

# FASET SENDROMU

\*Murat BEZER, \*Ahmet Hamdi AKGÜLLE, \*Evrin ŞİRİN

\*Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

## ÖZET

45 yaş altındaki popülasyonda kişiyi sosyal yaşamdan alıkoyan en sık problem bel ağrısıdır. İnsanların hayatları boyunca en az bir kez bel ağrısı ile karşılaşma oranı %90'dır. Birinci basamak hekimlere başvuru sıklığı düşünüldüğünde bel ağrısı ikinci sırada iken, ortopedi kliniklerine başvuru şikayetlerinde, bel ağrısı ilk sırada gelmektedir. Çalışanlarda işgücü kaybının en önemli nedeni de bel ağrısıdır.

Faset kaynaklı ağrı, kronik bel ağrısının %15-40'ının sebebidir. Cottrell ve Debussy mekanik bel ağrısında faset ağrısının ana etken olduğunu düşünür, birçok diğer klinisyen de faset kaynaklı ağrının %80'e varan oranda mekanik bel ağrısı nedeni olduğunda hemfikirdir. Faset kaynaklı ağrı tedavisiyle mekanik kaynaklı bel ağrısı olan birçok hastanın şikayetlerinin azaltılabileceği öngörülebilir.

### **Anahtar kelimeler:**

**Bel ağrısı, faset eklem, faset artriti**

## SUMMARY

Back pain is the most common condition preventing people from their social life under the age of 45. The probability of having back pain once in a life is about 90%. This complaint is the second common cause for primary care admission whereas it is the most common cause for admission to clinics for orthopaedic surgery. Back pain is also considered as primary problem for sick leave among working class.

Facet pain is thought to be 15-40% the cause of chronic back pain. Cottrell and Debussy have considered facet pain as the major cause of mechanical back pain whereas many authors believed it to be 80% the causative condition. In that way we can predict that many patients with mechanical back pain would benefit even just only when we treat their facet pain.

*Dirim 2006; 81 (1): 171-181*

*Yazışma Adresi: Murat Bezer*

*Marmara Üniversitesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Altunizade/ İstanbul*

## GİRİŞ

Faset kaynaklı ağrı vertebralarda processus zygoapophysealis superior ile processus zygoapophysealis inferiorun yaptığı faset eklem ve çevresinden kaynaklanan ağrı olarak tanımlanabilir.

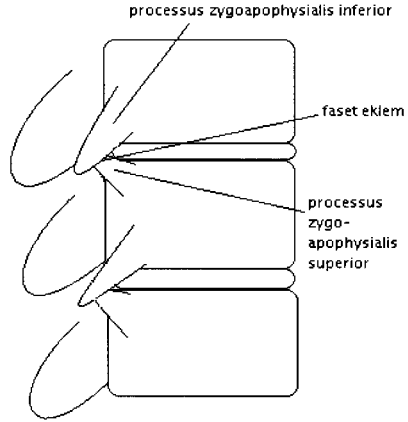
## ANATOMİ

Omurga fonksiyonel ünitelerden oluşur. Her fonksiyonel ünite bir ön ve bir arka bölüm vardır. Ön bölümü ardışık 2 vertebral cisim ve aralarındaki intervertebral disk oluştururken, arka bölüm lamina ve spinöz prosesler tarafından oluşturulur. Önde iki omur gövdesi ve aradaki disk bir eklem yapar. Arka bölümde ise alttaki omurun iki superior artiküler prosesi ile üstteki omurun iki inferior artiküler prosesi iki faset eklem yapar.

Faset, zygoapophyseal bir eklem (zygos köprü, physis büyüme) olup sinoviumla çevrili diarthrodial bir yapıya sahiptir. Eklem yüzeyi hiyalen kıkırdakla kaplıdır (Şekil 1). Superior artiküler prosesler anterolateral, inferior artiküler prosesler ise posteromedial yerleşimlidir. Konveks olan inferior artiküler prosesin aksine superior artiküler proses konkav bir yapıya sahiptir. Fasetlerin yerleşimi fonksiyonlarını etkiler. Üst lomber fasetler sagittal planda, alt lomber fasetler frontal planda, lumbosakral fasetler ise koronel planda oryantasyon gösterirler. Üst lomber seviyelerde faset eklemler daha çok rotasyona karşı koyarken alt lomber seviyelerde öne deplasmanı engellerler (1).

