

## **Travmatik diz patolojilerinde degerlendirme kriterleri**

**Mehmet S. Binnet** (1), Ridvan Ege (2), Yalim Ates (3)

Günümüzde travmatik diz patolojilerinin degerlendirilme kriterlerinde ortak bir yöntem bulunmasi için çeşitli çalismalar vardır. Bu Galismalar içerisinde hangilerinin uygulanabilecegi konusunda ortak görüsler de belirlenmiştir. Çalismamızda bu görüsler dogrultusunda Ana Bilim Dalımızda son bir yıldır uyguladığımız degerlendirme semasi sunulacaktır. Semami z ilk degerlendirme, Lysholm fonksiyonel puanlamasi, aktivasyon düzeyi, performans testi ile belirli stabilite ve" menisküs testlerinden olusmaktadır. Çalismamızda gelecekte ülkemiz içinde yapılacak olan degerlendirme semalarına ön adım olusturmasi amaci yla yaklasimimiz genel literatür verileri ile tartisilmistir.

### **Evaluation criteria for traumatic knee pathologies**

Today there is no excepted set of criteria for the evaluation of traumatic knee disorders. But some of the published criteria is commonly accepted. Here we present a classification system we have been using for one year in our clinic. In our evaluation we have a introductory evaluation, Lysholm's functional score, activity degree, performancetest and some tests for stability and for evaluation otthe meniscus. Here we hope that our evaluation will be the basis of other evaluation systems that will be accepted in the future.

Diz ekleminin, bütünlüğü, eklemin dinamik ve statik stabilizatörleri, kasların tonusu ve proprioseptif refleks sistemiyle sürdürülmektedir (1). Stabilizatör yapılardan herhangi birinin ortadan kalkması, öncelikle eklemin fonksiyonlarını sonrada bütünlüğünü etkiler. Dizin stabilizatör güçlerindeki kayıplar hem statik hemde fonksiyonel instabiliteye yol açarlar. Fonksiyonel kayıplar kişinin aktivasyonlarına göre belirti veren semptomlarla seyrederek (14). Statik instabilite stres testleri ile ortaya konulur. Günümüzde diz patolojilerinin ele alınışında veya tedavisi sonrasında degerlendirmelerinde statik ve fonksiyonel instabilite arasında uyum olmaması fonksiyonel instabilitenin standart degerlendirmesini gerekli kılmıştır (2,3). Bunun için hastanın yakınması, semptom ve bulgularının puanlanması ile birlikte, aktivasyon düzeyinin belirlenmesinden faydalanılmaktadır (4,7,8 ,10,12,13,14,16,18). Standardize edilmiş degerlendirme semasi, dizdeki ilerleyici patolojilerin tanısı, hastanın bilgilendirilmesi, tedavi planının seçimi, uygun rehabilitasyonu açışından da faydalı olacaktır. Bu tür degerlendirmeler zor ve uzun görülmekle birlikte konu ile ilgili hasta popülasyonunu tanımak ve risk gruplarının belirlenmesi içinde yardımcıdır. Bu çalismamızda Ana Bilim Dalımızda son bir yıldır uyguladığımız ve günümüzdeki geçerli sistemlere paralel olarak geliştirilen degerlendirme semasi sunulacaktır. Degerlendirme semasi; Hastanın ilk ele alınışı, Lysholm fonksiyonel puanlaması, aktivasyon seviyesi, perfor7rians testi ve belirli stabilite ve menisküs testlerinden olusmaktadır. Çalismamızdaki amacımız, sürekli gelişim içinde olan diz cerrahisinin zaman içerisinde ülkemiz koşullarında standardize edilmiş degerlendirme semalarına ön adım olusturmasıdır.

### **Degerlendirme semasi**

Progromin ilk belirleyicisi travmanın şiddetidir. Bu yüzdendirki travmanın oluş ve gelişiminin açıklanmaya ihtiyacı vardır (17). Hastaların degerlendirme sırasındaki bulguları ilk olaydan sonra geçen zamanada bağlıdır. İlk travmadan sonra sekel olarak kalan anormal hareket oluşumu; tekrarlayıcı bir travmada eklem yapılarını asiri biomekanik kuvvetlerle karşı karşıya bırakmaktadır (16). Bu yüzden yaralanmadan uzun zaman sonra başvuran hastalarda primer tablonun ya boyutları büyümüştür veya sekonder patolojiler eklenmiştir.

