

TRİGEMİNAL NEVRALJİDE NÖRALTERAPİ

NEURALTHERAPY AT TRIGEMINAL NEURALGIA

Tijen ACARKAN, MD^{1, 2, 3 *}, Hüseyin NAZLIKUL, MD^{1, 2, 3}

¹Özel Muayenehane / Private Practice; İstanbul - Turkey

²Bilimsel Nöralterapi ve Regülasyon Derneği, İstanbul - Turkey

³International Federation Medical Associations of Neurotherapy, Meiringen - Switzerland

Özet

N. trigeminus, motor ve duyuşal işlevi olan mikst bir sinirdir. Yüz, ağız ve burun boşluğunun ana duyu siniri ve tüm kafanın majör duyuşal siniridir. N. trigeminus vejetatif sinir sistemindeki önemli ve çok sayıda komşuluğu ile özel bir sinirdir. Bu sinirin hastalığı olan trigeminal nevrалji, kraniyofasiyal nevrалjilerin en tipik örneğidir. Nöralterapi amacı, nevrалjiyi ortaya çıkaran patofizyolojik değişiklikleri değerlendirmektir. Trigeminal nevrалji ve trigeminus kaynaklı ağrılarda nöralterapi açısından, öncelikle lokal ve segmental tedavi uygulanmalı; ancak kalıcı bir çözüm için, bozucu alan eliminasyonu tedavi protokolüne dahil edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevrалji, nevrалji, baş ağrısı, nöralterapi, kraniyofasiyal nevrалji.

Abstract

N. trigeminus, is a mixed nerve that has motor and sensory functions. It is the main sensory nerve of face, oral and nasal cavity and the major sensory nerve of head. N. trigeminus is an important nerve reason of special connection with vegetative nervous system. This nerve's disease that trigeminal neuralgia is the most typical sample of craniofacial neuralgias. The purpose of neurotherapy is to evaluate the pathophysiological changes of trigeminal neuralgia. In terms of neurotherapy, trigeminal neuralgia and trigeminal induced pain, primarily treated by local and segmental treatment; but for a permanent solution, disturbance fields should be searched and included in treatment protocol.

Key words: Trigeminal neuralgia, neuralgia, headache, neurotherapy, craniofacial neuralgia.

Ağrı bedeninin bir alarm sistemidir. Tamamlayıcı tıp yaklaşımına ve birçok araştırmacıya göre kafa bölgesindeki ağrılara fizyolojik disfonksiyonlar veya organik hastalıklar neden olmaktadır. Her ağrıda olduğu gibi kafa ya da yüz bölgesindeki ağrılarda, ağrıya yaklaşım açısından, ağrının başlangıç şekli, karakteri, zamanı, eş zamanlı şikayetleri, lokalizasyonu, azaltan ya da arttıran durumları, süresi, şiddeti, tetikleyicileri, komşu yapılar ile olan ilişkisi ve nöralterapi açısından ağrının zamansal ilişkilendirilmesi gerekmektedir (8, 14, 17).

Baş bölgesindeki ağrılara kaynaklık edebilen yapılar: Kranium, servikal omurga, merkezi sinir sistemi, dişler, burun, göz, boğaz, sinüs, kulak olarak değerlendirilmelidir. Tanı için ağrının kaynağına yönelik araştırma ve testler yapılmalıdır. Ancak herşey biz nöralterapistler için zaman bağlantılı derin bir anamnez ve detaylı bir muayene ile başlamalıdır (1, 2, 5, 8, 24).

Nevraljik Ağrının Özellikleri: Nevralji tipi ağrılar özellikli ağrılardır ve bu özellikleri sayesinde diğer ağrılardan ko-

layca ayırt edilir. Nevraljik ağrılar çok ani başlar ve kısa sürer, belli zaman aralıklarında tekrar eder ve atakların arasında ağrısız dönemler vardır. Bu tip ağrılar kraniyal ya da periferik sinirin innervasyon alanı içinde algılanır. Kendiliğinden ortaya çıkabildiği gibi belli bir tetikleyicinin etkisi ile de oluşabilir. Bu şiddetli ağrılı atak dönemlerinde kısa süreli motor ya da vazomotor aktiviteler olabilir (2, 3, 10, 11).

Kraniyofasiyal nevrалji, tabetik ayak, diyabetik nöropati, post herpetik nevrалji, post rizotomi, periferik sinir lezyonlarında görülen ağrılardan nevrалji tipi ağrılar, nevrалji ile seyreden klinik sendromlara örnek teşkil ederler (11).

