

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MİMARLIK ANABİLİM DALI

**EVRENSEL TASARIM ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME: TRABZON
KAŞÜSTÜ KANUNİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimar Seyyedeh Asal HOJJATI

**HAZİRAN 2019
TRABZON**



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MİMARLIK ANABİLİM DALI

**EVRENSEL TASARIM ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME: TRABZON
KAŞÜSTÜ KANUNİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

Mimar Seyyedeş Asal HOJJATI

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“YÜKSEK MİMAR”
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 17.05.2019
Tezin Savunma Tarihi : 13.06.2019

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Reyhan MIDİLLİ SARI

Trabzon 2019

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Mimarlık Anabilim Dalında
Seyyedeh Asal HOJJATI Tarafından Hazırlanan**

**EVRENSEL TASARIM ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME: TRABZON
KAŞÜSTÜ KANUNİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

**başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 28/ 05/ 2019 gün ve 1806 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.**

Jüri Üyeleri

Başkan :Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN
Üye :Doç. Dr. Reyhan MİDİLLİ SARI
Üye :Doç. Dr. Derya ELMALI ŞEN

Prof. Dr. Asım KADIOĞLU
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

"Evrensel Tasarım Çerçevesinde Bir İnceleme: Trabzon Kaşüstü Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi " başlıklı bu çalışma Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı'ında 'Yüksek Lisans Tezi' olarak hazırlanmıştır.

Çalışmalarım sırasında karşılaştığım güçlüklerin aşılmasında beni yönlendiren, her türlü desteği sağlayarak değerli bilgilerinden yararlandığım sayın hocam Doç. Dr. Reyhan MİDİLLİ SARI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında her anımda her konuda yanımda olan ve benden desteklerini esirgemeyen annem Lida MOHAMMAD GHOLİZAD, sevgili eşim Danial BAHADOURİ RAD ve çok değerli arkadaşım Ghazal MEMARİ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

S. Asal HOJJATI

Trabzon 2019

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Evrensel Tasarım Çerçevesinde Bir İnceleme: Trabzon Kaşüstü Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Reyhan MİDİLLİ SARI'nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 13/06/2019

S. Asal HOJJATİ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ	IV
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	V
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	IX
SUMMARY	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XI
TABLolar DİZİNİ.....	XVI
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XVII
1. GENEL BİLGİLER	1
1.1. Giriş ve Konuya Yaklaşım.....	1
1.2. Problemin Tanımı ve Çalışmanın Amacı.....	3
1.3. Evrensel Tasarım	5
1.3.1. Evrensel Tasarımı Hazırlayan Süreç.....	7
1.3.2. Evrensel Tasarımda Kullanıcı Faktörü ve Engelliliğe Bakış Açısı.....	11
1.3.3. Evrensel Tasarım İlkeleri	15
1.4. Hastane Kavramı.....	20
1.4.1. Hastanelerin Tarihsel Gelişim Süreci	21
1.4.2. Hastanelerde Mekânsal Düzenlemeler.....	24
1.4.3. Hastane Tasarımında Güncel Yaklaşımlar.....	29
1.4.4. Hastanelerin Sınıflandırılması	31
1.4.4.1. Hastanın Hastanede Kalış Süresine Göre Hastaneler	31
1.4.4.2. Büyüklüklerine Göre Hastaneler.....	31
1.4.4.3. Verilen Tedavi Hizmetinin Türüne Göre Hastaneler	32
1.4.4.3.1. Genel Hastaneler	32
1.4.4.3.2. Özel Dal Hastaneleri	33
1.4.4.3.3. Eğitim ve Araştırma Hastaneleri.....	33
1.4.5. Hastane Bölümleri	33

1.4.5.1.	Poliklinikler- Sağlık Hizmetleri Bölümü	34
1.4.5.2.	İdari Birimler/ İdari Hizmetler Bölümü	35
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR	37
2.1.	Araştırmanın Yöntemi	37
2.2.	Hastanelerde Evrensel Tasarım Odaklı Özellikler	40
2.2.1.	Uyum, Navigasyon ve Yol-Yön Bulma	42
2.2.2.	Hastaneye Ulaşım /Erişim	50
2.2.3.	Girişler	51
2.2.3.1.	Giriş Hölü/ Lobi/ Danışma	54
2.2.3.2.	Bekleme Alanları	57
2.2.4.	Dolaşım Alanları	60
2.2.4.1.	Yatay Dolaşım	60
2.2.4.1.1.	Koridorlar	61
2.2.4.1.2.	Kapılar	65
2.2.4.2.	Düşey Dolaşım	67
2.2.4.2.1.	Merdiven	67
2.2.4.2.2.	Asansörler	72
2.2.4.2.3.	Rampa	75
2.2.5.	Otoparklar	76
2.2.6.	Tuvaletler	79
2.3.	Çalışma Alanının Tanımı	84
3.	BULGULAR VE İRDELEME	87
3.2.	Otoparklar	87
3.3.	Girişler ve Rüzgârlıklar	90
3.4.	Yatay Dolaşım	100
3.4.1.	Koridorlar	100
3.4.2.	Kapılar	110
3.5.	Düşey Dolaşım	113
3.5.1.	Merdivenler	113

3.5.2.	Asansörler	118
3.6.	Danışma ve Hasta Kayıt Birimleri	122
3.7.	Bekleme Alanları	126
3.8.	Tuvaletler	132
3.9.	İşaretler	142
4.	SONUÇ VE ÖNERİLER	147
5.	KAYNAKLAR	151
6.	EKLER.....	162
	ÖZGEÇMİŞ.....	175



Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

EVRENSEL TASARIM ÇERÇEVESİNDE BİR İNCELEME: TRABZON
KAŞÜSTÜ KANUNİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

Seyyedeş Asal HOJJATI

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Reyhan MİDİLLİ SARI

2019, 159 Sayfa, 13 Ek Sayfa

Tasarım ürünlerinin en verimli ve kaliteli şekilde kullanılabilmesi için hem çevresel faktörler hem de kullanıcı faktörü dikkate alınmalıdır. Kullanıcı faktörünün ön planda tutulmasıyla farklı kullanıcıların değişen yeterlilikleri göz önünde bulundurduğunda, evrensel tasarım ilkeleri kullanımı kolaylaştırmak adına önem kazanmaktadır. Kullanıcı çeşitliliğinin fazla olduğu bir kamu binası olarak hastanelerde kullanıcıların fiziksel ve psikolojik olarak da olumsuz durumları bulunmaktadır. Kullanıcıların kullanım esnasında erişim, yön bulma, uyum, konfor vb. konularda sorunlarla karşılaşmaması adına hastane yapılarını evrensel tasarım ilkelerine uygun tasarlamak önem kazanmaktadır.

Tez çalışmasında evrensel tasarım yaklaşımı bağlamında kullanıcı çeşitliliği ve yoğunluğu göz önünde bulundurularak poliklinik alanlarının genel kullanımında olan otopark alanları, girişler, yatay ve düşey dolaşım alanları, danışma ve bekleme birimleri ve tuvaletler ele alınmıştır. Bu çalışma hastane poliklinik birimlerinin genel kullanım alanlarında kullanıcılarının yeterlilik seviyelerine bakmaksızın evrensel tasarım çerçevesinde herkes için uygunluk durumunu irdelemeyi hedeflemektedir. Literatür taramasına dayalı olarak hazırlanan kontrol listeleri çalışma alanında doldurulmuş, incelenen alanların evrensel tasarım bağlamında eksiklikleri ve uygunluk düzeyleri belirlenmiş, sorunlu bölgeler için kullanıma uygun çözümler üretilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Evrensel tasarım, Erişilebilirlik, Kullanılabilirlik Poliklinik alanları, Kullanıcı çeşitliliği

Master Thesis

SUMMARY

A SURVEY IN UNIVERSAL DESIGN FRAMEWORK: TRABZON KAŞÜSTÜ
KANUNİ EDUCATION AND RESEARCH HOSPITAL

Seyyedeş Asal HOJJATI

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Architecture Graduate Program
Supervisor: **Assoc. Prof.** Reyhan MİDİLLİ SARI
2019, 159 pages, Appendix 13 pages

For using the most efficient and qualified of design products, both environmental and user factors should be taken into attention. Universal design principles become important to facilitate use when the user factor is prioritized to take into account the existing changing limitations of different users and their participation in the society. Hospitals as a public building with a wide range of users, that have physical and psychological disadvantages. During usage the users can access to navigation, adaptation, comfort and etc. In order to prevent problems in terms of issues, designing of hospital buildings according to universal design principles is gaining importance.

Within the scope of this thesis, in the context of universal design approach with considering of the diversity and intensity of users, car park areas, entrances, horizontal and vertical circulation areas, receptions, waiting areas and toilet facilities in polyclinic units are considered. This study aims to investigate the suitability for everyone in the universal design framework regardless of their proficiency levels in the using general areas of hospital polyclinic units. During the field study the prepared checklists based on literature review were filled, deficiencies and suitability levels of the investigated areas in the context of universal design were determined and some suggestions for improvement were presented.

Keywords: Universal design, Accessibility, Usability, Polyclinic areas, User diversity.

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. 2000-2050 yıllarında dünya nüfus piramidi (URL-3, 2017)	8
Şekil 2. Erişilebilir tasarım örnekleri (URL 5 ve 6, 2017)	9
Şekil 3. Yardımcı değnekler, el ve bacak protez örnekleri (URL-7, 2017).....	11
Şekil 4. Le Corbusier'in modülör teorisi (Le Corbusier, 2000).....	12
Şekil 5. Selwyn Goldsmith kullanıcı türleri piramidi (Goldsmith, 2000)	13
Şekil 6. Maggiore hastanesi planı(URL-13, 2018).....	24
Şekil 7. Antwerp hastanesi (URL-14,2018)	25
Şekil 8. Blok sistemi hastane plan örnekleri (Aydın, 2009).....	26
Şekil 9. Bağımsız alçak ve yüksek bloklar (URL-16,2017).....	27
Şekil 10. Taban üzerinde kule tipi (URL-17, 2018).....	28
Şekil 11. Singapore'da Woodlands Sağlık Kampüsü (URL-18, 2017).....	29
Şekil 12. Tezde incelenecek yönetime ait iş akış şeması.....	37
Şekil 13. Atrium, Southmead Hastanesi, Bristol, UK (URL-19, 2018)	43
Şekil 14. Yönlendirme işaretleri (URL-20,2018).....	44
Şekil 15. Bilgilendirme tabelaları (URL-20,2018).....	45
Şekil 16. Bilgilendirme tabelaları ve hastanede kullanılan uluslararası semboller (URL-21, 2019)	46
Şekil 17. Binalarda kullanılan şematik bilgilendirme haritaları (URL-11, 2019).....	47
Şekil 18. Hissedilebilir yüzey detay ölçüleri (Bezzina ve Spiteri, 2018).....	48
Şekil 19. İç mekânlarda hissedilebilir yüzeyler (URL-22,2014).....	48
Şekil 20. Resepsiyon bankosu aydınlatması (URL-23, 2018).....	49
Şekil 21. Renklerin yönlendirme amaçlı kullanımı (URL-24, 2013).....	49
Şekil 22. İç mekânda renk kullanımı (URL-25, 2013)	50
Şekil 23. Acıbadem Altunizade hastane ana girişi, aydınlatma (URL-26, 2018)	51
Şekil 24. Henry Ford West hastanesi, girişte kullanılan saçak (URL-28, 2015).....	52
Şekil 25. Giriş rüzgârlığı (URL-29, 2018)	53
Şekil 26. Girişte kullanılan dönel kapı ve normal kapı (URL-30, 2017)	54
Şekil 27. Hastane giriş holü (URL-31, 2018).....	55
Şekil 28. Bumrungrad uluslararası hastane, lobi alanı (URL-32, 2018)	56

Şekil 29. Danışma birimi boyutları (U.D. Guidelines, 2006).....	57
Şekil 30. Bumrungrad hastanesi ortak bekleme alanı (URL-33, 2018).....	58
Şekil 31. Memorial Hastanesi, Ankara- bekleme alanları (URL-34, 2018).....	59
Şekil 32. Hastane koridor şemaları, a. İç mekânları birbirine bağlayan blok plan hastane, b. Binaları birbirine bağlayan pavyon plan sistem hastane.....	61
Şekil 33. Açık plan hastanelerde koridor ve diğer birimlerin ayrımı (URL-36, 2019)	62
Şekil 34. Hastanelerde koridor genişlikleri (U.D. Guidelines, 2006)	62
Şekil 35. Koridorlarda aydınlatma ve renk faktörü (URL-37, 2019)	63
Şekil 36. Koridor aydınlatması (Altuncu, 2008)	64
Şekil 37. Kapı çevresinde renk kullanımı (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018).....	65
Şekil 38. Koridorlarda tutunma barları (URL-38, 2018).....	65
Şekil 39. Kapı açılışı (URL-40, 2019).....	66
Şekil 40. Kapı kenarlarındaki işaretlerin konumu (URL-41,2019).....	66
Şekil 41. kontrol tuşu yardımıyla açılan kapılar (N.D.A., 2018)	67
Şekil 42. Southmead hastanesi merdiven konumu (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018)	68
Şekil 43. Merdiven sahanlık ve korkuluk ölçüleri (N.D.A., 2018)	69
Şekil 44. Hastanelerde küpeşteler için optimum ölçüler (URL-42, 2019)	69
Şekil 45. Basamak burunlarındaki renkli profiller (Öztürk, vd., 2017; URL-43, 2019)	70
Şekil 46. Merdivenlerde hissedilebilir yüzeyler (U.D. Guidelines, 2006)	70
Şekil 47. Merdivenlerde hissedilebilir yüzey ve küpeşteler (URL-39, 2019).....	71
Şekil 48. Merdiven sahanlıklarında katları belirtilen işaretler (URL-44, 2019)	72
Şekil 49. Hastanelerde asansörler için optimum ölçüler (A.D.A., 2017)	73
Şekil 50. Asansörler kabin içi ölçüler ve Düğmeler (URL-45,2019).....	73
Şekil 51. Asansörlerde kabin içi oturma elemanı (URL-45,2019).....	74
Şekil 52. Asansör önünde bırakılan boşluk, kapılar duvara zıt renkte ve aydınlatılmış (N.D.A., 2018)	75
Şekil 53. Rampa boyutları (URL-40, 2019)	76
Şekil 54. Otopark araç giriş ve çıkışı işaretleri (URL-44, 2019).....	77
Şekil 55. Otoparktan binaya giriş kapısı (URL-44, 2019).....	77
Şekil 56. Engelli park yerleri ve erişim koridorları (N.D.A., 2018).....	78
Şekil 57. Kolonda, tavanda ve yerde gösterilen engelli park yerleri (URL-44, 2019).	78
Şekil 58. WC'ye girişi, görsel mahremiyet (U.D. Guidelines, 2006)	80

Şekil 59. Erişilebilir tuvalet kabin ölçüleri (U.D. Guidelines, 2006)	80
Şekil 60. Klozet ve pisuar ölçüleri (U.D. Guidelines, 2006).....	80
Şekil 61. Tuvalet kabin içi donatı ve tutunma barları ölçüleri (URL-44, 45, 2018)	81
Şekil 62. Islak hacimler için yönlendirme işareti (URL-46, 2019)	82
Şekil 63. Lavabo yatay ve dikey ölçüleri (A.D.A., 2017)	83
Şekil 64. Evrensel lavabolar (URL-47, 2019)	83
Şekil 65. Bebek değişim masası (U.D. Guidelines, 2006)	84
Şekil 66. Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi.....	85
Şekil 67. Çalışma alanı	86
Şekil 68. Hastane hasta otoparkı (2. Bodrum kat).....	88
Şekil 69. Engelli park yeri işaretleri	89
Şekil 70. Hastane girişlerinin konumu	91
Şekil 71. Hastane girişleri.....	91
Şekil 72. Hastane ana giriş kapısı.....	92
Şekil 73. Ana giriş sahanlığı.....	93
Şekil 74. Hastanenin ana giriş mekânı özellikleri	94
Şekil 75. Poliklinik giriş kapısı	94
Şekil 76. Poliklinik hasta giriş mekânı özellikleri.....	95
Şekil 77. Poliklinik girişi (G3)	96
Şekil 78. G3 girişlerinin rüzgârlık ve danışma konum.....	96
Şekil 79. G4 kodlu giriş kapıları.....	97
Şekil 80. Uyarıcı ve yönlendirici işaretler	98
Şekil 81. Girişlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri	98
Şekil 82. Hastane poliklinik hastaları yatay dolaşım.....	101
Şekil 83. Poliklinik birimi koridorları	102
Şekil 84. KO1 kodlu koridor	103
Şekil 85. KO1 kodlu koridor	104
Şekil 86. KO2 kodlu koridor	104
Şekil 87. KO3 kodlu koridor	105
Şekil 88. KO4 kodlu koridor	106
Şekil 89. KO4 kodlu koridor görünümleri	106
Şekil 90. KO5 kodlu koridor	107
Şekil 91. KO6 kodlu koridor	108

Şekil 92. KO7 kodlu koridor	108
Şekil 93. KO8 kodlu koridor	109
Şekil 94. Koridorların belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri.	110
Şekil 95. İç ahşap kapılar.....	110
Şekil 96. Hastane düşey dolaşım elemanları	113
Şekil 97. M1 kodlu merdiven	115
Şekil 98. M1 merdiven detayları	115
Şekil 99. M2 kodlu merdiven detayları	116
Şekil 100. M3 kodlu acil kaçış merdiveni	117
Şekil 101. Merdivenlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri	117
Şekil 102. Asansörlerin konumu	118
Şekil 103. Hasta asansörleri.....	120
Şekil 104. Asansör detayları.....	120
Şekil 105. Asansörlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri	121
Şekil 106. Hastane ana girişinde bulunan danışma birimi.....	123
Şekil 107. Danışma bankosu	123
Şekil 108. Danışma biriminin konumu.....	124
Şekil 109. Poliklinik danışma birimi	124
Şekil 110. Poliklinik muayene odalarıyla ilişkili hasta kayıt bankosu	125
Şekil 111. Danışma birimlerinin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri	126
Şekil 112. Ana bekleme ve lobi bölümü	127
Şekil 113. Farklı oturma düzenleri	127
Şekil 114. B2 poliklinik bekleme alanları	128
Şekil 115. Bekleme alanları ve doğal ışık alma biçimleri	128
Şekil 116. B3 çekirdek etrafı bekleme alanlarının konumu ve oturma birimleri	129
Şekil 117. B4 Koridor üzerinde bekleme alanları	130
Şekil 118. 1. kat bekleme holü oturma birimleri ve çatıdan sağlanan doğal aydınlatma.....	131
Şekil 119. Bekleme alanlarının belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri	132

