



# Trigeminal Nevralji Tedavisinde Gasser Ganglionuna Kontrollü Radyofrekansla Termokoagülasyon Uygulanması

Ömer TÜMER\*  
Kaya AKSOY\*\*  
Ender KORFALI\*\*\*  
Teoman CORDAN\*\*\*

## ÖZET

1982-1987 yılları arasında kliniğimizde perkütan gasserian ganglionun radyofrekans termokoagülasyonu yolu ile tedavi edilen 14 trigeminal nevrallijli hasta takdim edilmiş ve sonuçlar literatürle karşılaştırılmıştır.

## SUMMARY

### Percutaneous Thermocontrolled Gasserian Electrocoagulation for Trigeminal Neuralgia Treatment

In this study, 14 cases of trigeminal neuralgia treated by percutaneous thermocontrolled gasserian ganglion electrocoagulation between 1982-87, were presented and results discussed.

Trigeminal nevrallji, trigeminal sinirin periferik dallarının dağılım sahasında oluşan ağrılı bir durumdur<sup>1.2</sup>. Tedavisinde tıbbi ve cerrahi yöntemler geliştirilmiş olmasına karşın klasikleşmiş tek bir tedavi yolu yoktur<sup>1.2.3</sup>. Periferik dallarda hiperekstibilitateyi deprese edişi ile 1942'den itibaren kullanılan di-fenilhidantoin yerini 1962'den beri spinal trigeminal nukleusta sinaptik transmisyonu suprase etmek suretiyle etkileyen Carbamazepine terketmiştir<sup>4.5.6.7</sup>. Tıbbi tedaviye cevap vermeyen durumlarda, alkol veya fenol blokajı, gibi yöntemlerde uygulanmıştır<sup>3.4.8.9</sup>.

\* Uzm. Dr.; Bursa Devlet Hastanesi Nöroşirürji Kliniği

\*\* Yrd. Doç. Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Nöroşirürji Anabilim Dalı Öğr. Üyesi

\*\*\* Prof. Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Nöroşirürji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Gasser ganglionuna foramen ovale yolu ile yaklaşım ilk defa 1909'da Harris, 1924'de Hartel tarafından gerçekleştirilmiştir. Kirschner 1931'de diatermi ile elektrokoagülasyon uygulamıştır<sup>9.10</sup>. 1965 yılında Sweet tarafından uygulamaya koyulan kontrollü radyofrekans gasser ganglionu termokoagülasyonu (RFTK) küçük çaplı liflerde spesifik bir lezyon oluşturmadan, büyük çaplı A delta beta ve C liflerinde harabiyet oluşturarak etkilemektedir<sup>11.12.13</sup>. Bu çalışmada kliniğimizde trigeminal nevraljili hastalarda uygulanan RFTK sonuçları verilmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

1983-1987 yılları arasında kliniğimizde 12'si idiopatik, ikisi semptomatik trigeminal nevraljili hastaya perkütan radyofrekans termokoagülasyon uygulanmıştır (Tablo: I). Ağrılı paroksizmalının bulunduğu nöbetler dışında tamamen normal olan ve 5. sinir fonksiyonlarında patoloji saptanmayan hastalar idiopatik trigeminal nevraljili olarak değerlendirilmiştir. Semptomatik grupta bir hastada yüzde primer Ca. diğerinde ise metastatik Ca tesbit edilmiş aynı hastaların maksilla ve zigomalarında destrüksiyon görülmüştür.

Tablo: I  
RFTK Uygulanmış 14 Vakanın Tanılarına Göre Dağılımı

	Vaka Sayısı	%
İdiopatik	12	85.7
Semptomatik	2	14.3
TOPLAM	14	100

Başvurularından önce idiopatik grupta Carbamazepin'in başlangıçta etkili olduğu, halen çok az yarar sağladığı, semptomatik gruptaki hastalarda ise hemen hemen hiç yarar sağlamadığı anlaşılmıştır. Beş hastanın daha önce alkol blokajı, bir hastanın periferik nörektomi ve bir diğerinin de akapunktur yaptırdığı anamnezlerinden anlaşılmıştır. Termokoagülasyon oluşturulması Sweet ve Nugent tarafından tarif edildiği şekilde foramen ovaleden girilerek 18 gauge gasser ganglion kiti, radyofrekans lezyon jeneratörü (Radionics ABD) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

