

Akut inmede IV tPA kullanımı: Sorunun tanımı ve boyutu kısa literatür özeti hastane ve sistem organizasyonu, metrikler



TÜRK NÖROLOJİ DERNEĞİ
Türk Nörologların Bilim ve Meslek Örgütü

Türkiye'de inme sıklığı yüksek ve azalmıyor.

İNSİDANS

100binde	1990	2010
İskemik inme	119	134
Hemorajik inme	32	43

MORTALİTE

100binde	1990	2010
İskemik inme	86	53
Hemorajik inme	87	49

DALYS*

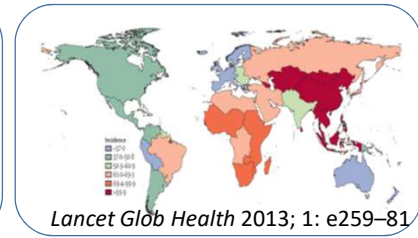
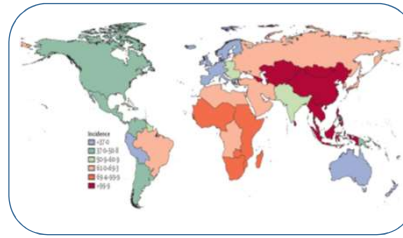
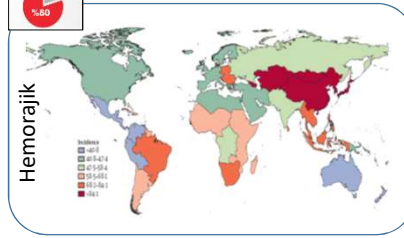
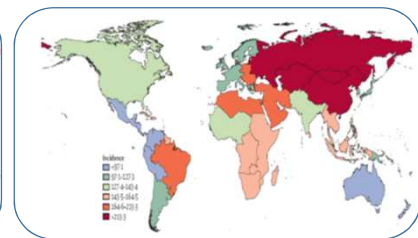
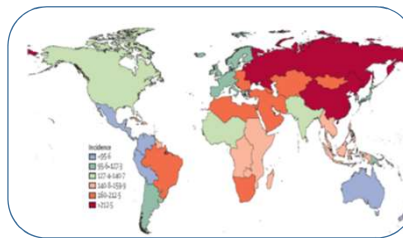
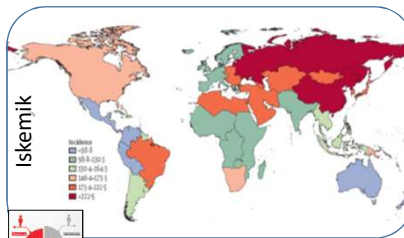
100binde	1990	2010
İskemik inme	1584	976
Hemorajik inme	2233	1116

* DALYS=disability-adjusted life-years

1990

2005

2010



Lancet Glob Health 2013; 1: e259-81

Türkiye’de İnme tedavisi

İnme hastalarının korunma ve tedavilerine yönelik olarak hazırlanan ve ilk olarak 2014 İstanbul “Dünya İnme Kongresi”nde ilan edilen



Global Stroke
Bill of Rights

World Stroke
Organization
www.worldstroke.org

İnme geçiren kişi



Küresel
İnme
Beyannamesi

Her 6 kişiden 1’i
İNME geçirecek.

Her yıl 17
milyon İNME

Her yıl 6
milyon ÖLÜM



Beyin damar hastalıklarından korunma, risk faktörleri konusunda bilgilenme

Risk faktörlerinden korunma için ortam ve tedavi yaklaşımlarına ulaşma,

İNME belirtileri konusunda yeterince bilgilendirilmiş olma

Hızlı ve etkin tedaviye ulaşabilme

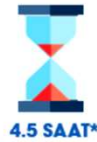
İNME sonrası sosyal olanaklar ve rehabilitasyon

tedavilerine erişme hakkına sahiptir.

Bu haklar hem hasta hakları, hem de temelde insan haklarını içermektedir ve sağlık stratejileri oluşturulurken mutlaka dikkate alınmalıdır.

İntravenöz doku plazminojen aktivatörü [tPA] Uygulaması

Olay yerine ulaşan 112 ekibi, hızlı bir nörolojik değerlendirme yaparak vakada İNME şüphesi olup olmadığını değerlendirmelidir.

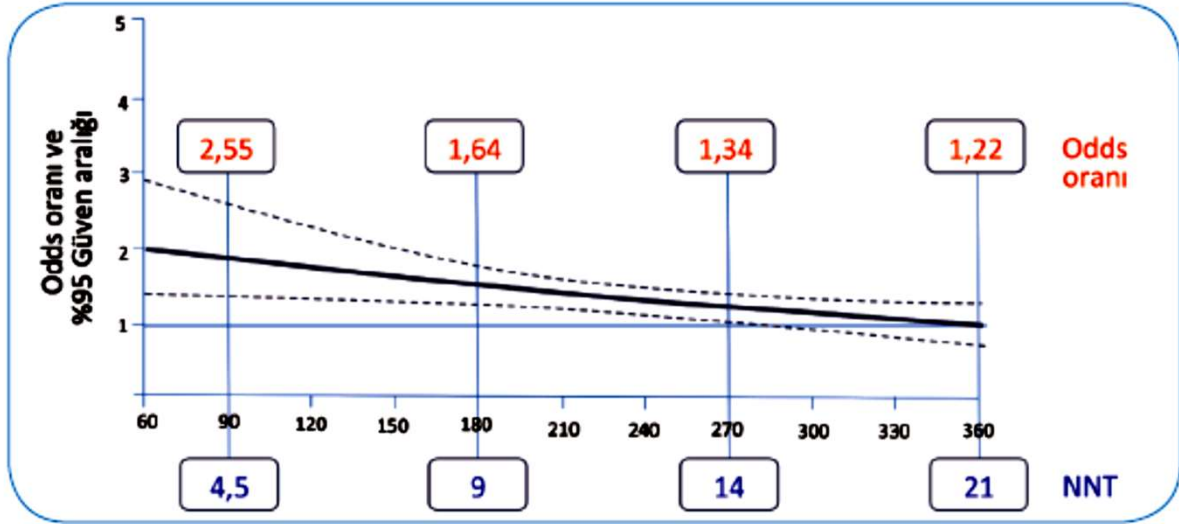


AKUT İSKEMİK İNMEDE
İNTRAVENÖZ DOKU
PLAZMİNOJEN AKTİVATÖRÜ (tPA)
KULLANIM CEP KİTABI



Türk Nöroloji Derneği Beyin Damar Hastalıkları Bölgesel Çalışma Grubu

İntravenöz doku plazminojen aktivatörü [tPA] Uygulaması



İntravenöz doku plazminojen aktivatörü [tPA] Uygulaması



≤90 dakika (ilk 1,5 saat)



