T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TIPTA BÜYÜK VERİ KULLANIMININ ETKİSİ: HASTA HEKİM İLİŞKİSİNDE YAŞANAN DÖNÜŞÜM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Başak ERYILMAZ

SOSYOLOJİ PROGRAMI

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Zafer ÇELİK

Ankara, 2020

ONAY SAYFASI

Başak ERYILMAZ tarafından hazırlanan "Tıpta Büyük Veri Kullanımının Etkisi: Hasta Hekim İlişkisinde Yaşanan Dönüşüm" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvan Adı Soyadı	Kurumu	İmza
Doç. Dr. Zafer ÇELİK	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Bölümü	
Prof. Dr. Ramazan YELKEN	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Bölümü	
Doç. Dr. Fuat GÜLLÜPINAR	Anadolu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü	

Tez Savunma Tarihi : 22 Temmuz 2020

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü Doç. Dr. Seyfullah YILDIRIM

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim. 22 Temmuz 2020

İmza
Başak ERYILMAZ

İTHAF

Tezimi, çocukları olmaktan onur duyduğum sevgili anneme ve rahmetli babamın aziz hatırasına ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca kendisinden aldığım dersler ve önerdiği okuma listeleri bağlamında sosyoloji alanında ufkumu genişleten ve tez konumu belirleme aşamasından bugüne gelinceye kadar geçen sürede zaman mefhumu gözetmeksizin sunduğu akademik destekleri ve yönlendirmeleri ile bana çok kıymetli katkılarda bulunan değerli hocam ve tez danışmanım sayın Doç. Dr. Zafer Çelik'e,

Modern Türk Sosyolojisi alanında bilgi ve tecrübelerini bizlere aktaran Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Sosyoloji Bölümü Başkanı değerli hocam sayın Prof. Dr. Cevat Özyurt'a,

Geçici bir süre için çalışmalarını yurtdışında sürdüren ve sosyoloji yüksek lisans eğitimim için beni daima teşvik eden ve cesaretlendiren değerli hocam sayın Prof. Dr. Mustafa Orçan'a,

Sosyolojinin bir düşünce ve yaşam bilimi olarak algılanması gerektiğini, kavram ve kuramların yaşamın çözümü olduğunu kendisinden öğrendiğim kıymetli hocam sayın Prof. Dr. Ramazan Yelken'e,

Tezimin nihai şekillenmesinden önce paylaştıkları içten ve yapıcı yorumlarıyla bilimsel araştırma tekniklerinin önemi ve kurgusu konusunda bana çok kritik ve eşsiz katkılar yapan değerli hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Yelda Özen ve Öğr. Gör. Dr. Murat Öztürk'e,

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Bölümü'nün değerli öğretim üyeleri, öğretim elemanları ve tüm çalışanlarına,

Yüksek lisans derslerim ve tez çalışmalarım sürecinde kendilerinden ayrı kaldığım kıymetli zamanlar için gösterdikleri yüksek sabır ve sevecenlikleri için dünya tatlısı çocuklarım Gencer ve Kemal Kaya'ya,

Ve akademik yolculuğumda bana sunduğu manevi tüm destek ve teşvikleri için sevgili eşim Prof. Dr. Mehmet Eryılmaz'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Tıpta büyük veri kullanımının etkisi: Hasta hekim ilişkisinde yaşanan dönüşüm

Bu çalışmada sağlık bakım hizmetine dair en kritik temasın tarafları olan hasta ve hekim arasındaki ilişki bağlamında teknolojik gelişmelere bağlı yaşanan büyük veri kullanımının neyi, nasıl dönüştürdüğü tartışılmıştır.

Çalışmada büyük veri kullanımının sağlık hizmeti sunum etkinliğine yönelik olarak hasta hekim ilişkisini ne yönde değiştirdiği, bu ilişkideki yararlılığı veya verimliliği hangi yönde etkilediği, hekimlerin tutum ve görüşlerinde nasıl bir değişim yaşandığı, entelektüel yeterliliklerini nasıl etkilediği, büyük veri kullanımı ile hız, süre, etkinlik, güven, eşitlik, güvenlik, kalite, malpraktis, uzaktan takip ve tedavi, memnuniyet, odaklanmış sağlık hizmeti, kişiselleştirilmiş tedavi, modelleme, iktidar, maliyet ve sağlık hizmet modelleri gibi hususlarda nasıl bir dönüşüm yaşandığı gibi temel sorulara cevap aranmıştır.

Bu amaçla nicel araştırma yöntemlerinden anket veri toplama tekniği ile 130 hekime ulaşılmıştır. Ek olarak nitel verilerin elde edilmesi için konu üzerine özel olarak birikim sahibi olduğunu bildiğimiz 12 hekim ile görüşülmüş ve derinlemesine mülakat yöntemlerinden yüz yüze görüşme tekniği uygulanmıştır. Paylaştıkları görüşleri nicel anket veri toplama tekniği uygulanarak elde edilen verilerle birlikte analiz edilerek betimsel nitelikte karma bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada hekimlerin çoğu büyük veri kullanımına yönelik olarak sağlık personelinin tümünün eğitilmesi ve dijital hastanelerin ülke çapında yaygınlaştırılması gerektiği inancına sahip olduklarını ifade ettiler. Büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik entelektüel yeterliliğin gelişeceği, tutum ve görüşlerin olumlu yönde değişeceğine inandıklarını bildirdiler. Sağlık bakım hizmetinde yararlılığın ve verimliliğin sağlanacağını vurgulamışlardır. Sonuç olarak da hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerinin etkinliğinin ve kalitesinin artacağı kanısında olduklarını ifade etmişlerdir.

Büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik olarak; hız, süre, etkinlik, güven, eşitlik, güvenlik, kalite, malpraktis, uzaktan takip ve tedavi, memnuniyet, odaklanmış sağlık hizmeti, kişiselleştirilmiş tedavi, modelleme, iktidar, maliyet ve sağlık hizmet modelindeki dönüşüm gibi kavramlara dair sağlık bakım hizmetlerini geliştirecek olumlu dönüşümlerin yaşandığı ve hasta hekim ilişkilerindeki dönüşümün sağlık bakım hizmetlerine yönelik olarak sağlık ve hastalık sosyolojisindeki tarihsel sürecin en verimli döneminin başladığı düşünülmektedir. Hekimler hasta hekim ilişkisine dair sürecin tamamen nesneleştirilmesinden kaygılı olup, geleneksel ve mesleksel yaklaşımlarla büyük veri kullanımının ortak amaca yönelik olarak sinerjik üretimini gerçekleştirmek üzere planlı çaba harcanmasının yararlı olacağına inanmaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Sağlık ve hastalık sosyolojisi, büyük veri, hasta-hekim ilişkisi

ABSTRACT

The Effect of the Use of Big Data in Medicine: The Transformation in the Patient-Physician Relationship

The present study discusses what the use of Big Data brought about by the technological developments transformed in the context of relationships between physicians and patients that are the parties of the most critical contact in healthcare services and how this transformation took place.

The study aims to answer fundamental questions about the process of providing healthcare services, such as how Big Data use changed the patient-physician relationship and how it affected the beneficially and efficiency of this relationship, how the attitudes and behaviors of physicians changed, how the use of Big Data influenced their intellectual competence, and what transformations Big Data fostered in terms of speed, time, efficacy, trust, equality, security, quality, malpractice, remote diagnosis and treatment, satisfaction, focused healthcare, personalized treatment, modeling, potency, cost, and healthcare models.

To this end, 130 physicians were contacted through surveying, a quantitative research method. Additionally, we interview 12 physicians we deemed experienced on the subject in order to obtain qualitative data. In-person interview method, a type of intensive interviewing, was employed. A descriptive mixed methods study was conducted by the analysis of the interviews together with the quantitative survey data.

Most participating physicians are of the opinion that all healthcare professionals should receive training on big data use and the number of digital hospitals should be increased nationwide. They also believe that Big Data use will improve the intellectual competence, and the attitudes and opinions related to patient-physician relationships and ensure efficacy and efficiency of healthcare. They also expressed that they believed that the efficiency and quality of healthcare services provided in hospitals would increase.

With respect to patient-physician relationships, it is believed that the use of Big Data favorably transforms healthcare services in terms of speed, time, efficacy, trust, equality, security, quality, malpractice, remote diagnosis and treatment, satisfaction, focused healthcare, personalized treatment, modeling, potency, cost, and transformation of healthcare models and that this transformation in patient-physician relationships and healthcare services is the start of the most efficiency period in the historical progression of the sociology of health and illness. Concerned about the complete objectivization of patient-physician interactions, physicians believe that it would be beneficial to put an organized effort into a synergic production of Big Data use towards a common goal through traditional and professional approaches.

Key words: sociology of health and illness, big data, digital health services, patient-physician relationship

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL ONAY SAYFASI ..... **ii**
İNTİHAL / BEYAN ..... **iii**
İTHAF ..... **iv**
TEŞEKKÜR SAYFASI ..... **v**
ÖZET ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
İÇİNDEKİLER ..... **viii**
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **x**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **xii**
1. GİRİŞ **1**
2. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE **6**
2.1. Sağlık ve Hastalık Sosyolojisi 6
2.2. Sosyolojik Yaklaşımlar 9
2.3. Büyük Veri 14
2.4. Dijital (Akıllı) Hastane 18
2.5. Dijital (Akıllı) Hastane ve Büyük Veri Kullanımı 21
2.6 Sağlık Sosyolojisi Alanında Büyük Veri Kullanımı 27
2.7. Veri Biliminin Hasta Hekim İlişkisine Etkisi 32
2.7.1.Hekim Rolü 44
2.7.2. Hasta Rolü 46
2.8. Hasta Hekim İlişkisinde Modeller 50
2.8.1. Szasz ve Hollender'in Hasta-Hekim İlişkisi Modeli. 51
2.8.2. Hayes ve Bautista'nın Hasta Hekim İlişkisi Modeli 51
2.8.3.Bryne ve Long'un Hasta Hekim İlişkisi Modeli 52
2.8.4. Waitzkin ve Stoecke'in Hasta-Hekim İlişkisi Modeli 52
2.8.5. Emanuel ve Emanuel'in Hasta Hekim İlişkisi Modeli 52
2.9. Hasta Hekim İlişkisinde İletişim 55
2.10. Hasta Hekim İlişkisinde Etik 57
2.11. Sağlık Bakım Hizmetindeki Dönüşümlerin Hasta Hekim İlişkisine Etkisi 57
3. YÖNTEM **59**
3.1. Araştırmanın Amacı 59
3.2. Araştırmanın Türü 59

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 60
3.4. Veri Toplama Araçları 61
3.5. Verilerin Analizi Yöntemi 63
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları 65
4. BULGULAR VE TARTIŞMA 66
4.1. Yapı Geçerliliği: Açımlayıcı Faktör Analizi 75
4.2. Güvenirlik Analizi 76
4.3. Nitel Veri Analizi 83
4.3.1. Hekimlerin Büyük Veri Farkındalığı 83
4.3.2. Yararlılık 88
4.3.3. Mekanın Hegemonyası 91
4.3.4. Güven 93
4.3.5. Eşitlik – Eşdeğerlik 97
4.3.6. Kalite 100
4.3.7. Malpraktis 104
4.3.8. Sağlık Hizmetinin İnsansızlaştırılması 106
4.3.9. Teknoloji Kullanımı Mağduriyeti 107
4.3.10. Hasta Merkezli Bakım 108
4.3.11 Kişiye Özel Tıp 110
4.3.12. Hekim Merkezli Bakım 111
4.3.13. Maliyet 115
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 118
5.1. Sonuç 118
5.2. Öneriler 121
KAYNAKLAR 123
EKLER 130
EK-A: Anket Formu 130
EK-B: Etik Kurul Belgesi 132
EK-C: Çalışma İzni 133
EK-D: Derinlemesine Mülakat Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Soruları 140
ÖZGEÇMİŞ 142

SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ

(n)	frekans
(ss.)	standart sapma
(X)	ortalama
%	Yüzde
112	Ulusal Acil Sağlık Hizmetleri Sistemi
3D	Üç Boyutlu
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome - Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu
ANOVA	ANalysis Of VAriance
ASM	Aile Sağlığı Merkezi
AYBÜ	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
CD	Compact Disk
ÇKYS	Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi
DH	Devlet Hastanesi
EAH	Eğitim ve Araştırma Hastanesi
EHBYS	Entegre Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
EHR	Electronic Health Records – Elektronik Sağlık Kayıtları
EKG	Elektrokardiyografi
EMRAM	Elektronik Tıbbi Kayıt Uyum Modeli
HBYS	Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
HIMSS	Healthcare Information and Management Systems Society
IoT	Internet of Things – Nesnelerin İnterneti
KBS	Klinik Bilgi Sistemleri
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
MERNİS	Merkezi Nüfus İdare Sistemi
MRI	Manyetik Rezonans Görüntüleme
NASA	National Aeronautics and Space Administration, Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi
p	Olasılık

RFID	Radyo Frekanslı Kimlik Tanıma Sistemi
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TC	Türkiye Cumhuriyeti
TSM	Toplum Sağlığı Merkezi
TTB	Türk Tabipler Birliği
TTS	Teşhis ve Tedavi Sistemleri
USBS	Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi
VOMIT	Victim of Medical Imaging Technology – Tıbbi Görüntüleme Teknolojisi Mağdurları
x^2	Ki Kare
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Sosyolojik Teoride Sağlık ve Hastalık Yaklaşımları 13
Tablo 2. Parsons'un Kalıp Değişkenleri 49
Tablo 3. Hasta Hekim İlişkisi Modelleri 54
Tablo 4 Demografik Özelliklerin Dağılımı 67
Tablo 5. Ölçek İfadelerine İlişkin Katılım Düzeylerinin Dağılımı 69
Tablo 6. Ölçeğin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları 76
Tablo 7. Ölçeğin Maddelerinin Faktör Dağılımı ve Güvenilirliği 77
Tablo 8. Ölçek Puanlarının Betimleyici İstatistikleri 79
Tablo 9. Ölçek Puanlarının Mezun Olunan Üniversiteye Göre Karşılaştırılması 80
Tablo 10. Ölçek Puanlarının Mezuniyet Süresine Göre Karşılaştırılması 81
Tablo 11. Ölçek Puanlarının Mesleki pozisyonlara Göre Karşılaştırılması 82

1. GİRİŞ

Veri bilimi teknolojik çağın en büyük devrimini yaşatmaktadır. Diğer kurumlar gibi sağlık kurumu da bu devrimin etkisiyle yeniden şekillenmektedir(Marchetti et al., 2016). Büyük veri kullanımının yeri henüz istenilen kadar geniş olmasa da sağlık hizmetlerinde uygulama alanını her geçen gün daha da genişlemekte ve hasta hekim ilişkisine dair önemli değişimlere neden olmaktadır. Ancak sağlık hizmetlerinde bir devrim yarattığı iddia edilen büyük veri biliminin hasta hekim ilişkilerini nasıl etkilediği konusunda Lerner ve ark.larının (2018) çalışması dışında literatürde çok sayıda çalışmaya rastlanmamıştır.

Geleneksel olarak hekimlik mesleği; mesleki bilgi ile hasta hekim arasındaki ilişkiyi kurabilme becerisi bağlamında bir denge durumudur. Hekimler meslek yaşamları süresince hem hastalarına doğru tanı koymak hem de doğru tedaviyi hızla uygulamak zorundadır. Bunları başarabilmek içinde mevcut bilgilerini sürekli geliştirmeleri zorunludur. Hastalarının psiko-sosyal geçmişlerini ve kültürel inançlarını dikkate almak ve onlarla empati kurmak durumundadırlar. Beri yanda da tıp mesleği yirminci yüzyılın ortalarında zirve yapan biyomedikal devrim süresince daha verimli ancak daha teknik bir hale gelmiştir. Daha teknik olması hastalarla hekimler arasında güven, dil ve kültürel engeller yaşanmasına neden olmaktadır(Lerner et al., 2018; Kasapoglu A, 2020).

Büyük veri teknolojisinin gelişimi ile hekimlerin kullanımına sunulan kanıta dayalı tıp rehberleri söz konusu bu engellerin aşılabilmesi doğrultusunda oluşturulmuş ve hastalara uygulanan sağlık bakımının kalitesi, eşitliği ve güvenliğini artırmayı amaçlamaktadır(Farquhar CM et al. 2002; Lerner et al., 2018). 1970'li yıllarda yaşanan sosyo kültürel devinime ait gelişmeler neticesinde hastanın hekimini seçmesi, onamı, psikososyal bağlam ve kültürel inançlara katılım gibi değerleri kanıta dayalı tıp uygulamasında anahtar unsur haline gelmiştir(Lerner et al., 2018; Charon, 2013). Tıbbi paternalizm [1] paradigması yasal mevzuata yerleştirilen haklarla hastaların tedaviyi reddetme veya tıbbi durumlarından haberdar olma fırsatı tanınmasıyla zayıflatılmıştır(Lerner et al., 2018). Yeni teknolojiler ile hasta hekim ilişkileri sensörlere ve bilgisayar ekranlarına indirgeyecek ve hekimi hastanın hastalığı boyunca tanı ve tedavi

[1] Paternalizm: Baba, peder anlamına gelen Latince kökenli *pater* sözcüğünden türetilmiştir. Türkçeye *babacıl* veya *otoriter* olarak çevirilebilir.

sürecinin dışına çıkaracak bir tıp uygulamasına neden olabilecektir. Detaylı klinik bilgiyi uzaktan izleyebilir olmak bir çekicilik sunabilir. Uzaktan erişilen sinyallerine dayanarak, makine öğrenme algoritmalarının olası her terapötik strateji için hekim gibi karar verebilecek ve bu durumun hasta için hangi riskleri içerdiği konusunda bilgi verebilecek bir durumda olabilecektir. Hastası ile doğrudan etkileşim içine girmemesine rağmen bazen hekimler hastalarının psikolojik veya klinik durumlarını uzak bir mesafeden doğru bir şekilde değerlendirebilirler. Klinik tıbbi uygulamaların bazı bölümleri otomatize edildiğinde kazanılan zaman hasta hekim ilişkisinde hasta lehine kullanılma opsiyonu doğuracaktır. Hekimler hastalarına için yazdıkları ilaçların kendi aralarındaki etkileşimlerini tespitte ve hastalarının tıbbi öz ve soy geçmişlerini detaylı olarak öğrenmek için gereksiz zaman harcamayacaklardır. Uzaktan veri alabileceği sensöryal sistemler sayesinde hastalarını bizzat görmeden de edineceği sürekli verilere yönelik yorumlar yaparak sağlık hizmeti verebilecek olmaları hekimleri geleneksel uygulamalarına göre çeşitli dönüşümlere zorunlu kılacaktır. Büyük veri kullanımı ile hekimler makine öğrenmelerinin algoritmaları sayesinde büyük miktarlardaki verilere çok daha düşük maliyetle ve daha hızlı bir şekilde erişebileceklerdir. Hasta hekim ilişkisinde kaliteli bir güven anlayışı ve ilişkisi kurulabilecektir. Bunun için en önemli konu klinik olarak ulaşılan sonuçlardır. Makineler için şu aşamada önemli bir sorun olan insani zeka burada merkezi bir rol oynar(Lerner et al., 2018).

Sağlık sisteminin işyükünü azaltmakta en akılcı ve yönetim ve bu en akılcı yönetimin icra edildiği dijital hastanelerin en büyük gücü, hastaya sunulan hizmetin veya idari verilerin depolanması, erişilebilirliği ve analizinde büyük veriden[2] faydalanılmasıdır. Hastanelerde verilen hizmetin daha kaliteli ve etkin olması için öne sürülen akıllı teoriler ve kurgulanan yeni modeller arasında yer alan dijitalleşme yaklaşımı ile topluma sunulan sağlık hizmetlerinde hızlılık ve hizmet sürecine dair verimlilik elde edilebilmektedir. Sosyolojik olarak sağlık hizmetlerinde büyük veri kullanımının toplumsal boyuttaki yansımalarını analiz etmek gerekir. İşyükü ile başa çıkabilmek için eskiden beri tercih edilen klasik çözüm, yeterli işgücünün oluşturulmasıdır. Günümüzde ise işgücü temini yanında hastanelerin mimari ve fonksiyonel olarak akıllı tasarımları ile yönetim anlayışında akılcı yaklaşım yeni çözüm seçenekleri arasında sunulmaktadır(Doğan, 2016).

[2] Büyük veri: Bilgi, birçok kaynaktan elde edilen verinin işlenmesi ile oluşturulur. Bilgiyi oluşturan verinin anlamlı ve işlenebilir hale getirilmiş biçimine de büyük veri denir. Büyük veri 'bilimi, sağlığı, işletme yönetim anlayışını ve teknolojik yaşamı dönüştürebilen çok büyük miktarda veriyi alma, saklama, depoda tutma ve anlama becerisi olarak tanımlanmaktadır.

Hastanelerde verilen hizmetin daha kaliteli ve etkin olması için öne sürülen modern teoriler ve yeni modeller arasında kurgulanan dijitalleşme yaklaşımı ile topluma sunulan sağlık hizmetlerinde hızlılık ve hizmet sürecine dair verimlilik elde edilebilmektedir(Doğan, 2017; Mayer - Schönberger, et al. 2013). Böylesi akılcı uygulamalar ile sağlık hizmetine dair kullanılan dokümantasyon materyallerinin tüketimi azaltılabilmektedir. İnsani etkileşimi minimalize ederek insani mizaçtan şekillenen olası yanlış uygulamaların mevcudiyeti asgari tutulabilmektedir. Hastanelerde uygulamaya sokulan büyük veri teknolojisi ile sadece insan kaynaklı değil olası teknik kaynaklı zararlarında minimalize edilmesine katkı sağlamaktadır(Mayer - Schönberger, et al. 2013). Verilerin güvenilir olması ve sağlıklı yorumlanabilmeleri de teknik yetersizlikler dışındaki diğer sorunları oluşturmaktadır(Doğan, 2017; Mayer - Schönberger, et al. 2013).

Ülkemizde hizmet veren hastanelere yönelik akıllı hastane teorileri ve modellerinin günümüzde insan vizyonu ve yönlendirmesine çok fazla ihtiyaç duyulduğu da ayrı bir gerçektir(Atan, 2016). e-Sağlık, e-Nabız gibi uygulamalar günümüzde teknolojik olarak gelinen safhada bilişim dünyasının her türlü imkanını kullandırmaktadır. İletişimin sağlandığı ağlar, akıllı cihazlar, mobil uygulamalar, robotik deneyimler, görsel ve yazılı medyanın sosyal imkanları ile sağlık hizmetleri hem tanı, hem tetkik hem de tedavi alanında büyük hareket alanı kazanmıştır. Hasta popülasyonundaki artış, sağlık hizmetinin ulaşılabilirliği, ekonomik gelir-gider trafiği ve artan maliyetler, hizmeti veren ile alan tarafında ihtiyaç duyulan bilgilendirilme zorunluluğu, özellikli hastaların hizmet gereksinimlerinin artışı artık akıllı hastane teori ve modellerini ihtiyaç haline getirmiştir(Bozkurt, 2016; Işıklı, 2014; Öztaş, ve ark.ları. 2017). Bunun için e-nabız, e-sağlık gibi iletişim ve bilişim teknolojileri sayesinde ulaşılan büyük veri kullanılmaktadır. Tele-tıp, mobil sağlık, dijital hastane, robotik sağlık, elektronik sağlık kayıtları gibi büyük veri araçları incelenerek ortaya konmuştur(Koyuncugil ve ark.ları, 2009; Atan, 2016).

Dijital hastane teori ve modellerinin incelemesi yapılırken büyük veri kullanımının sağlık sunumunda kaliteyi artırmaya yönelik sağlık hizmetlerini nasıl iyileştirdiğini ve hasta hekim ilişkisinde yaşanan dönüşümün nasıl gerçekleştiğini anlamak hedeflenmiştir(Köseoğlu; Bayrakçı, 2015). Bu amaçla kullanılan teknolojinin, verilerin hangi yolla depolandığının, işlemeye nasıl elverişli hale getirildiğinin ve bunun nasıl ve kimler tarafından yorumlandığının bilgilerini incelemek ve bu bağlamda büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde neyi, nasıl dönüştürdüğünü analiz etmek

amaçlanmıştır. Bu çerçevede araştırmanın cevabını bulmaya çalıştığı temel sorular şunlardır:

1. Büyük veri kullanımı sağlık hizmeti sunum etkinliğine yönelik olarak hasta hekim ilişkisini ne yönde değiştirmiştir?

2. Büyük veri kullanımı ile sağlık hizmetlerine yönelik hasta hekim ilişkisindeki yararlılığı veya verimliliği nasıl etkilemiştir?

3. Hekimlerin büyük veri kullanımına yönelik tutum ve görüşlerinde nasıl bir değişim yaşanmıştır?

4. Büyük veri kullanımı ile hekimlerin konuya ait entellektüel yeterliliklerini nasıl etkilemiştir?

5. Büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik; hız, süre, etkinlik, güven, eşitlik, güvenlik, kalite, malpraktis [3] , uzaktan takip ve tedavi, memnuniyet, odaklanmış sağlık hizmeti, kişiselleştirilmiş tedavi, modelleme, iktidar, maliyet ve sağlık hizmet modelleri gibi hususlarda nasıl bir dönüşüm yaşanmıştır?

Bu soruları cevaplamak amacıyla betimsel karma bir araştırma planlanmış ve nicel araştırma yöntemlerinden anket veri toplama tekniği kullanılarak Ankara ilinde bulunan beş hastanenin çalışanı hekimlerine uygulanmış ve nitel araştırma yöntemlerinden derinlemesine görüşme tekniği kullanılarak büyük veri konusunda akademik birikim sahibi 12 hekimle yüzyüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler istatistiksel olarak ve dizgesel olarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

İlk bölümde tezin ana teması üzerine bir giriş kısmı yer almaktadır. Burada tezle ilgili açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir. Araştırılan problemin niteliği ve kapsamı sunulmuş ve çalışmanın önemi kısa bir şekilde vurgulanmıştır.

İkinci bölümde ise kavramsal çerçeve ve ilgili araştırmalar ele alınmıştır. Bu amaçla tanımlara yönelik genel bir girişi takiben öncelikle sağlık ve hastalık sosyolojisi, hasta hekim ilişkisinde sosyolojik yaklaşımlari büyük veri, dijital (akıllı) hastane, dijital

[3] Malpraktis, hekim veya diğer sağlık personeli tarafından gerçekleştirilen tıbbi müdahalenin hukuka uygunluk şartlarını taşımaması nedeniyle hastanın zarara uğramasıdır.

(akıllı) hastane ve büyük veri kullanımı, veri bilimin hasta hekim ilişkisine etkisi, sağlık sosyolojisi alanında büyük veri kullanımı, büyük verinin hasta hekim ilişkisi, hasta hekim ilişkisinde modeler, iletişim, etik ve dönüşümlerin hasta hekim ilişkisine etkisi ele alınmış, çalışmamıza ışık tutabilecek ve incelenen konunun anlaşılmasını kolaylaştıracak bilgilere bu bölümde kısaca ve anlaşılabilir bir şekilde yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde çalışmamızda kullandığımız yöntem ele alınmıştır. Araştırmanın türü, evren (popülasyon) ve örnekleme büyüklüğü ile örneklemenin nasıl ve hangi yöntemle seçildiği belirtilmiştir. Veri toplama araçları ve veri toplama araçlarının kim tarafından hazırlandığı ifade edilmiştir.

Dördüncü bölümde çalışmamıza ait ulaştığımız veriler ışığında 'Bulgular ve Tartışma'ya detaylı bir şekilde yer verilmiştir.

Beşinci bölümde ise 'Sonuç ve Öneriler' kısmı yer almaktadır. Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde neyi nasıl değiştirdiği sonuç olarak bu bölümde değerlendirilerek yorumlanmıştır.

2. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırmanın amacına yönelik olarak çalışmada yararlanılacak kavram ve kuramlara yer verilecek ve sağlık ve hastalık sosyolojisi bağlamında büyük veri ve hasta hekim ilişkisi hakkında açıklamalara yer verilecektir. Modeller, iletişim, etik ve dönüşümün doğası kapsamında çeşitli kavram ve kuramlar eşliğinde hasta hekim ilişkileri hakkında bilgi sunulacaktır.

2.1. Sağlık ve Hastalık Sosyolojisi

Sağlık ve hastalığa etki eden tüm sosyal nedenler sağlık sosyolojisinin ilgi alanına girer(Aytaç, 2015; Cockerham, 2007). Cirhinlioğlu'na (2001) göre sağlık sorunlarının belirlenmesi ve çözümünde tıbbi yaklaşım kadar sosyolojik yaklaşımlara da ihtiyaç duyulmaktadır. Marshall (1999) sağlık ve hastalık sosyolojisinde sağlık ve hastalığın 'kavramsallaştırılması', sağlık ve hastalığın 'ölçülmesi' ve toplumsal epidemiyolojik çalışmalar ile sağlık ve hastalık 'kalıplarının açıklanması' gibi üç temel alandan söz eder. Aytaç (2015) sağlık sosyolojisini sağlık ve hastalığın kökenleri, etkileri ve tedavisi konularına sosyal faktörler açısından yaklaşarak; sağlık ve sağlık hizmetlerini sosyal sistemin bir parçası olarak gören sosyolojinin bir alt disiplini olarak tanımlar.

'Sağlık sosyolojisi' kavramı, 'sağlık ve hastalık sosyolojisi' olarak da ifade edilir. Sağlık sosyolojisine göre sağlık, toplumsal bir kurumdur. Turner ve Samson'a (2013) göre kapsamlı bir sağlık ve hastalık sosyolojisi, toplumsal sağlık ve hastalığı; bireysel, toplumsal ve kurumsal olmak üzere üç ayrı düzeyde incelemelidir. Clarke (1988) ise sağlık ve hastalık sosyolojisinin; nedensel yasaları bulmaya çalışan **pozitivist yaklaşım**, toplumların hastalıklarını teşhis etmeye yarayan ve çözüm bulmaya çalışan **eleştirel yaklaşım** yanısıra empati yoluyla durumların anlamlarını yorumlamayı amaçlayan **yorumlayıcı yaklaşım** olarak sınıflandırılarak incelenmesi gerektiğini savunmuştur. White ise sağlık ve hastalığın sosyolojik olarak; Parsons'cu, Marksist, Feminist ve Foucault'cu ve Fleck'ci çalışmalar başlığı altında incelenmesi gerektiğini düşünür(White 2002 'den akt. Gönç-Şavran, 2011). Modern sosyoloji kapsamında bilinen en meşhur çalışma Parsons'ın 'Sosyal Sistem' isimli çalışmasıdır. Bu çalışmasında Parsons hem tıp mesleği hem de hasta rolü'ne dair etkin tanımlamalar yapmıştır(Parsons, 1951).

Twaddle (1982) sağlık sosyolojisinin, tıpta sosyoloji, tıp sosyolojisi ve sağlık ve

hastalık sosyolojisi olmak üzere üç farklı dönem altında incelenmesi gerektiğini bildirir. Sağlıkla ilgili sosyolojik çalışmaların 1960'lı yıllara kadar olan bölümü **Tıpta sosyoloji** (sociology in medicine) dönemi olarak bilinir. Bu dönemde biyomedikal model çok belirgindir. Tıbbın kendi paradigmaları geçerli düşüncedir. Neyi araştırılacağına sosyolojiden ziyade tıbbın belirlediği bir dönemdir. Hekim hasta ilişkisinin dinamiklerini anlayıp geliştirme, hasta memnuniyetini artırmak, hastaların hekimlere itaatsizliğine odaklanan ve bu itaati sağlamaya çalışan, hastalığa neden olabilecek toplumsal faktörleri belirlemek gibi tıp amaçlarına yönelik, sadece tıp açısından sorun olarak görülen konulara yönelik sorunlar araştırılmaktadır(Parsons, 1951'den akt. Gönç-Şavran, 2011). Tıbbın eşleştirilmeye başlandığı 1960'lar, 1970'lerde yapılan çalışmaların dönemi ise **Tıp Sosyolojisi** (sociology of medicine/medical sociology) dönemi olarak isimlendirilir. Bu dönemde sosyologlar tıbbın toplumu kontrol etmeye çalıştıklarını farketmişlerdir. Modern tıbbın meşruiyeti sorgulanmaya başlamıştır. 1970'lerin sonlarından itibaren başlayan dönem ise **Sağlık ve hastalık sosyolojisi** (sociology of health and illness) dönemi olarak isimlendirilir. Sosyoloji bu dönemde tıbbın sağlığı ele alış yöntemi olan biyomedikal modeli verili kabul etmek yerine sorgulamaya başlamıştır. Biyolojik zemin ile kişilerin sağlık ve hatsalığa ilişkin toplumsal deneyimleri arasında tek yönlü bir ilişki olmadığı gösterilmeye çalışılmıştır. Tıbbın ve sağlığın çalışma, eğitim, din siyaset gibi diğer toplumsal kurumlarla olan ilişkisine odaklanılmıştır. **21. yy'da** ise her iki bilim dalı birbirlerinin ilgi alanlarına doğru yönelmeye başlamışlardır. Tıp daha çok sosyal ve toplumsal konulara ilgi duymaya başlarken, sosyoloji de daha çok hastalık ve sağlık konularını ele almaya başlamıştır(Gönç-Şavran, 2011).

Tıbbın sosyolojik dönüşümü kapsamında değişik kozmolojilerin yaşandığı dönemler vardır. **Yatak yanı tıbbı kozmolojisi** 1770'lerden 1800'lere kadar süren ve hastanın hekiminin patronu konumunda olduğu dönemdir. Hekimin yaptıklarını hastası değerlendirir. Hekim hastasını bir müşterisi olarak kaybetmek istemez, onun kişisel isteklerini dikkate alır(Jewson, 1976). Bu dönemde tıbbi uygulamalar daha çok zenginler tarafından alınabilen hizmetlerdir. Hasta her yönüyle bir bütün olarak değerlendirilir. Hastalık da sadece bedenin değil bir bütün olarak insana ait olan bir şeydir(White, 2002). Yatak yanı tıbbı, hekim bireye bir bütün olarak yöneldiği için özne yönelimli bir kozmoloji olarak tanımlanır(Gönç-Şavran, 2011). Jewson'a göre hastanelerin kurulmaya başladığı 1800'lerden 1840'lara dek devam eden **hastane tıbbı kozmolojisi** döneminde (hospital medicine), hastalar hekimlerine daha bağımlı hale gelmiştir(Jewson, 1976). White, tıbbi

bilginin hakimiyetinin hastadan hekimine geçtiğini ve hasta hekimine itaat etmezse tedavi hakkını kaybedeceğini vurgular(White, 2002). Bu dönemde hastalık belirli bir organın patolojisi olarak görülür. Organik yaralar ve işlev bozuklukları olarak görünen birey bir bütün olarak var oluşu gerçeğinden uzaklaşır. Bu kozmolojide hekim, hasta bireyin sadece belirli bir fiziksel bölgesine yöneldiği için nesne yönelimli bir kozmoloji olarak tanımlanır(Annandale, 1998; Gönç-Şavran, 2011). **Laboratuvar tıbbı (laboratory medicine) kozmolojisi** ise 1840 ile 1870 arasındaki 30 yıllık dönemde geçerlidir. Tıbbi bilgiyi laboratuvardaki bilim insanları kontrol eder. Hekiminde, hastanında yerini, bilimsel testler almıştır. Hastanın duygusal varlığı ile ilgilenilmemektedir. Hasta yerine analiz edilen maddi bir 'şey' vardır. Jewson'a göre hastalık da biyolog ve kimyacıların alanına giren ve laboratuvarda saptanabilecek biyolojik ve kimyasal bir süreç haline gelmiştir(Jewson, 1976; Gönç-Şavran, 2011). **Gözetim tıbbı (surveillance medicine) kozmolojisi** ise 20. yy'da hastalık her an gerçekleşebilecek potansiyel bir risk olarak görülmektedir. Bu risklerden korunmak için ilgili bilgiler toplanarak nüfus, gözetim, denetim ve kontrol altında tutulmakta ve insan yaşamı doğumdan ölüme kadar medikalize edilmektedir(Armstrong, 2002; Gönç-Şavran, 2011). **İnternet tıbbı (e-scaped medicine) kozmolojisi** yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüm algı ve yorumları değiştirmeye başlamıştır. Tıbbi bilgiye internet üzerinden artık herkes ulaşabilir. Herkesin ulaşabildiği bu bilgi hasta hekim ilişkisinde nitelik değişimlerine neden olur. Aynı zamanda bilginin farklı biçim ve yorumları nedeniyle tıbba olan güveni sarsmak gibi bir sonuca neden olabilir. Bu dönemde uzman hastalar söz konusudur. Önceki kozmolojilere kıyasla kendi bedeni ve sağlığı hakkında çok daha fazla bilgi arar ve sahip olurlar(Nettleton, 2004; Gönç-Şavran, 2011).

Sağlık ve hastalığın modelleri arasında en uzun süre geçerliliğini korumuş olan model, hastalıkların insan bedeninin belirli aksaklıklarının sonucu olarak ortaya çıktığını savunan **biyomedikal modeldir**(Bilton et al, 2003). Bu modelde **zihin/beden ikiliği** söz konusudur. Beden ve zihine farklı yaklaşılması gerektiğini savunan biyomedikal modele göre; tıbbi bilgi, nesnel ve tarafsız bir bilgidir, hastalık hasta birey tarafından deneyimlenir, beden zihinden ayrı bir mekanizmadır ve makineler gibi mekanik olarak onarılabilir. **Makine metaforu**na göre beden birçok açıdan bir makinenin tamir edilebildiği gibi tamir edilebilir. Bu doktrine göre hastalıkların nedeni psikolojik, sosyoekonomik veya sosyal politikalar değildir. Sağlığın ve hastalığın bireylerle toplumsal dünyanın etkileşiminden değil bireysel bedende var olduğu doğal bir fenomen olarak varsayılır. Bu anlamda

indirgemeci bir yaklaşım söz konusudur. Biyomedikal modelin eleştirisinden kaynaklanan sağlığın ve hastalığın **sosyal modeli** aslında biyomedikal modelin antitezi olarak kabul edilmelidir. Toplumsal olarak modellenen şeye sağlığın ve hastalığın sosyal modeli denir. Nettleton'a göre biyomedikal model sağlıktaki toplumsal eşitsizlikleri gözardı etmekle önemli ölçüde başarısız olmuştur. Sosyal modele göre sağlık durumu tesadüfen oluşan bir durum değildir. Nettleton ve Gustafsson 'a göre (2006) sosyal modelin özellikleri olarak tıbbın zihin ve beden ikiliğine karşı durur. Beden zihinden ayrı onarılabilecek bir makine değildir, insan bir bütün olarak ele alınmalıdır. Sağlık ve hastalık sadece biyolojik değişimlerle alakalı olmayıp daha geniş sosyal, ekonomik ve politik bağlam içinde şekillendirilir. **Biyopsikososyal Model** ise biyolojik, bilişsel, bedensel, duygusal ve sosyal süreçlerin birbirleriyle etkileşimleri ve bunların bağışıklık sistemi ile ilişkileri ve genetik özellikleri yer almaktadır(Engels, 1997; Kasapoğlu, 2008).

2.2. Sosyolojik Yaklaşımlar

Sağlık sosyolojisi düşüncelerinin içeriğinde tıbbi bilginin, üzerinde iyileştirme ve tedavi süreçlerini uyguladığı kitleler üzerinde bağımsız bir şekilde işlev sahibi olduğu düşüncesi yatar. Ancak bu düşünce farklı sosyolojik yaklaşımların sağlığı nasıl ele alıp hangi yönüne odaklandıkları ve sağlık sosyolojisi açısından katkılarına göre değişiklik gösterir(Gönç-Şavran, 2011).

Talcot Parsons **işlevselci yaklaşım** kapsamında tıp mesleği ve hasta rolü analizleriyle sağlık sosyolojisine önemli katkı yapmıştır. Parsons'a göre çağdaş toplumun sadece ekonomisi kapitalisttir. Toplumun kapitalist olmayan yapısını güçlendiren mesleklerin başında 'Tıp Mesleği' gelir. Parsons'a göre (1951) tıp mesleği hem özgeci hem de etik kaygılıdır. Hekim-hasta ilişkisi hastanın tedavisini içeren ekonomik kaygı dışı bir ilişkidir. Bu ilişkinin kapitalist ilişkilere benzemeyen bir karşı duruşu vardır. Parsons'a göre hasta olmak toplumsal bir roldür. Ona göre hastalık biyolojik veya psikolojik bir durum değildir. Parsons'a göre hastalık fiziksel bir varlıkda değildir. Parsons'a göre sağlık çok önemli bir toplumsal kaynak, toplumsal bir olgudur. Bireysel başarı sağlığa bağlıdır. Toplumsal düzenin dengeli bir şekilde çalışması da sağlığa bağlıdır. Bu nedenle Parsons hastalığı normalden sapma olarak tanımlar. İnsanlar toplumsal rollerinden kaçmak istediklerinde ya da bu rollerin onlarda yarattığı baskıdan sıyrılmak istediklerinde hasta rolüne soyunurlar. Bireyler gündelik yaşam normlarına uymak istemediklerinde hasta

rollerine girerek bu beklentilerden kaçarlar. Genel kültürel ölçütlere ulaşamadıklarında kendilerine hasta rolü verirler. Ona bu rolü veren toplumun tepkimeleri ile hasta rolü kabul edilir. Hasta rolünün toplum tarafından meşru kabulü ancak hastanın bu hasta rolüyle sağladığı hakları en kısa sürede bırakmayı istemesi ile sağlanır. İkinci koşul ise hastanın iyileşmeyi istemesi ve bu amaçla ona hizmet eden hekim ve diğer sağlık personeliyle uyumlu bir işbirliği içinde olması, onlara itaat etmesidir. Parsons'a göre bu iki koşula harfiyen uyan kişi sağlığının kötü olmasından sorumlu tutulamaz ve hasta rolü süresince toplumsal rollerden muaf tutulur(Parsons, 1951, 1975).

Marksist yaklaşım sağlık ve hastalık sosyolojisini sağlığın kapitalizmle ilişkisi bağlamında açıklamaya çalışır(Bilton, et al, 2003). Bu yaklaşıma göre hastalık da, hastalıkların tedavisi de kapitalist ekonomik bir sistemin çıktısıdır. Tıp bilinenin aksine tedavisel özelliğinden daha çok kar amacı güden teknolojik gelişimleri desteklemektedir. Bu yaklaşıma göre tıp ürettiği tıbbi bilgi ile kapitalist sistemin verdiği onca zararı doğal ve biyolojik olarak masumlaştırıp hastalıkların ardında yatan politik ve ekonomik nedenleri gizleyen bir ideolojik kurumdur(Gönç-Şavran, 2011). Marksist yaklaşıma göre sağlık bakımı örgütleri; arzu edilen ölçüde olmasa da bir nebze sağlık bakımı verilmesi ile esasında toplumsal olan sorunları bireysel düzleme aktarmak suretiyle statükoyu meşrulaştırarak; sağlık bakımını, hastane bakımı ve ilaç tüketimi ile sınırlamak düşüncesiyle kapitalist üretim tarzını yeniden üretmek ve sağlık işçilerinin örgütlenmesi ve ortaya çıkardığı tüketim desenleriyle kapitalist sınıf yapısını yeniden üretmek gibi üç ideolojik işlevi yerine getirirler(Navarro, 1976; Gönç-Şavran, 2011).

Post-yapısalcı yaklaşıma göre toplum yönetilen bir toplumdur. Yönetilen bu toplum içinde, mesleki gruplar insanları, yönetici devletin lehine, hasta, deli, suçlu, sapkın gibi farklı kategorilere sokarlar. Foucault'ya göre tıp işte bu yönetici bürokratik devletin bir ürünüdür. Tıp, normal davranışın ne olduğunu tanımlar. Bu tanımlamayı kendi yetkisinde kontrol altına alır. Modern akademik disiplinlerden doğan meslek gruplarını insanların 'normal'e uyması için zorlamak amacıyla kullanır(White, 2002; Gönç-Şavran, 2011) Post-yapısalcılık içinde Foucault, sağlık ve hastalık sosyolojisine en çok katkısı olan sosyolog'dur. Tıbbın bilgiyi biçimlendirişi ile ilgilenir. Foucault, sağlıkla ilgili düşüncelerinde, hastalık kategorisinin gelişimine odaklanmıştır. Tıp mesleğinin üretilmesine çalışmıştır. "Kliniğin Doğuşu" adlı eserinde Foucault (1973), hastalıkların bedene bakışın ürünü olduğunu anlatır. Tıbbi uygulamaların yeni biçimlerinin ortaya

çıkmasının hastanın bedenini görme biçiminin değişmesiyle olduğunu aktarır(Gönç-Şavran, 2011). Foucault'çu teorisyenler tıbbi söylemin bireysel bedenleri (anatomo-politik beden) ve kitlelerin bedenlerinin (biyo-politik) yönetiminde önemli rolü olduğunu savunurlar. Onlara göre tıp iktidar ve kontrol yapıları hakkında da söylemlerde bulunmaktadır(Bilton, et al., 2003).

Sembolik etkileşimci yaklaşıma göre kimlik, diğeri ile etkileşim kurarak oluşturulur. Sosyal varlık olmayı öğrenmek, başkalarının bizden aldıkları izlenimleri kontrol altında tutarak bu süreç üzerinde hakimiyet sağlamayı öğrenmek anlamına gelir. Hekimler hastaların kendileri üzerinde oluşturdukları izlenimleri önemli bulurlar ve bunu sağlamaya çalışırlar. Sosyal karşılaşmanın yorumlayıcı unsuru budur(Bilton, at el., 2003).

Yorumlayıcı yaklaşım 'bedenin ve hastalığın toplumsal inşası', 'tıbbi bilgilerin ve uygulamaların toplumsal bağlamı' ve 'medikalizasyon (tıplaştırma)' gibi üç argüman üzerine kuruludur. Toplumsal inşacılık, kökenini fenomolojiden alır. Yorumlayıcı yaklaşım içinde sağlık ve hastalık sosyolojisine en büyük katkıyı yapan yaklaşımdır. Tıbbi bilginin toplumsal inşası üzerinde durur. Tıbbın pozitivist paradigma içinde ve doğa bilimi olmasından aldığı güce bağlı ayrıcalıklı pozisyonunu eleştirir. Toplumsal inşacı yaklaşıma göre hastalıklar basit gerçekler değildir. Toplumsal değerlendirme ve uygulamaların sonucudur. Bu yaklaşıma göre beden, bedene ilişkin tanımlara bağlıdır. Hastalıkların gerçekliği de gerçekliği sorgulayanın durduğu yere göre değişen nedenlere bağlıdır. Toplumsal inşacılık yaklaşımına göre, bilginin kendisi, inşa edilen bir şeydir. Tıbbi inanç sistemi de diğer inanç sistemleri gibi hem içerik hem de uygulamalar açısından kültürel ve toplumsaldır. Gönç-Şavran'ın Comaroff'dan aktardığına göre toplumsal inşacı yaklaşıma göre modern tıp sorgulanmadan kabul edilmemeli, bir sosyal ve kültürel sistem olarak incelenmelidir(Comaroff, 1978'den akt. Gönç-Şavran, 2011). Kozmolojiler tıbbi bilginin, bilimin basit ve gerçekçi perspektifinden daha çok, belirli toplumsal ilişkiler tarafından üretildiğini göstermektedir(Annandale, 1998). Toplumsal inşacılık, kozmolojiler çerçevesinde, tıbbi bilgi ve teknolojilerin, objektif bilime dayalı, nesnel ve değerden arınmış uygulamalar değildir. Kültürel, ekonomik ve politik faktörler tarafından şekillendirilen toplumsal ilişkilerin sonucu oluşur. Toplumsal ilişkiler hastalıkların yaratılmasına katkıda bulunduğu gibi bir diğer yandan da yansız olduğu kabul edilen hastalık dili, toplumsal ilişkilerin doğasını gizlemeye katkı sunar. İşte tıbbın bu neyin hastalık olarak kabul edileceği ve neyin kabul edilmeyeceğiyle ilgilenmesi yani bir toplumsal kontrol mekanizması olarak işlemesi medikalizasyon süreci tarafından

sağlanır(Gönç-Şavran, 2011).

Medikalizasyon (tıplaştırma), tıbbın kapsamlarını daha önceden tıbbın konusu olmayan veya olduğu düşünülmeyen alanları onu tıplaştırarak genişletmesi olarak tanımlanır(Gönç-Şavran, 2010). Medikalizasyon tezine göre bu tıbbi meslek mensupları günlük yaşamın veya toplumsal sorunların 'normal' olarak kabul edilen yönlerini tıbbi kavramlarla ele alarak onların bir sorun olarak ele alınmalarını ve tıbbi ve teknik çözümler önererek sanki tıbbi bir sorunmuş gibi kabul edilmelerini sağlamaya çalışır. Medikalizasyon tıbbın, modern toplumda sahibi olduğu toplumsal kontrol mekanizması işlevini, yürütmesini sağlar. Neyin hastalık olarak kabul edilmesi gerektiğine hekimler karar verir. Bu da hekimlere bağımlılığı getirir. Bireylerin kendi sorunlarını çözebilme yetilerini ellerinden alır(Gönç-Şavran, 2011; Nettleton, 2006). Nettleton'a göre (2006) tıp, bir sorunu 'hastalık' olarak etiketlediği andan itibaren o kişi sağlık profesyonellerinin denetimine girecek ve tıp uzmanları bireyi izleme, müdahale etme ve yargılama otoriteleri haline gelecektir. Bu tarzı ile tıp normal veya düzgün davranışın ne veya nasıl olması gerektiği konusunda politik değerlendirmeler yapmakta olduğu halde bunu bir bilimsel gerçekmiş gibi sunabilmektedir. Bu belirlediği normlara uymayan bireyler tıp mesleğine göre 'hasta'dır. Hastalar klinik müdahalelerle tedavi edilmelidir. Bu tür tedavi girişimleri de 'hasta' olarak tanımlanan bireylerin normlarla kontrol altına alınma girişimleridir(White, 2002'dan akt. Gönç-Şavran, 2011).

Birleştirici Yaklaşımında Turner, birbirinden ayrı geleneklerin bir kuram modelinde eritilemeyeceği ancak hepsinin aynı fenomenin farklı yönlerine vurgu yaptıkları için bağdaştırılabilir olduğunu savunmuştur(Bilton et al., 2003). Turner analizini bireysel, sosyal ve toplumsal olarak üç düzeye ayırır. Bireysel düzeyde hastalık ve sağlığın deneyimlenmesi üzerine odaklanılır. Burada etkileşimcilik hastaların hastalıkları hakkındaki algılamalarına dikkat çekmede önemli rol alır. Sosyal düzeyde kurumsal dinamikler ve uzmanlar işin içine girer. Burada Parsons'çu ve daha kurumsal yönelim, etkileşimci analizler uygundur. Toplumsal düzeyde ise feminist ve Marksist ekonomi politik ile Foucault'çu iktidar ve söylem incelemesi önem kazanır. Turner bu kuramsal yaklaşımların tek bir çatı altında toplanmasını 'içerme teorisi' olarak isimlendirmektedir(Bilton, et al., 2003).

