



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**BİRİNCİ BASAMAKTA ÇALIŞAN HEKİMLER İÇİN
BEYİN DAMAR HASTALIKLARI VE İNME
İL EĞİTİM REHBERİ**

(MODÜL2)



KRONİK HASTALIKLAR VE YAŞLI SAĞLIĞI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

ANKARA



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**BİRİNCİ BASAMAKTA ÇALIŞAN HEKİMLER İÇİN BEYİN
DAMAR HASTALIKLARI VE İNMEYE YÖNELİK
İL EĞİTİMİ**

EĞİTİM REHBERİ

Ankara 2020

İÇİNDEKİLER

1. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ SIKLIĞI, MORBİDİTE VE MORTALİTESİ	7
1.1 Beyin Damar Hastalıklarında Mevcut Durum.....	8
1.2 Geçici İskemik Atak.....	12
1.3 Tekrarlayan İnme:	13
2. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ RİSK FAKTÖRLERİ (BESLENME, SİGARA, FİZİKSEL HAREKETSİZLİK VB.) VE ÖNLENMESİ.....	16
2.1 Beyin Damar Hastalıkları ve İnme Risk Faktörleri	17
2.2 Değiştirilebilir Risk Faktörleri	18
2.3 Değiştirilemez Risk Faktörleri	41
2.4 Birinci Basamakta Antiagregan Kullanımı	42
3. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ (İNME, GEÇİCİ İSKEMİK ATAK, VERTEBROBAZİLER YETMEZLİK VS.) BELİRTİLERİNİN TANINMASI.....	54
3.1 Beyin Damar Hastalıklarının Belirtilerinin Tanınması	55
3.2 Nörolojik Muayene ve İnme Skalaları	55
3.3 İskemik İnme Tanısı ve Sınıflama:	55
3.4 Klinik Tanı	56
3.5 Öneriler.....	57
4. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ (İNME, GEÇİCİ İSKEMİK ATAK, VERTEBROBAZİLER YETMEZLİK VS.) TANISI.....	59
4.1 İnmede Kullanılan Tanı Yöntemleri:.....	60
4.2 Radyografik Tanı.....	60
4.3 Kardiyovasküler Değerlendirme	60
4.4 Hematolojik İnceleme	61
4.5 Öneriler.....	61
5. BEYİN DAMAR HASTALIKLARINDA (İSKEMİK VE HEMORAJİK İNME, GEÇİCİ İSKEMİK ATAK) AKUT DÖNEMDEKİ TEDAVİ YAKLAŞIMLARI.....	63
5.1 İskemik İnme Tedavisi	64
5.2 İntrakraniyal Kanama Tedavisi	66
6. İNMENİN AKUT DÖNEMİNDE TIBBİ YAKLAŞIM VE İZLENMESİ GEREKEN SAĞLIK HİZMET BASAMAKLARI PROSEDÜRLERİ	70
6.1 Akut İnme Hastalarının Acil Bakım Basamakları.....	71
6.2 Hastane Acil Servis Triyaj ve İlk Değerlendirme	73
6.3 İnme Hastasının İlk Değerlendirmesi,.....	73
6.4 İnme Merkezleri ve Üniteleri İnme Hizmetleri.....	74

6.5 İnme Hastalarına İlk Müdahale	74
7. İNMEDE İKİNCİL KORUNMA VE İZLEM	76
7.1 Risk Faktörlerinin İzlenmesi ve Tedavisi	77
7.2 İnme Sonrası Medikal Tedavinin İzlenmesi	77
7.3 İnme Sonrası Rehabilitasyon	79
8. BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNE YÖNELİK İNME HASTALIĞI İÇİN İZLEMİ	95
8.1 İNME RİSKİ TAŞIYAN HASTALARIN TESPİTİ	96
8.2 İNME GEÇİRMEKTE OLAN HASTANIN TANISI	104
8.3 İNME GEÇİRMİŞ OLAN HASTANIN TAKİBİ	105
8.4 KAYIT	109
9. EK	110
Ek.Vaka Örnekleri	110

EĞİTİMİN AMAÇ VE ÖĞRENİM HEDEFLERİ

AMAÇ: Beyin damar hastalıkları ve inmenin tanı, tedavi ve takibi konusunda bilgi ve beceri kazandırmak.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu eğitimin sonunda katılımcılar,

- Beyin damar hastalıklarında mevcut durum açıklayabilmeli
- Beyin damar hastalıklarının risk faktörleri (beslenme, sigara, yetersiz fiziksel aktivite) ve önlenmesini açıklayabilmeli. Beyin damar hastalıklarının (inme, geçici iskemik atak, vertebrobaziler yetmezlik vs.) belirtilerini tanıyabilmeli
- Beyin damar hastalıklarının (inme, geçici iskemik atak, vertebrobaziler yetmezlik vs.) tanısını açıklayabilmeli
- Beyin damar hastalıklarında (iskemik ve hemorajik inme, geçici iskemik atak) akut dönemdeki tedavi yaklaşımları açıklayabilmeli
- İnmenin akut döneminde tıbbi yaklaşım ve izlenmesi gereken sağlık hizmet basamakları prosedürlerini söyleyebilmeli
- İnmede ikincil korunma ve izlemi söyleyebilmeli
- Birinci basamak sağlık hizmetlerinde inme hastalığının izlemine açıklayabilmeli

1. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ SIKLIğI, MORBİDİTE VE MORTALİTESİ

AMAÇ: Beyin damar hastalıklarının alt tipleri, sıklığı, morbidite ve mortalitesi konusunda bilgi kazandırmak.

ÖğRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- Beyin damar hastalıklarında mevcut durumunu söyleyebilmeli
- Geçici iskemik atağı açıklayabilmeli
- Tekrarlayan inmeyi açıklayabilmeli
- Beyin damar hastalıkları ve inmenin topluma getirdiği ekonomik ve sağlık kaybı yükünün boyutunu açıklayabilmelidir.

SÜRE: 60 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap
- İnteraktif (keypad uygulaması)

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi

1.1 Beyin Damar Hastalıklarında Mevcut Durum

Kalp ve damar hastalıkları; koroner kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, hipertansiyon, periferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalıkları, konjenital kalp hastalıkları, kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatileri kapsar. Kalp ve damar hastalıklarının gelişiminde; tütün kullanımı, fiziksel inaktivite, obeziteye yol açabilen sağlıksız beslenme gibi olumsuz davranış tarzları yanında diyabet, hipertansiyon, dislipidemi gibi hastalıklar yer almaktadır.

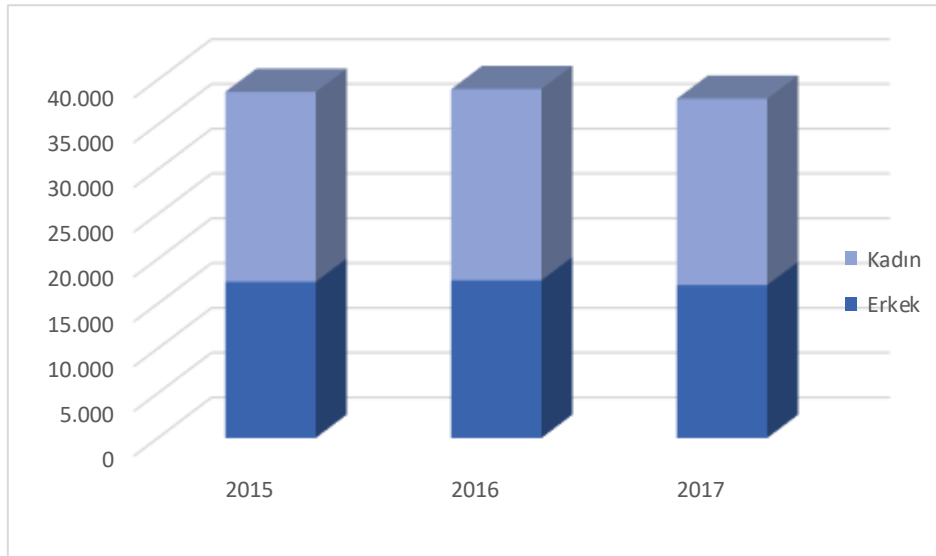
Beyin damar hastalıkları ve inme dünyada üçüncü sıklıkta ölüme neden olan hastalık grubudur. Dünyada her yıl 17 milyon kişi inme geçirmekte ve 6 milyon kişi bu nedenle kaybedilmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinden bildirilen istatistiklerde de kardiyovasküler hastalıklar içinde inme, kalp hastalıklarından sonra ölüme neden olan ikinci sırada hastalık olarak bildirilmektedir. ESO (Avrupa İnme Birliği) projeksiyonları bu durumun gelecekte de değişmeyeceğini, artacağını ortaya koymaktadır. Avrupa'da yaşlı nüfus oranının 2050 yılına kadar yüzde 35 oranında artacağı öngörülmektedir. İnmenin önlenabilir ve tedavi edilebilir olması inme yükünün azaltılmasında sağlık otoritelerine önemli bir olanak sağlamaktadır. ESO inme aksiyon planında 2030 yılında inmenin yüzde10 oranında azaltılmış olmasını hedeflemiş ve aksiyon planını bu yönde oluşturmuştur.

İnme prevalansı Amerika'da yüzde 2,7 olarak bildirilmiştir. İnme prevalansı her iki cinsten de yaşla birlikte artış göstermektedir. Amerika'da her yıl 795000 kişi inme ile ilk defa (610000 kişi) veya tekrarlayan inme olarak (185000 kişi) karşılaşmaktadır. Bütün inmelerin yüzde 87'si iskemik, yüzde 10'u hemorajik ve yüzde 3'ü ise subaraknoid hemorajiye bağlı inmedir. Her 40 saniyede bir kişi inme geçirmektedir. Kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrol altına alınması ile yaşam boyu inme geçirme riski azalacaktır.

2000-2010 arasında hemorajik inme insidansı 5,21/1000 kişi den 4,3/1000 kişiye düşmüştür. Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin 2030 yılında 22,2 milyon olacağı tahmin edilmektedir. 2035 yılında kardiyovasküler hastalıktan ölüm oranının bütün ölümlerin yüzde 45,1'ini oluşturacağı öngörülmektedir. Bu durumda Kardiyovasküler Hastalık Yükü (KVH) mali yükü 1.1 trilyon USD olarak projekte edilmektedir. Projeksiyonlar 2030 yılına kadar prevalansın yüzde 3,8'e yükseleceğini öngörmektedir. Altmışbeş yaş üzeri kişiler için hayatları boyunca bir kere inme geçirmiş olma riski yıllar içinde azalma göstermiştir ve bu durum kardiyovasküler risk faktörlerindeki düzelmeye bağlanmıştır.

Beyin damar hastalıklarının oluşturduğu global inme yükü de önem taşımaktadır. Mortaliteye ve sağlıklı yaşam yıllarının (DALY) kaybına bağlı olarak inmenin global yükü artmaktadır. Serebrovasküler hastalıklar Doğu Avrupa, Orta Asya ve doğu Afrika ülkelerinde daha yaygındır. Dünya genelinde 2010'da 11,6 milyon iskemik inme ve 5,3 milyon hemorajik inme olduğu ve bunların yüzde 63 -80'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşadığı bildirilmektedir. 1990 ve 2010 yılları arasında yüksek gelirli ülkelerde iskemik inme insidansı yüzde 13 azalmıştır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde ise bir fark olmamıştır. Hemorajik inme insidansı ise yüksek gelirli ülkelerde yüzde 38 azalırken, bu azalma düşük ve orta gelirli ülkelerde daha düşüktür. Dünya genelinde 2015'de 6,3 milyon kişi inme nedeniyle yaşamını kaybetmiştir ve bu oran iskemik kalp hastalıklarından sonra ölüm nedeni olarak ikinci sıradadır. İnmeden ölüm bütün ölümlerin yüzde 11,8'ini oluşturmaktadır. Toplam olarak 3 milyon kişi iskemik inme nedeniyle kaybedilmiş ve 3,3 milyon kişi ise hemorajik inme nedeniyle kaybedilmiştir.

Ülkemizde yaşanmakta olan nüfus ve değişmekte olan yaşam şekli nedeniyle kronik hastalıklar artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2015-2017 yılı serebrovasküler hastalıktan ölüm istatistiklerine göre Türkiye'de bütün çabalara rağmen 35.000-40.000 arasındadır.



Şekil 1. TÜİK 2015-2017 verilerine göre serebrovasküler hastalıktan kaybedilen hastaların cinsiyete göre ve yıllara göre dağılımı.

Kaynak: (http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1083 Erişim tarihi: 30 Aralık 2018).

Tablo 1: ICD-10 Tanı Gruplarına ve Cinsiyete Göre Seçilmiş Nedenlerin Yaşa Standardize Erken Ölüm Hızları, (100.000’de, Dünya Standart Nüfusu), 2015, 2016, 2017.

Seçilmiş Nedenler	Kod	2015			2016			2017		
		Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
Malign Neoplazmlar	C00-C97	158,80	76,35	116,33	157,18	76,14	115,45	151,30	74,84	112,04
Diyabet	E10-E14	16,31	13,47	14,87	16,03	13,90	14,95	15,43	12,26	13,83
Dolaşım Sistemi Hastalıkları	I00-I99	163,93	78,37	120,28	166,52	80,73	122,76	161,58	76,06	118,06
İskemik Kalp Hastalığı	I20-I25	91,38	31,12	60,65	91,00	31,34	60,59	85,50	29,33	56,95
Akut Miyokard Enfarktüs	I21-I22	64,73	21,51	42,71	63,62	22,30	42,57	60,03	20,87	40,13
Serebrovasküler Hastalıklar	I60-I69	29,55	20,45	24,90	29,84	20,65	25,13	28,91	19,08	23,88
Kronik Solunum Yolu Hastalıkları	J40-J47	25,74	9,48	17,32	26,32	9,04	17,39	23,45	8,10	15,54
KOAH	J40-J44	24,58	7,88	15,93	25,32	7,77	16,25	22,42	6,96	14,45
Astım	J45-J46	1,05	1,44	1,24	0,86	1,15	1,01	0,89	1,04	0,97
Sindirim Sistemi Hastalıkları	K00-K93	13,05	7,27	10,10	13,15	7,06	10,05	12,28	6,50	9,34

Kaynak: TÜİK Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2015, 2016, 2017

Not: Ölüm hızları, **Dünya Standart Nüfusu** kullanılarak yaşa standardize edilmiştir

Ülkemizde kalp damar hastalıklarının dağılımı “Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı” dahilindeki çalışmalara göre aşağıdaki tabloda izlenmektedir.

Tablo 2: Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışmasına göre bazı kronik hastalıkların prevalansının cinsiyete göre dağılımı.

HASTALIKLAR	Yaş	Erkek	Kadın	Toplam
Diyabet *	15 yaş ve üzeri	9,3	10,5	9,8
Kalp ve Damar Hastalıkları				
Kalp ve Damar Hastalığı	15 yaş ve üzeri	11,8	13,5	12,7
Anjina Pektoris	15 yaş ve üzeri*	6,4	9,8	
AMİ	15 yaş ve üzeri*	2,3	1,1	
	20 yaş ve üzeri	3,0	1,3	
	30 yaş ve üzeri	3,8	1,6	
KKH	15 yaş ve üzeri*	3,8	2,2	
	20 yaş ve üzeri	5,0	2,6	
	30 yaş ve üzeri	6,1	3,3	
Serebrovasküler Hastalıklar	15 yaş ve üzeri	1,8	2,2	
Hipertansiyon	15 yaş ve üzeri *	19,1	24,6	21,8
	15 yaş ve üzeri	21,1	26,1	23,7
KOAH*				
Bronkodilatör Sonrası SFT Sonucu n:4171		5,6	5,1	5,3
Doktor Tanısına Göre n:18477	15 yaş ve üzeri	3,8	4,1	4,0
SFT Sonuçları + Doktor Tanısına Göre		4,9	5,1	5,0
Astım* Doktor Tanısına Göre n:18477	15 yaş ve üzeri	2,8	6,2	4,5

Kaynak: Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması 2013

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TUIK) ölümlere ilişkin verileri 2017 yılı için, toplam ölümlerin içinde dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle gerçekleşen ölümlerin yüzde 39,7'sinin iskemik kalp hastalığı, yüzde 22,9'unun serebrovasküler hastalık, yüzde 22,9'unun

diğer kalp hastalıkları, yüzde 8,9'unun hipertansif hastalıklar ve yüzde 5,1'inin diğer hastalıklardan kaynaklandığını göstermiştir.

Tablo 3: Dolaşım sistemi hastalıklarından ölümlerin alt gruplara göre dağılımı, 2016, 2017

	2016		2017	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)
Dolaşım sistemi hastalıkları	166.069	100.0	165.323	100
İskemik kalp hastalığı	67.412	40,6	65.666	39,7
Serebro-vasküler hastalık	38.959	23,5	37.885	22,9
Diğer kalp hastalığı	37.077	22,3	38.606	23,4
Hipertansif hastalıklar	14.537	8,8	14.706	8,9
Diğer	8.084	4,9	8.460	5,1

Kaynak: Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir (r). 2016 yılı verileri idari kayıtların güncellenmesi nedeniyle revize edilmiştir. Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2017

Serebrovasküler hastalık sıklığı erkeklerde yüzde 1,8; kadınlarda yüzde 2,2'dir. Tüm yaş gruplarında kadınlardaki serebrovasküler hastalık sıklığı erkeklere göre daha yüksektir. Serebrovasküler hastalık sıklığı açısından bölgeler arasında bazı farklılıklar vardır. Kadınlar açısından Doğu Marmara ve Ortadoğu Anadolu yüzde 3'ün üzerinde sıklıkların görüldüğü bölgelerdir. Erkeklerde ise Batı ve Doğu Karadeniz bölgeleri serebrovasküler hastalık sıklığının en yüksek olduğu bölgelerdir.

1.2 Geçici İskemik Atak

Geçici iskemik atak (GİA) prevalansı (hasta beyanına dayanarak doktorun teşhis ettiği) yaşla birlikte artmaktadır ve yüzde 2,3 olarak bildirilmiştir. Gerçek GİA prevalansının çok daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. GİA için insidans 0,52-0,83 /1000 kişi olarak değişik çalışmalarda bildirilmektedir. GİA insidansı yaş ile artmaktadır. Bütün inmelerin yaklaşık yüzde 12'sinin öncesinde GİA vardır. GİA geçiren hastaların yüzde 11'i 90 gün içinde, yüzde 5'i iki gün içinde iskemik inme geçirmektedir. İnme geçirme riski altmış yaş üstü, Diyabetes Mellitus (DM), fokal kuvvet kaybı veya konuşma bozukluğu olan, semptomları 10 dakikadan fazla süren hastalarda daha fazladır. İnme geçirme riski hastanın yaşı (>60), eşlik eden hastalıkları (HT, DM vs.), GİA belirtilerinin süresi (>10 dk) ve GİA belirtilerinin karakteri (afazi ve hemiparezi olması gibi) ile ilişkilidir. GİA geçiren hastaların uzun vadede 10 yıllık inme riski yüzde 19 iken inme, MI veya vasküler ölüm riski yüzde 43 (her yıla yüzde 4)

olarak bildirilmiştir. Geçici iskemik ataktan sonrası bir yılda mortalite yüzde 12 olarak bildirilmiştir.

1.3 Tekrarlayan İnme:

İskemik inme geçiren hastaların yüzde 9,2'sinin iki yıl içinde tekrar inme geçirdiği ve yüzde 4 hastanın öldüğü gösterilmiştir. Bir başka geniş çalışmada da inme sonrası tekrar riski 10 yıllık kümülatif risk olmak üzere yüzde 14 olarak bildirilmiştir. Bir meta analiz ise inme sonrası tekrarlama riskini kümülatif olarak ilk 30 günde yüzde 3,1, ilk yılda yüzde 11,1, ilk beş yılda yüzde 26,4 ve 10 yılda yüzde 39,2 olarak bildirmiştir. İntraserebral hemoraji sonrası tekrarlayan inmelerin yüzde 62'si iskemiktir.

KAYNAKLAR

1. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, Chiuve SE, Cushman M, Delling FN, Deo R, de Ferranti SD, Ferguson JF, Fornage M, Gillespie C, Isasi CR, Jiménez MC, Jordan LC, Judd SE, Lackland D, Lichtman JH, Lisabeth L, Liu S, Longenecker CT, Lutsey PL, Mackey JS, Matchar DB, Matsushita K, Mussolino ME, Nasir K, O'Flaherty M, Palaniappan LP, Pandey A, Pandey DK, Reeves MJ, Ritchey MD, Rodriguez CJ, Roth GA, Rosamond WD, Sampson UKA, Satou GM, Shah SH, Spartano NL, Tirschwell DL, Tsao CW, Voeks JH, Willey JZ, Wilkins JT, Wu JH, Alger HM, Wong SS, Muntner P; American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2018 Mar 20;137(12):e67-e492. Doi 10.1161/CIR.0000000000000558. Epub 2018 Jan 31. Review. Erratum in: *Circulation*. 2018 Mar 20;137(12):e493. PubMed PMID: 29386200.
2. “Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı” (<https://www.tkd.org.tr/TKDDData/Uploads/files/Turkiye-kalp-ve-damar-hastaliklari-onleme-ve-kontrol-programi.pdf> Erişim tarihi: 30 Aralık 2018)
3. Feigin V, Norrving B, Sudlow CLM, Sacco RL. Updated Criteria for Population-Based Stroke and Transient Ischemic Attack Incidence Studies for the 21st Century. *Stroke*. 2018 Sep;49(9):2248-2255. doi: 10.1161/STROKEAHA.118.022161. PubMed PMID: 30355005.
4. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D, Molina C, Bath PM, Sunnerhagen KS, Rudd A, Drummond A, Planas A and Caso V; on behalf of the Action Plan for Stroke in Europe Working Group* Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030 *European Stroke Journal* 2018, Vol. 3(4) 309–336
5. İnme tanı ve tedavi klavuzu. Editörler: Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. <http://www.bdhd.org.tr/wp-content/uploads/2016/04/%C4%B0nme-Tan%C4%B1-ve-Tedavi-K%C4%B1lavuzu.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019.

6. American Heart Association. My Life Check - Life's Simple 7. http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/My-Life-Check—Lifes-Simple-7_UCM_471453_Article.jsp#.WBwQnvKQzio. Accessed June 30, 2016.
7. Béjot Y, Reis J, Giroud M, Feigin V. A review of epidemiological research on stroke and dementia and exposure to air pollution. *Int J Stroke*. 2018 Oct;13(7):687-695. doi: 10.1177/1747493018772800. Epub 2018 Apr 27. PubMed PMID: 29699457.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı 2010-2014, Basım 2010 Ankara.
9. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014, WHO, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1 (Erişim tarihi Ocak 2019)
10. Global Action Plan for The Prevention and Control of NCDs 2013-2020 WHO 2013. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/> (Global Action Plan 2013-2020) (Erişim Haziran Ocak 2019)
11. T.C. Sağlık Bakanlığı, Stratejik Plan 2013-2014 (Basım 2012)
12. Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2014 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18855> (Erişim tarihi Ocak 2019)
13. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması 2013. Ankara.
14. Neurological Disorders Collaborator Group. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet Neurol*. 2017 Nov;16(11):877-897. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30299-5. Epub 2017 Sep 17. PubMed PMID: 28931491; PubMed Central PMCID: PMC5641502.
15. Thrift AG, Howard G, Cadilhac DA, Howard VJ, Rothwell PM, Thayabaranathan T, Feigin VL, Norrving B, Donnan GA. Global stroke statistics: An update of mortality data from countries using a broad code of "cerebrovascular diseases". *Int J Stroke*. 2017 Oct;12(8):796-801. doi: 10.1177/1747493017730782. Epub 2017 Sep 12. PubMed PMID: 28895807.
16. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Global Burden of Stroke. *Circ Res*. 2017 Feb 3;120(3):439-448. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.308413. Review. PubMed PMID: 28154096.
17. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması <https://sbu.saglik.gov.tr/ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019
18. Oztürk S. Epidemiology and the global burden of stroke - Situation in Turkey. *World Neurosurg*. 2014 May-Jun;81(5-6):1878-8750

19. Béjot Y, Giroud M, Feigin VL. French version of the Stroke Riskometer™ App: A new tool to reduce the burden of stroke. *Rev Neurol (Paris)*. 2017 Apr;173(4):179. doi: 10.1016/j.neurol.2017.01.399. Epub 2017 Mar 3. PubMed PMID: 28262256.
20. Roth GA, Johnson C, Abajobir A et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. *J Am Coll Cardiol*. 2017 Jul 4;70(1):1-25. doi: 10.1016/j.jacc.2017.04.052. Epub 2017 May 17. PubMed PMID: 28527533; PubMed Central PMCID: PMC5491406
21. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Primary prevention of cardiovascular disease through population-wide motivational strategies: insights from using smartphones in stroke prevention. *BMJ Glob Health*. 2017 Apr 4;2(2):e000306. doi: 10.1136/bmjgh-2017-000306. eCollection 2016. PubMed PMID: 28589034; PubMed Central PMCID: PMC5435273.

2. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ RİSK FAKTÖRLERİ (BESLENME, SİGARA, FİZİKSEL HAREKETSİZLİK VB.) VE ÖNLENMESİ

AMAÇ: Beyin Damar hastalıkları risk faktörleri (hipertansiyon, beslenme, sigara, fiziksel hareketsizlik gibi) ve önlenmesi konusunda bilgi kazandırmak.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- Beyin damar hastalıkları risk faktörlerini sayabilmeli
- Değiştirilebilir risk faktörleri açıklayabilmeli
- Değiştirilebilir risk faktörleri normal değerlerini söyleyebilmeli
- Değiştirilemez risk faktörlerini açıklayabilmeli,
- Birinci basamakta antiagregan kullanımını açıklayabilmelidir

SÜRE: 120 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap gibi
- Keypad uygulama

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar
- Projeksiyon cihazı

2.1 Beyin Damar Hastalıkları ve İnme Risk Faktörleri

İnmeden birincil korunmada birinci basamak sağlık sistemi ve halk sağlığı en önemli seviyeleri oluşturmaktadır. İnmenin önlenmesi farmakolojik ve farmakolojik olmayan yaklaşımları ve kardiyovasküler hastalıklar için de aynı olan risk faktörlerini hedefler. İnmeden primer korunma iki temel basamağı içerir; ilki bireysel düzeyde uygulanabilecek olan sigara içilmemesi, alkol alınmaması gibi sağlıklı yaşam tarzı ölçütlerini özendirme içerirken, ikincisi hava kirliliğinin azaltılması, eğitim ve sosyoekonomik durumlarda iyileşmeyi hedefleyen ve hükümetler düzeyinde ve sosyal seviyede yapılacak uygulamaları içerir.

İdeal kardiyovasküler sağlık ölçütlerinin bütün erken ölümler, kardiyovasküler mortalite, iskemik kalp hastalıkları ve inme ve diğer tıkalı vasküler hastalıklarla ilişkisi çok sayıda çalışma ile gösterilmiştir. Birincil korunmada 2030 için ESO hedefleri bütün Avrupa'da her bireyin gelişmiş ve daha kişiselleştirilmiş primer tedavi olanaklarına ulaşmış olmasını, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarını artırmak ve çevresel, sosyoekonomik ve eğitime yönelik negatif faktörleri azaltmaya yönelik ulusal stratejiler oluşturulması hedeflenmiştir. İnme risk faktörleri için kanıta dayalı tanı ve tedavi programlarının bütün Avrupa'da ulaşılır olması hedeflenmiştir. Örnek hedeflerden biri de hipertansiyonlu kişilerin yüzde 80'inde kan basıncı kontrolünün sağlanmış olmasıdır.

Toplumun çoğunluğunun inme riski, değiştirilebilir 10 risk faktörüne atfedilmektedir. Bunlar hipertansiyon, sigara, dislipidemi, sağlıksız beslenme, yetersiz fiziksel aktivite, obezite, Diyabetes Mellitus, kardiyak hastalıklar, alkol kullanımı ve psikososyal faktörlerdir. Birincil korumanın özellikle 40-75 yaş arasındaki gruplarda daha etkin olduğu gösterilmiştir. Hipertansiyon, diyabetes mellitus, dislipidemi, sigara, sağlıksız diyet, obezite, fiziksel inaktivite ve atriyal fibrilasyon inme için en etkili ve yaygın risk faktörleridir ve çoğu rehber bu risk faktörleri üzerinde durmaktadır. Rehberler önerilerde bulunmak için, bu amaçla oluşturulmuş yaş ve komorbiditeleri de dikkate alan risk hesap tablolarını kullanmaktadır. (Heterojen bir Avrupa popülasyonu için oluşturulan "the Systematic COronary Risk Evaluation (SCORE) tablosu" -the European Society of Cardiology website aracılığı ile ulaşılabilir.). Daha yaşlı kişiler için adapte edilmiş versiyonu da mevcuttur (SCORE-OP". Kişilerin kendilerini değerlendirebilecekleri eHealth veya mobile health (mHealth), uygulamaları da birincil korumada kullanılabilir. Türkiye'deki uygulamada da E-

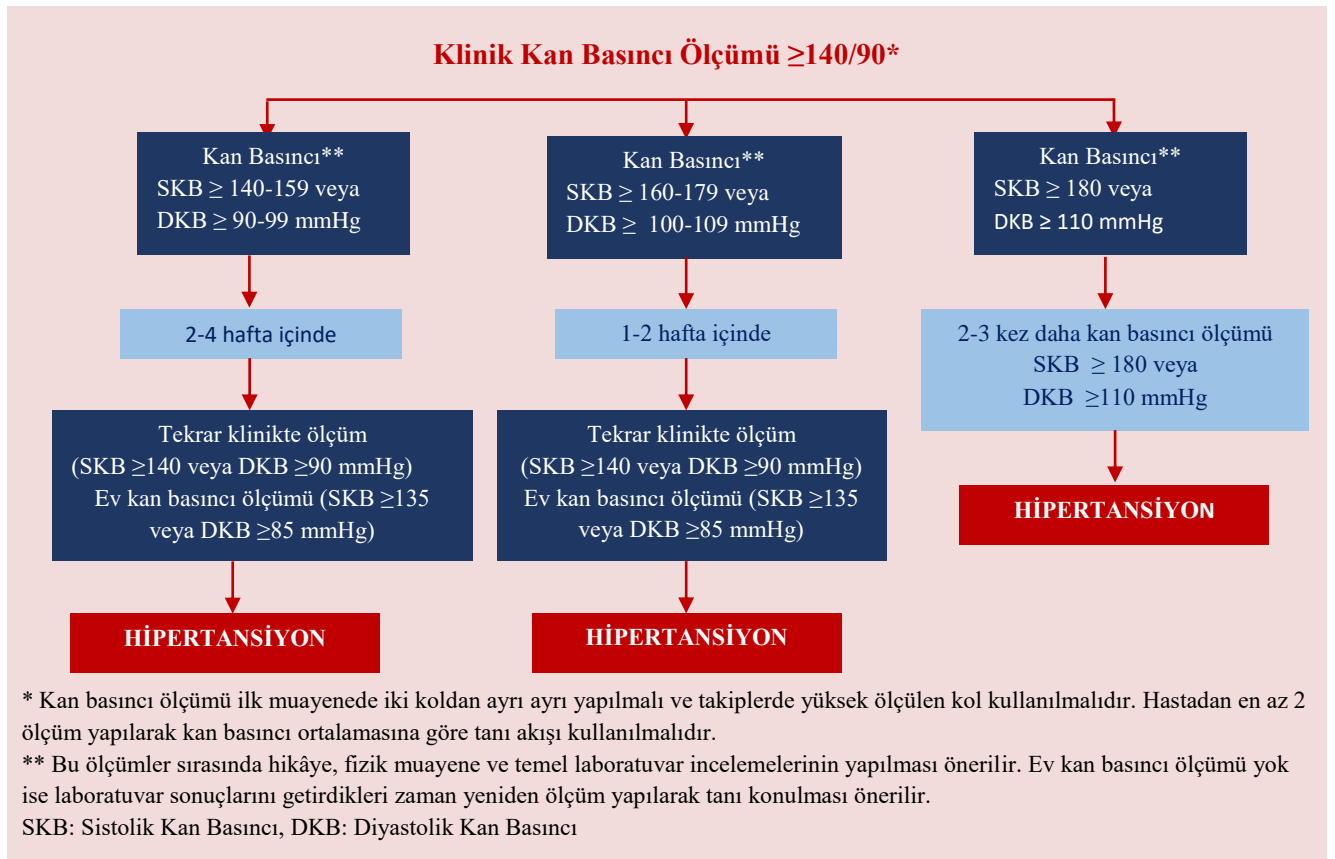
Nabız benzer şekilde kısmen kullanılmaktadır ve önemli bir potansiyel taşımaktadır. Birincil korumanın etkin ve sürdürülebilir olabilmesi için birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık çalışanları arasında devamlı ve yapıcı bir işbirliği olması gereklidir.

2.2 Değiştirilebilir Risk Faktörleri

1.2.1 Hipertansiyon:

Hipertansiyon yaş ve eşlik eden hastalık durumlarına göre farklı düzeylerde tanımlanmıştır. Kan basıncı 140/90 mmHg ve üstü olan hastalarda hipertansiyon tanısı için aşağıdaki göstergelerle takip önerilmektedir.