Faset eklem kapsülü zengin bir inervasyona sahiptir. Her faset kendi seviyesi dor-

*Şekil 1. Faset, zygoapophyseal bir eklem (zygos köprü, physis büyüme) olup sinoviumla çevrili diarthrodial bir yapıya sahiptir. Eklem yüzeyi hiyalen kıkırdakla kaplıdır. Superior artiküler prosesler anterolateral, inferior artiküler prosesler ise posteromedial yerleşimlidir.*



sal kök medial dalı ve bir üst seviye dorsal kökün medial dalı tarafından inerve edilir. Bir üst seviye dorsal kök aynı zamanda interspinöz ligamentler, multifidus ve interspinöz kaslar gibi arka yapıları da inerve eder (örneğin L3-L4 faset eklem L3 ve L2 dorsal köklerinin medial dallarından inervasyon alır). Faset kaynaklı ağrının geniş bir alana yayılımında bu zengin inervasyonun rol oynadığı düşünülmektedir. Faset eklemler lokal bası ve kapsüler gerginlikle uyarılabilen sempatik ve parasempatik ganglionlardan köken alan sinir uçları içerir. Fibröz kapsül üzerinde tip IV nosiseptif reseptörler, tip I ve II korpuskuler mekanoreseptörler ve miyelinsiz

sinirler bir pleksus oluştururlar (2). Kapsüldeki bir gerilme nosiseptif tip IV reseptör sistemini uyararak ağrıya yol açabilir. Ek olarak kapsülün dış kısmında da tip I ve II sinir sonlanmaları tespit edilmiştir. Tip I ve II sinir sonlanmalarının mekanosensitif olduğu ve santral sinir sistemine proprioseptif ve protektif bilgiyi ilettiği düşünülmektedir.

### FONKSİYON

Faset eklemler, aksiyal ve kayma kuvvetlerine karşı koyabilen hareket kısıtlayıcı eklemler olarak tanımlanmışlardır. Bel ekstansiyonundayken fasetler intervertebral diskler ile beraber kompresyon kuvvetlerini emerler (3). Faset eklemlerin normal intervertebral diskleri olan, dejenerasyon ve lomber lordozda azalma olmayan insanlarda ağırlık taşıma oranı çeşitli çalışmalarda %3 ile %30 arasında bulunmuştur. Dejeneratif disk hastalığında disk aralıklarındaki daralmaya bağlı olarak faset eklemlerine daha fazla yük biner. Bu, çeşitli çalışmalarda toplam yükün %47'si ile %70'i arasında bulunmuştur (4).

Ekstansiyondaki yük inferior artiküler prosesten süperior artiküler proses yoluyla alt omura aktarılır. Faset eklemlerde aşırı yüklenme inferior fasette posteriora doğru rotasyona ve eklem kapsülünde gerilmeye yol açar.

Dik oturma veya ağır kaldırma gibi lomber vertebranın hafifçe düzleştiği durumlarda kompresif kuvvetin neredeyse tamamı disk tarafından absorbe edilirken, dik şekilde ayakta durmak gibi lomber lordozun arttığı pozisyonlarda uzun süre durulduğunda

fasetlerin uç noktaları üstteki vertebra ile kontak yaparak ağırlığın yaklaşık 1/6'sını taşır.

### FASET EKLEM KAYNAKLI AĞRI

İlk olarak Goldwaith faset eklem problemlerini bel ağrı nedeni olarak düşünmüştür. Faset eklem kaynaklı bel ağrısının çoklukla dejeneratif değişikliklerden önce osteoartrite bağlı olarak enflamatuvar medyatörlerle ya da sinir kökü sıkışmasına ikincil olarak oluştuğu düşünülür (5).

