

Kanser Hastalığına Özgü Verilerin Onkoloji Servisleri İç Mekan Memnuniyeti Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

Esra Bayır

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü

İpek Fitöz

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü

1. Giriş

Çağımızın en önemli hastalığı olan kanser, ölümle sonuçlanabilmesi yüksek ihtimal dahilinde olması nedeni ile günümüzde en önemli sağlık sorunlarından biri haline gelmiştir. Hasta kapasitesi, kanser insidansındaki sürekli artış, onkoloji birimlerinin sağlık yapılarında kapladıkları alan ve gelişmekte olan kanser tedavileri; hem onkoloji birimlerinin hem de birimin bulunduğu sağlık yapılarının mimari tasarım süreçlerinin değişmesine neden olmaktadır. Bu durum onkoloji birimlerinin mekân kurgusunu ve hastane konfigürasyonunu da değiştirmekte ve kullanıcıların mekânsal erişebilirlik ile memnuniyetlerini de etkilemektedir. Tedavi sürelerinin büyük çoğunluğunu hastanede geçiren kanser hastaları için hastane koşullarının fiziksel ve sosyal açıdan adaptasyonunun sağlanabilmesi, hastaların tedavi ve motivasyonları açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, farklı yaş, cinsiyet ve hastalık türleriyle gelen tüm hastalara aynı nitelikte hizmet verebilmek ve tıp personeline de aynı düzeyde kaliteli çalışma ortamı sağlayabilmek adına, onkoloji birimlerinin mekânsal veriler anlamında iyi kurgulanması gerekmektedir. Sağlık hizmetinin ve kalitesinin altyapısını oluşturan temel faktörlerden biri olan fiziksel mekân koşulları ve bu koşulların hastaların tıbbi yaşam kalitelerine olan etkisi ile alakalı

çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Bu değişkenlerin somutlaştırılması ve uygulanabilirliğinin sınanması için kapsamlı onkoloji merkezleri olan hastanelerde kullanım evresini dikkate alan bir alan çalışması yapılmıştır. Onkoloji servislerini kullanan hastaların yaşam ve tedavi kalitelerini etkileyen faktörleri mekânsal ölçekte belirlemek hedeflenmiştir. Onkoloji servisi iç mekân tasarım kalitesi, mekânsal erişebilirlik ve onkoloji servisi iç mekan tasarım kriterleri konuları üzerinde durularak araştırılmıştır. Onkoloji birimleri iç mekân tasarım kriterlerinin; mekân organizasyonu, mobilya ve fiziksel çevre koşulları açısından standartlara uygunluğu, servisin bina içerisindeki konumu, kendi içindeki organizasyonu ve kullanıcı yoğunluğu konuları hasta perspektifinden irdelenerek incelenmiştir. Bu genel amaca bağlı olarak;

- Kanser hastalarının hastalığa ilişkin demografik verileri; onkoloji servisleri mekânsal erişim ve iç mekân tasarım özelliklerine ilişkin mekân memnuniyetleri üzerinde ne kadar etkilidir?
- Onkoloji servisleri iç mekân tasarım öğelerinden hangileri; iç mekân memnuniyeti ve kanser tedavileri üzerinde daha fazla öneme sahiptir?

soruları problem olarak seçilmiştir.

Öz

Hasta kapasiteleri, kanser insidansındaki sürekli artış, onkoloji birimlerinin sağlık yapılarında kapladıkları alan ve gelişmekte olan kanser tedavileri; hem onkoloji birimlerinin hem de birimin bulunduğu sağlık yapılarının mimari tasarım süreçlerinin değişmesine neden olmaktadır. Bu durum onkoloji birimlerinin mekân kurgusunu ve hastane konfigürasyonunu değiştirmekte, kullanıcıların mekânsal erişebilirlik ve mekân memnuniyetlerini de etkilemektedir. Tedavi sürelerinin büyük çoğunluğunu hastanede geçiren, farklı yaş/cinsiyet/hastalık ve evreye sahip kanser hastaları için de; onkoloji servislerinin mekânsal veriler anlamında iyi kurgulanması gerekmektedir. Bu tanımlayıcı ve kesitsel çalışma; onkoloji servisleri iç mekân standartlarını araştırmak, hastaların yaşam ve tedavi kalitelerini etkileyen iç mekân parametreleri ile etkilenebilecek düzeylerini saptamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. İki onkoloji servisinde gönüllü 1000 kanser hastası üzerinde; mekân deneyimi ile memnuniyeti sorgulanarak, iç mekân özellikleri ve erişim verilerine ilişkin özel/nesnel veriler toplanmıştır. Sağlık yapıları için kullanım sonrası değerlendirme sürecini belirlemeye ve iyileştirmeye yönelik yeni değerlendirme ölçütleri öneren "Tasarım Kalite Göstergesi" yaklaşımı tercih edilmiştir. Çalışmada hastaların iç mekân deneyimleri bir anket yoluyla değerlendirilmiştir. Kansere ilişkin demografik verilerin hastaların yol bulma eylemi ile mekân memnuniyetlerini etkilediği tespit edilmiştir. Mekân memnuniyetini ve kalitesini artırmanın hastaların yaşam kalitelerini de artıracığı düşünülmektedir. Onkoloji birimlerinin, sağlık hizmetlerinin yanı sıra kullanıcı değerlendirmelerini de dikkate alarak kurgulanması, mekân kalitesinin artmasına ve iç mekân tasarım sürecine katkı sağlayacaktır.

Abstract

Patient capacities, regular increase in cancer incidence, area covered by oncology in hospitals and developing cancer treatments are causing a change in architectural design processes of both health care structures including oncology and oncology centers. Hospital configuration and oncology units design is changing and user perceptions of accessibility and space satisfaction are affected. Oncology units need to be well structured in terms of spatial for cancer patient with different age/gender/disease/stage. This descriptive/cross-sectional study was undertaken to investigate oncology unit interior standards and determine influence level of patients with interior components affecting the quality of life/treatment. On 1000 volunteer cancer patients in two oncology units were questioned space experience with interior satisfaction and subjective-objective data about interior components with accessibility were collected. Design Quality Indicator approach, new evaluation criteria to determine and improve post-use evaluation for healthcare buildings, has been used. The case study was shaped on basis of a questionnaire survey of patients' indoor experiences. It has been determined that demographic data related to cancer affect patients' access and indoor satisfaction. It is thought that improving space satisfaction and quality will increase quality of life. While designing oncology units, it is foreseen that quality of health services with user evaluations will contribute to increase of space quality and interior design process.

Anahtar Kelimeler: onkoloji servisi, hasta mekan memnuniyeti, yaşam kalitesi, mekânsal erişilebilirlik, tasarım kalite göstergesi.

Keywords: Oncology units, patient interior satisfaction, life quality, spatial accessibility, design quality indicator.

Bu araştırma problemleri çerçevesinde, “Kanser hastalarının hastalığa ilişkin demografik verileri, hastaların onkoloji servislerine ait mekânsal erişim ve iç mekân tasarım öğelerine ilişkin deneyimleri üzerinde etkilidir” hipotezi geliştirilmiş ve hipotez yapılan araştırmayla elde edilen bulgular çerçevesinde sınanmıştır.

Çalışma, onkoloji servisi mekân bileşenleri için gereken standartları oluşturmada ve hastaların iç mekân parametrelerinden etkilenme düzeyleri ile hangi parametrelerden hangi mekânlarda daha çok etkilendiklerini saptamaktır. Alan çalışması, Kartal Lütfi Kırdar Eğitim-Araştırma ve Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim-Araştırma Hastaneleri onkoloji servisleri mekânlarında gerçekleştirilmiştir. 1000 adet hasta, 33 tür kanser ve 18 üzeri, her yaşta hasta grubunun tamamının dahil edildiği bu çalışma; Türkiye’de yetişkin onkoloji servisleri iç mekân özelliklerine ilişkin hasta memnuniyetinin, iç mekân tasarımı konusuna girdi sağlayacak kadar çok değişken altında sorgulanması bakımından alanında tek ve özgündür.

2. Onkoloji Servisleri Tasarım Kriterleri

Hastane, sağlık kurumları ya da özel tedavi birimlerinde (*mobil vb.*) yer alan onkoloji servisleri; hasta odaklı klinik bakımı, tasarımı, inşası ve deneyimli profesyonellerin uzmanlığı ile liderliğini gerektirmektedir (*Fountain ve diğ. 2009, 29*). Kanser hastalarının yaşam kaliteleri üzerine yapılan çalışmalar; alanların, mekânların ve yapısal planlamanın kanserli hastaların yaşam kaliteleri üzerinde etkili olduğu sonucunu ortaya koymaktadır (*Malkin 1992, 179*).

Fountain (2009) ve Fouts’a (2007) göre onkolojik hastaları iyileştirmeye yardımcı olan psikolojik ve fiziksel unsurların hepsi bu süreçte yer alan herkesi (*hasta yakını, sağlık personeli, işletme personeli vb.*) güçlendirmektedir. Onkoloji servisi tasarımında psikolojik ya da fiziksel olarak iyileştirilmiş hastalar sağlık açısından sağlanan faydaların yanı sıra; personel alımı, tutulması ve genel işletme verimliliği gibi işletme ve istihdam alanlarında da önemli katkılar sağlamaktadır (*Fountain ve diğ. 2009,*

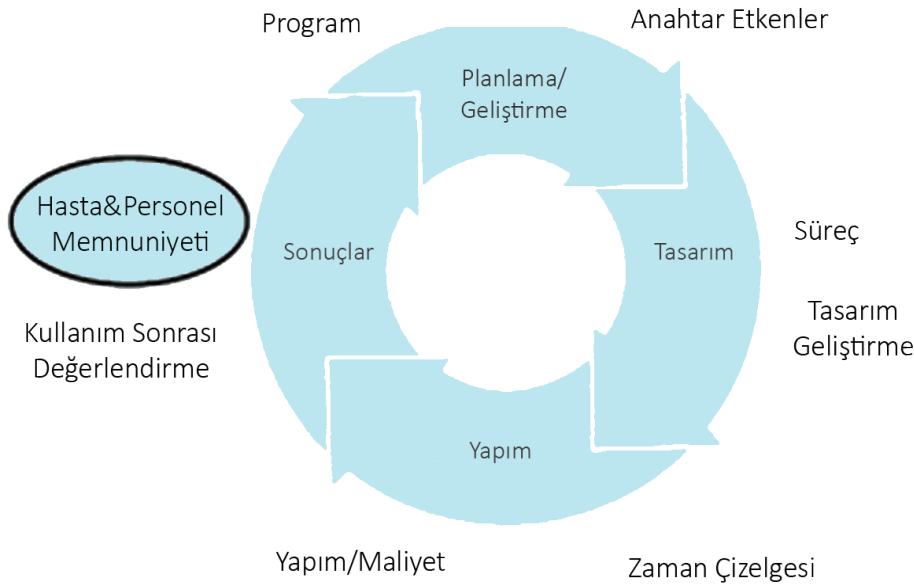
28). Servis tasarımında klinik ve işletme açısından hedeflenen sonuçları elde edebilmek için, *yapım öncesi planlaması* servisin amacına ulaşması noktasında önemli bir başarı faktörüdür. Servis inşa edilmeden önce proje başarısını etkili bir şekilde sağlaması için birçok soruya cevap aranmalıdır:

- İlerleyen zamanlara yönelik bina veya genişletme hedefi nedir? (≈20-30 yıl),
- Demografik eğilim nedir?
- Hangi demografik değişiklikler ve piyasa değişiklikleri bekleniyor?
- İlerleyen zamanlara yönelik kanser insidansı eğilimi,
- Fiziksel ve psiko-sosyal ihtiyaçlar,
- Yapının birincil ve ikincil hizmet alanı boyutları,
- Kullanıcı, hizmet, mekân sayıları. (*Fountain ve diğ. 2009, 26*)

Kanserin ileri yaş hastalığı olması, kanser tedavilerinin yüksek oranda kamusal ve toplumsal yapılarda verilmesi, nüfus yaşlandıkça kanser insidansının artması, kanser tanı-teşhis-tedavi sürecinin meşakkatli-uzun olması, çok fazla kanser türü olması, her merkezde tüm hastalıklara ilişkin tedavilerin uygulanabileceği uzman profesyonel bakım personeli ve alanlarının sınırlı olması gibi gerekçeler kanser bakımı, inşası ve bina planlarını doğrudan etkilemektedir (*Fountain ve diğ. 2009, 26*).

Bu planlamada yeni kanser vakalarını belirlemek ve bunun için kanser kayıtlarını kullanmak (*kanser kayıtçılığı*) en faydalı adımdır. Bu veriler kanser merkezlerinin planlanması için gereken temel ölçütleri oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra; mimar, iç mimar, mühendis, uzman sağlık personeli (*onkolog, psikiyatru vb.*), kamu yetkilileri, bütçe ve kaynak sorumluları gibi birçok farklı disiplinden oluşan multidisipliner bir ekip oluşturularak servisin yapım-yönetim-yaşam kurgusu bu ekip işbirliğinde planlanmalıdır (*Malkin 2002, 142*) (*Şekil 1*).

