

Kalitenin yeni adı: Hizmet kalite standartları

Dr. Hasan Güler



2001 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni bitirdi. 2001 yılında Van'da göreve başladı. 2003-2005 yılları arasında Van Yüksek İhtisas Hastanesi'nde baştabip yardımcılığı görevinde bulundu. 2005 yılından itibaren Sağlık Bakanlığı merkez teşkilatında Bakanlığın performans yönetim sisteminin geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmalarda yer aldı. 2007 yılında Bakanlık bünyesinde kurulan Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı'nda Daire Başkanı görevinde bulundu. 2009 yılında ise Bakanlığın performans, kalite, hasta ve çalışan güvenliği başta olmak üzere TİG, sağlık hizmetleri fiyatlandırma ve maliyet çalışmalarından sorumlu Genel Müdür Yardımcılığına getirildi. Dr. Güler evlidir.

Dr. Abdullah Öztürk



1989 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Ankara Trafik Hastanesi'ndeki görevinin ardından Konya'ya tayin oldu. 1999-2000 arasında Bursa'da çalıştı. 2000-2005 arasında Van'da çeşitli sağlık kurumlarında hekimlik yaptı, Van İl Sağlık Müdür Yardımcılığı ve Hasta Hakları İl Koordinatörlüğü görevlerinde bulundu. Daha sonra tayin olduğu Rize'de 82. yıl Devlet Hastanesi'nde Hemodiyaliz Sorumlu Hekimliği görevinin yanında Başhekim Yardımcılığı ve Hastane Performans ve Kalite Temsilciliği görevlerini yürüttü. 2008-2009 arasında bir yıl süreyle Konya'da çalıştı. Haziran 2009'dan beri Sağlık Bakanlığı bünyesinde Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanı olarak görev yapmaktadır.

Dr. Dilek Tarhan



1990'da Ankara Anadolu Lisesi'nden, 1998'de Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlığını Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tamamladı. 2008 yılında Sağlık Bakanlığı Performans Yönetimi ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı'nda göreve başladı. Halen aynı yerde Kalite Koordinatörü olarak görev yapmaktadır. SB Hizmet Kalite Standartları eğitimcisi olan Dr. Tarhan, evlidir ve iki çocuk annesidir.

Sağlık Bakanlığı'nca 2003 yılından beri uygulanan "Sağlıkta Dönüşüm Programı"nın 8 ana temasından biri nitelikli ve etkili sağlık hizmetleri için kalite ve akreditasyondur. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar 2007 yılında kurulan *Performans Yönetimi ve*

Kalite Geliştirme Daire Başkanlığı çatısı altında kurumsallaştırılarak sağlık kurumlarında kaliteli, etkin, verimli ve hakaniyetli hizmet sunumunun sağlanması hedefine yönelik olarak kurumlarda hizmet kalitesinin değerlendirilmesi, izlenmesi ve iyileştirilmesi amacı ile özgün ve ulusal bir model oluşturulmuştur. Kurumsal Performans ve Kalite Yönergesi çerçevesinde uygulanmakta

olan bu modelde kurumlar ilk dönemlerde yılda üç kez değerlendirilirken son iki yıldır yılda iki kez değerlendirilmekte ve bu değerlendirmeler sonucunda hastaneye veya sağlık kurumuna özgü *kurumsal performans katsayısı* belirlenmektedir. Belirlenen bu katsayı, hastanelerimizde personele dağıtılacak ek ödeme miktarının belirlenmesinde kritik öneme sahiptir. Kurumsal per-



formans katsayısının yüksek olduğu kurumlarda, bireysel performans da daha fazla ödüllendirilmektedir.

Kurumsal performans katsayısını belirleyen 4 ana parametre bulunmaktadır. Hastaneler için uygulamada kullanılan parametreler şunlardır:

1. Hastane hizmet kalite standartları
2. Hasta memnuniyeti
3. Muayeneye erişim
4. Kurum verimlilik göstergeleri

Bu parametreler içinde yer alan *Hizmet Kalite Standartları*, Sağlık Bakanlığı'nca belirlenen Hizmet Kalite Standardı Değerlendiricileri tarafından 6 ayda bir kurumlarımızda yerinde değerlendirilmektedir.

Sağlık sisteminde önemli ve büyük bir yer tutan sağlık kurumlarının; zamanında, doğru, hakkaniyetli, etkili, aynı zamanda da verimli, maliyet etkin, israfı önleyen bir şekilde sağlık hizmeti sunmaları ve bu bağlamda güvenli sağlık çıktılarının elde edilmesi bu çalışmaların ana amacını oluşturmaktadır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi noktasında ülkede sağlık alanında ulusal bir kalite yapılanmasının temelleri atılarak önemli mesafeler alınmıştır. Böyle bir yapılanma içinde ülkeye özgü hizmet kalite standartlarının ortaya konması ve bu standartların uygulanmasının, ülkenin en üst otoritesi olan Sağlık Bakanlığı tarafından teşvik edildiği müşahede edilmektedir.