Faset eklemlerdeki dejeneratif değişiklikler ve osteoartritin varlığı ilk olarak Putti tarafından yapılan bir kadavra çalışmasında gösterilmiştir. Faset sendromu terimi ise ilk olarak 1933 yılında Ghormley tarafından tanımlanmıştır. Ghormley faset sendromunu, faset eklem osteoartritine ikincil gelişen hipertrofik değişikliklerin lomber sinir köklerine baskı yapmasına bağlı oluşan bel ağrısı olarak tanımlamıştır. Bu terimi, bir dönme hareketi sonrası ani ortaya çıkan lumbosakral bölgedeki ağrılar için kullanmıştır. İlerleyen yıllarda Harris, McNab, McRae ve Butler faset eklem dejenerasyonunun izole olmadığını ve intervertebral disk dejenerasyonu sonrası geliştiğini belirlemişlerdir. Faset eklem içine hipertonic salin injeksiyonunun bel ağrısı oluşturduğu Hirsh, Mooney ve Robertson tarafından gösterilerek, bel ağrısında faset eklemimin rolü açıklanmaya çalışılmıştır. Faset eklemler üzerinde sonlanan nöronlar substans P ve fosfolipaz A2 gibi enflamatuvar medyatörlere duyarlıdır. Periferik sinir sonlanmaları bradikinin, serotonin, histamin ve prostaglandinler gibi ağrı medyatörleri

salgılar. Substans P, direkt sinir sonlanmalarına etkiyerek, indirekt olarak da vazodilatasyon, plazma ekstravazasyonu ve histamin salınımını uyararak etki eder. Fosfolipaz A2 ise fosfolipidleri araşidonik aside hidrolize ederek enflamatuvar reaksiyona sebep olur; ödem ve uzatılmış nosiseptif eksitasyonu oluşturur.

### TANI

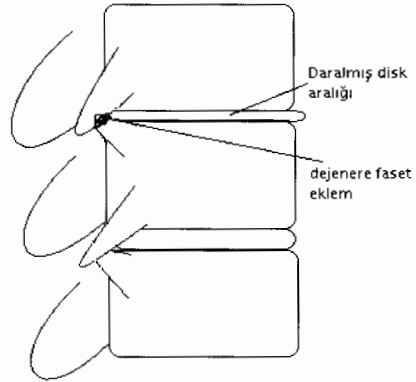
Faset eklem kaynaklı bel ağrısı tanısı koymak zordur, tanıyı kesinleştirecek bir manevra olmadığı gibi posterior dal medial kök bloğu pozitif ve muayene bulguları uyumlu olan hastalarda %45'e varan yanlış pozitiflik tespit edilmiştir.

### PATOMEKANİZMA

Omurga fonksiyonel ünitesindeki disk ve fasetlerden herhangi birindeki dejenerasyon; üniteye diğer eklemleri de etkiler. Genelde dejenerasyon ilk olarak diskte başlar. Dejenerasyonla ortaya çıkan disk yükseklik kaybı olur ve ekstansiyon-kompresyon hareketleri sırasında faset eklemlere binen yükleri artırır. Teorik olarak artan faset yüklenmesi inferior artiküler prosesin pars etrafında dönerek faset eklem kapsülünde rostrokaudal subluksasyona neden olabilecek gerilmeye yol açar. Faset eklem dejenerasyonunun disk değişikliklerine cevap olarak oluştuğu ispat edilmiştir. Faset eklem anterior 1/3'ünde yüklenmeye bağlı değişiklikler daha sık görülürken posterior 2/3'de shear kuvvetlere bağlı değişiklikler sıklıkla (6). Faset eklem kolay hasarlanan hiyalen kıkırdakla kaplı sinovyal bir eklemdir. Fasetlerdeki

inflamasyon, dejenerasyon ve kıkırdak hasarı sonuçta hareketle artan ağrıya, hareket kısıtlılığına yol açar. Tekrarlayan stres faset ekleminde hipertrofiye sebep olabilir. Özellikle superior fasette oluşan trofik değişiklikler nöral foramende daralmaya yol açabilir. Faset hipertrofisi lateral ve santral stenoza sebep olabilir ki bu da ilgili sinir kökünde sıkışmaya yol açar. Santral ve lateral kanal stenozu faset eklem kaynaklı bel ağrısı kaynaklı ağrının diskojenik ağrıdan ayırt edilememesinin nedenidir. Faset eklem dejenerasyonu artan yüklerin en fazla olduğu L4-L5 ve L5-S1 köklerinde en sıklıkla (Şekil 2).

Şekil 2. Nöral foramen korpusun posterior parçası, superior faset ve pars interartikularis tarafından çevrelenmiştir.



### KLİNİK

**Hikaye:** Bulguların nonspesifik olması, hikaye ile fizik muayene arasındaki bağlantının az olması nedeniyle faset eklem

kaynaklı bel ağrısı tanısına ulaşmak zordur. Ancak hikaye ve ayrıntılı fizik muayene ile bel ağrısının faset kaynaklı olduğu düşünülebilir.

