



İskemik İnme ve Cinsiyet

Ischaemic Stroke and Gender

Bilgin ÖZTÜRK¹, Akçay Övünç ÖZÖN²

¹SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Liv Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi
Correspondence Address

Bilgin ÖZTÜRK
SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye
E-posta: drbilgin@gmail.com

Geliş tarihi \ Received : 27.09.2018
Kabul tarihi \ Accepted : 15.12.2018
Elektronik yayım tarihi : 01.03.2019
Online published

Bu makaleye yapılacak atıf:
Cite this article as:
Öztürk B, Özön AO. İskemik inme ve
cinsiyet. Akd Tıp D 2020; 6(1):59-65.

Bilgin ÖZTÜRK
ORCID ID: 0000-0002-8899-9925
Akçay Övünç ÖZÖN
ORCID ID: 0000-0003-3427-1207

DOI: 10.17954/amj.2019.1579

ÖZ

Amaç: İnme bir beyin bölgesinin beslenmesinin bozulmasına bağlı olarak fonksiyon kaybına uğramasıdır. İnme ve buna bağlı gelişen komplikasyonları önlemenin yolu değiştirilebilir risk faktörlerini kontrol altına almaktan geçmektedir. Cinsiyet değiştirilemeyen risk faktörlerinden olup cinsiyetler arası farklılıklar önleme konusunda bize yol gösterici olacaktır. Bu sebeple çalışmamızda iskemik inme etiyolojisinin cinsiyetler arasındaki farklılıklarını ortaya koymaya çalıştık.

Gereç ve Yöntemler: 2011-2016 yılları arasında akut iskemik inme tanısıyla yatırılarak takip edilen hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Cinsiyet, Hipertansiyon, Diyabet, Koroner kalp hastalığı, geçirilmiş inme öyküsü, sigara ve alkol kullanımı, Atriyal fibrilasyon varlığı, boy kilo değerleri, hiperkolesterolemi varlığı, ekokardiyografi, karotis-vertebral USG Doppler, vasküler inceleme, hemorajik transformasyon gelişimi ve ölüm durumları kayıt edilmiştir. Toplam 560 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hastaların (Kadın/erkek 249/311) yaş ortalaması 74,05±10,9'dur. Erkek hastalarda 80 yaşına kadar inme daha sık olurken bu yaştan sonra kadınlarda daha fazla olduğu ve yaşla bu farkın giderek arttığı görüldü. En sık görülen risk faktörü %68,5 ile hipertansiyondu. İkinci en sık görülen risk faktörü Hiperkolesterolemi olarak saptandı (%50,2). Hipertansiyon kadınlarda daha sık görülürken alkol ve sigara kullanımı erkek hastalarda daha sık izlendi.

Sonuç: Yaş kadın bireylere inme riskini artıran büyük bir etken olarak göze çarpmaktadır. Hipertansiyonun ve hiperkolesterolemi başta olmak üzere diğer risk faktörlerinin kontrol altına alınması yaşlı kadın hastalarda daha da önem arz etmektedir.

Anahtar Sözcükler: İnme, Cinsiyet, Yaş, İskemik inme, Hipertansiyon

ABSTRACT

Objective: Stroke is dysfunction of a brain region due to loss of blood supply. The effective method to prevent stroke and its comorbidities is the adequate control of the risk factors. Sex is one of the nonmodifiable risk factors for stroke. We therefore aimed to evaluate differences in the aetiology of ischemic stroke between genders.

Material and Methods: Patients with a diagnosis of acute ischemic stroke treated in our service between 2011 and 2016 were selected from the hospital system. The parameters evaluated included age, sex, hypertension, diabetes mellitus, coronary heart disease, history of prior stroke, smoking, alcohol use, atrial fibrillation, Body mass index, hypercholesterolaemia, echocardiography, carotid and vertebral Doppler ultrasound, angiography reports, haemorrhagic transformations and death. A total of 560 patients was included in the study.

Results: The mean age of the patients was 74.05±10.9 years; 249 (44.5%) were female and 311 (55.5%) were male. Men had more stroke episodes than women until the age of 80 years but women had more stroke after 80 years and this difference increased over the years. Hypertension was the most common risk factor at 68.5%. The second most common risk factor was hypercholesterolemia (50.2%). Hypertension was more common in women, while alcohol and smoking were more common in male patients.

Conclusion: Age is an important factor that increases the risk of stroke in women more than men. Control of risk factors, especially hypertension and hypercholesterolemia, is more important in elderly female patients.