Şekil 120. Poliklinik birimleri ile ilişkili WC'lerin konumu.....	133
Şekil 121. WC1 kodlu tuvaletler	134
Şekil 122. WC1 engelli tuvaleti.....	134
Şekil 123. Zemin kat WC2	136
Şekil 124. WC2 iç mekânı ve WC kabinleri	136
Şekil 125. WC3 kodlu tuvaletler	137
Şekil 126. WC3 iç mekânı ve WC kabinleri	137
Şekil 127. WC4 kodlu tuvaletler	138
Şekil 128. WC5 kodlu tuvaletler	139
Şekil 129. WC4 iç alanlar.....	140
Şekil 130. Islak hacimlerde yönlendirme ve bilgilendirme	140
Şekil 131. Islak hacimlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri	141
Şekil 132. Yönlendirme işaretleri.....	143
Şekil 133. Hissedilebilir yüzeyler.....	143
Şekil 134. Bilgilendirme levhaları.....	144
Şekil 135. Uyarıcı levhalar	144
Şekil 136. Birimlerin uygunluk oran ortalaması	146

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Evrensel Tasarım İlkeleri ve Örnekler	18
Tablo 2. Örnek kontrol listesi	39
Tablo 3. Kapalı otoparkta mevcut ölçüler	88
Tablo 4. Kapalı otopark değerlendirme sonuçları	89
Tablo 5. Giriş ve binaya yaklaşımda mevcut ölçüler	91
Tablo 6. Koridorlarda mevcut ölçüler (ölçüler cm bazındadır).....	102
Tablo 7. Kapı ölçüleri	111
Tablo 8. Bina kapıların değerlendirme sonuçları	111
Tablo 9. Merdivenlerde mevcut ölçüler	114
Tablo 10. Asansörlerde mevcut ölçüler	118
Tablo 11. Danışma bankoları ile ilgili ölçüler	122
Tablo 12. Bekleme alanlarında mevcut ölçüler	126
Tablo 13. Islak hacimlerde mevcut ölçüler	133
Tablo 14. Bina içinde konumlandırılan işaretlerin değerlendirme sonuçları	145

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

A	:Asansör
A.B.A.	:Architectural Barriers Act
A.C.A.	:Advisory Committee on Accessibility
A.S.P.B.	:Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı
A.D.A.	:American with Disabilities Act
ARCH.S.D.	:Architectural Services Department
B	:Lobi / Bekleme
C.E.U.D.	:Centre for Excellence in Universal Design
C.F.U.D.	:Center For Universal Design
C.I.B.S.E.	:The Chartered Institution of Building Services Engineers
D	:Danışma
D.E.S.A.	:Department of Economic and Social Affairs
E.I.D.D.	:European Institute for Design and Disability
G	:Giriş
H.A.P.I.	:Health And Places Initiative
H.B.H.	:Handbook to Build an Hospital
I.C.F.	:International Coach Federation
KO	:Koridor
M	:Merdiven
N.D.A.	:Non-Disclosure Agreement
Ö.H.YÖN.	:Özel Hastaneler Yönetmeliği
T.S.	:Türk Standartları
T.U.I.K.	:Türkiye İstatistik Kurumu
U.D.	:Universal Design
W.H.O.	:World Health Organizations
WC	:Islak Hacimler
Y.T.K.İ.Y.	:Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş ve Konuya Yaklaşım

İnsanların mekânı kullanırken herhangi bir engelle karşılaşmadan, rahatsızlık duymadan ve özgürce bir yaşam sürdürebilmeleri ve gereksinimlerini karşılamaları gerekmektedir. Ancak yapıları çevredeki fiziksel engeller bazen insanların tam olarak yaşama katılımını zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla tasarımcılar çevre, bina veya ürün tasarımlarında, kültür, yaş, cinsiyet, yetenek vb. özellikleri ve aynı zamanda kullanıcı istekleri ve beklentilerini göz önünde bulundurmalıdır. Günümüzde değişen yaşam şartları ve sosyal farkındalık düzeyindeki artış beraberinde katılım, erişilebilirlik, kullanılabilirlik gibi kavramların önemini daha da artırmıştır. Bu nedenle çevre, bina ya da ürün tasarımı yapılırken, yetersizlikleri nedeniyle sorun yaşayan kullanıcılar için algılaması ve kavraması kolay, erişilebilir, esnek ve güvenli mekânlar tasarlanmaya çalışılmaktadır.

Tasarımcılar çevreyi tasarlarlarken insanların mevcut ya da potansiyel yetersizliklerini göz önünde bulundurarak topluma katılmaya ve tek başına ihtiyaçlarını gidermeye olanak tanıyan düzenlemeler yapmalıdır. Yani mekânın fiziksel niteliği, kullanıcı grubunun çeşitliliği dikkate alınarak biçimlenmeli ve herkes için kullanışlı hale getirilmelidir. Bu doğrultuda, artık tüm ürünler, mekânlar ve yapıları çevrenin evrensel anlamda kullanılabilir olmasına yönelik tasarım felsefesinin yani evrensel tasarım anlayışının önemi ve gerekliliği kaçınılmaz olmaktadır. Evrensel tasarım, farklı özelliklere sahip tüm kullanıcıları, çevre/ürünleri kullanırken, başkalarına ihtiyaç duymadan, özel muameleye maruz kalmadan, ayrı tutulmadan ve rahatça kullanabilmelerini sağlamaktadır.

Binaların kullanım amacı yaşamın farklı gereksinimlerine, bina fonksiyonuna ve aynı zamanda kullanıcı grubuna göre farklılık göstermektedir. Mekânın erişilebilir, okunabilir ve sezgisel olarak kullanılabilir olması kullanıcıların mekânı deneyimlerken zorlanmamalarına, rahatlık, konfor ve güven içinde bulunmalarına olanak tanımaktadır. Ancak çok fonksiyonlu bina tasarımında, işlevsel karmaşıklık nedeniyle bu faktörleri sağlamak zorlaşmaktadır. Hastaneler gibi büyük ve çok fonksiyonlu binaların tasarımındaki yapısal karmaşıklığa rağmen, tasarımcının kullanıcı gruplarının olabildiğince tamamını göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Hastaneler tüm insanların doğumdan, ölüm anına kadar ihtiyaç duyabilecekleri teşhis, tedavi ve uzun ya da kısa süreli bakım hizmeti veren yapılardır. Bu yapılar hastalıkların çeşitlenmesi, kentleşme, nüfus artışı, yaşam biçiminin farklılaşmasına ve tıp biliminde ve tıbbi teknolojideki gelişmelere bağlı olarak, geçmişten günümüze değişime uğramış ve gelişmiştir. Zaman içerisinde bakım ve tedavi hizmeti veren küçük çaplı sağlık yapıları, günümüzde teknolojinin ve tıp biliminin gelişmesi ile birlikte, büyük ve kapsamlı sağlık komplekslerine dönüşmüştür (Taşerimez, 2008; Burpee, 2016; Bulakbaşı, 2015). Yeniçağ hastaneleri ile birlikte hasta merkezli bir yaklaşım sergilenmiş, bu yapılar iyileştiren mekânlara dönüşmeye başlamıştır. Tıp bilimindeki gelişmeler sayesinde hastaneler artık hastaların uzun süre hastanede kalmak zorunda olduğu mekânlar olmaktan çıkıp, daha kısa sürede ve ayakta tedavi sistemleri ile tedavi hizmeti veren mekânlar haline gelmiştir. Bu durum hastane mimarisine yansiyarak yatan hasta birimlerinden ziyade ayakta tedavi hizmetleri veren birimlerin daha büyük ve kapsamlı olmasına neden olmuştur.

Hasta odaklı yaklaşımda, hastaların ve hasta yakınlarının memnuniyeti ve bina tasarımında fiziksel ve psikolojik olarak iyileşme sürecinin azalmasında etkili olabilecek yöntemler aranmaktadır. Kullanıcının yetersizlikleri, anlık olumsuz durumları ve rahatsızlıklarına rağmen mekânın rahat ve engelsiz bir şekilde kullanılması sağlanmalıdır. Sağlık yapılarında hastanın psikolojik durumu ve fiziksel sağlığının binanın erişilebilirliği veya kullanımı ile yakından ilgili olduğu söylenmektedir. Kullanıcı gruplarının farklı gereksinimlerini uygun konfor koşullarında sağlayan düzenlemeler bireyleri psikolojik olarak da olumlu etkilemektedir. Bu durum sağlık yapılarında hastaların tedavi sürecine de olumlu ve iyileştiren bir etki yapmaktadır (Ulrich, 2000; Bensalem, 2015).

Hastaneler teknolojik yapısı ve fonksiyonel anlamda karmaşık olmalarıyla birlikte kullanıcı grubunun çeşitliliği bağlamında da önemli yapılardır. Hastalığın teşhis ve tedavisi nedeniyle veya hastalıktan korunmak ve kontrol amaçlı hastaneye gelen çeşitli hastalar, onlara refakat eden hasta yakınları ve gündelik yaşamının büyük bir kısmını hastanede geçiren sağlık personeli (doktor, hemşire, idari ve yardımcı personel), bu yapıların kullanıcı gruplarını oluşturmaktadır. Bu kullanıcı gruplarının diğer binaların kullanıcı gruplarına göre daha fazla yetersizlikleri ve hassasiyetleri olduğunu söylemek yanlış olmaz. Engelliler, hamile kadınlar, hastalığı nedeniyle sorun yaşayan ve algısı azalan bireyler, kolu veya bacağı kırık bireyler, çok uzun, çok kısa, çok şişman, çocuk veya yaşlı bireyler ya da yalnızca yakınlarının hastalığı nedeniyle çevreye odaklanamayan bireylerin hepsi bir şekilde sağlık yapılarını kullanmak durumunda kalabilmektedir. Bu nedenle kullanıcıların içinde

buldukları durum birbirlerinden farklı olabileceği için özellikle hastane tasarımında hedef kitle olarak “herkes” kavramı temel alınmalıdır.

1.2. Problemin Tanımı ve Çalışmanın Amacı

Sağlık yapılarında fonksiyonel açıdan kullanıcı gereksinimlerinin tam olarak karşılanması, boyutsal, biçimsel, konum ve yönlendirilmenin uygun şekilde yapılması, son teknolojiyle donatılmış mekânların tasarlanması, örgütsel olarak doğru ilişkilendirilmesi, ulaşım ve dolaşımın akıcılığı, insan odaklı tasarımlarda önem taşımaktadır. Bu bağlamda sağlık yapılarında kullanıcı memnuniyeti, iyileştiren hastane, herkes için tasarım ve kalite önemli konular olarak karşımıza çıkmaktadır (Sungur Ergenoğlu, 2013).

Kullanıcı memnuniyeti konusunda Tipi'nin yaptığı araştırmada kullanıcı memnuniyeti, tüm kullanıcıların gereksinimlerinin karşılanmasının kullanıcı tarafından hissedildiği tatmin düzeyi olarak tanımlamıştır (Tipi, 2007). Kullanıcı memnuniyeti sağlanmasında hizmet sunumu kadar, mimari tasarım süreci sonunda uygulanan ve kullanıma sunulan hastane yapısı da etkili olmaktadır. Bu bağlamda kapasiteye, değişen kullanıcı gereksinimlerine ve değişen teknolojiye uygun, esnek, kullanışlı ve herkese hitap eden evrensel bir tasarımın uygulanması kullanıcı memnuniyetinin sağlanmasında önemli bir etken olarak görülmektedir.

Sağlık yapılarının çok fonksiyonlu ve karma plana sahip olması ve aynı zamanda buraya gelen kullanıcıların fiziksel ve psikolojik olarak olumsuz durumları olduğu göz önünde bulundurulduğunda, hastaların binayı kullanım sürecinde olası sorunları gidermek gerekmektedir. Bu bağlamda tüm kullanıcıların kafa karışıklığı ve erişim problemi yaşamaması, mekânı anlamlandırabilmesi ve aynı zamanda mevcut donatıları en uygun şekilde kullanmalarına imkân verilmesi gerekmektedir. Mekân-kullanıcı ilişkilerini destekleyen öğelerden erişilebilirlik ve yol-yön bulma hastaların bina kullanımını kolaylaştırmanın yanı sıra iyileşme sürecinde de etkili olmaktadır (Güç, Gençel ve Karadayı, 2013). Bu bağlamda hastaneler ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanıcıların konfor şartları ve kullanıcı memnuniyeti değerlendirildiğinde, sağlık hizmetine ek olarak hastane bina tasarımının ve iç mekân organizasyonunun oldukça önemli olduğu tespit edilmiştir (Devlin ve Allison, 2017).

Hastane binalarının tasarımında hastalar, hasta yakınları, sağlık ve yardımcı personel için evrensel tasarım ilkelerine uygun mekânlar tasarlanmanın bu yapıların hastalar

üzerindeki olumsuz etkisini azaltacağı düşünülmektedir. Hastane binalarının en yoğun bölümlerinden biri ise poliklinik bölümleridir. Poliklinik birimleri ayakta muayene, teşhis ve tedavi hizmetlerinin yürütüldüğü ve hastanın hastane ile ilk ilişki kurduğu yerdir. Bu nedenle hastanenin hastalar üzerindeki olumlu/olumsuz etkisi, genellikle poliklinik hizmetine bağlı olarak gelişmektedir. Bu bağlamda, girişten itibaren hedefe ulaşana kadar geçilen mekân ve mekânı oluşturan öğelerin erişilebilir, algılanabilir ve konforlu olması kullanıcı refahı açısından oldukça önemlidir. Buradan hareketle, her yeterlilikten kullanıcının hizmet aldığı poliklinik alanlarının evrensel tasarım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesi için bir kontrol listesi oluşturmak ve bu alanları irdelemek bu tez çalışmasının ana amacını oluşturmaktadır. Çalışma, kullanıcıların yeterlilik seviyelerine bakmaksızın girişten itibaren poliklinik birimlerine ulaşana kadar kullandıkları mekânların niteliklerini araştırmayı hedeflemektedir. Çalışmada,

- Bu mekânların herkes tarafından kullanışlı, algılanabilir ve erişilebilir olabilmesi adına evrensel tasarım ilkelerinin etkisi nedir?
- Kullanılan mekânlar ve alanlar erişilebilir midir?
- Mekân ve mekânı oluşturan öğeler evrensel tasarım ilkelerine uygun tasarlanmış mıdır?
- Çalışma alanındaki her mekân konforlu, güvenilir ve kullanılabilir midir?
- İşlevsel olarak eşdeğer mekânlar arasında evrensellik konusunda değer farkı var mıdır?

sorularına yanıt aranmaktadır.

Özel hastaneler, daha kaliteli, lüks ve yüksek maliyetli hizmet sunması nedeniyle dar kapsamlı bir kullanıcı kitlesine sahiplerdir. Dal hastaneleri veya daha küçük ölçekli hastaneler de aynı zamanda hem hastane programı açısından sınırlı olmakta hem de kullanıcı grupları daha özel olmaktadır. Ancak devlet hastanelerinin yıllık hasta kapasitesi daha fazla olmakta ve kullanıcı kitlesi daha çok çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle araştırmanın, genel hastane sınıfında eğitim araştırma alt başlığında bir hastanede yürütülmesine karar verilmiştir. Çalışmanın yürütüldüğü Trabzon Kaşüstü Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi devlet hastanesi olmakla birlikte kentteki diğer hastanelere kıyasla bünyesinde daha fazla tedavi birimi ve uzmanlık dalı barındırmakta, daha çeşitli ve daha fazla sayıda kullanıcı kitlesine hitap etmektedir. Buna ek olarak, bu hastane kentte yapılan en yeni resmi hastane olmasına rağmen kullanım esnasında kullanıcıların karşılaştıkları bir takım sorunların (erişim, yönlendirme, bekleme vb.) gözlemlenmesi nedeniyle bu hastane çalışma alanı olarak belirlenmiştir.

Trabzon Kaşüstü Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin kapsamlı ve büyük bir hastane olması nedeniyle hem çalışma alanını daraltmak hem de tüm kullanıcıların ortak kullanımında olan mekânlar olması nedeniyle polikliniklerin bulunduğu alanlar evrensel tasarım çerçevesinde irdelenmiştir. Çalışma alanı poliklinik birimlerine müracaat eden hastaların kullandığı birimler olarak otoparklar, girişler, koridorlar, danışma, lobi, bekleme alanları, yatay ve düşey sirkülasyon alanları ve ıslak hacimlerden oluşmaktadır. Bu alanlar, ayakta tedavi hizmeti alan hastaların ve hasta yakınlarının erişilebilirlik, mekânı okuma, yönlendirme ve gereksinimlerini karşılama konusundaki mevcut yeterlilikleri bağlamında irdelenmiştir.

1.3.Evrensel Tasarım

Engelsiz tasarım, uyarlanabilir tasarım, engelliler için tasarım gibi yaklaşımlar 1950'lerden günümüze kadar farklı biçimlerde ele alınmıştır. “Herkes için tasarım” ya da “evrensel tasarım” anlayışı ise 1980'lerin sonuna doğru gündeme gelmeye başlamıştır. Bu yaklaşımın önem kazanması, yaşlı ve engelli insanların demografik, ekonomik ve toplumsal değişiklikleri ile birlikte olmuştur (Story, Mueller ve Mace, 1998).

İkinci Dünya Savaşından sonra savaştan zarar gören insanların yaşam çevrelerini yeniden düzenlemek amacıyla engelsiz tasarım anlayışı gündeme gelmiştir. Ancak ilerleyen yıllarda bu anlayışın engelliler ve normal insanlar biçiminde bir ayrımcılığa yol açtığı gözlemlenmiştir. Toplumda oluşan bu eşitsizliği önlemek adına tasarımın her boyutunda, ayrımcılığa izin vermeden, toplumun büyük bir kısmının kullanımını teşvik eden bir anlayış olarak evrensel tasarım kavramı yavaş yavaş adını duyurmaya başlamıştır (D.E.S.A., 2009; Duncan, 2007).

Evrensel tasarım kavramı ilk kez 1985 yılında, mimar Ronald Mace tarafından kullanılmıştır. Mace, tekerlekli sandalye kullanan ve toplum tarafından engelli olarak nitelendirilen bir mimardır. Mace'e göre tasarlanan çevre ve binaların, en az veya hiçbir ek maliyet olmadan, engelliler de dâhil olmak üzere herkes için cazip ve fonksiyonel olması gerekmektedir (Mace, 1985). Bu görüş ve çalışmaların bir yansıması olarak, ilk “Evrensel Tasarım Merkezi” 1989'da Kuzey Carolina Devlet Üniversitesi'nde (NCSU) Mace tarafından kurulmuştur. Bu merkez ulusal araştırma, bilgi ve teknik yardım merkezi olarak, ürün tasarımı ölçeğinden, mimarlık ve kentsel tasarım ölçeğine, basit sistemlerden karmaşık

teknolojik sistemlere sahip ürün kullanımına kadar farklılık gösteren konu ve ölçeklerde çalışmalar yapmaktadır (C.F.U.D., 2006; Story, Mueller ve Mace, 1998; Duncan, 2007).