Feminist Yaklaşım teorisi çalışmaları sağlık ve hastalık sosyolojisi açısından, cinsiyet ve toplumsal cinsiyet arasındaki farkı ortaya koyar. Böylelikle kadın bedenini

ikincil olarak inşa eden toplumsal süreci tanımlar, eleştirir ve sağlık alanında cinsiyete dayalı eşitsizlikleri analiz eder(Gönç-Şavran, 2010). Bu kuramın temel sorunsalı tıbbi tedavinin kadın bedeni ve kimliği üzerindeki erkek kontrolünü oluşturmasıdır. Lupton'a göre feminist teori kadınların kamu alanına katılımını tamamen reddeden tıbbi bağlamı benimseyen biyolojik kader (Biology as destiny) ideolojisini şiddetle karşı çıkar(Lupton, 2003). Toplumdaki ataerkil ve erkek egemen yapının kadınlar üzerindeki baskıcı rolü en çok tıbbi rol aracılığıylşa gerçekleşir. Kadınların üreme yeteneğini kontrol eden ataerkil toplumlarda kadının beden algıları sosyal ve kültürel varsayımlara bağlı olarak etkilenir(White, 2002, Aytaç, 2015). Feministler, kadınların ancak ve ancak Ortodoks tıbbın erilakım niteliğini kırmaları suretiyle bedenlerinin kontrolünü yeniden kendi ellerine alabilecekleri iddiasındadır. Feminist yaklaşım aslında kapitalist tıbbi bakım hizmetlerini eleştirir.

Tablo 1. Sosyolojik teoride sağlık ve hastalık yaklaşımları

Kuram	Toplum Modeli	Hastalığın Sebebi	Tıbbın Rolü
Parsonscu	Uyumlu ve sabit bir şekilde birbirine bağlanmış sosyal rol ve yapılar	Sosyal rol taleplerinin yol açtığı zorlamalar	Bireylerin sosyal rollerini yerine getirebilmeleri için iyileştirmek
Marksist	Çatışma ve sömürüye dayalı	Kar etme amacını sağlığın önüne koymak	Çalışan sınıfı disipline edip kontrol etmek; bireyselleşmiş hastalık açıklamaları yapmak
Foucault'cu	Güce dayalı ilişkiler ağı, tek baskın kaynak olmaksızın yönetimin gözetimi	Nüfusu kolayca kontrol edebilmek için hastalık etiketini kullanarak onları sınıflandırmak ve ayırmak	Normal sosyal rollere uygun davranmaya zorlamak ve bu normların içselleştirildiğinden emin olmak
Feminist	Ataerkil anlayış ile kadını sömüren ve baskı altına alan toplum	Sosyal rolleri yerine getirmesi içinkadının zorlanması	Ataerkil normlar ile annelik ve kadınlığın uygunluğunu dayatmak

Kaynak: Kevin White, Sociology of Health and Illnes, London, 2002'den modifiye edilerek dönüştürülmüştür (White, 2002; Aytaç, 2015)

İlişkisel Sosyoloji bağlamında tanımlanan **'Aktör İlişkilerağı** Kuramı' nın en önemli ismi Kasapoğlu'na göre Latour'dur. Latour kuram düzalizmi reddeder. Melez (hybrid) kavramının, aktör (hasta) ve aktant (hastalık) kavramlarının gelişimine önemli katkı sunmuştur. Bu kurama göre insanlar, nesneler ve mekanlar hem birbirleriyle yakın ilişki içindedirler hem de bu yakından bağlı oldukları ilişkiler tarafından üretilirler(Latour, 1997; Kasapoğlu, 2008). Aktör İlişkiler Ağı kuramı üç temel ilkeye dayanır. Çatışmada aktörler hangi tarafta olurlarsa olsunlar onlara karşı analitik olarak genelleştirilmiş tarafsızlık göstermek (impartiality). Genelleştirilmiş simetri. Aktörlerin çatışan görüşlerini anlamada yansız ve soyut sözcükler kullanmak. Ve sosyal doğal ve teknolojik arasında önsel olarak yapılan ayrımı reddetmektir(Kasapoğlu, 2008).

Sağlığın McDonaldlaştırılması için 'George Ritzer'in ürünüdür' diyen Öz'e göre söz konusu olan bu ürün gerçekte sosyolojideki en önemli çabalardan biridir(Öz, 2016). Ritzer'in bu çabaya verdiği isim ise 'Meta – Kuramlaştırma'dır. Ritzer McDonaldlaşma kuramında Mc Donalds'ın başarıya ulaşmasındaki nedenleri hem tüketicilerine, hem çalışanlarına hem de yöneticilerine uyguladığı verimlilik, hesaplanabilirlik, öngörülebilirlik ve denetim boyutlarıyla açıklar. Verimlilik amaca yönelik en uygun araçların temin edilip kullanılmasını anlatır. Bunu sağlık açısından 'montaj bandı tıbbı' olarak yansıtırlar. Nicelik açısından hasta sayısı, hastaya ayırılan zaman, müşteri olarak hastalardan elde edilen kar ve hastaya harcanan tedavi masrafları hesaplanabilirliğin sağlık boyutunu ifade eder. Standartlaşmanın giderek artması öngörülebilirlik açısından kurumsal anlamda gerçekleşen bir istektir. Sağlık açısından hekim davranışlarında kuralların, yönetmelik ve denetimlere yönelik mevzuatların artması süreci daha öngörülebilir kılmaya yöneliktir. Teknoloji geliştikçe tıbbi alanlarda daha fazla kullanılmaya başlanmış ve denetim etkinliği aynı oranda geliştirilmiştir. Eleştirel açıdan hekimlerin statü kaybı, mesleki isteksizlikleri, hastaların kendini montaj bandı üzerindeki bir ürün gibi görmeleri, tıp mesleğinin kişisellikten çıkarak nesnel bir boyuta evrilmesi gibi olumsuzlukların ortaya çıkmasına neden olmuştur(Öz, 2016).

2.3. Büyük veri

'Büyük veri bağlamlarının yönetimi ve analizi' ifadesini ilk kez kullanan John Mashey'in yanısıra, bugünkü anlamıyla örtüşen büyük veri kavramını Weiss ve Indurkhya (Indurkhya, 1997) bilgisayar alanında, Diebold'da ekonometri ve istatistik alanlarında

kullanmışlardır(Diebold, 2000). Büyük veri kavramının popülerliği Wired dergisinde Haziran 2008 sayısında yayınlanan 'Petabyte Çağı' makalesi ile söz konusu olmuştur(Anderson, 2008). Burada büyük veri 'bilimi, sağlığı, işletme yönetim anlayışını ve teknolojik yaşamı dönüştürebilen çok büyük miktarda veriyi alma, saklama, depoda tutma ve anlama becerisi olarak tanımlanmaktadır. Gary King'e göre büyük veri olgusu bir devrimdir. Hem iş dünyasını hem kamuyu ilgilendirir ve hatta ilgilendirmeyecek herhangi başka bir alan söz konusu değildir(Lohr, 2012). 2012'de Dünya Ekonomik Forumu'nda 'Büyük veri, büyük etki' başlıklı rapor yayınlanmıştır. Büyük verinin ekonomik yeni bir unsur olduğu ifade edilmiştir(McAfee, A., et al. 2012). Büyük veri disiplinler arası bir kavramdır. Bu nedenle üzerine yüklenen anlam ve yaklaşım farklılık gösterir. Bayrakçı büyük veriyi bildiğimiz klasik veri tabanı yazılım araçlarının depolamakta yetersiz kaldığı, verinin yönetilemediği, analiz edilemediği, kapasite olarak yetersiz kalınan toplumu anlama ve düzenleme biçimine katkı sunan, bilgiyi oluşturmada değişim ve dönüşümü temsil eden bir olgu gibi ele almaktadır(Sankur B, 2004).

Büyük verinin özelliği, bileşenleri, unsurları, boyutları gibi farklı tüm kavramlarının aynı amaçla kullanılmasıdır. Her biri aynı anlamda ama farklı kavramlar olarak bildirilmiştir(Croll A, 2012). Hangi kavram kullanılırsa kullanılsın büyük veri beş ayrı özelliği içerir ve beş farklı boyuta sahiptir. Bunlar büyük verinin çeşitliliği, hacmi, hızı, doğruluğu ve değeridir. İlk özellik **veri çeşitliliği** (variety) olarak bilinir. Veri'nin yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış, hiç yapılandırılmamış olmasıyla, çok faktörlü ve çok olasılıksal çeşitliliğiyle ilgilenir. Dijital evrende var olan veri miktarının % 90'ından fazlasının yapılandırılmamış veri olduğu bildirilmektedir(Gantz J., 2011). Geleneksel veri analiz yapıları farklı ve büyük miktardaki verilerin depolanmasını ve analizini gerçekleştirememektedir. Bu nedenle veri madenciliği gibi yeni veri analiz teknikleri geliştirilmiştir. İkinci özellik **verinin hacmi** (volume) olarak belirtilir. Burada kastedilen veri hacminin büyüklüğüdür. Kayıtlar, işlemler, tablolar veri üretmektedir. Veri hacmi büyüklüğü için Yottabyte telaffuz edilmektedir. Ekonomist dergisinin Ocak 2015 sayısında yakın gelecekte hayal bile edilmesi güç olacak hacimde verilerin olacağı ifade edilmektedir(Kalseth, 2001). Üçüncü özellik **verinin hızı** (velocity) dır. Yıllık, aylık, günlük, saatlik ve hatta günümüzde saliseden daha kısa zamanlarda üretilen veri söz konusudur. veri gerçeğe yakın veya gerçek zamanlı olarak üretilmektedir. Dördüncü özellik **verinin doğruluğu** (veracity) özelliğidir. Güvenirlilik, gerçeklik, kaynak, saygınlık, ulaşılabilirlik, hesaplanabilirlik gibi bileşenlerden oluşur. Burada söz konusu

olan doğruluk aynı zamanda büyük veriyi oluşturan kaynağın güvenirliliğinin yüksek olduğunu ve aynı zamanda verinin hedef popülasyona uygun olduğu anlamındadır. Beşinci özellik olarak bilinen **verinin değeri** (value) kendisine en büyük anlam atfedilen boyuttur. İstatistiki, olgular, korelasyonlar ve varsayımsal olarak değerli olan veriler kıymetlidir. Aslında büyük verinin diğer tüm boyutları bu değer kavramını yüceltmeye yöneliktir.

Sağlık alanında büyük veri kullanımı veya sağlığın verileştirilmesi bağlamında büyük veri kullanımı için Ruckenstein ve ark.ları (2017) yaptıkları çalışmada sağlığın verileştirilmesini her biri belirli araştırma soruları, metodolojileri ve teorik taahhütlerle ilişkilendirilebilecek verileştirilmiş güç, veriyle yaşamak ve veri ile insan arasında arabulucu buluşma gibi üç tematik alanın verimli bir şekilde birleştirilebileceğini incelemişlerdir. Sağlık veri ekosistemi hem yeni veri türlerini hem de bu verilerin yakalanması, analizi ve kullanılması için gerekli yeni yöntemleri içerecek şekilde genişledikçe sadece devlet kurumları ve sigorta şirketleri değil, aynı zamanda tüketici teknoloji şirketlerinin de halk tarafından kendi amaçları doğrultusunda gönüllü olarak toplanan bu verileri diğer aynı amaçla veri paylaşan insanların verileriyle birleştirerek sağlık verilerinin pazarından para kazanma çıkarımları peşinde olmaya başlamışlardır. Lupton veri paylaşan tüketicilerin sağlık web sitelerince yönetim kaygılarını güden düşüncelerini desteklemeleri hususunda teşvik amaçlı promosyon hediyeler vermekte olduğunu ve bunların hastalar için yem olduğunu vurgular(Lupton D., 2016).

Büyük verinin en sık ve etkili kullanıldığı alan sağlık alanıdır. Sağlık alanında büyük veri kullanımı ile birçok kazanç sağlanır. Hastalığın nedenlerini tanımlamak amacıyla gerçekleştirilen veri madenciliği ve analizi hastalığın tanısını koymada çok etkindir. Hastalıklardan korunmak amacıyla genetik, yaşam tarzı ve sosyal koşullarla ilgili önleyici analizler yaparak var olan verileri analiz ederek koruyucu tıp uygulamalarını gerçekleştirmek büyük veri yaklaşımının ikinci önemli kazanımıdır. Yine hastaların doğrudan kendi özellerine yönelik, kişiselleştirilmiş, kişiye özgüleştirilmiş, bir başka değişle tam ve kesin tedavinin yapılabilmesi için toplu veriden yararlanarak en doğru tedavinin yapılabilmesini sağlamak gibi bir başka getirisi daha vardır(Öğüt, 2001). Hastalıkların tedavisi ile ilgili olarak yeni tedavi seçenekleri ya da yeni ilaçlar keşfetmek için planlan ve büyük veriye dayandırılan tıbbi ve farmakolojik araştırmalar yürütmekte konunun bir diğer sahasıdır. İlaç reaksiyonlarını erken tespit ederek olası olumsuz reaksiyonları yakalayabilmek için büyük verilerin kullanılmasıda söz konusudur. Böylelikle ilaçlara karşı gelişebilecek yan etki ve advers olayları azaltmak mümkün

olabilecektir. Büyük veri kullanımı ile hastalıkların tanı, tetkik ve tedavi süreçlerinde tasarruf sağlamak ve sürece yönelik daha etkin sonuçlar sağlayarak maliyeti azaltmak mümkün olabilecektir. Toplumun demografik yapısını, coğrafik ve sosyoekonomik koşullarına dayalı hastalık eğilimlerini ve sağlık stratejilerini belirlemek üzere büyük verileri analiz ederek toplum sağlığını gözlemlemek bir başka kullanım alanıdır(Catalyst, 2018).Sağlık hizmeti yeniliklerinde büyük verilerin olanaklarını tam olarak anlatabilmek ve geleneksel iş zekası yöntemlerinin üstüne son teknoloji ürünü büyük veri teknolojisini benimsemek için uzun vadede gerçekleştirilebilecek bir paradigma değişikliği gerekmektedir. Burada açıklanan doğru uygulamalar başlangıç için iyi olabilir. Ancak alanda güven oluşturmak ve muhafazakarlığı aşmak için, sağlık teknoloji ve yazılım uygulamalarında daha gelişmiş büyük veri teknolojileri ve yöntemlerinin kullanılması gerekir(Mongan JJ, et al. 2008).

Sağlık hizmetlerinde büyük veri kaynaklarına devlet kurum ve kuruluşları, hastaların kendi portalları, araştırma çalışmaları, jenerik veri tabanları, elektronik sağlık kayıtları, halkın kayıtları, arama motorları verileri, giyilebilir cihazlar, akıllı telefonlar, ödeme kayıtları örnek olarak gösterilebilir. Sağlıkta veriye ulaşabilmenin en bilinen yolu günümüzde gelişimi her geçen gün inanılması güç bir şekilde gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri kapsamında üretilen cep telefonları, kameralar, bilgisayarlar ve diğer tüm dijital teknoloji araçları ile sağlanan yoldur. Özellikle internetin sağladığı sosyal medya, elektronik posta gibi kullanım alanları bu verilerin hacmini devasa artırmaktadır. Bu kadar çok büyük bir hacimdeki verinin ulaşımı ve depolanması da büyük veri kavramının ortaya çıkma nedenidir(Altındiş et al, 2018). Büyük veri birden fazla amacı ihtiva eden veridir. Yeniden kullanabilir verilerdir. Var olan tüm veritabanlarını birleştirir ve birbirlerine bağlantı yaparak çalışır(Habl et al. 2016). Sağlık hizmetlerinde veriye bir çok yerden ulaşım sağlanabilir. Özellikle klinik olarak günlük üretilen dökümanlar, notlar ve yapılandırılmamış sağlık verileri bu kapsamda ele alınır. Klinik olarak üretilen araştırma çalışmaları, ve her türlü klinik referans kaynakları bu verinin üretilen bir bölümünü oluşturur. Genomik veriler, evde hasta bakımı, tele sağlık, giydirilebilir sağlık teknolojileri, akıllı cihazlar vs gibi uzaktan takip edilen veriler, web tabanlı veriler, sosyal ağ verileri bu kapsamda değerlendirilmektedir(Priyanka et al. 2014). Sağlık hizmetlerinde veri kaynakları temel başlıklar olarak makineler tarafından oluşturulan verileri biyometrik veriler, insanlar tarafından oluşturulan veriler, işlem verileri, davranış verileri, epidemiyolojik veriler, yayınlanmış veriler, günlük yaşamda yer alan ve sağlıkla

ilişkilendirilebilecek veriler gibi temalar üzerinde teşkil etmektedir(Ehrenstein et al, 2017; Olaranke et al. 2016)

2.4. Dijital (Akıllı) Hastane

Bilişim teknolojileri insanlığın birikim ve kabiliyeti ile oluşmuş ve zamanla insanın deneyimlediği her alanda etkin olmaya başlamıştır. Sağlık alanı bu etkinliğin yeni yeni hakimiyet kazandığı bir alandır. Sağlık teknolojilerindeki gelişmeler, görüntüleme metodları, robotik cerrahi, dijital sağlık kayıtları ve hasta numunelerini hassasiyetle ölçebilecek tıbbi cihazların kullanılması gibi faydalara neden olur. Avaner'e göre (2018) sağlık teknolojilerindeki gelişmeler insan sağlığını doğrudan etkiler. Yazılım teknolojilerindeki gelişmeler de hem sağlık verisinin işlenmesi, hem de ihtiyaç duyan kişilerin doğru ve hızlı bir şekilde sağlık hizmetine ulaşabilmesini sağlaması açısından cezbedici bir kolaylık sunar.

Dijital hastane tüm tıbbi cihazları ve teknolojik yönetim usüllerini bünyesinde barındıran bir sistemdir. Dijital Hastane standartlarının[4] Türkiye'deki hastanelere de uygulanması ile bu kolaylık sağlanmış olur. Aynı zamanda kağıtsız hastane modeli sağlık hizmetleri açısından ileri seviyede bir sağlık hizmetini oluşturur. Dijital hastanelerde temel bilişim sistemleri; 'Klinik Bilgi Sistemleri (KBS)' ve 'Teşhis ve Tedavi Sistemleri (TTS)' olmak üzere iki tanedir. KBS elektronik sağlık kayıtları, klinik karar destek sistemleri, hemşire bilgi sistemleri, teletıp gibi sistemleri sunar. Böylelikle hastaya özel çok kıymetli klinik veriler toplanır. Mahremiyet ve güvenlik ilkeleri doğrultusunda saklanabilir ve gerektiğinde istenilen şekilde yönetilebilir, paylaşılabilir. TTS ise özellikle radyolojik görüntüleme sistemleri olmak üzere laboratuvara ait tüm verilerin hızla ve doğru olarak elde edilebilmesine yarar sağlar(Güleş ve ark.ları, 2005). Sağlıkta dijitalleşmeye duyulan ihtiyacın doğduğu nokta hasta verilerine uzaktan erişim ihtiyacının doğması ile başlar. Hasta ve hekim ile hekimler kendi aralarında iletişim sağlama ihtiyacı hissetmişlerdir. Bu ihtiyaç nedeniyle önceleri Teletıp (telemedicine) kavramı tanımlanmış ve yürürlüğe sokulmuştur. Teletıp tanı koyma, hastayı uzaktan dinleme ve koruyucu önerilerde bulnabilme imkanı tanır. Teletıp sağlık kuruluşlarının işleyişine de etkindir. Günümüzde bu etkinlik ileri düzeyde artmış ve internet ve elektronik bilgisayarların daha da gelişimiyle

[4] Dijital Hastane standartları (HIMSS EMRAM) : HIMSS EMRAM Dijital Hastane Seviyelendirmesi (2018) https://himsseurasia.com/himss-emram-standartlari/

teletıp yerine dijital hastaneler ve e sağlık, e nabız gibi platformalar almaya başlamıştır. Ülkemizde halen Sağlık Bakanlığı bünyesinde özellikle radyologların tetkik sonuçlarını e-nabız üzerinden uzaktan değerlendirebildikleri tele tıp sistemi yürürlükte ve çalışmaktadır.

Dijital hastaneler çağımızda verimliliği yakalayabilmek için herhangi bir sağlık kuruluşu için bir ideal olarak karşımız çıkar. Dijital hastanelerin teknolojik donanımı yüksektir. Kağıtsız hastane olarak da isimlendirilirler. Toplumun temel sağlık gereksinimleri ile koruyucu sağlık hizmetleri gereksinimlerini hızla karşılamasını sağlar. Artan hasta sayısına rağmen sağlık hizmetinin kalitesinde düşüşe izin vermez. Belli standartlar ışığında küresel bir dönüşüm sağlar.

Dijital hastanelerde hemen hemen tüm tıbbi cihazlar aynı bilgi yönetim sistemine bağlıdır. Tüm ağlar ve sensörler hem veri hem de bilgi gönderip alabilir. Yetki sınırları dahilinde çalışanlar ve hastalar bu bilgileri uzaktan alabilirler. Hastanede veri sonuçlarını açıklama yöntemi olan kağıt vs israfının önüne geçilerek çevreci bir yaklaşım sergilenir. Hem çalışanın hem hekimin hem de hastanın süreçte harcayacağı zamanın gereksiz tüketiminin önüne geçilmiş olur. 2018'de gerçekleştirilen Dijital Hastane Değerlendirme Çalıştayı[5] sonuçlarına istinaden dijital hastanelerin sağlık hizmetlerinin kalitesini artırdığı ve çalışanların hata yapma riskini azalttığı bildirilmiştir.

Healthcare Information and Management Systems Society - HIMSS hastane yönetim sistemleri ve dijital hastanelerin dünyaca kabul görmesini ve sağlık hizmetlerinin standartlaşmasını sağlayan önemli bir kuruluştur. 1961 yılında ABD'li Gerner'in başlangıçta kendi ülkesindeki hastane verimliliğini standartlaştırmaya yönelik kurduğu sistem halen küresel bir olgu haline gelerek tüm dünyada tercih edilir hale gelmiştir[6]. HIMSS hastanelerde verilen sağlık hizmetinin kalite ve güvenirliğini ölçen bazı kriterler doğrultusunda EMRAM sistemini geliştirmiştir. 0. seviyeden 7. seviyeye kadar dijital yöntemlerinin gelişmişliğine göre kategorize edilen hastanelerin 6. ve 7. seviyesi HIMSS tarafından uluslararası olarak kabul edilen Dijital Hastane Akreditasyon Belgesi alan hastanelerdir(Avaner, 2018). 2015 yılında Türkiye'deki bütün hastaneler HIMSS akreditasyon kurumu tarafından denetlenmiştir. Buna göre 18 hastane 6. seviye, bir hastane ise 7. seviye olmak üzere dijital hastane belgesi almaya hak kazanmışlardır(Doetter, L. F., 2011).

[5] Dijital Hastane Değerlendirme Çalıştayı. 08/05/2018
[6] EMRAM: Electronic Medical Record - Elektronik Sağlık Kaydı Benimseme (Elektronik Tıbbi Kayıt Uyum Modeli - 2018)

Dijital hastane oluşumu sağlık hizmetinin kalitesini artırır. Bunun için hem hasta hekim ilişkisine yönelik klinik süreci hem de hastane yönetim ve idari iş akış sürecine ait bilgi ve iletişim donanımını entegre eder. Böylelikle sağlık hizmeti hastane dışındaki bireylere taşınmış olur. Sistem birbirine uzak mesafede bulunan sağlık çalışanlarını ve birimleri birbirine bağlar. Dijital hastanelerde medikal sarf ve demirbaş donanımlar ile akıllı bilgi sistemleri, kurum kontrol sistemleri, otomatik transport sistemleri hem takip hem de birbirine entegre edilir. Bunların yanısıra konum tabanlı hizmetler, bazı sensörler[7] ve dijital iletişim araçları da entegrasyona dahil edilerek personelin verimli çalışması sağlanır. Hastanedeki tüm işlemler hızlanır. Hizmetin kalitesi artar. Hasta daha güvenli olur. Sağlık Bakanlığı dijital hastane için hem idari, hem mali hem de tıbbi süreçlerde azami düzeyde bilişim teknolojilerinin kullanıldığı bir hastane olarak kabul eder. SB'na göre her türlü iletişim aracı ile tıbbi cihazlar bu hastanelerde birbirleriyle ve keza diğer bilgi sistemleriyle entegredir. Sağlık çalışanları ve hastalar tele tıp ve mobil tıp uygulamalarıyla hastane içinden veya dışından veri alışverişinde bulunabilirler (Mumcu, 2011).

HIMSS tarafından değerlendirilip belgelendirilmeden bir hastanenin dijital hastane olarak adlandırılabilmesi mümkün değildir. HIMSS'in dijital hastaneler için değerlendirme kriterleri ve seviyelendirme ölçütleri belirlenmiştir. Bu ölçütlere göre seviye 6 dijital hastane olabilmek için bünyesinde en az bir adet yatan hasta kliniği bulunmalıdır. Hastane tam donanıma sahip olmak koşulu yanısıra sistematik olarak hekim dokümentasyon sistemine de sahip ve uygulamaya sokulmuş olmalıdır. . Klinik içi karar destek sistemi tüm süreçlerde rehber oluşturmalıdır. İlaçların kapalı devre halinde bir sistem dahilinde kullanımı, dozlarının ve yönetiminin monitörize olması gerekmektedir. Bu seviyede bir dijital hastanede hasta güvenliği maksimum seviyede tutulmalıdır. İlaç yönetim süreçleri tamamen elektronik kayıt altında tutulmalıdır. Eczane hekim ile entegre bir sistem dahilinde çalışmalıdır. E-reçete, reçetenin ve ilacın barkodlanması, radyo frekanslı kimlik tanıma sistemi olan RFID teknolojileri kullanılıyor olmalıdır. Doğru hastaya doğru ilacın, doğru dozda, doğru yoldan ve doğru zamanda verilmesi sağlanmış olmalıdır. Bu ilkelere uygun bir şekilde hasta kimlik bilgileri ile birlikte ilacın tüm barkod bilgileri yatağının başında kontrol edilmiş olur. Seviye 7 hastane olabilmek için ise hastanede sunulan sağlık hizmetinin hiçbir aşamasında kâğıt doküman kullanılmaması gerekmektedir. Her türlü veri,

[7] Sensör: Duyarga. Algılayıcı; ısı, ışık, nem, ses, basınç, kuvvet, elektrik, uzaklık, ivme ve pH gibi fiziksel ya da kimyasal büyüklükleri elektrik sinyallerine çeviren düzeneklere denir.

doküman ve tıbbi görüntü sadece elektronik ortamda işlem görmek durumundadır. Dijital ortamda saklanan veriler değerlendirilerek kullanıma sokulur. Böylece sağlık bakım hizmet kalitesi artar. Hasta güvenliği sağlanır. Etkili bir hizmet gerçekleştirilir. Mevcut tüm veriler elektronik ortamda yetki verilmiş kişi ve kurum temsilcilerinin değerlendirmesine açılır. Mevcut veriler bilgi alışverişi için standardize edilir. Hastanede kan ürünleri gibi sağlığın en hayati malzemeleri de dahil olmak üzere tüm sağlık hizmetleri kapalı ilaç sistemi dahilinde hizmete sunulur.

Ülkemizde gerçekten bir gurur olarak kabul edilmesi gereken bir başarıya Tire Devlet Hastanesi erişmiştir. Dijital hastane stage 7 seviyesinde ülkemizde ilk kez Tire Devlet Hastanesi düzenleme yapmıştır. Tire Devlet Hastanesi ülkemizde ilk kez seviye 7 dijital hastane kapsamında düzenleme yapan hastanedir(Avaner 2018; Thomas, 2004). Bu hastanede kağıtsız dijital ortamlardan yapılmaktadır. E-reçete kullanılmaktadır. Tetkikler bilgisayar ortamlarında gerçekleştirilmekte ve sonuçları oradan paylaşılmaktadır. Paylaşılan sonuçlar ilgili sağlık personeli ve hastalar tarafından tamamen dijital olarak erişilmektedir. Tüm veriler dijital olarak depolanmaktadır. Hekimler talimatlarını dijital ortamdan iletmekte ve hemşireler hasta odasındaki terminallerden tüm süreçlerini yönetmektedir. İlaç yönetimi, hastane idari yazışmaları, elektronik olarak gerçekleştirilmekte ve e imza kullanılmaktadır. Bütçe ve stok yazılım programları kullanılmaktadır. Hastane altyapı sistemleri elektronik olarak takip edilmektedir(Kılıç, 2017).

2.5. Dijital (Akıllı) Hastane ve Büyük Veri Kullanımı

Her geçen gün daha da gelişen teknoloji sayesinde günümüzde hastalara sunulan tanı, tetkik ve tedavi gibi sağlık hizmetlerinde önemli hız, etkinlik, kalite ve zaman tasarrufu sağlanmaktadır. Yüzyıllardır manuel olarak işlenen hasta verileri artık hastane bilgi yönetim sistemlerince kayda alınmakta hatta entegrasyonun kazandırdığı yetenekle bir çok modül ve sistem birbiri ile ilişkilendirilmektedir. Ülkemizde hemen hemen tüm hastanelerimiz 'Hastane Bilgi Yönetim Sistemi[8] (HBYS)'ni, nispeten az sayıda bazı diğer hastanelerimiz ise 'Entegre Hastane Bilgi Sistemi (EHBYS)[9]'ni kullanmaktadır. Çok daha az sayıda olmakla beraber bazı büyük hastanelerimiz ise 'Dijital Hastane[10] (DİH)' olarak

[8] HBYS: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi
[9] EHBYS: Entegre Hastane Bilgi Sistemi
[10] DİH: Dijital Hastane

sağlık hizmeti verilmeye başlanmıştır. Böylelikle doktor ve hastane idarecilerinin hasta verilerine her yerden hızla ulaşabilmesi, veri korunması, yapılan tüm çalışmaların bilgisayar ortamında kaydedilmesi, olası hata riskinin en aza indirilmesi, maliyetin azaltılması, hasta ve sağlık personelinin mutlu bir şekilde çalışması tıbbi uygulamaların yerinde olması gibi konularda önemli kazanım elde edildiği bildirilmektedir(Ak, 2010).

Dijital hastanede büyük veri kullanımı ile tıbbi kayıt bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarılması kasdedilmektedir. Böylece tüm süreçler organize edilerek hasta bakım hizmetleri desteklenir. Var olan tüm bilgiler depolanır. Gerektiğinde var olan ve depolanan bu bilgiler depolandıkları yerden bulunup getirilir. Bu gibi faaliyetler klinik bilgi sistemlerine büyük veri kullanımı kapsamında dijital bir hastane olmanın gereği olarak sisteme eklenmiştir[11].

Klinik bilgi sistemleri dahilinde özel bilgi sistemleri de söz konusudur. Burada da bilgisayar uygulamaları Bilgisayar tarafından desteklenen tanı, tedavi ve hasta takibi süreçleri yönetilir. Hasta her açıdan gözleme alınır. Laboratuvar bulguları takip edilir. Laboratuvar hizmetleri otomatize edilir. Tıbbi kayıtlar dijital olarak indekslenir. Otomasyon sayesinde gerektiğinde yerinden bulunup getirilir. Laboratuvar bilgi sistemlerine benzer mekanizma ile çalışan eczane bilgi sistemleri de kurulmuş, otomatize edilmiş ve kendi alanında kategorize edilmiştir(Austin CJ., 1998).

Dijital hastanelerde hastalara ait laboratuvar sonuçları, hastaların hastalıklarına ait hikayelerinin otomatik alınması gerçekleştirilir. Hastaların kişisel özel raporları, yine hastalıklarına ait çok özel ve kritik öneme haiz bakım planları, uygulanacak medikal eğitim, muayene, gibi alanlarda kayıtlar kolaylıkla tutulur. Hastalara uygulanan ilaçların otomatik uygulanımı, doğum esnasına ait travay [12] notları rahatlıkla alınabilir, kaydedilebilir. Hasta ve hastalığı ile ilgili her türlü istatistik paketleri ve tıbbi kullanım sonuçları sistemde yer alabilir (Ak, 2010; Yılmazer, 2012).

Hastanelerde satın alma, muhasebe, mali işler dijital hastane felsefesi dahilinde sisteme yerleştirilmiş ve entegre edilmiştir. Personel işleri, farklı tıbbi sarf veya demirbaş malzeme tedariki ve bunların depolardaki stoklarıyla süreç içindeki tüketimlerinin takibi

[11] Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü (2011). *T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı,* (1st ed.). Semih Ofset Matbaacılık.

[12] Travay Doğum eyleminin birinci evresi olan dilatasyon sürecinde (travay), kadının serbest hareket etmesi sağlanarak istediği pozisyonu almasının etkili doğum kontraksiyonu sağladığı, doğum süresini kısalttığı, fetüsün inişini kolaylaştırarak doğumu hızlandırdığı sürece verilen addır.

gerçekleştirilebilmektedir(Ak, 2010). Tüm faaliyetlerin bilgisayar yoluyla kayda alınması ve tıbbi sistemlerin bakımının gerçekleştirilmesi ile sistem daha da komplike bir hal almıştır. Bu kadar komplike olan bir sistemde bilgisayarların çok fazla sayıda girdilere izin vermesi ve bu girdileri sorgulaması gerekir. Daha da fazlası, geniş hacimli bilgilerin alınıp verilebileceği bir depolama kapasitesine sahip olması beklenir. Ayrıca hızlı olması onun büyük veri özelliğine sahip olmasının da bir sonucudur. Başarıldığı takdirde geleneksel hastane çevresinin değişeceği konusunda güçlü bir beklenti vardır. Çünkü klasikleşmiş görevlerin hastane çalışanları arasında ve hatta hekim hasta ilişkisi açısından yeni tanımlamalara, yeni rollere ve yeni teknolojik gelişmelerin yönlendireceği biçimlere dönüşeceği bilinmektedir[13]. Hastanelerin verimli ve etkin kullanımı için bilgisayar sistemleri ile donatıldığı aşikardır. Hatta bilgisayar olmaksızın hiçbir sağlık kurumunun hizmet üretemeyeceği kesindir. Hastanelerin yatak doluluk oranları, acilen gerçekleştirilen müdahalelerin miktarı, kliniklerde yürütülen hizmetlerin detayları, ameliyathane verileri bu sistemle monitörize edilmektedir. Hastaların muayene olabilmek için randevu sistemlerini kullanmaları, kaynakların yerinde ve dengeli kullanımı gibi konular bilgisayara destek sistemleri ile yönetilmektedir (Ak B, 2003).

Dijital hastane çok kompleks bir yapıdır. İçinde tüm bilgi sistemleri birbirleriyle entegredir. Tıbbi ve tıbbi olmayan tüm sistemler birbiri ile ilişkilidir. Güvenilir veri akışı standartları kesinleştirilmiştir. Sağlık çalışanları kendilerine tanınan yetkiler dahilinde hastane dışından hastaların her türlü veri ve bilgilerine her yerden ulaşabilir. Hatta yerden bağımsız bir şekilde erişim sağlar. Klasik elle yazılan kağıt dokümentasyonu işlemi artık uygulanmaz. Hastane de kağıt ve klasik radyoloji filmleri kullanılmaz. Sağlık çalışanlarının iş üretme süreçleri daha etkin olur. En doğru ilaç ve tıbbi uygulama seçeneği sürekli olarak kontrol altında tutulur. Rasyonel olarak hizmete yönelik tüm işlemler otomatize edilmiştir. Kontroller otomasyonla gerçekleştirilir. İşte zaten bu otomatize edilmiş ve ileri teknoloji ile donatılmış hastane fonksiyonuna dijital hastane denir(Dumlu, 2010). Dijital hastane çalışanlarına olduğu kadar hastalarına da etkili ve verimlidir. Erişilebilir ve kaliteli sağlık hizmeti sunar (Ak B, 2003).

Dijital Hastanelerde yer alan unsurlar arasında her hastanın başında yer alan monitörler, hastane binasının otomasyonu ve yüksek teknolojik donanımı, tıbbi endüstri

[13] *Geleceğin Hastane Konsepti: Dijital Hastane*. http://www.sagliktagundem.com/haber/istanbul_da_dijital_hastane_olusturuldu.

sistemleri, enerji çözümleri ve otomasyonu, aydınlatma ve iletişim sistemleri, ses, görüntü ve veri teknolojileri sistemleri yer alır. Ayrıca multimedya[14] sistemleri mevcuttur. Bir hastaneyi dijital hastane yapan unsurlardan bir diğeri ise yönetim hizmetlerinin ve entegre servis ve teknik bina yönetim sistemlerinin çalışır durumda olmasıdır. Hastanelerde danışmanlık hizmetleri sistemleri vardır. Otoparklar bir sistem dahilinde çalışır. Üçüncü taraflar, e-devlet ve e-sağlık sistemleri ile entegredirler(Dumlu, 2010).

Dijital hastanelerde hastaların bir akıllı kartı vardır. İçindeki bilgiler hasta nereye giderse gitsin yanlış tedavi, uygulamasından koruyucu rol üstlenir. EKG'ler dijital olarak çekilir ve dünyanın herhangi bir yerindeki hekime gönderilerek konsültasyon alınabilir. Mobil olarak elde edilen her veri veya görüntü o anda hastane bilgi yönetim sistemine kaydedilir. Acil bir durum olduğunda hekimler dünyanın her yerindeki meslektaşlarıyla istişare yapabilirler. Dijital hastanede hastalar ulaşmak istedikleri hekime daha kısa sürede ulaşabilirler. Bilişim sistemleri bu süreyi daha da kısaltmaktadır. Çalışanlar hizmet sunumlarında daha kolay bir süreç yaşamakta, hizmeti alan hasta ise sunulan hizmete daha kolay ulaşabilmektedir. Hekim veya diğer sağlık çalışanı hastasına daha fazla vakit ayırabilmektedir. Kurumlar kaliteli ve etkin bir hizmet üretimi için daha az sayıda personele ihtiyaç duymaktadır(Dumlu 2010; Wang, 2016).

Dijital hastane fonksiyonları ile ölüm oranlarının azaldığı, hastane yatış süresinin azaldığı, ortalama teşhis zamanında kısalaşma olduğu bilinmektedir. Verimlilikte artış, hastane içi daha hızlı iletişim, daha çok veri ve veri değerlendirmesi, kaliteli ve ölçülebilir performans, daha etkin kaynak kullanımı, belirgin maaliyet kazancı, kağıtsız, filmsiz süreç nedeniyle arşiv mekanlarından en azından hacimsel olarak tasarruf gibi yararlar sağlanmaktadır. Dijital hastane stratejisi ile hastanın sağlık hizmeti alabilmesi için uzun süre beklemesi gerekmediği düşünülmektedir. Kağıt ve film kullanılmadığından röntgen ve kırtasiye masrafları azalır. İş ve mali kaçaklar en aza indirilebilir. Hastaneler verimli, ekonomik ve etkili çalışabilir. Hasta kayıtları tutarlı ve sağlıklı tutulur. Saklanır ve raporlanır. Bu tür hastanelerde hastaların tedavi süreçleri bir bütün olarak takip edilir. Hekimler daha gerçekçi bir yaklaşım sergilerler. Hasta güvenliği sağlanır. Gelir yönetimi rasyonelleşir. Hastanelerin gelir artışı sağlanır. Mali kaynakları daha verimli kullanılır. Kayıt dışı giderler önlenir(Dumlu, 2016)

[14] Multimedya, ses, video, animasyon veya grafiklerin aynı anda kullanılarak görsel bir sunum haline getirilmesidir.

Dijital hastanenin sayesinde hastaların olduğu kadar hekim ve diğer sağlık çalışanlarınında memnuniyeti ve rekabet avantajı sağlanmaktadır. Hastaneler mevzuata dair düzenlemelere daha kolay adapte olabilmektedir. Hastanelerin giderleri azalmakta ve operasyonel verimlilikleri artmaktadır. Bu hastanelerde modern tıp teknolojileri kullanılarak hastaya ilişkin her türlü veriyi dijital ortamda saklayıp gerektiğinde kullanabilme imkanı vardır. Hizmet sunucularının hata yapma olasılığı en aza indirilmektedir. Hastanedeki tıbbi görüntüleme işlemleri dijital ortamda yapılır. Görüntülerin CD'ler üzerinde verilebilir. Hem maliyet etkin hem de kirliliği engellediğinden çevrecidir(Ak, 2010).

Dijital hastanelerde tanı ve tedavi süreçlerinde hızlılık, değerlendirmelerde ise kalite ve doğruluk elde edilir. İlaçlar barkod ile takip ve kontrol edilir. Farklı ilaçların eş zamanlı uygulanmasıyla ortaya çıkabilecek muhtemel yan etkiler karar destek sistemlerinin uyarılarıyla yakalanabilir ve önlenebilir. Hastanın allerjisi olduğu bilinen ilacın hastaya tatbiki dijital olarak engellenir. Bu türde onbinlerce dijital işlem takip edilebilir. Yöneticilerin iş dağılımları daha verimli hale getirilebilir. Personelin performansı ölçülebilir. Dijital hastanelerin en kritik özelliklerinden biri de tıbbi olduğu kadar idari hataları da azalttığıdır(Dumlu, 2010).

Kurumsal olarak dijital hastane uygulama alanları arasında; elektronik olarak personelin bilgileri, idari ve tıbbi bilgilerin güvenliği, hemen tüm bilgilerin depolanma ve yedeklenme işlemi, fiziki güvenlik sistemleri, hastane giriş ve çıkışları, bilgiye erişim giriş ve çıkışları, binaların akıllı yönetim sistemleri, teknoloji altyapısı ve interbet tabanı, her türlü cihazın takibi, kurum içinde kablolu ve kablosuz iletişim araçları, sesli görüntülü web tabanlı konferans sistemleri, hekimler için bilgilendirici portaller, elektronik satın alma süreçleri, elektronik mali kayıtlar, hasta memnuniyet anket veri değerlendirmeleri, bekleme sürelerinin ölçülmesi, takibi, kalite güvence uygulamaları, self servis internet, sağlık portalları, hastalar için bilgilendirici internet portalları, hastalara hekimlerin elektronik posta adreslerinin verilerek ulaşımlarının sağlanması gibi hizmetler yer alır(Raghupathi, 2014).

Dijital hastanelerin dış bağlantı uygulamaları arasında bir çok kurum ve kuruluş yer alır. Bunlar arasında en bilinenler tedarikçilerdir. Aynı zamanda bankalar, sigorta şirketleri,

sosyal güvenlik kurumları, MEDULA[15] bu bağlantılar arasındadır. Akıllı sağlık kartları, teletıp gibi teknolojik olanaklar, evde bakım hizmetlerinin sağlayıcıları, özel hastaneler, eczaneler, özel laboratuvarlar, özel görüntüleme merkezleri gibi hizmet satın alınan kurumlar bu bağlamda önemlidir. ÇKYS[16], USBS[17], e sağlık, uzaktan erişim, Sağlık Bakanlığı, İl Sağlık Müdürlüğü, 112[18], ASM[19], TSM[20], MERNİS [21] gibi merkezi kurum ve kuruluşlar bu ilişkilerde önemli trafiğin sahibidir(Kavuncubaşı ve ark.ları, 2015; Wang et al, 2016)

Türkiye'de var olan dijital hastane uygulamaları ile hastaların işlemleri daha kısa sürede hallolabilmektedir. Aynı zamanda bu hizmet daha etkili bir şekilde yönetilebilmektedir. İster klinikler ister yoğun bakım, ister ameliyathane ister acil serviste olsun bilgisayarlar etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ankara Atatürk EAH[22] bir dijital hastane projesidir ve Türkiye'de Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı tarafından geliştirilmiştir. Hem hekimler hem de dğer sağlık personeli tablet bilgisayarlar kullanmakta ve verdikleri hizmetler elektronik olarak kayda alınmaktadır. Böylelikle hem hekim hem hasta için büyük kolaylık olmuştur. Hastaların teşhisleri ve tedavilerine ait detayları bu tablet bilgisayarlar aracılığıyla hastane merkezi bilgi sistemine veri aktarmaktadır. Hastanın günlük gözlem notlarından, radyolojik, mikrobiyolojik ve biyokimyasal her türlü tetkik sonuçları ve görüntüleme dokümanları bu bilgisayar ortamlarında izlenebilmektedir. Sağlık çalışanı ve özellikle hekimler hastane dışında bile olsalar bu verilere ulaşabilmektedir.

Dijital hastaneler sayesinde önemli bir zaman kazancı olur. Boşa harcanan zaman kaybı önlenir. Tedavi maliyetlerinin alaması, tıbbi hataların azalması ve hastaların birbirleriyle karışması gibi hataların önlenebildiği iddia edilir. Dijital hastane yönetişimine geçmek isteyen yöneticilerin hastanelerin tüm sistemlerini, bileşenlerini ve entegrasyon aşamalarını öğrenmeleri ve personel ile teknolojik altyapıyı güçlendirmeleri gerekir.

---

15 MEDULA: Medula Hastane, Genel Sağlık Sistemi ile sağlık tesisleri arasında, sağlık tesislerinin iç süreçlerine müdahale etmeksizin fatura bilgisini elektronik olarak toplamak, hizmetlerin ödemesini gerçekleştirmek için oluşturulmuş bütünleşik sistemdir.
16 ÇKYS : Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi
17 USBS: Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi
18 112 ASH: 112 Acil Sağlık Hizmetleri
19 ASM: Aile Sağlığı Merkezi
20 TSM: Toplum Sağlığı Merkezi
21 MERNİS: Merkezi Nüfus İdari Sistemi
22 EAH: Eğitim ve Araştırma Hastanesi

2.6. Sağlık Alanında Büyük Veri Kullanımı

Büyük veri özellikle sağlık ve hastalık alanında kategorikleştirilmiş bir yaklaşım sunar. Sağlık alanında bireyleri potansiyel birer müşteri olarak ihtiyaçlarına göre sınıflandırır. Nicel risk değerlendirmesine bağlı olarak, öngörücü bir analitik açıklayıcı göreve sahip olma, uyarı tabanlı sistemlere dayalı bir sorgulama yapma, orta ve düşük eşikteki verileri bile dahil edebilme ve entegre verilerle farklılık yaratma gibi özelliklere sahip olduğu gözlenir. Sağlık kurumu bağlamında büyük verinin; bireyselleştirilmiş - kişiye özgü tıp, sosyal sağlık refahını geliştirme, sağlık kurumuna ait şüphe ve sürecin doğasında ortaya çıkan eşitsizliklerin giderilmesinde önemli yararlar sağladığı bilinmektedir(Brayne S., 2017).

Kasapoğlu, yapay zeka sosyolojisi üzerine sağlık alanında gerçekleştirdiği ilişkisel bir sosyolojik analiz araştırmasında yapay zekanın özellikle sağlık, eğitim, ekonomi, aile ve hukuk gibi yaşamın her alanı üzerindeki etkisi giderek artmakta olduğunu belirtir(Kasapoglu, 2020). Kasapoğlu sosyal bir fenomen olan yapay zekanın sosyal bilimlerin katkısı olmadan analiz edilemeyeceğini varsaydığı bu çalışmasında yapay zekanın ne olduğunu ve sağlık üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Yapay zeka karmaşık sosyal olguları anlamak için sosyologlar tarafından kullanılmaktadır. Sosyal bilimcilerin katkısı olmadan yapay zeka kullanımı ve anlaşılması çok zor olacaktır. Kasapoğlu yapay zeka sosyolojisindeki en önemli konuların gruplar, organizasyonlar ve hedef olarak seçilen kimlik konusu olduğunu belirtir. Yapay zeka ve sosyoloji arasındaki bağ güçlendirilmiş ve yapay zeka çalışmaları sosyologlar için çok ilginç bir hale gelmiştir. Yapay zekanın ne olduğu konusunda bir fikir birliği yoktur. Ancak buna rağmen insanlar gibi düşünen, kararlar verebilen, önerilerde bulunabilen ve teknoloji ile başa çıkabilen bir kavram olduğu düşünülür(Kasapoglu, 2020; Russel, 1994). Makine öğrenimi ve derin öğrenme olmak üzere iki tür yapay zeka tipi vardır. Makine öğrenmesinde bilgisayarlar "büyük veri" kümelerini kendi başlarına kullanmayı öğrenirler. Derin öğrenme de aslında bir tür makine öğrenmesi olmakla beraber birden fazla öğrenme katmanına sahip olmak anlamına gelir. Makine öğrenimi deneyimlerden öğrenmektir. Yapay zeka ticaret, sanayi, inşaat, eğitim, mühendislik ve hukuk gibi farklı sektörlerde farklı amaçlar için geliştirilmiştir. Sağlık alanında yapay zeka uygulanmakta ve alışkın olduğumuz sağlık hizmetleri dönüştürülmektedir. Yapay zeka, "Bulut", "Nesnelerin İnterneti" (IoT), akıllı telefonlar ve google android sistemleri, yapay zeka ve sensör ağları gibi teknolojileri içerir. "Bulut" teknolojisi kişiselleştirilmiş tıbbi bilgi sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

Kasapoğlu yapay zeka ihtiyacını artıran faktörlerden biri olarak "kanıta dayalı tıp" anlayışını gösterir(Kasapoglu, 2020). Ona göre ikinci faktör ise "kişiselleştirilmiş tedavi"dir. Hasta merkezli bir uygulama olarak insanların nesnel ve öznel koşulları göz önünde bulundurulur. Şimdi robotlaşmış insanlar ve insanlaşmış robotlar çağında yaşanıyor. Kasapoğlu sağlık alanında, sağlık sosyolojisi, sağlık mühendisliği, sağlık ekonomisi, sağlık hukuku, sağlık etiği, sağlık politikası ve medya gibi birçok alan yapay zeka kullanımında işbirliği yapmak zorunda olduğuna dikkat çeker(2015). Yapay zeka geliştiren şirketlerin gerekli bilgileri paylaşmaması, yapay zeka kullanan hasta ve doktorların yeterli bilgiye sahip olmaması ve sağlık uygulamalarının faydalarını değerlendirmek için veri eksikliği sağlık alanında yapay zekanın yararlılıklarına dair belirsizlikleri arttırmaktadır.

Kasapoğlu'na göre yapay zeka ve sağlık etkileri hakkında çok fazla belirsizlik vardır(Kasapoglu, 2020). Yapay zekanın olumlu etkileri arasında, afet ve savaş gibi sağlık hizmetlerinin yeterince erişilebilir olmadığı yerlerde hedef kitleye hızla ulaşma becerisi en başta gelir. AIDS gibi bazı salgın ve bulaşıcı hastalıklarda yapay zekanın sağladığı olanaklarla hastalara tıbbi bakım sağlamak daha kolaylaşmaktadır. Hızlı ve uygun bir çözüm gerektiren tüm acil durumlarda daha düşük bir hatayla teşhis ve tedavi etme imkanı doğmaktadır. Düşme sonucu morarma vb. yaşadıkları olumsuzluklarda hastaların ve yaşlıların bakımı daha kolaylaşmaktadırYaşlı hastalar yapay zekanın sağladığı tıbbi bakım olanağı ile daha rahat, daha konforlu ve daha mutlu olmuşlardır. Giderek artan nüfusa daha düşük maliyetle sağlık bakımı sağlama imkanı oluşmaktadır. Nüfus artış hızındaki düşüş nedeniyle nitelikli sağlık çalışanlarına olan ihtiyacı karşılamak daha kolay olmaktadır. Daha kaliteli sağlık eğitimi, verimli boş zaman etkinlikleri ve spor hizmetleri sunulabilinmektedir. Çevreye daha duyarlı ve daha az atık üreten hizmetler sunmak olasıdır. Teknolojinin desteğiyle cerrahi ve patoloji alanlarındaki kadın hekimlerin sayısının artırılması gibi erkek egemen uzmanlık alanlarının hegemonyasının yapay zekanın katkı sunduğu dönüşen faktörler arasındadır.

