



Dr. Tijen ACARKAN

Bilimsel Tamamlayıcı ve Regülasyon Tıp Derneği Başkanı
BARNAT İmtiyaz Sahibi
Nöralterapist, Akupunkturist, Homeopat, Sağlıklı ve Dengeli Beslenme
Danışmanı, Hipnoterapist ve Ozonoterapist
Eğitmenlikler: IFMANT IGNH, BNR, BTR, Şelasyon, Vega Akadami ve Bioinformatif Tıp
Hakkı Yeten Caddesi Fulya Aşçıoğlu Plaza No: 17 Kat:4 Şişli-İstanbul
Tel: 0090. (0212). 219 19 12 Fax: 0090. (0212). 219 18 38
www.tijenacarkan.com, www.noralterapi.com.tr, www.naturesaglik.com.tr
E-mail: tijenacarkan@yahoo.com ve tijenacarkan@naturelsaglik.com.tr

Donuk Omuz (Frozen Shoulder)

DONUK OMUZ NEDİR?

En basit ifade ile omuz hareketlerinin büyük ölçüde kısıtlandığı bir hastalıktır. Kolunuzu baş üzerine kaldırma sırasında zorluk, diğer omuza dokunamamak veya kolu arkaya götürmemek tipik olmak üzere omuz hareketlerinde kısıtlılık, donuk omuzun ilk belirtileridir (8, 31, 32, 33, 34, 35, 36).

Donuk omuz genellikle tek başına ortaya çıkabileceği gibi, bazı durumlarda şeker hastalığına, hemiplejiye, mastektomiye, akciğer kanserine, tiroid hastalıklarına sekonder olarak da görülebilir (35, 36).

KİMLERDE SIK GÖRÜLÜR?

- Kadınlarda
- 40-65 yaş arası
- Omuzunda tekrarlayan travma öyküsü olanlarda
- Nörolojik hastalıklarda
- Depresyon ve yoğun stres altında olanlarda
- Şeker hastalarında (8, 30, 31, 36)

KLİNİK ŞİKAYETLER NELERDİR?



Resim 1. Donuk omuz ağrılı bir tablodur.

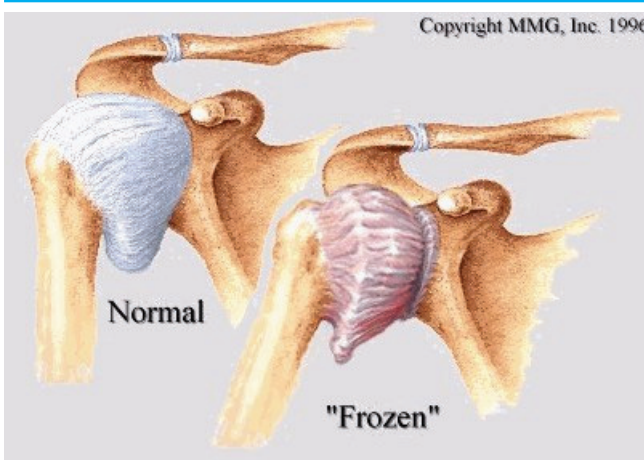
- Omuzun hem aktif, hem de pasif hareketlerinin hepsi kısıtlanmıştır.
- Hastalığın ilk dönemlerinde kolun en küçük hareketinde bile ortaya çıkan şiddetli ağrı vardır. Elbisesini giyememek, saçını tarayamamak...
- Ağrıdan dolayı gece uykudan devamlı uyanmak ve kendine farklı bir pozisyon bulmakla geçen uykusuz geceler.
- Zamanla ağrı azalır ve yerine omuz hareketlerinde kısıtlanma gelir.
- Donuk omuz genellikle tek omuzda olur. Ancak vakaların 1/3'ünde her iki omuz hareketlerinde kısıtlanma vardır.
- Bu hastalık bazen 1-2 yıl içinde kendiliğinden yavaş yavaş düzelebileceği gibi ağrıya bağlı olarak bozulan yaşam kalitesini arttırmak hekim olarak öncelikli görevimizdir (8, 15, 29, 31, 32, 35).