Trigeminal Nevralji, kraniyofasiyal nevrалjilerin en tipik örneğidir. Bu gruptaki diğer nevrалjiler; glossofaringiyal nevrалji, oksipital nevrалji, n. intermedius nevrалjisi, gangliyon sfenoplatinum nevrалjisi (sluder nevrалji), post herpetik fasiyal nevrалji, vagal nevrалjiler, temporomandibular nevrалjiler, bozucu alan kaynaklı nevrалjiler ve atipik fasiyal nevrалjidir (5, 15).

N. TRİGEMİNUS

N. Trigeminiş, motor ve duyuşal işlevi olan mikst bir sinirdir. Yüz, ağız ve burun boşluğunun ana duyu siniri, tüm kafanın

* Yazışma Adresi (Address for Correspondance):

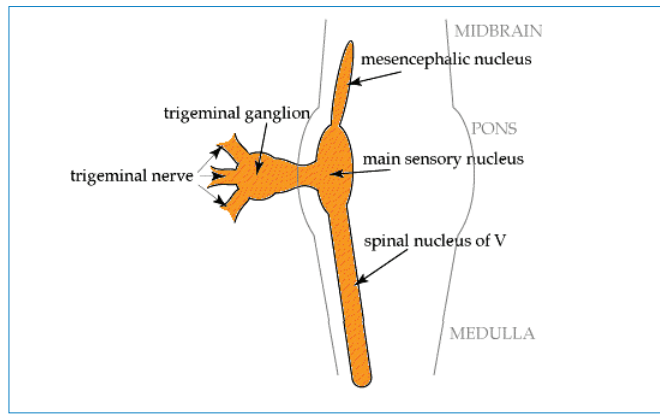
Tijen Acarkan, MD

Hakkı Yeten Caddesi Vital Fulya Plaza No:23 Kat:3 D:10

Fulya İstanbul Türkiye

Tel: 00 90 212 219 19 12

tijenacarkan@naturelsaglik.com.tr



Şekil 1 | N. trigeminus'un duysal çekirdekleri.

majör duysal siniridir. Çiğnemeyle ilgili kaslarının motor siniridir. Üç ana bölümden oluşur. Pons içinde iki çekirdekten başlayan kompleks bir seyri vardır. Büyük duysal ve küçük motor çekirdekler midlateral ponstan çıkan duysal ve motor kökleri verirler. Her iki kök, orta kranial fossanın tabanındaki trigeminal gangliyona doğru devam ederler. Gangliyonun distalinde, 3 duysal bölüm superior orbital yarık, foramen rotundum ve foramen ovaleden kraniumu terk eder. Motor lifler, trigeminal gangliyonu geçer ve mandibular bölümlerle birlikte ilerler (4, 10, 18, 23, 26).

N. TRİGEMİNUS – Motor Çekirdeği

Motor çekirdek, pons'un ortasında ve iri duysal çekirdeğin medialinde bulunur. Mezensefalik subnukleustaki primer proprioseptif nöronlardan gelen uyarıları alır ve çenenin ani oynatılmasıyla ortaya çıkan, spinal reflekslere benzer şekilde bir monosinaptik refleks çemberini oluşturur. Motor çekirdek aksionları, duysal kökün medialinden motor kök olarak ponstan çıkar, trigeminal gangliyona doğru devam eder ve foramen ovaleden geçerek kafayı terk eder (24, 25, 26).

N. trigeminus'un dalları kafa tabanını ayrı deliklerden terk eder. N. ophthalmicus III, IV ve VI. kafa çifti ile birlikte kavernoöz sinus ve fissura orbitalis superior'dan orbitaya girer; Maksiler sinir foramen rotundum, mandibular sinir foramen ovaleden kafatası dışına çıkar. Ekstrakranial olarak mandibular dal ile birleşir ve çiğneme kaslarını innerve eder (1, 13, 18).

N. TRİGEMİNUS – Duysal Çekirdeği

En büyük olan duysal çekirdek, orta beyinde başlar, C2'ye doğru arka pons ve medullaya kadar iner. 3 çekirdeği vardır (17):

1. Mezensefalik çekirdek: Çiğneme ve göz kaslarından kalkan proprioseptif bilgi taşıyan duysal liflerin hücre gövdelerini içerir.
2. Ana duysal çekirdek (pontin trigeminal bölüm): Ponstadır. Yüzden kalkan dokunma duyusu liflerini alır. Tamamen hafif dokunma duyusuna hizmet eder. Yüz derisinden, başın üstünden, kulak kepçesinin tragusundan, dış kulak yolunun anterior duvarından, dil ve diş dahil ağızdan, nazal ve paranazal sinüslerden, anterior ve orta kranial fossanın meninkslerinden gelen genel duyuyu alır.

