

HASTA MEMNUNİYETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE TOPSIS VE BULANIK KFG TEMELLİ BİR YAKLAŞIM

Elif YAFEZ¹, Beyza AHLATCIOĞLU ÖZKÖK²

Öz

Sağlık sektörü teknolojik gelişmeler ve değişen yaşam şartlarına bağlı olarak hızlı değişimler göstermektedir. Hizmet sağlayıcılar yoğun rekabet ortamında bu hızlı değişimlere uyum sağlayarak kurumların devamlılıklarını sağlamayı amaçlamaktadır. Kurumların sürdürülebilirlikleri, hizmet verdikleri hastaların memnuniyetlerini sağlamaları ve tekrar hizmet alma niyeti oluşturmalarına bağlıdır. Memnuniyet kavramı hizmet alıcıların teknik boyut ve hizmet boyutu değerlendirmelerinin çıktısı olarak görülmektedir. Bu motivasyonla araştırmada bir vakıf üniversitesi hastanesi örneklemini üzerinde hasta memnuniyetinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Hastane tarafından sunulan hizmeti hizmet alanların gözünden analiz etmek için hastaların beklentileri ve hizmet kalitesi hakkındaki görüşleri memnuniyet anketleri aracılığıyla hasta sesi (HS) olarak tanımlanmıştır. Hasta sesi, hastalardan toplanan anketlere TOPSIS yöntemi kullanılarak maddelerin önceliklendirilmesi ile elde edilmiştir. Literatür taraması, uzman görüşleri ve mevzuatlar çerçevesinde teknik gereksinimlere (TG) ulaşılmıştır. Süreci bütüncül incelemek için elde edilen bilgiler temel alınarak kalite fonksiyon göçerimi (KFG) kullanılmıştır. Böylece insan faktörü ve algısının getirdiği belirsizlik göz önünde bulundurularak bulanık karar verme yönteme entegre edilmiştir. Acil, ayaktan ve yatarak tedavi alan her bir hasta grubu için ayrı değerlendirme sonuçları elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hasta Memnuniyeti, TOPSIS, KFG, Bulanık Mantık

JEL Sınıflaması: I19-M10-M19

A TOPSIS AND FUZZY QFD BASED APPROACH TO THE EVALUATION OF PATIENT SATISFACTION

Abstract

Technology advancements and shifting living standards are causing rapid changes in the health sector. Service providers aim to ensure the continuity of institutions by adapting to these rapid changes in an intensely competitive environment. The sustainability of institutions depends on ensuring the satisfaction of the patients they serve and creating the intention to receive service again. The concept of satisfaction is seen as the output of the technical and service dimension evaluations of service recipients. With this motivation, the aim of the research is to examine patient satisfaction on a foundation university hospital sample. In order to analyze the service provided by the hospital from the perspective of the service recipients, the expectations of the patients and their opinions about the service quality were defined as Patient Voice (PV) through satisfaction surveys. Patient voice was obtained by prioritizing the items on the questionnaires collected from patients using the TOPSIS method. Technical requirements (TG) were reached within the framework of literature review, expert opinions and legislation. Quality Function Deployment (QFD) was used based on the information obtained to examine the process holistically. Thus, the uncertainty brought by the human factor and perception was integrated into the fuzzy decision-making method by considering it. Separate evaluation results were obtained for each patient group receiving emergency, outpatient and inpatient treatment.

Keywords: Patient Satisfaction, TOPSIS, QFD, Fuzzy Logic

JEL Classification: I19-M10-M19

¹ Doktora Öğrencisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, elif.yafez@std.yildiz.edu.tr ORCID: 00000003-0485-3310

² Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, bahlat@yildiz.edu.tr ORCID: 0000-0003-2763-1665

1. Giriş

Sağlık sektörü toplumun tüm kesimlerinden kişilerin ihtiyaç duyabileceği sağlık hizmetlerini sunmaktadır. Değişen teknoloji ve kişilerin beklentileri doğrultusunda sürekli gelişmelere açık bir alan olarak sağlık sektörü hizmetleri mikro düzeyde bireylerin yaşam standartları üzerinde, makro düzeyde ise ülkeler için sosyoekonomik düzeyde bir etkidir. Yüksek yaşam standartlarının gereklerinden biri olarak sağlık hizmetinin iyi düzeyde sağlanabilmesi amacıyla hastaların ihtiyaçlarına cevap verebilir nitelikte olması önemlidir. Bu sebeple ülkelerin kalkınma planları dahil birçok noktada sağlık ve kalite göstergeleri takip edilmektedir. Müşterileri hastalardan oluşan sağlık işletmeleri yüksek rekabet ortamına sahne olmaktadır. Bu şartlar altında kalite standartları hastaları cezbetmeye hizmet etmektedir. Sağlık hizmetlerinin hastaların ihtiyaçlarına cevap verebilir nitelikte olması hizmet kalitesinin gerekli ve önemli bir parçasıdır. Sağlık sektöründe hasta odaklı bakış açısı ile hasta memnuniyeti hizmet kalitesinin önemli bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Kohn vd., 2001). Çünkü kişilerin alacakları sağlık hizmetlerinde kalite beklentisi hasta memnuniyetine bağlı olarak tercih sebebidir (Rivers ve Glover, 2008). 2024 yılında yayımlanan 2004-2021 yılları arasında TÜİK Yurtiçi Memnuniyet Anketi (YMA) verileri kullanılarak yapılan bir çalışmada bireylerin hizmet alacağı sağlık kuruluşu seçiminde, 17 Kasım 2019 tarihinde Çin merkezli olarak başlayarak küresel bir salgın haline gelen Covid-19 pandemisine ait Türkiye’de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Hayatın tüm alanlarında etkileri ile kişilerin algılarını değiştiren pandemi sağlık sektöründe de değişikliklere sebebiyet vermiştir. Temmuz 2021 itibari ile ise kademeli normalleşme başlamıştır. Pandemi öncesi ve pandemi döneminde hastaneden elde edilen veriler incelendiğinde yapısal olarak analizi etkileyecek bir değişiklik gözlenmediği ve analizin daha bütüncül sonuçlar önerebilmesi amacıyla veride pandemi bazlı bir ayrıma gidilmemiştir. Bu çalışma verileri Ocak 2020 ile Ekim 2022 dönemleri arasında toplanan verilerden elde edilen bulgular üzerinde değerlendirilmiştir.

Bilgiler doğrultusunda mevcut çalışmanın amacı Türkiye’de sağlık sektöründe hasta memnuniyeti düzeyini araştırmaktır. Bu bağlamda, hizmet alanların gözünden hizmet kalitesi hasta sesi olarak tanımlanmıştır. Hasta sesi; hastalara uygulanan memnuniyet anketinden elde edilen verilerden oluşmaktadır. Hasta sesi çok kriterli karar verme metodolojisinden TOPSIS yöntemi kullanılarak sıralanmıştır. Hastane sesini oluşturacak olan teknik gereksinimler (TG) bilgileri, Sağlık Bakanlığı standartları temel alınarak, sağlık profesyonellerinden oluşan uzman grup görüşmelerinden elde edilmiştir. Süreci bütüncül incelemek için elde edilen bilgiler temel alınarak KFG ilişki matrisi oluşturulmuştur. Memnuniyetin sağlandığı ve sağlanamadığı,

geliştirilmesi gereken noktalar ile bunları sahada temellendirmek için gerekli teknik gereksinimler ve bu teknik gereksinimlerin birbirleri ile ilişkileri kalite evi üzerinden değerlendirilmiştir.

2. Literatür Taraması

Çalışmanın bu bölümünde kullandığımız kavramlar, yöntemler ile sağlık alanında hasta memnuniyeti üzerine yapılan önceki çalışmalar ve teorilerden kısa bir kesit paylaşılmıştır. Çalışmada incelenen kavramlardan memnuniyete dair teori 1980-1982 Oliver ve Pelz tarafından geliştirilmiştir. Teori hizmetin, alıcılar tarafından nasıl değerlendirildiğini ve kalitenin belirlenmesine katkıda bulunan faktörleri incelemektedir (Mauri, 2013). Kalite fonksiyonu göçerimi (KFG) yönteminde müşteri gereksinimlerinin önem ağırlıklarının belirlenmesinde AHP yönteminden faydalanan bir çalışmada KFG yöntemine bulanık mantık entegrasyonu kullanılmıştır. Müşteri sesini oluşturan gereksinimlerin belirsizliklerinin giderilmesinde bulanık mantıktan faydalanılmıştır. Entegre yöntem, müşteri memnuniyeti hedefiyle ilgili geniş tahmin aralığı sağlamıştır (Kwong ve Bai, 2002). Dilsel verilerin getirdiği hassasiyet ve belirsizliklerin azaltılması isteğiyle bulanık mantığın KFG uygulamalarında diğer yöntemlerle birlikte kullanımının daha etkili olacağı düşünülmektedir (Cho vd., 2016). Bu çalışmada, Pythagorean bulanık AHP ve bulanık TOPSIS'in entegre edildiği bir model kullanılarak Türkiye'deki hastane hizmet kalitesinin değerlendirilmesine yönelik bir vaka analizi gerçekleştirilmiş; bu kapsamda 32 hizmet kalitesi kriteri incelenmiştir. Çalışmada, karar verme sürecinde hibrit model kullanımının belirsizliği daha iyi temsil eden güvenilir ve anlamlı sonuçlar ürettiği savunulmuştur (Yücesan ve Gül, 2020). Hasta memnuniyeti kavramının 2021 yılında gerçekleştirilen 1975-2019 yılları arasındaki çalışmaları inceleyen bibliyometrik analizde hemşirelik bakımları, doktorların tutumu, hastaların kararlara katılımının hasta memnuniyetinde önemli yeri olduğu savunulmuştur (Akın ve Kurutkan, 2021). KFG yöntemi başta imalat olmak üzere farklı alanlarda kullanımı mümkün bir yöntemdir. 2021 yılında yapılan bir çalışmada sağlık kurumları üzerinde gerçekleştirilen KFG yöntemine dair literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Çalışmada KFG yönteminin sağlık kurumlarında en fazla hizmet kalitesini iyileştirme amaçlı ve yanı sıra hizmet süreçleri ve altyapı tasarım aracı olarak da kullanıldığı belirlenmiştir. Müşteri ihtiyaçlarının tespiti için en çok başvuru alan araç olarak anket kullanımı ve KFG yöntemine entegre farklı tekniklerin kullanımı da tespit edilmiştir (Beyhan, 2021). Çin'de yatan ve ayaktan tedavi alan hastaların memnuniyetine yönelik yapılan bir çalışmada 4 bölgede 27 ilde bulunan hastaneler örneklem olarak alınmıştır. Doktorlarla iletişim, hastane temizliği, makul ücretler ve bekleme sürelerinin hasta memnuniyetlerini ve

