

Hekimlerin Sağlık Hizmetlerinde Bilgisayar ve Bilgi Sistemlerinin Kullanımına Dair Görüşleri

Esra SÜMEN POLATLI^a, Neşe ZAYİM^a, Kemal Hakan GÜLKESEN^a, Osman SAKA^a

^aAkdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi A.D., Antalya

Physician's View on Use of Computers and Information Systems in Healthcare

Abstract

For an information system to be successful, factors that have impact on its use; user characteristics and particularly, users' point of view about the use of information technologies in healthcare; should be brought to light. The purpose of this study is to establish physicians' attitudes towards computers, as a user group of Akdeniz University Laboratory Information System (LBS), and determine their opinions about probable effects/causes of computers on medicine and healthcare. In the survey, the probable effects/causes of computers on medicine and healthcare were listed. The doctors were asked to specify their point of views being positive or negative about 17 possible causes of computers using a scale. Thus, a "potential effectiveness score" was obtained. The survey was provided to 273 resident and fellow physicians and 136 of them had taken part in the survey.

According to the results, 91.9% of doctors believes that computers have a positive impact on the doctors' ability to access up-to-date knowledge, 87.5 % of them agree that computers have caused an increase in the healthcare quality, 83.1 % of clinicians think that computers have a positive effect on the reduction of healthcare costs. None of the potential causes were perceived as a negative cause. It was concluded that clinicians could not estimate and were indecisive about the effects of computers on "humanistic practice of medicine", "the rapport between clinicians and patients", and "personal and professional privacy" (indecisives' percentages respectively are 44.7 %, 51. 5%, and 47.1 %). It was found that age ($p<0.001$, $r=0.224$), professional experience ($p<0.001$, $r=0.195$), and the time spent using a computer ($p<0.05$, $r=0.193$) have affected clinicians' opinions on computers' effects.

The findings show that most of the clinicians working in Akdeniz University shares the opinion those computers do not have a negative effect in healthcare.

Key Words

Computer Systems; Evaluation Studies; Attitude to Computers, Computer Literacy

Özet

Bir bilgi sisteminin başarısı için, kullanımı etkileyen faktörlerin ortaya konması, kullanıcıların özelliklerinin bilinmesi, özellikle de kullanıcıların bilgi teknolojilerinin sağlık alanında kullanımı konusundaki bakış açılarının ortaya konması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, Akdeniz Üniversitesi Laboratuvar Bilgi Sisteminin (LBS) kullanıcı gruplarından olan hekimlerin bilgisayarlara karşı tutumlarını ölçmek ve bilgisayarların tıp ve sağlık bakımı üzerine olası etkileri konusunda görüşlerini alarak konuya ilişkin saptamalar yapmaktır. Bu çalışmada veriler, Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde görev yapan 273 asistan ve uzman doktora dağıtılan anket aracılığı ile toplanmıştır. Ankette bilgisayarların tıp ve sağlık bakımı üzerindeki olası etkileri verilmiştir. Hekimlerden; ankette yer alan, konuya ilişkin 17 olası etkinin her biri üzerinde bilgisayarların etkisinin olumlu ya da olumsuz olduğuna dair görüşlerini, işaret edilen bir ölçek vasıtasıyla belirtmeleri istenmiştir. Böylece bir "potansiyel etkinlik skoru" elde edilmiştir.

Anket bütün hekimlere dağıtılmış, hekimlerin 136 (% 49.8)'sı anketi yanıtlamıştır. Buna göre % 91.9'luk "bölümü hekimin güncel bilgiye erişimi"ne, %87.5'i "sağlık hizmetlerinin kalitesinin artması"na, %83.1'i "sağlık hizmetlerinin maliyetinin düşmesi"ne bilgisayarların tamamen olumlu etkileri olduğunu düşünmekteydi. Hiçbir potansiyel etki negatif algılanmamakla birlikte hekimlerin, "Tıbbi uygulamaların insancılığı", "Hekim hasta arasındaki ilişkinin uyumu", "Kişisel ve mesleki mahremiyet ve gizlilik" konularında bilgisayarların etkisinin ne olacağını tam olarak kestiremedikleri ve kararsız kaldıkları sonucuna varılmıştır (Kararsızların oranı sırasıyla; % 44.7 , % 51.5 , % 47.1). Hekimlerin günlük iş ve iş dışı aktivitelerinde bilgisayar başında geçirdikleri zamanların ($p<0.05$, $r=0.193$), yaşlarının ($p<0.001$, $r=0.224$) ve mesleki deneyimlerin ($p<0.001$, $r=0.195$) kişilerin sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların etkileri konusundaki görüşlerini olumlu olarak etkilediği gözlenmiştir.