Hikaye alınırken şikayetler tam olarak belirlenmeli, semptomlar ayrıntılı sorgulanmalı, ağrıyı artıran ve azaltan aktiviteler net bir şekilde belirlenmelidir:

### • Ağrı

Sıklığı ve karakteri sorgulanmalı, Hasta ağrının lokalizasyonunu belirtmeli, Hassas noktaların olup olmadığı öğrenilmeli, Ağrının izole mi yansıyan ağrı mı olduğu anlaşılmalı çalışılmalıdır.

Faset eklem kaynaklı ağrı özellikle paravertebral bölgede unilateral veya bilateral derinde hissedilir. Ağrı nonspesifik karakterde olup şiddetli olabilir. Ağrı sıklıkla kalçaya ve uyluk posterioruna yayılabilir, koksiks çevresinde görülebilir, ancak diz altında hissedilmez. Yana eğilme, germe, rotasyon ve torsiyonel hareketler

ağrıyı ortaya çıkarır. Bazı hastalar ağrının sabahları daha şiddetli olduğunu, hipereks-tansyonla arttığını ve gün içinde hareketle azaldığını ifade ederler. En sık L4-L5 ve L5-S1 faset eklemleri ilgilendirir. Faset sendromu sıklıkla akut yaralanmayı takip eder (omurganın ekstansyonu veya rotasyonu) ya da kronik olarak görülebilir.

Faset eklem kaynaklı ağrıda radiküler tipte ağrı yayılımı görülmez. L5-S1 faset eklem stimülasyonu ile koksiks ve kalçaya yayılan ağrı görülür. L4-5 fasetin uyarılması ile kalça arkası ve uyluğa yayılan ağrı görülür. Ağrı, L3-4 faset eklem stimülasyonu ile torasik bölgeye doğru yayılır (Tablo 1).

Faset kaynaklı ağrıda motor ve duysal muayene normaldir. Hiçbir zaman diz altına yayılmaz ve sıklıkla kalça ve uyluğun üst tarafında sınırlandırılmıştır. Motor ve duysal kayıp varlığında disk hasarından şüphelenilmelidir.

### • Uyarıcı belirtiler

Açıklanamayan kilo kaybı, ateş olup olmadığı sorgulanmalıdır. Daha önce has-

tanın aldığı tanı, tedavi ve bunların başarıları sorgulanmalıdır.

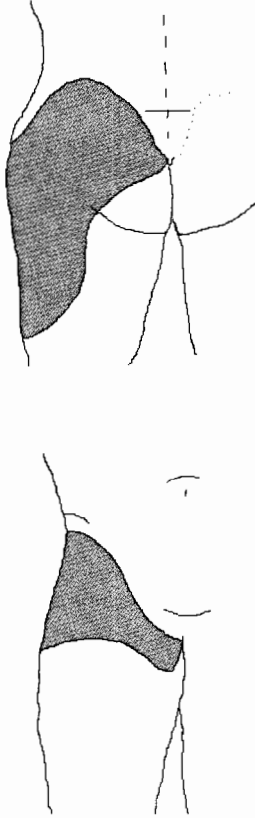
### Muayene:

Birçok klinisyen hikaye ve fizik muayene bulgularını faset kaynaklı bel ağrısı ile ilişkilendirmenin zor olduğunu inanır. Faset kay-

**Tablo 1. Fasetlere göre ağrı dağılımı**

L5-S1 faset ağrı yayılımı	Koksiks Kalça Uyluk arkası Kasık Böğür
L3-L4 faset ağrı yayılımı	Torasik vertebraya doğru Diffüz böğür ve kasık ağrısı Koksiks
L4-L5 faset ağrı yayılımı	Kalça arkası ve uyluk Koksiks
T12, L1, L2, L3 faset ağrı yayılımı	Bacak ve koksikse ağrı yayılımı olmaz Ağrı torasik ve servikal omurgaya doğru yayılır

Şekil 3a. b. Faset kaynaklı ağrının yayılımı.



naklı bel ağrısını net olarak tanıyacak bir muayene manevrası yoktur. Faset eklem kaynaklı bel ağrısının hikaye ve fizik muayene bulguları genelde nonspesifiktir. Nörolojik ve muskuloskeletal sisteme ait diğer hastalıkların olmadığına gösterilmesi klinisyeni faset eklem yönlendirebilir.