Key Words: Stroke, Gender, Age, Ischaemic stroke, Hypertension

GİRİŞ

İnme bir beyin bölgesinin beslenmesinin bozulması veya kanamasına bağlı olarak kalıcı ya da geçici olarak fonksiyon kaybına uğramasıdır. Dünya çapında yıllık bütün ölümlerin %12,1 inden sorumludur (1). Aynı zamanda altmış yaş üstü nüfusta kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sıradaki ölüm nedenidir. Ekonomik olarak da sağlık harcamalarının çok önemli bir kısmını oluşturmaktadır (2).

İnme ve buna bağlı gelişen komplikasyonları önlemenin yolu değiştirilebilir risk faktörlerini ortadan kaldırmak veya kontrol altına almaktan geçmektedir. Yaş, cinsiyet, ırk ve genetik faktörler değiştirilemeyen risk faktörlerindedir. Değiştirilebilen ya da kontrol altına alınabilen risk faktörleri arasında hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM), sigara içimi, hiperkolesterolemi, atriyal fibrilasyon (AF), diyet ve obeziteyi sayabiliriz. Çalışmalar sadece hipertansiyon kontrolünün inme insidansında %30-40 lık bir azalmaya sebep olduğunu göstermiştir (3,4). Etiyolojik nedenlerin ortaya konması primer ve sekonder korumada en önemli basamaktır.

İstanbul Şile ilçesinde Türk Börü ve ark. tarafından yapılmış olan inme prevalans çalışmasında kadın erkek oranı benzer bulunmuştur (5). Denizli’de yapılmış olan başka bir çalışmada ise kadınlarda erkeklerden biraz daha sık olarak saptanmıştır (6).

Yaşam boyunca hem iskemik hem de hemorajik inme geçirme riski olarak erkeklerde daha fazla olarak bilinmektedir (7,8). Ancak son yıllarda kadınlarda da bu riskin gittikçe arttığı izlenmektedir. Kadınlar ve erkekler arasında anatomik, biyolojik ve fizyolojik farklılıklar olmasından dolayı inme gelişiminde de farklı etiolojik nedenlerin olması doğaldır. Biz de çalışmamızda bu etiolojik nedenlerin daha iyi araştırılmasına olanak sağlayabilmek için akut iskemik inme tanısı ile yatırılarak takip edilen hastalarımızı cinsiyetlerine göre etiolojik nedenleri açısından araştırdık.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

2011-2016 yılları arasında servisimize başvuran hastalar hastane sisteminden inme ICD kodları (I60-64, I67-69) ile taratıldı. Hemorajik inme olarak değerlendirilen hastalar çalışma dışında tutuldu. 598 akut iskemik inme hastasının dosyası incelendi. 38 hasta dosyasında boy-kilo bilgileri bulunmadığı için çalışma dışında tutuldu. Çalışma için gerekli bütün verilerin bulunduğu 560 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların cinsiyeti, HT, DM, KKH geçirilmiş inme öyküsü, sigara ve alkol kullanımı hastanın dosyasındaki anamnez bölümünden derlendi. Bu hastaların AF varlığı, boy kilo değerleri, hiperkolesterolemi varlığı, ekokardiyografi ve karotis-vertebral USG doppler sonuçları muayene ve tetkikler bölümünden elde edilmiştir. Ayrıca klinik gözlem bölümünden hemorajik transfor-

masyon gelişimi ve ölüm durumları da kayıt altına alınmıştır. Hiperkolesterolemi için LDL değerinin 160 mg/dl üzerinde olması kabul edildi. Ekokardiyografi bulgusu olarak trombus varlığı, geniş alan hipokinezi/akinezi, mitral darlık, enfektif endokardit, anevrizma, kitle varlığı kabul edildi. Doppler/anjyografi bulgusu olarak da semptomatik tarafta %50’den fazla darlık pozitif olarak değerlendirildi. VKİ değerinin 30kg/cm² üzerinde olan hastalar obez olarak değerlendirildi. Çalışmamızda hastalarımızda, iskemik inme için risk faktörü olan yaş, HT, DM, KKH, sigara içimi, obezite, geçirilmiş iskemik inme öyküsü, AF varlığı ve karotis arter darlıkları ile ilgili parametreleri ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olup olmadığı ayrı ayrı incelenmiştir. İstatistiksel değerlendirmede “SPSS for Windows (Version 22.0)” bilgisayar paket programı kullanıldı. Sonuçların değerlendirilmesinde p<0,05 istatistiksel anlamlı olarak kabul edildi. Tanımlayıcı istatistiksel analizlerde sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma, kesikli değişkenler için sayı ve yüzde değerleri kullanıldı. Kesikli değişkenlerin analizinde ki-kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uyan verilerin gruplara göre karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testleri kullanılırken, normal dağılıma uyan verilerin karşılaştırılmasında Student-T testi kullanıldı. Korelasyon analizinde Pearson korelasyon testi kullanıldı. Çalışmanın etik kurul onayı Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulundan alınmıştır (26.11.2015/137).

BULGULAR

Yapılan dosya incelemesi sonucunda çalışmaya uygun verilere sahip olan toplam 560 hastanın yaş ortalaması 74,05±10,9’dur. Çalışmaya katılan hastaların 249’i (%44,5) kadın, 311’i (%55,5) erkektir. (Tablo I). Yaş dağılımına göre bakıldığında ise 71-80 yaşına kadar erkek hastalarda inme daha fazla görülürken 81 yaşından itibaren yapılan gruplamalarda inme oranı hakimiyetinin kadınlara geçtiği ve bu farkın yaşla birlikte daha da belirginleştiği görüldü (Tablo II). İnme açısından genel olarak baktığımızda en büyük risk faktörü hipertansiyon olarak görüldü (%68,5). Bunu sırasıyla Hiperkolesterolemi (%50,2), DM (%34,1), KKH öyküsü (%34,1), AF (%27,8), obezite (%26,6), geçirilmiş inme öyküsü (%15,9), sigara kullanımı (%13,8) ve alkol kullanımı (%5,3) izledi. Hastaların %21,2 sinde vasküler incelemelerinde %50 üzerinde stenoz mevcut iken %15,7 sinin ekokardiyografisinde emboli kaynağı olabilecek patoloji izlendi. Hastaların %10,1’inde hemorajik transforasyon gelişirken ölüm oranı bütün hastalarda %11,1 olarak saptandı (Şekil 1).

Kadın hastalar ile erkek hastalar etiolojik nedenler açısından kıyaslandığında sigara ve alkol kullanımının erkek

hastalarda, hipertansiyonun ise kadın hastalarda daha sık olduğu saptandı. AF varlığı ve obezite kadın hastalarda ılımlı olarak daha yüksek olsa da bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

TARTIŞMA

İnme vakalarının önlenmesinde en önemli nokta, risk faktörlerine karşı toplumsal önlemler almak, risk faktörlerini taşıyan kişileri belirlemek ve bu risk faktörlerini en

Tablo I: Çalışma verileri.

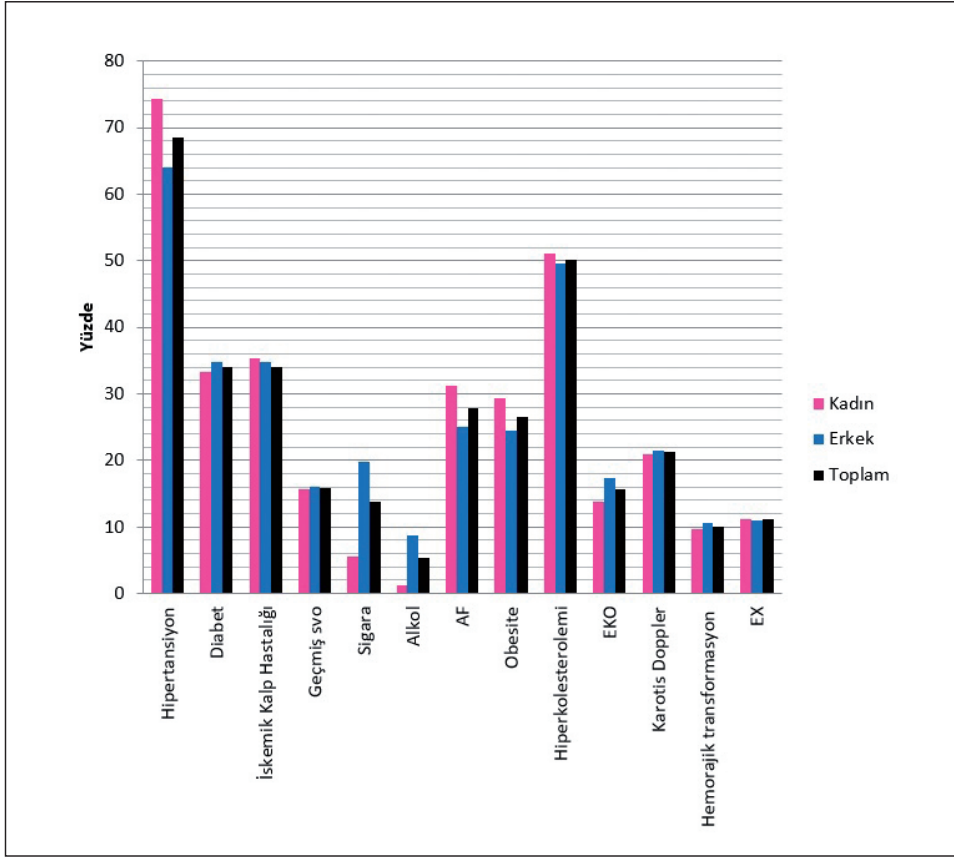
Cinsiyet	Kadın	Erkek	Toplam
Sayı	249	311	560
Yaş	76,47±12	72,13±12	74,05
Hipertansiyon	185 (%74,3)	199 (%64)	384 (%68,5)
Diyabet	83 (%33,3)	108 (%34,7)	191 (%34,1)
İskemik Kalp Hastalığı	88 (%35,3)	108 (%34,7)	196 (%34,1)
Geçmiş SVO	39 (%15,7)	50(%16,1)	89 (%15,9)
Sigara kullanımı	14 (%5,6)	63 (%19,7)	77 (%13,8)
Alkol kullanımı	3 (%1,2)	27 (%8,7)	30 (%5,3)
Atriyal Fibrilasyon	78 (%31,3)	78 (%25,1)	156 (%27,8)
Obezite	73 (%29,3)	76 (%24,4)	149 (%26,6)
Hiperkolesterolemi	127 (%51)	154 (%49,5)	281 (%50,2)
Ekokardiyografi bulgusu	34 (%13,7)	54 (%17,4)	88 (%15,7)
Karotis Doppler bulgusu	52 (%20,9)	67 (%21,5)	119 (%21,2)
Hemorajik transformasyon	24 (%9,6)	33 (%10,6)	57 (%10,1)
EX	28 (%11,2)	34 (%10,9)	62 (%11,1)

Tablo II: Yaş gruplarına göre dağılım.

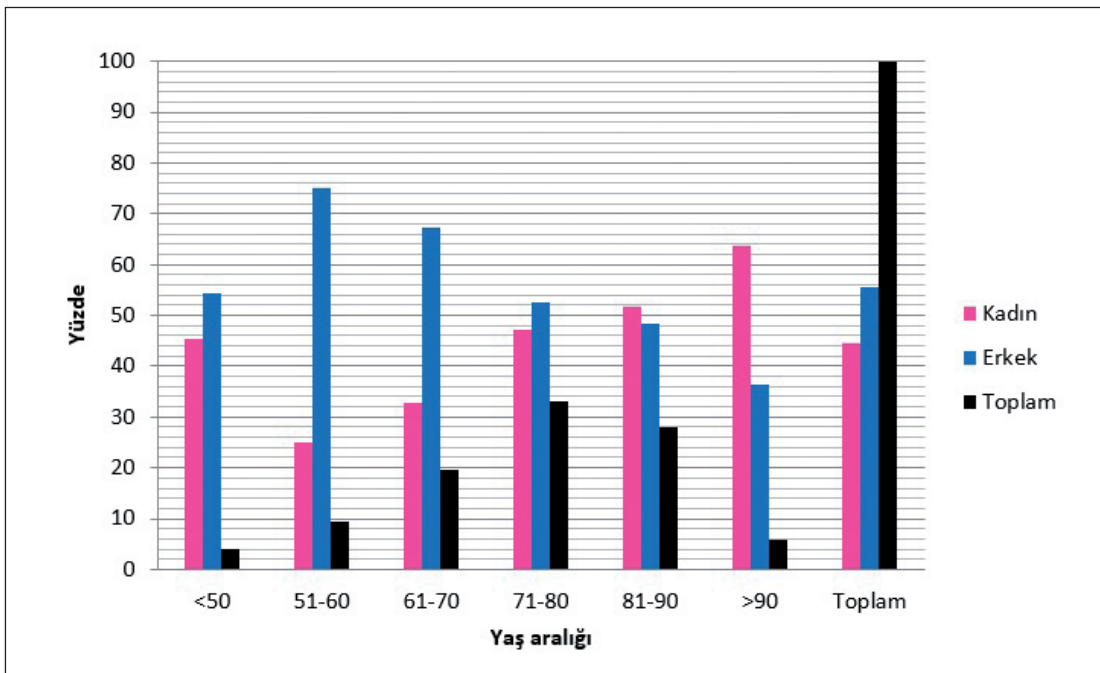
		Kadın	Erkek	Toplam	
Yaş aralığı	<50	Hasta sayısı	10	12	22
		%	%45,5	%54,5	
		Toplam hasta sayısına göre %	%1,8	%2,1	%3,9
	51-60	Hasta sayısı	13	39	52
		%	%25,0	%75,0	
		Toplam hasta sayısına göre %	%2,3	%7,0	%9,3
	61-70	Hasta sayısı	36	74	110
		%	%32,7	%67,3	
		Toplam hasta sayısına göre %	%6,4	%13,2	%19,6
	71-80	Hasta sayısı	88	98	186
		%	%47,3	%52,7	
		Toplam hasta sayısına göre %	%15,7	%17,5	%33,2
	81-90	Hasta sayısı	81	76	157
		%	%51,6	%48,4	
		Toplam hasta sayısına göre %	%14,5	%13,6	%28,0
	>90	Hasta sayısı	21	12	33
		%	%63,6	%36,4	
		Toplam hasta sayısına göre %	%3,8	%2,1	%5,9
Toplam	Hasta sayısı	249	311	560	
	%	%44,5	%55,5		
	Toplam hasta sayısına göre %	%44,5	%55,5		

aza indirmeye çalışmaktadır. Ancak yaş, cinsiyet, ırk, aile hikayesi, etnik grup gibi bazı risk faktörlerini değiştirmek mümkün değildir (9). Etiyolojik nedenlerin inme ile ilişkisini ortaya koyabilmek için daha homojen gruplarda ve daha yüksek hasta sayılı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Biz de bu sebeple çalışmamızın daha homojen olmasını

sağlamak amacıyla sadece akut iskemik inme hastalarını değerlendirdik. Çalışmamız epidemiyolojik bir çalışma olarak planlanmamıştır. Sadece hastanemize başvurmuş olan ve akut iskemik inme tanısı konulmuş hastaların etiyo-lojik dağılımlarını ve bunların cinsiyet ile olan ilişkilerini inceledik.



Şekil 1: Etiyolojik nedenlerin cinsiyete göre yüzdesel dağılımı.



Şekil 2: Yaş gruplarının cinsiyete göre yüzdesel dağılımı.

İnme insidansı yaşla birlikte artış göstermektedir. Özellikle 55 yaşından sonra artış daha belirgindir. Tüm inmelerin %75'i, 65 yaşından yaşlı bireylerde görülür. İnsidans 40 yaş için yaklaşık % 0,05 iken, 70 yaş için yaklaşık %7'ye yükselir (10). Bizim çalışmamızda yaş ortalaması, ülkemizde daha önceden bildirilmiş olan Ege İnme Veri Tabanında elde edilene göre daha yüksektir (62.9 ± 13.55) (11). Ancak 35-44 yaş arası ile 85 yaşının üzerindeki kadınlarda inme erkeklerden daha fazla görülmektedir (12). Bunun nedeni genç yaşlarda oral kontraseptif kullanımı ve gebelik faktörlerinin inme riskini artırması, ileri yaşlarda ise erkeklerin daha erken ölmesi olarak gösterilmektedir. 2002'de yapılan bir çalışmaya göre, her altı kadından biri inmeden ölmektedir (13). Biz de çalışmamızın sonucunda 80 yaşına kadar iskemik inmenin erkeklerde daha fazla görülürken 80 yaşından itibaren kadınlarda daha fazla görüldüğünü saptadık. Ayrıca yaşın ilerlemesine paralel olarak kadınlarda iskemik inmenin sıklığının da giderek arttığını gördük (Şekil 2). Şile'de yapılmış olan prevalans çalışmasında 50 inme hastası değerlendirilmiş olup bunların 40'ı iskemik olarak saptanmıştır ve bu hastaların yaş ortalaması 64 ± 14 idi (5).

HT hem iskemik inmede hem de hemorajik inmede majör bir risk faktörüdür (14,15). Çalışmamızda, dünyanın birçok yerinde yapılan çalışma sonuçlarına paralel olarak hipertansiyon en sık görülen risk faktörü olmuştur (%68.5). Kan basıncı yüksekliği ile risk artışı doğru orantılıdır. Bazı çalışmalarda, iskemik inme olgularında %75 oranında hipertansiyon bulunduğu belirtilmektedir (16). Hipertansiyon kadınlarda (%74.3) erkeklere (%64) oranla daha sık görülmüştür. Ülkemizde yapılan Ege İnme Veri Tabanında hipertansiyon öyküsü hastaların %63'de tespit edilmiştir (11).

Hiperkolesteroleminin birçok farklı mekanizma ile inme üzerine etkisi vardır. Epidemiyolojik çalışmaların birçoğunda yüksek kolesterol seviyesinin iskemik inme ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Serum total kolesterol ve LDL fazlalığı ile karotis intima-media kalınlığının paralellik gösterdiği saptanmıştır.

Li ve ark. da 2013'te yayınladıkları çalışmalarında iskemik inme için kadın cinsiyetin kötü prognoz ve mortalite için risk faktörü olduğunu aynı zamanda kadın hastaların daha yüksek NIHSS skoruna sahip olduğunu belirtmiştir (17). Sakamoto ve ark. yaptıkları çalışmada artan yaş ve kadın cinsiyetin daha proksimalde arteriyel oklüzyona neden olduğunu ve bu hastaların klinik bulgularının daha ağır olduğunu dolayısıyla NIHSS skorlarının da daha yüksek olduğunu gösteren bir çalışma yapmışlardır (18). Bizim çalışmamızın sonucunda cinsiyetler arasında mortalite açısından anlamlı bir farklılık gözlemedik. 560 hastamızın 57'sinde hastanede yattıkları süreçte hemorajik transformasyon geliştiği saptanmıştır. Geri kalan 503 hastada

ise bilinen hemorajik transformasyon yoktur. Hemorajik transformasyon gelişen hastaların oranı %10.1'tür. Bizim çalışmamızda ise NIHSS skorları değerlendirilmemiş olup cinsiyetler arasında ölüm oranları açısından istatistiksel bir farklılık gözlenmedi. Her iki cinsiyette de ölüm oranı yaklaşık olarak %11 olarak saptandı (Kadınlarda %11,2, erkeklerde %10,9).

Diabetes mellitusun şiddetine ve tipine göre inme riski diyabetli hastalarda 1,5-3 kat artmaktadır (19). Bizim çalışmamızda DM en sık görülen üçüncü risk faktörüdür ve toplamda %34,1, kadınlarda %33,3, erkeklerde %34,7 oranında saptanmıştır. Ancak çalışmamızda DM tipi şiddeti, süresi verileri olmadığından buna göre altgrup analizi yapılmamıştır. Scott ve ark. yaptıkları çalışmada iskemik inme hastalarında DM'yi % 40 oranında bulmuşlardır (20).

İnmeli hastaların %15-20'sinde AF saptandığını gösteren geniş çalışmalar mevcuttur (21). Sakamoto ve ark. çalışmalarında AF'si olan hastalarda intraserebral arterlerin daha proksimalden oklüde olabileceğini, bunun artan yaş, kadın cinsiyet ile ilişkili olduğunu göstermiştir (18). Bizim çalışmamızda da bu oran literatür ile uyumlu olarak %27,8 olarak belirlenmiştir. Cinsiyetler arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir.

Çalışmadaki 560 hastanın 196'sının geçmişinde koroner kalp hastalığı olduğu saptanmıştır. Bu da bütün hastaların %34,1'idir. Kannel ve ark. 24 yıllık takiplere dayanarak 344 inme olgusunda iskemik kalp hastalığı varlığını araştırmışlardır. Buna göre kalp hastalığı inme riskini üç kat artırmaktadır (22). Rochester'da Davis ve ark. tarafından prospektif olarak yapılan bir çalışmada iskemik kalp hastalığının inme riskini 2,2 kat artırdığı bildirilmiştir (23).

Sigara ateroskleroz mekanizmasında önemli bir inme risk faktörüdür. Colditz ve ark. tarafından yapılan bir çalışma, sigara içimi ile özellikle genç ve orta yaşlı kadınlarda olmak üzere, iskemik inme için nedensel ilişkiyi desteklemektedir (24). Wolf ve ark.nın çalışmasına göre sigara içimi, inme insidansında önemli ve bağımsız bir faktördür. Bu risk erkeklerde 1,42 kadınlarda 1,61 kat fazladır (25). Bizim çalışmamızda da iskemik inme hastalarında sigara içme oranı %13,8 olarak saptandı. Erkek hastalarda bu oran %19,7 iken kadın hastalarda %5,6 olarak izlendi. Aradaki bu fark istatistiksel olarak da anlamlı idi ($p < 0,005$).

Sigaraya benzer şekilde alkol tüketiminde de cinsiyetler arasında istatistiksel farklılık saptandı. Erkek hastalarda alkol kullanım oranı %8,7 iken kadın hastalarda bu oran %1,2 idi. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar, hafif ya da orta düzeyde alkol tüketiminin iskemik inmeden koruyucu olduğunu gösterirken çok fazla tüketimde ise riskin arttığını göstermektedir. Yüksek düzeyde alkol tüketimi hemorajik inme için de risk faktörü olarak gösterilmektedir. Kronik alkolizm ve ağır içiciliğin tüm inme alt tiplerinde risk faktörü

olduğuna dair güçlü deliller vardır (26). Hem sigara hem de alkol kullanımlarının cinsiyetler arasındaki bu farkın Türk toplumundaki alkol ve sigara kullanımlarının cinsiyetler arasındaki farktan dolayı olduğunu düşünmekteyiz.

Orta yaşlarda obezite kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Bu durum özellikle abdominal obezite için geçerlidir. Bel çevresinin erkeklerde 102 cm ve üzerinde, kadınlarda 88 cm ve üzerinde olması abdominal obezite olarak tanımlanır ve hem iskemik inme hem de ateroskleroz için risk kabul edilmektedir. Vücut kitle indeksinin 30'un üzerinde olması obezite olarak değerlendirilmektedir. Vücut kitle indeksinin 30 kg/m²'nin üzerinde olması ve özellikle erkeklerde sık görülen abdominal obezitenin, inme riskini 1,75-2,37 kat artırdığı tespit edilmiştir (27). Biz de çalışmamızda vücut kitle indeksi üzerinden obezite değerlendirmesini yaptık ve de sonuç olarak bütün inme hastalarının %26,6'sında obezite olduğunu saptadık. Kadın hastalarda bu oran bir miktar daha fazla olmasına rağmen aradaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gördük.

Kehaya ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada toplam 115 hasta değerlendirilmiş olup bu hastalarda da en sık

görülen risk faktörü hipertansiyon, ikinci en sık faktör ise hiperlipidemi olarak saptanmıştır. Yine bu çalışmada inmeler intrakraniyal ve ekstrakraniyal ateroskleroz olarak ayrılarak değerlendirildiğinde erkeklerde ekstrakraniyal aterosklerozun daha sık olduğu gözlenmiştir (28).

SONUÇ

Bu çalışma sadece hastanede akut iskemik inme tanısı ile takip edilen hasta verilerinde yapılmıştır. Bu sebeple epidemiyolojik açıdan değerlendirme yapılmamıştır. Ayrıca iskemik inme etiolojisinin hemorajik inmeden farklı olmasından dolayı sadece iskemik inme hasta verileri çalışılmıştır.

Literatürdeki diğer birçok çalışmaya paralel olarak hipertansiyon bütün gruplarda iskemik inme için en ciddi risk faktörü olarak karışımıza çıkmıştır. Ayrıca kadınlarda yaş ile birlikte iskemik inme sıklığı giderek artmaktadır. Çalışmamızın sonucunda iskemik inmeli hastalarda sigara ve alkol kullanımının erkeklerde daha fazla olduğunu izledik. Bu sonuç toplumumuzda alkol ve sigara kullanımının genel olarak erkek bireylerde kadınlara göre daha yaygın olması ile açıklanabilir. Literatürden farklı olarak ise çalışmamızda her iki cinsiyette de hipertansiyondan sonra en büyük risk faktörü olarak hiperkolesterolemiyi saptadık.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. The top 10 causes of death. 2012 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index1.html>2016.
2. Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, Appel LJ, Brass LM, Bushnell CD, Culebras A, DeGraba TJ, Gorelick PB, Guyton JR, Hart RG, Howard G, Kelly-Hayes M, Nixon JV, Sacco RL. Primary prevention of ischemic stroke: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council: cosponsored by the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Interdisciplinary Working Group; Cardiovascular Nursing Council; Clinical Cardiology Council; Nutrition, Physical Activity, and Metabolism Council; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. *Circulation* 2006; 113:e873-e923.
3. Mazzaglia G, Ambrosioni E, Alacqua M, Alacqua M, Filippi A, Sessa E, Immordino V, Borghi C, Brignoli O, Caputi AP, Cricelli C, Mantovani LG. Adherence to antihypertensive medications and cardiovascular morbidity among newly diagnosed hypertensive patients. *Circulation* 2009; 120:1598-605.
4. Kettani FZ, Dragomir A, Côté R, Roy L, Bérard A, Blais L, Lalonde L, Moreau P, Perreault S. Impact of a better adherence to antihypertensive agents on cerebrovascular disease for primary prevention. *Stroke* 2009; 40:213-20.
5. Türk Börü Ü, Kulualp AŞ, Tarhan ÖF, Bölük C, Duman A, Zeytin Demiral G, Güçlü Altun İ, Taşdemir M. Stroke prevalence among the Turkish population in a rural area of Istanbul: A community-based study. *SAGE Open Med* 2018; 6:2050312118797565.
6. Oncel C, Tokgöz F, Bozkurt AI, Erdoğan C. Prevalence of cerebrovascular disease: A door-to-door survey in West Anatolia. *Neurol Sci* 2014; 35:373-7.
7. Rexode KM. Emerging risk factors in women. *Stroke* 2010; 41:9-11.
8. Goldstein LB, Bushnell CD, Adams RJ, Appel LJ, Braun LT, Chaturvedi S, Creager MA, Culebras A, Eckel RH, Hart RG, Hinchey JA, Howard VJ, Jauch EC, Levine SR, Meschia JF, Moore WS, Nixon JV, Pearson TA; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Epidemiology and Prevention; Council for High Blood Pressure Research; Council on Peripheral Vascular Disease,

