

**TÜRK ECZACILARI BİRLİĞİ**  
**8. TÜRKİYE ECZACILIK**  
**KONGRESİ**

A SALONU  
28.10.2006  
İKİNCİ OTURUM

# Farmakoekonomi

Oturum Başkanları:

Prof.Dr. Osman ÖZDEMİR  
Ecz Candan AYDOĞAN

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Değerli katılımcılar; öncelikle Cumhuriyet Bayramınızı kutluyorum ve bugün İkinci Oturumu izninizle açıyorum.

Çok önemli bir konuyu, farmakoekonomiyi tartışmaya açacağız. Ben sabah ilk oturumda yan taraftaydım. Orada jenerik ilaçların uygulamasıyla ilgili bilgi verilirken, 2007 yılının özellikle sosyal kurumların birleştirilmesi nedeniyle ilaç geri ödemeleriyle ilgili çok önemli gelişmelere gebe olacağı işaret edildi. Onun için, farmakoekonomi bu anlamda çok büyük bir önem kazanacak, büyük bir ihtimalle bunun uygulayıcıları olacaksınız. Onun için salonun ağzına kadar dolmasını bekliyordum, ama eczacılar herhalde ortaya çıkacak gelişmeleri pek iyi değerlendiremiyorlar.

Biz oturumdaki konuşmacıları belirlerken, ilaç sanayinin kendi elemanlarını özellikle farmakoekonomi açısından eğitim için yurtdışına gönderdiğini biliyoruz. Öyle bir arkadaş seçelim ki, hem yerli ilaç sanayinde, hem yabancı ilaç sanayinde deneyimleri olsun. Böylece konuyu daha iyi toparlar diye çok değer verdiğim bir eczacı meslektaşımızı davet ettik. Feyza Tevruz, İstanbul Üniversitesi Eczacılık Fakültesi mezunudur. Önce bir inovatör firmada uzun süre çalıştı. Şimdi bir yerli ilaç sanayinde, Eczacıbaşında görev yapmakta. Bize ilaç sanayinin farmakoekonomiye nasıl baktığını, niçin böyle bir gereksinim duyduğunu da anlatacak.

Buyurun.

## **Ecz. FEYZA TEVBUZ**

Eczacıbaşı ilaç Sanayi Teknik Düzenlemeler Müdürü

### *"Sağlık Bilimlerinde Ekonomik Analizler: FarmakoekonomP'*

- Çok teşekkür ediyorum.

**S**anırım, 1991 yılında ikinci veya üçüncü Eczacılık Kongresi'nde de, ben yine bir sunum yapma şansına sahip olmuştum. O zaman daha yeni eczacı olmuştum ve çok sevgili rahmetli hocam Prof. Dr. Ahmet Ekinci'nin destekleriyle biz 3-4 tane öğrenci orada sunum yapmıştık. Bu vesileyle onu ve aramızda olmayan diğer bütün hocalarımızı da anmak istiyorum. Onlar olmasa, biz de burada olmazdık. O dönem anlattığım konu, yeni çıkan antidepresanlar, farklı etki mekanizması olan antidepresanlardı. Herhalde o günlerde dikkat çekici üst başlıklardan biriydi ve yine 1991'de hiçbirimiz, farmakoekonomiyi bilmiyorduk, böyle bir şeyin farkındalığı içinde değildik. Ama yıl 2006 olunca, ihtiyaçlar değişti, konjonktür değişti ve biz de artık başka şeylerle ilgilenmeye başladık. Artık eczacılar, daha çok sağlık ekonomisi ve farmakoekonomiyle ilgilenmek zorunda ve ilginç, bilgimizin daha da artması gereken konular olacak.

Bu sunuma ayrılan süre içinde sağlık ekonomisinin ve farmakoekonominin ilaç geliştirme sürecini ve ilaç tedavisi kararlarını nasıl etkilediğinden, farmakoekonomi çalışmalarında kullanılan bazı metotlardan bahsetmek istiyorum.

Sağlık ekonomisi, toplumun sağlık hizmeti alabilmesi için gereken kaynaklar, bu kaynakların en verimli ne şekilde değerlendirileceği, sunulacak hizmetin finansmanı ve paylaşımı, tedavi ve hizmetlerin maliyet ve sonuçlarıyla ilgileniyor. Tüm bu faaliyetlerin amacı da yapılan harcamaların en yüksek düzeyde karşılığının alınması, tedavi maliyetini düşürmek, hasta bakım kalitesini yükseltmek ve en önemlisi de bütün bunları sosyal olarak kabul edilebilir bir şekilde yapmak.

Sağlık ekonomisinin, ekonominin bu dalının, bu zamanlarda öne çıkmasının en önemli nedeni, tabii ki hızlı nüfus artışı. Hızlı nüfus artışıyla beraber yaşam süresinin de uzaması ve bununla ilişkili olarak yaşlı nüfusun artması ve sağlık hizmetleri ve teknolojide hızlı değişim, yeni ilaçlar, görüntüleme teknikleri gibi sağlık hizmetlerinin kalitesini arttıran, ama aynı zamanda maliyetini de arttıran unsurların gündeme gelmesi. Benim için çok çarpıcı olan grafiği de buraya aldım. Hatta şöyle bir bilgi de hatırlıyorum, katıldığım daha evvelki toplantılardan: Kişi, bu dönemlerde, yani 2000'li yıllarda, bütün hayatı boyunca yaptığı sağlık harcamasının yüzde 90'ını hayatının son 2 yılında yapıyormuş. Bu da zaten grafikte de göreceğiniz gibi, yaş arttıkça, sağlık harcamaları, sağlık tüketiminin ne kadar maliyetli olduğunu gösteriyor.

**F**armakoekonomi ise, sağlık ekonomisinin bir alt dalı olarak ilaçların maliyetine ve ilaç tedavisinden elde edilen sonuçlara odaklanmış vaziyettedir. Farmakoekonomi, bir yönetim aracı olarak ilacı geliştirmede ve tüketiminde alınacak stratejik ve operasyonel kararları etkilemektedir. Bir de "Outcomes research", diye bir terim var, maalesef bunun Türkçe'sini bulamadık. Hatta dün bu konuda bütün mesaisini farmakoekonomiye veren bir arkadaşımı aradım, o da Türkçe'sini bulamadığımızı söyledi. Ben de hatta "biz bulalım da, bari literatüre geçelim" diye şaka yaptım. "Outcomes research" alışılacağı tedavi uygulamalarının tıbbi, sosyal ve ekonomik analizinin yapılmasıdır.

Farmakoekonomi, aslında oldukça yeni bir disiplindir. Literatüre bakıldığında, bu konuyla yapılmış ilk makaleleri 1973 yılında görüyoruz. Farmakoekonomistler, önce sadece maliyete odaklanmışlar. Ancak faydanın da ilacın değerini belirleyici unsur olarak kabul görmesiyle farmakoekonomi çalışmaları, ilaç geliştirmenin erken fazlarından pazarlama sonrası gözlem çalışmalarına kadar genişlemiş ki, biraz sonra bunun üzerinde biraz daha detaylı duracağız.

Bugün tüm ülkelerde kamu maliyelerindeki en önemli sorun, sağlık hizmetlerinin artan miktarı ve tüm sağlık reformu girişimlerinde de maliyetleri düşürmek birinci önceliğe sahiptir. Ancak sağlık hizmetlerinde harcamaları disiplin altına almak çok tartışmalı ve sorunlu bir konu. Biz de kendi aramızda son geçtiğimiz aylarda gazetelerdeki "sağlıkta tasarruf olur mu?" gibi başlıklar üzerinde tartıştık. Bir grup diyor ki, "olur", bir grup diyor ki, "olmaz", bir grup diyor ki, "israf olursa, tasarruf da olur." Tüm bu düşünce balonlarını tartışmadan, maliyetleri kısıtlamak için adımlar atmadan önce göz önüne alınması gereken başka faktörlerin de olduğunu görüyoruz.

**S**ağlık politikaları arasında en zorlanılan konu, toplumun sağlık durumunu karşılanabilir bir maliyet ile en üst düzeye çıkarmak. Örneğin kronik hastalıklar, çok üzerinde durulması gereken bir olgu. Kronik hastalıklar, sağlık harcamalarını arttıran en önemli sorun olup, toplum sağlığını tehdit etmekte. Bu hastalıkların yönetimi için kapsamlı stratejiler geliştirmek, belki uzun vadede sağlık harcamalarını aşağı çekmekte önemli bir katkıda bulunacaktır. Koruyucu sağlık hizmetlerini öncelikler arasına almak da yine öyle; çünkü en ucuz tedavi, hiç yapılmayan tedavi. Hiç hasta olmazsak, para harcamak zorunda da kalmayız. Onun için de yine bir devlet politikası olarak koruyucu sağlık hizmetlerine daha fazla önem verilmesi gerekiyor ki, bütün dünyanın da yaptığı budur.

**M**aliyet kısıtlamayla ilgili önlemler alınırken, yapılan bazı hatalar davar. Mesela maliyetlerin düşürülmesine odaklanırken, başka harcamaya alanları yaratmamaya da dikkat etmek gerekiyor. Kanıta dayalı maliyet etkin sağlık hizmeti sunulmasını sağlamak, maliyetin artmasına neden olan gerçek nedenleri bulmak, kısa süreli kazançların farklı maliyetler yaratabileceğini de göz önünde tutarak bazı radikal kararları almak gerekiyor.

Peki, ilaç endüstrisi neden farmakoekonomiyle ilgileniyor? Farmakoekonomistlerin çalışma alanlarını ilacın salt maliyetinden getirdiği faydanın ölçülmesine genişletmesiyle bu çalışmalar, ilacın geliştirilme aşamasından pazarlama safhasına kadar yaygınlaşmış. Farmakoekonomi ve "Outcomes research" çalışmalarının ilaç gelişim sürecindeki yeri ve önemi her geçen gün daha da artmakta. Geliştirme aşamasında, ilacın etkinlik ve güvenilirliğine ek olarak, o ilacın tedaviye getireceği ek fayda ve maliyetinin bu faydayı haklı çıkartıp çıkartmayacağı değerlendirilmekte. Bu değerlendirmeler sonucu ilacın geliştirilmeye devam edilip edilmeme kararları alınıyor. Bir örnekle bunu açıklamak istiyorum: Örneğin bir araştırmacı-geliştirmeci firma, bir nonsteroid geliştiriyor. Bu geliştirdiği nonsteroidin mevcut olanlara bir artı değer katması gerekiyor, örneğin gastroprotektif olması lazım, bu gözle bütün araştırmalar yapılıyor. Eğer o süreç içerisinde bir artı değer kattığı gözüküyorsa, gastroprotektif etkisi yoksa, diğer nonsteroidten fazla bir avantaj sağlamıyorsa, o zaman deniliyor ki, "bu ilacı yapmanın bir anlamı yok; çünkü bu ilacı zaten kimse almayacak, ödemeyecek yada zaten almasın, ödemesin, bir anlamı yok bu alacın." O aşamada ilacın geliştirilmesi kesiliyor.

İlacın klinik etkinlik ve güvenilirliğinin yanı sıra, otoritelerin geri ödeme kriterleri de göz önüne alınmakta ve bu kriterleri karşılayan veriler de üretilmekte. Ben 2000'den itibaren ilaç sektöründe ruhsatlandırma, geri ödeme ve fiyatlandırma konularında çalıştım, ondan evvel daha farklı alanlarda görev yapmıştım. Orada gördüm ki, özellikle araştırma-geliştirme bazlı firmalar, ilaçlarını geri ödemeye sokabilmek için, ilaçlarının değer yarattığını kanıtlayabilmek için bu çalışmalara çok önem veriyorlar. En az klinik etkinlik çalışmaları kadar, "Outcomes research" çalışmaları da hazırlanıyor, ilacın ruhsatlandırmasında otoritelere sunuluyor ki, o ilaç hem karar vericiler tarafından, hem de hekimler tarafından kabul görsün.