tavsiye edilme oranını pozitif yönlü etkilediği tespit edilmiştir (Han vd., 2022). 1999–2020 yılları arasını kapsayan çalışmaların veri tabanına göre konuyla ilgili toplam 396 belge belirlenmiş ve meta veri analizinin sonucunda KFG yöntemine ilişkin yayınların son yirmi yılda hızla arttığı görülmüştür. Çalışmalarda KFG yönteminde teknik gereksinimlere öncelik verilmesi genellikle karmaşık birçok kriterli karar verme (ÇKKV) problemi olarak görülmüş ve bu karmaşıklığın üstesinden gelebilmek için birden fazla yöntem veya yapay zekâ kullanımına yönelik önerilerde bulunulmuştur (Huang vd., 2022). Brezilya’da bir kamu eğitim hastanesinin cerrahi merkezinde gerçekleştirilen çalışmada hibrit yöntemlerle kalite planlaması yapılmıştır. SERVQUAL uygulanması ile ihtiyaçlar tespit edilmiş ve gereksinimler bulanık KFG yöntemi ile çözümlenmiştir. Böylece hastane yöneticilerinin karar verme süreci optimizasyonu sağlanarak operasyon verimliliğini artıracak yöntem önerisi geliştirilmiştir (Junior vd., 2022).

Yapılan literatür taramalarında hasta memnuniyeti ile hizmet kalitesinin çeşitli araştırmaları incelenmiştir. Mevcut çalışmalarda genellikle hastane bünyesinde genel değerlendirmeler veya bölüm bazlı değerlendirmeler yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmada ise toplamda genel hastane memnuniyetine ulaşılabilecek acil, ayaktan tedavi gören ve yatan hasta gruplarının değerlendirmeleri her bir bölüm için yapılmıştır. Mevcut çalışmalarda araştırmacılar tarafından kısa süreli anket formları üzerinden değerlendirmeler sağlanırken bu çalışmada uzun süreçler içerisinde hastane yönetimi tarafından temin edilen anket verilerden faydalanılmıştır. Mevcut çalışmalarda farklı veri analizi yöntemleri kullanılmış fakat taramalarda benzeri yöntem birleşimi değerlendirilmemiştir.

3. Metodoloji

Çalışmada mevcut kavramlar ve kuramsal çerçeve ile hibrit yöntem kullanımı tercih edilmiştir. Hasta sesini analiz etmek için verilere ÇKKV yöntemlerinden biri olarak TOPSIS uygulanmıştır. Hasta ve hastane sesini bir arada analiz etmek için KFG yönteminden faydalanılmıştır. Sübjektifliği indirgemek için analiz bulanık mantık ile zenginleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemi bir vakıf üniversitesi hastanesinden hizmet alan hastalardan oluşmaktadır. Hastane yönetiminin 2019 ile 2022 yılları arasında Sağlık Bakanlığı standartları çerçevesinde oluşturulan hasta memnuniyeti anket değerlendirmeleri ikincil veri olarak hastane yönetiminden alınmıştır. Hasta grupları acil, ayaktan tedavi alan poliklinik ve yatan hastalar olmak üzere ayrı incelenmiştir.

3.1 TOPSIS

1981 yılında Yoon ve Hwang tarafından geliştirilmiş TOPSIS (Technique for order preference by similarity to ideal solution) ÇKKV yöntemlerindendir. Alternatiflerin kriterlerden aldığı puanlamalara bağlı olarak alternatiflerin sıralamasını belirlemede kullanılır (Tzeng ve Huang, 2011).

Yöntem adımları:

1.Adım: Karar Matrisinin Oluşturulması: Kriterlere karşılık alternatiflerin matrisi oluşturulur. Oluşturulan matris elemanları, i 'nci alternatifin j 'inci kritere göre değerini, alternatif sayısı kadar (m) satır vektör ve kriter sayısı kadar (n) sütun vektör ile ifade etmektedir.

2. Adım: Karar Matrisinin Normalize Edilmesi: Vektör normalizasyonu formülü kullanılır. Matris elemanları arasında orantı aynı olacak şekilde (0-1) aralığında bulunan ölçek ile normalize matris oluşturulur.

3. Adım: Ağırlıklandırılmış Normalize Matrisin Oluşturulması: Normalize matris elemanlar, faktörlerin önem derecesi w_i ile çarpılarak ağırlıklandırılmış normalize matrise (V matrisi) ulaşılır.

4. Adım: İdeal (A^+) ve Negatif İdeal (A^-) Çözüm Değerlerinin Oluşturulması: Ulaşılması amaçlanan maksimizasyon ise; her bir sütun için tespit edilecek maksimum değerleri pozitif ideal çözüm, minimum değerler negatif ideal çözüm değerlerini verecektir. Ulaşılması amaçlanan minimizasyon ise; işlemlerin tersi yapılmaktır.

5.Adım: İdeal ve Negatif İdeal Noktalara Olan Uzaklık Değerlerinin (Ayrım Ölçülerinin) Belirlenmesi: İdeal ve negatif ideal çözüm kümesinden ayrımlarının hesaplanabilmesi için Euclidian uzaklık yaklaşımı kullanılarak karar noktası sayısı kadar sapma değeri hesaplanır.

6. Adım: İdeal Çözüme Olan Görelî Yakınlığın Hesaplanması: İdeal çözüme olan görelî yakınlık değeri hesaplanır. Son aşamada adımlar sonucunda elde edilen alternatiflerin puanları, alternatiflerin göreceli önem sıralamasını oluşturmaktadır (Chen, 2000; Benitez vd., 2007)

3.2 Bulanık Mantık

L.A. Zadeh tarafından 1965 yılında geliştirilmiş bulanık mantık karmaşıklık, belirsizlik veya subjektiflik içeren veri dağılımlarının analizinde kullanılmaktadır. Klasik mantık değerleri bir kümeye ait olma veya olmama durumuna göre sınıflandırmaktadır. Değerleri $\{0,1\}$ gibi kesin ifade etmekte iken bulanık mantıkta değerler $[0,1]$ aralığında ve belirli derecelerde üyelikler gösterebilmektedir (Cheng vd., 2002). Çalışmalarda sıklıkla tercih edilen üçgensel üyelik

fonksiyonu bu çalışmada da kullanım uygunluğu açısından tercih edilmiştir. Üçgensel üyelik sınıfına dair bulanık sayılar ve işlemler kısaca paylaşılmıştır.

Tanım 1: Üçgensel bulanık sayılar $\tilde{\mu}$ simgesi, elemanları (l, m, u) ve üyelik fonksiyonu $\mu_{\tilde{A}}(x)$ simgeleri ile üçgensel bulanık sayının üyelik fonksiyonu tanımlanır (Kaufmann, 1988; Zimmermann, 1992).

$$\mu_{\tilde{A}}(x) = \begin{cases} 1, & x = l \\ \frac{x-l}{m-l}, & l \leq x < m \\ \frac{u-x}{u-m}, & m \leq x < u \\ 0, & l \leq \text{veya } x \geq u \end{cases} \quad (1)$$

Bir bulanık olay için l, m, u gerçekte sayılar ve $l \leq m \leq u$ olmak üzere parametreler sırasıyla, mümkün olan alınabilecek en küçük değeri, en geniş değeri ve en büyük değeri temsil eder (Kurtulmuşoğlu vd., 2016).

Tanım 2: $A = (l_a, m_a, u_a)$ ve $B = (l_b, m_b, u_b)$ iki pozitif üçgensel bulanık sayı iken bulanık sayılar üzerindeki temel bulanık işlemler şu şekilde tanımlanır (Zadeh, 1975; Klir ve Yuan, 1995).

$$A \oplus B = (l_a + l_b, m_a + m_b, u_a + u_b) \quad 2$$

$$A \ominus B = (l_a - l_b, m_a - m_b, u_a - u_b) \quad 3$$

$$\tilde{A} \otimes \tilde{B} = (l_a \cdot l_b, m_a \cdot m_b, u_a \cdot u_b) \quad 4$$

$$\frac{A}{B} = \left[\frac{l_a}{l_b}, \frac{m_a}{m_b}, \frac{u_a}{u_b} \right] \quad 5$$

$$\lambda \otimes A = (\lambda * l_a, \lambda * m_a, \lambda * u_a) \quad \lambda \geq 0 \quad 6$$