DONUK OMUZUN PATOGENEZİ

Donuk omuz hastalığının nedeni modern tıba göre tam olarak bilinmemektedir. Ancak donuk omuz, bir enflamasyon sonucu; kırık veya ameliyat gibi nedenlerle uzun süre tespit edilmesi sonrası; orta yaş kadınlarda kolun uzun süre hareketsizliği sonucunda omuz kapsülünde meydana gelen kalınlaşma, dejenerasyon ve omuz eklemindeki oluşan hareketi kısıtlı tablosudur (8, 31-37).

Eklem hareketsiz kaldıkça eklem içi yapışıklıklar ve kısıtlılık giderek daha da artar. Sonuçta eklem kapsülü kalınlaşır ve büzülür. Bu nedenle modern omuz tedavilerinde omuza uygulanan tespit süreleri çok kısaltılmış ve tam sabit tespitler terk edilmeye başlanmıştır. Bu sonuç da hastalıkların oluşumunda lenfatik dolaşımın önemini ve nöralterapinin etkinliğini destekleyen bir durumdur (32-35).

Donuk omuzda pasif hareketler de kısıtlıdır ve bu sınırlanma donuk omuzu, rotator kaf tendinitlerinden ayırt edici bir özelliğidir (8, 34).



Resim 2. Donuk omuz patogenezi.

Donuk omuz yavaş ve sinsice gelişir. Hastalık genellikle 3 aşamada gelişir.

I. Aşama; Ortalama 2-9 ay süren ilk dönemdir. Geceleri daha fazla olmak üzere ağrı ve artan ağrı ile birlikte hareket kısıtlılığında ön plandadır.

II. Aşama; Ağrı azalmaya başlar ve kol hareketleri ağrısız hale gelir. Ancak hareket kısıtlılığı artmıştır. 1 yıl kadar sürebilir.

III. Aşama; İlerleme durur. Hastaların bir kısmında hareket yeteneğinde bir miktar artış olabilir. Bu dönem 1-4 yıl kadar sürebilir. Bu dönemde bazı hastalarda omuz hareketlerini geri kazanmak için cerrahi gerekebilir (8, 13, 14, 30).

MODERN TIBBA GÖRE DONUK OMUZ TEDAVİSİ

Omuz hareketlerinde bir ağrı ve hareket kısıtlılığı varsa zaman kaybetmeden konunun ilgili uzmanına gitmek önemlidir. Çünkü donuk omuzda erken dönemde başlanılan tedavinin çok daha etkili ve daha basit olduğu unutulmamalıdır.

Bugün modern tıp yaklaşımında tedavi hastalığın olduğu aşama ve ciddiyetine göre biçimlendirilir. Tedaviyi 5 aşamada değerlendirmek mümkündür (11, 13, 32, 34);



Resim 3. Donuk omuzun MR'ında özellikler.

1- Analjezik-Antienflamatuar: Ağrı kesici ilaçlar ile birlikte fizyoterapistler tarafından öğretilen egzersizler hastalığın ilk aşamalarında önerilir. Egzersizler ağırlı olabilirse de düzenli yapımlar ile gelişim sağlanabilir (33, 36).

2- Fizik tedavi: Omuz fizyoterapisi özel bir uzmanlık ve deneyim gerektirir. Aşırı zorlama faydadan çok zarar verebilir. Ve ev egzersizleri başarıyı arttıran bir faktördür (29, 34).

3- Eklem içi kortikosteroid uygulaması (29)

4- Genel anestezi altında manüplasyon; Genel anestezi altında omuzun daralmış kapsülünün yapışıklıklarının ayrılması sağlanır. Komplikasyonu çok olan bir yöntemdir (8, 31).

5- Omuz artroskopisi; İleri derecede omuz hareket kısıtlılığı olan kişilerde tercih edilen bir yöntemdir (8, 11, 29).

Tedavi yöntemi her ne ise de eklemi hareketsiz bırakmamak esastır.

