

TIP HABERİ

MEDICAL NEWS

TÜRKİYE'DE AKUT İNME GÜNDEMİ: 2023

ACUTE STROKE AGENDA IN TURKEY: 2023

Mehmet Akif TOPÇUOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, ANKARA

Anahtar Sözcükler: Akut inme, trombektomi, inme ünitesi, inme merkezi, anjiyografi, sağlık hizmet bölgesi.
Keywords: Acute stroke, thrombectomy, stroke unit, stroke centre, angiography, health service region.

İnme nedenli ölüm hızında azalma izlenmiyor

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2020 ve 2021 ölüm istatistiklerinin 23 Şubat 2023 günü yayınlamasını takiben ülkemizdeki akut inme sıklığı ve yarattığı kritik etkiler hakkında güncelleme yapma ihtiyacı doğmuştur. TÜİK 2009 yılından başlayarak Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS) ve Sağlık Bakanlığı'nın (SB) ölüm bildirim sisteminden elde edilen verileri birleştirerek ölüm ve ölüm nedenleri istatistikleri yayınlamaktadır. Ölüm nedenleri ise SB ölüm bildirim sisteminde kodlanan uluslararası Hastalık Sınıflaması (ICD-10) uyarınca yapılmaktadır. TÜİK sitesinden temin edilen 2009'dan günümüze ölüm ve nüfus istatistikleri Şekil 1'de verilmiştir. Vasküler ölüm nedenlerinin 2009-2021 yılları arasındaki cinsiyet gruplarına göre seyri de Şekil 2'de özetlenmiştir.

2020 yılında Türkiye'de ölüm sayısı 507.938 olarak bildirildi. 2020 yılının son günü itibarıyla Türkiye'de nüfus 83,6 milyon idi. Ölenlerin %56'sı erkek olup kaba ölüm hızı binde 6,1 olarak gerçekleşti. Ölümlerin 183.109 (%36)'unun nedeni kalp damar sistemi hastalıkları idi. Kalp damar hastalıklarından ölenler arasında 95.442 erkek ve 88.667 kadın bulunmaktaydı. 2020 yılında inmeden ölüm kaydı sayısı 35.880 olup tüm ölümlerin %7,2'i ve kalp damar hastalıkları kaynaklı ölümlerin %19,6'sına karşılık gelmektedir (1). Bu veriye göre 2020 yılında her

on beş dakikada bir Türk insanı inmeden kaybedilmiş oluyor. 2021 yılında ülkemize ölüm sayısı 565.594 olarak açıklandı. Bu önceki yıla göre %11,4 seviyesinde bir artışa tekabül etmekteydi. Ölümler arasında erkeklerin oranı %54,6 idi. Kaba ölüm hızı binde 6,7 olarak gerçekleşmiş oldu. Bu artış şüphesiz COVID-19 nedenli ölümler ile ilişkili olmalıdır. COVID-19 2021 yılında ölüm nedenleri arasında %11,5 ile dördüncü sırada yer almıştı. 2021 yılında da ölüm nedenleri arasında daha önceki yıllarda olduğu gibi dolaşım sistemi hastalıkları ilk sırada yer aldı. Tüm ölümlerin üçte biri (%33,4) kardiyovasküler nedenlere bağlı idi. Nörovasküler hastalıktan ölümler ise tüm ölümlerin %6,3'ü ve kardiyovasküler ölümlerin %18,9'luk kısmını oluşturmuştur (2). 2009'dan 2021'e doğru kardiyovasküler nedenli ölüm sayılarının değişkenlik göstermekle birlikte giderek arttığı görülmektedir (Şekil 2A). İnme özelinde stabil bir seyir görülmeyle birlikte azaltılamamış olduğu tespiti yerindedir (Şekil 2B).