3. Spinal çekirdek: Ponstan m. spinalis'in üst segmentlerine kadar uzanır. Ağrı ve ısıyla ilgilidir.

TRİGEMİNAL GANGLİYON (GASSER GANGLİYONU)

Trigeminal gangliyon diğer adı ile Gasser gangliyonu, N. trigeminus'un duysal gangliyondur. Proprioseptif lifler haricinde trigeminus'un neredeyse bütün duysal liflerinin gövdeleri trigeminal ganglion içindedir. Orta kranial fossada yerleşmiştir. Nöronal hücre gövdelerinin merkezi kısımları, ponsa giren ve ana duysal ve spinal çekirdeklere inen büyük duysal kökü oluşturur. Periferik kısımlar kafatasından sonra 3 duysal bölüme ayrılır (2, 3, 14, 18, 22, 26):

1. *Oftalmik Dal*: Yüzün üst 1/3'ünden, komşu sinüslerden ve deri bölgelerinden gelen dokunma, ağrı, ısı ve proprioseptif bilgileri toplar.
2. *Maksillar dal*: Maksilla üzerindeki deriden, alın bölgesinden, medail yanaktan, burnun yan kısmı, üst dudak, damak ve üst dişlerden, nazofarenksten, anterior ve orta kranial fossanın meninkslerinden gelen duysal bilgiyi taşır.
3. *Mandibular dal*: Alt çeneyi saran deriden (C2 ve C3'ün innerve ettiği çene köşesi hariç), yanaktan, çeneden, alt dudaktan, ağız mukozasından, alt dişlerden, dilin 2/3 ön kısmından, dış kulakyolunun ön duvarından, timpanik membranın dış duvarından ve TME'den gelen duyuları alır.

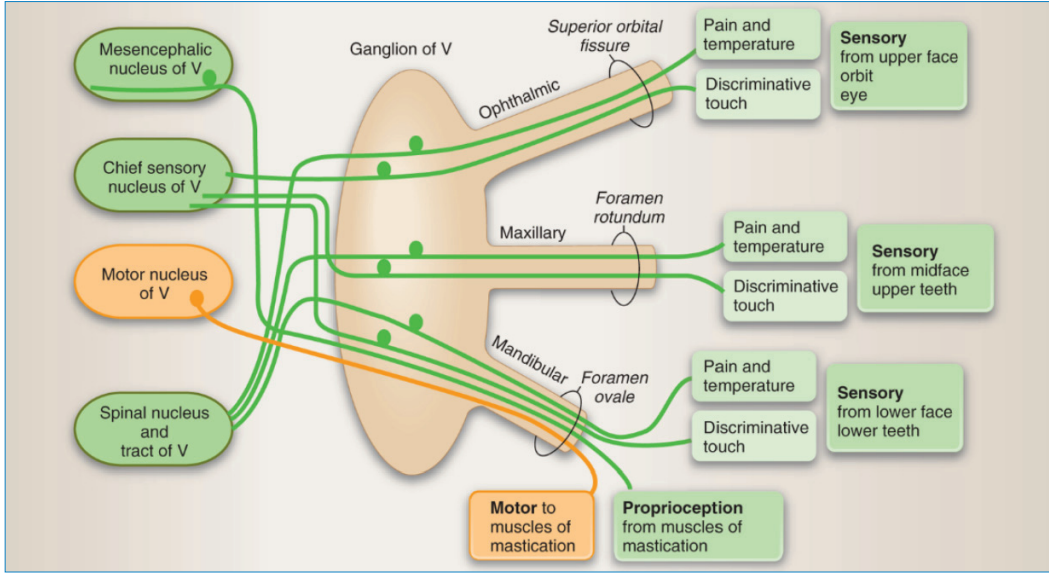
N. TRİGEMİNUS - VSS İLİŞKİSİ

Trigeminal sinirin bu üç dalının bazı periferik dalları parasempatik sinir sisteminin pregangliyonik ve sempatik sinir sisteminin postgangliyonik lifleri ile birleşirler. Bu motor sinir lifleri trigeminal sinirin duysal lifleri ile birleşerek tükürük ve diğer bezlerin salgı fonksiyonlarını düzenler. Vejetatif sinir sistemine ait bu liflerin hiçbirisi beyinden trigeminal sinirle beraber ayrılmaz. Sempatik lifler superior servikal gangliyon veya internal carotis pleksus hücrelerinden başlar. Pregangliyonik parasempatik lifler beyni oculomotor, fasiyal ve glossofaryngeal sinirlerle terk ederler ve ciliar, pterygopalatin, otic ve submandibular gangliyonlarda sonlanırlar. Bu gangliyonlardan kalkan postgangliyonik lifler, duysal (trigeminal sinirin dalları ile beraber) ve sempatik ipliklerle beraber seyrederler (2, 4, 5, 6, 11).

