

FİZİKSEL TIP

SUBOKSİPİTAL AĞRILI OLGULARDA ATLANTOODONTOİD EKLEMİN KLİNİK VE RADYOLOJİK OLARAK DEĞERLENDİRMESİ

CLINICAL AND RADIOLOGICAL ASSESMENT OF ATLANTOODONTOID JOINT IN PATIENTS WITH SUBOCCIPITAL PAIN

Deniz DÜLGEROĞLU MD*, Müfit AKYÜZ MD*, Barın SELÇUK MD*, Uğur KOŞAR MD**, Aytül ÇAKCI MD*

* Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

** Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Bölümü

ÖZET

Nöroloji, kulak burun boğaz hastalıkları ile ilgili patoloji saptanmayan suboksipital ağrısı veya üst boyun ağrısı olan hastalarda, ağrının bir nedeninde atlantoodontoid (AO) eklem osteoartriti olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada suboksipital veya üst boyun ağrısı olan 40 yaş üzerindeki 51'i kadın, 18'i erkek 69 hasta klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi. Radyolojik inceleme, atlantoodontoid medial eklem için kompute tomografi (CT), atlantoodontoid lateral eklemler için ise ağız açık odontoid grafiyle yapıldı. Klinik olarak hastaların 46 (%66.6)'sı bilateral olmak üzere toplam 63 (%91.3)'ünde suboksipital ağrı, 34 (%49.2)'ünde boyun ağrısı mevcuttu. Muayenede hastaların 32 (%46.3)'sinde Arnold valleks hassasiyeti (Avb), 19 (%27.5)'unda paravertebral spasm (PVS), 34 (%49.2)'ünde boyun rotasyonlarında kısıtlılık saptandı. Hastaların AO CTlerinde ise, 27 (%39.1) hastada eklemde daralma, 17 (%24.6)'sinde osteofit görüldü. CT de eklemde daralma görülen hastaların 22 (%81.4)'sinde ağız açık odontoid düz graflerinde AO lateral eklemde darlık tespit edildi. Sonuç olarak, suboksipital ağrısı olan hastalarda AO eklem artrozunun bir neden olabileceği ve CT'nin eklem patolojilerini göstermede en iyi seçenek olduğu söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Suboksipital ağrı, artroz, atlantoodontoid eklem tomografisi

SUMMARY

Osteoarthritis of the atlantoodontoid (AO) joint was taught one of the reason at patients with suboccipital or upper cervical pain when they hadn't any pathological findings related to neurology and otorhinolaryngology. In this study, 69 patients over 40 years old, 51 of them were female and 18 male, with suboccipital or upper cervical pain were examined clinically and radiologically. Clinically, 63 (91.3%) of the 69 patients had suboccipital pain that majority bilateral in 46 (66.6%) and neck pain in 34 (49.2%). Examination disclosed tenderness on Arnold vallex in 32 (46.3%) of the patients, paravertebral spasm in 19 (27.5%) and limited rotation of the neck in 34 (49.2%). Twenty-seven (39.1%) of the 69 patients who underwent computerized tomography scans of AO joint had obliteration of the joint space and osteophytes in 17 (24.6%). Twenty-two (81.4%) of the patients who had obliteration on computerized tomography had also obliteration within AO lateral joint on open mount radiography. Finally, it could be suggest that arthrosis of the AO joint is one of the reason of the suboccipital pain and CT scan is the best alternative method for detecting to joint pathology.

Key words: Suboccipital pain, arthrosis, atlantoodontoid joint tomography.

GİRİŞ

Oksipital nevralsi, oksipital ya da suboksipital ağrı ile karakterize, skalpta ağrı, hassasiyet, 2. servikal (C2) dermatom dağılımında parestezi olabilen bir baş ağrısı çeşididir (1,2,3). Oksipital nevralsi sendromunun oksipital sinirin (C2) trapezius kasının skalpa insersiyon yerinde fibrozit nedeniyle sıkışması, postural bozukluk, saçın arkadan sıkıca bağlanması, iş gereği baş üstünde ağırlık taşınması, Arnold Chiari Malformasyonu gibi

birçok patoloji ile oluştuğu düşünülmektedir (4,5). C2 sinir ve ganglionu atlantoodontoid (C1-C2 vertebra) lateral eklem posteriorundan, kapsüle yakın geçtiği için burada sıkıştığı ve ağrı oluşturduğu düşünülür (6). AO lateral eklem osteoartriti de yaşlılarda oksipitoservikal ağrının sık nedeni olarak kabul edilmektedir. Servikal vertebranın dejeneratif osteoartriti kronik nonradiküler boyun ağrısının en sık nedenidir. Halla ve Hardin AO artrozun, periferik eklemlerinde ve omurgada osteoartriti olan hastaların %4'ünde bulunduğunu saptamıştır (7).