Bulgular Akdeniz Üniversitesinde görev yapan uzman ve asistan hekimlerin büyük çoğunluğunun bilgisayarların sağlık alanında kullanımına dair hiçbir negatif etkisinin olmadığı görüşünde olduklarına işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler:

Bilgisayar sistemleri; Değerlendirme Çalışmaları; Bilgisayara Karşı Tutum; Bilgisayar Okur-yazarlığı

1. Giriş

Sağlık bakım hizmeti vermekte olan kurumlar; verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek ve hasta bakımını geliştirmek, onlara hak ettikleri insancıl bakımı zamanında ve mümkün olduğunca prosedürlerden, formalitelerden uzak bir şekilde vermek adına bilgisayar tabanlı bilgi sistemlerine yönelmektedirler. Günümüzde bu yöneliş teknolojinin de hızla gelişmesiyle birlikte zorunlu hale gelmektedir. Ancak bilinmelidir ki; modern bilgi sistemleri maliyetlidir ve bu sistemlerin yetersiz tasarımı veya başarısızlığı, hasta üzerinde, personel üzerinde olumsuz etkilere sebep olabilir [1]. Bir bilgi sisteminin başarısı için, kullanımı etkileyen faktörlerin ortaya konması; kullanıcıların özelliklerinin bilinmesi, özellikle de kullanıcıların bilgi teknolojilerinin sağlık alanında kullanımı konusundaki bakış açılarının ortaya konması gerekmektedir.

Son yıllarda yapılan araştırmalar, kullanıcı davranışlarını ortaya çıkarma ve analiz etmenin iyi bir sistem tasarımı için en önemli araç olduğunu ortaya koymuştur. Bir sistem geliştirildikten önce veya sonra onu kullananların çalıştıkları ortamlarda detaylı bir şekilde izlenmesi, davranışlarının ve diğer önemli konuların daha iyi anlaşılmasına götürebilir [2, 3]. Bu doğrultuda birçok araştırmada bilgi sistemlerine karşı kullanıcı tavırlarını değerlendiren anketler tasarlanmıştır [4].

2. Yöntem

Bu çalışmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi LBS'ni aktif olarak kullanan dahili ve cerrahi tıp alanlarında görev yapan uzman ve asistan hekimler oluşturmaktadır. Hekimlere, sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların olası etkileri 17 madde halinde sunulmuş, bu etkilerin sağlık hizmetlerini ve hizmetlerin verilme şekillerini ne ölçüde etkileyeceği konusunda "Çok olumlu", "Genellikle olumlu", "Ne olumlu ne olumsuz", "Genellikle olumsuz", "Çok olumsuz" seçeneklerinden birinin işaretlenmesi ile hekimlerin görüşleri alınmıştır. Kullanılan ölçek vasıtasıyla alınan görüşler skorlandırılarak her bir hekim için birer toplam skor oluşturulmuştur. 17 soru üzerinden oluşturulan bu skorların toplamı soru sayısına bölünerek, sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların etkilerini yansıtan özet bir "etkinlik skoru" elde edilmiştir. Bu skorlar vasıtasıyla hekimlerin bilgisayar kullanımları ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi laboratuvar bilişim sistemini kullanımları ayrı ayrı analiz edilmiştir.

İstatistiksel analizler SPSS 10.0 yardımı ile yapılmıştır. Kruskal-Wallis varyans analizi ve Mann-Whitney U testleri kullanılmış, ilişkisel analizlerde Pearson Ki-kare ve Spearman korelasyon testlerinden faydalanılmıştır.

3. Bulgular

Anket 273 uzman ve asistan hekime dağıtılmış, bunlardan 136'sı (% 49.8) anketi yanıtlamıştır. Katılımcıların % 41.9'unu kadın, % 58.1'ini erkek hekimler oluşturmaktaydı. % 27.2'si uzman, % 72.8'i asistan hekimlerden oluşan katılımcıların mesleki deneyimlerine bakıldığında yaklaşık ortalama beş yıllık deneyime sahip oldukları görülmekteydi. Yaşları ise 29.1 ± 3.1 (ortalama $\pm$ standart sapma), en az 23 en çok 41 idi.