NNT=4,5

90-180 dakika (1,5-3 saat arası)



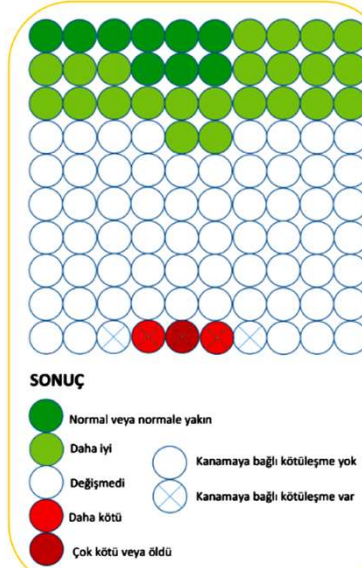
NNT=9

180-270 dakika (3-4,5 saat arası)



NNT=14

İntravenöz doku plazminojen aktivatörü [tPA] Uygulaması



100 hastaya IV tPA
verilirse:

13

normal



32 olguda

daha iyi



6 beyin

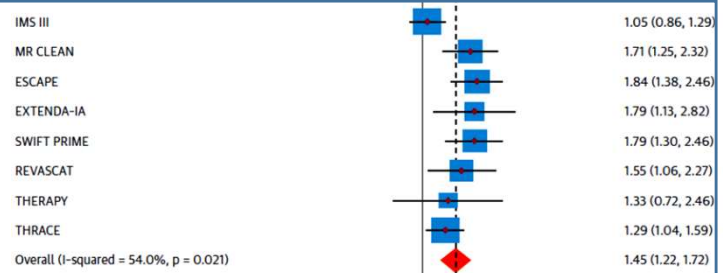
kanaması

3 daha kötü

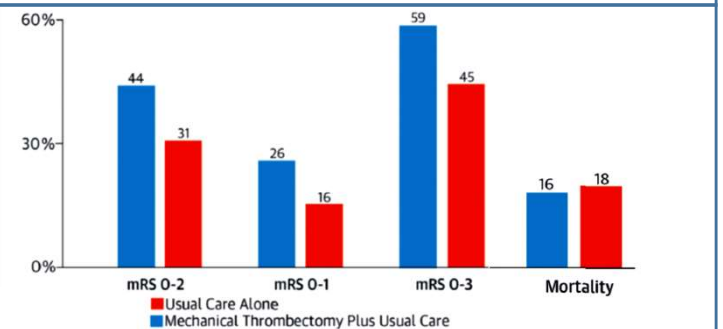
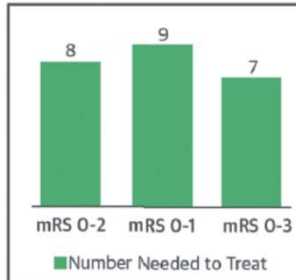
/ vefat

Gadhia ve ark. Stroke. 2010;41:300-306'den adapte edilmiştir.

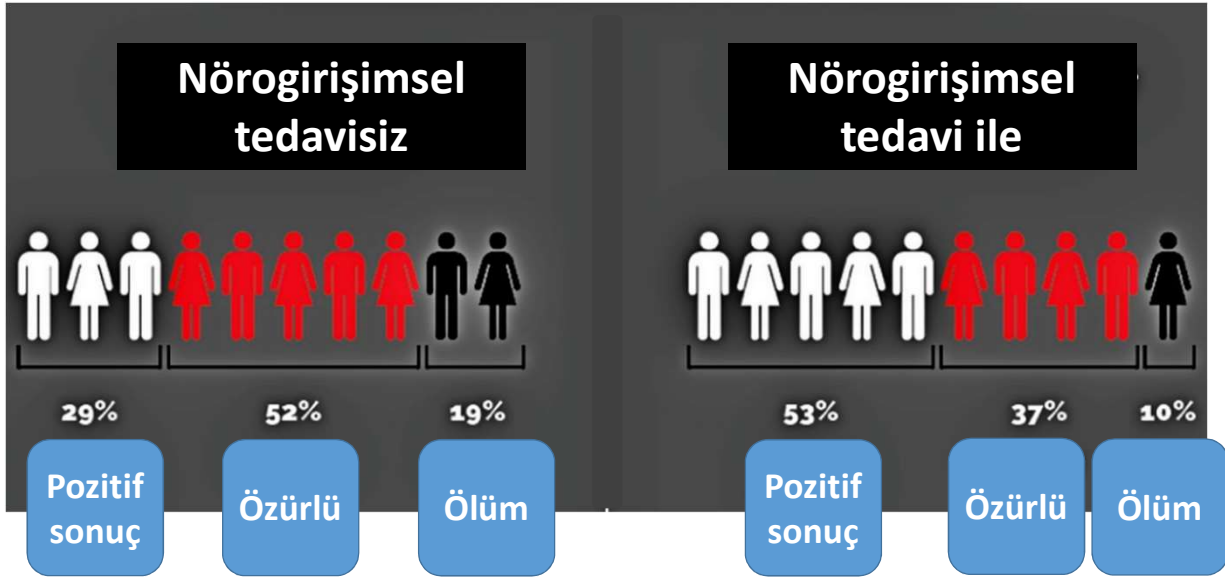
Trombektomi Uygulamaları



MR CLEAN
İSTANBUL'DA
YAPILAN
DÜNYA İNME
KONGRESİNDE
DUYURULDU.