Yapay zekan üretimi çoğunlukla erkek mühendisler tarafından gerçekleştirilmektedir. Nüfusun diğer yarısını oluşturan kadın yaratıcılığına ve hassasiyetine sahip değildir. Kadın çalışanlar sağlık alanında yüksek istihdam olanakları bulmaya başlamışlardır. Aynı zamanda sağlıkta insan ve emeğin değersizleşmesi sözkonusudur. Ameliyat dahil birçok uzmanlık alanının devalüasyonu oluşmuştur. İş barışını bozulmakta ve çatışmalar artmaktadır. İleri teknoloji üreten ülkelere bağımlılık söz

konusu olabilmektedir. İleri teknolojiyi daha pahalı satın alma gerçeği vardır. Üretkenliği kaybolan kişilerin zihinsel ve fiziksel sağlığında bozulmalar olmaktadır. Sağlık ve tedavide önemli rol oynayan sosyal ilişkiler ağı giderek yok olmaktadır. Hem personel hem de hastalarda yalnızlığa ve sembolik şiddete yol açılabilmektedir. Kendine ve başkalarına güven kaybı oluşmaktadır.Yaşamın belirsizliğe hızlı bir şekilde kayması ve her biri bir kimlik olarak hem hastaların hem de sağlık çalışanlarının kontrolünün kaybı gibi olumsuz etkilere sahiptir.

Kasapoğlu'na göre yapay zekanın gelişimi ile etkileşim ve iletişim çok önemli hale gelir. Çünkü sağlık hizmetlerinde sosyolojik olarak çok eleştiri alan ve insan merkezli olmaktan uzaklaştığı düşünülen biyomedikal modele geri dönüş olduğu yönünde bir endişe yaşanmaktadır(Kasapoglu, 2020; Tailor, 2016). Biyo-psiko-sosyal modelin insan odaklı yaklaşımına nazaran "bulut" ve "nesnelerin interneti" gibi mekanik veya elektronik yapay zeka uygulamalarının kişisel değerlendirmenin gerekli olduğu durumlarda istenilen yanıtı üretememesi önemlidir. Çünkü algoritmalar genel şablonlarda hazırlanır. 'Deep Medicine' [23]kitabının yazarı olan Eric Topol[24], insan ve yapay zekanın yüksek performanslı tıpta bir arada bulunacağını ve yapay zekanın insan merkezli anlayışı tıbba geri getirebileceğini ve bunun büyük bir dönüşüm olduğunu iddia ederek "insanlığı tıbba nasıl geri getirebilirim" sorusunu ele alır. Elon Musk[25] ise insan beyninin içine yerleştirilen çipler sayesinde yakında çok fazla yabancı dil öğreneceklerini, robotların en akıllı insandan daha akıllı olacağını ifade ediyor.

Büyük veri, günümüzde siyasi, sosyal ve ekonomik tüm dinamiklerde aktörlerin kullanımından güç kazanabilecekleri önemli bir argümandır. Mevcut bilginin nesnel olarak toplanması, teknolojik olarak analiz edilmesi ve bu konuda birikimli uzmanlarca yönlendirilerek bir değer kazanımına tabi tutulması her retoriğin arzusudur. Burada büyük verinin analizi ile sadece işletme gelirlerini artırıcı çekiciliği işlenmiş olmakla birlikte siyasi iktidarların, sosyal iktidarların ve ekonomik iktidarların yaşamlarnı idame ettirebilmeleri için gerekli gücün de yeniden üretiminde büyük fayda sağlayacaktır. Büyük veri, makro bakışın vizyoner ufkunu ve etkinliğini artıran bir yaklaşımdır.

---

[23] 'Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Health Care Human Again'

[24] Eric Topol '***Deep Medicine***: How Artificial Intelligence Can Make Health Care Human Again' kitabının yazarıdır. Executive Vice President, Scripps Research; Director, Scripps Translational Science Institute;

[25] Elon Musk SpaceX'in kurucusu ve Tesla Motors ile PayPal'ın (orijinali X.com) kurucu ortaklarındandır. SpaceX'te CEO ve baş tasarımcı; Tesla Motors'da başkan, CEO ve ürün tasarımcısı olarak görev yapmaktadır. Musk aynı zamanda SolarCity'nin de başkanıdır.

Sağlık hizmetleri farklı taraflar içerir. Bu tarafların her biri ayrı birer paydaş olarak büyük veri ve analizi süreci için farklı hedef ve beklentiler gözetir. Hastalar için büyük veri kullanımı, onların günlük teknoloji kullanımlarının tıbbi bakımlarına sorunsuzca katkı sağlaması anlamına gelir. Hastalar sıradan tüketici ürünlerinde olduğu gibi tıbbi tedaviler için olası tüm seçenekleri birbiriyle karşılaştırmak ve en iyisini elde etmek, tecrübe etmek ister. Herkes müşteri dostu hizmet beklentisi içindedir. Hastalar tek elden alışveriş yapmak ve nihai, hatasız, şefkatli ve etkili bakım hedefini güder. Aynısını sağlık hizmetlerinde de bekler. Hasta hekimi ile veya diğer sağlık personelleri ile daha iyi bir koordinasyon ister. Sağlık personelleri ise almak zorunda oldukları ileri düzey kararları desteklemek ve etkili, verimli ve hatasız hizmet sunumlarnı kolaylaştırmak için hasta, klinik ve diğer ilgili verilere gerçek zamanlı erişim ister. Teknolojinin şeffaf bir araç olmasını isterler. Araştırmacılar ise tamamen ayrı bir kulvardadırlar. İş akışının kalitesini ve miktarını iyileştirmek için yeni araçlar isterler. Bu araçlar deneylerin tasarımında, öngörücü modellemede, istatistiksel araçların kullanımında, algoritmalar ve ihtiyaçları belirleyen tedavilerin nasıl geliştirileceğinin daha iyi anlaşılmasını sağlar (Fekdman, 2012).

Büyük veri sağlık hizmetlerini altı farklı şekilde geliştirir. Genetik yapı üzerine araştırmaları destekler. Veriyi bilgiye dönüştürür. Öz bakımı destekler. Sağlık personelinin bakımını destekler. Konuya yönelik farkındalığı artırır. Ve ekosistemi genişletmek için veri havuzu oluşturur[26]. Kanun düzenleyici çerçeveler tarafından yürürlüğe sokulan büyük veri uygulamaları sırasoında bir uyumsuzluk tespit edildiğinde yasal sorunlar ortaya çıkar ve çözüm seçenekleri geliştirilir(Cuquet, 2017).

Dizman hastane bilgi yönetim sistemi kullanan sağlık kurumlarında hasta memnuniyetini ve hasta sadakatini etkileyen faktörlerin belirlenmesi konulu çalışmasında hasta memnuniyetini etkileyen faktörler olarak hasta memnuniyeti ve sadakati, güvenilirlik, kalite, kurum imajı, verimlilik ve insan kaynakları gibi faktörleri ele almıştır. Hasta memenuniyetini etkilediğini düşündüğümüz bu faktörlerim tamamı da HBYS kullanımı ile katma değeri yükselmiş bulunan faktörler olarak belirtilmiştir(Dizman, 2018).

Günümüzde Dizman'a göre Hastane Bilgi Yönetim Sistemi kullananan sağlık kuruluşlarında herşey kayıt altına alınır. Bu kurumların bilgisayar yazılım alt yapıları ile sağlanır. Her türlü işlem kayıt altına alınır. Hızlı bir işlem verilen hizmetin kalitesini artırır.

[26] UN Global Pulse: Birleşmiş Milletler Küresel Nabız. Birleşmiş Milletler'in "kalkınma ve yardım programlarına gerçek zamanlı izleme ve tahmin getirmeye" çalışan bir girişimidir. (2012)

Mali, idari, medikal ve teknik her alanda kayıt hızla gerçekleşir. Bu anlamda hasta memnuniyeti artar. Hasta kolay randevu alır. Tedavi sürecini şeffaflıkla takip eder. E-reçete uygulamasından yararlanır. Kayıt ve kabul işlemlerinden hızla yararlanır. Hastanın memnuniyeti aslında bu işlemler sayesinde gerçekleşir. Hastanın sağlık sorununun hallolması, sağlığı ile ilgili ilaç ve tıbbi malzeme gibi ihtiyaçlarının karşılanması, sağlığını yeniden elde etmesi gibi kazanımlar onun için değerlidir ve memnuniyetinin belirleyicisidir. Hizmetten memnun olan hasta sadık hastadır. Başka bir şikayeti olduğunda yine aynı hastaneyi tercih eder. Hem hasta hem de çalışan mutlu olur. Eğer hastane yönetimi sağlık hizmetlerine yönelik iyileştirmeyi sürekli kılarsa kaliteyi de artırmış olur. Kalite ve verim çok önemli iki hedeftir. Dijital hastanelerdeki e reçete, akılcı ilaç kullanımı, tek elden malzeme yönetimi, hastanenin tasarrufunu da sağlar. Tasarruf sadece malzemede olmaz. Aynı zamanda karar destek uygulamaları ile hekimlerin hastaların hastalıklarına dair hangi ilacı kullanması gerektiği gibi konularda da yardımcı olur. Hastanın hekimine ve hastanesine güveni gelir. Teşhisten endişe etmez.

Her türlü sağlık bilgileri kaydı güvenli bir ortamda ve dijital ortamlarda saklanır. Hasta buna güvenir. Çalışan uzman hekimin yeterli sayıda olması, yatak kapasitesinin yeterliliği, yardımcı sağlık personelinin yeterli ve vasıflı olması, ihtiyaç duyulan tıbbi cihazların var olması, hastanın başka kurumlara sevk edilmesine gerek duyulmadan tedavisi çok önemli unsurlardır. Hasta bunlara göre sağlık kurumu hakkında bir yargı oluşturur ve bunu paylaşır(Kırılmaz, 2013).

Geleneksel olarak sadece hekimlerin ulaşabildiği bilgiye internet yoluyla kolaylıkla ulaşabilen hastaların eski klasik pasif konumdan hekim karşısında kendi sağlıklarına ilişkin aktif konuma geçtikleri ve geleneksel olarak hasta hekim ilişkisinin yapısının değiştiği, hastaların bu ilişkide eskiye nazaran daha da güçlendiği bilinmektedir(Tekin ve ark.ları, 1980). Skelton hastanın güçlendirilmesi kapsamında sağlık eğitimi yoluyla güçlendirme yaklaşımını paternalizmin maskelenmiş nbir şekli olarak tanımlamaktadır. Skelton bunu hastaların gücün paylaşımı oranında güçlenmesi anlamında kullanmaktadır(1994).

Büyük veri kullanımı ve onun dijital hastanedeki etkinliği hasta ve hekimin karşılıklı etkileşim içinde ihtiyaçlara saygılı ve bir sonuca doğru birlikte gidildiği bir ilişki modeli oluşmuştur. Büyük verinin kazandırdığı hız ve tasarruf sayesinde hastalar kendilerine ayrılıan zamanın daha etkin olduğunu düşünerek mutlu olmaktadırlar. Hasta kendi durumu ile ilgili olarak artık bir uzman sayılır(Roberts, 1999).

Hastaların bilgi edinme açısından hem formal hem informal güçlenmeleri söz konusudur. İnternet, gazete , sosyal medya gibi unsurlar hastayı hekim karşısında bilgi açısından daha aktif bir pozisyona getirir. Bilgi sağlama konusunda tek sorumlu günümüzde artık hekim değildir. Araştırmacı hastalarda hekim ile olan görüşmelerine okuyup öğrenerek gitmektedir.

2.7. Veri Biliminin Hasta Hekim İlişkisine Etkisi

Günümüzde internet yaygın ve çok etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Teknik anlamda tam anlamıyla bir devrim yaşanmaktadır. Birbirinden farklı alanlarda üreten, hizmet veren, çalışan bir çok sektör internet aracılığıyla birbiri ile ilişki kurabilmektedir. Bunun sonucu veri miktarında logaritmik artış olmuştur. Veri yönetimi ve analizi bir çok işletme için hayati öneme haizdir. Büyüyen verinin depolanması, işlenmesi ve analizi gibi yepyeni sorun sahaları ortaya çıkmıştır. Bilgisayar mühendislerinden sürekli büyüyen yapılandırılmış veya yapılandırılmamış verilerin veri tabanını oluşturacak araçlar üretmeleri istenmiştir. Bu tür sorun sahaları teknolojik anlamda yaşanan gelişmeler sonrası çözümlenmiştir. Ancak bu kez de elde edilen daha fazla verinin analizinde bir paradigma kayması olmuştur. Veriye ulaşmak ve ınu analiz etmek ayrıcalığı yaşanırken beri yanda da bireye ait verilere ulaşabilmenin bazı sakıncalarını da beraberinde getirmiştir. Paradigma bu kez esnek üretim benzeri kaygılarla oluşan‘**kişiye özel gizlilik**’gibi çok önemli bir sorunu ortaya çıkarmıştır(Lerner et al., 2018).Verinin çekiciliği paradigması, verinin güvenliği sorununa neden olmuştur.

Kasapoğlu’nun aktardığına göre (Kasapoglu, 2020) yapay zekanın sağlık hizmetlerinde ileri tıbbi tanı, sanal sağlık yardımı, maliyet düşürme, yeni ilaç bulma ve etkileşim-iletişim gibi beş önemli etkisi vardır. Bunların içindeki en önemli etkisi hastalığın tanısını yüksek güvenilirlikte koyabilmek için uyguladığı veri analizi ve yönetimi alanındadır. Yapay zeka önceden yüklenen verileri depolar ve bu veriler arasında ilişkiler ve bağlantılar kurmaya çalışır. Makine öğrenimi adı verilen bu sürecin sonucunda yapay zeka hastaları mevcut verilere ışığında muhtemel sorunlar konusunda uyarır.

Tekin ve ark.ları’na (1980) göre **güçlendirme kavramı** bir çok disiplinin kuramsal ve uygulanma alanlarında önemli yer tuttuğu gibi sağlık alanında da sağlığı geliştirme stratejilerinin önemli bir bileşenidir. Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkilerini güçlendirmiştir. Bireysel olarak kişinin kendi kararlarını verebilmesi ve kendi yaşamı

üzerinde kontrol düzeyinin artırılması olarak tanımlanan güçlendirme yaklaşımı toplumsal düzeyde bireylerin toplumsal karar verme süreçlerine katılımına vurgu yapan sosyal ve politik aktiviteleri içerir. Yaygınlaşan internet kullanımının bireylerin sağlık bilgisine erişimini kolaylaştırarak sağlığın geliştirilmesinde ve hastaların güçlendirilmesinde önemli bir potansiyele sahip olduğu tartışılmaktadır. İnternet kullanımının özellikle hasta hekim ilişkileri üzerine etkileri genelde internetin geleneksel olarak uzmanların erişebildiği bilgiye, uzman olmayan kişilerinde erişimini sağlamasının ortaya çıkardığı sonuçlarla ilgilidir. Tekin, hastalık yada sağlıkla ilgili konularda araştırmalarını kendileri yapan ve edindikleri bilgileri hekimlerine taşıyan hastaların, hekim karşısındaki pasif konumlarından kendi sağlıklarına ilişkin kararlara aktif olarak katıldıkları bir konuma geçmeye başlamaları ile geleneksel hasta hekim ilişkisinde değişimlere neden olduklarını belirtmişlerdir (Tekin ve ark.ları,1980).

Fındıkçı 'ya göre **bilgi toplumu** kavram olarak bilgi üretimi ve iletiminin yaygınlaştığı, bilginin temel sermaye, ana güç olduğu ve bilgi işi ile uğraşanların çoğunlukta olduğu, öğrenmenin hayatın bir parçası haline geldiği bir toplumsal yaşam biçimi olarak tanımlanmaktadır(Fındıkçı, 1996; Tekin ve ark.ları, 1980). Genelde bilimsel ilerlemelerin özelde ise bilişim teknolojilerindeki gelişmelerin söz konusu olduğu bilgi toplumunda özellikle etkili iletişim, analitik düşünme, problem çözme gibi beceriler yanında eğitim düzeyi de giderek artmaktadır. Bilgisayar ve internet ile hergün artan miktardaki bilgiyi saklama, yayma, paylaşma ve kolayca erişebilme açısından birçok alanda olduğu gibi sağlık alanında da yararlanılan büyük bir teknolojik devrimdir.

İnternet küresel bir yapıya sahiptir. İnsanlar bu küresel yapıda bulundukları yerden sağlık sitelerine erişebilmektedir. İnternetteki sağlık web sitelerinden, online destek gruplarından veya online bir hekimden genel sağlık bilgilerini, hastalıklarının tanısına ve tedavisine yönelik bilgileri öğrenebilmektedir. Böylelikle internetten edinilen bu bilgiler aracılığıyla hasta bireyler kendi sağlıkları ile ilgili karar verme süreçlerinde daha etkin katılım sağlayabilir. Sağlıklarının sürdürülmesi ve geliştirilmesinde önemli bir güç kazanmış olurlar(Tekin ve ark.ları, 1980).

Teknoloji geliştikçe **veri odaklı yaklaşımlar** ve **derin öğrenme süreçleri** söz konusu olmuştur. Makine çevirisi, nesne tanıma, konuşma tanıma ve yapay sinir ağları gibi öngörücü görevlere sahip genel amaçlı bilgisayar modelleri alana özgü bilgiye sahip uzmanlar tarafından geliştirilen gelişmiş algoritmalardan çok daha iyi performans

sağlamışlardır. Makine öğrenimi algoritmaları çoğu zaman tıbbi tanı da dahil olmak üzere bazı durumlarda uzmanların performans düzeyine ulaşmıştır. Bu performansı sağlayan süreçlerde kullanılan yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verilerin elde edilmesi için gereken maliyet ise çok büyüktür(Lerner et al., 2018).

18. ve 19. yy.lar sağlığa ve hastalığa yükledikleri anlam gereği insanların hekimlerden daha ziyade 'iyileştirici' adını verdiği yetkili olan kişilere başvurduğu dönemlerdir. 19yy sonları itibariyle modern tıbbın hegemonyası başlayıp hekimlere güven tesis edilmiştir. Bu durumu Starr; 'halk, tıbbın meşru karmaşıklığını kabul etmiş ve kurumsallaşmış profesyonel otoriteye ihtiyaç duymaya başlamıştır' diye tanımlar(Tekin ve ark.ları, 1980; Starr, 1982). 1970'lerde sosyal bir hareket olarak hastaların örgütlenmeleri ve etkinliklerinin arttığı bir dönem yaşanmıştır. 1980'li yıllarda ise küreselleşme ve yeni liberal politikalar eşliğinde hastaların tüketici, müşteri gibi algılandığı yıllar başlamıştır. Sağlığın aslında bireysel bir sorun olduğu, kişilerin herhangi bir sağlık sorunu olduğunda bunun için para ödemesi gerektiği bir sürecin yürürülüğe konuşması söz konusu olmuştur. Gelişmiş ülkelerde tüketici gibi düşünmeye ve davranmaya başlayan hastalar aldıkları hizmetlerle ilgili olarak bilgi, kalite, hız, seçim, uygun bakım ve ödenebilirlik niteliklerine daha fazla önem vermeye başlamışlardır (Decter, 2000; Tekin ve ark.ları, 1980). Ülkemizde kamu hizmetlerinin yeniden düzenlenmesine ilişkin çalışmalar kapsamında uygulamaya sokulan 'sağlıkta dönüşüm' programında etkili, verimli, hakkaniyetli' bir sağlık hizmeti sunmak yer almaktadır. Hastaların güçlendirilmesinin de amaçlandığı bu programda tüketicilerin katılımı, bilgilendirme ve hasta hakları konuları üzerinde durulmuştur.

Biyomedikal modelin aksine 1970'lerin sonunda sosyal ve beşeri bilimlerden ilham alan kültürel bir hareket olarak sosyal model teorisi güçlenmeye başladı. Hastanın tedaviye uyumu önemli bir konu haline geldi. Hastaların bildirdiği deneyime özel bir odaklanma ile palyatif bakımın gelişti. Daha güçlü hasta örgütleri güçlendi. Hastanın güçlendirilmesi de daha fazla hasta merkezli bakıma yol açtı. Ayrıca, hasta seçimi, rıza, psikososyal bağlam ve kültürel inançlara katılım, araştırmalarda ve klinik uygulamalarda daha önemli hale geldi. Kanıta Dayalı Tıp kavramında hasta anahtar bir unsur haline geldi. Tıp fakülteleri öğrencilerini tıp etiği, hasta iletişimi, terapötik eğitim ve anlatı tıbbı konusunda eğitmeye başladı. Çoğu gelişmiş ülkede, yasalar, hastaların tedaviyi reddetme veya tıbbi durumlarından haberdar olma haklarını tanıyacak şekilde değiştirildi. Böylelikle uzun

süreli kabul gören tıbbi paternalizm paradigmasına büyük bir darbe vuruldu(Lerner et al., 2018).

Tekin'in aktardığına göre Skelton sağlık eğitimi yoluyla güçlendirme yaklaşımını paternalizmin maskelenmiş bir şekli olarak gördüğünü belirtir(Tekin ve ark.ları, 1980; Skelton R, 1994). Hastaların güçlenmesi gücün paylaşımı oranında güçlenmektedir. Hasta hekim ilişkilerinde güçlendirmenin bir strateji olduğunu belirtir. Robert hastanın güçlendirilmesi için hasta hekim ilişkilerinin karşılıklı etkileşim içinde olması ve birbirlerinin ihtiyaçlarına saygı duyması ve bir sonuca ulaşmak için birlikte çalıştıkları bir ilişki modelinin kurulması gerektiğini vurgular(Tekin ve ark.ları, 1980; Roberts, 1999). İlişkide karşılıklı saygının oluşması, hastanın güçlü yönlerinin pekiştirilmesini ve bilgi paylaşımı ve hastanında kendi durumu ile ilgili bir uzman olarak kabul edilmesini gerektirir.

Sağlıkta büyük veri kullanımı zaten var olan bir gerçektir. Bu gerçek itibariyle veri hacimleri 12-14 ayda bir iki katına çıkmakta ve altyapılarını bu veri hacmi artışına göre ayarlamakta zorluk çekmektedirler. Zaten veri depolama sistemlerinin yönetimi de erişilebilirlik, sahiplik ve gizlilik gibi sorunları açısından zaten başlıbaşına büyük bir sorundur. Tıbbi amaçlı veri kullanımları kapsamında hastalar hakkında bilgi edinmeyi amaçlayan büyük miktardaki verinin analizi ve elde edilen sonuçlarla hastaların tedavisine katkı sağlamayı amaçlanmaktadır. Teknolojik olarak hastanelerde mortalite açısından yüksek risk altındaki hastaları tanımlayan, acil servislerde hasta refahını ve / veya bekleme sürelerini öngören, hastane dışında telegözlem yapan, astım alevlenmelerinin ileri tahmininde bulunan veya yaşlı popülasyondaki düşmelerin otomatik tespitini yapan veri güdümlü yazılımlar geliştirilmektedir. Ayrıca, hassas tıp, özgün tıp veya kişiselleştirilmiş tıp adı altında görüntüleme, genom analizi veya elektronik sağlık kayıtlarından çıkarılan çeşitli biyolojik değerler gibi büyük heterojen veri kümelerinin analizine dayanarak, radyasyon onkolojisi, psikiyatri ve bulaşıcı hastalıklar gibi farklı disiplinlere yönelik hastanın sadece kendisine özgü optimal tedavi planının ne olacağına yönelik kişiselleştirilmiş bir tedavi önerisini sağlamak amaçlanmaktadır. Bu gelişmekte olan tıbbi uygulamalar titiz klinik validasyon gerektirse de, birçoğu önümüzdeki yıllarda günlük klinik uygulamaya girmek üzeredir(Lerner et al., 2018).

Bu tür yenilikler klinisyenlerin hastalarıyla ilişkilerini nasıl etkileyecek? İlk olarak, daha henüz 'veri bilimi' sağlık hizmetlerine girmeden önce bu hasta hekim ilişkisini neyin

tetiklediğini inceleyelim. Geleneksel olarak hekimlerin çalışmaları teknik uzmanlık gerektiren bir iştir. Bu aynı zamanda insanlar arası bir iletişim işidir. Hekimler hem teknik konuya hakim olmalı hem de hastaları ile iyi bir iletişim kurmalıdırlar. İkisi arasında dengeleyici bir eylem vardır. Hekimler bir yandan doğru teşhis için bilgilerini geliştirmek ve her bir hasta için en uygun tedaviyi önermeyi amaçlamaktadır. Öte yandan da psikososyal geçmişleri ve kültürel inançları dikkate alınarak hastalarına karşı daha empatik olmayı amaçlarlar. Hekimlerin çoğu hastalarının sağlık ve hastalıkları hakkında bilgi sağlama, tedavilerine uyumlarını geliştirme ve hastalıklarının anlaşılmasını sağlama konusunda onlarla iyi bir diyalog kurmanın kritik önemde olduğunu bilmektedir. 20.yy'ın ortalarında biyomedikal devrim zirveye ulaşmıştır. Tıp giderek daha verimli hale gelmiştir. Ancak teknolojinin gelişimi ile birlikte de bir taraftan da daha teknik hale gelmiştir. Daha teknik ve daha verimli hale gelen tıp geçmişte de bir çok zorlukla da karşı karşıya kalmıştır. Hasta hekim ilişkisinde güven parametresi dil ve kültürel engeller, alternatif tıbbın cesaretlenmesi ve aile hekimliği uygulamalarındaki zafiyet gibi nedenlerle her zaman engellerle karşılaşmıştır. Hekimlerin mesleklerini uyarlama ve yeniden düşünme yeteneklerine meydan okuyan ilk fenomen, veri bilimi fenomeni değildir(Lerner et al., 2018).

Medikal ve biyoloji ile ilgili teknik bilgi çok hızlı artmaktadır. Hekimlerin bu bilgileri kullanmaları için yöntemsel olarak tasarlanmış standart kılavuzların geliştirilmiştir. Sağlık otoriteleri kanıta dayalı tıbbı sahaya itme çabasındadır. Kılavuzların daha fazla profesyonel tarafından katı bir şekilde uygulanmasını ister, sunar, tanıtır ve uygularlar. Kanıta dayalı tıp prosedürü hastalara sağlık bakım kalitesini, eşitliği ve güvenliği artırmayı amaçlar. Ancak bir taraftan da bireysel olarak hasta şahıslara uygulanamayacak kadar katı olduğu ve hekimlerin özerkliğini azalttığı için eleştirilir. Bu bir karar verme ayrıcalığıdır. Bazı hekimler halk sağlığı çalışmalarında, kılavuzların detaylandırılma süreçlerinde veya yeni alanların keşfinde bu kılavuzları oluşturabilmek için çok büyük kişisel veya kolektif çaba sarf etmiştir ancak konuyu hasta hekim ilişkisi açısından değerlendirmeye neredeyse kimse çaba göstermemiştir(Lerner et al., 2018).

Son yıllarda hastanın güçlendirilmesi için internetin kullanımı ile tıp alanındaki gelişmelerin hızla artması **hasta beklentilerinin artması**na neden olmuştur. Hastalar yeni bir tanı ile ilgili internet taramasında hekime bile bilgi desteği verebilmektedirler. Hekimlerin hastalarıyla görüşme zamanlarının kısıtlı olması nedeniyle hastalarda çoğu zaman beklentilerine yönelik bir hayal kırıklığı oluşturmaları nedeniyle edinemedikleri

ayrıntılı bilgileri tamamlayabilmek için internette, bazen kendileri ile ilgili web siteleri veya portallerinde bilgi arayışına girdikleri belirtilmektedir.

Beri yandan hastaların ihtiyaç duydukları bilgiye internet sitelerinden edinmelerinin en büyük risklerinden biride karşılaştıkları **doğru bilgi ile yanlış bilginin ayırdını** yapamayacak olmalarıdır. Yine bireylerden bazıları teknolojik olanakları kullanıp bilgiye ulaşabilirken, diğerleri bu olanaklara sahip olamayabilirler.

Tıbbi veri odaklı uygulamalar yeni bir teknoloji seti olarak kabul edilir. Bu set klinik uygulamaları insanlıktan daha fazla çıkarmayı amaçlar. Sağlık hizmetlerindeki bu son teknolojik değişiklikler ışığında, veri biliminin ve tıbbi uygulamalarının klinik uygulama ve doktor-hasta ilişkileri üzerindeki etkisi öngörülebilir. İlk bakışta, bu teknolojilerin, doktorlar-hasta ilişkilerini sensörlere ve bilgisayar ekranlarına indirgeyeceği ve insana göreceli olarak daha az ihtiyaç duyacak bir tıp oluşturduğu için cazip görünebilir. Ayrıntılı klinik bilgi sağlayan uzaktan izleme sinyallerine dayanarak, makine öğrenme algoritmaları işletecektir. Her varsayımsal terapötik strateji için çeşitli hasta sonuçlarının olası risklerini gösterebilir. Sonuçta, hekimlerin artık klinik ve hatta psikolojik durumlarını doğru bir şekilde değerlendirmek için **hastalarıyla doğrudan etkileşim içine girmeleri gerekmeyebilir**. Hatta klinik uygulamanın çeşitli aşamalarının otomatize olmasıyla hekimlerin daha iyi bir hasta-hekim ilişkisini sağlama adına **daha fazla zaman kazanılabileceği** iddia edilebilir. Bugün gerçekten de çoğu hekim potansiyel ilaç etkileşimini tespit etmeye, hastanın tıbbi geçmişindeki belirli olayları araştırmaya ve tekrarlanan çeşitli laboratuvar sonuçlarını araştırmaya çok zaman harcıyor. Bu değerli tıbbi zaman, hasta ile iletişimin daha sağlıklı ve verimli kullanılabilmesi açısından daha iyi değerlendirilebilir. Hastalarla onlara uygulanacak olan tedavi seçenekleri tartışılabilir, Tedavi protokolunun anlaşılmasını değerlendirebilir veya hastanın psikolojik savunmasızlığı tespit edilerek çözüme kavuşturulmak için çaba harcanabilir. Ayrıca, sürekli kullanılan takip-izleme cihazları, eğer doğru bir şekilde yerleştirilirlerse, hasta-hekim ilişkilerini hekimin ofisi dışına da taşıyarak çok daha iyi bir şekilde geliştirebilir(Lerner et al., 2018).

Tekin, internet kullanımı ile hastaların edindikleri bilgiyi hekimleri ile yaptıkları görüşmeye taşımalarının yaygınlaştığını belirtir(Tekin ve ark.ları, 1980). Bu yolla hastalar edindikleri bilgiyi hekimlerine onaylatma, görüşmeye daha hazırlıklı gidebilme ve sorunlarıyla ilgili kritik sorular sorabilme ve bilgi aracılığı ile hekimiyle daha kaliteli bir

iletişime geçebilme olanağı yakalamış olabilecektir. Ancak bu internetten hekime sağlık bilgisi taşınımının kararı ve ilişkinin ne yönde etkileneceği genellikle hekimin yaklaşımıyla belirlenmektedir. Çünkü bazı hekimler hastaları tarafından kendilerine getirilen bilgiyi bir meydan okuma olarak algılayabilmektedir(Tekin ve ark.ları, 1980). Hekimlerin güçlenen hastalar karşısındaki düşünce, tutum ve davranışları değişkenlik gösterir. Hekimler internetteki güvenli olmayan bilgilerden çekinir. **Hekimler hastalarına dokunmak ister.** Dokunamamaları onlarda bir **endişeye** neden olur. Robotik cerrahide cerrahın hastasına dokunmadan ameliyet etmesi, ontolojik bir kopuş olarak değerlendirilmektedir. Bu kopuş Tekin'in belirttiği endişe oluşturması bakımından hekim hasta ilişkisine olumsuz yönde etkileşim yapacaktır. Bilgi edinmiş hastalar hekimlerde bir çekingenlik yaratır. Hastaların internet aracışığıyla edindikleri yanlış bilgileri düzeltmek için hekimlerin bir eğitim çabasına daha girmesi gerekmekte bu işyüklerini artırmaktadır(Tekin ve ark.ları, 1980; Helft ve ark., 2003). İnternet kullanımı sağlık okuryazarlığı olmayan hastalar için sağlık bilgisinin doğruluğunu veya mesajın anlamını anlayamayacak durumda olan hastalar açısından riskler oluşturabileceği düşüncesi bile hekimler için bir yük olabilmektedir. Hastaların kendi kendilerine tanı koyma, tedavi protokolları oluşturmaları ve hekimlerini ikna etme uğraşları, hekimden uygunsuz talepkar olmaları, uzman rolüne bürünerek hekime bir anlamda mesleki olarak meydan okuma tavırları hasta hekim ilişkisine yönelik sorun sahalarını oluşturmaktadır.

Büyük veri teknolojisinin kullanımı **hekimlerin** hastaları için **en iyi tedaviyi** tespit etmelerine yardımcı olabilir. Hekimler yararlılıkları açısından hastalığı doğru bir şekilde teşhis edebilmeleri veya hastaların en uygun tedaviyi önermeleri konusunda makine öğrenme algoritmaları ile karşılaştırılmak istenebilir. Ancak makine öğrenimi algoritmalarının insan zekasına ulaşması mümkün değildir. Burada önemli olan büyük miktarlardaki verilere çok daha düşük maliyetle hızlı bir şekilde erişebilme olanaklarıdır. **Hekimler ve hastalar arasında** kaliteli bir güven anlayışı ilişkisi kurmak için gerekli olan zeka hastalıkların klinik sonuçlarında önemli bir rol oynar. Ve bu zekanın makine öğrenme algoritmalarından elde edilmesi pek olası değildir(Lerner et al., 2018).

Ayrıca, tıbbın bazı teknik yönleri muhtemelen hekimlerin ve diğer sağlık profesyonellerinin elinde her daim kalacaktır. Hem tıbbi sorgulama hem de fizik muayene ile klinik veri toplama işi bu yön listesinin başında yer almaktadır. Birincisi, ortak dilden tıbbi semptomlara çeviri konusudur. Çeviri algoritmaları çok hızlı bir şekilde gelişmesine rağmen, bu alan özel bir alandır. Teknolojilerin henüz bu işlemleri yapabilmesi için çok

fazla bir "tamamlanmamış alanlar" vardır. İkincisi fizik muayene, çok çeşitli jestleri ve sensörleri (örneğin, basınç, sıcaklık, görme, işitme) içerir. Günümüz robotlarının herşeyi gerçekleştirebilme becerileri yoktur. Bazı becerileri değiştirmek veya birleştirmek için bir miktar üstün teknoloji gereksinimi vardır ve günümüzde bu konuda otomasyonun henüz yeterli olmadığı iyi bilinen bir gerçektir. (Lerner et al., 2018).

Tekin, güçlenen hastalar karşısında **hekimlerinde sorumluluğunun değişmeye başladığını** belirtir(Tekin ve ark.ları, 1980). Hastaların internetten edindikleri bilgilerle güçlendiğini düşünen hekimler hastaların internetten getirdikleri bilgi için eleştirel olunmamasını ve bu bilgilerin düzgün bir tutumla doğru yönlendşirilmesini savunurlar. Hekimler hastaların internetten edindikleri bilgiler için deneyimleri nedeniyle bu bilgileri açıklamak, sentez yapmak ve bilgiyi bağlamlaştırmak için en uygun kişilerdir. Bu **yeni rol** hekimlerin geleneksel rollerine eklenmiş yeni bir yüktür diyen Ahmad, hekimlerin bu yeni işyüküne karşı maddi teşvik alamamalarını en önemli neden olarak görmektedir(Ahmad, 2006; Tekin ve ark.ları, 1980). Bir diğer **geleneksel rol değişikliği** ise bazı hekimlerin hastalarına web siteleri reçete etmeye başlamalarıdır. Ayrıca hastalar hekimleriyle online etkileşime geçebilmekte ve bu hasta hekim ilişkisinde bir güçlendirmeye neden olmaktadır. Büyük veri kullanımı hastaların özyeterlilik, yetkinlik ve kontrol kazanarak kendi hastalıkları ile ilgili seçim yapabilmeleri ve karar verme süreçlerine etkin katılabilmelerine ilişkin psikolojik bir olumluluk olarak değerlendirilmektedir.

Kanıta dayalı tıp standart bir tıptır. Gereklidir. Ancak araştırmaya yönelik görevlere doğru kaydırdıkça, veri bilimi fenomeni ön cephede daha az zaman harcanmasını sağlayarak katkı sunacaktır. Modelleme veri biliminde önemli bir rol oynar. Hekimin anatomi, fizyoloji ve sağlık bakım sistemlerindeki uzmanlığı yanısıra yeni nesil teknolojik araçların geliştirilmeside çok önemlidir. Yakın zamanda hekimlerden makine öğrenme algoritmalarının potansiyelini ve sınırlamalarını anlamaları istenecektir(Lerner et al., 2018).

Bazıları kesinlikle belirli görevlerde üstün olmasına rağmen robotizasyon veri bilimi kadar hızlı ilerlemez ve tam kişiselleştirilmiş bir fizik muayene yapabilen uygun fiyatlı makinelerin üretilebilmesi için uzun yıllar beklemek gerekir. Bununla birlikte hekimler uzun zamandır daha iyi protokoller oluşturmak, daha üretilebilir, standartlaştırılmış ve karşılaştırılabilir ölçümler yapabilmek için bastırıyorlar. Böylelikle klinik verilerin "tamamlayıcı teknolojiler" üzerine olan baskınlığı azalıyor. Sonuçta, insan

sensörleri, karmaşık olmasına rağmen, daha basit ama daha verimli 3D görüntüleme ile daha iyi performans gösterebilir. X-ışınları elden daha derine ulaşır, ekografi kulağından daha iyi görür, MRI bir konuşmadan daha fazlasını söylüyor. Kimin daha iyi bir bakıcı olduğu konusunda bir yarıştır ve klinik veri toplamadaki kilit rolleri nedeniyle hekimler hala lider konumda olsalar da, makineler arayı hızla kapamaktadır(Lerner et al., 2018).

Hasta hekim ilişkisini belirleyen etmenlerden birisi de sağlık haberlerinin medyada sunuluş biçimidir. Hastaların artmış beklentileri hekimlerle olan ilişkilerinde şiddete neden olabilmektedir. Bu ilişkide hastaların beklentileri yanısıra medyanın izlenme/okunma oranıda önemli bir belirteçdir. Günümüzde gerçek ötesi - post-truth kavramıyla ilişkilendirilebilen bir durum söz konusudur(Yanık, 2017). Burada gerçekliğin daha çok anlatı, duygusal ve algısal yönlendirmeyle oluşturulduğunu görebiliriz. Gerçek istenilen biçimde manüple edilebilir ve toplum ikna sürecine sokulabilir. Kitle iletişim araçları bu rolü üstlenir. Kamuoyunun oluşmasında nesnel gerçeklerden daha çok gerçek ötesi duygusal veya bireysel inançlar etkili olmaktadır. Hızla üretilen, yaygınlaştırılan ve aynı hızda tüketilen bu bilgi medya teknolojileri ve küresel algı inşası ile gerçek ötesi koşulları hazırlayan etmenlerdir. Büyük veri ve dijital hastaneler sayesinde işte bu gerçek ötesi algı yıkılır.

Hasta hekim ilişkisinde temel sorunlar iletişimsizlikten kaynaklanmaktadır. Bu iletişimsizlik için çıkış yolları arasında hastanın kaygı düzeyinin giderilmesi en önemli maddedir. Kaygısı giderilmiş, kaliteli bir hekim tarafından tedavi edilen hastanın memnuniyeti daha fazla olacaktır. Hızlı çalışma temposu yavaş çalışan hekimler için bir handikaptır. İnternet ulaşımının ve içeriğinin sağladığı olanaklar çoğu zaman yarar sağlasa da bazen hekimlere sorun olarak dönmektedir. İnternet ortamından yanlış bilgilerle donatılmış bir hastanın hekime vereceği yük az olmayacaktır. Hastanın hekim odası karşısında beklemesi, zamanı hoyratça kullanma, internetten, televizyondaki dizilerden görülen hekim tarzı ve yöntemlerinin beklenti olarak alınması durumu daha da zorlaştırmaktadır(Geçer, 2018).

Hasta hekim ilişkilerini etkileyen unsurlardan biri de sağlık haberlerinin medyada işleniş biçimidir. Sağlık medyasında paylaşılan sağlık haberciliği ve iletişimine yönelik tartışmaların ‘iyi’ haberlerin paylaşılmasına engel olduğu, sağlık sektöründe oluşturulan beklentinin ve izlenme/okunma oranının sağlık konularını profesyonel biçimde haberleştirilmesini engellediği belirtilmiştir(Geçer E., 2018).

Sağlık haberciliğinin özellikle çevrimiçi habercilikte edindiği yeni biçim gerçek-ötesi (post-truth) kavramıyla ilişkilendirilebilinir. Gerçekliğin daha çok anlatı,duygual ve algısal yönlendşirmeyle oluştuğu günümüzde bu gerçeğin maniple edilmesinde ve toplumun ikna edilmesinde kitle iletişim araçlarının rolü büyüktür. Duygusal ve bireysel inancın nesnel somut ve gözlemlenebilir delillerin yerine geçebildiği, nesnel gerçekliklerden ziyade bireysel duygu ve inancın kamuoyunu şekillendirmede daha etkin olduğu durumu anlatan kavramdır gerçek ötesi kavramı. Büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisindeki post-truth algı yıkılır.

Hasta-hekim iletişimi özelinde internet teknolojilerinde kat edilen gelişmeler ve tüketici odaklı düzenlemeler ile medical aşama biryeselleşmiş ve giderek hasta-hekim arasında karşılıklı tatmine dayanan 'bilgi-alışverişi' modeline dönüşmüştür. Hasta hekim ilişkisi hem hastalar hem de hekimler açısından önemlidir. Hastalar bu modelde kendi sağlıkları bağlamında daha aktif bir role bürünmüştür. Hekimlerde yoğun iş stresiyle mücadelesini kolaylaştıracak ve olumlu sonuçlanan tedaviler ile iş tatminini yaşayacaktır. Bazı hekimlerde ise bunun tersi bir görüş olarak; hastası ile kapsamlı bir iletişime geçtiğinde hem zaman kaybedecek hem de hastasının sosyal ve psikolojik etkenleri hakkında konuşmakla stress düzeyi artacak olmasının, kullanılan dilin bir engel olabilmesinin ve hekimin kültürel çevresine ait engellerin hasta hekim ilişkilerini zorlaştırdığı belirtilmektedir.

Parvanta hasta hekim ilişkisini hastanın kaygı düzeyi, hekimin kalitesi veya eksikliği, tıp mesleği uygulamalarından edinilen davranış alışkanlıklar, internet ulaşımı ve içeriği, zaman planlaması ve medyadan edinilen deneyimlerin hekimlerden istenilmesi gibi parametreler altında ele alır(Parvanta, et al. 2010). Öncelikli olarak hekimlerden beklenilen bu iletişim profesyonelliği sayesinde hekim saygılı, empati sahibi ve sağlık sorunuyla boğuşan hastaları anlayışla karşılar(Berry, 2006; Geçer E., 2018)

Sağlık hizmeti sunan birimlerin karmaşık yapıları nedeniyle sağlık çalışanları hizmet verdikleri kişileri hem etkileyebilmekte hem de etkilenmektedirler. Sağlık çalışanlarından beklenen hasta gereksinimlerini karşılamaları, onların korku ve streslerini azaltmaları beklenir. Açık ve etkili bir iletişim yaşanmadığında bazen iletişim sorunları yaşanmaktadır. Ya hekim iletişim eylemini istediği gibi değerlendirmeyebilir ya da hasta hekimlerle olan iletişimlerinden farklı beklenti veya düşünce içinde olup hayal kırklığı yaşayabilir. Yağbasan'a göre hasta ve hekim arasında anlaşma, uzlaşma ve iletişim

mutlaka sağlanmalıdır. Bir sorun varsa bu sorunun hekimlerin empatik yaklaşım eksikliğinden ve kullandıkları özgün dilden kaynaklanmaktadır(Yağbasan M., 2006). Hasta belli rahatsızlıklarla (illness) hekim ise hastalıkla (disease) uğraşmak zorundadır. Yağbasan'a göre aralarındaki ilişki basit bir kendi rollerini yerine getirme rolü olamaz. Daha karmaşık bir zeminde derin yapısal özellikler taşır. Hastaların geldikleri sınıfların, etnik kökenlerinin ve cinsiyetinin hekimlerin onlara olan yaklaşımlarında farklılıkta rol oynadığı çalışmalar yayınlanmıştır(Cirhinlioğlu, 2001). Hastalar hekimler karşısında değişik bir çok nedenle sorularını dile getiremedikleri, hekimlerin de çoğu zaman hastaların bu taleplerinden haberdar olmadıkları saptanmıştır.

Hekime gitmek hastanın endişesini azaltmaktadır. Bazen hekimlerde hastanın endişesini artırabilmektedir. Hekimin davranışı bu iletişimde çok önemlidir. Hekimin bilgi paylaşımı ve açıklamalar yapması, hastasıyla bir arkadaş ilişkisi içinde olması gerekir. Bilgilendirilme insanın en temel haklarından biridir. Hasta hekim arasındaki iletişimsizlik fenomeni olarak tanımlanan şey hasta ve hekimin birbirleriyle anlaşamadıkları halde anlamış gibi göründükleri paradoksal tabloya denir(Yağbasan M., 2006).

Hasta hekim ilişkisi temelde insan-insan ilişkisidir ve bu ilişki çift taraflı bir ilişkidir. Doğrudan insana yönelik etkinlikleri içeren sağlık kurumu toplumsal dinamizm içinde değerlendirilmelidir. Sağlık kurumunun temel işlevi topluma emek gücünü oluşturan insanın sosyal, ekonomik, kültğrel farklılık gözetmeksizin sağlığını korumaktır. Sağlık kurumu hastalığın tanısı ve sağaltımı, hastalanmaya karşı önlem alma, çevre sağlığını planlama, sağlık örgütlenmesine yönelik etkinlikler, tıp eğitimini geliştirme etkinlikleri gibi işlevleri diğer kurumların işlevsel dayanışmasıyla birlikte gerçekleştirir(Oskay, 1993).

Hasta ve hastalık davranışı kavramlarını sosyolojik olarak değerlendirildiğinde içeriklerinin toplumsal, kültürel ve psikolojik boyutlara sahip olduğu anlaşılır. İki farklı hastalık kavramı ifade edilir. Medikal hastalık yani hekimin nesnel değerlendirdiği hastalık, belirli işaret ve belirtilerle kendini gösteren patolojik anormalliği ifade eden 'disease', ve toplumsal kültürel bir kavram olarak birey açısından hastalığı ifade eden 'illness', yani sağlıklılığın veya patolojik sürecin sonuçlarını öznel (subjektif) deneyim içinde bireyce algılanmasıdır. Hasta bireyin sosyo ekonomik, sosyo kültürel ve psikolojik konumuyla değişecek şekillerde bireyin tüm toplumsal yaşamı, içinde olduğu hastalık durumundan bir şekilde mutlaka etkilenir. Hastalar ve hekimler aynı kültürel geçmişe veya tabana sahip olurlarsa olsunlar sağlıksızlığı farklı biçimlerde algılarlar(Oskay, 1993).

Hasta-hekim ilişkisi sağlık sosyolojisinin uğraş alanı içindedir. Hasta – hekim ilişkisini kuramsallaştırabilmek için öncelikle sağlık ve hastalık sosyolojisinin uğraş alanları analiz edilir. Bu ilişki sağlığın ve hastalığın toplumsal yönleri ve ilişkileri özelinde sosyolojk kuram ve kavramlar ile açıklanır.

Güçlendirme açısından geleneksel hasta rolü de değişmektedir. Hastalar sağlıkları veya hastalıklarına ait bilgileri internet ortamından araştırmaya ve bilgi edinmeye çalışmaktadır. Hastalıkları ile ilgili olarak hekimleri ile olan görüşmesinde geleneksel hasta rolünden sıyrılarak kendi durumları ile ilgili aktif katılım konumuna geçmeye başlamaktadır. Bu geleneksel hasta hekim ilişkisinde Tekin ve ark.larına göre bazen güçlük bazen fırsat olarak gözlenebilen değişimlere neden olmaktadır(*Tekin ve ark.ları*, 1980).

Kasapoğlu'na göre Günümüzde hasta hekim ilişkilerinde ağırlık merkezi klinikler ve hekimlerden çok hastaya doğru kaymıştır(Kasapoglu A, 2020). Hasta bakım kararlarına ait ilişkilerdeki eski paternalist yapı kaldırılmış ve eşit veya eşdeğer bir ilişkiye dönüşmüştür. Bu nedenle hem hekimler hem de hastaların büyük veri hakkında bilgi edinmesi ve eğitilmesi gerekmekte olup yapay zeka tarafından sağlanan değişikliklerin ve büyük verileri nasıl kullanacağını, varsayımlarını ve analizlerini bilmeleri gerekir.

Sağlık sistemi ve sistemin mali kaynakları arasındaki çatışmalar, hastanın muayenesi için ayrılan kısa süre, hasta memnuniyeti, hastanın tedaviye bağlılığı, hastanın bilgilendirilerek belirsizliklerinin giderilmesi, açıklayıcı yaklaşım tarzı, malpraktis, hastaların ihtiyaç duydukları tıbbi bilgilere ulaşabilirliğinin artışı, hekimin iletişim becerisi, hasta merkezli yaklaşım, empati, hekimin açıklığı, dürüstlük, hekimin teknik yeterliliği, hastanın hekimini seçebilmesi gibi konular hasta hekim ilişkisindeki kuvvetli belirleyicilerdir. Hasta hekim ilişkisinde güven oluşabilmesi için kendilerini işe birbirlerinin çıkarı için vermesi ve daha güçlü olanın diğerine adil ve saygılı davranması gerekir. Kronik hastalığı olan birey aslında uzman bir hastadır(Taylor, 2007). Günümüzde kendisine yapılan işlemlerle ilgili sorumluluğun yüklendiği hastalar hangi tedavi yönteminin daha uygun olduğu konusunda karara katkı sağlaması beklenilmektedir. Hasta bir anlamda tıp mesleğinde pasif alıcıdan, özerk bir unsur olarak aktif bir sağlık müşterisine dönüşmüştür.