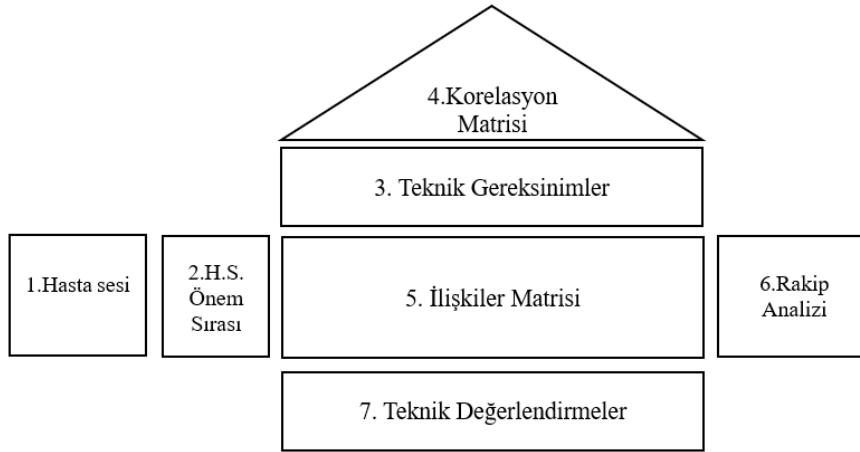
Tanım 3: Bulanık işlemlerin kesin sonuçlarının elde edilmesi ve değerlendirmenin pratik yapılabilmesi için sonuçları tek sayı haline dönüştürecek durulaştırma işlemi yapılmaktadır. Çalışmanın türüne göre tercih edilebilecek yöntemler bulunmaktadır (Zhao ve Govind, 1991).

$$v_A = \frac{(l_a + 2 * m_a + u_a)}{4} \quad (7)$$

3.3 Kalite Fonksiyon Göçerimi

Akao tarafından geliştirilen KFG yöntemi alıcılarının istek ve beklentilerini dikkate alarak sunucuların hizmet veya ürünün tasarlanmasına veya iyileştirilmesine imkân sağlamaktadır (Hauser ve Clausing, 1998). Kalite fonksiyon göçerimi yöntemi hizmet sağlayıcı ve hizmet alanların söylemlerini birlikte takip edilmesi mümkün bir tablo üzerinde toplamaktadır. Yöntemin araçlarından biri olan bu tablo kalite evi olarak adlandırılmaktadır. Kalite evi oluşturulma aşaması öncelikle hasta sesinin analiz edilmesi ile başlar ve buna karşılık hastane sesine dair teknik gereksinimlerin tespit edilmesi ile devam eder. Teknik gereksinimlerin kendi aralarında korelasyonları ve müşteri sesi ile ilişkileri matrislerde takip edilir. Son aşamada ise tespit edilen değerlere karşılık toplam teknik değerlendirmeler yapılmaktadır. Adımlar takip edildiğinde ilk aşamada hasta sesi için hastaların istek ve ihtiyaçları incelenmektedir. İkinci aşama hastane sesi analizi için teknik gereksinimlerin tespitidir. Teknik gereksinim bir müşteri isteğinin nasıl karşılanması gerektiğini gösteren ifadedir. Hastane teknik gereksinimleri, anket soruları ile değerlendirilen hasta istek ve ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde oluşturulmaktadır. Elde edilen teknik gereksinimler kalite evinde iki boyutta değerlendirilmektedir. İlk boyut teknik gereksinimler korelasyonları, ikinci boyutta hasta sesi ile teknik gereksinimler arasındaki ilişkilerin tespitidir. Üçüncü aşama teknik gereksinimlerin kendi aralarındaki ilişkiler ağıdır. Teknik gereksinimlerin kendi aralarındaki korelasyonları, bir gereksinimde değişiklik olduğunda diğer gereksinimdeki meydana gelen değişimi ifade etmektedir. Dördüncü aşamada hasta sesi ve hastane sesi tespit edildikten sonra aralarındaki ilişkiler incelenmiştir. İlişkiler matrisi kalite evinin orta kısmında yer almaktadır. Her bir anket sorusu ile teknik gereksinimler arası ilişki uzman grup tarafından 1-5 arası puanlama ile değerlendirilmiştir. Her bir anket sorusuna karşılık teknik gereksinimler arasındaki ilişki puanları dilsel değişkenler cinsinden belirtilerek kalite evine yerleştirilmiştir.

Şekil 3.1: Kalite Evi



Bu çalışmada İstanbul ilinde faaliyet gösteren bir vakıf üniversitesi hastanesinde hizmet alan bireylerden toplanan memnuniyet anketleri hasta sesini analiz edilmesi amacıyla değerlendirilmiştir. Önerilen metodolojide TOPSIS ve Bulanık KFG uygulanmıştır.

1. Kullanılan anketler hastane yönetimi tarafından Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) içeriğine bağlı kalarak hazırlanmış ve hastane tarafından takip edilmek istenen özelliklere yönelik soru eklemeleri yapılmıştır. Temin edilen anketlere TOPSIS ile anket sorularının hastaların memnuniyetleri önem düzeylerine göre sıralamaları yapılmıştır.

2. Teknik gereksinimler SKS kitapçığından derlenen her bölüm için ortak özellikler ve servislerin gereklerine göre özelleşmiş soruları göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Tüm sorular hastane profesyonellerinden oluşan uzman grup onayına sunulmuş ve uygun olduğu tespit edilmiştir.

3. KFG ilişkiler matrisi uzman grubun puanlamaları ile doldurulmuş ve puanlamalara karşılık gelen ilişki gücü Tablo 1’de verilmiştir.

4. Sözlü ifade edilen ilişkiler matrisi Tablo 1’de verilen ölçek kullanılarak bulanık dönüşümü yapılmıştır.

5. TOPSIS önem ağırlıkları, Denklem (6) kullanılarak ilişki matrisi dereceleriyle çarpılır. Daha sonra, ağırlıklı ilişki dereceleri Denklem (2) ile toplanır.

Aşağıda Tablo 3.1’de belirtilen artan ilişki derecelerine karşılık gelen dilsel ifadelerin bulanık değer karşılıkları verilmiştir. Artan ilişki dereceleri, 1 ile 5 arasında artan rakamsal değerler ile temsil edilmiştir.

Tablo 3.1: Kullanılan Dilsel Değişkenler ve Bulanık Sayılar

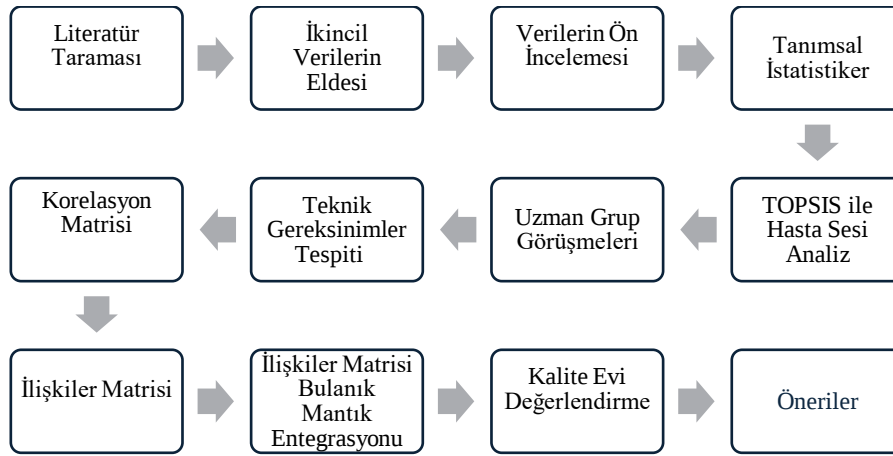
İlişki Derecesi	Dilsel İfadesi	Bulanık Değer
1	CZ: Çok Zayıf	(0, 0, 2.5)
2	Z: Zayıf	(0, 2.5, 5)
3	O: Orta	(2.5, 5, 7.5)
4	G: Güçlü	(5, 7.5, 10)
5	CG: Çok Güçlü	(7.5, 10, 10)

Kaynak: “Chan vd., 1999; Shen vd., 2001; Lin vd.,2004; Bevilacqua, 2006”

6. Teknik değerlendirme değerlemeleri Denklem (7) ile durulaştırılır ve net puanlar değerlendirilir.

7. Teknik gereksinimlerin kendi aralarındaki ilişkiler ağı uzman grup desteğiyle doldurulmuş ve kalite evinin çatı kısmını oluşturan matriste gösterilmiştir.

Şekil 3.2: Çalışma Akış Şeması



4. Bulgular

Hastaneden temin edilen memnuniyet anketlerinde ilk olarak demografik özellikler analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen ham verilere tanımsal istatistik uygulanması öncesinde veri ön işleme yapılmıştır. Aykırı gözlem ve kayıp verilerin çıkarılması sonucunda %97.8 kısım değerlendirilmeye alınmıştır. Toplam yanıtlar 2092 acil, 4852 ayaktan, 2710 yatan hasta verisi olmak üzere toplam 9654 anket değerlendirmesi analize alınmıştır. Anketin ilk kısmında hasta genel bilgileri kısmı yedi sorudan oluşmakta ve ortak olarak tüm hastalara hitap etmektedir.

Tablo 4.1: Demografik Bilgiler

Boyutlar	Yüzde %
Cinsiyet	
Kadın	59.7
Erkek	40.3
Anketi Dolduran	
Hasta	74.3
Hasta Yakını	25.7
Yaş Kategorisi	
20 ve altı	12.7
20-29	21.8
30-39	23.6
40-49	16.6
50-59	11.5
60 ve üstü	13.9
Eğitim Durumu	
Okur yazar değil	1.2
Okur yazar	2.5
İlkokul	8.1
Ortaokul	12.3
Lise	26.9
Üniversite	39.6
Yüksek Lisans	8.1
Doktora	1.1
Kurum	
SGK	73.5
Özel Sağlık Sigortası	16.8
Ücretli Hasta	6.0
Anlaşmalı Kurum	3.7
Hizmet Durumu (Hastanemizden ilk kez mi hizmet alıyorsunuz ?)	
Evet	36.8
Hayır	62.8

Elde edilen bulgulara göre katılımcıların %59.7'si kadın, %40.3'ü erkek katılımcılardan oluşmaktadır. Ayrıca anketi dolduran katılımcıların büyük bir çoğunluğunu hastalar oluşturmaktadır. Bu, değerlendirme sonuçlarının direkt hizmet alan kişilerden alındığını göstermektedir. Her yaş kategorisinden katılımcı bulunmakla beraber en fazla katılımcı 30-39 yaş aralığındadır. Katılımcıların eğitim seviyesi yüksek oranda üniversite mezunu kişilerden oluşmaktadır. Katılımcıların birçoğu hastaneden daha önceden hizmet alan hastalardan oluşmakta ve hastaların çoğu SGK kurum destekli hizmet almaktadır. Bu oran sadakat ve tekrar satın alma niyeti göstergesi olması bakımından önemli bir değerlendirmedir.