Dünyada çeşitli ülke örnekleri incelendiğinde, sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılmasına yönelik yapılan çalışmaların daha çok ulusal kalite ve akreditasyon sistemleri üzerinden yürütülmekte olduğunu görmekteyiz. Çünkü ülkelerin sağlık sistemlerinin ihtiyaçları, öncelikleri, farklı beklentileri ve uluslararası akreditasyon sistemlerinin getirdiği mali yük gibi sebepler dünyada pek çok ülkenin sağlıkta ulusal bir kalite sistemi kurmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda *sağlıkta ulusal kalite sisteminde* sahip ülkeler arasında İngiltere, Kanada, Fransa, Danimarka gibi gelişmiş ülkeler bulunduğu gibi, Tayland, Mısır, Hindistan, Kırgızistan ve Malezya gibi gelişmekte olan ülkeleri de görmek mümkündür.

Hizmet kalite standartlarının geliştirilmesi ise ülkemizde 2005 yılında başlayan, 2007 yılından itibaren ise hızlı bir şekilde devam eden bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. İlk olarak 2005 yılında 100 standart, 2007 yılında 150 standart içeren Hizmet Kalite Standartları, 2008 yılında yapılan revizyonla birlikte toplam 354 standart ve yaklaşık 900 alt bileşenden oluşan bir set haline almıştır. Sonrasında 2009 yılı içinde özel hastane ve

üniversite hastanelerine yönelik olarak "Özel Hastaneler Hizmet Kalite Standartları" adı altında hazırlanan sette standartlar içerik olarak genişletilmiş, toplam 388 standart ve yaklaşık 1450 alt bileşenden oluşan ve hastane süreçlerini oldukça geniş bir yelpazede inceleyen bir set haline gelmiştir.

Hizmet Kalite Standartları ve hemen ardından yayımlanmakta olan Örnek Uygulama Rehberlerinin hazırlık aşamasında; çeşitli konu başlıkları ile ilgili çalışma grupları oluşturulmakta, pek çok uzman tarafından ulusal ve uluslararası kaynaklar araştırılmakta, farklı kurumsal yapılanmalar, problemler alanlar, ülke koşulları dikkatle incelenmektedir. Değerlendiricilerin, hastane temsilcilerinin, farklı çevrelerden çeşitli uzmanların geri bildirimleri, görüş ve önerileri değerlendirilmekte ve nihayetinde Başkanlık ekibinin bugüne kadar edindiği tecrübe de kullanılarak son derece titiz bir çalışma ile hastanelerimiz için tüm süreçlere ışık tutan bir değerlendirme aracına ulaşılmaktadır.

Hizmet Kalite Standartları içinde bulunan ana ve alt başlıklar aşağıda sıralanmıştır:

1. Poliklinikler,
2. Klinikler,
3. Eczane hizmetleri,
4. Laboratuvar hizmetleri,
5. Ameliyathane ve yoğun bakımlar
6. Özellikle tedavi birimleri (doğumhane ayaktan fizik tedavi ve rehabilitasyon diyaliz hizmetleri transfüzyon tıbbi hizmetleri ağız ve diş sağlığı hizmetleri)
7. Acil servis ve ambulanslar
8. Yönetim ve bilgi sistemleri
9. Hastane destek üniteleri
10. Hasta hakları
11. Hasta ve çalışan güvenliği
12. Enfeksiyonların kontrolü ve önlenmesi
13. Tesis yönetimi ve güvenlik

Standartlar detaylı olarak incelendiğinde kolaylıkla görülecektir ki; metnin tamamının dayandığı 2 temel konu bulunmaktadır:

Hizmet kalite standartlarının geliştirilmesi ise ülkemizde 2005 yılında başlayan, 2007 yılından itibaren ise hızlı bir şekilde devam eden bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. İlk olarak 2005 yılında 100 standart, 2007 yılında 150 standart içeren Hizmet Kalite Standartları, 2008 yılında yapılan revizyonla birlikte toplam 354 standart ve yaklaşık 900 alt bileşenden oluşan bir set haline almıştır. Sonrasında 2009 yılı içinde özel hastane ve üniversite hastanelerine yönelik olarak "Özel Hastaneler Hizmet Kalite Standartları" adı altında hazırlanan sette standartlar içerik olarak genişletilmiş, toplam 388 standart ve yaklaşık 1450 alt bileşenden oluşan bir set haline gelmiştir.

- Hasta ve çalışan güvenliği
- Hasta ve çalışan hakları/memnuniyeti

Hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili ulaşılmaması istenen hedefler başlıklar halinde şöyle özetlenebilir:

- Enfeksiyonların kontrolü, önlenmesi ve el hijyeni
- Cerrahi güvenlik
- İlaç güvenliği



Performans ve Kalite Modeli/Sistemi hem ülkemize özgü oluşu hem de uluslararası çalışmaların sentezini de bünyesinde barındırması ile sağlık sektörüne çok önemli katkılar sunmaya başlamıştır. Sistem gelişime açık olup bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da; bilimsel çalışmalar, teknolojik gelişmeler, geri bildirimler, deneyimler ve ülke ihtiyaçları sistemi besleyen ve zenginleştiren unsurlar olmaya devam edecektir.