Klinikte, C1-C2 unilateral ağrılı artrozunda özellikle boyun rotasyonunda kısıtlılık ve oksipital bölgede ağrı, hassasiyet, C2 dermatomunda parestezi olabilir. Ağrı ayrıca retromastoid, suboksipital, üst servikal bölge ve omuzlara yayılabilir. Derin, sıkıcı bir natürü vardır (7,8).

Rutin ön-arka ve yan servikal grafilerde AO eklem üzerini kapatan kemik yapılar nedeniyle, eklem değerlendirilmesi mümkün olmamaktadır. AO eklem, ağız açık ön-arka odontoid grafide unilateral daralmış, spur formasyonu gelişmiş halde izlenebilir (6). Atlantodontoid eklem kompleks yapısındaki değişiklikler, atlasın halkası, kafa tabanı ve yüzle ilişkisi CT ile mükemmel bir şekilde görüntülenebilir. İnce kesit aksiyel CT de üst üste gelen yapılar elimine edilip eklem görüntüsü elde edilir (9).

Literatürde çoğu kez AO eklem dejeneratif değişikliklerinin çekilen kranial CT'lerin geriye dönük incelenmesi ya da eklem özel görüntülenmesi ile sık olduğu gösterilmiştir. Ancak bu konuda klinik muayene bulgularını gösteren çalışma azdır. Bu yazıda suboksipital ağrıya ortaya çıkan muayene bulguları ve ayrıca CT ve konvansiyonel X-ray bulguları değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, bir yıl içinde Nöroloji ve KBB polikliniklerinde baş ağrısını açıklayacak bir patoloji saptanamayıp, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğimize gönderilen suboksipital ağrı, üst boyun ağrısı olan 40 yaş üzerindeki 69 hastadan oluşan bir grupta yapıldı. 69 hastanın 51'i kadın, 18'i erkekti.

Hastaların ayrıntılı anamnezi alındı. Hastalara baş ağrısının süresi, tarafı, yerleşimi, yayılımı, boyun hareketleri ile artıp artmadığı ve ağrının natürü soruldu. Skalpta parestezi, ellerde di-sestezi, klinik vertebrabaziler yetmezlik, eşlik eden başka bir hastalık (hipertansiyon vs), spesifik enflamatuvar artrit tanısı alıp almadığı araştırıldı. Travma öyküsü sorgulandı.

Hastaların baş boyun muayeneleri yapıldı. Her yöne boyun hareket açıklığı, (ROM) ölçümü goniometri ile yapıldı. Normal değerler boyun öne fleksiyonu 60-90°, boyun ekstansiyonu 60-90°, lateral fleksiyonlar 30-60°, bilateral rotasyonlar 60-90° olarak kabul edildi, boyun rotasyonlarının 35° ve altı kısıtlı olarak değerlendirildi (3,9,14). Omuz ROM muayeneleri yapıldı. Bilateral paravertebral spasm (PVS), Arnold valleks hassasiyetine (Avh), muayene ile bakıldı. Skalp duyu ve üst ekstremitelere nörolojik muayeneleri yapıldı. Ağrı değerlendirilmesi

Visual Analog Skala (VAS) ile yapıldı (8).

Radyolojik değerlendirme için hastaların nötral pozisyonda lateral servikal düz grafileri, ön-arka ağız açık düz grafileri ve AO aksiyel tomografileri çektilirdi. Bu grafiler aynı radyolog tarafından değerlendirildi. Lateral servikal grafide servikal lordozda düzleşme, dejeneratif değişiklikler, angulasyon varlığına; Ağız açık odontoid grafide AO lateral eklemde darlık olup olmadığına, subluksasyon varlığına bakıldı. Atlasın lateral eklem yüzeyleri ile aksinin yaptığı eklemde mesafenin 3 mm'den az olması darlık olarak kabul edildi, osteofit varlığına bakıldı (3,10).