Hastaneden temin edilen memnuniyet anketlerinin TOPSIS ile analizi gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen anket maddelerinin puanları hasta sesi bölümünde kullanılmak üzere kalite evine entegre edilmiş. Anket sıralamaları ile hastaların en çok memnuniyet duydukları ve geliştirilmesi gereken noktalar tespit edilmiştir. Anketin ikinci kısmında alınan hizmet türüne göre acil servis, ayaktan tedavi ve yatarak tedavi gören hastalara ayrı anket formları sunulmuştur. Acil servis anketleri tek başlık altında 24 sorudan, ayaktan tedavi gören hasta anketleri beş başlık altında 24 sorudan, yatarak tedavi gören hasta anketleri yedi başlık altında 39 sorudan oluşmaktadır.

i-Acil Servis Analizleri

Acil servis hizmeti alan hastalar üzerinde yapılan analizler sonucu tablolarda verilmiştir.

Tablo 4.2: Acil Servis Hasta Sesi

Anket Soruları	Hasta Gereksinimleri	TOPSIS Puan	Sıralama
1	Hastaneye ulaşımında zorluk yaşamadım	0.5537	1
2	Danışma ve yönlendirme hizmetleri yeterliydi	0.5335	6
3	Acil servis içinde ulaşmam gereken birimlere kolaylıkla ulaşabildim	0.5418	3
4	Kayıt işlemleri izin çok beklemedim	0.5366	4
5	Bekleme alanının fiziki koşulları yeterliydi	0.5140	11
6	Muayene ve müdahale izin beklediğim süre uygundu	0.4983	14
7	Muayene olduğum alanın fiziki koşulları yeterliydi	0.5079	13
8	Muayene sırasında kişisel mahremiyetime özen gösterildi	0.4957	16
9	Doktorum tarafından hastalığım ve tedavim ile ilgili yeterli bilgilendirme yapıldı	0.4960	15
10	Doktorumun bana ayırdığı süre yeterliydi	0.5206	10
11	Muayene eden doktor ilgiliydi	0.4901	18
12	Hemşireler ilgiliydi	0.4790	19
13	Hemşirelerin uygulamalarla ilgili bilgi ve becerilerinden memnun kaldım	0.4934	17
14	Hemşireler yapacakları işlemler hakkında bilgi verdi (Ateş, tansiyon ölçme, kan alma, ilaç verme vb.)	0.5092	12
15	Acil servis personeli nezaket kurallarına uygun davrandı	0.5344	5

16	İhtiyaç halinde gerekli sağlık personeline kolaylıkla ulaştım	0.5215	9
17	Tahlil ve tetkikler izin verilen randevu süreleri uygundu	0.5243	8
18	Muayene ve tetkikler sırasında kişisel mahremiyete özen gösterildi	0.5284	7
19	Tahlil ve tetkik sonuçlarımı belirtilen süre içerisinde aldım	0.5537	2

Analiz sonucuna göre acil bölümünden hizmet alan hastalar en çok hastaneye ulaşım, taburculuk süreçleri bilgilendirmesi ve acil servis içi birimlerin konumlandırmasından memnun kalmıştır. Acil bölümü için memnuniyetin düşük kaldığı ve geliştirilmesi gereken noktalar hemşirelerin yetkinliği, ilgili davranışları ve hemşirelerin yapacakları işlemler hakkında bilgilendirmesi olarak tespit edilmiştir. Hemşirelerin yetkinliği uygulamalarla ilgili bilgi ve becerilerinin iyileştirilmesi için etkileşimde olduğu diğer teknik gereksinimler gerekli teknik periyodik eğitimler verilmesi ile ilgilidir. Hemşirelerin ilgili olması hasta ve hasta yakınının sağlık hizmeti sunum süreçleri hakkında bilgilendirilmesi teknik gereksinimler ile ilgilidir. Hemşireler yapacakları işlemler hakkında bilgi vermesi alanda gerekli ilaç, malzeme ve cihaz bulunması ve belirli aralıklarla iletişim ve önemi hakkında personele eğitimler verilmesi teknik gereksinimler ile ilgili olarak değerlendirilmektedir.

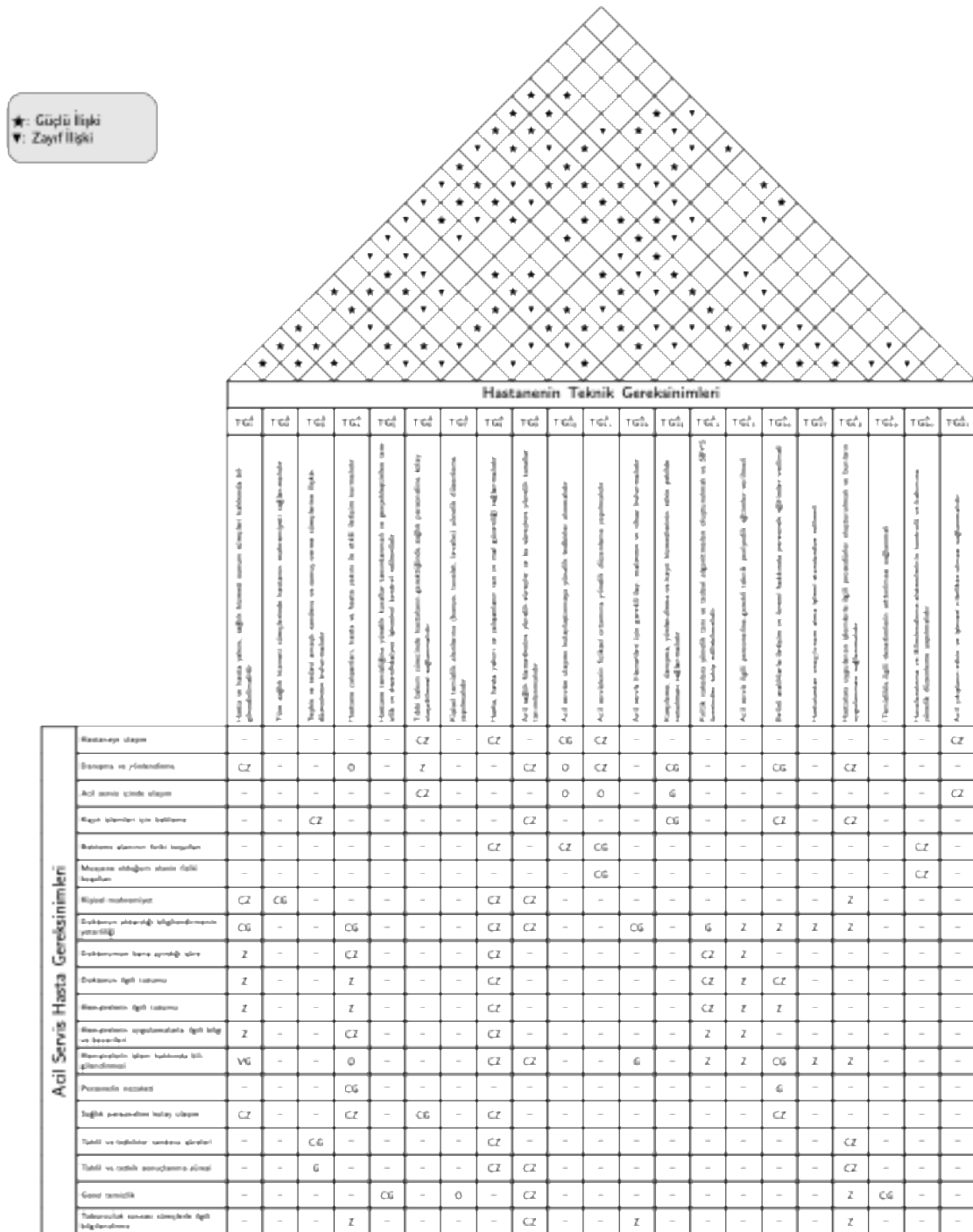
Tablo 4.3: Acil Servis Hastane Teknik Gereksinimleri

TG	Bulanık Değerler	Duru Değer	Sıralama
TG1	(0.8225, 1.6471, 2.6345)	1.6878	12
TG3	(3.8544, 5.1392, 5.1392)	4.8180	3
TG4	(2.1626, 3.0281, 3.9097)	3.0321	6
TG5	(0.7614, 1.6591, 2.8060)	1.7214	11
TG6	(3.9431, 5.2575, 5.2575)	4.9289	1
TG7	(0.9967, 1.6636, 2.6860)	1.7525	10
TG8	(1.3144, 2.6287, 3.9431)	2.6287	8
TG9	(0.0000, 0.0000, 1.2762)	0.3191	20
TG10	(0.0000, 0.0000, 1.3015)	0.3254	19
TG11	(1.7187, 2.7411, 3.7358)	2.7342	7
TG12	(1.7831, 2.5586, 3.3766)	2.5692	9
TG13	(1.8498, 3.7730, 5.6962)	3.7730	5
TG14	(3.5875, 4.9343, 5.3871)	4.7108	4
TG15	(0.4117, 1.0221, 2.2591)	1.1787	16

TG16	(0.0000, 1.2370, 2.4740)	1.2370	14
TG17	(0.6387, 1.4260, 2.7097)	1.5501	13
TG18	(0.0000, 1.2337, 2.4674)	1.2337	15
TG19	(0.0000, 0.7730, 2.0739)	0.9050	17
TG20	(3.9431, 5.2575, 5.2575)	4.9289	2
TG21	(0.0000, 0.0000, 1.2595)	0.3149	21
TG22	(0.0000, 0.0000, 1.3755)	0.3439	18