- Transfüzyon güvenliği
- Radyasyon güvenliği
- Doğru kimliklendirme
- Bilgi güvenliği
- Düşmelerin önlenmesi
- Mavi kod uygulaması
- Pembe kod uygulaması
- Medikal cihaz güvenliği
- Tesis güvenliği
- Acil durum yönetimine ilişkin düzenlemeler
- Tıbbi atık yönetimi
- Tehlikeli maddelerin yönetimi
- Riskli alanların yönetimi
- Kesici delici yaralanmaların takibi
- Laboratuvar güvenliği
- Hizmet içi eğitimler (çalışanların hasta ve çalışan güvenliği ile ilgili bilgi düzeyinin geliştirilmesi)



Hasta ve çalışan hakları/memnuniyeti ile ilgili ana konular ise aşağıda sıralanmıştır:

- Hasta mahremiyeti
- Hastaların doğru bilgilendirilmesi ve yönlendirilmesi
- Hasta rızası
- Hasta ve yakınlarının görüş, öneri ve şikâyetlerinin değerlendirilmesi
- Hekim seçme
- Uyum eğitimleri ve hizmet içi eğitimler
- Çalışanların görüş, öneri ve şikâyetlerinin değerlendirilmesi

Hastanelere yönelik olarak hazırlanmış olan bu standart setleri dışında 112 Acil Sağlık Hizmetleri ve ağız/diş sağlığı merkezleri için de yayımlanmış ve uygulanmakta olan standartlar bulunmaktadır. Ayrıca kanser erken teşhis ve tarama merkezleri için de bir standart kitapçığı geliştirilmiş ve tavsiye niteliğinde yayımlanmıştır.

Bir anlamda Hizmet Kalite Standartları ve değerlendirmelerle ilgili gerçekleştirdiğimiz tüm bu çalışmaların temel amacını; hasta ve çalışan güvenliği ve haklarını sağlık kurumlarımızda olması gerektiği noktaya taşımak şeklinde ifade etmek mümkündür.

Hastanenin ilgili standartlardan puan alabilmesi için alt maddelerin tümünü yerine getirmesi gerekmektedir. Bunun nedeni, alt maddelerden herhangi birinin yerine getirilmemesinin uygulamanın amacına ulaşmasını engelleyecek bir unsur teşkil etmesidir. Bu konuyu iki örnekle açıklamak gerekirse:

“5.1.1.15 Odalardaki her yatak başında oksijen ve vakum paneli olmalıdır.”

a) Acil servis odalarında yatak başı tıbbi gaz sistemi bulunmalıdır.

b) Bu şart karşılanmadığı takdirde her iki yatağa bir tane düşecek şekilde mobil oksijen tüpleri ve vakum cihazları bulunmalıdır.

c) Oksijen tüpleri ve vakum cihazlarının bakımı periyodik olarak yapılmalı ve kayıt altına alınmalıdır.”

Bu standartta oksijen tüpleri ve vakum cihazlarının bakımlarının *yapılmıyor olması* standardın amacı olan gerekli sağlık hizmetinin hastaya ulaşmasını riske atacak, belki engelleyecek ve bu cihazların orada var olmasını anlamsız kılacaktır. Bu durumda hastanenin standardın ‘a’ maddesinden puan alması kabul edilemez bir durumdur.

“6.1.7.2 Çalışanların şikâyet-öneri kutuları ile ilgili bir değerlendirme komisyonu bulunmalıdır.”

a) Değerlendirme komisyonunda, en az 3 mesleki kategoriden birer temsilci, kalite temsilcisi ve yönetimden bir kişi bulunmalıdır.

b) Şikâyet ve öneri kutuları tutanakla açılmalıdır.

c) Görüş ve önerilerin periyodik olarak değerlendirildiği raporlar olmalıdır.

d) Raporlar doğrultusunda yapılması planlanan iyileştirme çalışmalarına dair kayıtlar tutulmalıdır.”

Bu standartta da bir hastanede söz konusu komisyonun oluşturulmuş bulunduğunu ancak düzenli olarak toplanmadığını, gelen önerileri değerlendirmedeğini ve herhangi bir iyileştirme faaliyeti yapmadığını düşünelim. Bu durumda da ‘a’ maddesine puan verilmesinin anlamsız olduğu açıktır. Sonuçta alt bileşenlerin tümü yapıldığında anlamlı ve faydalı bir düzenleme ortaya çıkacaktır.

Bugün iki farklı standart seti ile değerlendirilen kamu hastaneleri ve özel hastaneler için, yakın bir zamanda üniversite hastanelerini de kapsayacak şekilde ortak tek bir standart set yayımlanacaktır. Böylece ülkede sağlık kurumlarını kamu, özel, üniversite olarak ayırmadan hizmet standardizasyonunda yakınlık sağlanmış ve kurumlar arası deneyim paylaşımı için zemin hazırlanmış olacaktır.

Türkiye’deki 2. ve 3. basamak tüm sağlık kurumlarına yönelik olarak hazırlanan ve yakında yayımlanması planlanan ortak Hastane Hizmet Kalite Standartları setinde bir boyutlandırma

çalışması yapılmaktadır. *Dikey ve yatay boyutların* yer aldığı bu çalışmada, dikey boyutlarda hastanede hizmet veren tüm bölümler ele alınmaktadır. Sağlık hizmeti sunulan bölümler, destek hizmet bölümleri ve bunların her ikisine birlikte kurumsal olarak hizmet eden kurumsal hizmet yönetimi olarak 3 dikey boyut belirlenmiştir. Bu boyutlara ilave olarak *hasta-çalışan güvenliği* ve *hasta ve çalışan memnuniyeti* olarak da yatay boyutlar belirlenmiş ve kendi standart modelimiz oluşturulmuştur.