İnme sıklığındaki artış seyri devam etmektedir

Vasküler hastalıkların görülme sıklığı Türkiye nüfusunun giderek yaşlanmasına paralel yükselmektedir. Küresel hastalık yükü çalışması verileri temelinde Türkiye'de 2019 yılında akut inme sayısının 125.345 (%65 akut iskemik inme, %24 intraserebral kanama ve %11 subaraknoid kanama) olduğu tahmin edilmiştir (3). İnme

Yazışma Adresi: Prof. Dr. Mehmet Akif Topçuoğlu, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, 06100, Sıhhiye, Ankara.

Telefon: 0312 305 18 06

E-posta: matopcuoglu@yahoo.com

Geliş Tarihi: 26.03.2023

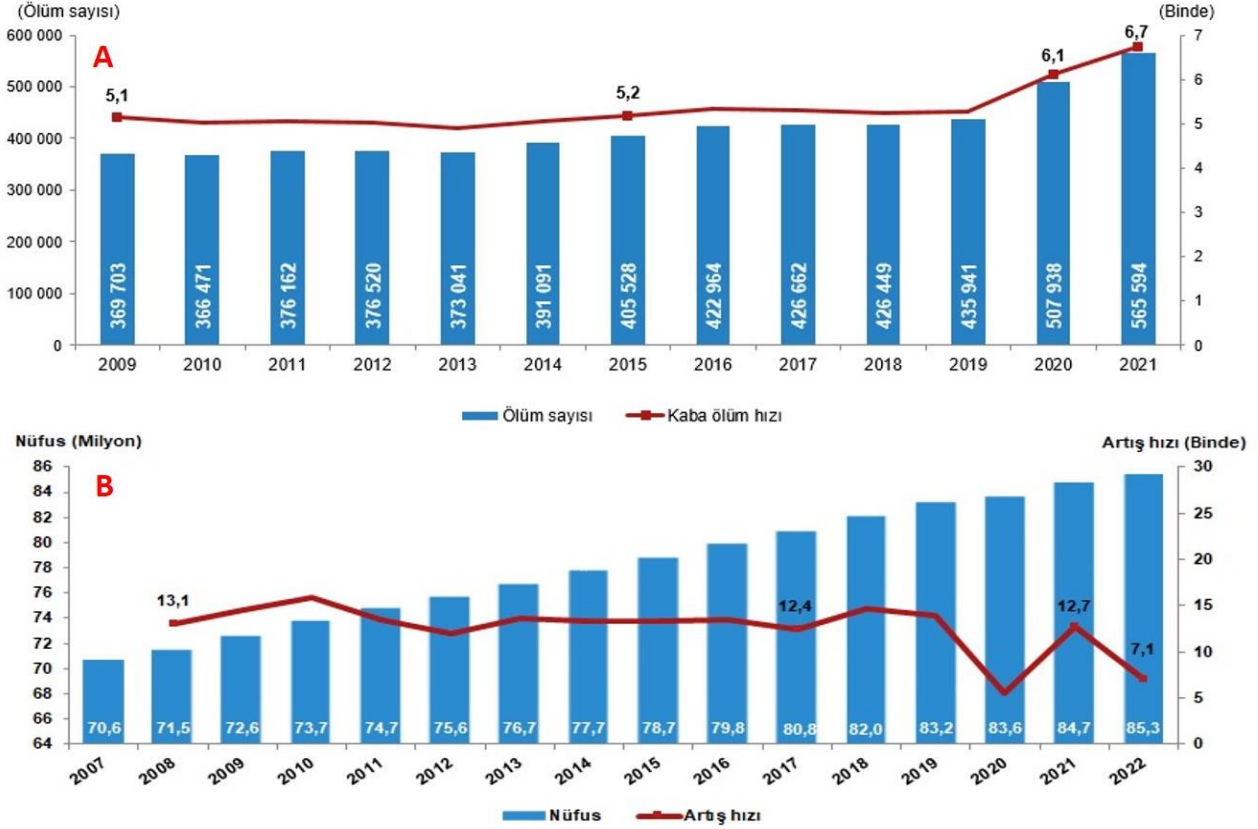
Kabul Tarihi: 03.04.2023

Yazar ORCID ID: Mehmet Akif Topçuoğlu [0000-0002-7267-1431](https://orcid.org/0000-0002-7267-1431)