Onkoloji birimlerinin yapım öncesi planlamasının yanı sıra yapım sonrası hangi hizmet birimlerini ve hangi işlevleri barındıracağı konusu da oldukça önem-



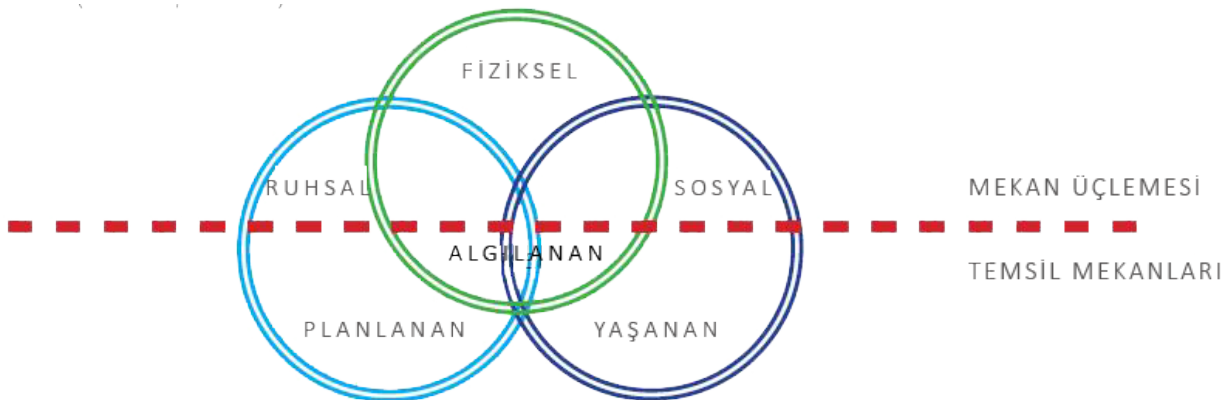
Şekil: 1
Kanser merkezi planlama yaklaşımı
(Fouts ve diğ. 2007, 53).

lidir. Uygulanacak olan tedavi ve bakım süreçlerine ilişkin birimlerin varlığı, onkoloji servislerinin yapım ve tasarımının temel taşı rolünü üstlenmektedir. Bu sebeple servis içerisinde yer alacak olan hizmet birimlerine ilişkin tüm kullanıcıların fiziksel ve psikolojik gereksinimlerini tespit etmek ve anlamak, onkoloji servisi iç mekânlarını tanımlamaya ve tasarlamaya büyük katkı sağlayacaktır (Fountain ve diğ. 2009, 30). Ameliyathaneler, onkoloji servisleri, yoğun bakım ve sterilizasyon üniteleri hastanelerde enfeksiyon açısından en riskli ve hassas bölgelerdir (Kırbaş 2012, 19). Onkoloji servislerine ilişkin mekânların tasarımında öncelikle göz önünde bulundurulması ve dikkat edilmesi

gerekliliği bazı durumlar söz konusudur. Bu bölümün genel kullanıcıları hastalar, sağlık personeli ve hasta yakınlarıdır. Fakat birincil kullanıcı hastalardır. Kanser hastalarının bu mekânlarda karşılaştıkları psikolojik-fiziksel faktörler ve sorunlar bu birime ilişkin mekân gereksinimlerini hasta perspektifinden ortaya koymaktadır (Şekil 2).

Lefebvre'nin sosyal mekân teorisi 'mekân üçlemesi' ne dayanmaktadır. Kullanıcılar mekânı; psikolojik, fiziksel ve sosyal olarak deneyimlerinden edindikleri bilgi kadarıyla algılamaktadır (Adank 2012, 30). Bu sebeple kullanıcılara sunulacak mekânların bu durum göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Şekil: 2
Mekân üçlemesi; fiziksel, sosyal, zihinsel mekân (Adank 2012, 30).



Psikolojik faktörler	Aktivite	Sorunlar
Beklentisel hüznün	Tanı-teşhis-tedavi	Yol bulma
Depresyon	Simülasyon	Bekleme
Belirsizlik	Bekleme	Yeni hastaların anksiyetesi
Savunma mekanizması	Kemoterapi	Tekerlekli sandalye erişimi
Soyutlanma	Radyoterapi	Radyasyon korkusu
Hassasiyet	Muayene	Yan etkilerinin verdiği sıkıntılar
Kontrol kaybı	Tanı koyma	Sedye tutma alanı
Sosyal etkileşim	Cerrahi müdahale	Personel tükenmişliği
Mahremiyet	Diğer hastalarla etkileşim	
Kişisel Alan	Ziyaret	

Tablo: 1

Kanser hastalarının onkoloji merkezlerinde karşılaştıkları fiziksel/psikolojik durumlar (Malkin 1992, 180).

Akademik ve profesyonel hayatta hastane mimarisi üzerine çalışmalarını yürütmekte olan Mimar Jain Malkin, kanser merkezleri için bir matris belirleyerek, tasarımın bu doğrultuda yapılması gerektiğini savunmuştur. Malkin'e göre hastalık sürecinde hastalarının karşı karşıya kaldıkları psikolojik durumlar ile hastalığın tanı-teşhis-tedavi amaçlı yaptıkları aktiviteler ve bu aktiviteleri gerçekleştirirken karşılaştıkları mekânsal sorunlar kanser merkezlerinin temelini oluşturmalıdır (Malkin 1992, 180) (Tablo 1).

Kanser hastalarının, hastalığın fiziksel ve psikolojik tesirlerinden ve aldıkları tedavilerin yan etkilerinden dolayı diğer hasta gruplarından farklı özel mekânsal ihtiyaçları ve beklentileri bulunmaktadır. Bu beklentileri anlayabilmek için hastaların içinde buldukları psikolojik durumu, onkoloji merkezlerinde erişmeleri muhtemel olan mekânları ve bu mekânlarda karşılaşılabilecekleri olası sorunları iyi tespit etmek ve bu sorunların nasıl çözülmesi gerektiğini sorgulamak önemlidir.

Sağlık Bakanlığının sağlık mekânları ve kamu binaları için gerekli gördüğü asgari mekân koşulları Türk Standartları Enstitüsü "TS 12813 İhtisas Hastaneleri ile Özel Mekân ve Mahalleri" standardında onkoloji hastanelerinden bahsedilmektedir. Onkoloji hastaneleri mekânlarına ilişkin TS 12813 standardına göre, bu hastanelerde bulunan kamu binalarındaki

genel ve ortak mekânlar ile sağlık binalarındaki ortak mekânlara ilave olarak; poliklinik, teşhis üniteleri, tedavi üniteleri, hasta bakım ünitesi, ameliyathane, morg ve otopsi servisi bulunması gerekmektedir (TS 12813 2002). Kanser tanısı, teşhisi ve tedavisi süreci onkoloji servisi dışında kalan hasta binasındaki birçok bölümün de faal olarak kullanımını gerektirmektedir. Kendi bünyesinde çok fazla birim barındıran onkoloji servisleri/merkezleri hastane içerişindeki farklı birimlerle de düzenli olarak etkileşim içerisinde. Tablo 2' de onkoloji tanı-teşhis-tedavi-bakım üniteleri birincil ve ikincil mekânlara göre sınıflandırılmıştır.

Sağlık Bakanlığı "Özel Hastaneler Yönetmeliği" ne göre; onkoloji hastanelerinde tıbbi onkoloji, radyasyon onkolojisi, anestezi ve ağrı polikliniği bulunmalıdır. Kemoterapi hazırlama ve uygulama ünitesi, endoskopi ünitesi, diyetisyen ve beslenme ünitesi kurulmalıdır. Tıbbi onkoloji kliniği kurulacak ise, ameliyathane ve cerrahi yoğun bakım ünitelerine ilave olarak kanser hastaları için dahili yoğun bakım hasta yatağı bulunan yoğun bakım ünitesi de bulundurulmalıdır. Onkoloji hastalıkları dalında hizmet verecek dal hastaneleri, onkoloji hastası kabul ve kanser tedavisi verecek genel hastaneler ile onkoloji hastanelerinde, koridor ve merdivenlerde kaymayan/silinebilir malzemeler kullanılması gerekmektedir. Yatan hasta

	Birincil mekânlar	İkincil mekânlar
Tam üniteleri	Tıbbi onkoloji polikliniği Cerrahi Onkolojisi Polk. Radyasyon Onkolojisi Polk. Pediatrik Onkoloji Polk.	Hematoloji Pediatrik hematoloji Romatoloji Diğer poliklinikler Acil Servis
Teşhis Üniteleri	Tıbbi onkoloji polikliniği Cerrahi Onkolojisi Polk. Radyasyon Onkolojisi Polk. Pediatrik Onkoloji Polk.	Radyoloji (görüntüleme cihazları-röntgen, ultrason, MR, tomografi, EKG, EEG, EMG,vb) Laboratuvar (biyokimya, bakteriyoloji, patoloji, genetik, bazal metabolizma, hematoloji) Biyopsi Endoskopi Kolonoskopi Nükleer tıp (PET-CT) Sitoloji
Tedavi üniteleri	Radyoterapi ünitesi (tedavi odası, hasta hazırlanma, cihaz kontrol odası, personel hazırlanma, bekleme, hasta kayıt, arşiv) Kemoterapi ünitesi (uygulama ünitesi koltuklu/yataklı, ilaç hazırlama ünitesi, bekleme, hasta kayıt, port-enjeksiyon odası, hemşire istasyonu, arşiv, hasta eğitim odası, Klinik yönetici hemşire odası, hasta tuvaleti, hemşire hazırlanma-kontrol odası) Brakiterapi ünitesi	Röntgen tedavi ünitesi Nükleer tıp (Radyoizotop) Ameliyathane (Cerrahi tedavi) Yoğun bakım Psikiyatri kliniği Diyet polikliniği
Hasta Bakım üniteleri	Onkoloji yatan hasta servisi	İç hastalıkları ve diğer poliklinik servisleri Cerrahi servisi Palyatif bakım hizmetleri Evde bakım hizmetleri

katlarında, hemşire noktalarında müdahaleye hazır acil ekipman ve tek kullanımlık sürgüler için sürgü imha-depo odaları bulundurulmalıdır. Onkoloji hastanelerinde, radyasyon onkolojisi kliniğini bünyesinde radyasyon onkolojisi alanında uzman personeller ile fizik mühendisi yer almalıdır. Klinikte mega voltaj cihazı, simülâtör ve tedavi planlama bilgisayarı bulunmalıdır. Hastanede hastalara acil müdahale edebilecek, servise yakın bir acil ünitesi ve tam donanıma sahip en az bir ambulans olması gereklidir. Görüntüleme ve diğer tedaviler için Radyoloji Ünitesi ile Biyokimya ve Mikrobiyoloji laboratuvarı bulunması

zorunludur. (Özel hastaneler yönetmeliği 2010)

NHS (National Health Service) göre Acil Servisleri (Accident and Emergency-A&E) olan tüm hastanelerde genel tıp, hematoloji ve klinik/tıbbi onkoloji, onkoloji hemşiresi ve onkoloji eczanesi birimleriyle ilgili personeli bir araya getiren “Akut Onkoloji Hizmetleri” (Acute Oncology Service-AOS) olmalıdır (NHS Standard 2013, B15/S/a).

Birçok kanser hastası, ya hastalığının ilerlemesi sonucunda ya da tedavisi ile ilgili komplikasyonlardan dolayı acil desteğe ihtiyaç duymaktadır. İngiltere’deki Ulusal Kemoterapi Danışma Grubu (National Chemotherapy Advisory Group - NCAG)

Tablo: 2
Kapsamlı onkoloji merkezi hizmet birimleri (Yorum: Esra Bayır).

tarafından tavsiye edilen ve şimdi İngiltere Kanser Hizmetleri Kılavuzu' nun merkezi bir bölümü olan akut onkoloji hizmetleri; kanserli bir hastaya, tedaviye ait komplikasyonlardan acil bakımı yönetmeye kadar ihtiyaç duyulan tüm onkoloji acil sağlık hizmetlerinin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Böylece sadece kemoterapi sonrasında komplikasyon gelişen hastalar için değil, aynı zamanda hastalıklarının sonuçlarına bağlı olarak başvuran diğer hastalar için de acil bakım hizmeti sağlanabilecektir (*NHS Standard 2013, B15/S/a*).

Ulusal ve uluslararası sağlık hizmetlerini yürütmekte olan Amerika Klinik Onkoloji Birliği (*The American Society of Clinical Oncology-ASCO*) bir onkoloji servisinde radikal olması gerekli asgari koşullara ilave olarak Akut Onkoloji Servisinin bulunması gerekliliğini ASCO Klinik Uygulamalar Kılavuzunda belirtmiştir. Bu kılavuzda bir onkoloji merkezinin hem yetişkinler hem de çocuklar için; cerrahi, kemoterapi, radyasyon ve hormon tedavilerinin uygulanabileceği klinikler ile medikal tedavi uygulama prosedürlerini sağlayacak alt yapıya sahip olması gerektiğine vurgu yapılmaktadır (*ASCO 2014*). Dünyanın her yerinde kanser tedavisi klinik uygulamaları göstermektedir ki; bir onkoloji servisinin bünyesinde yer alması gereken birincil temel birimler;

- Onkoloji poliklinikleri,
- Kemoterapi ünitesi,
- Radyoterapi ünitesi,
- Hasta odasıdır.