İntravenöz tPA ± Trombektomi



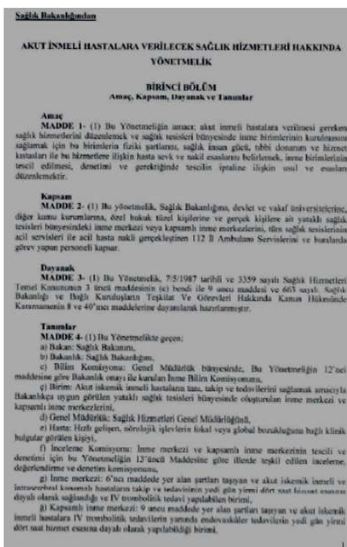
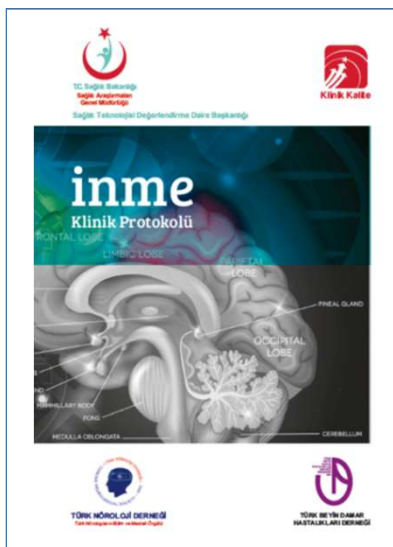
Ama Türkiye’de alınacak çok yol var.

İskemik inme yeni vaka: ~ 75,000 (2010) → ~ 100,000 (2016)
 Hemorajik inme yeni vaka: ~ 26,000 (2010) → ~ 40,000 (2016)
 İnmeden ölüm: 38,395 (2016), 2. en sık, Hepsinin 15%’i

IV tPA onayı march/2006 [EU’dan ~10 yıl sonra]
 50-mg tPA 296 Euro

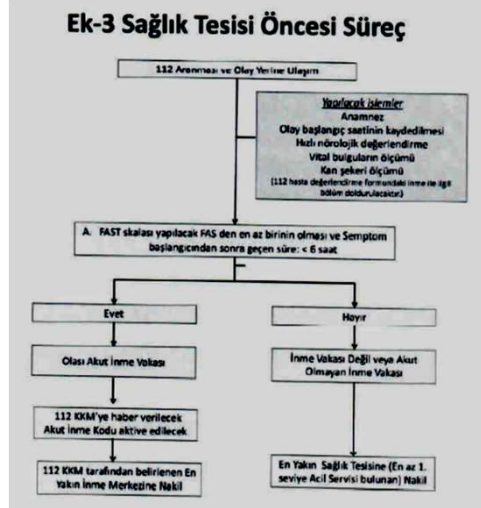
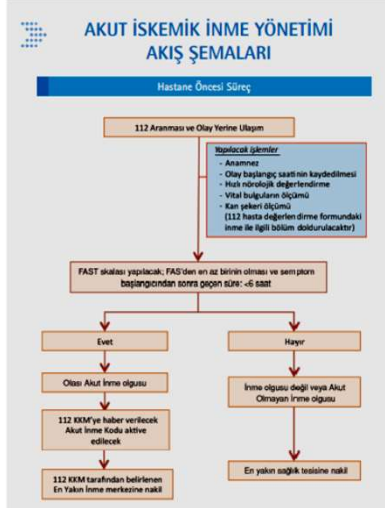
2017 (11 ay) 38374 akut inme hastasının 2682 (7.5%) 66 merkezde IV tPA aldı. AMA Türkiye’de 469 hastane>100 yatak, 112 hastane >500 yatak, 887 hastanede CT ve 685 hastanede MR var.

İnme tebliği ve klinik protokolü sistem getiriyor. Akut iskemik inme yönetimi akış şemaları



Akut iskemik inme yönetimi akış şemaları

El kitabı Tebliğ



Tebliğ'den sağlık tesislerince ek-6 ve akut inmeli hastaların sağlık tesisine yatış süreci için ek-7'deki algoritmalara uyulması esastır. Akut inmeli hastaların 112 Ambulans ekibi tarafından

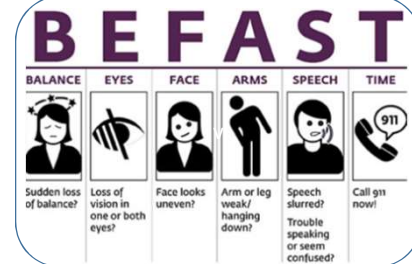
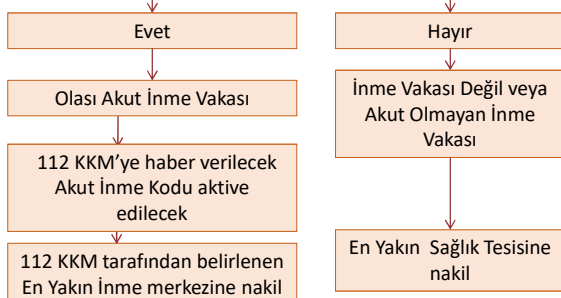
Hastane Öncesi