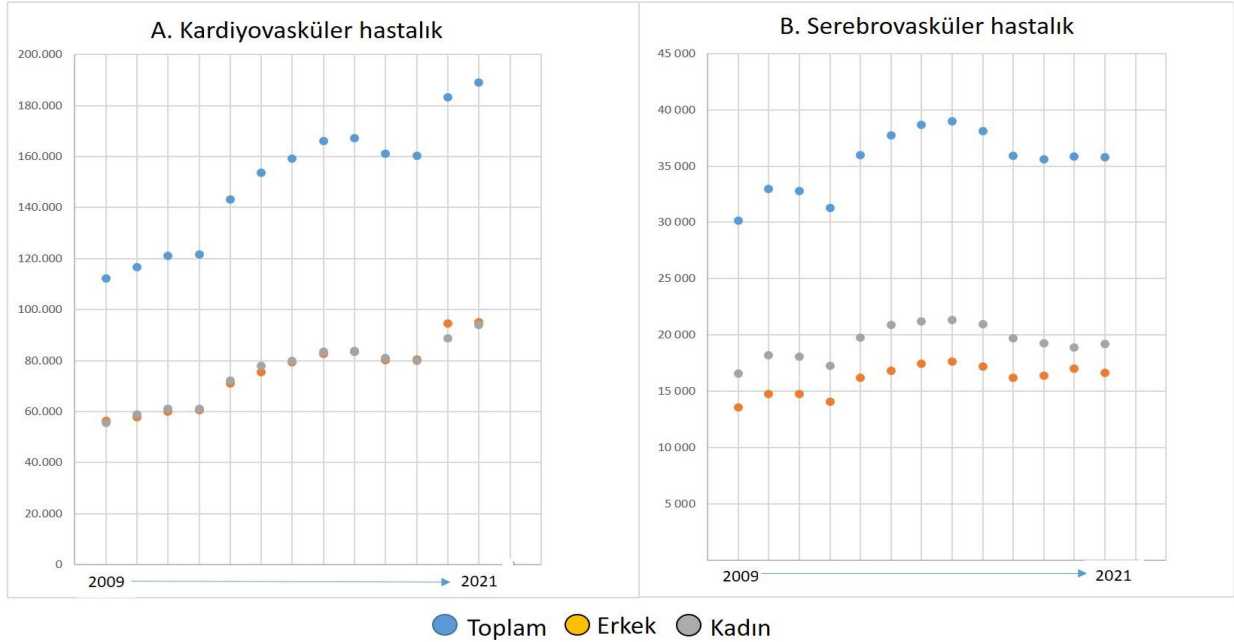
Bu makale şu şekilde atıf edilmelidir: Topçuoğlu MA. Türkiye'de akut inme gündemi: 2023. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi 2023; 29(1): 1-5.

doi: [10.5505/tbdhd.2023.23500](https://doi.org/10.5505/tbdhd.2023.23500)

Topcuoğlu



Şekil 1. (A) 2009-2021 yıllarında ölüm sayısı ve kaba ölüm hızı; (B) Türkiye nüfus artışı ve yıllara göre nüfus. (Dip not: TÜİK internet sitesinden alınmıştır. (1,2)).



Şekil 2. Kardiyovasküler (A) ve serebrovasküler (B) nedenli ölümlerin 2009-2021 arasındaki yıllık değişimi. (Dip not: Y eksenleri kişi sayısını gösterir).

prevalansı 1.080.380 (%1,3) ve inme nedeniyle ölüm 48.947 olarak hesaplanmıştır (3). Nüfus artış oranına göre tahmini inme insidansı 2020 yılında 126.711 ve 2021 yılında ise 127.404; inme prevalansı 2020 yılında 1.092.157 (%1,3) ve 2021 yılında 1.098.126 (%1,3) olarak hesaplanmıştır. Küresel hastalık yükü tahminleri TÜİK verilerine göre daha yüksektir. İnme nedenli mortalite küresel hastalık verileri temelinde 2020 yılında 49.481 ve 2021 yılında 49.751 olarak hesaplanmıştır.