2.1 Onkoloji Servisinin Hastane Organizasyonundaki Yeri

Onkoloji Servisinin hastane içerisindeki konumu; ihtiyaç duyduğu ve işbirliği içerisinde olması gerektiği diğer bölümler ve mekânlar açısından tüm sistemin çalışmasında önemli rol oynayan, ciddi planlanması ve pek çok farklı açıdan yaklaşılması gereken bir konudur. Ayakta ve yatan onkoloji hastalarının sağlık binasına girişinden itibaren onkoloji sirkülasyonunun gerektirdiği tüm harici ve dahili birimler hastaların erişebileceği şekilde

hem birbirine, hem de bina girişi ile poliklinik alanlarına mümkün olduğunca yakın düzenlenmelidir (*Malkin 2002, 250*).

Onkoloji tanı ve tedavi hizmetleri; tıbbi onkoloji, radyasyon onkolojisi, cerrahi onkoloji, nükleer tıp, patoloji, hematoloji, pediatrik onkoloji, pediatrik hematoloji, radyoloji gibi uzmanlık alanlarının bir arada olmasını gerekli kılmaktadır (*Tablo 2*). Bu servis ve klinikleri kullanan personel, ziyaretçi ve hastalar, sağlık kurumu içerisinde bu mekânlar ile devamlı olarak etkileşim içerisinde. Doktor, onkoloji hemşiresi, radyoterapi teknikeri ve fizik mühendisinden oluşan personel grubu, kanser hastalarına onkoloji hizmeti vermektedir (*Sağlık Bakanlığı 2010, 22*).

Kanser hastalarının fiziksel ve psikolojik engel durumları söz konusu olduğundan kullandıkları teşhis ve tedavi alanlarının yakın ilişki içerisinde çözülmesi hastaların tedavi ve hizmet verimi alabilmeleri ve personelin de verimli hizmet edebilmeleri adına oldukça önemlidir. Bu nedenle, onkoloji birimleri stratejik olarak kullanım açısından verimliliğin en üst düzeyde sağlanacağı şekilde konumlandırılmalıdır (*Malkin 1992, 180*).

Kanser tedavisi konusunda tıbbi ve teknolojik gelişmelerin artan bir ivmeyle değişmesi, yeni tetkik ve tarama yöntemlerinin/teknolojilerinin ilerlemesi, hasta sayısının her geçen yıl artması, onkoloji alanında uzmanlaşmakta olan personel sayısındaki artış, gelecekte onkolojiye ait mekânların yenilenme olasılığı, genişleme, daralma veya yerinin değiştirilmesi ihtimalleri düşünülerek servisin bulunduğu alanın etrafında yayılmaya olanak tanıyacak esneklikte kurgulanması sağlanarak, onkoloji servisinin bina içerisindeki yerine karar verilmelidir.

Kanser hastaları fiziksel ve psikolojik olarak en hassas hasta grubu olduğu için hastane içerisinde en az ve engelsiz yolu kat ederek gerekli birimlere erişimleri sağlanmalıdır (*Fountain ve diğ. 2009, 29*).

Poliklinik alanı, bekleme salonu, kemoterapi ünitesi gibi ağır cihazlar ve belirli duvar kalınlığı gerektirmeyen birimlerin hastane binasının batı veya güney cep-



helerinde, varsa manzara yönüne karşı konumlandırılması sağlanmalıdır (Malkin 1992, 152) (Şekil 3).

Onkoloji hastalarının % 90'ı ilk olarak tıbbi onkoloji kliniğine başvurmakta ve bu hastaların en az % 80'ine kemoterapi tedavisi uygulanmaktadır (WHO 2016). Bu sebeple onkoloji servisi girişi, tıbbi onkoloji kliniği ve kemoterapi ünitesi bağlantıları oldukça önemlidir. Onkoloji giriş alanının tıbbi onkoloji polikliniğine, kemoterapi ünitesinin de hem servis girişine hem de poliklinik alanına yakın olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Onkoloji servisine ait poliklinikler, laboratuvarlar ve tedavi alanları gibi birincil onkoloji hizmet birimleri, onkoloji alanı sınırları içerisinde ve birbirlerine yakın ilişkili şekilde düzenlenmelidir. Onkoloji servisinin hastane kampüs girişine ve bina girişine yakın olması sağlanmalıdır. Hasta yoğunluğu düşünülerek düşeyde merdiven ve asansörlerdeki yoğunluğu azaltmak adına; onkolojinin bina girişine

yakın, mümkünse zemin katta, kemoterapi ile radyoterapi üniteleriyle aynı katta ve yakın ilişkili şekilde yerleştirilmesi hastalar ve çalışanlar açısından büyük erişim kolaylığı sağlayacaktır.

Radyoterapi ünitesi, içerisinde bulunması gerekli cihazların boyut ve ağırlıklarına uygun hacimlere ve belirli duvar kalınlıklarına gereksinim duyduğundan, genellikle radyolojiye yakın ve düşey konumda bodrum katlarda konumlandırılmaktadır. Böyle durumlarda, düşeyde üst katlarda fakat radyoterapi ünitesine yakın, hasta asansörüyle bağlantılı veya rampalı yollar ile onkoloji servisinden üniteye erişim sağlanmalıdır (UK Department of Health 2008, 2-4).

Bazı hastane yapılarında onkoloji servisine ait birincil mekânların başka binalarda veya düşeyde ya da yatayda birbirinden uzakta düzenlendiği örnekler de bulunmaktadır. Ancak bu yerleşim planlarında, altyapı ve mekânsal düzenlemeler yönünden hasta ve çalışanların

Şekil 3
Colorado üniversit esi kanser merkezi,
USA (NCI 2016).

- Hasta ve hasta yakınlarına ait bekleme alanlarının mekânsal gereklilikleri,
- Sağlık personeli için hazırlanma, dinlenme ve steril olma fonksiyonlarını yerine getirecek mekânsal ve fiziksel gereksinimler,
- İlaçların tedarigi, hazırlanması ve uygulanması için gerekli alanların boyutsal ve teknik şartları (Kemoterapi, Brakiterapi),
- Cihaz boyutlarının gerektirdiği mekânsal boyut ve özellikler (Kemoterapi, Radyoterapi, Nükleer Tıp),
- Cihaz ağırlığının gerektirdiği strüktürel düzenleme (döşeme taşıma kapasitesi) (Kemoterapi, Radyoterapi, Nükleer Tıp),
- Cihaz taşıma zorluğu (Radyoterapi, Nükleer Tıp),
- Teknolojik gelişmeler, ileriye dönük genişleme/daralma kabiliyeti (Esneklik),
- Mekân boyutlarının gerektirdiği aks ölçülerindeki farklılık,
- Strüktürel düzenlemeler,
- Tesisat, havalandırma bacaları gibi yapısal elemanların varlığı,
- Cihaz, personel ve araçlarının ortak kullanıldığı bölümlerle ilişkileri,
- İşletme kararları, planlama stratejileri (Fountain ve diğ. 2009, 26-31).

2.2 Onkoloji Servisi Mekânsal Boyut: Büyüklük

Onkoloji servislerinin büyüklüğü hizmet biriminin türüne, lokasyonuna, hastane türüne ve hasta sayısına göre değişmektedir. Planlama, işletme kararları ve bina bütçesi de önemli bir etkidir. Cihazlarla yapılan tedavilerde cihaz sayısının ya da personelinin yeterli olmadığı durumlarda dışarıdan hizmet alınması, ya da yeni cihazlar alınacaksa cihaz sayısı ve çeşidi nedeniyle gerekli alanlar değişebilmektedir.

İlaçla yapılacak tedavilerde uygulanan ilaçların türü, ünitenin hasta kapasitesi, ilaçların nerede ve kaç kişiyle hazırla-

Tablo: 3
Onkoloji servisinde mekânsal boyutu etkileyen esaslar (Yorum: Esra Bayır).



O n k o l o j i S e r v i s i M e k a n s a l B ü y ü k l ü k

nacağı, gerekli sağlık personeli sayısı ve eğitim hastanesi ise eğitim alacak öğrenci sayısı ve eğitim mahallerine göre mekânlar şekillenmektedir (Adank 2012, 103-104).

Yatak kapasitesi ve hastane türü de onkoloji servisleri mekân boyutları için önemli etkenlerdir. Üniversitelere bağlı eğitim araştırma hastaneleri, Sağlık Bakanlığına bağlı eğitim araştırma hastaneleri ile hizmet hastanelerinde onkoloji servisine ilişkin hizmet birimleri farklılık göstermektedir. Yatak kapasitesi arttıkça hasta sayısı artmakta ve tedavi alanlarının cihaz, ilaç ve personel ihtiyacı da artmaktadır. Bu birimlerin fonksiyonlarına göre boyutları değişiklik göstermektedir (Tablo 3).

Muayene ve tedavi edilecek hasta sayısı, uygulanacak tedaviler ile hasta bakım birimlerine bağlı olarak; poliklinikler, kemoterapi, radyoterapi üniteleri ve diğer tedavi birimleri ile personel/hasta/destek/arşiv ve sirkülasyon alanlarının işlevsel gereksinimleri onkoloji servislerinin minimum büyüklüğünü belirlemektedir. Hastanenin planlama sürecinde değerlendirilecek bu kararlar ile tasarım süreci şekillenmekte ve mekânsal boyutlar ortaya çıkmaktadır (Malkin 2002, 142).

2.3 Onkoloji Servisinin Hastane Bölümleriyle Mekânsal İlişkileri

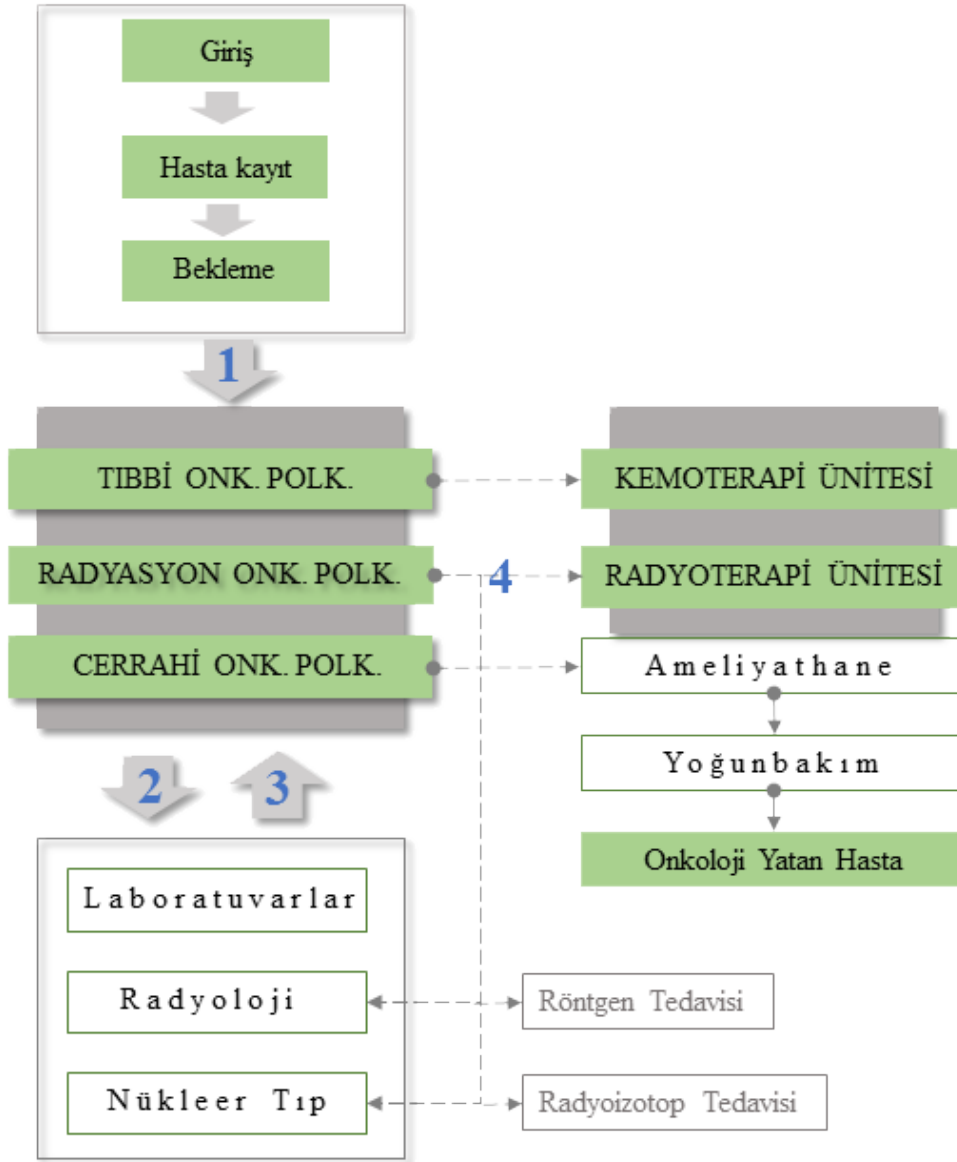
Kanser tedavisi, tıptaki pek çok ihtisas alanıyla ilişkilidir. Başarılı bir kanser teşhisi ve tedavisi ancak, ilgili tüm tıp branşlarının işbirliği ile “multidisipliner” bir ekip çalışmasıyla yürütülebilmektedir. Günümüzde onkoloji servisi değişen tanı ve tedavi yöntemleri ile klinik çalışma sistemi açısından hastane yapıları gibi kendi bünyeleri içerisinde karmaşık bir organizasyon yapısına bürünmüştür. Geçmişte kanser tedavisinde iç hastalıklar kliniği gibi farklı tıbbi branşların yönetimi ve yönlendirmesinde, teşhise yönelik çalışma ve mimari prensipler benimsenirken; günümüzde onkoloji servisi gerek klinik açıdan gerekse mimari açıdan tanı-teşhis ve tedaviye yönelik diğer bölümlerden tamamen ayrı bir bölüm haline dönüşmüş ve hastane yapılarının ana fonksiyonlarından biri haline gelmiştir.