### • İnspeksiyon

Faset sendromunda lomber lordozda

düzleşme ve lumbosakral eklem veya torakolomber bölgede rotasyon ya da yana eğilme görülebilir. Lomber lordozda artış ya da azalma, postürde asimetri görülebilir. Paraspinal kaslarda spazm, kas atrofisi değerlendirilmelidir.

### • Hareket açıklığı

Hareket açıklığı fleksiyon, ekstansiyon, yana eğilme ve rotasyonla kontrol edilir. Faset kaynaklı ağrı sıklıkla hiperekstansiyonla ve lomber vertebranın rotasyonu ile artar ve lokal ya da yansıyan ağrı olarak görülebilir.

### • Esneklik

Anormal pelvik tilt, hamstring gerginliği, kalça rotatorları ve kuadratus spazmına bağlı rotasyon görülebilir.

### • Palpasyon

Faset eklemler tam olarak palpe edilemezler. Muayenede, paravertebral bölge ve transvers prosesler palpe edilir. Bu muayene sırasında ağrılı noktaların tespiti hedeflenir.

### • Duyu muayenesi

Faset sendromlu hastalarda duyu muayenesi (hassas dokunma ve iki nokta ayrımı) genellikle normaldir.

### • Derin tendon refleksleri

Refleksler genelde normal olup radiküler belirtilere sık rastlanmaz (7). Eğer kontralateral tarafta asimetri görülürse radikülopati varlığı düşünülmelidir.

### • **Kas kuvveti**

Kuvvet kaybı olup olmadığı kök, periferik sinir ya da pleksus basısının değerlendirilmesi açısından önemlidir. Alt ekstremitte kuvvet muayenesi faset sendromunda tipik olarak normaldir. Bununla birlikte erektör spina ve hamstring kaslarda hafif güç kaybı olup bu pelvik tilte sebep olabilir (8). Erektör spina ve hamstring kaslarındaki hafif güç kaybı gövde, pelvis ve alt ekstremitte ekstansiyonunda asimetri olarak gözlenir.

### • **Düz bacak kaldırma testi**

Genellikle negatiftir. Faset eklem hipertrofinin nöral foramende sinir sıkışmasına yol açtığı vakalarda pozitif sonuç verir.

### **Ayrıcı tanı:**

Disk problemleri, radikülopati, vertebral kemik yaralanmaları, strainler, spondilolizis ve spondilolistesis, sakroiliak eklem yaralanması, priformis sendromu ayırıcı tanıda düşünülebilir.

### **Laboratuvar incelemeleri:**

Laboratuvar incelemeleri faset eklem kaynaklı bel ağrısı tanısında gerekli değildir.

### **Görüntüleme yöntemleri:**

#### • **Direkt grafiler**

Lomber ağrı varlığında ilk olarak direkt grafilerle yapısal bir bozukluğun olup olmadığı değerlendirilir. Eğer uyarıcı belirtiler yoksa şikayetlerin ilk ayında direkt grafiler istenmez. Bel ağrısının sportif bir yaralanmaya veya kırığa bağlı olduğu düşünülen hastalarda direk grafiler çekilir.

Üç yönlü (anteroposterior, lateral ve oblik) grafiler kullanılır (9).

Radyolojik olarak çekilen oblik grafilerde dejeneratif değişiklikler Fujiwara'nın radyolojik değerlendirme sistemi kullanılarak değerlendirilebilir:

**Grade 1:** Normal eklem

**Grade 2:** Eklem aralığı daralmış veya hafif osteofit formasyonu

**Grade 3:** Skleroz veya orta derece osteofit formasyonu

**Grade 4:** Ağır osteofit formasyonu

Hadley'in "S" çizgisi AP ve oblik grafilerde üstteki vertebranın transvers prosesinin alt kısmından başlayan bir çizginin alttaki transvers prosesin üst kısmında devam ettirilmesiyle görülen hafif kıvrımlı bir "S" harfidir (10). Faset subluksasyonunda bu çizgi kırılır.

#### • **Sintigrafi**

Faset sendromlu hastalarda sintigrafi normal sonuç verir. Rutin değerlendirmede kullanılmaz, ancak tümör, enfeksiyon ya da kırıktan şüphelenildiğinde yararlıdır.