Ayrıca bu yeni çalışma kapsamında bir *kodlama metodolojisi* geliştirilmekte ve yeni Hastane Hizmet Kalite Standartları bu metodolojiye uygun olarak düzenlenmektedir. Hastane Hizmet Kalite Standartlarının kodlanmasındaki esas gaye, standartların hastanelerde karşılanma derecesinin belirlenmesinde istatistikî bir kayıt oluşturmak ve standartlara bir kimlik kazandırarak izlenebilirliğini sağlamaktır. Bu yolla standartlara verilen kodlar, verinin işlenmesine ve hastaneler arasında bir kıyaslamaya yapılmasına da olanak sağlayacaktır. Kodlama ayrıca dikey ve yatay boyutlara sahip olan standartların ilgili boyutları hakkında da kullanıcılara pratik bir bilgi sağlayacaktır.

Yapılan bu çalışmalar, 2003 yılından beri uygulanmakta olan sağlıkta reform hareketinin temel hedeflerinden biri olan devletin sağlık alanındaki geleneksel hizmet sunumu ağırlıklı fonksiyonundan vazgeçmesinin bir ürünüdür diyebiliriz. Ayrıca Sağlık Bakanlığı bu hedef doğrultusunda; rehberlik, denetim ve düzenleme fonksiyonları üzerinde, reform öncesine göre daha fazla odaklanmakta ve sağlık hizmetleri alanında politikalar geliştiren, standartlar belirleyen ve stratejik planlama yapan organizasyonel bir yapıya dönüştürülmektedir.

Hizmet Kalite Standartları işte bu dönüşüm ayağının önemli bir parçasıdır. Standartlar ve birlikte yayımlanan rehberler, sağlık hizmeti sunanlara uygulamalarında yol göstermek misyonuna sahip olduğu gibi bu uygulamaların yerinde değerlendirilmesi aşamasında da bir çizelge fonksiyonu görmektedir. Bakanlığa biçilen bu rol ve görevler ışığında geliştirilen bu standart ve rehberlerle birlikte hem uygulayıcıların hem de uygulamaları değerlendirecek olan Bakanlık ekiplerinin eğitilmesi sistemin bütüncül anlamda olumlu ve etkin bir yapıya bürünmesini sağlamaktadır. Bu çerçevede Hizmet Kalite Standartları ve hasta ve çalışan güvenliği konularında Daire Başkanlığınca düzenlenen sempozyumlar, kurs ve kongreler aracılığıyla eğitim ayağı da güçlendirilmektedir.

Hizmet Kalite Standartlarına, bütüncül olarak bakıldığında maliyet açısından da kazanımlar sağladığı görülecektir. Aslında sağlık hizmetleri sunumunda verimliliğin ve kalitenin geliştirilmesine önem verildiğinde, hastane maliyetlerinde artış olmayacağı gibi aksine mali açıdan olumlu bir katkı ortaya çıkacağı aşikârdır. Bu standartlar; kaynakların etkin ve verimli kullanımını teşvik etmektedir.

Kalitesizliğin daha fazla maliyete yol açacağı açıktır. Örneğin, hasta ve çalışan güvenliğini tehdit eden, enfeksiyonlara zemin hazırlayan faktörlerin ortadan kaldırılması ve önlenmesi hastaneleri yasal olarak ortaya çıkabilecek mali kayıplardan koruduğu gibi sağlık harcamalarına ve hastane maliyetlerine pozitif anlamda kazanımlar sağlayacaktır. Diğer yandan kullanılan malzemelerin ve stokların takibi de kurumlarda maliyetlerin kontrolüne imkân taniyacaktır.

Hizmet Kalite Standartları ve Kurumsal Performans Sistemi "Sağlıkta Dönüşüm Programı"nın ardından geliştirilen performans ve kalite modelinin bir parçasıdır. Türkiye sağlık sistemi içinde uygulanmakta olan model, bugün uluslararası camiayla paylaşılacak bir noktaya gelmiştir. Çalışmalar, her geçen gün daha fazla ülke tarafından fark edilmektedir. OECD tarafından yayımlanan Türkiye Sağlık Sistemi İncelemesi Raporunda model değerlendirilmiş ve diğer ülkelere örnek gösterilmiştir. Ayrıca Daire Başkanlığı bünyesinde "Uluslararası Sağlıkta Performans Esaslı Uygulamalar Merkezi (UPEM)" adı altında yeni bir birim oluşturulmuştur. Bu birim aynı zamanda çalışmalarımızın uluslararası camiada tanıtımını yapmak, performans ve kalite konusunda yeni gelişmeleri takip etmek ve bu gelişmeleri Daire Başkanlığının diğer birimleri ile paylaşmakla görevlendirilmiştir. Bu Merkez Suriye, Makedonya, KKTC gibi sistemle ilgili destek talebinde bulunan ülkeler ile temaslarda bulunmaktadır. Makedonya Sağlık Bakanlığı ile Bakanlığımız arasında Temmuz 2010'da imzalanan protokol sonrasında Daire Başkanlığı tarafından Makedonya için performans ve kalite konularında danışmanlık ve eğitim çalışmalarına başlanmıştır.

