

T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DİZ OSTEOARTRİTİ İÇİN MALİYET YARAR ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

MEHMET ERHAN YUMUŞAK

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ŞAHİN KAVUNCUBAŞI

ANKARA-2008

T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DİZ OSTEOARTRİTİ İÇİN MALİYET YARAR ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

MEHMET ERHAN YUMUŞAK

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. ŞAHİN KAVUNCUBAŞI

ANKARA-2008

Mehmet Erhan Yumuşak tarafından hazırlanan Diz Osteoartriti İçin Maliyet Yarar Analizi adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Kabul (sınav) Tarihi:/...../.....

(Jüri Üyesinin Unvanı, Adı-Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi :.....

Jüri Üyesi :.....

Jüri Üyesi :.....

TEŞEKKÜR

Yaklaşık bir buçuk sene önce tesadüfler sonucu başladığım yüksek lisans programını okuduğunuz tez ile bitirmek üzereyim. Aslında 40 yaşından sonra kendi branşının dışında farklı yönere eğilmenin zorluklarını tahmin ediyordum. Ama tahmin edemediğim başka şeyler de çıktı karşıma; şimdiye kadar bilmediğim hayatın zorlukları... Normal şartlarda bitirmekte çok zorlanacağım hatta imkânsız diyebileceğim bu eğitim programını bazı güzel insanların olağanüstü çabası ve yardımı ile bitirme aşamasındayım. O yüzden her tezde yazılması adet olan bu bölümü tüm kalbimle yazdığımı okuyanların emin olmasını isterim.

En başta hayatını ülkesine adayan ve kendi adına yapabileceği çok şey varken maddi ve manevi tüm birikimlerini harcayıp bu güzel eğitim kurumunun kurulmasına öncülük eden sayın hocam Rektörümüz Prof. Dr Mehmet Haberal'a ülkem adına minnet ve teşekkürlerimi borç bilirim.

Başlangıçtan itibaren bilgi ve birikimleriyle bizleri yönlendiren Bölüm başkanımız Prof. Dr. Korkut Ersoy hocamı hayatım boyunca minnet ve saygı ile anacağımı bildirmek isterim.

Yüksek lisans eğitimimin ikinci senesinde aramızda olmasa bile üzerimizde çok emeği olan Prof. Dr. Adnan Kısa hocamı unutmam mümkün değil.

Tıp fakültesinde iken ikmale kaldığım tek ders olan istatistiği bana tekrar hatırlatan sevgili Yrd doç. Dr. Meriç Çolak' hocama çok teşekkür ediyorum.

Korkarak başladığım Finans dersini sistematığı ve bilgisi ile bize sempatik hale getiren hocam Doç. Dr. Nermin Özgülbaş'a destekleri ve emekleri için saygı ve şükranlarımı sunuyorum.

Başlangıçtan itibaren Sağlık kurumları işletmeciliği bölümünü bana sevdiren en zor anlarımda desteklerini esirgemeyen sevgili hocam Prof. Dr. Şahin Kavuncubaşı' nın hakkını

ödemem mümkün değil. Tez hocam olarak hayatımın en zor anlarında bana destek çıktı ve bu noktaya gelmeme yardım eden iki kişiden birisi oldu.

Ve Sevgili danışmanımız Doç Dr. Simten Malhan. Kendisini iyi bir öğretmen iyi bir akademisyen ve her şeyden önce iyi bir insan olarak her zaman minnet saygı ile anacağımı yardımlarını yaşadıkça unutmayacağımı belirtmek isterim.

Bölüm personeli ve tanışmaktan büyük mutluluk duyduğum sevgili dönem arkadaşlarımı ve özellikle Neval kardeşimi burada yine anmak isterim.

Son olarak Sabah 7 de başlayan bazen 22 ye kadar uzayan bir mesaisi olan bir insanla hayatını paylaşan sevgili Eşim Mine'ye gösterdiği anlayışa ve tüm desteği için teşekkür ediyorum.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı osteoartrit tedavisinin devlete ve hastaya olan tedavi maliyetini hesaplamak, tedavi öncesi ve sonrası yaşam kalitelerindeki farklılıkları ortaya koymak, yaşam kalitesini sayısallaştırarak QALYs (kaliteye ayarlanmış yaşam yılları) ile sağlık kazanımını ölçmek, hesaplanan maliyet ve yaşam kalitesi değerleri ile maliyet etkililik oranını bulmak, yapılan tedavinin devlete ve hastaya olan maliyetine karşın ne kadar etkili olduğunu tartışmaktır.

EQ-5D ölçeği ile müdahale öncesi ve müdahale sonrası yaşam kalitesi değerleri QALYs cinsinden vignetler aracılığı ile hesaplanmış, maliyet verileri ile oranlanarak maliyet fayda rasyoları tespit edilmiştir. Osteoartrit tedavisine ait maliyet verilerini hesaplamak için gerekli olan bilgilerden biri hastalığa ait tanı ve tedavi protokolüdür. Osteoartrit için tanı ve tedavi yöntemi, TC Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkilik Projesi çerçevesinde DSÖ tarafından belirlenen 88 hastalık için yapılmış protokollerden temin edilmiştir. Tanı ve tedavi protokolleri doğrultusunda hesaplanan osteoartrit tedavi maliyeti mevcut rapor bilgilerine göre analize dahil edilmiştir.

Yaşam kalitesine ait değerleri cevaplayıcılara vignetler aracılığı ile sorgulanarak QALYs birimi ile ortaya konmuştur. Diz sekeline maruz kalmış ortalama bir osteoartrit hastası tanımlanarak cevaplayıcılardan yaşam kalitelerinin EQ-5D ile değerlendirmeleri istenmiştir. Müdahale öncesi UK tarifesine göre yaşam kalitesi 0,31 QALYs olarak hesaplanmış ve ortalama osteoartrit için literatür bilgilerine göre beklenen yaşam süresi (15yıl) ile çarpılmıştır. Müdahale Öncesi kişinin fayda değeri 4,7 QALYs olarak hesaplanmıştır. Müdahale sonrası hastanın yaşam kalitesine ait bulguları yine UK tarifesi ağırlıkları üzerinden hesaplanarak 0,54 QALYs olarak tespit edilmiştir. Ortalama bir osteoartrit hastası için literatür bilgilerine göre beklenen yaşam süresi (15yıl) ile çarpılmıştır. Müdahale sonrası yaşam kalitesi 8,1 QALYs'dir. Müdahale sonrasında kazanılan ek etkililik ise 3,4 QALYs'dir.

TC, Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Projesinden alınan osteoartrit tedavi maliyeti (diz sekeli) 378,97\$'dır. Buna göre (sosyal maliyetler hariç) Maliyet / QALYs 111.4 \$'dır. Hasta perspektifinden ise maliyet değerlerine sosyal maliyetleri eklemek gerekmektedir.

Hasta tedavi olma sürecinden işinden geri kalacak, tedavi için ulaşım ve başka maliyetlere katlanmak zorunda kalacaktır. Bu sosyal maliyetler ile birlikte hasta; Maliyet /QALYs (sosyal maliyetler dahil) 120.8 \$ ödemek zorunda kalacaktır. Yani hastanın sosyal güvencesi tarafından ödenen kısmın üzerine bir de hastanın cepten ödemeleri bir başka maliyet kalemini oluşturmaktadır. Sonuç olarak osteoartrit yaşam süresinin artması ile toplumda sıklığı artan bir hastalık haline gelmiştir. Tedavisinin ise DSÖ'nün ölçeğine göre oldukça maliyet yararlı olduğunu söyleyebiliriz.

SUMMARY

Purpose of this study is to calculate the cost of the treatment of osteoarthritis to the government and to the patient, to find out changes in pre and after treatment life quality, to digitize life quality and measure health benefits by QALY, measure life and cost quality values and cost effectiveness ratios, find out efficiency of the treatment when taking cost of the treatment to the government and to the patient into consideration.

Pre and after intervention life quality values have been measured via vignets in terms of QALY by using EQ-5D scale and cost benefit ratios are determined. Diagnoses and treatment protocol of the osteoarthritis is the main indicator of the cost. Protocol for the diagnosis and treatment of osteoarthritis, has been obtained among WHO's 88 disease curing protocol. Osteoarthritis treatment costs have been included to the analysis by taking existing report information .

Respondents have been questioned via vignets in term of QALY unit about values on life quality. An average osteoarthritis patient suffers from knee disturbance has been defined and respondents are asked to evaluate their life quality by EQ-5D. Using UK tariff pre-intervention life quality by has been measured as 0,31 QALYs and multiplied by 15 year life expectancy. Pre-intervention utility value of a person is measured as 4,7 QALYs. Findings on after intervention life quality have also been measured by UK tariff and calculated as 0,54 QALYs. And the result is multiplied 15 year average life expectancy which is indicated in related literature. After intervention life quality is 8,1 QALYs. Additional effectiveness gained after intervention is 3,4 QALYs.

According to the project on disease burden and cost efficiency in Turkey, cost of the osteoarthritis treatment (knee disturbance) is \$ 378,97. Accordingly, excluding social costs, cost/ QALYs is \$ 111.4. However, social costs undertaken by the patients should also be taken into consideration. During treatment process, patients may lose their jobs, decrease their labor supply and bear some extra costs such as transportation. A patient should pay

cost/QALYs \$120.8 including social costs. This conclusion indicates that personal payments made by the patients are a part of the total costs. As a result osteoarthritis has been observed more frequently

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	iii
SUMMARY	v
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xii
BÖLÜM I. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Osteoartrit	1
1.1.1. Sınıflama	1
1.1.2. Etyoloji	2
1.1.3. Patogenez	3
1.1.4. Osteoartritte Klinik Belirti ve Bulgular	4
1.1.5. Tanı	6
1.1.6. Tedavi	8
1.2. Yaşam Kalitesi	13
1.2.1. Yaşam Kalitesinin Ölçümü ve Değerlendirilmesi	22
1.2.2. Yaşam Kalitesini Değerlendirme Ölçekleri	28
1.2.3. Genel Yaşam Kalitesi	29
1.2.4. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi	29
1.2.5. EuroQol 5D	30
1.4. Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılları-QALYs	36
1.4.1. QALYs (Kaliteye Göre Ayarlanmış Yaşam Yılları)	36
1.4.2. QALYs'i Hesaplama Nedenleri	38
1.4.3. Maliyet Yararlanım Analizleri ve QALYs	39
1.4.4. Maliyet Yararlanım Analizlerinin Sonuçlarının Yorumlanması	42
1.4.5. QALYs Metodları	44
1.4.6. QALYs Hesaplamaları	47
BÖLÜM II. MATERYAL METOD	50
2.1. Araştırmanın Problem Cümlesi	50
2.2. Araştırmanın Amacı	50
2.3. Örneklem	51
2.4. Metod	51
BÖLÜM III. BULGULAR	53
3.1. Demografik Veriler	53
3.1.1. Katılımcıların Yaşa göre Dağılımı	53
3.1.2. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı	54
3.1.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları	54
3.1.4. Katılımcıların Mesleklerine Göre Dağılımları	55
3.1.5. Katılımcıların Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımları	56
3.1.6. Katılımcıların Hastalık Durumlarına Göre Dağılımları	57
3.1.7. Katılımcıların Eğitim, Meslek ve Hastalığın Varlığı ile Yaşam Kalitesi Skorları Arasındaki İlişki	57
3.1.8. Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası QALYs Değerleri	58
3.1.9. Kazanılan QALYs	72

BÖLÜM IV. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	75
REFERANSLAR	78
EKLER	82
EK1:EQ-5 D.....	82
EK 2: EQ-5D UK Tarifesi.....	84
EK 3: UK Tarifesi Kullanım İzin Yazısı.....	92

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Kellgren ve Lawrance sınıflaması.....	7
Tablo 2. Diz OA medical tedavisi (EULAR 2003 önerileri).....	10
Tablo 3. El Osteoartritinin Tedavisinde Yeni EULAR Kılavuzu.....	11

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Sağlık Boyutlarının Olası Hiyerarşik Yapısı.....	18
Şekil 2. Yaşam Kalitesi ve Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler.....	24
Şekil 3. Sağlık Hizmeti Çıktıları ve Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesinin Yeri.....	25
Şekil 4. Maliyet yarar analizlerinde olası sonuçlar.....	42
Şekil 5. Standart Kumar Metodu.....	45
Şekil6. Zaman Değişimi Metodu.....	46
Şekil 7. Müdahalelerden kazanılan kaliteye göre ayarlanmış yaşam yılı.....	48
Şekil 8. Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları.....	53
Şekil 9. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı.....	54
Şekil 10. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları.....	54
Şekil 11. Katılımcıların Mesleklerine Göre Dağılımları.....	55
Şekil 12. Katılımcıların Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımları.....	56
Şekil 13. Katılımcıların Hastalık Durumlarına Göre Dağılımları.....	57
Şekil 14. Osteoartrit için Kazanılan QALYs.....	73

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Osteoartrit	OA
Romatoid Artrit	RA
Distal inter falangeal eklemler	DIF
Proksimal inter falangeal eklemler	PIF
Metatarsofalangeal eklem	MTF
European League Against Rheumatism	EULAR
Non steroid anti-enflamatuar	NSAİ
Diagnostic Related Groups	DRGs
Dünya Sağlık Örgütü	DSÖ
Medical Outcome Study	MOS
Kısa form sağlık sorgulaması	SF-36
Fibromiyalji sendrom	FMS
Kaliteye göre ayarlanmış yaşam yılları	QALYs
Maliyet-yararlanım analizi	MYA
Sakatlığa ayarlanmış yaşam yılları	DALYs
Kişi değiş tokuş yöntemi	PTO
Sağlığa bağlı yaşam kalitesi	SYK

BÖLÜM I. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Osteoartrit

Osteoartrit (OA), klinik olarak sistemik belirti olmaksızın eklemda ağrı, lokal hassasiyet, hareketlerde kısıtlılık, krepitasyon, bazen efüzyon ve değışlik derecelerde lokal enflamasyon ile karakterize dejeneratif bir eklem hastalığıdır. Diz osteoartriti (OA) inflamatuvar karakterde olmayan artrit in en yaygın nedenidir. Ağrı ve fonksiyon kaybına yol açarak ileri yaşlarda önemli oranda yetiyitimine neden olabilmektedir. OA seyrinde gelişen kas zayıflığı, eklem hareketlerinde kısıtlanma ve ağrı, günlük yaşam aktivitelerinde yetersizliğe yol açar. Bu durum sosyal izolasyon ve depresyon ile sonuçlanabilir. Esenyl ve arkadaşları farklı kronik romatizmal hastalıklarda depresyon düzeyini araştırdıkları bir çalışmada OA hastalarında depresyon oranını %16 olarak bildirmişlerdir. Zautra ve arkadaşları ise romatoid artrit (RA) ve OA hastalarında depresyon sıklıklarını araştırdıkları çalışmada bu iki hasta grubunda depresyon düzeyinin farklı olmadığını saptamışlardır (Altındağ , 2007).

1.1.1. Sınıflama

Etyolojiye göre osteoartrit sınıflaması şu şekildedir

1. Primer (İdiyopatik)
2. Sekonder
 - a. Metabolik nedenler (Okronozis, akromegali, hemakromatoz, kalsiyum kristal birikimi)
 - b. Anatomik nedenler (Kaymış femoral epifiz, epifizyel displazi, Legg-Perthe hastalığı, doğumsal kalça çıkığı, bacak boyu eşitsizliği)
 - c. Travmatik nedenler (Büyük eklem travması, eklem kırık ve osteonekroz varlığı, eklemeye yönelik menisektomi gibi cerrahi girişimler, mesleki kronik

zedelenmeler)

d. Enflamatuar nedenler (Herhangi bir enflamatuar artropati, septik artrit)

1.1.2. Etyoloji

OA gelişmesinde rol oynayan birçok risk faktörü vardır. Genellikle bunlardan birkaçı birlikte bulunurlar. Bilinen risk faktörleri şunlardır:

1. Genetik Faktörler

- a. Cinsiyet: Özellikle diz ve el eklemlerini tutan OA kadınlarda daha sıklıkla görülür
- b. Irk/etnik özellikler
- c. Tip II kollajen geninin kalıtsal bozuklukları
- d. Kemik ve eklemlerin kalıtsal bozuklukları

2. Genetik olmayan kişiye bağlı faktörler

- a. Yaş: OA gelişiminde yaş en önemli faktördür. Tüm eklemlerde yaşın artması ile beraber OA görülme sıklığı artar. 70 yaş ve yukarı yaşlarda radyolojik olarak OA görülme olasılığı % 80 civarındadır.
- b. Obezite: Birçok insanda özellikle diz ve kalçada gelişen OA'nın en önemli nedenidir. Obezite nedeniyle eklem aşırı yük binmesi, OA'nın hızlı gelişmesine ve ağır seyretmesine neden olur.
- c. Östrojen eksikliği: Son zamanlarda yapılan çalışmalar postmenopozal östrojen eksikliğinin OA gelişimini hızlandırdığını öne sürmektedir.
- d. Beslenme yetersizlikleri: C vitamini ve 25- Hidroksi vitamin D seviyesindeki düşüklüğün OA gelişiminde etkili olduğunu savunan çalışmalar bulunmaktadır.
- e. Konjenital ve gelişimsel defektler: Doğuştan (doğumsal kalça çıkığı) veya gelişimsel bazı eklem hastalıkları (vasküler nekroz) ileri yaşlarda OA gelişmesine yol açabilir.
- f. Daha önceki eklem hastalıkları: Bazı metabolik, endokrin, enflamatuar, nöropatik hastalık zemininde OA gelişimi kolay olmakta ve hızlı ilerlemektedir.

g. Periartiküler kas güçsüzlüğü: Özellikle kuadriseps kas güçsüzlüğü eklem stabilizasyonu üzerine önemli etkileri nedeniyle OA gelişiminde önemli rol oynamaktadır.

3. Çevresel Faktörler

- a. Meslek ve işe bağlı zorlanmalar
- b. Eklemle büyük travma olması: Eklem binen sürekli stresler ve travma zamanla kıkırdak hasarına neden olarak OA gelişimini hızlandırır
- c. Sportif aktiviteler: Futbolcularda dizde gelişen OA buna bir örnektir.

1.1.3. Patogenez

En erken bulgulardan birisi kıkırdak yüzeyinin bozulması ve eklem kıkırdağının normal pürüzsüz görünümü yerine pürüzlü ve erode bir görünüm almasıdır. Eklem kıkırdağındaki ilk değişiklik kollajen ağının zayıflaması, daha fazla su tutulması sonucu matriksin lokal olarak şişmesi ve yumuşamasıdır. Yumuşayan kıkırdak yüzeyinde çatlamlar olur. Bu çatlamlar ile yüzeysel tabaka pul pul ayrılır (flaking). Dejenerasyon ilerleyerek çatlaklar radial tabakaya doğru uzanır (fibrilasyon). Fibrilasyonu takiben kıkırdak erozyonu ve yarık şeklinde çatlamlar (cracking) meydana gelir. Bu çatlaklar vertikal olarak kıkırdağın derin tabakalarına kadar uzanır. Kıkırdakta, yüzeydeki bu bozukluklar ve düşük sürtünme ile harekete izin veren temas yüzeyi bozulur ve yük absorbe edici stresin eklem içinde yoğunlaşmasını engelleyici etki azalır. Kıkırdak erozyonu ile subkondral kemik daha çok yüklenmeye maruz kalır ve buna bağlı olarak osteoblast proliferasyonu ve yeni kemik oluşumu gerçekleşir. Yeni kemik oluşumu ve kalınlaşma trabeküler eklem radyolojik incelemesinde artmış dansite ve skleroz olarak gözlenir. Sklerotik alanın parlayan görüntüsü fildişi görünümüne benzer (eburnasyon). OA'da sık rastlanan psödokistler kemiği örten kıkırdağın incelendiği veya olmadığı bölgelerde intraartiküler basıncın subkondral kemikteki mikrofraktürlerden eklem içine transmisyonu sonucu gelişir. Eklem kenarındaki kıkırdağın enkondral ossifikasyonu ile eklem kenarlarında osteofit formasyonlar gelişir. Hasarlı eklem yüzeyinden ayrılan kıkırdak ve kemik fragmanları sinovyal membran içine girip sindirilebilir

veya eklem boşluğu içinde serbest cisim olarak kalabilir. OA'da kıkırdak ve kemik hasarı ve yıkımı sonucu eklem kavitesinde yıkım ürünleri ve partiküller birikir. Bu artıklar sinovial sıvının fagositik hücreleri tarafından temizlenir. Bu arada sinovyal membran hipertrofik ve hiperplazik hale gelir. Eklem kapsülü ve ligamentlerde kalınlaşırlar ve sinovial sıvının artmasıyla eklemi korumak için kasılırlar. Bütün bunlar, eklem kendisini tamir etmeye yönelik çabalarıdır. Ancak bu tamir çoğu zaman başarılı olmaz. OA başlangıçta kıkırdak ve kıkırdağın altındaki kemiğin hastalığı iken hastalık ilerledikçe eklemle ilgili bütün oluşumları etkiler.

1.1.4. Osteoartritte Klinik Belirti ve Bulgular

OA'un en önemli bulgusu ağrıdır. Ağrı başlangıçta eklem hareketi ile artar, istirahat ile azalır veya kaybolur. Zamanla çok az bir hareketle ve istirahatte bile hastayı rahatsız eder. Ağrı sızı şeklinde ve künt biçimde olup eklemde lokalize olabilir veya yansıyabilir. Kıkırdak dışındaki intra ve periartiküler yapılardan kaynaklanır. Eklemde değişikliklere yol açan osteofit veya eklem harabiyeti ligaman ve kapsül gibi yumuşak dokularda basıya neden olur, mekanik güçleri değiştirir. Biyomekaniğin bozulması ile periartiküler yapılarda tendinit veya bursit oluşması da ağrıya neden olur. Ayrıca eklem çevresi kasların spazmı, subkondral kemikte basıncın artması ile komşu sinirlerin basısı ile ağrı oluşabilir. Eklem tutukluğu, hareketsiz bir dönemden sonra eklem hareket açıklığı boyunca eklemi hareket ettirmede zorluk anlamına gelir. Eklem tutukluğu sabahları veya uzun süren hareketsizlik dönemlerinden sonra ortaya çıkar. Süresi 15-30 dakika kadardır. Enflamatuar hastalıklarda bu süre 30 dakika-1 saatin üzerindedir. Krepitasyon sıklıkla görülür. Kıkırdak kaybı ve eklem yüzünün düzensizliği sonucu gelişir. Eklem hareket açıklığı zamanla azalır. İleri dönemde kapsüller kalınlaşma, osteofitik gelişmeler ve eklem yüzeylerinin olumsuzluğu ve eklem farelerinin mekanik bloğu ile hareket kısıtlılığı oluşur. Eklem hassasiyeti, deformite, instabilite zaman içinde gelişir. Kıkırdaktaki kalsiyum kristalleri eklem sıvısının içine dökülüp eklemde kızarıklık, sıcaklık ve şişlik gelişmesine neden olurlar. Eklem, enflamasyona bağlı hipertrofik gözükebileceği gibi osteokondral proliferasyon nedeniyle de genişleyebilir.

1.1.4.1 Osteoartritte Eklem Tutulumları

1.1.4.1.1. Diz

Dizi tutan OA kadınlarda erkeklere göre daha sıktır. Daha çok 50 yaşından sonra görülür. Genellikle iki dizi birden tutar. Obezite, dize gelen travmalar, geçirilmiş ameliyatlar dizde OA riskini en çok artıran etkenlerdir. Ağrı genellikle ilk belirtidir. Zamanla olgularda dizde şekil bozukluğu oluşur ve diz eskisi kadar rahat açılmamaya başlar. Kullanmamaya bağlı olarak kısa zamanda eklem çevresindeki kaslarda özellikle kuadriseps kasında atrofi ortaya çıkabilir.

1.1.4.1.2. Kalça

Erkeklerde daha sık görülür. Genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkar. Bir ya da iki kalça eklemi tutar. Doğuştan kalça eklemi hastalığı olanlar da ya da çocuklukta bu eklemi tutan bir hastalık geçirmiş olanlarda ileri yaşlarda OA gelişebilir. Eklem hareket açıklığı özellikle de internal rotasyon kısıtlı ve ağrılıdır. Kalça ağrısı dize de vurabilir.