## BULGULAR

Olgularımızda en genç hasta 23, en yaşlı 68, ortalama yaş 52.2 olarak bulunmuştur (Tablo: II). 8'i kadın (% 57.1), 6'sı erkek (% 42.8) olan hastalarımızda (Tablo: III), ağrı başlangıcı en kısa 3 ay, en uzun 10 yıl olarak tesbit edilmiştir (Tablo: IV). Ağrının lokalizasyonuna bakıldığında sağ yüz yarısının daha fazla tutulduğu görülmüştür. Ağrının dallara göre incelenmesinde en çok ikinci ve üçüncü dallarda olduğu görülmüştür (Tablo: V-VI). Uygulama sırasında olguların hepsinde hipoestezi elde edilmiştir. Yalnız ağrının olduğu dalda 12 olguda (% 85.7), ağrının dışındaki dallarda da hipoestezinin görülmesi 2 olguda (% 14.2) gözlenmiştir.

İlk uygulamadan sonra erken dönemde ağrısı geçen hasta sayısı 13'dür (% 92.8). Uygulama sırasında iki hastada kornea refleksi azalması (% 14.2), bir hastada silier refleksi azalması (% 7.1), ponksiyonda iki hastada venöz veya arteriyel kan gelmesi (% 14.2), bir hastada fasiyal hematoma oluşması (% 7.1), üç hastada da motor güç azalması (% 21.4) şeklinde komplikasyonlar görülmüştür (Tablo: VII). Bir hastada erken nöks oluşmuş (ilk bir ay içinde) iki hastamızda ise iki sene sonra ağrı tekrarı nedeniyle RFTK tekrarlanmıştır. Bir hastada ise dört sene sonra ağrı oluşması üzerine uygulama yinelenmiştir. Olgularımızda RFTK'den sonra ağrının hemen geçişi % 92.8 olarak bulunmuştur.

Tablo: II  
RFTK Uygulanan Hastaların Tanılarına ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

YAŞ	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	TOP.
ID	—	1	1	2	7	1	12
SE	—	—	—	—	1	1	2
T.	—	1	1	2	8	2	14

Tablo: III  
Hastaların Tanı ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

	Kadın	%	Erkek	%	Toplam
İdiopatik	6	50	6	50	12
Semptomatik	—	—	2	100	2
TOTAL	6		8		

Tablo: IV  
Hastalarımızda Ağrının Başlangıcı ile Başvuru Arasında Geçen Süre Tanılarına Göre Gösterilmiştir.

	0-6 Ay	6-12 Ay	12-18 Ay	18-24 Ay	2-5 Yıl	5-10 Yıl	10 Yıl
İdiopatik	—	2	—	—	2	8	—
Semptomatik	2	—	—	—	—	—	—
TOTAL	2	2	—	—	2	8	14

Tablo: V  
Hastaların Tanıları ve Lokalizasyona Göre Dağılımı

	Sağ	%	Sol	%	T.
İdiopatik	8	66.6	4	34	12
Semptomatik	1	50	1	50	2
TOTAL	9	64.2	5	35.7	14

Tablo: VI  
Ağrının Dallara ve Tanılarına Göre Dağılımı

	1	2	3	1-2	2-3	1-3	1-2-3	T.
İdiopatik	—	—	1	—	8	—	3	12
%	—	—	8.3	—	66.6	—	23.3	—
Semptomatik	—	—	—	—	—	—	2	2
%	—	—	—	—	—	—	100	—
TOTAL	—	—	1	—	8	—	5	—

Tablo: VII  
RFTK Uygulanan Olgularda Uygulama Sırasında ve Sonrasında Oluşan Komplikasyonlar

	Sayı	%
Kornea refleksi azalması	2	14.2
Silier refleksi azalması	1	7.1
Ponksiyonda; Venöz kan	1	7.1
Arteriyel kan	1	7.1
Fasiyal hematom	1	7.1
Motor güç azalması	3	21.4

## TARTIŞMA

14 trigeminal nevraljili olgumuzun tanılarına göre dağılımı incelendiğinde 12'sinin (% 85.7) idiyopatik, 2'sinin de semptomatik olduğu görülmüştür. Serimizde atipik trigeminal nevralsi yoktur. Olgularımızın yaş ortalaması 51.12'dir. Çeşitli yayınlarda ileri yaşın hastalığı olarak tanımlanan trigeminal nevralsinin bildirilen en genç hastası 6 yaşındadır<sup>14</sup>. İdiopatik grupta ise en genç hasta 17 yaşındadır<sup>15,16</sup>. Serimizin yaş ortalaması literatür ile uygunluk göstermektedir.