Acil servis hizmeti alan hastaların memnuniyetine en çok katkısı olacak teknik gereksinimler hastane dezenfeksiyon işlemleri, temizlik denetimleri, tüm süreçlerdeki mahremiyet hassasiyetidir. En az etkisi olacak mevcut düzeyi yeterli bulunan teknik gereksinimler havalandırma ve iklimlendirme sistemleri ile ilgili düzenlemeler, can ve mal güvenliğinin sağlanması ile acil sağlık hizmetlerine yönelik süreçler ve bu süreçlere yönelik kuralların tanımlanması olarak tespit edilmiştir. Teknik gereksinimlerin geliştirilmesinde birbirleri ile etkileşimleri güçlü olan diğer teknik gereksinimleri etkilediği de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Hastane dezenfeksiyon işlemleri üzerinde iyileştirmeler gerçekleştirmek için yapılacak çalışmalarda ise aralarında güçlü ilişkisi bulunan belirli aralıklarla personele eğitimler verilmesi ve temizlik ile ilgili denetimlerin artırılması gereksinimleri ile etkileşimleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Tüm sağlık hizmeti süreçlerinde hastanın mahremiyeti sağlanmasına dair teknik gereksinim geliştirilmesinde güçlü ilişkisi bulunan fiziksel ortamına yönelik düzenleme, hasta ve hasta yakını ile etkili iletişim, prosedürlerin standardizasyonu gibi gereksinimler ile etkileşimleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Şekil 4.1: Acil Servis Kalite Evi



ii-Ayaktan -Poliklinik- Servis Analizleri

Ayaktan poliklinik hastalarına yönelik yapılan analizler sonucu tablolarda verilmiştir

Tablo 4.4: Ayaktan Tedavi Hasta Sesi

Anket Soruları	Hasta Gereksinimleri	TOPSIS Puan	Sıralama
1	Muayene olmak için beklediğim süre uygundu	0.4803	20
2	Danışma hizmetleri ve yönlendirme hizmetleri yeterliydi	0.5744	14
3	Kayıt işlemleri için çok beklemedim	0.5218	17
4	Muayene olacağım doktoru kendim seçtim	0.5366	16
5	Doktorumdan memnunum	0.6188	4
6	Doktorumun bana ayırdığı süre yeterliydi	0.6100	7
7	Doktorum tarafından hastalığım ve tedavim ile ilgili yeterli bilgilendirme yapıldı	0.6108	6
8	İhtiyaç duyduğumda ve acil durumlarda doktoruma ulaşabildim	0.6022	9
9	Hemşirelerin uygulamalarında ilgili bilgi ve becerileri yeterliydi	0.5961	11
10	Hastane personelinin bana karşı davranışları nezaket kurallarına uygundu	0.6135	5
11	Muayene ve tetkikler sırasında kişisel mahremiyetime özen gösterildi	0.6383	2
12	Tahlil ve tetkik sonuçlarımı belirtilen süre içerisinde aldım	0.6046	8
13	Tahlil ve tetkikler için verilen randevu süreleri uygundu	0.6013	10
14	Laboratuvar hizmetinden memnun kaldım	0.6296	3
15	Radyoloji hizmetinden memnun kaldım	0.6464	1
16	Hastaneye ulaşımında zorluk yaşamadım	0.5176	19
17	Hastane içinde ulaşmam gereken birimlere kolaylıkla ulaşabildim	0.5750	13
18	Bekleme alanının fiziki koşulları yeterliydi	0.5193	18
19	Muayene odasının fiziki koşulları yeterliydi	0.5718	15
20	Hastane genel olarak temizdi	0.5960	12

Ayaktan hizmet verilen polikliniklerden hizmet alan hastalar en çok radyoloji, mahremiyet hassasiyeti ve laboratuvar hizmetlerinden memnun kalmıştır. Poliklinik bölümü için memnuniyetin düşük kaldığı ve geliştirilmesi gereken noktalar muayene bekleme süresi, hastaneye ulaşımında yaşanan zorluklar ve bekleme alanı fiziksel özellikleri olarak tespit edilmiştir. Hasta sesinde tespit edilen noktalardan muayene bekleme süresi, randevular bölümlerin ihtiyaçları dikkate alınarak, doktorların hastalara yeterli zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmesi teknik gereksinimler ile ilgilidir. Bekleme alanı fiziksel özellikleri, hastane bünyesinde yer alan bekleme alanlarının temiz ve konforlu olmasının sağlanması teknik gereksinimler ile ilgilidir

Tablo 4.5: Ayaktan Tedavi Hastane Teknik Gereksinimleri

TG	Bulanık Değerler			Duru Değer	Sıralama
TG1	(0.8695,	2.1824,	3.4963)	2.1826	11
TG2	(0.0000,	0.0000,	1.5054)	0.3764	17
TG3	(0.5984,	1.1389,	2.4292)	1.3263	13
TG4	(1.8089	3.0498,	3.9280)	2.9591	4
TG5	(0.0000,	0.0000,	1.5382)	0.3845	14
TG6	(1.3288,	2.3149,	3.4427)	2.3503	6
TG7	(1.4900,	1.9867,	2.8959)	2.0898	15
TG8	(0.7527,	1.0036,	2.2556)	1.2539	1
TG9	(0.9933,	1.4900,	2.8959)	1.7173	7
TG10	(0.9737,	0.4872,	0.9304)	0.7196	18
TG11	(2.9421,	4.4547,	5.2526)	4.2760	9
TG12	(0.0000,	0.0000,	1.4375)	0.3594	3
TG13	(1.5054,	3.0108,	4.5162)	3.0108	8
TG14	(1.4128,	2.3630,	3.5149)	2.4134	19
TG15	(1.1309,	2.2351,	3.6525)	2.3134	10
TG16	(0.0000,	0.0000,	1.5614)	0.3903	16
TG17	(2.7146,	4.1873,	4.9425)	4.0079	5
TG18	(0.9407,	1.7296,	3.2043)	1.9010	2
TG19	(0.5018,	1.0036,	2.4632)	1.2431	12

Polikliniklerden ayakta hizmet alan hastaların memnuniyetine en çok katkısı olacak teknik gereksinimler muayene odalarında tıbbi hizmet süreçlerine uygun fiziksel ortam, doktorların hastalara yeterli zaman ayırması ve buna uygun randevu saatleri ayarlanması ile can ve mal güvenliğidir. En az etkisi olacak mevcut düzeyi yeterli bulunan teknik gereksinimler bebek bakım-emzirme odası bulunması, geri dönüşler (öneri-şikâyet) ile havalandırma ve iklimlendirme sistemleri ile ilgili düzenlemelerdir. Muayene odaları fiziksel ortamında iyileştirmeler gerçekleştirmek için yapılacak çalışmalarda aralarında güçlü ilişkisi bulunan teknik gereksinim bulunmamakla birlikte yalnızca havalandırma sistemleri ile arasında orta düzeyde ilişki bulunmaktadır. Bu örnek bize muayene odaları fiziksel ortamı değişikliklerinin daha bağımsız ilişkili özellikte olup diğer gereksinimlerden kısmen etkilenmediğini göstermektedir. Benzer şekilde doktor randevularının bölümlerin ihtiyaçları dikkate alınarak, doktorların hastalara yeterli zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmesi sadece hastalara uygulanan işlemlerle ilgili prosedürler oluşturulmalı gereksinimi ile orta düzey ilişkidir. Bu teknik gereksinimlerdeki değişiklikler münferit olduğundan diğer etkilenmelerin göz önünde bulundurulmasına gerek duyulmamaktadır. Hasta, hasta yakını ve çalışanların can ve mal güvenliği sağlanması gereksinimi, havalandırma ve iklimlendirme sistemleri ile güçlü ilişkiye sahip olduğunda yapılacak değişikliklerde bağlantıdaki etkileşimleri göz önünde bulundurulmalıdır.

ii-Yatan Hasta Analizleri

Yatarak tedavi alan hastalara yönelik yapılan analizler sonucu tablolarda verilmiştir.

Tablo 4.6: Yatan Servis Hasta Sesi

Anket Soruları	Hasta Gereksinimleri	TOPSIS Puan	Sıralama
1	Danışma ve yönlendirme hizmetleri yeterliydi	0.5783	22
2	Hastaneye yatış işlemleri için çok beklemedim	0.5565	24
3	Hasta yatış ve taburcu çalışanlarınızın ilgisinden memnun kaldım	0.5935	15
4	Tedavi ücretlerim hakkında yatış öncesi bilgilendirildim	0.5822	20
5	Taburcu işlemleri için çok beklemedim	0.5868	18
6	Sigorta, ödeme ve fatura işlemleri sorunsuzdu	0.5900	17
7	Hastaneye ulaşımında zorluk yaşamadım	0.5029	31
8	Oda tanıtımı yapıldı	0.4658	36
9	Oda temiz ve rahattı	0.5009	32
10	Oda ve çevresi gürültülü değildi	0.4729	35
11	Odadaki eşyalar çalışır durumdaydı (Televizyon, hemşire çağrı zili, lamba, yatak vb.)	0.5150	30
12	Oda sıcaklığı uygundu	0.4907	33
13	Hastane genel olarak temizdi	0.5309	28
14	Yemekler geldiğinde sıcaktı	0.5174	29
15	Yemekler lezzetliydi	0.4883	34
16	Yemek dağıtan personel temizlik kurallarına uygun davrandı	0.5550	25
17	Laboratuvar hizmetinden memnun kaldım	0.6301	2
18	Radyoloji hizmetinden memnun kaldım	0.6484	1
19	Doktorumun bana ayırdığı süre yeterliydi	0.5706	23
20	Doktorum tarafından hastalığım ve tedavim ile ilgili yeterli bilgilendirme yapıldı	0.5846	19
21	Doktorum ilgiliydi	0.5942	13
22	Ağzımın giderilmesi için çaba gösterildi	0.6127	3
23	Doktorumun sağlık durumumu iyileştirmesi ve geliştirmesinden memnunum	0.6076	4

