fetal bradikardi, bronkokonstrüksiyon
Fenoldopam	5-15 dk	30-60 dk	0.1 µg/kg/dk i.v. infüzyon, hedef KB na ulaşılanaya kadar 15 dk da bir 0.05 - 0.1 µg/kg/ dk arttırılabilir.	Glokom	
Klevidipin	2-3 dk	5-15 dk	2 mg/h i.v. infüzyon, hedef KB na ulaşılanaya kadar 2 dk da bir 2 mg/h arttırılabilir.		Baş ağrısı, refleks taşikardi
Nikardipin	5-15 dk	30-40 dk	5–15 mg/h i.v. infüzyon, başlangıç dozu 5 mg/h hedef KB na ulaşılanaya kadar 15-30 dk da 3 mg/h arttırılabilir.	Karaciğer yetmezliği	Baş ağrısı, refleks taşikardi
Nitrogliserin	1-5 dk	3-5 dk	5–200 µg/dk i.v. infüzyon, hedef KB na ulaşılanaya kadar 5 dk da bir 5µg/dk arttırılabilir.		Baş ağrısı, refleks taşikardi
Nitroprussid	hemen	1-2 dk	0.3–10 µg/kg/dk i.v. infüzyon, hedef KB na ulaşılanaya kadar 5 dk da bir 0.5 µg/dk arttırılabilir.	KC/böbrek yetmezliği	Siyanür intoksikasyonu
Enalaprilat	5-15 dk	4-6 saat	0.625–1.25 mg i.v. bolus	Anjioödem öyküsü	
Urapidil	3-5 dk	4-6 saat	12.5–25 mg iv bolus sonrası 5–40 mg/h infüzyon		
Klonidin	30 dk	4-6 saat	150–300 mg i.v. bolus(5–10 dk içinde)		Sedasyon, rebound hipertansiyon
Fentolamin	1-2 dk	10-30 dk	0.5–1 mg/kg i.v. bolus ya da 50–300 µg/kg/mini.v. infüzyon		Taşiaritmi, Göğüs

KAYNAKLAR

1. NCD Risk Factor Collaboratio. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participant *Lancet* 2013;381:526–536.
2. Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, Alexander L, Estep K, Hassen Abate K, Akinyemiju TF, Ali R, Alvis-Guzman N, Azzopardi P, Banerjee A, Barnighausen T, Basu A, Bekele T,

Bennett DA, Biadgilign S, Catala-Lopez F, Feigin VL, Fernandes JC, Fischer F, Gebru AA, Gona P, Gupta R, Hankey GJ, Jonas JB, Judd SE, Khang YH, Khosravi A, Kim YJ, Kimokoti RW, Kokubo Y, Kolte D, Lopez A, Lotufo PA, Malekzadeh R, Melaku YA, Mensah GA, Misganaw A, Mokdad AH, Moran AE, Nawaz H, Neal B, Ngalesoni FN, Ohkubo T, Pourmalek F, Rafay A, Rai RK, Rojas-Rueda D, Sampson UK, Santos IS, Sawhney M, Schutte AE, Sepanlou SG, Shifa GT,