Sonuç

Türkiye sağlık sisteminde, amacı; hizmetin kalitesini artırarak toplum sağlığını geliştirmek olan, tüm hizmet sunucuları için aynı yüksek kalitede hizmeti hedefleyen ve aynı değerlendirme sistemi ile kurumları periyodik olarak değerlendiren, sürekli iyileştirmeyi hedefleyen, çalışan güvenliği ve çalışanın yararını en az hasta güvenliği ve hasta-

nın yararı kadar önemseyen ve ayrıca üst otoritenin rehberlik ve önderlik fonksiyonunu üstlendiği bir sistem oluşturulması yönünde büyük mesafeler kat edilmiştir. Bilimsel ve doğru bir metodoloji izlenerek hazırlanan ve gelişim sürecinde de aynı titizliğin gösterildiği bu çalışmalarda "*Hizmet Kalite Standartları*" tüm paydaşların sahiplendiği ortak bir ürün olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuçta ağırlıklı olarak *Hizmet Kalite Standartlarının* yer aldığı bu Performans ve Kalite Modeli/Sistemi hem ülkemize özgü oluşu hem de uluslararası çalışmaların sentezini de bünyesinde barındırması ile sağlık sektörüne çok önemli katkılar sunmaya başlamıştır. Sistem gelişime açık olup bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da; bilimsel çalışmalar, teknolojik gelişmeler, geri bildirimler, deneyimler ve ülke ihtiyaçları sistemi besleyen ve zenginleştiren unsurlar olmaya devam edecektir. Bundan sonraki süreçte sistemin öncelikli hedefleri şöyle sıralanabilir:

- Klinik kalitenin ve klinik çıktıların değerlendirilebileceği enstrümanların sisteme dâhil edilmesi.
- Değerlendirme sonuçlarının kamuya ilan edilerek kurumlar arasında rekabet ortamının oluşturulması.
- Değerlendirme sonuçlarının paylaşılması ile birlikte hizmet alanların sürece dâhil edilmesi ve bilgilendirilmiş seçimler yapabilmelerinin sağlanması.
- Yine kalite değerlendirme sonuçlarının geri ödemeye esas teşkil edecek unsurlar olarak belirlenmesi.

Nihai hedef ise bu sistem ile bir yandan hizmet sunucuların sağlığını ve güvenliğini korurken diğer yandan hizmet alan insanların en yüksek sağlık düzeyine kavuşmasını ve bu düzeyin sürdürülebilmesini sağlamaktır.

Bir tıbbi alet tasarımı: Laparoskop ve laparoskopik cerrahi

Prof. Dr. M. İhsan Karaman



1986'da İÜ. Tıp Fakültesi'nden mezun oldu. 1991'de Üroloji Uzmanı oldu. Takip eden on yıl süresince Şişli Etfal Hastanesi'nde üroloji kliniği baş asistanı olarak görev yaptı. Bu süre içinde 1994'te ABD'de, Houston'daki Baylor College of Medicine'de misafir ürolog olarak görev yaptı. 1996'da üroloji doçenti, 2008'de profesörü oldu. Prostat kanseri konusunda bir bilimsel kitap editörlüğü, katkıda bulunduğu 15'ten fazla kitap bölümü yazarlığı, 250 kadar ulusal ve uluslararası alanda yayımlanmış veya sunulmuş bilimsel çalışması mevcuttur. 7 tıbbi derginin editörler kurulunda yer alan Karaman; 5 uluslararası, 10 ulusal tıbbi derneğin üyesidir. Türk Çocuk Ürolojisi Derneği'nin kurucularından ve bu derneğin denetim kurulu üyesi olan Karaman, aynı zamanda Yeryüzü Doktorları adlı uluslararası tıbbi ve insani yardım kuruluşunun Türkiye şubesinin yönetim kurulu başkanlığını yürütmektedir. İngilizce ve Arapça bilen Dr. Karaman, evli ve iki çocuk babasıdır.

Patrick Henry, 1775'de Richmond'da yaptığı bir konuşmada, "Adımlarıma rehberlik eden yegâne ışık, tecrübe ışığıdır. Geleceğe karar vermenin, geçmişini kullanmaktan başka bir yolunu bilmiyorum." dediğinde, geçmiş tecrübelerden yararlanarak bir ışık kay-