Hasta ve hekim terminolojisi aralarındaki ilişkinin bazen uyum bazen çatışma haline dönüşmesine neden olur. Hasta sağlığını yeniden kazanmaya çalışır, hekim ise

hastanın tıbbi sorunlarına yönelik teknik bilgileri iletmeye çalışır. Bilgi asimetrisinin kaynağı hekimin toplumsal statüsünü de oluşturan uzmanlık gücüdür(French, 1959). Hastayla işbirliği yapmanın esası tedavi sürecinde bilginin paylaşımı ile gerçekleşir. Hekimin, hasta hekim ilişkisinde ona otorite kazandıran performansı hasta hekim etkileşimlerindeki dönüşümle birlikte zayıflamaktadır. Bu etkileşimi dönüştüren faktörler olarak tedavisi mümkün olmayan kronik hastalıkların ortaya çıkması, bireylerin kendi hastalıkları ile ilgili olarak artan miktarda sorumluluk almaları, bilgi sahibi olup kararlara katılmaları, hastalığa yönelik tedavi önerileri arasında sadece ilaçlar olmayıp yaşam biçimlerine yönelik önerilerinde olması, hastaların hastalıkları ile ilgili olarak kendi seçimlerinin farkında oldukları birer tüketici rolüne girdikleri gerçeği gösterilebilir.

Hasta ve hekim ilişkisinde güven işlevsel bir unsurdur. Hekime duyulan güven sisteme duyulan güvenin göstergesidir. Hasta içinde bulunduğu sağlık sisteminin asimetrikliği karşısında belirsizlikler nedeniyle karmaşık sorunlar içindedir. Hekim hastasının güvenini kazanabildiği zaman başarılı bir etkileşim kurabilir.

Hasta olmak için bazı semptomların ortaya çıkması, fonksiyonel olarak kapasiteyi yitirme hali, bir dengesizlik durumuna geçme ve gündelik hayattaki rutini sürdürmede bir takım aksaklıklar yaşanması gerekir(Cockerham, 2004; Ertong, 2011).

2.7.1.Hekim Rolü

Oskay'a göre bilimsel olarak tıp mesleği alanında yetişenlerin kendi aralarında özgün bir grupları vardır. Kendilerine özgü mesleki değerleri ve davranış kuralları vardır. Hastalığa ilişkin kavramları, tavırları, değerlendirmeleri bilimsel zemine dayanır. Özelleşmiş rol-statü hiyerarşisi içinde bir örgütlenmeye sahiptirler. Tıp öğrencilerinin aldıkları eğitim onların mesleki olarak kültürlenme süreçleridir(Oskay, 1993).

Oskay'a göre bilimsel rasyonellik, objektif ve sayısal ölçümü temel almak, fiziksel ve kimyasal verilere dayanmak, ruh beden bütünlüğü içine değerlenddirmek, hastalıkların nesnel bütünlükler olarak algılanması, aile ve çevresinden ziyade hastanın kendisinde yoğunlaşmak gibi objektif ölçüt ve ilkeler tıbbi bakış açısının sağlığa ilişkin tanımını oluşturur(Oskay, 1993).

Günümüzde sağlık ve hastalık neredeyse sayısal olarak ölçülebilir hale gelmiştir. Medikal ölçüm ve değerlendirmeler için tanı teknolojisinin olanaklarını kullanır. Hatta

daha da ileri gidersek geleneksel hekim davranışı olan muayene usülleri bile gözardı edilerek sadece tetkiklerin değerlendirilmesi ile hasta ve hastalığı hakkında karar verilebilmektedir(Oskay, 1993). Hasta hekim ilişkisinde hekimlerin değişik sorumlulukları vardır. Hekim tıbbi eğitimi ile edindiği bilgi ve becerilerini hastalarının hastalık sorunlarını çözümleme de etkin kullanmalıdır. Etik kurallar, değerler ve normların oluşturduğu beklentiler doğrultusunda hekim bireysel çıkarından ziyade kamunun ve hastanın çıkarını ön planda tutmalıdır. Hekim duygusal olarak tarafsız davranmak zorundadır. Hekim rolünün amacı profesyonel mesleğinin uuygulamaya ait ilkelerini izlemelidir. Sorumlululukları yanısıra bazı haklara da sahip olduğu bilinir. Hekim hakları bağlamında; hastaların fiziksel muayenelerini yapmak ve hastaların en özel yaşamlarını irdelemek hekim rolünün temel hakkıdır. Hekimlik rolünün özünde profesyonel pratikte oldukça geniş bir otonomiye sahip olma hakkına sahiptir. Hekim bu ilişkide bir otorite olma hakkına sahiptir. Donanmış olduğu uzmanlık bilgi ve becerisiyle hekim hastasıyla ilişkilerinde otomatik olarak otonom bir ozisyona sahiptir. Burada hasta hekime güven duyar, psikolojik olarak hastanın tedavisi sürecinde davranışlarını olumlu etkiler. İkincisi hekim hiçbir engelleme olmadan uzman bilgi ve becerisini rahatlıkla uygular, gerçekçi düşünür ve hareket eder.

Yapay zekanın kullanımı tıbbın özellikle robotik cerrahi alanında çok fazladır. Robotik cerrahi yerine robot cerrahisi denmesi önerilir. Erkek mesleği olarak bilinen cerrahi alanında son yıllarda robotların ve kadın cerrahların sayısı giderek artıyor. Cerrahi alanındaki sosyolojik bir analize göre Ergur, doktor ve hasta robotu arasındaki ilişkide üçüncü paydaş olarak “arayüz” ün girdiğini ve robot ameliyat yaparken, doktorun artık hastasına dokunamadığını belirtir(2019). Ontolojik bir kırılmadan bahseder. “Dokunuş”u bu ilişkide anahtar kavram olarak sunar. Ona göre ‘dokunma’ aslında tıp mesleğinde bir ayrıcalıktır. Ve robotik cerrahide doktor bu ayrıcalığı ve gücü kaybetmiştir. Ergur, ‘el sanatları ve el becerisi değerlerini kaybetti’ der. Çünkü ona göe cerrah, hastaya artık doğrudan değil ancak dolaylı olarak dokunabilir. Oysa cerrah hastaya güven vermek için insani dokunuşuyla konuşmalıdır. Bu tip cerrahide kullanılan daVinci arayüzü ise cerrahi dokunuş yapmaktadır. 2000 yılında ABD'de robotik cerrahi onay aldıktan sonra tüm cerrahi düzen değişir. Çünkü artık cerrahın yerini robot almıştır. Robot burada ev sahibi, doktor misafir gibi olmuştur. Robot hastaya dokunur. Cerrah ise robotu sadece bir konsolla hastaya yönlendirebilir. Cerrah ayrıca monitörün önündeki işlemi de izler. Sonuç olarak, cerrah ve yapay zeka arasındaki ilişkide, cerrah el becerisi makineye geçerken eski gücünü

kaybeder. Türkiye'deki kullanıcıların çoğunluğunun erkek olduğu ve cinsiyete dayalı eşitsizliklerin çoğalmasının yaygın olduğu da bir dğer gerçektir.

Kasapoğlu, yapay zekanın sağlık alanındaki etkileri ilk dikkat çeken noktanın sağlık mesleklerindeki bu dönüşüm olduğunu belirtir(2020). İkinci özelliğin ise tedavi yerine "bakım" ve "hemşirelik" konularına odaklanmanın olduğunu ifade eder. Ona göre artık hekime duyulan ihtiyaç azalırken, hemşirelik ve anne bakımında omurga olarak değer kazanmaktadır.

2.7.2. Hasta Rolü

Tıbbi açıdan hastalık anlayışı objektif (disease), hastanın bakış açısından hastalık anlayışı ise subjektif (illnesss)dir. Subjektif anlamda bireyin sahip olduğu rahatsızlık durumuna karşı kendisinin ve çevresinin verdiği tepkiyi, objektif anlamda hastalık kavramı ise herhangi bir organdaki bozukluğu, uyumsuzluğu ifade eder(Oskay, 1993)

Oskay'a göre hastalık sosyal bir durumdur. Hastalık durumunun ilk aşamasındaki güvensizlik, kaygı, kuşku hali tanı konduktan sonra belli bir düzeye inebilir. Hasta birey toplumsal olarak 'hasta birey' statüsüne kavuşur. Hasta statüsüne kavuşan birey normal sorumluluklarından soyutlanır. Tanısı konan hasta artık sosyal durumdaki davranış örüntüsü artık hekimin kontroluna girer. Bireyin sahip olduğu yeni hasta rolü onun sorumluluklarında ve ilişkilerinde farklılıklar yaratarak çevresine bağımlılığının arttığı yeni bir etkileşim örüntüsü belirir. Hastanın hasta statüsü onun için bazı gizli işlevler içerebilir. Hastalık hasta için dayanılmaz baskılardan kaçış yolu olabilir. Hastalık durumu bireysel başarısızlığı rasyonalize eder. Hastalık çevrenin dikkatini çekmede bir kolaylık yaratabilir. Hastane de yatma bir tatil gibi algılanabilir. Hastalık bir sosyal kontrol aracı olarak kullanılabilir(Oskay, 1993).

Sosyolog Suchman hasta olma sürecininin analitik düzeyde birbirinden farklı aşamalar içerdiğini söyler. İlk aşamada semptom deneyim aşamasıdır. İkinci aşamda birey kendinin hasta ve bakıma muhtaç olduğuna karar verir. Verdiği karar onu hasta rolüne sokacaktır. Üçüncü aşamada medical bakımla ilişkiye geçme aşaması olarak tanımlar. Bu aşamada hemkendisi hem de medical bakıma karar veren otorite tarafından bir uzlaşı içinde hasta rolüne bürünür. Otorite bu rolü onaylar, hasta rolünü sona erdirme kararı verilir. Hasta rolü için hasta ve hekimin kararı yeterlidir. Dördüncü aşama olarak bağımlı-

hasta rolü aşamasıdır ki hasta bu aşamada hekimin kontrolüne girer. Kısa dönemli hastalıkta bu bağımlı-hasta rolü daha kolay kazanılır. Uzun dönem süren hastalıklarda ise hastalar kalıcı bir hasta rolü üstlenmeye zorlanırlar. Beşinci aşamada ise iyileşme ve rehabilitasyon aşamasıdır. Bu aşama medikal bakıma bağımlı hasta rolünün tamamen veya kısmen terkedilme sürecidir(Oskay, 1993).

Hastalık toplumsal bir durumdur. İçerdiği koşullar, değerler, normlar, ilişki türleri ve biçimleri toplumsal ve kültürel farklılık göstermek koşuluyla toplumsal olarak belirlenmiştir. Hasta statüsündeki birey bu statüyle bağlantılı rolünü yerine getirmesi hastalığın toplumsal bir durum olarak algılanmasını gerektirir. Bireyin kendini rahatsız hissetmesi, bireyin çevresindeki kişilerin onun hakkında fiziksel veya davranışsal olağandışı değişiklikleri farketmesi, bireyin profesyonel teşhis ve bakıma yönelme gereksinimi duyması ve hekimin bu durumu meşrulaştırması bu statüye geçişin koşullarını meşrulaştırır. En büyük sistemin toplum olduğunu olduğunu savunan kuramcı Parsons hasta hekim arasında rollerini ve bu roller arasındaki etkileşimi inceleyen ilk sosyologlardandır. Parsons'a göre hasta ve hekim statüleri toplumsal olarak belirlenmiş hak ve yükümlülükler doğrultusunda biçimlenen davranış kalıgları içerir. Bir hastalık var olduğunda her iki statü karşılıklı ilişkiye girer. Statüler kendilerine ait rollerin gereğini yerine getirir. Hasta hasta rolünü, hekim de hekim rolünü yerine getirir. Roller karşılıklı olarak icra edildiğinde de sağlık sisteminin içinde bir alt-sistem oluşturur(Oskay, 1993).

Oskay'a göre Parsons hekim rolünü hasta rolünün tamamlayıcısı olarak görür. Hastanın hekimle tamamen işbirliğine gitmesi gerekir, hekiminde tüm bilgi ve becerilerini hastalarına sunması beklenir. Hastalık durumundan sağlıklılık durumuna geçiş her iki rolün birbirleriyle işlevsel bütünlük olmasını gerektirir. Hekimler tanı ve tedavi için hastalarının en özel bilgilerini bilmek isterler. Bu bilgileri kendi çıkarına değil, hasta yararına kullanmak hekimin bir yükümlülüğüdür. Hekimin rolü hastayı içinde bulunduğu davranış sapmasından çıkartmak, normal sosyal rollerini yerine getirebilecek konuma getirmek ve nihayetinde toplumsal sistemin uyum ve dengesine katkıda bulunmak gerekir(Oskay, 1993).

Hastalarında bu ilişkide sorumlulukları vardır. Hasta statüsüne geçen bireyden en kısa zamanda iyileşme istemi göstermesi beklenir. Hastalar hasta rolünün somutlaşması için içine düştüğü hastalık durumundan kurtulmak için hekimle işbirliğine gitmesi gerekir. Hastalar değişik haklara da sahiptir. Hasta rolüne geçen bireye normal sosyal işlevlerden

ve sorumluluklarından affedilme hakkıdır. Birey içinde olduğu hastalık durumundan sorumlu tutulamaz.

Oskay hasta ve hekim rolü sadece uyum ve denge açısından değil, aynı zamanda gerilim, çatışma, çelişkiler bağlamında da tartışılması gerektiğine inanır(Oskay, 1993). Hastasının çıkarını koruma gözetme sorumluluğu ile devletin çıkarı doğrultusunda karar verme sorumluluğu olan hekimin rolünde çatışmalar olabilir. Belirli hastalara tanınan öncelikler konusunda da gerilimler oluşabilir. Kıt kaynaklar olarak değerlendirilen zaman, hasta yatağı, tıbbi malzemeler gibi konularda öncelikli durumların gözetilmesi oldukça baskı yaratıcı bir durumdur. Nesnel ölçütler yoktur, tamamen hekimlerin kararıyla şekillenen süreçlerdir. Bir diğer neden ise gizlilik anlayışıdır. Hekim hastasına ait bilgilerin gizliliği nedeniyle hasta yakınlarına bilgi verememe çelişkisini, yaşayabilir.

Hasta ve hekim rollerinin özünü şekillendiren sosyokültürel yapı özellikleri aynı zamanda iki rol arasındaki etkileşiminde dokusunu oluşturur. Roller değer yüklüdürler. Bireyin geçmiş deneyimleri, medyaya veya yazılı literatüre dayalı popüler görüşler, aile ve arkadaş çevrelerinin eğilimleri de hasta rolünün gerilim derecesini etkiler. Hasta hekim roller ve aralarındaki etkileşim sosyokültürel yapıyla göreli olarak özgünlük, çeşitlilik , uyum ve çelişki odakları taşırlar.

Parsons'un toplumsal sistem analizi hasta hekim etkileşiminin ilkelerini belirleme de temel kuram olmuştur. Hasta hekim etkileşimini sağlık sistemi içinde bir alt system olarak değerlendirir. Hasta ve hekimin bu alt sistem içinde roller gereği birbirlerinden beklentileri, alıp verecekleri ve bu karşılıklı alıp verme rollerini çevreleyen değer ve norm sistemi içinde yönlenir. Söz konusu karşılıklı ilişkide eşitsizlik vardır. Hekim bilgi ve beceriye sahiptir. Hekim bir uzman kişidir ve hastanın çıkarına kullanacağı bilimsel bilgi bütünlüğüne sahiptir. Kullandığı araç ve gereçlerde bu gücünü pekiştirir. Hekimin status ve otoritesi belirgindir. Hastanın statüsü ise bağımlı bir nitelik taşır.

Parsons bir eylem sisteminde rolü olan birey toplumun kendisi için belirlediği rolü oynarken yapısal olarak biçimlenmiş eğilimler içinde ve beklentiler doğrultusunda davranır. Bir statüden diğerine farklılık gösteren bu eğilimleri 'Kalıp Değişkenler' olarak belirler. Kişisel rollerin kalıpları iki seçenekli beş kategori içinde belirlenmiştir.

Tablo 2. Parsons'un Kalıp Değişkenleri

Duygusallık	Affectivity	Duygusal Tarafsızlık	Affective Neutrality
Belirginlik	Specificity	Yaygınlık	Difuseness
Evrensel ölçütlere yönelme	Universalism	Özel Ölçütlere Yönelme	Particularism
Başka kişilere atfedilen özelliklere göre değerlendirme	Ascription	Başka kişileri başarılarına göre değerlendirme	Achievement
Bireysel yarar - Kendine Yönelme	Self Orientation	Topluluk yararı – Topluluğa yönelim	Collectivity Orientation

Parsons kalıp değişkenlerini hasta hekim etkileşim sisteminde hekim rolünden beklenilen kalıp değişkenleri, hekimlerin davranış eğilimlerini ve hak ve sorumluluklarını değerlendirmede kullanmıştır(Oskay, 1993).

Tıp mesleğini uygularken hekimden duygusal tarafsızlık içinde olması beklenir. Objektiflik hekimin hastasıyla profesyonel düzeyde bir ilişki kurmasını sağlar. İkinci olarak belirginlik duygusal tarafsızlığı veya objektifliği destekleyerek tamamlama görevi görürü. Yaygın ilişkide çok çeşitli hak ve sorumluluklar söz konusu iken belirgin ilişkinin hak ve sorumluluklarının kapsamı dardır. Belirginlik hastanın hekimi ile paylaştığı özel veya gizli bilgilere dair bir kötüye kullanılmayacak güvencesidir. Üçüncü olarak evrensel ölçütlere veya özel ölçütlere yönelme tanımlanmaktadır. Hekimden evrensel ölçütlere dayalı eylem beklenir. Hasta açısından da hasta hekim ilişkisinin öznel ölçütlere dayalı olması sakıncalı olabilir. Evrensel ölçütlere –öznel ölçütlere yönelme davranış kalıbıyla tarafsızlık-duygusallık davranış kalıbı arasında kesin bir bağlantı olduğu görülür. Dördüncü olarak; hekim statü kazanılmış, hasta statü ise edinilmiş statüdür. Sonuncu kalıp ise bireysel yarar, toğlumsal yarar kalıbıdır. Hekim rolünün beklentisi öncelikle hasta yararına olması beklenir. Bu beklenti aynı zamanda hekim statüsü, hasta statüsü karşısında etkin kılar. Parsons'un geliştirdiği bu davranış kalıplarına göre şekillenen rollerde hekim rolünün otoritesi hasta yararına olmakla birlikte tek yönde işleyen bir ilişki biçimi oluşturmuştur. Bu otorite varlığının hasta hekim ilişkisinde diyaloğu engelleyeceği hakkında eleştiriler yapılmıştır. Stewart ve Roter dört çeşit hasta hekim etkileşimi tanımlamışlardır(Steward ve Roter, 1989). Bu etkileşimin ilkinde hekim kontrolünün

yüksek, baskın, hasta kontrolunun ise alt düzeyde olduğu paternalistik tip etkileşimi söz konusudur. Bu etkileşim hekim merkezli bir etkileşimdir. Ebeveyn rolüyle özdeşleştirilebilir. Hasta açısından neyin iyi neyin kötü olacağına hekim karar verir. Hasta kendini hekime emanet etmiştir. Hasta kendini psikolojik olarak güvencede hisseder. İkinci etkileşim tarzı tıbbi danışmalarda hastanın katılımcılığı doğrultusundaki eğilim hem hekim hem hasta katılımının olduğu ilişki tarzıdır. Ortak ilişki (mutuality) tarz ilişki özellikle özel hastalar veya muayenehane ilişkilerinde yaygın görülen ilişki tarzıdır. Bilgi her iki taraftan gelir. Hekim bilgi ve deneyimleriyle hasta da kendi görüş, beklenti, deneyim ve duygularıyla katkıda bulunur. Üçüncü tarz hastanın daha aktif rol oynadığı etkilişim tarzıdır. Hasta aktif rol oynar. Hastanın bir başka hekimin görüşlerine başvurma, hastaneye havale, hasta raporu gibi istemlerine hekimin rıza gösterme eğiliminin hakim olduğu bir etkileşim tarzıdır. Sonuncu tarz ise hem hekimin hem de hastanın pasif olduğu etkileşim tarzıdır. Hasta hekim tarafından kendine sunulan seçeneklerin farkında değildir. İlişkiye girmekten korkar. Hangi etkileşim türünün uygulanacağı hastalığın aşamaları ve koşullarına uygun olarak değişebilir. Erken dönemde daha çok paternalistik bir ilişki daha geçerli iken ilerleyen dönemlerde hastanın daha aktif olduğu ve tedavi sürecine katıldığı ilişki gözlenebilir.

2.8. Hasta Hekim İlişkisinde Modeller

Hasta hekim ilişkisi sadece hastanın medikal durumu ile sınırlı değildir. Hastanın inançları, beklentileri, geçmiş deneyimleri, çeşitli iletişim kaynaklarından edindiği bilgiler, ail eve arkadaş gruplarından edindikleri görüşler hasta hekim ilişkisinin niteliğini belirleyen değişkenlerdir. Hastalığın seyrine, doğasına ilişkin bilgi sahibi olma, hastanın hasta hekim ilişkisinde daha aktif olmasını sağlar. Eğitim düzeyinin yüksekliği, sınıfsal konum, cinsiyet, etnik nitelikler gibi bireysel özelliklerde hastanın katılımcı olma özelliğini etkiler. Hekim açısından ise klinik yöntem ve eğilimleri bu ilişkiye katkı sağlar. Hekimler davranış eğilimlerinde farklılıklar gösterir. Hekimlerin çoğu hekim merkezli, çok azı ise hasta merkezli bir hasta hekim ilişkisi yaklaşımı gösterirler. Hasta merkezli ilişkiiyi engelleyen en önemli unsurlardan biri hekimin hastaya ayırabileceği zamanın az olmasından kaynaklanmaktadır. Kısa sureli bir zaman aralığında hasta hekim ilişkisinin hekim merkezli olması kaçınılmazdır. Hasta merkezli iletişimde danışma süreleri genelde daha uzun olur. Hastaların kaygılarına, düşüncelerine, sosyal ve psikolojik özelliklerine zaman ayıran bu yaklaşımla hastanın bir bütün olarak algılanması, hastalıkların çeşitli

olasılıklar çerçevesinde değerlendirilmesi, hastanın hekim ziyareti sayısının azalması, hastanın hekimine bilgi aktarımı yaptığı için hastanın hekimine yabancılaşmasının önü de kesilmiş olur. Szass ve Hollander tarafından sunulan üçlü hasta hekim ilişkisi modelinde ise birinci olarak aktif-pasiflik, ikinci model olarak yönlendirme-işbirliği, üçüncü modelde de karşılıklı veya ortaklaşa katılım tanımlanmıştır.

2.8.1. Szasz ve Hollender'in Hasta-Hekim İlişkisi Modeli.

Hasta hekim ilişkisinin yerine ve ortadaki tıbbi sorunun içeriğine göre değiştiği görüşünde olan Szasz ve Hollender üç farklı model biçiminde inceleme yapmışlardır (Szasz ve Hollender, 1956). İlk model 'Aktif-Pasif Model'dir. Bu modelde hasta bireyin durumu ciddidir. Acilen tedavi edilmesi gerekir. Hayati tehlikesi vardır. Zaman çok önemlidir. Hasta hakkındaki tüm kararlarda hekim en üst düzeyde kontrole sahiptir. Hasta pasif/edilgen bir durumdadır. Karar verme ve ilişkide güç tamamen hekimdedir. Hastanın tedavisine katılımı minumum düzeyde veya hiç yoktur. Rehberlik-İşbirliği Modelinde Tedavinin nasıl yapılacağını bilen hasta hekiminin rehberliğinde sürece işbirliği içinde katılım göstererek tedaviyi yapar. Hekim sadece hastasına yapılması gerekenleri öğreten ve yol gösteren, hasta ise hekimin önerilerini kabul eden ve uygulayan bireydir. Hekim bu ilişkide karar verme açısından başat rol oynar ve günümüzde de bir çok klinik ilişkide bu model geçerlidir. Çift Taraflı Katılım Modelinde ise daha çok kronik hastalıklar söz konusu olduğunda hasta ve hekim arasındaki ilişki modelidir. Hasta hekim arasında eşit bir ilişki söz konusudur. Hekimin görevi hastanın kendisine yardım etmesini sağlamaktır. Taraflar eşit güçtedir. Aralarında bağımlılık yoktur. Her ikisi de tatmin edici bir düzeyde ilişki içindedir. Düzenli olarak kontrol altında olan hasta hekimi ile ilişkisinde bağımsız bir katılım seviyesi gösterir. Szasz ve Hollender önerdikleri modellerin bir hasta hekim ilişkisinde farklı dönemlerde yaşanabileceğini de belirtirler. Hekime verilen önemin her zaman daha fazla olduğu bir modelleme çalışmasıdır.

2.8.2. Hayes ve Bautista'nın Hasta Hekim İlişkisi Modeli

Hekimle hastanın karşılıklı görüş alışverişinde bulunduğu bir süreci ifade eden modeldir(Hayes-Bautista, 1976). Hasta tedavisini beğenmediğine hekimini ikna etmeye çalışır. Sonuç elde edilmediğinde tedavinin değiştirilmesi, sonlandırılması görüşünün hekime iletilebildiği ve onu ikna etme çabalarının olduğu bir ilişki modelidir. Acil

durumlar dışında hasta pasif değildir. Hekimiyle rahatça iletişim kurabilir. Sosyal konuma göre değişkenlik gösterebilen bu ilişkide hasta sosyoekonomik olarak düşük seviyede ise kontrolün tamamen hekime bırakıldığı pasif konuma bürünürler. Sosyo ekonomik seviyesi iyi olanlar ise hekimlerin otoriter olduğu düşük seviyeli hastalara nazaran hekimleriyle daha aktif bir katılım ilişkisi içinde olurlar. Şikayetlerini hekimlerine tam olarak aktarabilirler. Tedavilerine katılım gösterirler. Görüşlerini net olarak paylaşabilirler (Öngören, 2017; Cockerham, 1992).

2.8.3.Bryne ve Long'un Hasta Hekim İlişkisi Modeli

Morgan, Bryne ve Long'un Modelinde hasta hekim ilişkisinin hasta merkezli ve hekim merkezli olmak üzere iki şekilde incelendiğini vurgular(Morgan, 2003; Byrne, 1976). Hasta merkezli yaklaşımda hasta ilişkinin sürecine aktif olarak katılır ve hekim hastanın durumuna göre bilgi ve deneyimlerini hastalığın tanı ve tedavisine yönelik kullanır. Hekim merkezli yaklaşım da ise hekimin görevi zamanı çok iyi kullanmak olup hastanın tedavi aşamalarına katılımının zaman kaybına neden olacağı düşüncesi ile sadece kendi bilgi ve deneyimleri ışığında süreci yönetir. Hastanın şikayetlerini dinlemek ve detaylı açıklamalar yapmak hekim için zaman kaybıdır.

2.8.4. Waitzkin ve Stoecke'in Hasta-Hekim İlişkisinde Modeli

Mikropolitik durum kavramını vurgulamışlardır. Hekim bu modelde kesin egemendir. Hasta sadece ihtiyaç duyuldukça kendisinden bilgi alınan kişidir. Bu modelde temel amaç hastayı iyileştirmektir. Krupat, hastaların bu model açısından hekimler üzerinde bireysel ve kolektif bir yük olarak görüldüğünü belirtir(Öngören, 2017; Krupat et al, 2000)

2.8.5. Emanuel ve Emanuel'in Hasta Hekim İlişkisi Model

Hasta rolünün tıbbi karar verme üzerindeki etkisi sorunludur. Özerklik/sağlık ve hasta hekim bakış açısı farklılıkları hasta hekim ilişkilerinde çok sık çatışmalar doğurmaktadır. Bu çatışmalar tıbbi uygulamaları, bilgi alışverişinin, hekim kararlarının sınırlarını belirleyebileceğini ve hatta beklentileri şekillendirebileceğini belirtmişlerdir. Emanuel'e göre farklı anlayışlar içeren hasta hekim ilişki tipleri oluşturularak ideal bir

ilişki oluşturulmaya çalışılır(Emanuel, E. et al., 1992). Emanuel'a göre hasta ve hekim arasındaki bu ilişki hasta hekim ilişkisinin hedefleri, hekimlerin sorumlulukları, hasta değerlendirmenin rolü ve hasta özerkliği anlayışı çerçevesinde kurgulanır(Öngören, 2017). Bu modeller Weberyan tipler olup hasta hekim ilişkisinin ideal düzenlemelerini yapmak amacıyla ilişkinin temel karakteristiklerini oluşturmaya çalışmaktadır. Emanuel'a göre bu karakteristikler hasta ve hekim arasında tedaviye yönelik ortak bir karara varma, hekimin sorumlulukları açısından ise yasal prosedürler içinde hastanın bir meta değil bir sosyal varlık olarak ele alınması gerektiğini kabul ederek tedavi süecine dahil olmasını sağlamak; hasta ise yetişmiş olduğu kültürel ortamın değerlerini şekillendirerek tedavisinin sürecine olumlu veya olumsuz şekilde etkilemektedir. Hekimin tedavisi öncesi veya sonrasında hastanın tedaviyi reddetmesi veya alternatif bir duumun gelişmesi durumunda hastanın hekimin bu uzman görüşünü kabul edip etmemesi durumunu Emanuel hasta özerkliği olarak tanımlar(Emanuel et al., 1992). Emanuel'in hasta hekim ilişkisi modellerinden ilki 'Paternalistik Model'dir. Ailede babanın egemen olduğu dönemlere ait baba-oğul ilişkisinin örnek alındığı hasta hekim ilişkisi tipidir. Usta çırak ilişkisi de örnek gösterilebilir. Hekim hasta hekim ilişkisinde mutlak egemen taraftır. Hasta sadece hekimin aldığı kararları uygulamak durumundadır. Bu modelde objektif kriterlerin kullanıldığı ve en iyi model olduğu görüşü hakimdir. Hekim hastanın hastalığı sürecine katılımını sınırlar. Hasta özerkliği ve sağlık seçim arasındaki çatışmaların söz konusu olmadığı bir modeldir. Egemen olan hekim her türlü kararı tek başına verir. Hekim hastanın özerk kararlarını ancak kendisi faydalı olarak değerlendirdiğinde kabul eder. İkinci model 'Bilgi Verici/Öğretici Model'dir. Bu modelde hasta hekim ilişkisinin amacı hekimin hastasının ihtiyacı olan tüm bilgileri temin etmesidir. Hasta bu bilgiler içinden kendi ihtiyacını giderecek olduğuan inandığı bilgileri seçer ve hekim seçilen tedaviyi uygular. Hekim burada hastalığı, tüm belirsizlikleri, olası tanı ve tedavi süreçlerini, olası riskleri, yararlarını ve sürecin nasıl gelişeceğini hastasına anlatır. Önemli olan hastanın gerçekleridir. Burada hekimin düşüncelerinin hastansı ile uyuşması zorunlu değildir. Baskın olan hastadır. Hekim sadece teknik uzmanlık rolü üstlenir. Hasta özekliği gereği tıbbi karar hasta kontrolünde verilir. Üçüncü model ise 'Yorumlayıcı Model'dir. Yorumlayıcı model, bilgi verici modele benzer ama farklılık gösterir. Hekim hastanın değerlerini gerçekleştiebilecek tedaviyi seçmede hastasına yardım eder. Gerekli tüm bilgilri hastasına açıklayan hekim hastasının düşüncelerini ifade etme ve açıklamada hastasına yardımcı olur.Hasta değerlerinin hasta tarafından bilinmesine gerek yoktur. Hasta adına hekim değerleri açıklamada ona yadrım eder. Hastayla çalışan hekim hasta

değerlerinin uyumunu sağlayıp onları açıklığa kavuşturur. Hekim hastasının önceliklerini ve düşüncelerini değerlendirerek bir bütün olarak hastasının yaşamını değerlendirir. Bu değerleri en iyişekilde gerçekleştirecek tedaviyi belirler. Bu belirlediği öneriyi hastasına sunar. Nihai karar mercii yine hastadır. Sonuncu model ise 'Uzlaşmacı Model'dir. Hekim ve hasta sağlığa ilişkin değerler hakkında sürecin sonuna kadar gşdecek bir uzlaşmaya hizmet ederler. Hekim sadece sağlığa ilişkin değerleri tartışır. Hastasını ikna etmeye zorlamaz, üzerinde baskı kurmaz, hasta yaşamında varolan değerleri seçer. Hasta ve hekim ahlaki bir uzlaşmaya hizmet ederler. Hasta ve hekim sağlığa ilişkin değerlerin önemi ve değerliliği üzerine birlikte karar verirler. Bu modelde hekim bir arkadaş gibidir. Hastasına bir öğretmen gibi davranır ve hasta için en uygun davranışın ne olacağına yönelik yardımda bulunur. Hasta özerkliği kendinden ahlaki olan bir anlayıştır. Hekim hastayı eğitir. Ona yapabileceklerinin en iyisini yapmayı öğretir.

Tablo. 3. Hasta – hekim ilişkisi modelleri

	Model	**Hekimin Rolü**	**Hastanın Rolü**	**Klinikteki Uygulama Şekli**	**İlişkinin Biçimi**
Szasz-Hollender	Aktif-Pasif	Hastaya Müdahale	Alıcı Roldedir. (Cevap vermede Çekingendi)	Acil Müdahaleler, Akut Hastalıklar, Travmalar, Anestezi Uygulamaları	Ebeveyn- Bebek İlişkisi
	Rehberlik - İşbirliği	Hastaya Yapılacak Müdahaleyi Açıklama	İşbirlikçi (Kurallara Uyar)	Cerrahi Hastalıklar	Ebeveyn/yetişkin-çocuk
	Çift Yönlü Katılım	Hastaya Rehberlik Etme	Taraflardan biri olarak katılım gösterir.	Kronik Hastalıklar, Psikiyatrik Hastalıklar	Yetişkin - Yetişkin
Hayes ve Bautista		Uzmanlığı ile hastaya rehberlik etme	Yeterli olduğunca katılım	Acil Dırşındaki Tüm Klinik durumlar	Uzman – destek Alan
Byrne ve Long	Hekim Merkezli	Bilgi ve edeneyim kullanma	Sessiz kalarak dinleme	Tüm kliniklerde	Aktif-Pasif
	Hasta merkezli	Hastayı dinleme ve iletişimi netleştirme	Aktif Katılım	Acil dışında Tüm Kliniklerde	Karşılıklı İletişim

Tablo. 3. Hasta – hekim ilişkisi modelleri (Devamı)

	Model	**Hekimin Rolü**	**Hastanın Rolü**	**Klinikteki Uygulama Şekli**	**İlişkinin Biçimi**
Waitzkin ve Stoecke	Mikropolitik durum	Kesin egemen	Bilgi alınan birey (Bireysel ve kolektif yük)	Tüm klinikler	Aktif-pasif
Freidson	Çatışmaıc Model	Uzman Bilgisini aktaran	İlişkide pay sahibi olmaya çalışan	Tüm Klinikler	Karşılıklı etkileşim ve çatışma
Emanuel & Emanuel	Paternalistik Model	Gardiyan / Baba , Kutsal Bilgiyi bahşeden	Alınan kurallara uyan	Tüm klinikler	Baba-Oğul, Usta-çırak
	Öğretici (Tüketici Model	Yetkili teknik uzman	Teknik uzman bilgileri alarak karar veren	Tüm klinikler	Teknik danışman-yönetici
	Yorumlayıcı Model	Hasta değerlerini derleyen ve danışman	Bilgi aktaran, karara destek olan	Tüm klinikler	Yorumlayıcı-destekleyici
	Uzlaşmacı Model	Uzman Bilgiyle destekleyici, Öğretmen	Tıbbi bilgileri alarak tedaviye katılımcı	Tüm klinikler	Karşılıklı ahlaki uzlaşma

Kaynak: ‘Morgan M., (2003) Social Roles of Doctors and Patients’, Scambler, G. (Ed.). Sociology As Applied To Medicine In. s49-54, Toronto, Saunders Elsevier, 5. Edition. (Morgan, 2003) isimli makalesinden geliştirilerek alınmıştır.

2.9. Hasta Hekim İlişkisinde İletişim

İletişim, yazılı, sözlü, sözsüz herhangi bir mesaj şekliyle bilgi, veri, algı, anlayış ve sezgi aktarımına denir(Öngören, 2017; Yıldırım, 1990). Rahatlama, sorun çözme, stres giderme, bilgi verme, ilişkileri biçimlendirme ve sürdürme, duyguları açıklama, ikna etme, karar verme gibi bir çok amaca hizmet eden kişiler arası iletişimin temel dayanakları

karşıdaki kişiye saygı duymak, gerçekçi ve doğal davranmak ve empati kurmaktır(Atıcı, 2007; Öngören, 2017).

Durdu'ya göre günümüzde teknolojik gelişmeler aracılığıyla daha kolaylaşan bilgiye ulaşım olanağı karşımızdakini daha kolay anlamamıza ve karşılıklı anlaşma zeminine ulaşmamıza olanak sağülamaktadır(Öngören, 2017; Durdu, 2014).

Hasta hekim iletişimi doğru bir şekilde kurulduğunda tanı ve tedavi süreci olumlu bir şekilde gerçekleşecek, sağlıklı zemine oturtulmuş olan iletişim nedeniyle hasta memnuniyeti artacak ve tanı-tedavi-prognoz süreci olumlu sonuçlanacaktır. En etkili ve güvenilir iletişim şekli olan empatik iletişim ile özellikle başkasına bağımlı olduğu dönemlerde hastanın iletişime katılması sağlanır. Hekim böylece hastanın içinde olduğu durumu daha iyi anlar, hasta bakımına olan etkisi daha da artar, ve aralarındaki uyum desteklenir(Atıcı, 2007; Öngören, 2017).

Sağlık hizmetlerinde kişilerarası ilişkiler çok yoğundur. İletişimin yeterliliği **hizmetin kalitesini** artırır(Öngören, 2017; Karsavuran ve ark.ları, 2011). Hasta ve hekim bu tarz iletişim nedeniyle **doyum** sağlar. Yeterli bir iletişimin göstergesi olarak kazanılan doyumun etkili bir duruma dönüşebilmesi için ise hem sağlık hizmeti verenin hem de alanın **ihtiyaçlarının giderilmesi** gerekir(Öngören, 2017; Ergin, 2011).

Öngören, iyi ve etkili bir hasta hekim ilişkisinin klinik fonksiyonel sürecin tam merkezinde yer aldığını belirtir(Öngören, 2017). Öngören'e göre sonuç odaklı iletişim tıp sanatının tam ortasında yer alır. İyi bir hasta hekim ilişkisinde bilgi alışverişi kolaylaştırılır ve karar verme sürecine hastada dahil ettirilir. Hastaların duygularını düzenlemeye yardımcı olma, tıbbi bilgilerin anlaşılmasını sağlama, hastaların ihtiyaçlarını, beklentilerini ve algılamalarını daha iyi tanımlamada yardımcı olma potasniyeli iyi bir hasta hekim ilişkisini tanımlar. Hastasıyla daha iyi ilişki kuran hekimlerin sağlık hizmet sunumları daha iyidir. Öngören, sağlık hizmetinden yararlanımın, özellikle bilgi paylaşımı yapıldığında, tıbbi girişimler için izin alındığında, öngördüğü tedaviler hakkında açıklayıcı bilgiler verildiğinde hasta hekim ilişkisi açısından **yararlanım**ın çok arttığını belirtir(2017). Hasta ve hekim işbirliğinde hastalığın tedavi edilmesi için hasta ve hekim arasında görüş birliği vardır. Psikolojik olarak sağlanan destek sürecin mali profilinde de kazanım sağlayacaktır. Hasta memnuniyeti artacaktır(Öngören, 2017; Ha et al., 2010). Öngören sağlık hizmetlerindeki yeterli ve etkili iletişimin Emanuel'in uzlaşmacı modeli çerçevesindeki

iletişim şekli olduğunu ve bu model ile hasta hekim arasındaki memnuniyeti artırıcı bir faktör olarak karşımıza çıktığını belirtir(Öngören, 2017).

2.10. Hasta Hekim İlişkisinde Etik

Brill, bilim, teknoloji ve toplumsal dönüşümlere bağlı olarak Beauchamp ve Childress(2009) tarafından ortaya konan özerklik, yararlılık, zarar ve adalet gibi biyoetik etik ilkelerini hasta-hekim ilişkileri özelinde incelemeyi amaçlamıştır(Brill et al, 2019). Çalışmasında hekimlerin daha sağlıklı bir toplum yaratabilmek için hasta hekim ilişkilerini daha da iyiye doğru dönüştürmek için uğraştıklarını belirtir. Tıp mesleğinin uygulamalarına rehberlik eden çok güçlü bir geleneğe sahip olduğunu savunur. Bu gelenek dahilinde hastaya zarar vermeme ilkesi kadar önemli olan bir diğer ilkenin hasta mahremiyetinin korunması olduğunu işaret eder. Bunun Hipokrat'ın işaret ettiği tıp felsefesinin içerdiği 'iyileştirme görevi' ile ilgili olduğunu savunur.

2.11. Sağlık Bakım Hizmetindeki Dönüşümlerin Hasta Hekim İlişkisine Etkisi

Büyük verinin gelişiminden ve kullanımından etkilenen tıp mesleğinde sistematik dönüşümler meydana gelmektedir. Sorumlulukları artan bireyler olarak hekimlerin hastalarına yönelik görevlerini nasıl dengeleyecekleri konusu çok önemli bir konudur. Hekim değerleri büyük bir değişim geçirmekte ve bu da toplumsal sağlıktaki iyileşmeleri tehlikeye atmaktadır. Hekimlerin hastalarını bireysel olarak koruma olasılıklarını azaltmaktadır. Bu değişim, yirminci yüzyılın sonu, yirmi birinci yüzyılın başlarında oluşan tıbbi uygulama felsefesindeki değişiklikler (Beauchamp, 2009) ve sağlık hizmeti sağlayıcılarındaki tükenme ve tükenmişlik ile ilişkilendirilmiştir(Martinez-Inigo, 2016).

Mevcut hasta veri kullanımı modellerinin halkın sağlık bakım sistemlerine olan güvenini azalttığına dair kanıtlar da vardır(Mcgraw et al., 2012). Mesleki olarak onları ayrıcalıklı kılan bir konu olması nedeniyle hekimlerin hastalarına ait gizliliklerin korunması üzerindeki kontrollerinin kaybolması, kamuoyu desteklerini yitirmeleri, hasta hekim ilişkisinde uyum sağlama açısından hekimlerin tükenmişliği ve EHR'ler nedeniyle hastasının iyileşmesine verdiği katkı payının azalması nedeniyle karar iktidarı statüsünde yaşadıkları kayıp bu dönüştürücü süreci açıklamak için yeterlidir(Beauchamp, 2009). Pellegrino '*Tıbbi Etik Metamorfozu'* başlıklı makalesinde tıbbi sistemin, tıbbi bakımda prensip temelli ahlaki teorinin yavaşça zemin kaybetmeye başladığı konusunda olası

soruları tartışır(Pellegrino, 1993). Tıp mesleğinin prensip temelli yaklaşımları 1960'lı yıllarda son buldu. 1960'lı yılların ortalarından başlayarak ilke temelli ahlak kuramlarının Hipokrat ahlakını yeniden şekillendirmeye başladığı felsefi sorgulamaların başladığı yıllar oldu. Pellegriono üçüncü dönemi rekabetçi ahlaki teorilerine ait ilkelerin önceliğine meydan okuduğu antiprensip dönemi olarak tanımlar(Pellegrino, 1993). Ona göre dördüncü dönem etikteki kavramsal çatışmaların ve ahlaki felsefenin şüpheciliğinin, tıp için evrensel, normatif bir etik fikrine meydan okuduğu bir kriz dönemidir.

Son yıllarda elektronik hasta verileri, elektronik hasta öngörüsü sağlayan teknoloji ve sağlık kurumlarındaki gelişmeler içinde hem maliyet etkinlik hem de hasta refahı sürekli vurgulanmaktadır(Amarasingham, et al, 2016; Cohen et al.,, 2014). Ancak veri madenciliği üzerine inşa edilen büyük verinin hastalar için gizlilik ve mahremiyet ihlalleri çok açık bir şekilde araştırılmıştır(Cohen, et al., 2014). Yine EHR işlevlerinin büyük tıbbi sistemler tarafından uygulanması, hekimlerin hasta-hekim ilişkisinde mahremiyet ve gizliliğe yönelik olası tehditler konusunda onlara seçenek sunma ve hastalardan bilgilendirilmiş onam alma esnekliğini ciddi bir şekilde sınırlamıştır(Mcgraw et al.,, 2012).

Her ne kadar tıp pratiği yeni biyomedikal anlayış, yeni teknolojiler ve gelişen kültürel bağlamlara yanıt olarak sürekli değişse de, hasta ve hekim arasındaki klinik ilişkinin etik temelleri paradoksal olarak sabit kalır. Şifacının rolünü tanımlayan ve gerekli olan ve hekimlik kavramını destekleyen karakter, davranış ve sorumluluklar bakımından temel özellikler vardır(Fuks, 2012).

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın amacına yönelik olarak çalışmanın inceleme yönteminin nasıl olduğu hakkında açıklamalara yer verilmiştir. Araştırmanın türü, evreni, örneklemi ve veri toplama araçları ile verilerin analizlerinde kullanılan teknikler hakkında bilgi sunulacaktır.

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı tıpta büyük veri kullanımının hekim-hasta ilişkisi özelinde neyi nasıl dönüştürdüğünü tespit etmektir. Çalışmada özellikle hasta hekim ilişkisinde büyük veri kullanımı ile elde edilecek dönüşümün sosyal etkinliğini tanımlayabilmek amaçlanmıştır.

Bu amaçla Ankara ili sınırları içinde hizmet veren ve HIMSS EMRAM 6 Seviyesinde belgelendirilmiş ve çalışma yapılabilmesi için izinleri alınmış olan beş farklı hastanede hizmet veren hekimlere ulaşılarak 'büyük veri kullanımının hekim-hasta ilişkisi özelinde neyi nasıl dönüştürdüğü' konusuna yönelik görüşlerini öğrenmek hedeflenmiştir. Toplumun sağlık sorununa yönelik önemli kazanımlar sağlanabileceği inancıyla çalışmaya katılım sağlayan hekimlerin görüşleri analiz edilerek konuyla ilgili literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Türü

Toplumsal araştırmalar, insanlar tarafından, insanlar hakkında, insanlar için yürütülen bir dizi adımdan oluşur. Toplumsal araştırmaların türüne göre de bu araştırmanın takip etmesi gereken adımların sırası değişir.

Nitel yaklaşım daha çok toplumsal gerçeklik, kültürel bir anlam oluştururken, nicel araştırmalar daha çok nesnel olguları ölçümler. Nitel yaklaşım etkileşim içindeki süreçlere, olaylara odaklanır. Gerçek olmayı önemli bulur. Değerlerin varlığı aşikardır. Kuramlar ve veriler içiçe girmiştir. Durumla sınırlı bir özelliğe sahiptir. Nicel araştırmalarda ise değişkenlere odaklı bir tarz vardır. Güvenilirlik önemli bir kıstastır. Kuramlarla verilerin birbirinden kesin ayrılmasını ister. Bağlamdan bağımsız, araştırmacı objektiviteyi savunur. Nitel araştırmada ise az sayıda olay, özne vardır. Temanın analizi ihtiyaçtır ve araştırmacı

ilişki içinde, temastadır. Nicel araştırmalarda ise olay ve özne sayısı çoktur. İstatistiki analiz yapılmadan yorumda bulunmak zordur(Neuman, 2014).

Bu anlayışla çalışma betimsel nitelikte karma bir çalışmadır. Hem nicel hem nitel verinin bir arada kullanılmasının çalışmayı daha da güçlendirileceği düşünülmüştür. Başlık, odaklanılan konu ve konuya odaklanma kolaylığı gibi nedenlerle çalışmada bir nicel araştırma yöntemi olan anket veri toplama tekniği (Ek-A) ve nitel araştırma yöntemi olarak yargısal olarak seçilen hekimlerle derinlemesine mülakat tekniği (Ek-B) yöntemi kullanılmasına karar verildi. Örneklem tipi, etmenlerin ölçüm yöntemi ve çalışmanın genel tasarımı kapsamında anket veri toplama tekniği kullanılarak tarama araştırması gerçekleştirildi.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Ankara ilinde sağlık hizmeti veren ve dijital hastane olduğu sertifikalandırılmış kamuya ait hastanelerde görevli tüm hekimler araştırmanın nicel veri evrenini oluşturdu(Krejcie et al., 1970). Önerme formlarının ilgilisi hekimlere ulaştırılması için, Ankara ilinde bulunan, TC Sağlık Bakanlığı tarafından HIMSS EMRAM Seviye 6 düzeyinde tescillendiği bilinen ve çalışma yapılabilmesi için onay veren beş ayrı dijital hastane, uygun örneklem platformu olarak belirlendi. Düzenlenen anket araştırmasının çalışmanın örneklemini oluşturan hastanelerde çalışan hekimlerin tamamına ulaşılarak tatbik edilmesi amaçlandı. Bu çerçevede Ankara ilinde hizmet veren dijital olduğu sertifikalandırılmış hastanelerden (Ek-C) YBÜ Yenimahalle EAH, Sincan Nafiz Körez DH, Kızılcahamam DH, Nallıhan DH ve Polatlı Duatepe DH'nde görevli olan ve dijital birimlerde çalışan hedef hekimlerin tümü (n=232) araştırmanın örneklemini oluşturdu. Araştırma kapsamında anket veri toplama formları tüm hekimlere ulaştırıldı, 130 kadar dönüt alındı (%56). Örneklem grubundaki katılımcıların her üç tıp bilimi ile idari pozisyonlarda çalışan hekimlerden oluşuyordu.

Çalışmanın nitel veri toplama aşamasında, söz konusu evren dahilinde, olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden kararsal örnekleme yöntemi kullanılmış ve büyük veri konusunda birikimli olduğu düşünülen hekimlerle oluşturulmuş örneklemle yapılan derinlemesine mülakat görüşmeleri yapılmıştır.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'nun 29 Mayıs 2019 tarih ve Sayı:14 sayılı kararı ile yüksek lisans tez çalışmasına 'Etik Kurul Onayı' alındı (Ek-D).

3.4. Veri Toplama Araçları

Büyük veri ile ilgili literatürde var olan çalışmaların çoğu betimleyici yaklaşımla hazırlanmıştır(Altun ve ark.ları, 2017). Betimleyici çalışmalarda genellikle literatür taraması gerçekleştirilir. Çalışmanın temel olarak kullandığı veri kaynakları kitaplar, makaleler ve raporlardır. Aynı zamanda çeşitli arama motorları kullanılarak nitel araştırmalarda gerçekleştirilebilir. Böylelikle yıllar itibariyle büyük veri kavramının kullanımı araştırılabilir.

Biz çalışmamızda Ankara'da görevli dijital hastane çalışanı hekimlerin büyük verinin hasta hekim ilişkisinde neyi, nasıl dönüştürdüğüne dair görüşlerini nicel veri elde etmek amacıyla öncelikle bizzat anket uygulaması ile öğrenmeye çalıştık. Çalışmaya ait nicel veriler 12 – 21 Haziran 2019 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yöntemiyle temas kurulan hekimlerden önceden hazırlanan anket veri toplama formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik özelliklerin yer aldığı dört sorudan oluşmakta, ikinci soru öğrenim bilgisi ile ilgili alt sorular içermektedir. İkinci bölümde ölçek ifadelerinin yer aldığı Likert Tipi 36 adet sorudan oluşmaktadır. Katılımcılar formun ikinci bölümündeki sorular üzerinden büyük verinin hekim hasta ilişkisindeki dönüşüm sahalarını tespit edilmeye çalışılmıştır.