Evrensel tasarım uyum ve özel tasarıma gerek duymadan, mümkün olduğu kadar en geniş kapsamda, herkesin kullanabileceği ortamların veya ürünlerin tasarlanmasıdır (Mace, Hardie ve Place, 1991). Burada amaç, tasarlanan fiziksel biçimleri engelli bireyler de dâhil olmak üzere potansiyel tüm kullanıcıların kullanabilmesidir. Evrensel tasarım, özel destek teknikleri ve erişilebilir tasarım yapmanın ötesinde, tasarımın işlevselliğini, her tür ve düzeydeki yeteneklerle/ yetilerle, bireylerin kullanım sürecinde ortaya çıkabilecek talepleri en aza indirmeyi hedeflemektedir. Genel olarak, her hangi bir ürün ya da ortamın evrensel olma derecesi, en geniş kullanıcı grubunun taleplerini en düşük düzeye indirgeyebilmesine bağlıdır (Sanford, 2012).

Evrensel tasarım felsefesinin ana amacı, yapılı çevreyi olabildiğince çok sayıda kullanıcı için yararlı, erişilebilir, güvenli ve kullanılabilir hale getirmektir (C.F.U.D., 2006; A.C.A., 2010). Bu yaklaşımda önemli olan uyum ve özel tasarıma ihtiyaç duymadan mümkün olduğu kadar büyük ölçekte tüm kullanıcıları kapsamasıdır. Burada sözü edilen kullanıcıların, yalnızca engelli insanlar olmadıkları üzerinde durulmakta ve tüm kullanıcıların aslında yaş ve beceri kaybı gibi deneyimlenebilir nedenlerle, bir çeşit engelli olarak değerlendirilebileceğine vurgu yapılmaktadır (Connell vd., 2011). Ayrıca, ürün/ bina veya çevrelerin sadece normal terimine uyan standart kullanıcılar için tasarlanması, pek çok farklı yeterlilik düzeyine sahip insan için de sorunlara neden olmaktadır. Yapılı çevreyle ilgili tasarım ve yapım süreçlerinin herhangi bir aşamasında ayırım gözetmeden olası tüm kullanıcıların etkili şekilde katılımının sağlanmasını öngören evrensel tasarım yaklaşımı sosyal bir önem kazanarak diğer tasarım yaklaşımları arasında kendisine özel bir yer edinmektedir (Olguntürk, 2007; Story, Mueller ve Mace, 1998; Erkılıç, 2011).

Evrensel tasarım yaklaşımı, sadece engelli insanlara odaklanmadan yaşlılar, hamile kadınlar, çocuklar ve geçici ya da süreğen hastalık veya yaralanmalara maruz kalan insanları da içermektedir. Aynı zamanda yardım ve destek gereksinimi olan herkese kolaylık sağlayan, kapsayıcı nitelikli bir felsefeye dayanmaktadır ve yeteneğe bakılmaksızın, herkes için yaşam kalitesini yükseltmektedir (A.C.A., 2010; Aus.AID, 2014).

Evrensel tasarım felsefesi, Kullanıcı kimdir?, Engelli kimdir?, Neden özel bir grup için tasarım yapılıyor?, Herkesin kullanabileceği daha kullanışlı ve konforlu bir tasarım nasıl yapılabilir? gibi sorular aracılığıyla eleştirel bir bakış açısı sunmakta ve tasarım işiyle ilgilenen herkesi daha işlevsel ve kapsayıcı tasarımlar yapmaya yönlendirmektedir.

Yapılan pek çok araştırma ve uygulama, evrensel tasarım anlayışının sürekli gelişmesini ve ilerlemesini sağlamaktadır. Yaklaşım, devingen ve eleştirel yapısıyla tasarım standartlarını katı bir anlayışa imkan tanımadan değiştirmekte ve geliştirmektedir (A.C.A., 2010). Evrensel tasarım üç temel ölçekle ilgilenmektedir; mekânlar, ürünler ve donanım. Mekânlar, binalarda iç mekânlar (odalar, koridorlar, vb.) ve dış mekânlar (oyun alanları, parklar, sokaklar, kaldırımlar ve otopark alanları vb.) olarak tanımlanmaktadır. Ürünler ise, klima, buzdolabı, mikrodalga fırın gibi iç mekânlarda konumlanan cihazlar, tuvalet ve lavabo gibi sıhhi tesisat sistemleri, otomatik satış makineleri, kapı ve pencere gibi yapı öğeleri olarak tanımlanmaktadır. Donanım ise evrensel tasarım kapsamında yapılan cihazlar ve farklı ölçeklerde kullanılan teknolojik akıllı sistemleri olarak nitelendirilmektedir. (Sanford, 2012)

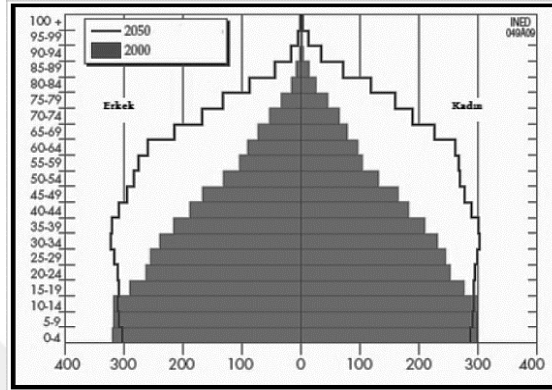
Ron Mace evrensel tasarımın amacını çok kapsamlı, faydalı ve daha düşük maliyetli bir tasarım yaklaşımı olarak tanımlamasına rağmen, günümüzde dahi bu tasarım yönteminin uygulanması, henüz genel kabul görülen projelere yeterince entegre edilememektedir.

1.3.1. Evrensel Tasarımı Hazırlayan Süreç

Tarih boyunca tutum, davranış ve yapılı çevredeki fiziksel engeller, engellilerin topluma tam olarak katılımında olumsuz etki yapmıştır. İlkel çağlarda engellilere toplumun genel bakışı toplumdan soyutlanmaları ya da yok edilmeleri olduğu için bu insanlara yaşamsal haklar tanımak ve herkesin eşit haklara sahip olma fikrinin toplumda yerleşmesi yüzyıllar almıştır (Albayrak, 2014; URL-1, 2017). Ancak engelli kavramının eleştirel yorumu ve evrensel tasarım fikri; özellikle demografik yapıdaki değişim, engelsiz tasarımı evrensel tasarıma eviren felsefe ve rehabilitasyon mühendisliği ve yardımcı teknolojilerin gelişimi aracılığıyla gelişmiştir (Story, Mueller ve Mace, 1998).

20. yüzyılın başında yaşlı ve engelli insanların azınlıkta olduğu, ortalama insan ömrünün 47 yıl ve kronik rahatsızlığı olan kişilerin hayatta kalma şansının ise % 10 olduğu belirtilmektedir (URL-1, 2017). Tıbbın ilerlemesi, daha iyi beslenme, hastalıklara karşı aşılama ve sağlık hizmetlerindeki iyileşmeler ölüm oranını azaltmaktadır. Nüfusun yaş aralığı dağılımı değişmekte, insanlar daha uzun süre yaşamakta, doğum ve ölüm oranları azalmakla birlikte doğumdan sonra ölüm riski de düşüş göstermektedir. Sonuç olarak dünya nüfusunun giderek yaşlandığı ve 2015 yılı verilerine göre dünyada ortalama insan ömrünün 72 yaş üzerine çıktığı görülmektedir (şekil 1) (URL-2,2018). Ayrıca dünyada 2000 yılında

60 yaş ve üstü yaş grubu oranı 1/10 iken, 2050 yılı için bu oran 1/5 olarak tahmin edilmektedir (WHO, 2017). Yaşlı insanların sayısı arttıkça insanların farklı fiziksel ve biyolojik yetersizlikleri doğmakta, kendi başlarına yaşamlarını sürdürebilme olanağı azalmakta ve dolayısıyla engellilik deneyiminin arttığı bir dönem yaşanmaktadır (Kinsella ve Wan, 2009; Allen, vd., 2002; Story, Mueller ve Mace, 1998).



Şekil 1. 2000-2050 yıllarında dünya nüfus piramidi (URL-3, 2017)

Endüstri Devrimi'yle birlikte mimarlar, kentsel tasarımcılar ve endüstriyel ürün tasarımcıları düzenlemeler yaparken engellilerin varlığını da dikkate almaya başlamışlardır. I. ve II. Dünya Savaşlarının ardından ekonomik, siyasi ve sosyal yapıda değişimler yaşanmış, aynı zamanda bu savaşlar birçok insanın ruhsal ve fiziksel sağlığının bozulmasına ve pek çok insanın sakat olarak yaşamına devam etmesine neden olmuştur (URL-1, 2017). Bu durum engelliler hakkında daha fazla düzenleme ve tasarım yapılması ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyaca yönelik olarak da mekân ve çevre düzenlemeleri yapılmaya başlanmıştır (Chan, 2011; C.E.U.D., 2018; Boduroğlu, 2011).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra çok az sayıda tasarımcı, ürün ve çevre tasarlarken yaşa veya yeteneğe bakmaksızın tasarım yapma olasılığını incelemeye başlamıştır. Ardından, gelişmiş ülkelerde, erişilebilir-engelsiz, uyarlanabilir ve evrensel tasarım kavramları sırasıyla irdelenmeye başlanmıştır. Kentlerin yeniden yapılanma sürecinde, dünyada farklı ülkelerde fiziksel engellilerin yaşadığı sorunların ortadan kaldırılması adına çeşitli tasarım yöntemleri düşünülerek engelsiz tasarım anlayışı geliştirilmiştir. Engelsiz tasarım ciddi fiziksel kısıtlamaları olan engelliler için ürün ve yapıların yaşanabilir, kullanılabilir ve erişilebilir olmaları anlamına gelmektedir (Boduroğlu, 2011). Sonraki yıllarda, Avrupa'nın

bir bölümünde ve ABD’de, engellilere uygun hale getirilen özel çözümlerin ötesinde bir düzenleme yapılması konusuna değinilmiş ve katılım ve bütünleşme fikirlerine vurgu yapılmıştır. Böylece “erişilebilir tasarım” (accessible design) ifadesi daha sık kullanılmaya başlanmıştır (Enginöz, 2015). Erişilebilir tasarım yaklaşımı, engelli insanlar için ayrı kolaylıklar sağlayan ve onların özel ihtiyaçlarını dikkate alan bir tasarım sürecidir. Bu yaklaşımda, çeşitli engelli insanların bağımsız olarak kullanabilmesi için özel mekânlar tasarlanmaktadır. Erişilebilir tasarım yaklaşımı, tekerlekli sandalye kullanan, görsel ve işitsel açıdan eksikliği olan bireyleri ele alarak, engellilik kavramı dar kapsamda ele alınmıştır. Bu kapsamda farklı ülkelerde yapılan çevre ve yapılarda erişilebilir-engelsiz tasarım konusunda standartlar geliştirilmeye başlanmıştır. Amerika’da Amerikan Engelliler Yasası (A.D.A., 2017) ve İngiltere’de Engellilik Ayrımcılığı Yasası (DDA 1995) engelli bireyler için düzenlemelerden birkaçıdır (URL-4, 2015). Bina girişlerinde merdivenin yanında rampa bulunması veya tekerlekli sandalye kullanımına uygun tuvalet kabinleri, erişilebilir tasarım örneği olarak gösterilebilir (Şekil 2).



a. Tuvalet



b. Rampa

Şekil 2. Erişilebilir tasarım örnekleri (URL 5 ve 6, 2017)

Engelsiz tasarım ve erişilebilir tasarım sonucu ortaya çıkan standartlar uygulanmaya başladıktan sonra, erişilebilir özellik taşıyan bir tasarımın maliyetinin fazla ve ortaya çıkan çevre/ürünün estetik olmadığı farkına varılmıştır (C.F.U.D., 2006). Geliştirilen erişilebilir tasarım çözümleri, engelli bireylere yönelik tasarlandığı için diğer kullanıcı gruplarına uygun olmamıştır. Bu nedenle uyarlanabilir tasarım yaklaşımı sonraki yıllarda gündeme gelmiştir. Uyarlanabilir tasarım kapsamında tasarlanan ürün veya mekânların bireysel ihtiyaçlara ve tercihlere uygun ayarlanabilir, ünitelerin kolayca eklenebilir veya çıkarılabilir olması gerekmektedir (Enginöz, 2015; Demirkan, 2007). Uyarlanabilir bir mekân tasarlarlarken, erişilebilir ve sabitlenmiş öğelere sahip bir birimin gerektirdiği tüm

özellikler uygulanmaktadır. Fakat mevcut bazı öğeler esnektir ve gerek duyulmadığı zaman gizlenebilir veya kaldırılabilir niteliktedir. Böylece o birim başka benzer fonksiyonlu birimle aynı görünüme sahip olup bireysel ihtiyaçlara daha iyi yanıt vermektedir (U.D. Guidelines, 2006). Bu kavramsal gelişme sonucunda kullanıcı faktörünün dikkate alınması, engellilik deneyiminin tüm kullanıcılar için bir tehdit olabileceğinin ortaya çıkması evrensel tasarım fikrinin inşasına sebep olmuştur. Bu bağlamda, “Evrensel tasarım” yaklaşımının öne çıkan özelliklerini kısaca özetlemek gerekirse;

- Erişilebilir tasarım, özel olarak engellilerin ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulmasıyla yapılan bir tasarım iken, evrensel tasarım kavramı tasarlanan ürünleri, yapıları çevreyi ve bilgilendirme sistemini toplum içerisinde tüm insanlara eşit şartlarda kullanma imkanı sunmaktadır (E.I.D.D., 2004; C.F.U.D., 2006).
- Erişilebilir tasarım yaklaşımı kapsamında mekânların tasarımında mevcut standartlar ve yönetmelikler söz konusuysen, ‘Evrensel Tasarım’ yaklaşımında belirlenen 7 ilke dikkate alınarak, her tasarım için kendine özel çözümler sunulabilmektedir (Connell vd., 2011; Story, Mueller ve Mace, 1998).
- Evrensel tasarım, tüm insanlara yardım eden çözümler sağlamak adına standartlardan ziyade kullanılabilirlik sonuçlarına dayalıdır (Wolfgang ve Korydon, 2011).
- Evrensel tasarım kapsamında, planlamada “standart insan boyutları” yerine “kullanıcının ihtiyaç duyduğu alanlar” esas alınmaktadır. Böylece tekerlekli sandalye boyutlarına uygun ayarlanan iç mekân ölçüleri ve manevra alanları birçok farklı kullanıcı için de erişilebilir olmaktadır (T.C. A.S.P.B., 2011).
- Engellileri ön plana çıkaran tasarım yaklaşımlarında, özel öğeler eklenerek sevimsiz, damgalayıcı nitelikte ve yüksek maliyetli erişilebilir mekânlar tasarlanmaktadır. Ancak evrensel tasarım, tasarlanan mekânı ayırım yapılmadan tüm kullanıcılara faydalı, kullanışlı, daha estetik ve maliyeti daha düşük olacak biçimde sunmaktadır (A.C.A., 2010; Welch, 1995; URL-4, 2015).

Evrensel tasarımın gelişmesi ve yerleşmesinde rehabilitasyon mühendisliği ve yardımcı teknolojilerin gelişmesi de büyük katkı sağlamıştır. 1940’lı yıllardan sonra engellilerle ilgili protez ve ortopedik tedavi alanlarının gelişmesi bu insanların topluma katılımlarını da kolaylaştırmıştır. Söz konusu teknolojiler evrensel tasarım yaklaşımını destekleyerek her bireyin kısıtlılıklarına rağmen kendi başlarına işlerini halletmesine ve yardım almadan günlük faaliyetlerini karşılamaya olanak sağlamaktadır. Protezler, ortezler, okuma ve konuşmayı kolaylaştıran cihazlar, dijital işitme cihazlar, akülü tekerlekli sandalyeler,

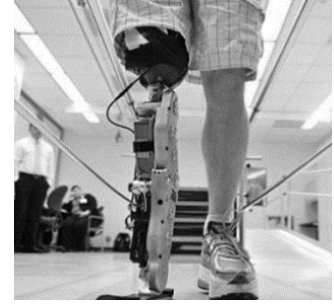
engellilerin kendi işlerini yapmalarını yardımcı olan cihaz ve robotlar evrensel tasarımın etki alanının genişlemesine de yardımcı olmuştur (Şekil 3) (Akdoğan, Kaplanoğlu ve Yılmaz, 2014; C.F.U.D., 2006).



Koltuk değneği



Biyonik el

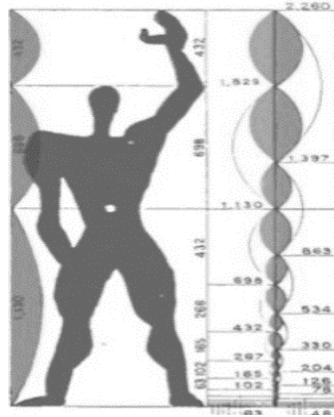


Biyonik bacak

Şekil 3. Yardımcı değnekler, el ve bacak protez örnekleri (URL-7, 2017)

1.3.2. Evrensel Tasarımda Kullanıcı Faktörü ve Engelliliğe Bakış Açısı

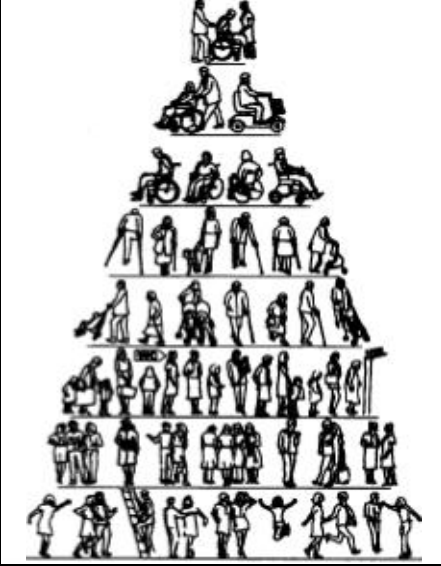
Yaşadığımız toplum farklı yaş, yetenek ve özelliklere sahip bireylerden oluşmaktadır. Kadın ve erkeklerin yaşlı olgun ve çocuk olarak bir arada buldukları toplumda, zengin ve çeşitli bir sosyal yaşam sürdürmektedir. Fakat çevre/ürün tasarımında genellikle algı, güç, boyut, bilgi vb. kriterlerde standart bir insanın ölçü ve değerleri dikkate alınmakta böylece üretimde de standartlaşmaya neden olmaktadır. Le Corbusier'in "Modulor" adı ile oluşturduğu ölçü sistemi tamamen standart insan ölçülerine dayanmakta ve amacı insan vücudunda matematiksel oranları belirleyerek mimaride işlev ve biçimi standardize etmektir. Buradaki söz konusu insan sağlıklı ve eril bir karaktere sahiptir (Şekil 4) (Le Corbusier, 2000).