24	Hemşireler ilgiliydi	0.6014	9
25	Hemşireler yeterli zaman ayırdı	0.5967	12
26	Hemşireler işinde yetkin becerikliydi	0.5937	14
27	Hemşireler tarafından tedavim ve bakımım ile ilgili yeterli bilgilendirme yapıldı	0.6002	11
28	Hastaneden ayrılırken taburculuk sonrası süreç ilgili yeterli bilgilendirme yapıldı	0.6004	10
29	Muayene ve tetkikler sırasında kişisel mahremiyetime özen gösterildi	0.6060	7
30	İhtiyaç halinde sağlık personeline kolaylıkla ulaşabildim	0.6025	8
31	Hastane personeli nezaket kurallarına uygun davrandı	0.6065	5
32	Temizlik personeli ilgiliydi	0.6065	6
33	Bu hastane güvenlidir	0.5911	16
34	Kafeterya hizmetinizden memnun kaldım	0.5530	26
35	Güvenlik hizmetinizden memnun kaldım	0.5815	21
36	Otopark hizmetinizden memnun kaldım	0.5337	27

Yatan hasta bölümünden hizmet alan hastalar en çok radyoloji, laboratuvar ve ağrının giderilmesi içi gösterilen çabadan memnun kalmıştır. Yatarak tedavi gören hastalar için memnuniyetin düşük kaldığı ve geliştirilmesi gereken noktalar oda tanıtımı, oda ve çevresi gürültülü olması ve yemekler lezzeti olarak tespit edilmiştir. Bunlar fiziki şartlar ve yemek hizmetlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

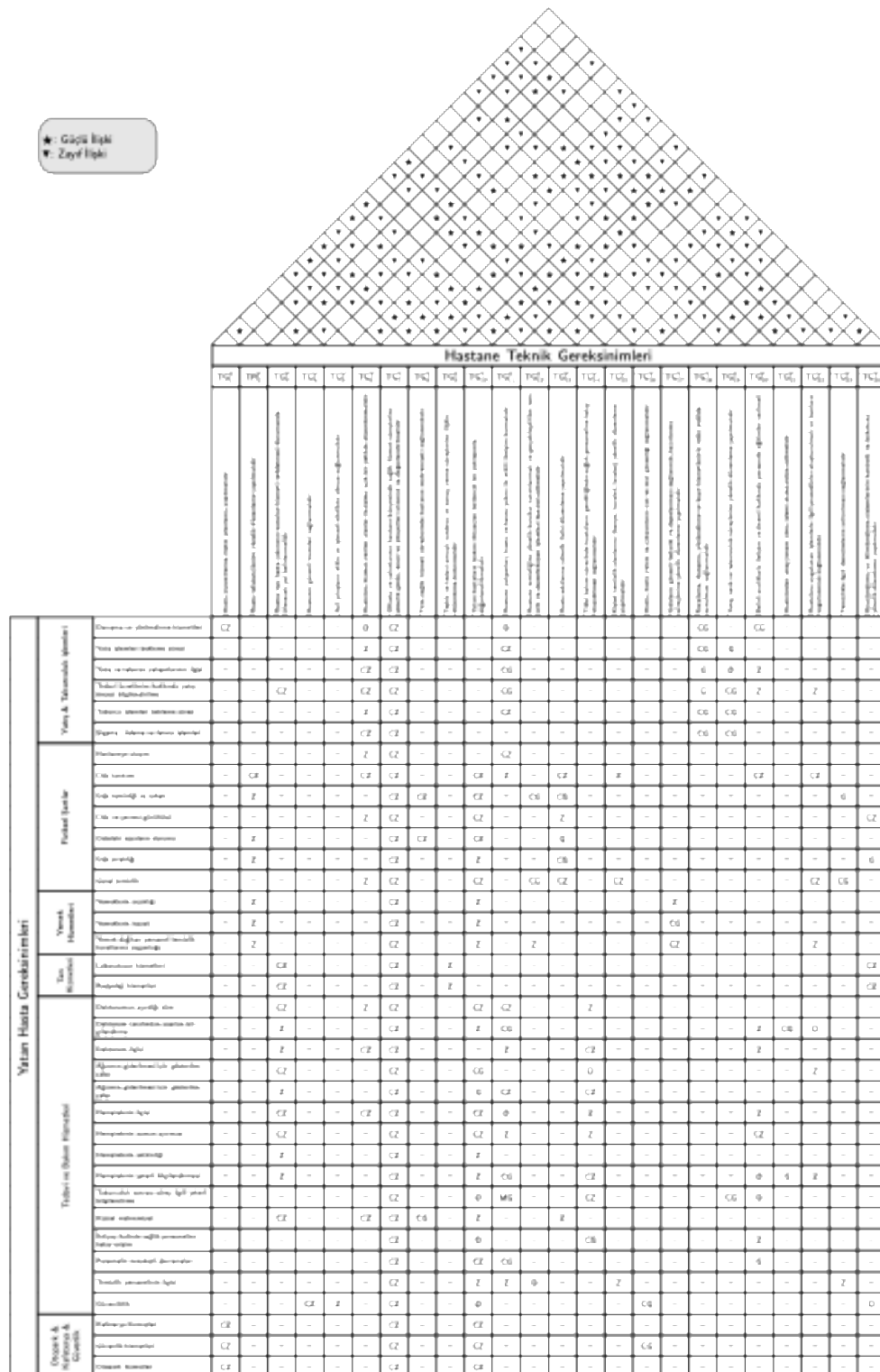
Tablo 4.7: Yatan Servis Hastane Teknik Gereksinimleri

TG	Bulanık Değerler			Duru Değer	Sıralama
TG1	(0.0000,	0.0000,	1.4041)	0.3510	24
TG2	(0.0000,	1.0954,	2.3572)	1.1370	18
TG3	(0.0000,	0.5731,	2.0786)	0.8062	21
TG4	(0.0000,	0.0000,	1.4777)	0.3694	22
TG5	(0.0000,	1.4777,	2.9554)	1.4777	15
TG6	(0.1033,	0.7817,	2.1802)	0.9617	20
TG7	(0.0000,	0.0000,	1.4200)	0.3550	23
TG8	(1.5149,	2.0199,	2.8665)	2.1053	10
TG9	(0.0000,	1.5981,	3.1962)	1.5981	12
TG10	(0.4661,	1.2407,	2.5843)	1.3829	16
TG11	(1.5707,	2.6016,	3.6115)	2.5964	7
TG12	(2.3137,	3.6845,	4.4104)	3.5233	5
TG13	(1.4303,	2.3537,	3.2789)	2.3541	8
TG14	(0.6723,	1.5011,	2.5446)	1.5548	13
TG15	(0.0000,	0.8935,	2.2295)	1.0041	19
TG16	(4.3971,	5.8628,	5.8628)	5.4964	1
TG17	(1.2206,	2.0587,	2.9523)	2.0726	11
TG18	(3.8692,	5.3222,	5.8121)	5.0815	2
TG19	(3.6602,	5.1224,	5.6016)	4.8767	4
TG20	(0.8643,	2.1025,	3.4417)	2.1278	9
TG21	(3.6928,	5.1739,	5.9241)	4.9912	3
TG22	(0.2088,	1.2569,	2.2867)	1.2523	17
TG23	(2.1621,	3.5274,	4.4502)	3.4167	6
TG24	(0.7862,	1.3271,	2.7437)	1.5460	14

Yatarak hizmet alan hastaların memnuniyetine en çok katkısı olacak teknik gereksinimler can ve mal güvenliği, karşılama, danışma, yönlendirme ve kayıt hizmetlerinin etkin şekilde sunulması, kayıt hizmetleri ile hastalardan onay/onam alma işleminin standardize edilmesidir. Mevcut düzeyi yeterli bulunan ve en az etkisi olacak teknik gereksinimler hasta ziyaretlerine ilişkin planlamalar, geri dönüşler (öneri-şikâyet), hastanın güvenli transferinin sağlanmasıdır. Teknik gereksinimlerden can ve mal güvenliği ayaktan hastalarda olduğu gibi yatarak tedavi alan hastalarda da yüksek öneme sahiptir. Dikkat etmek gerekirse diğer teknik gereksinimler

ile olan ilişkisi burada farklılaşmaktadır. Can ve mal güvenliği yatan hastalarda gıdaların güvenli tedariki ve depolanması sağlanmalı, gıdaların hazırlanma süreçlerine yönelik düzenleme yapılması gereksinimi ile güçlü ilişki içerisinde. Karşılama, danışma, yönlendirme ve kayıt hizmetlerinin etkin şekilde sunulması gereksinimi personele iletişim üzerine eğitimler verme, hastalara uygulanan işlemlerle ilgili prosedürler standardizasyonu ile güçlü ilişki içerisinde olduğu değerlendirilmelidir. Hasta sesine göre memnuniyetin düşük kaldığı noktalardan oda tanıtımında, hasta ve hasta yakını ile etkili iletişim kurması ve kişisel temizlik alanlarına yönelik düzenleme teknik gereksinimi etkilidir. Oda ve çevresinin gürültülü olmasında ise hasta odalarına yönelik fiziki düzenleme yapılması teknik gereksinimi etkilidir. Yemeklerin lezzetine dair memnuniyette gıdaların hazırlanma süreçlerine yönelik düzenleme yapılması teknik gereksinimi etkilidir.