112 Aranması ve Olay Yerine Ulaşım

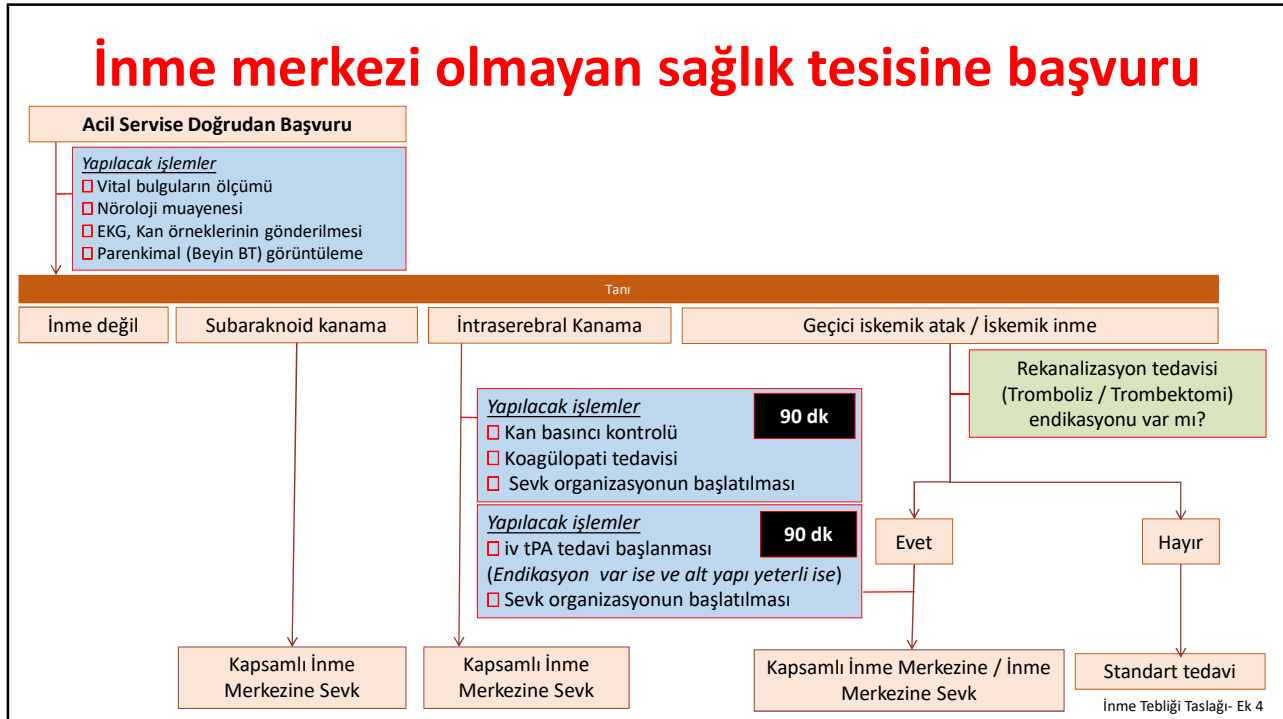
Yapılacak işlemler

- Anamnez
- Olay başlangıç saatinin kaydedilmesi
- Hızlı nörolojik değerlendirme
- Vital bulguların ölçümü
- Kan şekeri ölçümü (112 hasta değerlendirme formundaki inme ile ilgili bölüm doldurulacaktır.)

FAST skalası yapılacak FAS'den en az birinin olması ve Semptom başlangıcından sonra geçen süre: < 6 saat



İnme merkezi olmayan sağlık tesisine başvuru



İnme merkezi olmayan sağlık tesisi

Bu grupta 2 tip hastane vardır:

i- İnme tedavi etmeyen hastane:

Hayati risk yoksa 112 hasta getirmez.
Kendi gelen CAB sağlanıp hemen sevk edilir.

ii- İnme tedavisini başlatan hastane:

112 IV tPA şansı yitimi söz konusu ise hastayı buraya getir(ebil)ir.
Kapasite: CT (+), CTA/P (+)*, Nörolog (+), İnme yatağı (-), Tele-tıp (±)
İşlem: 'Tak-gönder' prensibi, akut hasta yatırmaz.

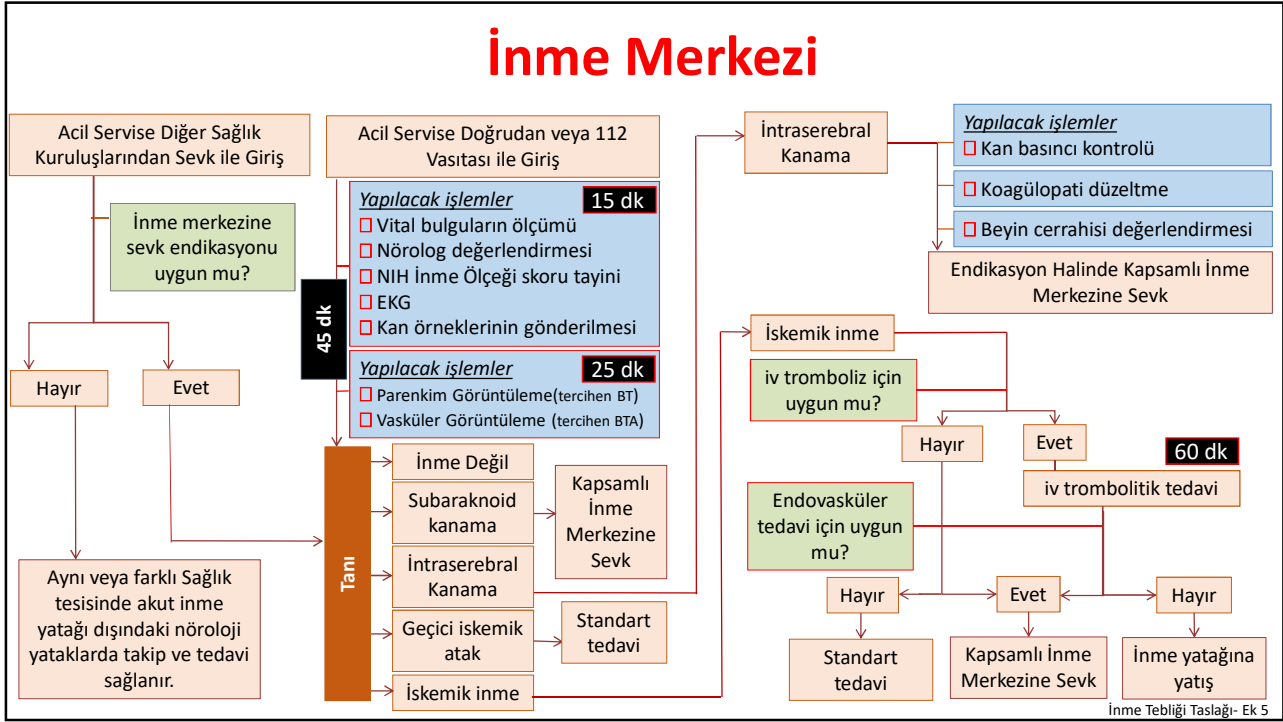
Tebliğ (Yorum):

- Giriş-çıkış zamanı ('door-in' 'door-out' time) < 90 dakika
- IV rtPA başlanması
- Kan basıncı kontrolüne başla
- Koagülopati düzeltimine başla
- Kan örnekleri alınıp sevk edilirse inme merkezine gönderilebilir.

AHA kılavuzu

- Trombektomi sevki için vasküler görüntüleme (CTA gibi) mutlak şart değil.
- Büyük arter oklüzyon skorları önerilmemektedir.

*: Konsensüs sağlanamamış konular



İnme Merkezi

İnme merkezi ABD'deki primary Stroke Center'e benzer.