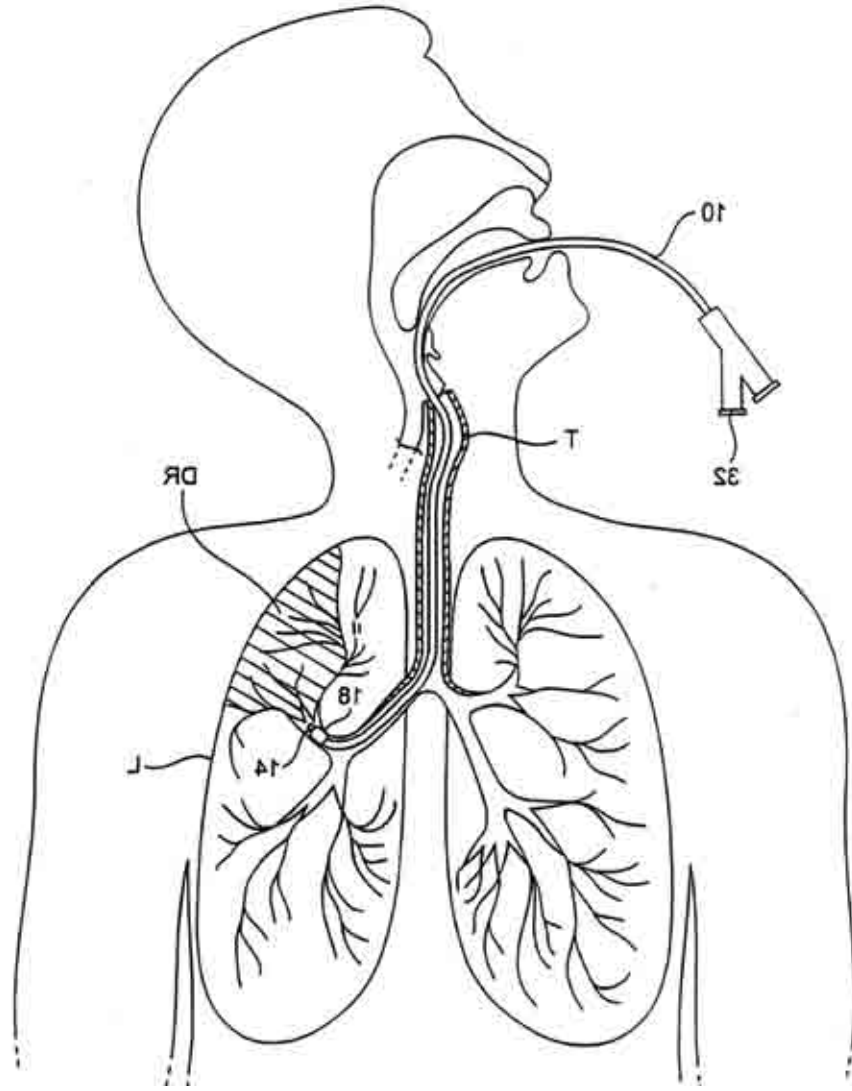
nağını ve optik sistemi insan vücudunun içine sokup teşhis ve tedavide yepyeni ufuklar açacak bilim adamlarından habersizdi. Ancak Henry'nin bu veciz ifadesinden tam 200 yıl sonra, 1975'de ilk kez bir laparoskopik cerrahi müdahale ile böbrek çıkışındaki idrar kanalından taş alan Wickham'ın, bu çığır açıcı tasarımında tecrübenin ışığından yararlanmadığını kim iddia edebilir?

Atina sokaklarında güpegündüz elinde bir fenerle dolaşip "İnsan arıyorum, insan" diyen Sinoplu Diogenes'den bu yana, insanoğlu yeni bir şeyler keşfetmenin aracı ve sembolü olarak ışığı kullanmıştır. Gerek yeraltının, denizaltının ve uzayın engin derinliklerini, gerekse mikrokozmosun sırlarla dolu ayrıntılarını keşfe çıkan insanoğlu bu heyecan dolu yolculuklarında kullandı-





İç organların direkt vizüel muayenesi, 1800'lü yılların başlarından günümüze kadar uzanan bir süreç sayesinde gerçekleşmiştir. Başlangıçta, yalnızca vücudun doğal giriş deliklerinden içeri sokulan aletlerle "endoskopik" girişimler yapılırken, 20. yüzyılın ilk senesinde Petrograd'lı bir jinekolog olan Ott tarafından ilk kez karın duvarında yapılan küçük bir kesiden içeri girme ve karın içi organları inceleme fikri uygulamaya konulmuştur. İşte bu, bir insan tarafından tasarlanmış ve bir insan üzerinde uygulanmış ilk laparoskopik girişimdir.



ğİ araçları tasarlarırken de hep ışıktan ve aydınlatmadan yararlanmıştı. Hem fiziksel olarak ışıktan, hem de geçmiş tecrübelerin ışığından...

Tıp alanında son on yılların çığır açan tasarım modellerinden biri de laparoskop ve buna dayalı laparoskopik tanı ve tedavi girişimleridir. Eski Yunanca laparo (böğür) ve skopein (incelemek, muayene etmek) kelimelerinden türetilen laparoskopi kavramı, bel boşluğu, karın boşluğu ve leğen kemiği boşluğu içindeki organların, geliştirilen ışıklı optik aletler (laparoskop) yardımıyla incelenmesi anlamına gelmektedir. Cerrahların yüzyıllardır kullandıkları açık cerrahi tekniklerden laparoskopiye doğru gidişlerinde ve dolayısıyla laparoskop tasarımlarında rol oynayan bir dizi faktör mevcuttur. Bu faktörleri incelemeden önce, J.K.Page'in "tasarım" tanımını hatırlatmakta yarar görüyorum: "Bilinen gerçeklerden, gelecek olasılıklara düşsel sıçrama". İşte tıp tarihinde laparoskopinin gelişim ve evriminin hikayesine baktığımızda, bir zamanlar düş gibi görülen hedeflere, yaratıcı bilimadamlarının nasıl sıçradıklarını; hem de bunu yaparken, tasarım

kavramının doğasına uygun biçimde, ihtiyaçlar ve kısıtlamalar arasındaki optimal dengeyi nasıl kurduklarını hayretle görebiliriz. Sorun ve gereksinme ortaya konduktan sonra, tasarımcının bu hedefe yönelik belli başlı üç etkinliği olmalıdır: Yaratıcılık, karar verme ve modelleme. İşte laparoskopun hikâyesi, bütün bu adımların tipik bir örneğini sunmaktadır bize.