Konu üzerine yaklasim bu temel görüsler altinda uygulayicilara birakilmistir. Bizim uygulamamizda konu geçmiş dönemlerde gördüğü tedavileride içerecek sekilde kısa bir sorgulamaya yöneliktir. Bunu takiben hastanın genel muayenesi içerisindeki diz bölümü Strobel'in önerileri dogrultusunda düzenlenmistir (17). (Tablo 1)

### **Lysholm fonksiyonel puanlam asi**

Travmatik kökenli diz patolojilerinin puanlaması ffk kez Larson tarafından yapilmistir (10). Lysholm bu puanlama sistemini menisküs ve diger travmatik lezyonlann bulgularini kapsayacak sekilde modifiye etmistir (12,13,18, 19). Degerlendirme semamizda fonksiyonel bozukluklarin saptanmasi için Lysholm puanlamasi Türkçeleştirilerek aynen alirunistir (Tablo II). Puarilama hastalann kendi dizlerinin foiiksiyonlari konusundaki düşüncelerini içerecek sekilde düzenlenmistir. Semptomsuz stabil bir dizin puani dogal olarak 100'dür (19).

### **Aktivasyon düzeyi**

Aktivasyon düzeyinin tesbitindeki esas amaç, hastanın tedavi öncesi, devami ve sonrasindaki degerlendirmelerde aktivasyonlanni karsilastirarak daha gerçekçi bilgi edinmektir. Tegner'in sundugu aktivasyon düzeyleri konu üzerine yayinlanan çalismalar içerisinde içeriği en genis olandir. Bu çalismada aktivasyon düzeyleri güçlük derecelerine göre 0-10 arasında degerlendirilmistir (19). Degerlendirme semamiz içerisindeki aktivasyon düzeyinin tesbiti Tegner'in çalismasinin ülkemiz kosullarina göre degistirilmesi ile elde edilmistir (Tablo III).

1. A.Ü.Tip Fak.Ort. ve Trav.A.b.d. Öğretim görevlisi
2. A.Ü.Tip Fak.Ort. ve Trav.A.b.d. Öğretim görevlisi
3. A.Ü.Tip Fak.Ort. ve Trav.A.b.d. Arastirma görevlisi

240- **M. Binnet**, ve ark.

Hareket alanı:

Serbest 0 (eks./Fleks.) ...../.....L....

inspeksiyon:

Bacagin Aksi: düz 0 varus 0 valgus 0

Ayakta dururken cm olarak: Kondiller arasi: Malleoller arasi: ....

Kuadriceps atrofisi var 0 yok 0 cm. olarak: .....

Eklemler kontürü: normal 0 sivi 0 sisme 0

Eklemler arasi mesafe cm. olarak: ....

Palpasyon:

Hassasiyet: yok 0 Medial eklem araligi 0 Lateraf eklem araligi 0

Med.Kapsül 0 Lat. Kapsül 0 Tüm Kapsül 0

Pilika 0 Diger: .....

Patella:

Retropatellar agri 0 Zohlen Testi 0 Çekme agrisi 0

Hassasiyet Med. Fas. 0 Lat. Faset 0 Lateralizasyon 0

Fründ belirtisi 0 ifade edemiyor 0 Fairbank Testi 0

Tablo I: Degerlendirme semasi

TOPALLAMA: - Yok 3 AGRI : - Yok 25

-Var 0 (25 puan) - Agir yüklemde hafif 20

- Agir yüklenmede bariz 15

DESTEK : - Yok 5 - 2 km yürüme sonrası 10

-Baston (Degnek) 2 - Kisa mesafe yürümede 5

-Yük verilemiyor 0 - Sürekli 0

KILITLENME: - Kilitlenme yok 15 SISME : - Olmuyor 10

(15 puan) - Yakalama hissi ama (10 puan) - Agir yüklenmelerde 6

kilitlenme yok 10 - Hafif yüklenmelerde 2

-Bazen kilitlenme 8 - Sürekli 10

-Sik kilitlenme 2

-Muayenede kilitli 0 MERDIVEN

ÇIKMA : - Rahat 10

INSTABILITE : - Bosalma hiç yok 25 (10 puan) - Hafif zorlanma 6

(25 puan) - Nadiren agir yüklenme - Tek adimlarla 2

ile (sporda) 20 - imkansiz 0

-Siklikla sporda 15

-Nadiren günlük ÇÖMELME : - Rahat 5

aktivite esnasında 10 (5 puan) - Hafif zorlanma 4

-Siklikla 5 - 90 derece üstü yok 2

- Her adimda 0 - imkansiz 0

Tablo II: Lysholm fonksiyonel puanlamasi

## Performans Testi

Değişik streslerle karşı karşıya kalan dizlerin performanslarının belirlenmesi için Daniel ve arkadaşları tarafından bildirilen testler temel alınmıştır (3). Sunulan testler konuyla ilgili beceri ve kondisyon gerektirdiğinden çalışmamızın bu aşamasında (8) şeklinde koşma ve egimde yukarı-aşağıya koşma kriter kabul edilmiştir. Özellikle diz ligament cerrahisi öncesi ve sonrasında ön çapraz bağ (ACL) (8) şeklindeki koşma ile, arka çapraz bağ (PCL) ise egimde aşağıya koşma ile değerlendirilmektedir (19). Bu şekilde belli pozisyonlardaki yetersizliklerde ortaya çıkması sağlanır. Yalnız konu ile ilgili çalışmalar ve klinik görüşlerimizin genişlemesi ile birlikte yeni testlerin ilave edileceğine inanıyoruz.

## Stabilite Testleri

Eklemin stabilizatör yapılarının kontrolüne, eklemin hangi pozisyonunda hangi anatomik yapının görev aldığı bilinerek başlanır. Kapsül ve bağ yapısının değerlendirmesine birkaç testle değil; varus ve valgus stres testleri, aktif ve pasif çekmece testleri ve de öne dinamik sublüksasyon testlerinin belirli bir sırayla uygulanması ile ulaşılır (17). Dizin yapısına katılan stabilizatör yapıların sürekli aynı pozisyon ve gerginlikte olmaması testlerin farklı fleksiyon ve rotasyon derecelerinde uygulanması zorunluluğu getirilmiştir. Değerlendirme semamızın stabilite testleri bölümü St. Robel'in çalışmasından alınmıştır (17). (Tablo IV)

Travmatik dizde değerlendirme kriterleri -241

10. Profesyonel düzeyde yapılan: 5. Çok ağır günlük iş (Amelelik)

Futbol (Milli düzeyde sporcu) Profesyonel Düzeyde yapılan:

Bisiklet

9. Profesyonel Düzeyde Yapılan: Kayak (mukavemet)

Jimnastik Amatör Düzeyde yapılan:

Buz hokeyi Düzgün olmayan sahihta kros yapabilme

Güres (haftada iki defa)

Futbol (Amatör kümede)

4. Ağır işçi (Yer silme, diz üzerinde çalışma v.b.)

8. Profesyonel Düzeyde Yapılan: Amatör Düzeyde yapılan:

Atletizm (Atlama v.b.) Kayak (mukavemet)

Kayak Düzgün sahihta kusu

(en az haftada iki defa)

## 7. Profesyonel Düzeyde Yapılan: Bisiklet

Tenis

Atletizm (Kosu) 3. Normal is

Motokros Amatör veya Profesyonel Düzeyde:

Hentbol veya basketbol Yüzme

Amatör Düzeyde Yapılan: Daglik arazide yürüme

Futbol Tekrarlayıcı çömelme hareketinin yapıldığı

günlük yaşam (ör.Namaz)

Buz hokeyi

Atletizm (Atlama v.b.) 2. Hafif isler (Oturarak)

Tarım arazisinde yürüme

6.Amatör Sporlar: Tekrarlayıcı çömelme hareketinin yapılamadığı

günlük yaşam.

Tenis

Hentbol veya basketbol

1.Çok hafif isler

Kayak Düz ve düzgün yolda yürüme.

Kosma (haftada en az 5 defa)

0.Diz problemi nedeni ile istirahat almış.

tablo III: Aktivite düzeyi

0 + 2+ 3+ 0 + 2+ 3+ 0 + 2+ 3+

Varus stres: Eks. 0 0 0 0 20° Fleks. 0 0 0 0

Valgus stres: Eks. 0 0 0 0 20° Fleks. 0 0 0 0

One Çekmece: İç Rot. 0 0 0 0 Nbt. 0 0 0 0 Dis Rot. 0 0 0 0

Arka çekmece: İç Rot. 0 0 0 0 Nbt. 0 0 0 0 DiS Rot. 0 0 0 0

Lachman-Testi: 0 0 0 0

Pivot-Shift-Testi: 0 0 0 0

Finochietto-Bulgusu: 0

Reverse Pivot-Shift: 0

Aktif 8ne çekmece 90° Fleksiyonda: Evet 0 Hayir 0

Aktif öne çekmece 30° Fleksiyonda: Evet 0 Hayir 0

Tablo IV: Dizde stabilite testleri

1. Lemeire Testi
2. McIntosh'un Pivot-Shift Testi
3. Hughston'un Çekmece Testi
4. Slocum Testi
5. Losee Testi
6. Noyes Testi
7. Nakajima Testi
8. Martens Testi

Tablo V: Öne dinamik subluksasyon testleri

Pivot-Shift testi olarak tanımlanan öne dinamik subluksasyonun ortaya konulması için tanımlanmış sekiz testten hangisinin uygulanacağı uygulayıcının deneyimine bırakılmıştır (17) (Tablo V).