Şekil 4. Le Corbusier'in modülör teorisi
(Le Corbusier, 2000)

Ernst Neufert'in kitabı ise, pek çok mimar ve şehir plancısına referans olmakta ve standart insan ölçeğini baz alarak bina, mekân, tesisat ve ekipman boyutlarını belirlemektedir. Bunun yanı sıra, özel durumlarda da engelli bir bireyin ölçüleri ve yetenekleri dikkate alınarak onlar için kolaylıklar sağlanmaya çalışılmıştır. Ancak evrensel tasarım kapsamında standart ve normal bir kullanıcı kabulü yapılmamakta, kullanıcıların hepsinin hayatı boyunca en az bir kere engelli deneyimi yaşayabileceklerine dikkat çekilmektedir. Bu nedenle evrensel tasarım yaklaşımı başta duysal ve fiziksel kısıtlılıkları olan engelliler olmak üzere, farklı yeteneklere sahip insanlar, kronik hastalığı olan bireyler, çocuk, genç, yaşlı gibi farklı yaş grupları, çok uzun, çok kısa, ağır yük taşıyan veya hamile kadınlar gibi özel tasarım şartları gerektiren bireyleri içermektedir. Aynı zamanda farklı kültürler ve dil becerilerine sahip turist veya göçmenleri de kapsamaktadır (Olguntürk, 2007; Özservet, 2014).

Selwyn Goldsmith evrensel tasarımın öznesi olan kullanıcıyı, farklı yeteneklerde ve farklı yaş gruplarında olacak biçimde ele almakta, tüm fiziksel yeteneklerini kullanabilen bireylerden, refakatçi yardımı ile yaşamlarına devam etmek zorunda kalan bireylere kadar 8 seviyede sınıflamaktadır. Kullanıcı türleri piramidinin taban kısmında (1.grup), işini tek başına yapabilen aktif ve güçlü kullanıcılar yer almaktadır. Üst seviyelere çıkıldıkça kısıtlılıkların arttığı görülmekte ve nihayet en üst seviyede (8.grup) ise, tasarım şartlarını en çok zorlayan, tek başına gündelik işlerini yapamayan ve bakıma ihtiyaç duyan bireyler yer almaktadır (Şekil 5) (Goldsmith, 2000).

	1. Refakatçi gereken tekerlekli sandalye kullanıcıları (tamamen yardıma muhtaç)
	2. Refakatçi gereken tekerlekli sandalye kullanıcıları (kısmen kendi işlerini yapabilen)
	3. Tekerlekli sandalye kullanan kullanıcılar
	4. Ayakta hareket eden fiziksel engellere sahip insanlar
	5. Yaşlılar, baston kullananlar, yük taşıyan insanlar
	6. İşlerini bireysel olarak yapan ancak kamusal alanda engeller nedeniyle sorun yaşayabilen insanlar
	7. İşlerini bireysel olarak yapabilen daha olgun insanlar
	8. İşini tek başına yapabilen aktif ve güçlü kullanıcılar

Şekil 5. Selwyn Goldsmith kullanıcı türleri piramidi (Goldsmith, 2000)

Evrensel tasarım kapsamında yapılan çevre ve ürünler, Goldsmith'in belirlediği kullanıcı gruplarının hepsine uygun olduğu takdirde başarılı sayılmaktadır. Bu kullanıcı grupları arasında çocuklar, yaşlılar, kalıcı veya geçici engellere sahip bireyler önemli bir yer tutmaktadır (Goldsmith, 2000).

Çocuklar doğuştan itibaren kendine özel davranış, duygu, zeka, fiziksel boyut ve görüntüye sahiptir. Çocuğun toplumun diğer bireyleriyle iletişim kurması, yaşadığı çevreyi deneyimleyebilmesi ve diğer kullanıcılarla eşit şartlarda kullanabilmesi gelişimi açısından oldukça önemlidir. Çocuklar çevreyi deneyimlerken fiziksel olarak birçok engelle karşılaşmaktadır. Goldsmith'in piramidine bakıldığında bu kullanıcı grubu 3. sırada yer almakta ve çevre tasarımı yaparken, çocukların algısal ve boyutsal farklılıkları, uygun ölçek ve uygun güç kullanımı, güvenlik vb. konular dikkate alınarak mekân ve çevreler tasarlanmalıdır (Goldsmith, 2000; URL-8, 2014).

Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı en yeni ayrıma göre, 66 ve 79 yaş aralığı orta yaş, 80 ve 99 yaş aralığını da yaşlı olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2017). Yaşlıların kronolojik yaşla birlikte işitme, görme, algı, öğrenme, hareket yeteneği, çevre ile uyum sağlama ve fiziksel kapasitesi düşmektedir (Midilli Sarı vd., 2009). Evrensel tasarım çevre tasarımlarında bu grup kullanıcılara önem vermekte ve dengesiz yürümek, görme ve işitme zorluğu çekmek gibi her türlü bireysel ve sosyal yaşamlarının getirdiği gereksinimleri düşünmektedir (Kinsella ve Wan, 2009). Goldsmith'in piramidine bakıldığında yaşlı kullanıcı grubu, piramidin 4., 5. ve 6. sıralarında yer almaktadır. Fiziksel kısıtlılıklarından

kaynaklı olarak baston veya yürüteç kullanan, daha yavaş yürümek zorunda kalan, daha çabuk yorulan, algılama süreci daha fazla olan, görme ve işitme sorunları ve güç yetersizliği vb. yaşayan yaşlı bireylerin varlığı tasarım kriterlerinin bu kullanıcı grubuna uygun hale getirilmesini zorunlu kılmaktadır. Evrensel tasarım ilkelerine göre tasarlanmış bir çevre, yaşlı insanların günlük faaliyetlerini ve ihtiyaçlarını konforlu, güvenli ve bağımsız olarak sağlamak ve böylece yaşlanmanın etkisini en aza indirmeye yardımcı olmaktadır (Goldsmith, 2000; Mandıracıoğlu, 2010; Demirkan, 2007).

Tüm insanlar hastalık, geçici güç kaybı, hamilelik, yorgunluktan kaynaklı dalgınlık, taşınması gereken yükler nedeniyle fiziksel hareket kısıtlılığı yaşama vb. nedenlerle yaşamlarının bir kısmında geçici olarak engellere sahip olmaktadır. Bu nedenle Goldsmith'in kullanıcı piramidinde engelli bireyler bir grup kullanıcı olarak değil farklı kademelerde engelin türüne bağlı olarak sınıflandırılmıştır. Aslında engel; kullanıcının, ürünler, verilen hizmetler ve bilgiye, diğerleriyle eşit biçimde ulaşmasını önleyen ve kişilerin tam anlamıyla ve eşit olarak topluma katılımını sınırlamaktadır. Evrensel tasarım yaklaşımı ise insanların geçici veya kalıcı engel durumlarını öngörerek tasarım yaparken belli yetersizliği ön plana çıkarmadan herkesin eşit şekilde kullanımını hedeflenmektedir (Anous, 2015; Enginöz, 2015). Engelli insanlar ister kalıcı isterse geçici olsun hareket ve güvenlik açısından yapılı çevre koşullarından oldukça etkilenmektedir. Yapılı çevre ile işlevsellik arasında olan uyumsuzluk bu insanların güvenliğini ve bağımsızlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Engelli insanlar evrensel tasarımdan en çok fayda sağlayan kullanıcılarıdır (A.C.A., 2010; H.A.P.I., 2014). Genel olarak bakıldığında engellilik, kalıcı ve geçici engellilik olarak iki grupta incelenebilmektedir. İkisinin arasındaki fark ise, kişide olan yetersizliğin ve yeti yitiminin kısa süreli veya kalıcı olmasıdır (A.C.A., 2010). Kalıcı engellilik, doğuştan itibaren veya kaza nedeni ile oluşan uzun süreli veya daimi olarak meydana gelen bir engellilik, bozulmalara neden olan bir hasar, ya da iyileşmesi beklenmeyen bir hastalıktır (Erkılıç, 2011). Farklı sınıflandırmalar mevcut olsa da kalıcı engelliliği genel olarak Fiziksel (Bedensel), Zihinsel (Beyinsel) ve Duyusal Engellilik biçiminde ifade etmektedir.

Fiziksel engellilik, belden aşağı fiziksel engellilik (felç, yürüme bozuklukları vb.), belden yukarı hareketlilik engelliliği (uzuv kayıpları, denge bozuklukları vb.), el becerileri yetersizlikleri ve farklı organlar arasında koordinasyon bozukluklarını içermektedir (W.H.O., 2017; TU.I.K., 2018). Zihinsel engellilik, beyinde oluşan hasarlardan dolayı davranışsal ve duygusal bozukluklardır. Bilişsel veya öğrenme (kişilik bozuklukları,

şizofren vb.) engelliler de bu grupta yer almaktadır. Bu grup engelliler öğrenme, okuma, yazma, uyarıları anlama ve algılama vb. konularda kısıtlılıklar yaşamaktadır (TU.I.K., 2018). Duyusal engellilik ise, işitme ve görme duyusunu kaybeden bireyler olarak tanımlanmaktadır. Körlük, kısmen görme, renk körlüğü veya göz travması yaşayan ve sağırılık, ağır işitme veya konuşma bozuklukları yaşayan bireyler, bu grup altında sınıflandırılmaktadır. Bu grup kullanıcıların iletişimde yaşadıkları güçlük nedeniyle toplumsal yaşamda sorunlar yaşanmaktadır (URL-9, 2017; Zilm, 2009).

Geçici engellilik kısa bir süre (genellikle günler, haftalar, aylar veya birkaç yıl) etkileyen bir sakatlık olarak tanımlanabilir, nihai iyileşme ve engelin devre dışı bırakılması ile sonuçlanmaktadır. Sağlıklı ve güçlü insanlar genelde engelliliği düşünmemektedir ve engelli bir insanla karşılaştıklarında böyle bir şeyin kendi başlarına gelebileceğini tahmin etmemektedir. Ancak birçok insan hayatının bir evresinde farklı boyutlarda sakatlık veya hareketlilik sorunu yaşayabilmektedir (H.A.P.I., 2014; A.C.A., 2010). Bu tür engellilik genellikle yürümek, düş almak, çocuklarla ilgilenmek veya çalışmak gibi günlük rutin etkinliklere katılmayı geçici olarak engelleyen hastalıklar veya hasarları içermektedir; yaralı bir kol, migren baş ağrısı, lazer göz ameliyatı, grip vb. (URL- 10, 2017; Anous, 2015). Aynı zamanda engel olarak belirtilmeyen, insanların normal hayatında tecrübe edebilecekleri durumlar da geçici engelliliğe dâhil olmaktadır. 1,5 metreden kısa veya 2,0 metreden uzun boylu olmak, elinde poşetler taşıyan bir birey veya hamile bir kadın, topuklu ayakkabıyla yürümek, ameliyat geçiren veya hastalık sürecinde olan insanlar, klostrofobi vb. durumlar insanların günlük hayatlarında çevreyi kullanmalarını etkilemektedir. Bu nedenle bu ve benzeri durumlar göz önünde bulundurularak yapılan tasarımlar herkes için kullanışlı ve daha kapsayıcı olacaktır (Duncan, 2007).

1.3.3. Evrensel Tasarım İlkeleri

Evrensel tasarımın farklı disiplinlerde anlaşılır ve rahat uygulanabilir olması adına, bu kavramın oluşturulduğu Evrensel Tasarım Merkezinde 7 ilke tanımlanmıştır (Connell vd., 2011). Bu ilkeler mimarlar, ürün tasarımcıları, çevre tasarımcıları vb. farklı tasarım alanlarında çalışan meslek gruplarına açıklayıcı ve yön gösterici olmaktadır. Evrensel tasarım prensipleri hem tasarım aşamasında hem de mevcut tasarımları değerlendirme süreçlerinde yol göstermektedir. Aynı zamanda kullanışlı ürün/ çevrelerin özellikleri ile

ilgili tasarımcı ve tüketiciyi bilgilendirdiği söylenebilir. Bu ilkeler sırasıyla; (Connell vd., 2011; Story, Mueller ve Mace, 1998)

1. Eşitlikçi Kullanım
2. Kullanımda Esneklik
3. Basit ve Sezgisel Kullanım
4. Algılanabilir Bilgi
5. Tasarımda Hata Payı/ hata için tolerans
6. Düşük Fiziksel Güç Kullanımı
7. Yaklaşım ve Kullanım İçin Uygun Boyut ve Mekândır.

Yedi evrensel tasarım ilkesinin aynı anda uygulanması çok sayıda insanın ihtiyaçlarını daha iyi karşılayacağı anlamına gelmektedir (C.F.U.D., 2006). Tasarım çözümleri, mutlaka her açıdan evrensel tasarım ilkelerinin hepsini kapsamayabilir, ancak kapsadığı ilkeler arttıkça daha evrensel bir çözüm olduğundan bahsedilebilir.

Eşitlikçi Kullanımda tasarım, farklı yeteneklere sahip insanlara faydalı ve kullanışlı olmalıdır. Tasarımlar kullanıcıların taleplerini karşılamalı ve herkesin katılımı için eşitlikçi ve gösterişsiz bir yol önermelidir (Connell vd., 2011; URL-4, 2018).

Bu ilkeye uygun tasarlanan bir ürün veya çevre kapsayıcı, pazarlanabilir, davetkâr ve tarafsız olmalıdır. Aynı zamanda kullanıcının kişisel ihtiyaçlarını, değer ve saygı duygusunu desteklemelidir (Mueller, 1997). Mümkün olduğu seviyede erişim herkes için aynı olmalı, aksi durumda eşit kullanım olanakları sunulmalı ve tüm kullanıcılar için tasarımda eşit ve adil şartlar sağlanmalıdır. Yani hiçbir kullanıcı ayrıştırılmamalı, utandırılmamalı ve dışlanmamalıdır. Tasarım, hiç bir kullanıcı gurubuna dezavantaj olarak veya damga vurarak sunulmamalıdır. Aynı zamanda mahremiyet, güvenlik ve gizlilik haklarının tüm kullanıcılara eşit durumda sağlanması ve tüm kullanıcıların tasarımı aynı çekicilikte alabilmesi gerekmektedir (Sungur, 2006; URL-11, 2011; Connell vd., 2011).

Kullanımda esneklikte ürün / mekân/ çevre, çok çeşitli bireysel tercih ve kabiliyet için geniş bir yelpazede uygun olmalı ve çocukluktan yaşlılığa, geçici veya kalıcı engelliliği de kapsamalı ve kullanışlı olmalıdır (Connell vd., 2011). Tasarımlar bir fonksiyonun yapılabilmesi için birden fazla seçenek sunmalı, değişik yetenek ve tercihlere izin vermeli (sağ ve ya sol elini kullanan bireyler için) ve üründe kullanım esnekliği sağlanmalıdır. Ürün ve da çevre tasarlanırken kullanıcının hassaslığı ve alışkanlıklarına göre önlemler alınmalı ve kullanıcı hızına uyumlu olmalıdır. Uyum sağlamak, tasarımları evrensel olarak

kullanılabilir yapmanın bir yolu olarak tanımlanmaktadır (Connell vd., 2011; Wolfgang ve Korydon, 2011).

Basit ve sezgisel kullanımda tasarım kullanıcının deneyimine, bilgisine, dil becerisine veya mevcut konsantrasyon seviyesine bakılmaksızın kolayca anlaşılabilir ve kullanılabilir olmalıdır. Başka bir deyişle, tasarımların beklenen şekilde çalışması sağlanmalıdır (Connell vd., 2011, Aus.AID, 2014).

Ürün/ mekân/ çevre tasarımının işlevi, ne olursa olsun, anlaşılması kolay olmalıdır. Tasarım ve mekân kurgusunun basit olması ve kolay algılanabilir olması onun kolay anlaşılabilmesi için yararlı olmaktadır (Mueller, 1997). Basitliği sağlamak; gereksiz karmaşıklığın giderilmesi, tutarlı biçimde bilginin sağlanması ve okuma-yazma ve dil beceri seviyesi dikkate alınarak davranılmasıyla gerçekleşmektedir.

Algılanabilir bilgede tasarlanan ürün/çevre, mevcut koşullara ve bireyin duyuşal yeteneklerine bakılmaksızın algılanması gereken bilgiyi kullanıcıya etkili biçimde iletmelidir (Connell vd., 2011; Aus.AID, 2014). Tasarım ürünü, çevredeki mevcut koşullara ya da kullanıcının duyuşal algılama becerisine bağılı olmaksızın, kullanıcı için etkin bir şekilde gerekli bilgileri sağlamalıdır. Ürün farklı araç ve teknikleri desteklemeli, farklı duyuşal kısıtlılıkları olan kullanıcıları kapsayacak biçimde ve farklı yeteneğe sahip insanların erişimine imkân tanıyacak ve uyumluluk sağlayacak teknikleri içermelidir. Bilgi sunumunda çeşitlilik sağlamalıdır. Örneğin bilgi grafik, metin, sözel, dokunmatik gibi değişik biçimlerde sunulmalıdır. Önemli bilgiye vurgu yapılarak çevresel bilgidan açıkça ayırt edilmelidir (Connell vd., 2011; Mueller, 1997).

Hata için Toleransta tasarım, istenmeyen eylemler, tehlikeler ve kazaların olumsuz sonuçlarını en aza indirmeyi hedeflemelidir. Ürün/çevre tehlikeli durumları, yanlışlıkla, kazara veya istenmeden yapılan eylemlerin olumsuz sonuçlarını ve kötü etkilerini en aza indirmelidir. Emniyet sağlanmalı, hatalar konusunda önleyici ve düzeltici olmalıdır. Tasarımlarda, tehlikeli durumlar kaldırılmalı, yok edilmeli, izole edilmeli veya ulaşılması zor olmalı; aynı zamanda uyarılarla bildirilmelidir. Kullanıcıların bir hata yapmaması için önlemler alınmalı ancak hata yapıldığı durumlarda bile kullanıcının yaralanmaması veya ürünün zarar görmemesine özen gösterilmelidir (Connell vd., 2011; Aus.AID,2014).