1.1.4.1.3. El

Kadınları daha sık etkileyen bu OA tipi, 40'lı ve 50'li yaşlarda, ortaya çıkar. Genellikle distal interfalangeal eklemi, başparmağın interfalangeal eklemi ve 1. karpometakarpal eklemi etkiler. Hastalık ilk olarak ortaya çıktığında eklem kızarıklık, şiş ve ağrılıdır. Yıllar içinde yavaş, yavaş eklemlerde nodül (Heberdan nodülleri) adı verilen eklemlerin dorsolateral, dorsomedial bölümlerinde osteokartilaginöz proliferasyon sonucu oluşur. Parmaklarda kalıcı şekil bozuklukları ve el fonksiyonlarında bozulma ortaya çıkar.

Orta yaşlarda elde OA geliştirse, ileri yaşlarda dizde ya da başka eklemlerde de OA gelişme riski yüksektir.

1.1.4.1.4. Ayak

Sıklıkla ayak başparmağının kökündeki eklemi etkiler. Burada ağırlı şişlik oluşur ve eklem sertleşir. İleri dönemlerde yürümeyi güçleştirebilir.

1.1.4.1.5. Omurga

Lomber ve servikal omurga en sık tutulan bölgelerdir. Bu durumda bel ve boyun ağrıları, kollara ve bacaklara vuran radiküler ağrılar görülebilir. Bel ve boyun hareketleri kısıtlıdır. Servikal bölgede vertebral arterin seyri sırasında osteofitler tarafından basıya uğratılmasına bağlı olarak baş dönmesi, sersemlik, kulak çınlaması, drop atak, ekstremitelerde güçsüzlük, uyuşma, görme ve işitme kusuru oluşabilir. Vertebra ön kenarında oluşan büyük osteofitler özofagusu bası yaparak yutma gücüne neden olabilir.

1.1.5. Tanı

OA, sadece eklem kıkırdağını değil, tüm eklemi (subkondral kemik, ligamanlar, eklem kapsülü, sinovyal membran ve periartiküler kaslar) etkileyen bir hastalık olması nedeniyle tanı koymak zordur. Pratikte OA tanısı çoğu zaman hastanın yaşlı, öyküsü, eklem anormalliklerinin lokalizasyonu ve radyografik bulguların değerlendirilmesi ile oluşan genel klinik izlenim ile konulmaktadır. Bu nedenle tanı konulması zor olmakta ve hastayı değerlendiren hekimin deneyimleri ve bilgisi ön planda olmaktadır. OA tanısında klinik ve laboratuvar bulgular önemli olmakla beraber çoğu zaman sadece görüntüleme yöntemleri yeterli olmaktadır. Görüntüleme yöntemleri içinde de direkt radyolojik görüntüleme yöntemlerinin yeri büyüktür. Hastalığın tanı kriterleri, Kellgren ve Lawrance tarafından

derecelenmiş olan radyografik görünümleri temel almaktadır (Tablo 1).

Direkt radyografik yöntemlerde kıkırdak kaybı ile eklem aralığında daralma, subkondral skleroz ve osteofit oluşumu OA tanısında önemlidir. Laboratuvar yöntemlerinden OA için tipik ve güvenilir bir test yoktur. Sekonder OA belirlemek açısından laboratuvar yardımcı olabilir. Eritrosit sedimentasyon hızındaki ılımlı yükselme OA'nın klinik alevlenmesi sırasında geçici olarak görülebilir. Sinovyal sıvı analizi OA'da temizdir. Sinovyal sıvının erken muayenesi enfeksiyon ajanı ve kristal tespit edilmesi açısından klinik önem taşır. Hidroksiapatit gibi basit kalsiyum fosfat kristali OA'lı sinovyal sıvıda sıklıkla bulunur. Ayrıntılı inceleme için yüksek rezolüsyonlu analitik elektron mikroskopisine gerek vardır.

Tablo 1. Kellgren ve Lawrance sınıflaması

Evre OA	Şüpheli Radyolojik Bulgu
0 Yok	Osteoartrit bulgusu yok
I Şüpheli	Minimal osteofit, önemi şüpheli
II Minimal	Belirgin osteofit, değişmemiş eklem aralığı
III Orta	Eklem aralığında orta derecede daralma
IV Şiddetli	Eklem aralığında ileri derecede azalmış, subkondral kemiklerde skleroz

1.1.5.1. Ayırıcı Tanı

Bölgelere göre düşünülmesi gereken patolojileri gözden geçirecek olunursa;

Servikal omurga: Bu bölgeyi en sık etkileyen hastalıkların başında OA gelir. Ancak travma, romatoid artrit ve seronegatif spondilartropatiler, kemik tümörleri, torasik çıkış sendromu gibi patolojiler ağrı ve sinir kökü basısı ile benzer bir klinik tabloya neden olabilir.

Lumbosakral omurga: Spondilolistezis, kongenital omurga füzyonları, skolyoz, metabolik

ve neoplastik ve enflamatuar hastalıklar, maigne sendromu, sakroiliak eklem disfonksiyonları ve bu bölge ile ilgili diğer sorunlar (sakroileit) sayılabilir.

Elde distal inter falangeal eklemler (DIF): Psöriazisli hastalarda, Reiter sendromunda, ülseratif kolitde, gut hastalığında DIF tutulumu sıktır.

Elde proksimal inter falangeal eklemler(PIF): Primer enflamatuar poliartrit sıklıkla PIF tutulumu gösterir.

Kalça eklemi: Romatoid artrit, periferik eklem tutulumlu ankilozan spondilit, osteonekroz, enfeksiyonlar, tümörler mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Diz eklemi: Osteonekroz, pigmente villonodüler sinovit, enfeksiyonlar, tümörler, enflamatuar artritler, kristal depo hastalıkları göz önünden bulundurulmalıdır.

Metatarsofalangeal eklem (MTF): Kronik gut olgularında MTF ekleme kalınlaşma, büyüme izlenir.

1.1.6. Tedavi

OA tedavisinde her dönemde hastalar için yapılabilecek farklı yaklaşımlar vardır. Hastanın detaylı değerlendirilmesi ve hedef tayini ile tedavi işlemi başlamalıdır. Hasta ve ailesinin eğitimi, tedavi seçenekleri ve hedefler konusunda bilgilendirilmelidir. İstirahat özellikle hastalığın akut döneminde hastalığın semptomlarını azaltmakta etkilidir. OA'lı eklemde aşırı yüklenmesi önlenmelidir. Gerekirse destekleyici cihazlar da kullanılabilir. Medikal tedavi olarak, intraartiküler (hyalüranik asit, steroid) uygulamalar veya sistemik ilaçlar (basit analjezikler, steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar) kullanılabilir. Fizik tedavi ve rehabilitasyon seçeneklerinden faydalanılabilir. Fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarını hedefleri; ağrı kontrolü, semptomların giderilmesi, kas kuvveti ve enduransın artırılması, eklem stabilitesi ve propriosepsiyonun geliştirilmesi, eklem hareket genişliğinin

korunması ve artırılması, mobilite ve ambulasyonun korunması, günlük yaşam aktivitelerinin geliştirilmesi yönünde olmalıdır. Bu amaçla fizik tedavi modaliteleri, terapötik egzersizler, aerobik egzersizler, iş-uğraşı terapisi, yürüme ve günlük yaşam aktivitelerinde yardımcı cihaz/ortez kullanılabilir. Fizik tedavi modalitelerinden; sıcak uygulamaları kas spazmını ve ağrıyı azaltır. Bu amaçla sıcak havlular, sıcak su torbaları, enfraruj lambalar, parafin kullanılabilir. Ultrason ve kısa dalga diatermi derin ısıtıcı olarak kullanılan yöntemlerdir. Elektroterapi ağrı kontrolünde oldukça etkilidir. Akut ve ağrılı dönemde inflamasyonu azaltmak için soğuk uygulaması faydalıdır. Avrupa romatizma derneğinin (European League Against Rheumatism (EULAR)) diz ve el OA için tedavi kılavuzları Tablo 2 ve Tablo 3'de verilmiştir

1.1.6.1. Cerrahi Tedavi

OA'da cerrahi tedavide primer endikasyon konservatif tedaviye yanıt vermeyen, istirahat sırasında ve gece de ortaya çıkan ağrı yakınmasıdır. Ağrının yanı sıra eklem fonksiyonlarında ileri derecede bozulma da cerrahiye gerektiren bir neden olabilir. En sık uygulanan ortopedik cerrahi uygulamalar osteotomiler, nöral sıkışma olgularında (spinal stenoz, disk hernisi) dekompresyon operasyonları, instabilite durumlarında füzyon ve internal fiksasyonlar, total eklem artroplastileri ve artroskopik girişimlerdir. Osteotomiler, yaşlı nispeten genç, diz ekleminde tek kompartmanda belirgin tutulumu olan hastalarda artroplastiye bir alternatif olarak endikedir. Bu tür operasyonlar eklemdaki yük dağılımı düzelterek hastalık sürecini yavaşlatmakta ve artroplasti operasyonunu geciktirmektedir.

Tablo 2. Diz OA medical tedavisi (EULAR 2003 önerileri)

-
1. Nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavilerin kombinasyonu uygulanır.
 2. Çeşitli faktörlere göre tedavi programı oluşturulur.
 3. Nonfarmakolojik tedavi eğitim, egzersiz, kilo vermeyi içerir.
 4. Parasetamol ilk tercih edilecek oral analjeziktir, eğer başarılı olursa uzun süreli kullanımı tercih edilir.
 5. Topikal uygulamalar klinik olarak etkin ve güvenilirdir
 6. Parasetamole yanıt vermeyenlerde NSAİ ilaçlar kullanılabilir.
 7. NSAİ ilaçlara yanıt vermeyenlerde opioid analjezikler kullanılır.
 8. Semptomatik yavaş etkili ilaçlar yapıyı modifiye edebilirler
 9. Diz ağrısı alevlenmesinde intraartiküler uzun etkili kortikosteroidler endikedir.
 10. Dirençli ağrı ve özürülük olanlarda eklem replasmanı yapılır.
-

Tablo 3. El Osteoartritinin Tedavisinde Yeni EULAR Kılavuzu

1. El OA'nın optimum tedavisi, hasta bazında seçilen farmakolojik ve non-farmakolojik tedavi uygulamalarının kombinasyonundan oluşmalıdır.
2. El OA'sının tedavisi OA'nın lokalizasyonuna göre yapılmalıdır; risk faktörleri (yaş, cinsiyet vs.); OA'nın tipi (nodal, eroziv, travmatik); enflamasyonun varlığı; yapısal hasarın şiddeti; ağrının düzeyi; fonksiyon kaybı ve yaşam kalitesine etkisi; komorbidite ve kullanılan diğer ilaçların varlığı (diğer bölgelerde OA); hastanın tercihi ve beklentileri değerlendirilmelidir.
3. El OA'sı olan her hasta eklem korumasına yönelik eğitim almalıdır (olumsuz mekanik stresten nasıl korunmalı), bir egzersiz düzeni sağlanmalıdır (eklem açıklığını koruyucu ve kas gücünü arttırıcı egzersizler).
4. Özellikle egzersiz ve ultrason uygulamaları öncesinde lokal sıcak uygulanması (parafin banyosu gibi) yararlıdır.
5. Baş parmağın OA'sında splint uygulaması ve lateral angulasyonun ve fleksiyon deformitesinin düzeltilmesi amacıyla ortezelemlerin kullanımı yararlıdır.
6. Özellikle hafif şiddette ağrı ve az sayıda eklemin etkilendiği durumlarda lokal tedaviler tercih edilmelidir. Topikal NSAİ ilaçlar güvenli ve etkilidir.
7. Etkinliği ve güvenilirliği bilindiğinden parasetamol (günde 4 gram'a kadar) ilk tercih edilecek per oral analjeziktir. Yanıt alınan hastalarda uzun dönem tedavide de kullanılabilir.
8. Parasetamol'e yanıt alınamayan hastalarda NSAİ ilaçların en düşük etkin dozları, mümkün olan en kısa süre kullanılmalı ve hastanın ilaç ihtiyacı ve ilaca yanıtı sık aralıklarla değerlendirilmelidir. Gastrointestinal sisteme ait risk taşıyan hastalar non-selektif NSAİ ilaç ve gastroprotektif ilaçları birlikte kullanmalı ya da selektif Cox-2 inhibitörleri tercih edilmelidir. Artmış kardiyovasküler risk taşıyan hastalarda ise Cox-2 spesifik inhibitörlerin kullanılması kontrendikedir ve non-selektif NSAİ ilaçlar dikkatle kullanılmalıdır.

Tablo 3. devamı

-
9. OA'nın tedavisinde yavaş etkili ilaçlar (ör. Glukozamin, kondroitin sülfat, avacado, soya fasülyesi yağları, intra-artiküler hyalüronan gibi) düşük toksisiteye sahiptirler ve semptomatik tedavi sağlayabilirler ancak etkinlikleri (sağladıkları yararlı etki) düşüktür, uygun hasta seçimi kriterleri belli değildir ve yapısal hasara olan etkileri ile farmakoekonomik yararları henüz değerlendirilmemiştir.
 10. Ağrılı OA alevlenmelerinin tedavisinde intra-artiküler uzun etkili kortikosteroid enjeksiyonları (trapeziometakarpal) eklemdede etkindir.
 11. Ağrı baş parmak OA'da cerrahi girişim (interpozisyon artroplasti, osteotomi, ya da artrodez) etkilidir ve belirgin ağrısı ve/veya fonksiyon kaybı konvansiyonel tedavilerden fayda görmeyen hastalarda uygulanmalıdır.
-

10 yıllık takiplerde diz osteotomisi geçiren hastaların % 50'sinde iyi sonuç bildirilmektedir. Artroskopi, menisküslerde yırtığı ve buna bağlı semptomu olan hastalarda, menisküs tamiri veya kısmi eksizyonu için endike olabilir. OA'da sinoviektomi veya debridmanın yeri konusunda yeterli veri bulunmamaktadır. Serum fizyolojik ile yapılan artroskopik yıkamalar seçilmiş hastalarda 6 ay bazen daha uzun sürelerle ağrıya hafiflemeye yol açmaktadır. Sağlam kıkırdak dokusunun laboratuvar şartlarında kültürle çoğaltılması ve kıkırdak kaybının olduğu bölgelere yeniden implantasyonu ile gerçekleştirilen artroplastik kondroplasti operasyonları, genç ve fokal kıkırdak lezyonları olan hastalarda başarılı sonuçlar vermişse de yaşlı ve osteoartritli hastalarda bu yöntemin yararları konusunda fazla veri bulunmamaktadır. Total artroplastiler içinde en sık uygulananlar kalça replasmanlarıdır. İkinci sıklıkta ise diz artroplastileri gelmektedir. Total kalça ve diz artroplastileri gün geçtikçe yenilenen ameliyat teknikleri ve protez tasarımları nedeniyle %90'ın üzerinde başarılı sonuçlar veren cerrahi uygulamalardır. Diz ve kalça eklemine yanı sıra, daha az sıklıkta olmakla birlikte omuz, dirsek, el bileği ve parmak artroplastileri de uygulanmaktadır. Uygun endikasyonlu hastalarda artroplasti operasyonlarının ağrıyı belirgin derecede azalttığı veya ortadan kaldırdığı ve hastanın fonksiyonel ve yaşam kalitesi parametrelerinde anlamlı düzelmeye neden olduğu gösterilmiştir. Ciddi nörolojik, emosyonel, mental sorunları olanlar,

ileri derecede osteoporozu olanlar veya genel debilitesi olan hastalar total artroplastiler için iyi birer aday değildir (Akgün, 2007).

1.2. Yaşam Kalitesi

Genel anlamıyla yaşam kalitesi; “iyilik hali”nin bir derecesi olarak tanımlanır. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi ise kişinin sağlık durumunu göstermekten daha geniş bir perspektifi işaret eder. Yaşam kalitesi için üzerinde uzlaşılmış bir tanım mevcut değildir. Bu konuda sosyal rolü yerine getirmeyi de içeren işlevsel yetenekler, toplumsal etkileşimin derecesi ve kalitesi, ruhsal sağlık, ağrı gibi somatik duyular ve yaşamdan duyulan memnuniyet gibi bir dizi bileşene yer verilir. Aslında klinik olmayan tüm verilerin yaşam kalitesi kavramıyla bir görölme eğilimi kavram karmaşasını daha da artırmaktadır.

Sağlık hizmetleriyle ilgilenen kişilerin dikkatleri her geçen gün daha çok tedavi çıktıları üzerine yönelmektedir. Bu çıktıların ölçümü ve kavramsallaştırılması bazı çelişkiler içerir. Günümüzde sağlığa bağlı yaşam kalitesi ölçümlerinin, sağlık müdahalelerinin sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılması anlamlı olarak kabul görmektedir. En çok kullanılan belirteçler, hastalık modelinden geliştirilmektedir. Hastalık modeli, belirti ve bulgularda ortaya çıkan patolojik bozukluğu tanımlayan bir kavramdır. Bir hastalığın seyri, kişinin hastalık sürecinde duyduğu ağrıyla, yaşamsal işlevleri ve duygularındaki değişikliği algılayışıyla belirlenir. Hastalıklar patolojik bozukluklar sonucunda gelişebilir fakat, mutlaka böyle olması da gerekli değildir. Kişi, kendisini hasta hissetmesine karşın, tıbbi olarak hastalığa ilişkin bir bulguya rastlanılmayabilir. Sağlık durumu ölçümlerinde her iki durum da hesaba katılmalıdır. Geçen yüzyılda üzerinde en çok durulan, hekimin hastanın ne hissedebileceğine dair klinik ölçümlere dayanan düşünceleri değil, hastanın kendini nasıl hissettiği konusu olmuştur. Hastanın tedaviye yanıt vermesi ya da mortalite hızları yeterli değildir. Özellikle kronik veya hayatı tehdit eden hastalık durumlarında tedavi, hastanın fiziksel olduğu kadar sosyal ve psikolojik durumlarında da gerçekleştirilebilir. Tedavi, hastanın kaliteli bir yaşam sürmesine yardımcı olabildiği ölçülerle değerlendirilir.

Sağlık ve işlevsellik, sağlığa bağlı yaşam kalitesinin sadece iki boyutudur. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi ölçümü, böyle bir gereksinimin doğduğu 1970'li yılların başlarından bugüne, üç önemli nedenle klinik araştırmalarda ve epidemiyolojik çalışmalarda başvurulan genel araçlardan biri haline gelmiştir. Bu nedenlerden ilki, sağlık hizmet giderlerindeki olağanüstü artıştır. İkincisi; günümüzde sağlık teknolojisindeki gelişime bağlı olarak yaşamın süresinden çok kalitesine önem verilmesidir. Artık çok az sağlık kuruluşu semptomları iyileştirmek ve vücut işleyişini geliştirmek üzerine odaklanmış, yaşam süresini uzatmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Üçüncü neden olarak da sağlık teknolojileri arasındaki karşılaştırmalar, yaşamın konu bile edilmediği çok küçük farklılıklar arasında yapılmaktadır. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi ölçümünü oluşturan bu üç faktör sırasıyla; nüfusun özellikle sanayileşmiş ülkelerde yaşlanması ve beraberinde kronik hastalıklarda görülen artış ile teşhis-tedavi süreçlerinde çok gelişmiş sağlık teknolojilerinin kullanılmaya başlanması şeklindeki iki gelişme üzerinde temellenmiştir.

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi olgusunun oluşumunda ise iki etken söz konusudur; birincisi 1970'li yılların başında, sanayileşmiş ülkelerde bu tip araçlara duyulan ihtiyaç ve diğeri de bu araçların geliştirilmesinde gerekli temel olanakları sağlayan, geleneksel tıp ve sosyal bilimlere de kapsayan bir çok disiplindeki uzun süreli bilimsel gelişmelerdir. Bir tarafta sağlık hizmetlerinin sonuçlarının değerlendirilmesi ihtiyacı, diğer taraftan da bilimsel gelişme düzeyi arasındaki etkileşim sonucunda kavramlar, teoriler ve ölçümler açısından literatürün genişlemesine olanak sağlanması, sağlığa bağlı yaşam kalitesinin ölçümünde modern yaklaşımı temsil eder.

Yaşam kalitesi ölçümündeki gelişim birtakım ilerlemeler sonucu mümkün olmuştur (Holzman, 1997):

1. Tıp bilişimindeki gelişmeye bağlı olarak, özellikle sağlık kayıtlarının, klinik belirti ve bulguların kodlanıp elektronik ortama aktarılması.
2. Hastane yönetimini geliştirmek amacıyla, insan vücudunun temel işlevlerinin ve

hareketlerinin fonksiyonel analizinin yapılması.

3. Toplumsal rolün işlevinin analizinde geliştirilen teori ve metotlar.
4. Psikolojik ve sosyal araştırmalardaki çok boyutlu ölçme metotları.
5. Özellikle psikoloji ve psikiyatrik epidemiyolojide uygulanan, psikometrik teori ve ölçümler.
6. Tatmin veya “memnuniyet” indeksi teorisi.
7. Korelasyon, regresyon ve varyans analizlerinin, sosyal bilimler, davranış bilimleri, tıp ve klinik epidemiyolojiye uygulanması.
8. Gerçek hastanede kalma süresini değil, teşhise göre ortalama hastanede kalma süresini göz önünde bulunduran Taniya Dayalı Grupları (Diagnostic Related Groups – DRGs) da içine alan, sağlık ve sağlık hizmeti güvencesi.

Tüm sağlık ölçekleri sağlığı temel alır ve sağlıklı durumdan sapmayı inceler. Sağlık, genellikle hastalık halinin yokluğu olarak anlaşılır. Gerçekte ise hastalık halindeki sağlık mercek altına alınmış olmaktadır. Sağlıklı durumdan sapmayı ölçmek, sağlığın kendisini incelemekten daha kolaydır. İleri derecedeki hastalar üzerinde çalışırken en iyi strateji negatif sağlık durumu ölçeklerini kullanmaktır. Yine de batı toplumlarında nüfusun sadece %15’i kronik hastalıklara sahip ve yaklaşık % 10-20’si ağır psikiyatrik sorunlar yaşamaktadır (Ware, 1980). Yani sağlığın negatif bir biçimde tanımlanıp ölçülmesi genel nüfusun %80-90 gibi büyük bir oranını göz ardı etmektedir. Pozitif bir kavram olarak sağlık değerlendirmesi tanımında bir fikir birliği sağlanamadığı için, ölçüm açısından bazı zorluklar da söz konusudur. Klinik olarak hastalığın yokluğu tanımında ısrar edilirken, diğer alanlarda daha zengin ve geniş bir açıdan bakılmakta ve bu tanıma günlük normal işlevlerini yerine getirebilme, güçlü, zinde ve iyi hissetme gibi duygular da eklenebilmektedir. İşlemsel bir tanım olmadan popülasyonun genel sağlığı hakkında bir çıkarımda bulunmak da mümkün olamaz.

Sağlık çıktılarının ölçümü için, sağlık kavramı temel alınarak oluşturulmuş bir durumun sağlık tablosu gerekir. Sağlığı tanımlarken yaygın şekilde kullanılan negatif

sınırlamalar, hastalık durumunun olmayışı veya uzun süre geçerliliğini koruyan Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ), 1946'daki kuruluşunda "Sağlık; sadece hastalığın yokluğu değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal tam iyilik halidir." şeklindeki tanımı hiçbir kavramsal ve işlemsel tanımlama sağlayamamıştır. Bu ütöpik tanım yarattığı tartışmaya karşın dar kapsamlı hastalık temelindeki veya negatif sağlık kavramının yanında daha geniş bir perspektifi içeren pozitif sağlık kavramının ortaya çıkışına olanak sağlamıştır (Seedhouse, 1986). Bu temel kavramın daha tatmin edici bir tanımının olmayışı tıbbi sonuçların da tanımlanmasını güçleştirmiştir. DSÖ'nün 2000 Yılında Herkes İçin Sağlık (1985) ve Sağlığın Geliştirilmesi Ottawa Şartı (1986) kişilerin sağlıklarını korumalarına yardım edip, bu alandaki gelişmeleri destekleme amacını taşıırken açıkça yeni perspektifleri temel almıştır. Her iki projede de mevcut negatif yaklaşımın yetersiz kaldığının altı çizilmiştir (Thuriaux, 1998).