Hafif = 1 + = 1-5 mm

Orta = 2+ = 5-10 mm

Agir = 3+ = 10 mm

Tablo VI: Atletik yaralanmalarda standard değerler.

Uygulanan testlerdeki değerlendirme kriterleri ise 1968 yılında yayımlanıp günümüze kadar basarıyla kullanılan "Atletik Yaralanmalarda Standart Değerler"e göre yapılmıştır (1) (Tablo VI).

### **Menisküs Testleri**

Menisküs lezyonlarının varlığını ortaya koyabilmek için pek çok test tanımlanmıştır. Genelde bulanıklık adlarıyla anılmakta olan bu testlerden hangilerinin rutin uygulanacağı Mergen-Binnet'in sundukları şekilde düzenlenmiştir (15) (Tablo VII).

Menisküs Tanisi: Yok 0 Medial 0 Lateral 0

Payr 0 Steinmann I 0 McMurray 0 Steinmann II 0

Böhler 0 Ege 0 Apley 0

Diger : .....

Tablo VII Meniskus tani lestleri

242- **M. Binnet**, ve ark.

### **Tartisma**

Agir bir diz travmasindan sonra kisinin eski aktivasyon düzeyine veya spora geri döndürülebilmesi; patolojiye yaklasimin ve tedavinin temelini olustunir. Spor veya ise geri dönme tedavinin iyi sonuçlandigini göstermesi bakimindan yeterli görülmüs olmasına karsin, konuyla ilgisiz pek çok faktörden etkilenmektedir (16,19). Travma sonrasi spora veya ise dönme objektif bir kriter olmadigi gibi, hastanin fonksiyonel statüsü hakkında da genis bilgi veremeyecegini düşünmekteyiz. Aynca veriler arasinda bir birlik olmamasinin yanisira farkli istatistiki yöntemlerin seçimi sonuçlarida farkli yönlendirmektedir. Son bir yıldır Ana Bilim Dalimizda tedaviye alınan semptomatik dizlere ayni ve belirli bir plan içinde yaklasim yapabilmek için sundugumuz degerlendirme semasini tercih ettik. Ülkemizde de diz ile ilgili patolojilere ait ortak bir lisani paylasabilmek için kabul gören bir sisteme ihtiyacimiz olduguna inanmaktayiz.

Ortopedinin pek çok konusunda belirti ve bulgularin fonksiyonel puanlamaya çevirilip tedavi öncesi ve sonrasindaki düzeyler degerlendirilmeye çalışılmistir (4,6,7, 8,9,10,11,12,13,14,16). Konunun ilk uygulamalan kalça eklemine cerrahi tedavisi sonrasinda yapilmistir (6,9,11). Diz eklemi üzerine uygulama Freeman tarafından diz atrozunda uygulanmistir (5). Marshall dizdeki bag yaralanmalarini takiben gelistirdigi standart degerlendirme semasiyla kalici instabiliteyi tesbit etmistir (14). Kullandan puanlamada semptomlar binary olarak verilmistir. Çesitli puanlama yöntemleri içerisinde ikili sistemle puanlama semptomla bagli puanlamalar içerisinde zayıf kaldigi bildirilmektedir (19). Noyes'un fonksiyonel puanlama sistemi çalışmamızda temel aldığımız Lysholm sistemine çok yakindir. Noyes sisteminde puanlar semptomlara ve genel aktivasyona göre iki bölümde verilmektedir (16). Böylece sonuçta çıkan puan ortak olmaktadır. Bu dezavantaj özellikle günlük aktivasyonlarda semptomsuz fakat sportif aktivasyonlarda belirti veren dizlerde dahada belirginlesmektedir. Noyes kendi sisteminin hangi aktivite düzeyinde olusan yakinma ve bulgulara dikkat edilmezse, uygulayiciyi yanlış yönlendirilebilecegini bildirmistir (16).

Tedavi öncesi dizde sisme, kilitleme veya instabilite gibi subjektif semptomlar ve potansiyel problemleri için verilen puanların tedavi sonrasi tüm aktivasyonlara izin verildikten sonra tekrar puanlanması tedavinin yeterliliğinin en iyi kriteri olacaktır. Bu konu son zamanlarda AOSSM/ESKA tarafından ortak bir biçimde ele alınmistir (7). Bizim degerlendirme semamız, henüz çalışma asamasında olan AOSSM/ESKA'ya temel olan görüşler dogrultusunda hazirlanmistir.

