

# KAROTİD ENDARTEREKTOMİ İÇİN GEÇERLİ ENDİKASYONLAR

ÖNSÖZ

Turgay Dalkara\*

Hipertansiyon, diyabet, hiperkolesterolemi ve diğer risk faktörlerinin ortadan kaldırılması inmeden korunmada öncelik taşır. Kalp kaynaklı embolilere bağlı inmelerin profilaksisinde sıklıkla antikoagülan ilaçların kullanımı gerekir. Aspirin ise, her ne kadar inme veya TIA geçiren hemen her hastaya bir "panacea" (her derde deva ilaç) gibi verilmekteyse de, sadece arterden artere fibrin-trombosit embolilerine bağlı inme ve TIA profilaksisinde endike olan bir ilacıdır. Uygun seçilmiş hastalarda aspirin risk oranında yaklaşık %30 dolaylarında bir azalma sağlamaktadır. Karotid arterlerdeki plaklardan kalkan fibrin-trombosit embolisine bağlı TIA ve inmelerin önlenmesinde karotid endarterektomünün anti-agregan ilaçlara bir alternatif olabileceği savı son çalışmalarla destek kazanmıştır.

Aşağıda 16-6-1994 günü yapılan "The Ad hoc Committee, American Heart Association" toplantısında karotid endarterektomi endikasyonlarına ilişkin alınan kararların çevirisini bulacaksınız (Stroke-1995;26:188-201). Önemle belirtmek gerekir ki endarterektomi ancak bu konuda uzmanlaşmış, morbidite ve mortalite oranları %6 altında olan merkezlerde yapılmalıdır (1). Çünkü endarterektomi %44-53'lik bir risk azalması oluşturmaktadır(1-4). Dolayısıyla tıbbi tedaviye oranla sağlanan bu üstünlük ancak cerrahi mortalitenin olmadığı ve morbiditenin çok düşük olduğu merkezlerde yapıldığında hastalara ek kazanç sağlayabilir(2). Aspirin gibi çok ucuz bir alternatifin bulunması nedeniyle, bu daha etkin ama çok da pahalı tedavi yönteminin uygulanması için hasta seçiminde özenli davranılması ve cerrahinin ancak MORBİDİTE VE MORTALİTE ORANLARI BİLİNER ve kabul edilir sınırlarda olan merkezlerde yapılması gerekmektedir. Uygulamayı yapan cerrahların mortalite ve morbidite istatistikleri bilinmiyorsa, istemeyerek de olsa hastalara yarar yerine zarar vermek çok olasıdır. Unutmamak gerekir ki inme, kanser gibi sonucu genellikle fatal olan bir hastalık değildir. İnme veya TIA geçiren hastaların ancak % 5-10'unda ilk yıl içinde ataklar tekrarlar ve daha sonraki yıllarda bu oran % 2 dolayındadır.

## Kaynaklar:

- 1- Rothwell PM, Slattery J, Warlow CP. A systematic review of the risk of stroke and death due to endarterectomy for symptomatic carotid stenosis. Stroke-1996; 27: 260-265
- 2- Goldstein LB, McCrory DC, Landsman PB et al. Comparisons and meta-analysis of randomised trials of endarterectomy for symptomatic carotid artery stenosis. Neurology-1995;45:1965-1970

- 3- Moore WS, Barnett HJM, Beebe HG et al. "Guidelines for Carotid Endarterectomy ; A multidisciplinary consensus statement from the ad hoc committee, American Heart Association" Stroke-1995;26:188-201
- 4- Executive committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. JAMA-1995;273:1421-1428

## Karotid Endarterektomi İçin Geçerli Endikasyonlar\*\*

Kısaltarak Çeviren: M.Akif Topçuoğlu\*\*\*

Cerrahi endikasyon dereceleri belirlenirken hastalar dört kategoriye ayrılmıştır;

i-Kanıtlanmış (proven); Bu tanımlama karotid endarterektomi için en güçlü endikasyonları içerir veya bu endikasyon varken cerrahiden kaçınmanın normal şartlar altında büyük ölçüde uygun olmayacağını işaret eder. Bu kategoriye alınan endikasyonlar, genel olarak çağdaş, prospektif, randomize klinik çalışmaların sonuçlarından elde edilmiştir.