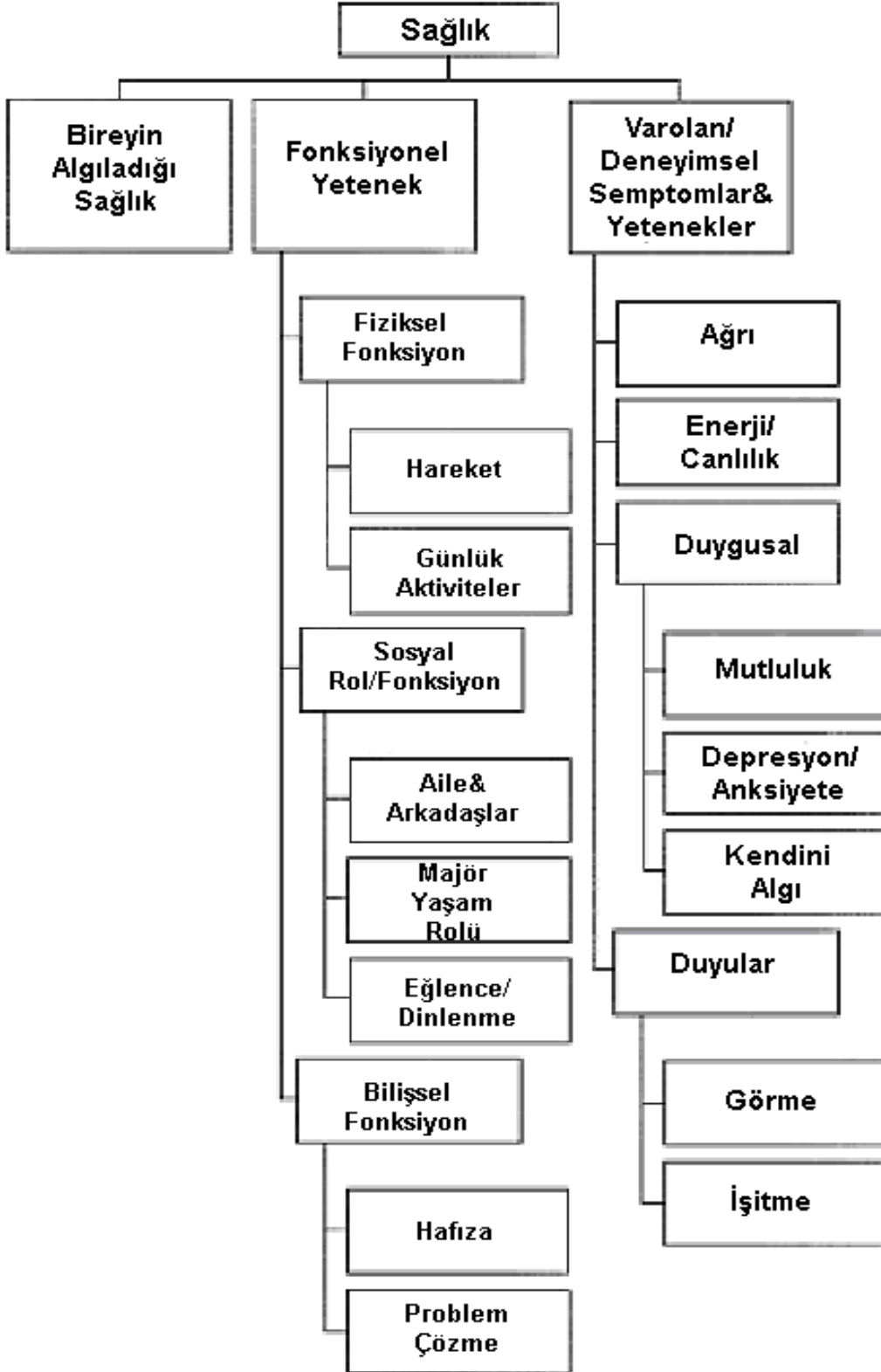
Günümüzde artık vücudun kusursuz işleyişi, etkinliği ile sosyal uyumluluk anlamına gelen pozitif sağlık kavramı üzerinde bir fikir birliği vardır. Bunun ötesinde kabul görmüş bir başka tanım yoktur. Pozitif sağlık, fiziksel sağlık ile beraber stres oluşturan durumlarla baş edebilme yeteneği, güçlü bir sosyal güvenlik sistemi, topluma entegre olarak yüksek moral ve yaşam memnuniyeti, psikolojik denge ve kişinin zindelik ve formu ile tanımlanır (Lamb, 1988). Diğer bir deyişle birbirinden ayrı şekilde ölçülüp yorumlanmış bileşenlerden oluşmaktadır (Şekil 1).

Kısmen karmaşık diğer kavramsal noktalar, sosyal refah veya sosyal sağlık, yaşam kalitesi gibi pozitif sağlığın önemli bileşenleri olan çok yönlü kavramlardır.

Batıda kullanılan tipik sağlık durumu indeksleri çoğunlukla hastalık ve negatif kavramlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Aynı indeksler mortalite hızlarını ve biyokimyasal verileri, sağlık hizmetleri sırasında rutin olarak elde edilen istatistiksel verileri, öznel göstergeleri, hastanın kendi belirttiği bozuklukları, yetiyitimi ve sigara ve alkol tüketimi gibi davranışsal verileri temel almaktadır.

Sağlık ıktılarının klasik yöntemlerle ölçülmesinde belirtiler, semptomlar ve ortalama yaşam uzunluğu dikkate alınır. Yaşam kalitesi ölçümü ise aksine, kişinin rolü, ruh hali, hastalık ve benzeri durumlarda kişinin deneyimleri, genel psikolojik durumu, mutluluk ve yaşamdan duyduğu tatmin gibi kavramları temel alır. Yaşam kalitesinin ölçümü, klasik olarak nitel olarak tanımlanan, başka bir deyişle eskiden “ölçülemez” denilen ölçüleri, nicel ve uygulama araçlarıyla bir araya getirmektedir (Holzman, 1997).

Şekil 1. Sağlık Boyutlarının Olası Hiyerarşik Yapısı



Kaynak: Öksüz-Malhan, Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi, Kalitemetri, 2006

Hekimler son zamanlarda, tedavileri değerlendirirken başarıyı, beş yıllık bir yaşama süresini temel alarak ölçmektedir. Gelişmiş ülkelerde mortalite hızları düzenli olarak toplanmaktadır. Diğer yandan mortalite istatistikleri, üzerinde hata yapılmasına son derece uygundur, üstelik çoğu sağlık müdahalesi programının mortalite hızları üzerinde herhangi bir etkisi de yoktur. Yaşam süresi, hastalık ve tedavi süreci de göz önünde bulundurularak daha geniş bir perspektifte yorumlanmalıdır. Oysa çoğu klinik araştırmada incelenen konu, mortalite ve morbidite olmaktadır. Hekimler, morbidite ölçümünde çoğunlukla biyokimyasal test sonuçlarına, semptomlara ve hastalığın çalışmaya engel olduğu gün sayısı, yatarak geçen gün sayısı gibi kişinin işlevlerini yerine getirip getiremediğine bakarlar. En sık kullanılan belirteçler; mortalite hızları (yaşam süresi), morbidite (komplikasyonlar), fiziksel durum (egzersiz testleri, kalp fonksiyonu gibi), vücuda eklenen parçaların uyumluluğu, semptomlar (ağrı, dispne) ve iş hayatına geri dönebilmedir. (Wilson Barnett, 1981) Kişinin işe geri dönebilmesi, en yaygın biyolojik olmayan bir göstergedir. Ancak işe geri dönebilme; kişinin, ekonomik ve sosyal durumu ve yaş faktörlerinden fazlasıyla etkilendiği için sınırlı bir değere sahiptir. Mortalite hızlarına ait bilgilerin kesinliği de sağlık kayıtlarının ne kadar doğru ve ne kadar etkin olduğuna bağlı değerlendirilmelidir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve İngiltere’de kolaylıkla erişilebilen diğer bir veri kaynağı sağlık hizmetlerinin kullanımıyla ilgili bilgilerdir. ABD, hizmete erişim bilgileri için ağırlıklı olarak sağlık sigortası verilerini, İngiltere ise Ulusal Sağlık Hizmetleri’nin (National Health Services – NHS) topladığı yaş ve cinsiyete göre ölüm ve taburcu olma verilerini esas almaktadır. Bunun yanında genel tıp uygulamalarında yapılan bazı morbidite anketleri ve araştırmaları da ek bilgi imkanı vermektedir ki bu türden bir bilgi toplama geleneği Avrupa genelinde yaygın değildir. Sağlık hizmetlerinden yararlanma üzerine, rutin olarak toplanan tüm veriler hatalı olma riskiyle karşı karşıyadır. Üstelik hastane başvuru oranları, hastanede kalma süresi ve morbidite ölçümüne ait diğer veriler çoğu zaman hekimlerin ve kurumların kendi politikalarını yansıtarak, sözü edilen kriterlerin hastanın yaşamı üzerindeki etkisi hakkında sağlam bilgi veremezler. Sağlık hizmetlerinden yararlanma oranları aynı zamanda kişilerin semptomları algılayışları, onlara karşı tepkileri gibi hastalıkta beliren davranışlarını da göstermektedir.

Sağlık ve hastalıklarla ilgili daha detaylı bilgiler anket ve gözlemlerle sağlanabilir. Bu yöntemde; ya toplumdaki kişiler hastalık ve yetiyitiminin öz bildiriminde bulunur veya hastaların ve hekimlerin yargılarına dayalı veriler esas alınır.

Hekime dayalı morbidite ölçekleri için Olsson Sağlık Ölçeği (Olsson Health Scale) bir örnektir. Olsson Sağlık Ölçeği, New York Kalp Birliği'nin (New York Heart Association) “ölüm”den “canlı”ya kadar derecelendirdiği ve çeşitli komplikasyonların gösterildiği, birden dörde kadar rakamlarla ifade edilen bir ölçektir. Sınıflandırma; koşulların, kişinin fiziksel, ekonomik, psikolojik, sosyal ve işlevsel durumu üzerindeki hiçbir etkisini göstermez. Sağlık, çizelge üzerinde en uç noktada, olumsuz bir ifadeyle semptomların yokluğu olarak ifade edilir ve bu şekilde kavramsallaştırılır. Ölüm ise, çizelgenin diğer uç noktasıdır. Bunun dışında çizelgenin bir ucuna “en iyi sağlık” ve diğerine “ölüm” değerlerini koyan farklı görüşler de vardır. Örneğin Dorn (1995), mükemmel bir sağlık halini çizelgede en uca yerleştirdikten sonra hastalığa neden olan koşulları tek tek sıralar. Sonra hastalık başlangıcını ve semptomlarını, daha sonrasına hastalığı yerleştirdikten sonra diğer uca da ölümü yerleştirir. Böyle bir çerçeveselendirmenin sakıncası; bazı hastalıkların herhangi bir nedenle belli bir zaman dilimi süresince kendilerini göstermesi veya göstermemeleridir veya hasta veya hekim bunları gözden kaçıtır. Üstelik çizelge boyunca giderken daha önceki sağlık durumu da bilinmemektedir.

Daha pozitif bir model ise sağlık hissi veya iyilik hali ölçeğidir. Merrell ve Reed (1953) pozitiften negatife doğru bir ölçek oluşturmuşlardır: bu ölçekte en enerjik insanlar tablonun en üst kısmında sınıflandırılır. Bu sınıflandırma “çok iyi” hissedenlerden başlar, sonra “iyi” gelir, onu “kötü” hissedenler takip eder ve son olarak da “tamamen hasta” hissedenler tablonun en alt kategorisini oluşturur. Tabloda sağlık kelimesi bilerek konumlandırılmıştır. Geçmişte dikkatimizi yeterince hastalık yani negatif yöne verdiğimiz için ölçeğin pozitif yanı vurgulanmak istenmiştir. Merrell ve Reed, “bilinen bir hastalık yoktur” dan “gözlem altına alma” veya “yatağa bağlı kalma”ya kadar giden bir ölçekler bütünü eleştirip, “bilinen bir hastalık yoktur” başlığını pozitif sağlık derecelerinden birine

dahil etmişlerdir. Yönelimi ne olursa olsun, pozitif veya negatif, derecelendirme işlemi çoğu zaman rasgeledir.

Toplumdaki kişilerin hastalıklar hakkında sorulan sorulara verdikleri cevaplardan derlenen bilgiler ABD’de 1956, İngiltere’de 1971, Finlandiya’da ise 1964’den beri her yıl hükümet tarafından toplanmaktadır. Ayrıca organizasyonlar, üniversiteler ve sağlık kuruluşları tarafından bir kereye mahsus olarak yapılan anketlerin sayısında da çok büyük bir artış vardır.

Rutin devlet sağlık anketleri akut hastalıklar, sağlık bakım hizmeti gerektiren, kişinin günlük aktivitelerini sınırlayan yaralanmalar, hareketlerin sınırlandığı gün sayısı ve sınırlamaların kapsadığı belli başlı olaylar üzerine yoğunlaşmıştır. Bunlar, iş veya okulda bulunamama, öz bildirimde bulunulan hastalık ve yetiyitimleri ve hastaneden taburcu olmayı içerir. Bazen bu kategoriye semptom kontrol listesi de dahil edilir. Daha önceki metodolojiler belli bir hastalığı işaret eden bozukluğa ait veriler üzerinde yoğunlaşmaktayken güncel çalışmalar da aynı modeli kullanmakla birlikte gerçekte davranışsal yaklaşım benimsenmiştir. Örneğin Yıllık İngiliz Hanehalkı Anketi (Annual British General Household Survey) çoğunlukla alkol ve sigara tüketimi gibi davranışlara ait soruları içermektedir.

Tedavi sonuçlarını etkileyen bir çok faktör vardır. Bu faktörleri araştırmak geniş bir sağlık perspektifini zorunlu kılmaktadır. İyileşmeyi etkileyen biyolojik olmayan faktörler hasta psikolojisi, terapiye bağlılık ve motivasyon, hastanın sosyoekonomik durumu, sosyal destek ağları, kişisel ve kültürel inançlar ve davranışlardır. Yani sonuçlar, kişilerin değerler sistemine bağlı olarak değerlendirilmelidir. Daha yakın tarihlerde geliştirilen öznel sağlık belirteçleri bu biyolojik olmayan girdileri dikkate almaktadır. Bu belirteçler ayrıca sağlıklı davranışlar üstündeki çalışmalarda kullanılmaktadır. Örneğin sağlık-inanç modeli, hastanın hastalığın şiddetini algılayışına, dayanıklılığına ve tedavinin kişinin gözündeki getiri ve götürülerine atıfta bulunur (Becker, 1974).

1.2.1. Yaşam Kalitesinin Ölçümü ve Değerlendirilmesi

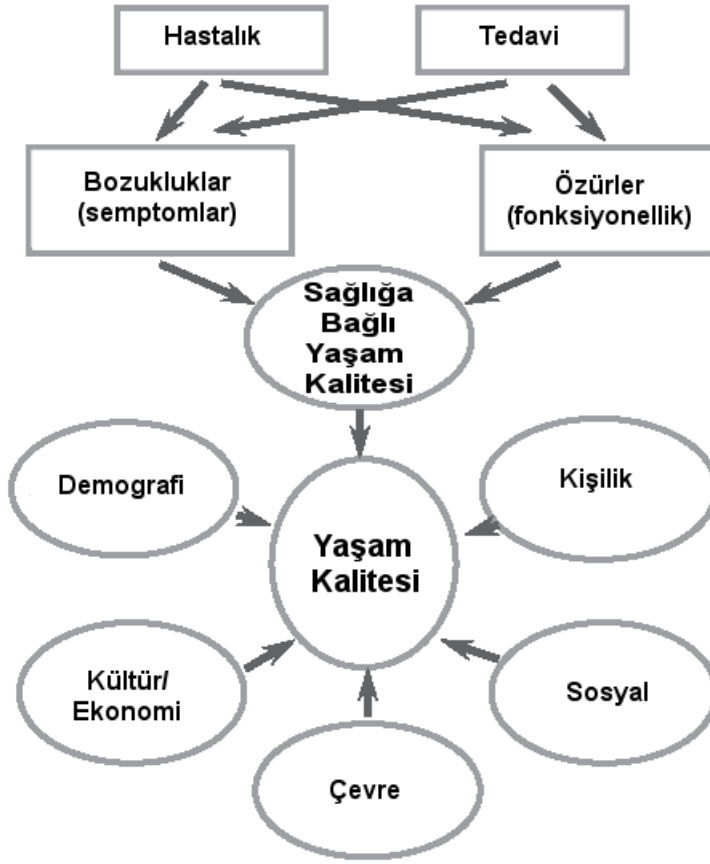
Yaşam kalitesi, bir hastanın “öznel iyilik hali” olarak tanımlanmıştır. Böyle bir ölçümün karmaşıklığı ve psikolojik yapısı hakkında temel sorunlar; bu tür ölçümlerin aralık (interval) veya oran (ratio) verisi olarak yorumlanma ve kullanılan ölçeğin güvenilirlik ve geçerliliğinin tespitinin gerekliliği konularıdır. Bu bölümde amaç; kalitemetrik olarak bir sağlık durumu ölçeği geliştirilmesinde veya mevcut ölçeklerin incelenmesindeki temel bilgileri sunabilmektir.

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi verileri, hastaların kendilerinin verdiği bilgilerden, hastaların işlev algıları, semptomları, zihinsel durumları ve etkileşimli ilişkileri konusunda bilgileri toplar (Şekil 2). Sağlığa bağlı yaşam kalitesi araçları gelişmeleri sırasında, diğer standart ölçümlere göre geçerli kılınmış istatistiksel ölçekler, diğer tip klinik test sonuçlarının doğruluk oranlarıyla da karşılaştırılabilecek düzeydedirler. Hastalığa spesifik araçlar, bazı durumların uzun süreli, zaman bazlı denetlenmesiyle hastanın özellikleri konusunda ayrıntılı bilgileri sağlar. Genel sağlık ölçekleri, hastaların genel durumlarını organ sistemleri ve teşhis kategorilerini denetler ve ilgili topluluk için faydalı değerlendirmeler elde eder. Fayda ölçümleri, hastaya tedavi alternatifleri ve deneysel sonuçlar hakkında teorik seçimler sunarak, hastanın seçimleri hakkında bilgi sağlar. Doğru olarak uygulandıklarında bu araçlar, hastalığın ve sağlık müdahalelerinin kişiler üzerindeki etkilerini ortaya koyar. Uygulama ve lojistik engeller, sağlığa bağlı yaşam kalitesi araçlarından faydalanılmasını etkileyebilir ancak gelişen bilgi teknolojisi olanakları da geniş ölçekli sağlığa bağlı yaşam kalitesi verilerinin toplanma maliyetini ve karmaşıklığını çözebilecektir. Sağlık araştırmalarının sayısına oranla oldukça küçük bir yeri olmasına karşın, sağlığa bağlı yaşam kalitesi araştırmalarının sayısı ve alanı yakın geçmişte hızla artmıştır ve bu, tıp literatüründe yeni yeni kendini gösteren yayınlarla da ortaya çıkmaya başlamıştır (Oksuz-Malhan, 2007).

Oldukça belirsiz tanımlama esaslarına dayansa da, sağlığa bağlı yaşam kalitesi

araştırmaları hastanın tecrübelerini ölçmek için ve bunun sonucunda da sağlık hizmet müdahalelerine ait bir takım sağlam ölçüm araçları geliştirmiştir. Genel sağlık ölçekleri, sağlık politikası soruları için faydalı olan geniş açılı ve güvenilir veriler elde ederken, hastalığa spesifik ölçümler, hastanın sağlık durumunu özel hayatına girmeden, tekrarlanabilen şekilde ve duyarlı olarak belirleyebilir. Fayda ölçümleri, hastanın seçimlerini, alan ve tedavi stratejilerini karşılaştırarak ortaya çıkarabilir ve bunlar, düşük maliyetli analizlerin başlıca öğelerini oluşturur. Yeni sağlığa bağlı yaşam kalitesi araçlarının oluşturulması ve geçerli kılınması, genişleyen ölçümler mevcut olmasına rağmen, mevcut araçların çoğalmasını yavaşlatan karmaşık adımları içeren bir süreçtir. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi bilgi çerçevesinin, doğru olarak analiz ve yorumu konuları, sağlığa bağlı yaşam kalitesi araştırmalarının itici gücü haline gelmiştir.

Şekil 2. Yaşam Kalitesi ve Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler

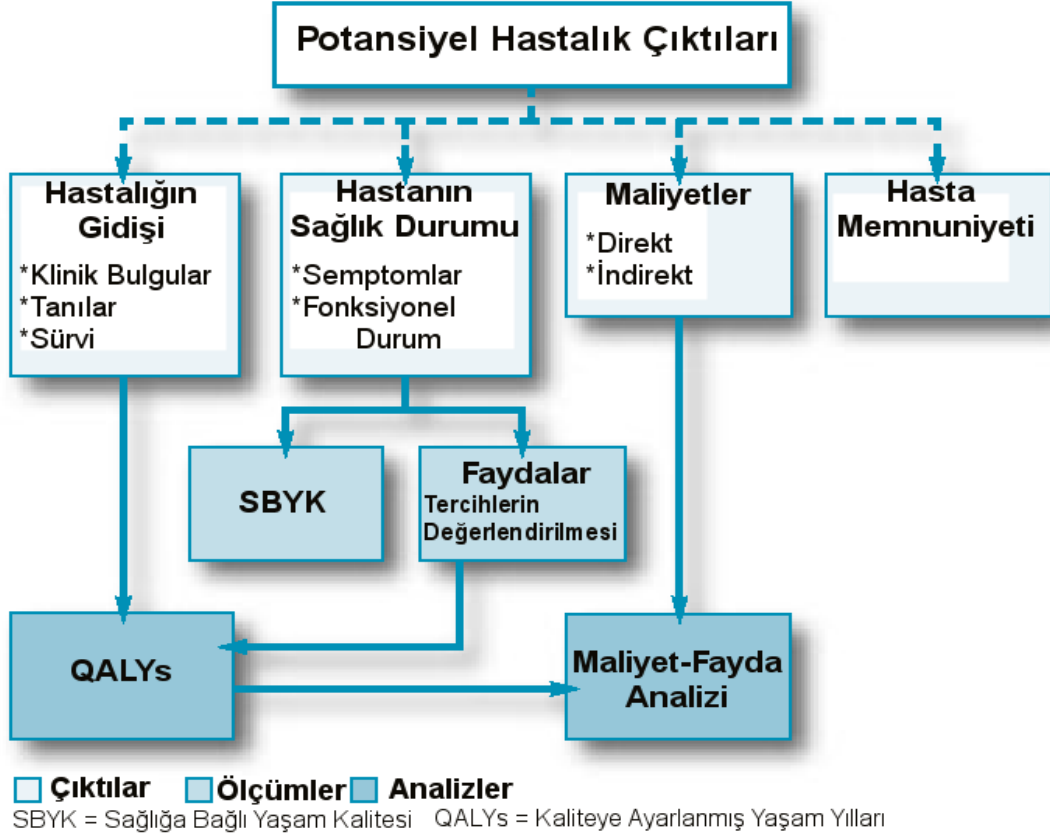


Kaynak: Oksuz-Malhan, 2006 Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi, Kalitemetri

Hasta çıktıları ölçümü için güvenilir araçlar oluşturma çalışmaları, 1980’lerde Tıbbi Çıktı Çalışması (Medical Outcome Study – MOS) sonucunda hızla artmıştır (Tarlov, 1989). Bu geniş ölçekli, uzun yıllar süren ölçek; hipertansiyon, kalp hastalığı, diyabet ve depresyon gibi genel ve tedavi edilebilir hastalıklara sahip olan hastalar üzerinde çalışılmıştır. MOS, standart hasta ölçeklerinden, hastaların kişisel fonksiyonel durumlarının değerlendirilmesi, kendilerini iyi hissetme durumları, tedavi seçimleri hakkındaki değerlendirmeleri üzerinde odaklanmış ve bunlarla geleneksel klinik ölçümler arasındaki ilişkiyi bulmaya çalışmıştır. MOS, içlerinden en iyi bilinen ve bugün de yaygın kullanımda olan SF-36 dahil bir çok ölçek geliştirmiştir. Sonrasında yapılan çalışmalar birincisi, mevcut araçların yeni klinik popülasyonlara ve hastalıklara uygulandığı çalışmalar ve diğeri, yeni sağlığa bağlı yaşam

kalitesi ölçekleri geliştiren ve geçerli kılan çalışmalar olarak iki kategoride incelenebilir (Oksuz-Malhan, 2006).