Hastalarımızın anamnezlerinden en erken başvurunun ağrı başladıktan üç ay sonra en geç başvurunun ise on yıl olduğu görülmektedir. Bu değişkenlik hastanın daha önce gördüğü tedavilere bağlanmıştır. Kliniğimizde de birçok merkezde uygulandığı gibi hastalara önce medikal tedavi uygulanmakta, yarar sağlanmadığı döneme kadar beklenip ancak bundan sonra RFTK uygulaması yapılmaktadır<sup>4</sup>. Serimizde RFTK öncesi Carbamazepine'in ağrıyı kontrol edebildiği hasta sayısı 12 (% 85.7)'dir. Literatürde bu oran % 66-70 arasında belirtilmektedir<sup>7</sup>. Ağrının lateralizasyonu incelendiğinde % 64.2 sağ, % 35.7 sol tarafta olduğu görülmüştür. Sağ lateralizasyon literatürde % 60-62 oranları olarak belirtilmekte, % 1-3.4 arasındada bilateral ağrı bildirilmektedir<sup>7</sup>.

Trigeminal nevralsinin dallara göre dağılımında birinci dalda en az, iki ve üçüncü dalda en fazla olduğu görülmüştür. İkinci dal nevralsisi bizim olgularımızda olduğu gibi bütün yayınlarda yüksek bulunmuştur. İkinci ve üçüncü dalın beraber tutulduğu literatürde % 34-39 iken serimizde % 66.6 olarak bulundu<sup>16,18</sup>.

Yapılan uygulama sonunda yalnız ağrının olduğu dalda hipostezi görülmesi 12 (85.7), diğer dallarda da olması 2 (% 14.2) olguda gözlenmiştir. Literatürde ağrı-

nın olduğu daldaki oran % 54 olarak verilmektedir<sup>19</sup>. RFTK uygulamaları sonrası literatürde değişik komplikasyonlar belirtilmektedir. Bunlardan keratit % 0.2-4 arasında, motor zayıflık ise % 2.2-4.0 arasında görülebilmektedir<sup>11.16.20</sup>. Serimizde kornea refleksi azalması 2 olguda (% 4.2), masseter parezisi 3 olguda (% 21.4) görülmüştür. Bu paraziler üç ay sonra düzelmiştir. Keratit olgularımızda görülmemiştir. Ayrıca yayınlarda bildirilen ekstra trigeminal morbidite serimizde görülmemiştir.

Olgularımızda RFKT'dan sonra ağrının hemen geçişi oranı % 92.8'dir. Bu oran literatürde % 85-93 arasında değişmektedir<sup>11.20</sup>. Bir hastamızda erken nüks oluşmuş (ilk bir ay içinde) ikinci uygulama ponksiyonda arteriyel kan gelmesi üzerine yapılamamıştır. 2 hastamızda ise iki sene sonra ağrı tekrarı görülmüş ve RFKT tekrar uygulanmıştır. Bunun anestezi dolorozo gibi ağır bir komplikasyon doğurmak için lezyonlardaki hipoestezi derecesinin düşük tutulmasından olduğu kanısındayız.

Halen trigeminal nevrалjinin tedavisinde sinirin periferinden ponsa girdiği yere kadar olan yolu üzerinde çeşitli girişimler uygulanmaktadır<sup>2.3.8</sup>. Periferik uygulamalardaki alkol blokajının süresi dallara göre değişmekle birlikte ortalama 1 yıldır<sup>8.19</sup>. Nörektomi sonrası ağnsız dönem ortalama 33 aydır. Ayrıca rejenerasyon riskinin azaltılması için kesinin mümkün olduğu kadar gangliona yakın yapılması gerekmektedir<sup>8</sup>. Blokajlardaki morbidite ve mortalite oranları bu yöntemlerin dezavantajlarıdır. Posterior fossa girişimlerinde mortalite % 2.5-3.5 temporalde ise % 0.8 olarak bildirilmiştir. Nüks oranı % 13'dür<sup>8.9</sup>. Janetta tarafından uygulanan mikrovasküler dekompresyonda iki nüks bildirilmiş diğer serilerde ise % 17 nüks, % 2 morbidite, % 2 mortalite olduğu ve % 24 oranında sinirin kesilmesi zorunda kalındığı belirtilmiştir. Ayrıca bu müdahalede tecrübeli ekibe gerek duyulmaktadır<sup>10.21</sup>.