**B**azı ülkelerde, belli kurumlarda farmakoekonomi çalışmalarının ilaçların geri ödemeye veya formüllerine girmesi için sunulmaları gerekmektedir. Örneğin Avustralya'da mutlaka bu çalışmaların sunulması gerekiyor. Keza Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve yavaş yavaş diğer tüm Avrupa ülkelerinde de bu çalışmaları sunmadan, ilacın geri ödenmesinin hakkettiğini verilere dayanarak karar vericilere anlatmadan, onları ikna etmeden ilacın kullanıma girmesi söz konusu olmuyor. Ancak bu çalışmalar, planlanması ve uygulanması oldukça zahmetli çalışmalar. Bu nedenle de farmakoekonomi, "Outcomes research" konularında uzman akademisyen, bürokrat ve endüstri çalışanlarına ihtiyaç var. Son dönemlerde, yani son 3-4 senedir ben biliyorum ki her firmada neredeyse bir kişi, full-time olarak farmakoekonomi ve "Outcomes research" konusunda çalışmak için ayrıldı. Tek işi, bu konularda görev yapmak. Ben onlardan biri değilim, aslında belki o arkadaşlarımızdan birinin burada olması daha uygun

olurdu. Ama yarın bu konuda bir toplantı var, onun için onların hepsi neredeyse oraya gittiler. Onun için de ben bugün buraya geldim, Osman Hocam sağ olsun.

Bir de bu çalışmalarla ilgili kullanılan bazı modeller var, onlardan da çok kısaca bahsetmek istiyorum. Sağlık ekonomistleri dedik; ekonomistler, gerçek hayat problemlerini tanımlar ve analiz ederlerken modeller kullanıyorlar ve bu modeller de gerçeğin sadeleştirilmiş resmini bize veriyor. En basit ekonomik modellerde de üretim fonksiyonu var, girdiler var, bir de sonuçlar var ve bizim sağlık ekonomisi, farmakoekonomide de aynen bu modeller kullanılıyor. Sağlık programlarının ekonomik analizindeki amaç, maliyet ve sonuçları aynı anda belirleyerek ölçmek. Bu değerlendirmenin amacı, karar vericilere kaynakların sağlıklı dağılımı için gerekli verileri sunmak. Bu analizleri yapmak için de en az iki alternatifin olması gerekiyor. Tabii bu analizlerin sonuçları da her bakan açısından farklı şekilde görülüyor, herkes farklı bir perspektiften bakıyor. Hasta baktığında, kendi faydasını düşünüyor. Hekim baktığında, tedavisinin sonuç vermesini düşünüyor. Toplum, sağlıklı bir toplum istiyor. Ödeyen de daha az para ödemek istiyor.

**E**n çok kullanılan 4 tane model var: Maliyet-minimizasyon, maliyet-etkililik, maliyet-kazanç ve maliyet-yararlılık analizi. Bu 4 metodun amacı da alternatif programların maliyetini ve sunduğu değeri karşılaştırmak. Birden fazla alternatifin değerlendirilmediği durumlarda, ekonomik analizden çok, maliyet ve sonucun tanımı olarak kalıyor. Onun için mutlaka iki tane alternatif olması gerekir. Maliyet minimizeasyonu, adından da anlaşılacağı gibi, tedaviden beklenen sonuç aynıysa, alternatif programla da aynı sonuca ulaşıyorsa, sadece işlemin maliyetine odaklanan analiz. Burada mutlaka gerekli olan şey, sonucun aynı olması. Her ilacın kullanımında da sonuç aynı olmayacağı için, sağlık ekonomisi çalışmalarında bu metodun kullanımı kısıtlı.

En sık kullanılan, maliyet-etkililik analizi. Ana beklentinin aynı olduğu, ancak farklı programların uygulandığı ve farklı başarı oranlarının söz konusu olduğu durumlarda kullanılıyor. Maliyet ve sonuçlardaki farkların nicelendirilmesinden ibarettir. Alternatif tedaviler arasındaki maliyeti ve sağlanan faydayı ölçüyor. Doğrudan maliyetler, maliyet minimizeasyonundaki gibi hesaplanırken, sonuçlar kurumsallaştırılmıyor, klinik birim olarak değerlendiriliyor, yani "kan basıncında düşme oldu, kolesterol seviyesinde azalma oldu" gibi.

Bu slaydı Türkçe yapmayı beceremediğim için özür diliyorum, iki tane alternatifimiz var. Bir tanesinin maliyeti 1000 Euro. Bu tedavi kullanıldığında, hasta 8 sene kazanıyor. İkinci alternatifimizin maliyeti 700 Euro, bunu kullandığında da hasta 5 yıl kazanıyor. O zaman hangi maliyet daha etkin; birinci alternatif. Çünkü sene başına 125 Euro'luk bir maliyeti varken, ikinci alternatif daha pahalıya geliyor.

Üçüncü analiz yöntemi, maliyet-kazanç. Maliyet-kazanç, maliyet-etkililik analizine benzemekle beraber, burada hem maliyet, hem de sonuçlar kurumsallaştırılarak değerlendiriliyor. En büyük tartışma alanı, klinik sonuçların parasal birime dönüştürülmesi. Bu metottan da en çok kamu politikalarını belirleyen kararlar alınırken yararlanılıyor. Burada maliyetlerde hekim vizite parası, ilaç, hastane masrafı, üretimden kayıp, yaşam kalitesinden kayıp ve bir tedaviyi kullandıktan sonra hekime gidilmediği

için, hekim vizite parasından kazanç, iyileşildiği için ilaç kullanılmaması, hastanede yatmamak, üretkenliğin artması ve artan yaşam kalitesi. Bunların hepsi bir nümerik değere çevrilerek karşılaştırma yapılıyor.

**D**ördüncü analiz de maliyet-yararlılık analizi. Bu da maliyet-etkililik analizine yakın, girdilerin değerini hesaplarken sonuçların ölçümü için parasal olmayan ölçüler kullanılıyor ve maliyet-yararlılık analizinin odağında hastanın seçimleri var. Burada daha çok valide edilmiş anketler kullanılmakta ve hastaya bu tedaviyi aldıktan sonra hayatında ne şekilde bir değişiklik olduğu söylenmekte. Mesela diz artrozunu düşünelim. Diz artrozu, eğer 30 yaşında bir kişide ise, onun için en mükemmel durum, belki futbol oynamaktır. Eğer aldığı tedaviden sonra futbol oynuyorsa, çok başarılı bir tedavi olduğunu söyler. Ama 70 yaşındaki bir insana sorulduğunda, diz artrozunun tedavisinden beklediği, belki hiç durmadan 10 tane basamak çıkmaktır. Ama her ikisi için de -futbol oynamak ve 8 basamak çıkmak- aynı derecede tedaviden iyi sonuç alma anlamına gelir. Burada kullanılan ölçü birimi, kalitece ayarlanmış yaşam yılları ki, bu "QALY" olarak değerlendiriliyor, "Kalitece Ayarlanmış Yaşam Yılları." KAYY Hastanın değerlendirmesine göre sağlıklı geçirilen zaman dilimi. Maliyet-yararlılık analizlerinde sonuç, kazanılan KAYY'nin maliyeti olarak veriliyor. Yani o anketlerde sonuç müspet olarak çıkıyorsa ve "hayatım çok iyi" deniliyorsa, o zaman biraz evvelki analizlerde kullandığımız parasal birim veya düşen kolesterol, burada hayatın çok iyi olduğu ifadesinin yerine geçiyor.

**B**u da bu tip bir analiz. "Qaly" deki artış ve zaman eğrisi, yine 2 tane tedavinin karşılaştırılması. Bunlarda en çok kullanılan, maliyet-etkililik. Onun arkasından maliyet-minimizasyon, maliyet-kazanç ve en düşük de yüzde 5'le maliyet-yararlılık çalışmaları geliyor. Çalışmayı seçmek için kullanılan logaritmada da hatırlayacağınız gibi, etkinlik aynı mı diye bakıldığında, eğer aynıysa maliyet-minimizasyonda, etki parasal değere çevriliyorsa maliyet-kazançta, hayatı nitelik ve nicelik olarak değerlendirmek gerekiyorsa da maliyet-yararlılık seçiliyor.

Çok teşekkür ediyorum.

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Teşekkürler Sayın Tevruz.

ikinci konuşmacımız, klasik eczacılık bilim dallarının dışında, ben bu arkadaşlara öncüler diyorum, fevkalade de önemsiyorum bunu, Sayın Yrd. Doç. Dr. Selen Yeğenoğlu. Sayın Yeğenoğlu, 1968 Ankara doğumlu bir arkadaşımız. 1991 yılında Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'nden mezun olmuş, aynı yıl da aynı fakültenin işletme ana bilim dalında araştırmalarına başlamış. 1994 yılında uzmanlığını, 1999 yılında da doktora çalışmalarını tamamlamış ve 2001-2002 yılları arasında da Amerika'nın Temple Üniversitesi'nde doktora sonrası çalışmalarda bulunmuştur. 2004 yılında yardımcı doçent unvanını alan arkadaşımız, çalışma ve araştırmalarını sosyal eczacılık alanında yoğunlaştırmıştır. Bunun eczaneye çok önemli yansımaları olacağına inanıyorum.

Buyurun Sayın Yeğenoğlu.

V f d . D o ç \* O r

**Yrd. Doç. Dr. SELEN YEĞENOĞLU**

Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi  
Eczacılık İşletm. Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

*"Farmakoekonomi ve Bazı Ülkelerde Farmakoekonomik Kuralların Uygulanması"*

- Sayın Başkan; teşekkür ederim.

**Ö**ncelikle hiç bu kadar havalı bir kürsüde konuşmamıştım, oturduğum yerden çiçekler gayet güzel gözüküyor. Bu, benim eczacılık kongrelerindeki ikinci konuşmam olacak. İlkini yıllarca önce, 1995'teydi sanırım, Lütfü Kırdar Salonu'nda gerçekleştirmiştim. O zaman ayrı bir heyecan yaşamıştım; çünkü Ankara'dan oraya gitmek, oradaki meslektaşlarla bir arada olmak da ayrı bir heyecandı.

Farmakoekonomi, gerçekten heyecan verici bir konu. Bütün dünyada özellikle son 30 yıldır gelişmekte olan bir konu, ayrıca ülkemizde de tabii yeni yeni geliyor, yeni yeni yeşeriyor. Ben biraz kökenlerine inmek istiyorum; çünkü aslında bu bilim dalı, iki tane kavramdan oluşuyor. "Farma" var başında, sağlığı ve ilacı çağırıştırıyor ve "e" sini düşürdüğümüz zaman, ekonomi. İki ayrı bilim dalı gibi gözüküyor, ama aslında başka disiplinler de işin içine giriyor.

**E**konomi nedir, bakacak olursak, para aracılığıyla veya para olmadan bireylerin ve toplumun nasıl seçim yaptığını, zaman içinde çeşitli faydalar sağlamak üzere şimdi ve gelecekte eldeki kıt kaynakların toplumdaki farklı bireyler ve gruplar arasında dağıtım ve ayrılmasını inceleyen bir bilim dalı. Aslında hiç de kolay değil; çünkü toplumdaki bireylerin istekleri çok çok farklı, gereksinimleri çok çok farklı, bunun yanı sıra çok çeşitli, hepsini bir anda karşılayabilmek mümkün değil; çünkü elinizdeki kaynaklar her zaman için az sayıda ve kıt.

Ekonomi, aslında bundan ibaret, elimizdeki kıt kaynaklarla toplumun ihtiyaçlarını maksimum düzeyde, onları tatmin edecek düzeyde nasıl karşılarız, bundan ibaret olan bir bilim dalı. Bu anlamda ekonomistlerin işi gerçekten zor. Sonuçta sınırlı kaynaklar ve sınırsız ihtiyaçlar arasında denge kurulmasını amaçlayan bir bilim dalından söz ediyoruz.

Bunun hemen akabinde, sağlık ekonomisi nedir? Aslında farmakoekonomi, kökenlerini ister istemez sağlık ekonomisinden de alıyor. Sağlık ekonomisi, sağlık sektöründeki tüm kaynakların -bu tüm kaynakların içine tabii ki işgücü, eczacılar, hemşireler, hasta bakıcılar, hekimler, diş hekimleri ve diğer sağlık personeli, sermaye, bina tıbbi ekipman vs. giriyor- maksimum düzeyde sağlık hizmeti üretmek amacıyla en etkili ve verimli biçimde nasıl kullanılacağını ve nasıl bölüştürüleceğini amaç edinen bir bilim dalıdır. Sağlık ekonomisini de aslında bir anlamda ekonominin bir alt dalı olarak düşünmemiz mümkün.