Derin katmanlarda (dişler ve sinüste) oluşan ağrı, sinir dağılımlarından dolayı başka bölgelerdeymiş gibi algılanabilir. Bu impulsları taşıyan farklı sinir ipliklerinin serebral kortekse doğru aynı yol izlemelerinden kaynaklanmaktadır (16).

TRİGEMİNAL NEURALJİ TANIMI

Trigeminal nevralsi, etiyolojisi bugün için bile tam olarak bilinmeyen, paroksizmal, trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalının innerve ettiği sahaya yayılan şiddetli ağrı ataklarıyla karakterize bir hastalıktır. Ağrılı tik / Tic de douloureux / trifasial nevralsi de denilir. 1671'de Fehr ve Schmidt tanımlamıştır (15).



Şekil 2 | N. Trigeminal - VSS ilişkisi.

TRİGEMİNAL NEVRALJİNİN FİZYOPATOLOJİSİ

Trigeminal nevralsi fizyopatolojisi modern tıba göre kesinlik kazanmamış kliniklerden biridir. En yaygın ve kabul gelen açıklamaların başında Gasser gangliyonu veya gerisindeki afferent trigeminal köklerde osteofibrotik değişikliklerin varlığı gelir. Retrogasserian bölgedeki bu mikroskobik lezyonlar karotis internadaki vasküler değişimlerdir. Fizyopatolojinin incelendiği elektron mikroskopik çalışmalara göre; trigeminal sinirlerin köklerinde geniş çaplı miyelinli liflerin kılıfı üzerinde sınırlı segmental demiyelinizasyon şeklinde değişiklikler vardır (2, 14, 16, 17, 18).

Bu noktadan itibaren; geniş çaplı miyelinli lifler ile miyelinli küçük çaplı C-lifleri ve küçük çaplı miyelinli delta lifleri arasındaki impuls trafiği santral veya periferik açıdan bozulur. Bu bozuklukları şu şekilde gruplandırabiliriz (2, 3, 16, 18, 22):

- Kalın miyelinli liflerin normaldeki santral impuls trafiği bozulunca beyin sapında, bulbustaki kaudal trigeminal çekirdeğe ulaşan ağrısız dokunma duyumlarına ait impulslar azalır. Buna karşı ağırlı impulsları taşıyan ince ve miyelinli liflerden gelen impulslar göreceli olarak artar. Bu durum kaudal bulber trigeminal ara nöronlarda nosiseptif uyarımlarda hakimiyete yol açar. Ağrıya ilişkin kontrol mekanizmaları bozularak ara nöron havuzunda eksitabilite adeta bir epileptik fokus haline gelir. Spontan ve provoke ağrı oluşur.
- Miyelinli liflerdeki lokal miyelin kaybı ile buradan gelmekte olan afferent impulsların komşuluk nedeni ile ve bazı sinir liflerindeki elektriksel izolasyonun kalkışı ile impulsların küçük çaplı lifleri eksite etmesidir.
- Kortikospinal ya da retikülospinal yolakta (trigeminal sensory çekirdeğe ulaşan) sinaptik düzeyde bir fonksiyonel bozukluk meydana gelir ve ağrı oluşumunu kolaylaştırır.

Trigeminal nevralsinin başlaması genellikle N. trigeminal'su içeren bir hastalık veya disfonksiyonu, travma, diş has-

talığı ya da tedavisi, soğuğa maruz kalma, stres ya da immun sistem yüklenmesi ile başlayabileceği gibi segmental yaklaşım içerisinde bir bozucu alan kaynaklı da karşımıza çıkabilir. Şöyle özetlenebilir (4, 5, 6, 14):

- Primer Nevraljiler: Neden belli değil.
- Sekonder Nevraljiler: Neden bellidir, çoğunda kök giriş bölgesinde bası olduğu görülür.
 - Sinir kökü kompresyonu: En sık karşılaşılan neden.*
 - Myelin zarına yönelik hasar: Tipik örneği MS.*
 - Diğer sinir hasarları: Kazalar, dental girişimler ve çeşitli enfeksiyonlar (HSV, VZV...)*
 - Fonksiyonel problemler: Yüz kemik ve eklemlerindeki disfonksiyonlar (TME disfonksiyonu)*
 - Psikolojik sebepler*
 - Bozucu Alan*