Komputerize tomografi (CT) incelemeleri Hitachi W 950 SR bilgisayarlı tomografi cihazı ile aksiyel planda 170mA, 3 saniye ekspajür değerleri ile 3 mm kesit kalınlığında, 3 mm interval değerleri 512 X 512 matris kullanılarak yapıldı. Görüntüler aynı radyolog tarafından değerlendirildi.

Darlık için AO eklem boşluğunda kemik yapıların sklerozu ile ya da skleroz olmaksızın daralma olması, mesafenin 3 mm'den az olması kriter alındı. Osteofit formasyonu atlasın faset ekleminden kaynaklanan ve odontoid proses çevresine uzanan çıkıntı olarak tanımlandı. Transver ligaman kalsifikasyonu için odontoidin hemen posteriorundaki ligamanda çizgisel ya da noktalı kalsifikasyon olması tanı kriteri kabul edildi (11,13).

İstatistiksel çalışmalarda ki-kare ve student's t testi kullanıldı. P<0.05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 69 hastanın 51'i kadın, 18'i erkekti. Yaş ortalaması 53.33±8.20 yıl (20-69) idi. VAS ortalaması 5.36±1.77 (2-10), hastalık süresi 43.88±58.39 ay (1-120) idi. Hastaların 24 (%34.7)'ünde servikal travma, 15 (%21.7)'inde klinik vertebrabaziler yetmezlik öyküsü mevcuttu.

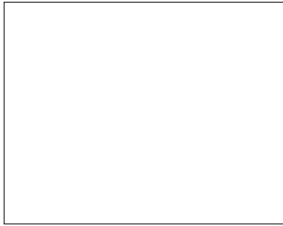
Hastaların muayene bulguları sıklık sırasına göre Tablo-I'de gösterilmiştir. Muayenede en sık görülen bulgular 46 (%66.6) hastada bilateral olmak üzere 63 (%91.3) hastada suboksipital ağrı, 47 (%68.1)'inde boyun hareketleri ile ağrıya artış ve 34 (%49.2)'ünde boyun rotasyonlarında kısıtlılıktı.

Atlantodontoid eklemde osteoartrite ait dejeneratif değişiklikler kategorize edildi. Normal atlantodontoid eklem Resim1'de gösterilmiştir. AO medial eklem mesafesinde darlık

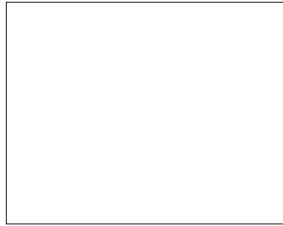
(Resim 2), osteofit formasyonu (Resim 3), transver ligamanda kalsifikasyon (Resim 4), odontoid prosteje dejeneratif kist (Resim 5), eklemdede vakum fenomeni (Resim 6), eklemdede küçük kemik dansitesi (Resim 7) şeklinde sıralandı (12). Ağz açık odontoid grafide 22 (%31.8) AO lateral eklemdede daralma izlendi (Resim 8). AO median eklemde aksiyel CT ile incelenmesinde saptanan patolojiler Tablo-II'de gösterilmiştir.

Tablo I : Hastaların muayene bulguları

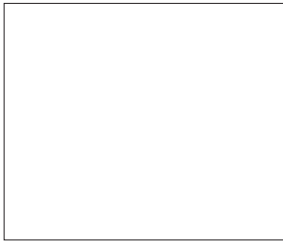
	n	%
Ağrı		
• Suboksipital ağrı	63	91.3
• Boyun ağrısı	34	49.2
• Sağ omuzda ağrı	12	17.3
• Sol omuzda ağrı	16	23.1
• Bilateral omuzda ağrı	8	11.5
• İnterskapular ağrı	4	5.7
Boyun hareketleriyle ağrıda artış	47	68.1
Boyun rotasyonu 35° ve altında olanlar	34	49.2
Avh	32	46.3
Ellerde nondermatomal dizestezi	22	31.8
PVS	19	27.5
Boyun fleksiyonu 25° ve altında olanlar	16	23.1
Skalpda parestezi	8	11.5