Onkoloji servislerini kullanan hasta, personel ve diğer ziyaretçilerin Tablo 2’de belirtilen mekânlar dışında hastane içerisinde yoğun olarak kullandıkları diğer klinik, servis ve mekânlar; TS 12813’te belirtilen kamu ve sağlık binalarında olması gerekli ortak genel mahallerin yanısıra; bekleme alanları, hasta kayıt, tuvaletler, acil servis, asansörler, diğer poliklinikler, yeme-içme alanları, idari birimler, kapalı otopark, eczane ve diğer branşların yatan hasta servisleridir (TS 21813 2002).

Hastaneye giriş yapan ziyaretçi ilk olarak gitmek istediği kliniğin hasta kayıt bankosunu ziyaret etmektedir. Bekleme alanlarında bulunduktan sonra, OS polikliniklerinde ya da diğer polikliniklerde ilk muayene gerçekleşir. Bu birimlerde, konulan ilk tanı ile hastalığı teşhis edebilmek adına hastalar gerekli teşhis ünitelerine (Tablo 2) yönlendirilmektedir.

Kanser, dokular ve tümörlerle ilintili bir hastalık olduğu için teşhis sürecinde görüntüleme ve laboratuvar birimleri onkoloji servisi için oldukça önemli ve yoğun olarak kullanılan bölümlerdir. Hastalar ve ziyaretçiler, genel görüntüleme işlemleri gerekli ise radyoloji birimine; kan, idrar gibi tahliller gerekli ise biyokimya/hematoloji/genetik laboratuvarlarına; şüpheli dokulardan parça alınması, tahlili gerekiyor ise biyopsi ve patolojiye, yemek borusu, mide, onikiparmak bağırsağına girilerek incelenmesi için endoskopi ünitesine, kalın bağırsağa girilerek incelenmesi için de kolonoskopi ünitesine (Tablo 2) yönlendirilir (Malkin 1992, 182).

Şüpheli dokuların veya kanserojen madde içerdiği yüksek ihtimal dahilinde olan dokuların incelenmesi için Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) teknolojisi ve Bilgisayarlı Tomografi (CT) cihazlarından oluşan ileri görüntüleme tekniği olan; Nükleer Tıp birimi bünyesindeki PET-CT ünitesine gidilmesi gerekmektedir. Radyoloji ve Nükleer Tıp üniteleri bünyelerindeki cihazlar, teknolojiler ve teknik standartları sebebiyle genellikle zemin kotundan alt seviyede konumlandırılmaktadır (Yu ve diğ. 2008, 5234).



Tablo: 4
Onkoloji servisi fonksiyon şeması
(Yorum: Esra Bayır).

Tedavi sürecinde onkoloji servisi bünyesindeki tedavi üniteleri dışında; röntgen tedavi ünitesi, nükleer tıp (*radyoizotop*), ameliyathane (*cerrahi tedavi*), yoğun bakım, psikiyatri kliniği ve diyet polikliniği gibi farklı servisler de kullanılmaktadır. Genellikle zemin kotu altında yer alması gereken Radyoloji ve Nükleer Tıp birimleri tedavi sürecinde de sıklıkla kullanılan ikincil tedavi mekânlarıdır. Bu birimlere gelen sedyeli/tekerlekli sandalyeli hastaların da konforlu bir şekilde erişimini sağlayabilmek adına birimlere ulaşan yolların bu araçların geçişine olanak tanıyacak genişlik ve eğimde olmasına,

yeterli sayıda hasta asansörü kullanımı gibi kanser hastaları için özelleşmiş bağlantı yollarına ve elemanlarına büyük ihtiyaç duyulmaktadır (Tablo 4).

Özellikle servis içi bağlantılarda, ayakta ve yatan hasta sirkülasyonunun ayrılması, hasta psikolojisi ve güvenliği açısından önemlidir. Yatan Hasta servisinde ikamet eden hastaların diğer servisleri görmeden hedeflenen tedavi alanlarına erişebilmeleri için, ayakta bekleyen hastayı rahatsız etmeyecek şekilde, kısa sürede, gizli olarak hasta ulaşımının sağlanması gerekmektedir (Toğan 2010, 62).

Tablo: 5
Onkoloji servisinin diğer birimlerle fonksiyonel ilişkisi (Toğan 2010, 63).

Hizmetler	İlişki	Neden
Hematoloji	2	G,H
Radyoloji	3	G,H
Laboratuvarlar	2	H
Biyopsi	3	G,H
Endoskopi	3	H
Kolonoskopi	3	H
Hastane girişi	2	H
Nükleer Tıp	3	H,D
Ameliyathane	4	G,H,D
Yoğun bakım	4	G,H,D
Acil	X	G,H,D
Psikiyatri	3	H
Yatan Hasta servisi	3	H,D,
Yeme-İçme alanları	X	G,D,E
1. bitişik 2. yakın, tercihen aynı katta 3. yakın, farklı katta olabilir 4. sınırlı trafik X ayrılması tercih edilebilir		G: iş akışı, sirkülasyon sebebiyle H: hasta konforu D: ses veya titreşim faktörü E: koku veya duman

Ayrıca tedavi alanlarında ayakta hasta bekleme alanları dışında yatan hastalar için farklı bekleme alanları yaratılması, iki hasta grubu için de hem psikolojik hem de ergonomik olarak hasta konforunun sağlanabilmesi açısından önemlidir. Fakat onkoloji poliklinikleri, laboratuvarları veya diğer birincil mekânların hastane içerisinde nerede konumlanacaklarına, birbirleriyle ve diğer ünitelerle mekânsal ilişkilerinin nasıl olması gerektiğine ilişkin net bir durum olmadığı için ülkemizdeki sağlık yapılarında bu birimlerin mekân organizasyonları hastaneden hastaneye farklılık göstermektedir. Bu sebeple hastalar ve ziyaretçiler tanı-teşhis ve tedavi süreçlerinde aynı birimleri kullanmalarına rağmen farklı rotalar izlemektedir.

3. Saha Çalışması

Bu araştırmada, onkoloji servislerinde tedavi görmekte olan kanser hastalarının hastane binası içerisindeki hareketleri süresince kullandıkları mekânlar, onkoloji servisinin hastanedeki konumu ve hastane planının hastaların servise erişimi üzerindeki etkisinin hasta perspektifinden sorgulandığı nitel işlevsel performans değerlendirmesi yapılmıştır. Araştırma evreni; Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu tarafından, Kartal Lütfi Kırdar

Eğitim Araştırma ve Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastaneleri olarak belirlenmiştir. Örneklemi tedavi görmekte olan 1000 hastanın oluşturduğu saha araştırmasında; 6 aylık bir sürede kemoterapi ünitesi, radyoterapi ünitesi, onkoloji poliklinikleri ve onkoloji yatan hasta bölgelerinde; Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu tarafından onaylanan anket, gözlem ve mekân analizi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Anket; tedavi süresi, hastane içerisinde geçirilen süre, kullanılan diğer mekânlar, hastane planına bağlı erişim zorlukları, onkoloji servisine erişim, servisin kendi içerisindeki organizasyonu ve iç mekan parametreleri konularını içeren 28 sorudan oluşmaktadır. Kullanıcıların erişim ve mekân deneyimleri ile iç mekan memnuniyetleri değerlendirilmiştir. Elde edilen anket verileri Excel ve SPSS programlarında; Faktör, T, Ki-Kare, ANOVA testleri uygulanarak analiz edilmiştir. Saha çalışması süreci aşağıdaki verilerin toplanması ve analizi şeklinde ilerlemiştir;

1. Mekân ve erişim verilerinin toplanması
- Planların toplanması
- Yaya hareketleri ve takibi

- Yetkili görüşmeleri
 - Anket sorularının oluşturulması
2. Anket verilerinin uygulanması ve analizi
- Demografik bilgiler (yaş, cinsiyet, hastalık, kullanım sıklığı, vb.)
 - Mekân konfigürasyonu (konum, erişim, yoğunluk, boyut)
 - İç mekân tasarım öğeleri (işlevsel, görsel, fiziksel parametreler)

Mimari tasarım süreci ve kullanım evresini irdelemeye yönelik hazırlanan bu çalışmada, öncelikle mimari tasarım sürecinin incelenmesine yönelik evreler değerlendirilmiştir. *Kullanım evresinin değerlendirildiği* bu çalışmada, iç mimari tasarım süreci kararlarına (*planlama, programlama, tasarım, uygulama*) ilişkin veriler sağlık yapıları için zorunlu gereklilikler dikkate alınarak yapıya, mekâna ve kullanıcıya özgü veriler kullanılabilir. Bu veriler günümüz sağlık yapıları örneklerinde, özellikle kanser merkezlerinde mimari tasarım süreci içerisinde; artık önceliğin iç mekân kurgusuna verildiği kanser merkezlerine ilişkin örneklerde ifade edilmiştir. Kullanıcıların mekânları deneyimleme evresinde toplanan ve sınıf-

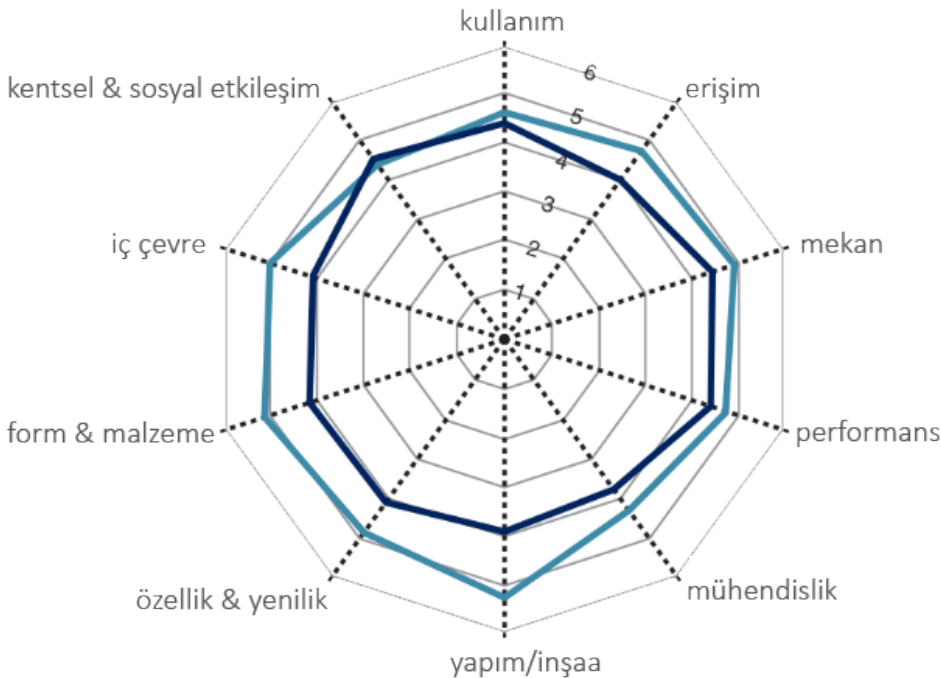
landırılan verilerle onkoloji servislerinin işlevsel, davranışsal ve planimetrik değerlendirilmesi yapılabilir. Değerlendirmeler sonucunda kapsamlı onkoloji merkezlerinin tasarım sürecine girdi oluşturacak veriler kullanılarak planlama kararlarının yeniden kurgulanması sağlanabilir.

3.1 Tasarım Kalite Göstergesi (*Design Quality Indicator-DQI*)

Bina kalitesi değerlendirme konusunda bina performansı değerlendirme modeline kıyasla sağlık yapılarına ilişkin mimari tasarım yönetimini özelleşmiş, detaylı ve kapsamlı olarak değerlendiren, yöneten yeni bir yaklaşım olan “Tasarım Kalite Göstergesi (*DQI*)” yöntemi kullanılmıştır.

DQI ilk olarak 1990’ların sonlarında İngiltere’de “Construction Industry Council” tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Projelerde bu yöntemin kullanılması ile proje yönetim süreci ve kalite konusunda büyük başarılar elde ettiklerini gören devlet yetkilileri bu aracı diğer tüm kamusal yapıların mimari proje yönetim süreçlerine dahil etmeye karar vermişlerdir (*DQI UK 2016, 2*)”

Tasarım Kalite Göstergesi (*DQI*) yeni binaların yapımı, mevcutların yenilenmesi ve değerlendirilmesi için geliştirilmiş bir



Şekil: 5
DQI bina tasarım süreci (DQI UK 2016, 10).