Tablo 4: Kan Basıncı $\geq 140/90$ mmhg Olan Erişkinlerde Hipertansiyon Tanı Şeması



Kaynak: Hipertansiyon Uzlaşma kılavuzu

(http://www.tsn.org.tr/folders/file/THT_Uzlasma%20Raporu_Sunumu%20Web%207%20May%2015%202015.pdf. (Erişim tarihi 14.04.2017))

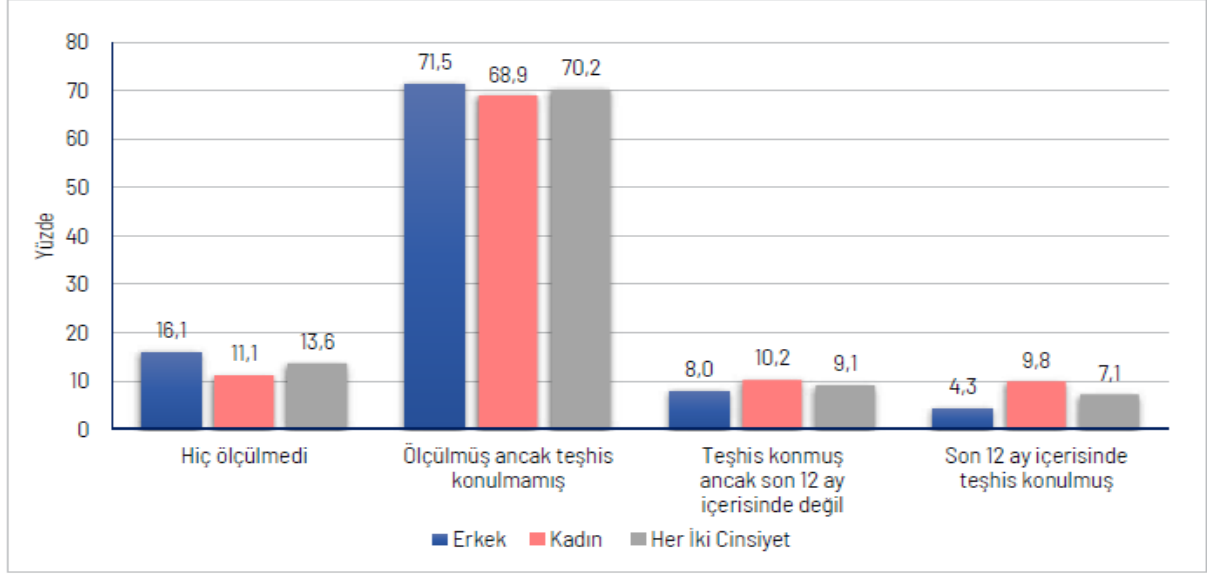
- Kan basıncı yüksek normal (Sistolik 130-139/ Diyastolik 80-89 mmHg) olan hastalara yaşam tarzı değişikliği önerilmelidir. Yıllık kontrole çağrılmalıdır.
- Eğer kan basıncı SKB ≥ 180 veya DKB ≥ 110 mmHg ise hipertansif acil ve hipertansif ivedi durumlar açısından değerlendirmelidir. Eğer semptomları var ise hipertansif acil kabul edilip üst merkeze sevk edilmelidir.

Kan basıncı son 15 yıl içinde artış göstererek hipertansiyona atfedilen ölüm oranı yüzde 37,5 olarak bildirilmiştir. Hipertansiyon iskemik ve hemorajik inme için major risk faktörüdür. 2010 yılında dünya genelinde yıllık 9,4 milyon ölüm ve hastalık yükünün yüzde 7'sinden sorumludur. Yüksek kan basıncı, koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalık için majör risk faktörüdür. Kan basıncı ve inme riski arasında sürekli, kademeli ve tutarlı bir ilişki vardır. Hipertansif olmasa bile daha yüksek kan basıncı, daha yüksek inme riski ile birlikte. Hipertansiyon prevalansı yıllar içinde artış göstererek Amerika'da yüzde 29 oranında sabit kalmaya başlamıştır. Hipertansiyonun kontrol altına alınma oranı ise farkındalığın artması ile artış göstermiş ve yüzde 73'lere ulaşmıştır. Kan basıncı özellikle de sistolik kan basıncı yaş ile birlikte artış göstermektedir. Ellibeş yaşında olup normotansif olan kişilerin hayat boyu HT geliştirme oranları yüzde 90'dır. Altmışbeş yaştan yaşlı kişilerin üçte ikisinden fazlası hipertansiftir. Artan kan basıncı ile inme riski de artış eğilimi gösterdiğinden hipertansif olmayan ancak kan basıncı artmış olan kişilere de yaşam tarzı modifikasyonu önerilmelidir. (Prehipertansiyon sistolik 120-139 mmHg, diyastolik 80-89 mmHg). Prehipertansiyonun farmakolojik tedavisi de inme riskinde yüzde 22 azalma ile bulunmuştur. Aynı yaş grubunda 115/75 mmHg'dan itibaren kan basıncındaki her 20/10 mmHg'lık artış kalp ve damar hastalıkları riskini iki katına çıkarmaktadır. Koroner kalp hastalığı ve serebrovasküler hastalığa ek olarak yüksek kan basıncı kalp yetmezliği, renal yetmezlik, periferik damar hastalığı, retinal kan damarlarında bozulma ve görme kaybına yol açar. 2014 yılında dünya genelinde 18 yaş ve üzeri kişilerde yüksek kan basıncı(kan basıncı \geq 90mmHg) prevalansı yüzde 22'dir.

2003 yılında yapılan Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması sonuçlarına göre ülkemizde hipertansiyon prevalansı yüzde 31,8 olarak bulunmuştur. Hipertansiyon prevalansı kadınlarda (yüzde 36,1) erkeklerden (yüzde 27,5) daha yüksektir. Hipertansiyon prevalansı yaşla birlikte artış göstermektedir ve 40-79 yaş grupları arasında kadınlarda erkeklerden anlamlı derecede daha yüksektir. Kırsal yerleşim bölgelerinde hipertansiyon prevalansı yüzde 32,9; kentlerde yüzde 31,1'dir. Hem kent hem de kırsal yerleşim yerlerinde hipertansiyon prevalansı kadınlarda daha yüksektir. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda da hipertansiyon prevalansı yüzde 24 olup erkeklerde yüzde 21, kadınlarda yüzde 26'dır.

Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı Çalışmasına göre (2017), Türkiye nüfusunun yüzde 13,6'sının şu ana kadar kan

basıncını hiç ölçtürmemiş olduğu tahmin edilmiştir. Kan basıncını hiç ölçtürmeyenlerin oranı erkeklerde (yüzde 16,1) kadınlardan (yüzde 11,1) daha fazladır. Çalışma grubunda yüksek kan basıncı ya da hipertansiyon öyküsü yüzde 16,2 olarak bulunmuştur. Hipertansiyon öyküsü kadınlarda (yüzde 20,0) erkeklerden (yüzde 12,3) yüksek olarak bildirilmiştir.



Şekil 2: Cinsiyete Göre Kan Basıncı Ölçümü ve/veya Tanı Alma Yüzdesi.

Kaynak. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017

Daha önce hipertansiyon tanısı alanlarda halen yüksek kan basıncına yönelik reçete edilmiş ilaç kullanımı yüzde 72,7'dir ve ilaç kullanmada "15-29" yaş grubunda ilaç kullanımı yüzdesi (yüzde 29,6) en düşük değerdedir ve yaşla birlikte artarak "≥70" yaş grubunda yüzde 85,4'e ulaşmaktadır.

Yüksek kan basıncı olan ve halen ilaç kullananların (tedavi) hipertansiyon kontrolüne yönelik aktivite yapma oranları yüzde 75,7'inde düzenli iken, yüzde 11,9'unun hiçbir şey yapmadığı bildirilmiştir.

Tablo 5: Cinsiyete Göre Hipertansiyon Kontrolüne Yönelik Katılımcıların Aktivitelerin Dağılımı

Cinsiyet	Hipertansiyon kontrolüne yönelik aktiviteler (%)						
	Düzenli tedavi	Düzensiz tedavi	Bitkisel tedavi	Fiziksel aktivite	Diyet	Hiçbir şey	Diğer
Erkek (n=433)	72,9	5,2	2,1	3,4	12,1	12,0	3,2
Kadın (n=955)	77,5	5,7	0,6	1,5	10,7	11,8	0,8
Her iki cinsiyet (n=1388)	75,7	5,5	1,2	2,3	11,2	11,9	1,7

Kaynak: Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı.

Hipertansiyonun farmakolojik tedavisi inme riskini yüzde 32 azaltmıştır. Hipertansiyon tedavisi için ayrıca davranışsal, yaşam tarzı değişiklikleri önerilmektedir. Farmakolojik hipertansiyon tedavisinin; inme ve kan basıncı ile ilişkili diğer organ hasarları olan kalp yetersizliği, koroner kalp hastalığı ve böbrek yetersizliğini önlediği çok sayıda klinik çalışma ile kanıtlanmıştır. Farklı antihipertansif ilaçlar ile yapılan çalışmalar, herhangi bir sınıfın inmeden korumada bir diğerine daha üstün olmadığını göstermiştir. Kan basıncının azaltılması, hipertansiyon için kullanılan ilacın özelliğinden daha önemlidir. Hipertansiyon tedavisinin asıl amacı, hedeflenen kan basıncına ulaşmak ve bunu sürdürmektir. Tedavinin ilk ayı içinde hedef kan basıncına ulaşılamazsa, başlangıç ilacının dozu artırılmalı ya da bir diğeri eklenmelidir.

Antihipertansif tedavinin yoğun bir şekilde yapılması, yoğun olmayan tedaviye göre inmeyi önlemede daha etkindir. Sistolik kan basıncında her 5 mmHg azalma inme riskinde yüzde 13 azalma sağlar. Ancak kan basıncı azaltma hedefini her hasta için hasta özelliklerine göre de planlamak gerekir.

Başarılı bir kontrolle inme riskini yüzde 42 düşürmek mümkündür. Diabetes Mellituslu hastalarda kan basıncını düşürmede hedef SBP <140 mm Hg ve DBP <90 mm Hg olmalıdır. Hedef son organ hasarı varsa <130/80 mm Hg olmalıdır.

- ✓ Düzenli olarak KB ölçümü, yüksek kan basıncının uygun tedavisi ve sağlıklı yaşam düzeni önerilir.
- ✓ Yüksek kan basıncına aday kişiler (sistolik kan basıncı 120-139 mmHg ve diyastolik kan basıncı 80-89 mmHg olanlar) için yıllık kan basıncı takibi ve sağlıklı yaşam düzeni önerilir.
- ✓ Hipertansiyonu olan tüm hastalarda tedavi hedefi < 140/90 mmHg olmalıdır.
- ✓ Fonksiyonel veya kognitif kapasitesi kısıtlı yaşlı hastalarda arteriyel kan basıncı (AKB) hedefi <150/90 mmHg olmalı ve tedavi kararı ve seçiminde risk/yarar dengesi gözetilmelidir.
- ✓ 80 yaş üstü yaşlı hastalarda tedavi hedefi sistolik <150-140 mmHg olmalıdır.
- ✓ 80yaş altı yaşlı hastalarda sistolik kan basıncı <140 mmHg olarak hedeflenmelidir.
- ✓ Diyabet ve/veya kronik böbrek hastalığı olan hastalarda, eğer güvenli bir biçimde sağlanabiliyorsa, AKB <130/80 mmHg değerleri daha yararlıdır. Diyabet hastalarında Kan Basıncı <140/90 mmHg

- ✓ Spesifik bir ajanın seçiminden çok, kan basıncını başarılı azaltılması önemlidir ve tedavi hasta karakteristiklerine ve medikasyon toleransına göre kişiselleştirilmelidir.
- ✓ Kan basıncında daha iyi kontrol için kendi kendine KB ölçümü önerilir.
- ✓ Diyabetli hastalar dâhil olmak üzere, başlangıç hipertansiyon tedavisinde tek başına ya da kombine olarak, bir tiazid diüretigi, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ), anjiyotensin reseptör blokeri (ARB) veya kalsiyum kanal blokeri (KKB) yer almalıdır.
- ✓ Kronik böbrek hastalarında, başlangıç antihipertansif tedavide böbrek fonksiyonlarını iyileştirmek için GFR veya Kreatinin değeri dikkate alınarak bir ACEİ veya ARB yer almalıdır. Bu öneri ırk veya diyabet durumundan bağımsız olarak tüm kronik böbrek hastaları için geçerlidir.
- ✓ Kilo fazlası olan ya da obez kişilerde kilo verilmesi, kan basıncının düşürülmesini de sağladığı için önerilir.

2.2.2 Tütün ve tütün ürünleri kullanımı:

Amerika'da tütün ve tütün ürünleri kullanım oranı 2015'de yetişkiler için yüzde 15, adolesanlar için yüzde 4,2 olarak gösterilmiştir. Tütün kullanımı bütün dünyada önlenebilir ölümlerin başta gelen nedenlerindedir. Dünya genelinde 7,2 milyon ölüm tütün kullanımına atfedilmektedir. Özellikle adolesanlarda hızla artan elektronik sigara kullanımına da dikkat çekilmektedir.

Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012 sonuçlarına göre; Türkiye'de 2012 yılında toplam olarak 14.8 milyon kişi (yüzde27,1) tütün ürünü kullanmaktadır. Tütün kullanım sıklığı erkeklerde (yüzde 41,5) kadınlara göre (yüzde 13,1) daha yüksektir. Tütün ürünü kullananlar içinde yüzde 23,8'lik bölüm her gün tütün kullanmaktadır (erkeklerde yüzde 37,3, kadınlarda yüzde 10,7). Tütün ürünü kullananların en büyük bölümü (94,8) mamul sigara içmekte olup yetişkinlerin yüzde 0,8 kadarı nargile kullanmaktadır. Her gün sigara içenlerin sigara içmeye başladıkları yaş ortalaması 17,1'dir. Türkiye, dünyada küresel yetişkin tütün araştırmasını iki defa yapan iki ülkeden biridir. Tütün kullanma sıklığı 2008 yılında yüzde 31,2 olup 2012 yılında yüzde 27,1'e düşmüştür; hem erkeklerde (yüzde 47,9'den yüzde 41,5) hem de kadınlarda (yüzde 15,2'den yüzde 13,1) azalma olmuştur.

Sigaranın doz-cevap ilişkisi içinde iskemik inme riskini artırdığı bilinmektedir. Subaraknoid hemoraji riskini de 2-4 kat artırmaktadır. İntrakranial kanamalar için risk faktörü ilişkisi henüz netlike kazanmamıştır. Sigara diğer risk faktörlerinin de (sistolik kan basıncı, oral

kontraseptif gibi) etkisini artırmaktadır. Sigara oral kontraseptiflerin hemorajik inme riskini artırmaktadır (1,6 kat fazla.).

Pasif içiciliğe maruz kalmak (çevresel sigara dumanı) inme için aktif içiciliğe yakın risk faktörüdür. Arizona'da sigara içiminin kapalı alanlarda kısıtlanması sonrası ilgili bölgede inme sıklığında yüzde 14 azalma tespit edilmiştir.

Tütün ve tütün ürünleri kullanımı kısa vadede aterosklerotik damarlarda thrombus oluşumu riskini artırarak, uzun vadede ise ateroskleroza artırarak etki etmektedir. Tek bir sigara içimi bile kalp hızı, kan basıncı ve kardiyak indeksi artırmakta ve arteriyel genişleyebilmeyi (elastikiyeti) azaltmaktadır. Hem aktif hem de pasif içiciliğin ateroskleroz gelişimi üzerine etkisi vardır. Sigara diğer risk faktörleri olmayan düşük aterosklerotik yük ve kardiyak emboli kaynağı olmayan hastalarda da inme riskini üç kat artırmaktadır.

Sigarayı hiç kullanmamak en etkili yol olsa da, sigarayı bırakmak da inme riskini hızla azaltmakta ama asla başlangıç seviyesine indirememektedir. Sigara bıraktırmak için etkin farmakolojik ve davranışsal yöntemlerin kullanılması özendirilmelidir. (Nikotin replasman ted, bupropion, varenicline).

Tütün ve tütün ürünleri kullanımı konusunda AHA (Amerikan Kalp Birliği) önerileri:

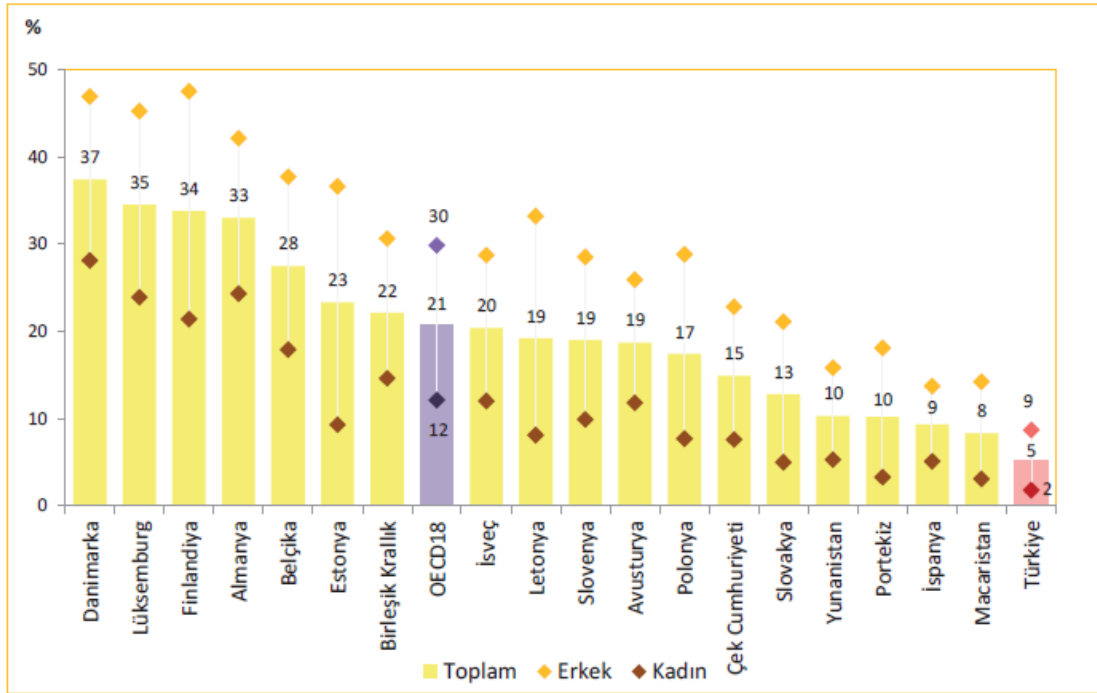
- ✓ Aktif içicilerde sigara bıraktırmaya yardım etmek üzere etkin farmakolojik tedavi kombinasyonları önerilmelidir (Nikotin replasman ted, bupropion, varenicline)
- ✓ Hiç sigara kullanmamış hastalara sigaranın iskemik ve hemorajik inme ile ilişkisi epidemiyolojik çalışmalar temelinde gösterilmeli ve sigaradan uzak durmaları sağlanmalıdır.
- ✓ Toplum genelinde kamusal alanlarda ve halka açık alanlarda sigara içmenin yasaklanması inme ve MI riskini azaltmak için doğru bir yaklaşımdır.

2.2.3 Alkol Tüketimi:

Alkol tüketiminin tüm inme tipleri için bir risk faktörü olduğuna ilişkin güçlü kanıtlar vardır. Çalışmaların çoğunda alkol tüketimi ile total ve iskemik inme arasında J harfi şeklinde bir ilişkinin olduğu ileri sürülmüştür. Buna karşılık, alkol tüketimi ile hemorajik inme riski arasında doğrusal bir ilişki mevcuttur.

Alkol tüketimi ile kalp ve damar hastalıkları riski arasında ilişki vardır. Ayrıca alkol kullanımı kalp kasında hasara yol açabilir, kardiyak aritmiye sebep olabilir ve inme riskini artırır. 2012 yılında alkol kullanımı dünya genelinde 3,3 milyon (yüzde 5,9) ölüme sebep olmuştur. Bu ölümlerin yüzde 50'den fazlası kalp ve damar hastalıkları, diyabet, karaciğer sirozu ve kanser nedeniyledir. Küresel hastalık yükünün tahminen yüzde 5,1'lik kısmı alkol kullanımına bağlıdır.

Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı Çalışmasına göre (2017) Araştırmada yer alanların; yüzde 83,6'sı hayat boyu alkol kullanmamıştır (erkekler yüzde 74,4 ve kadınlar yüzde 92,7); yüzde 4,3'ü önceden alkol tükettikleri halde son 12 ay içerisinde hiç alkol kullanmamış (erkekler yüzde 6,5 ve kadınlar yüzde 2,1) iken yüzde 8,0'ı hala (son 30 gün içerisinde alkol kullanmış) alkol kullanmaktadır (erkekler yüzde 13,1 ve kadınlar yüzde 3,0), yüzde 5,2'si son 30 günde en az bir kez tek seferde 6 ya da daha fazla alkollü içecek kullanmaktadır (erkekler yüzde 8,7 ve kadınlar yüzde 1,8).



Şekil 3: 15 yaş üzeri bireylerde alkol Tüketenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı ve Uluslararası Karşılaştırması, (%), 2014 Fazla Alkollü İçecek Tüketenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı ve Uluslararası Karşılaştırması, (%)

Kaynak: Sağlık Bakanlığı Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri 2017, EUROSTAT EHIS 2014 Not: Türkiye verisi 2017 yılına aittir.

Öneriler:

- ✓ Sağlıkla ilgili birçok sonucundan ötürü, alkol tüketen kişilerin danışman desteğiyle alkol kullanmamaları veya bırakmalarının sağlanması önerilir.

2.2.4 Fiziksel İnaktivite:

Fiziksel inaktivite toplam mortalite, kardiyovasküler morbidite ve mortalite ve inme riskinde artışla birlikte. Egzersiz yoğunluğu konuşma testi veya egzersiz sırasındaki maksimum kalp hızına ulaşma ile değerlendirilir. Düşük yoğunluklu egzersiz yapan kişi de egzersiz sırasında konuşmada her hangibir değişiklik olmaz, rahat bir şekilde sürdürür. Orta yoğunlukta konuşma devam eder fakat daha sık nefes alıp vermek gerekir. Yüksek yoğunluklu egzersizde ise bir kaç kelimedden sonra nefes almak için durmak gerekir.

Yaklaşık olarak her yıl 3,2 milyon ölüm ve 2010 yılında 69,3 milyon DALY (tüm DALY'nin yüzde 2,8'i) fiziksel aktivite yetersizliği ile ilişkilidir. Fizik olarak aktif erkek ve kadınlar, daha az aktif olanlara göre yüzde 25-30 daha az inme riski ve mortalite riskine sahiptir. Mevcut fiziksel aktivite rehberleri orta yada şiddetli fiziksel aktiviteye ulaşmayı hedeflese de 10 dakikalık sedanter zamanın on dakikalık hafif egzersizle değiştirilmesinin bile yüzde 9 daha düşük mortalite riski ile birlikte olduğu son raporlarda bildirilmektedir. Fiziksel aktivite ve inme arasındaki ilişki yaş ve cinsiyetten etkilenmemektedir.

Adolesanların ise sadece yüzde 27'sinin yeterli fiziksel aktivite yaptığı bildirilmektedir ki bu da toplumun gelecekteki sağlık profilinin çok da iyi olmayacağını göstermektedir. Çocukların oturma zamanları artış göstermektedir ve bu zamanın büyük bölümü bilgisayar başında geçirilmektedir.

Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı Çalışmasına göre (2017) Nüfusun yüzde 43,6'sı yetersiz fiziksel aktivitede bulunmaktadır (haftada <150 az dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite ya da eşdeğeri) (erkekler yüzde 33,1; kadınlar yüzde 53,9). Türkiye'de günlük ortalama fiziksel aktivite zamanı 30,0 dakika olarak hesaplanmıştır (erkekler 51,4 dakika/gün; kadınlar 17,1 dakika/gün). Etkili bir fiziksel aktiviteye katılmayanların yüzdesi yüzde 81,3'tür (erkekler yüzde 70,1; kadınlar yüzde 92,2) olarak bildirilmiştir.

Fiziksel aktivitenin koruyucu etkisi kan basıncını azaltması, aşırı kilo ve DM gibi diğer kardiyovasküler risk faktörlerini kontrol etmesi ile bağlantılı olabilir. Fiziksel aktivite enerji dengesi ve kilo kontrolünde anahtar role sahiptir. Ayrıca fiziksel aktivite endotelial fonksiyonu düzeltir. Ek olarak fiziksel aktivite; kilo kaybı, glisemik kontrol, kan basıncı, lipid profili, insülin duyarlılığında düzelmeye ilişkilidir. Fiziksel aktivite ayrıca plazma fibrinojen ve trombosit aktivitesini azaltır, plazma doku plazminojen aktivitesini ve High density lipoprotein (HDL) kolesterol konsantrasyonunu artırır. Dolaşımdaki antiinflamatuar sitokinleri (interlökin 1 reseptör antagonist ve interlökin 10) artırarak ve bazı yollarla immun fonksiyonları module etmektedir.

Son fiziksel aktivite rehberleri haftada ≥ 150 dakika orta yoğunlukta (hızlı yürüme gibi) veya 75 dak/hafta ağır aerobik fiziksel aktivite (örn. koşmak) veya buna eşit orta-şiddetli yoğunlukta aerobik aktivite kombinasyonunu önermektedir.

Tablo 6: Günlük fiziksel aktivitelerin fiziksel aktivite seviyelendirilmesi.

Aktivitenin yoğunluk derecesi	Çok yoğun aktivite		Orta yoğunlukta aktivite	Hafif yoğunlukta aktivite	
	>9 MET	≥6 MET enerji harcaması gerektirenler		≥1,6-3 MET enerji harcaması gerektirenler	1-1,5 MET gerektiren aktiviteler
Kişisel bakım ve aktiviteler	Merdivende yük taşımak (>45 kg) Merdiven çıkma (hızlı)	Elle kar kürümek Ağır yükle merdiven çıkmak Orta hızda merdiven çıkmak	Eşya taşımak (7-15kg) Paspas yapmak Cam silmek Yatak düzeltmek	Yıkanmak Tıraş olmak Giyinmek Hafif ev işleri	Oturmak Yatmak Yaslanmak Ayakta durmak
Mesleki aktiviteler	Ağır işçilik	Çiftçilik Kazma kürek kullanmak Ormancılık Testere kullanmak	Hafif eşyayı rafa yerleştirmek Oto tamiri Kaynak yapmak, Marangozluk	Bulaşık yıkamak Araba kullanmak Masa başı çalışmak Ayakta çalışmak (tezgahtarlık)	
Hobi aktiviteleri	Hentbol Skuaş Basketbol (Takım sporu) Futbol (Takım Spor)	Koşmak Futbol Dağ tırmanışı	Dans Masa tenisi Voleybol Tenis (Çiftli)	Golf Örgü Dikiş	
Kondisyon amaçlı aktiviteler	Koşmak (>9km/h) İp atlamak Bisiklet >20km/h Yokuş Çıkmak (7km/h)	Çok hızlı yürümek 6-8km/h Aerobik yapmak (Hızlı ritmik grup egzersizleri)	Hızlı veya amaçlı yürümek 4,8-6km/h Bisiklet (9-12km/h)	Yürüyüş 3 km/h Ergometrik bisiklet Kalistenik egzersizler	

Tablo 6 da kendine bakım, mobilite, mesleki ve meslek dışı aktivitelerin gerektirdiği enerji tüketimi metabolik eşlenik (MET) ile ifade edilir. 1 MET istirahat halinde otururken enerji harcama hızıdır. Sağlıklı bir insanda istirahat halinde ortalama olarak 1 MET enerji harcar, bu ise 3,5 ml/kg/dk oksijen tüketimine karşılık gelir.

Öneriler:

- ✓ İnme riskini azalttığı için, fiziksel aktivite önerilir.

- ✓ Sağlıklı bireyler haftada 5 kez en az 30 dakika orta yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite yapmalıdır

2.2.5 Sağlıksız Beslenme:

Beslenme alışkanlıklarının, iskemik inme için majör değiştirilebilir risk faktörü olan yüksek kan basıncının patogeneğinde rol oynadığını ileri süren fazla sayıda bulgu vardır. Özellikle aşırı tuz alımı, düşük potasyum tüketimi, aşırı kilo, alkol tüketimi ve ideal olmayan beslenmenin kan basıncında yükselmeye yol açtığı çıkarımı yapılmıştır.

Son zamanlarda yapılan çalışmalar Amerika'da iskemik kalp hastalığı, inme ve Diyabetes Mellitustan ölümlerin yüzde 45'inin sağlıksız beslenme alışkanlıklarına atfedilebileceğini bildirmiştir. Yüksek sodyum alımı, yetersiz yağlı tohum tüketimi, işlenmiş etlerin fazla tüketilmesi, düşük sebze ve meyve tüketimi, yetersiz deniz ürünü omega 3 tüketimi, şekerli içeceklerin aşırı tüketilmesi bu faktörlerin başında gelmektedir.

Global raporlar (Global Burden of Disease Study) 2015'de bütün erkek ölümlerinin yüzde 22'sini ve bütün kadın ölümlerinin yüzde 20,7'sini kötü beslenme faktörlerine atfetmektedirler.

Doymuş yağ, trans yağ, kolesterol ve tuzun diyetle fazla alımı ve sebze, meyve, balığın diyetle az tüketimi kalp ve damar hastalıkları riskini artırmaktadır. Dünya'da yaklaşık 16 milyon (yüzde 1) DALY ve 1,7 milyon (yüzde 2,8) ölüm düşük meyve ve sebze tüketimiyle ilişkilidir. Diyetle alınan tuz miktarı kan basıncı seviyesinin ve tüm kalp ve damar hastalıkları riskinin önemli bir belirleyicisidir. Yeterli sebze ve meyve tüketimi kalp ve damar hastalıkları riskini azaltır. Yüksek enerjili yiyeceklerin, yağ ve şekerden zengin hazır gıdaların sık tüketimi obeziteye yol açar. Trans yağların kullanılmasının ortadan kaldırılması ve doymuş yağ yerine çoklu doymamış bitkisel yağların kullanımı koroner kalp hastalığı riskini azaltır.

Metanalizler meyve ve sebze tüketimi ile inme riski arasında ters bir ilişki bulmuştur. Günde 3 kereden daha az sebze meyve tüketenlerde, 3-5 kere tüketenlere göre iskemik inme daha fazla bulunmuştur. Sebze ve meyve öğünlerinde günde bir fazla artış, inme riskini yüzde 6 azaltmaktadır. Randomize kontrollü bir çalışmada Akdeniz diyeti kontrol diyete göre inme riskini azaltmıştır (3,1/1000 kişi/yıl ve 5,9/1000 kişi/yıl ve 5,9/1000 kişi/yıl).

Ekolojik, prospektif çalışma ve metaanalizlerde yüksek sodyum alımının inme riskini artırdığı gösterilmiştir. Potasyumla zenginleştirilmiş tuzlar inmeden ölüm riskini azaltmaktadır.

Sodyum ve potasyum etkilerinin kan basıncı üzerine direkt ve bağımsız etkileri aracılığı ile etkili olması muhtemeldir. Sodyum alımı ile kan basıncı arasındaki ilişki direkt ve progresiftir. Hipertansif, orta yaş ve yaşlı kişiler azalmış sodyum alımı ile kan basıncının düşme etkisine daha hassastır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kalp ve damar hastalıklarının önlenmesine destek için günlük tuz alımının kişi başına 5 gramdan az olmasını önermektedir. Tuz alımındaki orta dereceli bir azalma kan basıncı üzerinde önemli bir etki yapmaktadır. Diyabetli, hipertansiyonlu, kronik böbrek hastalığı olan ve > 51 yaş olan kişilerin <1500 mg/gün sodyum tüketmesi önerilmektedir. Sebze ve meyveden zengin diyetler kan basıncını düşürmektedir. Kırmızı et tüketimi iskemik inme riskini artırmaktadır. Klinik eksiklik olmadığı durumda, vitamin veya diğer desteklerin inmeyi önlemede etkili olduğuna dair kanıt yoktur.

Türk toplumunda tuz tüketimi oldukça fazladır. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2008 yılında yapılan SALTürk çalışmasında erişkinlerde günlük tuz tüketimi 18 gr bulunmuştur. Bu çalışma, tuzun yaklaşık yüzde 55,5'nin yemek tuzundan, yüzde 32'sinin ekmek tuzundan, yüzde 12,5'nin sofraya tuzundan alındığını göstermiştir. Yemek tuzunun büyük kısmını yemek pişerken eklenen tuz oluşturmaktadır (tüm tuz tüketiminin yüzde 42,5'i).

“Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı”nda Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) önerileri doğrultusunda günlük tuz alımının 5 g'dan (silme çay kaşığı) az olması önerilmektedir.

Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı Çalışmasına göre (2017), Nüfusun yüzde 87,8'inin günde ortalama beş porsiyondan daha az meyve ve/veya sebze tükettiği tahmin edilmektedir (erkekler yüzde 87,8; kadınlar yüzde 87,9).

Tablo 7: Cinsiyet ve Yaş Grubuna Göre Günde Ortalama Beş Porsiyondan daha Az Meyve ve/veya Sebze Tüketenlerin Yüzdesi.