Resim 1: Normal AO eklem CT-aksiyel kesiti



Resim 2: AO eklemdede darlık



Resim 3: AO eklemdede osteofit



Resim 4: AO eklem transvers ligamanda kalsifikasyon



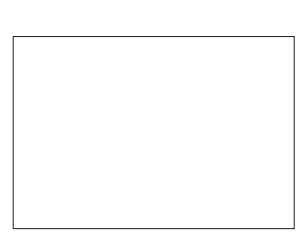
Resim 5: AO eklemdede dejeneratif kist



Resim 6: AO eklemdede vakum fenomeni



Resim 7: AO eklemdede küçük kemik dansitesi



Resim 8: AO ağız açık grafide lateral eklemdede darlık

Tablo II : Hastaların AO median eklem aksiyel CT ile incelenmesinde saptanan patolojiler

	n	%
• AO eklemdede daralma	27	39.1
• Eklemdede osteofit formasyonu	7	10.1
• Odontoidde dejeneratif kistik oluşum	2	2.8
• Eklemdede küçük kemik dansitesi	2	2.8
• Transver ligaman kalsifikasyonu	1	1.4
• Vakum fenomeni	1	1.4

Hastaların lateral servikal düz grafilerinde, hastaların 27 (%39.1)'sinde servikal lordozda düzleşme, 55 (%79.7)'sinde yaygın dejeneratif değişiklikler, 8 (%11.5)'inde angulasyon tespit edildi. En çok dejeneratif değişiklik C5-C6 seviyesinde 24 (%34.7) hastada izlendi.

Boyun rotasyon kısıtlılığı olan 34 hastanın, 16 (%47.1)'sinde CT'de patolojik değişiklik mevcut iken, rotasyon kısıtlılığı olmayan 35 hastanın %31.4'ünde CT'de patolojik değişiklikler vardı. Ancak bu iki oran arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

Komputerize tomografi patolojik değişiklik olan 27 hastanın yaş ortalaması 52.96 ± 8.11 iken, patoloji olmayan hastaların yaş ortalaması 53.57 ± 8.34 olup, aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Atlantodontoid eklem osteoartriti, suboksipital ağrının (nevralji) bilinen en sık nedenidir (11,15,16). Suboksipital ağrı ise, nöroloji ve KBB gibi branşları ilgilendiren, çoğu kez pozitif bulgu tespit edilemediğinde servikal dejeneratif sürecin suçlandığı bir kliniklidir.

Avrupalı anatomist ve radyologlar 1940 yılında AO eklem osteoartriti net bir şekilde tanımlamışlardır. Olssan, bu eklem radyografisinde artrozun işareti olarak eklem boşluğunda daralma ve atlasın osteofitlerini saptamış, etkilenen hastalarda üst boyun ağrısı ve boyun ROM kısıtlılığı tanımlamıştır (9).

Shore ise kadavra kolumna spinalisinde çalışmıştır. Patolojik incelenmesinde, AO eklem osteoartriti diğer eklemlerin osteoartriti gibi kartilajda inceleme, fibrilasyon ve intrakartilajöz ossifikasyon gibi aynı patolojik değişiklikleri gösterdiği bulunmuştur. Bu patolojik değişikliklerin ise, oksipital başağrısı ve boyun sertliğine neden olacağı öne sürülmüştür. Sonuçta atlasın median fasetinin ve odontoid prosesinin osteofitlerinin görüldüğü patolojik olarak kabul edilmiştir (17).

Sager'de Danimarka şehir popülasyonunda postmortem 100 servikal vertebrada çalışıp, radyografik olarak AO eklem artrotik değişikliklerini bulmuş, 30 yaşından sonra radyografik değişikliklerin arttığını, 65-90 yaşları arasında prevalansın %85'e ulaştığını söylemiştir (18). Bizim hasta grubumuzda ise, yaşın artışı ile dejeneratif değişikliklerde ki artış arasında doğru ilişki gösterilemedi. Servikal vertebranın C4 ve altındaki dejeneratif değişikliklerindeki artış ile yaşın artışı arasında literatüre uyumlu olarak doğru ilişki mevcuttu. Ancak AO eklemde dejeneratif değişikliğin şiddeti ile ağrı ve yaş arasında paralellik olmayışını genellikle osteoartrit patolojilerinde hasta yaşı ve klinik şikayetlerin şiddeti ile radyografik bulguların derecesiyle paralellik gösteremeyebileceği bilgisine bağladık (5).