Sosyal bilimlerde birey ve grupların tutum, görüş ve eğilimlerini ölçmek için sık başvurulan Likert ölçeği ve Likert-tipi soru kavramlarını 1932 yılında ilk kez Rensis Likert tanımlamıştır(Likert, 1932). Bir konu hakkında bireyin veya grupların tutum ve görüşlerine katılım düzeyini dile getiren seçeneklerden oluşur. Sosyal bilimlerde kullanılan ana tutum ve eğilim ölçüm tekniği olmuştur(Turan et al., 2015). Bu amaçla hazırlanan Likert-tipi sorularda katılımcının tutum ve düşüncesini ifade eden seviyeyi belirlemek için iki uzak uç arasında yer alan birden fazla seçenek yer alır. En yüksekten en düşüğe veya en iyiden en kötüye doğru sıralanan bu seçeneklere sırasıyla nümerik değerler atanarak sanki bir nicel veri imiş gibi analizi gerçekleştirilir.

5 ve 6 seçenekten oluşan Likert Ölçeklerinin orta derecede geçerlik, güvenirlik ve kullanıcı tercihi değerlerine sahip oldukları bildirilmiştir(Preston, 2000). Likert ölçeği çok sayıda Likert-tipi sorunun bir araya gelmesinden oluşan ölçeği tanımlar. Soruların vektörel değerlerini kullanmayı amaçlar(Clason ve ark.ları, 1994). Likert ölçeğinde Likert-tipi sorulara verilen cevapların tek tek toplanması ile sonuca ulaşılır. Sorular belli bir biçim ve üsluba sahip olması, bütüncül olması, olumlu bir söylem kullanması gerekir(Tezbaşaran, 2008). Ayrıca belirlenen soruların benzer değişkeni ölçüp ölçmediğinin çalışması için her bir madde üzerinde ayrı ayrı analiz gerçekleştirilir. Korelasyonlara dayalı veya iç tutarlık ölçütüne dayalı analizler ile Likert ölçeğinde kullanılan her sorunun ölçülmek amaçlanan tutum ve görüşü tanımlamasına yönelik geçerliliği yorumlanır(Tezbaşaran, 2004). Likert-tipi sorular soruda kullanılan seçenek sayısı kadar kodlanır. En olumsuz cevap (1) olmalıdır. Birden başlayıp seçenek sayısı kadar tek tek artırılan sayıda kodlanan bu veriler sonuçta literatürde sıralı (ordinal) veriler olarak kabul edilir. Sorulara verilen puanlarla ordinal veriler oluşturulur.

Çalışmamızda önceden hazırlanan Likert-tipi soru formu katılımcılara tek tek verildi. Kendilerinden anket veri toplama formundaki önerme soruları hakkındaki katılım durumlarını işaretlemeleri istendi. Anket veri toplama formunu farklı yaş, cins ve branştan hekimler işaretledi. İşaretlenen formlar katılımcılardan anında toplandı. Yüz yüze görüşme tekniğiyle daha sağlıklı veriler elde edileceği değerlendirildiğinden, bazı net olarak anlaşılamayacağı düşünülen sorulara yönelik olarak gerekli görülen yerlerde açıklama yapıldı. Bu esnada katılımcıların yönlendirilmemesine azami gayret sarf edildi. Katılımcıların kimliklerini belirtmemeleri gerektiği uyarısında bulunuldu. Anket veri toplama formunun objektif ve kuşkudan uzak bir şekilde işaretlenmesi sağlanmaya çalışıldı. Katılımcıların hepsi gönüllü olarak soru örneklem formunu cevapladı. Katılımcıların formları işaretlemeleri için hiçbir zorunlu yaptırım veya yönlendirme söz konusu olmadı.

Nitel veri elde etmek için belirlenen evren dahilinde olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden kararsal örnekleme yöntemi kullanılmış ve daha ayrıntılı verilere ulaşmak amaçlanarak derinlemesine mülakat tekniğinden yararlanılmıştır. Görüşme yapılabilecek hekimlerin büyük veri ile ilgili birikim sahibi olmaları hedeflenmiş ve kimler olabileceği yargısal, amaçlı olarak belirlenmiştir. Görüşmelere 12 hekim katılmış ve bu hekimlere bizzat araştırmacı tarafından hekimlere internet aracılığıyla uzaktan erişim yöntemi ile temas sağlanmıştır. Mülakat soruları yapılandırılmış ve yarı yapılandırılmış

sorulardan oluşturulmuştur. Demografik faktörlerle ilgili kısımlar kapalı uçlu sorulardan oluşturulmuş iken diğer sorular açık uçludur. Açık uçlu sorular nicel veri elde etmek için gerçekleştirdiğimiz anket sorularına verilen cevaplar yorumlanarak nitel veri toplama amacına yönelik olarak çalışma amacına özgün hazırlanmıştır. Hekimlere üçü demografik, 20'si araştırma kapsamındaki açık uçlu sorulardan oluşan toplamda 23 soru yönlendirilmiştir. Eksik cevaplar olduğunda bazen sorular tekrarlanmış bazende başka söylemek istediğiniz bir şey var mı gibi sondajlar yapılmıştır. Nitel veriler derinlemesine mülakat gerçekleştirilen hekimlerin her biri ile gerçekleştirilen 45-60 dk.lık bu görüşmeler ile elde edilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan hekimlerlerin yaş, çalıştığı hastane ve uzmanlık alanına yönelik demografik veriler ile farklılıkları sağlanmış ve ayrıca kodlama yapılmamıştır.

3.5.Verilerin analizi yöntemi

Anket veri toplama yönteminin geribildirim özelliği taşıması nesnel bulgulara ulaşması açısından önem arz eder. Çalışmada ankete cevap veren hekimlerin demografik dağılımları ile formdaki sorulara katılım durumlarını analiz edip elde edilen sonuçlarla ilgili olarak literatüre katkı sağlamak amaçlandı.

Araştırmada tam sayım yapılarak toplamda 232 katılımcıya ulaşmak hedeflenmiş fakat ancak 130 katılımcıya ulaşılabilmiştir. Bu yöntemle ulaşılabilinen katılımcılara (%56) Likert-tipi sorulardan oluşan soru formu sunulmuştur. Formda katılımcılarla paylaşılan sorulara bağlı olarak beşli katılım seçeneği kullanılmıştır. Bütün seçeneklere gerçekleştirilen işaretlemeler ile katılım durumları analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin yüzdeleri ile ilgili olarak yapılan değerlendirmede seçenekleri işaretlemeyenler yüzdelik dilim dışında tutulmuştur. İşaretlenen katılım durumları ise kendi içerisindeki yüzdelik dilimleri ile hesaplanmıştır.

Ankete katılım sağlayan katılımcı hekimlerin yaşına, cinsiyetine, mezun oldukları yıla (mesleki kıdem), mezun oldukları üniversiteye, mezun oldukları fakülteye, uzman oldukları yıla, uzmanlıklarını aldıkları Fakülte / EAH'ne, uzman oldukları branşa, öğretim üyesi olarak çalıştıkları süreye, mesleki pozisyonlarına (dahili, cerrahi, temel bilimler) ve son olarak daha önceden büyük veri eğitimi almış olup olmamalarına göre demografik dağılımları belirlenmiştir.

Anket veri toplama formunun 36 farklı Likert-tipi soru içeren ikinci bölümüne hekimlerin katılım durumlarına göre ise; büyük veriye yönelik bilgi ve farkındalık düzeyleri; mevcut düşünceleri, yargıları, tutum ve görüşleri; büyük veri kullanım yeteneklerine dair kişisel düşünceleri; büyük veri yararlılık ve etkinliği üzerine düşünceleri; büyük veri kullanımının beklentilerini karşılayıp karşılamadığı hususunda kanaatleri; büyük veri kullanımı ile sağlık hizmetlerinin geleceğine dair vizyonları ve büyük veri kullanımına dair önerileri gibi konularda yararlılık, tutum ve görüş, entellektüel yeterlilik gibi faktörler tespit edilmeye çalışıldı.

Katılımcıların soru önermelerine yönelik tutum ve değerlerine yönelik işaretledikleri katılım durumları değerlendirildi. Anket veri toplama formunda Likert-tipi sorulara katılım seçenekleri olumsuzdan olumluya doğru olacak şekilde 1, 2, 3, 4 ve 5 puan alacak şekilde derecelendirildi. Sonuçlar bilimsel verilere dayalı tespitler elde edilmesi için analitik değerlendirmeye tabi tutuldu.

Verilerin analizi SPSS 25 programı ile yapılmış ve %95 güven düzeyi ile çalışılmıştır. Kategorik değişkenler için yüzde (%) ve frekans (n) istatistikleri, sayısal değişkenler için ortalama (X), standart sapma (ss.), minimum, maksimum istatistikleri verilmiştir. Çalışmada ölçek ifadelerinin yer aldığı 36 soruluk bölüme açımlayıcı faktör analizi uygulanmış analiz sonucuna göre faktörler belirlenmiştir. Faktörlerin güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Faktör bilgilerine göre puanlar hesaplanmış, hesaplanan puanlar ile karşılaştırma testleri yapılmıştır.

Ölçek puanlarının normal dağılıma uygunluğunun incelenmesi için yapılan bir işlem çarpıklık ve basıklık değerlerinin hesaplanmasıdır. Ölçek puanlarından elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ile -3 arasında olması normal dağılım için yeterli görülmektedir(Groeneveld, R. A., 1984). Buna göre ölçek puanlarının normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Analizlerde parametrik yöntemler kullanılmıştır(Boone et al., 2012; Clason et al., 1994; Kaptein et al., 2010). Çalışmada parametrik test tekniklerinden bağımsız gruplar t testi, tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplar t testi bağımsız iki grubun nicel bir değişken açısından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Tek yönlü ANOVA testi; bağımsız k grubun ($k>2$) nicel bir değişken açısından karşılaştırılmasında kullanılan test tekniğidir. Çalışmada test tekniklerinden bağımsız gruplar t testi, ANOVA testi kullanılmıştır. Ölçek puanlarının demografik değişkenlere göre farklılık göstermesi ise bağımsız gruplar t ve ANOVA testleri ile analiz edilmiştir.

Nitel verilerin analiz işlemleri bağlamında konularına göre verilen cevapların anlamları incelenmiştir. İçerik analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin karşılaştırma işlemi yapılmış, birbiriyle uyumlu olanlar yanında farklı cevapların ne anlam ifade ettikleri değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularından elde edilen veriler, özellikle derinlemesine mülakat sorularına verilen cevapların satır aralarındaki anlamları çözümlenmek istenmiş ve dizgesel bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen nicel ve nitel veriler sosyolojik kavram ve kuramlar ışığında analiz edilerek değerlendirildi. Günümüzde büyük veri kullanımının sağlık hizmetlerine yönelik ne denli etkin olduğu ve hastaya sunulan sağlık hizmetinin kalitesini nasıl etkilediğine yönelik çıkarımlarda bulunuldu. Özellikle hekim hasta ilişkisinde 'büyük veri kullanımının neyi, nasıl dönüştürdüğü' konusunda farklı parametreler üzerinden analizler gerçekleştirildi.

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada soru örneklem formlarının anket ve derinlemesine görüşme amacıyla seçilen örneklem grubu içinde sadece hekimlere uygulanması, hedef hekim kitlesinin tamamına uygulanamaması, çalışmanın Ankara iliyle sınırlı tutulması ve sadece dijital hastane çalışanlarına uygulanması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Amaca yönelik olarak hastalar ve sağlık sistemindeki diğer aktörlerin ve kültürün incelenmesine çalışmada yer verilmemiştir.

4. BULGULAR

Michel Foucault sağlık konulu çalışmalarında tıp kurumları, yönetim anlayışı ve insanın fiziksel bedeni üzerine bütüncül ve organize bir yaklaşım sergiler(1973). Çağdaş hastalık ve sağlık sosyolojisi yaklaşımında da artık temel sosyolojik sorunlara yönelik giderek artan bir ilgiden söz edilir. Sağlık günümüzde bir anlamda sosyal olarak inşa edilmektedir. Turner hastalık ve sağlık sosyolojisinin konsantre olduğu alanın esasında hekimlerin yetiştirilmeleri ve eğitimleri ile sağlık kurumundaki aktörlerin hemen her birinin üstlendikleri rolleriyle ilgili değiştiği, dönüştüğü ve tıbbi meslek alanlarında uzmanlaştığı alan olarak tanımlamaktadır. Turner'e göre tıp uygulamalı bir sosyoloji biçimidir. Foucault'a göre de 19. yy'da modern tıp uygulamalı sosyoloji, sosyoloji de uygulamalı tıptır.

Günümüzde 4. Sanayi Devrimi olarak isimlendirilen bir süreç yaşanmaktadır. Dijitalleşme ve sayısallaşmanın belirleyici olduğu bir sağlık ortamı söz konusudur. Sosyal ve teknolojik yaşam inanılmaz ölçüde hızlı ve öngörülemez ölçüde büyük bir gelişim göstermektedir. Bu gelişimin nihai aşaması büyük veri durağı olmuştur. Buna göre artık sağlık sistemlerinde analitik algoritmaların kullanımı gereklidir. Analitik yazılımların yönetimini yakın gelecekte nesnelerin gerçekleştirebileceği bir çağa yaklaşıyoruz. Hiç bilinmeyen yerlerdeki veri saklama alanlarının, artırılmış gerçekliğin söz konusu olacağı bir sürecin yaşandığı bir büyük veri çağının tam içindeyiz.

Hekim ve hastanın rolü bu süreçte birbirinden bağımsız değildir. Sağlıklı durumu kazanmak için hem hekim hem de hastanın rolü, aralarındaki etkileşim yoğunluğu, biçim ve türüne bağıldır. Hekim ve hastanın içinde bulunduğu toplumsal kültürel yapının özellikleri aslında rollerin ana belirleyicileridir.

Çalışmamızın bu bölümünde araştırma süresince amacımıza yönelik olarak elde ettiğimiz nicel ve nitel veriler, verilerin çözümü ve değerlendirilmesi sunulmuştur.

Tablo 4. Nicel Verilere Ait Demografik Özelliklerin Dağılımı

n=130		**n (%)**
Yaş	30 yaş altı	27 (20,8)
	30-39 yaş	45 (34,6)
	40-49 yaş	36 (27,7)
	50 yaş ve üstü	22 (16,9)
Cinsiyet	Erkek	101 (77,7)
	Kadın	29 (22,3)
Mezun olunan üniversite	Ankara Üniversitesi	28 (21,5)
	Atatürk Üniversitesi	6 (4,6)
	Cerrahpaşa Üniversitesi	7 (5,4)
	Ege Üniversitesi	12 (9,2)
	GATA	18 (13,8)
	Gazi Üniversitesi	12 (9,2)
	Hacettepe Üniversitesi	8 (6,2)
	Selçuk Üniversitesi	8 (6,2)
	Diğer	1 (1,5)
Branş	Dahili Tıp Bilimleri	52 (40,0)
	Cerrahi Tıp Bilimleri	72 (55,4)
	Belirtmeyen	6 (4,6)
Mezuniyet üzerinden geçen süre (yıl)	5 yıl ve altı	19 (14,6)
	6-10 yıl	25 (19,2)
	11-20 yıl	36 (27,7)
	20 yıl üstü	50 (38,5)

Tablo 4. Nicel Verilere Ait Demografik Özelliklerin Dağılımı (Devamı)

n=130		**n (%)**
Uzmanlık yılı	5 yıl ve altı	41 (33,1)
	6-10 yıl	29 (23,4)
	11-20 yıl	35 (28,2)
	20 yıl üstü	19 (15,3)
Öğretim üyesi olarak çalışılan yıl	Öğretim üyesi değil	223 (97,0)
	1 yıl ve altı	2 (0,9)
	2-10 yıl	2 (0,9)
	10 yıldan fazla	3 (1,2)
Mesleki pozisyon	Cerrahi tıp bilimleri	61 (46,9)
	Dahili tıp bilimleri	47 (36,2)
	İdari personel	6 (4,6)
	Temel tıp bilimleri	16 (12,3)
Daha önce büyük veri temalı kurs, seminer, atölye çalışması ve benzeri eğitimlere katılma	Evet	5 (3,8)
	Hayır	125 (96,2)

Tablo 4.'de anket katılımcılarının demografik özelliklerine ait bulgulara yer verilmiştir. Görüldüğü üzere çalışmaya katılanların %34,6'sı 40-49 yaşında, %77,7'si erkektir. %21,5'i Ankara Üniversitesi mezunu olan katılımcıların %24,6'sı genel cerrahi branşında uzmanlığını almıştır. Ankete cevap verenlerin %38,5'i yaklaşık 20 yıl önce mezun olarak hekim sıfatını almışlardır. Uzmanlığı 5 yıldan daha kısa süreli olan hekimlerin oranı %33,1'tir. İlaveten, katılımcı hekimlerin %97,0'si hiç öğretim üyesi olarak çalışmamış katılımcılardır. Ankete katılım sağlayan hekimlerin %46,9'u cerrahi tıp bilimlerinde görev yapmaktadır. Bu dağılım hastanelerdeki genel hekim uzmanlık alanları dağılımları ile doğrudan örtüşmektedir. Katılımcıların sadece %3,8'inin daha önce büyük veri konulu eğitim, seminer, atölye çalışması ve benzeri eğitimlere katıldığı, diğerlerinin hiç birinin katılmadığı görülmüştür. Katılımcı grubunun mesleki kıdemine bakıldığında %38,5'inin en az 20 yıllık hekim ve %66.9'unun en az beş yıllık uzman olmasına rağmen büyük veri ile ilgili bugüne kadar herhangi bir eğitim almamış olmaları dikkat çekicidir

Tablo 5. Ölçek İfadelerine İlişkin Katılım Düzeylerinin Dağılımı

n=130	1	2	3	4	5	Ort.±ss.
Büyük verinin ne olduğunu biliyorum.	53 (40,8)	37 (28,5)	12 (9,2)	26 (20)	2 (1,5)	2,13± 1,20
Dijital hastane teori ve modellerini biliyorum.	55 (42,3)	36 (27,7)	14 (10,8)	21 (16,2)	4 (3,1)	2,10± 1,21
Çağımızda verilerin hangi yolla depolandığını biliyorum.	23 (17,7)	30 (23,1)	25 (19,2)	46 (35,4)	6 (4,6)	2,86± 1,21
Çağımızda verilerin işlemeye elverişli hale nasıl getirildiğini biliyorum.	23 (17,7)	34 (26,2)	37 (28,5)	32 (24,6)	4 (3,1)	2,69± 1,12
Çağımızda verilerin nasıl ve kimler tarafından yorumlandığını biliyorum.	29 (22,3)	34 (26,2)	33 (25,4)	28 (21,5)	6 (4,6)	2,60± 1,19
Büyük veri konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum.	71 (54,6)	24 (18,5)	15 (11,5)	10 (7,7)	10 (7,7)	1,95± 1,29
Dijital hastane konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum.	69 (53,1)	26 (20)	20 (15,4)	7 (5,4)	8 (6,2)	1,92± 1,21
Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında hekime yardımcı olduğunu düşünüyorum.	18 (13,8)	12 (9,2)	42 (32,3)	42 (32,3)	16 (12,3)	3,20± 1,20
Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında hastaya yardımcı olduğunu düşünüyorum.	18 (13,8)	18 (13,8)	36 (27,7)	40 (30,8)	18 (13,8)	3,17± 1,24
Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesine dair sonuçların olumlu yönde dönüştüğünü düşünüyorum.	16 (12,3)	18 (13,8)	30 (23,1)	54 (41,5)	12 (9,2)	3,22± 1,17
Büyük veri kullanılarak sunulan sağlık hizmetlerinde akıllı hastaneler bünyesinde gerçekleştirilen hasta hekim ilişkisine dair sağlık sunum hizmeti etkinliğini olumlu buluyorum.	16 (12,3)	18 (13,8)	38 (29,2)	48 (36,9)	10 (7,7)	3,14± 1,14
Bir hekim olarak hastalarımla ilişkili tüm verilere ulaşmak benim için çok kolaydır.	26 (20)	35 (26,9)	41 (31,5)	24 (18,5)	4 (3,1)	2,58± 1,10

Tablo 5. Ölçek İfadelerine İlişkin Katılım Düzeylerinin Dağılımı (Devamı)

Bir hekim olarak istediğim zaman hastalarıma ait verileri depolayabiliyorum.	26 (20)	35 (26,9)	45 (34,6)	22 (16,9)	2 (1,5)	2,53± 1,04
Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri istediğim gibi işleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum.	20 (15,4)	39 (30)	43 (33,1)	22 (16,9)	6 (4,6)	2,65± 1,08
Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri değerlendirebilecek en uygun yöntemi biliyorum.	18 (13,8)	33 (25,4)	52 (40)	17 (13,1)	10 (7,7)	2,75± 1,09
Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde hekimi daha yetenekli kıldı.	10 (7,7)	24 (18,5)	67 (51,5)	27 (20,8)	2 (1,5)	2,90± 0,87
Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde hekimi daha işlevsel kıldı.	10 (7,7)	24 (18,5)	63 (48,5)	31 (23,8)	2 (1,5)	2,93± 0,89
Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarına dair daha kapsamlı ve etkin tetkik değerlendirebilme imkanı buldum.	12 (9,2)	24 (18,5)	67 (51,5)	27 (20,8)	0 (0)	2,84± 0,86
Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarına dair hizlı tanı koyabilme imkanı buldum.	18 (13,8)	20 (15,4)	59 (45,4)	27 (20,8)	6 (4,6)	2,87± 1,04
Bir hekim olarak veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarını daha hızlı ve doğru tedavi edebilme imkanı buldum.	20 (15,4)	26 (20)	53 (40,8)	25 (19,2)	6 (4,6)	2,78± 1,07
Hasta hekim ilişkisine yönelik daha yaratıcı, daha işlevse ve geleceğe yönelik yaratıcı unsurları olan başka birçok teori veya modeller olduğunu biliyorum.	30 (23,1)	28 (21,5)	45 (34,6)	19 (14,6)	8 (6,2)	2,59± 1,17
Bir hekim olarak büyük veri kullanımını tercih ediyorum.	18 (13,8)	16 (12,3)	55 (42,3)	29 (22,3)	12 (9,2)	3,01± 1,13
Büyük veri kullanımı hastalığın teşhis ve tedavi sürecinde tüm basamaklara katkı sağladığını düşünüyorum.	14 (10,8)	6 (4,6)	59 (45,4)	41 (31,5)	10 (7,7)	3,21± 1,03
Büyük veri hastama ayırdığım süreyi daha yararlı kullanabileceğim bir süreye dönüştürmüştür.	16 (12,3)	16 (12,3)	53 (40,8)	39 (30)	6 (4,6)	3,02± 1,05

Tablo 5. Ölçek İfadelerine İlişkin Katılım Düzeylerinin Dağılımı (Devamı)

Büyük veri sayesinde geçmiş rahatsızlıklarını tarif eden hastamı daha kolay anlıyorum.	16 (12,3)	12 (9,2)	57 (43,8)	39 (30)	6 (4,6)	3,05± 1,04
Dijital hastane yönetim sistemi işimi çok kolaylaştırdı.	16 (12,3)	12 (9,2)	62 (47,7)	32 (24,6)	8 (6,2)	3,03± 1,04
Hastanın sağlık geçmişini hastadan dinlemeyi tercih ederim.	14 (10,8)	21 (16,2)	38 (29,2)	43 (33,1)	14 (10,8)	3,17± 1,16
Hastanın sağlık geçmişini ekrandan kendim okumayı tercih ederim.	2 (1,5)	11 (8,5)	47 (36,2)	58 (44,6)	12 (9,2)	3,52± 0,84
Büyük veri kullanımı ülkemizin sağlık yapılanmasında her şeyi olumlu yönde değiştirecek.	4 (3,1)	8 (6,2)	73 (56,2)	33 (25,4)	12 (9,2)	3,32± 0,84
Büyük veri kullanımı ile hastama istediğim tetkik sayımın azaldığını düşünüyorum.	6 (4,6)	16 (12,3)	50 (38,5)	44 (33,8)	14 (10,8)	3,34± 0,98
Büyük verinin kullanımı ile hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerinde etkinliğin artacağını düşünüyorum.	2 (1,5)	4 (3,1)	44 (33,8)	64 (49,2)	16 (12,3)	3,68± 0,79
Büyük veri kullanımının hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerine ait kaliteyi artırdığını düşünüyorum.	2 (1,5)	6 (4,6)	36 (27,7)	76 (58,5)	10 (7,7)	3,66± 0,75
Büyük veri kullanımı ile hastaların hastanede kalış süresinin azaldığını düşünüyorum.	4 (3,1)	20 (15,4)	54 (41,5)	50 (38,5)	2 (1,5)	3,20± 0,83
Büyük veri kullanımı ile hastalarımın tanı, tetkik ve tedavi leri süresince hatalı değerlendirme riskimin azaldığına inanıyorum.	6 (4,6)	8 (6,2)	58 (44,6)	58 (44,6)	0 (0)	3,29± 0,78
Dijital hastanelerin ülke çapında yaygınlaştırılması gerektiğine inanıyorum.	4 (3,1)	6 (4,6)	36 (27,7)	62 (47,7)	22 (16,9)	3,71± 0,91
Büyük veri kullanımına yönelik tüm sağlık personelinin eğitilmesi gerektiğine inanıyorum.	4 (3,1)	4 (3,1)	28 (21,5)	55 (42,3)	39 (30)	3,93± 0,96

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum.

Tablo 5. de katılımcıların ölçek ifadelerine ilişkin katılım düzeylerinin dağılımına yer verilmiştir. Buna göre ankete cevap verenlerin en çok katılım gösterdiği ifadeler (ortalama);

- Büyük veri kullanımına yönelik tüm sağlık personelinin eğitilmesi gerektiğine inanıyorum (3.93).
- Dijital hastanelerin ülke çapında yaygınlaştırılması gerektiğine inanıyorum (3.71).
- Büyük verinin kullanımı ile hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerinde etkinliğin artacağını düşünüyorum (3.68).
- Büyük veri kullanımının hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerine ait kaliteyi artırdığını düşünüyorum (3.66).
- Hastanın sağlık geçmişini ekrandan kendim okumayı tercih ederim (3.52).
- Büyük veri kullanımı ile hastama istediğim tetkik sayımın azaldığını düşünüyorum (3.34).
- Büyük veri kullanımı ülkemizin sağlık yapılanmasında süreci olumlu yönde değiştirecek (3.32).
- Büyük veri kullanımı ile hastalarımın tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirme riskimin azaldığına inanıyorum (3.29).
- Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesine dair sonuçların olumlu yönde dönüştüğünü düşünüyorum (3.22).
- Büyük veri kullanımı hastalığın teşhis ve tedavi sürecinde tüm basamaklara katkı sağladığını düşünüyorum (3.21).

Ankete cevap verenlerin en az katılım gösterdiği ifadeler;

- Dijital hastane konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum (1.92).
- Büyük veri konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum (1.95).
- Dijital hastane teori ve modellerini biliyorum (2.10).
- Büyük verinin ne olduğunu biliyorum (2.13).

- Bir hekim olarak istediğim zaman hastalarıma ait verileri depolayabiliyorum (2.53).
- Bir hekim olarak hastalarımla ilişkili tüm verilere ulaşmak benim için çok kolaydır (2.58).
- Hasta hekim ilişkisine yönelik daha yaratıcı, daha işlevsel ve geleceğe yönelik yaratıcı unsurları olan başka birçok teori veya modeller olduğunu biliyorum (2.59).
- Çağımızda verilerin nasıl ve kimler tarafından yorumlandığını biliyorum (2.60).
- Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri istediğim gibi işleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum (2.65).
- Çağımızda verilerin işlemeye elverişli hale nasıl getirildiğini biliyorum (2.69).

Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA), güvenirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach's alfa güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır

Ankette büyük veri kullanımına yönelik tüm sağlık personelinin eğitilmesi gerektiğine kesinlikle katılanların oranı %42.3'tür. Bu olumlu yorumlanabilecek bir bulgudur. Hastanelerde hizmet içi eğitim planlamalarında düşünülmesi konusunu desteklemektedir.

Dijital hastanelerin ülke çapında yaygınlaştırılması gerektiğine katılanların oranı % 47.7'dir. Büyük verinin kullanımı ile hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerinde etkinliğin artacağı düşüncesine katılım oranı ise ankette %49.2 olarak belirlenmiştir. Büyük veri kullanımının hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerine ait kaliteyi artırdığı düşüncesine katılım oranı %58.5'dir. Bu görüşler olumlu olarak değerlendirilmektedir. Sağlık hizmetinde en kritik personel olan hekimlerin bu olumlu görüşleri ülke çapında yürütülen ve yürütülecek olan sağlık politiklarına ve stratejilerine yönelik bir destek görüş olarak değerlendirilmiştir.

Hastanın sağlık geçmişini ekrandan kendisinin okumasını tercih eden hekimlerin bu görüşe katılım oranı %44.6'tır. Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesine dair sonuçların olumlu yönde dönüştüğünü düşünüyorum görüşüne katılım oranı ise %41.5'dir. Büyük verinin sağlık hizmetlerine etkisi anlamında pozitif bir katılım durumudur.

Büyük veri kullanımı ile hastasına istediği tetkik sayısının azaldığı düşüncesine kararsız kalanların oranı %38.5'tür. Büyük veri kullanımı ülkemizin sağlık yapılanmasında her şeyi olumlu yönde değiştireceği görüşüne katılım konusunda kararsız kalanların oranı %56.2'tür. Büyük veri kullanımı ile hastalarının tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirme riskinin azaldığı görüşüne katılım konusunda %44.6 oranında kararsız ve ve yine aynı oranda katılıyorum paylaşımı tespit edilmiştir. Büyük veri kullanımı hastalığın teşhis ve tedavi sürecinde tüm basamaklara katkı sağladığını düşünüyorum görüşüne katılım konusunda kararsız olanların oranı ise %45.4'tir. Bu görüşler konu ile ilgili mutlak doğruların olmadığı anlamında yorumlanabilir. Katılımcılar büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisinde tetkik sayısının azaldığı konusunda kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir. Burada hekimin büyük veri kullanımı ile hastanın ihtiyacı olan tetkikin miktarında değişim ihtiyacında olmadığını göstermesi açısından güven verici bir bulgu olarak değerlendirilmiştir. Yine büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine dair her türlü sorunun düzeleceği gibi bir düşüncenin de çok gerçekçi olmadığı katılımcıların kararsız kalmaları oranında anlamlı değerlendirilmiştir. Büyük veri kullanımı ile hastalarının tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirme riskinin azaldığı görüşüne yönelik olarak katılımcıların %44.6'sının kararsız kalması ve diğer % 44.6'sının ise katılımcı bir görüşe hakim olması ise uygulamanın riskleri azalttığına dair olumlu bir görüş olarak yorumlanabilir.

Ankete cevap verenlerin en az katılım gösterdiği ifadeler analiz edildiğinde ise katılımcıların %53.1'inin dijital hastane ve %54.6'sının ise büyük veri konulu bir tane bile kitap, makale, rapor, blog vs. okumadıkları görülmektedir. Katılımcıların % 42.3'ü ankette dijital hastane teori ve modellerini biliyorum görüşünü kesinlikle katılmıyorum diye işaretlemişlerdir. Ankete katılanların % 40.8'i büyük verinin ne olduğunu bildiği konusunda kesinlikle katılmıyorum ifadesini işaretlemişlerdir. Ülkemizdeki örgün eğitimin en üst basamağına kadar gelmiş hekimlerimizin sağlık hizmetlerinde büyük veri kullanımı konusuna karşı ilgilerinin az olmasını büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisindeki dönüşüm parametreleri açısından olumsuz bir durum olarak değerlendirmek gerekir.

Bir hekim olarak istediğim zaman hastalarıma ait verileri depolayabiliyorum görüşüne dair katılımcıların %34.6'ü kararsız kalmışlardır. Hekimlerin %31.5'i hastalarıyla ilişkili verilerin tümüne ulaşmanın kendileri için çok kolay olduğu konusunda kararsızdır. Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri istediğim gibi işleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum görüşüne yönelik katılımcıların %33.1'ü; çağımızda verilerin

işlemeye elverişli hale nasıl getirildiğini biliyorum görüşüne yönelik olarak ise yine katılımcıların %28.5'i kararsız durum bildirmişlerdir. Bu katılım durumları dijital hastanelerde görevli hekimlerimizin verileri depolayabilme, verilerin tümüne ulaşabilme, verileri bir hekim olarak işleyebilme, işlemeye hazır hale getirebilme ve değerlendirebilme konularına dair kararsız görüş bildirmişlerdir. Kararsızlığın nedeni olarak bu konuların ileri ve özel teknolojik birikim gerektirir konular olduğu ileri sürülebilir. Bu tespit hekimlerin hastaları ile ilgili tıbbi bilgilerin kullanımı ile ilgili olmayan teknik konularda bilgilendirilme ihtiyacı içinde oldukları kapsamında yorumlanabilir.

Hasta hekim ilişkisine yönelik daha yaratıcı, daha işlevse ve geleceğe yönelik yaratıcı unsurları olan başka birçok teori veya modeller olduğunu bildiği konusunda katılımcıların %34.6'sı kararsızdır.

Çağımızda verilerin nasıl ve kimler tarafından yorumlandığını biliyorum görüşüne dair katılımcıların %26.2'si katılmıyorum diye görüş belirtmişlerdir. Bu görüş diğer görüşler gibi hekimlerin büyük veri kullanımı ile ilgili farkındalık artırıcı detay bilgilere ihtiyaç duyduklarını desteklemektedir.

4.1. Yapı Geçerliliği : Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini istatistiksel olarak tespit etmek için açımlayıcı faktör analizi tekniği kullanılmaktadır. Ölçeğin öncelikli olarak, faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ve Bartlett testi yapılmaktadır. KMO katsayısı örneklemin büyüklüğünü test etmek için hesaplanmaktadır. Kaiser, bulunan değerin 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0.50'nin altında ise kabul edilemez (0.90'larda mükemmel , 0.80'lerde çok iyi, 0.70'lerde ve 0.60'larda vasat, 0.50'lerde kötü) olduğunu belirtmektedir(Tavşancıl, 2001). Faktör analizinde evrendeki dağılımın normal olması da beklenmektedir. Bu da Bartlett testiyle incelenmektedir. Bu kapsamda KMO testi ölçüm sonucunun 0.50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Faktörlerin öz değerlerine ait saçılma diyagramı olan Scree Plot grafiği oluşturulan ölçeğin toplam faktör sayısının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Faktör analizi işleminde ölçek maddelerinin faktörlere atanması ya da ölçekten çıkarılması işlemlerinde faktör yükü değerlerine bakılmaktadır. Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır. Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir. Bir faktörle yüksek düzeyde ilişki

veren maddelerin oluşturduğu bir küme var ise bu bulgu, o maddelerin birlikte bir kavramı yapıyı-faktörü ölçtüğü anlamına gelir. Her bir maddenin faktör yükünün 0,30'dan küçük olduğu ya da söz konusu maddenin faktör yüklerinin iki farklı faktördeki değerlerinin farkının 0,10'dan küçük olması durumunda (binişiklik) madde ölçekten çıkarılarak analiz işlemine devam edilir(Tavşancıl, 2001).

4.2.Güvenirlik Analizi

Cronbach's alfa katsayısının 0-1 arasında değiştiği, değerlendirme kriterlerine göre "0.00 < 0.40 ise ölçek güvenilir değil, 0.40 < 0.60 ise ölçek düşük güvenirlikte, 0.60 < 0.80 ise ölçek oldukça güvenilir ve 0.80 < 1.00 ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçek" olarak değerlendirildiği ifade edilmektedir(Tavşancıl, 2001).

Tablo 6. Ölçeğin KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO and Bartlett		
KMO		0,800
Bartlett's Test	X^2	4740,532
	p	**0,000**

Ölçeğin faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi amacıyla yapılan KMO ve Bartlett testi sonuçları tabloda verilmiştir. Analiz sonucuna göre KMO değeri 0,500'den büyük ve Bartlett X^2 testi anlamlı bulunmuştur. Buna göre ölçek faktör analizine uygundur.

Ölçeğin iki faktörde toplandığı belirlenmiş açımlayıcı faktör analizi iki faktörde analiz edilmiştir. "Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesine dair sonuçların olumlu yönde dönüştüğünü düşünüyorum." , "Büyük veri kullanılarak sunulan sağlık hizmetlerinde akıllı hastaneler bünyesinde gerçekleştirilen hasta hekim ilişkisine dair sağlık sunum hizmeti etkinliğini olumlu buluyorum." , "Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde hekimi daha yetenekli kıldı." , "Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde hekimi daha işlevsel kıldı." , "Hastanın sağlık geçmişini ekrandan kendim okumayı tercih ederim." maddeleri iki faktörde de yer alması, faktör yükü düşüklüğü nedeniyle çıkarılmıştır.

Tablo 7. Ölçeğin Maddelerinin Faktör Dağılımı ve Güvenilirliği

Faktör	Maddeler	Faktör Yükü	Açıklanan Varyans Oranı	Cronbach Alpha
Yararlılık Faktörü	Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarına dair hizlı tanı koyabilme imkanı buldum.	0,838	22,012	0,929
	Büyük veri hastama ayırdığım süreyi daha yararlı kullanabileceğim bir süreye dönüştürmüştür.	0,798		
	Bir hekim olarak veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarını daha hızlı ve doğru tedavi edebilme imkanı buldum.	0,745		
	Dijital hastane yönetim sistemi işimi çok kolaylaştırdı.	0,725		
	Büyük veri kullanımı hastalığın teşhis ve tedavi sürecinde tüm basamaklara katkı sağladığını düşünüyorum.	0,678		
	Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarına dair daha kapsamlı ve etkin tetkik değerlendirebilme imkanı buldum.	0,673		
	Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri değerlendirebilecek en uygun yöntemi biliyorum.	0,669		
	Büyük veri sayesinde geçmiş rahatsızlıklarını tarif eden hastamı daha kolay anlıyorum.	0,658		
	Bir hekim olarak büyük veri kullanımını tercih ediyorum.	0,633		
	Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri istediğim gibi işleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum.	0,591		
	Hasta hekim ilişkisine yönelik daha yaratıcı, daha işlevse ve geleceğe yönelik yaratıcı unsurları olan başka birçok teori veya modeller olduğunu biliyorum.	0,580		
	Bir hekim olarak istediğim zaman hastalarıma ait verileri depolayabiliyorum.	0,509		

Tablo 7. Ölçeğin Maddelerinin Faktör Dağılımı ve Güvenilirliği (Devamı)

Tutum ve Görüş Faktörü	Büyük veri kullanımı ile hastalarımın tanı, tetkik ve tedavi leri süresince hatalı değerlendirme riskimin azaldığına inanıyorum.	0,809	17,479	0,876
	Dijital hastanelerin ülke çapında yaygınlaştırılması gerektiğine inanıyorum.	0,762		
	Büyük veri kullanımının hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerine ait kaliteyi artırdığını düşünüyorum.	0,714		
	Büyük veri kullanımına yönelik tüm sağlık personelinin eğitilmesi gerektiğine inanıyorum.	0,689		
	Büyük veri kullanımı ile hastaların hastanede kalış süresinin azaldığını düşünüyorum.	0,688		
	Büyük verinin kullanımı ile hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerinde etkinliğin artacağını düşünüyorum.	0,609		
	Büyük veri kullanımı ile hastama istediğim tetkik sayımın azaldığını düşünüyorum.	0,568		
	Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında hekime yardımcı olduğunu düşünüyorum.	0,565		
	Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında hastaya yardımcı olduğunu düşünüyorum.	0,519		
	Büyük veri kullanımı ülkemizin sağlık yapılanmasında her şeyi olumlu yönde değiştirecek.	0,495		
Entellektüel Yeterlilik Faktörü	Büyük veri konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum.	0,760	16,389	0,868
	Dijital hastane konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum.	0,742		
	Çağımızda verilerin nasıl ve kimler tarafından yorumlandığını biliyorum.	0,699		
	Çağımızda verilerin işlemeye elverişli hale nasıl getirildiğini biliyorum.	0,687		
	Dijital hastane teori ve modellerini biliyorum.	0,678		
	Büyük verinin ne olduğunu biliyorum.	0,674		
	Çağımızda verilerin hangi yolla depolandığını biliyorum.	0,586		
	Bir hekim olarak hastalarımla ilişkili tüm verilere ulaşmak benim için çok kolaydır.	0,502		
	Hastanın sağlık geçmişini hastadan dinlemeyi tercih ederim.	0,406		
Toplam			55,881	0,942

Ölçeğin yararlılık faktör boyutu itibarıyle faktör yükleri 0,838-0,509 arasında değişmekte, 12 maddeden oluşmaktadır. Açıklanan varyans oranı 22,102 , güvenilirlik katsayısı 0,929'dur. Buna göre yararlılık faktör boyutunun güvenilirliği çok yüksektir. Ölçeğin tutum ve görüş boyutu itibarıyle faktör yükleri 0,809-0,495 arasında değişmekte, 10 maddeden oluşmaktadır. Açıklanan varyans oranı 17,479 , güvenilirlik katsayısı 0,876'dır. Buna göre tutum ve görüş boyutunun güvenilirliği çok yüksektir. Ölçeğin entellektüel yeterlilik boyutu itibarıyle faktör yükleri 0,760-0,406 arasında değişmekte, 9 maddeden oluşmaktadır. Açıklanan varyans oranı 16,389 , güvenilirlik katsayısı 0,868'dir. Buna göre entellektüel yeterlilik boyutunun güvenilirliği çok yüksektir. Ölçeğin toplam güvenilirliğine bakıldığında ise güvenirliliğin çok yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Ölçek Puanlarının Betimleyici İstatistikleri

n=130	**Min-Maks**	**Ort.±ss.**	**Çarpıklık**	**Basıklık**
Yararlılık Faktörü	12-56	34,34±9,52	0,45	0,56
Tutum ve Görüş Faktörü	10-48	34,49±6,48	0,88	1,93
Entellektüel Yeterlilik	9-41	22,00±7,46	-0,39	-0,21
Faktör Toplam	31-128	90,83±19,84	0,29	0,27

Ankete cevap verenlerin yararlılık faktörü puan ortalaması 37,66±9,52 , tutum ve görüş faktörü puan ortalaması 25,51±6,48, entellektüel yeterlilik faktörü puan ortalaması 32,00±7,46 , faktör toplam puan ortalaması 95,17±19,85'tir.

Tek tek veya toplam olarak faktörlerin katılımcıların **yaşlarına göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tek tek veya toplam olarak faktörlerin katılımcıların **cinsiyetine göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Yararlılık ile tutum ve görüş faktörlerinin katılımcıların **mezun olunan üniversitelerine göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır (p>0,05).

Entellektüel yeterlilik faktörünün katılımcıların **mezun olunan üniversitelerine göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,05) (Tablo.8).

Tablo 9. Ölçek Puanlarının Mezun Olunan Üniversiteye Göre Karşılaştırılması

Mezun olunan üniversite		**n**	**ort.±ss.**	**F**	**p**
Entellektüel Yeterlilik Faktörü	Ankara Üni.	28	22,50±8,66	2,598	**0,021***
	Cerrahpaşa Üni.	7	14,71±4,03		
	Ege Üni.	12	20,33±5,10		
	GATA	18	23,22±6,87		
	Gazi Üni.	12	21,67±10,16		
	Hacettepe	8	16,75±6,69		
	Diğer	45	23,80±6,22		

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok ; ANOVA testi

Mezun olduğu üniversitesi farklı kişiler arasında çalışmayla ilgili entellektüel yeterlilik faktörü puanı bakımından istatistiksel anlamlı fark bulunmaktadır (p<0,05). GATA (23,22) ve diğer üniversitelerden (23,80) mezunların entellektüel yeterlilik faktörü düzeyi en yüksek iken (30,20) Cerrahpaşa Üniversitesi (14,71), Hacettepe Üniversitesi (16,75) mezunlarının en düşüktür.

Yararlılık ile tutum ve görüş faktörlerinin katılımcıların **mezuniyetten sonra geçen süreye göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır (p>0,05).

Entellektüel yeterlilik faktörünün katılımcıların **mezuniyetten sonra geçen süreye göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Mezuniyeti üzerinden 5 ve altı yıl geçenlerin entellektüel yeterlilik faktörü düzeyi en yüksek iken, 11- 20 yıl üstü süre geçenlerin ki en düşüktür (Tablo.9).

Tablo 10. Ölçek Puanlarının Mezuniyet Süresine göre Karşılaştırılması

Mezuniyet üzerinden geçen süre (yıl)		**n**	**ort.±ss.**	**F**	**p**
Entellektüel Yeterlilik	5 yıl ve altı	19	23,89±6,78	3,323	**0,022***
	6-10 yıl	25	22,40±4,92		
	11-20 yıl	36	18,83±6,47		
	20 yıl üstü	50	23,36±8,77		

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok ; ANOVA testi

Tek tek veya toplam olarak faktörlerin katılımcıların **uzmanlık yıllarına göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Yararlılık faktörünün katılımcıların **mesleki pozisyonlarına göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tutum ve görüş faktörü ile entellektüel yeterlilik faktörlerinin katılımcıların **mesleki pozisyonlarına göre** değerlendirilmesi durumunda elde edilen ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$) Branşı idari personel olanların tutum ve görüş faktörü düzeyi en yüksek iken (39,33±6,77) dahili tıp bilimleri olanların en düşüktür (32,60±6,39). Branşı idari personel olanların entellektüel yeterlilik faktörü düzeyi en yüksek iken (26,33±8,12) dahili tıp bilimi olanların en düşüktür (18,87±6,07). Branşı idari personel olanların faktör toplam düzeyi en yüksek iken (102,00±24,71) dahili tıp bilimi olanların en düşüktür (83,47±17,99) (Tablo.11).

Tablo 11. Ölçek Puanlarının Mesleki pozisyonlara göre Karşılaştırılması

Mesleki pozisyon		**n**	**ort.±ss.**	**F**	**p**
Tutum ve Görüş Faktörü	Cerrahi tıp bilimleri	61	34,92±6,57	3,292	**0,023***
	Dahili tıp bilimleri	47	32,60±6,39		
	İdari personel	6	39,33±6,77		
	Temel tıp bilimleri	16	36,63±4,62		
Entellektüel Yeterlilik Faktörü	Cerrahi tıp bilimleri	61	23,10±7,66	5,485	**0,001***
	Dahili tıp bilimleri	47	18,87±6,07		
	İdari personel	6	26,33±8,12		
	Temel tıp bilimleri	16	25,38±7,28		
FaktörToplam	Cerrahi tıp bilimleri	61	93,52±20,18	4,141	**0,008***
	Dahili tıp bilimleri	47	83,47±17,99		
	İdari personel	6	102,00±24,71		
	Temel tıp bilimleri	16	98,00±16,09		

*p<0,05 anlamlı fark var, p>0,05 anlamlı fark yok ; ANOVA testi

Elde edilen bulgulara yönelik olarak katılımcıların ankete verdikleri cevaplar bütüncül olarak değerlendirildiğinde; ölçek puanlarının yaşa, cinsiyete, uzmanlık yılına göre karşılaştırıldığında istatitiksel bir anlamlı fark bulunamamıştır. Bu da çalışmaya katılan hekimlerin hangi yaşta veya cinsiyette olurlarsa olsunlar, hangi uzmanlık kıdemine sahip olurlarsa olsunlar anket sonuçları bağlamında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı anlamında değerlendirilmektedir.

Ancak mezun oldukları üniversiteye ve mezuniyetten sonra geçen süreye göre özellikle çalışmaya yönelik entellektüel yeterlilik açısından istatistiki farklılık içerdiği tespit edilmiştir. Burada genç hekimlerin entellektüel olarak daha yeterli olduğu görülmektedir. Teknolojiyle ilişkileri açısından gençlerin bu istatitsiksel olarak da anlamlı bulunan farklılığı günümüz yaşam dinamiği ile de uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Katılımcı hekimlerin hangi uzmanlık branşlarına sahip oldukları veya mesleki

pozisyonlarına göre ölçek puanları karşılaştırıldığında ise idari personel olarak çalışan hekimlerin en yüksek, dahili tıp bilimlerinde görevli hekimlerin ise en düşük olmak üzere, tutum ve görüşleri, entellektüel yeterlilikleri ve toplam faktör açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu saptanmıştır. Bu konu da da idari personel olarak görevli hekimlerin klinisyen olarak çalışan hekimlere göre büyük veri kullanımı ve hasta hekim ilişkisindeki rolü açısından daha bilgili oldukları değerlendirilmiştir.

4.3. Nitel Verilerin Analizi

Sağlık ilişkileri tarihin tüm süreçlerinde sürekli olarak dönüşmüştür. Teknolojinin gelişimi ile hekimler ve rolleri hızlı biçimde dönüşmekte ve hem kendi aralarındaki organizasyonel ilişkileri hem de hastaları ile olan ilişkilerinde önemli değişikliklere neden olmaktadır. Tecrübe değer kaybetmektedir. Yeni teknolojilere uyum başarının kabulü olarak değerlendirilmektedir. Ancak Conrad gibi kimilerince de hekimlerin asimetrik bilgiden kaynaklı gücünü ne bireye kendi sağlığı üzerinde verilen sorumluluk ve genişletilmiş müdahale alanı ne de güç ilişkilerini sorgulayan biyopolitik gelişmeler değiştirememiştir(Rieker et al., 2000).

Modern toplumdaki hızlı değişme ve internet, tüketicilerin bilgilenmesine, düşünümsel olmalarına neden olmakta ve onları dönüştürmektedir. Sağlık sistemindeki değişimler hasta hekim arasındaki ilişkiyi daha kırılgan bir hale sokmaktadır. Tıbbi enformasyonun artışı, iletişim teknolojilerindeki gelişmeler artık sağlık ve hastalık konularında tıp mensubu olmayanlarında yorum yapabildiği alanlar haline gelmesine neden olmuştur. Hekim dışındaki bir çok kişi tarafından tıp bilgisi pazarlanabilmektedir. Tanı ve tedavi seçeneğinin çok olması hekimin asimetrik otoritesini de zayıflatmıştır(Ertong, 2011).

4.3.1. Hekimlerin Büyük Veri Farkındalığı

Sağlık sistemi ve sistemin mali kaynakları arasındaki çatışmalar, hastanın muayenesi için ayrılan kısa süre, hasta memnuniyeti, hastanın tedaviye bağlılığı, hastanın bilgilendirilerek belirsizliklerinin giderilmesi, açıklayıcı yaklaşım tarzı, malpraktis, hastaların ihtiyaç duydukları tıbbi bilgilere ulaşabilirliğinin artışı, hekimin iletişim becerisi, hasta merkezli yaklaşım, empati, hekimin açıklığı, dürüstlük, hekimin teknik yeterliliği,

hastanın hekimini seçebilmesi gibi konular hasta hekim ilişkisindeki kuvvetli belirleyicilerdir.