Yaş Grubu (yıl)	Erkek			Kadın			Her iki cinsiyet		
	N	< günde beş porsiyon %	%95 GA	N	< günde beş porsiyon %	%95 GA	N	< günde beş porsiyon %	%95 GA
15-29	464	89,3	85,4-93,2	639	89,3	86,2-92,4	1103	89,3	86,7-92,0
30-44	627	89,4	86,7-92,1	1028	89,4	87,0-91,9	1655	89,4	87,5-91,3
45-59	619	87,6	83,8-91,4	947	87,0	84,1-89,9	1566	87,3	84,7-89,9
60-69	372	83,3	78,3-88,2	452	82,8	78,5-87,1	824	83,0	79,7-86,3
≥ 70	268	79,1	72,8-85,4	432	85,5	80,3-90,6	700	82,7	78,7-86,8
TOPLAM	2350	87,8	85,8-89,8	3498	87,9	86,3-89,5	5848	87,8	86,4-89,3

Kaynak: Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017.

Öneriler:

- ✓ Kan basıncını azaltmak için kılavuzlarda önerildiği şekliyle sodyum alımının azaltılması ve potasyum alımının artırılması önerilir.
- ✓ Sebze ve meyveden zengin, yağdan fakir süt ürünü tüketimini teşvik eden ve doymuş yağ oranının az olduğu DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension/ Hipertansiyonu Önlemek İçin Diyet Yaklaşımları) tipi beslenme de ayrıca kan basıncını düşürdüğü için önerilir.
- ✓ Meyve ve sebzeden zengin diyet potasyum açısından yüksek olacağı için yararlıdır ve inme riskini düşürebilir.
- ✓ Fındık, ceviz gibi yağlı tohumlar ile birlikte Akdeniz diyetinin uygulanması inme riskinde azalmaya yol açabilir.

2.2.6 Aşırı kilo ve obezite:

Beden kütle indeksi; BKİ, kg cinsinden vücut ağırlığının, cm cinsinden boyun karesine bölünmesi ile elde edilir. BKİ, 25-30 kg/m² arasında olanlar aşırı kilolu şeklinde tanımlanırken, 30-40 kg/m² arası obezite ve 40 kg/m² üzeri hastalıklı obezite şeklinde ifade edilmektedir. BKİ’de her 5 kg/m² artış inme riskinde yüzde 40 artışla birlikte.

Obezite diğer metabolik sendrom risk faktörleri olmaksızın (hipertansiyon, yüksek kolesterol ve DM) kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörüdür.

İnme, hipertansiyon, kalp hastalıkları ve DM aşırı kilo ve obezite ile ilişkilidir. Bu oran adolesan ve 60 yaştan yaşlılarda daha yüksektir.

Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan ve 3681 kişiyi kapsayan Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışmasında (TEKHARF) 30 yaşını aşkın Türk erkeklerinin dörtte birinde (yüzde 25,2), kadınların da yarıya yakınında (yüzde 44,2) obezite tespit edilmiştir. Orta yaşlı (31- 49 yaş) ve yaşlı (50 yaş ve üzeri) gruplarda ayrı ayrı ele alındığında bu prevalansın erkeklerde anlamlı biçimde değişmediği (yüzde 24,8 ve 25,7) kadınlarda ise önemli ölçüde arttığı (sırasıyla yüzde 38 ve yüzde 50,2) bildirilmiştir. Obezite prevalansının zamanla yükseldiği, 1990’da benzer yaşta erkeklerde yüzde 12,5 iken 2 kat arttığı, 50 yaş ve üzerindeki kadınlarda ise prevalansın yüzde 40’dan az iken yüzde 50’ye yükseldiği belirtilmiştir. Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP) Çalışması 20 yaş üzeri 24.788 birey üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmaya göre obezite prevalansı kadınlarda yüzde 29,9, erkeklerde yüzde 12,9 olarak belirlenmiştir. Aynı çalışmada santral obezite (bel çevresi: kadında ≥ 88 cm; erkekte ≥ 102 cm) açısından değerlendirme yapıldığında obezite prevalansı yüzde 34,3 (kadınlarda yüzde 48,4; erkeklerde yüzde 16,9) olarak saptanmıştır.

Kadınlarda santral obezite sıklığının bu denli yüksek olması başta kalp ve damar hastalıkları ve tip 2 diyabet olmak üzere kadın nüfusun yakın gelecekte karşılaşacağı önemli sorunlara işaret etmektedir. TURDEP I (Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Çalışması) çalışmasından 12 yıl sonra yapılan TURDEP II çalışmasında Türk erişkin toplumunda 1998’de yüzde 22,3 olan obezite prevalansının yüzde 40 artarak 2010’da yüzde 31,2’ye ulaştığı görülmüştür. Kadınlarda obezite prevalansı yüzde 44, erkeklerde ise yüzde 27 olarak saptanmış ve son 12 yılda prevalansın kadınlarda yüzde 34, erkeklerde ise yüzde 107 arttığı görülmüştür. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 raporunda, Türkiye genelinde 19 yaş ve üzeri 7466 bireyde obezite ve kilolu olma, hafif şişmanlık görülme sıklığı sırasıyla, erkek bireylerde yüzde 20,5 ve yüzde 39,1, kadınlarda ise yüzde 41,0 ve yüzde 29,7 olarak saptanmıştır. Tüm yetişkin bireylerde obezite görülme sıklığı ise yüzde 30,3’tür. Hafif şişmanlık görülme sıklığı ise yüzde 34,6’dır. Morbid obezite (BKİ ≥ 40 kg/m²) görülme sıklığı ise yüzde 2,9’dur. BKİ sınıflamasına göre yetişkin bireylerde fazla kiloluluk ve obezite sorununun çok önemli boyutlarda olduğu görülmektedir.

Öneriler:

- ✓ Aşırı kilolu (BkI 25-29 kg/m² arası) ya da obezitesi olan kişilerde (BKI >30 kg/m²) kilo verilmesi, kan basıncını azaltmak için önerilir.

- ✓ Aşırı kilolu (BMI 25-29 kg/m² arası) ya da obezitesi olan kişilerde (BMI >30 kg/m²) kilo verilmesi, inme riskini azaltmak için önerilir.

2.2.7 Hiperkolesterolemi ve diğer lipidlerde yükseklik

Epidemiyolojik çalışmaların çoğunda yüksek kolesterol düzeyleri ve artmış iskemik inme riski arasında bir ilişki saptanmıştır. Genel olarak, epidemiyolojik çalışmalar yüksek total kolesterol düzeylerinin artmış iskemik inme riski ile düşük düzeylerin ise yüksek beyin kanaması riski ile ilişkili olabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca kolesterol düzeyleri ile karotis arter ateroskerozu arasında da ilişki bulunmuştur. Çalışmaların çoğu yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) kolesterol düzeyleri ve inme arasında ters bir ilişki göstermektedir. Trigliseridler ile iskemik inme ilişkisini araştıran epidemiyolojik çalışmaların sonuçları çelişkilidir.

Yüksek kan kolesterolü kalp krizi ve inme riskini artırır. Genel olarak iskemik kalp hastalıklarının 1/3'ü yüksek kolesterolle ilişkilidir. Tüm dünyada yılda 2,6 milyon ölümün (yüzde 4,5) ve 29,7 milyon DALY veya total DALY'nin yüzde 2'sinin yüksek kolesterole bağlı olduğu tahmin edilmektedir. Yüksek serum kolesterolünü düşürmek kalp hastalığı riskini azaltır. Kırk yaşındaki bir erkekte kan kolesterolündeki yüzde 10'luk azalmanın 5 yıl içinde kalp hastalığı riskini yüzde 50 azalttığı tespit edilmiştir. Hemorajik inme ile düşük kolesterol seviyesi arasında ilişki bulunmuştur. Total kolesterol düzeyinin <160 olması 3 kat artmış hemoraji riski ile birlikte. Ancak yüksek kolesterol seviyesinin de hem iskemik hem hemorajik inme için risk faktörü olduğu gösterilmiştir. HDL kolesterol seviyesi yükseldikçe inme riski azalmaktadır.

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması 2013'de yüksek LDL kolesterol prevalansı yüzde 12,5 olup erkeklerde yüzde 11, kadınlarda yüzde 14'dür. Hiperlipidemi prevalansı hem kadınlarda hem de erkeklerde yaşla birlikte artmaktadır. Hiperlipidemi prevalansı 45-54 yaş grubundan başlayarak her yaş grubunda kadınlarda daha yüksektir. Kentsel bölgelerde kırsala göre daha yüksektir. En yüksek prevalans Batı Anadolu bölgesindedir. Türk Nefroloji Derneği tarafından yapılan CREDIT çalışmasında dislipidemi yüzde 76,3 oranında tespit edilmiştir.

Statin tedavisi ateroskerozu olan veya yüksek ateroskleroz riskine sahip hastalarda inme riskini azaltmaktadır. Statin tedavileri yüksek, orta ve düşük yoğunlukta olabilir. Yüksek

yoğunlukta statin tedavileri LDL kolesterol seviyelerini yüzde 50'den daha fazla düşürürken, orta yoğunlukta tedaviler yüzde 30-50 aralığında, düşük yoğunlukta tedaviler ise yüzde 30'un altında düşürürler. LDL kolesterolde yüzde 10'luk azalma inme riskini yüzde 15 azaltmaktadır. Bir başka çalışmada da LDL kolesterolde 39 mg/dL azalma inme riskinde yüzde 24 azalma sağlamıştır. Statin dışı lipid modifiye edici ajanların iskemik inme riski üzerindeki etkisi belirsizdir. Statin tedavisinin hemorajik inmeyi artırdığı yönünde görüş doğrulanmamıştır. Niasin HDL kolesterolü artırır ve plazma lipoprotein(a) seviyesini düşürür. Fibrik asit deriveleri örneğin gemfibrozil, fenofibrat ve bezafibrat trigliserid seviyesini düşürür ve HDL kolesterolü artırır.

Öneriler:

- ✓ Dislipidemi olgusunda tedavi kararı ve tedavi hedefleri hastaların risk durumuna göre belirlenmelidir.
- ✓ Tedavide öncelikli amaç LDL Kolesterolü düşürmektir. Bu amaçla öncelikle tercih edilecek ajanlar statinlerdir. Statin tedavisi ile hedefe ulaşamayan veya statin intoleransı olan hastada ikinci tercih Ezetimib olmalıdır.
- ✓ Eğer hastanın Trigliserid düzeyleri >500mg/dl ise öncelikle Trigliserid düşürücü tedavi yapılmalıdır. Bu amaçla öncelikle tercih edilecek ajanlar fibratlardır. Ancak fibratların iskemik inmeyi önlemede etkinliği gösterilmemiştir.
- ✓ Sekonder korunma (Geçirilmiş aterosklerotik kardiyovasküler hastalık olan kişide yeni bir olayı önlemek amaçlı tedavi): Tüm olgular potent statinlerle tedavi edilmelidir. Bu olgularda LDL-Kolesterol hedefi <70mg/dl dir.
- ✓ Primer Korunma (Henüz aterosklerotik kardiyovasküler hastalık geçirmemiş kişide olayı önlemek amaçlı tedavi): Bu olgularda tedavi kararı SCORE risk tablosuna göre belirlenir.
 - **Çok yüksek riskli olgular:** Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedeni ölüm riski yüzde 10'dan fazladır. Bu gruptaki hastalar geçirilmiş aterosklerotik kardiyovasküler hastalığı (ASKVH), Evre 3 -4 Kronik Böbrek hastalığı (KBH) veya çok sayıda kontrolsüz risk faktörü içerirler. Bu olgularda LDL-kolesterol hedefi <70 mg/dL olmalıdır. Bu hedefe ulaşmak için potent statinlerin kullanılması uygundur.
 - **Yüksek riskli olgular:** Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedeni ölüm riski yüzde 5-10 arasındadır. Makrovasküler komplikasyonu gelişmemiş, eGFR > 60ml/dk ve LDL-K >100mg/dl olan ve kontrol altına alınamayan risk

faktörleri olmayan olgular bu gruba dahildir. Bu olgularda LDL-K hedefi <100 mg/ dL olmalıdır. Tedavide öncelikle orta düzeyde potent statinler kullanılabilir. Eğer tedavi hedefine ulaşılamadıysa statin dozları arttırılır.

- **Orta Riskli olgular:** Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedeni ölüm riski yüzde 1-5 arasındadır. Bu olgularda LDL-K hedefi <115 mg/ dL olmalıdır. Tedavide öncelikle orta düzeyde potent statinler kullanılabilir. Eğer tedavi hedefine ulaşılamadıysa statin dozları arttırılır.
- ✓ LDL-kolesterol düzeyi >190mg/dl üzerinde seyreden olgularda ailesel hiperkolesterolemi bulunma olasılığı çok yüksektir. Bu olgularda risk kategorisine bakılmaksızın potent statin tedavisi uygulanmalıdır.
- ✓ Statin dışı lipid düşürücü tedaviler, statinleri tolere edemeyen hastalarda kullanılabilirler, ancak iskemik inmeyi önlemedeki etkinlikleri belirsizdir.

2.2.8 Diyabet ve Hiperlipidemi

Diyabetli kişilerde mortalitenin yüzde 60'nın nedeni kalp ve damar hastalıklarıdır. Tip 1 veya tip 2 diyabetli kişilerde kalp ve damar hastalıkları olay sıklığı 2-3 kat daha fazladır. Kadınlarda risk daha yüksektir. Aynı yaş grubundaki kişilerde inme riski diyabetli olanlarda iki kat daha fazladır. Diyabetli kişilerde kalp ve damar hastalıklarından sonra prognoz diyabetli olmayanlara göre daha kötüdür. Kalp ve damar hastalıkları riski yüksek glukoz değerleri ile artar. Ayrıca anormal glukoz regülasyonu santral obezite, yüksek kan basıncı, düşük HDL kolesterol, yüksek trigliserid seviyeleri gibi bilinen kalp ve damar hastalıkları risk faktörleri ile birlikte olma eğilimindedir.

Diyabetik hastalarda ateroskleroza duyarlılık vardır ve özellikle proaterojenik risk faktörlerinin (hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi) sıklığı yüksektir. Diyabetin iskemik inme riskini 1,8 ila 6 kat oranında bağımsız olarak artırdığı gösterilmiştir. Diyabetik iskemik inme hastalarının, diyabeti olmayan iskemik inmeli hastalara göre daha genç olduğu ve hipertansiyon, miyokard infarktüsü (MI) ve yüksek kolesterol düzeylerine daha yakın oldukları gösterilmiştir.

Diyabet inme için bağımsız risk faktörüdür ve diyabet süresi ile iskemik inme riski artar. Prediyabetli hastalarda da inme riski artmıştır. Yaşla birlikte bu risk daha da artmaktadır. Diyabetli hastalarda yoğun tedavi ve yaşam tarzı modifikasyonu ile risk azaltılabilir. Bu hastalarda farmakolojik (antidiyabetik, statin, antihipertansif, antiagregan) tedavi ile yaşam

tarzı modifikasyonu kombinasyonu inme riskini yüzde 60 azaltmıştır. Yoğun tedavi kardiyovasküler ölüm riskini de yüzde 57 azaltmıştır.

Diyabetli hastalarda hipertansiyonun daha sıkı kontrolü inme riskini önemli ölçüde azaltmaktadır.

Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması'nda (TURDEP 1 ve 2) 1998 ile 2010 arasındaki 12 yıllık sürede ülkemizde diyabet prevalansının yaklaşık iki kat artarak yüzde 7,2'den yüzde 13,7'ye yükseldiğinin saptanmış olması endişe verici bir durumdur.

Diyabetik hastalarda inme riski düşürülebilir. Amerikan Diyabet Birliği tip 2 diyabetik hastalarda uzun dönem mikroanjiyopatik komplikasyonlara karşı hemogloblin A1c (HbA1c) düzeyinin yüzde 7'nin altında tutulmasını önermektedir. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafınca gerçekleştirilen TEMD Çalışması (Turkish nationwide survey of glycemc and other Metabolic parameters of patients with Diabetes mellitus (TEMD study) ülkemizde Tip1 Diyabet hastalarının sadece yüzde 15'inin, Tip2 Diyabet hastalarının yüzde 40'ının HbA1c <yüzde 7 hedefine erişebildiklerini ortaya koymaktadır. Diyabet ve hipertansiyonu olan hastalarda daha agresif KB tedavisi inme sıklığını azaltmaktadır. Ancak, TEMD Çalışması verileri her 3 diyabet hastasından birinde AKB düzeylerinin hedefin üzerinde seyrettiğini göstermektedir. İnmenin primer korunmasında, ek risk faktörü olan diyabetik hastalarda, statin tedavisinin yararlı olduğu gösterilmiştir. Statin eklenmesi ile inme riski yüzde 24 azalmıştır. Ancak, gene TEMD Çalışması, ülkemizde Diyabet hastalarının yarısından azının statin kullandığını, statin kullananların ise önemli kısmının hedef LDL Kolesgterol düzeylerine ulaşamadığını göstermektedir. Diyabet ve hipertansiyonu olan hastalarda daha agresif KB tedavisi inme sıklığını azaltmaktadır. İnmenin primer korunmasında, ek risk faktörü olan diyabetik hastalarda, statin tedavisinin yararlı olduğu gösterilmiştir. Statin eklenmesi ile inme riski yüzde 24 azalmıştır.

Öneriler:

- ✓ Diyabetik hastalarda kan basıncının kontrolü önerilir.
- ✓ Ek risk faktörü bulunan diyabetik erişkin hastalarda inme riskini düşürmek için statin tedavisi önerilir.
- ✓ Diyabetik hastalarda inme riskini düşürmek için statin tedavisine fibrat eklenmesi yararlı değildir.

- ✓ Diyabetik hastalarda inme riskini düşürmek için Asetil salisilik asit (ASA) yararı ortaya konamamıştır, ancak yüksek kardiyovasküler hastalık riski olan hastalara ASA verilmesi göz önünde bulundurulabilir.
- ✓ İyi glikemik kontrolün inmeden korunma üzerine olumlu etkisi vardır.

2.2.9 Metabolik sendrom:

Metabolik sendrom prevalansı yaşla birlikte artmakta ve kadınlarda yüzde 34,4 erkeklerden (yüzde 29) daha fazla ortaya çıkmaktadır. Altmış yaş üzerinde oran yüzde 44'e yükselmektedir.

Öneri:

- ✓ Metabolik sendromun kişisel komponentleri yaşam tarzı ölçütlerini de içerecek şekilde değerlendirilmeli (egzersiz, kilo kaybı, diyet) ve farmakoterapi de (antihipertansifler, lipid düşürücü ajanlar, glikemik kontrol, antitrombotik tedavi gibi.) diğer böümlerde olduğu gibi uygulanmalıdır.

2.2.10 Atriyal Fibrilasyon:

Atriyal fibrilasyon (AF), kardiyak valvüler hastalık yokluğunda bile iskemik inme riskini 4-5 kat artırmaktadır. Bu durumun sol atriyal appendikste staz nedeniyle oluşan trombüs embolisinden kaynaklandığı ortaya konmuştur. AF'de yaş ile birlikte inme insidansı da artış göstermektedir. AF'ye bağlı inmenin mortalitesi ve morbiditesi daha yüksektir ve paroksizmal AF ile kalıcı AF arasında inme riski açısından fark yoktur. AF tanısı konduktan sonra hastanın inme riski, tedavi seçimi ve tedavinin kanama riski değerlendirilmelidir. Günlük uygulamadaki en sık inme risk faktörlerini kapsayan CHA2DS2-VASc skorlaması, tromboemboli riski skoruması sistemleridir (konjestif kalp yetersizliği/sol ventriküler disfonksiyon, hipertansiyon, ≥ 75 yaş [2 puan], diyabet, inme [2 puan], damar hastalığı, 65-74 yaş ve cinsiyet [kadın] bileşenlerinden oluşur) ve birçok kohortta validasyonu yapılmıştır. Tedavi kararı verilirken antikoagülasyon tedavisinin komplikasyonu olan intrakraniyal kanamayı da içeren majör kanama riski, inme riskine karşı göz önünde bulundurulmalıdır, Bu durumda HAS-BLED skoruması yapılabilir.

Tablo 8: İnme riskini hesaplamada CHADS₂-VASc kriterleri.

CHADS₂-VASc kriterleri Risk skoru: 0–9 puan	Skor
C (Konjestif kalp yetersizliği)	1
H (Hipertansiyon)	1
A (Yaş ≥75)	2
D (Diabetes mellitus)	1
S (İnme/geçici iskemik atak/tromboembolizm)	2
V (Vasküler hastalık)	1
A (Yaş 65-74)	1
Sc (kadın cinsiyet)	1

Düşük risk=0 puan Orta risk=1 puan Yüksek risk ≥2 puan

Tablo 9: AF tedavisinde antikoagülan kullanımında kanama riski hesaplama kriterleri.

HAS-BLED risk kriterleri	Skor
H (Hipertansiyon)	1
A (Böbrek veya karaciğer fonksiyon bozukluğu)	1 veya 2
S (İnme)	1
B (Kanama)	1
L (INR değişkenliği)	1
E (Yaş >65)	1
D (ilaç veya alkol)	1 veya 2

Puan >2 klinik olarak bağlantılı ve major kanama

AF'de ASA ile etkili inme korumasına dair kanıtlar zayıftır ve AF'ye bağlı inme profilaksisinde antiagregan ilaç kullanımı (ASA ve klopidogrel kombinasyonu veya daha az etkili ASA monoterapisi) yalnızca oral antikoagülan (OAK) kullanımını reddeden hastalarla sınırlı tutulmalıdır. Uygun dozda varfarin tedavisi genel kabul gören tedavidir. Hedef INR düzeyi 2-3 arasında tutulduğunda AF'a bağlı inmeyi yüzde 64 oranında azaltır. Varfarin dışında uygun hastalarda yeni oral antikoagülan ilaçlar da (OAK) tedavide kullanılmaya başlanmıştır. Vitamin K antagonisti (varfarin) ile yapılan oral antikoagülyasyona göre daha iyi etkinlik, güvenilirlik ve tedavi uyumu sağlamaktadırlar. Bu nedenle non valvüler AF'li hastalarda, OAK önerilen durumlarda iyi kontrollü Vitamin K antagonisti (varfarin) (INR: 2-

3) yerine yeni oral antikoagülanlardan biri (direkt trombin inhibitörü dabigatran veya oral faktör Xa inhibitörleri rivaroksaban, edoksaban ve apiksaban) tercih edilebilir.

Öneriler:

- ✓ Altmış beş yaş üzeri hastalarda nabız değerlendirmesini takiben EKG ile AF taraması yararlı olabilir.
- ✓ AF tesbit edilen hastaların dahiliye veya kardiyoloji polikliniğine yönlendirilmesi sağlanmalıdır.
- ✓ Oral antikoagülan kullanımını uygun olmayan yüksek riskli AF'li hastalarda sol atriyum apendiksini kapatılması düşünülebilir. Bu durumda, uygulamayı yapacak olan merkezin işlem komplikasyonlarının düşük olması ve hastanın işlem sonrasında en az 45 gün süreyle antikoagülasyonu tolere edebilmesi gerekmektedir.
- ✓ OAK kullanan hastalarda INR kontrolü mutlaka takip edilmeli ve 2-3 arasında tutulmalı. Mekanik kapağı olanlarda INR 2,5-3,5 arası olmalıdır

2.2.11 Diğer Kardiyak Durumlar:

Atriyal fibrilasyon dışında inme riskini artıran diğer kardiyak durumlar akut MI, iskemik olan veya olmayan kardiyomiyopati, kalp kapak hastalıkları, prostetik kapak ve enfektif endokardit, patent foramen ovale (PFO), atrial septal anevrizmalar, kardiyak tümörler ve aortik aterosklerozdur.

2.2.12 Patent Foramen Ovale

Patent foramen ovale (PFO) gibi konjenital kalp anomalilerinin özellikle genç hastalarda inme ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir.

Öneri

- ✓ PFO'lu hastalarda primer koruma için antitrombotik tedavi ya da kateter ile kapatma tedavisi önerilmemektedir.

2.2.13 Karotis Stenoza

Ekstrakraniyal internal karotis arter veya bulbus karotiste aterosklerotik stenotik lezyon varlığı inme riskinde artış ile ilişkilendirilmiştir. Randomize çalışmalar karotis darlığı olan ve uygun şekilde seçilmiş hastalara uygulanan profilaktik karotid endarterektominin (CEA), tek başına ilaç tedavisi alan hastalardakine göre inme riskini hafifçe azalttığını ortaya koymuştur.

Asemptomatik karotis darlığında endarterektomi ve en iyi ilaç tedavisi kombinasyonu ile en iyi ilaç tedavisini kıyaslayan klinik çalışmalar sonrasında ilaç tedavisi ön plana çıkmıştır. CEA ile karotis arter anjiyoplastisi ve stentlemesi (CAS) girişimlerinin uzun dönem sonuçlarını kıyaslayacak yeterli veri yoktur

Öneri:

- ✓ Asemptomatik carotid arter stenozu olan hastalar günlük aspirin ve statin ile tedavi edilmeli ve diğer risk faktörleri yönünden taranmalıdır. Farmakolojik tedavi yanısıra yaşam tarzı değişiklikleri de önerilmelidir.

2.2.14 Orak Hücreli Anemi

Erken çocukluk çağında en yüksek inme riskinin görüldüğü otozomal resesif geçişli bir hastalıktır. Bunun yanı sıra sessiz infarktlar da olur. İnme için koruma özellikle homozigot olanlarda önemlidir.

Öneriler

- ✓ Orak hücreli anemisi olan çocuklara 2 yaşından 16 yaşına kadar yıllık transkraniyal doppler taraması yapılmalıdır.
- ✓ Hemoglobin S düzeyini yüzde 30'un altına düşürecek şekilde yapılan kan verme işlemi inme riskini azaltır.
- ✓ En uygun tarama sıklığı bilinmemektedir. Ancak küçük çocuklar ile normal transkraniyal Doppler kan akım hızları olanlar daha sık izlenmelidir.

2.2.15 İnmeye neden olabilen diğer durumlar

Uyku bozuklukları (apne):

Uyku apnesi artan şiddet ile orantılı olarak inme için bağımsız bir risk faktörüdür. Obezitesi olan, 50 yaş üzeri erkek ve boyun çevresi 40 cm üzerindeki kişilerde özellikle sorgulanması gerekmektedir. Sorgulamada gündüz uykululuk hali, konsantrasyon bozukluğu, sabah baş ağrısı ile uyanma gibi klinik belirtiler aranmalıdır.

Öneriler:

- ✓ İnme ile ilişkisi dikkate alınarak uyku apnesi öykü, fizik muayene, gerekirse yapılandırılmış sorgulama formları kullanılabilir.
- ✓ Şüphelenilen olgular uyku testi için ileri merkezlere yönlendirilmelidir.

- ✓ Uyku apnesinin tedavisi inme riskini azaltabilir ancak birincil koruma için etkinliği bilinmemektedir.

Migren

Özellikle auralı migren, 55 yaş altı kadınlarda inme risk faktörü olabilmektedir.

Öneriler

- ✓ Auralı migreni olan kadınların sigara içmemesi önerilmelidir.
- ✓ Auralı migreni olan kadınlara oral kontraseptiflere (özellikle de östrojen içerenler) alternatif yöntemler önerilmez.
- ✓ Migren sıklığını azaltan tedaviler inme riskini de azaltmaktadır.
- ✓ Migrenli hastalarda inmeyi önlemek için PFO kapatılması endike değildir.

İlaç Kötü kullanımı

Kontrollü çalışmalar olmamakla birlikte bazı ilaçlar iskemik ve hemorajik inmeye neden olmaktadır.

Öneriler

- ✓ Kokain, amfetamin, gibi ilaç kullananlar uygun tedavi merkezlerine yönlendirilmelidir.

Enflamasyon ve enfeksiyonlar

Çeşitli mekanizmalarla iskemik inmeye neden olabilirler. Enflamasyon aterosklerotik lezyonların başlaması, büyümesi ve destabilizasyonunda rol oynar. Aynı zamanda protrombotik etkisi vardır. Sistemik kronik inflamatuvar hastalıkların (romatoid artrit, Sistemik lupus eritematozus (SLE gibi) da inme riskini artırdığı bilinmektedir. Kronik enfeksiyonlar da ateroskerozu artırmakta ve inme riskini yükseltmektedirler.

Öneriler:

- ✓ Romatoid artrit veya Sistemik lupus eritematozus (SLE) gibi kronik inflamatuvar hastalığı olan hastalar inme için yüksek risk altında olarak değerlendirilmelidir. Bu hastalıkların kontrol altına alınması konusunda hasta bilgilendirilmelidir.
- ✓ Yıllık influenza aşısı inme riski taşıyan hastalarda inme riskini azaltabilir.
- ✓ Sadece inmeyi önlemek amacıyla kronik enfeksiyonların antibiyotiklerle tedavisi önerilmemektedir.

2.3 Değiştirilemez Risk Faktörleri

2.3.1 Cinsiyet:

Hayat boyu inme geçirme riski kadınlarda daha yüksektir. 55-75 yaş arası erkeklerde bu oran 1/6 iken kadınlarda 1/5 olarak bildirilmiştir. Daha genç yaşlarda oran kadınlarda daha düşük iken, ileri yaşlarda erkeklerden daha yüksek olmaya başlamaktadır.

Kadınlarda kalp ve damar hastalıkları hakkında birçok yanlış kanı vardır. Kadınlarda erkekler kadar kalp ve damar hastalıklarından etkilenmektedir. Kadınlarda erkeklere göre hastalık 7-10 yıl daha geç gelişmektedir. Her yıl 3,3 milyon kadın kalp krizi ve 3,2 milyon kadın da inme nedeniyle ölmektedir.

2.3.2 Yaş:

Yaş, güçlü bir kalp ve damar hastalıkları risk faktörüdür. Düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde artan kalp ve damar hastalıkları yükü nüfusun yaşlanması ile ilişkilidir. Türkiye’de doğumda beklenen yaşam süresi uzamakta ve yaşlı nüfus oranı artmaktadır. TÜİK verilerine göre Türkiye’de doğumda beklenen yaşam süresi 2017 yılında sırasıyla erkeklerde 75,3 ve kadınlarda 80,8 olarak belirlenmiştir.

2.3.3 Genetik Faktörler:

Ailede inme öyüsünün olması inme riskini yüzde 30 artırmakta olduğu bir meta analizle gösterilmiştir. Framingham çalışması ile de anne-babada 65 yaştan önce inme öyküsü olanların 3 kat fazla inme riskine sahip olduğu gösterilmiştir. Monozigotik ikizler dizigotik ikizlere göre, 1,6 kat daha fazla inme riskine sahiptir. İnmede kalıtım yaş, cinsiyet ve inme alt tipi ile değişmektedir. Daha genç hastalar ve kadın cinsiyet daha çok etkilenmektedir.

Öneriler:

- ✓ Hastaların aile öyküsünü alırken inme öyküsü mutlaka sorgulanmalıdır.
- ✓ Genç yaşta inme geçiren ve inmeye ait aile öyküsü olan hastalarda genetik danışmanlık önerilmelidir
- ✓ İkiden fazla birinci derece yakınında intrakranial anevrizma öyküsü olanlar ileri tetkik için yönlendirilmelidir.

2.4 Birinci Basamakta Antiagregan Kullanımı

Antiagreganlar

Kardiyovasküler hastalık ve inmenin birincil korunmasında ASA'nın sağladığı koroner risk düşüşü ile neden olduğu kanama ve hemorajik inme arasında olumlu bir denge sağlamak adına 10 yıllık riski \geq yüzde 10 olan yüksek riskli hastalarda 75 mg/gün ASA kullanımı önerilmektedir. Antiagreganların düşük riskli bireylerde inme riskini azalttığına dair bir kanıt yoktur.

Öneriler

- ✓ Kardiyovasküler profilaksinde ASA kullanımı, yüksek riskli (10 yıllık KV olay riskinin yüzde 6-10 olduğu) hastalarda önerilir.
- ✓ Yüksek riskli kadınlarda ilk inmenin önlenmesinde ASA (günde 81 mg veya iki günde bir 100 mg) kullanımı uygun olabilir.
- ✓ ASA, kronik böbrek hastalığı olan kişilerde önerilir. Ancak, şiddetli böbrek hastalığı olanlarda önerilmez (glomeruler filtrasyon hızı <30 ml/dk/1,73m²)
- ✓ Periferik damar hastalığı olanlarda silostazol kullanılabilir.
- ✓ ASA düşük riskli kişilerde ilk inmenin önlenmesinde yararlı değildir.
- ✓ ASA diğer risk faktörleri yoksa diyabetli kişilerde ilk inmeyi önlemede etkili değildir.
- ✓ ASA diğer risk faktörleri yoksa diyabetli ve asemptomatik periferik arter hastalığı olan kişilerde ilk inmeyi önlemede etkili değildir.
- ✓ İlk inmenin önlenmesinde ASA ve silostazol dışında diğer antiagreganlar, klinik çalışmaları olmadığından önerilmez.