#### • **Bilgisayarlı Tomografi (BT)**

BT ile artritik değişiklikler ve kırıklar iyi değerlendirilir. Fasetlerdeki artritik değişiklikler ve dejeneratif disk hastalığı görümlenebilir. Bununla birlikte BT normal olan hastalarda faset sendromu olabilir. BT kırık ya da başka bir kemik lezyonunu ekarte etmek gerekmiyorsa gereksizdir.

#### • **SPECT**

Spondilolistezisten şüphelenildiğinde yararlıdır.

### • MRG

Eşlik eden dejenerer intervertebral disk ya da diğer yumuşak doku değişikliklerinin detaylı görüntülenmesini sağlar (11). Faset hipertrofisine bağlı nöral foramen darlığı ya da sinir kökü basısı varsa MRG ile görüntülenebilir.

### • Elektromyografi

Faset sendromunda genellikle normal elektromyografik bulgular görülür. Yan-sıyan ağrı, pozitif siyatik germe testi tarifleyen hastalarda EMG radikülopati varlığını ekarte etmede yararlıdır (6).

### • Medial dal bloğu

Hiçbir muayene ve görüntüleme yöntemi faset kaynaklı ağrı için spesifik değildir. Muayene bulguları pozitif olan hastalarda floroskopi eşliğinde yapılan medial dal enjeksiyonu faset eklemin ağrıdan sorumlu olup olmadığını ayırt etmekte kullanılabilir. Bununla birlikte medial dal bloğunun %45'e varan yanlış pozitifliği tespit edilmiştir. Bir diğer problem de uygulama zorluğudur (2).

## TEDAVİ

### MEDİKAL TEDAVİ

#### • AKUT AĞRILI DÖNEM:

Bu dönemde ağrının en kısa sürede kesilmesi hedeflenir. Tedavi planı;

- istirahat,
- rahatsızlık veren pozisyonlardan kaçınma,
- hasta eğitimi,
- ağrı kontrolü,

- egzersizden oluşur.

Ağrılı dönemde istirahat önerilebilir. İstirahat, yatak istirahatinden daha çok kontrollü aktivite şeklindedir. Yatak istirahati kemiklere, bağ dokuya, kaslara ve kardiyovasküler sisteme zarar verdiğinden 2 günden daha fazla önerilmez.

Rahatsızlık veren pozisyonlardan kaçınarak semptomların azaltılması, hasarlı eklemin korunması yeni hasarın engellenmesi hedeflenir.

Hasta eğitimiyle, ağrı oluşturan vücut pozisyonlarından kaçınılır.

Ağrı tedavisi amacıyla yüzeysel ısı ve kriyoterapi kullanılarak spazm olan kaslar gevşetilmeye ve ağrı azaltılmaya çalışılır. NSAİ ilaçlar, kas gevşeticiler, opioidler ve antidepresanlar yine ağrı tedavisi amacıyla kullanılabilirler.

**NSAİ ilaçlar:** Antienflamatuvar etki göstermeleri için gerekli doz ağrı kesici etki için gerekli dozdan yüksektir. Bu dozda kullanımlarına özellikle yaşlı, peptik ülser, hipertansiyon ve böbrek yetmezliği olan hastalarda dikkat edilmelidir (12).

**Kas gevşeticiler:** NSAİ ilaçlarla beraber kullanıldıklarında etkileri artar. Kısa dönem tedavide kullanılmalı ve sedatif etkilerinden yararlanmak-kaçınmak için yatmadan önce alınmalıdır.

**Opioidler:** Diğer tedavi modalitelerine cevap vermeyen ağrılarda kullanılmalıdır. Akut faset sendromunda aktif bir rehabilitasyon programına başlanabilmesi için kullanılabilirler.

**Antidepresanlar:** Yatmadan önce kullanıldıklarında hem ağrı hem de uykusuzluk için etkilidirler. İdame tedaviye düşük



dozlarla devam edilmeli ve ilaç rebound etkilerden kaçınmak için yavaş yavaş kesilmelidir.

Ek olarak enjeksiyon, spinal manipulasyon ve mobilizasyon da ağrıyı azaltmak için denenebilir. Spinal manipulasyonun sırt kuvvetlendirici bir egzersiz programıyla beraber kullanımı da (ki bu ağrı kesici tedaviyi daha önce kesmeye olanak sağlar) önerilebilir (3).