Sonuç olarak RFTK stimülasyon yapma olanağı ile selektif lezyon oluşturulabilmesi, her yaş ve durumdaki hastaya yapılabilmesi, basit teknik gerektirmesi, nüks hallerinde tekrarlanabilmesi, mortalitenin hemen hemen hiç olmaması, yönünden diğer tedavi yöntemlerinden üstünlük göstermektedir.

## KAYNAKLAR

1. MC MURTY, J.G.: The history of medical and surgical interests in facial pain. Headache. 4: 1-6, 1969.
2. TEW, J.M.: Treatment of trigeminal neuralgia by percutaneous rhizotomy, In; Neurological Surgery Youmans, J.R., W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Sydney, Tokyo. 1982, Vol. 6., pp. 3564-3579.
3. RANSOHOFF, J.: Surgical treatment of trigeminal neuralgia current status. Headache. 4: 20-24, 1969.
4. TYTUS, J.S.: General considerations, medical therapy and minor operative procedures for trigeminal neuralgia In; Neurological Surgery, Ed. Youmans, J.R., W.B. Saunders Company Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Sydney, Tokyo. 1982, Vol. 6, pp. 3554-3563.

5. KRUPP, P.: The effects of tegratol on some elementary neuronal mechanisms. *Headache*. 4: 42-46, 1969.
6. FROMN, G.: Pharmacological consideration of anticonvulsant. *Headache*. 4: 35-40, 1969.
7. DAVIS, E.H.: Cliniiial trials of tegretol in trigeminal neuralgia. *Headache*. 4: 77-82, 1969.
8. PENMAN, J.: Trigeminal neuralgia. In: *Handbook of Clinical Neurology*, Ed. Vinken, P.J., Buryrn, G.W., North-Holland Publishing Comp Amsterdam, 1975 pp. 296-323.
9. SHARR, M.M.: Which operation for trigeminal neuralgia. In: *Dilemmas in the Management of the Neurological Patient*. Ed., Warlow, C., Garfield, J., Edinburg, Churchill Livingstone, 1984, pp. 234-248.
10. LETCHER, F.S., GOLDRING, S.: The effect of radio-frequency current and heat on peripheral nerve action potential in the cat. *J. Neurosurg.* 29: 42-47, 1968.
11. KANPOLAT, Y., ÖNAL, B.: Experimental percutaneous approach to the trigeminal ganglion in dogs with histopathological evaluation of radiofrequency lesions. *Neurochirurgica*. 30: 363-366, 1980.
12. APFOLBAUM, R.I.: Technical considerations for facilititation of selective percutaneous radiofrequency neurolysis of the trigeminal nerve. *Neurosurg.* 3(3). 396-399, 1978.
13. SMITH, H.P., MC WHORTER, J.M., CHALLA, V.R.: Radiofrequency neurolysis in a clinical model. *J. Neurosurg.* 55: 246-253, 1981.
14. ROSKI, R.A., HORWITZ, S.J., SPETZLER, R.F.: Atypical trigeminal neuralgia in a 6-year-old boy. *J. Neurosurg.* 56: 424-425, 1982.
15. MENZEL, J., PIOTROWSKI, W., PENZHOLZ, H.: Long-term results of, Gasserian ganglion electrocoagulation. *J. Neurosurg.* 2: 140-143, 1982.
16. SCBVAREZ, J.R.: Percutaneous thermocontrolled retrogasserian rhizotomy for idiopathic trigeminal neuralgia. *Acta Neurochirurgica*. 64: 51-58, 1982.
17. ROTHMAN, K.J., WEPSIC, G.: Side of facial pain in trigeminal neuralgia. *J. Neurosurg.* 40: 514-516, 1974.
18. SELÇUKİ, M.: Gasser ganglionu kontrollü radyofrekansla termokoagülasyonu nun trigeminal ağrı tedavisindeki değeri. *Uzmanlık tezi*, 1982.
19. TURNBULL, I.M.: Percutaneous rhizotomy for trigeminal neuralgia. *Surg Neurol.* 2: 385-389, 1974.
20. ONOFRIO, B.M.: Radiofrequency percutaneous Gasserian ganglion lesions. *J. Neurosurg.* 42: 132-139, 1975.
21. JANETTA, P.: Observations on the etiology of trigeminal neuralgia, hemifacial spasm, acoustic nerve dysfunction and glossopharyngeal neurolgia. Definitive microsurgical treatment and results in 117 patients. *Neurochirurgica*. 20: 145-154, 1977.

Yrd. Doç. Dr. Kaya AKSOY  
 U.Ü. Tıp Fakültesi  
 Nöroşirürji Anabilim Dalı  
 BURSA