Bilgisayar Deneyimi

Katılımcıların % 50'den biraz fazlası bilgisayarda uzmanlık düzeyini "orta" olarak tanımlamış, % 60'dan fazlası günde bir saatten fazla bilgisayar kullandıklarını belirtmişlerdir. Bilgisayar eğitimlerinin kaynağı sorulduğunda, kişilerin % 66.2'si kendi kendilerini eğittiklerini, % 19.9'u ise bu alanda hiçbir eğitim almadığını belirtmiştir. Kişilerin % 30.8'inin ise bilgisayar bilişimi veya ilişkili herhangi bir eğitimden geçtiği gözlenmiştir.

Bilgisayarların Potansiyel Etkileri

şekil 1, bilgisayarların potansiyel etkilerinin listelendiği bölüme, ankete katılan hekimlerin verdikleri yanıtları özetlemektedir. Hekimlerin %91.9'luk bölümü "hekimin güncel bilgiye erişimi" üzerine, %87.5'i "Sağlık hizmetlerinin kalitesinin artması", %83.1'i "Sağlık hizmetlerinin maliyetinin düşmesi" konusunda bilgisayarların tamamen olumlu etkileri olduğunu düşünmekte oldukları görülmektedir. Hekimlerin %51.5'i hekim ile hasta arasındaki ilişkinin uyumu üzerine bilgisayarın olumlu mu, olumsuz mu etki bırakacağını tam olarak kestiremedikleri ve kararsız kaldıkları görülmüştür.

Bilgisayarların Potansiyel Etkileri Üzerine "Etkinlik Skoru"

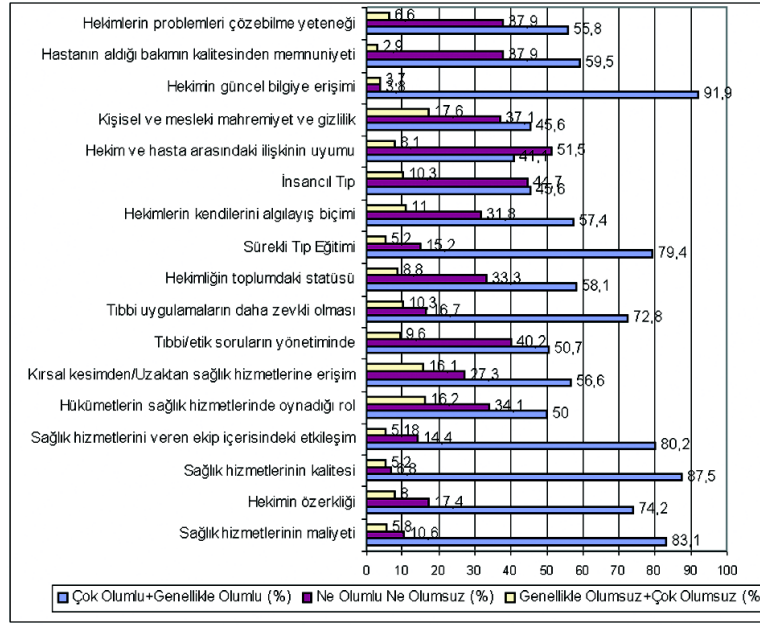
Hekimler, anketin hasta bakımı ya da iş memnuniyeti üzerine bilgisayarların her bir potansiyel etkisinin listelendiği 17 soru içeren "Sağlık Hizmetleri Üzerine Bilgisayarların Etkileri" konulu bölümünde, kişiler sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların etkilerini, ileri derecede olumsuz (-2), genellikle olumsuz (-1), ne olumlu ne de olumsuz (0), genellikle olumlu (+1), ileri derecede olumlu (+2) olarak değerlendirmektedirler. Bu 17 soru üzerinden her bir bireyin aldığı skorların toplamı soru sayısına bölünerek, sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların etkilerini yansıtan özet bir "potansiyel etkinlik skoru" elde edilmiştir (şekil-2).

Bu durum hekimlerin bilgisayarların hiçbir olumsuz etkisinin olmadığını düşündüklerini ortaya koymaktadır. Özellikle 1.58 etkinlik skoru ile hekimin güncel bilgiye erişmesinde, 1.27'lik skor ile sağlık hizmetlerinin kalitesinin artmasında, 1.13'lük skor ile alınan tıp eğitiminin sürekliliğinin devam etmesinde, 1.09'luk etkinlik skoru ile sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin düşmesinde, 1.05'lik skor ile sağlık hizmetlerini veren ekip içerisindeki iletişim ve etkileşimin daha iyi düzeye gelmesinde "Çok Olumlu" etkisi olduğu gözlenmektedir.