Şekil 3. Sağlık Hizmeti Çıktıları ve Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesinin Yeri



Kaynak: Kaufman S, The Emerging Role of Health-Related Quality-of-Life Data in Clinical Research. Part 2: Basic Concepts and Terminology of Quality-of-Life Reserach. Clinical Research 2001;(6):38-44.)

Günümüzde yaşam kalitesi ölçümlerinin güç olduğu belirtilmekte ve halen bu amaca yönelik çalışmalar devam etmektedir. Yaşam kalitesini ölçmenin güçlüğü; bu kavramın objektif değil subjektif olmasından kaynaklanmaktadır. Yani yaşam kalitesi kişilerin kendileri ile ilgili algılamalara dayanmaktadır. Bir kan basıncı gibi somut değildir. Yaşam kalitesi ölçümleri, sağlık uygulamalarında birçok amaçla kullanılmaktadır. Örneğin, psiko-sosyal problemlerin taranması, hastaların klinik gidişinin takibi, kronik hastalıkların tedavi ile ilişkisi ve tedavi seçimlerini belirlemek için kullanılabilir. Çalışan popülasyonda, özel önem

gerektiren hastaların tanımlanmasında yararlı olmaktadır. Bu sayılan nedenler hasta, klinisyen ve sağlık yöneticilerinin tıbbi girişimlerinde sağlıkla ilgili yaşam kalitesine verdikleri önemi göstermektedir (Veyisoğlu, 2002). Yaşam kalitesini kullanım amaçlarını maddeler halinde sıralamak istersek (Demirkeser, 1998):

- Bireysel hasta takibinde psiko-sosyal problemlerin taranması ve izlenmesi,
- Sağlık problemlerini algılamayla ilişkili popülasyon çalışmaları,
- Sağlık hizmetleri ve araştırmalarda sonuç ölçümleri,
- Klinik çalışmalar,
- Maliyet – fayda analizleri.

1980'lerden beri psikometrik yaşam kalitesi değerlendirme araçları yaygınlaşmaktadır. Geliştirilen formların çoğu hastaların kendi kendilerini tanımlayacakları şekilde planlanmaktadır ve kısa olması istenmektedir. Bireylerin kendi kendilerini değerlendirebilecekleri bu formların etkili olmasına karşın bazı sınırlılıkları da vardır. Yaşlı ya da bilişsel bozukluğu olan hastalar bu formları dolduramamaktadır. Ancak konuyla ilgili bir kişinin hastalarla yüz yüze görüşmesiyle bu sınırlılıkların aşılabileceği düşünülmektedir (Ganz, 1994).

Yaşam kalitesi yöntemi, fonksiyonel durum ve yaşam memnuniyetini belirleyen fonksiyonel kapasite, semptomlar ve psiko-sosyal özellikler gibi geniş bir kapsama sahiptir. Bu yöntem sosyal rol ve etkilenmeler, fonksiyonel performans, sübjektif sağlık algılaması gibi alanlar içermekte olup, bireyin daha önceki durumunu karşılaştırması ile oluşmaktadır (Demirkeser, 1998).

Sağlık ölçüm yöntemlerinin sahip olması gereken bazı temel özellikler bulunmaktadır. Bunlar:

- Çok skalalı olması,

- Güvenilirlik,
- Geçerlilik,
- Değişikliklere duyarlılık,
- Soru ve kullanım uygunluğu,
- Rutin kullanım kolaylığı.

Bu temel özelliklerden güvenilirlik, özel bir ölçümde elde edilen skora yansıyan hata derecesini ifade etmektedir. Tüm ölçüm yöntemlerinde belli derecede hata olabilmektedir. Bir ölçümde sadece hata derecesinin düşük olması, ölçüm yönteminin her zaman güvenilir olduğunu göstermemektedir. Geçerlilik ise yöntemin istenen ölçümleri sağlamasını ifade etmektedir. Geçerlilik bir durum için gösterildiğinde, tüm popülasyon veya uygulamalar için uygun olarak değerlendirilmemelidir. Kullanılan yaşam kalitesi ölçümünün uygunluğu, incelenen hastalık ve tedavi etkileri açısından değerlendirilmelidir. Yaygın kullanıma sahip olması, ölçümün her zaman çok uygunluk göstermesi anlamına gelmeyebilir. Örneğin; romatid artritli hastalarda sık kullanılan Artit Etki Ölçüm Skalası (Arthritis Impact Measurement Scales-AIMS), bazı hastalar için önemli bir semptom olan yorgunluğu değerlendirmemektedir. Yaşam kalitesi ölçümleri hasta ve tedavi ile ilgili diğer bilgilerin yanında, klinik uygulama ve değerlendirmede pratik olarak kullanılabilir olmalıdır. Rutin kullanım için kısa ve kolay uygulanabilir olmaları gerekmektedir. Dartmouth Coop grafikleri ve kısa form sağlık sorgulaması (SF-36) gibi çeşitli yöntemler bu pratik kullanım düşüncesiyle geliştirilmiştir (Demirkeser, 1998).

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, kişinin sağlık açısından, özgül fiziksel, psikolojik ve sosyal durumunu ifade eder. Yaşam kalitesi anketleri, hastalığın yaşam kalitesinde yol açmış olabileceği kayıpları belirlemekte yardımcıdır (www.toraks.org.tr). Hastalığın günlük yaşam ve iyilik hali üzerindeki etkilerini kurallı ve standart bir şekilde ölçer. Bu amaçla, yaşam kalitesinin ölçümü ile ilgili çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Yanıt tutarlılığı nedeniyle bu basit ölçeklere ilgi gösterilmektedir.

Her klinik sonuç değerlendirmesinde kullanılabilecek tek bir sağlık durumu ölçüm yöntemi yoktur. Sağlık profilleri, farklı hastalık gruplarında uygulama sonuçlarını değerlendirmek için geliştirilmiştir. Genel yöntemle ilgili temel özellikler, uygulama için belli bir zaman gerektirmesi ve hastalığa spesifik önemli değişikliklere duyarlılık göstermesidir. Çoğu yaşam kalitesi yöntemi, bir hastalığa özel olmaktan ziyade genel bir değerlendirme yapmaktadır. Sonuç değerlendirmesi; iyilik halini tek bir global skor olarak (sağlık indeksi) veya sağlık durumunu çeşitli gruplar şeklinde değerlendirme (sağlık profili) şeklinde iki gruptan oluşmaktadır (Demirkeser, 1998).

1.2.2. Yaşam Kalitesini Değerlendirme Ölçekleri

20. yüzyılda hastalığa özgü semptomlar ve yaşam süreleri yeterli olmamakta, hastaların yaşam kalitesine ilişkin değerlendirmeleri önem kazanmaktadır. Araştırmacılar gittikçe artan bir hızla hastalığa özel perspektifle yaşam kalitesi incelemelerine ihtiyaç olduğunu kabul etmektedir. Yaşam kalitesini tanımlayan duygu ve düşünceler gibi sübjektif olgular, başkaları tarafından gözlenemeyen olgulardır. Bu nedenle de sağlık profesyonelleri ve hastalar tarafından yapılan değerlendirmeler birbirinden çok farklıdır. Pearlman, emosyonel sağlık ve doyumunu değerlendirmiş, beklenen ve alınan yanıtların birbirinden çok farklı olduğunu göstermiştir. Naess, bireysel deneyimleri bireyin kendisinden daha iyi hiç kimsenin ifade edemeyeceğini belirtmiştir. Kliniksel çalışmalarda genellikle hastalık semptomlarına odaklanmış ve tıbbi sonuçlar değerlendirilmiştir. Ancak hastaların yaşamlarının yalnızca tıbbi sonuçlardan çok bu semptom ve sonuçların yaşamlarını nasıl etkilediği ile ilgilenmektedirler. Son 20 yıldır tıbbi bakım değerlendirmelerinin hastalar için önemli olan sonuçları da içermesi gerektiği kabul edilmiş ve tıbbi tedavi, bakım ve hastalıkların, hastaların iyilik hali üzerindeki etkileri önem kazanmıştır (Eski, 1999).

Yaşam kalitesi değerlendirmeleri, çeşitli hastalıkların bireyin yaşamını nasıl etkilediğinin belirlenmesinde, farklı klinik yaklaşımların etkinliğini değerlendirilmesinde ve hastaya uygun tedavi ve bakım kararlarının verilmesinde önemlidir. Yaşam kalitesi değerlendirmelerinde en çok başvurulan metot, kişinin kendini ifade etmesidir. Çünkü yaşanan hissedilen şeyler, kişinin kendi deneyimleridir.

Sağlık hizmetlerinde yaşam kalitesi değerlendirmesi ile ilgili olarak genel yaşam kalitesi, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve hastalığa özgü yaşam kalitesi olmak üzere üç yaklaşım altında tanımlanmaktadır.

1.2.3. Genel Yaşam Kalitesi

Nüfusun genel olarak yaşam kalitesini değerlendirir. Ölçümler tipik olarak fonksiyonel durumu, kaynaklara ve olanaklara ulaşmayı ve iyi hal duygusunu kapsamaktadır. Özellikle kronik ve mental hastalığı olan hastaları değerlendirmek için geliştirilmiş yaşam kalitesi görüşmesi, yaşam tatmini ölüm skalası ve yaşam tatmini indeksi bu tip yaşam kalitesi ölçümlerine örnektir. Yaşam Kalitesi Görüşmesi (QOLI) , Yaşam Tatmini - Bir Ölçüm (Life Satisfaction–A Measure), Yaşam Tatmini İndeksi (LSIA-A:Life Satisfaction IndexA) örnek olarak verilebilir.

1.2.4. Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi

Pek çok farklı özellikli fayda araçları sağlık durumu için elde edilebilir. Değerlendirme teknikleri dalgalanmaktadır, zaman değişimi, standart oyun, ve oranlama ölçeklerinin değişik türlerini içermektedir. Herbir durum şiddeti, içerikleri ve problemleri ile tanımlanmıştır ve skorlandırılmıştır (Nord, 1999).

Fonksiyonel duruma, iyilik haline ve sadece sağlıkla ilişkili görüş aıllarını içeren kavramlara odaklanmıştır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçümleri genellikle daha kapsamlı ve geniştir. Farklı topluluklarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Farklı toplulukların, hastalıkların, durumların, tedavilerin ve bakımın karşılaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Bu skaladan bazıları Nottingham Sağlık Profili, Kendini iyi hissetme kalite endeksi sayılabilir (Nord, 1999). Sağlıkla İlgili yaşam kalitesi lklerine SF36, Nottihingham Sağlık Profili, EuroQol 5D ve daha benzeri pek çok lk örnek olarak verilebilir.

1.2.5. EuroQol 5D

EQ-5D 1987 yılında uluslararası bir araştırma grubu olan EuroQol Grup tarafından geliştirilmiş genel sağlık durumu değerlendirme lğidir. Geniş bir spekturumdaki sağlık koşulları ve tedavilerinde uygulanabilme özelliği taşımaktadır. EQ-5D genel bir sağlık profili ortaya çıkarırken aynı zamanda sağlıklı yaşam kalitesinin tek bir index değerinde tıbbi bakımda klinik ve ekonomik değerlendirmelerde kullanılmasına da olanak sağlar. 5 boyutta sınıflandırılan lğin her bir boyutu  düzeyde incelenmektedir. Her 5 boyutun  olasılık düzeyde derecelendirilmesinden dolayı 243 mümkün sağlık durumu ortaya çıkmaktadır (EuroQol Group newsletter, 2003) .

EuroQol Grup 1987 yılında kurulmuş olup grup 5 merkezden oluşan multi disiplinler bir takımdır. Bu merkezler Finlandiya, Hollanda, Norveç, İsviçre ve İngiltere'dir. 1995 sonrası grup üyelik anlaşmalarını geliştirerek Kanada, Danimarka, Almanya, Yunanistan, Japonya, Yeni Zellenda, İspanya, Çekoslavakya, Amerika ve Zimbavi'den üyeler dahil edilmiştir. 1994 yılında EuroQol grubu yeniden yapılandırılarak işletme ofisi Hollanda'da bulunmaktadır. Grubun amacı standart hastalıkla ilişkisi olmayan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini tanımlayan ve değerlendiren ölçümler geliştirmektir (EuroQol Group newsletter 2003:1).

EuroQol Grubun amacı tek bir hastalığa özel olmayan diğer sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeklerinin yerine geçebilecek standardize edilmiş yaşam kalitesi ölçeği geliştirmektir. Bu karakterdeki bir ölçek ; 1) mevcut ölçekleri kullanarak kolayca çalışma yapabilmek 2) soruları cevaplayıcının kendi kendine yapabilmesine olanak tanımak 3) 5 dakikada tamamlanabilme özelliğine sahip olmak 4) her türlü cevaplayıcı kapsamak; (sağlıklı ya da şiddetli hastalıklı, evde ya da hastanede ve her yaşda) 5) tek index değeri üretebilme kapasitesi 6) sağlık durumları ile tutarlı olması ile amacına ulaşmıştır (EuroQol Group newsletter 2003:1)

Grup literatürdeki sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeklerini değerlendirerek, 6 boyutlu bir skala geliştirmiş daha sonra bunu 5 boyuta indirgemıştır. Bu boyutlar; 1) hareketlilik 2) kişisel bakım 3) genel aktiviteler 4) ağrı/rahatsızlık 5) endişe/depresyondur. Herbir boyut 3 düzeyde incelenmektedir : problemim yok, bazı problemlerim var, şiddetli derecede problemim var. Bu sınıflandırmaya göre 243 potansiyel sağlık durumu tanımlanmıştır. Buna ek olarak 2 durum özelleştirilmiştir ‘ölüm ’ ve ‘bitkisel hayat’ böylece olası sağlık durumları 245’e çıkmaktadır (EuroQol Group newsletter, 2003).

Değişik ülkelerde bir çok araştırma projesi değişik değerlendirmeler ortaya çıkarmıştır. İlk olarak cevaplayanlar 5 boyuta göre kendi sağlık durumlarını değerlendirmişlerdir ve kendilerini en iyi hayal edilebilir sağlık durumu 100 en kötü hayal edilebilir sağlık durumu 0 olan 20 cm’lik bir termometre üzerinde derecelendirmişlerdir. Daha sonra cevaplayanlar pekçok sosyo demografik sorunun bir arada olduğu yaş, cinsiyet, eğitim, meslek, hastalık ve sigara kullanımı konusundaki soruları cevaplandırmışlardır (EuroQol Group newsletter, 2003).

Bu metodu kullanarak temel çekirdek sağlık durumları için değerlendirmeler

Finlandiya, Birleşik Devletler, Kanada, Almanya, Hollanda, İspanya, İsviçre ve İngiltere’de ortaya çıkarılmıştır. Buna ek olarak zaman değiş tokuşu metodu İngiltere, İspanya, Almanya ve Japonya’da tercih edilen metod olmuştur (EuroQol Group newsletter, 2003).

Bu çalışmaların sonuçları değerlendirildiğinde Avrupa ülkelerinde benzer oldukları ortaya çıkmıştır. Daha sonra EuroQol group bu değerleri birleştirmek için çaba sarf etmiştir. Böylece avrupa ülkeleri için bir standart veri seti üretmiştir. Bu proje EQ net proje olarak adlandırılmaktadır ve Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Bu veri görsel analog ölçeği metodu ile (VAS) değerlendirilmiştir. Aynı zamanda zaman değiş tokuşu yöntemi ile toplanan veriler de benzerlik göstermektedir. 6 ülkenin görsel analog ölçeği skorları ortalaması alınarak bir değerlendirme çıkarılmıştır. Doğal olarak 245 mümkün sağlık durumu için skor elde edilememiş ve bu skorları tamamlamak için algoritma tahminin de bulunulmuştur (Rabin ve diğerleri, 2001).

Uygulamada EQ-5D kendi kendine cevaplanan ölçek formatında veriliyorsa cevaplayanların sağlık durumlarını 5 boyutta değendirdikten sonra görsel analog ölçeğinde kendi sağlık durumlarını puanlandırmaları istenir. EQ-5D kendi kendine sınıflandırma formatında ise cevaplayıcıdan sağlık durumlarını 5 boyutta derecelendirmeleri istenir. Bu 5 boyut 3 kategoride derecelendirilmelidir (problemim yok, bazı problemlerim var, şiddetli derecede problemim var). Böylece $243+2=245$ olası sağlık durumu için bir skorldama elde edilmiş olunur. İngiltere’de romatoid artirit hastalığı üzerinde yapılan çalışmada herbir olası sağlık durumu için bir skorldama elde edilmiştir. Böylece bu hastalığın bir profili çıkarılmıştır (Rabin ve diğerleri, 2001).

Bir başka format olan EQ-5D index skorldaması grup tarafından tek bir özete çevrilmiş olan Avrupa değerlendirme setidir. Kaliteye ayarlanmış yaşam yılları kullanılarak yapılan maliyet fayda analizlerinde ya da QALY hesaplamalarında kullanılmaktadır. Bu set zaman değiş tokuşu yöntemi baz alınarak oluşturulmuştur. EQ – VAS formatında ise en iyi hayal edilebilir sağlık durumu 100, en kötü hayal edilebilir sağlık durumu 0 kabul edilerek

cevaplayıcılardan kendi sağlık durumlarını puanlandırmaları istenir. EQ-5D kendi kendine sınıflandırma ve EQ VAS birlikte kullanılarak; 1) değişik zaman periyodlarında hasta gruplarının sağlık durumlarını izlemek 2) değişik zamanlarda koşulların ciddiyetini değerlendirmek 3) sürecin ya da ilaçların tıbbi etkililiği hakkında kanıtlar sağlamak 4) ekonomik çalışmalarda örneğin kaynak dağılımı konusunda bir bilgi sağlamak 5) nüfusun sağlık durumunu bölge veya ülke bazında ortaya çıkarmak amacını taşımaktadır (Rabin ve diğerleri, 2001).

Bu amaçlarla yapılmış 500 kayıtlı çalışma bulunmaktadır. Özellikle klinik araştırmalarda EQ-5D çok kullanılan bir ölçektir. Şimdiye kadar bu çalışmalar; kardiyovasküler hastalıklarda, konjenital hastalıklarda, diş hastalıklarında, dermatolojik hastalıklarda, endokrin hastalıklarında, gastroenterolojik hastalıklarda, genel popülasyon üzerinde geriatride, hematolojik hastalıklarda, immün sistemi bozukluklarında, enfeksiyonel hastalıklarda, mental hastalıklarda, kas hastalıklarında, sinir sistemi hastalıklarında, onkolojide, ağrıda, pediatriye, böbrek hastalıklarında, üriner sistemde, solunum sistemi ile ilgili hastalıklarda, ramotolojik hastalıklarda, felçte, ameliyatlarda, travmada, viral hastalıklarda, üriner sistemi ile ilgili hastalıklarda yapılmıştır. EQ-5D ayrıca ilaç endüstrisindeki ilaç firmaları, tıbbi bakım sağlayıcıları, pratisyen hekimler, hemşireler, terapistler, halk sağlığı uzmanları ve sağlık hizmeti araştırmacılarının araştırmalarında da yer almaktadır (Rabin ve diğerleri, 2001).

EQ-5D pekçok ülkenin diline çevrilmiş ve ülke kültürel adaptasyonu yapılmıştır. Afrika, Arjantin, Avusturya, Kanada, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, İtalya, Macaristan, Japonya, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, İngiltere, İspanya, İsveç, Türkiye, Venezüella bu ülkelerden bazılarıdır (Rabin ve diğerleri, 2001).

Bu tezde yaşam kalitesi ölçęęi olarak EuroQol 5D kendi kendine sınıflandırma skalası kullanılmaktadır (EK 1).

1.3. Yaşam Kalitesi ve Osteoartrit

Tüm artritler hastaya ağrı veren, kronik, hem ilaç tedavisi, hem fizik tedavi bazen de cerrahi müdahaleler gerektiren hastalıklardır. Kimi zaman bu hastalıklar terapi görülmesine rağmen fonksiyonel kayıplara sebep olarak yaşam kalitesini bozmaya devam etmektedir (Kapıdzic ve diğeri, 2007).

Kessler ve arkadaşlarının 2008'de yaptığı bir çalışmada artrit hastalıklarından romatoid artritli çalışanların performanslarını değerlendirmiş, 4485 firmada çalışan 109 RA hastasının uzun saatler çalışmadıkları, çalıştıkları sürelerde fazla efor sarfettikleri tespit edilmiştir.

Alonso ve diğeriğine göre artritler ülke popülasyonlarının sağlığa bağlı yaşam kalitesini büyük miktarda etkilemekte, bu sonuç ortaya çıkan fiziksel ölçek skorlarından anlaşılmaktadır. Sağlığa bağlı yaşam kalitesi üzerinde kronik hastalıkların etkisi ülkeler arası benzerlik göstermektedir (Alonso, 2004).

Hollanda'da yapılan bir çalışmada çalışma bulgularında RA hastalarının immün sistemi baskılandığı için müskuloskeletal sistemde önemli hasarlar bıraktığı gözlemlenmektedir. RA ayrıca kas kaybı veya kas zayıflaması, fiziksel fonksiyonların kaybı gibi bozukluklarla hastaların yaşam kalitelerini düşürmektedirler. Fiziksel aktivite hastalığın yönetiminde merkez rol oynamaktadır ve kas yoğunluğu, gücü, hareket ve günlük aktivitelerin yapılmasında önemlidir. Diğeri yandan hastalığın seyrinde hastaya bazı harsalar bırakacağı da kaçınılmazdır (Plasqui, 2008).

Polanya'da yapılan bir ayaktan tedavi merkezindeki çalışmada OA ve RA hastalarının yaşam kaliteleri karşılaştırılmış iki grup hastada fiziksel aktivite skorları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bulgularda her iki hastalıkta da cinsiyet, yaş ve klinik bulguların

önemli etkileri olduğu gözlemlenmiştir (Baczyk, 2007).

Baczyk bir başka çalışmasında özellikle yaş ve hastalık süresinin RA hastalarının yaşam kalitesi üzerindeki etkisini benzer sonuçlarla desteklemiştir (Baczyk, 2005). İtalya'da RA hastalarının yaşam kalitelerine özgü yapılmış bir araştırmada, RA hastalarında psikolojik bozuklukların komorbid hastalık oluşturduğu kaydedilmiştir (Piccinni ve diğerleri, 2006). Bazzichi ve diğerlerinin yaptığı araştırma aynı bulguları desteklemektedir. RA hastalarının maluliyete sebep olduğu, geçmişte herhangi bir psikolojik sorunları olmasa dahi , hastalık süresince klinik değerlendirmelerle yaşam boyu depresif spektrum semptomların görüldüğü raporlanmıştır (Bazzichi, 2006).

2007 yılında Clinical Rheumatology dergisinde yayınlanan bir yazıda Türkiye'de Trakya Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğinde fibromiyalji sendromlu hastalar ile romatoid artrit hastalarının yaşam kalitesi SF 36 ölçeği ile karşılaştırılmış her iki hastalık için farklı boyutlarda yaşam kalitesini negatif etkilediği tespit edilmiştir (Birtane ve arkadaşları; 2006). Özçetin ve arkadaşlarının yapmış olduğu artritli hastalarda yaşam kalitesi çalışmalarında RA, diz OA ve FMS hastaları karşılaştırılmıştır. Her üç grupta da yaşam kalitesinin hastalık süresi içinde düştüğü ve aynı zamanda hastaların depresyon endişe skorlarının arttığı ve psikolojik desteğe ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir (Özçetin ve arkadaşları, 2007).

Roseman ve arkadaşlarının 2007 yılında yayımlanan çalışmalarında fiziksel aktivitenin öneminden bahsedilerek pek çok hastalığın önlenmesinde veya hastalığın remisyonuna girmesindeki önemi tartışılmıştır. Dolayısıyla, fiziksel aktivitenin halk sağlığı konuları içindeki önemi vurgulanmıştır. Yazarlara göre, osteoartritli hastaların maruz kaldığı ağrı fiziksel aktivitenin düşmesine sebep olmaktadır. Fiziksel aktivitenin kısıtlanması kilo artışına ve kasların zayıflamasına, eklemlerde özellikle dizde katılaşmaya sebep olmaktadır (Roseman ve arkadaşları, 2007). Osteoartritin yarattığı fiziksel aktivitelerde kısıtlılık günlük

aktivitelerin dahi yapılamamasına sebep olması dolayısıyla yaşam kalitesinden ödün verilmesi kaçınılmazdır.