Tablo 10: İnme Risk Faktörleri ve Birincil Korunma Önerileri

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER	
Hipertansiyon	<ul style="list-style-type: none">✓ Düzenli olarak KB ölçümü, yüksek kan basıncının uygun tedavisi ve sağlıklı yaşam düzeni önerilir.✓ Yüksek kan basıncına aday kişiler (sistolik kan basıncı 120-139 mmHg ve diyastolik kan basıncı 80-89 mmHg olanlar) için yıllık kan basıncı takibi ve sağlıklı yaşam düzeni önerilir.✓ Hipertansiyonu olan hastalar kan basıncı <140/90 mmHg seviyesini hedefleyerek antihipertansif tedavi almalıdır.✓ Spesifik bir ajanın seçiminden çok, kan basıncını başarılı azaltılması önemlidir ve tedavi hasta karakteristiklerine ve medikasyon toleransına göre kişiselleştirilmelidir.✓ Kan basıncında daha iyi kontrol için kendi kendine KB ölçümü önerilir.✓ Hipertansiyon hastası evde düzenli olarak AKB ölçümü yapmalı, ilaçlarını uygun biçimde kullanmalı ve sağlıklı yaşam tarzını uygulamalıdır.✓ Hipertansiyonu olan tüm hastalarda tedavi hedefi < 140/90 mmHg olmalıdır.✓ Fonksiyonel veya kognitif kapasitesi kısıtlı yaşlı hastalarda AKB hedefi <150/90 mmHg olmalı ve tedavi kararı ve seçiminde risk/yarar dengesi gözetilmelidir.	<ul style="list-style-type: none">✓ 80 yaş üstü yaşlı hastalarda tedavi hedefi sistolik <150-140 mmHg olmalıdır.✓ 80 yaş altı yaşlı hastalarda sistolik kan basıncı <140 mmHg olarak hedeflenmelidir.✓ Diyabet ve/veya kronik böbrek hastalığı olan hastalarda, eğer güvenli bir biçimde sağlanabiliyorsa, AKB <130/80 mmHg değerleri daha yararlıdır. Diyabet hastalarında Kan Basıncı <140/90 mmHg✓ Başlangıç tedavisinde tek başına ya da kombine olarak, bir tiazid diüretigi, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ), anjiyotensin reseptör blokeri (ARB) veya kalsiyum kanal blokeri (KKB) yer almalıdır.✓ Diyabetli hastalar dâhil olmak üzere, başlangıç hipertansiyon tedavisinde tek başına ya da kombine olarak, bir tiazid diüretigi, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ACEİ), anjiyotensin reseptör blokeri (ARB) veya kalsiyum kanal blokeri (KKB) yer almalıdır.✓ Kronik böbrek hastalarında, başlangıç antihipertansif tedavide böbrek fonksiyonlarını iyileştirmek için bir ACEİ veya ARB yer almalıdır. Bu öneri ırk veya diyabet durumundan bağımsız olarak tüm kronik böbrek hastaları için geçerlidir.✓ Kilo fazlası olan ya da obez kişilerde kilo verilmesi, kan basıncının düşürülmesini de sağladığı için önerilir.

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER
Tütün ve tütün ürünleri kullanımı	<ul style="list-style-type: none">✓ Aktif içicilerde sigara bıraktırmaya yardım etmek üzere etkin farmakolojik tedavi kombinasyonları önerilmelidir (Nikotin replasman ted, bupropion, varenicline).✓ Hiç sigara kullanmamış hastalara sigaranın iskemik ve hemorajik inme ile ilişkisi epidemiyolojik çalışmalar temelinde gösterilmeli ve sigaradan uzak durmaları sağlanmalıdır.✓ Toplum genelinde kamusal alanlarda ve halka açık alanlarda sigara içmenin yasaklanması inme ve MI riskini azaltmak için doğru bir yaklaşımdır.
Alkol Tüketimi	<ul style="list-style-type: none">✓ Sağlıkla ilgili birçok sonucundan ötürü, alkol tüketen kişilerin danışman desteğiyle alkol kullanılmaması veya bırakmalarının sağlanması önerilir.
Fiziksel İnaktivite	<ul style="list-style-type: none">✓ İnme riskini azalttığı için, fiziksel aktivite önerilir.✓ Sağlıklı bireyler haftada 3-4 kez en az 40 dakika orta ile yüksek yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite yapmalıdır.
Sağlıksız Beslenme	<ul style="list-style-type: none">✓ Kan basıncını azaltmak için kılavuzlarda önerildiği şekliyle sodyum alımının azaltılması ve potasyum alımının artırılması önerilir.✓ Sebze ve meyveden zengin, yağdan fakir süt ürünü tüketimini teşvik eden ve doymuş yağ oranının az olduğu DASH tipi beslenme de ayrıca kan basıncını düşürdüğü için önerilir.✓ Meyve ve sebzeden zengin diyet potasyum açısından yüksek olacağı için yararlıdır ve inme riskini düşürebilir.✓ Fındık, ceviz gibi kuruyemişler ile birlikte Akdeniz diyetinin uygulanması inme riskinde azalmaya yol açabilir.

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER
Hiperkolesterolemi ve Diğer Lipidlerde Yükseklik	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Koroner kalp hastalığı veya diyabet gibi belirli yüksek riske sahip hastaların birincil iskemik inme korumasında, yaşam tarzı değişikliklerine ilaveten güncel kılavuzlardaki LDL kolesterol hedeflerine uygun statin tedavisi önerilir. ✓ Hipertrigliseridemi olan hastalarda fibrat türevleri düşünülebilir ancak iskemik inmeyi önlemedeki etkinlikleri belirsizdir. ✓ HDL kolesterolü düşük veya lipoprotein (a) düzeyi yüksek hastalarda niasin düşünülebilir, ancak bu hastalarda iskemik inmeyi önlemedeki etkinliği belirsizdir. ✓ Statin dışı lipid düşürücü tedaviler, statinleri tolere edemeyen hastalarda kullanılabilirler, ancak iskemik inmeyi önlemedeki etkinlikleri belirsizdir. ✓ Dislipidemi olgusunda tedavi kararı ve tedavi hedefleri hastaların risk durumuna göre belirlenmelidir. ✓ Tedavide öncelikli amaç LDL Kolesterolü düşürmektir. Bu amaçla öncelikle tercih edilecek ajanlar statinlerdir. Statin tedavisi ile hedefe ulaşılamayan veya statin intoleransı olan hastada ikinci tercih Ezetimib olmalıdır. ✓ Eğer hastanın Trigliserid düzeyleri >500mg/dl ise öncelikle Trigliserid düşürücü tedavi yapılmalıdır. Bu amaçla öncelikle tercih edilecek ajanlar fibratlardır. Ancak fibratların iskemik inmeyi önlemede etkinliği gösterilmemiştir. ✓ Primer Korunma (Henüz aterosklerotik kardiyovasküler hastalık geçirmemiş kişide olayı önlemek amaçlı tedavi): Bu olgularda tedavi kararı SCORE risk tablosuna göre belirlenir. • Çok yüksek riskli olgular: Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedenli ölüm riski yüzde 10'dan fazladır. Bu gruptaki hastalar geçirilmiş aterosklerotik kardiyovasküler hastalığı (ASKVH), Evre 3 -4 Kronik Böbrek hastalığı (KBH) veya çok sayıda kontrolsüz risk faktörü içerirler. Bu olgularda LDL-kol hedefi <70 mg/dL olmalıdır. Bu hedefe ulaşmak için potent statinlerin kullanılması uygundur. • Yüksek riskli olgular: Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedenli ölüm riski yüzde 5-10 arasındadır. Makrovasküler komplikasyonu gelişmemiş, eGFR> 60ml/dk ve LDL-K >100mg/dl olan ve kontrol altına alınamayan risk faktörleri olmayan olgular bu gruba dahildir. Bu olgularda LDL-K hedefi <100 mg/ dL olmalıdır. Tedavide öncelikle orta düzeyde potent statinler kullanılabilir. Eğer tedavi hedefine ulaşılmadıysa statin dozları artırılır. • Orta Riskli olgular: Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedenli ölüm riski yüzde 1-5 arasındadır. Bu olgularda LDL-K hedefi <115 mg/ dL olmalıdır. Tedavide öncelikle orta düzeyde potent statinler kullanılabilir. Eğer tedavi hedefine ulaşılmadıysa statin dozları artırılır. ✓ LDL-Kolesterol düzeyi >190mg/dl üzerinde seyreden olgularda ailesel hiperkolesterolemi bulunma olasılığı çok yüksektir. Bu olgularda risk kategorisine bakılmaksızın potent statin tedavisi uygulanmalıdır. ✓ Statin dışı lipid düşürücü tedaviler, statinleri tolere edemeyen hastalarda kullanılabilirler, ancak iskemik inmeyi önlemedeki etkinlikleri belirsizdir.

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER
Aşırı Kilo ve Obezite	<ul style="list-style-type: none">✓ Aşırı kilolu (BMI 25-29 kg/m² arası) ya da obez kişilerde (BMI >30 kg/m²) kilo verilmesi, kan basıncını azaltmak için önerilir.
Diyabetes Mellitus	<ul style="list-style-type: none">✓ Diyabetik hastalarda kan basıncının kontrolü önerilir.<ul style="list-style-type: none">• LDL kolesterol düzeyleri 190 mg/dL ve üzerinde olanlar tolere edebildikleri yüksek yoğunlukta statin tedavisi almalıdır.• Diyabeti olan 40-75 yaşlarındaki kişilerde LDL kolesterol düzeyleri 70-189 mg/dL olanlar tolere edebildikleri yüksek yoğunlukta statin tedavisi almalıdır.• 10 yıllık aterosklerotik damar hastalığı riski yüzde 7,5 ve üzerinde olup, diyabeti olmayan 40-75 yaşlarındaki kişilerde LDL kolesterol düzeyleri 70-189 mg/dL olanlar tolere edebildikleri orta ya da yüksek yoğunlukta statin tedavisi almalıdır✓ Ek risk faktörü bulunan diyabetik erişkin hastalarda inme riskini düşürmek için statin tedavisi önerilir.✓ Diyabetik hastalarda inme riskini düşürmek için statin tedavisine fibrat eklenmesi yararlı değildir.✓ Diyabetik hastalarda inme riskini düşürmek için ASA'nın yararı ortaya konamamıştır, ancak yüksek kardiyovasküler hastalık riski olan hastalara ASA verilmesi göz önünde bulundurulabilir.
Metabolik Sendrom	<ul style="list-style-type: none">✓ Metabolik sendromun kişisel komponentleri yaşam tarzı ölçütlerini de içerecek şekilde değerlendirilmeli (egzersiz, kilo kaybı, diyet) ve farmakoterapi de (antihipertansifler, lipid düşürücü ajanlar, glisemik kontrol, antitrombotik tedavi gibi.) diğer bölümlerde olduğu gibi uygulanmalıdır.

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER
Atriyal Fibrilasyon	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Altmış beş yaş üzeri hastalarda nabız değerlendirmesini takiben EKG ile AF taraması yararlı olabilir. ✓ CHA2DS2-VASc skoru 0 olan non-valvuler AF'li hastalarda, antitrombotik tedavi önerilmemektedir. ✓ CHA2DS2-VASc skoru 1 olan non-valvuler AF'li hastalarda, antitrombotik veya antikoagulan tedavi verilmeyebilir. ✓ CHA2DS2-VASc skoru ≥ 2 olan non-valvuler AF'li hastalarda OAK tedavisinin; a. Varfarin (INR 2-3) ya da b. Dabigatran c. Apiksaban d. Rivaroksaban ile gerçekleştirilmesi önerilir. Seçilecek tedavi bireysel olmalıdır. ✓ CHA2DS2-VASc ya da ŞİKAYET-ÇOK skoru ≥ 2 olan valvuler AF'li hastalarda OAK tedavisi dozu ayarlanmış varfarin (INR 2-3) ile yapılmalıdır. ✓ Oral antikoagulan kullanımı uygun olmayan yüksek riskli AF'li hastalarda sol atriyum apendiksini kapatılması düşünülebilir. Bu durumda, uygulamayı yapacak olan merkezin işlem komplikasyonlarının düşük olması ve hastanın işlem sonrasında en az 45 gün süreyle antikoagülasyonu tolere edebilmesi gerekmektedir.
Diğer Kardiyak Durumlar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ PFO'lu hastalarda primer koruma için antitrombotik tedavi ya da kateter ile kapatma tedavisi önerilmemektedir.
Asemptomatik Karotid Stenoz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asemptomatik carotid arter stenozu olan hastalar günlük aspirin ve statin ile tedavi edilmeli ve diğer risk faktörleri yönünden taranmalıdır. Farmakolojik tedavi yanısıra yaşam tarzı değişiklikleri de önerilmelidir. ✓ Karotid endarterektomi yapılacak hastalara kontrendikasyon yoksa perioperative ve postoperative aspirin önerilmelidir. ✓ Asemptomatik >yüzde 70 darlığı olan hastalara endarterektomi önerilmelidir. ✓ Darlık oranı >yüzde 50 olan hastalara yıllık dupleks USG yapılmalıdır. ✓ Darlık oranı yüzde 60 olan seçilmiş hastalara profilaktik karotid endarterektomi yapılabilir.

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER
Orak Hücreli Anemi	<ul style="list-style-type: none">✓ Orak hücreli anemisi olan çocuklara 2 yaşından 16 yaşına kadar yıllık TCD taraması yapılmalıdır.✓ Hemoglobin S düzeyini yüzde 30'un altına düşürecek şekilde yapılan kan verme işlemi inme riskini azaltır.✓ En uygun tarama sıklığı bilinmemektedir. Ancak küçük çocuklar ile normal TCD kan akım hızları olanlar daha sık izlenmelidir.✓ TCD kan akım hızları normale dönse bile kan transfüzyonuna devam edilmelidir.✓ Düzenli kan transfüzyonu yapılamayan çocukları hidroksiüre veya kemik iliği nakli ile tedavi etmek uygundur.✓ Kabul edilebilir MR ve MRA kriterleri olmadığından bu testlerin TCD'nin yerine yapılması önerilmez.
Migren	<ul style="list-style-type: none">✓ Auralı migreni olan kadınlara sigara içmemesi önerilmelidir.✓ Auralı migreni olan kadınlara oral kontraseptiflere (özellikle de östrojen içerenler) alternatif yöntemler önerilmez.✓ Migren sıklığını azaltan tedaviler inme riskini de azaltmaktadır.✓ Migrenli hastalarda inmeyi önlemek için PFO kapatılması önerisi endike değildir.
İlaç Kötü kullanımı	<ul style="list-style-type: none">✓ Kokain, amfetamin gibi ilaç kullananlar uygun tedavi merkezlerine yönlendirilmelidir.

İNME RİSK FAKTÖRÜ	ÖNERİLER	
Uyku bozuklukları (apne)	<ul style="list-style-type: none">✓ İnme ile ilişkisi dikkate alınarak uyku apnesi öykü, gerekirse yapılandırılmış sorgulama formları, fizik muayene ve endike ise polisomnografi ile araştırılmalıdır.✓ Uyku apnesinin tedavisi inme riskini azaltabilir ancak birincil koruma için etkinliği bilinmemektedir.	1.
Hiperhomositeinemi	<ul style="list-style-type: none">✓ B kompleks vitaminler, kobalamin, pridoksin ve folik asid tedavide düşünülmelidir.	
Birinci Basamakta Antiagregan Kullanımı	<ul style="list-style-type: none">✓ Kardiyovasküler profilaksiste ASA kullanımı, yüksek riskli (10 yıllık KV olay riskinin yüzde 6-10 olduğu) hastalarda önerilir.✓ Yüksek riskli kadınlarda ilk inmenin önlenmesinde ASA (günde 81 mg veya iki günde bir 100 mg) kullanımı uygun olabilir.✓ ASA, kronik böbrek hastalığı olan kişilerde önerilir. Ancak, şiddetli böbrek hastalığı olanlarda önerilmez (glomeruler filtrasyon hızı <30 ml/dk/1,73m²).✓ Periferik damar hastalığı olanlarda silostazol kullanılabilir.✓ ASA düşük riskli kişilerde ilk inmenin önlenmesinde yararlı değildir.✓ ASA diğer risk faktörleri yoksa diyabetli kişilerde ilk inmeyi önlemede etkili değildir.✓ ASA diğer risk faktörleri yoksa diyabetli ve asemptomatik periferik arter hastalığı olan kişilerde ilk inmeyi önlemede etkili değildir.✓ İlk inmenin önlenmesinde ASA ve silostazol dışında diğer antiagreganlar, klinik çalışmaları olmadığından önerilmez.	

KAYNAKLAR

1. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, Creager MA, Eckel RH, Elkind MS, Fornage M, Goldstein LB, Greenberg SM, Horvath SE, Iadecola C, Jauch EC, Moore WS, Wilson JA; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Functional Genomics and Translational Biology; Council on Hypertension. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014 Dec;45(12):3754-832. Do 10.1161/STR.0000000000000046. Epub 2
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017 Birinci Ş, Ülgü MM, Editörler Bora Başara B, Soyutun Çağlar İ, Aygün A. Özdemir TA, Kulalı B, Uzun SE, Kayış BB, Pekerçli A, Yentür GK, Kığınan Ö, Aydoğan Kılıç D. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2018
3. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı 2017 (STEPS). Editörler: Üner S, Balcılar M, Ergüder T. Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara, 2018.https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/WHO_Turkey_Risk_Factors_A4_TR_19.06.2018.pdf Erişim tarihi Şubat 2019.
4. Norrving B, Barrick J ,Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D, Molina C, Bath PM, Sunnerhagen KS, Rudd A, Drummond A, Planas A and Caso V; on behalf of the Action Plan for Stroke in Europe Working Group* Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030 *European Stroke Journal* 2018, Vol. 3(4) 309–3
5. İnme tanı ve tedavi klavuzu. Editörler: Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. <http://www.bdhd.org.tr/wp-content/uploads/2016/04/%C4%B0nme-Tan%C4%B1-ve-Tedavi-K%C4%B1lavuzu.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019.
6. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014, WHO, http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf?sequence=1 (Erişim tarihi Ocak 2019)
7. Global Action Plan for ThePrevention and Control of NCDs 2013-2020 WHO 2013. <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/> (Global Action Plan 2013-2020) (Erişim Haziran Ocak 2019)
8. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, WHO, 2007. https://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/PocketGL.ENGLISH.AFR-D-E.rev1.pdf?ua=1 (Erişim tarihiOcak 2019)

9. Danaei G et al. National, regional, and global trends insystolic blood pressure since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 countryyears and 54 million participants. *Lancet*, 2011, 377(9765):568–577.
10. Haskell WL, LEE IM, Pate RR , Powell KE , 2007. Physical activity and public health . uptadet recommendation for adults from the American Collage of Sports Medicine and the American Heart Association.
11. Türk Hipertansiyon Prevalans çalışması 2003, Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği
http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Turk_Hipertansiyon_Prevalans_Calismasi_Oze ti-1.pdf (Erişim tarihi: Ocak 2019)
12. Türk Hipertansiyon Prevalans çalışması PatenT2 (2012), Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği
http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi_2.php (Erişim tarihi Ocak 2019)
13. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması 2013. Ankara.
14. Oguma Y, Shinoda-Tagawa T. Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women: Review and metaanalysis. *American Journal of Preventative Medicine*, 2004, 26(5):407–418.
15. Colantonio LD, Booth JN 3rd, Bress AP, Whelton PK, Shimbo D, Levitan EB, Howard G, Safford MM, Muntner P. 2017 ACC/AHA Blood Pressure Treatment Guideline Recommendations and Cardiovascular Risk. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Sep 11;72(11):1187-1197. doi: 10.1016/j.jacc.2018.05.074. PubMed PMID: 30189994.
16. Lip GYH, Banerjee A, Boriani G, Chiang CE, Fargo R, Freedman B, Lane DA, Ruff CT, Turakhia M, Werring D, Patel S, Moores L. Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest*. 2018 Nov;154(5):1121-1201. doi: 10.1016/j.chest.2018.07.040. Epub 2018 Aug 22. PubMed PMID: 30144419.
17. Wendel-Vos GC et al. Physical activity and stroke: A metaanalysis of observational data. *International Journal of Epidemiology*, 2004, 33(4):787–798. Epub 27 May 2004.
18. Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressureregulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension*, 2005, 46(4):667–675.
19. Cornelissen VA, Fagard RH. Effect of resistance training on resting blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Hypertension*, 2005, 23(2):251–259.

20. Kelley GA, Kelley KS, Vu Tran Z. Aerobic exercise, lipids and lipoproteins in overweight and obese adults: A meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*, 2005, 29(8):881–893.
21. Sonmez A, Haymana C, Bayram F, Salman S, Dizdar OS, Gurkan E, Kargili Carliloglu A, Barcin C, Sabuncu T, Satman I; TEMD Study Group. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018 Dec;146:138-147. doi: 10.1016/j.diabres.2018.09.010.)
22. Kotseva R et al. EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: Cross-sectional survey in 12 European countries. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 2010, October, 17(5):530–540.
23. Han X, Fox DS, Chu M, Dougherty JS, McCombs J. Primary Prevention Using Cholesterol-Lowering Medications in Patients Meeting New Treatment Guidelines: A Retrospective Cohort Analysis. *J Manag Care Spec Pharm*. 2018 Nov;24(11):1078-1085. doi: 10.18553/jmcp.2018.24.11.1078. PubMed PMID: 30362921.
24. van Doorn S, Rutten FH, O'Flynn CM, Oudega R, Hoes AW, Moons KGM, Geersing GJ. Effectiveness of CHA(2)DS(2)-VASc based decision support on stroke prevention in atrial fibrillation: A cluster randomised trial in general practice. *Int J Cardiol*. 2018 Dec 15;273:123-129. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.08.096. Epub 2018 Sep 8. PubMed PMID: 30224261.
25. Bonde AN, Staerk L, Lee CJ, Vinding NE, Bang CN, Torp-Pedersen C, Gislason G, Lip GYH, Olesen JB. Outcomes Among Patients With Atrial Fibrillation and Appropriate Anticoagulation Control. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Sep 18;72(12):1357-1365. doi: 10.1016/j.jacc.2018.06.065. PubMed PMID: 30213328.
26. Karnad A, Pannelay A, Boshnakova A, Lovell AD, Cook RG. Stroke prevention in Europe: how are 11 European countries progressing toward the European Society of Cardiology (ESC) recommendations? *Risk Manag Healthc Policy*. 2018 Aug 22;11:117-125. doi: 10.2147/RMHP.S163439. eCollection 2018. PubMed PMID: 30197544; PubMed Central PMCID: PMC6112781.
27. Prior PL, Suskin N. Exercise for stroke prevention. *Stroke Vasc Neurol*. 2018 Jun 26;3(2):59-68. doi: 10.1136/svn-2018-000155. eCollection 2018 Jun. Review. PubMed PMID: 30191075; PubMed Central PMCID: PMC6122300
28. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *Journal of Human Hypertension*, 2009,23:363–384.
29. Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması- SALTurk I (2008) Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, <http://www.turkhipertansiyon.org/UserFiles/File/salt.pdf> (Erişim Tarihi: Ocak 2019)
35. Tuz Tüketimi ve Gıda Kaynakları Çalışması -SALTurk II (2012)

30. Reboussin DM, Allen NB, Griswold ME, Guallar E, Hong Y, Lackland DT, Miller EPR 3rd, Polonsky T, Thompson-Paul AM, Vupputuri S. Systematic Review for the 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2018 Oct 23;138(17):e595-e616. doi: 10.1161/CIR.0000000000000601. PubMed PMID: 30354656.
31. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013, ANKARA 2014
32. 36. Finucane MM et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: Systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet*, 2011, 337(9765):557–567. 37. Government of Great Britain.
33. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017), 2013 ANKARA file:///C:/Users/Sel%C3%A7uk%20B1p/Downloads/N%C3%BCfus_Projeksiyonlar%C4%B1_21.02.2018.pdf (Erişim Tarihi: 3 Ocak 2018).
34. Demirsoy N. Kardiyak Rehabilitasyon. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Beyazova M, Gökçe Kutsal Y ed. 2. Baskı, 2011, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, Türkiye 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report, Part C. Background and Key Physical Activity Concepts.U.S. Department of Health and Human Services,Office of Disease Prevention and Health Promotion https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf

3. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ (İNME, GEÇİCİ İSKEMİK ATAK, VERTEBROBAZİLER YETMEZLİK VS.) BELİRTİLERİNİN TANINMASI

AMAÇ: Beyin damar hastalıklarının başta inme olmak üzere, alt tiplerinin en sık ortaya çıkan belirtilerinin tanınması ve böylece inme konusunda erken tanı ile erken ve etkin tedaviye ulaşabilmenin sağlanması konusunda bilgi kazandırmak.

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- Beyin damar hastalıkları ve inme belirtilerinin erken tanınmasının önemini açıklayabilmeli
- En sık inme belirtilerinin neler olduğunu açıklayabilmeli
- Nörolojik muayene ve inme skalasını söyleyebilmeli
- İskemik inme tanısı ve sınıflamasını söyleyebilmeli
- Klinik tanıda inmeye benzeyen klinik durumların özelliklerini söyleyebilmelidir.

SÜRE: 90 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap
- İnteraktif (keypad uygulaması)
- Vaka çalışması

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi
- Kitap (olgu hikaye örneğinin yer aldığı)

3.1 Beyin Damar Hastalıklarının Belirtilerinin Tanınması

İnme şüphesi ile getirilen hastada havayolu, solunum ve dolaşım değerlendirildikten ve kan basıncı, kalp hızı, oksijen saturasyonu ve vücut sıcaklığı gibi vital bulgular alındıktan sonra, detaylı ve dikkatli bir fizik muayene yapılmalıdır. Genel muayene, hastanın belirtilerinin diğer potansiyel sebeplerini, iskemik inmenin potansiyel sebeplerini, eşlik eden komorbiditeleri veya iskemik inmenin tedavisini etkileyebilecek durumları tespit edebilmek açısından önemlidir.

3.2 Nörolojik Muayene ve İnme Skalaları

İlk nörolojik muayene kısa ama detaylı olmalıdır. Standart bir nörolojik muayenenin kullanılması, nörolojik muayenenin majör komponentlerinin hızlı ve düzgün bir şekilde yapılmasını sağlar. NIHSS Skalası (National Institutes of Health Stroke Scale Scores) gibi uluslararası kabul görmüş inme skalası eğitilmiş sağlık çalışanları tarafından hızlıca uygulanabilir. Standardize edilmiş bir değerlendirme, nörolojik kayıp derecesini belirleme, iletişimi hızlandırma, tıkalı damarın yerini belirleme, erken tanı sağlama, çeşitli girişimler için hasta seçme ve komplikasyon potansiyelini belirlemede yardımcıdır.

3.3 İskemik İnme Tanısı ve Sınıflama:

İnme ve GİA'nın tanımları, önceleri semptom ve bulguların süresine göre belirleniyordu. Klinik gözlem ve modern görüntüleme yöntemleriyle gerçekleştirilen güncel araştırmalar, beyin iskemisinin süresinin ve geri dönebilirliğinin değişken olduğunu göstermektedir. Modern görüntüleme yöntemleri, günümüzde infarktlı beyin dokusuyla, perfüzyonu bozulmuş ancak henüz geri dönüşsüz hasar görmemiş dokuyu ayırt etmeyi hedeflemektedir. Sürenin değişken oluşu nedeniyle, inme ile GİA'yı ayırtmak için sabit bir süre kıstası olmaması gerektiği kanısı bulunmaktadır. 'Geçici' kelimesi, semptomların kalıcı olmadığını gösterir. Modern görüntüleme ile klinik olarak geçici beyin iskemisi semptom ve bulgularına sahip olmalarına rağmen, beyin infarktı olan çok sayıda hasta görülmektedir. İskemi eğer doku nekrozuna sebep oluyorsa, iskemiye geçici olarak tanımlamak doğru değildir. Benzer şekilde, iskemi sonucu uzun süren bulgular ortaya çıkabilir (ve durum inme olarak tanımlanabilir) ancak kalıcı bir infarkt gelişmemiş olabilir. İskemik inmenin kapsamlı bir tanımı, iskemi sürecini doğru bir şekilde belirleyebilmek için klinik semptomlar ve infarkt kanıtları gerektirir.

İskemik inme, fokal serebral, spinal veya retinal infarkt sonucu gelişen nörolojik disfonksiyon vakasıdır. Geçici iskemik atak, semptomları geçici olan (<24 Saat) fokal arteriyel iskemi ve

patoloji veya görüntülemelerde infarkt kanıtı olmayan durumlardır. Sessiz infarkt ise, görüntüleme veya nöropatolojik olarak MSS infarktı kanıtı olmasına rağmen, bu lezyona bağlı oluşan bir akut nörolojik disfonksiyon hikayesinin olmadığı durumlardır.

3.4 Klinik Tanı

İnme ve GİA'nın klinik tanısı için, iyi bir nöroanatomi ve vasküler anatomi bilgisi gereklidir. İnmenin vasküler bir nedenle oluştuğunu ve hangi damarların dahil olduğunu tespit edebilmek için, sürecin beynin neresinde olduğunu göz önünde bulundurmak gerekir. İnme mekanizmaları arasında ayırıcı tanıya gitmeden önce, hekimlerin ilk olarak belirtilerin beyin tümörü, metabolik bozukluk, enfeksiyon, demiyelinasyon, intoksikasyon veya travmatik hasar gibi vasküler olmayan bir nedene bağlı olup olmadığını araştırmaları gerekir. Anamnez ve sistemik hastalıklar hakkında elde edilen bilgiler, patofizyoloji hakkında bilgi verirken, nörolojik muayene hastalık sürecinin yeri hakkında bilgi verir.

İnme akut gelişen bir tablodur. Yüzde kayma, konuşma bozukluğu, kol ve bacakta güçsüzlük yeti yitimine en çok yol açan ve en kolay tanınan belirtileridir. Ancak, santral sinir sisteminin herhangi bir bölgesinin etkilenmesine bağlı olarak çift görme, görme kaybı, dengesizlik, bilinç düzeyi değişikliği gibi bozukluklar da inme belirtisi olabilir. İskemik ve hemorajik inmeler kural olarak muayene ve anamnez ile, görüntüleme yapılmaksızın ayırt edilemez. Sayılan belirtilerin gelişmesi halinde hemen 112 aranarak, sağlık kuruluşuna ulaşılmalı ve BT veya MR ile inmenin damar tıkanması veya kanama olduğu ortaya konulduktan sonra tedavi planı yapılmalıdır.

İlk nörolojik muayene kısa ama detaylı olmalıdır. Yüzde kayma (İngilizcesi "Face"), kolda kuvvetsizlik (İngilizcesi "Arm") ve konuşma bozukluğu (İngilizcesi "Speech") belirtileri tedavinin zamanında (İngilizcesi "Time") yapılması bilgisi ile birleştirilerek "FAST" /Face-Arm-Speech Testi) ibaresi ile sloganlaştırılmıştır. Standart bir nörolojik muayenenin kullanılması, nörolojik muayenenin majör komponentlerinin hızlı ve düzgün bir şekilde yapılmasını sağlar. Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü İnme Skalası (NIHSS diye kısaltılır) gibi inme skalaları eğitilmiş sağlık çalışanları tarafından hızlıca uygulanabilir. Standardize edilmiş bir değerlendirme, nörolojik kayıp derecesini belirleme, iletişimi hızlandırma, tıkalı damarın yerini belirleme, erken tanı sağlama, çeşitli girişimler için hasta seçme ve komplikasyon potansiyelini belirlemede yardımcıdır.

İnme tanısı, sıklıkla nörolojik bulgulardan elde edilen bilgi ve nörolojik görüntülemelerden sağlanan bulguların bir araya getirilmesiyle konur. İnme mekanizmasının belirlenmesi için,

hastanın özgeçmiş ve soygeçmiş, geçmişte yaşanmış inme ve/veya GİA varlığı ve niteliği, inme başlangıcı sırasındaki aktivite, fokal semptom ve bulguların seyri, baş ağrısı ve kusma gibi eşlik eden semptomlar ve bilinç kaybı gibi klinik bilgilerin değerlendirilmesi gerekir. Fizik muayene, inme mekanizmasının belirlenmesi için ek veri sağlar. Artmış kan basıncı, kardiyomegali veya üfürüm gibi bulgular bu aşamada yardımcı olabilir.

Tablo 11: İnme benzeyen klinik durumların özellikler

Psikojenik	Objektif kraniyal sinir bulgularının yokluğu, vasküler olmayan dağılımda nörolojik bulgular, tutarsız muayene
Nöbetler	Ani bilinç bozukluğu, nöbetler, idrar kaçırma
Hipoglisemi	Diyabet geçmişi, düşük serum glukozu, düşük bilinç düzeyi
Auralı migren	Benzer baş ağrısı ataklarının olması, öncesinde aura, baş ağrısı
Hipertansif ansefalopati	Baş ağrısı, bilinç bozukluğu, belirgin hipertansiyon, görme kaybı, nöbet
Wernicke ansefalopatisi	Alkol kullanım geçmişi, beslenme bozukluğu, ataksi, oftalmopleji, konfüzyon
Beyin absesi	İlaç kötüye kullanım geçmişi, endokardit, medikal cihaz implantıyla birlikte yüksek ateş
Santral Sinir Sistemi tümörü	Giderek ilerleyen belirtiler, diğer primer malignite, başlangıçta nöbet
İlaç toksisitesi	Lityum, fenitoin, karbamazepin

Kaynak. TBDH Klavuz'undan yararlanılmıştır.

3.5 Öneriler

- ✓ İnme belirtileri ile başvuran hastalarda hızlıca vital bulgular ve fizik muayene değerlendirilir. Hastanın solunum ve dolaşım desteği sağlanarak hasta hızlı bir şekilde 112 vasıtası ile transferi sağlanır.
- ✓ İnme şiddetini belirlemeye yönelik NIHSS skalası kullanılabilir
- ✓ Geçici nörolojik belirtileri olan hastalarda, semptom başlangıcından sonraki 24 saat içerisinde veya başvuruda geciken hastalarda en kısa sürede nörogörüntüleme yapılmalıdır. Bu sebeple hastanın çok hızlı bir şekilde nöroloji veya acil servis başvurusu sağlanmalıdır.

İnme Etiyolojisi:

İskemik inmeler etiyojisine göre başlıca 5 gruba ayrılabilir. Bunun için en yaygın kullanılan sınıflama TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment) sınıflamasıdır.