TRİGEMİNAL NEVRALJİ'DE AYIRICI TANI

Her hastalığın ayırıcı tanısını yapmak, hekimin bilgisini, yetisini gerektiren ve doğru tanıya ulaşmasını sağlayan birikimidir. Trigeminal nevralsi her ne kadar tipik ağrısı ile tanısı kolay gibi görünse de ayırıcı tanısını yapmamız gereken benzer klinikler vardır (5, 6):

- Atipik yüz ağrısı
- Odontojenik yüz ağrısı
- Küme baş ağrısı
- Gerilim tip baş ağrısı
- Migren
- Kranyomandibüler disfonksiyon (CMD) (Özellikle her vakada araştırılmalıdır)
- Glossofaringeal nevralsi
- Postherpetik nevralsi
- Nöroborelyoz
- Sinüzit
- Glokom atağı
- Kemik iliği iltihabı
- Kanser ağrısı

TRİGEMİNAL NEVRALJİNİN SEMPTOMLARI ve KLİNİĞİ

Tıpkı nonspesifik nevralsi tanımında olduğu gibidir. Nevraljik ağrı N. trigeminus'un bir veya daha fazla dalında dağılım ya da tutulum gösterebilir. Ağrısı ani, yüzeysel, keskin, bıçak saplanması, şimşek çakması şeklinde ve yanıcı olabilir. Ağrı son derece şiddetlidir. Bu şiddetteki ağrı birkaç saniyeden 1-2 dakikaya kadar sürebilir. Ataklar her türlü uyaran (ısı, mekanik, termal) ile başlayabilir. Atak aralarında ağrı yoktur ve remisyonların olması trigeminal nevralsi için karakteristiktir. Ancak malesef yıllar içinde periyotlar kısalmış ve rekkürensler şiddetlenir. Uzun süren vakalarda ağrı bir daldan diğerine yayılsa da, tetik ilk daldadır ve tedavi de ona yönelik yapılmalıdır. Trigeminal nevralsi klinik özelliğine göre 3 ayrı gruba ayrılabilir (1, 2, 4, 26):

- 1. İdiopatik Trigeminal Nevralji:** Santral ya da periferik bir uyarı yoktur. Krizleri ani, şiddetli ve kısa sürelidir. Tetik bölge hassasiyeti ve uyarısı vardır. Genellikle N. trigeminus'un sensitif inervasyon alanlarında hissedilir ve tek taraflıdır. Tutulan sinirde motor ya da duyu kaybı yoktur. Motor inervasyonun etkilenmesi ile motor mimikler, yüzde ürperme, adale kasılmaları; Sempatik innervasyonun etkilenmesi ile de hiperestezi, göz yaşarması, burun akması, tükürük artışı görülür (1, 2, 4, 26).
- 2. Sempatik Trigeminal Nevralji:** Hastalık bir enfeksiyonla ilgilidir. Çürük diş, pulpitis, sinüzit, TME patolojileri, malignite, protez, dişte rezidüel kist, yirmi yaş diş çekimi, herpes nedenler arasındadır. Bu tür ağrılar sadece birkaç kez oluşabilir ve bazı vakalarda farklı başlayıp farklı yayılabilir (1, 2, 4, 26).
- 3. Atipik Trigeminal Nevralji:** Yüz bölgesinde yeri iyi tarif edilemez. Krizler şeklinde gelmez, Ağrı süreklidir. Ağrı özellikle temporal bölge ve boyuna doğru yayılır. Genç ve orta yaşlı bayanlar daha çok etkilenir. Ağrı nedensiz olarak da şiddetlenebilir (1, 2, 23, 24, 25, 26).

TEŞHİS

Kitle ve bası aramak için görüntüleme yöntemleri yanı sıra yapılacak bir tarama yöntemi yoktur. Anamnez ve muayene Trigeminal Nevralji tanısı için en önemli teşhis yöntemidir.