TTB Etik İlkeleri [27] kapsamında hastanın kendi sağlığı konusunda alınacak **kararlara katılım**ı ve hukuki sorumluluğa paydaş olması beklenir. Hastanın algı, duygu ve düşüncelerinin dikkate alınması ile **memnuniyet**inin artırılmasına önem verilir. Hastanın uygulamalara katılımcı olması ve hekimden talepleri ile beklentilerin, **işbirliği** gibi konularda eğitimi vurgulanır. Hasta ve hekim arasındaki uyumluluğun aynı bir **ekip ilişkisi** içinde gerçekleştirilmesi gerektiği, en uygun, en optimal ilişkinin sağlanmasının arzulandığı ve ilişkide **güç dengesi** kurulması zorunluluğundan bahsedilir. Bilgi asimetrisinin hekimler tarafından uygulamaya sokulacak dürüstlük ve açıklık ile olası dengesizliği gidereceği, hastanın mutlaka katılımcı uygulama davranışı içine girmesinin özendirilmesi gerektiği vurgulanır(1999). TTB Etik İlkeleri hasta hekim davranışlarını belirleme, modernize etme, standardize etme, yönetme vs için sadece hastanın ve hekimin nasıl davranış içinde olması gerektiğine dair önerilerde bulunmuş ve bu ilişkinin sosyal, kültürel, çevresel, ekonomik ve teknolojik boyutuna dair bir yorum da bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan hekimlerden biri hasta hekim ilişkisini kaliteli bir diyalog ve karşılıklı güven ile açıklamaktadır:

Hekim sağlık hizmeti verendir, hasta ise bu hizmetten faydalanan. Bu alışveriş ancak **kaliteli bir diyalog ve karşılıklı güven** ile gerçekleşir. İlişki bu şekilde olmalıdır (47, Erkek, EAH).

Bir başka hekim ise hasta hekim ilişkisinde saygı, empati ve samimiyet gibi hususların önemini vurgulamıştır:

Kişisel alanlara **saygı** duyulduğu, karşılıklı **empati** duygusunun öne çıktığı, doğru zamanda, doğru mekanda kurulan, iki tarafın da özen göstermesi gereken **etkili iletişim** şekli olarak tanımlarım. İki tarafında öncelikle seviyeli ve mesafeli bir **samimiyet** ilişkisi içinde, iki tarafı da tatmin edecek optimum zamanlamada, doğru yerde ve doğru imkanlar içerisinde konunun çözüme kavuşmasını sağlayan bir hasta hekim ilişkisi idealdir diye düşünüyorum (50, Erkek, Özel Hastane).

[27] (TTB Yayınları, 1999)

Derinlemesine mülakat gerçekleştirilen hekimler tarafından; güven, empati, saygı, kaliteli, dürüst ve dengeli bir ilişki, samimi ve dürüst bir iletişim, mahremiyete saygı, etik ve dengeli bir ilişki gibi kavramlar hasta hekim ilişkisinde temel noktalar olarak işaret edilmektedir. Paternalistik ilişki modelinin yerinin artık olmadığı belirtilmektedir.

Hasta ve hekim ilişkisinde güven işlevsel bir unsurdur. Hekime duyulan güven sisteme duyulan güvenin göstergesidir. Hasta içinde bulunduğu sağlık sisteminin asimetrikliği karşısında belirsizlikler nedeniyle karmaşık sorunlar içindedir. Hekim hastasının güvenini kazanabildiği zaman başarılı bir etkileşim kurabilir(Günnur Ertong, 2011).

Araştırmamıza göre hasta hekim ilişkisinin kalitesi iyi bir diyalog ve karşılıklı güvendir. Saygı, empati ve samimiyet gibi hususlar literatürde olduğu gibi çalışmamıza katılımcı olan hekimler içinde başat kavramlardır. Hekimler hasta hekim ilişkisinde temel noktaların güven, empati, saygı, kaliteli, dürüst ve dengeli bir ilişki, samimi ve dürüst bir iletişim, mahremiyete saygı, etik ve dengeli bir ilişki gibi kavramlar olarak işaret etmektedir. Paternalistik ilişki modelinin yeri günümüzde artık yoktur.

TTB Etik İlkeleri bağlamında hasta hekim davranışlarının nasıl olması gerektiğine dair önerilerde arasında bu ilişkinin sosyal, kültürel, çevresel, ekonomik ve teknolojik boyutuna dair bir yorum bulunamamıştır.

Çalışmamızda ülkemizde büyük veri kullanımının hastanelerimizde giderek artması istemi dile getirilmiştir. Aslında tüm sağlık personelinin bu konuda eğitilmeleri ve farkındalıklarının artırılması gerekir. Eğer bu eğitim ülke sathında yaygınlaştırılabilirse büyük veri kullanımının giderek artan ve etkin bir şekilde kullanımı ile aslında Steward ve Roter'in hasta hekim ilişkisi için tanımladığı paternalistik iletişimin tamamen yıkılması çok da geç olmayacaktır.

Toplumsal yönetim ve bireysel hak arayışı kavramları modernizmle birlikte insanlık için bir dönüm noktası oluşturmuştur. Devlet kendisine bağlı vatandaşlarının haklarını, bireylerde güçlü devlet yapısı karşısında özgürlüklerini güçlendirmek istemişlerdir. Modernizm hasta hekim ilişkisinin derin tarihlerde yatan biçimini dönüştürmüştür. Günümüze değin kazanılan bireysel haklar temelde bireyin hasta olan bir insan olması nedeniyle hukuki düzenlemelerle güvence altına alınmıştır.

Modern öncesi dönemde çok güçlü ve baskın bir davranış biçimi olan paternalizm; hekimin hastalığı merkeze alan yaklaşımını hastanın özerkliğine dönüştürmüştür.

Paternalistik yaklaşımda hekim hasta üzerinde babacıl tavırla hareket eder. Hasta lehine olduğunu düşündüğü kararları hastasına danışmadan ve onay istemeden kendisi verir. Hekim hastasının tıbbi konularda karar verebilmesi için yetersiz olduğunu düşünür. Ona göre hasta kendisi için neyin daha iyi olduüunu bilemez ve bilebilme, algıulayabilme şansı yoktur. Daha fazla verilen bilginin hasta tarafından belirsizliği artıran bir etmen olarak şekillenebilecektir(Atıcı, 2007).

Tıp doğası itibariyle otoriter bir meslektir. Hekimin yardımı istendiği anda hasta hekimin bu otoritesini zoraki olarak kabul etmiş sayılır. Tıbbın doğasında olağan bir şekilde var olan paternalistik bu eğilim hekimin hastasına karşı olan hegemonyası anlamıona gelmez. Hastanın tedavisi süresince hekimin kendini hastasının adına karar verici olarak davranabilmesi için öncelikle hasta bireyi zararlardan koruması gerekir. Tabibin önerileri tıbbi açıdan uygulanması zorunlu olan şeyler olmalıdır.

Modern dönemlerde paternalizmin suistimale açık kullanımının önüne geçilebilmesi için hukuken sınırlama yaklaşımına gidilmiş ve hastanın özerkliğine bir saygı ilkesi gereği aydınlatılmış onam uygulanmaya başlanmıştır. Paternalizm hasta özerkliği ile çatışır. İnsan hakları ilkelerine uymaz, kişinin kendi geleceğini kendi tayin etme hakkı ile uyuşmaz. Hatta hastanın yararına olmasına ragmen onamı olmadan zorla bir tıbbi müdahalenin insan onuru ile bağdaşmayacağı ifade edilmektedir(Hakeri, 2015).

Hukuki metinlerde de giderek artan bir şekilde insan ve hasta haklarının yer almasıyla birlikte paternalistik hekim modeli de değişim ve dönüşüm geçirmektedir. Tıp kukukunda paternalistik anlayış yerini hasta özerkliğine saygıyı gösteren aydınlatılmış onam uygulamasına bırakmıştır. İlginç olan hasta özerkliğini güçlendiren bu aydınlatılmış onam metnin ilk olarak Amerikan Cerrahlar Birliği kararı ile gündeme alınmasıdır. Hasta hakları ve özerkliğini güçlendirme çalışmalarının hekimler tarafından başlatılması aslında bir anlamda ‘hastalar için en iyiyi hekimler bilir’ düşüncesinin ironik bir yanılsamasıdır.

Hasta hekim ilişkisine dair Parsons’dan sonra eleştirel bir yaklaşımla yeni model önermelerde bulunan Steward ve Roter’e göre paternalist hekim yapısı büyük veri kullanımı ile giderek güç kaybetmektedir(Steward et al. 1989). Hekim artık bu ilişkinin tek belirleyeni değildir. Ortak ilişki tipinde hekim ve hasta arasında (mutually) bir ilişki

söz konusudur. Burada hekim ve hasta arasında saygın ve iki tarafında katkıda bulunduğu bir ilişki söz konusudur. Bilgi çift yönlü gelir. Her iki tarafta sürece kişisel görüş, beklenti ve önerileriyle katkıda bulunur. Büyük veri kullanımı ile aslında bu ilişki tipi daha çok beslenmeye başlanmıştır. Hekim eskisi kadar bilginin tek hakimi değildir. Ve bilgi hastalar tarafından da önemli miktarda, hızlı ve etkin bir şekilde kullanılabilmektedir.

Kasapoğlu'na göre sağlık bakımını alanında, verenin de eğitim eksikliği vardır. Günümüzde sağlık bakımının merkezi sıklet noktası klinik ve hekim merkezinden, hasta merkezine doğru kaymıştır. Sağlık bakımına ilişkin kararlarda geçmişteki paternalist yapı kalkmış ve hasta hekim ilişkisi eşit/denk ilişkiye dönüşmüştür. 'Tecrübeye dayalı tıp' paradigması da 'kanıta dayalı tıp' paradigmasına dönüşmüştür. Yapay zeka kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik olarak edinilen kazanımlar ve büyük veri uygulamasının daha sağlıklı ve daha kesin tıbbi kazanımlar elde etme yolunda (precision) başarı sağlaması için hem sağlık bakım hizmeti verenlerin hem de bu hizmeti alan hastaların eğitilmeleri gerekmektedir. Yapay zekanın hekimin yerini almaması için, hekimlerin klinik uygulamalarda büyük veri kullanmayı, hipotez kurmayı ve analiz etmeyi çok iyi bilmeleri gerekmektedir.

Hasta hekim ilişkisinde bir iktidar değişimi söz konusudur. Ancak hasta görüşünün nesnelendirildiği ve kapitalist bir kazanım platform haline getirildiği düşünüldüğünde bu iktidarın hangi yönde değiştiğine tam anlamıyla hakim olmak kolay olmayacaktır. Bu endişeyi detaylıca incelemek ve yeni bir çalışma konusu olarak ele almak gerekir. Dönüşüm hastanın özerkliğini kazanması veya onamının hastalığına yönelik verilecek kararlarda etkin kılınması görüntüsü altında nispeten konuyla ilgili görece yetersiz olan hastanın hekimlerden daha az maliyetle yönetilebilir olmasından mı kaynaklanmaktadır? Bir iktidar dönüşümü olduğu kesin ama bu dönüşümün iktidarı nereye yönlendirdiğini bulmak zordur.

Bir diğer açıdan bakıldığında paternalizmin sadece hasta- hekim ilişkisini değil, aynı zamanda hekimlerin usta çırak ilişkisini de değiştirdiği gözlemlenmektedir. Burada yaşanan çağın gereklerinin var olan kavramlara etkisi net olarak görülmektedir. Büyük veri kullanımı sağlık hizmetlerinin her ilişkisinde güncel dönüşümlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Bu ilişki hasta hekim ilişkisindeki taraflar gibi hekimlik mesleğindeki usta çırak ilişkisinde de değişimleri doğurmaktadır. Hekimler arasındaki paternalistik yapınında giderek eridiğini ve günümüzde moda deyim ile meslek içi ilişkilerinde daha profesyonel

il,şkiler haline geldiğini görmekteyiz. Burada kullanılan profesyonelliğin bir anlamda paternalistik ilişki kapsamındaki babacıl, aile şevkati yaklaşımının yerini birbirlerini tanımayan ve ortak amaç doğrultusunda iş üretimi öyküsünü paylaşamn insanlar topluluğundaki ilişki modeline dönüştüğünü gözlemlemekteyiz.

Hekimin hastası ile olan ilişkisinde istediği saygınlık mıdır ? Hegemonya mıdır ? Hegemonya yitti mi ? Bu ve benzeri soruları tek bir cevap altında analiz etmek mümkün değildir. Hekim nihayetinde bir insandır. Hekim de aynı zamanda bir hasta olma potansiyeli olan insandır. Hegemonya ve saygınlık kavramlarına duyduğu ihtiyaç onun sosyal bir varlık olması nedeniyle ortaya çıkacaktır. Mesleki veya sosyal yetersizliği onu hastasına karşı daha saygın veya daha egemen bir davranış arayışına itebilecektir. Hekimlerin tümü için verilebilecek bir tanımlama bu aşamada yanıltıcı olabilecektir. Ancak mesleki anae, örf ve gelenekler gereği paradigmal olarak aktarılan davranış biçimi olarak paternalistik yaklaşım yapısının daha uzun yıllar kendi rengini hşssettirebileceğini söylemek çok zor olmayacaktır. Bilgi bir güçtür. Bu gücü elinde bulunduran yaşamın her aşamasında zaten egemen olacaktır. Bu nedenle esasında saygınlık kavramı da gizil bir hegemeonya güçlendirici olarak ele alınmalıdır. Mesleki bilgi arttıkça, hastasından fazla oldukça bu hegemonya farklı biçim ve dozlarda da olsa hep var olacaktır. Hastaların büyük veri bağlamında eskiye nazaran daha bilgili olmaları da edindikleri bilgiler ile kendi güçlerini artırmalarından kaynaklanmaktadır. Ve güçler dengesinde saygınlık ta, egemenlik te elinde daha fazla gücü bulunduran tarafta olacaktır.

Günümüzde yaşanan hekimin hastasına ait mülkiyetini yitirme dinamiği değildir. Hekim ilişki içinde olduğu tarafların büyük veri aracılığıyla edindiği bilgi artımına karşı kendine yeni bir biçim, şekil ve tarz belirleme sürecine girmiştir. Konu hasta açısından ele alındığında ise hekimlerin paternalistik yaklaşımından şikayet edip, ondan kurtulunduğu için sevinmekten çok daha önce onu hastalığı ile ilgili bilgilendirerek güçlendiren mekanizmaların gerçek niyetinin ne olduğunun anlaşılması ve anlaşıldığı anda verilecek nihai kararı beklemek daha sağlıklı olacaktır.

4.3.2. Yararlılık

Büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik olarak sistemin tanı ve tedavi süreçlerinde daha başarılı olduğu ve biyopsikososyal model bağlamında daha bütüncül olarak hasta merkezli yaklaşımı güçlendirdiği belirtilmektedir(Atıcı, 2007).

Hekim hastasına ait verilere daha az eforla ulaşabilmesi açısından büyük veri kullanımını tercih etmekte ve sistematize olmaktadır.

Büyük veri kullanımı ile hasta-hekim ilişkisinde **hızlı tanı ve tedavi süreci** beklenmektedir. Hekimler ve sağlık profesyonelleri kuşkusuz tıbbın çoğu teknik aşamalarını yönetmeye devam edeceklerdir. Süreç tamamıyla algoritmalara devredilmeyecektir.

Hekimlerle yapışan mülakatlarda hekimler çoğunlukla bu süreci pozitif olarak değerlendirmiş büyük veri teknolojilerinin sağladığı hızlı analiz olanakları ile hekimin bir çok veriye hızla ulaşabilmesi hasta hekim ilişkilerinde en azından hız kazandırdığını ifade etmiş ve bunun da bir hekimin ifadesi ile '*süreci kısaltan ve kaliteyi artıran* (53, Erkek, Özel Hastane)' bir husus olduğu belirtilmiştir. Ancak hekimler hasta ile ilişkide hızlanan bir sürecin özellikle **güven** konusunda olumsuz bir duruma neden olacağını da ifade etmektedirler:

> *Hekimin, hastayla geçireceği fazladan zamanı **eziyet** olarak görmeye başladığını düşünüyorum. Hastalar hekime daha çok şey anlattıklarında daha iyi tedavi olacağını düşünürler. Önemli bir kısmını o anlatmadan biliyor olmak ve sözünü kesmek hasta hekim ilişkisindeki **sempati** ve **güven** duygusunu azaltacaktır diye düşünüyorum (50, Erkek, Özel Hastane).*

Her hastanın muayene ve sağlık geçmişini görüyor olmak hekime hastası ile ilgili çok önemli bilgiler verecektir. Hastası ile ilgili tıbbi konularda yapacağı **hata olasılığını** düşürür. Katılımcı hekimlerden biri *(56, Erkek, Özel Hastane)* hastasının tıbbi geçmişine ve muayene bulgularına yönelik konsantrasyonu sırasında hekimin hastası ile iletişimi koparıp sadece monitöre odaklanması ve hastasına detaylı olarak bilgi vermeye çalışması esnasında gereksiz olarak zaman harcayacağını düşünmektedir. Bu hekim aynı zamanda ulaşılabilirliği sağlanan geçmiş sağlık bilgilerine dair hasta mahremiyetinin ortadan kalkacağını ve hasta verilerinin farklı amaçlarla birilerinin eline geçmesi gibi bir engeli olduğunu vurgulamıştır.

Hastaların hekim ile daha etkin iletişim kurması için, hastaların büyük veri konusunda bilgilendirilmesi faydalı olacaktır:

Hastaların işin gereğinden hızlı yapıldığını düşünmesi kalite algısını olumsuz etkileyecektir. Dolayısıyla büyük verinin kullanıldığı süreçlerde, hastaların tedavi sürecine daha aktif katılması ve yapılan çalışmayla ilgili bilgilendirilmesi önem kazanacaktır. Sanıyorum bazı hasta onam formlarına yapılan bilgiye dayalı analizlerle ilgili bilgilerin girmesi dahi söz konusu olacaktır (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Hasta hekim ilişkisinde büyük veri kullanımı ile hekimlerin **ek süre** kazandığı ve bu süreleri daha etkin bir anlamda hasta lehine değerlendirdiği beklenir. Süre kazanımı hekimler için büyük veri kullanımına yönelik tercih nedeni olarak görülür. Klinikte sürecin bazı basamaklarının otomatize olması ile hekimlerin hastalarıyla olan ilişkilerinin esas misyonu olan hasta tedavisi sürecinde hekimlere daha fazla zaman kullanabilme fırsatı verecektir. Süre kazanımı hem hekim hem hasta açısından ortak kaygı olan hastanın iyileştirilmesine yönelik olarak bir kazanım olacağı değerlendirilebilir.

Doğru tedavi, makul sure ve etkinlik edinimi arasında tam anlamıyla formülize edilmiş bir ilişkinin kurulması olanaklı değildir. Ancak kültürel, eğitsel, sosyal ve psikolojik faktörlere bağıl olarak hasta hekim ilişkisinin nasıl olması gerektiğine dair hem hasta hem hekim açısından farklı yorumları mevcuttur. Hasta sıkıntılarını tam ifade edebilecek denli süre edinemediğini, hekim ise hastanın ona tanınan süreyi kötü ve vahşi kullandığından şikayet etmektedir. Bu ilişkide makul hız, makul süre, makul etkinlik ve doğru tanı nedir gibi soruların araştırılması gerekmektedir

Büyük veri teknolojilerinin kullanımı ile hasta hekim ilişkisinde tasarruf edilen zamanın ilişkinin amacı doğrultusunda en iyi nasıl değerlendirilebileceği konusunda hekimler farklı görüşlere sahiptir. Hekimlerden biri yeni hekim slot saatinin hekimlerin daha fazla ezilmesi anlamına geleceğini düşünmektedir (58, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi). Katılımcı bir başka hekim ise süreci bir tiyatro metaforu ile tanımlamaya çalışmaktadır:

Eğer mümkün olursa daha iyi iletişim için kullanılabilir. Daha çok sohbet, paylaşım ve ikna. Aslında tecrübeli bir hekim hasta içeri girdikten sonra 15 saniye ile bir dakika arasında teşhisin koyar. Sonrası bir tiyatrodan ibarettir. Laboratuvar ve radyoloji tanıyı destekler. Büyük veri için bu süre saniyenin altında gerçekleşir.

Çünkü çok daha fazla veriye sahip ve daha hızlı analiz ediyor. Geriye bir tiyatro sahnesi kalıyor (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Hekimler icra ettikleri meslekleri gereği dünyada ortalama ömrün uzaması nedeniyle bunama, kalp yetmezliği ve kireçlenme gibi hastalıkların görülme oranın arttığını vurgulamaktadır. Beri yandan da yaşamının bu evresinde insanların büyük bölümünün yalnızlıkla karşı karşıya olduğunu düşünmektedirler. Günümüzün robot teknolojisinin ömrünün sonundaki bu hastalara verilecek sağlık bakım hizmetlerinde köklü bir dönüşüm vadettiğini ve robotların bu evredeki insanların kimseye bağlı kalmadan daha uzun süre yaşamalarını sağlayabileceklerini ve bir yandan da hastaneye yatırılma gerekliliklerini azaltacaklarını öngörmekte ve zaman kaybının minimalize edileceğine inanmaktadır. Kazanılan bu değerli zaman hekimlerin hastalarına karşı sadece hastalandıklarında yapılacak tedaviler bağlamında değil, hastalanmadan önce uyarılmaları veya sağlıklarını korumak amacıyla yapmaları gerekenlerin hatırlatılması gibi konularda da doğrudan sağlığı geliştirmeye yönelik kullanılması gerekir. Kazanım esasında kişilerin insiyatifinde olup katılımcı hekimlerden biri tarafından tasarruf edilen bu zamanın herkes için en iyi kendince değerlendirileceği vurgulanmıştır (52, erkek, Özel Hastane).

Tanı ve tedavi sürecinde hızlanma büyük veri kullanımı sonrası hasta-hekim ilişkisinde herkes tarafından beklenen ve bilinen bir yararlılıktır. Araştırmamızda büyük veri olanakları ile hekimin bir çok veriye hızla ulaşabilmesi hasta hekim ilişkilerinde hız kazandırdığı ancak hızlanan bu sürecin hasta hekim ilişkisinde **güven** sorunu oluşturabileceğine dikkat çekilmektedir. Çalışmamızda hastaların hekim ile daha etkin iletişim kurması için, hastaların büyük veri konusunda bilgilendirilmesinin faydalı olacağı tespit edilmiştir. Hızlı iletişim sayesinde kazanılan süreyi kişiler en iyi kendi insiyatiflerinde değerlendirilebilirler.

4.3.3. Mekanın Hegemonyası

Büyük veri kullanımı ile uygulamaya sokulan uzaktan bakım teknolojisi ile hekimlerin hastalarıyla doğrudan etkileşime girerek klinik ve psikolojik durumlarını en doğru bir şekilde değerlendirebilmeleri için yüzyüze etkileşim içine girmeleri gerekmeyebilir. İletişim artık daha **uzak mesafe**den sağlanabilmektedir. Hastanın hekimi ile yüzyüze iletişim sağlayabilmek adına harcadığı zamanı hem hekim hem e hasta daha amaca hizmet eder ve verimli bir şekilde değerlendirebilme fırsatı bulabilmektedir.

Hastanın tedavisine yönelik tartışmalar yapılabilir, tedavinin nasıl olacağı netleştirilir. Hasta üzerine takılan ve sürekli taşınabilir olan giyilebilir teknoloji araçları ile psikolojik süreçler bile takip edilebilir. **Giyilebilir teknolojiler** gibi telemonitorizasyon ve uzaktan kullanılabilen **takip ve izleme cihazları** ile hasta hekim ilişkisinin hekimin çalışma alanı dışına çıkması söz konusu olmuştur. Hasta - hekim ilişkisinin büyük veri teknolojisinin sağladığı olanaklar ile hastalar hekimin hegemonyasını kurduğu hastane, muayenehane vs ortamların dışına çıkmıştır. İletişimin mesafesi uzamıştır.

Hasta hekim ilişkisinin büyük veri teknolojisinin sağladığı olanaklar ile hastane, muayenehane vs ortamların dışına çıkması ve hekimin hastane veya muayenesine giden hastaya karşı elde ettiği ortam hegemonyasını kaybettiği görüşüne sahip olan hekimlerden biri (50, Erkek, Özel Hastane) bu sürecin cep telefonunun bulunması ile başladığını, bir diğeri ise (47, Erkek, EAH) Türkiye'nin dinamiklerinin çok farklı olduğunu ifade ederek farklı bir bakış açısı ortaya koymuştur;

> *Serbest piyasa zihniyeti, yani hekimlerin tüccarlaşması, kendi aralarındaki rekabette kolay ve her ortamda ulaşılabilir olma, daha çok hasta, daha çok para kazanma hırsı yüzünden bu hegemonyadan bilinçli olarak vazgeçildiğini düşünüyorum (50, Erkek, Özel Hastane).*

Derinlemesine mülakat gerçekleştirilen hekimler tarafından çağımızda hasta ile görüşme ve iletişim alanının sadece fiziki bir mekan olmadığı, mekan zorunluluğunun olmamasının hekimler açısından hem hareket serbestliği sağlayacağını hem de kira masraflarını azaltacağını düşünülmektedir.

Derinlemesine mülakat gerçekleştirilen bazı hekimler ise hekimlerin hastaları üzerinde hegemonyalarını asla kaybetmeyeceğini bu ilişkideki bir taraf olarak hastanın bakıma ihtiyaç duyduğu ve bu bakımı verecek kişininde yine hekim olacağını, dolayısıyla bu kararı büyük veri aracılığı ile yapay zeka verse bile bunun arkasında da bir hekim görüşü olacağı görüşüne sahiptirler. Yasal olarak yapay zeka taşıyan robot hekimler ülkeler tarafından kabul edilene kadar son kararı bir insanın vereceğini ifade eden bir hekim hegemonyanın devam edeceğini ve büyük verinin bu konuda sadece bir araç olacağını vurgulamıştır (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Hekimler bir psikiyatriste gidip onun yanında ağlayabilmenin özel olduğu ve insanın özel hissetmek istediği için hekime gittiği; hegemonyanın kaybı yanısıra

saygınlığında yitirildiği, hasta hekim ilişkisinde dengenin hasta tarafına doğru kaydığı ve hastanın artık sağlık çalışanını kendi özel mülkü gibi gördüğü; hastaların bu ilişkide sınırlarını bulmaya çalıştıkları hasta hekim ilişkisinde hegemonyal dönüşümün önemli detayları olarak işaret edilmektedir. Hekimin ortam hegemonyası azalsa da başka şeylere evrileceği, uzaktan iletişim esnasında hastadan çok yine hekimin uygun zamanı göz önünde bulundurulacak, hekimin elektronik ortamda yapılan görüşmeyi yönetmesi gibi ayrıcalıkları olacağı için ofis sanal da olsa, ofisin sahibi hekimin belirleyici olacağı ifade edilmektedir.

Hasta - hekim ilişkisinin büyük veri teknolojisinin sağladığı olanaklar ile hastalar hekimin hegemonyasını kurduğu hastane, muayenehane vs ortamların dışına çıktığı ve hasta hekim ilişkisinin uzak mesafelere taşınmıştır. Hekim hastane veya muayenesine gelen hastaya karşı bu ortam hegemonyasını daha ülkemizde telekominikasyon teknolojisinin uygulamaya sokulması sürecinde kaybetmiştir. Hasta hekim görüşme ve iletişim alanı sadece fiziki bir mekan değildir. Mekanın uzak olması nedeniyle söz konusu hegemonyanın yitirilmesi söz konusu değildir. İlişkideki bir taraf olarak hastanın bakıma ihtiyaç duyduğu ve bu bakımı verecek kişininde yine hekim olacağını, dolayısıyla bu kararı büyük veri aracılığı ile yapay zeka verse bile bunun arkasında da bir hekim görüşü olacağı görüşü hakimdir.

Hekimler ilişkide hegemonya olarak tanımlanan kavramın mesleki saygınlığında yitirildiğini düşünmektedirler. Hasta hekim ilişkisinde dengenin hasta tarafına doğru kaydığından ve hastanın artık sağlık çalışanını kendi özel mülkü gibi gördüğünden şikayetçi olmaktadırlar. Oysa hekimin ortam hegemonyası azalsa da kaybolmayacak ancak başka şeylere evrilecektir. Uzaktan iletişim esnasında hastadan çok yine hekimin uygun zamanı göz önünde bulundurulacaktır. Ofis sanal da olsa, ofisin sahibi hekim daima belirleyici olacaktır.

4.3.4. Güven

Hasta-hekim arasındaki ilişkinin değişken bir doğası vardır. **Güven** yoksunluğu bu ilişkinin olağan sorunlarından biridir. Bu sorun sistemin diğer bileşenlerini de olumsuz etkiler. Güvenin temelini bilgi, yetenek, yeterlilik, hasta lehine davranışlar, eşitlik, iyilik, dürüstlük gibi beklentiler oluşturur. İletişim ve uzmanlığın en önemli bileşenler olduğu

güven olgusunda hekime duyulan güven, kamu hizmetine duyulan güvenle örtüşür(Ertong, 2011).

Hasta güvendiği hekimi tercih eder. Hastanın tıbbi geçmişi ona güven ilişkisinin önemini vurgular. Tıbbın biyomedikal veya sosyal modelden biyopsikososyal modele geçiş yaptığı günümüzde hasta ile hekim arasındaki güven ilişkisi **ortak amaca hizmet eden** en önemli kavramdır. Stratejik olarak hekimin meslektaşlarıyla yaptıkları iş bölümü ve dayanışma alışkanlıkları gereği hastaları ile aralarında oluşan güven ilişkisinin pekiştirilmesi ve **inanç, görüş ve tutumlara** yönelik geliştirilmesi ve dizayn edilmesi, bu anlamda alınacak veya verilecek eğitimlerle her iki taraf arasında güven tesis edilmesi için mutlak yararlı olacaktır.

Derinlemesine mülakat görüşmesinde bir hekim hasta-hekim arasındaki güven ilişkisini bozan şeyler arasında en önemli konunun hastaların hekimleri şikayet etmeleri olduğunu ifade etmektedir. Bu hekim bu ilişkiyi bozan karşılaştığı veya gözlemlediği en önemli soruna yönelik olarak şöyle düşünmektedir:

Hekim hastanın sosyo-kültürel yapısı ve algılarına hitap etmeyen herhangi bir sebepten ötürü şikayet mekanizmasını kullanarak, kendisini mutlak hesap verir pozisyona sokacağını bilir. Bu hekimin hastaya yönelik ya çok verici yada savunmacı bir pozisyonda olmasına yol açar. Hekim tıp açısından haklı olduğunu bilse de, kendisini bir yazıyla savunmak durumunda kaldığında kendini kırılgan hisseder. Mesleki objektivite - nötrlük kaybolur. Hasta ise, bu gücünün, yasal mevzuattan başlayarak daha ileri götürmeye de karar verebilir, farkındadır (47, Erkek,EAH).

Hastanın hekimine güven duyması için en önemli hekimin **iletişim tarzı**, aktif dinleme, duygusal destek sağlama, net bilgi verme, hastayı tedavi kararlarına dahil etme, hastaların soru sormasına imkan verecek kadar onu dinleme gibi belirleyicilerdir. Yüksek güvene dayalı iletişim ağları daha kolay ve pürüzsüz işler. Temelde güven eksikliği olduğu zaman işbirliği yapmak zorlaşır. Sağlık sosyologları için güven toplulukları bir arada tutan yapıştırıcıdır(Mechanic, 1978).

Hekimlere göre güven ilişkisinin bozulmasına neden olabilecek şeyler arasında hastanın algı düzeyi, psikolojik yapısı, beklentisi, hekimin tavrı, yaşı, sosyokültürel yapısı, cinsiyeti, bilgi ve deneyimini gösterme şekli, güleryüz ve empatisi, ve en önemlisi de iletişim dili temel noktalar olarak işaret edilmektedir. İletişimi en çok para ilişkisinin

bozduğunu belirten bir hekim ise hastalık ciddi ve akut bir durum söz konusu ise, hastanın anksiyetesini tamamen karşısındakine yöneltebildiğine vurgu yaparak hasta yakınlarının da çoğu kez ilişkiyi bozacak törensel ritüelin yapmacık hareketlerinde bulunabildiklerini belirtmiştir (58, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Katılımcı hekimlerden biri ise hastası ile arasında kurduğu güven ilişkisine yönelik olarak aldığı eğitimin kendisini baskı altında ve ağır iş yükü altında rahat karar alabilmesine yardımcı olduğunu, ağır şartlarda ve insani duyguları çok önemsemeden gerekeni yapmaya yönelik bir cerrahi eğitim aldığını, aileden gelen başkalarını önemseme eğilimine sahip olduğunu, empati yeteneği olduğunu ve bu yeteneği ailesine borçlu olduğunu açıklamaktadır. Bu hekim insanları bütün eksik ve zayıflıklarına ragmen önemseyip sevdiğini belirtmektedir:

> *Güven ilişkisini ise, birbirini anlamayan kişiler arasında kuramazsınız. Karşınızdaki kişiyi tanımalı, ihtiyaçlarını bir kaç saniye içinde kavramalısınız. Çok endişeli birine gülümseyerek yaklaşamazsınız. Çok endişeli birini gülümsetmeyi başarabiliyorsanız bu size güvenmeye başladığının göstergesidir (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Hekimler karşılıklı empati yeteneğinin aktive olması, iyi niyet ve anlayışın çok önemli olduğunu, toplumsal gelişmişlik ve duyarlılık olduğu müddetçe hasta - hekim ilişkilerini düzenlemenin zor olmayacağını, sosyal ve beşeri bilim dalları toplumu şekillendirmede daha aktif rol oynamaları gerektiği gibi konuların hasta hekim ilişkisine dair güven ortamının tesisinde etkin rol alacağına inanmaktadır.

İlişkiyi bozan en önemli sorunlardan bir diğeri de sosyal ya da görsel - yazılı medyada hekimleri gözden düşürücü, etik olmayan asılsız haberler, sağlık sisteminin bozukluğundan hekimlerin suçlanması, hekimin iş yükünün aşırılığı ve efor-kazanç dengesinin olmaması olarak ele alınmaktadır.

Bu güven ilişkisinin zaruri bir rızaya dayalı olduğunu vurgulayan bir hekim hastaların başlangıçta güven duygusundan ziyade güven duyma zarureti hissettiğini vurgulamaktadır:

> *Hekimin kendisine gösterdiği ilgi, probleme yaklaşımı ve konuya hakimiyeti sayesinde bu duygusu gerçek güvene dönüşebilir. Ancak hastanın beklentisini,*

algısını ve bilgi düzeyini tespit etmek ve buna uygun şekilde yaklaşmak hekimlik sanatının gereklerindendir (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Sağlık sistemlerinin analizi için güven ve **güvenilirlik ölçümü** gerçekleştirilmesi gereken göstergelerdendir. Ciddiye alınmanın sağlık profesyonellerine güven duymanın ön koşuludur. Hastanın hekimine güven duyması için hekimin hastanın **hikayesini anlatmasına** izin vermesi, hastayı dikkatle **dinlemesi,** hastaya düşündürücü sorular sorması, hastanın **sözünü kesmemesi**, hastanın ihtiyaçlarına zaman ayırması ve **aceleci davranmaması** beklenir(Ertong, 2011).

Hekimler arasında samimiyet ve açıklık hasta hekim ilişkisinde güven unsurunun oluşmasında en önemli husus olarak vurgulanmaktadır. Bir hekim hastaya hastalığı ve durumun ciddiyeti hakkında yeterince bilgilendirilmesi gerektiği yönünde görüş bildirmektedir:

Bizim ülkemizde hastalardan hastalığı saklanmak isteniyor. Hasta durumun ters gitmesi ve iyileşememesi durumunda sebebini anlayamıyor, yanlış tedavi verildiğini düşünüyor. Bu durumda doktoruna da güveni sarsılıyor (48, Kadın, Özel Üniversite Hastanesi).

Hasta ile hekim arasında **aynı dilin kullanıyor olmasının** güven ilişkisine olan katkısı büyüktür. Farklı kültür ve alternative tıbbın bir seöenek olarak giderek daha güçlü söylemler edinmesi ile hasta hekim ilişkisine yönelik güven zaafiyeti yaşanmaktadır. Eskisi gibi aileye özel hekimlik uygulamalarındaki değişim ve yeni teknolojilerin kullanıma girmesi hekimler için sanıldığının aksine çok zor durumlar değildir. Hekimlerin bu tür **değişim ve dönüşümlere dair mesleki olarak yatkın ve uyumlu olmaları** hastaları ile aralarına sorunlu bir güven ilişkisi doğmasına engel olabilecek kadar güçlüdür. Hasta hekim ilişkisine dair vazgeçilmez bir unsur olarak kabul edilen güven ilişkisinin bozulmayacağına inanılır.

Hastaların hekimleri şikayetleri, sosyal ya da görsel - yazılı medyada hekimleri gözden düşürücü, etik olmayan asılsız haberler, sağlık sisteminin bozukluğundan hekimlerin suçlanması, hekimin iş yükünün aşırılığı ve efor-kazanç dengesinin olmaması hasta hekim ilişkisinde karşılıklı güven bağını bozan önemli bir sorunlar olarak tespit edilmektedir. Hekimlere hastanın algı düzeyi, psikolojik yapısı, beklentisi, hekimin tavrı, yaşı, sosyokültürel yapısı, cinsiyeti, bilgi ve deneyimini gösterme şekli, güleryüz ve

empatisi ve iletişim dilini ilişkideki güveni sağlayan temel noktalar olarak vurgular. Hekimler zor koşullarda görev yapmak üzere eğitim aldıklarını, bunun hastası ile arasında kuracağı güven ilişkisi için önemli olduğunu belirtmektedir. Hekimler bütün eksik ve zayıflıklarına ragmen bir insan olarak hastalarını sevmek gerektiğine inanmaktadırlar. Hekimler karşılıklı empati yeteneğinin aktive olması için iyi niyet ve anlayışın çok önemli olduğunu, sosyal ve beşeri bilim dalları toplumu şekillendirmede daha aktif rol oynamaları gerektiği düşüncesindedirler. Hekimlerin samimi ve dürüst olmaları hekim ilişkisinde güven unsurunun oluşmasında en önemli husustur.

4.3.5. Eşitlik - Eşdeğerlik

Saygı görmek hastalar için çok önemlidir. Hastalar en çok **saygı** göremedikleri için **memnuniyet**sizlik yaşarlar. Hastaların hekimleriyle olan ilişkilerindeki **eşitsizlik**ler daha çok sağlık profesyonellerinin yapı/ilişkiler açısından büründükleri durumlarıyla beslenen **otoriter tutum**ları nedeniyle doğar. Bir zamanlar paternalistik olan bu ilişkiler çağımızda daha **eşit**tir. Hasta kararları hastaların tedavisinde eskiye göre çok daha önemli bir hale gelmeye başlamıştır(Ertong, 2011).

Tıp ve sağlık hizmetlerindeki teknolojik ilerlemeler nedeniyle hızla elde edilen veriler sayesinde hekimlerin ortak hareket edebileceği **kılavuzlar** oluşturuldu. Uzlaşı rehberleri hazırlandı. **Kanıta dayalı tıp** anlayışı hakim kılındı. Hekimler üzerinde kanıta dayalı tıbbın bir model haline gelmesine uğraş verildi. Nadirde olsa hastalara zarar da verdiği görülebilen bu kanıta dayalı tıbbi uygulamalar sayesinde hasta bakımında **kalite artışı**, uygulamalarda **eşitlik** ve **güvenli tıp** kavramı oturtuldu. Büyük veri kulllanımı ile hasta bakım kalitesi, eşitlik ve güvenliğin sağlandığı yorumları giderek geniş kabul gördü. Büyük veri kullanımı ile oluşturulan standart rehberler hasta bakım açısından herkese eşit uygulama şansı sundu.

Büyük veri kullanımının hasta bakımı sürecinde hekim hasta ilişkisine dair paternalistik yapıyı kaldırması ve hasta hekim arasında 'eşitlik veya eşdeğerlik' yaratması konusunda derinlemesine mülakat gerçekleştirdiğimiz hekimler genelde hasta hekim ilişkisinde **paternalistik** bir tarzın kalmadığını, büyük veri kullanımının hekimler ve hastaları açısından koruyucu olacağını vurgulamaktadırlar. Büyük verinin eşitlik ve eş değerlik konusunda belirleyici bir etkisi olduğunu düşünmeyen ve bu konuların daha çok sağlık sistemi ve hükümet politikaları ile daha ilişkili olduğu kanaatinde olduğunu

vurgulayan hekimler paternalistik yapının değişen dünya ile zaten kalkması gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bir başka hekim ise toplumumuzun hayata her konuda paternalistik baktığını, hasta hekim ilişkisinde eşitlik ve eşdeğerlik kavramının çok tartışmalı olduğunu, büyük verinin bir baba figure oynayabileceğini vurgulamaktadır:

> *Biz her konuda paternalistik bakıyoruz hayata. Toplumlar aile içinde ve siyasette, bürokraside, şirketlerde, hastanede baba figürünü oynayan, onları hem dövüp hem seven, onlar yerine kararlar alan ve bunları bazen zorla uygulayan yöneticiler istiyorlar. Doktorlar için de bu geçerli. Eşitlik ve eşdeğerlik kavramı ise çok tartışmalı bir konu. 51 yıllık hayatımda, doğa içinde ve hayat, doğum, ölüm gibi kavramlar üzerinde herkesin eşit haklara sahip olması gerektiğine inandım. Ancak hiç bir yerde eşitlik göremedim. Ayrıca, kimsenin de gerçekte eşitlik istediğine şahit olmadım. İnsanlar daha eşit olmak istiyorlar. Kuralların başkalarına uygulanmasını kendilerine ayrıcalık yapılmasını. Almanya ve Kuzey Avrupa ülkelerini çıkartırsak, orada da durum nispeten çok farklı değil aslında, kendi kapalı sosyal çevrelerine karşı eşitlik anlayışları var, dışarıya karşı ayrıcalıklı olmak istiyorlar, dünyanın her yerinde bu böyle. Bu yüzden eşitlik ve eşdeğerlik kağıt üzerinde bir terimdir. Hayatta karşılığı yoktur. Tıpkı iyi ve kötünün doğada karşılığı olmaması gibi. Bunlar bizim uydurduğumuz şeyler. Her ne kadar son yirmi yıl içinde hekime olan yaklaşım daha nobran bir hal alsa da eğitim düzeyi ne olursa olsun son tahlilde kararı hekime bırakır insanlar. Bir baba gibi kendi yerine karar versin isterler. Zaten doğrusu da budur. Tababet internetten öğrenilecek bir şey değil çünkü. Hekimler, dürüstçe olasılıkları bildirmeli her seçimini iyi ve kötü yanlarını bir küçük çocuğa anlatır gibi basit bir dille anlatmalıdır. Gerekirse şekil çizmelidir. Seçimi hastaya bırakmalıdır. Hasta seçim yaptığında bile son cümlesi siz en doğrusunu bilirsiniz oluyor. Sanırım bu durum hiç bir zaman değişmez. Bu konu büyük veri ile biraz daha objektif ve daha az duygusal olacak, yüzdelerle ifade edilebilecek ölüm yaşam, ama gene de hasta bir baba figürü arayacaktır. Büyük veri baba figürü oynayabilir mi diye soruyorsanız, oynayabilir (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Bir başka hekim ise sistemi yönetenin hekim olması nedeniyle paternalistik yapıyı kaldırabilmenin mümkün olamayacağını açıklamaya çalışmıştır:

İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, hastane merkezli sağlık hizmeti konseptinin de değişimine yol açmaktadır. Hastaneler hastaların evinde veya onların ulaşabileceği en yakın noktada hizmet veren 'sağlık ağları' haline gelmektedir. Hastane odaklı sağlıktan, hasta odaklı sağlık anlayışına geçilmekte, kişiye özel tedaviler önem kazanmaktadır. Tanılama teknolojileri kişiye özel tedavi yöntemlerinin gelişmesine yol açmaktadır. Ancak ***Paternalistik yapıyı*** *kaldırabilmek mümkün değildir. Sistemi yöneten hekimdir (45, Kadın, EAH).*

Hekimler hasta hekim ilişkisindeki eşitliğin tesisini sağlayan büyük veri uygulamaları ile bir süre sonra hastaların lehine imiş gibi görünen bu uygulamanın bir süre sonra gelişecek defansif tıp refleksleri ile onlara zarar verebileceğininde farkında olunması gereken bir uyarı olarak dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadırlar:

Bu, özellikle hizmet sunumunda kalite artışı getirmekle birlikte hekimin hükmünün tartışılabilirliğini ortaya koydu. Hüküm verilen konuda eleştirilebilir olmak esaslı bir ruhsal yüktür. İşin stresini daha da artırmaktadır. Bunun ardından hekimlik uygulamaları 'Defansif Tıbba' doğru kayma gösterir ki bu daha da ciddi bir sorundur. Ölüm-kalım gibi ilahi bir karar verme merciinin kararlarının tartışılabilir olması mesleğin ulviliğini ortadan kaldırmakta ve hekimlerde ilave stres ve özgüven kaybına neden olmaktadır (56, Erkek, Özel Hastane).

Derinlemesine mülakat görüşmesi yapılan bir hekim hasta hekim ilişkisinde paradigma değişikliğinin zorunlu olduğunu ancak bu durumun bir eşitlik konusu olmadığını, denklemin aynı, koşulların farklı olduğunu vurgulamaktadır:

Bilgiye ulaşmak herkes için kolaylaşmıştır. Büyük verinin kullanımı da herkese açıktır. Hastaların da hem bilgiye ulaşma hem de bu bilgilerden kendileri için sonuçlar çıkarmaları artık kaçınılmazdır. Dolayısıyla hasta-hekim arasındaki paradigma da değişmek zorundadır. Ancak bu durum bir eşitlik konusu değildir. Hasta, hala derdine deva aramakta, hekim de teşhis ve tedavi için çalışmaktadır. Dolayısıyla denklem aynıdır, ancak koşullar değişmiştir. Bununla birlikte hem veriye erişme hem de bu veri üzerinde analiz yapma konusunda hastane ve hekimler hala daha avantajlıdır. Şayet bu avantaj doğru şekilde kullanılırsa, hastanın bilgisi ve beklentisi yüksek olsa da hekimin beklenen kalitede hizmet sunması yine mümkün

olacak ve mesleki tatmin duygusu korunacaktır (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Sistemi yönetenin hekim olması nedeniyle paternalistik yapıyı kaldırabilmenin çok kolay olmayacağı aşikardır. Ancak günümüzde paternalistik ilişkinin yok olmadığı, ancak dönüştüğü düşünülmelidir. Bir başka açıdan ise hasta hekim ilişkisindeki eşitliğin tesisini sağlayan büyük veri uygulamaları ile hastaların lehine imiş gibi görünen uygulamaların bir süre sonra gelişecek defansif tıp refleksleri ile onlara zarar verebileceğininde farkında olunmalıdır. Paradigmada bir değişim olması zorunluluktur. Ancak bu değişim eşitlikten çok koşulların farklılığını ifade etmektedir.

4.3.6. Kalite

Tıpta kullanılmaya başlayan teknolojik veri olanaklarıyla hekimlere yönelik geliştirilen güvenli kullanım klavuzları ve algoritmler hasta hekim ilişkisinde güvenli tıp uygulaması ile sunulan sağlık hizmetinde **kalite** artışına neden oldu. Büyük veri kulllanımı ile hasta bakım kalitesinde artış ve eşitliğin gelişimi yanısıra güvenliğin de sağlandığı büyük veri kullanımı ile standart rehberler oluşturularak hasta bakımı açısından güvenlik sağlandığı değerlendirilmektedir.

Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimler, büyük veri kullanımının hasta bakımında sağladığı 'güvenlik' konusunda kalite artışı ile özellikle allerji ve tedavi geçmişi gibi hastayla ilgili önemli durumların bilinmesi, bu konularda yapılabilecek olası tıbbi hataların önüne geçilebileceği, hizmet kalitesinin artması tedavinin usulünce uygulanması ve belki oluşan algoritmalarla hataların azalacağı, ancak verilerin erişiminin açılması sorun yaratabileceği konularını temel noktalar olarak ele almışlardır. Bir diğer hekim tıpkı şoförsüz araçlar gibi cerrahların ameliyatlarını izleyerek ameliyat yapmayı öğrenecek robotların daha az hata ile daha güvenli sağlık hizmeti sağlayacağını vurgulamaktadır:

Olasılıkların hesaplanmasında daha güvenli olacaktır. Hasta bakımının ve tedavisinin, tanısının en iyi ve en doğru seçeneklerini bildirecektir Hastanın duygu durumunu analiz edebilecektir. Göz bebeği, nabız, cilt kızarıklığı, nefes alışı, kişisel özgeçmişi ve soygeçmişi bilgileri, suç eğilimi vs. Hekimin başarı olasılıkları, hastanenin başarı olasılıkları, başarısızlıkları, hataları ile ilgili verileri de daha objektif olarak değerlendirebilecek ve hastalığı en iyi tedavi eden hekimi ve

hastaneyi önerebilecektir. Veri girişlerinin doğru olması gerekli. Daha da ileri gidersek, radyoloji görüntüleri ile ameliyat görüntülerini real time kombine ederek pinpointler konusunda uyarılarda bulunabilecektir. Son geliştirilen programlar sayesinde cerrahların ameliyatlarını izleyerek ameliyat yapmayı öğrenebilecektir. Bunlar daha az hata yapılmasını sağlayacak, daha güvenli bir sağlık hizmeti sunulacaktır. Tıpkı şoförsüz araçlar gibi (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Hekimlerden biri güvenlik kavramının netleştirilmesi gerektiği uyarısını yaparak sağlığa ilişkin verilerin modellemeleri oluşturup anomalileri saptayabilmek için yapay zeka, ve makine öğrenmesi teknikleri ile analiz edilmesi gerektiğinin önemini vurgulamaktadır:

Güvenlikten ne anladığınız önemli; klinik karar destek çözümleri, doktorlara tedavi sonrası komplikasyonlar ve tedavinin sürdürülüp sürdürülmemesi gibi önemli kararların alınmasında da yardımcı olabilmektedir. Yapay zekâ, oldukça karmaşık veri setlerini analiz ederek örneğin felç veya sepsis gibi ciddi komlikasyonları oluşmadan haber verebilir. Makine öğrenmesi teknikleri ile kalp krizinin ardından komaya giren ve hayati endişesi bulunan hastaların tedavisinin sürdürülüp sürdürülemeyeceği kararının alınmasına da yardımcı olabilecektir. Bunlarda güvenlik ile ilgili kabul edebileceğiniz gelişmeler, esas amaç halk sağlığı yönetiminin maliyetini azaltmak olacaktır. Kitlesel sağlık verilerinin toplanması ve bunların analiz edilerek olası genel sağlık sorunlarının tespit edilerek önlem alınması, sağlık sistemleri üzerindeki yükü azaltacağı gibi genel refahı da artıracaktır. İnsani toplulukların karmaşık ve dinamik yapısı sağlığa ilişkin öngörülebilir modellerin çıkarılmasını imkânsız kılmaktadır. Bu modellemelerin ve olası anomalilerin belirlenmesi için sağlığa ilişkin büyük verinin toplanması ve bunların makine öğrenmesi teknolojileriyle analiz edilmesi gerekmektedir. Ancak karar verici ve onaylayıcı hekimdir (45, Kadın, EAH).