★: Güçlü İhtis
★: Zayıf İhtis



5. Sonuçlar

Sonuç olarak hasta memnuniyetini analiz etmek ve iyileştirme önerileri sunmak üzere yapılan çalışmada gerçek verilere dayanarak hasta memnuniyetlerini sergileyen hasta sesi ve sahada uygulanabilirliği temellendirilmiş hastane sesi birlikte sunulmuştur. Hasta sesi, memnuniyet anketlerine uygulanan TOPSIS ile değerlendirilmiş ve hastane sesi uzman grup ve literatür bilgisi ile bulanık KFG yöntemi harmanlanarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre mevcut durum ve teknik gereksinimler ile çerçevelenen reel durum temelinde odaklanılması gereken iyileştirme önerileri sunulmaktadır. Hasta gruplarının hizmet aldıkları kategorilere özel ayrı olarak yapılan hasta sesi ve hastane sesi değerlendirmeleri sonucunda:

- Acil bölümü için personellerin yetkinliği, mahremiyet ve dezenfeksiyona odaklanılmalıdır.
- Ayaktan hizmet alan polikliniklere gelen hastalar için muayene ve bekleme alanlarının fiziksel koşulları ve doktorların yeterli zaman ayırmasına odaklanılmalıdır.
- Yatarak tedavi gören hastalar için oda fiziksel şartları ve onam-onay gibi süreçlerin standardize edilmiş olmasına odaklanılmalıdır.

Bu sonuçlar literatürde belirtilen çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Personelin bilgisi, uzmanlığı, iletişim yeteneği, nezaketi, standardize edilmiş bilgi sisteminin kullanımı (Lee vd.,2015, Hasibuan vd., 2019, Gonzalez, 2019, Yücesan ve Gül, 2020, Nikolaeva vd., 2020), enfeksiyon önleme ve hijyen konularının hastaneler için öncelikli olması gerektiği vurgulanmıştır (Yücesan ve Gül, 2020; Al Awadh, 2022; Ghavami vd., 2024, Abdelwahed, ve Zehri, 2024). Çalışmalarda az rastlanan mahremiyet unsuru mevcut çalışmada yüksek öneme sahip olarak görülmektedir.

İstenilen sinerjinin oluşturulabilmesi, iyileştirmelerin uygulanabilmesi için çoklu perspektiflerden faydalanarak geliştirme kararları verilmedir. Bu bütüncül bakış açısı tüm kriterlerin birleştirilerek tek bir kalite evi üzerinden takip edilebilir olması süreç için değerlendirme kolaylığı sağlamaktadır. Bu motivasyonla oluşturularak sunulan kalite evi farklı kuruluşlardaki veriler ile kullanıma imkân sağlamaktadır. Gerçekleştirilen çalışma bu amaca hizmet etmekte olup diğer sağlık kuruluşlarında uygulanabilir özelliklere sahiptir. Bu motivasyonla oluşturularak sunulan kalite evi farklı kuruluşlardaki veriler ile kullanıma imkân sağlamaktadır. Sağlık, güncel mevzuatlar denetiminden geçebildiği müddetçe hizmete devam edebilen bir sektördür. Çalışmada kullanılan hasta sesi ve hastane sesi tarafına ait ibareler

mevzuat ve bağlı olduğu resmi evraklardan alınarak ihtiyaçlar çerçevesinde zenginleştirilmesi sebebiyle Türkiye’de faaliyet gösteren kurumlarda kullanılabilir ve genelleştirilebilir özelliktedir. Zaman içerisinde kurumların değişimi veya farklı kurumlar arası kıyasları tespit amacıyla da kullanılabilir. Verilen hizmet türüne göre ayrı değerlendirme imkânı sağladığından inceleme yapılmak istenilen bölüm için seçilerek kullanılabilir. Sunulan kalite evi bütüncül bir bakış açısıyla hem hastanın isteklerini, memnuniyetsizliklerini yani mevcudu, hem de hastane sesinde potansiyeli, amaçlar doğrultusunda adımlar atılması halinde olası ilişkilerin bilgisi sayesinde uygulamaya geçmeden gereksinimleri tahminlemeyi sağlar.

Çalışma sonuçları sadece verilerin elde edildiği hastane özelinde değerlendirilmiş olması çalışmanın kısıtlı olarak değerlendirilebilir. Ayrıca hasta sesine göre hizmet alanların büyük kısmı tekrar hizmet alma niyeti göstermiştir. Bu oran sadakat ve tekrar satın alma niyeti göstergesi olması bakımından önemli bir değerlendircidir. Gelecek çalışmalarda tekrar satın alma niyeti ile ilişkilendirme noktasında çalışılabilir.

TEŞEKKÜR

Makalemizi geliştirmemize yardımcı olan hakemlere değerli öneri ve yorumları için içten teşekkürlerimizi sunarız.

Bu çalışma Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Tarafından Desteklenmiştir. Proje Numarası: SDK-2023-5678

Etik Beyan

Bu çalışma için etik kurul izni alınmasına gerek yoktur. İkincil veriler kullanılmıştır.

KAYNAKÇA

- Abdelwahed, N. A. A., & Zehri, A. W. (2024). Health service quality and patients' satisfaction among hospitals: the cohesive care of human beings and accomplishment of human rights. *International Journal of Human Rights in Healthcare*
- Akın, S., & Kurutkan, M. N. (2021). Hasta memnuniyeti kavramının bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(1), 71-84.
- Al Awadh, M. (2022). Utilizing Multi-Criteria decision making to evaluate the quality of healthcare services. *Sustainability*, 14(19), 12745.
- Benitez, J. M., Martín, J. C., & Román, C. (2007). Using fuzzy number for measuring quality of service in the hotel industry. *Tourism management*, 28(2), 544-555.
- Bevilacqua, M., Ciarapica, FE, & Giacchetta, G. (2006). Tedarikçi seçimine yönelik bulanık-QFD yaklaşımı. *Satınalma ve Tedarik Yönetimi Dergisi*, 12 (1), 14-27.
- Beyhan, T. E. (2021). Sağlık Kurumlarında Kalite Fonksiyon Göçerimi: Bir Literatür Tarama Çalışması. *Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi*, 4(1), 10-24.
- Chan, L. K., Kao, H. P., & Wu, M. L. (1999). Rating the importance of customer needs in quality function deployment by fuzzy and entropy methods. *International journal of production research*, 37(11), 2499-2518.
- Chen, C. T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy sets and systems*, 114(1), 1-9.
- Cheng, S., Chan, C. W., ve Huang, G. H. (2002). Using multiple criteria decision analysis for supporting decisions of solid waste management. *Journal of Environmental Science and Health, Part A*, 37(6), 975-990.
- Cho, I. J., Kim, Y. J., & Kwak, C. (2016). Application of SERVQUAL and fuzzy quality function deployment to service improvement in service centres of electronics companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(3-4), 368-381.
- Ghavami, V., Ghiyasi, K. A., Kokabi-Saghi, F., & Shabanikiya, H. (2024). Patients' Satisfaction With Physiotherapy Services of Red Cross Physical Rehabilitation Services and Related Factors: A Case Study of Afghanistan. *Journal of Patient Experience*, 11, 23743735241241182.
- Gonzalez, M. E. (2019). Improving customer satisfaction of a healthcare facility: reading the customers' needs. *Benchmarking: An International Journal*, 26(3), 854-870.
- Han, T., Li, S., Li, X., Yu, C., Li, J., Jing, T., ... & Zhang, Z. (2022). Patient-centered care and patient satisfaction: Validating the patient-professional interaction questionnaire in China. *Frontiers in Public Health*, 10, 990620.
- Hauser, J. R., ve Clausing, D. (1988). The house of quality.

- Hasibuan, A., Parinduri, L., Sulaiman, O. K., Suleman, A. R., Harahap, A. K. Z., Hasibuan, M., ve Daengs, G. A. (2019, November). Service quality improvement by using the quality function deployment (KFG) method at the government general hospital. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1363, No. 1, p. 012095). IOP Publishing.
- Huang, J., Mao, L. X., Liu, H. C., ve Song, M. S. (2022). Quality function deployment improvement: A bibliometric analysis and literature review. *quality ve quantity*, 56(3), 1347-1366.
- Junior, J. B. G., Hékis, H. R., Costa, J. A. F., de Andrade, Í. G. M., dos Santos Cabral, E. L., Castro, W. R. S., ... & da Costa Júnior, J. F. (2022). Application of the KFG-fuzzy-SERVQUAL methodology as a quality planning tool at the surgical centre of a public teaching hospital. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22(1), 8.
- Kaufmann, A. (1988). Theory of expertons and fuzzy logic. *Fuzzy Sets and Systems*, 28(3), 295-304.
- Klir, G., & Yuan, B. (1995). *Fuzzy sets and fuzzy logic* (Vol. 4, pp. 1-12). New Jersey: Prentice hall.
- Kohn, L., Corrigan, J., & Donaldson, M. (2001). *To err is human: building a safer health system*. IOM, editor.
- Kurtulmuşoğlu, F. B., Pakdil, F., & Atalay, K. D. (2016). Quality improvement strategies of highway bus service based on a fuzzy quality function deployment approach. *Transportmetrica A: Transport Science*, 12(2), 175-202.
- Kutlu, M. B. (2023). Türkiye’de Gerçekleştirilen Kalite Fonksiyonu Göçerimi Araştırmalarının Müşteri Sesi Açısından İncelenmesi. *Sosyal, İnsan ve İdari Bilimlerde Yenilikçi Çalışmalar*, 643-672.
- Kwong, C. K., & Bai, H. (2002). A fuzzy AHP approach to the determination of importance weights of customer requirements in quality function deployment. *Journal of intelligent manufacturing*, 13, 367-377.
- Lee, C.K.M.; Ru, Chloe Tan Ying; Yeung, C.L.; Choy, K.L.; Ip, W.H. (2015). Analyze the healthcare service requirement using fuzzy KFG. *Computers in Industry*, 74(), 1–15. doi:10.1016/j.compind.2015.08.005
- Lin, M. C., Tsai, C. Y., Cheng, C. C., & Chang, C. A. (2004). Using fuzzy QFD for design of low-end digital camera. *International journal of applied science and engineering*, 2(3), 222-233.
- Mauri, A. G., Minazzi, R., & Muccio, S. (2013). A review of literature on the gaps model on service quality: A 3-decades period: 1985–2013. *International Business Research*, 6(12), 134-144.
- Nikolaeva, A., Demyanova, O., ve Pugacheva, M. (2020). The applying of KFG-Analysis to increase patient satisfaction in helthcare organisations. *AVFT–Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(7).