Düşük fiziksel güç kullanımında ürün ya da çevre verimli ve konforlu bir şekilde en az güç harcayarak kullanılmalıdır. Gereksiz ve aşırı çaba en aza indirgenmelidir (Connell vd., 2011; Aus.AID, 2014). Tasarım kullanıcının eylem halindeyken doğal vücut pozisyonunu korumasına olanak sağlamalıdır. Tekrarlanan işlemlerden sakınılmalı, uzun

sürekli fiziksel güç harcanması gerektirmeyen tasarımlar geliştirilmelidir. Ürün düşük enerji ile rahat ve etkili şekilde kullanılabilmesi, mekân-çevrelere konforlu şekilde, minimum güç sarf ederek erişilmelidir (Connell vd., 2011; Wolfgang ve Korydon, 2011).

Yaklaşım ve kullanım için uygun boyut ve mekân ilkesinde ise yaklaşım ve kullanım da, ürün/ mekân/ çevre her türlü kullanıcının vücut boyutuna ve duruşuna uygun olmalıdır. Tasarımda yaklaşım, erişim ve kullanım için uygun boyut ve alan sağlanmalıdır (Connell vd., 2011; Aus.AID, 2014). Oturarak veya ayakta kullanım için önemli elemanlar görünür yerde olmalı ve kullanım öğelerinin hepsine rahat erişim sağlanmalıdır. Kullanıcının fiziksel özelliklerine, vücut boyutlarına ve hareket aralığı çeşitliliğine bakılmaksızın ürün/ mekân/ çevreye erişilmeli ve kullanım için uygun boyut ve alan sağlanmalıdır. Farklı el büyüklüğü ve el ile kavrama özelliği düşünülmüş olmalıdır. Bireysel yardım araçlarının (yürüme gereçleri, tekerlekli sandalye, bebek arabası vb.) kullanımına olanak sağlayacak alanların oluşturulması gerekmektedir (C.F.U.D., 2006; Mueller, 1997).

Özetlemek gerekirse, evrensel tasarım ilkelerinin yazarları, farklı seviyelerde ayrıntıya girmeyi öngörmektedir. Bu seviyeler, kavramsal ilkeler dışında tasarım talimatları ve tasarım stratejileri olarak da açıklanabilmektedir. Evrensel kullanılabilirlik için tasarım stratejileri Tablo 1'de özetlenmiştir; (Connell vd., 2011; C.F.U.D., 2006; Wolfgang ve Korydon, 2011;).

1. Eşitlikçi Kullanım	<p>Tasarım çeşitli yeteneklerdeki kullanıcılar için kullanılabilir ve pazarlanabilir olmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tüm kullanıcılar için kullanımın mümkün olduğu durumlarda aynı değerde, mümkün olmadığı zaman da eş değer kullanım olmalıdır. Ayrımcılık hiçbir kullanıcı için yapılmamalıdır. Mahremiyet, güvenlik ve emniyet şartları kullanıcılar için eşit biçimde elde edilebilir olmalıdır. Tasarım herkes için eşdeğer çekicilikte sunulmalıdır. 	
	<p>Örneğin; Girişlerde kot farkı ve eşik yapılmaması ve asansörlerde hem ayak hem de el seviyesinde kontrol tuşlarının bulunması herkes için eşit kullanım sağlamaktadır (URL-12, 2018).</p>	
2. Kullanımda Esneklik	<p>Tasarım geniş yelpazede bireysel tercihler ve yetenekleri karşılamalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasarımın kullanım şekillerinde kullanıcılara seçme hakkı sağlanmalıdır. Tasarım erişim ve kullanımda sağ ve sol el kullanımında uygun olmalıdır. Tasarımın kullanımı doğru ve dikkatli yapılacak şekilde tedbirler alınması sağlanmalıdır. Tasarımın kullanıcının hızına uyumu sağlanmalıdır. 	
	<p>Örneğin; Yüksekliği ayarlanabilen muayene ünitesi, doktor ve hasta için esneklik sağlamaktadır (URL-8, 2019). Merdiven boyunca iki taraflı korkuluk ve küpeşte bulunması sağ ve ya sol elini kullanan bireyler için esneklik sağlamaktadır.</p>	
3. Basit ve Sezgisel Kullanım	<p>Tasarımın kullanımı, Kullanıcıların deneyim, bilgi, dil becerisi veya mevcut konsantrasyon seviyesine bakmaksızın kolay anlaşılabilir olmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasarımda gereksiz karmaşa olmamalıdır. Tasarımda kullanıcı beklentileri ve sezgileri dikkate alınmalıdır. Tasarımda bireylerin okuma yazma ve yabancı dil seviyeleri dikkate alınmalıdır. Tasarımlarda bilgi önem düzeyine bakılarak sıralanmalıdır. Tasarım, iş süresince veya bitiminde geri bildirim sağlamalıdır. 	
	<p>Örneğin; Tabelalarda veya yönlendirme şeritlerinde, kullanılan renk uyumları kullanıcıları daha basit şekilde yönlendirip, daha kolay amaca ulaşmalarını sağlamaktadır.</p>	
4. Algılanabilir Bilgilendirme	<p>Tasarım, çevre koşulları ve kullanıcıların duyuşsal yetenekleri dikkate alınmadan gerekli bilgileri etkili bir şekilde kullanıcıya iletebilmelidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasarım için gerekli olan bilgilendirmede farklı anlatımlar kullanılmalıdır (görselli, sesli, dokunmatik algılanabilen). Tasarımda gerekli bilgiler ve çevresi arasında yeterli kontrast sağlanmalıdır. Tasarımda bilgilendirme maksimum anlaşılabilir seviyede sağlanmalıdır. Tasarımda kullanılan elemanlar tanımlanabilecek ve ayırt edilebilecek biçimde olmalıdır. 	
	<p>Örneğin; Merdiven boyunca basamaklar ve çevresinin renk kontrastı ve aynı zamanda hem yerde hem de korkuluk seviyesinde aydınlatma yapmak, algı düzeyini arttırmıştır.</p>	

Tablo 1'in devamı

5. Tasarımda Hata Payı	<p>Tasarım, kazara veya istenmeyen eylemlerin tehlikesi ve olumsuz sonuçlarını en aza indirmelidir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasarımda kullanılan elemanlar tehlike ve hataları mümkün olduğu kadar azaltacak şekilde düzenlenmelidir. En çok kullanılan elemanlar için erişilebilirlik sağlanmalı, tehlikeli elemanlar kaldırılmalı, izole edilmeli veya bu elemanlara karşı korunma sağlanmalıdır. Tasarım, oluşabilecek tehlikeler ve hatalar konusunda uyarı sağlamalıdır. Tasarım oluşabilecek hatalara ve tehlikelere karşı koruma özellikleri sağlamalıdır. Tasarımda, dikkat isteyen işlerdeki hareketleri sınırlayıcı önlemler geliştirilmelidir. 	
	<p>Örneğin; Üzerinde durduktan sonra harekete geçen yürüyen merdivenler bireyin hızını ayarlayamadığı durumlarda hata payını düşürmektedir.</p>	
6. Düşük Fiziksel Güç Kullanımı	<p>Tasarım daha verimli, rahat ve en az yorgunlukla kullanılabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tasarım, kullanıcıların doğal vücut yapıları ile kullanabilmelerine imkân vermelidir. Tasarım çalıştırılırken makul ölçüleri aşmayacak şekilde güç kullanımı sağlanmalıdır. Tekrar eden hareketler mümkün olduğu kadar azaltılmalıdır. Tasarımın uzun süreli kullanımında fiziksel güç harcanması azaltılmalıdır. 	
	<p>Özel tasarımı küvette bir buton yardımı ile küvet yerden kalkıp, birey içeri girdikten sonra tekrar yerine dönmektedir, benzer şekilde dolaplarda hareketli askılıklar her türlü kullanıcı için ekstra çaba göstermeden kullanımı sağlamaktadır.</p>	
7. Yaklaşım ve Kullanım İçin Boyut ve Mekân Algılanması	<p>Kullanıcıların fiziki boyutlarını, duruşlarını ve hareketlerini dikkate almadan yaklaşım, ulaşım, el ile işletmek ve kullanmak için uygun boyut ve alan tasarlanmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none"> Oturan veya ayakta olan her kullanıcının önemli elemanları görebilmeleri için engelsiz bakış açısı sağlanmalıdır. Oturan veya ayakta olan her kullanıcının bütün elemanlara rahat uzanması sağlanmalıdır. Tasarım farklı el ölçülerine ve kavrama özelliklerine uyum sağlamalıdır. Kişisel yardım veya yardımcı araçların kullanımına imkân sağlanması için gerekli alan sağlanmalıdır. 	
	<p>Farklı yüksekliklerde satış veya danışma bankoları veya özel tasarım lavabolar, oturarak veya ayakta, farklı duruşlara ve tercihlere sahip insanlara uygundur.</p>	

1.4. Hastane Kavramı

Hastaneler gereksinime ve ihtiyaca göre hayat sürdürme, insanın hayatta kalması, sağlığının geri kazanılması ve tedavisi için ortaya çıkmış sosyal kurumlardır. Teknik, bilim, beceri ve teknolojinin gelişmesi, evrimi ve insanoğlunun yaşam tarzının gündeme gelmesi ile birlikte elzem bir ihtiyaç olarak öne çıkmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü hastaneyi " hastalara uzun veya kısa süreli, müşahede teşhis, tedavi ve rehabilitasyon hizmeti veren yataklı kuruluşlar" olarak tanımlamaktadır (WHO,2017). Sağlık Sosyal ve Yardım Bakanlığı da hastaneleri " ayakta veya yatarak,

hastalar, yaralılar ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyen bireylerin, müşahede, muayene, teşhis, tedavi, rehabilitasyon ve aynı zamanda doğum yapılan kurumlar" olarak tanımlamaktadır (Y.T.K.İ.Y., 2005).

Hastanelerde, hastaların teşhis ve tedavisi ön plana çıkmakla birlikte bu kurumların birçoğu, uzmanlaşmış tıbbi ve hemşirelik personeli ve tıbbi ekipmanları ile tedavi ve bakım hizmeti sunmanın yanı sıra eğitim ve araştırma merkezleri olarak da kullanılmaktadır. Bu hastanelerde yürütülen eğitim ve araştırmalar toplumsal sağlığın kalitesini arttırmak adına yapılmaktadır (Hussaini ve Babalghith, 2014).

Günümüzde tüm dünyada sağlık sektöründe önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Bunun yanı sıra tıp bilimi insanoğlunun hayatını sürdürebilmesi adına ihtiyaç duyduğu bir alan olarak uzun bir tarihi geçmişe sahiptir. Bu nedenle tarih boyunca sağlık yapılarının ve sağlık bilimlerinin gelişimini incelemek, günümüzde ve aynı zamanda gelecekte yaşanacak olan değişimleri anlayıp kavramak açısından önem kazanmaktadır. Tarihi belgeler sağlık hizmetlerinin başlangıcını 6000 sene önce Babil’de göstermektedir. İlk hastane örnekleri ise Hindistan, İran, Yunanistan, Mısır, Çin gibi eski uygarlıklarda tespit edilmiştir (Öztürk ve Ünver, 2002; Aslan ve Erdem, 2017).

1.4.1. Hastanelerin Tarihsel Gelişim Süreci

Geçmişte hastane kavramı oluşmadan önce, hastalar kendi evlerinde tedavi olmaktadır. Hekimliğin gelişimi konusunda kimi tarihçiler hekimliğin, Orta Doğuda Mezopotamya ve eski Mısır, Uzak Doğuda ise Çin ve Hint uygarlıklarının yayıldığı iki ayrı bölgede, yaklaşık olarak aynı dönemlerde oluşup geliştiğini savunmaktadır (Öztürk, 2007).

Mısır ve Yunanistan'daki sağlık hizmetlerinin en eski kayıtları dini inançlarla bağlantılıdır. Papazlar ve tapınakların teşhis ve bakım girişimlerinde büyük rol oynadığı belirtilmektedir. Yunan doktorları sağlığın, bir kişinin dört farklı mizaç arasındaki bir dengesizlik ve vücutta bunlara bağlı olan koşullardan, aynı zamanda toprak, hava, ateş ve su olmak üzere dört doğal elementten etkilendiğine inanmaktaydı (Zilm, 2009). Eski Yunan uygarlığında mabetler aynı zamanda hastane olarak kullanılmıştır. Bu hastanelerde adaklar ve ibadetin yanı sıra öncelikle hastanın psikolojik olarak rahatlamasını takiben fiziksel müdahaleler yapılmıştır. Fakat ağır vakalar veya ölüm riski olan hastalar tapınaklarda ilaç yerine dini telkinler ve hurafelere dayanarak tedavi edilmeye çalışılmıştır. Bu nedenle o

dönemde hastane kavramı bugünkü modern hastane düşüncesinden tamamen farklıdır (Dargahi ve Maroofi, 2016; Aslan ve Erdem, 2017).

Mezopotamya’da tıp ile zamanının en ileri bilim dalı olan astronomi arasında kuvvetli bir bağ kurulmuştur. Yıldızların hareketi ve mevsimlerle bazı hastalıklar arasındaki ilgi üzerinde önemle durulmuştur. Sasani İmparatorluğu’nun kralı Cündiſapur inşa ettiği kentte bir medrese kurmuştur. Bu medresede tıp okulu, hastane, eczane, kütüphane ve rasathane bir arada bulunmaktaydı (Öztürk, 2007; Öztürk ve Ünver, 2002).

Mezopotamya’da bimaristanların bugünkü hastanelere çok benzer bir çalışma sistemi vardı. Önemli bimaristanlar, Konya, Kayseri, Halep ve Sivas’ta yapılmıştır. Bunun yanında, maristan, darüşſifa ve ſifahane gibi isimler de hastane yerine kullanılmıştır. Tıp fakültesi hastanesi olarak tanımlanabilecek ilk örnekler, dini tesislere bağlı ve din adamlarının denetim ve idaresinde olup, bu hastanelerde eğitim de verilmekteydi (Karabulut, 1998).

Çin’de Budist manastırlarında Konfiçyüs inancında olanlar sağlık hizmetlerinin organizasyonunu düzenlemeye çalışırken, Roma’da da St. Spiirito, Londra’da St. Barholomeuw gibi önemli hastane yapıları IV. yüzyılda Bizans hastanelerinin varlığının göstergesidir. Ancak bu hastaneler tıbbi merkez olmanın ötesinde bakım hizmetlerinin verildiği ‘fakir evleri’ olarak adlandırılmıştır (Miller,1997).

Ortaçađda da aynı şekilde hastanelerde dinin etkisi görülmeye devam etmiştir. Bu dönemde Hristiyanlık inancında hasta olmak, günah işlemenin cezası olarak görülmekteydi. Ortaçađdaki İslami ülkelerde ise otuz dört tane hastane kayıtlardan tespit edilmiştir. Bu hastaneler Müslüman ülkelerin tıbbıa verdiği yüksek değerin bir göstergesi olarak iyi organize edilmişlerdir. Bađdat ve ſam’da hastaların din, dil, ırk, mezhep ayırmaksızın tedavi için hastaneler kurulmuştur (Dargahi ve Maroofi, 2016; Öztürk ve Ünver, 2002).

Modern hastane kavramının İ.S 331’den sonra Hristiyanlığı benimseyen Roma imparatoru I. Konstantin’in putperest insanlara ait tüm sağlık hizmeti sunan binaları yıkıp yeni hastaneler yapmasıyla birlikte geliſtiđi söylenmektedir. O zamana kadar toplum dışına itilen hastalara, Hristiyanlığın etkisiyle, sahip çıkılmaya başlanmıştır. Hristiyan manastırları geliſerek misafirhaneler ve hasta bakım mekânları olarak sıklıkla avlu ve yatakların bulunduğu verandalar içeren yapılar olarak inşa edilmişlerdir (Guenter, 1999; Öztürk ve Ünver, 2002).

Ortaçağ Avrupası’nda manastırlarda verilen sağlık hizmetleri yıllarca sadece rahibeler ve rahiplerin elinde kalmıştır, tıp eğitimi de tapınaklara bağlı okullarda sürdürülmüştür. Manastırların içinde tıbbi bitkilerin yetiştirildiği bahçeler kurulmuştur. Bu dönemde

manastırlar aslında, manastır gereksinimlerinden daha fazla, yardıma muhtaç yaşlılar, kadınlar, çocuklar ve şövalyeler gibi dışardan gelen hastalar için tedavi merkezleri olarak faaliyet göstermiştir. Daha sonrasında insanların tıpta uzmanlaşması ile birlikte sağlık hizmetleri dini yapılardan ayrılmıştır. Hastane alanı olarak genelde nehir kıyıları ve kiliselerin yanı seçilmiştir. Yoksulların daha kolay erişebilmesi adına hastaneler kentin merkezine kurulmuştur. Bunun yanı sıra, bazı hastaneler temiz hava temini için ve bulaşıcı hastalıkların yayılmaması adına kent surları dışına inşa edilmiştir (Guenter, 1999).

XII. yüzyıldan sonra, kurulduklarında kiliseye bağlı olan ortaçağ hastaneleri yönetimi belediyelerin eline geçmiştir, ancak eskisi gibi rahibe ve rahipler tarafından hastalara bakılmaya devam edilmiştir. Sonraki yıllarda bulaşıcı hastalığı olanları genel nüfustan ayırmak amacıyla yeni sistem hastaneler inşa edilmiştir ve uygulama Rönesans döneminde de devam etmiştir. Aynı zamanda haçlı seferlerinden sonra askerleri barındırmak için hastaneler süratle çoğalmaya başlamış ve askeri hastaneler kurulmuştur (Gombrich, 2014).

Rönesans'ın başlaması ile tüm Avrupa'da diğer alanlarda olduğu gibi tıpta da bir aydınlanma çağı başlamıştır (Aydın, 2001). İnsan sağlığına verilen önemin artmasıyla tıpta uzmanlaşma dönemi başlamıştır. Floransalı ressamların insan anatomisi üzerine çizdikleri resimlerdeki detaylarla anatomiye önem verilmeye, böylece de cerrahi alanında gelişmeler yaşanmaya başlamıştır. Aynı zamanda yoksullar evi ve hastane görevini üstlenen genel hastaneler inşa edilmiştir (Öztürk ve Ünver, 2002)

XVII. yüzyılda hastane tedavi hizmeti verilen bir yer olmakla birlikte, tıp öğrenim merkezi olarak sayılması da önemli bir gelişmedir. Bu görüş daha sonraki yüzyıllarda sağlık yapıları yapımında önemli gelişmelere sebep olmuştur. XVIII. yüzyılda sanayi devrimi ve sonrasında Fransız sömürgeciliği nedeniyle nüfusun değişimi ve şehirleşme hızla artmıştır. Kentlere göç etmenin ardından oluşan kötü sağlık standartları bu dönemde hastane sayısının hızla artışına sebep olmuştur (Öztürk ve Ünver, 2002).

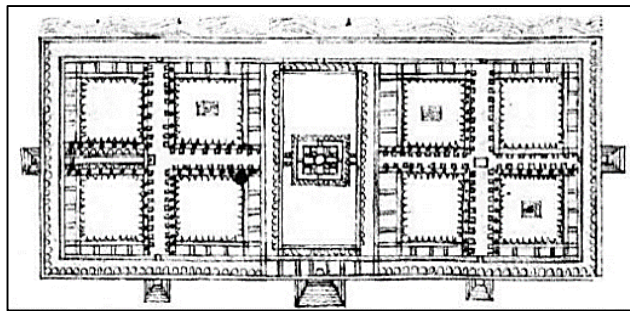
XVIII. ve XIX. yüzyıl başlarında profesyonelleşme ve uzmanlaşmayla birlikte daha fazla hastane yapılmaya başlanmıştır. Bu dönemde hastane sayısının artmasıyla beraber sağlık hizmetlerine gereken ilgi gösterilmediğinden istenilen netice elde edilememiştir. XIX. yüzyılda tıp eğitimi ve tedavi hizmetini bir arada veren hastanelerin yetersiz kalması nedeniyle özel sağlık okulları kurulmaya başlanmıştır. Bu okullarda doktor ve sağlık personelinin eğitimine ek olarak pratik yapmalarına da olanak tanımaktaydı (Aslan ve Erdem, 2017).

XX. ve XXI. yüzyılda sağlık hizmetleri ticari bir hizmet olarak görülmeye başlanmış ve aynı zamanda da hastalıklara şifa amacıyla ilaç firmaları kurulmuştur (Songur, 2014). Son yıllarda hastanelerin her şeyden önce insanları merkeze alması ve “insan odaklı” olması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca yalnızca hastalar değil, sağlık çalışanları için de daha yüksek eğitim seviyesi ve teknolojik gelişmeler sebebiyle gerek verimlilik, gerekse çalışan motivasyonu açısından önemli gelişmeler görülmektedir. Bu dönemde, genel hastanelerden daha çok onkoloji, kadın-doğum gibi belli bir alanda ihtisaslaşmış hastanelerin hizmet vermesi uzmanlar tarafından önerilmektedir (Guenther, 1999; Aydın, 2009).

1.4.2. Hastanelerde Mekânsal Düzenlemeler

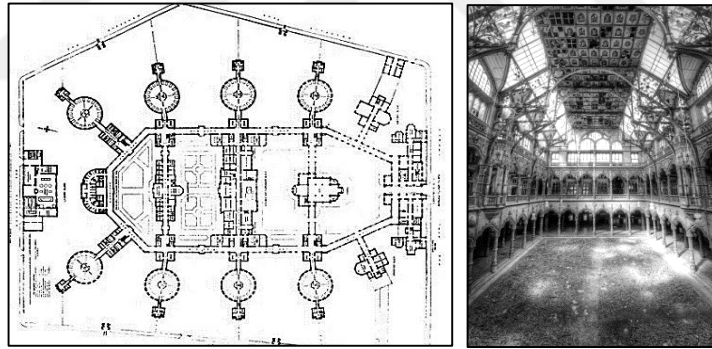
Tarih boyunca dünyanın farklı bölgelerinde farklı hastane plan şemaları oluşturulmuştur. Hastane plan şemalarında nüfus, toplum yapısı, ekonomi, sağlık politikaları, mimarlık anlayışı ve teknoloji gibi etkenlerin belirleyici olduğu görülmektedir. Hastanelerde çok farklı türlerde eylemler yapılması nedeniyle, birbiri ile yakın ilişkide olan birçok farklı bölüm karmaşık ve kompleks bir plan oluşturmaktadır.

Haçlı Plan Sistemi; Dini görüş ve inançlar, endüstri devriminden önce tıp bilimini yönlendirmiştir. Avrupa’da din etkisi ile haçlı plan sisteminde hastaneler yapılmıştır. Yapılan tapınaklar sadece ibadet amaçlı değil, hasta bakımı için de kullanılarak din ve tıp eylemleri birlikte değerlendirilmiştir. Haçlı plan sistemi teknik olarak anlaşılır, güçlü ve sembolik anlam taşıyan hastane plan tipidir. Milano’daki Filarete’nin yaptığı Maggiore Hastanesi bu hastanelerin önemli bir örneğidir (Şekil 6). Bu hastanede ikili haç şeklinde planın ortasında şifalı bitkilerin yetiştirildiği büyük bir avlu yer almaktadır (Sungur Ergenoğlu ve Aytuğ, 2009; Zilm, 2009).



Şekil 6. Maggiore hastanesi planı(URL-13, 2018)

Pavyon Plan Sistemi; İhtiyacın artması ile birlikte Avrupa’da daha büyük hastaneler kurulmaya başlanmıştır. XIX. yüzyıl başlarında karşılıklı havalandırma ve doğal aydınlatma yapılmasına olanak veren pavyon plan düzeni geliştirilmiştir. Pavyon plan sistemi, içerisinde dar kanatların bağlandığı bir ana koridor ve iyi havalandırılmış kanat veya parmak şeklindeki birimlerden oluşmaktadır. Dış koridorlar ile birbirine bağlanmış bağımsız birimler ve ana kitleden ışınal veya düz çıkmış koğuş düzeninde olan birimlerden oluşmaktadır. Bu düzen, hastalıkların bulaşma riskini azaltacak bir önlem olarak düşünülmüştür (Zilm, 2009). Yapılan çalışmalar, bu plan sistemindeki yüksek tavan, geniş pencereler, uygun doğal aydınlatma ve havalandırma gibi etkenlerin yatan hataların iyileştirme sürecini hızlandırdığı ve psikolojik baskıyı azalttığını göstermiştir (Guenter, 1999). Bu tipteki hastane binaları genellikle tek katlıdır. Yapıların az katlı olması, hastaların bahçeden ve açık havadan yararlanması ve yakın çevre ve doğayla ilişki kurması pavyon düzeninin olumlu yönleridir (Çimen, 1996). Belçika'daki Antwerp Hastanesi bu tür planların bir örneğidir (Şekil 7)(URL-14, 2018).

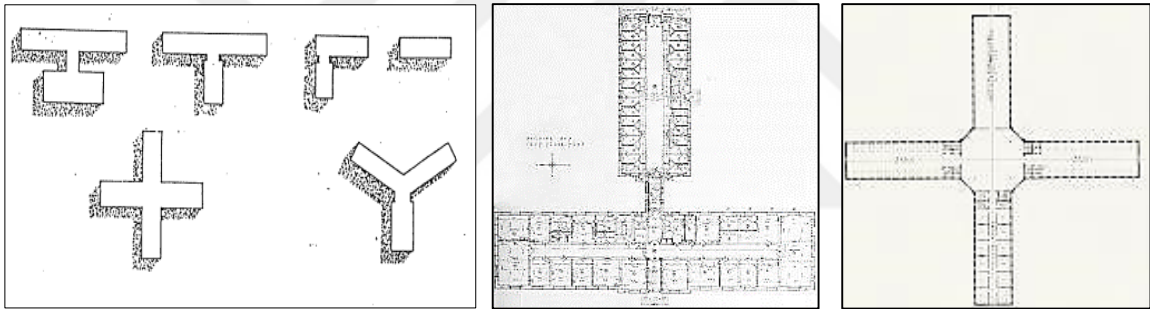


Şekil 7. Antwerp hastanesi (URL-14,2018)

XIX. yüzyılın son devrelerinde hasta bakımında enfeksiyon kontrolü ve bu amaçla özel alanlar tasarlamak hastane tasarımında önemli bir gelişmedir. Enfeksiyonun yayılmasının kontrolü, havalandırma sistemi veya kirli ve temiz alanlar arasındaki ayrımlar, enfeksiyon bulaşmasını en aza indirmekte önem arz etmiştir. Bu nedenle hastalıkların bulaşma tehlikesine karşı, hastane planlamasında avlu etrafında bulunan kolonlarla sınırlanan yarı açık alan koridor haline gelmiştir ve katlarda yatakların yer aldığı büyük koğuşlar, birbirine dik biçimde bağlanmıştır. Ancak yapılan uygulamalara rağmen bulaşıcı hastalıkların engellenmesinde başarı sağlanamamıştır. XX. yüzyılda, sterilizasyon ve

bakteriyoloji biliminin ortaya çıkması bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önleyerek ölüm oranları azaltmıştır (Öztürk ve Ünver, 2002; Churchill, 2018; Hussaini ve Babalghith, 2014).

Blok Sistem; Teknolojik gelişmeler sonucunda yeni alan gereksinimleri (laboratuvar, röntgen vs.) artmakta olup hastanelerde mevcut alt birim sayısı da artmıştır. Pavyon plan sistemi büyük arsa gerektiren, ekonomik olmayan ve erişilebilirliği güç olan bir sistem olduğu için aynı zamanda yetersiz kalan sağlık hizmetlerini iyileştirmek amacıyla hastane plan şemalarında blok sisteme geçilmiştir (URL-15, 2016). Bu sistem ilk başta Amerika'da sonrasında ise Almanya ve tüm Avrupa'da uygulanmaya başlamıştır. Bu sistem, işlevlerin birbirlerinden ayrılması ve modüler çözümler sağlanması temeline oturmaktadır (Aydın, 2009). Bu hastanelerin tasarımlarında I, L, T ve U formları ve bu formların tekrarı ve birlikteliğinden doğan H, Y, + formlarının plan şemaları yaygın olarak kullanılmıştır (Şekil 8).

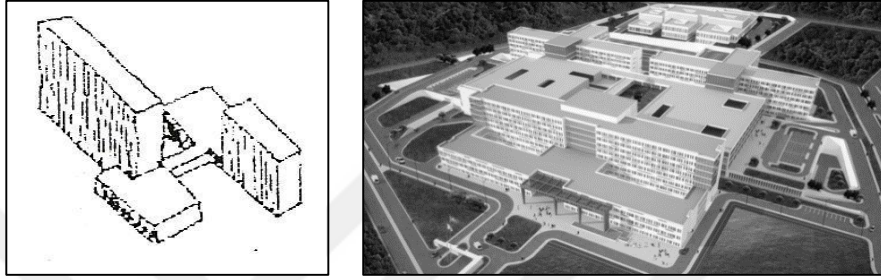


Şekil 8. Blok sistemi hastane plan örnekleri (Aydın, 2009)

Blok sistemli hastane plan şemalarında, zemin ve alt zemin katlarda poliklinikler ve tanı ve tedavi birimleri, birinci katta ameliyathaneler ve üst katlardaysa hasta bakım birimleri çözümlenmektedir (Sungur Ergenoğlu ve Aytuğ, 2009). Blok hastane tipinde hasta bakım birimleriyle diğer birimler arasındaki ilişkiyi sağlayan çekirdeklerin bir araya geliş biçimleri, kullanımda esneklik ve uyum sağlanamamasına neden olmuş ve içteki erişilebilirlik sorunları çözümlenememiştir (Sungur Ergenoğlu ve Aytuğ, 2009; URL-15, 2016).

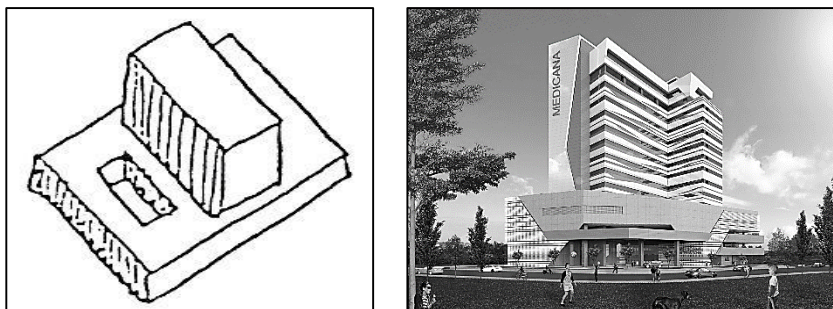
Bağımsız Alçak ve Yüksek Bloklar; Hastane planlarının gelişme sürecinde kentleşme, nüfus artışı, hastalıkların çeşitlenmesi, sağlık personelinin yetersizliği ve arsa bedellerinin artışı gibi sebepler plan sistemlerinin çeşitlenmesine sebep olmaktadır. Blok hastane tipinde gelecekte muhtemel değişiklikleri sağlama potansiyelinin azalması, yapım süresinin uzun olması gibi nedenlerle belli bir süre sonra terk edilmiştir (Dilani, 1997; Öztürk ve Ünver,

2002). Bağımsız alçak ve yüksek bloklar olarak devam eden değişim kendisini çevreye yayılan ve her biri farklı birimlere ve amaçlara hizmet eden yapılar olarak göstermiştir. Böylece enfeksiyon bulaşma riski azalmıştır ve aynı zamanda gelecek zamanlarda da inşa edilecek olan birimler için de esneklik sağlanmıştır. Ancak birimlerin birbirleriyle olan bağlantılarının güçlü olmaması bu sistemin olumsuz yanını oluşturmaktadır (Şekil 9) (Zilm, 2009; Güreşsever Cantay, 2013).



Şekil 9. Bağımsız alçak ve yüksek bloklar (URL-16,2017)

Taban üzerinde kule; Hastanelerin mekânsal yapısında poliklinik alanlarının ve yatak sayısının artırılması gibi önemli değişiklikler olmuştur. Poliklinik ve tanı ve tedavi birimlerinin, hasta bakım birimlerinin altında rahat bir biçimde çözümlendiği bir plan şeması kullanılmıştır. Taban (Podyum, Altlık) üzerinde kule sisteminde yapılan bu hastanelerde, hasta bakım birimleri alt katlarda yer alan poliklinik, ameliyathane ve tanı ve tedavi birimlerinin üzerinde çözümlenmektedir (Şekil 10) (Zilm, 2009; Özbay, 1996). Kule ve diğer birimlerin irtibatı bir merkezi birim aracılığı ile sağlanmaktadır. Servis birimleri daha alt katlardadır. Yatayda oluşan koridorların çok uzun mesafeler oluşturmuş olduğu görülerek mesafeyi kısaltmak amacıyla koğuşlarda çift koridorlu plan kullanılmıştır. Tasarım sürecinde, iç kısımda karanlıkta kalan birimlerin aydınlatılması ve havalandırılması konusu ise çözümlenmesi gereken önemli sorunlardandır (Akıncıtürk,1985; Onur, 2007).



Şekil 10. Taban üzerinde kule tipi (URL-17, 2018)

Modern Hastane Tipleri; Günümüzde dünyada hastane tasarımında hastane formuna karar verirken farklı bölümlerin yan yana gelmesi ve katlar arasındaki ilişkileri vb. gibi faktörler göz önünde bulundurularak farklı biçimler kullanılmaktadır. Tasarımcılar, gidiş dönüş mesafelerinin minimuma indirmek, gereksiz ve kullanışsız alanların azaltmak ve daha kullanışlı ve verimli bir bina elde edebilmek için genelde W,Y,X,T,H ve kare şeklinde plan şemalarını denemektedir (Burpee, 2016; Bulakbaşı, 2015; URL-15, 2016).

Günümüzde hasta konforu ve hastane birimlerinin fonksiyonlarının daha verimli hale getirilmesi için hastanelerde mekân ilişkilerinin ve dolaşım ağının yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Teknolojinin hastane yapılarına entegrasyonu ile birlikte hastanelerde tüm kullanıcıların rahat kullanımını ve erişimini sağlayan binalar yapılmalıdır. Ayrıca esnekliğe ve değişime uygun iç mekânlar, yeni hizmet ihtiyaçlarını karşılayan etkin mekânlar ve gerektiğinde yapılabilecek, ihtiyaca uygun ek hastane binası tasarımı da önem kazanmaktadır (Güç, 2010; Karaçar, 2016; McKee ve Healy, 2002).

Tüm dünyada sağlık sektöründe yaşanan ilerlemeler, teknoloji gelişimi, insana verilen değerlerin artması gibi gelişmeler, hasta, hasta yakınları ve hastane personeli vb. kullanıcıları önemseyen, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı oluşturmuştur. Bu bağlamda sağlık köyü, sağlık kampüsü adı altında, sadece hastane binası olarak değil, gerek hizmet verenlerin gerekse de hizmet alanların barınma (otel), kreş, eğlence, sosyal aktivite, alışveriş gibi her türlü gereksinimlerini karşılayabilecekleri ortamların sunulması hedeflenmekte, bu anlayışla geniş alanlara yayılmış olarak hizmet veren hastane yapısı adı altında kampus oluşumları karşımıza çıkmaktadır (Aydın, 2009). Singapore'daki 1800 yataklı Woodlands sağlık kampüsü genel ve dal hastane fonksiyonlarının birleştiği hastaların tedavi hizmetlerinin yanına yaşam ve aktivite alanlarının bulunduğu, tedavi sürecinde etkili olan yeşil bahçelerin tasarlandığı bir sağlık kampüsüdür (Şekil 11).



Şekil 11. Singapore’da Woodlands Sağlık Kampüsü (URL-18, 2017)

1.4.3. Hastane Tasarımında Güncel Yaklaşımlar

Günümüzde geçmiş dönemlere kıyasla kentleşme, nüfus artışı, tıp ve teknolojiadaki değişimler sayesinde sağlık yapılarının mekânsal yapısı küçük ve basit sağlık birimlerinden, teşhis, tedavi ve bakım hizmetleri sunan dev hastane organizasyonları haline gelmiştir. Bireye verilen önemin artmasıyla sağlıklı, huzurlu ve mutlu yaşam hedef alınarak koruyucu sağlık hizmetleri sunan kurumlara dönüşmüştür.

Sağlık hizmetlerinin verilmiş biçimi ve planlaması, tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesi, hastaların hastanede kalış süresinin azalması ve ayakta tedavi olan hasta sayısının artması hastane planlamasında ve tasarımında gelişimlere ve yeniklere yol açmıştır. Hastanelerde hasta bakım birimlerinin sayısı azalırken, poliklinikler ve tanı ve tedavi birimleri için ayrılan mekânlar büyüyüp gelişmektedir (Onur, 2007; Bulakbaşı, 2015; Burpee, 2016).

Günümüzde sağlık binalarının tasarımı, form ve kalite etkisi ile yapılması gereken karışık bir işlemdir. Sağlık yapıları tıbbi uygulamalar sunan bölümlerden (örneğin; teşhis, tedavi, acil ve poliklinikler vb.) işlevsel programlara (örneğin; yemek hizmeti, ev hizmetleri, bekleme odaları ve idari işlevler vb.) kadar geniş bir yelpazede hizmet sunmaktadır. Ayrıca, kentlerde büyük arazilerin elde edilmesinin güçleşmesi, tıp fakültesi hastanelerinde araştırmaya ağırlık verilmesi ve yapı büyüklüğü sebebiyle hastanelerin planlamasında da değişimler ortaya çıkmıştır. Bu nedenlerle tedavi amaçlı kullanılan ve insan hayatını her yönden etkileyen hastanelerin tasarımında hem biçimsel hem de işlevsel olarak sunulan hizmetlerin sunumu önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Burpee, 2016; Bensalem, S., 2015).

Eskiden hastaneler soğuk, insanların korktuğu ve psikolojik olarak gitmekten çekindiği mekânlar olmaktadır, yeni dönemlerde yapılan hastaneler, gerek tıp bilimi ve

teknolojik gelişmeler, gerek sağlık personelinin davranışsal değişimi gerekse de mimari ve çevre düzenlemeleri açısından insan/hasta odaklı ve iyileştiren binalar haline gelmiştir. Bu bağlamda sağlık binalarının tasarımında, kullanıcı memnuniyeti, sürdürülebilirlik, iyileştirmeyi hızlandırabilen tasarımsal faktörler, hastane binalarına ruh katabilmek ve psikolojik olarak insanları rahatlatılabilmek daha da önem kazanmaktadır (Sungur, 2006).

Hastanelerin çağdaş tasarım modelleri daha çok hasta merkezlidir ve bakım kalitesi, bina yapısı ve mevcut imkânlarla bağlantılıdır. Yani en iyi tedavi hizmetini sunarken, en çok hasta memnuniyeti ve hasta güvenliğine önem vermektedir (Phiri, 2003; Churchill, 2018). Hastaların iyileşme sürecini azaltmak çevre tasarımıyla ilişkilidir. Bu bağlamda ortaya çıkan yaklaşımlardan bazıları yaşanılabilir ve iyileştiren hastanelerdir.

“Yaşanabilir ortam” konseptli hastaneler, 20. yüzyılın sonlarından itibaren yapılmaya başlanmıştır. Rahatlama ve hastalığı atabilme amaçlı yapılan hastanelerde, insancıl, özel ve huzur veren ortamlar oluşturulup iyileşme süreci kısaltılmaya çalışılmıştır. Özel hasta odaları popülerlik kazanmaya başlamıştır. Hastaneleri artık yalnızca soğuk tedavi ve operasyon odaklı düşünmek yerine, otel benzeri tasarımlarla iyileşme sürecinde mahremiyete daha çok önem veren özel odalar tercih edilmeye başlanmıştır (Miller ve Swensson, 2002; I.C.F., 2002).

Yeşil ve sürdürülebilir hastaneler de son dönemlerde hastane tasarımında oluşan yeni yaklaşımlardan bir diğeridir. Son yıllarda çevreye verilen hasarı en aza indirmek amacıyla tasarım, inşa ve kullanım aşamalarında farklı yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Yeşil hastane yaklaşımı son dönemlerde yapı endüstrisinde sürdürülebilir kent ilkelerinde de yer almaktadır. Bu tasarım yaklaşımının en önemli özelliklerinden biri çevre ve binanın birbiri ile olan uyumu, iklimsel şartları tasarımda değerlendirmek, atık malzeme, su ve enerji yönetimi gibi faktörleri dikkate almaktır (E.H.K., 2017).

Tıp biliminin sınırlı olduğu dönemlerde, verilen sağlık hizmetleri ‘iyi olma’ duygusuna odaklanmıştır. İlerleyen yıllarda, önceki yüzyıllardan çok farklı nedenlerle de olsa, ‘hasta-merkezli’ yaklaşım batıda tekrar dikkate alınmaya başlamıştır. Teknoloji ve zenginliğin sağlık için yeterli olmadığı, iyi çevresel koşullar ve yaşadığımız ortamın, iyi sağlık için temel olduğu fikri yaygınlaşmış, sağlıklı bir yaşam sürdürmek için yapay çevrenin önemi anlaşılmıştır. Hasta odaklı düşünce, farklı profesyonel disiplinler arasında iletişim ve ortaklığın artmasına da neden olmaktadır (Taşerimez, 2008).

İyileştiren hastane kavramı, hastayı sağlık bakımının odak noktası haline getirmektedir. Hasta odaklı tasarım, kurumun fiziki tasarımından organizasyonel yapısına

ve kültürüne kadar, hastanın ihtiyaç, hedef, konfor ve korkularını çözümlenecek bir şekilde tanımlanmıştır. Hastaların konforlu ve rahat bulunduğu hastane ortamları tasarlanarak, stres ve iyileşme süreci düşüş gösterecektir (Sungur Ergenoğlu ve Aytuğ, 2009). Hastane binalarının kullanıcılar üzerindeki etkisi göz önünde bulundurduğumuzda, bu binalar hastalara fiziksel ve ruhsal anlamda rahatlık sağlayarak iyileşme sürecini hızlandırmada büyük önem taşımaktadır(Taşerimez, 2008).

1.4.4. Hastanelerin Sınıflandırılması

Hastane yapılarına genel olarak bakıldığında kullanıcı gruplarının çeşitliliği, onların hastanede kalış süreleri ve yatan hasta sayısı, aynı zamanda hastanede hastalık çeşitlerine göre verilen tedavi hizmet türü, personelin kompozisyonu ve uzmanlaşması, yönetim şekli, akreditasyon durumu ve finansal kaynakların türleri hastanelerin çeşitlilik göstermesine sebep olmaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışmalarda hastaneler genel olarak, hastaların hastanede yatış süresine göre, büyüklükleri ve yatak sayısına göre, tedavi hizmetinin türüne göre ve mülkiyet ve finansal kaynaklar esas alınarak sınıflandırma yapılmıştır (Taşerimez, 2008; Tipi, 2007). Tez kapsamında da hastanede kalış süresi, büyüklük ve verilen hizmet türüne göre sınıflandırma esas alınmıştır.

1.4.4.1. Hastanın Hastanede Kalış Süresine Göre Hastaneler

Burada hastaların hastanede kalışı temel alınarak kısa süreli ve uzun süreli hastaneler olarak hastaneler iki grupta sınıflandırılır. Kısa süreli hastanelerde; %50 oranından daha fazla hastanın en fazla 30 gün hastanede kaldığı hastanelerdir. Bunun aksine aynı oranda hastanın bir aydan daha fazla hastanede kaldığı hastaneler ise, uzun süreli hastaneler olarak sınıflandırılmaktadır. Türkiye'deki birçok devlet hastanesi kısa süreli hastaneler grubunda yer almaktayken psikiyatri hastaneleri, onkoloji ve tüberküloz hastaneleri uzun süreli hastaneler grubunda yer almaktadır (Taş, 2002; Y.T.K.İ.Y., 2005).

1.4.4.2. Büyüklüklerine Göre Hastaneler

Hastane büyüklüğünü belirlemek adına kullanılan en yaygın ölçüt yatak sayısıdır. Hastane büyüdükçe hizmet türleri değişerek bazı hizmet türleri ona eklenmektedir (Seçim, 1991). Buna göre de hastanede çalışan elemanların sayısında ve pozisyonların da değişiklik olabilmektedir. Büyüklüklerine göre hastaneler, 50 yataklı en küçük hastaneler, 150 yataklı küçük hastaneler, 500 yatağa kadar normal hastaneler, 1000 yataktan fazla kapasiteyle büyük hastaneler olarak sıralanmaktadır (Taş, 2002). Hastanelerin kapasitesi ve büyüklüğüne göre ileri tıbbi ve teknolojik imkânlar, verim ve kalite oranı ekonomik açıdan değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, 200 yataklı ve daha küçük hastanelerin ekonomik açıdan uygun olmadığı, 600 yataklı ve daha büyük hastanelerde ise ölçek ekonomisinin negatif etkisi olduğu görülmektedir (McKee ve Healy, 2002).

1.4.4.3. Verilen Tedavi Hizmetinin Türüne Göre Hastaneler

Hastanelerde hastalara sunulan tedavi hizmetine bakıldığında, hastaneler; genel hastaneler, özel hastaneler ve eğitim ve araştırma hastaneleri olarak üç grupta toplanmaktadır (Y.T.K.İ.Y., 2005).

1.4.4.3.1. Genel Hastaneler

En yaygın kullanılan hastane tipi genel hastanelerdir. Genel hastaneler, küçük bir tıbbi merkezde temin edilemeyen, acil vaka ve uzmanlık dallarının bulunduğu ve mevcut ekipmanı ile yaş ve cinsiyet farkı dikkate alınmadan, hastaların kabul edildiği bir sağlık merkezidir. Bu tür hastaneler kaza geçiren bir bireyden kalp krizine kadar uzanan, doğum, ayakta veya yatarak tıbbi müdahale, muayene, teşhis ve tedavi hizmeti sunan yataklı kurumlardır (Y.T.K.İ.Y., 2005). Bu tür hastaneler farklı kişisel ihtiyaçları karşılaması ve fiziksel gereksinimleri bir arada temin etmesi nedeniyle, mevcut sağlık yapı türlerinin arasında daha karmaşık bir plana sahiptir (Tipi, 2007).

Genel hastaneler, birden fazla branşta poliklinik birimi, acil durumlarda olan hastalar için 24 saat sağlık hizmeti sunan acil birimlerine sahiptirler. Bu hastanelerde yoğun bakım hastaları ve uzun süreli bakıma ihtiyaç duyan hastalar için de yataklar bulunmaktadır (Y.T.K.İ.Y., 2005).

1.4.4.3.2. Özel Dal Hastaneleri

Özel dal hastaneleri, yaş ve cinsiyet farkı dikkat alınarak belirli bir hasta grubunun hastane bünyesinde bulunan özel bir tıp dalında, muayene, teşhis, bakım ve tedavi yapıldığı sağlık kurumudur. Bu hastanelerin verilen sağlık hizmeti dalına göre; travma merkezleri, rehabilitasyon hastaneler, çocuk hastaneleri, geriatri hastaneleri, psikiyatrik tedavi ve belirli hastalık kategorilerinde (onkoloji, kardiyoloji, ortopedi, nöroloji, göz hastalıkları, vb.) özelleşmiş tıbbi gereksinimleri karşılayan hastaneler olarak sınıflandırılabilir (Y.T.K.İ.Y., 2005). Bu hastanelerin bünyesinde acil servis birimi de bulunmaktadır. Özel dal hastaneleri uzmanlık konularına göre hizmet verebilecekleri gibi standartlara göre tanımlanmış, tüm uzmanlık alanlarını içeren, tam teşekküllü hastaneler olarak da hizmet verebilmektedir (Tipi, 2007).

1.4.4.3.3. Eğitim ve Araştırma Hastaneleri

Eğitim ve araştırma hastaneleri mevcut olan fonksiyonlara ek olarak eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerinin de yapıldığı hastanelerdir. Bu tür hastanelerin özelliği aslında genel veya özel dal hastaneleri ve rehabilitasyon merkezlerine ek olarak verilen eğitim hizmetleri (tıp eğitimi, tıpta uzmanlık eğitimi, diğer sağlık personelinin klinik stajları ve halkın sağlık eğitimi) ve araştırmalar (yeni tedaviler, yeni ilaçlar, klinik araştırmaları, yönetim araştırmaları) olarak gösterilmektedir. Çeşitli hastalıkların tedavisi ile ilgilenen bu tür hastanelerin, yatak kapasiteleri çok farklı olabilmektedir (Y.T.K.İ.Y., 2005).

1.4.5. Hastane Bölümleri

Hastane binaları, komplike ve çok sayıda fonksiyonu bir arada barındıran plan sistemine sahiptirler. Bu binalar genelde koğuş olarak adlandırılan bölümlerden oluşmaktadır. Ancak, poliklinikler, tanı ve tedavi birimleri, ameliyathaneler, acil servis, hasta bakım birimleri ve yardımcı hizmet birimleri gibi farklı fonksiyonlara sahip birimlerin kullanıcılar için daha rahat ve algılanabilir bir duruma gelmesi için birimlerin bir araya gelmesinde bu birimlerin özellikleri ve birbirleriyle olan bağlantı ve ilişkileri önemlidir. Hastane birimleri, temelde sağlık hizmetleri, idari hizmetler, teknik hizmetler olarak 3 gruba

ayrılmaktadır. Diğer tüm mekânlar bu ana bölümler altında yer almaktadır (Tipi, 2007; Hacıhasanoğlu, 1990; Aydın, 2001).

1.4.5.1. Poliklinikler- Sağlık Hizmetleri Bölümü

Sağlık hizmetleri bölümü hasta bakım ünitesi, poliklinik, ameliyathane, teşhis birimi, tedavi birimi ve ilk yardım bölümlerinden oluşmaktadır. Bu birimlerin, işlevsel kurguyu etkilememesi adına, fiziksel koşullar dahilinde, birbirleriyle ilişkili konumlarda tasarlanması önem arz etmektedir (Altuncu, 2008; Tipi, 2007).

Hasta bakım üniteleri hastaların müşahede, muayene ve tedavilerinin yapıldığı mekânlardır. Hasta odaları hastalıklara göre farklı bölümlerde yer almakta ve hasta yatak sayıları tek kişilikten altı kişilik odalara kadar değişiklik göstermektedir. Bunun dışında, laboratuvarlar, servis bölümleri, hemşire istasyonları, doktor ve hemşire odaları, ofisler, genel ve özel ıslak hacimler vb. birimlerden oluşmaktadır (Hacıhasanoğlu, 1990).

Poliklinikler (muayene mekânları), hem iç hasta hem de dış hasta tarafından kullanılmaktadır. Bu birimler, çeşitli uzmanlık alanlarına ait muayene odalarının bulunduğu, hastalıkların tanı ve ayakta tedavilerinin yapıldığı mekânlardır. Poliklinikler, doktor odaları, hemşire odası, acil müdahale odası, gözetim odası, hasta kayıt, bekleme alanlarından oluşmaktadır. Ancak her poliklinikte kullanılan tıbbi cihazlar farklı olduğu için mekân biçimlenmesinde farklılıklar oluşmaktadır. Polikliniklerin idari bölümlerle ve hasta kabul servisiyle yakın olması gerekmektedir. Genelde gündüz kullanılan bu mekânlar hastaların rahatlıkla ulaşabilecekleri şekilde düzenlenmelidir (Altuncu, 2008; Tipi, 2007).

Ameliyathane cerrahi operasyonların gerçekleştiği birimdir. Bu bölüm hastanede, otopsi, kan bankası, merkezi sterilizasyon, morg, acil servis, hasta bakım ve yoğun bakım üniteleriyle ilişkili olmalıdır (Hacıhasanoğlu,1990).

Poliklinik ve acil servis hastalarının kullandığı teşhis üniteleri, tanının konmasına yardımcı olmaktadır. Teşhis üniteleri, kimyasal tahlillerin yapıldığı laboratuvarlar (bakteriyoloji, patolojik anatomi, biyokimya, hematoloji vs.), teknolojik görüntüleme araçlarının yer aldığı görüntüleme merkezleri (radyoloji, ultrasonografi, elektrokardiyografi, elektroensefalografi, elektromiyografi, tomografi, anjiyografi, MR, sitoskopi, rektoskopi, endoskopi vs.) ve bilgisayarlı laboratuvar testlerinin yapıldığı (radyografi ve bilgisayarlı tomografi) birimlerden oluşmaktadır (Hacıhasanoğlu,1990; Aydın, 2001).

Tedavi üniteleri, tanı konulan hastalığa gerekli tedavinin yapıldığı bölümlerdir. Bu bölümler hem ayakta tedavi hem de yatarak tedavi gören hastalar tarafından kullanılmaktadır. Tedavi bölümleri, fizik tedavi, rehabilitasyon, radyoterapi, nükleer tıp, litotriptör (taş kırma), kemoterapi ve hemodiyaliz gibi ünitelerden oluşmaktadır (Aydın, 2001).

Hastanelerdeki ilkyardım bölümü, 24 saat hizmet veren ve hastanede verilen tüm hizmetleri veren bölümlerdir. Acil servis bölümlerinde ilk muayene, müdahale, müşahede odaları, personel odaları ve güvenlik odası bulunmaktadır. Bunun dışında bekleme yerleri ve onunla bağlantılı kadın-erkek tuvaletleri yer almaktadır (Ersoy ve ark., 1999; Ö.H.YÖN., 2013). Ayrıca bu birim hastane bütününde poliklinik, laboratuvar, yoğun bakım, ameliyathaneler, hasta bakım üniteleri, radyoloji, morg, gibi birimlerle ilişkili konumda olmalıdır(Aydın, 2009).

1.4.5.2. İdari Birimler/ İdari Hizmetler Bölümü

Hastanelerdeki idari mekânlar, genel idari hizmetler olarak, müdür ve müdür yardımcısı odaları, başhekim ve başhemşire odaları, sağlık kurulu, toplantı odası, alım satım işlerine ait birimler, depo ve ambar, muhasebe, tıbbi arşiv, kitaplık, sosyal hizmetler, kayıt odası, hasta kabul hizmetleri ve eczane gibi birimlerden oluşmaktadır. Eğitim hastanelerinde ise ilave olarak eğitimden sorumlu dekan ve dekan yardımcıları idari birimde yer almaktadır. İdari birimlerde konumlanan mekânlar ve odaların sayısı sabit olmamakla birlikte değişiklik gösterebilmekte veya benzer işlevde olan odalar birleşebilmektedir. İdari mekânların, hastaların teşhis ve tedavi alanlarına yakın olarak konumlandırılması hastanelerin işleyişi bakımından önemlidir. Bu birimlerin yer aldığı ve hasta işlemlerinin yürütüldüğü bölümler idari birimler olarak adlandırılmaktadır (Hacıhasanoğlu, 1990; Aydın, 2001).