Tıbbın ve biyolojinin hızlı teknolojik veri birikimi ile hekimlerin uygulaması için standart guideline'lar oluşturulmuştur. Kanıta dayalı tıp anlayışınında etkisi ile bu kılavuzların kullanımı için hekimler üzerinde mesleki baskılar oluşturuldu. Bazen hekimlerin otonomisinine zarar verdiği de düşünülen bu uygulama ile hasta bakımında kalite artışı kavramının oturması sağlandığı değerlendirilmektedir.

Derinlemesine mülakat görüşmesinde büyük veri kullanımının hasta bakımında sağladığı 'kalite artışı' kavramı kapsamında hekimlerin 'kalite' sözcüğünden ne anladıkları bağlamında çok farklı görüşlerin vurgulandığı görülmektedir**.** Hekimlerin biri tıpta değerin ve büyük verinin yerine değinmiştir:

> *'Kalite' lafını sevmiyorum. Çok fazla fabrika ve seri üretim intibası uyandırıyor. Oysa tıpta 'değer' önemlidir. Çoğu kez kalite parametreleri, değeri ölçme kabiliyetinde olmayıp volümü, sayıyı ölçer durumda. Bu parametrelere dayanarak yapılan çalışmalarda sayısal değerlerde düzeltme sağlanabilir. Ama bunun değere yansıdığından hiç emin değilim. Hekimlik bambaşka bir şeydir. Corona bunu bütün dünyaya pahalı bir biçimde gösterdi. Büyük veri bence kaliteyi düzeltmez, ölçülen parametrede düzelme sağlar, ama bu hastanın daha uzun daha ağrısız ve daha iyi yaşamasına bir garanti değildir (58, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Bir diğer hekim ise robotlara olan üstünlüğün gerçekte hekimlerin en zayıf yanları olduğunu vurgulamaktadır:

> *Hata olasılığı azalıyor. Bilgiye ulaşım hızı artıyor. Bilginin analizi süper bilgisayarlar ve yapay zeka aracılığı ile yapılıyor, bu da önemli detayların gözden kaçmasını engelliyor… İnsani ilişkiler, sosyal beceriler, empati yeteneği, sevgi ve şefkat, öfke ve nefret gibi duygular sağlık hizmetinde kalite ile direk ilgilidir. Bu insan orta beyni tarafından geliştirilen kimyasal maddelerin salınımı ile direk ilgili bir konudur. Evrimsel olarak insanın sosyalleşmesini sağlamıştır…. Bizim yapay zeka ve robotlardan en önemli üstünlüğümüz aynı zamanda da en önemli zayıflığımızdır duygular. Bu konuda temel beceriler yapay zekaya öğretilebilir yada insanlar ve robotlar arasında, yakın gelecekte geliştirilecek ara formlar yani androidler ve cyborg'lar için bu becerilerin geliştirilmesi gereklidir. İnsanların bu üstün özelliği sisteme öğretilmelidir... Big data analizi yapabilen yapay zeka programları ile insanların duygularını anlayabilen empati yeteneği yüksek bireylerin bu kabiliyeti birleştirilebilir. Bir algoritma olarak bu yazılabilir, aynı zamanda olaya duyguları hissettirecek kimyasallar eklenebilir. Bu tıp eğitiminde kullanılabilir (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Büyük veri kullanımının sağlık sistemi açısından bir kalite artışı sağladığını ya da kısa vadede sağlayabileceğini düşünmüyorum. Büyük veriden gerçekten doğru şekilde yararnabilmek için öncelikle nitelikli ve doğru veri kaydedilmesi ve bu verilerin doğru şekilde işaretlenerek büyük veri değerlendirmek üzere kullanılan algoritmalara sunulması gerekir. Günümüzde, ülkemiz açısından, bu kalitede veri setleri oduğunu düşünmüyorum. Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile ortaya çıkan tabloda bu nitelikte veri setlerinin oluşturulması da eskiye göre çok daha zor bence. Sağlık Bakanlığı'nın topladığı verilerle 'kalite artışı' sağlayacak 'dişe dokunur' bir gelişme sağlayabileceğini de pek olası görmüyorum. Öte yandan IBM Watson Research Center gibi merkezlerin yaptığı çalışmaların belli bir düzeyde ilerleme sağlayabileceği, özellikle deneyimsiz hekimlerin tanı ve tedavi konusunda hata yapmaları olasılığını azaltacağını düşünüyorum (50, Erkek, Üniversite Hastanesi).

Kişisel veri setlerinin korunması kapsamında gerçekleştirilen çalışma neticesinde "Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi" 1981 yılında Avrupa Konseyince kabul edilmiş ve sağlık verileri, hassas veri kategorisinde sayılmıştır. İç hukukta yeterli güvenceler sağlanması gerektiği ve bu verilerin otomatik olarak işleme tabi tutulamayacağı düşünülmüştür(Dülger, 2015).

Ölçek ifadelerine ilişkin nicel veri bağlamında katılım düzeylerinin dağılımı (Tablo.2) incelendiğinde de anket katılımcılarının 'büyük veri kullanımının hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerine ait kaliteyi artırdığını düşünüyorum' önermesine yönelik 'katılıyorum' şeklinde bir görüş bildirdiği (3,66±0,75) anlaşılmaktadır.

Söz konusu kalite artışının hekime, hastaya veya sağlık hizmetine yönelik olup olmadığının sorgulandığı önermelerin analizinde ise ölçek ifadelerine ilişkin katılım düzeylerinin dağılımı (Tablo.2) incelendiğinde anket katılımcılarının 'büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında hekime yardımcı olduğunu düşünüyorum' önermesine yönelik 'kararsızım' ve 'katılıyorum' şeklinde eşit iki görüş bildirdiği (3,20±1,20) anlaşılmaktadır.

Hekimin büyük veri kullanımından yararlandığı, hekim merkezli bir yararlılığın söz konusu olduğu görülmektedir. Kalite artışının daha çok doğru tanı ve tedaviye yönelik sağlık hizmetlerindeki kalitenin artışına yönelik bir kazanım olduğu görülmektedir.

Ölçek ifadelerine ilişkin katılım düzeylerinin dağılımı (Tablo.2) incelendiğinde anket katılımcıların 'büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında hastaya yardımcı olduğunu düşünüyorum' önermesine yönelik 'katılıyorum' şeklinde görüş bildirdiği (3,17±1,24) anlaşılmaktadır.

Hasta merkezli bakımın kalitesinde bir artış beklentisi ve görüşü ifade edilmektedir.

Doğru tanı konması en başta hastanın doğru tedavisi anlamına geleceği için hasta merkezli bir iyileşme ve kalite artışı sözkonusudur.

Ölçek ifadelerine ilişkin katılım düzeylerinin dağılımı (Tablo.2) incelendiğinde anket katılımcıların 'Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesine dair sonuçların olumlu yönde dönüştüğünü düşünüyorum.' önermesine yönelik 'katılıyorum' şeklinde görüş bildirdiği (3,22±1,17) anlaşılmaktadır.

Bu durum sonuç merkezli bir kalite artışı olarak değerlendirilmektedir. Hem hasta hem de hekim açısından karşılıklı bir kazanım söz konusudur. Özellikle hekimler açısından kullanılan büyük veri olanakları ile hastalarına yönelik en doğru tanı ve tedavi seçeneğinin tespit edilmesi olası olabilecektir. Hastaları için en uygun tedavinin hangisi olabileceğine dair makine öğrenmesi algoritmalarından yararlanabilirler. Kimileri hekimler ile bu makine öğrenmesi kılavuzlarını kıyaslayabileceklerini iddia etselerde insan zekasının sınırlarına ulaşması mümkün değildir. Makine öğrenmesi hekimlere çok büyük hacimdeki verilere kolay ulaşımı ve düşük maliyetle ve hızlı bir şekilde ulaşabilme olanağı sağlamaktadır. Bir insan olarak hekimin hastasına yönelik klinik süreçlerde insan zekasıyla başardıklarını henüz makinelerin başarabileceğini ve bu zeka çıktılarını makinelerden elde edilebileceğini söylemek için çok erkendir. Belki hekim ve makine öğrenmesi benzeri algoritmalar birlikte ve sinerjik kullanıldıkları takdirde optimal kazanç ve kazanımın sağlanması mümkün olabilecektir.

Büyük veri kullanımı ile hasta bakımında sağlanan 'güvenlik' ile **hizmetin** kalitesinde artış elde edilmiştir. Olası tıbbi hataların önüne geçilebilecek, oluşan algoritmalarla medikal hatalar azalacak ve daha güvenli sağlık hizmeti sağlanacaktır. Sağlığa ilişkin verilerin modellemeleri oluşturup anomalileri saptayabilmek için yapay zeka, ve makine öğrenmesi teknikleri ile analiz edilmesi gerekir. Hekimler robotlara olan üstünlüğün gerçekte hekimlerin en zayıf yanları olduğunu vurgularlar.

4.3.7. Malpraktis

Hata payı hekimlerin mesleklerinde hem tıbbi, hem hukuki hem de vicdani olarak kendilerini sorguladıkları alanlara ait bir kavramdır. Sonuçları açısından hekimler ve sağlık personeli için çok trajik çıktılara sebep olabilmektedir. Bu nedenle büyük veri ve onun alt programlarına ait kanıta dayalı tıbba ait kılavuzlar ve analizler hekimin mesleki hata payını kayda değer ölçüde azaltmaktadır. Hekimlik mesleğinin risk ve etkinlik anlamında değerlendirilmesi ile büyük veri kullanımın sağlık hizmetleri bakımı açısından kaliteyi etkin bir biçimde artırdığı değerlendirilmektedir.

Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimlerden biri büyük veri kullanımının malpraktisi (50, Erkek, Özel Hastane). azaltmayacağını, sadece frekanstaki değişiklikleri göstereceğini (47, Erkek, EAH), bir başka hekim ise (50, Erkek, Özel Hastane) hekimlerin özellikle defansif ve kendini kurtarıcı algoritmaları daha çok kullanmaya yöneleceğini düşündüğünü belirtmiş ve dijital veri algoritmalarının olay değerlendirmelerinde bir çok insani durumu göz ardı edeceği için hekimi sıkıntılı duruma daha kolay düşürebileceğini vurgulamıştır. Hekimlerden bir diğeri büyük veri kullanımının hekimlere olası davalarda öngörü sağlayabileceği, hataları önceden uyarabileceği, ve hatalar üzerine yapabileceği analizlere göre önlemlere sevkedebileceği gibi konularda açıklamalar yapmıştır:

> *Hata olasılığını azaltacaktır. Malpraktis davaları ile ilgili verilerde yükleneceği için bu davaların açılabileceği şartları öngörecek ve hekimi uyaracaktır. Kayıtlarda yapılan hataları ve iletişim hatalarını öngörecektir. Yanlış taraf cerrahisi, alet ve gaz sayımı gibi konularda uyarılar daha belirgin olacaktır. Dolayısıyla malpraktis davalarında hekimi koruyacaktır bu sistem, daha güvenli olduğu içinde hastayı koruyacaktır. Ayrıca, hata sebepleri üzerinde analiz yaptığı için önlemler ile ilgili de faydalı önerileri olacaktır. Ancak bazı hekimlerin ve sağlık personelinin tekrar eğitim alması yada bazı girişimleri yapmaması yönünde önerileri de olabilir (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Derinlemesine mülakat gerçekleştirilen hekimler tarafından; daha şematize ve algoritmik yaklaşımlar gündeme geleceği için malpraktis oranının azalacağı ancak tepkiselolarak defansif tıp yaklaşımlarınında artmasıyla hasta ve sistemin zarar görme olasılığının artacağı, her ne kadar makineler kullanılsa da yasal düzenlemelerin büyük veri

algoritmalarını geliştiren ve uygulamaya sokanlardan daha çok hukuk karşısında ana sorumlulunun hekimler olmaya devam edeceği, farklı medikolegal sorunların oluşacağı gibi belirsizlikleri hasta hekim ilişkisinde temel sorun noktaları olarak işaret edilmektedir.

Nicel veri bağlamında ölçek ifadelerine ilişkin katılım düzeylerinin dağılımı (Tablo 2) incelendiğinde anket katılımcılarının 'büyük veri kullanımı ile hastalarımın tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirme riskimin azaldığına inanıyorum' önermesine yönelik görüşlerinin ortalamasının 3,29±0,78 olduğu görülmektedir.

Hekimler büyük veri kullanımı ile malpraktisin azaltmayacağını, sadece frekansta değişiklikler göstereceğini, hekimlerin defansif ve kendini kurtarıcı algoritmaları daha çok kullanmaya yöneleceğini düşünmektedirler. Büyük veri kullanımı hekimlere olası davalarda öngörü sağlayabilecektir. Hataları önceden uyarabilecek ve hatalar üzerine yapabileceği analizlere göre önlemlere sevkedebilecek sistem herkesin işine yarayacaktır. Makinaların kullanılmasına ragmen yasal düzenlemelerin büyük veri algoritmalarını geliştiren ve uygulamaya sokanlardan daha çok hukuk karşısında ana sorumlu olarak hekimi göreceğinden farklı medikolegal sorunlar oluşacaktır.

4.3.8. Sağlık Hizmetinin İnsansızlaştırılması

Teknolojinin logaritmik gelişiminin sağlık hizmetleri alanında hasta hekim ilişkilerini etkilememesi mümkün değildir Bu anlamda veri biliminin tıp alanındaki uygulamalarına yönelik olarak herşeyin teknolojik olanaklarla gerçekleştirilebileceğini söylemek de zordur. İleri teknolojik sensörler, monitörler ve bilgisayarların insane dayalı tıbba dair ihtiyacın giderek azalacağını düşündürebilir. Uzaktan elde edilen sinyallerle klinik anlamda makine öğrenme kılavuzlarından yararlanılabilir. Olası en uygun tedavi protokolunun risklerine dair ön bilgi edinilebilinir. Hekimler hastalarının her türlü mental ve organizk patolojilerini tespit etmek için doğrudan etkileşim içine girmeleri gerekmeyebilir. Hasta hekim ilişkilerinin bazı süreçleri tamamen otomatize edilerek hekimin süreçten kazanacağı süre tasarrufu ile hastasına yönelik daha etkin bir hizmeti sunabilmesine olanak sağlanabilmektedir(Lerner et al., 2018).

Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimler büyük veri kullanımı sonrası hasta hekim ilişkisinde tıbbın insani etkileşimlerden uzaklaştığı görüşü konusunda birbirinden farklı yaklaşımlar sergilemişlerdir. Üniversite hastanesinde görevli bir hekim ileri düzeyde

kulanılabilir algoritmaların ancak hekime karar aşamasında yardım edebilecek kadar yararlı ve güvenli olabileceğini hekimin yerini alacak düzeyde güvenilir olmadıklarını düşündüğünü vurgulamaktadır (50, Erkek, Üniversite Hastanesi).

Teknolojinin hızlı gelişimine rağmen tıbbın her detayında hakim olma olasılığı herşeye rağmen son derece zayıftır. Tıbbın bazı mesleksel yönleri her zaman hekim ve sağlık personelinin yetkinliğinde olacaktır. Hastanın tıbbi sorgulamasını ve fiziki muayenesinin yapılmasını teknolojiden beklemek büyük bir yanılgı olacaktır. Bir çok algoritmalar geliştirilmesine rağmen klinik anlamda veri toplama işi hala çok özel bir alan olarak hekimlerin inisiyatifi dahilindedir. Bu gibi çok fazla alan henüz teknolojik gelişmenin çözümü sınırları içinde değildir. Hastaların hastalıklarına dair bulgu ve belirtilerini algılayıp değerlendirebilmek için basınç, ısı farklılığı, görme ve işitme gibi teknolojik becerileri değiştirmek ve birleştirmek için gerekli olan beceri henüz elde edilememiştir(Lerner et al., 2018).

İleri düzeyde kulanılabilir algoritmalar ancak hekime karar aşamasında yardım edebilir. Hekimin yerini alacak düzeyde güvenilir değillerdir.

4.3.9. Teknoloji Kullanımı Mağduriyeti

Teknolojinin gelişmesi ve yaygın olarak kullanımı sonrası hekimlerde fizik muayene uygulamalarına karşı bir ihmalkarlık oluşmuş ve sonuçları açısından tanı ve tedaviye yönelik kararların daha kolay alınmasına neden olabildiği için teknolojik gelişmiş tetkiklerin klasik hekim fizik muayenesinden daha önce istenir ve kullanılır olmasına yol açmıştır. Henüz hastasını muayene etmeden once istediği tetkik sonuçlarına bakarak tanı ve tedavi sürecini başlatan hekimlerin olası muhtelif hata faktörleri nedeniyle yanlışlıklar içine düşmesi ve hastanın yanlış tanı ve tedavi sürecine girmesi söz konusu olmuştur. Batı literatüründe bu durum VOMIT akroşisti ile tanımlanır. ‘Victim of Medical Imaging Technology’, tıbbi görüntüleme teknolojisinin mağdurları olarak tanımlanır. Söz konusu kavram aslında teknolojideki gelişmelerin hekimin geleneksel tıp mesleğinin yerini almaya çalıştığı durumlara ait yaşanmak istenmeyen durumları anlatmaktadır.

Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimlerden biri büyük veri kullanımı ile hekimin hastanın fizik muayene uygulamalarını gözardı edip sadece teknolojik raporlara dayalı değerlendirme yapma eğilimi yarattığı görüşü konusunda hasta hekim ilişkisinde

ciddi değişiklik oluştuğunu vurgulamaktadır (47, Erkek, EAH). Bir diğer hekim ise hekimin rapor odaklı değerlendirme eğilimini açıklamaktadır:

> *Görüntüleme yöntemlerinin gelişmesi, fizik muayeneden çok daha yüksek duyarlılıkla tanı koyması ve zaten bir çok sigorta şirketinin görüntüleme raporu olmaksızın ödeme yapmıyor olması, hekimi de rapor odaklı değerlendirme eğilimine büyük verinin çok daha öncesinde sokmuştur (50, Erkek, Özel Hastane).*

Özel üniversite hastanesinde çalışan bir hekim ise dokunmanın önemli bir iletişim şekli olduğunu belirtir:

> *Bu durum büyük veriden önce yerleşmiş bir vakıadır. Hekimler zaten muayene yapmıyorlar. Büyük veri bunu daha da azaltacaktır. Azaltmasının olumsuz sonuçları olabilir. Dokunmak önemli bir iletişim biçimidir. Hekime çok fazla bilgi verir, tomografi kadar objektif olmasa da gereklidir. İletişimi güçlendirir (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Teknolojinin gelişmesi ve yaygın olarak kullanımı sonrası hekimlerde fizik muayene uygulamalarına karşı bir ihmalkarlık oluştuğu yaygın bir bilinendir. Hastalığa yönelik kanıta dayalı veriler elde edilebildiği için teknolojik gelişmiş tetkiklerin yeri günümüzde neredeyse hekimin klasik fizik muayenesinden daha önce gelmeye başlamıştır. Deneyimli hekimlere göre bu büyük bir yanılgıdır. dokunmadan hasta muayene edilmemelidir. Henüz hastasını muayene etmeden önce istediği tetkik sonuçlarına bakarak tanı ve tedavi sürecini başlatan hekimlerin olası muhtelif hata faktörleri nedeniyle yanlışlıklar içine düşmesi ve hatstanın yanlış tanı ve tedavi sürecine girmesine neden olacaktır. Victim of Medical Imaging Technology (VOMIT) tıbbi görüntüleme teknolojisinin mağdurları olarak tanımlanır. Söz konusu kavram aslında teknolojideki gelişmelerin hekimin geleneksel tıp mesleğinin yerini almaya çalıştığı durumlara ait yaşanmak istenmeyen durumların çarpıcı bir örneğini oluşturmaktadır.

Büyük veri kullanımı ile hekimin hastanın fizik muayene uygulamalarını gözardı edip sadece teknolojik raporlara dayalı değerlendirme yapma eğilimi son yıllarda özellikle genç nesil hekimler bağlamında hasta hekim ilişkisine yönelik ciddi değişikliklere neden olmaktadır. Hekimler rapor odaklı değerlendirme eğilimine sürüklenmektedirler. Oysa dokunmak önemli bir hasta hekim ilişkisi biçimidir.

4.3.10. Hasta Merkezli Bakım

Sağlık sosyolojisinin tarihsel dönüşümü bağlamında 1970'li yılların sonlarına doğru biyomedikal model giderek terkedildi ve yerine daha çok sosyal bilimlerden etkilenen kültürel bir akım olarak sosyal model hakim oldu. Sosyal model bir teori olarak daha çok hasta merkezli bir bakımın savunuculuğunu yaptı. Hasta söylemi ve örgütlü toplulukları güç kazandı. Hastanın deneyimi, hekimini seçer oluşu, aydınlatılmış onam, hastanın psikososyal ve kültürel bağlamı daha ön plana çıktı. Kanıta dayalı tıbbın eşitlik anlamında etkinleştiği ve hata payını düşürdüğü bir uygulama olarak araştırmalarda ve klinik uygulamalarda hastalar ön plana çıktı. Tıp mesleği eğitiminde etik, hasta iletişimi gibi konularda programlar konuldu. Kimilerince paternalizmin güçlü bir paradigma olarak yıkıldığı ve hastaların tedaviyi ve hekimi reddetme gibi hakları elde etmeleri vurgusu yapıldı.

Hastasının geçmiş tıbbi verilerine ait bilgi birikimi hekimi hastasıyla olan ilişkisinde daha etkili kılması beklenir. Hastasını daha iyi anlama yetkinliğine ve fırsatına sahip olan hekimin hastasıyla olan iletişim ve etkileşiminde daha başarılı olması ve sonuçlar açısından hastasını daha memnun etmesi gibi bazı kazanımlar doğuracağı beklenir. Hastanın hekimine olan inancı artacak, hekimine olan güveni ve aralarındaki etkileşimi güçlenecektir. Hastanın hekimini tercih sebebi olabilecek bu ayrıcalık aynı dili konuşan herhangi iki insan arasındaki ilişkinin güçlenmesi gibi hasta hekim arasındaki ilişkiyi de güçlendirecektir.

Ertong'a göre hasta memnuniyeti ve hasta hekim ilişkisi arasında bir bağlantı kurmak gerekirse bunların hasta hekimin karşılıklı birbirlerini bilgilendirmeleri, bilgi arayışları ve hekimin iletişim biçimi olduğudur. Hasta merkezli bir iletişim hastada memnuniyeti artıracaktır(Ertong, 2011).

Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimler Web 2.0 teknolojisinin kullanıldığı günümüzde; hasta hekim ilişkisi esasında hasta deneyimlerinin paylaşıldığı teknolojik platformların, veri tüketimi ve üretimi sürecini bir arada deneyimlerken giderek ticarileştiği ve hasta görüşünün metalaştırıldığı görüşü hakkında bu sürecin kaçınılmaz olduğuna ve tedavi süreçlerinin de hasta görüşlerine göre şekillendiğine dair vurgulama yaptılar:

Hastanın müşteri olarak olarak görüldüğü sağlık sistemlerinde hasta görüşlerine göre şekil alan tedavi süreçleri kaçınılmazdır. Doğru tedavi ile müşteri memnuniyeti arasında denge kurulmadığı durumlarda maalesef hasta görüşü yani aslında müşteri görüşü maalesef metalaştırılmaya başlanmıştır (50, Erkek, Özel Hastane).

Bir hekim hasta görüşünün eskiden beri önemli olduğu ancak ulaşılabilirliğin şimdiki kladar kolay olmadığı görüşünü önemsemiştir:

Hasta görüşü daha önce de önemliydi. Sadece bu görüşe ulaşmak bu kadar kolay değildi. Daha çok eş-dost, konu-komşu tavsiyesi ile hareket edilirdi. Şimdi ise hemen her konuda olduğu gibi, insanlar aldıkları sağlık hizmeti ile ilgili fikirlerini de paylaşıyorlar. Yine hemen her alanda olduğu gibi, bu görüşler de kalite algısını etkiliyor. Dolayısıyla hasta görüşünün referans alınması yeni değil, ancak artan erişilebilirliği nedeniyle ticari amaçlarla kullanımı artmış durumdadır (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Hekimler günümüzde; hasta hekim ilişkisi esasında hasta deneyimlerinin paylaşıldığı teknolojik platformların, veri tüketimi ve üretimi sürecini bir arada deneyimlerken giderek ticarileştiği ve hasta görüşünü metalaştırdığı düşüncesindedirler. Bu süreç kaçınılmazdır. Tedavi süreçleri de hasta görüşlerine göre şekillenir. Bu görüş aslında eskiden beri çok önemlidir ancak o dönemlerde ulaşılabilirlik şimdiki kadar kolay değildir.

4.3.11 Kişiye Özel Tıp

Bulut, nesnelerin interneti, akıllı telefonlar, google android sistemleri, derin öğrenme, makine öğrenmesi ve sensör ağları gibi teknolojilerin oluşturduğu kişiselleştirilmiş, bireye özgü kılınmış tıbbın hasta tanı ve tedavisi'nde ne tür sonuçlar oluşturacağı konusunda bir hekim geniş bir açıdan vizyoner düşünceler ortaya koymuştur:

Kişiselleştirilmiş tıpta daha hızlı, daha doğru ve maliyet etkin önleme, tarama, tanı ve tedavi yaklaşımı sunulması mümkün olacak. Giyilebilir cihazlar / aplikasyonlar, evde bakım ve izlem kolaylığı, kompleks ilişkiler incelenerek önleme ve erken tanı yöntemleri geliştirilebilecek. Klinisyenin daha doğru ve kanıta dayalı karar vermesi sağlanacak, standardizasyon kolaylaşacak. Çok faydalı bir yardımcı

Karmaşık lab sonuçları daha güvenilir yorumlanabilecek İlaç etkileşimi vb. hatalar engellenebilecek (48, Kadın, Özel Üniversite Hastanesi).

Bir diğer hekim ise bireyselleştirilmiş tıbbın gelişimini kaçınılmaz bulmaktadır:

Tüm bu uygulamalar, sistemler ve teknolojiler, bilgiye ulaşma veya insanları bir araya getirmeyi kolaylaştırıyor. Ancak teknoloji başı boş bir şekilde gelip hayatımız değiştirmeyecektir. Onu sağlık sistemine nasıl dahil edeceğimize dair bizim kendi politikalarımız olmalıdır. Kişiselleştirilmiş tıp, vb. çıktıların elde edilmesi de bu teknolojilerin ahenkli ve amaca uygun şekilde kullanılmasıyla mümkün olacaktır. Kısacası kişiselleştirilmiş tıp konusunda gelişmenin kaçınılmaz olduğunu, ancak bunun hızı ve etkisinin bizim politikalarımıza bağlı olduğunu düşünüyorum (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

4.3.12. Hekim Merkezli Bakım

Robot teknolojinin geleceği üzerine beklentilerin yüksek olmasına rağmen robotizasyonun veri bilimi kadar hızlı ilerlemediği bir gerçektir. Hastaların fizik muayenelerini layıkiyle yapabilecek bir makinenin üretilmesi için zaman gerekir. Beri yandan kanıta dayalı tıbbın, satandartlaştırılmış, karşılaştırılabilir ve yeniden üretilebilir tıbbın önemini kavrayan hekimler robotizasyonun lehine duruş sergileselerde henüz tamamlayıcı teknolojilerin hekimler nezdinde klinik veriler üzerindeki etkinliği çok değildir. Sensörler, 3D görüntülemeler gibi yüksek teknoloji ürünleri geçmişe göre daha iyi bir performans sağlasalarda hekimler meslekte hala lider pozisyondalardır. Ancak makinelerin bu yarışta arayı hızla kapatacağı öngörüsünü de yabana atmamak gerekir.

Derinlemesine mülakat gerçekleştirilen hekimler arasında gelecekte büyük veri analizlerinin hekimler tarafından mı, makineler tarafından mı gerçekleştirileceği konusunda hekimin daima olacağı düşüncesinde olanlar olduğu gibi (58, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi), yapay zekanın yerlerini alacağını düşünen hekimler de (53, Erkek, Özel Hastane) vardır. Bazı hekimler ise her iki unsurun kombinasyon içinde çalışacağını vurgulamaktadır:

İkisinin kombinasyonu olacak. Zaten insanoğlunun beyninin ve vücudunun sınırlı olanakları ile kendi yarattığı makinelerle rekabet etmesi mümkün değildir.

Ara formlar olacak. İnsani özellikler taşıyan androidler ve makine özellikleri taşıyan insanlar, neurolink bunun habercisi (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Bir diğer hekim ise ülkemizin gelişmişlik düzeyini bu konuda yeterli bulmamaktadır:

Analizler şu anda makineler tarafından gerçekleştiriliyor. İnsanın komut girmesi bence yeterli değil. Gelecekte 'machine learning' ilkeleri oturmuş olur. Tabii özel sigorta şirketleri bu konuda Türkiye'de güçlü olurlarsa öncülük ederler. Türkiye, henüz o sosyo ekonomik gelişmişlik düzeyinde değildir (47,Erkek,EAH).

Günümüzde hekimler için çekici bir alan olarak kanıta dayalı tıp uygulamaları bir çok kazanım sağladığı için tıp mesleği eğitici mensupları açısından geniş bir kabul görmektedir. Standardize yaklaşımların sağlanmasında veri biliminin önemi yadsınamaz. Bu aşamada veri bilimi hekimlerin uzmanlık deneyimleri ve birikimlerini modelleme ve mesleki eğitim alt yapılarında yeni teknolojik araçların sunduğu olanaklardan yararlanma anlamında çok etkin olacaktır. Anatomi, fizyoloji, sağlık bakımı gibi konularda hekimin sahip olduğu bilgi ve deneyimlerle bu alanlarda üretilecek olan yüksek teknolojik araçlara bir model olacağı ve makine öğrenme algoritmalarının potansiyelleri ve etkinliklerinin sınırlamaları konusunda hekim deneyimlerinden destek isteneceği herkes tarafından beklenmektedir. Burada hekim mesleği açısından bir değersizleştirilmeden ziayede hastalarla olan ilişkilerinde makine öçğrenme algoritmalarına bağlı karmaşık sağlık bakım süreeicnde bir başvuru makamı olarak kalmaya devam edecektir.

Derinlemesine mülakat görüşmesinde büyük veri algoritmalarının oluşumunda hekimlerin uzmanlık ve deneyimlerinden yararlanılarak yapılacak modellemeler ile oluşturulan yapay zekaların gelecekte hasta hekim ilişkisine etkisinin ne olacağı konusunda hekimler toplumsal davranış biçimlerimizden yararlanarak görüş bildirmişlerdir:

Temel ve objektif kriterlerle çok net tanısı konulabilecek hastalıklar için hastaların hekimden önce bu modellere göre tedavi şansını deneyeceklerini düşünüyorum. Bizim toplumumuzda büyük veri modelleri olmadan önce de zaten komşu modelleri, şifalı ot modellleri, davul tozu-minare gölgesi tedavi modelleri algoritmanın ilk basamaklarını oluşturuyordu (50, Erkek, Özel Hastane).

Yapay zekaların gelecekte hasta hekim ilişkisine etkisinin ne olacağı bağlamında bu durumu bir süre sonra kabullenip uzun vadede teknisyene dönüşeceğini düşünen (47, Erkek, EAH), büyük veriden algoritma üretilmesi şimdilik çok tehlikeli bulan ve çok dikkatli planlanması gerektiğini savunan (58, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi) ve en büyük öğretilerden biri olan 'hastalık yoktur, hasta vardır' ilkesinden uzaklaşılacağını savunan (56, Erkek, Özel Hastane) hekimlerin tedirgin ve endişeli yaklaşımları vurgulanmaktadır. Beri yanda derinlemesine mülakat katılımcısı diğer bazı hekimler ise makine öğrenmesi, bilgisayar görüşü ve yapay zekanın her alanda olduğu gibi tıpta da ciddi bir değişim sağlayacağını (53i, Erkek, Özel Hastane), sanatta ustalaşmış kişiler model alınırsa, yani bilgi, beceri ve iletişim yetenekleri üst düzeyde olan nadir hekimler modellenirse çok olumlu olacağını (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi), giderek daha karmaşık hale gelen yapay zekâ insanların yaptığı her işi daha verimli hale getirmekle kalmayıp görevlerini de çok daha çabuk gerçekleştirceği ve etik kurallar dahilinde hekim ve yapay zeka birbirini tamamlayacağını (45, Kadın, EAH) vurgulamaktadırlar

Bazı hekimler ise kültürel dönüşüm, etik ve hukuki konular bağlamında olayı ele almaktadırlar:

> *Hastalar açısından uyum sağlamak zor olmayacaktır. Makinistsiz trenlere binen, insansız hava araçlarını görmeye alışan insanlar, hekime destek olan akıllı sistemleri de yadırgamayacaktır. Ancak bir geçiş dönemi olacaktır. Buradaki zorluk teknolojik değil hukuki olacaktır. Örneğin oldukça karmaşık olsa da, otonom, sürücüsüz arabalar bugün yaygınlaşmaktadır. Ancak otonom bir araba, bir yayaya çarpıp ölümüne neden olduğunda bu ölümden kim sorumlu tutulacaktır? Bu konudaki hukuki boşluk, tıpta da karşımıza çıkacaktır. Teknoloji hekimlerin bugün bile yaptığı işlemlerin önemli bir kısmını yapmaya imkan sağlar durumdadır. Bunları devreye almak sadece yatırım ve politika meselesidir. Ancak kültürel dönüşüm, etik ve hukuki konular çözümlendiğinde yaygınlaşabilecektir (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Sağlık sosyolojisinin tarihsel sürecinde en uzun süre geçerli ve baskın olan biyomedikal model hekim odaklı olarak bilinen bir modeldir. Sosyal modelde ise daha çok hasta odaklı bir sağlık sosyolojisi vurgusu hakimdir. Büyük veri kullanımı ile her ne kadar teknolojik ürünlerin daha etkin ve daha yararlı olması söz konusu ise de hekimin rolünde herhangi bir azalma söz konusu olmamıştır. Bu nedenle günümüzde tıp mensupları ve

öğrencilerine yönelik sosyal bilimler kapsamında veri bilimi konusunda kendilerini yetiştirmeleri ve özellikle iletişim becerileri, etik, psikososyal ve kültürel birikimleri anlamaları arzulanmaktadır.

Bazı sosyologlar robotik cerrahide cerrahın hastasını, ona dokunmadan, bir ara yüz eşliğinde ameliyat etmesinin 'cerrahi de ontolojik bir kopuş, bir iktidar kaybı olduğunu' iddia etmektedir(Ergur, 2019). Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimler cerrahların bunu bu şekilde algılamadıklarını iktidarın hala cerrahlarda olduğunu vurgulamaktadır (47, Erkek, EAH). Bir diğeri ise bu teması mutlak kılmaktadır:

> *Hasta ile ameliyat dışında da bir temas olmuyorsa iktidar kaybı olacağını düşünüyorum. Hastanın hekimden çok cihaza hayranlığı ve onu öncelemesi de bir kopuş olacaktır. Hekimin, özellikle de cerrahi branş hekiminin hastayla mutlaka fiziksel teması olmalıdır (50, Erkek, Özel Hastane).*

Bir başka hekim ise bu yaklaşımı çok önyargılı bulmakta ancak robotların bir süre sonra otonomi kazanabileceğine dikkat çekmektedir:

> *Önyargılı bir konu. 1989 yılında laparoskopinin cerrahiye girmesi ile bu zaten oluştu. Robottik cerrahi bunun uzay platformu uyarlamasıdır. NASA projesi gibi. Ancak italyanlar haptik duyuyu geliştirdiler. Yani robotla dokunduğunuz dokuyu artık algılayabiliyorsunuz. Ancak daha ne kadar robot tam olarak köle konumunu devam ettirecek bunu bilemiyoruz, bir süre sonra otonomi kazanacaktır. Tıpkı şöförsüz araçlar gibi (51, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Özel hastanede çalışan bir hekim olaya çok değişik bir perspektifle yaklaşmış ve sosyologların farkında olduğu bir şeyi kendilerinin fark edememiş olmasını ironik bir şekilde dile getirmiştir:

> *Hastayla araya hep bir şey girdikçe hekim hastasından kopmaktadır. Eskilerin deyimiyle 'alet işler el övünür' dönemlerindeyiz ve hasta metalaşmış, tornadan çıkan basmakalıp bir ürün haline gelmiştir. Bir ürün banttan çıkar çıkmaz 'sıradaki' diye seslenir hale gelinmiştir. Hastaya daha az acı, daha estetik kaygısıyla yapılan, ancak hastayı anlamadan dinlemeden uygulanan işlemler sıradanlaştıkça, hekim – hasta ilişkisi duyguların ortadan kalktığı ve ameliyathanenin fabrikalaştığı, cerrahın makineyi iyi kullanan bir işçi,*

fabrikalarda bu kategorideki işçilere de operatör deniyor artık, haline geldiği bir konuma sürükleniyor. Sosyologların farkında olduğu şeyi bizim fark etmememiz ayrı bir konu (56, Erkek, Özel Hastane).

Bir başka hekim ise sosyologların bu iktidar kaybı yaklaşımını hatalı bulduğunu ontolojik bir sorunun makinelerden kaynaklanacağını vurgulamıştır:

Bu karşılaştırmaları 'ontolojik' olarak hatalı buluyorum. Zira biri insan, diğer makine olan bir denklemde makineyi yapan insan olduğu sürece sorun görmüyorum. Zira makineyi bir amaç uğruna yapan insanın kendisidir ve neticelerini öngörmektedir. Hekimler veya mühendisler bu makineleri hangi amaç için yaptılarsa o maksatla kullanılıyorlar. Eğer ontolojik olarak bir sorun olacaksa, makineleri inşaların değil de yine makinelerin yaptığı günlerde olacaktır. Gerçek problemler, insanın kendi iradesi dışında hayatına etki edecek unsurlardır (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).

Büyük veri analizleri konusunda hekim daima var olacaktır. Yapay zekanın hekimlerin yerini alacağını düşünen hekimler gibi her iki unsurun kombinasyon içinde çalışacağı da vurgulanmaktadır. Çalışmada yapay zekaların gelecekte hekimlerin yerini alacağı görüşüne yönelik hekimlerin durumu bir süre sonra kabullenip uzun vadede teknisyene dönüşeceği ve büyük veriden algoritma üretilmesinin şimdilik çok tehlikeli olduğu vurgulanmaktadır.

Makine öğrenmesi, bilgisayar görüşü ve yapay zekanın her alanda olduğu gibi tıpta da ciddi bir değişime neden olacaktır. Tıp sanatında ustalaşmış bilgi, beceri ve iletişim yetenekleri üst düzeyde olan hekimlerin modellenmesi olumlu sonuçlar verecektir. Cerrahide ontolojik bir kopuşun söz konusu olmadığı, cerrahların bunu bu şekilde algılamadıkları ve iktidarın hala cerrahlarda olduğunu düşündükleri vurgulamaktadır. Bu yaklaşımı çok önyargılı bulan ve robotların bir süre sonra otonomi kazanabileceğine inanan hekimlerde mevcuttur.

4.3.13. Maliyet

Büyük veri ekonomik anlamda maliyet etkin bir uygulamadır. Hem hastaya ayrılan sürenin daha etkin kullanımına hem de hekimin hastasına daha faydalı olabileceği bir zaman dilimi ayırmasına neden olmaktadır. Maliyet güven kavramı ile sıkı ilişkilidir.

Maliyetin yüksek olması nedeniyle hastalar kendilerine reçete edilenden daha az ilaç kullanmaktadır. Hekime duyulan güven bu ilişkide ilaç kullanımını rasyonalize etmektedir. Tedavi üzerindeki ekonomik baskılar nedeniyle hastanın hekime duyduğu güven kaybı neticesinde yeni ilaçların kullanımı, hekimin önerilerine uyma eğilimi, sağlık durumunu gerçekçi bildirme konularında etkili olmaktadır(Ertong, 2011).

Derinlemesine mülakat görüşmesinde hekimler büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde maliyet etkinliğini artırdığını düşünmektedirler. Bir hekim bu konuda farklı bir yaklaşım sergilemekte ve maliyetin arttığına dair ilginç bir saptamada bulunmaktadır:

> *Teknoloji arttıkça, hekim hastayı tahlil ağacına çeviriyor. Eskiden elle yazarken zahmet olurdu, şimdi klavyede tıklamayla arasında dağlar kadar fark var; işin doğrusu arada hazır formların olduğu dönemde tetkiklere tik konulmasından bile kolay artık. Bu da önemli bir maliyet artışı getiriyor. Öte yandan çok basit, gözle muayeneyle bile konulabilecek tanılar atlanıp, çok ilgisiz hastalıkların araştırılmasına giriliyor. Diğer bir konu da hastaya gereksiz zarar verilip, zamanı çalınıyor. Fizik muayene hastanın hekimle duygusal bağlarını da oluşturan bir durumdur. İletişim açısından önemli bir sürecin pas geçilmesi de sorunların ana kaynaklarından biri halindedir (56, Erkek, Özel Hastane).*

Benzer bir görüş sunan bir diğer hekim ise maliyetlerde önemli bir düşüş beklemediğini vurgulamaktadır:

> *Maliyet, algı, beklenti ve kaliteyle birlikte değişen bir olgu. Yeni düzlemde, hastaların artan beklentisi nedeniyle sağlık hizmeti ülkelerin bütçesinde önemli bir yer tutmaya devam edecektir. Bundan beş yıl önce aldığımız bilgisayarı bugün daha ucuza alabiliyoruz, ama onunla yetinmiyoruz. Dolayısıyla sağlık alanında teknolojinin kullanım oranı arttıkça, beklentiyle birlikte yeni teknolojileri kullanmaya dair yatırımlar da hep yapılacaktır. Bu nedenle büyük veri bize hız kazandıracaktır, ama maliyetlerde önemli bir düşüş beklemiyorum (43, Erkek, Özel Üniversite Hastanesi).*

Hekimlerin bazıları büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde maliyet etkinliğini artırdığını, bazıları ise maliyetlerde önemli bir düşüş beklemediğini vurgulamaktadır.

Ekonomik, tıbbi, psikolojik, sosyolojik ve bazen siyasi boyutlara sahip olabilen ve farklı sosyokültürel koşullara bağımlılık gösteren sağlık ve hastalık kavramlarını büyük veri bağlamında analiz etmek tek başına yeterli olamayacaktır. Ancak özellikle hasta hekim ilişkisinde büyük veri kullanımı ile elde edilebilecek dönüşümün sosyal etkinliği ile muhtemel paradigma değişiklikleri yaşanabilecektir. Etkinliği optimize edilmiş bir hasta hekim ilişkisi ile toplumun sağlık sorununa yönelik önemli ekonomik kazanımlar sağlanabilecektir. Tanı ve tedavi sürecinde hızla elde edilebilecek doğru bilgiler ile hastanelerimizdeki kalabalık sorunu çözümlenebilecek, hastanın elde edeceği sağlık hizmetinde kalite sağlanacak, hekimin mesleki uygulama konforu ve etkinliği artacak, ülke ekonomisi olumlu tepki verecek ve sağlık sosyolojisinin kavram ve kuramları eşliğinde yorumlanacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Büyük veri kullanımın hasta hekim ilişkisinde neyi nasıl dönüştürdüğü konusunun analiz edildiği bu çalışmanın sonucunda genel olarak beklenen amaca ulaşıldığı değerlendirilmektedir. Bu çerçevede araştırmanın temel sorularına yönelik olarak elde edilen sonuçlar şu şekilde sıralanmıştır: 1. Büyük veri kullanımı sağlık hizmeti sunum etkinliğine yönelik olarak hasta hekim ilişkisini olumlu yönde değiştirmiştir. Büyük veri kullanımı ile hastaların tanı, tetkik ve tedavi süreçlerine dair süreç olumlu bir yön kazanmıştır. Hekimler hastalarına daha fazla zaman ayırma şansı bulmuşlar, hastalar mükerrer hekim ziyaretleri yapmak zorunda olmaktan kurtulmuşlar ve tedavilerinin daha doğru uygulanması yönünde şans yakalamışlardır. 2. Büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik olarak; farkındalık, yararlılık, mekanın hegemonyası, güven, eşitlik – eşdeğerlik, kalite, malpraktis, sağlık hizmetinin insansızlaştırılması, teknoloji kullanımı mağduriyeti, hasta merkezli bakım, kişiye özel tıp, hekim merkezli bakım ve maliyet gibi kavramlara dair sağlık bakım hizmetlerini geliştirecek olumlu dönüşümlerin yaşanacağı ve hasta hekim ilişkilerindeki dönüşümün sağlık bakım hizmetlerine yönelik olarak verimli bir döneminin başladığı söylenebilir. 3. Büyük veri kullanımı ile sağlık hizmetlerine yönelik hasta hekim ilişkisinde anlamlı bir yararlılık veya verimlilik elde edilmektedir. 4. Hekimlerin büyük veri kullanımına yönelik tutum ve görüşleri olumlu yönde değişmiştir. 5. Büyük veri kullanımı ile hekimlerin konuya ait entellektüel yeterliliklerinde dikkat çeker bir ölçekte gelişme sağlamıştır.

Araştırmada nicel veriler bağlamında cinsiyet ayrımı yapılmaksızın, farklı mesleki eğitim kurumlarından mezun olmuş veya uzmanlığını almış, hemen hemen her uzmanlık alanı, her mesleki kıdem ve her yaş grubundan hekimlere ulaşılmıştır (Tablo 4). Katılımcıların tümünün söz konusu farklılıklara rağmen anket sonuçları bağlamında bir bütünlük ve uyum içinde cevaplar verdikleri anlaşılmıştır. Katılımcı grubun meslekteki kıdemleri ne olursa olsun büyük veri ile ilgili bugüne kadar herhangi bir eğitim almamış oldukları anlaşılmaktadır (Tablo 5). Katılımcılar dijital hastanelerin ülke çapında yaygınlaştırılması gerektiğine inanmaktadırlar. Büyük verinin kullanımı ile hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerinde etkinliğin artacağını düşünmektedirler (Tablo 5).

Hekimler hastalarının sağlık geçmişini ekrandan kendileri okumayı tercih etmektedirler. Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesini artırdığını düşünmektedir (Tablo 5). Katılımcılar büyük veri kullanımı ile ülkemizin sağlık yapılanmasında her şeyin olumlu yönde değişeceği ve büyük veri kullanımı ile hastalarının tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirme riskinin azaldığı konusunda ise katılımcılar kararsız kalmışlardır. Hekimlerin çoğu hastalıkların teşhis ve tedavi sürecinde büyük veri kullanımının tüm basamaklara katkı sağladığı konusunda mutlak uzlaşı içine değildirler (Tablo 5).

Katılımcılar büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisinde tetkik sayısının azaldığı konusunda kararsız kaldıklarını belirtmişlerdir (Tablo 5). Burada hekimin büyük veri kullanımı ile hastaya mutlak gerekli olan tetkikin miktarında değişim ihtiyacında olmadığını göstermesi güven verici bir bulgudur. Yine büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine dair her türlü sorunun düzeleceği gibi bir düşüncenin de çok gerçekçi olmadığını düşündükleri tespit edilmiştir (Tablo 5). Büyük veri kullanımı ile hastalarının tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirme riskinin azaldığı konusunda çok net bir tavır sergilememişlerdir (Tablo 5). Katılımcıların dijital hastane ve büyük veri konulu bir tane bile kitap, makale, rapor, blog vs. okumadıkları görülmektedir. Katılımcıların önemli kısmı dijital hastane ve büyük verinin ne olduğunu bildikleri konusunda iyimser değildirler (Tablo 5). Hekimler istedikleri zaman hastalarına ait verileri depolayabildikleri konusunda emin değildirler. Hastalarıyla ilişkili verilerin tümüne ulaşmanın kendileri için çok kolay olmadığını düşünmektedirler. Hastalarına ait verileri istedikleri gibi işleyebilme ve değerlendirebilme konusunda olduğu gibi, çağımızda verilerin işlemeye elverişli hale nasıl getirildiğini bildikleri konusunda da kararsızdırlar (Tablo 5). Hasta hekim ilişkisine yönelik daha yaratıcı, daha işlevsel ve geleceğe yönelik yaratıcı unsurları olan başka birçok teori veya modeller olduğunu bilip bilmediklerinden emin değildirler. Çağımızda verilerin nasıl ve kimler tarafından yorumlandığını yeterince bilmemektedirler (Tablo 5).

Katılımcıların mezun oldukları üniversiteye ve mezuniyetten sonra geçen süreye göre özellikle çalışmaya yönelik entellektüel yeterlilik açısından istatistiki farklılık içerdiği tespit edilmiştir. Burada genç hekimlerin entellektüel olarak daha yeterli olduğu görülmektedir. Teknolojiyle ilişkileri açısından gençlerin bu istatitsiksel olarak da anlamlı bulunan farklılığı günümüz yaşam dinamiği ile de uyumlu olarak değerlendirilmiştir (Tablo 10). Katılımcı hekimlerin hangi uzmanlık branşlarına sahip oldukları veya mesleki pozisyonlarına göre ölçek puanları karşılaştırıldığında ise idari personel olarak çalışan

hekimlerin en yüksek, dahili tıp bilimlerinde görevli hekimlerin ise en düşük olmak üzere, tutum ve görüşleri, entellektüel yeterlilikleri ve toplam faktör açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturduğu saptanmıştır (Tablo 11). Büyük veri kullanımı ve hasta hekim ilişkisindeki rolü açısından idari pozisyonda görevli hekimlerin klinisyen olarak çalışan hekimlere göre daha bilgili oldukları değerlendirilmiştir.

Nitel verilerin analizi ile elde edilen sonuçlara göre büyük veri kullanımı ile hasta hekim ilişkisine yönelik olarak; farkındalık, yararlılık, mekanın hegemonyası, güven, eşitlik – eşdeğerlik, kalite, malpraktis, sağlık hizmetinin insansızlaştırılması, teknoloji kullanımı mağduriyeti, hasta merkezli bakım, kişiye özel tıp, hekim merkezli bakım ve maliyet gibi kavramlara dair sağlık bakım hizmetlerini geliştirecek olumlu dönüşümlerin yaşanacağı ve hasta hekim ilişkilerindeki dönüşümün sağlık bakım hizmetlerine yönelik olarak sağlık ve hastalık sosyolojisindeki tarihsel sürecin en verimli döneminin başladığı söylenebilir.

Kısaca elde edilen bu veriler kapsamında büyük verinin hasta hekim ilişkisinde hem yararlılık, hem tutum ve görüş, hem de entellektüel yeterlilik düzeylerine ait bir çok dönüşümü son derece akılcı bir şekilde gerçekleştirmiş olduğu rahatça ifade edilebilir. Bu araştırmanın sonucunda büyük verinin hasta hekim ilişkisinde faydalı bir çok dönüşüme zemin oluşturduğu aşikardır. Bu konuda hastane çalışanlarının bilgilendirilmeleri ve eğitilmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır. Halen dijital olarak sertifikalandırılmış hastanelerde görevli hekimlerin bile konu ile ilgili bilgi eksikliği içinde olduklarını beyan etmeleri dikkat çekicidir.