- Kapasite: CT (+), CTA/P (+)*, Nörolog (+), İnme yatağı (+)
- İşlem: IV tPA uygular, non-trombektomi akut hasta inme yatağına yatırılabilir.
- Klinik ve/veya Anjio (CTA, MRA) ile ama mutlaka belirlenmiş protokol/strateji uyarınca transfer eder.
- Tele-tıp (±)

TEBLİĞ (ifade):

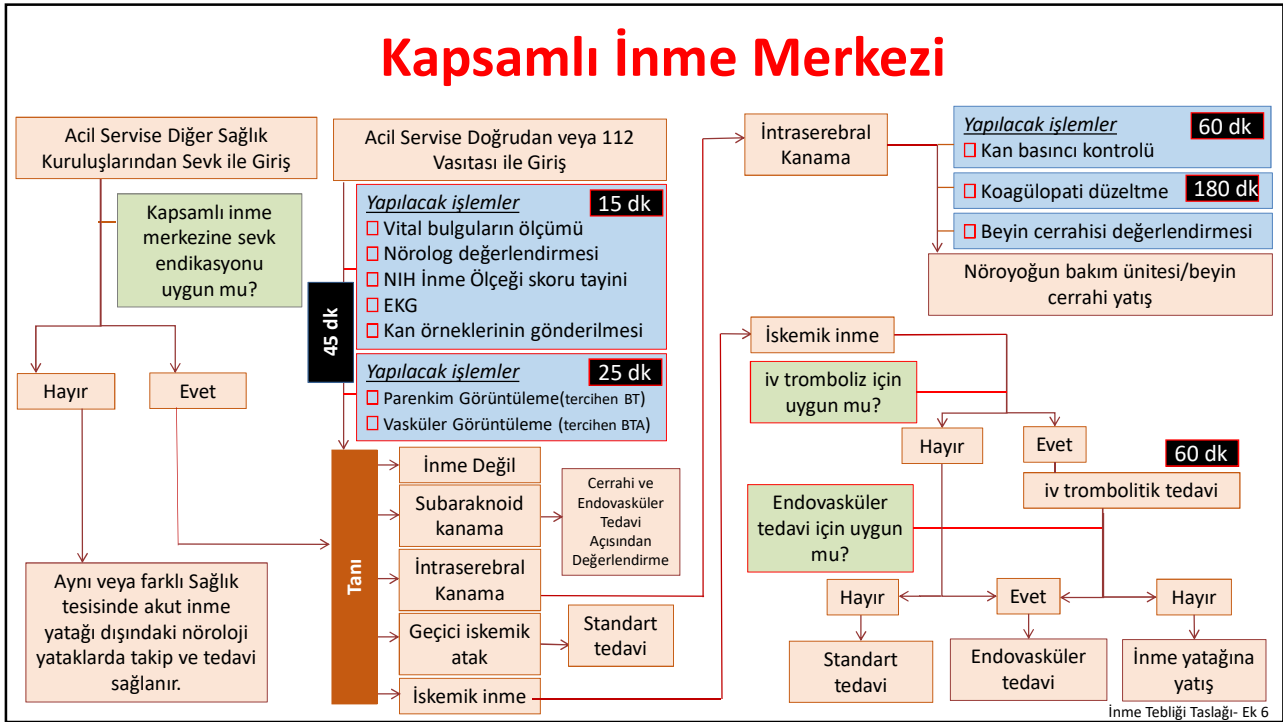
- Tebliğde inme merkezi diye geçer. Nöroloji uzman tabip sorumluluğunda çalışır.
- CT (CTA yapabilen), En az 2. seviye yoğun bakım ve acil servis
- İnme birimi en az 4 yataklı (2 hemşire / vardiya)
- Hekim: Nöroloji ve radyoloji (İkisi de icapçı)

AHA KILAVUZU

- Trombektomi onamı almaz.

*: Konsensüs sağlanamamış konular

Kapsamlı İnme Merkezi



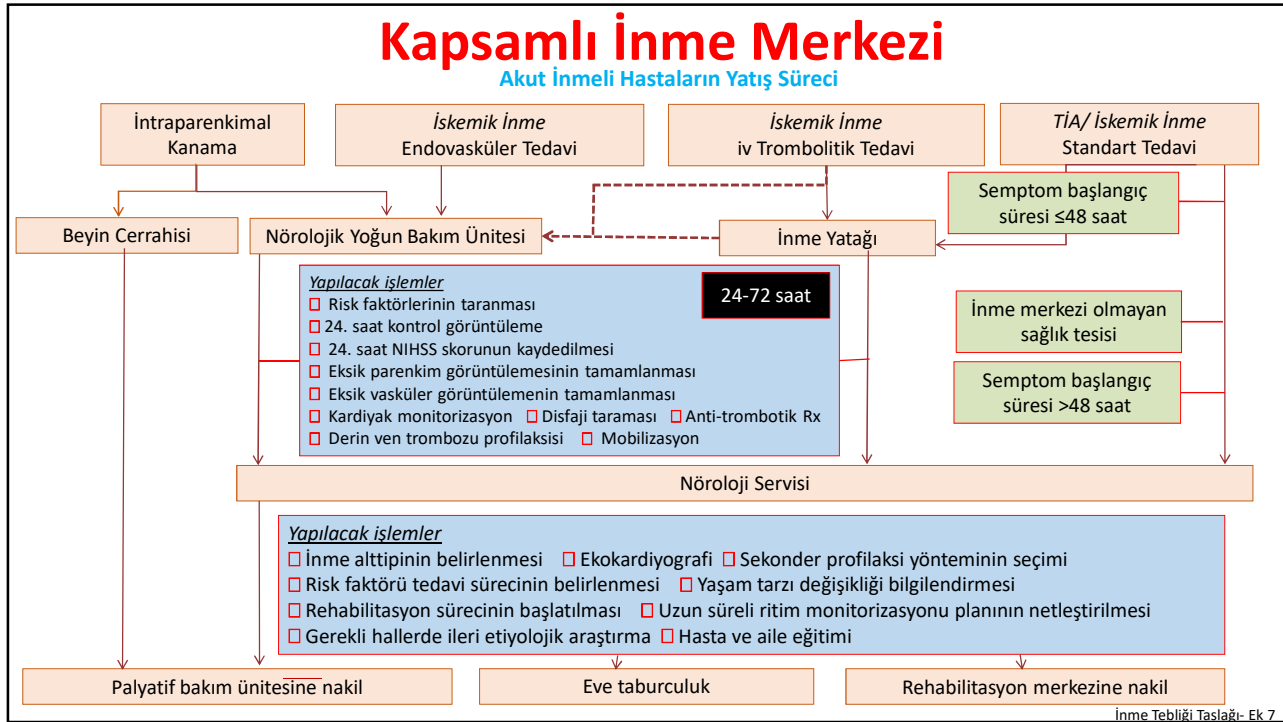
Kapsamlı İnme Merkezi

Bölgesel inme merkezi ABD'de tanımlanan 'Comprehensive Stroke Center'a benzer.