**F**armakoekonomiye bakacak olursak da, ilaç tedavisinin sağlık sistemine ve topluma olan maliyetlerinin tanımlanması ve analiz edilmesini amaç edinen bir bilim dalı ve daha önce de belirtmişim, temellerini sonuçta ekonomi ve sağlık ekonomisinden alıyor. Fakat bunun yanı sıra işin içine psikolojiye de katabiliriz. "Neden?" diyecek olursanız, benden önceki konuşmacı değinmişti, özellikle maliyet-değer analizlerinde, yani kaliteye ayarlanmış yaşam yıllarını ölçmede önem kazanıyor, işin içine epidemioloji giriyor, istatistik giriyor. Aslında bunlar da bir yandan farmakoekonominin faydalandığı diğer bilim dalarlı.

Farmakoekonomik araştırmalarla farmasötik ürün ve hizmetlerin maliyetlerinin ve sonuçlarının tanımlanması, ölçülmesi ve karşılaştırılması gerçekleştiriliyor. Farmakoekonomik analizleri yaparken, kullandığımız 10 adım var. Bu adımlara bakacak olursak, birincisi, problemin tanımlanması. Tabii ki sağlıkla ilgili bir problem. Bu problem, hastanemizdeki enfeksiyon kliniğinde yada dahiliye kliniğinde belli bir enfeksiyonun oranının azaltılması olabilir veya hastanede kalış süresini azaltmak olabilir yada toplumun belli bir kesimini zatürree aşısıyla korumak olabilir. İlkönce bunun tanımlanmasını gerçekleştiriyoruz, daha sonra araştırmamızın perspektifini belirliyoruz. Her farmakoekonomik analiz, belli bir perspektif kullanılarak yapılması gerekiyor. Bu perspektif, Sağlık Bakanlığı perspektifi olabilir, ülkenin sağlık konularında en yetkili otoritesi veya daha mikro bazda düşünecek olursak, bir hastane başhekimisi açısından konu ele alınabilir veya bir klinik şef açısından veya hastanın perspektifinden bakarak problemi ele alabiliriz. Bütün bu taraflar, aslında hepsinin takdir edersiniz ki beklentileri çok çok farklı. O nedenle perspektif önem taşıyor, hangi perspektiften problemin ele alındığı ve farmakoekonomik araştırmamızın hangi perspektif açısından yapılacağı konusu önemlidir.

**D**aha sonra alternatif ve sonuçların saptanması, bu üçüncü basamak. Yani biz A ilacı yerine B ilacıyla acaba belirli bir enfeksiyonu geçirmeye çalışsak, gidermeye çalışsak, o enfeksiyonu iyileştirmeye çalışsak, ne gibi maliyetler olabilir, başka alternatifler var mı ve bunların sonuçlarının değerlendirilmesi gerekir.

Dördüncü basamakta, uygun farmakoekonomik analiz seçilmesi söz konusu. Yine en fazla kullanılan 4 analizi bir önceki konuşmacı anlatmıştı, o analizlerden bir tanesini seçiyorsunuz.



Beşinci basamakta ise, sonuçların parasal değerinin yerine konulması gerekiyor, ilaçtan söz ediyoruz, ilacın maliyeti var, Bunun yanı sıra, o ilacın kullanımına bağlı olarak belki istenmeyen etkiler görülebilir, advers etkiler söz konusu olabilir, onların yine bir artı maliyeti söz konusu. Bunların yanı sıra, enfeksiyon iyileşti-iyileşmedi, hastanın ağrısı gitti-giltmedi, bu tür sonuçlar var ve bunların paraya çevrilebilir olanları paraya çevriliyor, diğer bir deyişle kurulaştırılıyor, mümkün olmayanlar ise çeşitli birimlerle ifade ediliyor. Örneğin hipertansif bir hastadan söz ediyorsak hastanın kan basıncı, "şu kadar miligram cıva düştü" şeklinde yada "enfeksiyon giderildi" ya da "hasta ortopedik ameliyat geçirdi, yürüyemiyordu, ama artık yürümeye başladı" şeklinde parasal olmayan değerler de söz konusu. Daha sonra tabii ki elinizdeki kaynakların belirlenmesi, elinizde varolan ekipman, işgücü, personel, ilaçlar veya tıbbi cihazlar, bunlar da önemlidir.

Yedinci basamakta sonuç olasılıklarının ortaya konulması; sonuçta A ilacı belki belli bir miktar kan basıncını düşürürken, B ilacı daha fazla düşürüyor, bunların ortaya konulması gerekir.

Sekizinci basamak aslında karmaşık, birtakım modelleme teknikleri var, simülasyon teknikleri var. Bunların hangisini o belirli problem için, başta belirlediğiniz problem için uygulayacağınıza karar veriyorsunuz.

**D**okuzuncu basamakta maliyet indirilmesi yapmanız gerekebilir; çünkü yaptığınız araştırma prospektif bir araştırmaysa, ileriye dönük bir araştırmaysa, işin içine ülkedeki enflasyon girebilir, ilacın alacağı zam girebilir v.s... O yüzden bazı farmakoekonomik araştırmalarda maliyet indirilmesi veya duyarlılık analizi yapmanız gerekebilir. Bir nevi sağlama gibi sonuçlardan emin olmak için yapılıyor. Ek maliyet artışı varsa, demin bahsetmiş olduğum gibi, beklenmedik bir etki görüldü hastada, o beklenmedik advers reaksiyonu gidermek yeni bir ilaç, belki yeni bir tedaviyi tekrar uygulamanız gerektiğini de, ki ister istemez ek maliyet artışı oluyor, o analizlerin de yapılması gerekiyor. Onuncu basamakta da sonuçlarınızı makale şeklinde sunuyorsunuz.

Bu girişten sonra, farmakoekonomik kurallar, ki bu kurallar, aslında 90'lı yıllarla başlayan kurallardır ve ülkemizde henüz uygulanmaya başlanmadı. İlk olarak özellikle gelişmiş ülkelerde uygulamaya konuldu. Bunların alanları ve kapsamına bakacak olursak, farmakoekonomistler metodolojik kurallar koymuş durumda. Özellikle farmakoekonomik araştırmaları yaparken, yöntem konusunda konulmuş olan bu kurallar şunları kapsıyor: Farmakoekonomideki metodolojik kurallar, ekonomik ve insani değerlendirmelerin doğru bir biçimde tasarlanması, yürütülmesi, analiz edilmesi ve rapor edilmesi amacıyla araştırmacılara yol gösteriyor. İkinci kuralların alt başlığı, geri ödeme ve fiyatlandırma kuralları. Yani ülkenin sağlık otoritelerinin, hangi ilacı geri ödeme kapsamına alacağı ve geri ödemesini gerçekleştireceği, hangi ilaçları bu liste kapsamı dışında tutmaları gerektiği konularında özellikle yol gösteriyor. Bir farmasötik ürünün fiyatının belirlenmesi veya geri ödeme kararının verilmesinde farmakoekonomik verilerin içeriği, sunulması ve değerlendirilmesinin nasıl olması gerektiğini ortaya koyan kurallar ve özellikle de tabii ruhsat başvurusu yapan firmalar için ya da geri ödeme listesine ilaçlarının girmesinin elzem olduğunu gösteren firmalar için, ilaç firmaları için önemli.

Farmakoekonomik kuralların olduğu bir diğer alan, ruhsatlandırma. Belirli bir devletin yeni bir ürünün piyasaya çıkmasına onay vermesi için kabul edilebilir standartların belirlenmesini sağlıyor.

Dördüncüsü de pazarlama kuralları. Hekimlere ve tüketicilere, hastalara yapılan farmasötik ürünlerin reklamını desteklemek amacıyla farmakoekonomik verilerin kullanımı kriterlerinin saptanmasında yol gösteriyor.

**B**u sunumda özellikle ilk 2, yani metodolojik kurallar, ilaç fiyatlandırması ve geri ödeme kurallarıyla ilgili tablolara geçeceğim, özellikle hangi ülkeler bunları kullanıyorlar? Farmakoekonomik kuralların uygulandığı ilk ülke, 1992 yılında Avustralya. Farmakoekonomi konusunda gerek araştırmalar olsun, gerek sağlık otoritelerinin kullandığı çok yaygın bir bilim dalı olsun, Avustralya bu konuda gerçekten çok ileri gitmiş olan bir ülke ve ilk defa da 1992 yılında bu kuralları ülkesinde hem ilaç firmalarına, hem araştırmaları yapan araştırmacılara, farmakoekonomi araştırmaları yapan kişilere yol gösterici olsun diye kuralları uygulayan ilk ülke. Daha sonra Kanada'nın geldiğini görüyoruz. Bunun yanı sıra, Avrupa'da Finlandiya, Hollanda, Portekiz ve İngiltere'de de bu kurallar zorunlu. Yani bir ilaç fiyatlandırmasında ülkeler, firmalar, bu kurallara uymak zorundalar yada bir makale düzenlerken, yine bu kriterler ışığında farmakoekonomi konusunda araştırma yapan kişiler bu kurallara uymak zorundalar.

Kuralları gönüllülük esasına dayandıran ülkeler ise, Danimarka, İrlanda, Yeni Zelanda, Norveç, Amerika Birleşik Devletleri ve İsviçre. Bu ülkelere bakacak olursak, bu ilk iki madde için, özellikle metodolojik farmakoekonomik kurallar ve ilaçların geri ödemesi ve fiyatlandırılması konusundaki kurallar ve Avustralya'da bunu uygulamaya koyan kuruluş, Farmasötik Yarar Danışma Komitesi. Kanada'da bu kuralları koyan otorite, Sağlık Bakanlığı olmuş. Finlandiya'da ise Sosyal İşler ve Sağlık Bakanlığı, bu kuralları ilk koyan kuruluş. Bunun yanı sıra, Hollanda'da Hastalık Fonları Konseyi, yine Sağlık Bakanlığına bağlı olan bir birim, onlar koymuşlar. Portekiz'de ilginç, akademisyenler özellikle bir araya gelip bu tür kuralların olması gerektiği konusunda inisiyatif ele almışlar. İngiltere'de ise MEDTAP International, uluslararası bir kuruluş ve tıbbi cihazların ve tıbbi teknolojinin değerlendirilmesi işlemlerini yürüten saygın bir kuruluş, onlar başlatmışlar. Uygulamaya başlama tarihlerine bakacak olursak da, çoğunun 90'lı yıllar olduğunu görüyoruz. Avustralya'da 93'te uygulamaya konulmuş, 99'da Finlandiya'da yine uygulamaya konulduğunu görüyoruz. Kanada'da hangi yıl başladığı konusunda sağlıklı bir veri olmadığı için, burası boş kaldı. Hollanda'da yine 99 yılında, Portekiz'de 98 ve İngiltere'de de 2000 yılında, özellikle hepiniz biliyorsunuzdur, NİCE adlı kuruluş kurulduktan ve yapılandırılmasını tamamladıktan sonra İngiltere'de 2000 yılında bu kuralların uygulandığını görüyoruz.