Matris 1	Matris 2	Matris 3	Matris 4	Matris 5	Matris 6
Mimari tasarım	Hizmet kalitesi (mühendislik)	Kullanıcı konforu	Tüm yaşam maliyeti	Detay tasarımı	Kullanıcı memnuniyeti
Mimari kabuk	Entegrasyon	Isıl konfor-yaz	Yapı malzemeleri	Kabuk-cephe detayları	Bina kurgusu iyi çalışıyor mu?
Yerleşim planı	Mekanik sistemler tasarımı	Isıl konfor-kış	İnce yapı	İç mekan detayları	Bina motive ediyor mu?
İç mekan tasarımı	Elektrikli sistemler tasarımı	Görsel çevre	Bina tesisleri sermaye bileşenleri	Bağlantı detayları	Bina kullanıma, dayanıklı mı?
Mekan organizasyonu	Bakım kolaylığı	Sesli-görsel kirlilik	Bina tesisleri bakım-onarımı	Mobilya döşeme	Esnek mi?
Şartnameler	Kaynak tedarigi	Akustik kalite	Hizmet yönetimi	Bağlantı elemanları	Güvenli mi?
Sürdürülebilirlik	Sürdürülebilirlik	İç ortam hava kalitesi	Esneklik (büyüme-değişim)	Emniyet ve güvenlik	İç ortam çevre koşulları yeterli mi? (gün ışığı, ısıtma, havalandırma ,akustik)

Tablo: 6
DQI bina tasarım matrisleri güvenliği
(Cook 2007, 187-191).

tasarım süreci planlama aracıdır (Şekil 4). DQI genellikle aktif binaların tasarımında geniş bir kullanıcı ve paydaş grubunu bir araya getirmeyi ve tüm kullanıcı gruplarının binanın inşasından kullanımına kadar geçen tüm sürede bir arada çalışmasını hedeflemektedir. DQI, ortak amaç ve ihtiyaçlar doğrultusunda birbirinden farklı kalabalık grupların bir arada çalışmasına olanak tanıırken, gelişen insan ve yapı ihtiyaçlarını dikkate alarak olası en iyi binayı inşa etmenin yollarını aramaktadır (Cook 2007, 147). Bina tasarım kalitesini DQI 6 temel matris çerçevesinde değerlendirmektedir (Tablo: 6)

DQI son yıllarda her türlü binanın inşasında tercih edilir duruma gelmiş ve sağladığı performans çıktıları nedeniyle özellikle kamu binalarında kullanımı Amerika ve İngiltere gibi ülkelerde zorunlu hale getirilmeye başlanmıştır (Sallette 2003, 5-16). Bu çerçevede farklı kamu binaları fonksiyonlarına özel DQI rehberleri oluşturulmaya başlanmıştır. Özellikle sağlık yapılarında DQI kullanımını, Avrupa'da hükümetler tarafından desteklenen ve önemsenen bir konuma gelmiştir.

3.1.1 Sağlık Yapıları İçin DQI (Design Quality Matrices for Healthcare)

Tasarım kalitesi matrisleri, her proje ve bina tipine adapte edilebilen bir planlama rehberidir. Genellikle British Standart, ASHRE, ADA, vb. standartlar hastane projelerinde temel alınsa da İngiltere ve Amerika'daki sağlık yapıları uzmanları standartların kullanıcı ihtiyaçlarına yeterince cevap veremediklerini savunmaktadırlar.

İngiltere hükümeti tarafından desteklenen Ulusal Sağlık Hizmetleri (NHS-National Health Service) ile WHO resmi bir rehber niteliğinde olan Tasarım Değerlendirme Rehberini (AEDET- Achieving Excellence Design Evaluation Tool) sağlık yapıları için zorunlu bir yönetmelik olarak kullanılmaktaydı. Fonksiyon, bina kalitesi ve adaptasyon konuları bu rehberde de odak noktasıydı. Fakat sağlık, sürdürülebilirlik ve hasta güvenliği gibi önemli yönlerinden dolayı DQI, AEDET rehberine ilişkin tüm verilerle birlikte güncellenerek sağlık yapıları için daha kapsamlı bir rehber olarak NHS tarafından kabul edildi (AEDET 2008).

Cook'a (2007) göre sağlık yapıları için standart DQI matrislerine ilave olarak

sağlık tesisleri işlevlerine hizmet etmesi hedeflenen geniş kapsamlı bir matris (*matris 7*) daha eklenmesi gerekmektedir:

Matris 1 – Mimari tasarım

Matris 2 - Hizmet tasarımı (*mühendislik*)

Matris 3 - Kullanıcı konforu

Matris 4 - Tüm yaşam maliyeti

Matris 5 - Detay tasarımı

Matris 6 - Kullanıcı memnuniyeti (*yönetici, personel, hasta, hasta yakını*)

Matris 7 - Bina açısından klinik güvenliği

- Kliniklerin bina tasarımından beklentileri
- Bina hizmetleri
- Mobilya, bağlantı, teçhizat
- İnce yapı, bağlantı elemanları
- Tesis desteği
- Tehlikeli atıklar
- Mimari beklentiler (Cook 2007, 147-149)

Hasta perspektifinden belirlenmesi hedeflenen iç mekâna ilişkin “kullanıcı memnuniyeti” sonuçlarının; hastane binalarında mevcut imkânlarla iyileştirmeler ve düzenlemeler yapılarak hastalara verilecek olan hizmet kalitesinin artması, tedavi-teşhis-bakım sürelerinin kısalması ve bu sürelerin hastalar için daha verimli hale gelebilmesine yönelik girdi niteliği taşıyabilirliği sorgulanmıştır. “Kullanıcı memnuniyetini” tespit edebilmek için DQI üç ana başlık altında değerlendirme yapmaktadır:

- Fonksiyon (erişim, kullanıcı, mekân),
- Yapım-inşa kalitesi (performans, mühendislik, inşaa),
- Adaptasyon (sosyal-kentsel entegrasyon, iç ortam, form-malzeme, inovasyon, karakteristik yapı).

Bu verilerden hareketle, günümüz hastane yapılarındaki onkoloji servisleri DQI açısından değerlendirilerek onkoloji mekânlarının kullanıcı üzerindeki etkilerini mekânsal ölçekte tespit etmeye yarayacak anketler hazırlanmıştır. İki

hastanedeki fiziksel iç mekân ve erişim konularına ilişkin kullanıcı memnuniyeti verilerine dayanılarak onkoloji servisleri için hasta algısında yer alan genel fiziksel iç mekân tasarım matrisi ortaya konmaya çalışılmıştır.

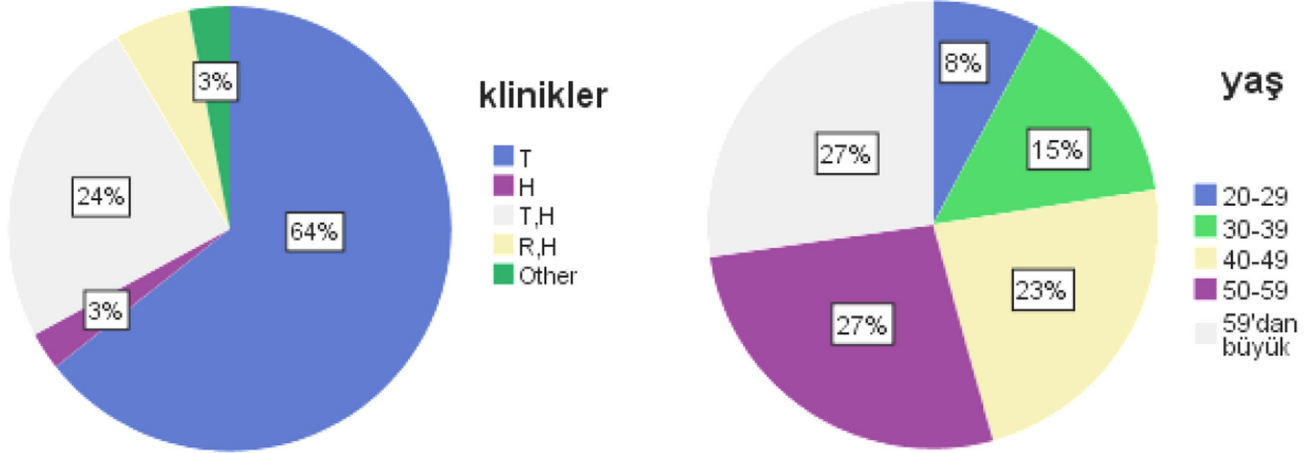
Anket çalışmasında kanser hastaları ile onkoloji servisinde mekânsal erişim ve iç mekân memnuniyeti konuları arasındaki ilişkiyi ve etki düzeyini anlamaya yönelik sorgulanan hipotezler şu şekildedir:

Mekânsal erişim verileri;

- Hipotez 1: Hastalık türleri erişim tercihlerini etkilemektedir.
- Hipotez 2: Hastalığın tanı süresi erişim tercihlerini etkilemektedir.
- Hipotez 3: Hastaneye gelme sıklığı erişim tercihlerini etkilemektedir.
- Hipotez 4: Hastanede bir günde geçirilen süre erişim tercihlerini etkilemektedir.
- İç mekân verileri (mekân organizasyonu, donatı, fiziksel çevre/kemoterapi alanı /radyoterapi alanı);
- Hipotez 5: Yaş iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.
- Hipotez 6: Cinsiyet iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.
- Hipotez 7: Hastalık türü iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.
- Hipotez 8: Ünitelerde geçirilen süre iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada; Kartal Lütfi Kırdar Eğitim Araştırma (*Kartal LKEAH*) ile Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma (*Marmara ÜPEAH*) Hastanelerinde tedavi görmekte olan kanser hastalarının tanı-teşhis-tedavi sürecinde, hastane ve onkoloji servisi mekânlarını deneyimleme süreçleri mekânsal erişim ve iç mekân perspektifinde incelenmiştir. Kompleks bir yapı ve kullanıcı profiline sahip onkoloji servislerinin iç mekân özelliklerinin hastalar üzerindeki etkilerini değerlendirmeye yönelik bir model önerisi geliştirilmiştir.



Şekil 6
Onkoloji Servisi klinik türü ve yaş dağılımı.

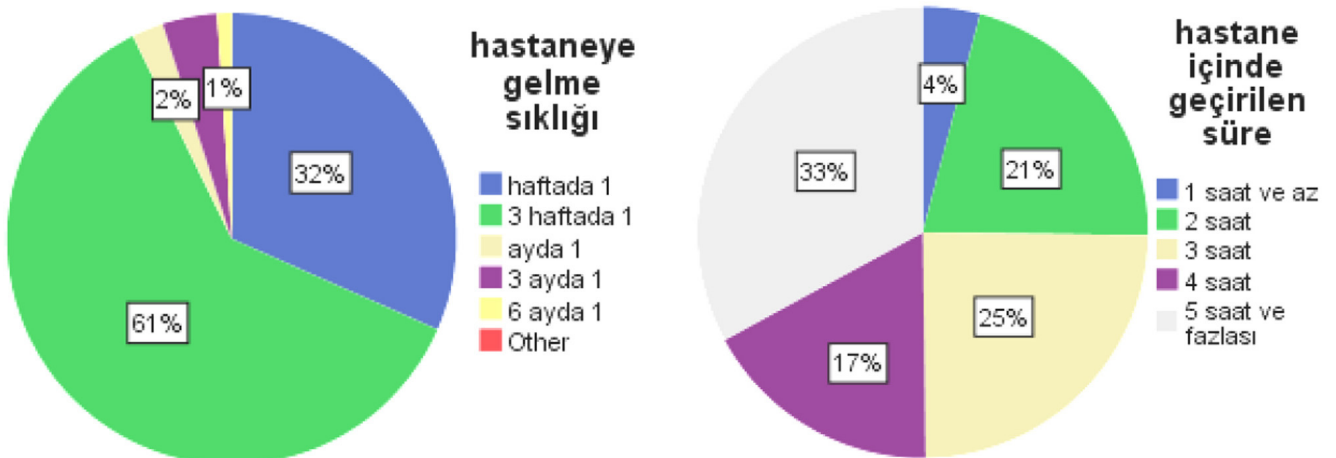
Çalışmada mekânsal erişim değişkeninde, hastane planına bağlı olarak karşılaştıkları durumlar ile servise erişim davranışları ve hastaneyi deneyimleme süreçleri arasındaki ilişki sorgulanmıştır. İç mekân değişkeninde, onkoloji servisine ilişkin işlevsel, görsel ve fiziksel çevre parametrelerine ilişkin mekân memnuniyeti ve davranışları ile kanser hastalığına ilişkin demografik veriler arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Çok fazla hastalık türüne, yaş aralığına, fiziksel engel durumu ve tecrübeye sahip hastaların erişime ve mekâna ilişkin problemlerini tespit edebilmek adına hipotezler geliştirilmiştir. Bu hipotezlerin sorgulanması sonucu ortaya çıkan mekâna ve hastalığa ilişkin ana problemler irdelenmiş ve bu problemlere çözüm niteliğinde iyileştirme önerileri getirilmiştir.

- Hipotezlere ilişkin elde edilen hastane değişkenindeki mekânsal erişim bulguları:

Onkoloji servisi hastalarının %95'inin Tıbbi Onkoloji Kliniğini kullandığı görülmüştür. Yaş ortalamasının iki hastanede de '50 ve üzeri olduğu' tespit edilmiştir. 'Üç haftada bir' ve 'haftada bir' hastaneye gelen hastaların hastaneyi en çok deneyimleyen katılımcı grubu olduğu görülmüştür. İki hastanede de hastaların hastane içerisinde en az '3 saat' geçirdiği ve '5 saat ve fazla' zaman geçirenlerin bu grubun içinde çoğunluğu oluşturduğu tespit edilmiştir.