Zedelenme öncesi aktivasyonlar konusundaki bilgi yetersizligi, tedavi sonrasi hangi aktivasyonlara ulasildiği veya ulasilmediği konusunda da fikir verememektedir. Ortaya çıkan fonksiyonel bozukluklar kisinin aktiviteleri ile dogrudan ilgilidir. Çünkü aktivitenin artmasına paralel olarak semptomlarda da artma olacaktır (16,19). Çalışmamızda Tegner'in çalışmasında sunulan aktivasyon semasi ülkemiz kosullarına göre modifiye edilmiştir. Özellikle namaz, tuvalet aliskanlığı ve bagdas kurma gibi yaşam biçimindeki farklar günlük dogal aktivasyonların üzerinde yüklenmeler olmaktadır.

Değerlendirme semamız hastanın ilk ele alınışından takibi süresince fonksiyonel ve statik olarak hangi düzeyde olduğunun tesbiti için yapılmıştır. Hastanın diğer bulguları ve artroskopik değerlendirmesiyle kombine edilmelidir.

Bu çalışmamızın mevcut kavram tartışmasını açıklığa kavuşturucu bir yaklaşım olduğunu iddia etmiyoruz. Sadece klinik bilgilerimizi ve sonuçlarımızın artmasına paralel olarak zaman içerisinde değişebilecek yaklaşım olacaktır.

## **Kaynaklar**

1. Crenshaw A.H. (Ed): Campbells Operative Orthopaedics. The C.V. Mosby Co. St. Louis 1987; 2324-2341.
2. Dandy D.J., Pusey R.J.: The long term results of unrepaired tears of the posterior cruciate ligament. J.Bone Joint Surg (Br) 1982; 64 (1): 92-4.
3. Daniel D., Malcom L., Stone M.L., Perth H., Morgan J., Riehl B.: Quantification of knee stability and function. Cont Orthop 1982; 5: 83-91.
4. Feagin J.A. Jr., Blake W.P.: Postoperative evaluation and result recording in the anterior cruciate ligament reconstructed knee. Clin.Orthop. 1983; (172): 143-7).
5. Freeman M.A., Todd R.C., Cundy A.D.: The presentation of the results of knee surgery. Clin.Orthop. 1977; (128): 222-7.
6. Harris W.H.: Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end result study using a new method of evaluation. J.Bone Joint Surg. (Am) 1969; 51 (4): 737-55.
7. Hefti F.L.: Presentation of a new scoring system by the AOSSM/ESKA. (Report) Third Congress of the European Society of Knee Surgery and Arthroscopy. Amsterdam 1988.
8. Kettlekamp D.B., Thompson C.: Development of a knee scoring scale. Clin.Orthop 1975; (107): 93-9.
9. Larson C.B.: Rating scale for hip disabilities. Clin.Orthop. 1963; 31
10. Larson R.L.: Rating sheet for knee function. In: Diseases of the Knee Joint (Ed Smillie I). Churchill Livingstone, Edinburgh 1974: 29. .
11. Lazansky M.G.: A method for grading hips. J.Bone Joint Surg. (Br) 1967; 49 (4): 644-51.
12. Lysholm J., Gillquist J.: Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. Am J.Sports Med. 1982; 10 (3): 150-4.
13. Lysholm J., Tegner Y., Gillquist J.: Functional importance of different clinical findings in the unstable knee. Acta Orthop Scand. 1984; 55: 472.
14. Marshall J.L., Fetto J.F., Botero P.M.: Knee ligament injuries: a standardized



- evaluation method. Clin.Orthop. 1977; (123): 115-29. 15. Mergen E., Binnet M.S.: Menisküs lezyonlari. Türkiye Klinikleri 1984; 4: 130-7.
16. Noyes F.R., McGinnis G.H., Grood E.S.: The variable functional disability of the anterior crutiate ligament teficient knee. Orthop.Clin.North Am. 1985; 16 (1): 47-67.
17. Strobel M., Stedfeld W.H.: Diagnostik des verletzten Kniegelenks. Hans Marscillie Verlag GmbH München 1988:59-189.
18. Tegner Y., Lysholm J.: Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. Clin.Orthop. 1985: (189): 43-9.
19. Tegner Y., Lysholm J., Odensten M., Gillquist J.: Evaluation of cruciate Igament injuries. Acta.Orthop. Scand. 1988; 5(3):336-41.