Hekimler büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkilerini dönüştürdüğüne dair, yeterli olmamakla birlikte, farkındalık sahibidirler. Özellikle yeni teknolojilerin sağlık kurumu kapsamında ne tür dönüşümlere yol açacağı konusunda kendini odaklamış hekimler vardır. Bu hekimler büyük verinin, hekimin ve tıp kurumunun mesleksel ve tarihsel birikimleri ile sinerjik üretmesi gerektiği düşüncesindedir. Çağın teknolojik ve inovatif perspektifinin sağlık bakım hizmetlerine dair yararlılığının tahmin edilenden daha fazla olacağı, hasta hekim ilişkisinin belli mekanlar dışında hegemonyalardan arındırılmış bir şekilde yürütüleceği ve hasta hekim ilişkisinin gerçek ortak kaygısı olan hastalığın iyileştirilmesi amacına hizmet edecektir. Yapay zeka kullanımı, makine öğrenmesi, simülasyonlar ve büyük veri analizleri ile hasta hekim ilişkisine dair kötü mesleki

uygulama (malpraktis) olasılıkları azalacak, ekonomik kayıplar azalacak ve hızlı, kaliteli, bütüncül bir yaklaşımla hasta hekim ilişkisinde güven unsuru güçlendirilecektir.

Sonuç olarak hekimler sağlık hizmetinin insansızlaştırılması konusunda uyarılarda bulunmakta ve teknolojik raporların değil, hastanın tedavi edilmesi gerektiği konusunda hemfikir ve kaygılıdırlar. Bu tedavinin makinalaştırılamayacağını, hasta hekim ilişkisinin nesneleştirildiği takdirde özündeki insan dokunuşunun kazanımlarını kaybedeceğini belirtmekte ve yüksek teknolojik olanakların sunduğu büyük veri analiz kazanımlarının insani düzlemde hasta hekim ilişkisi ile bütünleştirilmesi gerektiğini savunmaktadırlar. Teknolojinin kolaylaştırıcılığı bağlamında geleneksel hasta muayene usüllerinden kopuşun hasta açısından ciddi riskler oluşturacağı konusunda dikkat çekmektedirler. Hasta hekim ilişkisinde büyük veri kullanımının hekimin bir alternatifi olmaktan ziyade hekimin hasta sağaltımına yönelik bir güçlendirici olarak kullanıma daha fazla sokulması beklenmektedir.

5.2. Öneriler:

1. Büyük veri kullanımına yönelik başta hekimler olmak üzere dijital hastanelerdeki sağlık personelinin tümü eğitilmelidir. Bu konu hastanelerde hizmet içi eğitim planlamasında ele alınmalıdır.
2. Dijital hastaneler ülke çapında yaygınlaştırılmalıdır.
3. Büyük verinin hasta hekim ilişkilerinde neyi nasıl dönüştürdüğüyle ilgili olarak ortak uzlaşı çalışmaları yapılmalı ve büyük verinin sağlık hizmetlerindeki rolü gerçekçi olarak ele alınmalıdır.
5. Büyük veri kullanımı ile hastaların tanı, tetkik ve tedavileri süresince hatalı değerlendirilebilme risklerinin detayları üzerine kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır.
6. Hekimlerin ve diğer tüm sağlık personelinin dijital hastanelerde büyük veri kullanımı ile ilgili bilimsel olarak bilgilendirilmeleri ve farkındalıklarını artırmaları sağlanmalıdır.
7. Dijital hastanelerde görevli hekimler sağlık alanında olmak kaydıyla; ‘verileri depolayabilme’, ‘verilerin tümüne ulaşabilme’, ‘bir hekim olarak verileri işleyebilme’, ‘işlemeye hazır hale getirebilme’ ve ‘değerlendirebilme’ gibi ileri

ve özel teknolojik birikim gerektirir konular hakkında kısaca bilgilendirilmelidir.

8. İdari görevli hekimler dışındaki diğer cerrahi, dahili ve temel tıp bilimleri bölümlerinde görevli hekim ve hastane çalışanlarının da farkındalıkları artırılmalıdır.
9. Halen dijital olarak sertifikalandırılmış hastanelerin hizmete dair deneyimlerinden diğer aday ya da deneyimsiz hastanelerin yararlandırılması sağlanmalıdır.
10. Büyük verinin ülkemizde ideal olarak tüm hastanelerimizde uygulanabilmesi için farkındalığı ve motivasyonu yüksek sağlık çalışanları ile desteklenebilmesi ve sistemin teknolojik alt ve üst yapısında özgün üretimler gerçekleştirecek genç nesilin bu alana yönlendirilmesi gerekir.
11. Hasta hekim ilişkisinin sosyal, kültürel, çevresel, ekonomik ve teknolojik boyutuna dair yorumlar geliştirilmelidir.
12. Hasta hekim ilişkisine dair paternalistik ilişki modelininde bir paradigma değişimi yaşanmakta olup bu değişimin nereye evrildiği konusunda yeni araştırılmalar yapılmalıdır.
13. Makinaların kullanılmasına rağmen hukuk karşısında yasal düzenlemeler büyük veri algoritmalarını geliştiren ve uygulamaya sokanlardan daha çok hekimi ana sorumlu olarak göreceğinden oluşacak farklı medikolegal sorunlara yönelik hazırlıklar önceden yapılmalıdır.
14. Dokunmanın önemli bir hasta hekim ilişkisi biçimi olduğundan hareketle hekimlerin rapor odaklı değerlendirme eğilimi bir şekilde önlenmelidir.
15. Hasta görüşünün metalaştırılmasının tedavi prosedürlerinde yönlendirici etkisine dikkat edilmelidir.
16. Hasta hekim ilişkisinde büyük veri kullanımı hekimin bir alternatifi olmaktan ziyade hekimin hasta sağaltımına yönelik bir güçlendirici olarak kullanıma sokulmalıdır.
17. Tıpta büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde yaşanan dönüşüm özelinde nasıl bir etkiye sahip olduğu konusunda hasta görüşlerinin de analiz edileceği yeni çalışmalar gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

Ahmad, F., Hudak, P. L., Bercovitz, K., Hollenberg, E., & Levinson, W. (2006). Are physicians ready for patients with internet-based health information? *Journal of Medical Internet Research*, *8*(3). https://doi.org/10.2196/jmir.8.3.e22

Ak B. (2003). Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri. In *Mimograf Hacettepe Üniversitesi, Sağlık İdaresi Yüksekokulu*.

Ak B. (2010). Tıp Bilişiminde Mobilite Uygulamaları. *Akademik Bilişim, Muğla Üniversitesi*.

Ak B. (2010). HBYS'de Neredeyiz? Akreditasyon ve Standartlar ,Çerçeve Alım İlkeleri Bilişim Zirvesi'10. *E- Sağlık-Tele Sağlık Konferansı*.

Altındiş, S., Kıran Morkoç İ (2018). Sağlık hizmetlerinde büyük veri *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *11*(2), 257–271. https://doi.org/10.25287/ohuiibf.366227

Amarasingham, R., Audet, A.-M. J., Bates, D. W., Cohen, I. G., Entwistle, M., Escobar, G. J., et al. (2016). Consensus statement on electronic health predictive analytics: A guiding framework to address challenges. *EGEMs (Generating Evidence & Methods to Improve Patient Outcomes)*, *4*(1), 1163. https://doi.org/https://doi.org/10.13063/2327-9214.1163.

Anderson C. (2008) The petabyte age: Because more isn't just more-more is different. (2008). Wired Staff Science. Wired Magazine 106-120.

Annandale, E. (1998). *The Sociology of Health and Medicine: A Critical Introduction.* Polity Press.

Armstrong, D. (2002). The Rise of Surveillance Medicine. In (Ed:S. Nettleton and U. Gustaffson. (Ed.), *The Sociology of Health and Illness Reader.* (pp. 112-118.). Polity Press.

Atan S. (2016) Veri, büyük veri ve işletmecilik. *Balıkesir University The Journal of Social Sciences Institute*, *19*(35), 137–154.

Atıcı, E. (2007). Hasta - Hekim İlişkisini Etkileyen Unsurlar. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *33*(2), 91–96.

Austin CJ., B. S. (1998). *Information System for Health Services Administration* (1st ed.). Health Administration Press.

Avaner T., Avaner. EB. (2018). Yazılım teknolojileri ve sağlık yönetimi: HIMSS ya da dijital hastane hizmetleri üzerine bir değerlendirme. *Yasama Dergisi*, 5–28.

Aytaç, Ö., Kurtdaş M. (2015). Sağlık – Hastalığın Toplumsal Kökenleri ve Sağlık Sosyolojisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.*, *25*(1), 231–250.

Bayrakçı S. (2015). *Sosyal Bilimlerdeki akademik çalışmalarda büyük veri kullanımı.* Marmara Üniversitesi.

Beauchamp TL, Childress JF. (2009). *Principles of biomedical ethics.* (6th ed.). Oxford University Press.

Berry, D. (2006). *Health Communication: Theory and Practice.* Open University Press.

Bilton, T. Bonnett K., Jones P., Lawson T., Skinner D., Stanworth M., W. A. (2003). *Sağlık, Hastalık ve Tıp.* Siyasal Kitabevi. 2nd ed., pp. 352–379.

Boone, H.N. ve Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert data. *Journal of Extension*, *50*(2).

Bozkurt, A. (2016). *Öğrenme analitiği : e-öğrenme , büyük veri ve bireyselleştirilmiş öğrenme*. *2*, 55–81.

Brayne S. (2017). Big data surveillance: The case of policing. *American Sociological Review*, *82*(5), 1977–1008.

Brill, SB, Moss KO, Prater L (2019). Transformation of the Doctor–Patient Relationship: Big Data, Accountable Care, and Predictive Health Analytics. *HEC Forum (2019) 31:261–282*, *31*, 261–282.

Bryan ST. (2013). *Tıbbi güç ve toplumsal bilgi.* (Çeviri Ümit Tatlıcan (Ed.)). Sentez Yayıncılık.

Byrne P, Long B. (1976). *Doctors Talking to Patients.* HMSO.

Catalyst, N. (2018). *Applications for Big Data in Healthcare. Healthcare Big Data and the Promise of Value-Based Care*. catalyst.NEJM.org

Charon R. (2013). Narrative medicine in the international education of physicians. *Presse Med*, *42*, 3–5. https://doi.org/10.1016/j.lpm.2012.10.015

Cirhinlioğlu, Z. (2001). *Sağlık Sosyolojisi*. Nobel Yayın Dağıtım.

Clason, DL, Dormody, TJ. (1994). Analyzing data measured by individual Likert-type items. *Journal of Agricultural Education*, *35*(4), 31–35.

Cockerham, W. (1992). *Medica sociology*. Prentice Hall.

Cockerham, W. (2004). *Medical Sociology*. Prentice Hall.

Cockerham, W. (2007). *Medical Sociology* (10 (Ed.)). PrenticeHall.

Cohen, I. G., Amarasingham, R., Shah, A., Xie, B., Lo, B. (2014). The legal and ethical concerns that arise from using complex predictive analytics in health care. *Health Affairs, 33(7), 1139–1147.*, *33*(7), 1139-1147. https://doi.org/https ://doi.org/10.1377/hlthaff.2014.0048.

Comaroff, J. (1978). Medicine and Culture: Some Anthropological Perspectives. *Social Science and Medicine.*, 247–254.

Croll A. (2012). Big data is our generation's civil rights issue, and we don't know it. Big data now. http://solveforinteresting.com/big-data-is-our-generations-civil-rights-issue-and-we-dont-know-it/

Cuquet M., Vega-Gorgojo G. Lammerant H. Finn R., H. U. (2017). Societal impact of big data: challenges and opportunities in europe. *Computers and Society, Computers*.

Decter MB. (2000). *Four Strong Winds: Understanding the Growing Challenges to Health Care,*. Stoddart.

Doetter, L. F., Götze R. (2011). Health care policy for better or for worse? examining hs reforms during times of economic crisis versus relative stability. *Social Policy and Administration*, *45*(4), 488–505.

Dumlu Ö. (2010). *Bir Hayal, Bir Gerçek Dijital Hastane*. http://www.sabiyap.org/makaleler.php?mak_id=30

Durdu, Z. (2014). *Sosyolojide temel kavramlar ve kurucu fikirler*. Detay Yayıncılık.

Diebold FX (2000). *A personal perspective on the origin(s) and development og big data: The phenomenon, the term, and the discipline.*

Dizman H., (2018). Hastane yönetim bilgi sistemlerini kullanan sağlık kurumlarında hasta memnuniyetini ve hasta sadakatini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Akademik bakış dergisi, sayı: 70., 68-87.

Doğan K., Arslantekin S. (2016). Büyük veri: Önemi yapısı ve günümüzdeki durum. *DTCF Dergisi*, *56*(1), 15–36.

Doğan K, Arslantekin S. (2017). Elektronik belge yönetimi, dijital arşivleme sistemleri ve büyük veri. *Bilgi Sistemleri ve Bilişim Yönetimi*, 65–80.Ehrenstein, V., Nielsen, H., Pedersen, A. B., Johnsen, S. P., & Pedersen, L. (2017). Clinical epidemiology in the era of big data: new opportunities, familiar challenges. *Clinical Epidemiology*, *9*, 245–250. https://doi.org/http://doi.org/10.2147/CLEP.S129779

Dülger, M. V. (2015). Sağlık Hukukunda Kişisel Verilerin Korunması ve Hasta Mahremiyeti. *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 1(2), s. 43-80.

Emanuel, E., Emanuel, L. (1992). Four models of the physician-patient relationship. *JAMA*, *267*(16), 2221–2229.

Engels, F. (1997). *İngiltere'de Emekçi Sınıfın Durumu*. Sol.

Ergin, A. (2011). *Sağlık hizmetlerinde iletişim*. Anı Yayıncılık.

Ergur A, Çobanoğlu. C. (2019). Sihirli Dokunuştan Temassız Sağaltıma: Hasta-Hekim ilişkisinin dönüşümü: Robotik Cerrahinin İnsani Sonuçları. *9. Ulusal Sosyoloji Kongresi.*

Ertong G. (2011). Sağlık sisteminde hekim hasta ilişkisi ve güven unsuru. TC Ankara Üniversitesi Doktora Tezi.

Farquhar CM, Kofa EW, S. J. (2002). Clinicians' attitudes to clinical practice guidelines: a systematic review. *Med J Aust*, *177*, 502-6.

Fekdman B, Martin EM., Skotnes. T. (2012). Big data in healthcare hype and hope. *Business Development for Digital Health, Oct*.

Fındıkçı İ. (1996). *Bilgi Toplumunda Yöneticilerde Kendini Geliştirme*. Kültür Koleji Eğitim Vakfı Yayınları.

Foucault, M. (1973). *The Birth of the Clinic*. Routledge.

French, JRP., Raven, B. (1959). The Base of Social Power, D. Cart Wright. In *(Der) içinde Studies in Social Power*. University of Michigan.

Fuks, A., Brawer, J., Boudreau, J. D. (2012). The foundation of physicianship. *Perspectives in Biology and Medicine*, *55*(1), 114–126. https://doi.org/10.1353/pbm.2012.0002.

Gantz J., Reinsel. D. (2011). Extracting value from chaos. In *View,*. IDC i.

Geçer E. (2018). Sağlık haberciliği ve hasta hekim ilişkileri: Etkileşimler ve riskler. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, *3*(5), 169–180.

Gönç-Şavran, T. (2010). *Toplumsal Eşitsizlikler ve Sağlık: Eskişehir'de Sosyolojik Bir Araştırma.* Anadolu Üniversitesi.

Gönç-Şavran, T. (2011). *Sağlık, Hastalık ve Toplum* (N. Suğur (Ed.); İnsan ve T). Anadolu Üniversitesi Yayını.

Groeneveld, RA, Meeden G. (1984). Measuring Skewness and Kurtosis. *The Statistician*, *33*, 391–399.

Güleş HK, Özata M. (2005). Sağlık Bilişim Sistemleri. In *Sağlık Bilişim Sistemleri* (1st ed.). Nobel Yayın Dağıtım.

Ha, J.F., Anat, D.S., Longnecker, N. (2010). Doctor-patient communication: a review,. *The Ochsner Journal*, *10: 38–43.*, *10*, 38–43.

Habl, C., Renner, AT., Bobek, J., Laschkolnig, Anja (2016). Study on Big Data in Public Health. In *Telemedine and Healthcare Final Report*.

Hakeri, H. (2015) Tıp Hukuku. Ankara: Seçkin yayıncılık, 2015.

Hayes-Bautista, D. (1976). Modifying the treatment: patient compliance, patient control, and medical care. *Social Science and Medicine*, *10*, 233–238.

Helft P R ve ark. (2003). American Oncologists' Views of Internet use by Cancer Patients: A Mail Survey of. *American Society of Clinical Oncology Members, Journal of Clinical Oncology*, *21*(5), 942–947.

Indurkhya, Weiss. (1997). *Predictive Data Mining.* (1st ed.). Morgan Kaufmann yayınevi.

Işıklı, Ş. (2014). Büyük Veri, Epistemoloji ve Etik Tartışmalar. *Online Academic Journal of Information Technology*, *5*(17).

Jewson, N. (1976). The Disappearanee of the Sick Man from Medical Cosmology 1770-1870. *Sociology.*, *10*(2), 225–244.

Kalseth, K., Cummings S. (2001). Knowledge management: devolopment strategy or business strategy? *Information Development*, 163–172.

Kaptein, M., Nass, C., ve Markopoulos, P. (2010). Powerful and consistent analysis of likert-type rating scales. *CHI 2010 Proceedings*, 2391–2394.

Karsavuran, S., Kaya, S., Akturan, S. (2011). Hasta-hekim iletişiminde güven: bir genel cerrahi polikliniği örneği,. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, *14*(2).

Kasapoğlu A. (2008) *Madalyonun iki yüzü:Hastalık ve sağlık.* Phoenix yayınevi.

Kasapoğlu A. (2015) Eğitime başlanmasının 100. yılında Türkiye'de Sosyolojinin Sorunlarının Fenomenolojik İncelenmesi. *Sosyoloji Konferansları*, *52*(2), 131–156.

Kasapoglu A. (2020). Sociology of Artificial Intelligence: A Relational Sociological Investigation in the Field of Health. *Rep Glob Health Res*, *3*, 112.

Kasapoglu, A. (2020). *Reports on Global Health Research Sociology of Artificial Intelligence : A Relational Sociological Investigation in the Field of Health*. https://doi.org/10.29011/RGHR-112.100012

Kavuncubaşı, Ş., Yıldırım, S. (2015). *Hastane ve sağlık kurumları yönetimi* (4th ed.).

Kılıç, T. (2017). e-Sağlık, İyi Uygulama Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.*, *6*(3), 203–217.

Kırılmaz H. (2013). Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Sağlık Hizmetlerinde Performans Yönetimi Çerçevesinde İncelenmesi: Poliklinik Hastaları Üzerine Bir Alan Araştırması. *Acıbadem Üniversitesi SağlıkBilimleri Dergisi.*, *4*(1).Roberts KJ (1999). Patient Empowerment in the United States: A Critical Commentary. *Health Expectations*, *2*, 82–92.

Koyuncugil, AS., Özgülba, N. (2009). Veri Madenciliği: Tıp ve Sağlık Hizmetlerinde Kullanımı ve Uygulamaları. *International Journal of Informatics Technologies*, *2*(2), 21–32. https://doi.org/10.17671/btd.01471

Köseoğlu Ö, Demirci Y. (n.d.). Smart Cities And Employing Innovation Technologies For Tackling Urban Policy Issues. Vol 4, Issue 2. *International Journal of Political Studies*, *4*(2).

Krejcie, RV., Morgan, DW. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, *30*, 607–610.

Krupat, E., Yeager, C. M., Putnam. S. (2000). Patient role orientations, doctor-patient fit and visit satisfaction. *Journal Of Psychology And Health*, *15*(5), 707–719.

Latour, B. (1997). *On Actor Network Theory a Few Clarification.* http://www.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9801/msg00019.html%0A

Lerner, I., Veil R, Nguyen DP, Luu VP, Jantzen R, (2018). Revolution in Health Care: How Will Data Science Impact Doctor–Patient Relationships? *Frontiers in Public Health*, *6*(April), 1–5. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00099

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, *22*, 5–55.

Lohr S. (2012). *The sunday review. The New York Times:*

Lupton, D. (2003). *Medicine as CultureI llness, Disease and Body in Western Societies*. SAGE Publications Ltd.

Lupton D. (2016). *The Quantified Self: A Sociology of Self-Tracking.* Polity Press.

Marchetti MA, Codella NCF, Dusza SW, Gutman DA, Helba B, Kalloo A, et al. (2016) Results of the international skin imaging collaboration international symposium on biomedical imaging challenge: comparison of the accuracy of computer algorithms to dermatologists for the diagnosis of melanoma from dermoscopic images. J Am Acad Dermatol 78 (2)270–7 e1.

Marshall, G. (1999). *Sosyoloji Sözlüğü* (Ç. O.Akınhay-D.Kömürcü (Ed.)). Bilim ve Sanat Yayınları.

Martinez-Inigo, D., Totterdell, P. (2016). The mediating role of distributive justice perceptions in the relationship between emotion regulation and emotional exhaustion in healthcare workers. *Work and Stress*, *30*(1), 26–45.

Mayer - Schönberger V., Cukier K. Victor Mayer - Schönberger, Kenneth Cukier. (2013). *Büyük veri: Yaşama, çalışma ve düşünme şeklimizi dönüştürecek bir devrim. Big data. A revolution that will transform how we live, work and think.* Paloma yayınevi.

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. Harvard Business Review, 1-9. 29.

Mcgraw, D., Rosati, K., Evans, B. (2012). A policy framework for public health uses of electronic health data. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, *21(Suppl 1)*, *18–22.*, *21(Suppl1)*, 18–22.

Mechanic, D. (1978). *Medical Sociology*. TheFree Press.

Mongan JJ, Ferris TG, Lee T. (2008). Options for slowing the growth of health care costs. *New Engl J Med*, *358*, 1509–1514.

Morgan, M. (2003). Social roles of doctors and patiens,. In G. Scambler (Ed.), *Sociology As Applied To Medicine* (5th ed., pp. 49–54). Saunders Elsevier.

Mumcu, G. (2011). *Bilişim teknolojileri ve sağlık hizmetlerinde kullanımı", Sağlık Hizmetlerinde Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları* (M. G. Şelimen D (Ed.); 1st ed.). Bedray.

Navarro, V. (1976). *Medicine Under Capitalism.* Prodist.

Nettleton, S., U. Gustafsson. (2006). *The Sociology of Health and Illness*. Polity.

Nettleton, S. (2004). The emergence of e-scaped medicine? *Sociology.*, *38*(4), 661–679.

Neuman, W. (2014). In *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Pearson.

Olaranke, I., Oluwaseun, O. (2016). Big Data in Healthcare: Prospects, Challenges and Resolutions. *Future Technologies Conference 2016*.

Oskay, Ü. (1993). Medikal Sosyolojide Bazı Kavramsal Açıklamalar. *Sosyoloji Dergisi, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayını, 4*, 89–140.

Öğüt, A. (2001). *Bilgi Çağında Yönetim*. Ankara Nobel Yayın Dağıtım.

Öngören B. (2017). Hekim hasta ilişkisi ve sağlık hizmetlerinde iletişim. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, *Aralık*, 57–69.

Öz İ. (2016). Sağlık sosyolojisi. Sağlığın McDonaldlaştırılması. In *Atatürk Üniversitesi ATA-AÖF Ünite 10.*

Öztaş. N., Altun T., Şahin F. (2017). Kamu politikalarının belirlenmesi ve uygulanmasında büyük veri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *22*(15), 2021–2044.

Parsons, T. (1951). *Social Sytems.* Routledge.

Parsons, T. (1975). The sick role and the role of the physician reconsidered. *Milbank Memorial Fund Quarterly, Health and Society*, *53*(3), 257–278. https://doi.org/10.2307/3349493

Parvanta, C; Nelson, DE., Parvanta; Sarah A.; Harner, RN. (2010). *Essentials of Public Health Communication.* Jones and Barlett.

Pellegrino, E.D. (1993). The metamorphosis of medical ethics. *JAMA, The Journal of the American Medical Association*, *269*(9), 1158–1162.

Preston, CC., Colman, AM. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: Reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychologica*, *104*, 1–15.

Priyanka K, Kulennavar, N. (2014). Survey On Big Data Analytics In Health Care. *(IJCSIT) International Journal of Computer Science and Information Technologies*, *5*(4), 5865–5868.

Raghupathi, W., Raghupathi, V. (2014). Big data analytics in healthcare: promise and potential. *Health Information Science and Systems*, *2*(3). https://doi.org/http://doi.org/10.1186/2047-2501-2-3

Rieker, Patricia R., Bird CE. (2000). *Sociological Explanations of Gender Differences in Mental and Physical Health* (P. C. and A. F. in Handbook of Medical Sociology, edited by Chloe Bird (Ed.)). Prentice Hall.

Ruckenstein, M., Schüll, ND. (2017). The Datafication of Health. *Annual Review of Anthropology*, *46*(1), 261–278. https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102116-041244

Russel SJ, Norvig P. (1994). *Artificial Intelligence: A Modern Approach.* Prentice Hall.

Sankur B. (2004). *Bilişim Sözlüğü*. Pusula yayıncılık.

Starr, P. (1982). *The social transformation of American medicine: The rise of a sovereign profession and the making of a vast industry*. Basic Books.

Steward M., Roter D. (1989). Communicating with medical patients. Sage Publications, Inc. In *Sage series in interpersonal communication, 9.* SAGE Publications Ltd.

Skelton R. (1994). Nursing and empowerment: Concepts and strategies. *Journal of Advanced Nursing*, *19*(3), 415–423.

Szasz, T. S., Hollender, M. H. (1956). The Basic Models of the Doctor-Patient Relationship. *Archives of Internal Medicine*, *97*, 585–592.

Tailor K. (2016). *The Patient Revolution.* John Wiley & Sons.

Tavşancıl, E., Aslan AE. (2001). *İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri,* (1st ed.). Epsilon Yayıncılık.

Taylor, D., Bury, M. (. (2007). Chronic illness, expert patients and care transition. *Sociology of Health and Illness*, *29*, 27–45.

Tekin A., Kaya E., Demirel M., Yazıcı SÖ. (2009) Güçlendirme Bağlamında İnternetin Hasta Hekim İlişkisine Etkisi. Selçuk İletişim, 6, 1, 2009 p 23-36.

Tezbaşaran, AA. (2004). Likert tipi ölçeklere madde seçmede geleneksel madde analizi tekniklerinin karşılaştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi, 19*(54), 77–87.

Tezbaşaran, AA. (2008). *Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu*.

Thomas R. (2004). Population health technologies: emerging innovations for the health of the public. *Am J Prev Med*, *26*(3), 237–242.

TTB Yayınları. (1999). *Hekimlik Meslek Etiği Kuralları*.

Turan, İ., Şimşek Ü., Aslan H. (2015). Eğitim Araştırmalarında Likert Ölçeği ve Likert-Tipi Soruların Kullanımı ve Analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *30*, 186–203.

Twaddle, AC. (1982). *From Medical Sociology to the Sociology of Health: Some Changing Concerns in the Sociological Study of Sickness and Treatment. Sociology: The State of the Art. (Ed: T. Bottomo- re, M. Sokolowska ve S. Nowak).* (M. S. ve S. N. T. Bottomo- re (Ed.)). SAGE Publications Ltd.

UN Global Pulse. (2012). Big Data for Development: Challenges & Opportunities. *UN Global Pulse*.

Wang Y, Kung LA, Byrd. T. (2016). Big data analytics: understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technol Forecast Soc Change*.

White, K. (2002). *Sociology of Health and Illness*. SAGE Publications Ltd.

Yağbasan M., Çakar. F. (2006). Doktor hasta ilişkisinde dile ve davranışa dayalı iletişimsel sorunları belirlemeye yönelik bir alan araştırması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15*, 609–629.

Yanık A. (2017). *Post-truth.* Birikim Dergisi. nhttps://www.birikimdergisi.com/haftalik/8463/populizm-v-post truth#.XQ_Uci2B0Wo.

Yıldırım, İ. (1990). *Hastalıklar bilgisi*. Yeni Asya Yayınlar.

Yılmazer T. (2012). *Dijital Hastaneler Daha Hızlı İyileştiriyor*. Sağlık Magazin.

EKLER

Ek-A Anket Formu

YÜKSEK LİSANS ARAŞTIRMA ANKETİ

Her geçen gün daha da gelişen teknoloji sayesinde günümüzde hastalara sunulan tanı, tetkik ve tedavi gibi sağlık hizmetlerinde önemli hız, etkinlik, kalite ve zaman tasarrufu sağlanmaktadır. Yüzyıllardır manuel olarak işlenen hasta verileri artık hastane bilgi yönetim sistemlerince kayda alınmakta hatta entegrasyonun kazandırdığı yetenekle bir çok modül ve sistem birbiri ile ilişkilendirilmektedir. Ülkemizde hemen hemen tüm hastanelerimiz '***Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS)***'ni, nispeten az sayıda bazı diğer hastanelerimiz ise '***Entegre Hastane Bilgi Sistemi (EHBYS)***'ni kullanmaktadır. Çok daha az sayıda olmakla beraber bazı büyük hastanelerimiz ise '***Dijital Hastane(DH)***' olarak sağlık hizmeti verilmeye başlanmıştır. Böylelikle doktor ve hastane idarecilerinin hasta verilerine her yerden hızla ulaşabilmesi, veri korunması, yapılan tüm çalışmaların bilgisayar ortamında kaydedilmesi, olası hata riskinin en aza indirilmesi, maliyetin azaltılması, hasta ve sağlık personelinin mutlu bir şekilde çalışması gibi tıbbi uygulamaların yerindeliği konularında sunulan '**Büyük Veri**' ile önemli kazanım elde edildiği bildirilmektedir.

Söz konusu alanda bilimsel metodlar ışığında analiz etmek için gerçekleştirmeyi amaçladığım ve Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyoloji Anabilim Dalı'nda Öğretim Üyesi Doç. Dr. Zafer ÇELİK danışmanlığında yürüttüğüm '**Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde neyi, nasıl dönüştürdü**' başlıklı Yüksek Lisans tezime ait anket formunu aşağıda dikkatinize sunuyorum.

Ad ve soyad belirtmeksizin tez araştırmama yardımcı olmak isteyen siz değerli hekimlerimizin aşağıdaki anketi doldurmasını istirham ederim. Seçmeli sorulardan oluşan ve en fazla 10 dakikanızı alacak anketi değerli zamanınızı ayırarak cevaplayabilirseniz çok sevinirim. Tamamen gönüllülük esasına dayalı bu çalışmayı sizin desteğiniz olmadan yapabilmem mümkün değildir. Desteğiniz için şimdiden teşekkür ederim.

Saygılarımla

Başak Eryılmaz
165216111
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Sosyoloji Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi

DEMOGRAFİK VERİLER

1. Kaç yaşındasınız ? Belirtiniz:..... **Cinsiyetiniz ?** Belirtiniz: .....

2. Öğrenim durumunuz nedir ?

Mezun Olduğunuz Yıl :.....
Mezun Olduğunuz Üniversite :.....
Mezun Olduğunuz Tıp Fakültesi:.....
Uzman Olduğunuz Yıl :.....
Uzman Olduğunuz Branş :.....
Uzmanlığınızı Aldığınız Üniversite/SB EAH Hastanesi:.....
Öğretim Üyesi Olarak Çalıştığım Yıl Sayısı (Öğretim Üyesi İseniz):.....
Emekli Olduğum Yıl :.....

3. Mesleki pozisyonunuz nedir?

▫ Hastane Yönetimi - İdari Personel :.....
▫ Cerrahi Tıp Bilimleri - Klinisyen :.....
▫ Dahili Tıp Bilimleri - Klinisyen :.....
▫ Temel Tıp Bilimleri – Laboratuvar :.....
▫ Diğer (Belirtiniz).....

4. Daha önce herhangi bir zamanda 'Büyük Veri' temalı Kurs, Seminer, Atölye Çalışması veya benzeri) yapılandırılmış herhangi bir eğitim aldınız mı ?

Hayır
Evet (Eğitim Etkinliğinin Adını ve Tarihini Belirtiniz) .....

	5-40 numaralı sorular için 5'li Likert Ölçeği kapsamında size sunulan seçenekler arasından düşüncenizi en iyi temsil eden ifadenin altındaki kutuya gelecek **şekilde X i şareti koyun lütfen..**	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
5	**'Büyük veri'**nin ne oldu ğunu biliyorum.					
6	**Dijital hastane** teori ve modellerini biliyorum.					
7	Çağımızda verilerin **hangi yolla depolandığını** biliyorum.					
8	Çağımızda verilerin **işlemeye elverişli hale nasıl getirildiğini** biliyorum.					
9	Çağımızda verilerin **nasıl ve kimler tarafından yorumlandığını** biliyorum.					
10	**'Büyük Veri'** konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum					
11	'Dijital Hastane' konulu en az bir kitap, makale, rapor, blog vs. okudum					
12	Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında **hekime** yardımcı olduğunu düşünüyorum.					
13	Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hastaya verilen sağlık hizmetinin kalitesini artırma anlamında **hastaya** yardımcı olduğunu düşünüyorum.					
14	Büyük veri kullanımının sağladığı imkanlarla hastanın aldığı sağlık hizmetinin kalitesine dair sonuçların **olumlu** yönde dönüştüğünü düşünüyorum.					
15	Büyük veri kullanılarak sunulan sağlık hizmetlerinde akıllı hastaneler bünyesinde gerçekleştirilen hasta hekim ilişkisine dair **sağlık sunum hizmeti etkinliğini** olumlu buluyorum.					
16	Bir hekim olarak hastalarımla **ilişkili tüm verilere ulaşmak** benim için çok kolaydır.					
17	Bir hekim olarak istediğim zaman hastalarıma ait verileri **depolayabiliyorum.**					
18	Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri istediğim gibi **işleyebiliyor ve değerlendirebiliyorum.**					
19	Bir hekim olarak hastalarıma ait verileri değerlendirebilecek **en uygun yöntemi** biliyorum.					
20	Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde hekimi **daha yetenekli kıldı.**					
21	Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde hekimi **daha işlevsel kıldı.**					
22	Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarına dair **daha kapsamlı ve etkin tetkik değerlendirebilme imkanı buldum.**					
23	Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarına dair **daha hızlı tanı koyabilme imkanı buldum.**					
24	Bir hekim olarak büyük veri kullanımı ile hastalarımın hastalıklarını **daha hızlı ve doğru tedavi edebilme imkanı buldum.**					
25	Hasta hekim ilişkisine yönelik daha yaratıcı, daha işlevsel ve geleceğe yönelik yaratıcı unsurları olan **başka birçok teori veya modeller olduğunu biliyorum.**					
26	Bir hekim olarak büyük veri kullanılmasını **tercih ediyorum**					
27	Büyük veri kullanımı hastalığın teşhis ve tedavi sürecinde **tüm basamaklara katkı sağladığını düşünüyorum.**					
28	Büyük veri hastama ayırdığım süreyi **daha yararlı kullanabileceğim** bir süreye dönüştürmüştür.					
29	Büyük veri sayesinde geçmiş rahatsızlıklarını tarif eden **hastamı daha kolay anlıyorum.**					
30	**Dijital hastane yönetim sistemi işimi çok kolaylaştırdı.**					
31	Hastanın sağlık geçmişini **hastadan dinlemeyi tercih ederim.**					
32	Hastanın sağlık geçmişini **ekrandan kendim okumayı tercih ederim.**					
33	Büyük veri kullanımı ülkemizin sağlık yapılanmasında **herşeyi olumlu yönde değiştirecek.**					
34	Büyük veri kullanımı ile hastama istediğim **tetkik sayımın azaldığını düşünüyorum.**					
35	Büyük verinin kullanımı ile hastanelerde kullanılan sağlık hizmetlerinde **etkinliğin artacağını** düşünüyorum.					
36	Büyük veri kullanımının, hastanelerde sunulan sağlık hizmetlerine ait **kaliteyi artırdığını** düşünüyorum.					
37	Büyük veri kullanımı ile hastaların hastanede kalış süresinin **azaldığını düşünüyorum.**					
38	Büyük veri kullanımı ile hastalarımın tanı, tetkik ve tedavileri süresince **hatalı değerlendirme riskimin azaldığına inanıyorum.**					
39	'Dijital Hastane'lerin **ülke çapında yaygınlaştırılması** gerektiğine inanıyorum.					
40	**Büyük Veri** kullanımına yönelik tüm sağlık personelinin **eğitilmesi gerektiğine inanıyorum.**					

Değerli Hekimim, sunmuş olduğum anketime yönelik ek olarak varsa eğer eklemek istediğiniz duygu, düşünce ve önerilerinizi sözcük sayı kısıtlaması olmaksızın buraya yazabilirsiniz. Anketimiz burada sona ermiştir. Gösterdiğiniz anlayış ve desteğiniz için sizlere teşekkür ediyorum.

Başak Eryılmaz
İletişim: gencerbasak@hotmail.com

Ek-B Etik Kurul Belgesi

ANKARA YILDIRIM (AYBÜ) ETİK KURULU PROJE ONAY BELGESİ

BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Bölümü öğrencilerinden Başak ERYILMAZ'ın, 'Büyük veri kullanımı hasta hekim ilişkisinde neyi, nasıl dönüştürdü' adlı araştırması değerlendirilmiştir.

☑ Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

☐ Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.

AYBÜ ETİK KURULU KARARI
(Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)

Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	2019 – 225
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	29.04.2019
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	29.05.2019 – 14
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

		İMZA
Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	**Başkan**	
Prof. Dr. Tekin AKDEMİR	**Bşk. Yrd.**	
Prof. Dr. Muharrem KILIÇ	**Üye**	
Doç. Dr. Özge GÖKBULUT ÖZDEMİR	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Ertuğrul DEMİRDEL	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Behlül TOKUR	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Şule KAYA	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Birgül ÖZKAN	**Üye**	
Dr. Ögr. Üyesi Nimet YILDIRIM TİRGİL	**Üye**	

Ek-C Çalışma İzni

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI NALLIHAN DEVLET HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI NALLIHAN DEVLET HASTANESİ
05/08/2019 14:01 - 71734248 - 799 - E. 1232
00098786270

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Nallıhan Devlet Hastanesi

Sayı : 71734248-799
Konu : Başak ERYILMAZ (Tez Çalışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
ASM Sağlık Hizmetleri Başkanlığı
Sağlığın Geliştirilmesi Birimi

İlgi : 17/06/2019 tarihli ve 35640939-799-995 sayılı yazınız.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ' ın "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü" konulu tez çalışması talebine ilişkin yazı Hastane Yönetimimizce değerlendirilmiş olup, ilgili öğrencinin anket çalışması yapmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.
Uzm. Dr. Hakan ÇİME
Başhekim

100.Yıl Mah. Aydın Cad. No:31 Nallıhan/ANKARA
Telefon: Faks No: (312) 785 58 82
e-Posta: kamile.tetikgunay@saglik.gov.tr İnternet Adresi: nallihan1@hotmail.com
Bilgi için: Kamile TETİK GÜNAY
TIBBİ SEKRETER
Telefon No: (0 312) 785 10 41
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 734a3d93-8e58-4bba-85b1-89d227e0791b kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI KIZILCAHAMAM DEVLET HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI KIZILCAHAMAM DEVLET HASTANESİ
02/08/2019 16:02 - 94868096 - 799 - E.1554
00098768554

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Kızılcahamam Devlet Hastanesi

Sayı : 94868096-799
Konu : Başak ERYILMAZ (Tez Çalışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜÜDRLÜĞÜ
SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI
(Sağlığın Geliştirilmesi Birimi)

İlgi : 17/06/2019 tarihli ve 35640939-799-995 sayılı yazınız.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ' ın "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü" konulu tez çalışmasını Sağlık Tesisimizde yapmasında herhangi bir sakınca yoktur.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Op.Dr.Meftun KARATAŞ
Başhekim

Kızılcahamam Devlet Hastanesi-Özlük/Evrak Birimi İsmetpaşa Mah. Akyüzler Cad. No:1 Kızılcahamam/ANKARA
Telefon: Faks No: 0 312 736 51 42
e-Posta: sunay.gokmen@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Ayrıntılı Bilgi İçin : Tıbbi Sekreter Sunay GÖKMEN 0 312 736 10 08 - 225 Faks: 736 51 42
Bilgi için: Sunay GÖKMEN
SAĞLIK MEMURU
Telefon No: 0 312 736 10 08 - 1226
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden fc9e42e6-1eca-4090-8066-434dea2b12b5 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI GAZİLER FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI GAZİLER FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ 01/08/2019 12:27 - 34215015 - 771 - E_2256

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Gaziler Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 34215015-771
Konu : Başak ERYILMAZ (Tez Çalışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 17/06/2019 tarihli ve 35640939-799-995 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile bildirilen, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ'ın, "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü?" konulu tez çalışması, Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulunun 28.06.2019 tarih ve 017/06 protokol nolu kararı ile kabul edilmiş ve Sağlık Bilimleri Rektörlüğü'ne sunulmasına karar verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Prof. Dr. Nilüfer Kutay ORDU GÖKKAYA
Başhekim

Üniversiteler Mah. Bilkent Çankaya / ANKARA
Telefon: Faks No: 0312 291 10 09
e-Posta: cigdem.ciftlik@saglik.gov.tr İnternet Adresi: http://gazilerftr.saglik.gov.tr/
Bilgi için: Çiğdem ÇİFTLİK
Veri Hazırlama ve Kontrol İşlt.
Telefon No: (0 312) 291 10 88
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 4ea202a6-5013-4f3a-9d56-92de687ee836 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI DUATEPE DEVLET HASTANESİ
- DUATEPE DH PERSONEL BİRİMİ
19/07/2019 17:35 - 39668018 - 799 - E.926
0009753705O

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Duatepe Devlet Hastanesi

Sayı : 39668018/799
Konu : Başak ERYILMAZ (Tez Çalışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Başkanlığı
Sağlığın Geliştirilmesi Birimi

İlgi : 17.06.2019 tarihli ve 95407015 sayılı yazınız.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ' ın "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü" konulu tez çalışması talebi Hastane Yönetiminizce değerlendirilerek uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.
Dr.Hüseyin ARSLAN
Başhekim

Polatlı Devlet Hastanesi/ Personel Birimi 0 (312) 630 30 30/1610
Telefon: Faks No: 03126303038
e-Posta: guler.kaya3@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Ankara – Eskişehir Karayolu
Üzeri İstiklal Mah.Abdulaziz Cad.No:2 POLATLI
Bilgi için: Güler KAYA
ŞEF
Telefon No: 03126303030
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden c5ad3a1e-df32-4ce3-b4da-1e185a93f9d0 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ŞEHİT SAİT ERTÜRK DEVLET HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI ŞEHİT SAİT ERTÜRK DEVLET HASTANESİ
28/06/2019 14:52 - 26945601 - 799 - E.3139
00096281789

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi

Sayı : 26945601-799
Konu : Başak ERYILMAZ (Tez Çalışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Birimi)

İlgi: 17.06.2019 tarih ve 35640939-799-E.995 sayılı yazınız.
İlgi: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü'nün 14.06.2019 tarih ve E.21949 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı ,Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü Yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ' ın "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü" konulu tez çalışmasının sağlık tesisimizde yapılması uygun bulunmamıştır.

Gereğini Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Uzm. Dr. Sibel ÜNSAT
Başhekim Yardımcısı

Dağıtım: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü

Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi
Telefon: Faks No: 03122431642
e-Posta: selcen.atasoy@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Selcen ATASOY
Bilgi için: Selcen ATASOY
HEMŞİRE
Telefon No: +90 312 293 30 00 / 31 06
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 3a61a8da-989b-4bc4-bd99-8fc12a1c3339 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI DR. NAFİZ KÖREZ DEVLET HASTANESİ - T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI DR. NAFİZ KÖREZ DEVLET HASTANESİ
25/06/2019 08:49 - 22568850 - 799 - E.9949
00095933293

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi

Sayı : 22568850/799
Konu : Başak ERYILMAZ
Tez Çalışması Hk.

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Sağlık Hizmetleri Başkanlığı)

İlgi: 17/06/2019 tarihli ve 35640939-799-E.995 sayılı yazınız.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ'ın, "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü" konulu tez çalışması talebine ilişkin ilgi yazınız incelenmiş olup, adı geçenin talebi Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.
Dr. Gül KURTULUŞ
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı

Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi 12. Cadde Yerleşkesi Personel Birimi
Osmanlı Mahallesi Metropol Caddesi No: 41 Sincan / ANKARA
Dahili No: 2178
Telefon: Faks No: (0 312) 263 33 01
e-Posta: cengiz.dagdeviren@saglik.gov.tr İnternet Adresi: sincandh.saglik.gov.tr
Bilgi için: Cengiz DAĞDEVİREN
BİLGİSAYAR İŞLETMENİ
Telefon No: (0 312) 263 55 55
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 2ed9e6a7-fe72-48d4-b13e-fe5005deaa29 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI YENİMAHALLE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - YENİMAHALLE EAH EĞİTİM BİRİMİ
24/06/2019 13:38 - 33373887 - 771 - E.294
0009576349?

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sağlık Bakanlığı Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 33373887-771
Konu : Başak ERYILMAZ (Tez Çlışması)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
ASM SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ BİRİMİ

İlgi : ASM Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Biriminin 17/06/2019 tarihli ve 35640939-799-995 sayılı yazısı.

İlgide kayıtlı Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Sosyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencisi Başak ERYILMAZ' ın "Büyük Veri Kullanımı Hasta Hekim İlişkisinde Neyi, Nasıl Dönüştürdü" konulu tez çalışması talebine ilişkin yazısı ilgi yazı ile gönderilmiş, bahse konu çalışmanın Hastane Başhekimliğimizce değerlendirilmesi istenmiştir.

Söz konusu çalışma Hastane Başhekimliğimizce değerlendirilmiş olup uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Prof.Dr.Gülten KIYAK
Başhekim

Yeni Batı Mah. 2026. Cad. Batıkent-Yenimahalle/ANKARA
Telefon: Faks No:
e-Posta: pinar.tokgozozen@saglik.gov.tr İnternet Adresi: yenimahalleegitimbirimi@gmail.com
Bilgi için: Pınar TOKGÖZ ÖZEN
HEMŞİRE
Telefon No: 0312 5872581
Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden 3f94074a-4413-409a-bb53-c4ee61006038 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-D Derinlemesine Mülakat Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Soruları

Cinsiyetiniz

Yaşınız

Çalıştığınız Kurum

1. Hasta-hekim ilişkisi' ifadesinden ne anlıyorsunuz ? İyi bir hasta hekim ilişkisi sizce nasıl olmalı ?

2. Sizce hasta-hekim arasındaki güven ilişkisini kuran şeyler nelerdir? Karşılaştığınız veya gözlemlediğiniz bu ilişkiyi bozan en önemli sorun nedir ?

3. Büyük veri kullanımının hasta bakımında sağladığı 'kalite artışı' kavramı kapsamında 'kalite' sözcüğünden ne anlıyorsunuz ?

4. Büyük veri kullanımının hasta bakımı sürecinde hekim hasta ilişkisine dair paternalistik yapıyı kaldırdığı ve hasta hekim arasında 'eşitlik veya eşdeğerlik' yarattığı konusunda siz ne düşünüyorsunuz ?

5. Büyük veri kullanımının hasta bakımında sağladığı 'güvenlik' konusunda ne düşünüyorsunuz ?

6. Web 2.0 teknolojisinin kullanıldığı günümüzde; hasta hekim ilişkisi esasında hasta deneyimlerinin paylaşıldığı teknolojik platformların, veri tüketimi ve üretimi sürecini bir arada deneyimlerken giderek ticarileştiği ve hasta görüşünün metalaştırıldığı görüşü hakkında ne düşünüyorsunuz ?

7. Büyük veri kullanımı sonrası hasta hekim ilişkisinde tıbbın insani etkileşimlerden uzaklaştığı görüşü konusunda ne düşünüyorsunuz ?

8. Büyük veri teknolojilerinin kullanımı ile hasta hekim arasındaki yüzyüze iletişime artık gerek kalmadığı, bu ilişkinin uzaktan da kurulabildiği konusunda ne düşünüyorsunuz ?

9. Büyük veri teknolojilerinin kullanımı ile hasta hekim ilişkisinde tasarruf edilen zamanın ilişkinin amacı doğrultusunda en iyi nasıl değerlendirilebileceğini düşünüyorsunuz ?

10. Hasta hekim ilişkisinin büyük veri teknolojisinin sağladığı olanaklar ile hastane, muayenehane vs ortamların dışına çıkması ve hekimin hastane veya muayenesine giden hastaya karşı elde ettiği ortam hegemonyasını kaybettiği görüşü konusunda ne düşünüyorsunuz ?

11. Hekim ve büyük veri analitiğinin sinerjik çalışması ile hasta hekim ilişkilerinde nelerin ve nasıl dönüşeceği konusunda ne düşünüyorsunuz ?

12. Büyük veri teknolojilerinin sağladığı hızlı analiz olanakları ile hekimin bir çok veriye hızla ulaşabilmesinin hasta hekim ilişkilerinde neyi nasıl dönüştürdüğü konusunda ne düşünüyorsunuz ?

13. 'Gelecekte büyük veri analizlerinin hekimler tarafından mı, makineler tarafından mı gerçekleştirileceği?' sorusuna yönelik olarak ne düşünüyorsunuz ?

14. Büyük veri algoritmalarının oluşumunda hekim uzmanlık ve deneyimlerinden yararlanılarak modellemeler yapılacak. Hekimin modellemesi ile oluşturulan yapay zekalar sizce gelecekte hekim hasta ilişkisine ne tür bir etkide bulunacaktır ?

15. Hasta hekim ilişkisinde tarihsel süreçte hekim odaklı ve hasta odaklı ilişkilerin dönüşümü yer almaktadır. Size göre büyük veri hasta hekim ilişkisinde hangi odaklı bir tıbbı güçlendirilmektedir?

16. Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde maliyet etkinliğini ne yönde ve nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz ?

17. Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisini malpraktis uygulamaları açısından ne yönde ve nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz ?

18. Büyük veri kullanımının hasta hekim ilişkisinde hekimde hastanın fizik muayene uygulamalarını gözardı edip sadece teknolojik raporlara dayalı değerlendirme eğilimi yarattığı görüşü konusunda siz ne düşünüyorsunuz ?

19. Bulut, nesnelerin interneti, akıllı telefonlar, google android sistemleri, derin öğrenme, makine öğrenmesi ve sensör ağları gibi teknolojilerin oluşturduğu 'Kişiselleştirilmiş tıbbın hasta tanı ve tedavisi'nde ne tür sonuçlar oluşturacağı kanısındasınız ?

20. Robotik cerrahide cerrahın hastasını, ona dokunmadan, bir ara yüz eşliğinde ameliyat etmesinin 'cerrahi de ontolojik bir kopuş, bir iktidar kaybı olduğunu' iddia eden sosyologların değerlendirmesi hakkında siz ne düşünüyorsunuz ?