TRİGEMİNAL NEVRALJİDE TEDAVİ

Her ne kadar trigeminal nevralsinin medikal tedavilerinde gelişmeler olsa da, günümüzde uygulanan ilaç tedavileri hala semptomatik düzeyde kalmaktadır. Bu tedavilerin amacı, trigeminal nevralsiyi oluşturan sebebi ortadan kaldırmaktan ziyade ağrıları gidermeye yöneliktir. Nöralterapi yaklaşımı ise sebebe yöneliktir. Amacı, nevralsi yakınmalarını ortaya çıkaran nedeni bulmak, onu etkisizleştirmek ve dengelemektir. Nöralterapi yaklaşımında, yakınmaları ortaya çıkaran patofizyolojik değişiklikler incelenir, kişiye özel durum tespit edilir ve engeller ortadan kaldırılır (7, 8, 9, 12).

Nöralterapi bir "regülasyon tedavisi"dir. Aynı zamanda hem diyagnostik, hem de terapi amaçlı uygulanmaktadır.

İnsan bedeninde, hastalıklar ortaya çıkmadan önce bazı değişiklikler oluşur. Çoğu kez modern tıbbın açıklayamadığı ve hastanın kendi psikolojisi ile ilgili olduğu iddia edilen bu rahatsızlıkların temelinde, hastanın zorlanan vejetatif sinir sistemindeki düzensizlikler yatmaktadır (6, 7, 8, 9, 12, 13, 21).

Nöralterapi, çeşitli lokal ve sistemik hastalıkların, özellikle enflamasyon ve ağrının, lokal anestetikler kullanılarak, periferik ve santral vejetatif sinir sistemi yoluyla tedavi edilmesidir. Nöralterapi uygulamalarında; % 0, 5-1 oranında lidokain veya prokain (lokal anestetik) kullanılarak bir uyarı yapılmakta ve bu uyarıya karşılık olarak, segmental ve segmentin bağlı olduğu merkezlerden bir yanıt gelmektedir. Bu uyarı, sadece tedavi amaçlı olmayıp aynı zamanda tanı konusunda da bize yardımcı olmaktadır (7, 21).

Nöralterapide bozucu alan olarak adlandırılan yer veya odaklar, kronik bir şekilde sistemi zorlayan uyarılar oluşturarak, bedenin kendini dengeleme öğelerinin ortadan kalkmasına ve hastalık tablosunun ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Buna örnek olarak ameliyat sonrası oluşan nedbe (skar) dokuları verilebilir (7, 8, 9).

Trigeminal nevralsinin alt gruplarına göre, yapılan tedavi şeklinde de bazı değişiklikler bulunmaktadır. Hastanın ayrıntılı bir anamnezi, tedavi için çok önem taşımaktadır. Çünkü altta yatan neden, tedavinin başarısı açısından belirleyici olmaktadır. Trigeminal nevralsi hastaları bu tür tedavilere oldukça iyi yanıt veren hasta grubundadırlar. Nöralterapi tedavisi ile hem ağrıların şiddetinde belirgin bir azalma olmakta, hem de ağrıların tekrarlama frekanslarında belirgin bir seyrekleşme görülmektedir (7, 12).

Trigeminal nevralside trigeminal sinirin çıkış noktalarının enjeksiyonu, C2 disfonksiyonu için değerlendirme ve servikal faset enjeksiyonu, N. occipitalis major ve minor enjeksiyonu, gangliyon enjeksiyonları (Ggl. pterygopalatinum, ggl. stellatum, ggl. ciliare, ggl. oticum), tonsil enjeksiyonu, ilgili tetik nokta enjeksiyonu, parasempatik (C1- C4) ve sempatik innervasyonları (T1-T4), TME değerlendirmesi ve tedavisi gerek halinde gece plağı, bozucu alan tedavisi, IV ve prokain baz infüzyonu, etyopatoogenezi anladıktan sonra bireysel olarak hastada seçebileceğimiz tedavi yaklaşımıdır. Bu adımlar her zaman segmental olarak yürütülmelidir (7, 8, 12, 13, 21).

Trigeminal nevralside trigeminal sinirin çıkış noktalarının enjeksiyonu, C2 disfonksiyonu için değerlendirme ve servikal faset enjeksiyonu, N. occipitalis major ve minor enjeksiyonu, gangliyon enjeksiyonları (Ggl. pterygopalatinum, ggl. stellatum, ggl. ciliare, ggl. oticum), tonsil enjeksiyonu, ilgili tetik nokta enjeksiyonu, parasempatik (C1- C4) ve sempatik innervasyonları (T1-T4), TME değerlendirmesi ve tedavisi gerek halinde gece plağı, bozucu alan tedavisi, IV prokain ve prokain baz infüzyonu, etyopatoogenezi anladıktan sonra bireysel olarak hastada seçebileceğimiz tedavi yaklaşımıdır. Bu adımlar her zaman segmental olarak yürütülmelidir (7, 8, 12, 13, 21).