Türkiye’de vasküler hastalık sıklığını azaltmaya yönelik çalışmalar

Vasküler hastalıklarda riskin semptomatik hastalığa dönüşmesinin var olan risk faktörlerinin sayısı, şiddeti veya kontrolsüzlük derecesi yanı sıra maruziyet süresi ile de doğru ilişki gösterdiği bilinmektedir. Yani nüfusun yaşlanmasının doğal sonucu olarak beklenen vasküler hastalık artışı aslında risk faktörlerinin tanı ve kontrolü ile dengelenebilir. Bu kapsamda tütün kullanımı, alkol kullanımı, fiziksel inaktivite ve sağlıklı beslenme gibi yaşam tarzı değişiklikleri, hava kirliliği gibi çevresel riskler ve sonuçta gelişen hipertansiyon, diyabet, dislipidemi ve obezite gibi hastalıklar vasküler hastalıkların ölüm dahil klinik sonuçlarının önlenmesi için anahtar aşamalarıdır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından vasküler sağlığın iyileştirilmesine dair etkili çalışma ve kampanyalar yapılmıştır. Bunlar arasında “Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2021-2026)” (4), “Türkiye Diyabet Programı (2015-2020)” (5), “Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı (2021-2026)” (6), “Ulusal Tütün Kontrol Programı-Eylem Planı (2018-2023)” (7), “Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Yetişkin ve Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi ve Fiziksel Aktivite Eylem Planı (2019-2023)” (8) ve “Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı (2017-2021)” (9) sayılabilir. Ancak kampanya süreçlerinin pandemide kesintiye uğraması ve sonrasında yaşanan felaketler nedeniyle öncelik alamaması nedeniyle yakın gelecekte yeterince olumlu sonuç sağlayamamış olacağını öngörmek yerinde olur. Çünkü kampanyaların etkisi uzun verimli olamamakta, sürekli gündemde tutarak aktif şekilde devam etmek gerekmektedir.

Akut İnme Yönergesi: Türkiye’de akut inme sisteminin dönüşümü

Akut inme yönetimindeki kritik unsur tedavinin zamana bağımlı olmasıdır. Bu hem intravenöz trombolitik tedavi hem de nörogirişimsel uygulamalar için geçerlidir. Sadece tedavileri uygulayacak nöroloji uzmanlarının değil hastane sistemlerinin de 7/24 ve coğrafi dağılımı temelinde organize edilmesini gerektirir. Haliyle bu ülkenin tamamında geçerli olacak bir sevk ve idare sistemini dayatır. Bu kapsamda Sağlık Bakanlığımız tarafından 18 Temmuz 2019 tarihinde “Akut İnme Hastalarına Verilecek Sağlık Hizmetlerine Dair Yönerge” yayınlanmıştır (10). Bir yıl sonra yürürlüğe girmesi planlanmış iken pandemi nedeniyle bu Mart 2021’de mümkün olabilmıştır. İlk yıl içinde hazır potansiyel hayata geçirilmiş ve altmış üzerinde inme merkezi ve elliden fazla inme ünitesi sertifikalandırılmıştır. Yönerge ve eklerinde nörogirişimsel işlemleri yapmaya muktedir uzmanların niteliklerinden nörolojik yoğun bakımların mimarisine kadar pek çok standart getirilmiştir. Ayrıca “Klinik İnme Protokolü” ve “Akut inme tanı ve tedavi Rehberi” Bakanlık tarafından yayınlanmıştır (11,12). İl sağlık müdürlükleri vasıtasıyla bölgesel dinamikler temelinde yönerge ve protokoller uygulamaya geçirilmeye başlanmıştır. Örneğin Ankara’da beş yılı aşkın süredir inme nöbet sistemi başarı ile uygulanmaktadır (13).