- Rivers, P. A., & Glover, S. H. (2008). Health care competition, strategic mission, and patient satisfaction: research model and propositions. *Journal of health organization and management*, 22(6), 627-641.
- Shen, X. X., Tan, K. C., & Xie, M. (2001). The implementation of quality function deployment based on linguistic data. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 12, 65-75.
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). Yaşam Memnuniyeti Araştırması. Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.tuik.gov.tr/media/announcements/yasam_memnuniyeti_arastirmasi_2021.pdf
- Tzeng, G. H., ve Huang, J. J. (2011). Multiple attribute decision making: methods and applications. CRC press.
- Yücesan, M., & Gül, M. (2020). Hospital service quality evaluation: an integrated model based on Pythagorean fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS. *Soft Computing*, 24(5), 3237-3255.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*.
- Zhao, R., & Govind, R. (1991). Defuzzification of fuzzy intervals. *Fuzzy sets and systems*, 43(1), 45-55.
- Zimmermann, H. J. (1992). Methods and applications of fuzzy mathematical programming. In *An introduction to fuzzy logic applications in intelligent systems* (pp. 97-120). Boston, MA: Springer US.

Ek-1

SKS Kitapçığından Derlenen Teknik Gereksinimler

Acil Servis Teknik Gereksinimleri

- 1.Hasta ve hasta yakını, sağlık hizmeti sunum süreçleri hakkında bilgilendirilmelidir.
- 2.Hasta ve yakınlarının hastane bünyesinde sağlık hizmet süreçlerine yönelik görüş, öneri ve şikayetleri alınmalı ve değerlendirilmelidir.
- 3.Tüm sağlık hizmeti süreçlerinde hastanın mahremiyeti sağlanmalıdır.
- 4.Teşhis ve tedavi amaçlı randevu ve sonuç verme süreçlerine ilişkin düzenleme bulunmalıdır.
- 5.Hastane çalışanları, hasta ve hasta yakını ile etkili iletişim kurmalıdır.
- 6.Hastane temizliğine yönelik kurallar tanımlanmalı ve gerçekleştirilen temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri kontrol edilmelidir.
- 7.Tıbbi bakım sürecinde hastaların gerektiğinde sağlık personeline kolay ulaşabilmesi sağlanmalıdır.
- 8.Kişisel temizlik alanlarına (banyo, tuvalet, lavabo) yönelik düzenleme yapılmalıdır.
- 9.Hasta, hasta yakını ve çalışanların can ve mal güvenliği sağlanmalıdır.
- 10.Acil sağlık hizmetlerine yönelik süreçler ve bu süreçlere yönelik kurallar tanımlanmalıdır. *
- 11.Acil servise ulaşımı kolaylaştırmaya yönelik tedbirler alınmalıdır. *
- 12.Acil servislerin fiziksel ortamına yönelik düzenleme yapılmalıdır. *
- 13.Acil servis hizmetleri için gerekli ilaç, malzeme ve cihaz bulunmalıdır. *
- 14.Karşılama, danışma, yönlendirme ve kayıt hizmetlerinin etkin şekilde sunulması sağlanmalıdır.
- 15.Kritik vakalara yönelik tanı ve tedavi algoritmaları oluşturulmalı ve SBYS üzerinden takip edilebilmelidir. *
- 16.Acil servis ilgili personeline gerekli teknik periyodik eğitimler verilmelidir. *
- 17.Belirli aralıklarla iletişim ve önemi hakkında personele eğitimler verilmelidir.
- 18.Hastalardan onay/onam alma işlemi standardize edilmelidir.
- 19.Hastalara uygulanan işlemlerle ilgili prosedürler oluşturulmalı ve bunların uygulanması sağlanmalıdır.
- 20.Temizlikle ilgili denetimlerin artırılması sağlanmalıdır.
- 21.Havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinin kontrolü ve bakımına yönelik düzenleme yapılmalıdır.

22.Acil çıkışların etkin ve işlevsel nitelikte olması sağlanmalıdır.

Ek-2

Ayakta Tedavi Teknik Gereksinimleri

- 1.Hasta ve hasta yakını, sağlık hizmeti sunum süreçleri hakkında bilgilendirilmelidir.
- 2.Hasta ve yakınlarının hastane bünyesinde sağlık hizmet süreçlerine yönelik görüş, öneri ve şikayetleri alınmalı ve değerlendirilmelidir.
- 3.Tüm sağlık hizmeti süreçlerinde hastanın mahremiyeti sağlanmalıdır.
- 4.Teşhis ve tedavi amaçlı randevu ve sonuç verme süreçlerine ilişkin düzenleme bulunmalıdır.
- 5.Ayaktan hastaların klinik durumlarını gösteren ve hekim tarafından tespit edilen bulgular, ön tanı, tanı ve tedaviye yönelik plan hastane tarafından belirlenen format ve içerikte kayıt altına alınmalıdır. *
- 6.Hastane çalışanları, hasta ve hasta yakını ile etkili iletişim kurmalıdır.
- 7.Hastane temizliğine yönelik kurallar tanımlanmalı ve gerçekleştirilen temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri kontrol edilmelidir.
- 8.Tıbbi bakım sürecinde hastaların gerektiğinde sağlık personeline kolay ulaşabilmesi sağlanmalıdır.
- 9.Kişisel temizlik alanlarına (banyo, tuvalet, lavabo) yönelik düzenleme yapılmalıdır.
- 10.Hastane bünyesinde yer alan bekleme alanlarının temiz ve konforlu olması sağlanmalıdır. *
- 11.Muayene odalarında tıbbi hizmet süreçlerine uygun fiziksel ortam sağlanmalıdır. *
- 12.Hasta, hasta yakını ve çalışanların can ve mal güvenliği sağlanmalıdır.
- 13.Karşılama, danışma, yönlendirme ve kayıt hizmetlerinin etkin şekilde sunulması sağlanmalıdır.
- 14.Belirli aralıklarla iletişim ve önemi hakkında personele eğitimler verilmelidir.
- 15.Hastalardan onay/onam alma işlemi standardize edilmelidir.
- 16.Bebek bakım ve emzirme odası bulunmalıdır.
- 17.Randevular bölümlerin ihtiyaçları dikkate alınarak, doktorların hastalara yeterli zaman ayırabileceği şekilde düzenlenmelidir. *
- 18.Hastalara uygulanan işlemlerle ilgili prosedürler oluşturulmalı ve bunların uygulanması sağlanmalıdır.
- 19.Havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinin kontrolü ve bakımına yönelik düzenleme yapılmalıdır.
- 20.Acil çıkışların etkin ve işlevsel nitelikte olması sağlanmalıdır.

Ek-3

Yatarak Tedavi Teknik Gereksinimleri

- 1.Hasta ziyaretlerine ilişkin planlama yapılmalıdır. *
- 2.Hasta refakatçilerine yönelik düzenleme yapılmalıdır. *
- 3.Hasta veya hasta yakınının sunulan hizmeti reddetmesi durumunda izlenecek yol belirlenmelidir.
- 4.Hastanın güvenli transferi sağlanmalıdır. *
- 5.Acil çıkışların etkin ve işlevsel nitelikte olması sağlanmalıdır.
- 6.Hastalara hizmet verilen alanlar iletişime açık bir şekilde düzenlenmelidir.
- 7.Hasta ve yakınlarının hastane bünyesinde sağlık hizmet süreçlerine yönelik görüş, öneri ve şikayetleri alınmalı ve değerlendirilmelidir.
- 8Tüm sağlık hizmeti süreçlerinde hastanın mahremiyeti sağlanmalıdır.
- 9.Teşhis ve tedavi amaçlı randevu ve sonuç verme süreçlerine ilişkin düzenleme bulunmalıdır.
- 10.Yatan hastaların bakım ihtiyaçları bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmelidir. *
- 11.Hastane çalışanları, hasta ve hasta yakını ile etkili iletişim kurmalıdır
- 12.Hastane temizliğine yönelik kurallar tanımlanmalı ve gerçekleştirilen temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri kontrol edilmelidir.
- 13.Hasta odalarına yönelik fiziki düzenleme yapılmalıdır. *
- 14.Tıbbi bakım sürecinde hastaların gerektiğinde sağlık personeline kolay ulaşabilmesi sağlanmalıdır.
- 15.Kişisel temizlik alanlarına (banyo, tuvalet, lavabo) yönelik düzenleme yapılmalıdır.
- 16.Hasta, hasta yakını ve çalışanların can ve mal güvenliği sağlanmalıdır.
- 17.Gıdaların güvenli tedariki ve depolanması sağlanmalı, gıdaların hazırlanma süreçlerine yönelik düzenleme yapılmalıdır.
- 18.Karşılama, danışma, yönlendirme ve kayıt hizmetlerinin etkin şekilde sunulması sağlanmalıdır.
- 19.Yatış, sevk ve taburculuk süreçlerine yönelik düzenleme yapılmalıdır. *
- 20.Belirli aralıklarla iletişim ve önemi hakkında personele eğitimler verilmelidir.
- 21.Hastalardan onay/onam alma işlemi standardize edilmelidir.
- 22.Hastalara uygulanan işlemlerle ilgili prosedürler oluşturulmalı ve bunların uygulanması sağlanmalıdır.
- 23.Temizlikle ilgili denetimlerin artırılması sağlanmalıdır.

24.Havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinin kontrolü ve bakımına yönelik düzenleme yapılmalıdır.

*Bölüm gereklerine göre özelleşmiş sorular