Trigeminal nevralsi tedavisinde nöralterapinin etkinliğinin sebeplerini tedavi hedeflerini açıklayarak altını çizebiliriz (7, 8, 12, 13):

1. İlk hedef, trigeminal sinirin mikrosirkülasyon bozukluğunun ortadan kaldırılması ve perinöral perfüzyonu geliştirmek yani dolaşım bozukluğu ortadan kaldırmaktır.
2. "Engrammierung = Kayıtların silinmesi" sempatik sistem üzerinde alınan kayıtlar lokal anestetik madde enjekte edilerek, kronik enflamasyon ve nöral patolojik uyarı azaltılır.
3. Lokal anestetikler iletimde bir anlık kesintiye neden olur, böylece sistemin yeniden yapılanması sağlanır (resetleme işlemi).
4. WDR nöronları üzerinden "giriş yüklenmeyi" azaltmak. Omurilikte olduğu gibi beyinde de yüklenmeler benzer bir sistemle dorsal olarak çoklu nosiafferentler aracılığı ile organ sistemlerinin WDR nöronlarını uyarır. Bazen tek bir uyarı WDR nöronunda taşmaya neden olurken bazen segment içinde yer alan pek çok uyarının birlikte uyarılması ile sistem bulgu vermektedir. Buraya gelen uyarılar toplanır ve kritik bir eşik aşıldıktan sonra WDR nöronlarının uyarılması ile taşar. Bu nöralterapide Speranski ikinci vuruş niteliğindedir. Nöralterapi ile WDR nöronlarına gelen tüm olası patolojik afferentlerin durdurulması ve uyarının sonlanması sağlanır (10).
5. "Nöroplastisite" geriye doğru dönüştürmek. Nosiseptif aktivasyon, birincil aferent nöronlar, arka boynuz nöronları ile projeksiyon nöronlarına (aktivite bağımlı gen ekspresyonu) bağlı olarak gen transkripsiyonu ile bir artışa yol açar. Bu yapısal proteinlerin, reseptör proteinleri ve vericilerin oluşumuna neden olur. Söz konusu olan bu yanlış bilgi yapısını diğer adıyla **nöral plastisiteyi** nöralterapi uygulayarak geriye çevirmek mümkündür. Bu uygulama nöronlar üzerinde meydana gelen olumsuz girişleri lokal anestetikler kullanılarak durdurabilir (10, 22, 23, 24).
6. Nöralterapi ile nörojenik enflamasyonu azaltmak gerekmektedir. Uyguladığımız lokal anestetikler ile patolojik sempatik aktivitede bir dolaşım bozukluğu ve nörojenik inflamasyon, sempatik sinir sisteminin sinir uçlarından proinflatuar nöropeptid (P maddesi, CGRP) sürümü ile oluşur. Sempatik sinir sisteminin disfonksiyonunu ortadan kaldırdığımızda doğrudan enflamasyonun inhibisyonunu sağlamak mümkündür (7, 12, 13, 21).
7. Tedavinin başından itibaren hastanın tanımlanmış olduğu ve bizim ilişkilendirdiğimiz bozucu alanların tedaviye dahil edilmesi başarıyı artıracaktır. Özellikle de ağız çene diş alanı bu konuda hem aynı sinir tarafından beslenmesi ve yoğun bozucu alan olma potansiyali taşımasından dolayı ciddiyle incelenmelidir (7, 8).

SONUÇ

Trigeminal nevralsi ile ilgili yapılmış pek çok çalışmada, nöralterapinin tedavideki etkinliği açıkça gösterilmiştir. Ne yazık ki bu konuda elde edilmiş başarılı sonuçlar, hastalar ve hekim camiası tarafından henüz yeteri kadar bilinmemektedir.

Trigeminal nevralsi ve trigeminus kaynaklı baş ağrılarındaki nöralterapi açısından, öncelikle lokal ve segmental tedavi uygulanmalı; ancak kalıcı bir çözüm için, bozucu alan elimi-

nasyonu tedavi protokolüne dahil edilmelidir. Çünkü **bozucu alanların doğru bir şekilde bulunup, elimine edilmesi** büyük olasılıkla tedavide başarısızlık olarak karşımıza çıkacaktır.

Trigeminal nevralsi gibi kronik baş ağrıları olan hastalarda, nöralterapi uygulamaları temel tedavi yaklaşımı olmalıdır. Nöralterapi olmadan yapılacak olan bir nevralsi tedavisinin başarısızlıkla sonuçlanacağı çok açık ve nettir.

Kaynaklar

1. Hans-Christoph Diener, Christian Weimar: Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie, Herausgegeben von der Kommission "Leitlinien" der Deutschen Gesellschaft für Neurologie Thieme Verlag, Stuttgart, September 2012
2. Paulus W, Evers S, May A et al. Therapie und Prophylaxe von Gesichtsnervenschmerzen und anderen Formen der Gesichtsschmerzen – Überarbeitete Empfehlungen der Deutschen Migräne- und Kopfschmerzgesellschaft Schmerz 2003; 17: 74–91
3. Yang M, Zhou M, He L et al. Non-antiepileptic drugs for trigeminal neuralgia. Cochrane Database Syst Rev 2011; 1: CD00402
4. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/030-016.html> - Leitlinien-Detailansicht Trigeminalneuralgie
5. Herget, H.F. et al. Kopf- und Gesichtsschmerz – Systematische Darstellung ganzheitlicher Behandlungsmöglichkeiten, Könenmann Verlag 200 Köln
6. Hergert, H.F.: Neuro- und Phytotherapie schmerzhafter funktioneller Erkrankungen. Band I, Pascoe; Giessen 1995
7. Nazlıkul. H.: Nöralterapi Ders Kitabı, Nobel Kitabevi, İstanbul, 2010
8. Nazlıkul. H.: Nöralterapi ile Migren tedavisi Barnat Dergisi 6/2008 Sayfa: 30-49
9. Nazlıkul H.: Thorakale Blockaden und Wirkung der Neuraltherapie in Kombination mit manueller Therapie Quelle: Zeitschrift: Manuelle Medizin 2010/5 Springer-Verlag (2010) DOI: 10.1007/s00337-010-0759-x
10. www.awmf.org/leitlinien/detail/II/030-036.html - Leitlinien-Detailansicht Clusterkopfschmerz und trigeminoautonome Kopfschmerzen
11. Zenz – Jurna: Lehrbuch der Schmerztherapie – Grundlagen, Theorie und Praxis für Aus – und Weiterbildung – Trigeminale System (S 33-36), Das Schmerzgedächtnis ein völlig neues Konzept (S90-102), Trigeminalneuralgie (S 683-700), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 2001 Stuttgart
12. Barop, H: Neuraltherapie nach Huneke – Lehrbuch und Atlas. Hippokrates, Stuttgart, 2. Auflage 2014
13. Fischer, L: Neuraltherapie nach Huneke – Lehrbuch und Atlas. Hippokrates, Stuttgart, 2001
14. Fischer, L et: Integrative Schmerztherapie - Hippokrates, Stuttgart, 2010
15. Göbel, H.: Erfolgreich gegen Kopfschmerzen und Migräne. Springer, Stuttgart 2002
16. Stabl, Th, Schulte am Esch J., Treede et: Schmerztherapie – Akutschmerz- Chronischer Schmerz – Palliativmedizin, Georg Thieme Verlag, Heidelberg 2010
17. Locher, H., Casser H., Strohmeier, M., Grifka J: Spezielle Schmerztherapie der Halte und Bewegungsorgane, Georg Thieme Verlag, Heidelberg 2011
18. Brandt, Th, Dichgans J, Diener : Therapie und Verlauf neurologischer Erkrankungen
19. Wancura – Kampik: Segment Anatomie – Der Schlüssel zu Akupunktur, Neuraltherapie und Manueller Therapie, Urban & Fischer Verlag, München 2008
20. Trepel, M: Neuroanatomie Struktur und Funktion, Urban & Fischer Verlag 3. Auflage, München 2004
21. Weinschenk et col: Handbuch Neuraltherapie - Urban & Fischer Verlag, München 2010
22. Cruccu G, Gronseth G, Alksne J et al. AAN-EFNS guidelines on trigeminal neuralgia management. Eur J Neurol 2008; 15: 1013–1028
23. Jorns TP, Zakrzewska JM. Evidence-based approach to the medical management of trigeminal neuralgia. Br J Neurosurg 2007; 21: 253–261
24. Matsuda S, Nagano O, Serizawa T et al. Trigeminal nerve dysfunction after gamma knife surgery for trigeminal neuralgia: a detailed analysis. J Neurosurg 2010; 113 (Suppl.): 184–190
25. Pollock BE, Phuong LK, Gorman DA et al. Stereotactic radiosurgery for idiopathic trigeminal neuralgia. J Neurosurg 2002; 97: 347–353
26. Arıcıoğlu C, Koca H. Trigeminal Nevraljide Tanı ve Tedavi. İzmir 2007