**A**maçlara bakacak olursak, yani Avustralya'daki Danışma

Komitesi acaba ne düşünerek bu kuralları uygulamaya koydu? Özellikle firmalara klinik etkinlik verilerine ilişkin sunumda ve en uygun ekonomik değerlendirme biçimini seçmede yol göstermek amacıyla bu kuralları uygulamaya koydu. Düşünün, ruhsatlandırma veya fiyatlandırma dosyası hazırlıyorsunuz ve bunu Sağlık Bakanlığı'na sunacaksınız. Dolayısıyla nasıl sunmanız gerekli? Firmalara yol gösterici

olması amacıyla Avustralya'da bu kurallar oluşturulmuş. Kanada'da ise yeni ürün ruhsat başvurularında birim fiyat listelerinin dışında, ekonomik konulara nasıl vurgu yapılması gerektiği konusunda rehber olsun diye, yine bir anlamda firmalara yol göstermek amacıyla bu kurallar ortaya konulmuş. Finlandiya'da ise farmasötiklerin ve diğer alternatif tedavilerin yararlarının yanı sıra, maliyetlerinin kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesinin sağlanması amacıyla ortaya konulmuş. Hollanda'da birazcık daha geniş bir amaç var; bir ilacın terapötik değerinin derinlemesine anlaşılabilmesi için güvenilir, tekrarlanabilir ve doğruluğu kanıtlanabilir farmakoekonomik araştırma tekniklerinin son biçimlerinin uygulanmasında yol gösterici olsun amacıyla bu farmakoekonomik kurallar konulmuş. Portekiz'de ise bir dizi referans kuralların sunulması amacıyla konulmuş ve araştırmacılara, farmakoekonomi konusunda araştırma yapan kişilere ve bu konudaki yazarlara yüksek kalitede çalışmalar gerçekleştirebilmeleri için teknik yeteneklerinin iyileştirilmesi amacıyla oluşturulmuş. İngiltere'de ise değer biçilmek üzere seçilmiş olan teknoloji sahibi, üretici firmalar ve sponsorlara ruhsat tekliflerinde esas oluşturabilecek ilkeleri göstermek amacıyla kurallar konulmuş.

Bu kurallardaki hedef kitle, aslında anlatırken girmiştim bu konuya, ama hemen hızlıca geçecek olursak, hedef kitle, Avustralya'da, Kanada'da ve Finlandiya'da hep üretici firmalar. Hollanda'daki hedef kitle ise, özellikle toplum sağlığını düşünerek bu kuralları koymaları nedeniyle, Toplum Sağlığı, Sosyal Yardım ve Spor Bakanlığı. Portekiz'de ise farmakoekonomi konusunda araştırma yapan kişilere ve yazarlara yol göstermek amacıyla, İngiltere'de de yine üretici firmalara, ilaç firmalarına ve çeşitli medikal cihazları üreten firmalara yol göstermek amacıyla konulmuş.

**P**erspektif önemli demiştim. Bu kuralları ortaya koyarken, yine ülkelerin seçmiş oldukları değişik perspektifler var. Avustralya, özellikle toplum perspektifinden olaya yaklaşmış ve aynı zamanda sağlık sektörü perspektifini de kamu olsun, özel sektör olsun, onların perspektifini de göz ardı etmemiş. Kanada ise, sağlık sektörü ve bunun yanı sıra toplum perspektifini ön plana çıkaran bir ülke. Finlandiya'da tamamen, Finlandiya'nın idari yapısını veya politik yapısını da düşünecek olursak, sosyal perspektif hâkim. Hollanda'da yine aynı farmakoekonomik kuralları koyarken, şekilde sosyal perspektif, toplum perspektifi özellikle göz önüne alınmış. Portekiz'de de yine sosyal perspektif söz konusu. İngiltere'de ise, onların biliyorsunuz yıllardan beri uyguladıkları bir sağlık sistemleri var, pek değiştirmedikleri, ulusal sağlık sistemi, onların perspektifinden ve kişisel-sosyal hizmetler ve karar vericiler, yani o ülkenin sosyal politikalarını oluşturan kişiler, onların perspektifi göz önüne alınmış.

En çok hangi analizler tercih ediliyor bu ülkelerde, ona bakacak olursak, Avustralya'da maliyet minimizasyon analizinin, maliyet-etkililik analizinin ve maliyet değer analizinin özellikle önem kazandığını görüyoruz. Ben maliyet-yararlılık değil, ama maliyet değer diye bu analizi ele almakta fayda görüyorum. Kanada'ya bakacak olursak, onların da daha çok yine maliyet-etkililik analizi, maliyet değer analizi, maliyet-kâr yada kazanç analizini daha çok kullandıklarını görüyoruz ve bunları kullanıyorlar, ama "en iyi model de şudur" diye bir iddiaları yok. Finlandiya'da ise, maliyet minimizasyon analizi, maliyet-etkililik analizi, maliyet değer analizi ve maliyet-kâr analizi daha çok kullanılıyor. Yalnız, burada hangi metod dıysa

kullanılıyorsa, onu araştırmacıların mutlaka doğrulamaları gerekiyor, makalelerinde bunu ortaya koymaları gerekiyor veya firma, bir araştırmacı gruba yaptırdıysa bu analizleri, yine doğrulan bir yöntemi de metot kısmına koymasđ gerekiyor. Hollanda'da ise, maliyet-etkililik veya maliyet değer analizi, bunun yanı sıra maliyet-kâr analizi de sık sık kullanılan farmakoekonomik yöntemlerden bazılarıdır. Portekiz'e bakacak olursak, yine maliyet-minimizasyon analizi çok sıkça kullanılıyor, maliyet-etkililik analizi, maliyet-değer analizi ve bunun yanı sıra maliyet-kâr analizi de kullanılıyor. İngiltere'de ise maliyet-etkililik analizi veya maliyet değer analizi, en çok kullanılan, tercih edilen analizler arasında yer alıyor.

Bunun yanı sıra, ülkelerinde gönüllü olarak, kesin, kati kurallara bağlı olmamakla beraber gönüllü olarak farmakoekonomik kuralları uygulayanlar olduğundan söz etmiştim. Bu ülkelerden Danimarka'da bu kuralları koyan Sağlık Bakanlığı olmuş, İrlanda'da Ulusal Farmakoekonomi Merkezi diye bir merkez var, onlar farmakoekonomik kuralları koymuşlar. Yeni Zelanda'da ise Sağlık Fonu İdaresi, yine Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir birim, farmakoekonomik kuralları ortaya koymuş. Norveç'te İlaç Kontrolü İdaresi, farmakoekonomik kuralları ortaya koyan bir birim. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise FDA'ya bağlı Ulusal İlaç ve Besin Dairesi İdaresi'ne bağlı bir birim, ilaç pazarlanması, reklamı ve iletişimi bölümü, farmakoekonomik kuralları koymuş durumda. İsviçre'de ise Sosyal Güvenlik Federal Ofisi'nde çalışan uzman danışmanlar, farmakoekonomik kuralları oluşturup yürürlüğe koymuşlar.

**U**ygulamaya başlama tarihleri, Norveç'te 2002, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1995, diğer ülkelerin verilerine ulaşılmadığı için buralar boş kaldı. Danimarka'daki farmakoekonomik kuralların konulmasındaki amaç, sağlık ekonomisi değerlendirmelerinin nasıl tasarımılandırılacağına ilişkin bilgi sağlamak. İrlanda'da ise Sağlık Bakanlığı'na, reçete yazanlara sağlık teknolojisinin maliyet etkinliği hakkında bilgi sağlamak. Yeni Zelanda'da ise bu kuralların konulmasındaki amaç, Sağlık Fonu İdaresi'ne en çok istenilen aktivitelere karşılık kaynakların nasıl bölüştürüleceği kararında yardımcı olmak. Norveç'te ise geri ödemeye ilişkin karar verme sürecinin iyileştirilip geliştirilmesi için farmakoekonomik araştırmalara bilgi toplamak amacıyla ortaya konulmuş. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise farmakoekonomik gözden geçirme esaslarını daha da ileriye götürmek, iyileştirmek amacıyla ortaya konulmuş. İsviçre'de de sosyal sağlık sigortası tarafından geri ödemeye ilişkin karar vermeyi kolaylaştırmak amacıyla ortaya konulmuş.

Hedef kitle, İrlanda'da karar vericiler, Norveç'te ilaç firmaları, Yeni Zelanda'da da aynı şekilde ilaç firmaları. Perspektifler değişebiliyor, ama genelde şöyle bir bakacak olursak, bütün bu ülkeler için sosyal perspektiften özellikle söz etmek söz konusudur. Tercih edilen analizler de ülkeden ülkeye değişiyor; kimi ülkelerde daha net, yalnızca bir veya iki tane olarak ortaya konulurken, diğer ülkelerde tercih edilen farmakoekonomik yöntemlerin sayısı artış gösterebiliyor.

**B**ütün bu bilgilerin işığında, ülkemizdeki duruma bakacak olursak, ülkemizde bu kuralların olmadığını konuşmamın başında da vurgulamıştım. Belki kuralların oluşturulması için de daha erken; çünkü daha farmakoekonomi nedir, ne değildir, ne yapar, bu konular yeni yeni tartışılıyor, araştırılıyor. İlgilenen taraflara bakacak olursak, aslında ilgili kişilerin ve tarafların sayısı hiç de az değil. Üniversiteler ilgileniyor,

üniversitelerdeki araştırmacılar ilgileniyor; bunun yanı sıra, Sağlık Bakanlığı ilgileniyor, Türk Eczacıları Birliği de bu konuya ne kadar önem verdiğini böyle bir oturum başlığı koyarak göstermiş durumda, eczacı odaları keza aynı şekilde. Özellikle ilaç firmalarında farmakoekonomi birimlerinin oluşturulmaya başlanması veya bu konuyla ilgili sorumlu kişilerin atanması, son 5-6 yıldır özellikle ivme kazanmış durumda. Meslek gruplarına bakacak olursak, eczacılar, bunun yanı sıra, hekimlerimiz de konudan hiç uzak değiller. Ekonomistler, hastane idarecileri; çünkü onların da bir şekilde eldeki kıt kaynakları en verimli biçimde kullanmak gibi bir hedefleri var. şu anki adı Hıfzısıhha Mektebi diye geçiyor, ama daha önce Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü; çünkü zaman zaman onların da düzenlemiş oldukları birtakım farmakoekonomi kursları oluyor. Bu şekilde pek çok taraf var. Aynı zamanda Sağlık Bakanlığı'na bağlı İlaç Eczacılık Genel Müdürlüğü'nde bu isim altında kurulmuş olan yeni birim var ve yakın bir gelecekte, şu an belki erken olabilir, farmakoekonomik kuralların da ölkemizde olması elzem. Bir yandan ölkenin sağlık ve ilaç politikaları, sağlık hizmetlerine yaklaşımı, geri ödeme kurumlarının düzenli işleyişi ve bu kuralların olması gerektiğini bize hatırlatıyor.

Teşekkür ederim.

#### **OTURUM BAşKANI** (Ecz. Candan Aydoğan)

- Üçüncü konuşmacımız, Uzm.Ecz. Aylin Sancar. 1980 yılında Ankara'da doğmuştur, 2002 yılında Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakóltesi'nden lisans, şubat 2006 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Eczacılık işletmeciliği ve Mevzuat Programı'ndan yüksek lisans derecesi olarak mezun olmuştur. Aralık 2003-şubat 2006 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakóltesi Eczacılık İşletmeciliği Ana Bilim Dalı'nda araştırma görevlisi olarak çalışmıştır. Mart 2006'dan bu yana Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakóltesi'nde çalışmakta ve Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Kurumları Yöneticilięi Ana Bilim Dalı'nda lisansüstü çalışmalarına devam etmektedir.

Buyurun Sayın Sancar.



## Uzm. Ecz. AYLIN SANCAB

Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

### *"Bir Örnek Üzerinden Farmakoekonomiye Pratik Yaklaşım"*

- Ben öncelikle oturumumuza katıldığınız için sizlere teşekkür etmek istiyorum ve bu yemek saatinde beni dinlemek için kaldınız, ayrıca teşekkür ediyorum.

**S**unu vurgulamadan geçmek istemedim: Yüksek lisans tez danışmanım Yrd.Doç. Dr. Sayın Selen Yeğenoğlu'yla aynı oturumda sunum yapmak, beni gerçekten son derece heyecanlandırdı ve mutlu kıldı.

Sayın Yeğenoğlu ve Feyza Hanım, bize farmakoekonomiyle ilgili çok temel bilgiler verdiler, şu an bilgi donanımının sahibiyiz ve ben birazcık daha somutlaştırmak istiyorum, farmakoekonomiyi daha görsel hale getirmek istiyorum. Benim sunumumun akış planında da öncelikle genel bilgiler var ve sonrasında farmakoekonomik analiz yöntemleri çalışma basamaklarından kısaca bahsedeceğim. Bir örnek üzerinden de bu çalışma basamaklarını hep birlikte izleyeceğiz, sonra da sonuç ve önerilerle bitireceğim.