- Kapasite: CT (+), CTA/P (+), MR (+), MRA/P (+), Nörolog (+), Trombektomi (+), Nöroyoğun bakım (+)
- İşlem: Trombektomi, IV tPA,, Her türlü tanısal ve terapötik nöroendovasküler işlemler
- İşlem: Nöroyoğun bakım uygulamaları

TEBLİĞ (ifade):

- İnme merkezine ek olarak MR ve nöroendovasküler tedavi kapasitesi vardır.
- En az 6 yataklı inme birimi olur (bu Nöroyoğun bakım içinde yatak ayrımı ile de yapılandırılabilir)
- MR, MRA, CT, CTA, Renkli Doppler, DSA (Road-map özelliği olacak).
- Hastanede KVC kliniği, Nöroyoğun bakım ünitesi, Beyin ve sinir cerrahisi kliniği, 3. derece yoğun bakım ve tercihen 3. derece acil birimi
- Nöroendovasküler tedavi uzmanı (Nöroloji, Nöroşirurji, Radyoloji, Kardiyoloji, KVC)
- Ayrıca KVC uzmanı, Anestazyoloji, Kardiyoloji uzmanı



Hastane öncesi dönem temel ilkeler 1

- Daima 112 aranmalı ve kullanılmalıdır.
- Erken tedavi her zaman daha iyi sonuç verir.
- İnme semptomlarının halk tarafından tanınması için ulusal/bölgesel eğitim kampanyası yapılmalıdır.
- 112 personeli akut inme tanı/tedavisi için sürekli meslek içi eğitime tabi tutulmalıdır.
- 112 personeli inme tanısı için tanımlanmış 'standart inme protokolü' kullanılmalıdır.
- (BE)FAST en sık kullanılan, ama duyarlılık %50-60 ve pozitif prediktif değer %40-60 civarında. Daha iyi yöntemlere ihtiyaç vardır.
- 112'nin hastayı getireceği hastane önceden belirlenmiş olmalı, ve önden haber verilerek transfer yapılmalıdır. Transfer sistemi zamansal ve coğrafi olarak tam kapsama yapılmalıdır.
- Bölgede inme hastalarının hangi hastanelerde tedavi edilebileceği ve kapasitesi 7/24 bilinmeli, transfer buna göre sağlanmalıdır. Bu olasılıkla bölgesel koordinasyon merkezi gerektirebilir.
- Tele-tıp teknolojisinin uygulama alanı olabilir.

Hastane öncesi dönem temel ilkeler 2

- ❑ ATT önce CPSS, LAPS gibi skorları vererek (+ kan şekeri tayini) inme olasılığını belirler.
- ❑ İnme olasılığı **varsı** en son iyi olduğu/görüldüğü zamanı sorar.
- ❑ Bu süre 6 saatten kısa ise ve bölgesel inme merkezine gitmesi **ilave** 15 dakikadan çok almayacak ise diğer hastaneleri bypass ederek buraya gider.*
- ❑ Ancak bu merkeze gitmesi IV tPA şansını kaybettirecek ise en yakın inme merkezine gider.
- ❑ Ancak 'Hangi hastaneye kuralı' bölgesel olmalıdır. Trombektomi merkezi sayı ve kapasitesi, Non-endovasküler merkezlerin içeri-dışarı zamanı, hastaneler arası transport zamanları, DTN ve DTP zamanları burada rol oynar.
- ❑ Acil servise 112'nin girişi dahil, bu hastaların değerlendirme ve görüntüleme önceliği olması gerektiği bilinmelidir.
- ❑ ATT gideceği hastaneye önceden bilgi verir. Tele-tıp teknolojisi kullanılabilir.

*2018 AHA Guideline-Stroke-DOI: 10.1161/STR.000000000000158; <http://www.heart.org/missionlifelinestroke>, İnme tebliği Taslağı 2018

CTA-MRA olmadan büyük damar (trombektomi yapılabilecek) oklüzyonu saptanabilir mi?

Çok sayıda büyük arter oklüzyonu [Trombektomiye uygun damar tıkanması] tahmin skoru vardır.

ACRONYM	FULL NAME		
3 ITEM NIHSS	Three-Item National Institutes of Health Stroke Scale	LVOS	Large Vessel Occlusion Scale
3 ITEM-SS	3-item Stroke Scale (3I-SS)	MINIHSS	Modified National Institute of Health Stroke Scale
aNIHSS	Abbreviated National Institute of Health Stroke Scale	MPSS	Maria Prehospital Stroke Scale
A-NIHSS, ITEM A	Admission National Institutes of Health Stroke Scale, Item Profile A	MPSS	Minnesota Prehospital Stroke Scale
A-NIHSS, ITEM B	Admission National Institutes of Health Stroke Scale, Item Profile B	NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
A-NIHSS, ITEM C	Admission National Institutes of Health Stroke Scale, Item Profile C	NIHSS 3 CRITERIA	National Institute of Health Stroke Scale, 3 Criteria
A-NIHSS, ITEM D	Admission National Institutes of Health Stroke Scale, Item Profile D	NIHSS 4 CRITERIA	National Institute of Health Stroke Scale, 4 Criteria
A-NIHSS, ITEM E	Admission National Institutes of Health Stroke Scale, Item Profile E	NIHSS 5 CRITERIA	National Institute of Health Stroke Scale, 5 Criteria
ASTRAL	Acute STroke Registry and Analysis of Lausanne (ASTRAL)-Occlusion score 6	NIHSS HYPOTHESIS	National Institute of Health Stroke Scale, Hypothesis
BERNESE SCORE 1	Bernese Score 1	NIHSS-AS	National Institutes of Health Stroke Scale-Asturias
BERNESE SCORE 2	Bernese Score 2	OOH-NIHSS	Out of Hospital National Institute of Health Stroke Scale
BERNESE SCORE 3	Bernese Score 3	PASS	Prehospital Acute Stroke Severity scale
BERNESE SCORE 4	Bernese Score 4	RACE	Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale
BERNESE SCORE 5	Bernese Score 5	rNIHSS ITEM A, B, C, D, OR E	Retrospective NIHSS Scale: Profile A, B, C, D or E (vs Profile F)
CPSS	Cincinnati Prehospital Stroke Screen	ROSIER	Recognition of Stroke in the Emergency Room (ROSIER) Score
CPSS1	Cincinnati Prehospital Stroke Scale 1	SCPSS	Simplified Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale (sCPSS)
CPSS2	Cincinnati Prehospital Stroke Scale 2	sNIHSS-1	Shortened Versions of The National Institute of Health Stroke Scale-1 Score
CPSS3	Cincinnati Prehospital Stroke Severity Scale (CPSS3)	sNIHSS-5	Shortened Versions of The National Institute of Health Stroke Scale-5 Score
FAST-ED	Field Assessment Stroke Triage for Emergency Destination	sNIHSS-8	Shortened Versions of The National Institute of Health Stroke Scale-8 Score
LAMS	Los Angeles Motor Scale	SRACE VERSION 1	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 1
LAPSS	Los Angeles Prehospital Stroke Screen	SRACE VERSION 2	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 2
LEGS	Lower Extremity Strength, Eyes/Visual Fields, Gaze Deviation, Speech Difficulty Score	SRACE VERSION 3	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 3
		SRACE VERSION 4	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 4
		SRACE VERSION 5	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 5
		SRACE VERSION 6	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 6
		SRACE VERSION 7	Simplified Rapid Arterial Occlusion Evaluation Scale version 7
		VAN	Vision, Aphasia, Neglect (VAN) Positive