1.4. Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılları-QALYs

1.4.1. QALYs (Kaliteye Göre Ayarlanmış Yaşam Yılları)

Bir sağlık sonuç ölçümü olarak QALYs 'in avantajı aynı zamanda indirgenmiş morbiditeden ve mortaliteden (kalite kazançları) kazanılanları elde etmek ve bunları tek bir ölçümde birleştirmektir. QALYs yaklaşımlarından birisi sağlık durumunun faydasını değerlendirmektir. Bu faydayı bulabilmek için 3 teknik kullanılmaktadır. Bunlardan biri standart kumar, bir diğeri kişi değiş tokuşu ve zaman değiş tokuşudur. Üçüncü teknik ise oran ölçeğidir (Robine, 1988) .

Sağlık durumunda düşük kaliteli bir yaşam ölçeği skorlamasının anlamı fayda değerinin de düşük olacağı anlamındadır. Örneğin tekerlekli sandalyedeki bir kişinin skoru 0,8 iken, koltuk değneği ile yürüyen bir kişinin skorunun 0,9 olması fayda değerinin de 0,1 kadar yüksek olduğunu göstermektedir. Bu fayda değişik metotlarla hesaplanabilmektedir.

Direk olarak bu metotların dışında hastaların sağlık durumlarının fayda değerlerini ölçen birçok enstürmanda bulunmaktadır. Bunlar “birçok nitelikli fayda enstürmanı” olarak bilinir. Örneğin, EuroQol, Sağlık Fayda İndeksi, 15-d gibi. Kişileri farklı boyutlarda değerlendirilmektedir, örneğin hareketlilik, ağrı, duyma veya görme gibi. Daha sonra matematiksel bir formülle birçok çeşitli sağlık skorları fayda değerine dönüştürülerek bir sağlık profili çıkartılmaktadır. Farklı metodlardan (SK, KDT, ZDT, OÖ ...) farklı fayda değerleri/sağlık profilleri bulunabilir.

QALYs yaklaşımı sosyal değerler ve sağlık faydaları açısından 2 önemli varsayıma dayanmaktadır.

1. Sağlık hizmetlerinin sosyal değeri, sağlık faydalarının toplamına eşittir bu da kişilerin aldığı sağlık hizmetleri ile üretilir.
2. Her bir kişi için sağlık faydası, yaşanan tüm yıllar içinde kazanılan faydanın (kaliteli yaşam) toplamıdır. Bu da kişilerin aldıkları hizmetlerin etkisiyle üretilir.

Böylece eğer bir kişi 1 ekstra sağlıklı yıl hayatı üzerine koyabiliyorsa, kazanılan fayda 1 yıl için 1 olacak, sağladığı yarar $1 \times 1 = 1$ QALY olacaktır (Bryan ve diğerleri 2002:680).

Eğer A kişisi faydasını 0,6'dan 0,9'a 2 yıl için çıkarabiliyor ve 0,6'dan 0,7'ye daha sonraki 3 yıl için fayda değerini yükseltebiliyorsa, kişi sağlık yararı olarak $2 \times 0,3 + 3 \times 0,1 = 0,9$ QALY kazanacaktır. Eğer kişi B ve C, benzer hesaplamalarla sağlık faydalarını 2,5 ve 0,6 QALY yükseltebiliyorlarsa, A, B ve C kişisi için toplam 4 QALYs kazanılmış olacaktır. $(0,9 + 2,5 + 0,6)$ Bu da bu üç kişi için bu hizmetlerin sosyal değerlerinin tahminidir. Bu konudaki endişe, bu hizmetlerin bir kişi için kullanılarak fayda değerinin 4 sağlıklı yıl arttırılmasına mı yoksa 4 ayrı kişi için birer sağlıklı yıl arttırılmasına mı dairedir (Williams, 1996).

Eğer hizmetler aynı fayda değerini kazandırıyor (U), aynı zaman periyodunda (Y), bu hizmeti alan tüm bireyler için (P), hizmetlerin sosyal değeri $U \times Y \times P = \text{QALYs}$ olacaktır (Nord 1999, 96).

QALYs fayda kazancı bugünkü değerinden ileride daha düşük bir ağırlığa sahip

olabilir. Örneğin, kişinin bu yıl kazanacağı fayda bir yıl sonra aynı etkiyi göstermeyecektir. Buna “indirgeme oranı” denir. Kazanılan fayda bir indirgeme oranı ile çarpılarak gerçeğe yakın bir fayda değeri elde edilir (Nord, 1999).

QALYs tıbbi bakım etkisini ölçmek için kullanılan güçlü bir değerlendirme tekniğidir. Kaliteye göre ayarlanmış yaşam yılı 2 özel müdahalenin karşılaştırılmasında ve tıbbi bakım programlarının birbiri arasında yarışmasında önemli bir basamaktır. Rachel Rosser tarafından ilk defa geliştirilen index QALY temel hesaplamasında kullanılan bir ölçümdür (Gudex, Kind, 1988).

Rosser Index, sakatlık ve stres boyutlarını aynı anda sınıflayan ve hesaplayan bir yapı içerir. Kendi kendine cevaplanan anket Rosser oranları ile York QALY takımı tarafından geliştirilmiştir.

Programların ve terapilerin çıktılarının yarışması ve maliyetleri kıt ve limitli kaynakların dağılımı konusundaki politika seçiminde temeldir. QALY maliyet verileriyle bağlanarak, politika sağlayıcılarını maliyet etkililik politikalarının tanımlanması, özel ve devlet sağlık sektörünün sistemleri için gerekli olan paranın sağlama alınmasını olanaklı kılacak politikaların gelişmesini sağlar (Gudex ve diğerleri, 1988)

1.4.2. QALYs’i Hesaplama Nedenleri

QALYs sağlığın belirlenmesinde zaman tabanlı bir ölçümdür. QALYs prematür ölüm ve ağırlıklandırılmış ölümcül olmayan sağlık çıktıları ile yaşanan yıllardaki çıktıların şiddetinden ötürü kaybolan yaşam yıllarını içermektedir. Kişisel düzeyde gelişmeleri ve kişiler karşısında toplam gelişmeleri ölçer. Maliyet etkililik analizlerinin ihtiyaçlarını

adreslemek için özel olarak dizayn edilmiştir.

QALYs aşağıda belirtilen sebeplerden ötürü hesaplanmaktadır:

- Farklı zaman dilimlerinde QALYs gerçekleşebilir bunlar şimdiki zamana indirgenmektedir.
- Sağlık durumu için tercih ağırlıkları, sağlıkta harcanan zamanın süresinden bağımsızdır (karşılıklı utilite bağımsızlık).
- Maliyet etkililik analizi verilen maliyetlerini de göz önüne alarak kullanılan müdahalelerin ne kadar etkin olduğunu değerlendirir. Maliyete bölündüğünde, QALYs maliyet etkililiğinin ölçümünü sağlar ve fonların öncelikleri yapılandırmaya çalışır. QALYs sağlık bakım kaynaklarının etkin kullanımı konusunda direkt olarak politika oluşturmaya yardımcı olabilir ve yeni kaynakların dağılımında da politika sağlayabilmede temel oluşturulabilir. QALYs yaşam kalitesi hakkında bazı yargıları açıklar. Özel kalite durumlarını tanımlarken, yaşamsal tahminler, ve toplumsal tercihler dikkate alınır. QALYs tıbbi karar almada etkinlik ve objektivite yaratabilir, ayrıca yaşam kalitesi hakkındaki yargıların subjektivitesini düşürür.
- QALYs toplumsal tıbbi etiğinin, özelleştirmenin ve eşitlenebilirliğin uygulanması, tıbbi bakım kaynaklarının dürüstçe dağılımında yol gösterir (Puma,1992).

1.4.3. Maliyet Yararlanım Analizleri ve QALYs

Maliyet-yararlanım analizi (MYA) iki veya daha fazla alternatif stratejinin hem maliyetler, hem de sonuçları açısından karşılaştırıldığı ekonomik analiz yöntemidir. Bu yöntemde ele alınan sonuçları genellikle kaliteye ayarlanmış yaşam yılı: gibi yararlanım veya tercih etme ile birleştirilen parametrelerdir. Bu analizin amacı, maliyet-etkililik yaklaşımını kullanarak, iki veya daha fazla alternatif stratejinin hem klinik olarak anlamlı olan, hem de diğer ekonomik analizlerle de kıyaslanabilen parametreler açısından karşılaştırmaktır. Maliyet-yararlanım analizi sağlık hizmeti seçeneklerinin maliyet etkililiğini

değerlendirmekte “altın standart” yöntemi olarak düşünülebilir.

Maliyet-yararlanım analizi, formülün paydasında kaliteye ayarlanmış yaşam yılında artmanın yer aldığı özel bir maliyet-etkililik analizi türüdür. Bu standart sonlanım ölçüm yaklaşımı çok faydalıdır, çünkü böylece farklı çalışmalardaki maliyet-yararlanım ölçülerinin kıyaslanmaları mümkün olabilir ve sağlık hizmeti seçenekleri için de “kabul edilebilir” maliyet-yararlanım düzeylerinin, yani maliyet/QALYs in eşik düzeyinin saptanabilmesini de mümkün kılar.

Maliyet-yararlanım analizinde iki seçeneğin karşılaştırılmasında kaliteye ayarlanmış yaşam yılında artma başına maliyette artma olarak tanımlanabilecek bir orantı hesaplanmaktadır. Sonuç bir kaliteye ayarlanmış bir yaşam yılı için tasarruf edilen maliyeti (maliyet/QALYs) göstermektedir.

MYA alternatif iki sağlık hizmeti programının göreceli değerini belirlemek için kullanılır. Paydadaki sonlanım ölçümü olarak QALYs kullanımı dışında maliyet-etkililik analizine benzer. Bu yüzden bu bölümdeki tartışma MYA’nde QALYs kullanımına odaklanmıştır.

Maliyet/yararlanım orantısında payda bir program bir başka program ile karşılaştırıldığında sağlanan QALY artışıdır. Sonlanım ölçümü olarak QALY’ nin kullanımının avantajı tüm MYA çalışmalarının karşılaştırılabilmesini mümkün kılmasıdır. QALYs evrensel bir ölçümdür, tüm hastalar için ve tüm hastalıklar için uygulanabilir. Bu yüzden QALYs farklı çalışmalarda MYA oranlarını karşılaştırmak için karar vericilere ortak bir standart ölçüm sağlar.

QALYs hesaplamasında kullanılan kalite ağırlık katsayıları farklı sağlık durumları için

yapılan bireysel tercihlere dayanmaktadır. Bu kalite ağırlıkları ya da yararlanımlar standart kumar yöntemi, zaman değiş-tokuşu veya bazen de görsel analog ölçeği kullanımı gibi zahmetli yöntemlerle doğrudan ölçülebilir . Ülkemize ait özel kalite ağırlıkları henüz belirlenmemiştir. Bu yüzden bu çalışmada EuroQol grubun önerisiyle UK ağırlıkları kullanılmıştır.

QALYs yaşamın her bir yılına karşılık gelen yararlanım ve sağ kalınan yılların çarpımlarının toplamı olarak hesaplanmaktadır. Eğer sağ kalınan yıl mükemmel derece sağlıklı geçiyorsa, bu yıl “bir” ile çarpılır ve böylece en yüksek puanı alır. Öte yandan eğer sağ kalınan yıl yararlanım değeri olan 0.8 olan bir sağlık durumu ile geçiyorsa, bu yılın sağkalım değeri 1×0.8 veya 0.8 QALYs’dir. Eğer bir tedavi girişimi sonucunda yaşanan 5 yılın yararlanım değeri 0.8 ise, bu girişim (A) için toplam QALY $5 \times 0.8 = 4$ QALYs olarak ölçülebilir. Eğer alternatif girişim B ile de sağkalım 5 yıl olduğu halde, bu 5 yıl mükemmel sağlık durumunda yaşanıyorsa hesaplama $5 \times 1 = 5$ QALY olacaktır.

B alternatifinin A’ya karşı ilave MYA şöyle olacaktır:

$$(B'nin\ maliyeti - A'nın\ maliyeti) / (B'nin\ QALYs - A'nın\ QALYs)$$

Eğer B girişiminin maliyeti 5000\$, A girişiminin maliyeti ise 4000\$ ise ve eğer B’nin QALYs 5 yıl ve A’nın QALYs 4 yıl ise (yukarıda hesaplandığı gibi), B girişimi A’dan çok daha fazla maliyetlidir, ama daha fazla QALYs sağlamaktadır. Bu durumda B’nin ilave MYA $(5000\$ - 4000\$) / (5 - 4) = 1000\$ / 1$ QALYs. Yani A alternatifi yerine B alternatifinin seçilmesi durumunda kazanılan her bir QALYs başına 1000\$’lık ek harcama gerekecektir (Berger ve Diğerleri, 2003).

Bu tezde QALYs hesaplamaları diz osteoartiriti için yapılmıştır.

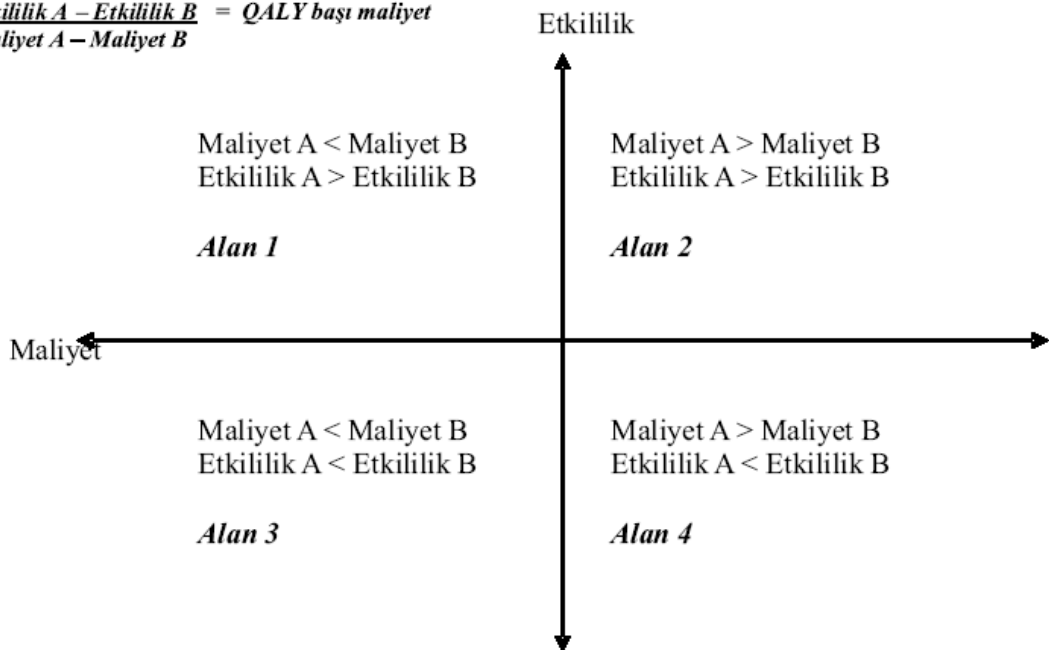
1.4.4. Maliyet Yararlanım Analizlerinin Sonuçlarının Yorumlanması

Ekonomik araştırmaların sonuçlarının sağlıklı bir şekilde yorumlanması, sistemdeki karar alıcı kişilerin sağlık programlarını en etkili bir şekilde planlayabilmeleri açısından önem taşır. MKA'lerinin yorumlanması basittir. Bu durumda karar verme kriteri programa harcanan miktarın kazanım miktarından az olmasıdır. Ancak özellikle MYA'lerinde karar verme kriterleri daha karmaşıktır.

MYA'lerinin olası sonuçlarını içeren şekil 4 incelendiğinde 1. ve 4. alanlarda program A ile B arasında seçim yapmak kolaydır. Birinci alanda A programının maliyeti daha dūřuk ancak etkililiği daha fazladır. Bu durumda A programının maliyet etkililiğini ölçmek için kompleks analizlere gerek yoktur, bu durumda seçilecek A programı B programına göre "dominant" programdır denilir. Dördüncü alanda ise A programının maliyeti B programına göre daha fazla, ancak etkililiği daha dūřüktür. Bu durumda ise B programını kabul etmek doğru seçimdir.

şekil 4. Maliyet Yarar Analizlerinde Olası Sonuçlar

$$ICER = \frac{\text{Etkililik A} - \text{Etkililik B}}{\text{Maliyet A} - \text{Maliyet B}} = \text{QALY başı maliyet}$$



Kaynak : Saka, Ö., Fidan, D., Yıldırım H. "Yaşam Kalitesi Ölçütlerinin Sağlık Ekonomisinde Kullanımı", Sağlıkta Birikim, Cilt1, Sayı2, sy 14-20

İkinci ve üçüncü alanlarda seçim yapmak çok daha zordur. Kimileri insan yaşamına değer verilemeyeceği için bu noktada etkililiği yüksek programlara öncelik verilmesi gerektiği sonucuna varır. Ancak iki program arasında maliyet farkı çok yüksek, etkililik farkı ise düşükse, bu programın sistemi içinde uyarlanması durumunda kaynakların en etkin şekilde kullanılmadığı tartışılabilir. Bazı araştırmacılar bu aşamada QALY başına kabul edilebilecek bir maksimum maliyet eşiği ortaya koymanın tek çözüm olduğunu öne sürmektedirler. Başka araştırmacılar ise böyle bir değerlendirme harcamalarda önlenemez bir yükselişe yol açabileceğinden bahsetmektedirler. Eğer böyle bir eşik değerin gerekliliği konusunda anlaşma sağlansa dahi, bu değerin (QALY başına ödenebilecek en yüksek değer) nasıl hesaplanması gerektiği konusunda ciddi yöntemsel sorunlar vardır. Örneğin İngiltere’de resmi olmasa da, NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) tarafından yapılan değerlendirmelerde, eşik değeri genellikle £30,000 olarak kullanılmaktadır.

Özetlemek gerekirse, sağlık ekonomisi ve (başta yaşam kalitesi ölçütlerinin kullanıldığı MYA olmak üzere) ekonomik değerlendirme yöntemleri, günümüzde sağlık sistemlerinde etkin kaynak dağıtım ve önceliklendirme süreçlerinde kullanılacak bilimsel bir çerçeve sunmaktadır. Son on yıl boyunca bu konuda önemli gelişmeler kaydedilen bu bilim, halen sürekli bir gelişim ve yenilenme sürecindedir. Bununla beraber, yaşam kalitesinin ölçülüp yorumlanmasındaki bazı yöntemsel ve uygulama zorlukları devam etmektedir. Diğer taraftan, ekonomik değerlendirme yöntemlerini sağlık sistemlerindeki karar alıcı mekanizmaların yerine geçecek bir “altın standart” yöntem olarak görmekten çok, var olan mekanizmalara bilimsel yöntemler dâhilinde, ek bilgi ve destek sağlayacak araçlar olarak görmek daha yapıcı ve gerçekçi bir yaklaşım olur. Ayrıca her ülkenin sağlık öncelikleri ve bireylerinin sağlık seçimleri farklıdır. Bu nedenle yukarıda bahsedilen tüm ölçek ve yöntemlerin doğrudan Türkiye ortamına adapte edilmesinden çok, ülkemizin gereklilik ve olanaklarını göz önünde bulundurularak özgün ölçek ve yöntemler geliştirilmesi son derece önemlidir (Saka, Fidan, Yıldırım, 2006).

1.4.5. QALYs Metodları

Maliyet yararlanım analizlerinde, bir sağlık hizmetinin faydası hizmet aracılığıyla elde edilen kaliteye göre ayarlanmış yaşam yıllarının sayısına göre bildirilir. Kalite ayarlaması kişilere verilen yaşam yılları ağırlıklandırılmasında farklı sağlık durumlarında “lm” skoru sıfır, “tam sağlıklılık” skoru bir olarak belirlenmiştir. Genel kural, kişilerin kendi ilerinde olmayan sağlık durumlarını değerlendirmesine izin vermektir. Derecelendirme leği, tahmin büyüklüğü, standart kumar, zaman değerimi ve kişi değeriminin de dahil olduğu bir takım değerlendirme teknikleri kullanılmaktadır (Nord, 1992).

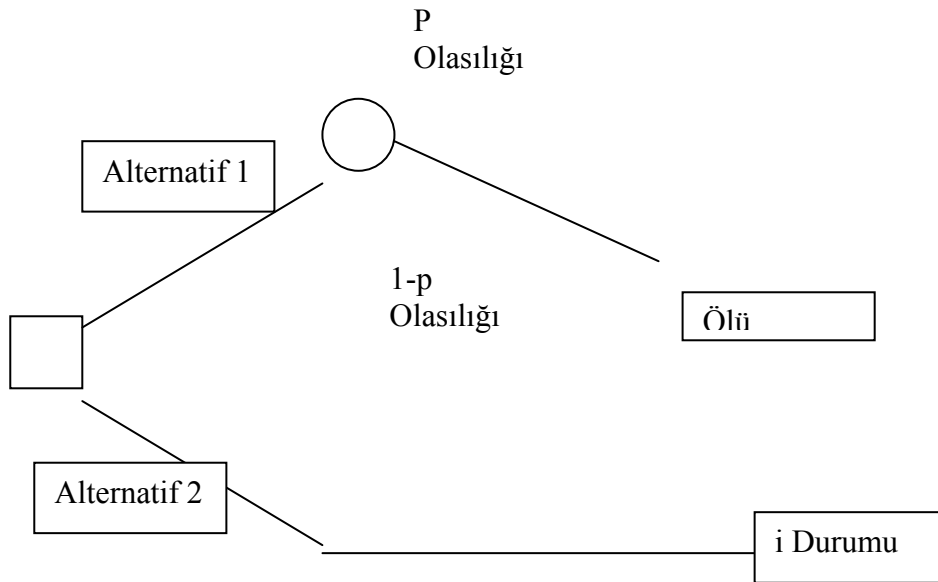
1.4.5.1. Derecelendirme leği

En çok tercih edilen sağlık durumu çizginin bir ucuna en az tercih edilen sağlık durumu ise çizginin diğer ucuna yerleştirilmiştir. Kalan sağlık durumları tercih sıralarına göre çizgi üzerinde, konudan anlaşılabildiği üzere tercih farklılıklarına karşılık gelen konum aralıkları olarak bu iki uç nokta arasına yerleştirilmektedirler. Bu işlem ile ilgili değeriklikler içerisine kategori - belirli bir sayıda kategorinin kullanıldığı ölçek dahil ederek kullanılabilir(rneğin 11 kategori). En çok tercih edilen sağlık durumu kategori 1'e ve en az tercih edilen sağlık durumu kategori 11'e yerleştirilmekte ve diğerleri ise bitişik kategoriler arasında eşit tercih şansı olduğunu var sayarak konunun tercih yoğunluğunu yansıtmaq için konuya en uygun gibi görünen kategoriye yerleştirilmektedir. Diğer değeriklikler arasında örneğin kişilerin sağlık durumları ile ilgili geçmişe yönelik hissettikleri 0 ve 100 arasındaki termometrede etiketlenirilmif görsel yardımlar yer almaktadır (Nord, 1992).