**F**armakoekonomi nedir, zaten benden önceki konuşmacılar detaylı bir şekilde açıkladı, ama ben kısaca özetlemek istiyorum: İlaç ve tedavi maliyetlerinin sağlık hizmetleri ve toplum açısından

tanımlanması ve analiz edilmesidir. Aynı terapötik sınıftan değişik farmasötik ürünleri birbirleriyle, bir tedavi yöntemini veya cerrahi girişimi alternatifleriyle veya farmasötik hizmetleri birbirleriyle kıyaslar. Aynı terapötik sınıftan değişik farmasötik ürünler dediğimizde, aklımıza ilaçlar geliyor. Bir hastalığın tedavisi için 2 tane, 3 tane alternatif olabiliyor. Acaba hangisi farmakoekonomik açıdan daha uygun, bunu tartışabiliriz. "Cerrahi yöntem mi uygulayalım, yoksa ilaç tedavisi mi uygulayalım?" gibi sorunlarla karşılaşabiliriz, burada da yine farmakoekonomi bize yardımcı olabilir. Farmasötik hizmetler dediğimizde, örneğin siz bir hastane yöneticisisiniz ve hastanenizde bir klinik eczacılık birimi kurmak istiyorsunuz, ama bunun maliyetini tabii ki önceden görmek istiyorsunuz ya da yaptığınız yatırım acaba geri dönecek mi, bunu bilmek tabii ki hakkınız, burada da farmakoekonomiden yararlanıyoruz.

**K**ullanıldığı iki temel alan var: Ekonomik değerlendirmeler ve ilaç pazarı politikalarının düzenlenmesi. Ekonomik değerlendirmelerde, az önce konuşmacılar detaylı bir şekilde üzerinde durdu, dört tane temel ekonomik değerlendirme yöntemi var. İlaç pazarı politikalarının düzenlenmesi dediğimizde, ilaçların fiyatlandırılması, ruhsatlandırılması ve geri ödeme koşullarının belirlenmesinde farmakoekonomi, kullanılabilecek alanlardan, bilimlerden bir tanesi.

Farmakoekonomide temel kavramlar, maliyet ve sonuç birimleridir. Bugün özellikle maliyet birimleri üzerinde durmak istiyorum; çünkü genel yanlış bir kanı var, fiyat eşittir maliyet gibi bir düşüncemiz var. Ben fiyatın maliyete eşit olmadığını vurgulamak istiyorum. Fiyat, bir mal veya eşyayı satın almak için ödenen paranın miktarını belirtirken, maliyet, bir mal veya servisin üretiminde kullanılan veya tüketilen kaynakların ölçüsünü belirtir. Kullandığımız bütün kalemlerin birim fiyatlarını toplayarak bunu hesaplayabilirsiniz. Sonuç birimlerine baktığımızda da, klinik sonuçlar, ekonomik sonuçlar ve insani sonuçlar olarak değerlendirmeler yapabiliyoruz.

Farmakoekonomi Türkiye'de daha yeni gelişmekte olan bir bilim olduğu için, ortak terimlerimiz bile yok. Ben sunumumda maliyet-kâr analizi, maliyet-etkililik, maliyet-minimizasyon ve maliyet-fayda analizi olarak değerlendireceğim. Bu analiz yöntemleri, aslında maliyet birimi açısından birbirinden farklılık göstermiyor, hepsinde maliyeti para birimiyle değerlendiriyoruz. Ancak sonuç birimleri açısından birbirinden fark gösteriyor. Maliyet-kâr analizi dediğimizde, sonuç birimini de para birimiyle değerlendiriyoruz. Etkililikte doğal birimlerden bahsediyoruz. Örneğin 2 tane diyabet ilacı kullandınız, antidiyabetik ilaç kullandınız. Bunlardan bir tanesi hastanın şekerini x birim düşürdü, bir tanesi y birim düşürdü, bu doğal birim olarak karşımıza çıkıyor. Maliyet-minimizasyon analizinde değerlendirdiğimiz sonuç birimlerinin karşılaştırdığımız gruplar için eşdeğer olduğunu kabul ediyoruz ya da literatüre dayanarak bunları eşdeğer sayıyoruz. Maliyet-fayda analizinde kaliteye ayarlı yaşam yılları veya diğer kamu yararları, sonuç birimi olarak karşımıza çıkıyor. Burada yaşam kalitesi ölçeklerinden faydalanarak analizi yapıyoruz.

Çalışma basamaklarından az önce Selen Hocam da bahsetti, ben yine kısaca geçeceğim. Öncelikle farmakoekonomik sorunu tespit etmemiz gerekiyor. Sorun olmazsa, çalışmanın ya da çözüm üretmeye çalışmanın da bir anlamı yok. O yüzden sorunu tespit ediyoruz. Daha sonra tif klinik

perspektif son derece önemli, Selen Hocam bunun üzerinde durdu ve Feyza Hanım da durdular. Alternatif sonuçları belirliyoruz. Uygun farmakoekonomik yöntem seçildikten sonra da pozitif ve negatif klinik sonuçlarının maliyetleri hesaplanıyor, kaynaklar tanımlanıyor. Çalışma sonunda ortaya çıkacak olası sonuçlar tanımlanıyor, karar analizi kullanılıyor. Maliyetler gerçek değerlerine indirgeniyor, duyarlılık analizi veya artan maliyet hesabı yapılıyor. Bu karar analizi ve duyarlılık analizi gibi basamaklar, aslında en çok maliyet-etkililik analizinde tercih edilen basamaklar ve sonuçlar sunuluyor.

**Ö**rneğimize geldik. Bu örnek, aslında kurgusal bir örnek, yani ilaçlarımızı ucuz ilaç ve pahalı ilaç üzerinden takip edeceğiz, bu şekilde isimlendireceğiz. Öncesinde bir genel değerlendirme bilgisi vereyim: Bir hastalık, hastanede tedavi edilmesi gereken bir hastalık olsun, hastanın yatarak tedavi alması gereken bir hastalık. X hastalığının tedavisi için kullanılacak iki tane ilacımız olsun. Bu iki ilacın etkin maddeleri birbirinden farklı ve ilaçların hastalığı iyileştirme durumları birbiriyle benzer olsun. Sonuç itibarıyla iki ilaç da hastalığı eninde sonunda iyileştiriyor, ama etkin maddeleri birbirinden farklı iki ilaç. İlaçlardan birinin fiyatı jenerikleri de olduğu için 13 YTL iken, diğeri orijinal ilaç olduğundan, fiyatı 93 YTL olsun. Siz doktor olsanız, her ikisi de hastalığı aynı düzeyde iyileştiren bu ilaçlardan hangisini reçeteye yazardınız?

Aslında Türkiye'de yasal olarak eczacının reçete yazma hakkı yok, ama eczanelere gelen hastalar, ben de staj tecrübelerimden biliyorum, "eczacı bey, hangisi ekonomik açıdan daha uygunsa, onu bana ver" diyebiliyorlar, siz de bir seçim yapmak zorunda kalabiliyorsunuz. 93 YTL'lik ilacı tercih edecek olan var mıdır aranızda? Çoğunluk 13 YTL'yi tercih ediyor. Maliye Bakanlığı'ndan kişiler olsaydı aramızda, eminim onlar da 13 YTL'lik ilacı tercih edeceklerdi. Son zamanlarda yapılan uygulamalar bunu gösteriyor. Bakalım, hakikaten öyle mi; demin fiyat ve maliyet üzerinde durduk, ben size fiyatları verdim, ama maliyetlere bakalım, hakikaten öyle mi: Basamaklardan ilkinin gerçekleştirdik, sorunumuzu tespit ettik. 13 YTL'lik ilaç, ucuz ilaç, bundan sonra "U" ilacı olarak değerlendireceğim onu. Aslında böyle iki ilaç var piyasada, ama böyle bir çalışma olmadığı için, ben bunun isimlerini vermek istemiyorum, ilaçların markaları üzerinde önyargı ya da yargı oluşturmamak için. Ucuz ilacımız "U" ilacıyken, pahalı ilacımız "P" ilacı olsun. Perspektifimizi belirleyelim. Hastanede yatarak tedavi aldıklarına göre, bütün maliyetleri dahil edebilmek için hastane yöneticisinin perspektifini seçebiliriz.

**V**arsayılan alternatiflerimiz neler? Ucuz ilaç, "U" ilacı, pahalı ilaç, "P" ilacı. Varsayılan sonuçlarımız da "U" ve "P" ilaçlarının klinik sonuçlarının eşit olduğu, her ikisi hastalığı iyileştiriyor. "U" ve "P" ilaçlarının genel özelliklerine bakalım, bunlar analizi yaparken bize yol gösterecek. "U" ilacının terapötik penceresi darken, "P" ilacıyla ilgili herhangi bir sorun yok. Kan düzeyi izleme, terapötik penceresinin dar olmasının getirişi olarak günde 1 kez rutin olarak izlenmesi gerekiyor. "P" ilacının böyle bir sorunu yok. Uygulama şekli olarak "U" ilacı, intravenöz infüzyon şeklinde uygulanırken, "P" ilacı intramüsküler olarak uygulanabiliyor. Doz olarak "U" ilacı 2x1000 miligram dozda uygulanırken, "P" ilacı 1x400 miligram dozda uygulanıyor. Ucuz ilaçta yan etki, alerjik reaksiyon görünürken, pahalı ilaçta böyle bir reaksiyon yok. k



Tedavi süresi her iki ilaç için de aynı olsun; çünkü etkinliklerini eşit varsaydık, 20 gün. Piyasadaki ilaç fanlarına baktığımızda, ticari şekillerine baktığımızda, "U" ilacı 500 miligram, 1 flakonluk kutularda satılırken, "P" ilacı 400 miligram 1 filokonluk kutularda satılıyor olsun.

Farmakoekonomik analiz yöntemi olarak iki ilaca ait klinik sonuçlar ve tedavi süreleri birbirine eşdeğer olduğu için, maliyet-minimizasyon analizi seçmemizin bir sakıncası yok diye düşündüm.

Maliyet hesaplamalarına geçebiliriz. Hesaplamalar yapılırken, sadece doğrudan maliyetlerden bahsedelim. Dolaylı maliyetler ve soyut maliyetleri göz ardı edebiliriz; çünkü zaten literatürde yapılan birçok çalışma da bu şekilde yapılıyor, sadece biz bu şekilde yapmayacağız. Doğrudan maliyetler dediğimiz, hastalıkla direkt ilişkili maliyetler; ilacı edinme maliyeti olsun, uygulanması, izlenmesi maliyeti gibi maliyetler. Dolaylı maliyetler dediğimizde, hastalığın morbitite ve mortalitesine bağlı olarak ortaya çıkan maliyetler ve soyut maliyetlerde hastanın çektiği acı ve stresin maliyeti olarak karşımıza çıkıyor. Ama biz değerlendirmeyi yaparken sadece doğrudan maliyetlerden bahsedelim.

**M**aliyet analizinin genel çerçevesini şu şekilde oluşturabiliriz: İlacı edinme maliyeti, ilacın hazırlanması ve uygulanması maliyetleri, ilacın izlenme maliyetleri, advers olayların maliyeti, hastanede kalış maliyeti. Bu kalemleri alalım, bakalım her iki ilaç için bu maliyetler nasıl çıkacak... Kullanacağımız birim fiyatlar, burada belirtilen fiyatlar olsun. Ucuz ilacımız 13 YTL, demin de söyledim, pahalı ilaç 93 YTL, ama bunlar kutu fiyatı. Avil 2 mililitre 5 ampule yer verdim burada; çünkü az önce ucuz ilaçta alerjik reaksiyonlar görülebildiğinden bahsetmiştim. Hani bu bir varsayım ya, ben abartabildiğim kadar, yani içimden geldiği gibi davrandım ve dedim ki, doktor, alerjik reaksiyon görülmesin diye, bu ilaçtan önce profilaktik amaçla bir antihistimanik kullanabilir. O nedenle de avili seçtim. Serum %0,9 NaCl çözeltisi, intravenöz infüzyon olarak ucuz ilacın uygulanması için gerekli. Bu 2.28 YTL, intravenöz serum seti 0.57 YTL, enjekter 0.20 YTL, kalıcı tünelli infüzyon 8.90 YTL, intramüsküler enjeksiyon uygulaması 1.80 YTL, ilaç kan düzeyi izleme 21.19 YTL ve diyelim ki hastalarımızın ikisi de dördüncü sınıf genel hasta odasında yattı, bu da 10 YTL. Buradaki değerler üzerinde oynamalar yapmadım. Bunlar 2006 yılı bütçe uygulama talimatından alınmış gerçek değerler.