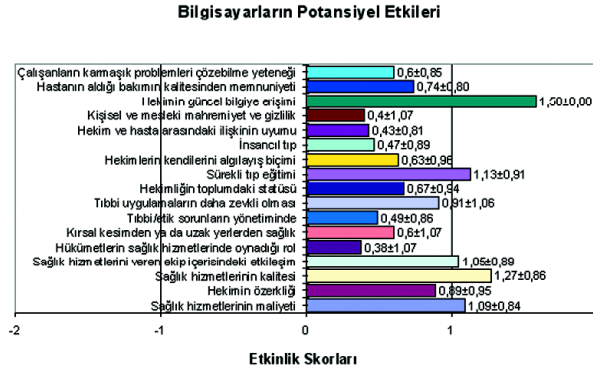
Yüksek Bilgisayar Kullanım Sıklığı ve "Etkinlik Skoru"

Hekimlere belirli işleri yerine getirmede, hangi sıklıkla bilgisayar kullandıkları sorularak bilgisayar kullanım sıklıkları belirlendi. Buna göre hekimler; mesleki işlerini yaparken "Asla bilgisayar kullanmayan", "Bazen bilgisayar kullanan" ve "Sık sık + Her zaman bilgisayar kullanan" hekimler olmak üzere üç gruba ayrılarak, bu gruplardan herhangi birine dahil olan hekimler, sağlık hizmeti verirken bilgisayar ve bilgi sistemi kullanımına dair görüşlerini yansıtan "Etkinlik Skorları" yönünden karşılaştırılmış, anlamlı bir farklılık gözlenememiştir. Her üç gruptaki hekimlerinde bilgisayarların etkilerine karşı oldukça uygun tutumlara sahip oldukları görülmüştür (Kruskal-Wallis, $p=0.08$).

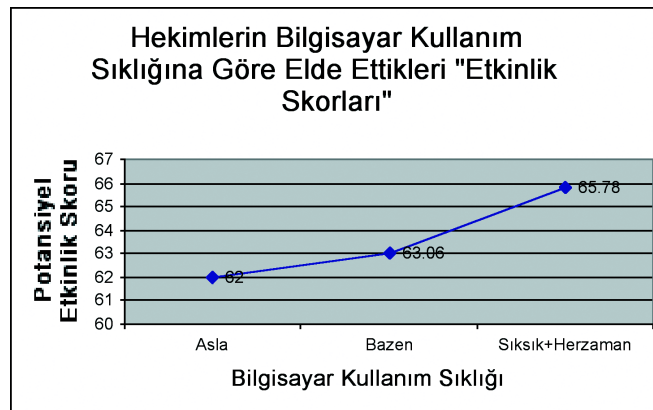
Hekimlerin günlük iş ve iş dışı aktivitelerinde bilgisayar başında geçirdikleri zamanlar, hekimlerin yaşları ve mesleki deneyimleri ile kişilerin sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların etkisini yansıtan bilgisayarların potansiyel etkinlik skorları arasındaki ilişkiler incelendiğinde anlamlı bulgular elde edilmiştir (Tablo-1).



Şekil-1. Hekimlerin bilgisayarların sağlık hizmetleri üzerine potansiyel etkileri konusundaki görüşleri



Şekil-2. Hekimlerin bilgisayarların sağlık hizmetleri üzerine potansiyel etkileri konusundaki görüşleri ile ilgili ortalama etkinlik skorları



Şekil-3. Hekimlerin Bilgisayar Kullanım Sıklıklarına Göre Elde Ettikleri "Etkinlik Skorları"

Tablo-2. Potansiyel etkinlik skoru ile diğer bazı değişkenlerin korelasyonu.

	Bilgisayarların Potansiyel Etki Skoru	Bilgisayarda Bilgi Düzeyi	Günlük Ortalama Bilgisayar Kullanımı	Yaş	Hekimlik Deneyimi
Bilg.Potansiyel Etki Skoru	1	+0.063	+0.193*	+0.224**	+0.195*
Bil. Bilgi Düzeyleri		1	+0.512**	+0.053	+0.119
Günlük Ort.Bilg.Kull.			1	+0.117*	+0.224**
Yaş				1	+0.920**
Hekimlik Deneyimi					1
*p<0.05					
**p<0.01					

4. Tartışma

Sağlık sisteminin temel amacı, hastayı mümkün olan en kısa sürede, en ekonomik olarak tedavi etmek ve hastaya hak ettiği kalitede bu hizmetleri sunmaktır. Bunu sağlamanın bir yolu da hastayı formalitelerden, gereksiz tekrarlardan ve yüksek maliyetten kurtarmaktır. Dolayısıyla tüm bunlar hastaların hastane içindeki hareketlerini bilmekle ve onları takip edebilmekle alakalıdır. Bunu yapabilmenin yolu da hastaya ait geçmiş ve şu anki bilgilerinin kayıt altına alınmasıdır. Böylece hem hekim hem de hasta istediği tıbbi bilgilere kolayca ulaşım sağlayabilecektir. Geleneksel yöntemlerle bu işlerin yapılması, yapılmaya devam edilmesi belli bir maliyeti de beraberinde getirecektir. Bu maliyetlerin başlıcaları; hastanın aldığı sağlık hizmetinin formalitelerden dolayı gereksiz yere uzuyor olması ve bu süre içerisinde iş gücü kaybına, yanlış ve geç tanı konmasına bunun sonucu olarak yine ek tedavi ve masrafların artmasına sebep olmasıdır. Sırf bu sebeplerle bile bilgisayarlar ve bilgi sistemleri sağlık hizmetlerinin her alanında kullanılmalıdır. Bu çalışmanın bulguları, hekimlerin büyük çoğunluğunun sağlık hizmetlerinde bilgisayar ve bilgi sistemlerinin kullanımına dair son derece olumlu bakış açıları geliştirdiklerine işaret etmektedir. Bilgisayarların ve bilgi sistemlerinin potansiyel faydaları açısından hekimler tarafından olumlu en olumlu etkinlik skoru ile skorlandırılan özelliği “hekimin güncel bilgiye erişimi”dir (-2, +2 aralığı üzerinden 1.58 ± 0.80). Buradaki kasıt hekimin hem internet tabanlı her türlü bilgiye hem de hastanemizin bilgi sisteminde tutulan hasta bilgilerine ulaşmasıdır. Hiçbir potansiyel etki negatif olarak algılanmamakla birlikte hekimlerin, “Tıp uygulamalarının insancılığı”, “Hekim hasta arasındaki ilişkinin uyumu”, “Kişisel ve mesleki mahremiyet ve gizlilik” konularında bilgisayarların etkisinin ne olacağını tam olarak kestiremedikleri ve kararsız kaldıkları sonucuna varılmıştır. Hekimler, belirli işleri yerine getirmede farklı bilgisayar kullanım sıklıklarına sahiplerdi ancak bu işleri yaparken hiç bilgisayar kullanmayan hekimlerin de, her zaman bilgisayar kullanmakta olan hekimlerin de sağlık hizmetlerinde bilgisayar ve bilgi sistemi kullanımına dair görüşlerini yansıtan “Etkinlik skorları” arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Hekimlerin günlük iş ve iş dışı aktivitelerinde bilgisayar başında geçirdikleri zamanların, yaşların ve yaşa bağlı mesleki deneyimlerin kişilerin sağlık hizmetleri üzerine bilgisayarların etkileri konusundaki görüşlerini olumlu olarak etkilediği de gözlenmiştir.

5. Kaynakça

- [1] Rigby M. Evaluation: 16 Powerful Reasons Why Not to Do It - And 6 Over-Riding Imperatives. In: Patel V, Rogers R, Haux R, editors. Proceedings of the 10th World Congress on Medical Informatics (Medinfo2001). Amsterdam: IOS Press; 2001. p. 1198-202.
- [2] Kaplan B, Duchon D. Combining qualitative and quantitative methods in information systems research. MIS Quarterly 1988;12:871-586.
- [3] Forsythe DE, Buchanan BG, Osheroff JA, Miller RA. Expanding the concept of medical information: an observational study of physicians' information needs. Comput Biomed Res 1992;25(2):181-200.
- [4] Detmer WM, Friedman CP. Academic physicians' Assessment of the effects of computers on health care. Proceedings Annual Symposium on Computer Application in Medical Care. 1994; 558-62.

6. Sorumlu Yazarın Adresi

Esra SÜMEN POLATLI, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Antalya, TÜRKİYE; esumen@akdeniz.edu.tr