1.4.5.2. Standart Kumar

Konuya iki alternatif sunulmuştur. Alternatif 1 iki muhtemel sonucu olan bir tedavidir: hasta ya normal sağlığına döner ve ek bir t zamanı boyunca yaşamını sürdürür (P olasılığı) ya da hemen ölür ($1-P$ olasılığı) (şekil 1). Alternatif 2 yaşam için (t zamanı) i kronik durumunun belirli sonuçlarına sahiptir. P olasılığı cevaplayanın i durumu için gereken tercih değerinin basit olarak p olduğu iki alternatif arasında kayıtsız kalma durumuna dek değişim gösterir, yani $h_1 = P$. “hi” mükemmel sağlık için t yıllarının 1.0 ve ani ölümün 0 olduğu bir yararlanım ölçeği üzerinde ölçülür (Drummond ve diğerleri, 1997)

Şekil 5. Standart Kumar Metodu

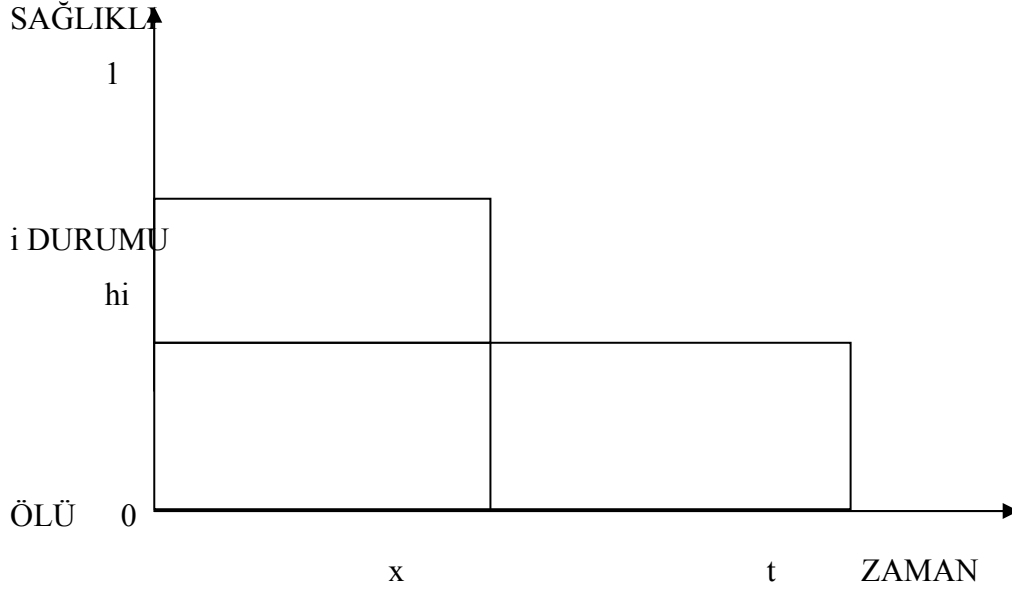


1.4.5.3. Zaman Değişimi

Bir kronik sağlık durumuna zaman değişim tekniğinin uygulanması ölümden daha iyi olarak değerlendirilmektedir. Konuya iki alternatif sunulmuştur; alternatif 1 ; ölümle

sonuçlanan t zamanı için i durumu (kronik durumda olan bir birey için yaşam beklentisi) (şekil 3) . x zamanı cevaplayan i durumu için gereken tercih durumunun $h_i = x/t$ ile verildiği iki alternatif arasında kayıtsız kalana dek değişim göstermektedir (Drummond ve diğerleri, 1997).

Şekil 6. Zaman Değişimi Metodu



1.4.5.4. Kişi Değişimi

Konu aşağıdaki kişi tiplerine sorulacaktır : Sağlık durumu iyi olmayan A'da x kişi varsa ve sağlık durumu iyi olmayan B'de y kişi varsa ve yalnızca bir gruba yardım edebiliyorsanız (iyileştirebiliyorsanız) (örneğin, sınırlı zaman veya sınırlı kaynaklara bağlı olarak) yardım etmek için hangi grubu seçerdiniz? “ x veya y sayılarından biri iki grubu yardım ihtiyacı ve yardım hizmeti açısından eşdeğer bulana dek değişim gösterebilir. x ve y, konunun değerlendirdiği gibi denk sayılarsa, B koşulunun istenmezliği (yararlanmazlık) A koşulunun istenmezliğinden x/y katı daha büyüktür. Bir dizi bu tür sorular sorularak tüm koşullar istenmezlik ölçeği üzerinde birbirleri ile bağlantılı hale getirilebilirler (Nord, 1992). Bu tezin metodolojisinde kişi değiş tokuş yöntemi kullanılmıştır.

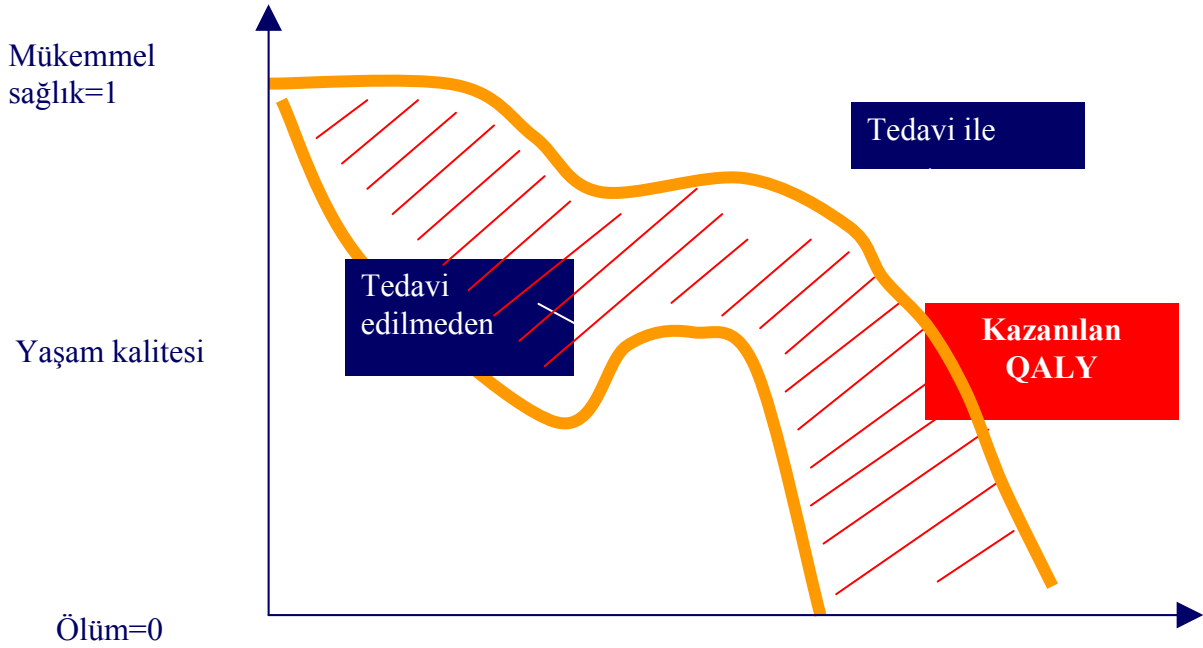
1.4.5.5. Oran Ölçeği

Bu konu arzulanmayan sağlık durumlarının sağlanmasının sorgulanmasıdır. Örneğin, bir sağlık durumunun diğerinden 2 kez veya 3 kez kötü olması gibi. Bir sağlık durumunu başka bir sağlık durumu ile karşılaştırıldığında, eğer karşılaştırılan sağlık durumu, ilk sağlık durumundan kötü yargısına varıldıysa, ikinci sağlık durumunun arzulanmaması X kez, birinci sağlık durumu için önemlidir (Nord, 1992).

1.4.6. QALYs Hesaplamaları

Kavramsal olarak, QALYs hesaplamaları çok açıktır. Şekil 4'de görüldüğü gibi, alan 1'de artan QALYs kazançları basitçe alan 2'nin altındadır. Çizginin altındaki alan toplam alanın altındaki her sağlık durumu bileşenleri gibi düşünülebilir. Sağlık durumunun altındaki her yaşanan sağlık durumu yılları süresi her bir sağlık durumu için kalite ağırlıkları ile çarpılır. Bu indirgeme yapılmadan kazanılan QALYs kazançlarıdır.

Şekil 7. Müdahalelerden kazanılan kaliteye göre ayarlanmış yaşam yılı



Nord'un verdiği örnekte olduğu gibi, program A'dan yararlanan 100 kişi ve aynı maliyete sahip program B'den yararlanan 30 kişinin 20 yıl yaşam beklentisi olduğu varsayalım. Sağlık Fayda Index 2 kullanıldığında program A'dan 0,8 program B'den 0,4 fayda kazanılsın. İki program birarada uygulandığında program A'dan $100 \cdot (1-0,8) \cdot 20 = 400$ QALY s ve program B'den $30 \cdot (0,8-0,4) \cdot 20 = 240$ QALY s kazanılır. Sağlık İndeksi 1 kullanıldığında program A'dan 0,75 program B'den 0,96 fayda sağlanmaktadır. İki program birarada kullanıldığında $100 \cdot (1-0,96) \cdot 20 = 80$ ve diğer programdan $30 \cdot (0,96-0,75) \cdot 20 = 126$ QALYs kazanılmış olacaktır. Bu durumda sağlık fayda indeksi 2'ye göre program A öncelik kazanmalıdır (Nord, 1999)

Bireyler, toplum, genellikle tercih edilen tüm kazançlar şimdiki zaman tercihi için hesaplamalar indirgeme faktörü tarafından gelecekteki miktarı ile çarpılır. Değişik indirgeme oranları tavsiye edilebilir, ancak günümüzde bu tip çalışmalar % 3 ve % 5 arasında değişmektedir. Metoda göre gelecek yıllarda oluşacak QALY değerleri için, her bir yılı % r yıllık indirgeme oranında indirgeyerek geçmişten bugüne taşınır (Drummond ; 1997).

Alternatiflerin bulunmadığı genel popülasyonun QALYs hesaplamalarında ise popülasyondaki her bir kişinin sağlık durumu, kalite ağırlıkları ile çarpılarak bulunur. Örneğin 100 kişilik bir popülasyonda , kişilerin sağlık fayda değerleri 0,8 olarak algılanıyorsa bu toplumun kaliteli yaşam yılları $0,8 \times 100 = 80$ QALY s olarak hesaplanmaktadır. Bir başka örnek verecek olursak bir kişinin 10 yıllık geçirdiği yaşam süresinde, 6 yılının tamamen sağlıklı olarak geçirdiğini, diğer 4 yılını ise bir takım rahatsızlıklardan dolayı sakatlıkla geçirdiğinden bu yıllardan 0,6 değerinde fayda algıladığını varsayalım. Bu kişinin 10 yıllık bir zaman içerisinde geçirdiği kaliteli yaşam yılları $(6 \text{ yıl} \times 1 + 4 \text{ yıl} \times 0,6) = 8,4$ QALY s olarak hesaplanacaktır (Veney-Kaluzny, 1998) .

BÖLÜM II. MATERYAL METOD

2.1. Araştırmanın Problem Cümlesi

Tedavi öncesi ve tedavi sonrası diz osteoartritine maruz kalan hastaların müdahaleden ötürü elde ettikleri fayda yaşam kalitelerini değiştiriyor mu? Ortaya çıkan maliyet devlete ve hastaya ne kadara mal oluyor ? Aynı zamanda hastaların kazanacakları QALY başına maliyet hem hasta hem de devlet açısından ne olacaktır ? araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

2.2. Araştırmanın Amacı

Osteoartritin morbiditesi ciddi boyutlardadır ve hayatın ikinci yarısında özellikle yaşam kalitesini olumsuz etkileyen birincil sebeptir. Osteoartritin prevalansı yaşlanmayla birlikte artar; batı ülkelerinde OA'un radyografik değişiklikleri 65 yaş üzerindeki insanların çoğunda, 70 yaşın üzerindeki insanların % 80'inde vardır. Dünya ülkeleri içerisinde Amerika, ve bazı Avrupa ülkelerinde osteoartrit için prevalans ve insidans çalışmalarına rastlanmakta iken maalesef Türkiye için epidemiyolojik verilere rastlanamamıştır. Ancak Türkiye için elimizdeki tek veri 2005 yılında sona ermiş olan Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet etkililik çalışmasındaki bilgilerdir. Rapora göre Türkiye'de osteoartrit hastalık yüküne (DALYs) sebep olan ilk 20 hastalık içerisinde 7. sırayı almaktadır.

Bu çalışmanın amacı osteoartrit tedavisinin devlete ve hastaya olan tedavi maliyetini hesaplamak, tedavi öncesi ve sonrası yaşam kalitelerindeki farklılıkları ortaya koymak, yaşam kalitesini sayısallaştırarak QALYs (kaliteye ayarlanmış yaşam yılları) ile sağlık kazanımını ölçmek, hesaplanan maliyet ve yaşam kalitesi değerleri ile maliyet etkililik oranını bulmak, yapılan tedavinin devlete ve hastaya olan maliyetine karşın ne kadar etkili olduğunu

tartışmaktır.

2.3. Örneklem

Araştırmanın evrenini 175 kişi oluşturmaktadır. Katılımcılar randomize gönüllülük esasına dayalı en genci 18 yaşında olan kişiler arasından seçilmiştir. Daha önce osteoartrit hastalığı ile karşılaşılmamış olunmasına dikkat edilmiştir. Vignetler aracılığı ile kişi değiş tokuş yöntemi (PTO) kullanılarak diz osteoartritine maruz kalan hasta tanımlanmış tedavi öncesi ve tedavi sonrası kişilerin hastaların yerine kendilerini koymaları sağlanarak tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında EQ5D ölçeği ile fayda değerleri hesaplanmıştır.

Vignet: Hipotetik bir senaryodur (Solomon ve diğerleri, 2001) Farklı yaş guruplarının meslek guruplarının hatta kişiliklerin aynı hastalığı algılayışları hayat koşulları, bedensel kabiliyetleri, psikolojik durumları vb.. farklılıkları nedeni ile farklı olmaktadır. Çalışmamıza katılan kişilere osteoartrit hastalığı ve hayatlarına getireceği kısıtlamalar engellemeler anlatılmıştır. Sonra tedavi sonrası nasıl bir gelişme olacağı anlatılmıştır. Osteoartrit tümüyle tedavi edilebilen bir hastalık olmadığı için düzeltilebilen semptomların kendi hayatlarındaki değişiklikleri ifade etmeleri istenmiştir.

2.4. Metod

EQ-5D ölçeği ile (EK 1) müdahale öncesi ve müdahale sonrası yaşam kalitesi değerleri QALYs cinsinden vignetler aracılığı ile hesaplanmış, maliyet verileri ile oranlanarak maliyet fayda rasyoları tespit edilmiştir. Euroqol 5D ölçeği 5 boyuttan ve 3 düzeyden oluşan tercihlere dayalı bir indeks ölçüttür. Kolay doldurulabilmesi özelliği ve ekonomik değerlendirmelere olanak tanıyan bir ölçek olması itibarı ile dünyada tercih edilen bir skaladır. Ölçek 243+2 sağlık durumunu ağırlıklandırılan bir fayda tarifesi ile değerlendirilir (Oksuz-Malhan:2007). Sağlık durumu fayda değerleri her ülkenin kendi yaşam tarzları, genetik faktörleri, beslenme alışkanlıkları, çevresel faktörleri gibi pek çok faktör tarafından

etkilenmektedir. Bu yüzden makbul olan her ülkenin kendi fayda değerlerine yani kendi ülke tarifelerine sahip olmasıdır. Ancak Türkiye için EQ5D fayda ağırlıkları henüz hesaplanmamıştır. EQ-5D ölçeğini geliştiren ve literatüre kazandıran EuroQol group Avrupa ülkelerine UK ülke tarifesini önermektedir (EK 2-EK 3). Değerlendirilen fayda ağırlıkları beklenen yaşam yılları ile çarpılarak tedavinin hastaya kazandırdığı mükemmel sağlıklı yaşam yılı tespit edilerek hastanın tedavi almadan önceki durumu esnasında ortaya çıkan fayda değerleri ile beklenen yaşam yılları çarpılarak aradaki fark kazanılan QALYs değeri olarak kabul edilmiştir.

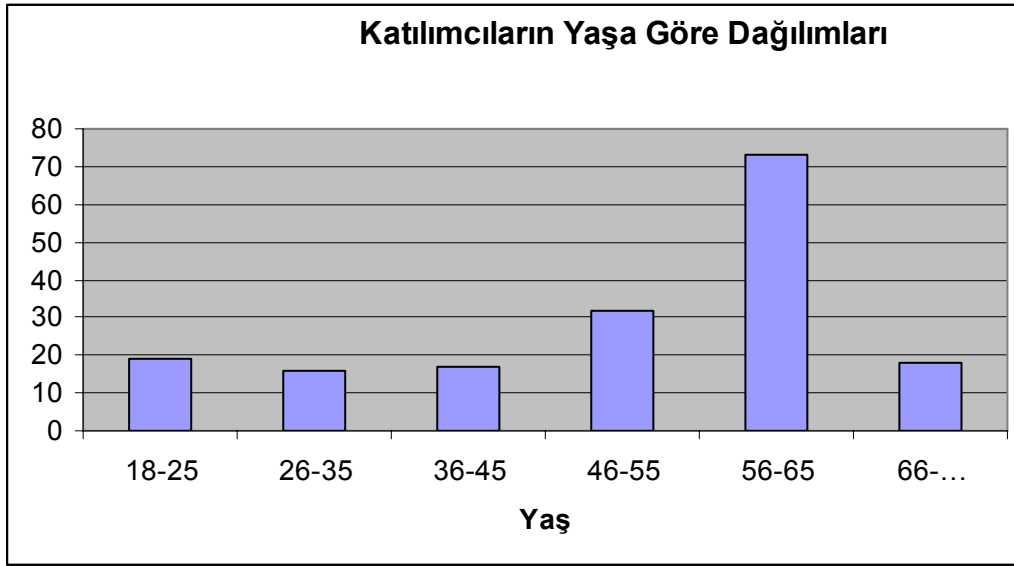
Osteoartrit tedavisine ait maliyet verilerini hesaplamak için gerekli olan bilgilerden biri hastalığa ait tanı ve tedavi protokolüdür. Osteoartrit için tanı ve tedavi yöntemi, TC Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkilik Projesi çerçevesinde DSÖ tarafından belirlenen 88 hastalık için yapılmış protokollerden temin edilmiştir. Tanı ve tedavi protokolleri doğrultusunda hesaplanan osteoartrit tedavi maliyeti mevcut rapor bilgilerine göre analize dahil edilmiştir.

BÖLÜM III. BULGULAR

3.1. Demografik Veriler

3.1.1. Katılımcıların Yaşa göre Dağılımı

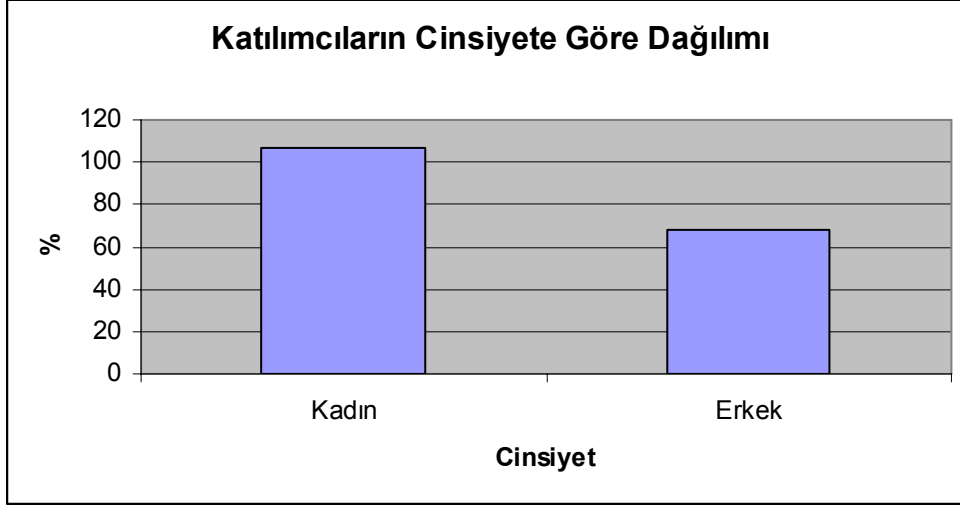
Şekil 8. Katılımcıların Yaşa Göre Dağılımları



Katılımcıların % 10,86'sı 18-25 yaş arasında, 9,14'ü 26-35 yaş arasında, % 9,71'i 36-45 yaş arasında, % 18,29'u 46-55 yaş arasında, % 41,71'i 56-65 yaş arasında, % 10,29'u ise 66 ve daha yukarı yaştadır.

3.1.2. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı

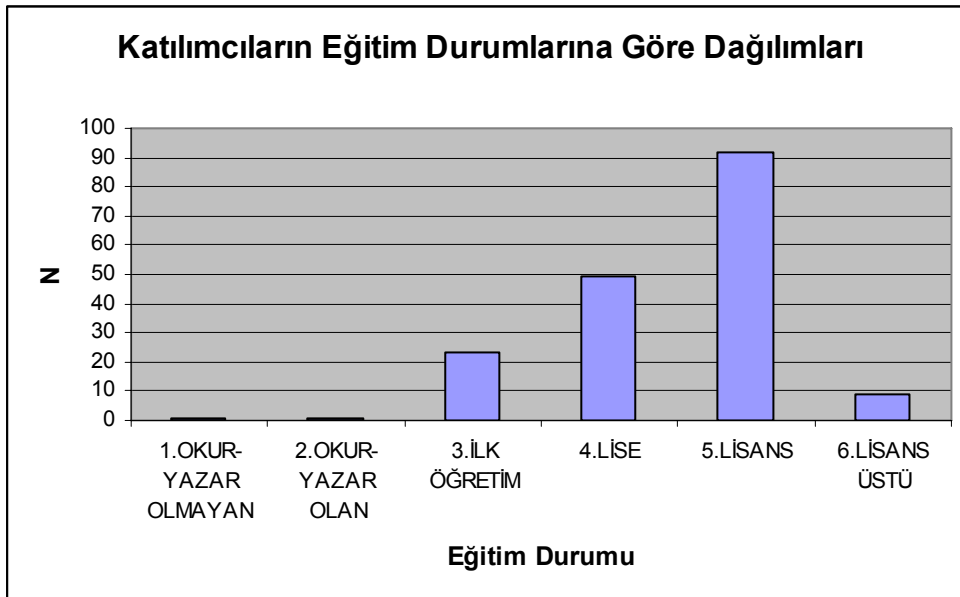
Şekil 9. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı



Katılımcıların %61'i kadın, %39'u erkek'dir.

3.1.3. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

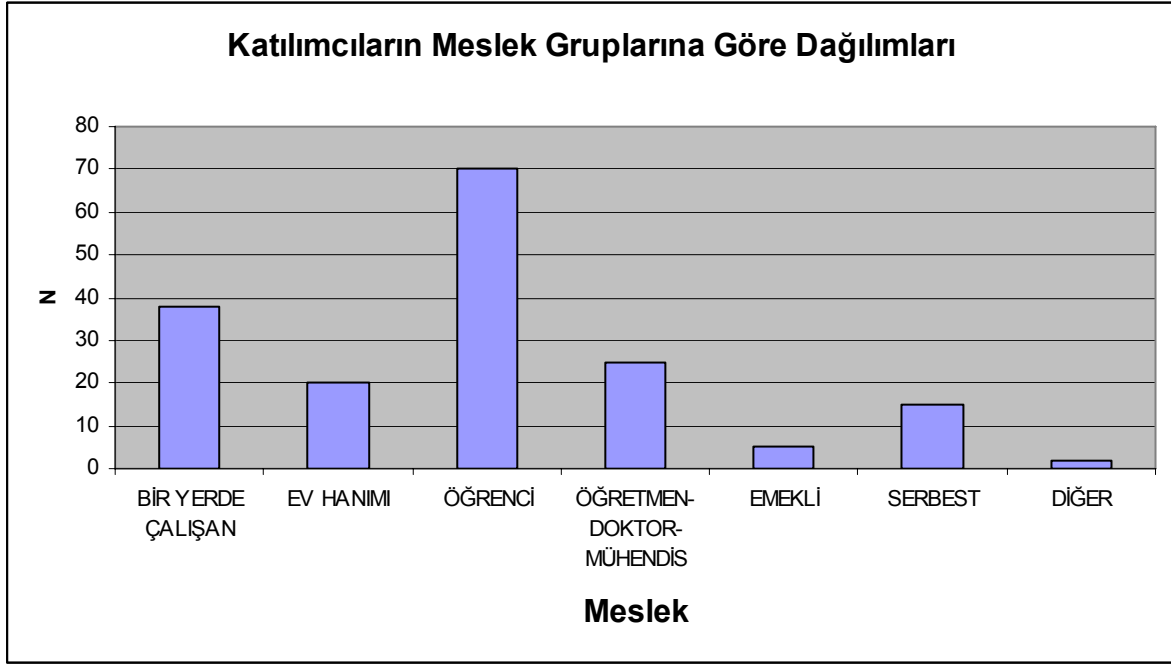
Şekil 10. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları



Katılımcıların % 5,14'ü lisans üstü, % 52,57'si lisans, % 28'si lise, %13,14'ü ilköğretim, % 0,5'i okur yazar ve % 0,5'i okur-yazar değildir.

3.1.4. Katılımcıların Mesleklerine Göre Dağılımları

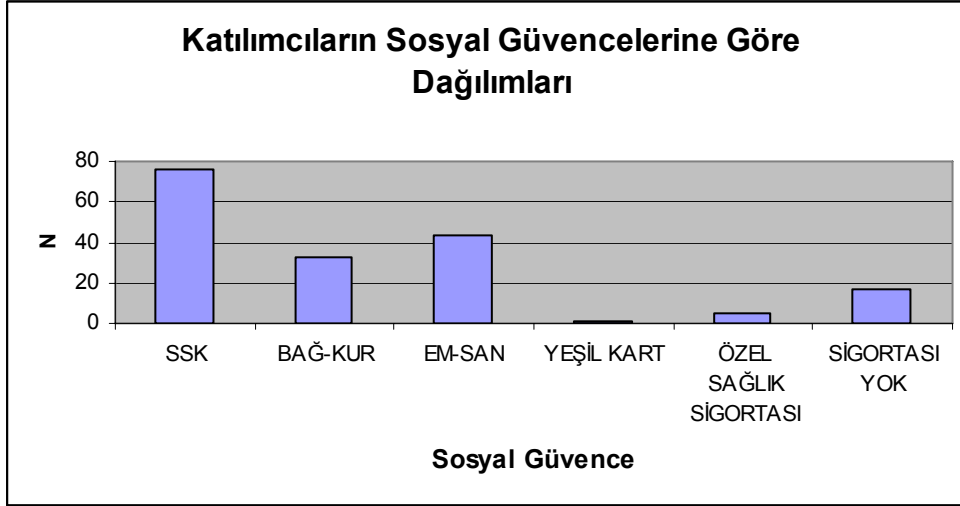
Şekil 11. Katılımcıların Mesleklerine Göre Dağılımları



Meslek dağılımları incelendiğinde % 40'ı ev hanımı, %21'i memur, %14'ü öğretmen, % 11'i öğrenci ve diğerleri de değişik meslek gruplarına mensuptur.

3.1.5. Katılımcıların Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımları

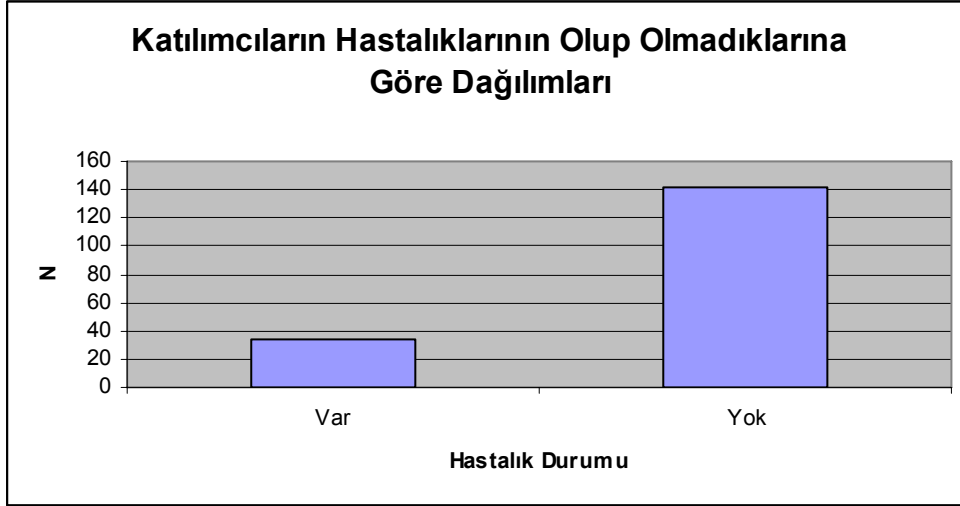
Şekil 12. Katılımcıların Sosyal Güvencelerine Göre Dağılımları



Sosyal güvenceleri incelendiğinde ise %43'ünün SSK'lı, %25'inin Emekli Sandığı ve %19'unun Bağkur, %0,01inin özel sağlık sigortası ve % 0,1'inin yeşil kartlı olduğu gözlemlenmiştir.

3.1.6. Katılımcıların Hastalık Durumlarına Göre Dağılımları

Şekil 13. Katılımcıların Hastalık Durumlarına Göre Dağılımları



Katılımcılara hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir hastalığı olup olmadığı sorulduğunda %80'inin herhangi bir hastalığının olmadığı ve %20'sinin tanı almış bir hastalığı olduğu görülmüştür.

3.1.7. Katılımcıların Eğitim, Meslek ve Hastalığın Varlığı ile Yaşam Kalitesi Skorları Arasındaki İlişki

Tablo 4. Katılımcıların Eğitim, Meslek ve Hastalığın Varlığı ile Yaşam Kalitesi Skorları Arasındaki İlişki

Yaşam kalitesi skorları		
Eğitim	F=2,537	p<0,05
Meslek	F=1,610	p>0,05
Hastalığın varlığı	F= 2,968	p>0,05

Katılımcıların yaşam kalitesi skorları ve eğitim arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0,05$), meslek ve yaşam kalitesi skorları ile hastalığın varlığı ve yaşam

kalitesi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$).

3.1.8. Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası QALYs Değerleri

Yaşam kalitesine ait değerleri cevaplayıcılara vignetler aracılığı ile sorgulanarak QALYs birimi ile ortaya konmuştur. Diz sekeline maruz kalmış ortalama bir osteoartrit hastası tanımlanarak cevaplayıcılardan yaşam kalitelerinin EQ-5D ile değerlendirmeleri istenmiştir. Müdahale öncesi UK tarifesine göre yaşam kalitesi 0,31 QALYs olarak ve müdahale sonrası yaşam kalitesi aynı yöntemlerle 0,54 QALYs olarak hesaplanmıştır.

Tablo 5. Müdahale Öncesi ve Müdahale Sonrası QALYs Değerleri

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
1	-0,016	-0,24	0,691	10,365	10,605
2	0,189	2,835	0,814	12,21	9,375
3	0,516	7,74	0,639	9,585	1,845
4	0,082	1,23	0,62	9,3	8,07
5	-0,184	-2,76	0,516	7,74	10,5
6	-0,319	-4,785	0,691	10,365	15,15
7	0,516	7,74	0,516	7,74	0
8	0,516	7,74	0,516	7,74	0
9	-0,074	-1,11	0,312	4,68	5,79
10	-0,181	-2,715	-0,426	-6,39	-3,675
11	-0,181	-2,715	-0,181	-2,715	0
12	-0,429	-6,435	0,516	7,74	14,175
13	0,189	2,835	0,516	7,74	4,905
14	0,516	7,74	0,516	7,74	0

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
15	-0,016	-0,24	0,082	1,23	1,47
16	0,62	9,3	-0,181	-2,715	-12,015
17	-0,016	-0,24	0,516	7,74	7,98
18	-0,016	-0,24	0,516	7,74	7,98
19	-0,239	-3,585	0,516	7,74	11,325
20	-0,074	-1,11	0,516	7,74	8,85
21	0,516	7,74	-0,016	-0,24	-7,98
22	-0,181	-2,715	-0,016	-0,24	2,475
23	1	15	0,516	7,74	-7,26
24	-0,239	-3,585	-0,261	-3,915	-0,33
25	0,62	9,3	0,725	10,875	1,575
26	0,587	8,805	0,587	8,805	0
27	0,099	1,485	-0,239	-3,585	-5,07
28	0,62	9,3	0,62	9,3	0

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
29	0,727	10,905	0,62	9,3	-1,605
30	-0,166	-2,49	-0,429	-6,435	-3,945
31	-0,181	-2,715	0,552	8,28	10,995
32	0,62	9,3	0,725	10,875	1,575
33	0,796	11,94	1	15	3,06
34	0,516	7,74	0,796	11,94	4,2
35	-0,239	-3,585	0,62	9,3	12,885
36	0,691	10,365	0,85	12,75	2,385
37	0,76	11,4	0,691	10,365	-1,035
38	0,181	2,715	-0,594	-8,91	-11,625
39	0,088	1,32	0,85	12,75	11,43
40	0,691	10,365	0,62	9,3	-1,065
41	-0,074	-1,11	0,62	9,3	10,41
42	0,76	11,4	1	15	3,6

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
43	-0,594	-8,91	-0,074	-1,11	7,8
44	0,62	9,3	0,62	9,3	0
45	0,727	10,905	0,727	10,905	0
46	-0,184	-2,76	0,691	10,365	13,125
47	0,691	10,365	0,516	7,74	-2,625
48	0,796	11,94	1	15	3,06
49	-0,484	-7,26	0,516	7,74	15
50	-0,016	-0,24	0,186	2,79	3,03
51	0,189	2,835	0,137	2,055	-0,78
52	-0,239	-3,585	-0,113	-1,695	1,89
53	0,62	9,3	0,746	11,19	1,89
54	0,516	7,74	0,727	10,905	3,165
55	0,743	11,145	1	15	3,855
56	0,516	7,74	1	15	7,26

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
57	0,62	9,3	0,725	10,875	1,575
58	0,848	12,72	1	15	2,28
59	0,691	10,365	0,691	10,365	0
60	0,195	2,925	0,62	9,3	6,375
61	0,62	9,3	0,85	12,75	3,45
62	0,796	11,94	1	15	3,06
63	0,725	10,875	0,689	10,335	-0,54
64	0,691	10,365	1	15	4,635
65	0,091	1,365	0,76	11,4	10,035
66	0,691	10,365	1	15	4,635
67	0,779	11,685	1	15	3,315
68	-0,077	-1,155	0,189	2,835	3,99
69	-0,074	-1,11	0,516	7,74	8,85
70	1	15	1	15	0

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
71	0,725	10,875	0,689	10,335	-0,54
72	0,725	10,875	1	15	4,125
73	-0,016	-0,24	0,848	12,72	12,96
74	0,796	11,94	1	15	3,06
75	1	15	1	15	0
76	-0,016	-0,24	0,516	7,74	7,98
77	-0,016	-0,24	0,516	7,74	7,98
78	-0,516	-7,74	0,587	8,805	16,545
79	0,516	7,74	0,516	7,74	0
80	0,516	7,74	0,516	7,74	0
81	0,516	7,74	0,691	10,365	2,625
82	0,516	7,74	0,76	11,4	3,66
83	0,079	1,185	0,689	10,335	9,15
84	0,516	7,74	0,516	7,74	0

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
85	0,587	8,805	1	15	6,195
86	0,691	10,365	0,796	11,94	1,575
87	0,516	7,74	0,329	4,935	-2,805
88	0,62	9,3	0,186	2,79	-6,51
89	0,691	10,365	0,516	7,74	-2,625
90	0,186	2,79	0,433	6,495	3,705
91	-0,086	-1,29	0,744	11,16	12,45
92	0,516	7,74	0,516	7,74	0
93	-0,016	-0,24	0,516	7,74	7,98
94	0,587	8,805	0,76	11,4	2,595
95	0,587	8,805	0,587	8,805	0
96	0,691	10,365	1	15	4,635
97	0,082	1,23	0,621	9,315	8,085
98	0,516	7,74	-0,484	-7,26	-15

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
99	0,796	11,94	1	15	3,06
100	0,587	8,805	0,587	8,805	0
101	0,691	10,365	0,727	10,905	0,54
102	-0,536	-8,04	0,552	8,28	16,32
103	-0,594	-8,91	0,516	7,74	16,65
104	-0,594	-8,91	0,620	9,3	18,21
105	-0,594	-8,91	0,516	7,74	16,65
106	0,691	10,365	0,691	10,365	0,00
107	0,079	1,185	0,516	7,74	6,56
108	0,118	1,77	0,656	9,84	8,07
109	0,620	9,3	0,727	10,905	1,61
110	-0,319	-4,785	0,516	7,74	12,53
111	-0,239	-3,585	0,620	9,3	12,89
112	-0,594	-8,91	0,516	7,74	16,65

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
113	-0,239	-3,585	0,516	7,74	11,33
114	-0,181	-2,715	0,552	8,28	11,00
115	0,620	9,3	0,727	10,905	1,61
116	-0,239	-3,585	0,516	7,74	11,33
117	-0,594	-8,91	0,516	7,74	16,65
118	-0,594	-8,91	0,516	7,74	16,65
119	-0,166	-2,49	0,656	9,84	12,33
120	-0,484	-7,26	0,516	7,74	15,00
121	0,516	7,74	0,620	9,3	1,56
122	-0,484	-7,26	0,620	9,3	16,56
123	-0,157	-2,355	0,186	2,79	5,15
124	-0,484	-7,26	0,727	10,905	18,17
125	-0,181	-2,715	0,516	7,74	10,46
126	0,516	8	0,516	7,74	0

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
127	1	15	0,516	7,74	7
128	0,725	11	0,516	7,74	3
129	0,725	11	-0,181	-2,715	14
130	0,186	3	0,516	7,74	-5
131	0,883	13	0,796	11,94	1
132	0,656	10	0,656	9,84	0
133	0,656	10	0,516	7,74	2
134	0,727	11	-0,016	-0,24	11
135	0,62	9	-0,181	-2,715	12
136	0,656	10	-0,077	-1,155	11
137	0,656	10	-0,181	-2,715	13
138	0,656	10	-0,181	-2,715	13
139	0,725	11	-0,181	-2,715	14
140	0,727	11	-0,181	-2,715	14

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
141	0,727	11	-0,181	-2,715	14
142	0,727	11	0,727	10,905	0
143	0,293	4	-0,181	-2,715	7
144	0,796	12	0,516	7,74	4
145	0,656	10	0,656	9,84	0
146	0,656	10	0,62	9,3	1
147	-0,239	-4	-0,239	-3,585	0
148	-0,181	-3	0,516	7,74	-10
149	-0,594	-9	-0,181	-2,715	-6
150	1	15	0,516	7,74	7
151	-0,239	-3,585	0,62	9,3	12,885
152	0,516	7,74	0,85	12,75	5,01
153	-0,016	-0,24	0,796	11,94	12,18
154	-0,181	-2,715	0,656	9,84	12,555

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
155	0,082	1,23	0,85	12,75	11,52
156	0,516	7,74	0,796	11,94	4,2
157	0,082	1,23	0,727	10,905	9,675
158	0,727	10,905	1	15	4,095
159	0,727	10,905	0,727	10,905	0
160	-0,016	-0,24	0,796	11,94	12,18
161	0,587	8,805	1	15	6,195
162	0,587	8,805	0,727	10,905	2,1
163	0,516	7,74	0,727	10,905	3,165
164	0,691	10,365	0,796	11,94	1,575
165	0,552	8,28	0,796	11,94	3,66
166	0,623	9,345	0,727	10,905	1,56
167	0,623	9,345	0,796	11,94	2,595
168	0,516	7,74	0,727	10,905	3,165

Tablo 5. devamı

KATILIMCI SAYISI	MÜDAHALE ÖNCESİ FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	MÜDAHALE SONRASI FAYDA DEĞERİ	SONUÇ	FARK
169	0,727	10,905	1	15	4,095
170	0,587	8,805	0,796	11,94	3,135
171	0,623	9,345	0,796	11,94	2,595
172	0,516	7,74	0,796	11,94	4,2
173	0,727	10,905	0,796	11,94	1,035
174	0,656	9,84	1	15	5,16
175	0,516	7,74	0,796	11,94	4,2

3.1.9. Kazanılan QALYs

Müdahale öncesi UK tarifesine göre yaşam kalitesi 0,31 QALYs olarak hesaplanmış ve ortalama osteatrit için literatür bilgilerine göre beklenen yaşam süresi (15yıl) ile çarpılmıştır.

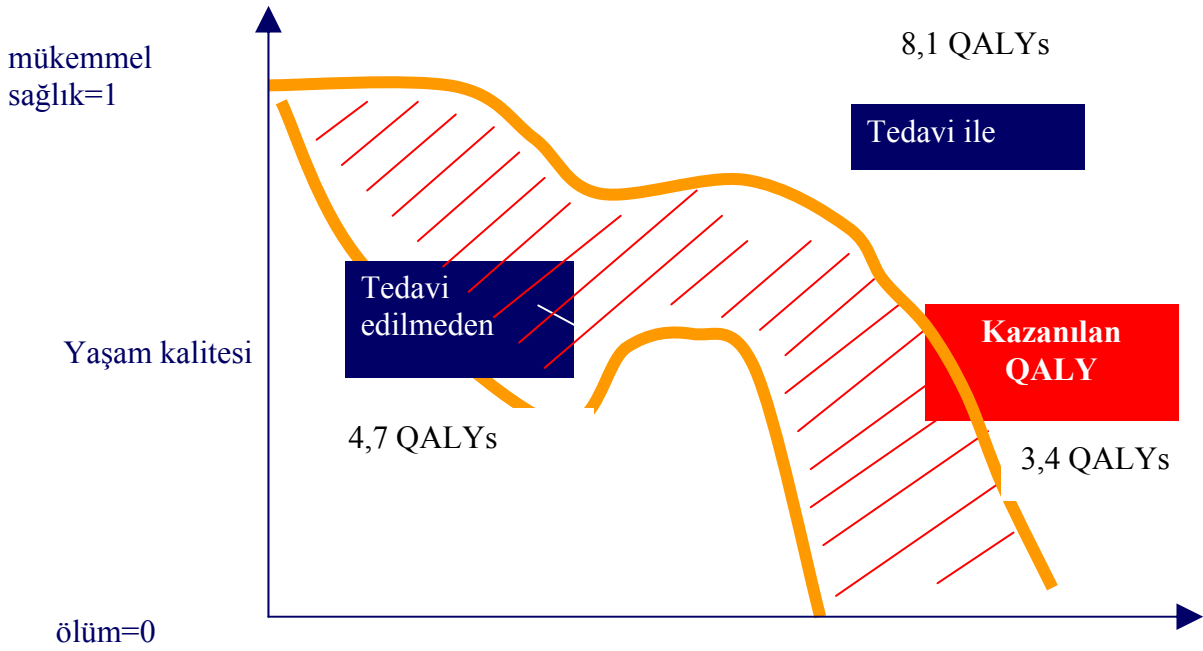
$$0,31 * 15 = 4,7 \text{ QALYs}$$

Müdahale öncesi yaşam kalitesi değeri 4,7QALYs'dir. Müdahale sonrası hastanın yaşam kalitesine ait bulguları yine UK tarifesi ağırlıkları üzerinden hesaplanarak 0,54 QALYs olarak tespit edilmiştir. Ortalama bir osteatrit hastası için literatür bilgilerine göre beklenen yaşam süresi (15yıl)ile çarpılmıştır. Müdahale sonrası yaşam kalitesi 8,2 QALYs'dir.

$$15 \times 0,54 = 8,2 \text{ QALYs}$$

Müdahale sonrasında kazanılan ek etkililik 3.4 QALYS'dir .

Şekil 14. Osteoartrit için Kazanılan QALYs



Kaynak : Oksuz-Malhan, “Salığa Bağlı Yaşam Kalitesi: Kalitemetri”, 2005, Başkent Üniversitesi Yayınları, Ankara

TC, Hastalık Yükü ve Maliyet Etkililik Projesinden alınmıştır. Hastanede 1 yıllık Osteoartrit tedavi maliyeti (diz sekele) 378,97\$’dır. Buna göre ;

Maliyet / QALYs (sosyal maliyetler hariç)

$$378,97/3,4 = 111,4 \$$$

Osteoartrit tedavi maliyetinin etkililiği anlamında değerlendirilecek olunursa QALYs başına devlet 111,4 \$ ödemektedir. Hasta perspektifinden ise maliyet değerlerine sosyal maliyetleri eklemek gerekmektedir. Hasta tedavi olma sürecinden işinden geri kalacak, tedavi için ulaşım ve başka maliyetlere katlanmak zorunda kalacaktır. Bu sosyal maliyetler ile birlikte hasta;

Maliyet /QALYs (sosyal maliyetler dahil)

$$410,81/3,4=120,8 \$$$

ödemek zorunda kalacaktır. Yani hastanın sosyal güvencesi tarafından ödenen kısmın üzerine bir de hastanın cepten ödemeleri bir başka maliyet kalemini oluşturmaktadır.

BÖLÜM IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm dünyada mortalite ve doğurganlık hızlarında görülen düşüşler, nüfusun yaşlanmasına, yaşam beklentilerinin yükselmesine yol açmakta, bilimde ve teknolojiadaki gelişmelerle birlikte giderek artan bir sağlık hizmeti talebine ve bazı durumlarda da bu hizmetlerin yüksek maliyetlerde verilmesine neden olmaktadır. Tüm bu gelişmeler ise ülkelerin sağlık bütçeleri üzerinde artan bir baskı uygulamaktadır. Sağlık yatırımlarının bölgelere akılcı dağıtımı ancak bölgesel sağlık gereksinimlerinin doğru saptanması ile olasıdır. Günümüzde bu gereksinimler çoğunlukla epidemiyolojik veriler, özellikle de mortalite değerleri göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Ancak basit epidemiyolojik verilere dayanan sağlık gereksinimlerini değerlendirme yöntemleri, ölümlerle sonuçlanmayan sakatlık ve işlev kaybı durumlarından kaynaklanan sağlık gereksinimlerini yakalamaktan çok uzaktır. Ayrıca, dünyada hem sağlık harcamaları için optimum sağlık kazancı hem de sağlık müdahalelerinin adil ve eşit erişimi göz önünde tutulurken, seçim yapma konusuna da giderek daha fazla önem verilmektedir. Bu duruma ek olarak, ölümcül olmayan sağlık koşullarının sağlık planlaması ve öncelik oluşturmada uygun olarak yansıtılmasını sağlamaya yönelik, giderek artan bir kamu ve politika kaygısı bulunmaktadır. Artık birçok ülke mevcut sağlık hizmetlerinden elde ettikleri çıktıyı gözden geçirmek, ve böylece kaynakların maliyet etkili şekilde kullanılmasını sağlamak üzere kaynakların yeniden tahsis edilmesi için büyük çabalara girmişlerdir.

Tüm bu endişeler altında kanıta dayalı sağlık politikaları yardımıyla toplumun sağlık statülerinin geliştirilmesi ve sağlık hizmeti sunumundaki eşitsizliklerin ortadan kaldırılması ve kaynakların toplumun ihtiyaçlarına göre önceliklendirilmesi için dört temel bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bilgiler ;

- Sağlığı geliştirmek için toplum bazında gerçekleştirilecek uygulamalar ve sağlık sektörü için gerekli en iyi kaynakların neler olabileceğini belirleyebilmek amacıyla, sağlık kayıplarındaki nedenlere ilişkin bilgilerin de (hem hastalık ve yaralanmalar hem de risk faktörleri ve daha kapsamlı belirleyiciler açısından) yer aldığı, toplumun sağlık

problemlerinin büyüklüğü ve etkisi konusunda detaylı bir değerlendirme;

- Sağlığın gelişimi için kaynakların uygunluğu ve kaynakların mevcut durumda ne amaçla kullanıldıklarını detaylı bir şekilde analiz eden, sağlık harcamaları ve sağlık alt yapısına ait ulusal sağlık hesapları sistemi;
- Sağlığın geliştirilmesi için uygun teknoloji ve stratejilerin maliyet-etkililiği konusunda bilgiler;
- Sağlık statüsü ve sağlık belirleyicileri içerisindeki eşitsizlikler ile sağlık hizmetlerine (hem koruma hem de tedavi hizmetleri) erişim ve bu hizmetlerin kullanımı konusunda bilgilerdir.
- Ancak bu tür verilerin eksikliğinden dolayı bir çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede, sağlık yatırım ve harcamalarının bölgesel dağılımı, bölgenin sağlık gereksinimlerinden çok, politik karar süreçlerine ve önceki yıllardaki bütçe düzenlemelerine göre yapılmaktadır. Bu bağlamda, halk sağlığı ve sağlık planlaması açısından bölgesel gereksinimlerin değerlendirilip, kaynak dağıtımı sürecinde karar mekanizmalarına yardımcı olabilecek, bilimsel yöntemlerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Zamana bağlı sağlık durumu ölçütleri konusunda son otuz yıldır süregelen bilimsel çalışmaların ardından, 1993 yılında tamamlanıp yayınlanan Küresel Hastalık Yüğü (KHY) Çalışması ile ortaya atılan hastalık yüğü kavramı ve bu kavramın ölçütü olarak önerilen DALY, (Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılı) ve 1985 'de Williams tarafından geliştirilen mortalite ve morbiditeyi tek bir indekste değerlendirme şansına sahip QALY sağlık planlamacılarına, toplumsal sağlık gereksinimlerini daha geniş anlamda saptamayı olası kılan yaklaşımlar olarak ortaya çıkmaktadır.