ii-Kabul edilebilir fakat kanıtlanmamış (acceptable but not proven); Faydanın riskten çok olduğu beklentisi olan, cerrahi için iyi endikasyonlar olduğu üzerinde genel görüş birliği olan durumlardır. Bu kategori umut verici fakat bilimsel olarak kesin kanıtlanmamış verilerce desteklenmiştir. Bu kategorideki endikasyonlar devam eden randomize çalışmalara konu olabilir. Olgulara çalışmalara katılım fırsatı verilmesi beklenebilir. Ancak, bu mümkün olmadığında cerrahi mevcut bilgiye göre kabul gören alternatif tedavidir.

iii-Kesin olmayan (uncertain); Yarar/zarar oranını belirlemek için yetersiz veri vardır. Bu potansiyel endikasyonların klinik çalışmalarda değerlendirilmesi gereklidir.

\*\* Moore WS, Barnett HJM, Beebe HG et al. "Guidelines for Carotid Endarterectomy ; A multidisciplinary consensus statement from the ad hoc committee, American Heart Association" Stroke-1995;26:188-201

\* Prof.Dr.

\*\*\* Araş. Gör. Dr.  
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

iv-Uygun olmadığı kanıtlanmış (proven inappropriate); Geçerli verilere göre karotid endarterektomi riskinin faydasından ağır bastığı endikasyonlardır. Genel olarak, veriler çağdaş, prospektif ve randomize klinik çalışmaların sonuçlarını içerir.

Endikasyonlar verilirken inmeler nörolojik bulguların ağırlığına göre üç gruba ayrılmıştır;

i-Hafif inme (mild stroke): Rezidüel semptom ve bulguların önemli fonksiyonel bozukluğa yol açmadığı felçlerdir.

ii-Orta derecede inme (moderate stroke): Rezidüel semptomlar bırakan, bir kısımda tama kadar fonksiyon kaybı ile sonuçlanmışken (kol veya bacak fonksiyonu veya konuşmada bozukluk) diğer kısımda tam olmayan düzelmeye gösteren felçlerdir. Ancak tüm fonksiyon kaybı hala bağımsız yaşamaya olanak vermektedir.

iii-Ağır inme (severe stroke): Rezidüel semptomların hastanın bağımsızlığını kaybetmesine direkt olarak neden olduğu felçlerdir.

Bu tanımların ışığında karotid endarterektomi endikasyonları aşağıda özetlenmiştir.

### **Karotid Arter Hastalığı Olan Semptomsuz Hastalar:**

#### **• Cerrahi riski <math><3\%</math> olan hastalar için:**

1.Kanıtlanmış Endikasyonlar: Yoktur.

2.Kabul Edilebilir Fakat Kanıtlanmamış Endikasyonlar: Karşı taraf karotid arterin durumuna bakmaksızın (Normalden tam oklüzyona kadar değişebilir.) Ülsere olsun olmasın  $\geq 75\%$  (Karotid arter darlık dereceleri çap olarak belirtilmiştir.) darlıkta aynı taraflı karotid artere endarterektomi.

3.Kesin Olmayan Endikasyonlar:

— Karşı taraf internal karotid arterin durumuna bakmaksızın, "B" veya "C" tipinde ülsere  $< 50\%$  darlık oluşturan plak (Konvansiyonal anjiyografik tekniklerle hesaplanarak  $< 10\text{mm}^2$  A,  $10-40\text{mm}^2$  B,  $> 40\text{mm}^2$  C tipi ülselerler olarak sınıflandırılmıştır. C'de yıllık stroke riski  $7.5\%$  iken A'da risk artmaz.B ise tartışmalı olup risk  $4.5\%$ /yıl artar diyen çalışmalar olduğu gibi artmaz diyenler de vardır. (Stroke-1995;26:192)

— İki taraflı  $> 70\%$  asemptomatik darlık varken koroner bypass grefti gerekli ise koroner bypass ile tek taraflı karotid endarterektomi

— Tek taraflı karotid darlığı  $> 70\%$  ve koroner bypass gerekliliği var ise tek taraflı karotid endarterektomi ile koroner bypass

4.Uygun Olmadığı Kanıtlanmış Endikasyonlar: Tanımlanmamış.