Hastaların hastane içerisinde onkoloji servisi dışında, servis birimi olarak en çok Radyoloji ve Nükleer Tıp birimlerini kullandıkları gözlemlenmiştir. Marmara ÜPEAH onkoloji servisinin bu birimlerden uzak bir noktada konumlandırıldığı görülmüştür. Kartal LKEAH'inde 'asansör ve merdivenlerin yetersizliği', 'ilişkili birimlerin birbirinden uzak olması' ile

Şekil 7
Onkoloji Servisi hastaneye gelme sıklığı ve hastanede geçirilen süre dağılımı.



'çok koridor olması' hastane planına bağlı karşılaşılan zorluklar olarak gösterilirken; Marmara ÜPEAH'inde 'ilişkili birimlerin birbirinden uzak' ve 'koridorların çok olması' gösterilmiştir. Kartal LKEAH'de onkolojiye erişimin zorluk nedeni servisin hastanenin 'ana giriş-çıkışından uzakta', koridorların kalabalık olması gösteriliyor; Marmara ÜPEAH'de yetersiz yönlendirmeler, 'servisin ana girişten farklı bir katta' olması gösterilmiştir.

Onkoloji servisine erişim konusunda Marmara ÜPEAH hastalarının Kartal LKEAH hastalarına kıyasla daha çok zorlandıkları ortaya çıkmıştır. İki hastanede de kemoterapi ünitesi alanının OS içerisinde en çok kullanılan ve kolay erişilen birim olduğu ortaya çıkmıştır. Kartal LKEAH'de, 'kalabalık olma' durumu onkoloji polikliniğine erişimi güçleştirirken, Marmara ÜPEAH'nde ise başka bir binada olması nedeniyle 'onkoloji birimine ait mekânlardan uzakta olması' Radyoterapi alanını erişimi en zor birim yapmıştır.

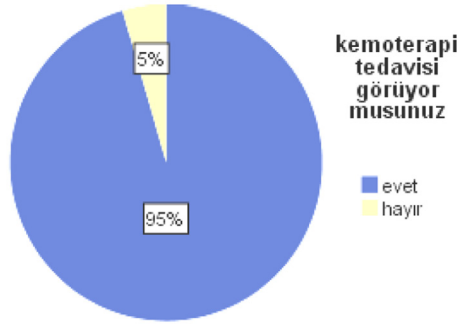
- Hipotezlere ilişkin elde edilen hastane değişkenindeki iç mekân bulguları:

Kemoterapi Ünitesi (KÜ); Deneklerin %95,5 inin tedavi süreçlerinde en az bir kez kemoterapi tedavisi (KT) almış veya alıyor oldukları görülmüştür. Kemoterapi tedavisi gören hastaların servisi en yoğun kullanan kullanıcı grubu olduğu ortaya çıkmıştır.

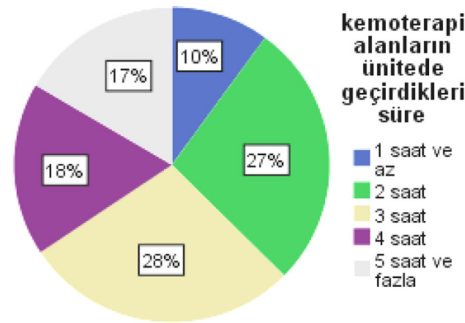
Kartal LKEAH'nde sırasıyla "3 saat" ve "2 saat" ünite kalanlar en büyük paya sahipken, Marmara ÜPEAH' nde "2 saat" ve "3 saat" süre ünite kalan hastalar daha fazladır. İki hastanede de "2 ve 3 saat" ünite tedavi alanında bulunan hastaların diğer hastalara kıyasla çoğunluğu oluşturduğu görülmektedir.

İki hastanede de KT gören hastaların tedavi esnasında, dinlenme, tv izleme ve sohbet etme eylemlerini sıklıkla tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu aktivitelerin hiçbirini yapmayı tercih etmeyen hasta sayısı da oldukça fazladır.

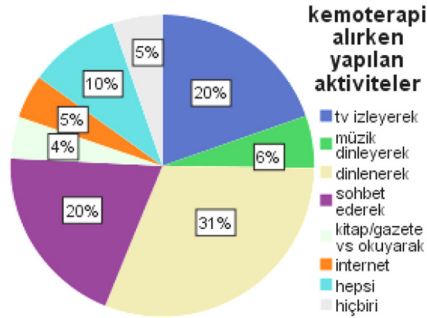
Kemoterapi ünitesi iç mekân koşullarından hastaların büyük oranda etkilendiği ve



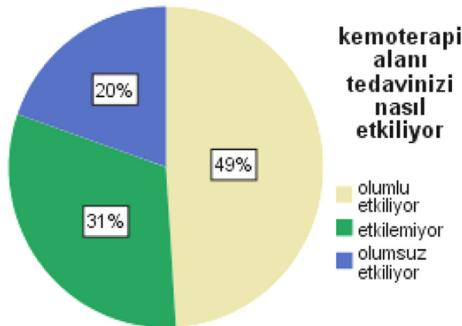
Şekil: 8
Kemoterapi tedavisi görme durumu.



Şekil: 9
KT alanlarının KÜ'nde geçirdikleri süre.

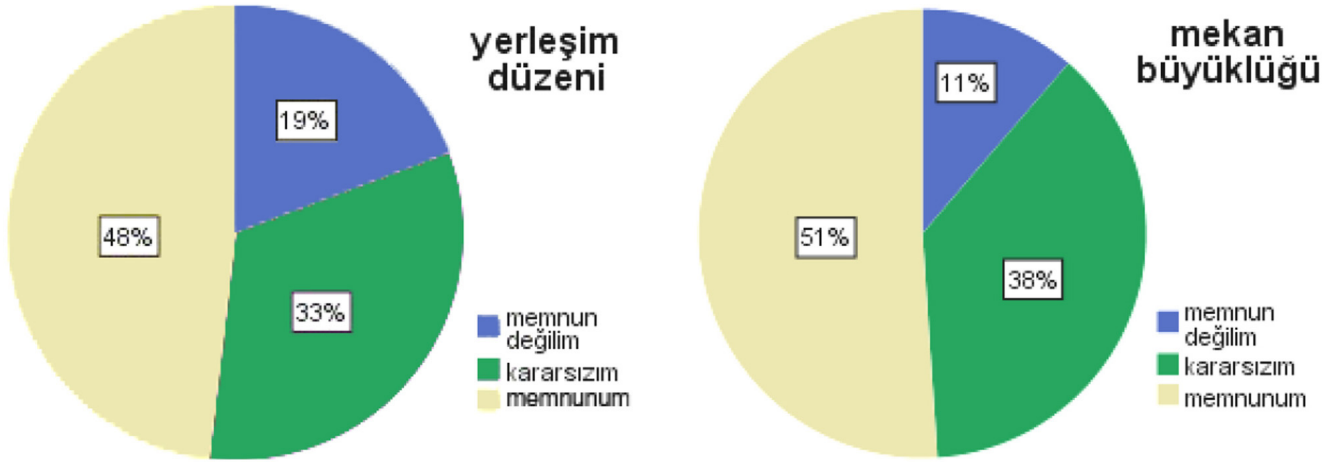


Şekil: 10
KT alırken KÜ'nde yapılan aktiviteler.



Şekil: 11
KÜ'sinin alınan KT üzerindeki psikolojik etkisi.

mekânsal koşulların hastalar üzerinde yarattığı bu etkinin hastane seçimine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Kartal LKEAH hastalarının, Marmara ÜPEAH hastalarına göre mekânlardan olumlu etkilenme düzeyleri daha yüksektir.



Şekil 12
KÜ yerleşim düzeni ve mekân büyüklüğü memnuniyet dağılımı.

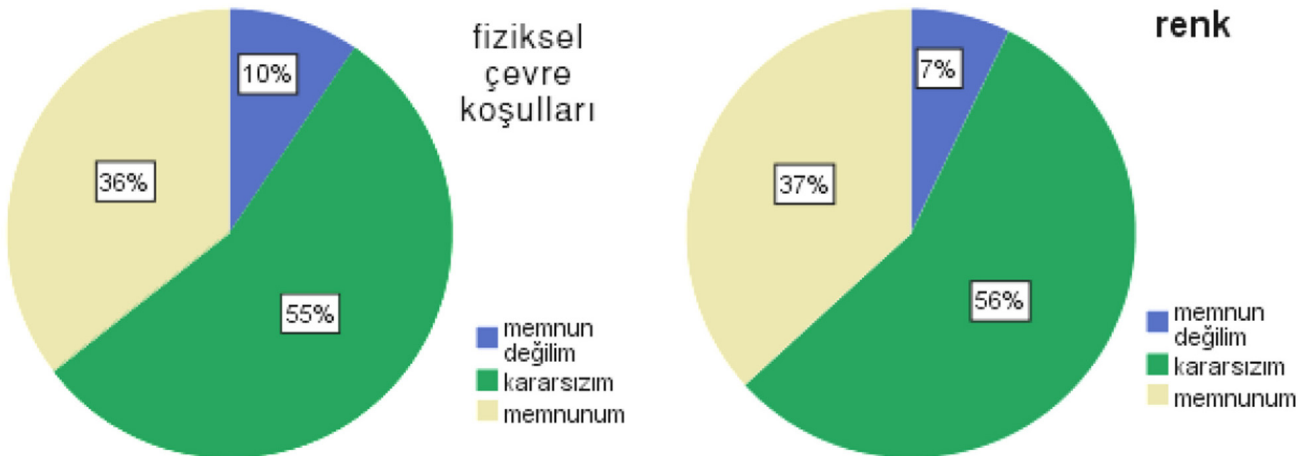
Hastaların; kemoterapi ünitesine ait yerleşim düzeni (*mekân organizasyonu*), mekân büyüklüğü, fiziksel çevre koşulları, renk, mobilya, ergonomi ve kişisel alan parametrelerini kapsayan iç mekân memnuniyet durumlarına ilişkin, iki hastane arasında tüm mekânsal koşullara bakıldığında Marmara ÜPEAH hastalarının Kartal LKEAH hastalarına göre mekân memnuniyet düzeylerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. KÜ yerleşim düzeni ve mekân büyüklüğünden iki hastanede memnun iken, tavan yüksekliğine ve pencere varlığına ilişkin hastaların büyük çoğunluğunun herhangi bir fikri olmadığı ortaya çıkmıştır.

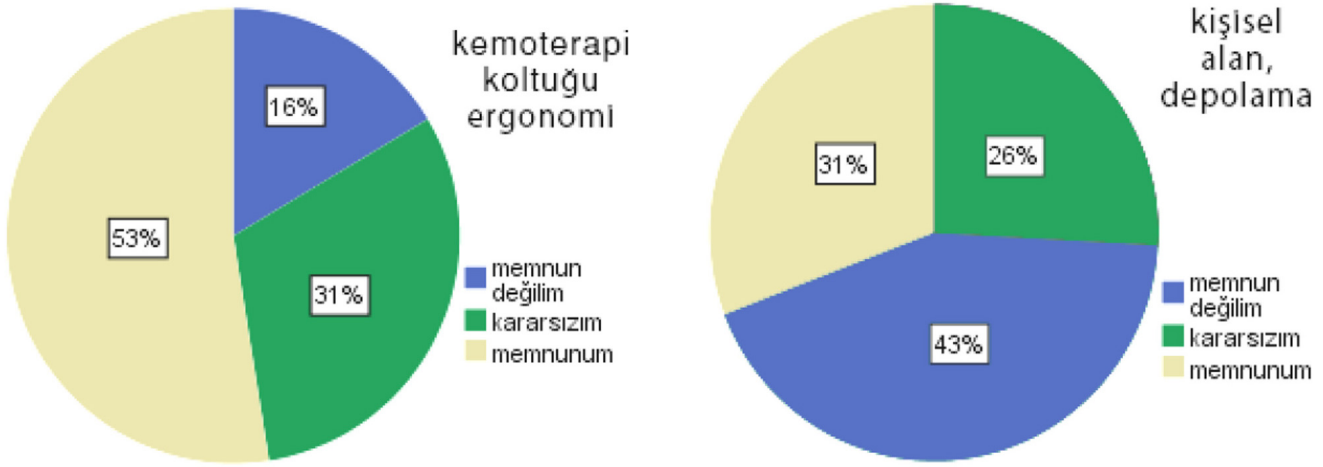
Aydınlatma, havalandırma, sıcaklık ve gürültü koşullarından iki hastanede de memnun olma düzeyinin %50'nin altında

olduğu görülmüştür. Kartal LKEAH kıyasla Marmara ÜPEAH'nde sıcaklık şartlarından memnun olmayanların sayıca fazla olduğu saptanmıştır. Marmara ÜPEAH'nde Kartal LKEAH'ine göre duvar, tavan, zemin ve mobilya renkleri konusunda memnun olan hasta sayısı fazla olmasına rağmen; iki hastanede de hastaların çoğunun renk konusunda herhangi bir fikre sahip olmadığı görülmüştür.