Aynı zamanda Dünya Sağlık Örgütü'nün dünya sağlığını yükseltme çabaları, ülkeler için beklenen yaşam sürelerini uzatma çabaları giderek yaşamın niceliğine değil, kalitesine de yönelinmekte olduğunun temel bir göstergesidir. Dolayısıyla maliyet-fayda analizleri ve maliyet etkilik analizleri ile çıktılar, tedaviden dolayı kazanılan yaşam süresini ya da hastalıktan ötürü katlanılan maluliyeti ortaya koyarak kanıta dayalı bir veri sağlamaktadır.

Gelişmiş ülkeler SYK ve QALYs verilerini geri ödeme sistemlerinde zorunlu

tutmaktadırlar. Ancak ülkemizde henüz sađlık ekonomisine ayrılmıř kaynakların etkin dađıtılması konusunda ekonomik deđerlendirme tekniklerine bařvurulmamaktadır. Bu analizlerin dűzgűn iřleyebilmesi için lkemizde Tanı ve Tedavi rehberlerinin oluřturulması, dűzenli olarak maliyet verilerinin hesaplanması, EQ 5D tarifelerinin hesaplanması, QALYs bařına katlanılabilir maliyet deđerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu bilgilerin dűzenli ve sűrekli varolması ile politika yapıcılar kanıta dayalı kararlar verebilecek, bűylelikle ülkemizin sađlıkta olabilecek israfları önlenerek gerekli yerlere kaynakların aktarılması sađlanacaktır.

REFERANSLAR

Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware JE Jr, Aaronson NK, Mosconi P, Rasmussen NK, Bullinger M, Fukuhara S, Kaasa S, Leplège A; IQOLA Project Group. Qual Life Res. 2004 Mar;13(2):283-98. Health-related quality of life associated with chronic conditions in eight countries: results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project.

Akgün, K. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Türkiye’de Sık Karşılaşılan Hastalıklar I, Sempozyum Dizisi No: 55, Ocak 2007; S. 87-98

Baczyk, G., Samborski, P., Pieścikowska, J., Kmiecik, M., Walkowiak, I. Adv Med Sci. 2007;52 Suppl 1:55-9. Comparison functioning and quality of life of patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis.

Baczyk G. Rocz Akad Med Bialymst. 2005;50 Suppl 1:170-3. The evaluation of the functioning and of the quality of life of patients with rheumatoid arthritis.

Bazzichi L, Maser J, Piccinni A, Rucci P, Del Debbio A, Vivarelli L, Catena M, Bouanani S, Merlini G, Bombardieri S, Dell'Osso L Clin Exp Rheumatol. 2005 Nov-Dec;23(6):783-8. Quality of life in rheumatoid arthritis: impact of disability and lifetime depressive spectrum symptomatology.

Becker M. The health belief model and personal health behaviour. Health Education Monographs,1974;2: 326-373.

Birtane M, Uzunca K, Taştekin N, Tuna H. Clin Rheumatol. 2007 May;26(5):679-84. Epub 2006 Aug 2. The evaluation of quality of life in fibromyalgia syndrome: a comparison with rheumatoid arthritis by using SF-36 Health Survey.

Bryan, S., Roberts, T., Heiginbotham, C., McCallum A. “QALY maximisation and public preferences: results from a general population survey” *Health Economics*, XI, 679-693, 2002

Ed. Berger, Marc-Bingefors, Kertsin, Hedblom Edwin, Pashos Chris, Torrance George, “Health Care, Cost, Quality and Outcomes” , ISPOR Book of Terminology, 2003, 45-48, 2003

Demirkeser, A. “Açık Kalp Ameliyatı Geçiren Olgularda Muskuloskeletal Yakınmalar ve SF 36 ile Yaşam Kalitesi Ölçümü” (Uzmanlık Tezi), Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1998.

Drummond, M., O’Brien, B., Stoddart, G., Torrance, G. “Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes”, *Oxford Medical Publication*, 255-275, 1997

Dorn HF, Some applications of biometry in the collection and evaluation of medical data. J Chronic Dis. 1955 Jun;1(6):638-64.

Eski, S. “Miyokart Enfarktüsü Geçiren Bireylerin Yaşam Kalitelerinin Belirlenmesi”, (Bilim Uzmanlığı Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 1999

EUROQOL Group Newsletter, 2003

EuroQol Group homepage. 1995, <http://www.euroqol.org>

Ganz, P.A. “Quality of Life and Patient with Cancer”, *Cancer Supplement*, LXXIV, No 4, pp 1445-1451, 1994

Gudex, C., Kind P. “The QALY Toolkit”, Discussion Paper No. 38, University of York: Centre for Health Economics, 1988

Gudex, Claire. “QALYs and Their Use by The Health Service”, University of York: Centre for Health Economics Discussion Paper 20, 1986

Holzmann IG, Flick U, Bloomfield PH. Quality of Life and Health. Blackwell, 1997.

Kapidzić-Basić N, Selesković H, Mulić S., *Med Arh.* 2007;61(3):164-8. Effects of therapy on functional ability of patients with rheumatoid arthritis

Kessler RC, Maclean JR, Petukhova M, Sarawate CA, Short L, Li TT, Stang PE. *J Occup Environ Med.* 2008 Jan;50(1):88-98. The effects of rheumatoid arthritis on labor force participation, work performance, and healthcare costs in two workplace samples.

LA Puma John. “Quality Adjusted Life Years: Ethical Implications and the Oregon Plan” , *Issues in Law & Medicine*, VII, No 4, pp 429-442, 1992

Lamb KL, Brodie DA, Roberts K. Physical fitness and health-related fitness as indicators of a positive health state. *Health Promotion*, 1988;3:171-182.

Öksüz E, Malhan S. “Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi: Kalitemetri”, Başkent Üniversitesi Yayınları, 2006

Öksüz E, Malhan S. “Compendium of Health Related Quality of Life”, Baskent University Publication, 2006

Özçetin A, Ataoğlu S, Koçer E, Yazıcı S, Yıldız O, Ataoğlul A, İçmeli C. *West Indian Med J.* 2007 Mar;56(2):122-9. Effects of depression and anxiety on quality of life of patients with rheumatoid arthritis, knee osteoarthritis and fibromyalgia syndrome.

Altındağ Ö, Altındağ A, Soran N, Tabur H “Romatoid Artrit ve Osteoartrit Hastalarında Yetiyitimi ve Depresyon”, *Klinik Psikiyatri Bülteni* 2007;17:24-29

Malhan, S., Kısa, A., Ersoy, K. “*Self Reported Functional Status and Quality of Life in a Selected Group of Mineworkers in Turkey*”, APHA 129th Annual Meeting, Verbal Presentation, Atlanta, 2001

Merrell M, Reed LJ, The Epidemiology of Health. SocialMedicine, its Derivations and Objectives. The Commonwealth, New York, 1953

National Burden of Disease Studies: A practical guide, WHO, Geneva, 2001

National Burden of Disease and Cost Effectiveness, Course Notes, MOH, Baskent University, Turkey, 2002

Nord, Erik. "Methods for Quality Adjustment of Life Years", Social Science. Medicine, XXXIV, No. 5, pp 559-569, 1992

Nord, Erik. *Cost Value Analysis in Health Care*, Chambridge: Chambridge University Press, 1999

Nord, Erik. "Adjusting Health State Utilities for use in economic evaluation", *Quality of Life Newsletter*, No 23, 1999

Plasqui G Physiol Behav. 2008 Jan 28 The role of physical activity in rheumatoid arthritis.

Piccinni A, Maser JD, Bazzichi L, Rucci P, Vivarelli L, Del Debbio A, Catena M, Bombardieri S, Dell'Osso L. Compr Psychiatry. 2006 May-Jun;47(3):201-8. Clinical significance of lifetime mood and panic-agoraphobic spectrum symptoms on quality of life of patients with rheumatoid arthritis.

Rabin R., Charro F. "EQ-5D : A measure of health status from the EuroQol Group", *The Finnish Medical Society Duodecim Annual Medical*, XXXIII, pp 337-343, 1988

Robine, Jean . "Measuring the Burden of Diseases" *Lancet*, CCCLII, No 9130, pp 757, 1998

Saka, Ö., Fidan, D., Yıldırım H. "Yaşam Kalitesi Ölçütlerinin Sağlık Ekonomisinde Kullanımı", *Sağlıkta Birikim*, Cilt1, Sayı2, sy 14-20

Seedhouse D. Health: the foundations for achievement. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 1986.

Solomon A., Tandon A, Murray C. Using vignets to improve cross-population comparabiliyy of healt surveys: concepts, design and evaluations techniques: Global programme on evidence for healt policy discussion paper no. 41; World healt organization november 2001

Tarlov A, Ware J, Greenfield S ve ark., The medical outcomes study: An application of methods for monitoring the results of medical care. JAMA 1989;262:925–30.

Toraks Derneği. 1992, <http://www.toraks.org.tr>

Rosemann T., Kuehleln G., Szecsenyi J. L. Clin Rheumatol (2007) 26:1811–1817, Osteoarthritis of the knee and hip: a comparison of factors associated with physical activity

Thuriaux MC. Health promotion and indicators for health for all in the European Region. *Health Promotion*,1998;3:89-99.

Veney, J., Kaluzny, A. "Evaluation and Decision Making for Health Services" Chicago : Health Administration Press, 1998

Veyisoğlu, D. "Bir Dinlenme ve Bakımevinde Yaşayan Yaşlılarda Yaşam Kalitesi" (Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002

Ware JE, Brook RH, Davies Avery A, Conceptualization and measurement of health of adults in the health insurance study. Vol. I: Model of health and methodology. Santa Monica, CA, Rand Corp.1980.

Willams, Alan. "QALYs and Ethics: A health Economist's Perspective", *Social Science Medical* , XLIII, No. 12, pp 1795-1804, 1996

Willams, Alan. "The role of the EuroQol Instrument in QALY calculation", The University of York, Discussion Paper 130, 1995

Wilson-Barnett J.Assessment of recovery: with special reference to a study with post-operative cardiac patients.*J Adv Nurs*. 1981; 6(6):435-445.

EKLER

EK1:EQ-5 D

Aşağıda, her grubun karşısında bulunan kutulardan birine yandaki gibi bir işaret koyarak (☑ bu şekilde), bugünkü sağlık durumunuzu en iyi ifade eden cümleciği işaretleyiniz.

Hareket edebilme

- Yürürken, hiç bir güçlük çekmiyorum
- Yürürken bazı güçlüklerim oluyor
- Yatalağım

Kendi Kendine Bakabilme

- Kendime bakmakta güçlük çekmiyorum
- Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken bazı güçlüklerim oluyor
- Kendi kendime yıkanacak veya giyinebilecek durumda değilim

Olağan işler (örneğin ; iş, ders çalışma, ev işleri, aile içi veya boş zaman faaliyetleri)

- Olağan işlerimi yaparken herhangi bir güçlük çekmiyorum
- Olağan işlerimi yaparken bazı güçlüklerim oluyor
- Olağan işlerimi yapabilecek durumda değilim

Ağrı/Rahatsızlık

- Ağrı veya rahatsızlığım yok
- Orta derecede ağrı veya rahatsızlıklarım var
- Aşırı derecede ağrı veya rahatsızlıklarım var

Endişe / Moral Bozukluğu

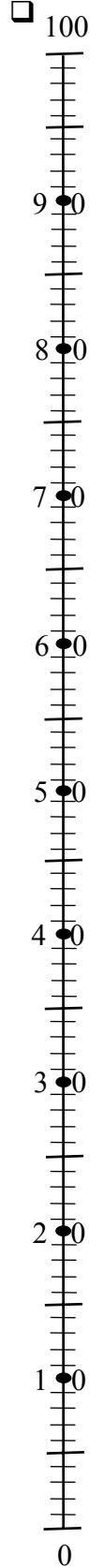
- Endişeli veya moral bozukluğu içinde değilim
- Orta derecede endişeliyim veya moralim bozuk

Aşırı derecede endişeliyim veya moralim çok bozuk

Sağlık durumunun ne kadar iyi veya kötü olduğunu ifade edebilmede yardımcı olabilmek için, üzerinde hayal edilebildiğiniz en iyi sağlık durumunu 100 ile, ve hayal edilebildiğiniz en kötü sağlık durumunu ise 0 ile gösterebileceğiniz, (termometreye oldukça benzeyen) bir ölçek çizdik.

Bu ölçek üzerinde, bugünkü sağlığımızın kendi düşüncenize göre ne kadar iyi veya kötü olduğunu işaretlemenizi istiyoruz. Lütfen, bunu; alttaki kutucuktan, şu anki sağlık durumunuzun ne kadar iyi veya kötü olduğunu gösteren noktaya kadar bir çizgi çizerek yapınız. Çizginiz ölçek üstündeki bir noktayı mutlaka kesmelidir.

**Bugünkü
sağlık
durumunuz**



EK 2: EQ-5D UK Tarifesi

Estimated Weights for EQ-5D Health States

1 1 1 1 1	1.000
1 1 1 1 2	0.848
1 1 1 1 3	0.414
1 1 1 2 1	0.796
1 1 1 2 2	0.725
1 1 1 2 3	0.291
1 1 1 3 1	0.264
1 1 1 3 2	0.193
1 1 1 3 3	0.028
1 1 2 1 1	0.883
1 1 2 1 2	0.812
1 1 2 1 3	0.378
1 1 2 2 1	0.760
1 1 2 2 2	0.689
1 1 2 2 3	0.255
1 1 2 3 1	0.228
1 1 2 3 2	0.157
1 1 2 3 3	-0.008
1 1 3 1 1	0.556
1 1 3 1 2	0.485
1 1 3 1 3	0.320
1 1 3 2 1	0.433
1 1 3 2 2	0.362
1 1 3 2 3	0.197
1 1 3 3 1	0.170
1 1 3 3 2	0.099
1 1 3 3 3	-0.066
1 2 1 1 1	0.815
1 2 1 1 2	0.744

1 2 1 1 3	0.310
1 2 1 2 1	0.692
1 2 1 2 2	0.621
1 2 1 2 3	0.187
1 2 1 3 1	0.160
1 2 1 3 2	0.089
1 2 1 3 3	-0.076
1 2 2 1 1	0.779
1 2 2 1 2	0.708
1 2 2 1 3	0.274
1 2 2 2 1	0.656
1 2 2 2 2	0.585
1 2 2 2 3	0.151
1 2 2 3 1	0.124
1 2 2 3 2	0.053
1 2 2 3 3	-0.112
1 2 3 1 1	0.452
1 2 3 1 2	0.381
1 2 3 1 3	0.216
1 2 3 2 1	0.329
1 2 3 2 2	0.258
1 2 3 2 3	0.093
1 2 3 3 1	0.066
1 2 3 3 2	-0.005
1 2 3 3 3	-0.170
1 3 1 1 1	0.436
1 3 1 1 2	0.365
1 3 1 1 3	0.200
1 3 1 2 1	0.313
1 3 1 2 2	0.242
1 3 1 2 3	0.077
1 3 1 3 1	0.050

1 3 1 3 2	-0.021
1 3 1 3 3	-0.186
1 3 2 1 1	0.400
1 3 2 1 2	0.329
1 3 2 1 3	0.164
1 3 2 2 1	0.277
1 3 2 2 2	0.206
1 3 2 2 3	0.041
1 3 2 3 1	0.014
1 3 2 3 2	-0.057
1 3 2 3 3	-0.222
1 3 3 1 1	0.342
1 3 3 1 2	0.271
1 3 3 1 3	0.106
1 3 3 2 1	0.219
1 3 3 2 2	0.148
1 3 3 2 3	-0.017
1 3 3 3 1	-0.044
1 3 3 3 2	-0.115
1 3 3 3 3	-0.280
2 1 1 1 1	0.850
2 1 1 1 2	0.779
2 1 1 1 3	0.345
2 1 1 2 1	0.727
2 1 1 2 2	0.656
2 1 1 2 3	0.222
2 1 1 3 1	0.195
2 1 1 3 2	0.124
2 1 1 3 3	-0.041
2 1 2 1 1	0.814
2 1 2 1 2	0.743
2 1 2 1 3	0.309

2 1 2 2 1	0.691
2 1 2 2 2	0.620
2 1 2 2 3	0.186
2 1 2 3 1	0.159
2 1 2 3 2	0.088
2 1 2 3 3	-0.077
2 1 3 1 1	0.487
2 1 3 1 2	0.416
2 1 3 1 3	0.251
2 1 3 2 1	0.364
2 1 3 2 2	0.293
2 1 3 2 3	0.128
2 1 3 3 1	0.101
2 1 3 3 2	0.030
2 1 3 3 3	-0.135
2 2 1 1 1	0.746
2 2 1 1 2	0.675
2 2 1 1 3	0.241
2 2 1 2 1	0.623
2 2 1 2 2	0.552
2 2 1 2 3	0.118
2 2 1 3 1	0.091
2 2 1 3 2	0.020
2 2 1 3 3	-0.145
2 2 2 1 1	0.710
2 2 2 1 2	0.639
2 2 2 1 3	0.205
2 2 2 2 1	0.587
2 2 2 2 2	0.516
2 2 2 2 3	0.082
2 2 2 3 1	0.055
2 2 2 3 2	-0.016

2 2 2 3 3	-0.181
2 2 3 1 1	0.383
2 2 3 1 2	0.312
2 2 3 1 3	0.147
2 2 3 2 1	0.260
2 2 3 2 2	0.189
2 2 3 2 3	0.024
2 2 3 3 1	-0.003
2 2 3 3 2	-0.074
2 2 3 3 3	-0.239
2 3 1 1 1	0.367
2 3 1 1 2	0.296
2 3 1 1 3	0.131
2 3 1 2 1	0.244
2 3 1 2 2	0.173
2 3 1 2 3	0.008
2 3 1 3 1	-0.019
2 3 1 3 2	-0.090
2 3 1 3 3	-0.255
2 3 2 1 1	0.331
2 3 2 1 2	0.260
2 3 2 1 3	0.095
2 3 2 2 1	0.208
2 3 2 2 2	0.137
2 3 2 2 3	-0.028
2 3 2 3 1	-0.055
2 3 2 3 2	-0.126
2 3 2 3 3	-0.291
2 3 3 1 1	0.273
2 3 3 1 2	0.202
2 3 3 1 3	0.037
2 3 3 2 1	0.150

2 3 3 2 2	0.079
2 3 3 2 3	-0.086
2 3 3 3 1	-0.113
2 3 3 3 2	-0.184
2 3 3 3 3	-0.349
3 1 1 1 1	0.336
3 1 1 1 2	0.265
3 1 1 1 3	0.100
3 1 1 2 1	0.213
3 1 1 2 2	0.142
3 1 1 2 3	-0.023
3 1 1 3 1	-0.050
3 1 1 3 2	-0.121
3 1 1 3 3	-0.286
3 1 2 1 1	0.300
3 1 2 1 2	0.229
3 1 2 1 3	0.064
3 1 2 2 1	0.177
3 1 2 2 2	0.106
3 1 2 2 3	-0.059
3 1 2 3 1	-0.086
3 1 2 3 2	-0.157
3 1 2 3 3	-0.322
3 1 3 1 1	0.242
3 1 3 1 2	0.171
3 1 3 1 3	0.006
3 1 3 2 1	0.119
3 1 3 2 2	0.048
3 1 3 2 3	-0.117
3 1 3 3 1	-0.144
3 1 3 3 2	-0.215
3 1 3 3 3	-0.380

3 2 1 1 1	0.232
3 2 1 1 2	0.161
3 2 1 1 3	-0.004
3 2 1 2 1	0.109
3 2 1 2 2	0.038
3 2 1 2 3	-0.127
3 2 1 3 1	-0.154
3 2 1 3 2	-0.225
3 2 1 3 3	-0.390
3 2 2 1 1	0.196
3 2 2 1 2	0.125
3 2 2 1 3	-0.040
3 2 2 2 1	0.073
3 2 2 2 2	0.002
3 2 2 2 3	-0.163
3 2 2 3 1	-0.190
3 2 2 3 2	-0.261
3 2 2 3 3	-0.426
3 2 3 1 1	0.138
3 2 3 1 2	0.067
3 2 3 1 3	-0.098
3 2 3 2 1	0.015
3 2 3 2 2	-0.056
3 2 3 2 3	-0.221
3 2 3 3 1	-0.248
3 2 3 3 2	-0.319
3 2 3 3 3	-0.484
3 3 1 1 1	0.122
3 3 1 1 2	0.051
3 3 1 1 3	-0.114
3 3 1 2 1	-0.001
3 3 1 2 2	-0.072

3 3 1 2 3	-0.237
3 3 1 3 1	-0.264
3 3 1 3 2	-0.335
3 3 1 3 3	-0.500
3 3 2 1 1	0.086
3 3 2 1 2	0.015
3 3 2 1 3	-0.150
3 3 2 2 1	-0.037
3 3 2 2 2	-0.108
3 3 2 2 3	-0.273
3 3 2 3 1	-0.300
3 3 2 3 2	-0.371
3 3 2 3 3	-0.536
3 3 3 1 1	0.028
3 3 3 1 2	-0.043
3 3 3 1 3	-0.208
3 3 3 2 1	-0.095
3 3 3 2 2	-0.166
3 3 3 2 3	-0.331
3 3 3 3 1	-0.358
3 3 3 3 2	-0.429
3 3 3 3 3	-0.594

Unconscious [-0.402]

Source : A1 TARIFF BASED ON UK SURVEY (1993)

February 2003

Economic studies using EQ-5D: Notes on which value set to use

The information derived from the descriptive system (Page 2 of EQ-5D) may be converted to a score using “sets of values” derived from population samples. A number of different “sets” have been derived in different countries using different techniques.

The choice of value set depends a) on the anticipated uses to which the EQ-5D data are to be put and b) the availability of national value sets for all potential 243 health states generated by the EQ-5D descriptive system.

For economic studies where cost utility analysis is anticipated, most health economists would recommend a set of utility weights that have been derived using a choice-based method (e.g. time tradeoff (TTO)). Currently, TTO data sets are available for Spain and the UK. A US TTO valuation set will be available at the beginning of 2004. If there is no national value set suitable available for your proposed population then the advice would be to select a value set that most closely approximates it and is the most robust. This would lean heavily in favour of the UK TTO set). The research was carried out as part of the MVH Project at York University, UK, using the Time Trade-Off method (TTO) and has been underpinned by the most elaborate research. Mean observed values for the 243 possible EQ-5D health states plus unconscious are available, based on data collected from a representative survey of the UK General public. (*Dolan P. Modeling valuations for EuroQol health states. Medical Care Vol 35, No. 11, pp. 1095-1108. 1997*)

A WORD document is available that can be used to convert the 5 dimensional 3 level system into a single index utility score calibrated in terms of the UK population survey mentioned above. An SPSS syntax file that will make matters easier is also available.

If you would like more specific details about the scoring, and/or a copy of the UK EQ-5D information package (that includes the UK value set) please contact EQ researcher Paul Kind directly. His details are: Paul Kind, Centre for Health Economics
University of York, UK. Tel: +44 1904 433653; Fax: +44 1904 433644; e-mail: pk1@york.ac.uk.

For economic studies where cost utility analysis is not anticipated, or for non-economic studies, a set of weights can be used that have been generated using the EQ-5D VAS (visual analogue scale) technique). A number of different “sets” have been derived in different European countries (Spain, UK, Germany, Sweden, Finland and the Netherlands) using different techniques. In the absence of an appropriate local set of values, the advice again is to adopt the most robust valuation set - either the UK VAS A3 value set, the Spanish VAS value set or the European VAS value set. Regarding the latter, EU funding has enabled the EuroQol Group to harmonize the European valuation work with a view to producing a European set of values. This will be reported in a forthcoming book by Kluwer Academic Publishers (*The measurement and valuation of health status using EQ-5D: a European perspective*. Eds: Brooks R, Rabin RE, de Charro FTH).

If you want further information about any of the EQ weighting systems referred to above, please contact the EQ Business Manager (fdecharro@compuserve.com).

Frank de Charro, EuroQol Group Business Manager

PO Box 4443, 3006 AK Rotterdam, The Netherlands

Phone: +31 10 408 1545/2364 Fax: +31 10 452 5303 E-mail: fdecharro@compuserve.com