Her ne kadar bazı otörler atlas ve aksis arasındaki eklem osteoartriti lateral fasette geliştiğini söylemekteyseler de, Harata ve arkadaşları çalışmalarında farklı sonuçlar elde etmişlerdir. Otuzbir hastanın %71'inde AO eklem radyolojik patolojilerini her üç eklemde (atlantodontoid olarak da isimlendirilen bie median eklem, iki lateral eklem), %17'sinde ise patolojiyi yalnızca AO median eklemde saptamışlardır. Aynı çalışmada oksipital ağrı, boyunda sertlik ve paresteziden şikayet eden 31 hastanın AO eklem radyolojik bulguları 3 grupta toplanmıştır.

1. Miks tip; Her üç eklemde, 22(%71),
2. Atlantodontoid tip; Median eklemde, 5(%17),
3. Lateral atlantodontoid tip; Lateral fasette, 4(%12).

Zapletal'de lateral atlantoaksiyel eklem osteoartriti, atlantodontoid median eklem osteoartriti ile birlikte olduğunu, çünkü bu eklemlerin birlikte çalıştığını vurgulamıştır (11).

Bizde bu referanslara dayanarak, hastalarımızda tomografi incelemelerini aksiyel kesitte atlantodontoid median eklemde yaptık. CT ile median eklemi, ağız açık odontoid düz grafi ile lateral eklemleri değerlendirmeye çalıştık. İki eklemde aynı anda daralma olduğunu destekler sonuçlar elde ettik. Ayrıca tüm CT bulgularımız, literatürle uyumlu idi (9,13). Ağız açık odontoid düz grafide lateral eklemde darlık saptanan 22 (%31.8) hastaların hepsinde CT'de patolojik bulgu saptanmış olup, odontoid düz grafinin de iyi bir seçenek olduğunu göstermiştir.

Literatürde suboksipital ağrı ile ilgili az sayıdaki klinik çalışma daha çok 1-15 hastadan oluşan vaka sunumları şeklindedir. Ehnin'in 7 vakalık çalışmasında hastaların ağrıları suboksipital bölge, retromastoid ve üst servikal bölgede künt, sıkıcı bir naturede tanımlanmış, boyun hareketleri ile ağrı artışı olduğu söylenmiştir. C1-C2 eklemine flouroskopi eşliğinde %0.5 bupivacaine ve steroid enjeksiyonunun bir aya kadar rahatlama sağladığı belirtilmiştir (6).

Bizim çalışmamızda da hastalar ağrılarını künt ve sıkıcı, oksipitoservikal bölgede tanımlamışlar ancak retromastoid, frontal, parietelde ağrı veya buralara boyun hareketi ile ağrı yansımından bahsetmemişlerdir. Muayenemizde hastaların %31.8'inde bulunan ellerde dizestezi, %11.5'inde skalpta parestezi literatürdeki oranlarla uyumlu idi (1,3).

Ghanayem ve arkadaşlarının çalışmasında 54-82 yaşları arasında oksipital ağrı veya oksipitoservikal ağrısı olan analjezik ve immobilizasyon (servikal collar) gibi konservatif tedavilere cevap vermeyen 15 hasta ve cerrahi tedavisi sunulmuştur. Hastaların CT incelemelerinde, hepsinde C1-C2 eklemde dejeneratif değişiklikler saptanmıştır. Tedavi yöntemi olarak C1-C2 artrodez uygulanan hastaların ağrılarında 10 yıla kadar varan rahatlama olduğu bildirilmiştir (16). Hastaların ağrıları daha çok oksiput tabanında, bunu takiben üst boyun arkasındadır. Onbir hastanın AO osteoartriti tek taraflı olup, ağrı da aynı tarafta tespit edilmiştir. Bizim 46(%66.6) hastamızda bilateral ol-

mak üzere, toplam 63(%91.3)'ünde suboksipitalde, 34(%49.2)'ünde boyunda ağrı mevcuttu. Biz suboksipital ağrının tek taraflı olmasını AO eklemdede dejeneratif değişiklik tespit edilen 27 (%30.1) hastanın median ve lateral eklemının birlikte etkilenmiş olmasına bağladık (11).