TOAST sınıflaması 5 kategoriye sahiptir:

1. Büyük arter ateroskleroza
2. Kardiyoembolizm
3. Küçük damar oklüzyonu
4. Bilinen bir başka sebepten kaynaklanan inme
5. Sebebi bilinmeyen inme.

KAYNAKLAR

1. İnme tanı ve tedavi klavuzu. Editörler: Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. <http://www.bdhd.org.tr/wp-content/uploads/2016/04/%C4%B0nme-Tan%C4%B1-ve-Tedavi-K%C4%B1lavuzu.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019.
2. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, Elkind MS, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013 Jul; 44(7): 2064-89.
3. Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013 Mar; 44(3): 870-947.
4. Adams HP Jr, Bendixen BH, Kappelle LJ, Biller J, Love BB, Gordon DL, Marsh EE 3rd. Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. *Stroke*. 1993 Jan; 24(1): 35-41.
5. Chen PH, Gao S, Wang YJ, Xu AD, Li YS, Wang D. Classifying Ischemic Stroke, from TOAST to CISS. *CNS Neurosci Ther*. 2012 Jun; 18(6): 452-6.
6. Ihle-Hansen H, Thommessen B, Wyller TB, Engedal K, Fure B. Risk factors for and incidence of subtypes of ischemic stroke. *Funct Neurol*. 2012 Jan-Mar; 27(1): 35-40.

4. BEYİN DAMAR HASTALIKLARININ (İNME, GEÇİCİ İSKEMİK ATAK, VERTEBROBAZİLER YETMEZLİK VS.) TANISI

AMAÇ: Beyin damar hastalıklarının (inme geçici iskemik atak, vertebrobaziler yetmezlik vs.) tanısı konusunda bilgi kazandırmak

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- İnmede kullanılan tanı yöntemlerini söyleyebilmeli,
- İnmede kardiyovasküler değerlendirmenin önemini söyleyebilmeli
- İnmede hematolojik incelemenin önemini söyleyebilmeli
- Semptomları devam eden ve semptomları düzelmiş akut inme hastalarında önerileri söyleyebilmeli

SÜRE: 90 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap
- İnteraktif (keypad uygulaması)
- Örnek hasta hikayesi üzerinden tartışma

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi
- Kitap (olgu hikaye örneğinin yer aldığı)

4.1 İnmede Kullanılan Tanı Yöntemleri:

İskemik inme şüphesi olan hastalarda, bazı testler hızlı bir şekilde rutin olarak gerçekleştirilmelidir. Bunun temel amacı, önemli olabilecek alternatif tanıları dışlamak, eşlik eden ciddi durumları tespit etmek, tedavi seçimini desteklemek ve inmenin akut tıbbi ve nörolojik komplikasyonlarını belirlemektir.

Erken görüntüleme ve yorumlama, iskemik inme hastalarında hızlı değerlendirme ve tanı açısından kritiktir. Zamanın önemli olması nedeniyle, inme hastalarının görüntüleme için diğer hastalara göre önceliği olmalıdır. İnfarktın boyutu, yeri ve vasküler dağılımı, kanama varlığı, iskemik inmenin şiddeti ve/veya büyük damar oklüzyonu varlığı gibi kraniyal görüntüleme bulguları, anlık ve uzun dönem tedavi seçeneklerini etkiler. Modern görüntüleme teknikleri ile iskemik hasarın olası geri dönebilirliği, intrakraniyal vasküler durum (oklüzyonun boyutu ve yeri dahil) ve serebral hemodinami hakkında bilgi edinilebilir.

4.2 Radyografik Tanı

İnme tanısının doğrulanması, ağırlıklı olarak görüntülemeye bağlıdır. Beyin tomografisi (BT), beyin tümörü ve subdural hematoma gibi inme ile karışabilecek durumların büyük ölçüde dışlanmasını ve beyin iskemisinin hemorajiden ayırt edilmesini sağlar. Kontrastsız BT veya MRG ile yapılan beyin görüntülemesi, infarkt veya hemoraji alanlarını tespit edebilir. Vasküler hasar bölgelerini besleyen damarlara odaklanarak yapılan servikal ve intrakraniyal arter ve venlerin görüntülemesi, oklüzyon ve malformasyon ve anevrizmaları tespit edebilir. Bu amaçlarla öncelikle kontrastsız BT ve Diffüzyon MR kullanılır. İleri inceleme tetkikleri olarak da kontrastlı BT, BT anjiyografi, Perfüzyon BT, MR Anjiyografi, MR Venografi, Perfüzyon MR veya DSA yapılabilir.

4.3 Kardiyovasküler Değerlendirme

Tüm akut inme hastalarında, inmenin sebebini belirleyebilmek, kısa ve uzun dönem tedavi planı yapabilmek için, hastalarının sevkedildiği merkezlerde kardiyovasküler incelemeler yapılmalıdır. Bu inceleme, reperfüzyon girişimlerini geciktirmemelidir. İnme hastalarında kardiyak ve EKG anormallikleri sık görülür. Bu nedenle tüm akut inme ve GİA hastalarında 12 kanallı EKG bağlı olmalıdır. Devamlı telemetri veya Holter ile takip, atriyal fibrilasyon veya diğer ciddi aritmilerin tespit edilmesini sağlar. İnme ve kardiyak patolojilerin yakın ilişkisi nedeniyle, akut inme hastalarında kardiyovasküler durumun değerlendirilmesi

önemlidir. EKG ve kardiyak biyobelirteçler, eşlik eden miyokardiyal iskemiye veya aritmileri belirleyebilir.

4.4 Hematolojik İnceleme

İnme kliniği ile aile hekimliği ve birinci basamağa başvuran tüm hastalarda bakılması gereken tek test kapiller glikoz ölçümüdür. Bu hastalarda sevk edildiği acil servislerde bakılması gereken laboratuvar testleri şunlardır;

- Kan glukozu
- Böbrek fonksiyon testleriyle birlikte elektrolitler
- Tam kan sayımı ve trombosit sayımı
- Kardiyak belirteçler
- Protrombin zamanı (PT)
- INR
- Aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT)

Hipoglisemi, fokal bulgulara neden olabilir ve hipergliseminin de olumsuz sonuçları vardır. Trombosit sayımı ve varfarin alan veya karaciğer bozukluğu olan hastalarda PT/INR'nin belirlenmesi önemlidir. Kardiyak belirteçlerin prognostik önemi vardır. Spesifik hastalarda bazı ek testler gereklidir

4.5 Öneriler

✓ Semptomları Devam Eden Akut İnme Hastalarında:

- Acil servislerde Akut iskemik inme tedavisine başlanmadan önce acil serebral görüntüleme yapılır. Çoğu durumda kontrastsız BT, acil müdahale hakkında gerekli bilgiyi sağlayacaktır.

✓ Semptomları Düzelmış Olan Akut İnme Hastalarında:

- GİA şüphesi olan hastalarda, servikal vasküler yapının non-invazif görüntülenmesi rutin olarak yapılmalıdır.
- Geçici nörolojik belirtileri olan hastalarda, semptom başlangıcından sonraki 24 saat içerisinde veya başvuruda geciken hastalarda en kısa sürede nörogörüntüleme ve diğer etiyojiye yönelik tetkikler yapılmalıdır. DAG dahil MRG, tercih edilen görüntüleme yöntemi olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischemic attack 2008. *Cerebrovasc Dis.* 2008; 25: 457-507.
2. İnme tanı ve tedavi klavuzu. Editörler: Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. <http://www.bdhd.org.tr/wp-content/uploads/2016/04/%C4%B0nme-Tan%C4%B1-ve-Tedavi-K%C4%B1lavuzu.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019.
3. Jauch EC, Saver JL, Adams HP Jr, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2013 Mar; 44(3): 870-947.
4. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al; American Heart Association Stroke Council. 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2018;49:e46–e110.
5. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, Elkind MS, et al. An updated definition of stroke for the 21st century: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2013 Jul; 44(7): 2064-89.
6. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D, Molina C, Bath PM, Sunnerhagen KS, Rudd A, Drummond A, Planas A and Caso V; on behalf of the Action Plan for Stroke in Europe Working Group* Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030 *European Stroke Journal* 2018, Vol. 3(4) 309–3
7. Rudkin S, Cerejo R, Tayal A, Goldberg MF. Imaging of acute ischemic stroke. *Emerg Radiol.* 2018 Dec;25(6):659-672. doi: 10.1007/s10140-018-1623-x. Epub 2018 Jul 6. PubMed PMID: 2998087
8. Ekker MS, Boot EM, Singhal AB, Tan KS, Debette S, Tuladhar AM, de Leeuw FE. Epidemiology, aetiology, and management of ischaemic stroke in young adults. *Lancet Neurol.* 2018 Sep;17(9):790-801. doi: 10.1016/S1474-4422(18)30233-3. Review. PubMed PMID: 30129475.

5. BEYİN DAMAR HASTALIKLARINDA (İSKEMİK VE HEMORAJİK İNME, GEÇİCİ İSKEMİK ATAK) AKUT DÖNEMDEKİ TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

AMAÇ: Beyin damar hastalıklarında (iskemik ve hemorajik inme, geçici iskemik atak) akut dönemdeki tedavi yaklaşımları konusunda bilgi kazandırmak

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- İnmenin akut tedavisine yaklaşımda iskemik ve hemorajik olmasına göre farklı tedavi yaklaşımlarını söyleyebilmeli.
- İskemik inmede günümüzde uygulanan tedavi yöntemlerini açıklayabilmeli
- Hemorajik inmede günümüzde uygulanan tedavi yöntemlerini açıklayabilmeli
- Akut dönemde tedaviyi pozitif ve negatif yönde etkileyebilecek faktörler ve girişimleri söyleyebilmeli

SÜRE: 90 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap gibi
- İnteraktif (keypad uygulaması)

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi

5.1 İskemik İnme Tedavisi

İskemik inme tedavisi için ESO'nun 2030 için hedefi inme hastalarının yüzde 90'ının inme ünitelerinde tedavi almasını sağlamak, hastaların en az yüzde 15'inin intravenöz trombolitik tedaviye ulaşmış olmasını, en az yüzde 5'inin ise girişimsel tedaviye ulaşmış olmasını sağlamaktır.

İntravenöz trombolitik tedavi iskemik inme hastalarının tedavisinde intravenöz trombolizin yararı kanıtlanmıştır. Akut iskemik inme tedavisindeki birinci hedef perfüzyonun tekrar sağlanması; böylece nörolojik bozulmanın, uzun süreli işgörmezliğin ve inmeye bağlı mortalitenin azaltılmasıdır. Hastaların kan basıncı 185/110 mmHg'nin altında olmalı ve trombolizden sonraki 24 saat de dahil olmak üzere sürekli kontrol altında tutulmalıdır.

Yapılan metaanalizler sonucunda trombolizin ilk 4,5 saat içinde yapılmasının yararlı olduğu görülmüştür. Ancak 3-4,5 saat arasındaki tromboliz ilk 3 saatteki uygulama kadar iyi sonuç vermemektedir. 4,5 saatten sonraki uygulamalarla iyi sonuç sağlama oranının düşük, mortalitenin ise yüksek olduğu görülmüştür. Trombolitik tedavide doku plazminojen aktivatörü 0,9mg/kg dozda 1 saat içinde iv olarak uygulanmalıdır.

Öneriler :

1. Sevkedilen acil servislerde iskemik inme başlangıcı 3 saati geçmemiş hastalarda intravenöz rtPA (0,9 mg/kg, maksimum doz 90 mg) uygulaması önerilir. Tedaviye mümkün olduğunca kısa süre içerisinde başlanmalıdır.
2. İskemik inme başlangıcı 3-4,5 saat olan hastalarda intravenöz rtPA (0,9 mg/kg, maksimum doz 90 mg) uygulaması yararlıdır; ek göreceli uygulamama kriterleri dikkate alınarak uygulanabilir.
3. İskemik inme geçireli 4,5 saatten uzun süre geçmiş hastalara intravenöz rtPA yapılması önerilmez.

Endovasküler Girişimsel Tedavi

İskemik inmede uygulanabilen endovasküler tedavi seçenekleri arasında intraarteriyel tromboliz; Merci (Serebral iskemide mekanik emboli tahliyesi), Penumbra, Solitaire Akım Restorasyon Cihazı ve Trevo Retrieval ile mekanik rekanalizasyon uygulamaları ve akut anjiyoplastiyle stent takılması yer almaktadır.

Öneriler :

İntraarteriyel tromboliz mümkün olan en kısa süre içerisinde başlatılmalıdır.

Oral antiagregan ilaçlar

İnmeden sonraki 48 saat içerisinde başlanan ASA tedavisinin ölüm ve işgörmezlikte anlamlı bir azalma sağladığı; kanamada hafif bir artış olduğu gösterilmiştir. Etkinin reküren olayların engellenmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Optimum ASA başlangıç dozunun saptanması amacıyla 160 ve 326 mg dozlar araştırılmış ve benzer sonuçlar elde edilmiştir. Kanama komplikasyonlarının azaltılması için akut tedaviden sonraki ilk 1-2 hafta içerisinde doz düşürülebilir (sekonder koruma amaçlı kullanım). Diğer antitrombositler ilaçlarla ve antitrombositlerin erken dönemde (ilk 24 saat) kullanımıyla ilgili deneyimler sınırlıdır.

Öneriler:

- ✓ İnme belirtileri ile başvuran hastalarda beyin görüntülemesi yapmadan hiçbir anti agregan veya anti koagülan ilaç başlanması önerilmez
- ✓ Hastaların sevkedildiği acil servislerde iskemik inme hastalarına ilk 48 saat içerisinde oral ASA uygulamasına başlanması önerilir (doz: 160-325 mg)
- ✓ ASA tedavisine intravenöz fibrinolitikten sonraki 24 saat içinde başlanmamalıdır.
- ✓ ASA spesifik iskemik inme tedavisinin yerine kullanılmaz.
- ✓ ASA dışındaki oral antitrombositlerin akut iskemik inmedeki yararlılığı bilinmemektedir, önerilmez.

Antikoagülan ilaçlar:

Antikoagülanlar günümüzde atriyal fibrilasyonu olan ve inme geçiren hastalarda da dahil olmak üzere erken reküren kardiyembolik inmenin tekrarlamasını engellemek amacıyla kullanılmaktadır. Embolik inme geçiren ve tedavi edilmeyen hastalarda erken reküren emboli oranının yüzde 8 ile yüzde 12 olduğu saptanmıştır. İnmeden sonra antikoagülan uygulanan çalışmalarda bu oranların daha düşük olduğu görülmüştür (gün başına yüzde 0,3-0,5). düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) iskemik inmeden sonra venöz tromboembolinin engellenmesinde etkili bulunmuştur. Antiagregan ve antikoagülan ilaçlar intravenöz rtPA uygulamasından sonraki ilk 24 saat içinde kullanılmazlar.

Öneriler:

- ✓ Akut iskemik inme hastalarında tedavi amacıyla acil antikoagülasyon yapılması önerilmez.

- ✓ İntervenöz rtPA yapılan hastalarda 24 saat süreyle antikoagulan tedavi yapılması önerilmez.
- ✓ Kardioembolik inmelere profilaktik tedavisi antikoagulan ilaçlar etkilidir.
- ✓ İskemik inme hastalarında venöz tromboemboli tedavisinde DMAH kullanılması önerilir.

5.2 İntrakraniyal Kanama Tedavisi

Risk altındaki hasta grupları, oral antikoagulan (OAK) kullanan, edinsel veya konjenital koagülasyon faktörü yetersizliği olan ve fonksiyonel ve sayısal trombosit anomalisi olanlardır.

Öneriler

- ✓ İKK hastalarında ilk monitorizasyon ve tedavi, nörolojik bakım konusunda tecrübeli bir hekim ve hemşirenin bulunduğu bir yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirilmelidir.
- ✓ SKB'si 150 ile 220 mmHg arasında olan hastalarda, SKB'nin 140 mmHg'ya düşürülmesi muhtemelen güvenlidir
- ✓ Glukoz takibi yapılmalıdır ve normoglisemi önerilir
- ✓ Klinik nöbetler antiepileptik ilaçlar ile tedavi edilmelidir.

a. İntraserebral Kanama Tedavisi

Medikal Tedavi

Altta yatan hemostaz problemleri, intraserebral kanamayı (ISK) etkileyebilir. Risk altındaki hasta grupları, oral antikoagulan (OAK) kullanan, edinsel veya konjenital koagülasyon faktörü yetersizliği olan ve fonksiyonel ve sayısal trombosit anomalisi olanlardır. Koagülasyon faktör yetersizliği olan ve trombositopenili hastalarda, eksik faktörlerin veya trombositlerin yerine konması endikasyonu vardır. OAK kullanan ve İSK gibi yaşamı tehdit eden kanaması olan hastalarda, genellikle önerilen tedavi INR'nin en hızlı sürede normalize edilmesidir. K vitamini ve taze donmuş plazma (TDP) infüzyonları geçmişte önerilmiş olsa da, günümüzde protrombin kompleksi konsantreleri (PCC) güçlü bir tedavi seçeneği olarak ortaya çıkmıştır. K vitamini, daha hızlı etki eden tedavilerin yanında ek bir tedavi olarak kullanılmaktadır, çünkü IV olarak verildiği durumlarda bile INR üzerine etkisi saatler içinde

çıkılmaktadır. TDP'nin etkinliği ise alerjik ve enfektif transfüzyon reaksiyonları, işleme süresi ve normalizasyon için gerekli miktar nedeniyle sınırlanmaktadır.

İSK hastalarında, venöz tromboembolinin önlenmesi için aralıklı pnömotik kompresyon yapılmalıdır. Kanamanın kesilmesinin ardından, semptom başlangıcından sonraki 1-4 gün içerisinde hareketsiz kalan hastalarda venöz tromboembolinin önlenmesi için düşük doz subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) veya standart heparin (UFH) kullanımı düşünülebilir. Kan basıncı akut İSK hastalarında, sıklıkla ve belirgin olarak artmıştır; bu artışlar iskemik inmeli hastalarda görülen artışa kıyasla daha fazladır. Hipertansiyon, teorik olarak hematoma hidrostatik olarak genişlemesine, perihematoma ödeme ve tekrar kanamaya yol açabilir ve bunlar İSK'da olumsuz sonuçlara neden olabilir. Ancak, İSK'dan sonraki ilk birkaç saat içerisinde görülen hipertansiyon ile hematoma genişleme riski arasında kesin bir ilişki gösterilememiştir.

Öneriler

- ✓ Sistolik kan basıncı 150 ile 220 mmHg arasında olan hastalarda, sistolik kan basıncının 140 mmHg'ya düşürülmesi muhtemelen güvenlidir.

b. Subaraknoid Kanama İçin Tanı Yaklaşımı

Ani gelişen ve çok şiddetli baş ağrısı şikayetlerinde SAK olasılığı mutlaka akla gelmelidir. Tabloya bilinç bozukluğu da eşlik edebilir. Hastaların nörolojik muayenelerinde Meninks irritasyon bulguları (ense sertliği gibi) olması tanıyı destekler. SAK düşünülen hastalar 112 marifeti ile acil servislere hızlıca sevk edilmelidir. Tekrar kanama riski ilk 2 ila 12 saat içerisinde en yüksektir.

c. Subaraknoid Kanama Tedavisi

Tekrar kanamanın önlenmesi anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK) hastalarında anevrizmanın tekrar kanaması, çok yüksek mortalite ve fonksiyonel iyileşme açısından kötü prognozla ilişkilidir. Tekrar kanama riski ilk 2 ila 12 saat içerisinde en yüksektir ve ilk 24 saat içerisinde yüzde 4- yüzde 13,6 arasında bildirilmektedir.

Anevrizmanın tekrar kanaması ile ilişkili durumlar tedaviye kadar geçen sürenin uzaması, yatış sırasında kötü nörolojik durum, bilinç kaybı, geçmişte sentinel baş ağrısı (SAK tanısına yol göstermeyen, >1 saat süren ciddi baş ağrıları), büyük anevrizma boyutu ve olasılıkla >160

mmHg sistolik kan basıncıdır aSAK sonrası, anevrizma obliterasyonuna kadar akut hipertansiyonun kontrol altına alınması gerektiği yaygın olarak kabul edilmektedir, ancak kan basıncı kontrolüne dair sınırlar tanımlanmamıştır.

Öneriler

✓ SAK semptom başlangıcı ile anevrizma obliterasyonu arasında, inme riski, hipertansiyona bağlı tekrar kanama ve serebral perfüzyon basıncının sürdürülmesi amacıyla titre edilebilen bir ajan ile kan basıncı kontrol altına alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D, Molina C, Bath PM, Sunnerhagen KS, Rudd A, Drummond A, Planas A and Caso V; on behalf of the Action Plan for Stroke in Europe Working Group* Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030 European Stroke Journal 2018, Vol. 3(4) 309–3
2. İnme tanı ve tedavi klavuzu. Editörler: Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. <http://www.bdhd.org.tr/wp-content/uploads/2016/04/%C4%B0nme-Tan%C4%B1-ve-Tedavi-K%C4%B1lavuzu.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019.
3. Jauch EC, Saver JL, Adams HP, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke. A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2013; 44(3): 870-947.
4. Fischer U, Aguiar de Sousa D, Norrving B, Caso V. Status and Perspectives of Acute Stroke Care in Europe. Stroke. 2018 Oct;49(10):2281-2282. doi: 10.1161/STROKEAHA.118.022992. PubMed PMID: 30355133.
5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al; American Heart Association Stroke Council. 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018;49:e46–e110. doi: 10.1161/STR.000000000000158
6. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guidelines for management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. Cerebrovasc Dis 2008; 25: 457-507.
7. Lansberg MG, O'Donnell MJ, Khatri P, Lang ES, Nguyen-Huynh MN, Schwartz NE, et al. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians

Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012; 141(2) (Suppl): e601S–e636S.

8. National Institute for Health and Clinical Excellence. NICE clinical guideline 68. Stroke: diagnosis and initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA). 2008.
9. Pierot L, Jayaraman MV, Szikora I, Hirsch JA, Baxter B, Miyachi S, Mahadevan J, Chong W, Mitchell PJ, Coulthard A, Rowley HA, Sanelli PC, Tampieri D, Brouwer PA, Fiehler J, Kocer N, Vilela P, Rovira A, Fischer U, Caso V, van der Worp B, Sakai N, Matsumaru Y, Yoshimura SI, Anxionnat R, Desal H, Biscoito L, Pumar JM, Diaz O, Fraser JF, Linfante I, Liebeskind DS, Nogueira RG, Hacke W, Brainin M, Yan B, Soderman M, Taylor A, Pongpech S, Tanaka M, Karel T; Asian-Australian Federation of Interventional and Therapeutic Neuroradiology (AAFITN), Australian and New Zealand Society of Neuroradiology (ANZSNR), American Society of Neuroradiology (ASNR), Canadian Society of Neuroradiology (CSNR), European Society of Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT), European Society of Neuroradiology (ESNR), European Stroke Organization (ESO), Japanese Society for NeuroEndovascular Therapy (JSNET), The French Society of Neuroradiology (SFNR) Ibero-Latin American Society of Diagnostic and Therapeutic Neuroradiology (SILAN), Society of NeuroInterventional Surgery (SNIS), Society of Vascular and Interventional Neurology (SVIN), World Stroke Organization (WSO), World Federation of Interventional Neuroradiology (WFITN). Standards of practice in acute ischemic stroke intervention: international recommendations. *J Neurointerv Surg*. 2018 Nov;10(11):1121-1126. doi: 10.1136/neurintsurg-2018-014287. Epub 2018 Aug 28. PubMed PMID: 30154252.
10. Anderson D, Larson D, Bluhm J, Charipar R, Fiscus L, Hanson M, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and Initial Treatment of Ischemic Stroke. Updated July 2012.

6. İNMENİN AKUT DÖNEMİNDE TIBBİ YAKLAŞIM VE İZLENMESİ GEREKEN SAĞLIK HİZMET BASAMAKLARI PROSEDÜRLERİ

AMAÇ: İnmenin akut döneminde tıbbi yaklaşım ve izlenmesi gereken sağlık hizmet basamakları konusunda bilgi kazandırmak

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- Akut inme hastalarında acil bakım esnasında ilk yapılacakları söyleyebilmeli
- İnme hastasının ilk değerlendirmesinde yapılacakları söyleyebilmeli.
- İnme merkezleri ve üniteleri inme hizmetlerini söyleyebilmeli.
- Akut inmede tedavi yaklaşımlarına hasta özelliklerine göre yaklaşım farklılıklarını açıklayabilmeli
- İnme hastalarına ilk müdahalede yapılacakları açıklayabilmeli İnmede akut tedaviyi etkileyebilecek prosedür ve süreçleri kavrayabilmelidir.

SÜRE: 60 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap gibi
- İnteraktif (keypad uygulaması)

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi

6.1 Akut İnme Hastalarının Acil Bakım Basamakları

1. İnme ve geçici iskemik atak (GİA) belirtilerinin erken tanınması ve erken müdahale
2. 112 ile irtibat ve ambulansın erken yönlendirilmesi
3. Hastanenin önceden haberdar edilmesi ve öncelikli transfer
4. Acil triyaj, klinik, laboratuvar ve görüntüleme değerlendirmeleri, doğru teşhis ve uygun tedavilerin uygulanması

İnme vakalarında, hastane dışında büyük vakit kaybedilmektedir. Bu kaybın en büyük kısmını, belirtilerin ortaya çıkışı ile tıbbi yardım çağrısında bulunma arasında geçen süre oluşturmaktadır ve bunun da en büyük sebepleri inme belirtileri ve ciddiyeti hakkında bilgi eksikliğiyle birlikte, hastalığın inkarı ve belirtilerin iyileşme umududur. Bu nedenle, inme belirtilerini tanıma konusunda halkın eğitilmesi ve inmeye olan yaklaşımın değiştirilmesi, bu müdahale süresini kısaltabilir. The Cognition and Affect after Stroke - a Prospective Evaluation of Risks (CASPER) çalışması veri tabanından alınan verilere göre, inme hastaları belirtilerin ortaya çıkışından kısa bir süre sonra hastaneye ulaştırılabilirse, 3 saat içerisinde fibrinolitik tedavi alan hasta oranı 7 katına kadar çıkabilmektedir.

112 Acil, Acil sağlık hizmetleri, 112 Acil irtibatı ve ambulans yönlendirilmesi, acil tıbbi müdahale, sahada triyaj ve stabilizasyon ve yer veya hava ambulans taşınması dahil hastane öncesi inme bakımını kapsar. 112 Acil görevlisi ile irtibat, inme sağkalım zincirinin ilk basamağıdır.

Akut iskemik inme hastalarının çoğunda acil havayolu müdahalesi veya acil solunum veya dolaşım girişimlerine ihtiyaç duyulmasa da, akut inme şüphesi olan hastalarda bazı hastane öncesi müdahaleler ile hastanın genel durumuna fayda sağlanabilir.

Oksijen: Oksijen takviyesinin rutin kullanımı henüz tam kanıtlanmamış olsa da, oksijen saturasyonunu %94'ün üzerinde tutmak, inme şüphesi olan hastalarda uygun bir yöntemdir.

Kan basıncı: İnme şüphesi olan hipotansif, yani sistolik kan basıncı 120 mmHg'nın altında olan veya olay öncesindeki kan basıncına kıyasla kan basınçları belirgin olarak düşük olan hastalarda, sedye başının düz yatırılması ve izotonik salin infüzyonu uygulaması serebral perfüzyonu artırabilir. Bunun aksine, hipertansif olan hastalarda (sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg), hastane öncesi rutin kan basıncı düşürülmesinin faydası gösterilmemiştir.

Kan glukozu: İnme benzeri belirtileri olan hastalarda sıklıkla hipoglisemi görülmektedir; bu nedenle hastane öncesi glukoz ölçümü önemlidir. Hastalarda 60 mg/dL'nin altında kan glukoz düzeyi tespit edildiğinde, intravenöz glukoz infüzyonu nörolojik kayıpları düzeltebilir. Hipoglisemisi olmayan hastalarda, yüklü miktarda dekstroz içeren sıvıların serebral hasarı artırma olasılığı vardır; bu nedenle hidrasyon gereken durumlarda normal salin daha uygundur.

IV damar yolu: Sahada damar yolunun açılması hem hastane öncesi bakımda ilave sıvı uygulamasını mümkün kılar, hem de acil serviste tedavi süresini kısaltır.

Telekomünikasyon: Bu programların, inme eğitim modülleri ve bakım protokollerinin standardizasyonu önerilir. Yönlendiricilerin sürekli eğitimi, inmenin belirti ve bulgularını tanıma yeteneklerini geliştirir. Yönlendirici ve acil tıp teknisyenleri arasında tanısal uyum, olay yeri ve müdahale sürelerini kısaltır.

112 Acil müdahalesinin amacı hızlı değerlendirme, erken stabilizasyon, nörolojik değerlendirme ve inme müdahalesine hazır bir hastaneye hızlı ulaşım ve triyajdır. 112 Acil görevlileri, Face-Arm-Speech Testi (FAST) gibi kolay yöntemlerle inme tanısı koyabilmelidir. Görevliler aynı zamanda bilinç kaybı, nöbet, kusma ve hemodinamik instabilite gibi inmenin erken komplikasyonları veya komorbiditeleri nedeniyle yardım ihtiyacı olan hastalara uygun yardımı sağlayabilmelidir. İnmenin oluş zamanı olabildiğince objektif şekilde belirlenmeli ve ilk 6 saat içinde ise inme merkezine triyaj gerçekleştirilmelidir

Öneriler

- ✓ Tanı konulan hasta sayısı ve verilen bakımın kalitesini artırmak için hekimler, hastane personeli ve 112 Acil personeline inme eğitimi verilmelidir.
- ✓ 112 Acil yönlendiricileri, inmeyi öncelikli görmelidir ve taşıma süreleri en aza indirilmelidir.
- ✓ Hastane öncesi aşamalarda bakım verenler, hastane öncesi değerlendirme yöntemleri kullanılmalıdır.
- ✓ 112 Acil personeli, inmenin ilk tedavisine sahada başlamalıdır.
- ✓ Hastalar en yakındaki İnme Ünitesi veya İnme Merkezine taşınmalıdır. Uygun merkez yoksa acil inme bakımı sağlayabilecek en yakın merkez tercih edilmelidir.
- ✓ 112 Acil personeli, hastanenin gerekli kaynakları hazırlayabilmesi için, inme hastası hakkında hastaneyi bilgilendirmelidir.

6.2 Hastane Acil Servis Triyaj ve İlk Değerlendirme

İnme şüphesi olan acil servis hastaları, nörolojik kayıplarının ciddiyetine bakılmaksızın akut MI veya ciddi travma hastaları ile aynı önem sırasında değerlendirilmelidir.

Hızlı triyaj için, yüksek tanısal değeri olan bir inme tanı yöntemi gereklidir; migren ve nöbet gibi inme benzeri durumlar sorun yaratabilir. FAST (Yüz-Kol-Konuşma Testi, Face-Arm-Speech Testi) ve ROSIER (Acilde İnme Tanısı, Recognition of Stroke in the Emergency Room) gibi inme tanı yöntemleri, inme tanısının doğru konması için yardımcı olabilir.

6.3 İnme Hastasının İlk Değerlendirmesi,

- Solunum ve pulmoner fonksiyonların izlemi
- Disfajinin erken belirtileri, mümkünse doğrulanmış bir değerlendirme formu ile
- Eşlik eden kalp hastalığının değerlendirilmesi
- Kan basıncı ve kalp hızının değerlendirilmesi
- Kızılötesi pulse oksimetre ile arteriyel oksijen saturasyonunun belirlenmesi

Anamnez

Anamnezde alınacak en önemli bilgi, belirtilerin ortaya çıkış zamanıdır. Bu, hastanın sağlıklı veya belirti görülmeyen son durumu olarak tanımlanır. Bu bilgiyi veremeyen veya inme belirtileriyle uyanan hastalar için başlangıç zamanı, hastanın en son uyanık ve semptomsuz olduğu veya normal olarak bilindiği zamandır. Diğer önemli bilgiler nörolojik semptomların ortaya çıkış anı ile ilgili gelişmeler ve belirtilerin başka olası sebeplerine işaret edebilecek detaylardır.

Öneriler:

✓ İnme hastalarının acil değerlendirmeleri için önceden düzenlenmiş bir protokol önerilir. Sağlık Bakanlığı tarafından ilgili uzmanlık dernekleri ile işbirliği içinde hazırlanan “Klinik İnme Protokolü” (<http://hta.gov.tr/pdf/InmeProtokolu/mobile/index.html#p=9>) Bu konuda gereken organizasyon ve yönetim bilgisini detaylı olarak vermektedir. Amaç, hastanın acil servise gelişi sonrası 60 dakika içerisinde değerlendirmenin tamamlanması ve fibrinolitik (trombolitik) tedaviye başlanmasıdır.

- ✓ İnme skalası, tercihen NIHSS, kullanımı önerilir.
- ✓ Acildeki ilk değerlendirme sırasında sınırlı sayıda hematolojik, koagülasyon ve biyokimyasal testler önerilir.
- ✓ Akut iskemik inme ile gelen hastalarda EKG değerlendirmesi önerilir ancak IV rtPA başlanmasını geciktirmemelidir.