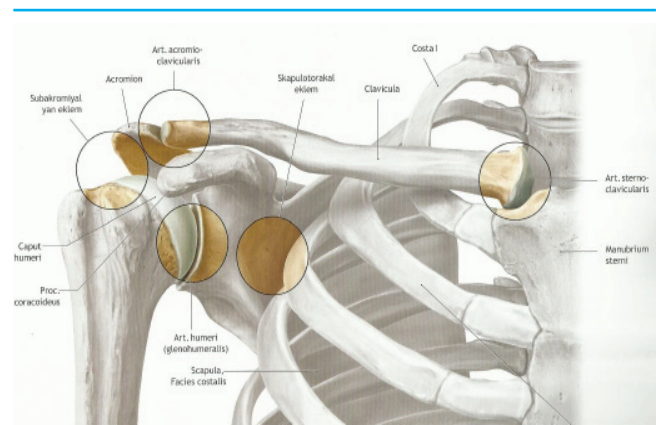
TAMAMLAYICI TIP AÇISINDAN OMUZA YAKLAŞIM

Modern tıp yaklaşımında omuz ağrısı ve hareket kısıtlılığı ile gidilen hekim maalesef hemen MR istemektedir. Oysa MR görüntüleme donuk omuz için spesifik bir bulgu vermez. Ancak omuz hareketlerini kısıtlayan diğer hastalıkların ayırt edilmesi için anlamlı olabilir. Donuk omuzda diğer tüm hastalıklarda olduğu gibi muayene çok önemli bir yer tutmaktadır. Bunun için de omzun anatomik yapısını detaylı olarak bilmek çok önemlidir (16, 19, 28, 30, 37).

Omuz:

Omuz eklemi vücudun en karmaşık eklem kompleksidir.

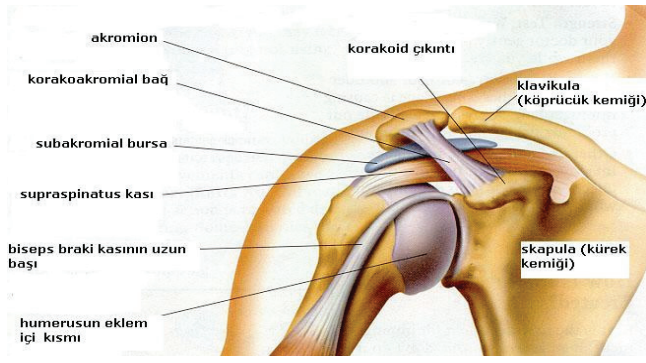
- Glenohumeral
- Akromiyoklavikular
- Sternoklavikular
- Skapulotorasik eklemlerden oluşur.



Resim 4. Omuz eklemleri.

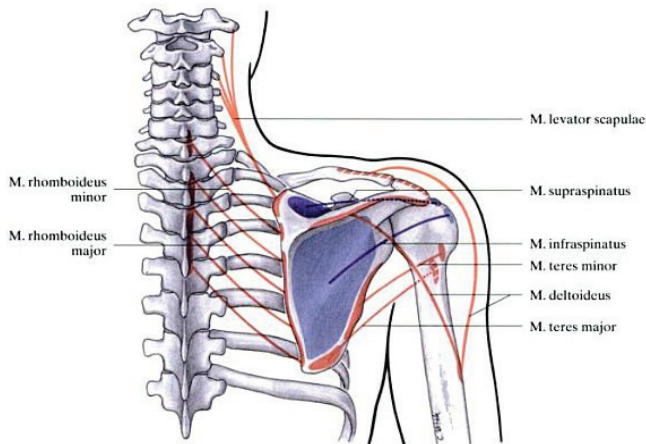
Bu nedenle omuz ekleminden çok, omuz kompleksi terimini kullanmak daha doğru olacaktır. Glenohumeral eklem, sinoviyal ve küre tipinde bir eklemdir. Eklem stabilitesi kapsül, ligaman ve kaslar gibi yumuşak yapılar tarafından sağlanır (8, 11, 29).

Klinik olarak bu bölgedeki en önemli yapı, korakoakromiyal arktır. Ark'ın altında yer alan boşlukta, rotator kaf kaslarının tendonları ve subakromiyal bursa yer alır. Korakoakromiyal ark subakromiyal sıkışma sendromu (impingement)'da önemlidir. Rotator kaf tendonlarından en çok supraspinatus tendonu etkilenir (12, 14).



Resim 5. Omuz eklem kesiti.