#### **• Cerrahi riski $3\%-5\%$ Olan Hastalar İçin:**

1.Kanıtlanmış Endikasyonlar:Yok

2.Kabul Edilebilir Fakat Kanıtlanmamış Endikasyonlar: Karşı taraf internal karotid arterde  $75\%$ 'den tam oklüzyona kadar darlık varken  $\geq 75\%$  darlıkta aynı taraflı karotid artere endarterektomi

3.Kesin Olmayan Endikasyonlar:

— Karşı taraf karotid arterin durumuna bakmaksızın (Normalden tam oklüzyona kadar değişebilir.) Ülsere olsun olmasın  $\geq 75\%$  darlıkta aynı taraflı karotid artere endarterektomi

— Koroner bypass gerekliliği varken iki taraflı  $> 70\%$  asemptomatik darlık mevcut ise koroner bypass ile tek taraflı karotid endarterektomi

— Tek taraflı karotid darlığı  $> 70\%$  ve koroner bypass gerekliliği var ise aynı taraflı Karotid endarterektomi ile koroner bypass

4. Uygun Olmadığı Kanıtlanmış Endikasyonlar: Tarif yok.

#### **• Cerrahi riski $5\%-10\%$ olan hastalar için:**

1. Kanıtlanmış Endikasyonlar:Yok

2.Kabul Edilebilir Fakat Kanıtlanmamış Endikasyonlar: Yok

3. Kesin Olmayan Endikasyonlar:

— Koroner bypass gerekliliği varken iki taraflı  $> 70\%$  asemptomatik darlık mevcut ise koroner bypass ile tek taraflı karotid endarterektomi

— Tek taraflı karotid darlığı  $> 70\%$  ve koroner bypass gerekliliği var ise aynı taraflı karotid endarterektomi ile koroner bypass

4. Uygun Olmadığı Kanıtlanmış Endikasyonlar

— Karşı taraf internal karotid arterin durumuna bakmaksızın, ülsere olsun olmasın  $\geq 75\%$  darlıkta aynı taraflı karotid artere endarterektomi

— Karşı taraf internal karotid arterin durumuna bakmaksızın, ülsere olsun olmasın  $\leq 50\%$  darlık

### **Karotid Arter Hastalığı Olan Semptomlu Hastalar:**

#### **• Cerrahi riski $< 6\%$ olan hastalar için:**

1.Kanıtlanmış Endikasyonlar:

— Ülsereyasyon veya anti-platelet tedavi altında oluşuna bakmaksızın  $\geq 70\%$  darlıklarda 6 aylık peryot içinde tek veya multipl TIA ya da kreşendo tarzında TIA olması

— Ülsere veya anti-platelet tedavi altında oluşuna bakılmaksızın  $\geq 70$  darlıklarda 6 aylık peryot içinde hafif derecede inme olması

#### 2. Kabul Edilebilir Fakat Kanıtlanmamış Endikasyonlar:

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $\geq 50$  darlıklarda 6 aylık peryot içerisinde tek, multipl veya tekrarlayan TIA olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $> 50$  darlıklarda kreşendo tarzı TIA oluşu

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $\geq 70$  darlıklarda progresif inme oluşu

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $\geq 50$  darlıklarda hafif derecede inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $\geq 50$  darlıklarda orta derecede inme olması

— Koroner arter greftlemesi gereken ve  $\geq 70$  tek taraflı ya da iki taraflı darlığı olan ve de TIA geçiren hastada kombine olarak aynı taraflı karotid andarterektomi ve koroner bypass

#### 3. Kesin Olmayan Endikasyonlar:

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $< 50$  darlıklı hastalarda tek, multipl ya da rekürren TIA oluşu

— Ülsere olup olmadığına bakılmaksızın  $< 50$  darlıklı hastada kreşendo tarzı TIA'lar olması

— Koroner Bypass greftlemesine ihtiyacı olan ve  $< 70$  darlıklı hastada TIA olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $< 50$  karotid darlığı olan hastada hafif derecede inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $< 69$  darlığı olan hastada orta derecede inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $< 69$  darlığı olan hastada gelişen inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın karşı tarafta  $< 75$  daralma varken aynı taraflı  $> 75$  darlığın global iskemik semptomlar yapması