2023’te ne yapmalı?

Ülkemizde akut inme yönetimi kapsamında kısa ve orta vadede olumlu sonuç elde edebilmek için yönergeye uygun bölgesel planlamalar yapılması ilk aşamadır. Bu ancak bölgedeki tüm merkezlerin bir araya gelerek yapacağı planlama ile başarılabilir. İl sağlık müdürlüklerinin yönetimi ve inme merkezlerinin akademik öncülüğü şarttır. Türkiye’de inme merkezleri ve üniteleri yerleşik nüfusunun yaklaşık %90’ını kapsayabilecek sayıya ulaşmıştır; Ancak hizmetin gerçekleşmesi, yeterliliği ve kalite metrikleri açısından elimizde veri bulunmamaktadır (14,15). İçinde bulunulan şartlara bakılmaksızın İstanbul ve İzmir’den başlayarak ülke sathında bölgesel sistemlerin oluşturulması, aksaklıkların giderilmesi ve mevcut sistemlerin iyileştirilerek ve ara verilmeksizin devamı için gerekli çalışmaların yapılması gereklidir.

Akut inme sistemlerinin performansının hasta temelli kalite metrikleri çerçevesinde tespit ve monitörizasyonuna yönelik çalışmaların bir an önce hayata geçirilmesi gereklidir. Bunun hizmet sunucusu olan bakanlığa ek olarak bağımsız akademik merkez ve dernekler tarafından yapılması mutlaka düşünülmelidir. Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği'nin de konu ile yayınladığı metrikleri hızlıca güncellemesi elzemdir (16).

Akut inme biliminde aralıksız gerçekleşen ilerlemeler "İnme klinik protokolü" ve "Akut inme tedavi rehberi"nin hemen her yıl güncellenmesini gerekli kılmaktadır. Bu Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği ve Türk Nöroloji Derneği'nin yayınladığı rehberler için de geçerlidir (17,18).

Akut inme sistemlerinin başarısı sistem sunumu yanı sıra gerçekleştirilecek olan farkındalık kampanyaları ile olasıdır. Ancak Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneğinin pandemide bile ara vermediği bu yöndeki faaliyetlerinin istenildiği seviyede etkili olamadığını görüyoruz (19,20). "İnmede çare erken müdahale" mottosu ile çıkılan yolda birçok faaliyette bulunulmuş, geniş kitlelere ulaşılmış ama bunların sistem iyileşmesi bağlamında karşılığı henüz hissedilebilir seviyeye çıkamamıştır (14,21). Bu elbette gelecek yıllarda yansıyabilme potansiyeli taşıyan bir çaba olmakla birlikte özellikle hizmet sunucuları ile organizasyonel aşamayı da içeren bir iş birliğinin tesis edilip yaygınlaşmasının gerekliliğini de işaret etmektedir. Ancak farkındalık çalışmalarının bölgesel bağlamda tasarlanması başarı için şarttır. Bu nedenle her inme merkezinin kendi bölgesinde inisiyatif alması başarının kritik bir anahtarıdır. Özellikle yüksek risk ve kötü sonuç potansiyeli olan lokal popülasyonları hedefleyen inme farkındalığının bu merkezler tarafından incelenmesi gerekir. İnmede çarenin erken müdahale olması ana hattına ilave olarak inme uyarı işaretleri, risk faktörleri, birincil ve ikincil önleme, iyileşme şansı, akut inmede hastane sonrası dönemde yapılacaklar, rehabilitasyon ve üretken yaşama dönüş dahil geniş bakış açısı ile yerel eğitim programları gerçekleştirilmelidir. Bu programlar ancak tekrarlandığı ve sürekli hale getirildiği zaman başarıyı getirir.