Marmara ÜPEAH hastalarının kemoterapi koltuğuna ilişkin memnuniyet düzeylerinin Kartal hastanesine kıyasla daha düşük olduğu, fakat ortalama iki hastanenin de genel olarak tedavi koltuğundan memnun oldukları ortaya çıkmıştır. Marmara ÜPEAH hastalarının kendileri için ayrılan kişisel alana ilişkin memnuniyet düzeylerinin Kartal LKEAH kıyasla daha

Şekil 13
KÜ fiziksel çevre koşulları ve renk memnuniyet dağılımı.





Şekil: 14
KÜ kemoterapi koltuğu ve kişisel alan memnuniyet dağılımı.

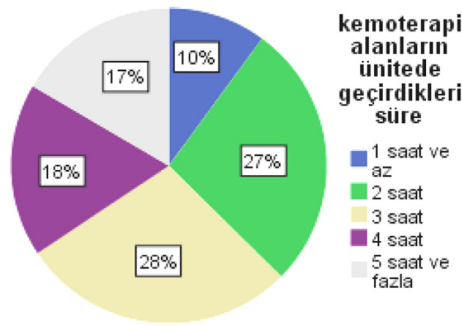
düşük olduğu ve ortalama iki hastanenin hastalarının da kişisel alan imkânlarından memnun olmadıkları ortaya çıkmıştır.

Radyoterapi Ünitesinde (RÜ); deneklerin kanser tedavisi sürecinde %28 oranında en az bir kez radyoterapi tedavisi almış veya alıyor oldukları görülmüştür.

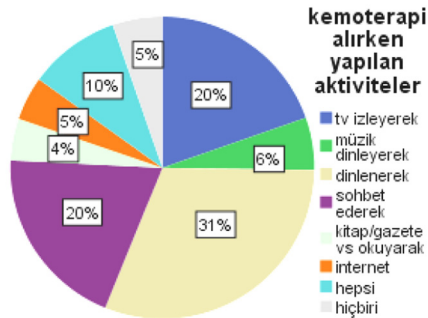
Kartal LKEAH'nde RÜ tedavi alanında sırasıyla "5 dakika" ve "10 dakika" vakit geçiren hastalar en büyük paya sahipken; Marmara ÜPEAH'nde "10 dakika" ve "5 dakika" süre ünite kalan hasta sayısı en fazladır. İki hastanede de "5 ve 10 dakika" ünite tedavi alanında bulunan hastaların sayıca diğer hastalara göre çoğunlukta olduğu görülmektedir.

RÜ iç mekân koşullarından hastaların olumsuz etkilendiği ve %50 fazlasının da mekân koşullarından etkilenmedikleri saptanmıştır. RÜ iç mekânsal koşullarının hastalar üzerinde yaratmış olduğu etkinin hastane seçimine göre farklılaştığı tespit edilmiştir.

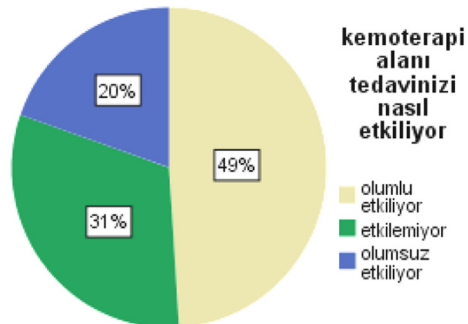
İki hastanede RÜ mekânsal koşullarına bakıldığında; Kartal LKEAH hastalarının memnuniyet düzeyinin daha fazla olduğu görülmüştür. Hastalar yerleşim düzenine ilişkin %70 bir fikre sahip değilken ve %22 memnun olmadıkları tespit edilmiştir. İki hastanede de RÜ mekân büyüklüğüne ilişkin hastaların büyük çoğunluğunun herhangi bir fikri olmadığı ve memnuniyetsizlik düzeylerinin yine yüksek olduğu belirlenmiştir. KÜ'nde iç mekân koşullarından memnun



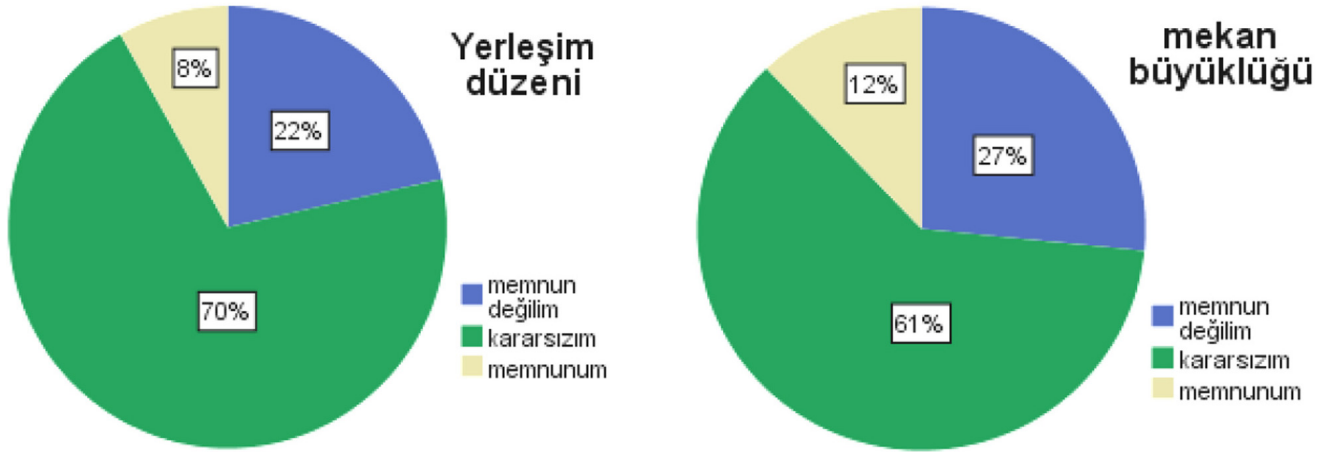
Şekil: 15
Radyoterapi tedavisi görme durumu.



Şekil: 16
RT alanların RÜ'nde geçirdikleri süre.



Şekil: 17
RÜ sinin alınan RT üzerindeki psikolojik etkisi.



Şekil: 18
RÜ yerleşim düzeni ve mekân büyüklüğü memnuniyet dağılımı.

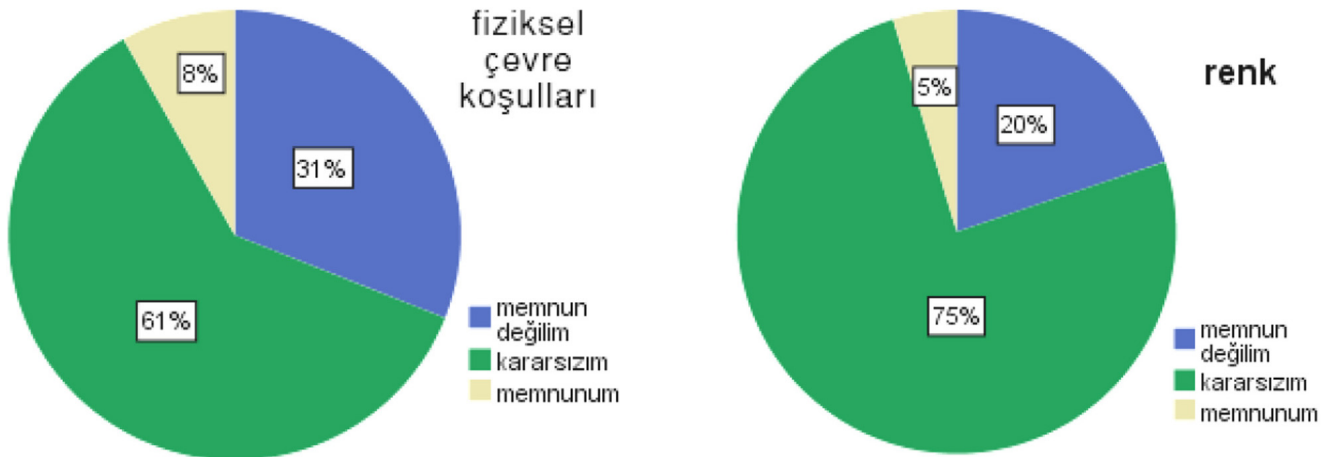
olma düzeyi yüksekken, RÜ'nde mekân memnuniyetinin oldukça düşük olduğu görülmüştür.

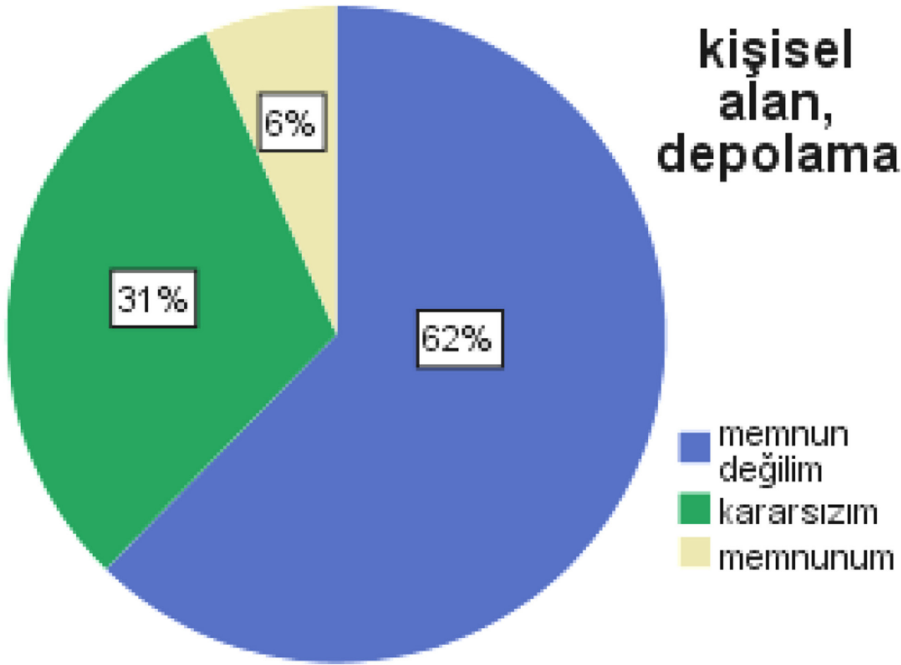
İki hastanede tavan yüksekliği ve pencere varlığı konusunda hastaların büyük çoğunluğunun herhangi bir fikre sahip olmadığı ve memnun olmadıkları görülmüştür. Özellikle Marmara ÜPEAH'nde tavan yüksekliği ve pencere olmayışından dolayı mekândan memnun olan hiç kimse bulunmadığı belirlenmiştir. İki hastanede aydınlatma, havalandırma, sıcaklık, gürültü ve renk konusunda hastaların memnun olmadıkları ve büyük çoğunluğunun da herhangi bir fikre sahip olmadığı tespit edilmiştir. Marmara ÜPEAH'nde fiziksel çevre koşulları ve renk faktöründen memnun olanların az sayıda olduğu görülmüştür.

RT alan hastalar, tedavi alanındaki ve hasta hazırlanma alanındaki kişisel alan konusunda ortalama %62 oranında memnuniyetsiz ve %31 herhangi bir fikre sahip olmadıklarını belirtilmiştir. Kartal LKEAH hastalarının kişisel alana ilişkin memnuniyetsizlik düzeylerinin, Marmara ÜPEAH hastalarına göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir:

- Kemoterapi ve Radyoterapi Üniteleri mekânsal erişim ve iç mekân verilerinden elde edilen bulgular hipotezler paralelinde irdelenmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir;
1. Hastalığa ilişkin demografik verilerden; **hastalık türleri erişim tercihlerini etkilemektedir.** Hastane planına bağlı karşılaşılan yapısal zorlukları, OS mekânlarını bulmakta zorlanma

Şekil: 19
RÜ fiziksel çevre koşulları ve renk memnuniyet dağılımı.





Şekil: 20

RÜ kişisel alan memnuniyet dağılımı.

düzeyini, OS içerisinde ulaşımı en zor olan mekânı ve OS içerisinde servise ait mekânları bulmakta zorlanma nedenlerini hastalık türlerinin etkilediği belirlenmiştir. Karaciğer, rahim, lenfoma, prostat ve pankreas kanseri hastalarının hastane planına bağlı zorlanma düzeylerini hastalıklarının etkilediği tespit edilmiştir. Meme, akciğer ve bağırsak kanseri hastalarının OS'ne erişmekte diğer hastalık türlerine göre daha çok zorlandıkları ve duruma yetersiz yönlendirmelerin neden olduğu ortaya çıkmıştır. Meme, akciğer, bağırsak, rahim ve lenfoma hastaları OS'nde en çok onkoloji polikliniği ve RÜ'ne; birimlerin kalabalık ve diğer OS birimlerinden uzak olması nedenlerinden dolayı erişmekte zorlandıkları ve hastalıklarının bu zorlanma nedeni ve düzeyini etkilediği görüldü. Özellikle meme kanseri kadın hastalar kemoterapi ünitesine farklı bir katta olmasından dolayı, akciğer hastaları kalabalık olduğu için hasta kayıt birimine ve bağırsak kanseri hastalarının ise kalabalık olduğu için onkoloji polikliniğine erişmekte zorlandıkları saptanmıştır.