Bir operasyonun morbiditesini, yani insan vücuduna getirdiği travmatik yükü, işlemin kendisinden çok, müdahaleyi gerçekleştirmek ve görüş alanı sağlamak için gereken "kesi" belirler. Cerrah, operasyon alanına ulaşma, operasyonu gerçekleştirme ve bu alanı terk etme konusunda ehil olsa dahi, vücudun derin bir bölgesindeki küçücük bir noktaya müdahale etmek için çok büyük bir kesi yapmak ve/veya müdahale edilecek organa ulaşmak amacıyla birçok gereksiz tabaka veya dokuyu yaralamak zorunda kalmak "açık cerrahi"nin temel problemiğidir. Yüzyıllar boyu, açık cerrahi müdahaleler yapıp gelen cerrahlar bu problemi her gün yaşamış, bir yandan da cerrahi morbiditeyi azaltacak, daha az doku ve organı ya-

ralayarak hedefe ulaştıracak girişim modellerini düşlemişlerdir. İşte, 20. yüzyılın son çeyreğinde gerçekleştirilen "laparoskopik cerrahi", tıpta "non-invazif" veya "minimal invazif" olarak adlandırılan "en az tahrip edici" girişim metodlarına doğru oluşan bu düşsel sıçramanın, yani "tasarım modeli"nin bir sonucudur.

Laparoskopinin cerrahlar arasında kabulü, oldukça uzun bir süre almıştır. Ekibin birlikte uyumlu olarak çalışması gerekliliği ve başlangıçta operasyon alanını çok net gösterecek, yüksek çözünürlüklü laparoskopların yokluğu bu kabulün gecikmesine yol açmıştır. Ancak ilerleyen zaman içerisinde, bu alandaki enstrümantasyon ve teknik yöntemlerin gelişmesi, hastalar tarafından çok daha az invazif tekniklerin talep edilmesi ve hastanede kalış süresini azaltarak tedavi maliyetlerini düşürme düşüncesi, öncelikle genel cerrahları bu eğilime itmiştir. Tıbbi tasarım mantığı açısından, cerrahi bir işlemi laparoskopik yolla yapmanın amacı, hasta için aynı faydayı, cerrahi morbiditeyi azaltıp, iyileşme için geçen zamanı kısaltarak, bu müdahaleyi doku-

ları keserek yapmaktan daha avantajlı olarak gerçekleştirilmektedir.

Laparoskopi, karın boşluğu, bel boşluğu veya leğen kemiği boşluğu içindeki organların, gaz ile şişirilmiş kapalı bir ortamda vizualizasyon ve manipulasyonunu gerektirir. İç organların direkt vizüel muayenesi, 1800'li yılların başlarından günümüze kadar uzanan ve teknolojik gelişme ve buluşlarla paralel olarak son noktasına laparoskopide ulaşan bir süreç sayesinde gerçekleşmiştir. Başlangıçta, yalnızca vücudun doğal giriş deliklerinden içeri sokulan aletlerle "endoskopik" girişimler yapılırken, 20. yüzyılın ilk senesinde Petrograd'lı bir jinekolog olan Ott tarafından ilk kez karın duvarında yapılan küçük bir kesiden içeri girme ve karın içi organları inceleme fikri uygulamaya konmuştur. İşte bu, bir insan tarafından tasarlanmış ve bir insan üzerinde uygulanmış ilk laparoskopik girişimdir. Yıllar yılları kovalarken, bilim adamları sürekli çabaları ve yeni tasarımlarıyla laparoskopi tekniği ve enstrümanlarının gelişimine katkıda bulunmuş ve laparoskopik yolla yapılan ilk ameliyatın 1975 yılında gerçekleşmesinin ardından bugünlere gelinmiştir.

Günümüzde laparoskopi tekniği ve enstrümanlarına bakıldığında şu ayrıntılarla karşılaşırız:

- Çalışılacak boşluğa gaz verip şişirmek amacıyla ciltten vücudun içine doğru sokulan ponksiyon iğnesi
- Kontrollü biçimde gaz veren cihaz (insuflatör)
- Çalışılacak alanda boşluk ve vizualizasyon ortamı yaratan karbondioksit gazı
- Laparoskop ve çalışma aletlerinin vücut boşluğuna sokulması için özel delici aletlerle açılan erişim yolları (portlar)
- Vücut içi organların direkt görülmesini sağlayan ışıklı optik alet (laparoskop)
- Çalışma alanında doku ve organları tutmak, çekmek, kesmek, yakmak, dikmek gibi manipulasyonlar için kullanılan laparoskopik cerrahi aletleri
- Görüntüyü laparoskoptan alan ve büyüterek ekrana yansıtan video kamera sistemi

Bütün bu alet ve manipulasyonlar tasarlanırken, açık cerrahideki nihai başarıyı, hastaya çok daha az hasar verecek elde etme temel prensibinden hareket edilmiştir. Gelin, bu tasarımın düşünceden uygulamaya nasıl evrildiğinin hikâyesini, hadisenin kahraman-

larından birinin, Dr.Wickham'ın ağzından dinleyelim:

"1970'li yılların ortalarında böbrek taşlarının tedavisinde kullanılan açık cerrahi teknikleri hızla gelişmeye başlamıştı. O zamanlar, ureter (böbrek çıkışındaki idrar kanalı) taşlarında uygulanan geleneksel tedavi şekli bana pek garip görünürdü. Üst ya da orta ureterde bulunan 5 mm'lik bir taşı almak için inanılmaz genişlikte bir kesi yapılırdı. Ameliyatta oluşturduğumuz hasar ve lezyonun büyüklüğü beni düşündürüyordu ve karın duvarında önemli bir hasar oluşturmadan bu ureter taşlarına ulaşmanın başka bir yolu olmalıydı... 1975 yılında ureteri dışarıdan endoskopiyle görmeyi denemeye karar verdim. Karın boşluğu yoluyla buraya ulaşmaya çalışmak fazla invazif olabiliyordu, bu yüzden bel boşluğundan giriş denemeye değerdi... Domuzla yaptığım ilk deneysel çalışmalardan sonra, çalışma alanını gazla şişirmenin en yararlı teknik olduğu ortaya çıktı... Ve 1975 yılında bir insanda bir üst ureter taşı için ilk kez bel boşluğundan girişimi denedim. Çeşitli zorluklara rağmen ureter tespit edilebildi ve üzerinden kesilip çevre boşluğa düşen taş alındı... Hangi tedavi biçimi olursa olsun, her birimiz bunu sürekli daha da iyileştirmeye çalışırız. Her zaman 'daha iyi bir yol' vardır..."

Daha iyi bir yola ulaşılmasını sağlayan bilim adamları her zaman şükranla anılacaktır. Ancak laparoskopiyi mesleki pratiklerinde kullanan cerrahların önünde hayli talepkâr bir öğrenme süreci bulunduğu aşîkârdır. Laparoskopik ve açık cerrahi anatomi arasındaki temel fark, cerrahın duyuşsal bilgiyi algılama biçiminde ortaya çıkar. Açık cerrahide operatörün bilgi kaynağı ve yönlendirici etmeni eliyle dokunup hissetmesi iken, laparoskopik cerrahlar bir ameliyatı başarıyla tamamlamak için ekrandaki modifiye görsel verilere dayanmak zorundadır. Laparoskopik anatomiye etrafıca kavramanın yegâne yolu da "tecrübe"den geçmektedir. Asistanlık eğitimi nasıl cerrahları açık cerrahi girişimlere hazırlıyorsa, yalnızca tekrarlanan uygulamalar bir laparoskopistin gözünü ekrandaki küçük nüansları algılayabilecek şekilde eğitebilir. Görüntüleme teknolojisindeki gelişmelerin, bu bağlamda, laparoskopik öğrenme eğrisini kısaltabileceği umulmaktadır.

Birkaç paragraf yukarıda saydığımız enstrüman ve uygulama basamaklarını kullanan laparoskopik cerrah, yaptığı girişimin, temeldeki tasarım amacına uygun olup olmadığını mutlaka sorgulamalı ve Dr. Ralph Clayman'ın şu sorusuna müspet cevap verebilmelidir: "Evet, yaptınız, yapılması mümkün, ama acaba böylesi daha iyi mi?" Çünkü, tıpta temel kural, hasta için en iyi olanı yapmaktır; cerrah için en kolay veya çekici olanı değil! İşte bu samimi

Cerrahi alanında düşleri gerçeğe dönüştüren tasarımcı bilim adamlarının önünde, laparoskopi noktasından sıçradıkları yepyeni ufuklar gözükmemektedir. Bu gizemli dünyada üç boyutlu görüntüleme, virtüel realite, robotik operatörler, uzaktan kumandalı cerrahi, tele-operasyon gibi, heyecan verici olduğu kadar tasarım kavramının sınırlarını da zorlayacak nitelikte konu başlıkları yer almaktadır. Bekleyelim, görelim. Ve dileyelim ki, her şey eşref-i mahlûkatın iyiliği için olsun!

soru ve cevaptan sonra, laparoskopik girişimin rasyonel ve rantabl olup olmadığı ortaya konulabilecektir.

Cerrahi alanında düşleri gerçeğe dönüştüren tasarımcı bilim adamlarının önünde, laparoskopi noktasından sıçradıkları yepyeni ufuklar gözükmemektedir. Bu gizemli dünyada üç boyutlu görüntüleme, virtüel realite, robotik operatörler, uzaktan kumandalı cerrahi, tele-operasyon gibi, heyecan verici olduğu kadar tasarım kavramının sınırlarını da zorlayacak nitelikte konu başlıkları yer almakta ve 21. yüzyılın tıbbi tasarımlar için de bir çığır oluşturacağını işaretlerini vermektedir. Bekleyelim, görelim. Ve dileyelim ki, her şey eşref-i mahlûkatın iyiliği için olsun!

Kaynaklar

Anafarta, K., Göğüş, O., Bedük, Y., Arkan, N. (Editörler): *Temel Üroloji. Güneş Kitabevi, Ankara, 1998.*

Das, S. and Crawford, E.D. (Editors): *Urologic Laparoscopy. W.B. Saunders, Philadelphia, 1994.*

Eden, C.G. (Editör): *Ekstraperitoneal Laparoskopik Cerrahi. Turgut Yayıncılık ve Ticaret AŞ., İstanbul, 1998.*

Erden, A: *Mühendislik Tasarımı Üzerine Notlar. ODTÜ Ders Notları, Ankara.*