Son olarak, 2023'te akut inme hastalarının hızla aradıkları 112 aracılığıyla akut dönem tedavilerin uygulanabileceği inme ünitesi veya inme merkezlerine derhal intikali için oluşturulmuş veya oluşturulacak sistemin

geçerlilik ve kalitesinin ortaya konulmasıdır. Bu kapsamda 112'nin gerekli veriyi toplaması iyi bir başlangıç olacaktır. İnme merkezlerinde akut tedavilerin uygulanma oranı, zamansal metrikler ve tedavinin başarısı olarak taburculuktaki fonksiyonel duruma dair veriyi monitörize etmesi gereklidir. Ancak geniş-infarktlı akut hastalarda da nörogirişimsel tedavinin gündeme geldiği günümüzde sistemsel iyileşmenin en kritik aşaması olan bu denetlemelerin 112 ve akademik derneklerin işbirliği ile hayata geçirilmesi en doğru yaklaşım olacaktır. Aksi halde inme merkezlerinin ve tedavi uygulayıcılarının öznel değerlendirmelerinin ötesinde bir fikre sahip olamayız. Bu kapsamda bir çözüm Bakanlık tarafından akredite edilmiş inme merkezlerinin Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği gibi bağımsız yapılarca yerinde yapılacak objektif incelemeler çerçevesinde sertifikaya edilmesidir. Merkez sertifikasyonu bir defaya mahsus olmamalı, belirli aralıklarla kalite metriklerini ön plana çıkararak gerçekleştirilmeli ve çeşitli teşviklerle cazip hale getirilmelidir.

Özetle, inmeden kaynaklanan ölümleri batılı ülkelerdekine benzer şekilde azaltabilmek için bu yıl (i) bölgesel inme sevk ve idare sistemlerinin bir an önce hayata geçirilmesi ve bu açıdan nöroloji uzmanlarının inisiyatif alması; (ii) tanı ve tedavi rehber ve kılavuzların yeni gelişmeleri içerecek şekilde güncellenmesi; (iii) halkın inme farkındalığının artırılması kampanyalarının bölgesel seviyede ihtiyaç ve risk temelinde ama mutlaka lokal olarak tasarlanması ve (iv) akredite inme merkezlerinin bilimsel ilkeler temelinde sertifikasyonu ile başlamak rasyonel olacaktır.

KAYNAKLAR

1. TUIK. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2020. 2023. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2020-37243>.
2. TUIK. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri-2021. 2023. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2021-45715>.
3. Topçuoğlu MA. Stroke Epidemiology and near future projection in Turkey: Analysis of Turkey data from the global burden of disease study. *Turk J Neurol* 2022; 28(4): 200-211.
4. Kara F, Keskinilic B, Ekinci B, et al. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2021-2026). 2021. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/kalpvedamar/kitap_ve_makale/KalpDamarEylemPlani_2021-2026.pdf (erişim tarihi: 19-3-2023).
5. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Diyabet Programı. 2014.