Ucuz ilaca ait maliyetlere baktığımızda, ilacın edinme maliyetine bakalım. İlaç 20 gün boyunca kullanılıyor, günde 2 sefer kullanılıyor, fiyatı 13 YTL. "Buradaki 2 nereden geldi?" dersiniz, 2x1000 miligram dozunda kullanıyor ve piyasada mevcut flakon 500 miligram ilaç içerdiği için, hemşire uygulamayı yaparken 2 tane flakonu kırıyor. O yüzden aslında o şekilde düşünürsek, ilacın fiyatını 26 YTL olarak da hesaplayabiliriz. Sonuç itibarıyla bu hesaplamayı yaptığımızda, ilacın edinme maliyeti 1040 YTL olarak karşımıza çıkıyor.

İlacın hazırlanması ve uygulanması maliyetlerine baktığımızda, bu 8.9 YTL, kanallı infüzyon için uygulanan uygulama fiyatı. Başka kaynaklarda ya da yurtdışında yapılan çalışmalarda hemşirelik maliyeti hesaplaması olarak da karşımıza çıkabilir. 2.28 YTL, her ilaç için infüzyon çözeltisi hazırlanıyor, sodyum klorür çözeltisinin fiyatı. 0.57 YTL, bu çözeltinin taşıyıcısı ve 0.20 YTL de enjektör. Bu günde 2 defa kullanılıyor yine, 20 gün süresince kullanıldığı için 478 YTL buradan bir hazırlanma ve uygulanma maliyeti var.

İzlenme maliyetlerine baktığımızda, hani günde bir sefer rutin olarak izlenmesi gerekiyor demiştik ya, izlemenin birim maliyeti 21.19 YTL ve 20 gün boyunca hasta hastanede kaldığı için, 20 izleme yapılmış, 423.8 YTL.

Advers olayların maliyetine baktığımızda, burada bir bölme işlemi var; çünkü avil ampul, kutudan 5 ampul olarak çıkıyor, her uygulamadan önce doktor 1 ampul profilaktik olarak kullanıyor, birim fiyatı ve 20 gün boyunca ikişer kere kullanıldığı için de 22.48 YTL de buradan maliyetimiz var.

Hastanede kalış maliyeti, dördüncü sınıf hasta odasının günlük maliyeti 10 YTL, 20 gün kaldığı için 200 YTL olarak karşımıza çıkıyor.

**S**imdi pahalı ilaca ait maliyetlere geelim. İlacı edinme maliyeti 93 YTL. Günde 1 kez kullanıldığı için, 20 gün kullanıldı, 1860 YTL. İlacın hazırlanması ve uygulanması maliyetlerine baktığımızda, intramüsküler uygulama için bütçe uygulama talimatında belirtilen birim fiyat 1.80 YTL ve uygulama için bir enjektör gerekiyor, 0.20 YTL ve günde 1 kez kullanıldığı için de toplamda 20 kez kullanıldı, 40 YTL de oradan. İlacın izlenme maliyetleri yok; çünkü terapötik penceresi dar değil, herhangi bir izlenmeye gerek yok. Advers olaylarının maliyeti yok, çünkü ilacın herhangi bir advers olayı yok. Hastanede kalış maliyetine baktığımızda da, yine aynı şekilde dördüncü sınıf hasta odasında kalıyor, 20 gün kaldığı için 200 YTL.

"U" ve "P" ilaçlarının maliyetlerini karşılaştırdığımızda, ucuz ilaç için edinme maliyeti 1040 YTL iken, pahalı ilaç için 1860 YTL. Hazırlama ve uygulama maliyeti ucuz ilaç için 478 YTL iken, "P" ilacı için 40 YTL. Kan düzeyi izleme maliyeti "U" ilacı için söz konusu iken, "P" ilacı için böyle bir maliyetten bahsetmiyoruz, izleme yok. Advers olay maliyeti yine ucuz ilaç için cüzi bir maliyet olsa bile var, pahalı ilaç için böyle bir maliyet yok. Hastanede kalış maliyetleri her ikisi için de aynı ve toplam maliyetlere baktığımızda, -hani demin "ucuz ilacı seçeriz" diye el kaldırmıştınız, tamam, çok farklı değil birbirinden, ama toplam maliyet ucuz ilaç için 2164 YTL iken, pahalı ilaç için 2100 YTL olarak karşımıza çıkıyor. Fiyatlarını karşılaştırdığımızda, biri diğerinin 8 katı gibi görünse de, maliyetleri açısından birbirine benzer sonuçlar çıkıyor. Öncelikle şunu sorayım: Bu sonuç, sizi şaşırttı mı? "Şaşırdım" diyenler elini kaldırabilirse... Sonuç olarak fiyatı daha düşük olan ilaçla yapılan tedavi, her zaman maliyeti en düşük olan tedavi olmayabilir. Zaten aslında farmakoekonomi de buradan ortaya çıkıyor. Yani neden insanlar böyle bir bilim oluşturmuşlar, neden bir sürü insan mesaisini bu konuda harcıyor, neden bir sürü tartışmalar yapılıyor? Yani olay bu kadar basit olsaydı, "ilaç ucuzmuş işte, ben bunu vereyim" konusu olsaydı, tartışmaya gerek bir şey yoktu zaten. Bilimleri de galiba sorunlar doğuruyor.

**T**ürkiye'de ilaçların fiyatlandırılması, ruhsat alması, geri ödeme koşullarının belirlenmesi gibi ilaç politikalarının belirlenmesinde kesinlikle farmakoekonomiden yararlanmak gereklidir. Zaten birçok ülkede bu geri ödeme sistemlerinde ya da fiyatlandırmada farmakoekonomi biliminden yararlanılıyor. Benden önce Feyza Hanım ve Selen Hocamın da belirttiği gibi, özellikle Avustralya bu konuda başı çeken ülkelerden birisi, 1992 yılından bu yana ruhsat başvurularında farmakoekonomik değerlendirmeleri zorunlu olarak istiyor. Ama şu da bir gerçek: Eğer altyapınız uygun değilse, "ben farmakoekonomik analiz yapacağım, bunu geri ödeme sistemime yerleştireceğim, fiyatıma bu

şekilde karar vereceğim", bu görüldüğü kadar basit bir şey değil. Önce altyapı oluşturmamız gerekiyor. Ne demek istiyorum altyapı derken? Avustralya'daki gelişimi izlediğimizde, 1992 yılında öncelikle farmakoekonomik analiz kılavuzları oluşturmuşlar, ülke bazında kılavuzlar oluşturmuşlar. Neden? Diyorlar ki "başvuruda bulunman için, bana farmakoekonomik analiz yaptığını göstermen lazım." A firması da yaptı, B firması da yaptı, bunların birbirleriyle karşılaştırılabilir olması lazım. Yani sizin kafanıza göre "ben yaptım, oldu, farmakoekonomik analiz de çok güzel oldu, çok yakıştı" demeniz yeterli değil, bunu standardize etmeniz lazım, standart bir yöntem kullanmanız lazım. Bu yüzden farmakoekonomik analiz kılavuzları, demin bahsettiğimiz ilaç politikalarımızın belirlenmesinde farmakoekonomiye yer vermeden önce yapılması gereken şeylerden bir tanesidir.

Bunun ötesinde, bu öğrenilmesi gereken bir konudur. Yani bu konunun uzmanı olunması gerekir. "Ben bu konuya çok ilgi duyuyorum, birkaç tane de makale okudum, farmakoekonomik analiz yapayım" yaklaşımı, tabii ki gelecek vaat eden bir şey, ama tek başına yeterli değil. Farmakoekonomik analizler, bu konuda uzman kişiler tarafından yürütülmesi gereken ve belki de en önemlisi, takım çalışması şeklinde yürütülmesi gereken analizlerdir. Bu takımın üyeleri kimler? Olası üyeleri, - bu üyeleri çalışmanıza göre arttırabilirsiniz, çalışmanın boyutuna göre-ekonomistler, hekimler, eczacılar, farmakologlar, epidemiyoloj uzmanları, sosyologlar ve psikologlar. Sosyologlar falan birazcık uzak gibi gelmiş olabilir, hani alanla çok ilgili değilmiş gibi gelebilir, ama demin yaşam kalitesi ölççeklerinden bahsettik. Yayınlanmış bir ölççek var ve bir şekilde Türkçe'ye de çevriliyor, farklı dillere de çevriliyor, ama bunun toplumumuza uygun bir şekilde değerlendirilebilmesi için, sosyologlar ve psikologların da devreye girmesi gerekiyor.

**B**en şunu gururla söylemekte bir sakınca görmüyorum: Yüksek lisans tez çalışmamı yaparken Selen Hocamla birlikteydik, biz eczacılar olarak yer aldık. Ekonomist vardı grubumuzda, hekim de vardı, hastanede yürüttüğümüz bir çalışmaydı. Sosyolog ve psikolog yoktu; çünkü biz maliyet minimizasyon analizi yapmıştık. Hani birazcık analiz nereye gidiyor, nasıl olacak; analizin şekli de takımın üyelerini belirliyor. Ama en önemlisi, unutulmaması gereken, bunun birtakım çalışması olarak yürütülmesi gerektiğidir.

İlginize teşekkür ediyorum. Yarın Cumhuriyet Bayramı, hepinizin Cumhuriyet Bayramı'nı kutluyorum.

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Çok teşekkür ederiz.

Gerçekten bu konu çok önemli. Dünya Eczacılık Kongresi'ne bu yıl katıldık. Orada her ülkenin kendisinin bir ulusal ilaç politikası olması gerektiği vurgulandı ve bu, gelişmiş ülkeler için söylenen bir sözcüktü, bizim için tabii ki çok gerekli. Türkiye'de enflasyon belli bir düzeye geldi, artık bu değerlendirmeleri yapma zamanı geldi. Dolayısıyla daha kolay yapabiliriz. Bundan 10-15 yıl önce her gün ilaç fiyatları artıyordu, böyle bir analiz yapmanın bir anlamı yoktu. Ama bugün artık bu yapılabilir boyutlara geldi.

Bu konuyu tartışmaya açıyorum. Katkıda bulunmak isteyenler varsa, katkıları alabiliriz.

Buyurun.

**Ecz. ŞAKİR YELKENCİ (Manisa)**

- Son konuyla ilgili bir görüş, nasıl yorumlarsınız, bunu bilemiyorum; fakat Maliye Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu bütçe talimatı, parasal değer olarak farmakoeconomik düzeyde eşdeğer ilaç verme olanağı yaratmıyor. Dolayısıyla buradan yola çıktığımız zaman, bugünkü ekonomik koşullar içerisinde Türkiye'de bu sistemi nasıl uygulama imkânımız olacak? Tabii burada en büyük vazife TEB'e düşüyor, çok iyi işlenmesinin gerektiğine inanıyorum öncelik.

Teşekkürler.

**SALONDAN**

- Sayın Sancar'a bir sorum olacak: Bu ucuz ilaç-pahalı ilaç kıyaslamasını yaparken, oradaki uygulama şekli ve kan düzeyi izleme maliyetleri değerlendirme kriterinde acaba bir sübjektiflik var mı? Bu ikisi biraz tartışmalı bir nokta. Bu konuda biraz açıklama yapmasını rica edeceğim.