— Heparinize iken akut internal karotid arter diseksiyonunda semptomların kalıcılık göstermesi

— Transient iskemik olaya yol açmış ve 6 saat içinde tanınabilmiş akut karotid oklüzyonu

— Hafif inmeye yol açmış ve 6 saat içinde tanınabilmiş akut karotid oklüzyonu

#### 4. Uygun Olmadığı Kanıtlanmış Endikasyonlar

— Aspirin almayan ve  $< 50$  darlığı olan hastada orta derecede inme olması

— Aspirin almayan ve  $< 50$  darlığı olan hastada gelişen inme olması

— Heparinize iken akut internal karotid arter diseksiyonunun asemptomatik oluşu

### • Cerrahi Riski %6-%10 Olan Hastalar İçin:

#### 1. Kanıtlanmış Endikasyonlar: Yok

#### 2. Kabul Edilebilir Fakat Kanıtlanmamış Endikasyonlar:

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $\geq 70$  darlık olan hastada 6 aylık peryot içinde tek ya da multipl TIA olması

— Ülsere olan  $\geq 50$  ya da Ülsereye bakılmaksızın  $\geq 70$  karotid darlığı olan hastada anti-platelet tedavideyken rekürren TIA olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $\geq 50$  darlıkta kreşendo tarzı TIA'lar olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $> 70$  darlıkta hafif inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $> 70$  darlığı olanda orta derecede inme olması

— Geniş ülsereyonlu  $> 70$  darlıklarda gelişen inme olması

#### 3. Kesin Olmayan Endikasyonlar:

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp almadığına bakılmaksızın  $< 70$  darlıkta tek TIA olması

— Ülsere olsun ya da olmasın  $< 70$  darlığı olan ancak anti-platelet tedavi almayan hastalarda 6 ay içinde multipl TIA'lar olması

— Ülsere olsun ya da olmasın  $< 70$  darlığı olan ve anti-platelet tedavi alan hastalarda tekrarlayan TIA'lar olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp alınmadığına bakılmaksızın <%70 darlıkda kreşendo tarzı TIA'lar olması

— Transient iskemik olaya yol açmış akut karotid oklüzyonu

— Hafif inmeye yol açmış akut karotid oklüzyonu

— Heparinize iken semptomları devam eden akut karotid arter diseksiyonu

—  $\geq$ %70 darlığa sekonder transient serebral iskemisi olan hastada koroner bypass ihtiyacında karşı taraf darlık olsun ya da olmasın kombine operasyon uygulanır.

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp alınmadığına bakılmaksızın <%70 darlıkda hafif derecede inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp alınmadığına bakılmaksızın <%70 darlıkda orta derecede inme olması

— Ülsere olup olmadığına ya da anti-platelet tedavi alıp alınmadığına bakılmaksızın <%70 darlıkda gelişen inme olması

— Semptomatik ya da değil, karşı taraf arterin durumuna bakılmaksızın (Karşı taraf oklüzyona kadar içerecek şekilde) >%75 aynı taraflı darlığın global iskemik semptom yapması

#### 4. Uygun Olmadığı Kanıtlanmış Endikasyonlar

— Ülsere olsun ya da olmasın aspirin kullanmayan <%50 darlıkda tek TIA

— Aspirin kullanmayan <%50 darlıkda 6 ay içinde multipl TIA oluşu

— Aspirin kullanmayan <%50 darlıkda hafif inme

— Ülsere olsun ya da olmasın aspirin kullanmayan <%50 darlıkda orta derecede inme

— Ülsere olsun ya da olmasın aspirin kullanmayan <%50 darlıkda gelişen inme

— Ülsere veya değil <%50 darlığın global iskemik semptom yapması

— Heparinize iken semptomsuz olan akut karotid arter diseksiyonu

— Koroner bypass yapılacak olan hastada asemptomatik tek taraflı  $\geq$ %70 karotid darlığı olması.

## DUYURU

Türk Nöroloji Derneği 1996 yılında yurtdışı kongrelere poster veya bildiri ile katılacak dernek üyesi iki veya üç araştırma görevlisinin kongre masraflarından bir kısmını (uçak bileti, kongre kayıt ücreti v.s.) karşılamak istemektedir. İlgilenenler bilgi için Türk Nöroloji Derneğine başvurabilir.