2. *Hastalığa ilişkin demografik verilerden; hastalığın tanı süresi erişim tercihlerini etkilemektedir.* Tecrübeli hastaların tecrübesiz hastalara kıyasla koridorların fazla ve dar olması ile yetersiz asansör-merdiven gibi yapısal zorluklardan dolayı erişim konusunda daha çok zorlandıkları görüldü. Tecrübeli hastalar OS erişimlerini servisin ana girişlerden uzak olmasına yani mesafeye bağlarken, tecrübesiz hastalar yetersiz yönlendirme ve servisin farklı bir katta olmasından dolayı servise erişemedikleri tespit edilmiştir. Tedavi görülen toplam süreye ilişkin tecrübe düzeyi arttıkça, zorlanma düzeyinin azaldığı görülmüştür. Tecrübesiz hastalar OS içerisinde en çok onkoloji polikliniğine ve RÜ'ne erişmekte zorlanırken; tecrübeli hastalar yine mesafeden dolayı RÜ'ne erişmekte zorlanmaktadır. Hastaların tecrübe düzeyi arttıkça zorlanma düzeylerinin azaldığı, tedavi süresine dayalı tecrübe durumunun zorlanma düzeyi ile ters orantılı olduğu ortaya çıkmıştır. Fakat tanı süresinin OS mekânlarına erişimde zorlanma nedenlerini etkilemediği görülmüştür.

3. *Hastalığa ilişkin demografik verilerden; hastaneye gelme sıklığı erişim tercihlerini kısmen etkilemektedir.* Hastaneye gelenler içinde çoğunluğu oluşturan tecrübeli ‘üç haftada bir’ grubunun; en çok yetersiz yönlendirme/asansör/ merdiven ile ilişkili birimler arasındaki uzak mesafelerden dolayı bina içi erişimde zorlandıkları ve ziyaret periyotlarının bu zorlanma nedenlerini etkilediği belirlenmiştir. Tecrübeli hastaların da tecrübesiz hastaların da kalabalık ve uzak olması nedeniyle hasta kayıt ve RÜ birimlerine erişmekte zorlandıkları saptanmıştır. Hastaneye gelme sıklığı azaldığında servis içi zorlanma nedenleri arasında farklılaşma olmadığı görülmüştür. OS mekânlarına erişimi ve OS’nde erişimi en zor mekânı, hastaneye gelme sıklığının etkilemediği belirlenmiştir. Hastaneye gelme sıklığı yani tecrübe azaldığında zorlanılan mekânların değişmediği ve tecrübe azaldıkça zorlanma düzeyinin de düştüğü görülmüştür. Tecrübe ile hastaneye gelme sıklığı arasında herhangi bir orantı bulunamamıştır.
4. *Hastalığa ilişkin demografik verilerden, hastane içerisinde bir günde geçirilen süre erişim tercihlerini kısmen etkilemektedir.* Hastane içinde geçirilen sürenin hastane planına bağlı karşılaşılan zorlukları ve OS mekânlarına erişimi etkilemediği görülmüştür. OS içerisinde en zor erişilen mekânı hastane içerisinde geçirilen süre etkilemektedir. Hastanede kalınan süre arttıkça, hastalar daha fazla fiziksel güç harcamakta, mekân deneyim düzeyi artmakta fakat performansları düşmektedir. Bu hastaların KÜ ve onkoloji polikliniğine erişmekte zorluk çektikleri görülmüyorken, süre azaldıkça tecrübesi azalan fakat performansı azalmayan hastaların kalabalık olmasından dolayı hasta kayıt ve uzak mesafeden dolayı RÜ birimlerine ulaşmakta zorluk çektikleri tespit edilmiştir.
- Hastanede geçirilen sürenin servis içerisinde zorlanılan mekânları ve zorlanma nedenlerini etkilediği fakat bu etkinin tecrübeyle doğru orantılı olmadığı belirlenmiştir.
5. *Hastalığa ilişkin demografik verilerden, yaş, tedavi alanlarına ilişkin iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.* Kemoterapi ünitesi iç mekân memnuniyetini yaş, cinsiyet ve hastalık türlerinin etkilediği görülmüyorken, Radyoterapi ünitesi iç mekân memnuniyetini bu değişkenlerin etkilemediği görülmüştür. KÜ’nde, genç hastaların kırk yaş ve üzeri yaştaki hastalara kıyasla mekândan etkilenme düzeyleri ve beklentileri daha fazladır. Yaşları nedeniyle hayattan daha fazla beklenti ve umutları oluşu mekân memnuniyetlerini de etkilemiştir. İleri yaştaki hastalar ise sadece tedavilerini almak ve alandan uzaklaşmak beklentisiyle mekânları deneyimledikleri için mekândan etkilenme düzeyleri oldukça düşük çıkmıştır.
6. *Hastalığa ilişkin demografik verilerden cinsiyet, tedavi alanlarına ilişkin iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.* KÜ iç mekân memnuniyeti üzerinde etkili olmasına rağmen cinsiyet değişkeninin RÜ iç mekân memnuniyet düzeyini etkilemediği ortaya çıkmıştır. Kadınlar renk ve fiziksel çevre koşullarından daha memnun iken, erkekler pencereler ve kişisel alan imkânlarından daha memnundur. Kadınların mekân deneyim düzeyleri ve mekândan beklentileri erkeklere göre daha yüksektir.
7. *Hastalığa ilişkin demografik verilerden hastalık türleri, tedavi alanlarına ilişkin iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.* Hastalık türleri KÜ iç mekân memnuniyet düzeyini etkiliyor olmasına karşın, RÜ iç mekân memnuniyet düzeyini etkilemediği ortaya çıkmıştır. Rahim ve meme kanseri kadın hastalar ile hematoloji hastaları renklerden

memnun iken, bağırsak kanseri hastalarının renklerden memnun olmadığı görülmüştür. Karaciğer, akciğer, mide, prostat kanseri hastalar ile meme kanseri kadın hastalar pencere-kişisel alan imkânlarından daha memnun iken, yine bağırsak kanseri ve hematoloji hastalarının bu değişkenden de memnun olmadığı görülmüştür. Bağırsak kanseri hastalarının mekân memnuniyet düzeyleri diğer hastalık türlerine sahip hastalara kıyasla daha düşüktür.

8. *Hastalığa ilişkin demografik ve-rilerden ünite de geçirilen süre, tedavi alanlarına ilişkin iç mekân memnuniyetini etkilemektedir.* Hem KÜ’nde hem de RÜ’nde mekânından memnun olma düzeyinin tedavi alanında kalma süresiyle ters orantılı olarak farklılaştığı görülmüştür. Yani mekânı deneyimleme süresi arttıkça mekân memnuniyetinin azaldığı belirlenmiştir.

Hastalığın erişim ve iç mekan ile ilişkisinin sorgulandığı hipotezlerin kemoterapi ünitesi mekanlarında doğrulandığı, radyoterapi alanı iç mekan verilerine ilişkin hipotezlerin çoğunluğunun ise doğrulanmadığı görülmüştür.

Onkoloji servislerinde; renkli, hareketli yüzeyler, ergonomik oturma/yatma elemanları, yüksek tavanlar, manzaralı pencereler ve ahşap malzemelerin kullanıldığı sıcak, huzurlu bir iç mekân tasarımı, hastaların kendilerini güvende hissetmelerine ve anksiyete seviyelerinin azalmasına yardımcı olacaktır. Yapısal imkânlar elverdiği şartlarda OS’lerinin açık alanlarla (*iç bahçe, dış bahçe vb.*) irtibatının sağlanması da hastaların temiz hava almalarına, kendilerini daha iyi hissetmelerine ve anksiyete seviyelerinin azalmasına yardımcı olacaktır.

Kanser hastaları günlük rutinlerini düzenli olarak sağlık yapılarında da tekrar edebildiklerinde, hastalıkla başa çıkma mekanizmalarının kaygı ve stres düzeylerini azalttığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, onkoloji mekânlarının hastaların

bu rutinlerine engel teşkil etmeyecek düzende kurgulanması oldukça önemlidir. Hastalara servis içerisinde, evlerindeki günlük rutinlerini gerçekleştirebilecekleri olanakların tanınması da kendilerini evlerinde, yani güvende hissetmelerine ve kaygıdan uzaklaşmalarına yardımcı olacaktır.

Hasta ve personel alanlarını birbirinden ayırmak, hastaların soyunma odası kullandıkları alanlara ait alt bekleme alanlarında ve tedavi odaları gibi birimlerde serbestçe dolaşmalarını sağlamak hastaları “kontrol benim elimde” hissini uyandırmaya ve mekânlarda özgürce hareket etmelerine imkân tanıyacaktır. Ayrıca bu alanları ayırmak yol bulma ve erişim problemlerini de azaltmak gibi başka avantajlar da sağlayacaktır.

Onkoloji servisi içerisinde en önemli mekânların tedavi alanları olduğu ve bu birimler içerisinde servisin kalbini kemoterapi ünitesinin oluşturduğu görülmüştür. Bu sebeple KÜ planlama aşamasında, hastaların görüşleri ve ihtiyaçları doğrultusunda yapılacak mekânsal müdahalelerin ve iyileştirmelerin, servise ilişkin iç mekân memnuniyet düzeyini büyük oranda artıracığı öngörülmektedir.

OS’nin temel kullanıcıları olan sağlık personelinin mekân deneyimlerinin onkoloji servisleri tasarım sürecine yeni çalışmalarda dahil edilmesi, personelin motivasyonları ile performanslarının artırılmasına ve onkoloji servislerinin tasarım sürecine girdi sağlayacak yeni veriler elde edilmesine önemli katkı sağlayacaktır●

Kaynakça

- Adank, M., 2012. *INFUSION: A Public Outpatient Oncology Centre*. Master of Architecture Thesis, University of Witwatersrand, Johannesburg, South Africa.
- Ahmadi K. Zahrani A. Ahmadi Sa., 2013. *Spatial Accessibility To Cancer Care Facilities in Saudi Arabia*, Esri Health GIS Conference Cambridge MA, USA, October 14-16
- ASCO, 2014. American Society of Clinical Oncology Clinic Practices Guidelines, Amerikan Society- ASCO, USA, 2 Şubat 2017, <https://pilotguidelines.atlassian.net/wiki/display/GW/Clinical+Practice+Guidelines>
- Cook, M., 2007. National, *The Design Quality Manual Improving Building Performance*. Blackwell Publishing, 2007.
- Department of Health, UK, 2008. VA Design Guide Radiation Therapy Service, Department of Veterans Affairs Veterans Health Administration Office of Facilities Management, UK
- DQI, 2016. Design Quality Indicators / DQI for Healthcare Guidance, doi.org.uk, February 2016, London. UK
- Fountain, M. And Fouts, M., 2009. Planning For Your New Cancer Center, *Hematology & Oncology News & Issues*, March 2009:25
- Fouts, M. G, Mioviski N. C., 2007. Architecture: Space Planning and The Development Process, Cancer Center Business Summit, Aptium Oncology, Los Angeles.
- Kırbaş, C., 2012. Hastanelerde Mimari-Mekânîk Proje Tasarımı ve Uygulama Esasları, *Tesisat Mühendisliği* 127 (Ocak/Şubat):19.
- Malkin, J., 1992. *Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments For Special Patient Populations*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Malkin, J., 2002. *Medical And Dental Space Planning-A Comprehensive Guide to Design, Equipment And Clinical Procedures*. New York: John Wiley & Sons, Inc, Third Edition
- NCI, 2016. National Cancer Institute - NCI Designated Cancer Centers, USA Government, 2 Kasım 2016, <https://www.cancer.gov/research/nci-role/cancer-centers>
- NHS, 2008. *Achieving Excellence Design Evaluation Toolkit (AEDET Evolution)*, NHS, Department of Health UK
- NHS-B15/S/A 2013/14, 2013. NHS Standard Contract For Cancer: Chemotherapy (Adult) NHS Commissioning Board, National Health Service, England
- RG-15/2/2008-26788, 2010. Belli Bir Uzmanlık Dalında Faaliyet Gösteren Hastanelerin Asgarî Standartları, Özel hastaneler yönetmeliği, Değişik başlık: ResmiGazete-23/9/2010-27708 ek-11
- Sağlık Bakanlığı, 2010. Türkiye Onkoloji Hizmetleri Yeniden Yapılanma Programı 2010-2023, T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara
- Sallette, M.A, 2003. *The Economic Value of Investing in Architecture and Design*, Chicago University: Business Graduate Education, Independent Study.
- Toğan, D., 2010. *Genel Hastane Planlamasında Radyoloji Bölümü Tasarım Kriterleri Ve Esneklik*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- TS-12813, 2002. Kamu Binalarında Mekân İhtiyacı. *Sağlık Binaları - Genel Kurallar*, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- UC Health, 2017. University of Colorado Cancer Center, UCHealth Colorado, 10 Şubat 2017, <https://www.uchealth.org/pages/services/colorado-cancer-center.aspx>
- WHO, 2016. Cancer Statistics, NCD Management Unit, Switzerland, 8 Şubat 2017, <http://www.who.int/cancer/en>
- Yu, Amies, Svatos., 2008. Planning And Delivery of Intensity Modulated Radiation Therapy. *Medical Physics Journal*. 35 (12): 5233-5241