**Uzm.Ecz. AYLİN SANCAR**

- Bu, zaten belirttiğim gibi, tamamen kurgusal bir şeydi. Teoride klinik eczacılığı anlatırken hep, "kan düzeyi izlenmeli" deniliyor. Türkiye'de hastanelerde kan düzeyi izleniyor mu, rutin kontroller yapılıyor mu; bunlar tartışmalı konular tabii ki. Ama ben, size değişik bir açıdan da bakabiliriz mesajını vermek istedim. Zaten isim de vermedim, bu tamamen kurgusal, ama böyle sonuçlar da çıkabilir. Aslında benim yüksek lisans tez çalışmamda, biz bu sonuçla karşılaştık, ama sonuçta henüz yayınlanmadığı için ve literatürde şu an yer almadığı için, ben burada sunmak istemedim. Ancak bunlar mucizevi şeyler değil, birazcık daha farklı bir taraftan bakmak için, bu da olabilir; çünkü ben sorduğumda ya da eczaneye gelip birisi sorduğunda, direkt ucuz olanın tercih edilmesi söz konusu ya da Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı uygulamalarda, eczanenize gelen talimatlara bakıyorsunuz, promosyon sisteminin size verdiği şey, sadece fiyata odaklanmış. Tamam, ben bu fiyatta kullanıyorum, bu ucuz, diğerinin 5 katı daha ucuz, ama ben 10 katı daha fazla ilaç kullanıyorsam, zarara giriyorum. Yani böyle sadece çok dar bir pencereden değil de, daha geniş bir pencereden bakmamızı sağlamak için o örneği verdim. Evet, doğru söylüyorsunuz, biraz sübjektiflik var, ama bu kurgusal bir örnek.

**OTURUM BAŞKANI (Prof. Dr. Osman Özdemir)**

- Buyurun.

**Ecz. FIRAT YAVUZ**

- Kütahya Sağlık Müdürlüğü'ndeyim, aynı zamanda Kütahya Devlet Hastanesi'nde de çalışıyorum.

Bu maliyet-etkinlik veya maliyet-kârlılık analizini yaparken, karşı tarafın sosyal güvenlik kuruluşu olduğunu unutmamamız lazım. Ama fatura eden birim özel sağlık kuruluşu olduğu zaman, şu andaki uygulamalarda kamu da aynı şekilde, biz ucuz olan ilacı tercih ederiz. Çünkü bizim maliyetimiz, hiçbir zaman 2 bin 164 lira olmaz, benim maliyetim o ilaçta bin lirayı geçmez. Özel sektör mantığıyla düşünersek, ki sağlık sektörü hızla özelleşme yolunda ilerliyor, orta vadede büyük ihtimalle Sağlık yıllık süreç

Bakanlığı'nın elinde hastane de kalmayacak, bu maliyet etkinlik analizlerini veya maliyet-kârlılık analizlerini orta vadede değerlendirip, bu farmakoekonomi esaslarını; orta vadeden kastım, bir beş yıllık süreç içerisinde hemen uygulamaya sokmamız lazım. Bunu ben yapamam, ben bir kamu eczacısıyım, bana gelen talimatları uygulayım.

Biz bunu yaptık. Ne zaman yaptık? 2004 yılı, tasarruf yılıydı biliyorsunuz, Sağlık Bakanlığı sağlık tesisleri arasında yaptığımız uygulamayla birinci olduk ve o yıl 750 milyar lira civarında bir tasarruf yaptık. Yaptığımız uygulamalarda kullandığımız enstrümanları da bakanlığa bildirdik, bakanlığın elinde bu veriler de var, ama iteleyici bir şeyler olması gerekiyor. Sadece sağlıkta tasarruf, ilaçta kısıtlama, fiyat indirimi şeklinde olmamalı. "Medikal ürün" statüsündeki malzemelerde etkili bir fiyatlandırma yapılmalı.

Bugün 200 bin liralık bir enjektör fatura ediliyor. Fatura edilse bile bedeli ödenmiyor da, onun maliyeti 350 lira. Yani 21 milyona bir kan testi yapılıyor, bunun maliyeti 1 milyon lirayı bulmaz, ama devlet bu fiyattan ödeme yapıyor ve bunu bilerek, ödeme yapıyor; çünkü Sağlık Bakanlığı'nın ihale bilgi sistemine bütün maliyetler giriliyor. Böyle baktığınız zaman, bir yanda Türk Eczacıları Birliği var, bütün meslektaşların örgütü, ama karşı tarafta medikalle ilgili herhangi bir örgüt yok. Muhatap olmadığı halde, onların üzerine gidilemiyor ve bir fiyat standardı oluşturulamıyor. Bu "medikal ürün" statüsündeki malzemelerde bir fiyatlandırma, etkili bir fiyatlandırma yapılmadığı sürece, diğer salonda az önce eşdeğer ilaç uygulamasında 615 milyon dolar bir tasarruftan söz edildi; ilaca yapılan uygulamalar "medikal ürün" 'e yapıldığı takdirde, bu 1,5-2 milyar doları geçer ve sosyal güvenlik açığı kapanır.

Çok basit bir örnek vereyim: ortopedi uzmanlarının cerrahi müdahalelerde kullandıkları paslanmaz çelikten 6 delikli plak vardır ve bunun maliyeti 250 bin liradır, ama hiçbir zaman 1,5 milyarın altında alamayız bunları ve sterilizasyonu da hastanede kendimiz yaparız.

Çok teşekkürler.

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Buyurun.

**Ecz. FEYZATEVRUZ**

- Demin bir soru vardı, "Türkiye'de nasıl uygulanabilir?" diye. O soruyu belki ben cevaplayabilirim diye hissettim, soru cevapsız kalmasın. Aslında her üçümüz de, şunu vurgulamaya çalıştık: Türkiye'de ekonomi ne kadar biliniyor, o önemli. Bir bakıyorsunuz, hiç olmadık şeylere olmadık rakamlar harcanıyor, yani gereksiz birtakım şeyler. Her zaman hepimiz, büyük şehirlerde yaşayan insanlar olarak şikâyet ediyoruz. İlk önce ekonominin ne olduğunu bilmemiz gerekiyor. O yüzden de üç konuşmacı, özellikle ekonomi nedir, onu çokça vurguladık. Aslında birbirimizden habersizdik, kimin ne sunacağını bilmiyorduk. Ekonominin çok iyi anlaşılması gerekiyor. Şunu kabul etmemiz gerek ki, elimizdeki kaynaklar sonsuz değil; devlet bütçeleri, sağlığa ayrılan bütçeler sonsuz değil, kısıtlı veya belediyelerin bütçeleri, bunlar kısıtlı. Bunları gerçekten halkın ihtiyaçları doğrultusunda kullanmak gerekiyor, ihtiyaçları neyse, gerçek ihtiyaçları, onlara da sormak gerekiyor. İlaç harcamaları, sağlık harcamaları yükseliyor diyoruz, ama neye göre yükseliyor? Gerçekten

gerekli olan yatırımları yapıyor muyuz, yoksa bir tıbbi cihaz alıp onu orada aylarca hiç kullanmadan -çünkü onu bilecek, kullanacak kişilerin bilgili olması gerekiyor- orada öyle kalıyor mu, atıl mı kalıyor? Türkiye'de zannediyorum bu bilinç oluşmadan, farmakoekonominin ilerlemesi de belli bir yere kadar olabilir. Ekonominin ne olduğunu iyice bilip ve gerçekten belki kendi yaşantımızdan başlayarak, ekonomik davranıyor muyuz, yoksa çok mu gelişigüzel harcıyoruz elimizdeki kaynakları, bunları düşünmemiz gerekiyor. Daha sonra ekonomik kurallar gelecek, daha sonra belki maliyet minimizasyon analizi vesaire gelecek. Ama bu bilincin oluşması gerekiyor diye düşünüyorum.

SALONDAN- Benim burada ilave edeceğim bir konu var, bir de bir açıklama yapmak istediğim bir husus daha var. Mesela burada Aylin Hanımın sunumunda gösterdiği örnek, bence en güzel uyan, ilaç olarak verecek olursak, Heparin, normal bildiğimiz Heparin ve düşük molekül ağırlıklı Heparin buraya çok güzel uyuyor. Eğer hastanız yatan bir hastaysa ve hastaya sürekli infüzyonla Heparin vermeniz gerekiyorsa, ilk başlangıçta 6 saatte bir kanda APTT düzeyine bakmanız gerekiyor, bu da kan düzeyi izleminden dolayı masrafı artırıyor. Daha sonra yeterli uygun dozu ayarladıktan sonra ve hedef aralığınızı tutturduktan sonra, günde en az bir defa yine APTT izlemi yapmanız gerekiyor.

Fiyat olarak kıyasladığımızda, Heparin'le düşük molekül ağırlıklı heparinler arasında uçurum denilecek kadar fiyat farklılıkları söz konusu. Ama siz hastaya düşük molekül ağırlıklı Heparin veriyorsanız, böyle bir durumda da kanda herhangi bir izlem yapmanız gerekmiyor. Yan etki profiline bakacak olursak, tamam, düşük molekül ağırlıklı heparinlerin de yan etkileri var, özellikle trombositopeni yapabiliyor, ama normal Heparin'de bu daha yüksek oranda karşımıza çıkabiliyor ve daha fazla yan etkiyle karşılaşılabiliyoruz. Bu, güncel hayatta bizim sık sık rastladığımız bir durum. O yüzden çok güzel bir örnek olduğunu düşünüyorum.

Bunun dışında, bir de ilave etmek istediğim bir husus daha var: Mesela biz eczanemizde farmakoekonomiye nasıl katkıda bulunabiliriz? Bu bizim için yine önemli konulardan bir tanesi. Burada sadece ucuz ilaç veya kan düzeyi izleme, bunların hepsi doğrudan masraflar. Bir yandan biz bunları göz önünde tutuyorken, bir yandan da dolaylı masraflar dediğimiz, göz önünde olmayan masraflar var. Mesela siz hastaya bir ilacı uygun bir şekilde anlatıyorsanız, hastanın uyuncunu artırılıyorsanız, buna bağlı olarak hastanın bir atak geçirip hastaneye, acil servise yatmasını önliyorsanız, siz dolaylı yoldan yine farmakoekonomi yapmış oluyorsunuz. Hasta, hastaneye gidiyor veya acil servise gidiyor, orada geçirdiği bir gün veya yatışı gerekiyorsa, orada geçirdiği 1-2 gün, hastanın tedavi maliyeti yanı sıra hem işgücü kaybı, okul günü kaybı oluyor. Yani bunların hepsi dolaylı masraflar arasına giriyor. Bunları değerlendirmek çok zor, yani farmakoekonomide zaten en zor kısımlardan biri dolaylı masrafların gündeme getirilmesi. Yani siz deseniz ki, "ben sana ilacı böyle kullanmayı anlatmasaydım, sen en az 1-2 gün hastanede yatarsın", bunu ispatlayamıyorsunuz. Ama bunların hepsi bilinen şeyler, yani siz eczanenizde veya hastanede uygun bir hizmet sunmakla, dolaylı masrafları da ortadan kaldırmış oluyorsunuz ve farmakoekonomiye en büyük katkıyı da bu şekilde sağlamış oluyorsunuz.

Teşekkürler.

## **OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Çok söz isteyen var, ama izin verirseniz, Sayın Türk Eczacıları Birliği Başkanı'na söz vermek istiyorum. Türk Eczacıları Birliği bu konuyla ilgili ne çalışma yapıyor, bu eczacıya nasıl yansıtacak, onu bir dinleyelim. Eğer Mehmet Bey zamanı iyi kullanırsa, belki bir arkadaşına daha söz veririz.

Buyurun.

### **Ecz. MEHMET DOMAÇ**

- Öncelikle Feyza Tevruz, Selen Yeğenoğlu ve Aylin Sancar'a teşekkür ediyorum. Feyza'ya iki defa teşekkür ediyorum; çünkü bu kongreleri takip ediyor ve öğrenciliğinden bu yana sanıyorum gelip tebliğ sunuyor. Bu çok önemli; çünkü biz de onları takip ediyoruz. Türkiye'de böyle takip edeceğimiz insanların sayısının artması lazım, bunu arttırsak başarılı olacağız.