*Şekil 4. 33 yaşında faset kaynaklı ağrısı olan erkek hastaya yapılan faset enjeksiyonunun Bilgisayarlı Tomografi görüntüsü.*



## • İYİLEŞME DÖNEMİ:

Akut fazda ağrı kesildikten sonra lomber omurga ve ilişkili kaslara yönelik germe ve güçlendirme egzersizleri başlanır. Kalça fleksörlerine, hamstringlere, kalça internal ve eksternal rotatorlarına yönelik germe egzersizleri başlanır. Gluteal ve abdominal kaslar güçlendirilir.

Faset eklem enjeksiyonları: İntraartiküler kortikosteroid + lokal anestetik enjeksiyonu faset kaynaklı ağrı tedavisinde yeni bulunan bir yöntem olup etkinliği tartışmalıdır. Genellikle floroskopi ile uygulanır.

Uygulanan hastaların yarısında ağrıda %90'lara varan azalma bildirilmiştir (13). Bu yöntemin diğer posterior elemanlardan kaynaklanan ağrıya etkisinin olmadığı dikkate alınmalıdır (1). Genelde tanı için ya da fizyoterapi öncesi ağrıyı azaltmak amacıyla kullanılır. Ağrıyı azaltmada etkili olurlarsa ikinci kez uygulanabilir. Uzun dönem yararı bilinmemekte olup, bazı araştırmalarda enjeksiyon materyali olarak steroid yerine salin kullanılmış ve benzer sonuçlar bulunmuştur. İntraartiküler enjeksiyon sonrası komplikasyon nadirdir. En sık enjeksiyon bölgesinde ağrı rapor edilmiştir. Spinal blok, vazovagal ataklar ve dural kesenin delinmesine bağlı kimyasal menenjit de seyrek olarak bildirilmiştir. Enjeksiyon planlanan hastaların kanamayı artıracak ilaçları (NSAE, warfarin, aspirin vb.) kullanmamasına dikkat edilmelidir. Kontrendikasyonları bakteriyel enfeksiyon, hamilelik şüphesi, kanama diyatezi ve lokal anestetik allerjisi (5).

**Medial dal bloğu:** Tanı amacıyla kullanımının etkinliği kanıtlanmıştır. Ancak tedavi amacıyla kullanımının etkinliği tartışmalıdır. Medial dalın inerve ettiği multifidus ya da interspinöz kaslar gibi yapılarından kaynaklanan ağrıyı da elimine eder (14).

**Medial dal nörotomisi:** Terapötik yararı tartışmalıdır. Değişik serilerdeki başarı oranları %17 ile %90 arasındadır. Medial dal nörotomisi; radyofrekans rizotomi, kimyasal nöroliz ya da kriyoneöliz kullanılarak uygulanabilir (4). Perkütan radyofrekans nörotomiyle faset eklemi inerve eden sinirler denatüre edilir. Bu şekilde

geçici olarak ağrı azaltılabilir. Aksonal rejenerasyonu takiben ağrı yeniden başlar. Literatürdeki serilerin çoğunda vaka sayıları kısıtlı olup, hasta seçim kriterleri, tekniklerin güvenilirliği, sonuçların değerlendirilme kriterleri tartışmalıdır.

## • KORUNMA DÖNEMİ:

Normale yakın hareket açıklığına ve simetrik esnekliğe ulaşıldıktan sonra sportif aktivitelerle omurga korunmaya yönelik rehabilitasyona devam edilir. Dinamik ekzantrik kas güçlendirme egzersizleri yaptırılır. Sporcu hastalar için, yapılan spora yönelik omurgayı destekleyici antrenmanlar eklenir.

## TARTIŞMA

Faset eklem kaynaklı ağrı bel ağrısı sebepleri arasında ön sırada gelmesine rağmen, lokalizasyon çeşitliliği, diğer bel ağrısı sebepleri ile karışabilmesi, izole olmaması nedeni ile tanı koyulması zordur.

Muayene ile faset eklem kaynaklı ağrıyı diğer ağrı sebeplerinden ayıracak net bir manevra yoktur. Ancak lokalizasyon olarak radiküler yayılım olmaması, diz altında ağrı görülmemesi ve motor ve duysal defisit yapmaması ile ayrılabilir. Bununla beraber faset eklem kaynaklı ağrı dejeneratif disk hastalığı gibi ağırlık dağılımını değiştiren durumlarda daha sık görüldüğünden farklı karakterde ağrılara eşlik edebilir.