- Shiue I, Tedla BA, Thrift AG, Tonelli M, Truelsen T, Tsilimparis N, Ukwaja KN, Uthman OA, Vasankari T, Venketasubramanian N, Vlassov VV, Vos T, Westerman R, Yan LL, Yano Y, Yonemoto N, Zaki ME, Murray CJ. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015. *JAMA* 2017;317: 165-182.
3. European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003;21:1011-1053.
 4. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, Heagerty AM, Kjeldsen SE, Laurent S, Narkiewicz K, Ruilope L, Rynkiewicz A, Schmieder RE, Boudier HA, Zanchetti A, Vahanian A, Camm J, De Caterina R, Dean V, Dickstein K, Filippatos G, Funck-Brentano C, Hellemans I, Kristensen SD, McGregor K, Sechtem U, Silber S, Tendera M, Widimsky P, Zamorano JL, Erdine S, Kiowski W, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Lindholm LH, Viigimaa M, Adamopoulos S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Bertomeu V, Clement D, Erdine S, Farsang C, Gaita D, Lip G, Mallion JM, Manolis AJ, Nilsson PM, O'Brien E, Ponikowski P, Redon J, Ruschitzka F, Tamargo J, van Zwieten P, Waeber B, Williams B. 2007 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). *J Hypertens* 2007;25:1105-1187
 5. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, Christiaens T, Cifkova R, De Backer G, Dominiczak A, Galderisi M, Grobbee DE, Jaarsma T, Kirchhof P, Kjeldsen SE, Laurent S, Manolis AJ, Nilsson PM, Ruilope LM, Schmieder RE, Sirnes PA, Sleight P, Viigimaa M, Waeber B, Zannad F, Redon J, Dominiczak A, Narkiewicz K, Nilsson PM, Burnier M, Viigimaa M, Ambrosioni E, Caulfield M, Coca A, Olsen MH, Schmieder RE, Tsioufifis C, van de Borne P, Zamorano JL, Achenbach S, Baumgartner H, Bax JJ, Bueno H, Dean V, Deaton C, Erol C, Fagard R, Ferrari R, Hasdai D, Hoes AW, Kirchhof P, Knuuti J, Kolh P, Lancellotti P, Linhart A, Nihoyannopoulos P, Piepoli MF, Ponikowski P, Sirnes PA, Tamargo JL, Tendera M, Torbicki A, Wijns W, Windecker S, Clement DL, Coca A, Gillebert TC, Tendera M, Rosei EA, Ambrosioni E, Anker SD, Bauersachs J, Hitij JB, Caulfield M, De Buyzere M, De Geest S, Derumeaux GA, Erdine S, Farsang C, Funck-Brentano C, Gerc V, Germano G, Gielen S, Haller H, Hoes AW, Jordan J, Kahan T, Komajda M, Lovic D, Mahrholdt H, Olsen MH, Ostergren J, Parati G, Perk J, Polonia J, Popescu BA, Reiner Z, Ryden L, Sirenko Y, Stanton A, Struijker-Boudier H, Tsioufifis C, van de Borne P, Vlachopoulos C, Volpe M, Wood DA. 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
 6. Varon J. Treatment of Acute Severe Hypertension: Current and Newer Agents. *Drugs*. 2008;68(3):283-297
 7. Cherney D, Straus S. Management of patients with hypertensive urgencies and emergencies: Prevalence and clinical presentation. *Hypertension*. 1996;17:937-945.
 8. Slama M, Modeliar SS. Hypertension in the intensive care unit. *Curr Opin Cardiol*. 2006 Jul;21(4):279-87
 9. Eliot WJ. Management of hypertensive emergencies. *Curr Hypertens Rep* 2003;5:486-92
 10. S. Misra D, Erlich MH, et al. Predisposing factors for severe, uncontrolled hypertension in an inner-city minority population. *N Engl J Med* 1992 ;327:776-781.
 11. Beilin LJ, Goldby FS, Mohring J. High arterial pressure versus humoral factors in the pathogenesis of the vascular lesions of malignant hypertension. *Clin Sci Mol Med* 2002;30(10):2236-2241.
 12. Beevers G, Lip GY, O'Brien E. ABC of hypertension: The pathophysiology of hypertension. *BMJ*. 2001 Apr 14;322(7291):912-6.
 13. Baumann BM, Townsend RR. Hypertensive Crisis. *Cardiovascular Therapeutics: A Companion to Braunwald's Heart Disease (Fourth Edition)* Pages 510-520.
 14. Shantsila A, Dwivedi G, Shantsila E, et al. Persistent macrovascular and microvascular dysfunction in patients with malignant hypertension. *Hypertension* 2011;57(3):490-496.
 15. Sunder-Plassmann G, Kittler H, Eberle C, et al. Angiotensin converting enzyme DD genotype is associated with hypertensive crisis. *Crit Care Med* 2002;30(10):2236-2241.
 16. **Katz JN¹, Gore JM, Amin A, et al.** Practice patterns, outcomes, and end-organ dysfunction for patients with acute severe hypertension: the Studying the Treatment of Acute hypertension (STAT) registry. *Am Heart J* 2009;158:599-606.
 17. Vaughan CJ, Delanty N. Hypertensive emergencies. *Lancet*. 2000 Jul 29;356(9227):411-7.
 18. Van den Born BJ, Lip GYH, Brguljan-Hitij J, Cremer A, Segura J, Morales E, Mahfoud F, Amraoui F, Persu A, Kahan T, Rosei EA, de Simone G, Gosse P, Williams B. ESC Council on hypertension position document on the management of hypertensive emergencies. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacotherapy* 2018; doi:10.1093/ehjcvp/pyy032.
 19. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH).