

# G çirilmiş İskemik Serebrovasküler Hastalıklarda Risk Faktörü Olarak Homosistein Düzeyi

Dr. Reyhan SÜRMELİ (1), Dr. Hüsniye ASLAN (2), Doç. Dr. Orhan YAĞIZ (3), Dr. Őirin SAÇAK (4), Dr. imen KALENDER (5)

## ÖZET

İskemik serebrovasküler hastalıklarda, risk faktörü olarak serum homosistein düzeyinin önemli bir yeri vardır. Yapılan çalışmalarda yüksek serum homosistein düzeyleri ile inme gelişimi arasında bir ilişkinin olduğu gösterilmiştir. Bu bilgilerin ışığı altında iskemik serebrovasküler hastalık tanısı almış hastalarda açlık serum homosistein düzeyi alıştığık.

Bu alışmaya, Aralık 2004 - Nisan 2005 tarihleri arasında akut iskemik serebrovasküler hastalık tanısı ile kliniğimize yatırılarak tedavi gören 59 hasta alınmıştır. Olguların 34'  kadın, 25'i erkek hastaydı. Genel yaş ortalaması 65 yaş, kadınlarda 66 yaş, erkeklerde 60 yaş idi. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre olguların 3'ünde açlık kan homosistein düzeyi 30 mmol/L üzerinde (ort:39.1 mmol/L), 34' nde açlık kan homosistein düzeyi 15-30 mmol/L arasında (ort:21.2 mmol/L), 22'sinde ise açlık kan homosistein düzeyi 14 mmol/L altında veya eşit (ort:10.7 mmol/L) bulundu. Sonuçlar literatürle tartışıldı.

Gelişmiş toplumlarda ölüm ve sakatlığın önde gelen nedenlerinden biri serebrovasküler ateroskleroz'dur. Hipertansiyon, hiperkolesterolemi, sigara içimi, diyabetes mellitus, ileri yaş gibi bilinen risk faktörlerinin yanısıra son zamanlarda yüksek homosistein düzeyinin ateroskleroz için risk faktörü olduğu bilinmektedir. İnme, Alzheimer tipi demans gibi değişik nörolojik hastalıklarda yüksek homosistein düzeyleri arasındaki ilişkiden daha ok bahsedilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Homosistein, Akut iskemik serebral infarkt.

## SUMMARY

### **Serum Homocystein Level As A Risk Factor "In Cerebrovascular Diseases**

Serum homocystein level has a special importance as a risk factor in cerebrovascular disease. The relation ship between high serum homocystein and stroke is shown in recent studies. Under the light of this knowledge we investigated hunger serum homocystein levels in ischemic stroke patients.

We included 59 acute ischemic stroke patients hospitalized in our clinic between December 2004 - April 2005, 34 of these patients were female and 25 were male. The median age was 66 in women and 60 in men.

According to our results; the hunger blood homocystein levels were above 30 mmol/L (median: 39.1 mmol/L) in 3 patients; 15-30 mmol/L (median:21.2 mmol/L) in 34 and 14 mmol/L or under this level (median: 10.7 mmol/L) in 22. The results are discussed with literature.

In developed communities, the cerebrovascular diseases are one of the leading causes of mortality and morbidity. Hypertension, hypercholesterolemia, cigarette smoking, diabetes mellitus and aging are already known risk factors for stroke.

Recently; high serum homocystein levels are also shown as a risk factor. It is also accepted that serum homocystein levels has relations with Alzheimer type dementia.

**Key Words:** Homocysteine, Acute ischemic cerebrovascular disease.

## Y NTEM

Bu alışmamıza İstanbul EĞitim ve Araştırma Hastanesi N roloji Kliniği'nde Aralık 2004-Nisan 2005 tarihleri arasında akut iskemik serebrovask ler hastalık tanısı ile kliniğimize yatırılarak tedavi gören 59 hasta alınmıştır. Genel yaş ortalaması 65, kadınlarda 66 yaş, erkeklerde 60 yaş idi. Çalışmaya alınan 59 hastanın 34'  kadın, 25'i erkek hastaydı. Biz bu çalışmada, akut iskemik se-

rebrovask ler hastalık tanısı alan 59 hastada açlık kan homosistein düzeyi alıştığık. Bu düzeyler ile iskemik serebrovasküler hastalık arasındaki ilişki tartışıldı.

## SONUÇ

Olgulardan aterosklerotik değişiklere neden oluşturacak etyolojik faktörler olarak, 20 hastada hipertansiyon (HT), 2 hastada diyabetes mellitus (DM), 4 hastada DM + HT, 4 hastada DM + HT + kalp hastalığı, 2 hastada kalp hastalığı, 2 hastada DM + kalp hastalığı, 2 hastada HT + kalp hastalığı, 3 hastada HT + geçirilmiş serebrovasküler hastalık (geç.SVH), 2 hastada kalp hastalığı + geç. SVH, 2 hastada DM + HT + kalp hastalığı + geç.

SB İstanbul EĞitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği Asistanı (1), SB İstanbul EĞitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği Uzmanı (2), SB İstanbul EĞitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği Őefi (3), SB İstanbul EĞitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği Uzmanı (4), SB İstanbul EĞitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği Asistanı (5)

SVH, 6 hastada etyolojik faktör saptanamamıştır.

Açlık kan homosistein düzeylerine göre olguların 3'ünde açlık kan homosistein düzeyi 30 mmol/L üzerinde (ort: 39.1 mmol/L), 34'ünde açlık kan homosistein düzeyi 15-30 mmol/L arasında (ort: 21.2 mmol/L), 22'sinde ise açlık kan homosistein düzeyi 14 mmol/L altında veya eşit (ort: 10.7 mmol/L) bulundu. Sonuçlar literatürle tartışıldı.

## TARTIŞMA

Bu yaptığımız araştırmada, güvenilir olmadığı ve farklı sonuçlar verebildiği için tokluk kan homosistein düzeyi yerine, daha güvenilir sonuçlar veren açlık kan homosistein düzeyi çalıştık. Güvenilirliğinden dolayı açlık kan homosistein düzeyi esas alınmalıdır. Normal açlık kan homosistein düzeyi 5-14 mmol/L'dir. 15-30 mmol/L ise hafif yüksek, 31-100 mmol/L ise orta yüksek, 100 mmol/L üzeri ise yüksek homosisteinemi olarak kabul edilir (2).

Homosistein metioninden sentezlenen bir aminoasit olup, vasküler endotel hücrelerinde hasara neden olduğu belirlenmiştir. Homosisteinin endotel hücreleri üzerindeki toksik etkisi, aynı zamanda vazodilatör ve trombosit agregasyon inhibitörü olan nitrik oksit endotelial hücrelerden salınımının inhibisyonu etkisi ile trombotik olaylara yol açacağı öne sürülmüştür (6). Plazma homosistein düzeyleri ile aterosklerotik vasküler hastalık arasındaki ilişki ve hiperhomosisteineminin ateroskleroza neden olduğu daha önceki dönemlerde de bilinmekteydi (1). Yapılan araştırmalarda orta ve yüksek hiperhomosisteinemi ile iskemik inme arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir (5). Kong-Wong ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise hafif ve orta hiperhomosisteineminin aterosklerotik vasküler hastalıklarla ilişkisi bildirilmiştir (2). Hiperhomosisteinemi iskemik inme için bağımsız risk faktörüdür. Hiperhomosisteinemi aterojenik etkisi nedeni ile iskemik inme riskini artırır (3). Yüksek plazma homosistein düzeyleri ile Alzheimer tipi demans, vasküler demans, inme arasındaki ilişki günümüzde bilinmektedir (4).

Bizim kliniğimizde yapılan çalışmada bulunan sonuçlar, literatürdeki bazı çalışmalardaki değerlere yakın olarak saptandı. Hastaların 3'ünde plazma homosistein düzeyi 30 mmol/L üzerinde, 34'ünde 15-30 mmol/L arasında, 22'sinde 14 mmol/L altında veya eşit bulundu. Bu değerler literatürle uyumlu idi. Sonuç olarak, hafif ve orta yüksek homosistein düzeylerinin serebrovasküler iskemik hastalıklarda risk faktörü olduğunu düşünmekteyiz.

---

## KAYNAKLAR

- 1- **Mccully KS.** Vascular pathology of homocysteinemia: implications for the pathogenesis of atherosclerosis pathogenesis of arteriosclerosis, Am J Pathol SG: 111128,1969.
  - 2- **Kang SS,Wong Pwk.** Hyperhomocysteinemia,as a risk factor for occlusive vascular disease Ann.Rev.Nutr,12: 178-182,1999.
  - 3- **Tan Nc. Ven Keta Subramanian N.** Hyperhomocysteinemia and risk of ischemic stroke among Asian adult S.stroke,33:1956-1962,2002.
  - 4- **Mallory SP, Dynan KB, Lawson JT.** Moderately elevated plasma homocysteine,methylenetetrahydrofolate reductase genotype and risk for stroke,vascular dementia,and Alzheimer disease in Nothem Ireland.Stroke,33:23512356,2002.
  - 5- **Kelly PJ, Rosand J, Kistler JP.** Homocysteine, MTHFR 677, T polymorphism,and risk of ischemic stroke:result of a meta-analysis.Neurology,27 :529-536,2002.
  - 6- **Stanler JS, Osborne JA, et al.** Adverse vascular effects of homocysteine are modulated by endothelium derived relaxing factor and related oxides of nitrogen.J Clin Invest, 1993;91 :308-] 8
-