Ghanayem'in çalışmasında boyun hareketleri ile ağrı artışından bahsedilmeyenken, Star ve arkadaşlarının 9 hastayı içeren serisinde boyun rotasyon ve lateral fleksiyonlarının 7 hastada %50 daha kısıtlı olduğu söylenmiştir (8). Bizim 34 hastamızda da boyun rotasyonları kısıtlı bulunmuştur. Star'ın çalışmasında 9 vakanın 6'sında Arnold valleks hassasiyeti, bizim çalışmamızda 32 (%46.3) hastada mevcut olup, literatürdeki orana göre az sıklıkta idi.

Sonuç olarak bizim verilerimiz, atlantodontoid osteoartrit bulgusu olan hastalarda suboksipital ağrının genel bir semptom olduğunu destekledi. Buna karşın, sadece atlantodontoid eklemdede morfolojik değişikliklerle tüm bu şikayetleri açıklamak zordur. Bu nedenle atlantodontoid eklem osteoartriti, suboksipital ağrının farklı tanımlarında bir tanesi olarak görülmelidir. Tomografi ise, AO eklemının dejeneratif değişikliklerinin görüntülenmesi ve prevalansının bilinmesi açısından iyi bir seçenektir.

KAYNAKLAR

- Hunter R Curwood, Mayfield H Frank. Role of the upper cervical roots in the production of pain in the head. American Journal of Surgery 1949; 743-751.
- Lamer J Tim. Ear pain due to cervical spine arthritis: Treatment with cervical facet injection. Headache 1991; 682-683.
- Dugan C Mildred, Locke Simeon, Gallacher J Roswell. Occipital neuralgia in adolescent and young adult. The New England Journal of Medicine 1962; 6:1166-1172.
- Poletti E Charles. Proposed operation for occipital neuralgia: C-2 and C-3 root decompression. Neurosurgery 1993; 12:221-224.
- Bogduk N, Marsland A. On the concept of third occipital headache. Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 1986; 49:775-780.
- Ehni George, Benner Benjamin. Occipital neuralgia and the C1-2 arthrosis syndrome. Neurosurgery 1984; 61:961-965.
- Halla T James, Hardin G Joe. Atlantoaxial (C1-C2) facet joint osteoarthritis: A distinctive clinical syndrome. Arthritis and Rheumatism 1987; 30:5, 577-582.
- Star J Michael, Gurd G John, Thorne P Roger. Atlantoaxial lateral mass osteoarthritis. Spine 1992; 17: 71-76.
- Genez Beverly M. CT findings of degenerative arthritis of the atlantodontoid joint. AJR 1990; 154:315-318
- Harata S Tohnos. Osteoarthritis of the atlantoaxial joint. International Orthopaedics 1981; 5:277-282.
- Zapletal Jiri. Atlantodontoid osteoarthritis; Appearance and prevalence at computed tomography. Spine 1995; 1:49-53.
- Genez Beverly M. Atlantodontoid osteoarthritis, Critical reviews in diagnostic imaging. Spine 1991; 32(4):301-321.
- Tarhan S, Ünlü Z. Atlantodontoid eklemdede osteoartrit. Romatoloji ve Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi Mart 1997; 8:1.
- Rodney Grahame. Evaluation, sign and symptoms. 2-2.4 . Klippel J., Dieppe P. Rheumatology, second edition . Mosby , London.. 1998.
- Joseph Benjamin. Gallie's fusion for atlantoaxial arthrosis with occipital neuralgia. Spine 1994; 19:454-455.
- Ghanayem A, Leventhal M. Osteoarthritis of the atlantoaxial joints. J. Bone and Joint Surgery 1996; 78-A, 9:1300-1307.
- Shore L R. On osteoarthritis in the dorsal intervertebral joints: A study in morbid anatomy. Br J Surgery 1935; 22:833.
- Sager P. Spondilosis cervicalis: Apathological and osteoarchaeologic study of osteochondrosis intervertebralis cervicalis, Artrosis uncovertebralis and spondyloarthrosis cervicalis. Munksgaard, Copenhagen, 1969, 101.