CTA-MRA olmadan büyük damar (trombektomi yapılabilecek) oklüzyonu saptanabilir mi?

ÖNERİLMİYOR

3I-SS. 3-item stroke scale

Bilinç bozukluğu (0-1-2)

Göz ve bakış deviasyonu (0-1-2)

Hemiparezi (0-1-2)

CPSS Cincinnati Prehospital Stroke Screen. **ATT**

Fasyal palsi (0-1)

Kol drift (0-1)

Konuşma (0-1)

CPSSS

Konjuge göz deviasyonu (0-2)

NIHSS iki bilinç seviyesi [yaş, ay] en az 1 bilemedi (0-1)

NIHSS iki emirden [gözünü kapa, elimi sık] en az 1 yapamadı (0-1) Kolunu 10-sn havada tutamaz (0-1)

LAMS. Los Angeles Motor Scale.

Yüz felci (0-1)

Kol drift-düşme (0-1-2)

El sıkma (0-1-2)

RACE. Rapid Arterial Occlusion Evaluation. **ATT**

Yüz felci (0-1-2)

Kol motor (0-1-2)

Bacak motor (0-1-2)

Baş-göz deviasyonu (0-1)

Afazi (0-1-2) Agnozi (0-1-2)

NIHSS. **ATT**

Sahada ATT skorları

- CPSS, LAMS, RACE'nin birbirlerine üstünlükleri bilinmiyor.
- Yalancı pozitif oranı %50-65'dir. Bu ATT triyajı için önerilen %30'un üzerinde (Acker Stroke 2007)
- Sensitivite %47-73
- Spesifisite %78-90

Anjio kapasitesi olmayan hastanede nörolog/acil tıp uzmanı

- NIHSS

≥10 optimal, Sensitivite %73 Spesifisite %74

(+) olması halinde büyük damar oklüzyonu olasılığı ≥ %50

(-) olması halinde büyük damar oklüzyonu olasılığı ≥ %10

≥6 (ATT için 2013'de önerilmişti): Se:%87, Sp: %52

Stroke. 2018;49:00-00. DOI: 10.1161/STR.0000000000000160

Hastane dönemi- IV tPA öncesi temel ilkeler 1

- İnme şüphesi olduğu zaman uygulanacak 'acil değerlendirme protokolü' olmalıdır.
- DNT hedefi konulmalıdır. Başlangıç için birincil hedef hastaların en az **yarısında <60-dakika** olmalıdır.
- İkinci DNT hedefi hastaların en az **yarısında ≤45-dakika** olmalıdır.
- Hastane (veya sistem içi) çok yönlü eğitim ve kalite takibi ile IV tPA uygulama sayısı, hızı ve güvenliği artar.
- Protokoller yazılı ve çalışılmış olmalıdır. Çok merkezli veri bankalarına giriş yararlıdır.
- Her hasta tedavi öncesi inme klinik ağırlığı (tercihan NIHSS ile)* değerlendirilmelidir.
- Her hasta **sıklıkla** önce CT ile değerlendirilmektedir. IV tPA ± trombektomi indikasyonu olan olgularda CT kapı girişinden sonraki **20 dakika içinde** çekilmelidir.
- CT değerlendirmesi **çekimden sonraki 20 dakika içinde bitmiş olmalıdır.**
- Erken iskemi bulguları şiddet ve derecesi IV tPA için dışlama kriteri olarak değil aksine uygulamayı destekleyen belirtiler olarak kullanılmamalıdır.

*2018 AHA Guideline-Stroke-DOI: 10.1161/STR.0000000000000158; <http://www.strokeassociation.org/STROKEORG/Professionals/TargetStroke>; INSTINCT trial (Lancet Neurol. 2013;12:139-148); PRACTISE trial (Stroke 2011;42:1325-1330); İnme tebliği Taslağı 2018

Hastane dönemi- tPA öncesi temel ilkeler 2: Görüntüleme

- Beyin CT'de akut hipoatenuasyonun (dansite azalması) şiddet ve derecesi ile IV tPA'ya yanıt arasındaki bağlantıya dair ikna edici veri yoktur.*
- NINDS çalışması verisinde erken iskemi bulguları (gri cevher-beyaz cevher sınırının silinmesi, hipodansite ve subaraknoid mesafelerin hafifçe silinmesi [genellikle CBV artışını işaret eder], ECASS-kriteri, ASPECTS** ve Lökoaraiozis derecesi*** IV tPA'nın yararını ortadan kaldırmaz.
- Hiperdens arter (MCA vb.) bulgusu IV tPA uygulaması için dışlama değildir.
- IV tPA öncesi SMK ekartasyonu için rutin beyin MR yapılması önerilmez.
- Penumbra ve anjiyografik görüntüleme dahil multimodal CT/MR IV alteplaz uygulamasını geciktirmemelidir.
- Bu durum Trombektomiye gidecek hastaları da kapsamaktadır.
- Trombektomiye alınması kesin olan olgularda da IV tPA uygun ise verilmelidir.
- Böbrek hastalığı öyküsü/şüphesi olmayanlarda CTA öncesi kreatinin sonucunun normal olduğunun görülmesi zorunlu değildir.

*2018 AHA Guideline-Stroke; İnme tebliği Taslağı 2018;**Lancet Neurol. 2015;14:485-496;***Stroke. 2016;47:2364-2372.