Omuzun en önemli yüzeysel kasları pektoralis major, deltoide ve trapezius kaslardır. Derin kas tabakasını ise omuzun rotator kaf kas grubu ve biceps brachii oluşturur. Serratus anterior, rhomboidler, levator skapula ve latissimus dorsi ise gövde kaslarıdır; omuzun stabilizasyonu ve hareketlerine yardım ederler (8, 11, 12, 29).



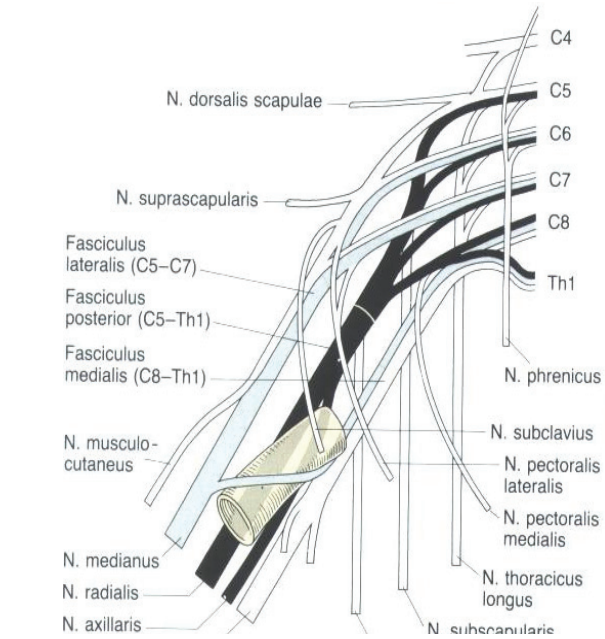
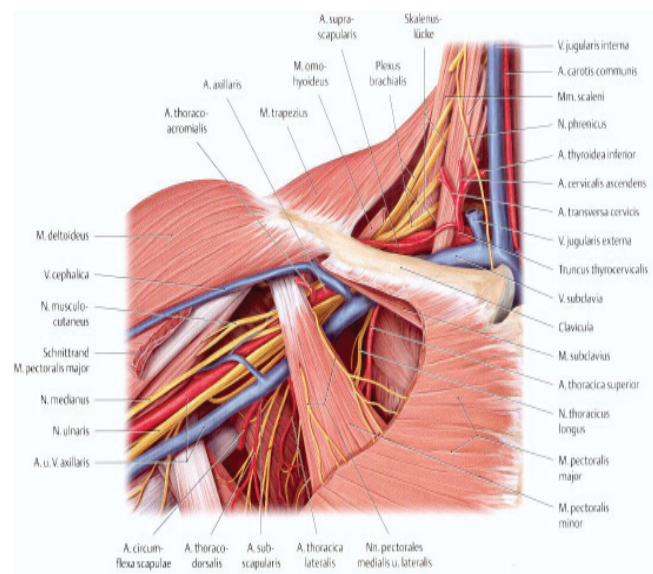
Resim 6. Omuz kavşağının kasları.

Omuz eklemindeki yüzeysel ve derin yapılar sinirsel innervasyon yönünden oldukça zengindir. Sinir lifleri C4, C5, C6 ve C7'den kaynaklanır. Ligaman, kapsül ve sinovyal membranın innervasyonu aksiller, supraskapuler, subskapuler ve muskulokutanöz sinirler tarafından sağlanır. Bu yapılar aynı zamanda, vejetatif sinir sistemi innervasyonunun en yoğun olduğu yerlerdir (9, 10, 12, 21, 22, 25, 26).

Vejetatif innervasyon:

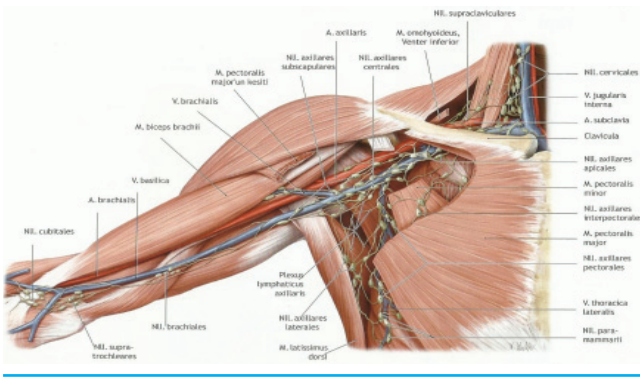
Omuz bölgesi somatik olarak kısmen Plexus cervicalis'ten (C1-4), Plexus brachialis'ten (C5-Th1) ve N. Accessorius'tan beslenir. Plexus brachialis'in primer dalları: Truncus superior (C5-6), medius (C7) ve inferior (C8-Th1)'dur. Sempatik

tikler dallar; Ggl. cervicale medium ve stellatum'dan gelir. Ggl. cervicale medium ve ggl. stellatum'u oluşturan sempatik dallar ise T2-T6 köken alır. Bunlardan Rami communicantes grisei'den karışık spinal sinirler çıkar. Ve parasempatik innervasyon N. vagus ile olur (9, 10, 12, 38).



Resim 7. Omuzun innervasyonu.

Omuz eklemi arteriyel ve venöz dolaşım yönünden oldukça zengindir. Üst ekstremitenin lenf drenajı, parmaklardaki lenf damarlarından ve elin derisinde bulunan lenf pleksusundan başlar. Akışı ön kol ve kola doğrudur. Bir kısmı dirsek bölgesindeki nodi cubitales'ten ve omuzdaki nodi delto pektoraleten geçer ve aksiller lenf nodüllerine dökülürler. Bunlar damar-sinir paketlerini takip ederler ve eklem kapsülü, periost, tendon, sinir ve kaslardan lenf alırlar (8, 11, 12, 14).



Resim 8. Omuzun lenf drenajı.

DONUK OMUZDA TAMAMLAYICI TIP AÇISINDAN MUAYENE YAKLAŞIMI

Modern tıp açısından donuk omuz her zaman lokal bir hastalıktır, sistematik bir hastalığa sekonder geliştiği söylenece de olaya sadece omuzun hastalığı olarak yaklaşılır ve tedavi etmeye çalışılır. Tamamlayıcı tıp açısından segment içindeki yapıların, omurilik üzerinden birbirleriyle olan iletişimi sayesinde hiçbir sorunun lokal olarak kalamayacağını biliyoruz. Donuk omuz da diğer tüm hastalıklar gibi bütün ile ilgilidir ve bozucu alan kaynaklı da olabilir. Dolayısıyla anamnez ve muayene sırasında bu bilgiyi her zaman göz önünde bulundurmalı ve zamansal bağlantıyı kurmaya çalışmalıyız (1, 2, 3, 4, 9, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27).

Her koşulda omuz muayenesinde ilk aşama iyi bir anamnez alınmasıdır daha sonra izlenecek adımlar şu şekilde olmalıdır:

1. İnceleme
2. Palpasyon
3. Pasif yapıların muayenesi
4. Aktif yapıların muayenesi
5. Nörolojik muayene

1- İnceleme: Omuz muayenesi hastanın odaya girilmesiyle başlar. Baş boyun duruşu, kifoz veya skolyozun olup olmadığı, omuzun düşük mü yoksa yukarıda mı olduğu, dermatom ve segment içinde bir yükselti, skar dokuzu veya her hangi bir alanda atrofinin olup olmadığı ve omuzu oluşturan eklemlerin seviyelerine bakılır. Omuz segmenti içinde olabilecek skatris dokuları, aşı skarları, renk değişiklikleri araştırılmalıdır. Yapılan incelemede elde edilen pozitif bulgular, bize sorunun omuz ve segment kaynaklı olduğunu düşündürmez ise olay omuz kaynaklı değildir (20, 21, 22, 23, 27).

2- Palpasyon: Palpasyon omuz bölgesindeki farklılıklarla birlikte bu bölgede yer alan miyofasiyal trigger noktalarının aranması için önemlidir. Palpasyon yüzeyden derine hastanın canı yanmayacak şekilde bir akışla yapılmalıdır. Palpasyon ile tespit edeceğimiz disfonksiyonlar donuk omuzun tedavisinde başarılı olmamızın ön koşullarındandır (11, 12, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 38).



Resim 9. Donuk omuzun teşhisinde muayene çok önemlidir.

3- Pasif Yapıların Muayenesi: Bu bölgede yer alan kemik, kıkırdak, kapsül, tendon ve ligamanların değerlendirilmesidir. Abduksiyon, adduksiyon, içe ve dışa rotasyon ile omuzun pasif hareketleri karşılaştırmalı olarak kontrol edilmelidir. Bu değerlendirme sorunun nerede olabileceğini gösterir. Komşu eklemleri de birlikte değerlendirmek önemlidir. Komşu eklemler: Omuzun oluşumunu sağlayan eklemlerle birlikte I. kosta eklemi, dirsek, SİE, kalça ve dizdir (8, 12, 18, 27).

4- Aktif Yapıların Muayenesi: Abduksiyon kısıtlığında ve ağrı yansımalarında, *M. Supraspinatus*; Dışa rotasyon kısıtlığında ve ağrı yansımalarında, *M. infraspinatus* ve *M. teres minor*; İçe rotasyon kısıtlığında ve ağrı yansımalarında *M. subscapularis* ve *M. teres major*; Retroversiyon kısıtlık halinde, *M. triceps brachii*; Anteversiyon kısıtlığında ve ağrı yansımalarında

rında ise *M. biceps brachii* ve *M. brachioradialis*'in değerlendirilmesi gerekir. Bu adale üzerinde aktif bir triger noktasının bulunup bulunmadığına da bakılmalıdır. Dışa rotasyon kısıtlılığında I. kosta başta olmak üzere I-IV kosta blokajını da hatırlamak gerekir (8, 11, 12, 14, 20, 22, 23, 27).

Sorun bozucu alan (BA) olabilir, bu açıdan Adler noktalarına, omuz ağrısı yapabilecek triger noktalarına ve komşu eklemlere bakmak gerekir. Çünkü hiçbir eklem tek başına hastalanmaz. Sorun ekleminden kendisinden kaynaklanabileceği gibi, torakal blokajın bir sonucu da olabilir. BA olarak bağırsakları da unutmamak gerekir (25).

Omuz eklemi aynı zamanda pek çok yansımanın da olduğu bir bölgedir. Bu nedenle daha önceden geçirilmiş tonsil enfeksiyonları veya tonsillektomi, safra kesesi ile ilgili rahatsızlıklar ve operasyonlar, hastaya yapılan diş tedavileri ile hastada mevcut olan çeşitli kardiyak sorunlar sorgulanmalı ve zamansal ilişki yönünden değerlendirilmelidir (12, 20, 25, 27).

NÖRALTERAPİ İLE DONUK OMUZ TEDAVİSİ

Tüm omuz hastalıklarında olduğu gibi donuk omuzda tedavisinde de yaklaşımımız multidisipliner olmalıdır. Bazen kronik vakalarda, hastanın omzunu kullanması kısıtlandığı için, psikolojik destek dahi gerekebilir. Psikolojik yüklenme de donuk omuzda önemli bir sebeptir. Akut durumlarda nöralterapiye cevap çok daha hızlı iken, kronikleşen vakalarda tekrarlayan enjeksiyonlarla başarıya ulaşmak mümkündür (4, 9, 10, 12, 16, 25, 26, 27, 38).

Nöralterapide ilk yaklaşım, ağırlı ve hassas olarak bulunan noktalar ile omuz segmentine quadel yapmak olmalıdır. VSS yönünden zengin olan kapsül ve tendonların kemiğe yapışma yerleri özellikle tedavi edilmelidir. Segment olarak C4-T6 bölgesine quadel yapılır (9, 12, 27, 38).

Bu açıdan omuz bölgesini regüle etmek, kanlanmasını arttırmak amacıyla ganglion stellatuma enjeksiyon yapılmalıdır. Ayrıca omuz bölgesini etkileyebilecek aktif triger noktaları da tedaviye dahil edilmelidir (20, 26, 27, 38).

Eklem içine enjeksiyon ve n. supraskapularis enjeksiyonu donuk omuz tedavisine eklenmelidir. Yine yanıt alınamıyorsa BA'dan şüphe etmek gerekir. Bu açıdan özellikle dişler, molar bölgeyi ve tonsil ilk değerlendirilmesi gereken yapılardır (5, 6, 7, 28).

Omuz sorunlarının torakal blokajdan kaynaklanabileceğini de artık biliyoruz. T5 seviyesindeki blokajı NT ile etkili bir şekilde çözebiliriz (19, 27).

Gerekli durumlarda yavaş verilmek koşuluyla İV enjeksiyonlar da yapılabilir. Tüm bunlara ek olarak komşu eklemleri değerlendirmeyi ve tedaviye dahil etmeyi de unutmamak gerekir.

- Omuz bölgesinin segmental tedavisi C4-T6
- Ganglion stellatum enjeksiyonu
- Triger noktaların araştırılması
- AKE ve SKE enjeksiyonu
- Subakromiyal – subdeltoid bursa enjeksiyonu
- Bisipital tendon enjeksiyonu
- N. supraskapularis enjeksiyonu
- Gerekli görüldüğünde ventralde ve dorsalda eklem içine enjeksiyon.
- Bozucu alan araştırılması (diş, tonsil...)
- Torakal blokaj
- İV enjeksiyon
- Laten asidozun giderilmesi
- Bağırsak florasının düzeltilmesi
- Ağır metal eliminasyonu ve şelasyon
- Sağlıklı ve dengeli beslenmenin sağlanması
- Bozucu alanların elimine edilmesi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 38)

Omuz tedavisinde manuelterapinin de yeri vardır. Özellikle konulan tanıya göre nöralterapi ve manuelterapi kombinasyonu oldukça anlamlı sonuçlar doğurmaktadır.

- Sorunlu eklemlerin nöralterapi sonrası manuel tıp yaklaşımıyla omuz hereklerinin seri hale gelmesi için desteklenmesi
- Omuz için önemli olan 5 eklem yan sıra birinci Kosta blokajının varlığına bakmak ve omuz boyun bölgesinde yer alan kasların uzunlamasına germe (8, 13, 14, 19, 30).

KAYNAKLAR

- | | | |
|--|--|--|
| <p>[1] Acarkan T et Nazlıkul H, : Asit Baz Dengesinin İnsan Sağlığındaki Yeri ve Önemi. 5 Herget Nöralterapi Sempozyumu Antalya, 9/2009 sunumu</p> <p>[2] Acarkan T, : Temel madde ve temel sistemin önemi. 22. FTR Kongresi Haziran 2009 İstanbul sunumu</p> <p>[3] Acarkan T, : Nöralterapinin Bozucu alan tedavisindeki yeri ve önemi. Nöralterapinin etki mekanizması. www.doktorlariz.com</p> <p>[4] Acarkan T, : Nöralterapi nedir, nAeden faydalıdır ve niçin kullanılmalıdır. www.noralterapi.com.tr</p> <p>[5] Acarkan T et Nazlıkul H.; Sindirim Sistemi ve Nöralterapi açısından önemi Barnat sayı 8, 8/2009</p> | <p>[6] Acarkan T et Nazlıkul H, : Detoks ve Şelasyon Tedavisi Barnat sayı 9, 2/2010</p> <p>[7] Acarkan T et Nazlıkul H, : Şelasyon Eğitimi ve Ağrı metallerin Bağdokusunda birikimi Şubat-2010 İstanbul</p> <p>[8] A.Schultheis, F. Reichwein, Prof. Dr. W. Nebelung : Die eingeseifte Schulter Diagnose und Therapie, Quelle: Der Orthopäde 2008/11- Springer Medizin Verlag (2008) DOI: 10.1007/s00132-008-1305-6</p> <p>[9] Barop H. Lehrbuch und Atlas der Neuroltherapie nach Huneke. Stuttgart: Hippokrates, 1996</p> <p>[10] Barop H. Praxisdokumentation. 2004</p> <p>[11] R. Hertel; Die steife Schulter, Quelle: Der Orthopäde 2000/10 Springer-</p> | <p>Verlag Berlin Heidelberg (2000) DOI: 10.1007/PL00003700</p> <p>[12] Fischer, E.T. Peucker: Lehrbuch Integrierte Schmerzmedizin, Haug Verlag 2010</p> <p>[13] H. Frisch: Programmierte Untersuchung des Bewegungsapparates 9. Auflage Springer 2009 München</p> <p>[14] H,P, Bischoff, H.Moll: Lehrbuch der Manuellen Medizin, 2010 Spitta Verlag</p> <p>[15] Nazlıkul, H: Epikondilite Nöralterapi ve Manuelterapi. Barnat Sayı 8 yıl 3 Temmuz 2008 Sayfa 10-14</p> <p>[16] Nazlıkul, H. et: Akupunktur – Tamamlayıcı Tıp Nobel kitabevi 2002 İstanbul</p> <p>[17] Nazlıkul, H., Hergert, H.F.: Alternativen bei der Migräntherapie. Pascoe; Giessen 1999</p> |
|--|--|--|

- [18] Nazlıkul, H., Hergert, H.F.: Symbioselenkung und Immunsystem des Darm, Pasacor, Giessen 1998
- [19] Nazlıkul, H., Hergert, H.F.: Trigger und Myofasialtherapie mit Neuraltherapie. Forschende Komplementärmedizin 1997; 4: 66-71.
- [20] Nazlıkul, H.: Nöralterapi Kurs IV – Omuz ve Servikal Disfonksiyonlar 2013
- [21] Nazlıkul, H.: Fibromiyalji (Fibromyalgie Syndrom) – S10-22 Barnat (Tamamlayıcı Tıp ve Nöralterapi Süreli Yayın organı-Zeitschrift der Türkischen Komplementär Medizin) 9/2007
- [22] Nazlıkul, H.: Omuzun NT ve MM Tedavisi 2012 Sunumları
- [23] Nazlıkul, H.; Omuzun NT ve MM Muayenesi ve değerlendirilmesi 2012 Eğitim Süreci Sunumları
- [24] Nazlıkul, H.: Detoks Ausleitungsverfahren in der Naturheilverfahren– S: 24-31 Barnat 10/2006
- [25] Nazlıkul, H. : Thorakale Wirbelblockaden erfolgreich therapieren S34-38, 1_2/2008 für Allgemeinärzte
- [26] Nazlıkul, H.: Nöropatik Ağrı (Neuropatische Schmerzen) S 10-25 Barnat August/2008
- [27] Nazlıkul, H.: Nöralterapi Ders Kitabı 2010 Nobel Kitabevi
- [28] Nazlıkul, H.: Bozucu alan konusunda doktora çalışması Chartie Üniversitesi 12.02.2010
- [29] Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon – ilkeler ve uygulamalar 4. Baskı Günes Tıp Kitapevleri Ankara
- [30] **Dr. H. Locher Manuelle Medizin 2009/6** Quelle: **Springer Medizin Verlag (2009)** Springer Medizin Verlag (2009) DOI: 10.1007/s00337-009-0716-8
- [31] G. Meier, C. Bauereis, H. Maurer ; **Die kontinuierliche Nervus-suprascapularis-Blockade zur Schmerztherapie der Schulter** Quelle: Der Anaesthesist 2002/9- Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2002) DOI: 10.1007/s00101-002-0380-z
- [32] http://de.wikipedia.org/wiki/Frozen_Shoulder
- [33] <http://www.diabetes-world.net/Portal...er.htm?ID=3649>
- [34] [www.cdkey-game.com/Warcraft 3 The Frozen Throne code,The Frozen Throne cd key](http://www.cdkey-game.com/Warcraft_3_The_Frozen_Throne_code,The_Frozen_Throne_cd_key)
- [35] <http://gelenk-doktor.de/schultergelenk/kalkschulter-schmerzhaftelkalkeinlagerungen-in-der-schulter>
- [36] http://www.dupuytren-online.de/steife_schulter.html
- [37] <http://www.oppk.de/schulter.htm>
- [38] S. Weinschenk: Neuraltherapie Lehrbuch – 2010 Stuttgart Elvise

Prof. Dr. Hüseyin NAZLIKUL

Nöralterapi

Nörofizyoloji, Temel Sistem, Bozucu Alan, Vejetatif Sinir Sistemi, Enjeksiyon Teknikleri ve Tedavi Önerileri



nobel
tıp kitabevi

Prof. Dr. Hüseyin Nazlıkul

NEDEN
YANLIŞ YAŞIYORUZ



ALFA