6.4 İnme Merkezleri ve Üniteleri İnme Hizmetleri

Tüm akut inme hastaları, bir inme ünitesi içerisinde uzmanlar tarafından verilen multidisipliner bakıma ihtiyaç duyar; bazı hastalara ise ek ileri teknoloji girişimler gereklidir. Güncel literatürde, bu amaç doğrultusunda inme ünitesi ve inme merkezi tanımları yapılmaktadır. İnme merkezleri (PİM), inme hastalarının çoğuna müdahale etmeye uygun düzeyde personel, altyapı, deneyim ve süreçlere sahip merkezler olarak tanımlanmıştır. Özel inme bakımı sağlamayan devlet hastaneleriyle İM'lerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda, iskemik inmeli hastalarda daha iyi klinik sonuçlar elde edildiği ve IV rtPA oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bazı hastalara inme ünitelerinde sağlanabileceğinden daha fazla deneyim ve kaynak gerekir. İnme merkezleri (İM) ise hem inme hastaları için uygun tanı ve tedavi imkanı, hem de ileri teknoloji tıbbi ve cerrahi tedavi seçenekleri sunar (yeni tanı ve rehabilitasyon yöntemleri, özelleşmiş testler, birden fazla fizyolojik parametrenin otomatik monitorizasyonu, girişimsel radyoloji, vasküler cerrahi, nöroşirurji). İM'lere götürülen hastaların arasında, reperfüzyon tedavisi (IV rtPA, endovasküler tedaviler veya her ikisi) yapılan hasta oranı yüzde 25.1'dir.

6.5 İnme Hastalarına İlk Müdahale

İNME tedavisi, acil bir durum olarak kabul edilmelidir. Akut inme hastalarının uygun tedavisi, bu durumun halk ve sağlık çalışanları tarafından miyokard infarktüsü ve travmaya benzer şekilde acil bir durum olarak kabul edilmesi ile başlar. Ancak iskemik inme hastalarının büyük kısmı, hastaneye yeterince hızlı ulaşamadıkları için rtPA uygulanamamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D, Molina C, Bath PM, Sunnerhagen KS, Rudd A, Drummond A, Planas A and Caso V; on behalf of the Action Plan for Stroke in Europe Working Group* Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030 European Stroke Journal 2018, Vol. 3(4) 309–3
2. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.000000000000158. Epub 2018 Jan 24. Review. Erratum in: Stroke. 2018 Mar;49(3):e138. Stroke. 2018 Apr 18;: PubMed PMID: 29367334.
3. İnme tanı ve tedavi klavuzu. Editörler: Uzuner N, Kutluk K, Balkan S. <http://www.bdhd.org.tr/wp-content/uploads/2016/04/%C4%B0nme-Tan%C4%B1-ve-Tedavi-K%C4%B1lavuzu.pdf> Erişim Tarihi Ocak 2019.
4. Klinik İnme Protokolü. Sağlık Bakanlığı. <http://hta.gov.tr/pdf/InmeProtokolu/mobile/index.html#p=9> Erişim Tarihi: Ocak 2019-01-1
5. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al; American Heart Association Stroke Council. 2018 guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018;49:e46–e110. doi: 10.1161/STR.000000000000158

7. İNMEDE İKİNCİL KORUNMA VE İZLEM

- Risk faktörlerinin izlenmesi ve tedavisi
- İnme sonrası medikal tedavinin izlenmesi
- Rehabilitasyona yönlendirme ve sosyal destek

AMAÇ: İnmede ikinci koruma ve izlem konusunda bilgi kazandırmak

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- Beyin damar hastalıkları ve inme risk faktörlerinin inme tekrarını önlemek üzere medikal tedavi, yaşam tarzı ve davranış değişiklikleri ile önlenmesi ve giderilmesi konusunda yapılacakları açıklayabilmeli.
- İnme sonrası oluşabilecek kısa ve uzun vadeli komplikasyonları ve komplikasyonların önlenmesi ve giderilmesi konusunda yapılacakları söyleyebilmeli
- İnme geçirmiş hastaların fonksiyonlarını tekrar kazanmalarında, rehabilitasyonun önemi ve rehabilitasyon tedavisi için doğru merkezlere yönlendirmenin önemini açıklayabilmeli
- İnme geçirmiş hastaların sosyal hayata tekrar katılmaları, yaşam kalitelerinin yükseltilmesi için motivasyon ve yönlendiricilik yapmanın önemini açıklayabilmeli

SÜRE: 90 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap gibi
- İnteraktif (keypad uygulaması)

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi

7.1 Risk Faktörlerinin İzlenmesi ve Tedavisi

Bu bölümde birincil inme korumasında önemli olan risk faktörleri ve bu risk faktörlerine yaklaşım büyük ölçüde benzerlik taşımakla birlikte, ikincil koruma için tekrar gözden geçirilecektir.

7.2 İnme Sonrası Medikal Tedavinin İzlenmesi

a. Hipertansiyonda Antihipertansif Tedavi

Randomize çalışmalardan oluşan bir meta-analizde antihipertansif ilaçların inme veya GİA sonrasında tekrarlayan inme riskini azalttığı gösterilmiştir. Onbeş binden fazla hastanın dahil olduğu metaanalize göre antihipertansif ilaç tedavisinin tekrarlayan inmede yüzde 24, tüm vasküler olaylarda ise yüzde 21'lik bir azalma sağladığı saptanmıştır. Ayrıca SKB'deki daha fazla düşüş de tekrarlayan inme riskinde daha fazla azalma ile ilişkili bulunmuştur.

b. Antilipidemik Tedavi

ASKVH'si olan >75 yaş kişilerde orta veya yüksek doz statin tedavisine başlarken veya bu tedaviyi sürdürürken olası ASKVH yarar ve advers etkilerini değerlendirmek ve hasta tercihlerini göz önünde bulundurmak uygun olacaktır.

Statin başlamadan önce başlangıç değerlendirmesi

- Açlık lipid profili
- ALT
- CK (endike ise)
- Statin güvenliğini etkileyebilecek durumları veya diğer nedenleri değerlendirin.

Yaş≤75, statin güvenliğini etkileyen ilaç-ilaç etkileşimi veya hastalık ve statin intoleransı öyküsü yok ise Statin tedavisi takibi yapın.

Yaş>75 veya statin güvenliğini etkileyen ilaç-ilaç etkileşimi veya hastalık ve statin intoleransı öyküsü var. Laboratuvar bulgularını değerlendir ve tedavi edilir.

1. Trigliserid≥500 mg/dl
2. LDL-K≥190 mg/dl İkincil nedenler, Primer ise, aileyi Aterosklerotik hastalık için tarayın

Daha önce antihipertansif tedavi almaktayken inme geçirmiş olgulara, inmenin ilk birkaç günü geçtikten sonra önceki tedavileri yeniden başlanmalıdır. Daha önce antihipertansif ajan kullanmayan hastalara ise inmenin ilk birkaç günü geçtikten sonra aşağıdaki gibi yaklaşılması uygundur.

İskemik inme veya geçici iskemik atak yaşayan hastalarda AKB değerleri $>140/90$ mmHg saptandı ise antihipertansif tedavi başlanmalıdır.

İskemik inme veya aterotrombotik, lakuner (küçük damar okluzyonu) veya kriptojenik tip geçici iskemik atak yaşayan ve AKB değerleri $>120/70$ mmHg olan hastalarda antihipertansif tedavi başlanması konusu izleyen nöroloji uzmanının yönlendirmesi ile değerlendirmelidir.

Kardiyoembolik nedenle inme veya geçici iskemik atak geçirmiş hastalarda AKB değerleri $<130/80$ mmHg olarak seyrediyorsa antihipertansif tedavi başlanmamalıdır.

c.Antiagregan Tedavi

Geçici iskemik atak ve aterosklerotik kaynaklı iskemik inme geçiren tüm hastaların antiagregan tedavi alması uygundur. Tedavide tek başına aspirin veya aspirin ile birlikte uzun etkili dipiridamol veya klopidogrel kullanılması mümkündür. Kronik nonvalvuler atriyal fibrilasyona bağlı iskemik inme veya geçici iskemik atak yaşamış hastalarda uzun süreli antikoagulasyon gerekli olabilir.

d.Antilipidemik Tedavi

Geçici iskemik atak ve aterosklerotik kaynaklı iskemik inme geçiren ve statinleri tolere edebilen tüm hastalarda LDL Kolesterol düzeyi ne olursa olsun potent statin tedavisi yapılmalıdır. Potent statinleri tolere edemeyen hastalara orta potentlikte statin tedavisi yapılabilir. Eğer hasta orta veya düşük potentli statinleri bile tolere edemiyorsa o zaman diğer lipid düşürücü ilaç seçenekleri gündeme gelebilir.

Geçici iskemik atak ve aterosklerotik kaynaklı iskemik inme geçiren tüm hastalarda statin tedavisi sonrası LDL Kolesterol hedefi <70 mg/dl olmalıdır.

Açıklanamayan $ALT>3 \times NÜS$ Yüksek doz statin tedavisine başlayın. Sağlıklı yaşam tarzı değişikliği önerin Orta doz statin tedavisine başlayın.

Öneriler:

✓ Ateroskleroz bulgusu ve ≥ 100 mg/dl LDL kolesterol düzeyi olan ve bilinen KVH öyküsü olmayan iskemik inme veya GİA hastalarında inme ve KV olay riskini azaltmak üzere yoğun lipid düşürücü etkiye sahip statin tedavisi önerilir

7.3 İnme Sonrası Rehabilitasyon

Rehabilitasyonun temel amacı, kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki alanlarda ulaşabileceği maksimum sağlık, bağımsızlık ve üretkenlik düzeyine ulaştırmak ve kişinin yaşam kalitesini arttırmaktır. İnme sonrası hastalar ilk 2 hafta içerisinde rehabilitasyondan çok bu durumun bundan sonraki yaşamlarını nasıl etkileyeceğine odaklanırlar. Bu dönemde hastanın ve gelecekteki yaşamının bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması gereklidir. Hastanın durumu stabil hale getirildikten sonra kapsamlı bir tedavi planının geliştirilmesi için standart hale getirilmiş geçerli değerlendirme araçları ile değerlendirmeler önemlidir. Bu ölçümler hastanın nörolojik durumu, yetersizlik seviyesi, fonksiyonel bağımsızlığı, aile desteği, yaşam kalitesini değerlendirilir ve bunların zamanla değişiminin takibine yardımcı olur.

İnmeli hastada rehabilitasyona mümkün olduğunca erken başlanması önerilmektedir. Rehabilitasyon, akut dönemde medikal tedavinin yanı sıra temel öğelerle (yatak pozisyonlaması, yatakta mobilizasyon, komplikasyonları önleme girişimleri vb) başlar, akut, subakut dönemlerde devam eder, toplumsal yaşama dönüşü kadar sürer. İnme hastaları özellikle ilk 6 ayda rehabilitasyona daha yoğun katılmaları için desteklenmelidir. Hastalara uygulanan aktif rehabilitasyon programı, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekiminin tedavi planı doğrultusunda hastanın tıbbi özelliklerine göre yapılandırılır.

Rehabilitasyon ekibi, fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzman hekimi ve hizmet verilen FTR alanına göre değişmekle birlikte rehabilitasyon hemşiresi, fizyoterapist, iş ve uğraşı terapisti (ergoterapist), dil ve konuşma terapisti, psikolog, sosyal hizmet uzmanı, diyet uzmanı ve ortez-protez uzmanı içerebilmektedir.

Kapsamlı bir rehabilitasyon hizmeti; ilaç tedavileri, yumuşak doku, eklem, sinir blokajları gibi enjeksiyon prosedürleri, fizik tedavi cihazları(elektroterapi) uygulamaları, masaj ve manüplasyon, kinezyoterapi ve egzersiz tedavisi, tedavisi, hidroterapi, iş-uğraşı terapisi, konuşma ve yutma terapisi, nöropsikolojik müdahaleler, psikoterapi, diyet uygulamaları, ortez-protez uygulamaları, asistif teknoloji uygulamaları, hasta eğitiminden oluşur. Fiziksel

tıp ve rehabilitasyon uygulamaları sırasında kullanılan üniteler ve cihazlar ise şunlardır; (UEMS-White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe)

- Elektroterapi ünitesi,
- Hidroterapi ve/veya kaplıca ünitesi,
- Mekanoterapi ünitesi,
- Egzersiz salonu,
- EMG ünitesi,
- Ortez-protez ünitesi,
- Ürodinami ve seksüel rehabilitasyon ünitesi,
- El rehabilitasyonu ünitesi,
- Kardiyopulmoner rehabilitasyon ünitesi,
- İzokinetik test ve egzersiz ünitesi,
- Kemik dansitometri ünitesi,
- Yürüme ve hareket analizi ünitesi,
- Konuşma bozuklukları Rehabilitasyonu ünitesi,
- Yutkunma Bozuklukları Rehabilitasyonu ünitesi,
- Psikoterapi ünitesi,
- Bilişsel (kognitif) rehabilitasyon ünitesi
- Sosyal hizmet ünitesi
- İş-uğraşı ünitesi,
- Mesleki rehabilitasyon ünitesi
- Robotik ve sanal rehabilitasyon ünitesi

Kapsamlı aktif rehabilitasyon programı hastanın tıbbi durumuna, gereksinimlerine göre bir program şeklinde Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimi tarafından reçetelendirilir. Nörolojik açıdan stabil hale gelmiş, belirgin nörolojik sekeli olan, mobilite, kendine bakım aktiviteleri, iletişim, mesane ve barsak kontrolü, yutkunma fonksiyonlarının etkilendiği

özürlülüğü olan, komut alabilecek, öğrenebilecek kadar bilişsel fonksiyonu olan, iletişim kurabilen, günlük en az 3 saat tedaviyi tolere edebilecek fiziksel kabiliyeti olan, elde edilebilir bir rehabilitasyon hedefi belirlenebilen inmeli hasta kapsamlı rehabilitasyon merkezine yönlendirilmelidir. Yukarıdaki kriterlere uymayan inmeli hastalarda da hastanın ihtiyacına göre mobilizasyon, egzersiz, komplikasyonları önleme girişimleri devam etmelidir.

a. Günlük yaşam aktiviteleri:

Günlük yaşam aktiviteleri, temel öz bakım aktiviteleridir. GYA' lerindeki bağımsızlık taburculuğun belirlenmesinde önemlidir. İnmeden sonraki 6 ay içerisinde rehabilitasyon programının günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme sağladığı gösterilmiştir. Hastanın günlük yaşam aktivitelerindeki aksamalar bireysel bazda değerlendirilerek, kişiye özel hedefler konmalı ve buna yönelik tedaviler planlanarak uygulanmalıdır.

b. İş-Uğraşı terapisi (Ergoterapi):

İş-uğraşı terapisi, engelli insanların yaşamını yapılandırmayı sağlayan, bireyselliği amaçlayan, kişisel bakım için kendi ihtiyaçlarını karşılayan, topluma katılımlarını sağlayan, günlük aktivitelere katılarak onlara sağlık, iyilik ve yaşam memnuniyeti sağlamayı amaçlar. Giyinme ve dışarıya çıkma gibi hedeflenen göreve özel uygulamalar fonksiyonel sonuçları düzeltmede etkilidir.

c. İletişim:

İnme sonrası en sık görülen iletişim bozuklukları afazi ve dizartridir. Konuşma rehabilitasyonu hastalığın her evresinde uygulanabilir. Tedavi yoğunluğunun hastanın tolere edebildiği düzeye göre belirlenmesi önemlidir. Ayrıca tedaviye inmenin erken fazında başlanması daha iyi sonuçlar sağlamaktadır.

d. Disfaji (Yutkunma güçlüğü):

Disfaji inme nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların yaklaşık yarısında ortaya çıkan; aspirasyon pnömonisi, dehidratasyon ve malnütrisyon riskinin artmasına ve prognozun kötüleşmesine neden olan bir durumdur. Bu nedenle inmeyle başvuran hastalarda disfaji varlığının araştırılması ve varsa uygun tedaviye başlanması gereklidir. Disfaji varlığını saptamak amacıyla kullanılabilen çeşitli testler bulunmaktadır. (Yatak başı su içme testi,

Gugging Yutma Taraması (GUSS) ve Toronto Yatak Başı Yutma Tarama Testi (TOR-BSST) yüksek spesifite ve sensitiviteye sahip testler olarak görülmektedir.

Yatak başı testinin oksijen saturasyon ölçümüyle birleştirilmesi test sensitivitesini artırır. Öğürme refleksi değerlendirmesi disfaji tanısında yararlı bulunmamıştır. Yatak başı disfaji değerlendirmesi her inmeli hastaya yapılmalıdır. Disfaji riski artmış hastalar bu konuda özelleşmiş merkezlere yönlendirilmelidir. Akut inmede disfajiye yönelik olarak rehabilitasyon yaklaşımları pnömoni riskini azaltmaktadır, yoğun tedavi uygulamasının akciğer enfeksiyon riskini daha fazla azalttığı saptanmıştır. İnme sonrası dönemde de bu risk devam etmektedir. Komplikasyonları önleme için düzenli ağız bakımı uygulanması, yemek yerken oturma pozisyonunun ayarlanması (dik pozisyonda beslenme), gerekirse sıvı ve diyet modifikasyonu, gibi kompensatuar yöntemler uygulanmalıdır. Bunun yanı sıra oral motor kas kuvvetlendirme, koordinasyon egzersizleri ve oral-faringeal yapıların elektriksel, taktil stimülasyonu gibi yöntemlerle hastanın ihtiyacına göre tedavi düzenlenir. İnmeli hastalar en sık sıvıları aspire ederler. Sıvı aspirasyonu nedeniyle su içemeyen hastalara iyileşme dönemi bitene kadar kıvam artırıcı verilebilir. Spesifik disfajisi olan hastalarda spesifik kas gruplarını hedefleyen tedaviler yararlı olabilir. Disfaji sıklıkla inmeden sonraki birkaç hafta içerisinde düzelme eğilimine girer, ancak uzun süreli tedavi ve/veya alternatif besleme stratejileri gerektirecek şekilde uzun da sürebilir. Disfajisi olan hastanın beslenme durumu yakından takip edilmelidir. Disfaji düzelene kadar oral olarak yeterli besin alamıyorsa alternatif beslenme yolları eklenebilir. Yaklaşık 28 güne kadar nazogastrik sonda, total parenteral nutrisyon gibi yollar denenebilir. Dirençli disfajisi olan ve gerekli besini 1 aydan uzun süre oral sağlayamayacağı öngörülen hastalarda perkutan endoskopik gastrostomi açılmalı, hastaya yutkunma rehabilitasyon programı da eşzamanlı başlanmalıdır.

e. Kuvvet kaybı:

Kuvvet kaybı inmeden sonra en sık rastlanan sorundur, üst veya alt ekstremitede tek taraflı veya bilateral olabilir. İnmeli hastanın rehabilitasyon programında eklem hareket açıklığı egzersizleri, germe egzersizleri, nörofizyolojik egzersizler, denge koordinasyon egzersizleri, postür egzersizleri, yürüme eğitimi, efor kapasitesi dikkate alınarak kuvvetlendirme egzersizleri, biyofeedback, elektriksel uyarı vb diğer yöntemler yer alır. Ancak bunlar hastanın ihtiyacına göre düzenlenmelidir. Hastaya özel düzenlenmiş ev programının, ev ortamında devam ettirilmesinin önemi birinci basamak takiplerde vurgulanmalıdır.

f. His kaybı

İnme geçiren hastaların yaklaşık olarak yarısı his kaybı yaşadığını belirtir. İnme geçiren tüm hastalar his kaybı açısından değerlendirilmeli ve hasta saptanan his azalma ve değişiklikleri (hipersensitivite vs) konusunda bilgilendirilmelidir. Hasta ve hasta yakınları, hastaların felçli taraf üzerine çok uzun süre yatırılmaması konusunda uyarılmalıdır.

g. Görme sorunları:

İnme geçiren hastaların üçte birinde çoğunlukla homonim hemianopsi şeklinde olmak üzere görme alanı kaybı oluşmaktadır. Görme sorunları diplopi, oküler konverjans, ışık hassasiyeti, nistagmus gibi önemli işlevsel sorunlara neden olabilmektedir. Görme sorunu olan inme hastalarının bu açıdan özel olarak değerlendirilmesi ve şüphelenilmesi durumunda göz hastalıkları konsültasyonu istenmesi gereklidir.

h. Fiziksel aktivite:

Gözlemsel çalışmalar inme hastalarına akut dönemde genellikle yeterli rehabilitasyon uygulanmadığını, hastaların günün çoğu saatini yatakta yatarak geçirdiklerini göstermektedir. Oysa genel olarak hastaların tolere edebildikleri andan itibaren rehabilitasyona başlanması uygundur. Rehabilitasyona uygun hastalarda inmeden sonraki saatler-günler içerisinde başlamanın uygun olduğu ve iyileşmeyi desteklediği bilinmektedir. Klinik çalışmalara dayanarak oturma egzersizlerinin yarar sağladığı gösterilmiştir. Ayağa kalkma zorluğu çeken hastalarda tekrarlayıcı ayakta durma egzersizlerinin yararı gösterilmiş ve biyofeedback uygulamasının yararı artırabileceği belirtilmiştir. Erken mobilizasyonun (inme başlangıcından sonraki 24 saat içerisinde yatakta oturma, ayakta durma, yürüme) güvenli ve yararlı olduğu, depresyonu azalttığı gösterilmiştir. Ayrıca erken mobilize edilen hastaların erken yürüme olasılıkları daha yüksek, immobiliteye bağlı komplikasyon gelişme olasılıkları ise daha düşük bulunmuştur. Bununla birlikte ilk 24 saatte uygulanan yoğun erken mobilizasyonun inmeli hastalarda risk oluşturduğu, Cochrane 2017 derlemesinde bildirilmiştir. On dört çalışmanın alındığı metaanalizde tekrarlayıcı spesifik egzersizin yürüme mesafesini ve hızını artırdığı, günlük yaşam aktivitelerini iyileştirdiği gösterilmiştir. Egzersiz süresinin uzamasıyla etkinin arttığı saptanmıştır. Zorunlu kullanım terapisi, mekanik destekli egzersiz, tekrarlayıcı spesifik iş egzersizlerinin yarar sağladığı; ayrıca mental pratik ve ayna tedavisinin de yarar sağlayabildiği bildirilmiştir. Adaptif cihazlar, hastanın güvenliği ve fonksiyonu için yararlıdır.

Alt ekstremitte ortezleri; ayak bileği ve diz stabilizasyonu, el desteği (baston, kanedyan, walker) yürüme ve düşmeden korunma için önerilir. Yukarıda bahsedilen çalışmalarda kullanılan tedavi yöntemleri ve ortez reçeteleme her hastaya göre Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimi tarafından planlanıp takip edilir. Ortezlerin hastaya uygunluğu (ölçüsü, bası yarası oluşturmaması, fonksiyonelliğe desteği ve uzun dönem kullanımı ve bakımı) kontrol edilir. Hastanın rehabilitasyon programı sırasında reçetelenen cihazlarla ilgili sorunu varsa Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimine yönlendirilmelidir.

Öneriler

- ✓ Rehabilitasyona mümkün olan en erken dönemde başlanmalıdır.
- ✓ Rehabilitasyon planlanırken standart hale getirilmiş geçerli değerlendirme ölçekleri kullanılmalıdır.
- ✓ Hastalar nörolojik ve sistemik olarak stabil olduğunda mümkün olduğunca erken mobilize edilmelidir. Nöroloji uzmanı denetiminde erken rehabilitasyon, nutrisyon tedavi başlanmalıdır.
- ✓ Belirli günlük yaşam aktivitelerinde aksama olan hastalara özel tedaviler programlanmalıdır. Ancak genel yaklaşım olarak yatakta hasta sırt üstü pozisyondayken hasta taraf üst ekstremitte yastıkla desteklenebilir, elin içine havlu rulosu konabilir, yatak yarası açılmaması için en geç iki saate bir pozisyon değiştirilmesi, hasta kaldırılırken sağlam taraf desteklenerek kaldırılması, güçsüz tarafın çekilmemesi gerekmektedir. kontraktürleri önlemek için tüm eklemler günde en az 2 kez hareket edebildikleri açığa kadar nazikçe hareket ettirilmelidir. Yatakta geçireceği süre uzun olan hastalarda havalı yatak kullanılabilir. Havalı yatak olsa bile 2 saatte bir hastanın çevirilmesi gerekmektedir.
- ✓ Afazi tedavisine tolere edilen en kısa sürede başlanmalı ve yoğun tedavi uygulanmalıdır.
- ✓ Hastalar seans sırasında öğrendikleri ve uygun olan yöntemleri seans dışı saatlerde de uygulamaya teşvik edilmelidir.
- ✓ Disfaji değerlendirmesi en kısa sürede (en az 24 saat içerisinde) yapılmalıdır. Rehabilitasyon programına başlanmalıdır.

- ✓ Disfajisi olan hastada ağız bakımı önemlidir. Aspirasyon riski olan hastaya yemekten önce ve yemekten sonra ağız bakımı yapılması pnömoniye önlemede faydalıdır.
- ✓ Disfajisi olan hastada yemek yerken oturma pozisyonunun ayarlanması (dik pozisyonda beslenme), gerekirse sıvılarla kıvam artırıcı kullanımı (diyet modifikasyonu), gibi kompensatuar yöntemler uygulanabilir. Diyet modifikasyonu yapılan hastaların besin alımları ve toleransları izlenmelidir ve gerekli değişiklikler yapılmalıdır.
- ✓ Disfajisi olan hastanın beslenme durumu yakından takip edilmelidir. Hasta ağızdan yeterli besin alamıyorsa alternatif beslenme yolları ile günlük ihtiyacı karşılanmalıdır.
- ✓ Nörolojik açıdan stabil hale gelmiş, topluma katılımını engelleyen nörolojik kayıpları olan mobilite kendine bakım aktiviteleri, iletişim, mesane ve barsak kontrolü, yutkunma fonksiyonlarında problemi olan basit komut alabilecek, kısmi iletişim kurulabilen her inmeli hasta kapsamlı rehabilitasyon merkezine yönlendirilmelidir.
- ✓ 12.Rehabilitasyon programı kapsamlı rehabilitasyon merkezinde düzenlenmiş hastanın ev programını (pozisyonlama, fiziksel aktivite, egzersiz, ortez ve el desteği kullanımı vb.), uygulayıp uygulamadığı takip edilmelidir. Hastanın gün içerisinde, tamamen yatakta geçirmemesi, tolere edebildiği kadar oturma, ayağa kalkma, yapabiliyorsa yürüme gibi aktivitelerinin devamı sağlanmalıdır. Kişisel bakım aktivitelerini yapması teşvik edilmelidir.
- ✓ 14. Görme sorunu olan inme hastaları göz hekimine yönlendirilmeli, göz hekiminin önerilerini uygulayıp uygulamadığı takip edilmelidir (ör. göz kapama).

i. Spastisite

Spastisite aktivite düzeylerini kısıtlayabilir; bu nedenle aktivite kısıtlılığı yaratacak şiddetteki spastisiteyi azaltmak amacıyla tedavi uygulamaları yapılabilir. Öncelikle spastisiteye neden olabilecek etkenlerin ortadan kaldırılması önemlidir (İYE, konstipasyon, bası yarası yada uygun olmayan ortez vs.). Spastisitenin azaltılması amacıyla eklem hareket açıklığı, germe egzersizleri, kuvvetlendirme egzersizleri, soğuk uygulama, ortez kullanımı uygun doz ve sıklıkta yapılmalıdır. Konservatif tedavilerle baş edilemeyen spastik inmeli hastalarda fonksiyonelliğe destek olabilecekse, bakımı ve ortez kullanımını kolaylaştıracaksa botulinum A toksini uygulamaları yapılabilmektedir. Elektriksel uyarı ve gece atelleri, germe egzersizleri, botulinum A toksininin yararlarını artırabilir. Üst ekstremitelerde spastisitesinde

uygulanan aktif ve hedefli tedavi programının da botulinum A toksini kadar etkili olabildiği, her iki tedavisinin birlikte uygulanmasıyla hareket nitelik ve miktarının arttığı belirtilmiştir. Botulinum toksin A uygulaması yapılmış hastaların düzenli kontrole gitmesi, ev programında verilmiş ortez ve germe, kuvvetlendirme egzersizlerini devam etmesi gereklidir.

Öneriler

- ✓ Spastisiteye neden olabilecek ve/veya artırabilecek etkenlerin ortadan kaldırılması önemlidir (İYE, konstipasyon, bası yarası ya da uygun olmayan ortez vs.)
- ✓ Hafif-orta derece spastisitesi olan hastalarda genel tedavi dışında (eklem hareket açıklığı, germe egzersizleri, kuvvetlendirme egzersizleri, soğuk uygulama, ortez kullanımı vb.) ek bir yöntem uygulanması önerilmez.
- ✓ Spastisitesi günlük aktivitelerini etkileyen hastalarda rehabilitasyonla birlikte botulinum A toksini veya EMG biyofeedback ile birlikte elektriksel uyarı yöntemi uygulanabilir.
- ✓ Botulinum toksin A uygulaması yapılmış hastaların düzenli kontrole gitmesi, ev programında verilmiş ortez ve germe, güçlendirme egzersizlerini devam etmesi gereklidir

j. Düşmeler

İnme sonrası düşmeler, hem akut safhada, hem rehabilitasyon aşamasında hem de uzun dönemde yüzde 25'e kadar varan oranlarla, sık görülmektedir. Grup ve ev temelli egzersizlerin düşme oranlarını ve risklerini azalttığı belirtilmektedir. Evde güvenlik önlemleri, mümkünse psikotrop ilaçların azaltılması, eksik D vitamininin yerine konulması gibi önemli, olduğu bildirilmektedir. Simetrik dik durma eğitimleri ve oturma-kalkma eğitimlerinin düşmeleri azalttığı ve egzersiz olarak önerilebileceği vurgulanmaktadır. İnme sonrası düşmelerde yüzde 5 oranında kalça kırıkları gibi ciddi yaralanmalar ortaya çıkmaktadır. Bunların karşılaştırmalı kontrollere göre 4 kat fazla olduğu bildirilmiştir. Her inmeli hastaya uygun egzersiz ve gerekiyorsa osteoporoz için tedaviler uygulanabilmektedir. Yüksek riskli gruplarda kalça koruyucuları hastane koşullarında kırık riskini azaltabilmektedir.

Öneriler

- ✓ Hastaneye kabulden itibaren düşme riski araştırılmalı ve yüksek riskli hastalarda düşmeler açısından bir yönetim planı ortaya konmalıdır. Bireysel önlemler ve çevresel düzenlemeler hastaya uygun şekilde yapılmalıdır.
- ✓ Hastanın durumuna göre yer değiştirmeler sırasında, yürürken yeterli gözetim ve gerekiyorsa destek sağlanmalı, ev halkı bu konuda bilgilendirilmelidir.
- ✓ Yüksek riskli hastalarda egzersiz programları gerekirse bireyselleştirilerek uygulanmalıdır.

k. Epilepsi

Epilepsi 60 yaş üzeri olgularda epileptik nöbetlerin yüzde 77'si saptanabilen bir nedene bağlıdır ve bu olguların yüzde 45'inde neden inmedir. ILAE inme sonrası epilepsiyi, inmeden en az 1 hafta sonra ortaya çıkan ve tekrarlayan epileptik nöbetler olarak tanımlamaktadır. Erken dönemde gelişen nöbetlerde epilepsi gelişme riski yaklaşık yüzde 30 iken, geç dönem nöbetlerde risk yüzde 50'dir.

Klinik olarak basit parsiyel nöbetler yüzde 50, kompleks parsiyel ve sekonder jeneralize nöbetler yüzde 25 sıklıkta gözlenir. Erken başlangıçlı nöbetler etkilenen vücut yarısına sınırlı, geç başlangıçlı parsiyel nöbetler ise sekonder jeneralize olma eğilimindedir. Epileptik status inme olgularının yüzde 1,1'inde gözlenir. İnmenin akut döneminde özellikle temporal kortikal infarktlerde epileptik status sıklığı yüksektir. Hemorajik inme İSE (inme sonrası epilepsi) gelişiminde bağımsız bir risk faktörüdür ve özellikle frontal veya oksipital yerleşimli olgularda epilepsi riskini 3 kat artırır.

Birçok farklı komorbid sistemik hastalığın eşlik ettiği inme olgularında İSE için antiepileptik ilaç (AEİ) seçiminde ilaç etkileşimleri ve yan etkiler göz önünde tutulmalıdır. İSE olgularında AEİ kullanımı üzerine randomize çalışmalar kısıtlıdır. İnme olgularında erken dönemde ortaya çıkan nöbetlerin tedavi edilmesi kısa dönemde yeni nöbet gelişimini önleyecektir, ancak geç dönemde nöbet veya İSE gelişimine etkisi olmayacaktır.

Antiepileptik ilaç seçiminde hedef monoterapi ile nöbetlerin kontrol altına alınmasıdır. İnme sonrası epilepsiden şüphelenilen hasta Nöroloji Uzmanına yönlendirilmelidir.

Öneriler

- ✓ İnme olgularında hem erken hem de geç dönemde ortaya çıkan nöbetlerin nöroloji uzmanı kontrolünde tedavi edilmesi önerilir, ancak inme sonrası nöbet gelişmeksizin profilaktik antiepileptik tedavi başlanmaması daha uygundur.
- ✓ Erken dönem nöbetlerin tekrarlama veya epilepsi gelişme riski düşüktür, ancak tekrarlayan nöbetlerde 3-6 ay süre ile tedavi uygundur.