- and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research. Guidelines for the primary prevention of stroke: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2011; 42:517-84.
9. Gorelick PB. Stroke prevention. *Arch Neurol* 1995; 52: 347-55.
 10. Broderick J, Brott T, Kothari R. The Greater Cincinnati/Northern Kentucky Stroke Study: Preliminary first-ever and total incidence rates of stroke among blacks. *Stroke* 1998; 29(2):415-21.
 11. Kumral E, Özkaya B, Sağduyu A, Şirin H, Vardarlı E, Pehlivan M. The Ege Stroke Registry. A hospital based study in the Aegean Region, İzmir, Turkey. Analysis of 2000 patients. *Cerebrovascular Dis* 1998; 8:278-88.
 12. Sacco RL, Boden-Albala B, Gan R, Chen X, Kargman DE, Shea S, Paik MC, Hauser WA. Stroke incidence among white, black, and Hispanic residents of an urban community: the Northern Manhattan Stroke Study. *Am J Epidemiol* 1998; 147:259-68.
 13. Bousser MG. Stroke in women: The 1997 Paul Dudley White International Lecture. *Circulation* 1999; 99:463-7.
 14. Wolf PA. Cerebrovascular risk. In: Izzo JLJ, Black HR, editors. *Hypertension Primer: The Essentials of High Blood Pressure*. Baltimore, Md: Lippincott, Williams & Wilkins, 1999;239.
 15. Fields LE, Burt VL, Cutler JA, Hughes J, Roccella EJ, Sorlie P. The burden of adult hypertension in the United States 1999 to 2000: A rising tide. *Hypertension* 2004; 44:398-404.
 16. Wolf PA, Kannel WB, Mc Gee DL. Prevention of ischemic stroke, Risk Factors, Barnett et al, *Stroke*, Edinburgh, London: Churchill Livingstone, 1988; 967-88.
 17. Li S, Zhao X, Wang C, Liu L, Liu G, Wang Y, Wang C, Jing J, Wang Y. Risk factors for poor outcome and mortality at 3 months after the ischemic stroke in patients with atrial fibrillation. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2013; 22(8):e419-25.
 18. Sakamoto Y, Sato S, Kuronuma Y, Nagatsuka K, Minematsu K, Kazunori T. Factors associated with proximal carotid axis occlusion in patients with acute stroke and atrial fibrillation. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2014; 23(5):799-804.
 19. Sacco RL. Risk factors. Outcomes and stroke subtypes for ischemic stroke. *Neurology* 1997; 49 Suppl 4:39-44.
 20. Scott E, Kasner SE, Lynn MJ, Jackson BP, Pullicino PM, Chimowitz MI. Warfarin versus aspirin for symptomatic intracranial disease (WASID) trial investigators. Echocardiography in patients with symptomatic intracranial stenosis. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* 2007; 16(5):216-9.
 21. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358:1033-41.
 22. Kannel WB, Wolf PA, Verter J. Manifestations of coronary disease predisposing to stroke. The Framingham Study. *JAMA* 1983; 250:2942-6.
 23. Davis PH, Dambrosia JM, Schoenberg BS, Schoenberg DG, Pritchard DA, Liliensfeld AM, Whisnant JP. Risk factors for ischemic stroke. A prospective study in Rochester, Minnesota. *Annals of Neurology* 1987; 22:319-27.
 24. Colditz GA, Bonita R, Stampfer MJ, Willett WC, Rosner B, Speizer FE, Hennekens CH. Cigarette smoking and risk of stroke in middle-aged women. *New England Journal of Medicine* 1988; 318:937-41.
 25. Wolf PA, D'Agostino RB, Kannel WB, Bonita R, Belanger AJ. Cigarette smoking as a risk factor for stroke. The framingham study. *JAMA* 1988; 259:1025-9.
 26. Balkan S: *Serebrovasküler Hastalıklar*. Ankara: Güneş Kitabevi Yayınları, 2002; 5:56.
 27. Oğul, E. *Klinik Nöroloji*. Ankara: Nobel ve Güneş Kitabevi, 2002.
 28. Keheya S, Tekatas A, Aynacı Ö, Utku U, Solmaz V. A comparison of risk factors and prognosis between intra and extracranial acute atherosclerotic stroke in the Turkish population: A prospective study. *Neurol Res* 2016; 38:864-70.