Bir şey daha söylemek istiyorum: Radyofarmasi hocamız Yekta Hanım, 1982 yılında doktorken, Türkiye'de belki ilk defa radyofarmasiyle ilgili bir tebliği 2.Türkiye Eczacılık Kongresi'nde sunmuştur. Şimdi 2006'dayız, 24 yıl geçti, hoca oldu ve sürekli radyofarmasiyi anlatıyor bizlere. Onun için onları da takip ediyoruz. Onu takip edip neler yapıyoruz? Şunu yaptık: Radyofarmasiyle ilgili Akademide bir kurs açıyoruz, uzun bir kurs, sanıyorum 6 ay falan sürecek bir kurs. Bir öğretim üyesini 22 günlük bir eğitime katılmak için Türk Eczacıları Birliği olarak radyofarmasiyle ilgili yurtdışında destekliyoruz. Döndüğünde bu eğitimlere katılacak ve eğitimi diğer arkadaşlarla beraber devam ettirecek. Bununla da kalmıyoruz, Sağlık Bakanlığı'na özel olarak özel tayin yaptırmak için, 4-5 tane hastaneye radyofarmasi eczacısı tayin etsin diye, çaba harcıyoruz. Biz radyofarmasötklere sahip çıkmazsak, bunu başkaları başka alandan götürmeye çalışırlar. O ilaç değilmiş gibi algılanıyor ve bizim dışımızda geliyor. Özellikle bunun altını çizmek istedim; çünkü bu kongreleri takip edenler ve süreç içerisinde bu kongrelerde birlikte olanlar, birtakım şeylerin değiştiğini, dönüştüğünü görme şansına sahipler. Bununla ilgili, bu toplantıdaki konuyla ilgili iki cümle etmek istiyorum: Farmakoekonomi ve farmakoepidemioloji konusunda Türk Eczacıları Birliği, bir araştırma merkezi kuruyor. Araştırma merkezini kurmakta; çünkü üniversitelerimizde bu alanlar muhakkak gelişecek ve bu araştırma merkezinde de üniversitelerimiz karşılıklı etkileşerek bu alanı daha hızlı geliştirecektir. Biz, 2004 yılına kadar Türkiye'de ilaç geri ödeme konusunda ciddi önlemler almamış bir ülkeyiz. Bu 2004 yılında başlamıştır. Daha önceki bütçe uygulama talimatları hemen hemen birbirinin aynısıdır, 10 yıl öncesi de aynısıdır, birbirinin aynısıdır, basmakalıp şeklindedir, çok az değişiklik vardır. Ama 2004 yılından sonra bu değişiklik çok dinamik hale gelmiştir; çünkü dünyada dinamiktir. Genel olarak zannedilir ki, bu uygulamalar dünyada yok, bizde uygulanıyor. Böyle bir şey yoktur, aklınıza gelmesin. Biz buna penguen etkisi deriz; dünyada bir önlem alındığı zaman, geri ödeme sistemlerinin hepsinde o önlem alınır, bunu unutmamak lazım.

Farmakoekonomiyle ilgili olarak şöyle bitirmek istiyorum: Hollanda'ya giderseniz, eczaneleri ziyaret edin, takip edin. Bir sosyal güvenlik kurumuna bağlı hekim, bir reçete yazar, bir tedavi protokolü hazırlar. Eczacı, isterse bu tedavi protokolünü geliştirebilir ve kendi tedavi

protokolünü hazırlar. Sosyal güvenlik kurumuna oturur, yazar, der ki, "ben şu koşullarda, şu ilacı, şu süreyle vererek hastayı çok daha kısa sürede ve hastanede daha az kalarak veya hastanede kalmadan ilaçla tedavi protokolünü size gönderiyorum." Bu protokolü uzmanlar incelerler. İşte bu farmakoekonomi uzmanları, bu protokolü inceleyip kabul ettikleri takdirde, aradaki farkı, tedavi farkındaki maliyetin yüzde 30'unu eczacılara geri öderler, sistem böyle çalışır. Dolayısıyla bu sistemlerin Türkiye'ye daha sonra gelmeyeceğini düşünmeyelim, bunlar çok hızla, hareketli bir şekilde yayılıyor ve gelişiyor. Onun için, eczacıların bu konuda çok dikkatli olup, bu kongrelerde, kitaplarda, tebliğlerde ve araştırmalara katkı sağlamaları ve bunları okumaları gerekiyor.

Çok teşekkür ediyorum, sağ olun.

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Teşekkür ederim.

Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Sayın Dekanına söz vereceğim, ondan sonra oturumu kapatacağım.

**Prof. Dr. A. AHMET BAŞARAN**

- Teşekkür ederim.

Ben Türk Eczacıları Birliği Başkanına ve buradaki konuşmacılara çok teşekkür ediyorum, gerçekten son derece önemli bir konuyu burada gündemlerine aldıkları için ve tartışmaya açtıkları için.

Son derece katılıyorum; bir konu gündeme getirilir, tartışmaya açıldıktan sonra konuşula konuşula bir noktaya varılır. Ancak Türkiye'nin ulusal sağlık politikalarına baktığımız zaman, eczacının rolünün beklendiği derecede ağırlığı taşımadığını görüyoruz. Bunda ben az suçu serbest eczane sahiplerinde buluyorum, en fazla suçu da kendimizde buluyorum. Biraz özeleştiri olarak bunu söyleyeceğim; çünkü burada hocalarım da var, onlar da bana katılacaklardır. Radyofarmasiyi biz ilk başta gündeme getirdik, fakültemizde, ana bilim dalı olarak etkinlik sağlamaya çalıştık. Fakat istenilen düzeye gelebildi mi; gelemedi ve Hocam da burada olduğu için rahatlıkla söyleyebilirim, Yekta Hocam emekli olursa, ondan sonra ne olacağını bilmiyorum, çünkü kişisel çabalarıyla bu işi sürdürüyor. Biz en çok, belki okul içerisinde de en fazla muhalefeti birbirimize yapıyoruz; çünkü dağıtılacak pasta belli, o pastadan paylar da belli olduğu için, ben radyofarmasiye fazla para ayırmak istemiyorum, o daha fazla ayrılmasını istiyor v.s.

Aynı durum farmakoekonomide de karşımıza çıkıyor. Ulusal sağlık politikalarını oluşturabilmek için, eczacıların ağırlıklı olarak söz sahibi olmaları için eğitimleri şart. Bu eğitimleri, eğiticilerin eğitimleriyle başlayacak. Önce eğiticileri eğiteceğiz ki, daha sonra eczacılara bu eğitimi vereceğiz. Fakat ben, klinik eczacılık veya sosyal eczacılık dallarını YÖK'e kabul ettirememiş durumdayım, ben onlara doçentlik dallarını açamadım. Bu dalları açabilecek miyim; çünkü Sağlık Bakanlığının akılcı ilaç kullanımı diye bir politikası var. Türk Eczacıları Birliği de katılıyor, ama ağırlıklı olarak hekimlerin kontrolü altında gidiyor ve benim eczacılarım oraya girmek istedikleri zaman bile, kısıtlı çerçevede söz alıyorlar. O nedenle, bu son derece önemli konu, daha fazla elbirliğiyle,



üniversitelerin ve Türk Eczacıları Birliği'nin belki motivasyonuyla bizi yönlendirmesiyle olabilir. Bilmiyorum, ben öyle düşünüyorum. Daha ağırlıklı olarak hem YÖK'te, hem Sağlık Bakanlığı'nda çaba gösterilmesiyle gelişecektir diye düşünüyorum.

Teşekkür ediyorum.

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Teşekkür ederim.

Efendim, kongrenin konularını tek tek inceleyip, bir puzzle'ın parçaları gibi birleştirdiğinizde, Sağlık Bakanlığı'nın bir eczacı profili çıkarması gerektiği sonucuna varıyorum. Sağlık Bakanlığı Türkiye'de, hastanelerde nasıl bir eczacı profili istediğini henüz açıklamış değil. Eğer bu konuda çalışma yaparsa, o zaman üniversitelerin zaten bu program çerçevesinde eczacı yetiştirmek zorunluluğu doğacaktır. Sadece kişisel çabalarla bir noktaya gelmeye çalışıyoruz. Oysa bakanlığın burada önemli görevi var. Yani onkoloji servisinde ilaçları sadece hemşireler hazırlıyorsa, bu çok büyük bir eksiklik.

Türk Eczacıları Birliği, bu konuda harekete geçti, Onkoloji Enstitüsü'nde eczacıların görevlendirilmesi için Sayın Başkanın bakanlık nezdinde özel çabası var. Emekli Sandığı'na bağlı veya diğer hastanelerdeki eczacıların buralarda görevlendirilmesi ve bu işi yapmasını istiyoruz artık. Aynı şeyi Yekta Hanım'ın özel çabası, radyofarmasi için, yani nükleer tıp bölümünde onlar da eczacı talep ediyorlar. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nükleer Bölümü bizden böyle bir hizmet istiyor, ama biz yapmıyoruz. Sayın Dekanın dediği gibi, çok kusurlar var tabii ki, ama Bakanlığın bu konuda harekete geçmesi gerekiyor. Çünkü hastanelerde yaklaşık 3-4 bin eczacının istihdamı söz konusu olabilir. Eczane açmayla ilgili sınırlama geldiği zaman, bu belki daha hızlanacak.

Ben son söz demiştim, ama Yekta Hanıma söz vermeden edemeyeceğim.

Buyurun.

**Prof. Or. YEKTA ÖZER**

- Biraz önce Sayın Dekanın söylediği cümlelere katılmamak mümkün değil. Sabahki oturuma keşke bu kadar çok katılımcı dahil olabilseydi, orada da konuştuk. Sadece akademik çabalar yetmez, ama radyofarmasinin bu ülkede, hele hele Avrupa Birliği'nin kapısını çalan bir ülke olarak yapması gereken birçok şey var ve Sağlık Bakanlığı'nın kapısını çalarak, bizim yetiştirdiğimiz, mastır, doktora yaptırdığımız kişilerin sağlık ekibinde, hastanede gerçek yerini alabilmesi için en üst meslek kuruluşu olarak Türk Eczacıları Birliği'ne ciddi biçimde iş düşüyor. Bu konuda Sayın Dekanla zaman zaman çatışmalarımız oluyor. Benden sonra gelecek olan kişilerin yetiştirilmesi için de büyük çaba sarf ediyoruz. Eğer ben bir nedenle bırakacak olursam, yerime tabii ki başkalarını yetiştirmeye çalışıyorum. Ama sadece ekonomik çabalar yetmez, üst meslek örgütünün, daha önemlisi, meslektaşlarımızın bu alanı benimsemeleri, bu alana gelmeleriyle mümkün olabilir. Ben bunu özellikle vurgulamak istiyorum.

Bir ön duyuru olarak da Türk Eczacıları Birliği'yle yazın yaptığımız görüşmeler, çalışmalar sonucunda da meslek içi eğitim programı olarak

radyofarmasi sertifika programının hazırlıkları yapıldı, yakında hayata geçirilecek, kapsamlı bir çalışma olacak. Meslektaşlarımızı davet ediyorum.

Teşekkür ederim.

**OTURUM BAŞKANI** (Prof. Dr. Osman Özdemir)

- Teşekkür ederim.

Şöyle bir sorunla karşı karşıyayız: Bazı eczacılık fakülteleri, araştırma görevlisi bulmakta zorlanıyor. Mevcut araştırma görevlileri, yüksek lisans, doktora çalışmalarını bitiriyor, hatta öğretim üyeleri üniversiteden istifa edip eczane açıyor. Bu çok enteresan boyutlara ulaşmaya başladı. Bu durumda, yakında araştırma görevlisi bulamayacaksınız, yani eczacı olarak araştırma görevlisi bulamıyorsunuz. Kim gelecek; biyologlar gelmeye başladı. İnanın, farmakoloji derslerini dinlemek için üniversitenin biyoloji departmanından başvurular var, 10-15 kişi derse girip dinlemek istiyor; çünkü orada o ders yok. Demek ki yan dallardaki insanlar buraya geliyor, biz bırakıp sadece eczane açıyoruz. Onun için yasanın bir an önce çıkması gerekiyor.

Hepinize teşekkür ediyorum.