I. Depresyon

İnme geçiren hastaların içinde yüzde 33'e varan oranlarda depresyon ortaya çıkar. İnme sonrası depresyon, rehabilitasyonu ve düzelmeyi olumsuz etkiler. Klinik pratikte depresyonu olan hastaların az bir bölümü tanı alır ve çok daha azı tedavi edilir. Bu oran cinsiyet ve yaş karşılaştırmalı kontrol gruplarında yüzde 13 kadardır. İnme sonrası depresyon riskini; inme ve fiziksel dizabilitenin şiddeti ve kognitif etkilenme artırır. Eşlik eden tıkalıcı uyku apne sendromunun inme sonrası depresyon için önemli risk faktörü olduğunu vurgulayan çalışmalar vardır. İnme öncesinde geçirilmiş psikiyatrik hastalık, ailede depresyon öyküsü, kadın cinsiyet inme sonrası depresyon için risk faktörleridir. Apati ve ilgi kaybı en çok gözlenen depresif semptomlardır. Erken dönemde endişenin depresif semptomlardan daha yaygın olduğunu gösteren çalışmalar da vardır. Akut dönemde depresif semptomlar ilerleyen dönemde majör depresyon için ipuçlarıdır. Tanı konmasında ve izlemde ortak görüş oluşturulabilmiş optimum bir yöntem yoktur. Kognitif etkilenmesi ve afazisi olan hastalarda standart depresyon tanı yöntemleri yetersiz olabilir. Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) ve heterosiklikler gibi antidepresan ilaçlar inme sonrası duygudurum düzenleyici olarak kullanılabilir; ancak bu ajanların majör depresif epizodu tamamen düzelttiği veya depresyon profilaksisinde etkin olduğu henüz kanıtlanmamıştır. SSRI'lar daha iyi tolere edilir. İnme sonrası depresyonu önleme veya tedavi etmede psikoterapinin etkinliği için de güvenilir kanıtlar henüz yoktur, ancak bu yaklaşımların da duygudurumu olumlu etkilediği bilinmektedir. İnme sonrası depresyonu tedavi etmenin rehabilitasyon ve fonksiyonel düzelmeye üzerine etkilerini gösteren güçlü kanıtlar da yoktur. Emosyonel değişkenlik de hasta ve hasta yakınlarını sıkıntıya sokan bir diğer etkendir. SSRI'ların emosyonel patlamaları azalttığı bilinmektedir, ancak yaşam kalitesi üzerine etkinliği belirsizdir. Sorun çözücü tedavi ve sorun çözücü yaklaşımların ve motivasyonel tedavilerin önleyici etkinliği de vurgulanmaktadır.

Öneri

✓ Tanı konmasında ve izlemde ortak görüş oluşturulabilmiş optimum bir yöntem yoktur. Seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) duygudurum düzenleyici olarak kullanılabilir; ancak bu ajanların majör depresif epizodu tamamen düzelttiği veya depresyon profilaksisinde etkin olduğu henüz kanıtlanmamıştır.

m. Demans

İnme ve demans yaşlılarda önemli disabilite nedenleridir. İnme, demans ile belirgin derecede ilişkilidir. Vasküler sebepler tanınabilir, önlenebilir ve tedavi edilebilir olduğundan inmeyle ilişkili kognitif bozulmanın tanı ve tedavi şansı bulunmaktadır. Serebral infarkt ve demansın her ikisi de yaşlı olgularda sık olup gerek klinik gerekse nöropatolojik olarak sıklıkla birlikte bulunurlar. Demans, vasküler risk faktörleri olan olgularda daha ciddi seyreder. Vasküler faktörlerin tanınması demansın önlenmesi için önemli olduğundan çalışmalar daha çok bu konuya yönlendirilmelidir. Vasküler risk faktörleri demansın diğer tiplerinin seyrinde ve gelişmesinde de önemli bir rol oynayabilir. Preklinik Alzheimer Hastalığı (AH) olan olgular da geçirdikleri inmeden hemen sonra demans olabilirler. İnme hastaları için demansa maruz kalmanın sebepleri henüz tam olarak anlaşılammıştır. Demanslı hastalarda inmenin klinik bulgularının saptanması zor olabilir. İnmeyle demans arasındaki direkt ilişkiyi saptamak da güçtür. Demans tanısı için bellek kaybı ana özelliştir. Ayrıca, kognitif fonksiyonlarda, sosyal ve mesleki aktivitelerdeki bozulma veya önceki yüksek düzeye göre azalma tespit edilmelidir. İnme sonrası demans tanısı konan hastaların tedavisinde asetilkolin esteraz inhibitörleri (AChEI) ve memantin kullanılabilir.

Öneriler

✓ İnme sonrası kognitif performans uygun test materyalleri ile değerlendirilmeli ve inme öncesinde yapılmış kognitif değerlendirmeler dikkate alınmalıdır. Hasta kognitif etkilenme, demans şüphesi durumunda Nöroloji uzmanına yönlendirilmelidir.

✓ İnme nitelikleri ile klinik radyolojik özelliklerin kognitif bozukluklar ile korele olup olmadığı dikkate alınmalıdır.

✓ Tedavide asetilkolin esteraz inhibitörleri (AChEI) ve memantin kullanılabilir.

n. Nöromodülasyon

Nöromodülasyon merkezi ve periferik sinir sistemi ve/veya otonom sinir sisteminin stimülasyonu ile gerçekleştirilen reversibl tedavileri içerir. Akut ve kronik ağrılı sendromlarda, hareket bozukluklarında, distoni ve spastisitede ve epilepside uygulanabilir. Fiziksel terapi sırasında ekstremite sinirlerine düşük elektriksel uyarıların verildiği fonksiyonel elektriksel stimülasyon iyileşmeyi hızlandırabilmektedir. İnme geçiren hastaların iyileşme sürecinde nörostimülasyon uygulaması plastisiteyi artırmakta ve iyileşmeyi hızlandırabilmektedir

Öneriler:

1. İnme sonrası ağrıda nöroloji uzmanı yönlendirmesi ile motor korteks stimülasyonu uygulanabilir.
2. Derin beyin stimülasyonu ancak deneyimli merkezlerde gerçekleştirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, Kutluk K, Mikulik R, Wardlaw J, Richard E, Nabavi D, Molina C, Bath PM, Sunnerhagen KS, Rudd A, Drummond A, Planas A and Caso V; on behalf of the Action Plan for Stroke in Europe Working Group* Action Plan for Stroke in Europe 2018–2030 European Stroke Journal 2018, Vol. 3(4) 309–3
2. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL; American Heart Association Stroke Council. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158. Epub 2018 Jan 24. Review.
3. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, Bravata DM, Chimowitz MI, Ezekowitz MD, Fang MC, Fisher M, Furie KL, Heck DV, Johnston SC, Kasner SE, Kittner SJ, Mitchell PH, Rich MW, Richardson D, Schwamm LH, Wilson JA; American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Clinical Cardiology, and Council on Peripheral Vascular Disease. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack:

guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014 Jul;45(7):2160-236.

4. Fleg JL, Forman DE, Berra K, Bittner V, Blumenthal JA, Chen MA, Cheng S, Kitzman DW, Maurer MS, Rich MW, Shen WK, Williams MA, Zieman SJ; American Heart Association Committees on Older Populations and Exercise Cardiac Rehabilitation and Prevention of the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, Council on Lifestyle and Cardiometabolic He. Secondary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease in older adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013 Nov 26;128(22):2422-46.
5. Meschia JF, Bushnell C, Boden-Albala B, Braun LT, Bravata DM, Chaturvedi S, Creager MA, Eckel RH, Elkind MS, Fornage M, Goldstein LB, Greenberg SM, Horvath SE, Iadecola C, Jauch EC, Moore WS, Wilson JA; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Functional Genomics and Translational Biology; Council on Hypertension. Guidelines for the primary prevention of stroke: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014 Dec;45(12):3754-832. Do 10.1161/STR.000000000000046. Epub 2014 Oct 28. PubMed PMID: 25355838; PubMed Central PMCID: PMC5020564.
6. Edwards DF, Hahn MG, Baum CM, Perlmutter MS, Sheedy C, Dromerick AW. Screening patients with stroke for rehabilitation needs: validation of the post-stroke rehabilitation guidelines. *Neurorehabil Neural Repair* 2006; 20: 42-8.
7. Stein J Brandstater ME. Stroke Rehabilitation In: Delisa's Physical Medicine and Rehabilitation 5th edition Frontera WR, Delisa JA/ Bethoux F, Rae-Grant A eds. 2010; Lipinncott Williams &Wilkins, Philadelphia, USA, pp 551-74.
8. (Stein J.Brandstater ME. Stroke Rehabilitation In: Delisa's Physical Medicine and Rehabilitation 5th edition Frontera WR, Delisa JA/ Bethoux F, Rae-Grant A eds. 2010; Lipinncott Williams &Wilkins, Philadelphia, USA, pp 551-74).
9. Aziz NA, Leonardi-Bee J, Phillips M, Gladman JR, Legg L, Walker MF. Therapy-based rehabilitation services for patients living at home more than one year after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Apr 16; (2): CD005952.
10. Graham NS, Crichton S, Koutroumanidis M, Wolfe CD, Rudd AG. Incidence and associations of poststroke epilepsy: the prospective South London Stroke Register. *Stroke*. 2013; 44(3): 605-11. 16.
11. Krakow K, Sitzer M, Rosenow F, Steinmetz H, Foerch C; Arbeitsgruppe Schlaganfall Hessen. Predictors of acute poststroke seizures. *Cerebrovasc Dis*. 2010; 30(6): 584-9. 20.

12. Kwan J. Stroke: predicting the risk of poststroke epilepsy - why and how? *Nat Rev Neurol.* 2010; 6(10): 532-3. 21. Okuda S, Takano S, Ueno M, Hamaguchi H, Kanda F. Clinical features of late-onset poststroke seizures. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2012; 21(7): 583-6. 22.
13. Menon B, Shorvon SD. Ischaemic stroke in adults and epilepsy. *Epilepsy Res.* 2009; 87(1): 1-11. 23.
14. Panezai S, Neiman ES, Andriola M, Chokroverty S. A practical review and approach to poststroke seizures. *Rev Neurol Dis.* 2011; 8(1-2): 10-5. 27.
15. van Tuijl JH, van Raak EP, de Krom MC, Lodder J, Aldenkamp AP. Early treatment after stroke for the prevention of late epileptic seizures: a report on the problems performing a randomised placebocontrolled double-blind trial aimed at anti-epileptogenesis. *Seizure.* 2011; 20(4): 285-91.
16. Consoli D, Bosco D, Postorino P, Galati F, Plastino M, Perticoni GF, Ottonello GA, Passarella B, Ricci S, Neri G, Toni D; EPIC Study. Levetiracetam versus carbamazepine in patients with late poststroke seizures: a multicenter prospective randomized open-label study (EpIC Project). *Cerebrovasc Dis.* 2012; 34(4): 282-9.
17. Loubinoux I, Kronenberg G, Endres M, Schumann-Bard P, Freret T, Filipkowski R, Kaczmarek L, PopaWagner. Post-stroke depression: mechanisms, translation and therapy. *J Cell Mol Med.* 2012; 16(9): 1961-9. 31.
18. Kouwenhoven SE, Kirkevold M, Engedal K, Kim HS. *Disabil Rehabil.* Depression in acute stroke: prevalence, dominant symptoms and associated factors. A systematic literature review. 2011; 33(7): 539-56.
19. Kokmen E, Whisnant JP, O'Fallon WM, Chu CP, Beard CM. Dementia after ischemic stroke . A population Based study in Rochester Minnesota (1960-1984). *Neurology.* 1996; 9: 154-9.
20. Breteler MM, Claus JJ, Grobbee DE, Hofman A. Cardiovascular disease and the distribution of cognitive function in an elderly population. The Rotterdam Study. *BMJ.* 1994; 308: 1604-8. 37. Kooten F, Koudstaal PJ. Epidemiology of post stroke dementia *Haemostasis.* 1998; 28: 124-33.
21. Pohjasvaara T, Mantila R, Ylikoski R. Comparison of different clinical criteria (DSM-III, ADDTC, ICD10, NINDS-AIREN, DSM-IV) for the diagnosis of vascular dementia. *Stroke.* 2000; 31: 2952-7.

22. (https://www.cochrane.org/CD006187/STROKE_very-early-versus-delayed-mobilisation-after-stroke).
23. Kaynak European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe: Introduction, Executive Summary, and Methodology. *Eur J Phys Med Rehabil* 2018; 54 (2):125-155.
24. Alemdaroğlu E. Disfajik hastanın yakınmasından öyküye klinik değerlendirmesi. Eyigör S ed. *Disfaji Tanıdan Tedaviye Multidisipliner Yaklaşım* 1. baskı. İzmir: US Akademi; 2019
25. Gorelick PB, Scuteri A, Black SE, Decarli C, Greenberg SM, Iadecola C, et al. Vascular Contributions to Cognitive Impairment and Dementia. A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association Vascular Contributions to Cognitive Impairment and Dementia. *Stroke*. 2011; 42: 2672-713. 41. North American Neuromodulation Society.
26. Magdon-Ismail Z, Ledneva T, Sun M, Schwamm LH, Sherman B, Qian F, Bettger JP, Xian Y, Stein J. Factors associated with 1-year mortality after discharge for acute stroke: what matters? *Top Stroke Rehabil*. 2018 Oct 3:1-8. doi: 10.1080/10749357.2018.1499303. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 30281414.
27. Helldén J, Bergström L, Karlsson S. Experiences of living with persisting post-stroke dysphagia and of dysphagia management - a qualitative study. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2018;13(sup1):1522194. doi: 10.1080/17482631.2018.1522194. PubMed PMID: 30257150.
28. Erhan B. İnme ve spastisite. *J PM&R-Special Topics* 2016;9:35-41
29. Crayton E, Wright AJ, Ashworth M. Improving medication adherence in stroke survivors: the intervention development process. *BMC Health Serv Res*. 2018 Oct 11;18(1):772. doi: 10.1186/s12913-018-3572-1. PubMed PMID: 30309346; PubMed Central PMCID: PMC6182841.
30. Santos E, Broussy S, Lesaine E, Saillour F, Rouanet F, Dehail P, Joseph PA, Aly F, Sibon I, Glize B. Post-stroke follow-up: Time to organize. *Rev Neurol (Paris)*. 2018 Oct 4. pii: S0035-3787(17)30652-5. doi: 10.1016/j.neurol.2018.02.087. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 30293879.
31. Billinger SA, Arena R, Bernhardt J, Eng JJ, Franklin BA, Johnson CM, MacKay-Lyons M, Macko RF, Mead GE, Roth EJ, Shaughnessy M, Tang A; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Epidemiology and Prevention; Council on Clinical Cardiology. Physical activity and exercise recommendations for

stroke survivors: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2014 Aug;45(8):2532-53. doi: 10.1161/STR.000000000000022. Epub 2014 May 20. PubMed PMID: 24846875.

8. BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK HİZMETLERİNE YÖNELİK İNME HASTALIĞI İÇİN İZLEMİ

AMAÇ: Birinci basamak sağlık hizmetlerinde aile hekimlerinin inme hastalığını izlenmesini konusunda bilgi sağlamak

ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Bu oturum sonunda katılımcılar;

- İnme riski taşıyan hastaların tesbit edilebilmesinde anamnezi açıklayabilmeli
- İnme riski taşıyan hastaların tesbit edilebilmesinde fizik muayene bulgularını söyleyebilmeli
- İnme riski taşıyan hastaların tesbit edilebilmesinde laboratuvar bulgularını söyleyebilmeli
- İnme risk faktörü tesbit edilmiş olan hastanın yönetilmesini açıklayabilmeli
- İnme riski yüksek riskli hastalarda sağlıklı yaşam hedeflerini açıklayabilmeli
- İnme geçirmekte olan hastanın tsemptomlarını söyleyebilmeli
- İnme geçirmekte olan hastanın yönlendirilmesinde yapılacakları açıklayabilmeli
- İnme geçirmiş olan hastanın takibinde neler yapılacağını açıklayabilmeli

SÜRE: 60 dakika

YÖNTEM/TEKNİK

- Görsel araçlarla anlatma
- Soru/Cevap gibi
- İnteraktif (keypad uygulaması)

ARAÇ/GEREÇ/MATERYAL

- Yazı tahtası, kalem ve kağıt
- Bilgisayar ve projeksiyon cihazı
- Keypad sistemi

8.1 İNME RİSKİ TAŞIYAN HASTALARIN TESPİTİ

8.1.1 ANAMNEZ

Anamnez alınırken her hastanın şikayeti ve şikayetlerinin öyküsü kaydedilir. Daha önce geçirdiği hastalıklar, kullandığı ilaçlar ve alışkanlıkları öğrenilir. Sistemik sorgulama ile inme riski açısından yol gösterebilecek yakınmaları ortaya konmaya çalışılır.

Şikayetleri ve öyküsü:

Anamnez alınırken hastanın şikayetleri ve şikayetlerinin öyküsü kayıt altına alınır. Anamnez alma sırasında hastanın kendisi dışında yakınının ifadelerinden de yararlanır. Varsa elindeki tıbbi kayıtlar değerlendirilir, elektronik kayıtlarına (e-nabız gibi) bakılır.

Özgeçmiş:

Geçirilmiş kardiyovasküler hastalık öyküsü (inme, geçici iskemik atak, koroner arter hastalığı, periferik damar hastalığı, sinüs trombozu vb.), inme riskini arttıran diğer hastalıklar (obezite, tip 2 diyabet, hipertansiyon, dislipidemi, uyku apne sendromu, atrial fibrilasyon, kapak hastalıkları vb.) sorgulanır.

Aile öyküsü:

Ailede erken kardiyovasküler hastalık (kadın ve erkekler için <55 yaş) ve inme öyküsü sorgulanır. Aile bireylerinde hiperlipidemi, kanama veya pıhtılaşmaya yatkınlık oluşturan hematolojik hastalıkların varlığı değerlendirilir.

Alışkanlıkları ve Yaşam tarzı:

Sigara ve tütün ürünleri ve alkol tüketimi, fiziksel aktivite durumu, beslenme alışkanlığı sorgulanır.

İlaçları:

Hastanın ilaçlarının listesi yapılır. Sürekli kullanması gereken ilaçlarını düzenli kullanıp kullanmadığı sorgulanır, varsa ilaç yan etkileri not alınır.

Sistemik sorgulama:

Hastalar her zaman yakınmalarını sistematik biçimde ortaya koymayabilirler. Bu nedenle özellikle inme riski için önem taşıyabilecek yakınmaları sorgulamak ve tespit etmek

önemlidir. Bu tür sistemik sorgulamalar sırasında eforla ilişkili (yokuş veya merdiven çıkarken) göğüs ağrısı (anjina pektoris), bacaklarda kramp tarzında ağrı (klaudikasyo) varlığı özellikle araştırılır. Ayrıca geçici bilinç kaybı, bayılma, denge bozukluğu, kol bacak güçsüzlüğü, konuşma ve görme bozuklukları gibi geçici iskemik atakla ilişkili olabilecek yakınmaları sorgulanır. Şişman hastalarda gece horlama, uykuda nefessiz kalma, konsantrasyon güçlüğü gibi yakınmalar araştırılır.

8.1.2 FİZİK MUAYENE

Her hastanın vücut ağırlığı ve boy ölçümü yapılarak beden kütle indeksi (BKİ) hesaplanır ve bel çevresi ölçülür. Arteriyel kan basıncı (AKB) ve nabız kaydedilir. AKB yüksek bulunduyorsa ev takipleri önerilir ve kontrole çağrılır. Yeniden geldiğinde evdeki AKB takiplerini de kontrol ederek ofis ölçümü tekrarlanır. Sistemik fizik muayene sırasında kalp ve solunum sesleri ve periferik nabızları (karotis arterde üfürüm dahil) değerlendirilir. Ailesel hiperlipidemiye ait fizik muayene bulguları (tendon ksantomları, arkus kornea) araştırılır.

8.1.3 LABORATUVAR İNCELEMELERİ

Tam kan sayımı, açlık kan şekeri, lipid profili (LDL- kolesterol, trigliserid, HDL- kolesterol, total kolesterol), üre ve kreatin düzeyleri ölçülür. Kardiyovasküler hastalık riski olduğu tespit edilen her hastada elektrokardiyografi (EKG) çekilir.

8.1.4 İNME RİSK FAKTÖRÜ TESPİT EDİLMİŞ OLAN HASTANIN YÖNETİLMESİ

Anamnez, fizik muayene ve laboratuvar tetkikleri sonrasında her hastada on yıllık kardiyovasküler nedenli ölme riski hesaplanır. Bu tespit için Ülkemiz **SCORE Türkiye** risk tablosu kullanılır. Bu hesaplama göre **yüksek ve çok yüksek riskli kategorisine giren hastalar için kişiye özel izlem sıklığı** belirlenir. **Orta riskli kategorisine giren hastalar altı - oniki (6-12) ayda bir ve düşük riskli kategorisine giren hastalar iki yılda bir izlenir.** İleri yaş hastalarda aritmi şüphesi varsa kalp ve nabız muayenesi ve EKG ile atrial fibrilasyon taraması periyodik olarak yapılır (Bakınız S.B. Kardiyovasküler risk değerlendirmesi kılavuzu).

Risk faktörü yönetimi ve tedavi hedefleri

İnme riskini arttıran hastalıklar ve yaşam alışkanlıkları kontrol edilmelidir. Aile hekimi inme riski yaratan hastalıkların uygun ilaçlarını ve tedavi hedeflerini bilmeli ve her muayene

sırasında hastanın bu hedeflere ulaşıp ulaşmadığını kontrol etmelidir. Bu sırada hastanın sağlıklı yaşam önerilerine uyup uymadığı da kontrol edilmelidir.

a. Obezite

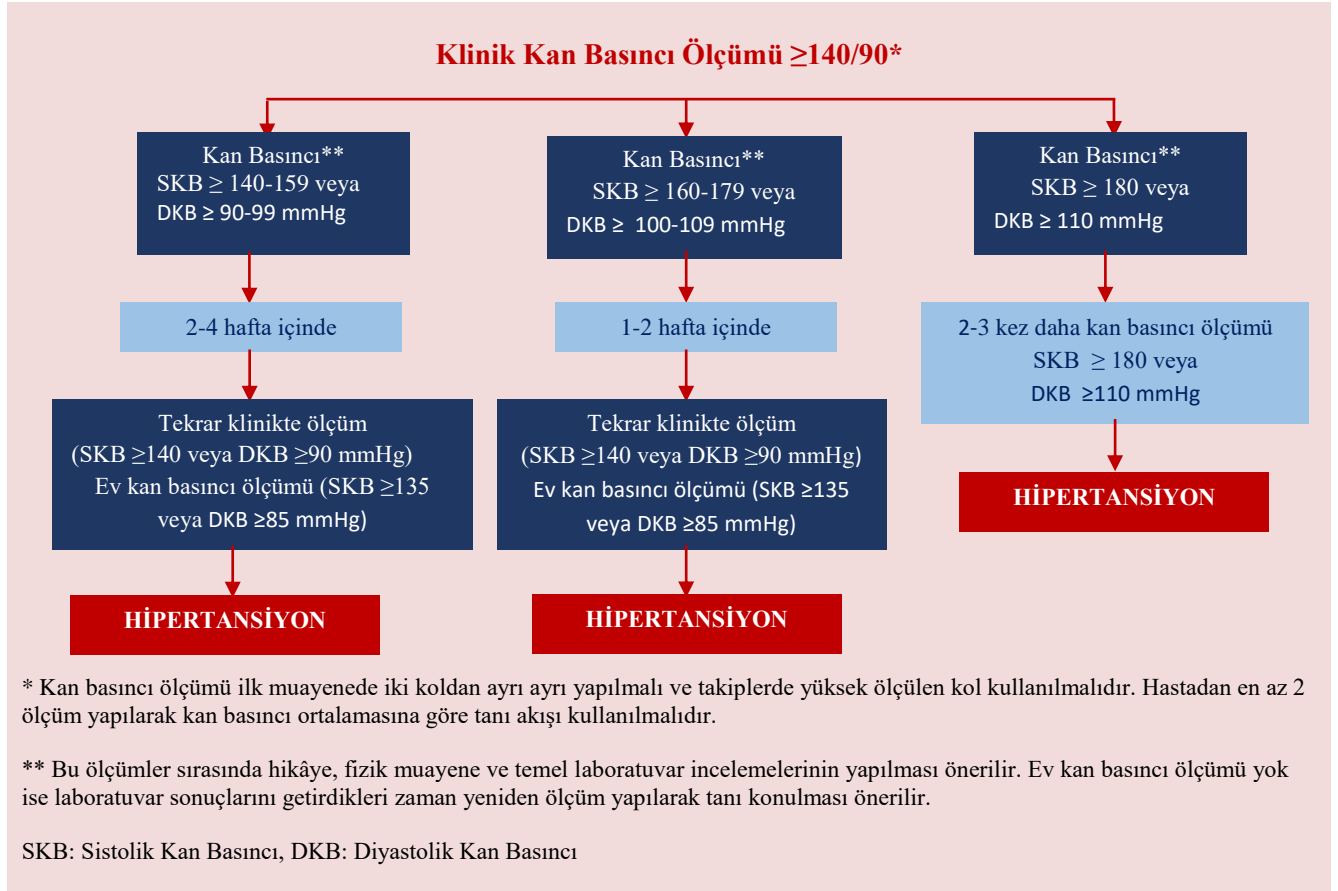
Kilolu (BKI=25.0-29.9kg/m²) olduğu tespit edilen her hastaya ideal vücut ağırlığına ulaşması için sağlıklı yaşam biçimi önerilerinde bulunulmalıdır.

Obezitesi olan (BKİ \geq 30kg/m²) her hastaya sağlıklı yaşam biçimi önerilerinde bulunulmalı ve eğer 6 ay süreyle sağlıklı yaşam biçimi önerilerini uygulamasına rağmen yeterli kilo kontrolü sağlanmadıysa tıbbi tedavi düşünülmelidir. Bu hastalar en yakın sağlıklı hayat / obezite merkezine yönlendirilmelidir.

b. Hipertansiyon

- Hipertansiyon hastası evde düzenli olarak AKB ölçümü yapmalı, ilaçlarını uygun biçimde kullanmalı ve sağlıklı yaşam tarzını uygulamalıdır.
- Hipertansiyonu olan tüm hastalarda tedavi hedefi < 140/90 mmHg olmalıdır.

Tablo 12: Kan Basıncı $\geq 140/90$ mmHg Olan Erişkinlerde Hipertansiyon Tanı Şeması



Kaynak: Hipertansiyon Uzlaş kılavuzu

(http://www.tsn.org.tr/folders/file/THT_Uzlası%20Raporu_Sunumu%20Web%207%20May%C4%B1s%202015.pdf. (Erişim tarihi 14.04.2017)

- 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.

c. Dislipidemi

- Dislipidemi olgusunda tedavi kararı ve tedavi hedefleri hastaların risk durumuna göre belirlenmelidir.
- Tedavide öncelikli amaç LDL Kolesterolü düşürmektir. Eğer trigliserid düzeyleri >500 mg/dl ise öncelikle trigliserid düşürücü tedavi yapılmalıdır.

- Sekonder korunma (geçirilmiş aterosklerotik kardiyovasküler hastalık olan kişide yeni bir olayı önlemek amaçlı tedavi): Tüm olgular potent statinlerle tedavi edilmelidir. Bu olgularda LDL-kolesterol hedefi <70mg/dl dir.
- Primer Korunma (henüz aterosklerotik kardiyovasküler hastalık geçirmemiş kişide olayı önlemek amaçlı tedavi): Bu olgularda tedavi kararı SCORE-Türkiye risk tablosuna göre belirlenir.
 - **Çok yüksek riskli olgular:** Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedenli ölüm riski yüzde 10'dan fazladır. Bu gruptaki hastalar geçirilmiş aterosklerotik kardiyovasküler hastalığı (ASKVH), Evre 3-4 Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) veya çok sayıda kontrolsüz risk faktörü içerirler. Bu olgularda LDL-kol hedefi <70 mg/dL olmalıdır. Bu hedefe ulaşmak için potent statinlerin kullanılması uygundur.
 - **Yüksek riskli olgular:** Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedenli ölüm riski yüzde 5-10 arasındadır. Makrovasküler komplikasyonu gelişmemiş, eGFR > 60ml/dk ve LDL-K >100mg/dl olan ve kontrol altına alınamayan risk faktörleri olmayan olgular bu gruba dahildir. Bu olgularda LDL-K hedefi <100 mg/ dL olmalıdır. Tedavide öncelikle orta düzeyde potent statinler kullanılabilir. Eğer tedavi hedefine ulaşılamadıysa statin dozları arttırılır.
 - **Orta Riskli olgular:** Bu olgularda 10 yıllık kardiyovasküler nedenli ölüm riski yüzde 1-5 arasındadır. Bu olgularda LDL-K hedefi <115 mg/ dL olmalıdır. Tedavide öncelikle orta düzeyde potent statinler kullanılabilir. Eğer tedavi hedefine ulaşılamadıysa statin dozları arttırılır.
- LDL-Kolesterol düzeyi >190mg/dl üzerinde seyreden olgularda Ailesel Hiperkolesterolemi bulunma olasılığı çok yüksektir. Bu olgularda risk kategorisine bakılmaksızın potent statin tedavisi uygulanmalıdır.
- **Tip 2 Diyabet**
 - Diyabet hastasında sadece kan şekeri hedeflerine (HbA1c) değil, aynı zamanda AKB, LDL-Kolesterol hedeflerine de ulaşılması, sigara içilmemesi, sağlıklı beslenilmesi ve düzenli egzersiz yapılması çok önemlidir.
 - **HbA1c hedefi:** Pek çok hasta için HbA1c yüzde 7 olmalıdır. Hipoglisemi riski yüksek, eşlik eden fazla miktarda hastalıkları olan yaşlı hastalarda HbA1c yüzde 7.0-8.5

arasında olabilir. HbA1c açısından kontrol altında olmayan hastalar 3ayda bir, diğer hastalar ise 6 ayda bir HbA1c ölçümü yaptırmalıdır.

- **AKB Hedefi:** Tip2 Diyabetes Mellitus (DM) olgusunda hipertansiyon tedavisinde öncelikli hedef < 140/90 mmHg dir. Eğer güvenli biçimde düşürülüyorsa yüksek riskli kişilerde hedef <130/80mmHg'dır.
- **LDL- Kolesterol Hedefi:** Kırk yaş altında, başka risk faktörü olmayan, makro ve mikrovasküler komplikasyon gelişmemiş ve LDL-K <100 mg/dL olan diyabetlilerde statin tedavisi gerekmez. Çok yüksek riskli diyabet olgularında LDL-Kolesterol hedefi <70mg/dl olup, tedavide potent statinler kullanılmalıdır. Yüksek riskli diyabet olgularında LDL-Kolesterol hedefi <100mg/dl olup, tedavide orta düzeyde potent statinler kullanılmalıdır.

İnme riski yaratan hastalıklar ile ilgili tedavi hedefleri ve öneriler Tablo 13'de belirtilmiştir.