Hastane dönemi- tPA öncesi temel ilkeler 3: Görüntüleme

- Trombektomi adaylarında intrakranial dolaşıma ek olarak ekstrakranial karotis ve vertebral sistemlerin görüntülenmesi tedavi planı açısından akılcıdır.
- İlk 6 saat içinde DPT olacak trombektomi adaylarında CT-CTA (veya MR-MRA) dışında ek görüntüleme (örneğin perfüzyon çalışması) önerilmez.*
 REVASCAT: CT-ASPECTS>6, DWI-ASPECT>5
 SWIFT PRIME: Intrakranial ICA veya M1 oklüzyonu, küçük-orta kor, ilk 71 hasta RAPID®
 EXTEND-IA: ICA/MCA oklüzyon, penumbra, kor<70cc
 ESCAPE: Ön dolaşım proksimal oklüzyon, küçük-orta kor, orta-iyi kollateral
 THRACE ve MR CLEAN: Sadece Ön dolaşım proksimal oklüzyon
- 6-24 saat arasında son normal görülme zamanı olan olgularda akut serebral büyük damar oklüzyonu varsa CTP, DWI, MRP ile trombektomiye uygun hasta seçimi yapılabilir.**
- Trombektomiye hasta seçiminde kollateral statusun belirlenmesi yararlı olabilir.

* 2018 AHA Guideline-Stroke-DOI: 10.1161/STR.0000000000000158; İnme tebliği Taslağı 2018

** : Konunun detayları endikasyon bölümünde ele alınacaktır

Hastane dönemi- tPA öncesi temel ilkelere 4: Tetkikler

- IV tPA öncesi bakılması zorunlu tek kan testi glukozdur.
- INR, aPTT, trombosit sayısı sadece koagülopati şüphesi olan hastalarda beklenmelidir.
- Şüpheli olmayan olgularda hematolojik/koagülasyon testlerinin beklenmesi önerilmez.*
- Her hastaya EKG önerilir ama IV tPA uygulamasını geciktirmemelidir.*
- Her hastaya troponin önerilir ama IV tPA uygulamasını geciktirmemelidir.*
- Akut Akciğer grafisi çekilmesinin akut pulmoner, kardiyak veya pulmoner vasküler hastalık şüphesi yokluğunda faydası belirsizdir. IV tPA uygulamasını geciktirmemelidir.

*2018 AHA Guideline-Stroke-DOI: 10.1161/STR.0000000000000158; İnme tebliği Taslağı 2018

Hastane dönemi- tPA öncesi- temel ilkeler 5: Genel medikal yaklaşım

- Gereken havayolu ve ventilasyon desteği sağlanmalıdır.
- Oksijen saturasyonu >%94 olacak şekilde suplemental oksijen verilir. Hipoksik değilse oksijen verilmez. Hiperbarik oksijen önerilmez.
- Hipotansiyon ve hipovolemi gerektiği şekilde düzeltilmelidir. Ama sıvı seçimi (hipotonik olmamalı) ve hedefler konusunda duruma spesifik öneri yoktur.
- Sistolik kan basıncı ≥ 185 mmHg veya diastolik kan basıncı ≥ 110 mmHg ve hasta diğer açılardan IV tPA için uygun ise kan basıncı bu değerlerin altına dikkatli bir şekilde indirilmelidir.*,**
- IV tPA sonrası ilk 24 saat içinde ise Sistolik kan basıncı < 180 mmHg veya diastolik kan basıncı < 105 mmHg olarak izlenmelidir.
- Ülkemizde IV labetalol, nicardipin ve cilvadipin yoktur. TND protokolü önerilir.**
- Trombektomi için önerilen kan basıncı pre-prosedüral dönemde $\leq 185/110$ mmHg'dir. [REVASCAT, SWIFT PRIME, EXTEND-IA, THRACE, MR CLEAN ve DAWN'da KB $> 185/110$ mm Hg dışlama kriteri idi. ESCAPE'de KB kriteri kullanılmadı.]*
- Kan basıncı indüksiyonu deneyseldir.

* 2018 AHA Guideline-Stroke-DOI: 10.1161/STR.0000000000000158; İnme tebliği Taslağı 2018

** : Konunun detayları endikasyon bölümünde ele alınacaktır

Hastane dönemi- tPA öncesi- temel ilkeler 6: Genel medikal yaklaşım

- ❑ Vücut sıcaklığı > 38°C ise kaynak tespit ve tedavi edilmeli, akut dönemde anti-piretikler ile ateş düşürülmelidir. Normotermik ise 4 saatte bir ölçüm yeterlidir. *
- ❑ Akut iskemik inmede hipotermimin faydası gösterilmemiştir. Çalışma kapsamı dışında uygulanması önerilmez.
- ❑ Kan glukozunun ilk 24 saatte yüksek kalması kötü prognozla ilişkilendirilmiş olup önerilen aralık 140-180 mg/dL'dir. Kan şekeri kontrolü yakın şekilde takip edilmelidir. TND önerisi 'modifiye Portland protokolü'dür.**
- ❑ Hipoglisemi (kan şekeri <60 mg/dL) ivedi tedavi edilmelidir.
- ❑ Özellikle intrakranyal basınç artışı riski, disfaji, hava yolu obstrüksiyonu ve aspirasyon riski varsa, hasta başı ile vücudu nötral pozisyonda, yatak başı 30° derece yükseltilmeli. Bu riskler yoksa baş aşağı pozisyonun daha faydalı mı?***
- ❑ Tercihen 3 venöz yol (IV sıvı, tPA ve ilaç için) açılmalıdır.
- ❑ En az 24 saat kardiyak monitörizasyon önerilir.*

* 2018 AHA Guideline-Stroke-DOI: 10.1161/STR.0000000000000158

** : Konunun detayları endikasyon bölümünde ele alınacaktır. ***: Konsensüs sağlanamamış konular

SORU ve KATKILAR tüm sunumların bitiminde ve olgu tartışmaları oturumunda alınacaktır.



Aşama	Süre
Kapı – hekim	≤ 10 dk
Kapı – inme muayenesi	≤ 15 dk
Kapı – BT çekilmesi	≤ 25 dk
Kapı – BT yorumlanması	≤ 45 dk
Kapı – ilaç (Nihai hedef: ≥%80 uyum)	≤ 60 dk
Kapı – inme ünitesine yatış	≤ 3 saat



TÜRK NÖROLOJİ DERNEĞİ

Türk Nörologların Bilim ve Meslek Örgütü