Görüntüleme yöntemleri ile faset eklem dejenerasyonu tespit edilse dahi hem faset dejenerasyonun tek başına görülmemesi, hem de ağrının etkilenen eklemlerden farklı seviyelerde görülebilmesi nedeni ile

yararı kısıtlıdır. AP ve lateral grafilerde Hadley'in "S" çizgisi yardımı ile faset subluksasyonu değerlendirilebilirken oblik grafilerde osteoartrit derecesi Fujiwara sınıflandırması ile derecelendirilebilir.

Hem konservatif hem de cerrahi tedavinin sonuçlarını bildiren çalışmalar; hasta seçiminde ortak kriterler olmaması, uygulanan farklı tedavi yöntemleri, sonuçları değerlendirmede kullanılan kriterlerde farklılıklar ve takip yetersizliği nedeni ile güvenilir olmaktan uzaktır. Manipulatif tedaviler, rizotomi ve dekompresyon tedavisi kullanılabilir. Sonuçta hekimlerin faset kaynaklı ağrıyla karşılaşmalarında tanı ve tedavi konusunda kendilerini yönlendirecek kaynaklara ihtiyacı vardır.

## SONUÇ

Bel ağrısı ortopedi ve fizik tedavi polikliniklerine en sık başvuru sebebidir. Bel ağrısı ayırıcı tanısında faset eklem kaynaklı ağrı mutlaka düşünülmeli, tanı ve tedavisi iyi bilinmelidir. Faset kaynaklı ağrı diğer bel ağrısı nedenleriyle karışabilir. Anamnez ve muayene bulguları ile faset kaynaklı ağrı tanısını koymak klinisyenler açısından zordur. Bu yazı hekimlerin faset kökenli ağrı üzerine bilgisini artırıp, tanı ve tedavide yol gösterici olabilmek amacı ile yazılmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Pal GP, Routal RV. Transmission of weight through the lower thoracic and lumbar regions of the vertebral column in man. *J Anat*, 1987; 152: 93-105.
2. Bogduk N. International Spinal Injection Society guidelines for the performance of

- spinal injection procedures. Part 1: Zygapophysial joint blocks. *Clin J Pain*, 1997 Dec; 13(4): 285-302.
3. Bronfort G, Goldsmith CH, Nelson CF, et al. Trunk exercise combined with spinal manipulative or NSAID therapy for chronic low back pain: a randomized, observer-blinded clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther*, 1996 Nov-Dec; 19(9): 570-82.
4. Goldwaith JE. The lumbosacral articulation: An explanation of many cases of lumbago, sciatica and paraplegia. *Boston Med Surg J*, 1911; 164: 365-72.
5. Anderson R, Meeker WC, Wirick BE, et al. A meta-analysis of clinical trials of spinal manipulation. *J Manipulative Physiol Ther*, 1992 Mar-Apr; 15(3): 181-94.
6. Gries NC, Berlemann U, Moore RJ, Vernon-Roberts B. Early histologic changes in lower lumbar discs and facet joints and their correlation. *Eur Spine J*, 2000 Feb; 9(1): 23-9.
7. Adams MA, Hutton WC. The effect of posture on the role of the apophyseal joints resisting intervertebral compressive force. *J Bone Joint Surg*, 1980; 62B: 358-362.
8. Yang KH, King AI. Mechanism of facet load transmission as a hypothesis for low-back pain. *Spine*, 1984; 9: 557-565.
9. Cho J, Park YG, Chung SS. Percutaneous radiofrequency lumbar facet rhizotomy in mechanical low back pain syndrome. *Stereotact Funct Neurosurg*, 1997; 68 (1-4 Pt 1): 212-7.
10. Morris JM, Lucas DB, Bresler B. Role of the trunk in stability of the spine. *J Bone Joint Surg*, 1961; 43A:327.
11. Fiorini GT, McCammond D. Forces on lumbo-vertebral facets. *Ann Biomed Eng*, 1976; 4:354-363.
12. Hadley LA. Intervertebral joint subluxation: bony impairment and foramen encroachment with nerve root change. *Am J Roentgenol*, 1951; 65: 337-402.
13. Nade S, Bell E, Wyke BD. The innervation of the lumbar spinal joint and its significance. *J Bone Joint Surg*, 1980; 62B: 255.
14. Ghormley RK. Low back pain with special reference to the articular facets, with presentation of an operative procedure. *JAMA*, 1933; 101:1773-1777.