- <https://erzurumism.saglik.gov.tr/Eklenti/8856/0/turkiye-diyabetprogrami2015-2020pdf.pdf>.
6. Irmak H, Yardim N, Temel F, et al. Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı. 2021. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/Yasli_Sagliği/kitap_ve_makaleler/Türkiye_Sağlıklı_Yaşlanma_Eylem_Planı_ve_Uygulama_Programı_2021-2026.pdf (erişim tarihi: 25.3.2023).
 7. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2018-2023). 2018. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/tutun-mucadele-bagimlilik-db/haberler/tutun_eylem_plani/Tutun_Kontrolu_Strateji_Belgesi_ve_Eylem_Planı.pdf (erişim tarihi 23.3.2023).
 8. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı Yetişkin ve Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi ve Fiziksel Aktivite Eylem Planı (2019-2023). 2019. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/turkiye-saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-programi-2019-2023-cocukluk-cagi-obezitesinin-onlenmesi-i-le-i-igli-eylem-plani.html> (erişim tarihi: 24.3.2023).
 9. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı. 2016. <https://bursaism.saglik.gov.tr/Eklenti/8857/0/turkiye-asiri-tuz-tuketiminin-azaltilmasi-programi-2017-2021pdf.pdf>.
 10. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Akut İnmeli Hastalara Verilecek Sağlık Hizmetleri Hakkında Yönerge. 2019. <https://shgm.saglik.gov.tr/TR,56553/akut-inmeli-hastalara-verilecek-saglik-hizmetleri-hakkinda-yonerge.html> (erişim tarihi: 25.3.2023).
 11. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. İnme Klinik Protokolü. 2017. <https://shgmklinikkalite.saglik.gov.tr/TR,25668/inme-klinik-protokolu.html#> (erişim tarihi: 25.3.2023).
 12. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Akut İskemik İnme Tanı ve Tedavi Rehberi 2020. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36615,akutiske-mikinmetanitedavirehberi20200226pdf.pdf?0> (erişim tarihi: 27.3.2023).
 13. TC Sağlık Bakanlığı Ankara İl Sağlık Müdürlüğü. Ankara İli İnme Merkezleri Nöbet Talimatı. 03.05.2018 2018. <https://ankara112.saglik.gov.tr/Eklenti/63122/0/ek-8-ankara-ili-inme-merkezleri-nobet-talimati-4-4-sayfapdf.pdf> (erişim tarihi: 26.3.2023).
 14. Topçuoğlu MA, Özdemir AÖ. Türkiye’de akut inme yönetimi: Mevcut durum ve gelecek projeksiyonu. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi 2022; 28(1): 1-13.
 15. Topcuoglu MA. “Akut İnmeli Hastalara Verilecek Sağlık Hizmetleri Hakkında Yönerge” bağlamında Türkiye’de inme organizasyonu: Beklentiler, ihtiyaçlar ve kısa vadede gelecek projeksiyonu. Eurasian Journal of Health Technology Assessment 2021; 5(1): 1-4.
 16. Topçuoğlu MA, Arsava E, Özdemir AÖ, ve ark. İnme ünitesi: Genel ilkeler ve standartlar. Türk Beyin Damar Hast Derg 2015; 21(1): 4-22.
 17. Topçuoğlu MA, Tülek Z, Boyraz S, ve ark. İnme Hemşireliği: Standartlar ve pratik uygulamalar kılavuzu Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği ve Nöroloji Hemşireliği Derneği Ortak Strateji Projesi. Türk Beyin Damar Hast Derg 2020; 26(1): 1-90.
 18. Güngör L, Şirin H, Mengi T, ve ark. İnmede beyin ödemi ve kafa içi basınç artışı: Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği uzman görüşü. Türk Beyin Damar Hast Derg 2021; 27(2): 65-132.
 19. Topçuoğlu MA. Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği ve pandemide inmeyi unutmamak. Türk Beyin Damar Hast Derg 2020; 26(2): 150-152.
 20. Topcuoglu MA, Ozdemir AO. Acute stroke management in Turkey: Current situation and future projection. Eur Stroke J 2023; 8(1 Suppl): 16-20.
 21. Serter SS. Pandemi döneminde sağlık iletişimine bir örnek: TBDHD için yapılan sağlık iletişimi çalışmaları (2021). Türk Beyin Damar Hast Derg 2022; 28(2): 68-79.

Etik Bilgiler

Etik Kurul Onayı: Bu makale bir tıp haberi olduğu için Etik Kurul Onayı alınmasına gerek yoktur.

Telif Hakkı Devir Formu: Yazar tarafından Telif Hakkı Devir Formu imzalanmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Hakem değerlendirmesinden geçmiştir.

Yazar Katkı Oranları: Cerrahi ve Tıbbi Uygulamalar: MAT. Konsept MAT. Tasarım: MAT. Veri Toplama veya İşleme: MAT. Analiz veya Yorum: MAT. Literatür Taraması: MAT. Yazma: MAT.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Yazar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.