Tablo 13: Risk Faktörü Yönetimi ve Tedavi Hedefleri

Serebrovasküler Hastalık Riski	Yaşam Tarzı Değişikliği Hedefi	Kan Basıncı Hedefi	HbA1C Hedefi	LDL-Kolesterol Hedefi	HDL ve Trigliserit Hedefi
<p>Çok Yüksek Risk</p> <p>Yüksek Risk</p> <p>Orta Risk</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sigara kullanmama /kullanıyorsa bırakma, - Sebze ve meyveden zengin beslenme, - Tuz kullanımının kısıtlanması, - Doymuş ve trans yağ kullanımını azaltılması - Tercihen haftanın her günü 30 dakika orta şiddette fiziksel aktivite önerilmesi - Kilolu (BKI=25.0-29.9kg/m²) olduğu tespit edilen her hastanın ideal vücut ağırlığına ulaşması - Obezitesi olan (BKİ >=30kg/m²) her hastaya sağlıklı yaşam biçimi önerilerinde bulunulmalı ve eğer 6 ay süreyle sağlıklı yaşam biçimi önerilerini uygulamasına rağmen yeterli kilo kontrolü sağlanmadıysa tıbbi tedavi, - Alkol kullanmama 	<ul style="list-style-type: none"> - Hipertansiyonu olan tüm hastalarda tedavi hedefi < 140/90 mmHg olmalıdır. - Fonksiyonel veya kognitif kapasitesi kısıtlı yaşlı hastalarda AKB hedefi <150/90 mmHg olmalı ve tedavi kararı ve seçiminde risk/yarar dengesi gözletilmeli, - 80 yaş üstü yaşlı hastalarda tedavi hedefi sistolik <150-140 mmHg olmalı, - 80 yaş altı yaşlı hastalarda sistolik kan basıncı <140 mmHg olarak hedeflenmeli. - Diyabet ve/veya kronik böbrek hastalığı olan hastalarda, eğer güvenli bir biçimde sağlanabiliyorsa, AKB <130/80 mmHg değerleri daha yararlıdır. - Diyabet hastalarında Kan Basıncı <140/90 mmHg olmalı. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pek çok hasta için HbA1c %7 olması sağlanmalı, - Pek çok hasta için HbA1c yüzde 7 olmalıdır - Hipoglisemi riski yüksek, eşlik eden fazla miktarda hastalıkları olan yaşlı hastalarda HbA1c yüzde 7.0-8.5 arasında olabilir. 	<p>Çok yüksek riskli bireylerde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hastanın LDL kolesterol değerini ideal hedef değeri olan 70 mg / dL altında olmasını sağlamak (<1.8 mmol / L) veya <p>Yüksek riskli bireylerde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hastanın LDL kolesterol değerini ideal hedef değeri olan 100 mg / dL altında olması (<2.6mmol / L) veya <p>Orta riskli bireylerde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hedefin 115 mg / dL altında olması (<3.0 mmol / L) 	<p>HDL- C;</p> <p>Özel hedef yok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkeklerde 40 mg/dL üstünde (> 1.0 mmol /L) - Kadınlarda 45 mg/ dL üstünde (> 1.2 mmol/L) olması düşük riski gösterir. <p>Trigliserit; (TG)</p> <p>Özel hedef yok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - TG düzeyinin 150 mg / dL (<1.7 mmol/L) altında olması düşük riski gösterir.
Düşük Risk	Sağlıklı yaşam davranışlarını hatırlatmak	Toplum Geneli ≤140/90 mmHg	-	Hedefin 115 mg / dL altında olması (<3.0 mmol / L)	-

8.1.5 YÜKSEK RİSKLİ HASTALARDA SAĞLIKLI YAŞAM HEDEFLERİ

Hasta takibi yapılırken sağlıklı bir yaşam tarzının hasta tarafından benimsenmesine her zaman öncelik verilmelidir. Bu amaçla hastaya düzenli egzersiz yapması, kilo kontrolünün sağlanması, sigaranın bırakılması, alkol kullanılmamasının önemi anlatılır ve önerilerde bulunulur. Sağlıklı yaşam tarzının sağlanması ile vücut ağırlığı ve arteriyel kan basıncı kontrolü, LDL-K ve trigliserid kontrolü önerilir. TG düzeylerinde azalma, HDL-K düzeylerinde artış sağlanabilir. Sağlıklı yaşam biçimi sağlanan hastalarda toplam kardiyovasküler olay riski önemli ölçüde azalacağı bilgisi hastaya anlatılır.

a. Sağlıklı Beslenme: Kilolu ve şişman hastalarda kalori alımını 300-500 kcal/gün azaltmak uzun dönemde kilo kontrolünü sağlayacaktır. Kilo kaybı insülin direncini düşürür, kronik inflamasyonu azaltır. Diyetin makrobesin oranları lipid profili üzerinde çok önemli etkiye sahiptir. Ülkemizdeki aşırı karbonhidrat tüketimi alışkanlığı obezite ve dislipidemi gelişimine neden olan önemli faktörlerdendir. Hastada karbonhidrat alımını yüzde 45-55 düzeylerinde sınırlamak ve hızlı emilen rafine karbonhidratlar yerine glisemik indeksi düşük, lifden zengin karbonhidrat alımını teşvik etmek gerekir. Hastanın özellikle günde 5 öğün meyve ve sebze tüketmek gerekir. Diyetle alınan enerjinin yüzde 35'den daha azının yağa bağlı olması önerilir.. Aksi durumda doymuş yağ alımı artması ve buna bağlı lipid profilinin olumsuz etkilenmesi söz konusudur.

b. Aerobik egzersiz: Haftada ≥ 150 dk (günde ≥ 30 dk) orta şiddette aerobik fizik aktivite yapan kişilerde kilo kontrolünün sağlanması ve lipid profilinin düzelmesi mümkün olur. Düzenli egzersiz esneklik ve kas gücünü artırır, insülin direncini azaltır, hsCRP düzeylerini düşürür, kilo verilmesine yardımcı olur. Bu sayede Tip2 diyabet, hipertansiyon, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (ASKVH) ve diğer birçok önemli hastalık riskini azaltır.

c. Tütün ve tütün ürünlerinin kullanımının bırakılması: Tütün ve tütün ürünlerini kullananların ASKVH riski içmeyenlere oranla iki kat daha fazladır. Tütün ve tütün ürünlerini kullanım HDL-K düzeyini azaltmaktadır. Ayrıca tütün ve tütün ürünlerini kullananların artan insülin direnci nedeniyle, başta TG'ler olmak üzere postprandial lipid parametreleri artar. Tütün ve tütün ürünlerini kullanımını bırakanlarda HDL-K düzeyleri yükselir. Bu etki bir ay içinde kendisini gösterir. Hasta tütün ve tütün ürünlerini kullanıyorsa bırakması önerilir.

d. Alkol kullanılmaması Alkol almak TG düzeylerini artırır. Bu etki özellikle TG düzeyleri yüksek olan kişilerde daha belirgindir. Hastanın alkol kullanmaması, alkol kullanıyorsa bırakması önerilir.

8.2 İNME GEÇİRMEKTE OLAN HASTANIN TANISI

8.2.1 İNME DÜŞÜNDÜREN SEMPTOMLAR:

- Kol ve/veya bacak güçsüzlüğü
- Konuşma ve veya anlama bozukluğu,
- Yüz felci (Yüzde asimetri, veya ağız köşesinin düşmesi)
- Bilinç değişiklikleri
- Dengesizlik
- İlk defa olan şiddetli baş ağrısı ve bulantı kusma
- Görme bozuklukları vs. belirtilerin ani gelişmesi **inme** düşündürür. Bu belirtilerin ortaya çıkıp hızla düzelmesi durumunda “Geçici İskemik Atak” olasılığı her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

8.2.2 İNME GEÇİREN HASTA VEYA HASTA YAKININDAN ALINMASI GEREKEN BİLGİLER:

- Travma
- Epileptik nöbet
- İnme ve benzeri bir tabloyla daha önce karşılaşmış karşılaşılmaması
- Kullandığı İlaçlar
- Hipertansiyon ve diğer inme risk faktörleri

8.2.3 FİZİK MUAYENE

- Hastanın kan basıncı ölçülür, nabız ve solunum sayısına bakılır.
- Bilinç değişikliği olan hastalarda parmak ucu kapiller kan şekeri
- İnme belirtisi fark edildiği anda tedavi organizasyonu için harekete geçilir.

8.2.4 İNME GEÇİRMEKTE OLAN HASTANIN YÖNLENDİRİLMESİ

- İnme belirtileri farkedildiği anda hasta ve yakınları, bilgilendirilir.
- İnme belirtilerini taklit eden durumların ayrılması (hipoglisemi vs) gerekir.
- Sistolik kan basıncı 200-220mmHg, diyastolik kan basıncı 120 mmHg veya üzerinde olmadıkça kan basıncını düşürmeye yönelik tedavi verilmemelidir. Kan basıncının ani düşürülmesinden kaçınılmalıdır.
- Hava yolu kontrolü, damar yolu sağlanması veya kontrolü, uygun pozisyon verilmelidir.
- Hastanın il içinde belirlenmiş organizasyona göre 112 ile nöroloji uzmanı yönetimindeki uygun merkeze yönlendirilmesinin sağlanması gerekir. Geçici iskemik atak düşünülen hastaların en kısa sürede nöroloji kliniği olan merkezlere - acil servislere yönlendirilmesi sağlanmalıdır.

8.3 İNME GEÇİRMİŞ OLAN HASTANIN TAKİBİ

8.2.5 TEDAVİ PLANININ VE TEDAVİ HEDEFLERİNİN DÜZENLİ OLARAK GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

- a. Tespit edilen risk faktörünün medikal tedavi, yaşam tarzı ve davranış değişikliği ile giderilmesi ve kontrolünün, takibinin uygun aralarla yapılması gereklidir.
- b. Risk faktörlerinde tedavi hedeflerine (AKŞ, HbA1, AKB, LDL-K) ulaşıp ulaşılmadığının periyodik değerlendirilmesi önem arz eder.
- c. Antikoagülan alan hastaların periyodik olarak (ayda en az bir defa) INR takiplerinin yapılması gerekmektedir.

8.2.6 İNME SONRASI GELİŞEBİLECEK OLASI KOMPLİKASYONLAR İÇİN HASTANIN TAKİP EDİLMESİ

- a. Spastisite
- b. Beslenme yetersizliği
- c. Basınç ülserleri
- d. İnkontinans
- e. Epileptik nöbetler
- f. Depresyon
- g. Demans

Yukarıdaki komplikasyonların gelişimi açısından hasta ve/veya hasta yakını bilgilendirilir. Komplikasyonların yönetiminde evde sağlık hizmetleri ve hastaneyle işbirliği yaparak çözüm üretilmelidir.

8.2.7 HASTANIN İNME SONRASI SOSYAL UYUM VE YAŞAM KALİTESİNİN DÜZELTİLMESİ

- a. Hastanın çalışma hayatına dönüş koşulları
- b. Çalışma koşulları
- c. Aile içi destek durumu
- d. Ekonomik durumu
- e. Hasta dernek ve organizasyonları ile ilişkisi vb. sosyal uyum ve yaşam kalitesini artırmaya yönelik Sağlıklı Hayat Merkezi veya hastanedeki sosyal hizmet uzmanından destek alması için hasta / hasta yakınlarını yönlendirir.

8.2.8 HASTANIN İNME SONRASI DÜZENLİ İZLEMİ:

Başlangıçta ilk altı ayda, ayda bir kez, daha sonra üç aylık periyodlarla izlem yapılmalıdır.

Tablo 14. İnme Sonrası Hastanın Yıllık Muayene Parametreleri ve Sıklıkları

Fizik Muayene	İlk İzlem	İlk altı ay ilk izlemden sonra her ay izlem	İkinci altı aydan itibaren her 3 ayda bir izlem
Kan Basıncı Ölçümü	√	√	√
Boy Ölçümü	√	√	√
Kilo Ölçümü	√	√	√
Bel Çevresi	√	√	√
Kardiyovasküler Risk Değerlendirme	√	√	√
Göz Dibi Muayenesi	Yılda Bir Kez	√	√

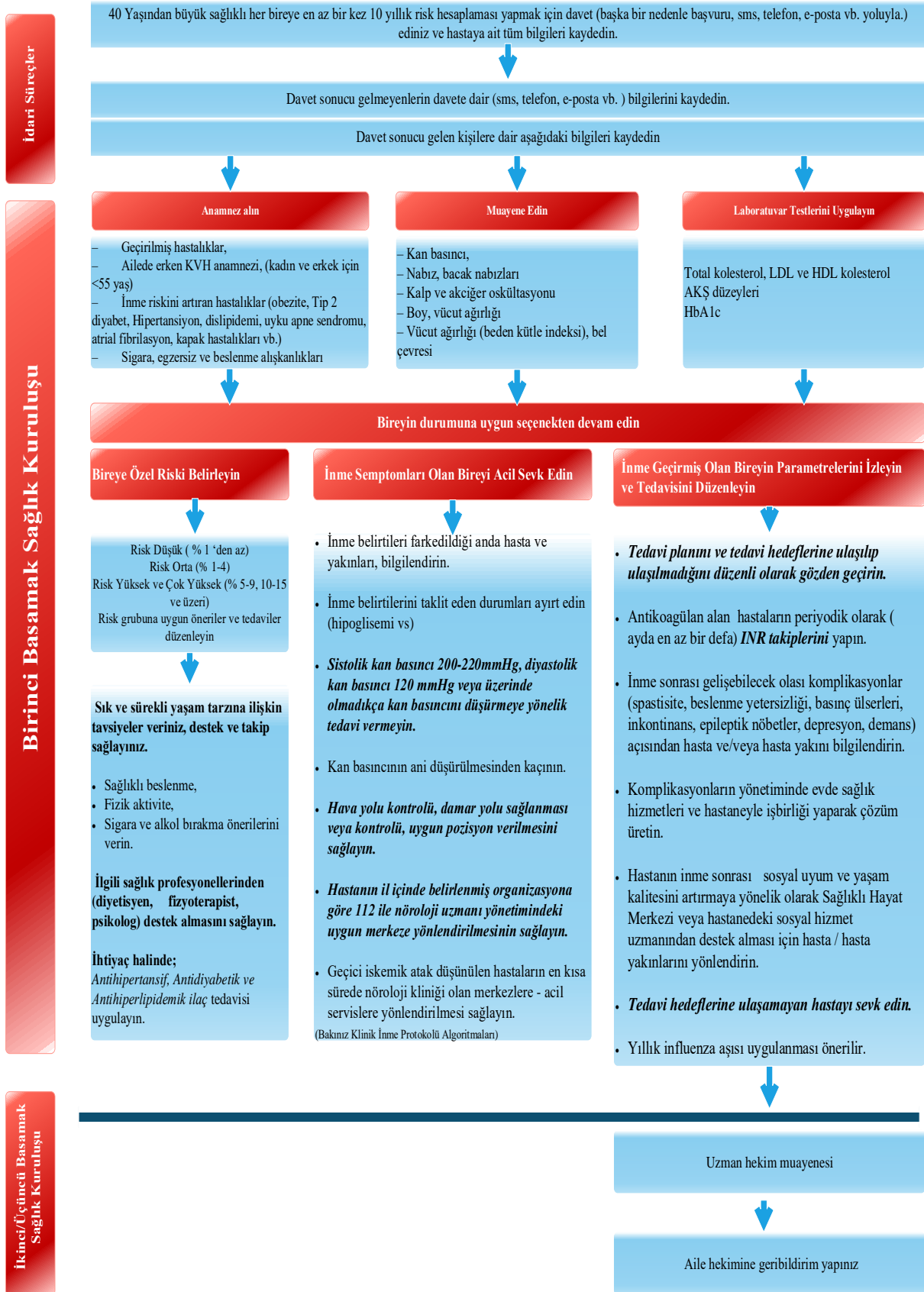
Tablo 15. İnme Sonrası Hastalarda Laboratuvar Tetkikleri/Risk Değerlendirmesi Parametreleri ve Sıklıkları

Tetkikler	İlk İzlem	İlk altı ay ilk izlemden sonra her ay izlem	İkinci altı aydan itibaren her 3 ayda bir izlem
INR*	√	√	√
Açlık Kan Glukozu	√	√	√
Lipid Profili (Total Kolesterol, LDL Kolesterol, HDL, Trigliserid)	√	√	√
12 Derivasyonlu Elektrokardiyografi (EKG) **	√	√	√
Mikroalbuminüri	√	√	√

*Antikoagülan tedavi alan her hastada INR takibi her ay yapılmalıdır.

** Aritmi sorunu yoksa EKG altı ayda bir kez çekilebilir.

8.3 İNME RİSK DEĞERLENDİRMESİ, İNME İZLEM VE TEDAVİ ALGORİTMASI



Şekil 4: İnme Risk Yönetimi ve İnme Geçiren Hasta İçin Yaşam Tarzı Değişikliği Önerileri

İNME RİSK DEĞERLENDİRMESİ YAPILAN VEYA İNME GEÇİREN BİREY İÇİN YAŞAM TARZI DEĞİŞİKLİĞİ ÖNERİLERİ ALGORİTMASI

Sağlıklı Beslenme Önerileri

Yeterli ve Dengeli Beslenin

1-Kalori alımını azaltın

- Kilolu ve şişman hastalarda kalori alımını 300-500 kcal/gün azaltın.

2- Aşırı karbonhidrat tüketimini sınırladurun. Şekerle tatlandırılmış içecekler tüketmeyin.

3- Yağı Azaltın.

- Diyetle alınan enerjinin yüzde 35'den daha azının yağa bağlı olması önerilir.

4- Günlük tuz alımını en az üçte bir oranında azaltın. Tuzu, günde 5 gr'dan fazla tüketmemeye dikkat edin (Hipertansif kişiler başta olmak üzere tüm bireyler).

5- Haftada en az 2 kez balığa yer verin.

6- Günlük 200gr (2-3 porsiyon) meyve ve günlük 200gr (2-3 porsiyon) sebze tüketin

7- Tam tahılları ve ürünlerini tercih edin.

- Günlük lif 30-45 g alınmalı; bunun için kepekli ürünler, meyve ve sebzeler tercih edilebilir.

8- Posalı (lifli) gıda tüketiminizi arttırın.

9- Bel çevresi kadında 80-88 cm ise daha fazla kilo alınmamalı, kadında ≥ 88 cm ve erkekte ≥ 102 cm ise kilo verilmesi tavsiye edilmelidir.

Fizik Aktivite Önerileri

Fiziksel Aktiviteyi Arttırın

1- Her yaşta sağlıklı yetişkinlerin haftada en az 2,5 saati orta şiddette fiziksel aktivite veya aerobik egzersiz yapmalarını önerin (Fiziksel aktivite/aerobik egzersizler her biri ≥ 10 dk süren ve haftada 4-5 gün boyunca eşit olarak yayılmış, çoklu uygulamalar halinde gerçekleştirilmelidir).

2- Öyküsünde akut myokart enfarktüsü, KABG, PKG, kararlı angina pectoris veya kararlı kompanse kronik kalp yetersizliği olan hastalarda kardiyoloji uzmanının bireysel önerisine uygun yoğunlukta aerobik egzersiz yapmalarını önerin.

3- Sedanter hastaları, uygun şekilde egzersiz ile ilgili risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra, hafif yoğunlukta egzersiz programlarına başlamaları için kuvvetle teşvik edin.

4- Yemek sonrası 2 saat hariç, uygun iklim koşullarında egzersiz (yürüme, yüzme vs.) yapın.

Tütün ve Tütün Mamülleri Bırakma Önerileri

1- Sigara kullanmayın ve içilen ortamlardan uzak durun

(Sigara kan basıncını ve kalp atım hızını arttırır. HDL kolesterol düzeyini düşürür, kanın pıhtılaşma eğilimini arttırır. Ani kalp krizine neden olur.)

2. Sigara kullanmayı bırakın.

- Sigara içicisi olarak tanımlanan tüm hastalara sigarayı bırakma önerisinde bulunun (Sigara içicileri, hekime başvurdıkları herhangi bir sağlık sorunu ile bağlantı kurulduğunda sigarayı bırakma önerisine daha açık olabilmektedir).
- Ne söyleneceği ve nasıl söyleneceği öneride bulunan hekime, öneriyi alan kullanıcıya ve önerinin bulunduğu duruma bağlıdır. Hastaya bırakma önerisinde bulunurken, net cümleler kurun, kanıtlardan yararlanarak güçlü mesaj verin.
- Güçlü ve bireyselleştirilmiş bir şekilde bırakması için aşağıda yer alan mesajlar gibi mesajlar vererek teşvik edin.
 - Tütün kullanımı; kalp ve akciğer hastalığını, kalp krizi ve/veya inme riskini arttırır
 - Tütün kullanımını bırakmak kalbinizi ve sağlığınızı korumak için yapabileceğiniz en önemli şeydir.
 - Artık bırakmak zorundasınız vb.

3- Sigarayı bırakmak için antidepresanları kullanmayın.

Alkol Bırakma Önerileri

Alkol kullanmayın

8.4 KAYIT

AHBS/HBYS'ye izlem kriterleri kılavuza uygun içerikle kaydedilmelidir. Hasta kaydı kapatılmadan önce doğru tanı kodu seçimi (I60-I69, G45-G46) yapılmalıdır.

9. EK

Ek.Vaka Örnekleri

Vaka 1/Disfaji

65 Yaşında erkek hasta ileri derecede halsizlik ve giderek artan kilo kaybı ile başvuruyor.

Hastanın anamnezinde;

5 ay önce birer ay arayla iskemik inme geçirdiği, ilk inmede sağ kol ve bacağına hafif kuvvetsizlik ve hafif konuşma bozukluğu olup, 10 günde düzeldiği, ikinci inmede ise sol kol ve bacağına orta derecede kuvvetsizlik olduğu, 15 gün nöroloji kliniğinde takip sonrası yardımla yürür durumda taburcu edildiği ve fizik tedavi rehabilitasyon tedavisi için başvurması yönünde öneride bulunduğu öğrenildi.

Hasta yakını hastanın ikinci inmesi sonrası yutmasında problem yaşandığı, özellikle de sıvı gıdaları yutarken sık sık öksürük ve zaman zaman morarma olduğu belirtildi.

Son aylarda yutma zorluğu nedeniyle beslenmesinin daha da bozulduğu, kilo kaybının giderek belirginleştiği ifade edildi.

Hastanın özgeçmişinde hipertansiyon, koroner kalp hastalığı olduğu ve bu nedenle de tedavi altında olduğu belirtildi.

Hastanın soy geçmişinde özellik yoktu.

Fizik Muayenede:

Kb: 130/80 mmHg, Nabız: 76, Ağırlık 58 kg, Boy: 178, Ateş: 37,7

Genel durum orta. Görünüm kaşektik. AC sesleri dinlemekle kabalaşmış, yaygın ral ve ronküsler mevcut.

Nörolojik Muayene:

Bilinç açık, konuşmada hafif dizartri, gag refleksi bozulmuş, sağ NLO silik, sağ kol ve bacakta 4+/5 kuvvet kaybı, DTR'leri bütün odaklarda hiperaktif, Babinski bilateral mevcut.

Yapılan tetkiklerinde; Hgb 10.5g/dl, beyaz küre 20 800/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 29 mm/h, kan şekeri 224mg/dL, serum total bilirubin 1.6mg/dL(0.2-1.2), direkt bilirubin 0.7mg/dL(0- 0.5), indirekt bilirubin 0.9 mg/dL(0.2-0.8), alkalen fosfataz 220 IU/ml(38-126), alanin transaminaz 87 IU/L(10-49), aspartat transaminaz100 UI/L(15-46), gama glutamin transferaz 121 IU/L(7-50), laktat dehidrogenaz 570 IU/L(98-192) olarak bulundu. İdrar incelemesinde bol eritrosit ve 2-3 lökosit saptandı, ürobilinojen (+) idi. Anemisine yönelik olarak çalışılan serum demiri 58 mmol/L(8.9-30.4), serum doymamış demir bağlama kapasitesi 755 mmol/L(19.7-66.2), transferrin saturasyonu %7, serum Vit B12 düzeyi 146 pg/ml(197-866), serum folik asit düzeyi 11.98 ng/ml(4.2-19.9), ferritin 3561ng/ml(13-150) olarak saptandı.

AC Grafisi: Aspirasyon pnomonisi ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Bu hastada yorumunuz ne olurdu?

Vaka 2/Geçici İskemik Atak

61 yaşında kadın hasta üç gün önce olan yaklaşık 3 saat süren sağ kolunda kuvvet kaybı ve konuşma bozukluğu olduğunu ifade ediyor, bu durumun kendisini ve çevresini kaygılandırıldığını, son zamanlarda tansiyon ilaçlarını almayı aksatmış olduğunu belirtiyor, kan basıncının kontrolü amacıyla başvuruyor.

Hastanın anamnezinde;

Üç gün önce öğleden sonra bahçe işlerinin tamamlayıp eve dönerken sağ kolunda önce bir uyuşma, sonra kuvvet kaybı olduğunu fark ediyor. Rastladığı komşusuna durumu anlatmaya çalışırken komşusu yüzünde de felç benzeri eğilme olduğunu fark ediyor. Konuşmasını anlamakta da zorlanıyor. Hastayı eve alıp, soğuk bir bardak su içiriyorlar, bir yarım saat dinlenmesi sağlanıyor. Bu durumu yorgunluğa bağlanıyor. Bir iki saat daha geçiyor. Bu arada tansiyonunu ölçüp, 130/85 mmHg olması üzerine her zaman kullanmakta olduğu tansiyon ilacından bir adet veriliyor. 3 saat dolmak üzere iken ambulansı çağırılmayı düşünüyorlar ancak, hastanın şikayetlerinin düzelmeye başlaması üzerine vaz geçiyorlar. Hasta çalışırken göğsünde arar ara hissettiği kuş çırpınır gibi bir durumdan söz ediyor.

Hastanın üç gün önce olan geçici konuşma bozukluğu ve sol kolda kuvvetsizlik yakınmasının daha önceki aylarda da birkaç kere ortaya çıktığı ve kendiliğinden düzeldiği ifade ediliyor. Daha önceki benzer yakınmalarının 2-3 saat arası sürdüğü belirtiliyor.

Hastanın özgeçmişinde;

Hipertansiyon olduğu ve bu nedenle de tedavi altında olduğu belirtiliyor. Kalp hastalığı yönünden doktora gitmemiş olan hastanın sık sık çarpıntılarının ortaya çıktığı, en çok da efor sonrası belirginleştiği ifade ediliyor. Başka bir kronik hastalığı olmadığını, sadece antihipertansif olarak bir ilaç kullanıyor.

Hastanın soy geçmişinde babada kalp hastalığı ve hipertansiyon olduğu belirtiliyor.

Fizik Muayenede:

Kb: 140/85 mmHg, Nabız: 76, aritmik, Ağırlık 65 kg, Boy: 160, Ateş: 36.7

Genel durum iyi. Kalp sesleri dinlemekle aritmik, diğer sistemler normal.

Nörolojik Muayene:

DTR lerde bütün odaklarda hiperaktivite dışında normal.

Laboratuvar incelemesinde:

Yapılan tetkiklerinde; Hgb 12.5g/dl, beyaz küre 10 800/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 29 mm/h, kan şekeri 110 mg/dL, alanin transaminaz 33 IU/L(10-49), aspartat transaminaz 42 UI/L(15-46), gama glutamin transferaz 70 IU/L(7-50), laktat dehidrogenaz 145 IU/L(98-192) olarak bulundu. Lipid paneli normal sınırlar içinde bulundu.

EKG: Atrial fibrilasyon

Bu hastada yorumunuz ne olurdu?

Vaka 3/ Hiperlipidemi

55 yaşında erkek hasta ailesinde çok sık ortaya çıkan ve nispeten genç yaşta kayıplara neden olan inme geçirme kaygısı ile başvuruyor.

Hastanın anamnezinde;

Bir işyerinde masa başı görev yapan erkek hasta, işi dolayısı ile çok hareket edemediğini, beslenmesinde de özellikle fast food tarzı bir beslenme yaptığını belirtiyor. Birkaç kere kan şekerinin ve kan yağlarının yüksek tespit edildiğini belirtiyor ancak, bu durumların tetkiklerini takip edemediğini ifade ediyor.

Özgeçmişinde kaza, travma yer almıyor. Soy geçmişinde baba ve amcada hiperlipidemi, birisi inme ile kaybedilmiş.

Fizik Muayenede:

Kb: 130/80 mmHg, Nabız: 76, Ağırlık 90 kg, Boy: 170, Ateş: 36.6 BMI: Obezite düzeyinde

Nörolojik Muayene:

DTR leri hafif azalmış, ekstremitelerde distal hipoesteziler dışında normal.

Yapılan tetkiklerinde; Hgb 12.5g/dl, beyaz küre 10 800/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 29 mm/h, kan şekeri 224mg/dL, serum total bilirubin 1.1mg/dL(0.2-1.2), direkt bilirubin 0.4mg/dL(0- 0.5), indirekt bilirubin 0.7 mg/dL(0.2-0.8), alkalen fosfataz 220 IU/ml(38-126), alanin transaminaz 87 IU/L(10-49), aspartat transaminaz 100 UI/L(15-46), gama glutamin transferaz 121 IU/L(7-50), laktat dehidrogenaz 250 IU/L(98-192) olarak bulundu. Serum Vit B12 düzeyi 550 pg/ml(197-866), serum folik asit düzeyi 11.98 ng/ml(4.2-19.9).

Serum kolesterol düzeyleri yüksek (410 mg/dl, normali 45-182 mg/dl), trigliseridi yüksek (750 mg/dl, normali; 30-86 mg/dl), HDL düşük (28 mg/dl, 35-85 mg/dl) düşük.

EKG: İskemik değişiklikler.

Karotid USG: İntimal kalınlaşma.

Bu hastada yorumunuz ne olurdu?

Vaka 4/ Hipertansiyon

55 yaşındaki kadın hasta ani bilinç kaybı durumu ile acil servise getiriliyor.

Anamnez:

Hastanın 3-4 saat önce bir ev temizliği dönemini takiben başlayan uyku hali tarifleniyor. Yorulduğu düşünülen hasta bir saat sonra uyandırılmak istendiğinde sesli uyarılara tepki vermediği, hastanın idrarını kaçırmış olduğu fark ediliyor. Hastanın gözleri açılmak istendiğinde gözlerin bir tarafa dönük olduğu izleniyor. Hemen 112 aranarak ambulans isteniyor.

Hastanın özgeçmişi: Yaklaşık 10 yıldan beri hipertansiyon nedeniyle takipte olduğu ancak düzenli bir kan basıncı kontrolü sağlanamadığı öğrenildi. Hastanın ilaçlarını düzensiz kullandığı ve verilen önerilere (zayıflama, beslenme şekli, fiziksel aktivite) uymadığı yakınlarınca belirtildi.

Hastanın anne ve babasında da hipertansiyon olduğu belirtildi. Erken yaşta kardiyak nedenlerle kaybedildiği belirtildi.

Fizik Muayene:

Hastanın obez görünümde olduğu izlendi.

Vücut ağırlığı 83, Boy: 158, KB: 190/145 mmHg, Nabız 76/dk, ateş 37 C derece.

Nörolojik Muayene:

Bilinç kapalı. Gözler kapalı, sola deviyeye. Sol NLO silik. Ekstremitelerde spontan hareket yok.

DTR' leri abolik. Babinski bilat mevcut. Ağrılı uyarana hafif sağ elde lokalizan hareket.

Laboratuvar tetkikler:

Yapılan tetkiklerinde; Hgb 14.5g/dl, beyaz küre 11. 800/mm³, eritrosit sedimentasyon hızı 28 mm/h, kan şekeri 130 mg/dL, alanin transaminaz 78 IU/L(10-49), aspartat transaminaz 80 UI/L(15-46), gama glutamin transferaz 150 IU/L(7-50), laktat dehidrogenaz 160 IU/L(98-192) olarak bulundu.

Serum kolesterol düzeyleri yüksek (310 mg/dl, normali 45-182 mg/dl), trigliseridi yüksek (450 mg/dl, normali; 30-86 mg/dl), HDL düşük (30 mg/dl, 35-85 mg/dl) düşük.

EKG: Kronik koroner iskemi bulguları.

Hastanın beyin BT 'sinde sol bazal ganglia bölgesinde beyin sapına da bası yapan, ödem etkisi olan, hemoraji ile uyumlu hiperdens alan izlendi. Hasta dekompresyon açısından değerlendirilmek üzere beyin cerrahi ile konsulte edildi.

Bu hasta ile ilgili yorumlarımız nedir?

Vaka 5/ Sevk Zinciri

70 yaşındaki kadın hasta evinde öğle yemeği sonrası aniden kendini kötü hissediyor. Konuşması dakikalar içinde bozuluyor, sağ kol ve bacakta güçsüzlük ve yüzde sağ tarafta kayma bir saat içinde yerleşiyor. Hasta yakınları daha önce hipertansif olduğu bilinen hastanın kan basıncını ölçüyor, 130/75 mmHg olduğunu tespit ediyorlar. Hastaya yien de iyi gelir düşüncesi ile kullanmakta olduğu ilaçtan veriliyor. Bu arada hastanın genel durumu da bozulmaya başlıyor. Hastanın oğluna telefonla haber veriliyor ve oğlu bir saat sonra eve ulaşıyor. Annesini o halde görünce o da telaşlanıyor ve hemen hastaneye götürmeleri gerektiğini ifade ediyor. Hastayı komşuların da yardımı ile oğlun arabasına arka koltuklara yatırıyorlar. Eve 20 dakika mesafedeki ikinci basamak hastaneye doğru hızla yola çıkıyorlar.

Hastaneye ulaştıklarında hasta hemen acile alınıyor. Nöroloji uzmanı bulunmayan hastanede hasta acil uzmanlarınca değerlendiriliyor ve dahiliye konsultasyonu isteniyor. Bu arada hastanın konuşması daha da kötüleşiyor ve sağ tarafını hareket ettiremez duruma geliyor. Hastanın konsultasyonu sonucu inme olabileceği belirtiliyor ve inme ünitesi veya merkezine götürülmesi isteniyor. Hastane ambulansı sağlanarak hastanın 30 dakika uzaklıktaki inme merkezine götürülmesi için hazırlık yapılıyor.

Hasta inme merkezine şikayetlerinin başlamasından 5 saat sonra ulaşabiliyor. İnme merkezinde acil servise hızla alınan, vital bulguları hızla kontrol edilen ve acil ekibi ve nöroloji uzmanı tarafından ilk değerlendirilmesi yapılan hasta hızla beyin BT ve difüzyon MR çekilmek üzere radyoloji bölümüne gönderiliyor.

Hastanın beyin BT 'sinde sol orta serebral arter alanı 1/3 oranında tutan enfarkt alanı saptanıyor. Diffüzyon MR görüntüleme de aynı alanda hiperintens enfarkt alanı saptanıyor. İV trombolitik tedavi için geç kalmış olan hastaya endovasküler girişim yönünden değerlendiriliyor ve destek tedavi yanı sıra girişim için hızla hazırlık yapılıyor.

Hastanın anamnezi:

Hastanın beş saat önce ortaya çıkan konuşma bozukluğu dışında benzer yakınması olmadığı öğrenildi. Hipertansif olan ve hiperlipidemi yönünden takipte olan hastanın diyetine uymadığı öğrenildi.

Ailede benzer yakınmaların olduğu belirtildi.

Hastanın Fizik Muayenesinde;

Kb: 120/85 mmHg, Nabız: 76, ritmik, Ağırlık 69 kg, Boy: 160, Ateş: 36.7

Genel durum iyi. Kalp sesleri dinlemekle ritmik, diğer sistemler normal. BMI: 27 kg/metrekaare

Nörolojik Muayene:

Bilinç açık, konuşma dizartrik. Sağ NLO silik. Sağ üst ekstremitte plejik, alt ekstremitte 2/5 motor kayıp. Sağ hemihipoestezi. Babinski sağda mevcut.

Bu hastada yorumunuz ne olurdu?