1.4.5.3. Teknik Hizmetler Bölümü

Bu bölüm hasta hizmet (hastane destek servisleri) ve teknik hizmet bölümleri olarak iki bölümde tanımlanabilmektedir. Hasta hizmetleri bölümü hasta bakım üniteleriyle ilişkide olan çamaşırhane birimi, mutfak birimi ve diğer servis birimlerini içermekteyken, teknik hizmetler bölümü; havalandırma, ısıtma-soğulma, depolar, merkezi sterilizasyon birimlerini

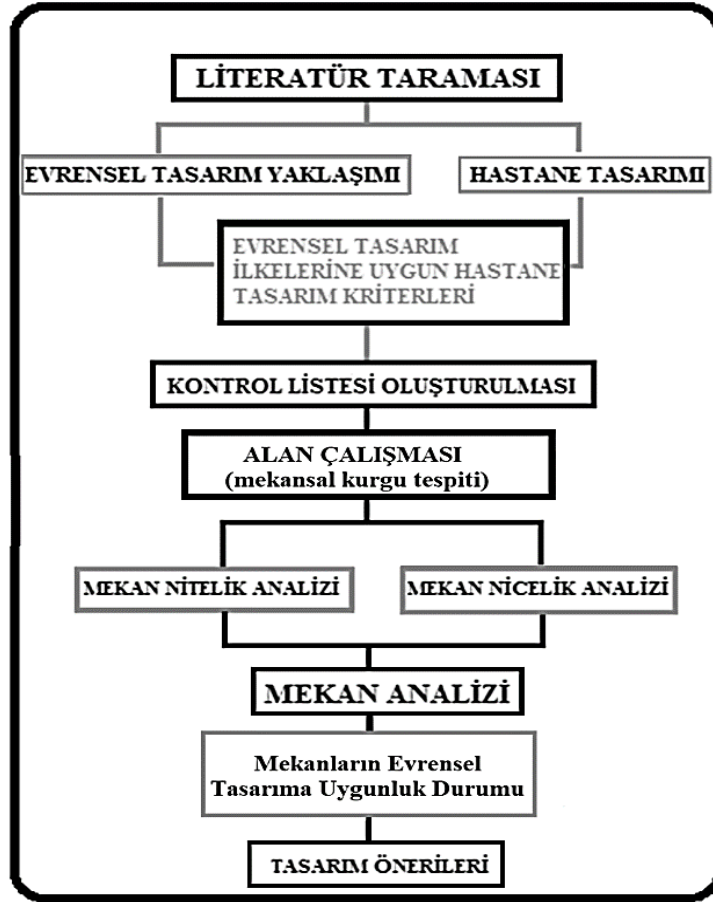
içermektedir. Bu birimler, hastane binası ve çevresinin, elektrik, klima sistemi, santral, makineler, tıbbi cihazlar ve sıhhi tesisatlarının çalıştırma, bakım, onarım hizmetlerini de kapsamaktadır. Aynı zamanda hastane binasının çevre düzenlemesi ve otopark yerleri de bu gruba girmektedir. Buna ek olarak konferans salonu, toplantı ve eğitim odaları bir hastanenin çeşitli amaçlar için kendi bünyesinde kullanılabileceği gibi eğitim ya da başka amaçlı olarak da kullanılabilen alanlardır. Bu bakımdan hastanelerdeki teknik hizmetleri bölümü, idari birimler ve sağlık hizmeti bölümlerinin dışında kalmakla birlikte, diğer birimlere destek vermektedir (Hacıhasanoğlu, 1990; Aydın, 2001; Altuncu, 2008).



2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Hastane kullanıcılarının yeterlilik seviyelerine bakmaksızın girişten itibaren poliklinik birimlerine ulaşana kadar kullandıkları mekânların niteliklerini evrensel tasarım çerçevesinde irdelemeyi hedefleyen araştırmanın yöntemi, kontrol listelerinin oluşturulması ve doldurulması temeline dayanmaktadır. Veri toplama aracı olarak fotoğrafçılık, gözlem ve ölçme teknikleri bir arada kullanılmıştır. Bu bağlamda, tez kapsamında izlenen yol 5 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar sırasıyla literatür taraması, kontrol listelerinin oluşturulması, alan çalışması, elde edilen verilerin analizi ve belirlenen kriterlere uygun olarak alanda tespit edilen sorunlara öneriler getirilmesidir (Şekil 12).



Şekil 12. Tezde incelenecek yönteme ait iş akış şeması

Literatür tarama aşamasında öncelikle evrensel tasarım ve hastanelerle ilgili genel bilgiler verilmiştir. Sonrasında, kontrol listelerinin oluşturulması adına hastanelerin genel kullanım alanlarının herkes için kullanıma uygun olması ve dikkat edilmesi gereken özellikler ortaya konulmuştur. Bu kapsamda evrensel tasarım bağlamında yönergeler, kılavuzlar, yaşam alanları, kamu binaları, çevre tasarımı ve özel tasarım binalar ile ilgili yönergeler, hastane tasarımı bağlamında da kitaplar, yayınlar ve değer kaynaklar incelenerek kontrol listeleri oluşturulmuştur. Bu kontrol listelerinin oluşturulmasında kullanılan en önemli kaynaklar ise altta sıralanmıştır.

- Standards for Accessible Design, American with Disabilities Act (A.D.A., 2017)
- Universal Design Handbook, Building Accessible and Inclusive Environments, Kanada (A.C.A., 2010)
- Architectural Barriers Act Standards, ABD (A.B.A., 2015)
- Access for All Design Guideline, Avrupa Birliği (Bezzina ve Spiteri, 2018)
- Building for Everyone: A Universal Design Approach, İrlanda (N.D.A., 2018)
- European Institute for Design and Disability, İsveç (E.I.D.D., 2004)
- Universal Accessibility, Best Practices and Guidelines, Hong Kong (ARCH.S.D., 2017)
- Universal Design Guidelines Commercial Buildings, Singapur (U.D. Guidelines, 2006)
- Inclusive Design In The Built Environment, Training Handbook, İngiltere (Manley, 2016)
- Sign Design Guide and Inclusive mobility, İngiltere (Oxley, 2016)
- Özürlüler ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için binalarda ulaşılabilirlik gerekleri, Türkiye (T.S. 9111, 2011)
- Özürlü ve Yaşlılar İle İlgili Mimari Ölçüler, Standartlar ve Uygulamalar, Türkiye (Sürmen, 1995)
- Design Guidelines, Dementia Friendly Hospitals from a Universal Design Approach, İrlanda (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018)
- Maldivler’de yayınlanan “A Source of Design Reference Standards, Handbook to Build an Hospital”
- Özel Hastaneler Yönetmeliği, Türkiye (Ö.H.YÖN., 2013)
- Lighting Guide, Hospitals and Health Care Buildings, Londra (C.I.B.S.E., 2008)

Bu bağlamda otopark, girişler, yatay ve düşey dolaşım alanları, danışma ve hasta kayıt birimleri, lobi ve bekleme birimleri, ıslak hacimler ve binada yer alan işaret ve tabelalara ilişkin evrensel tasarım temelinde ele alınan özellikler kontrol listelerini oluşturacak biçimde bir araya getirilmiştir. Kontrol listeleri doldurulurken her bir kriter için uygun, kısmen uygun, uygun değil biçiminde üçlü bir değerlendirme sistemi kullanılmıştır. Tüm bölümler ile ilgili kontrol listeleri Ek1’de verilmiştir(Tablo2, Ek1).

Tablo 2. Örnek kontrol listesi

İLGİLİ BÖLÜMLER (DANIŞMA/ HASTA KAYIT)		Eşdeğer birim kodları		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Uzaktan algılanıyor mu?			
2	Danışma bankosu önünde uygun alan var mı?(min120cm)			
3	Bankonun yerden yüksekliği uygun mu (73-86 cm)?			
4	Bankoya oturarak yaklaşım için yeterli diz boşluğu var mı?(50cm derinliğinde)			
5	Bankonun arkasında pencere yerleştirilmekten kaçınılmış mı?			
6	Aydınlatma yeterli mi?(200 lx)			
7	Vurgulayıcı bir aydınlatma kullanılmış mı?			
8	Aydınlık seviyesi mekân farklılığını algılamak için farklılaştırılmış mı?			
9	Renk kullanımı tanımlamakta ve algıda kolaylık sağlıyor mu?			
10	Zemin kaplaması kaymaz mı?			
11	Zemin kaplaması mat mı?			

Alan çalışması Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kaşüstü Kampüsü’nde yer alan poliklinik birimlerinin genel kullanım alanları üzerinde yürütülmüştür. Trabzon Kaşüstü Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi devlet hastanesi olmakla birlikte kentteki diğer hastanelere kıyasla bünyesinde daha fazla tedavi birimi ve uzmanlık dalı barındırmakta, daha fazla ve çeşitli kullanıcı kitlesine hitap etmektedir. Buna ek olarak, bu hastane kentte yapılan en yeni resmi hastane olmasına rağmen kullanım esnasında kullanıcıların karşılaştıkları bir takım sorunların (erişim, yönlenme, bekleme vb.) gözlemlenmesi nedeniyle örneklem olarak belirlenmiştir. Çalışmanın daha sistematik ilerleyebilmesi amacıyla poliklinik katlarında yer alan genel kullanım alanları işlevsel olarak alt bölge ya da gruplara ayrılmış, kontrol listeleri ayrı ayrı doldurularak değerlendirilmiştir.

2.2. Hastanelerde Evrensel Tasarım Odaklı Özellikler

Günümüz çağdaş hastaneleri, uygun fonksiyonel bina tasarlamasının yanı sıra yarattığı ortamla hastayı iyileştirmek için kurulu bir makina düzeneği ile hizmet vermektedir. Kazanasmaz'a göre bir kamu binası olarak sağlık yapılarının, bütün kullanıcıları için güvenlik ve konfor şartlarının sağlanmasının yanında kullanıcının biyolojik, ergonomik, psikolojik vb. ihtiyaçlarını da sağlayabilmesi beklenmektedir (Kazanasmaz, 2004; Tavşancıl, 2007).

Hastane tasarımı işlevsel, çevresel, estetik, psikolojik, güvenilirlik vb. farklı açılardan ele alınmaktadır. Ancak kullanıcıların rahat kullanımın sağlamak adına hastane tasarımında dikkat edilmesi gereken temel unsurlar, farklı fonksiyonların bir arada çözümlenmeleri, ortak kullanım mekânlarının tüm bireyler tarafından ulaşılabilir olması, yapıların herkes tarafından algılanabilir yalınlıkta olmaları ve renk, form, doku gibi detaylar aracılığıyla görsel algının güçlendirilmesidir. Sağlık yapıları ve özellikle genel hastaneler, çeşitli yaş grupları ve farklı fiziksel özelliklerin yanı sıra fiziksel ve psikolojik açılardan da rahatsızlıkları olan çeşitli kullanıcı kitlesine sahiptir. Bu kullanıcıların gereksinimleri ve davranışları dikkate alınarak kaliteli bir kullanım sağlamak adına, hastane tasarımında dikkat edilmesi gereken konular evrensel tasarım ilkeleri ile bağdaştırılıp daha verimli bir tasarım ortaya konulabilmektedir (Carpman ve Grant, 2001; Yıldırım, 2006).

Kullanıcıların hastane binasını nasıl algıladıkları ve hastanede nasıl davrandıkları hastanelerin evrensel tasarım bağlamında ele alınması gereken bir konudur. Mekânsal anlamlar açık, seçik ve güçlü olduklarında daha kolay iletilebilirler. Genel anlamda hastanede ise algılama eylemi; kişinin dışardan hastane kampüsüne girmesi, kampüste yol kat ederek binaya ulaşması, giriş yaptıktan sonra genel kullanım alanlarından gideceği bölüme ve sonunda amacına ulaşması ile birlikte gerçekleşmektedir. Hastanelerde dış mekânda kentsel bağlam ve ulaşımın yanı sıra hastane bölümlerinin birbiri ile olan irtibat ve ilişkileri kurgulandığında gereksiz karmaşıklık yapmadan basit şekilde tüm kullanıcıların algılayabileceği şekilde tasarlanması önem arz etmektedir. Bunun yanı sıra karışık ve çok fonksiyonlu hastane binalarında doğru ve çeşitli bilgilendirme (tabelalar, işaretler, bilgilendirme durakları, vb.) anlatımları ile de algılanabilirlik desteklenmelidir (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; C.E.U.D., 2018).

Hastane tasarımımda algı, duygu ve duylulara hitap eden faktörler dikkate alınmalıdır. Hastanelerin dış görünüşünün hastalara güven veren ve ilk bakışta onları rahatlatan bir görüntüsü olmalıdır. Binanın ölçęęi insanları davranışsal ve duygusal olarak etkilemektedir. Ölçek kavramı kullanıcılar tarafından, üç farklı faktörle algılanmaktadır; kullanıcının karşılaştığı kişi sayısı, binanın genel büyüklüğü ve koridor, oda, kapı, vb. gibi bireysel bileşenlerin boyutları. Kalabalıklaşma, gürültü, mahremiyet eksikliği ve uygun olmayan renkler ve ışıklar hastalar üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır. Yapılan tasarımlarda kullanıcı çok fazla etkileşimle karşı karşıya kalmamalı, çevredeki bileşenlerin boyutundan korkmamalı, aksine her şeyin kontrolü altında olduğunu hissetmelidir. İç mekânlarda da mekânın rahatlatıcı etkisi olup, evi andırır mekânlara tasarlanmalıdır. Aynı zamanda hastalar ve hasta yakınlarının konfor şartlarını sağlamak adına kullanılan malzemeler, doğal aydınlatma, renk kullanımı, doku, aydınlatma elemanları vs. gibi faktörler ile birlikte daha estetik, ergonomik, erişilebilir ve okunabilir mekânlar tasarlanmalıdır (Fleming ve Bennett, 2014; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; I.C.F., 2002).

Sağlık yapılarının fiziksel düzeni de hastaların psikolojik ve fiziksel sağlığı üzerinde oldukça etkilidir. Farklı yeteneklerdeki kullanıcıların yardım almadan ya da kısmi yardım alarak her türlü hizmete ulaşım, bina içindeki mekânlarda dolaşabilmek, binaya ait tüm hizmetlerden yararlanabilmek adına bir takım parametreler dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda donatıların ölçüleri, kullanım şeklinde olan çeşitlilik ve çevrelerin doğal vücut pozisyonuna uygun olması gibi parametreler herkes için kolaylık sağlamak açısından önemlidir. Hastanelerdeki iç mekân genişliklerinin, alanlarının, yüksekliklerinin, yüzeyler, bildirişim elemanlarının (gerekli yönlendirme ve uyarı işaretleri) herkes için erişilebilir ve kullanılabilir olması gerekmektedir. Binanın erişilebilir olmadığı bölümler kullanıcılar açısından gereksiz ve karmaşık görünmektedir. Bu nedenle farklı yeteneklerde olan kullanıcı gruplarının hepsini göz önünde bulundurarak tüm kullanıcılar için erişebilir olması için önlemler alındığında tasarım kapsamlı ve verimli bir sisteme sahip olmaktadır (Carpman ve Grant, 2001; N.D.A., 2018; A.D.A., 2017).

Bu bağlamda, sağlık hizmeti alacak olan çocuklar, yaşlılar ve farklı yeterliliklere sahip hasta ve refakatçiler, hastane binasına en kolay ve rahat şekilde ulaşabilmelidir. Bu erişilebilirlik seviyesi, insanların tek başına ulaşımını sağlamasının yanı sıra oluşturulan kamusal alanlarda insanların fiziksel faaliyetlerini gerçekleştirebilmesini, bilişsel uyarıma ve sosyal etkileşimlerine de olanak sağlamaktadır (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; Gezer, 2014).

Genel anlamda hastane kullanıcılarının geniş çapta yaş ve beceri çeşitliliği, kullanıcı gereksinimlerini belirleme açısından diğer mekân kullanımlarından (alışveriş, okul, vb.) daha zor ve karmaşık bir hale getirmektedir. Aynı zamanda hastane bölgelerinin tüm fiziksel ve mekânsal özelliklerinin incelenmesi, sistematik, kullanılabilir ve ulaşılabilir bir düzenin kurulduğuna da emin olabilmek adına önem taşımaktadır. Bu incelemeler ve onun sonucunda yapılan hastane tasarımı otopark, bina girişi, asansör, rampa, merdiven, kapı ve pencereler, tuvaletler, manevra alanları, yönlendirme ve iletişim uygulamalarının, döşeme, duvar yüzeyleri vb. birimlerin tasarımlarında evrensel tasarım prensiplerinin dikkate alınmasıyla, herkes için güvenilir ve eşit bir kullanım imkanı oluşturacaktır (Ö.H.YÖN., 2013; Aydın, 2009). Bu bağlamda tez çalışması kapsamında, uyum, navigasyon ve yön bulma, hastane erişimi, girişler, lobi/danışma, bekleme alanları, yatay ve düşey (merdiven, asansör, rampa) dolaşım alanları, otoparklar ve tuvaletlerin evrensel tasarım çerçevesinde sahip olması gereken özellikler literatüre dayalı olarak belirlenerek açıklanmıştır.

2.2.1. Uyum, Navigasyon ve Yol-Yön Bulma

Yön bulma özelliği, farklı ölçeklerde yapılan tüm iç mekânların anlaşılması ve kullanımı kolaylaştırdığı için evrensel tasarımın ayrılmaz bir parçasıdır ve hastane tasarımında da dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Hastanelerde okunabilir ve birbiri ile ilişkili olan mekânlar, kullanıcılar için rahat oryantasyon sağlamak ve yön bulmayı kolaylaştırmaktadır. Kişinin yol bulma eylemi; hastaların dış mekândan iç mekâna bağlanıp nerde olduğunu bilmek, gideceği hedef noktasını tanımlayabilmek ve en iyi rotayı takip etmesi ve aynı şekilde geri dönebilmesi anlamına gelmektedir. Bu durum, hastanenin bağlantı ağının güçlü olmasıyla birlikte gerçekleşmektedir (Fleming ve Bennett, 2014; Marquardt, 2011; C.E.U.D., 2018).

Oryantasyon ve yön bulmada etkili olan önemli bir faktör, binanın genel formu ve biçimlenmesidir. Hastane binası hatırlanabilir ve belirgin bir kitleye sahip olmalıdır. Bu bağlamda, tasarım yapılırken binanın genel kurgusu okunabilir olmalı ve kampüs içerisinde farklı birimlerin ve girişlerin algılanabilir olması ile hastalar ve hasta yakınlarının kafa karışıklığı yaşamadan gidecekleri birime en kolay şekilde ulaşabilmeleri sağlanmalıdır (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018).

Malkin 'e göre planın okunaklılığı, oryantasyon ve yol bulma kolaylığı hastalar için hayati önem arz etmektedir. Hastaneye giriş yaptıktan sonra takip edilen rota genel kullanım

alanlarının, okunabilirlik, kalite ve mekândaki ahenk ve uyumu, kullanıcıların mekân içerisindeki erişilebilirlik, fiziksel ve psikolojik rahatlığının deneyimini oluşturmaktadır. Okunaklı yollar, güçlü kenarlar, holler gibi düğüm noktaları, hatırlanabilir ve belirgin olan nirengi noktaları, kullanıcıların daha rahat oryantasyonunu sağlayabilmektedir. Aynı zamanda bunlara ek olarak aydınlatma, renkler ve oturma birimleri gibi iç mekân detayları da oryantasyonu güçlendirmektedir (Malkin, 1991; Lynch, 1960).

Hastanelerde rahat, hoş ve bilgi verici alanlar yaratılarak hasta, hasta yakını ve çalışanlar için stres azaltılmalı ve memnuniyet düzeyi artırılmalıdır. Başarılı hastane tasarımlarında, genelde hastalar için giriş bölümünde büyük bir ortak alan çözülmüştür. Bu alan, yüksek ana bir koridor bağlantısı, bir atrium ya da genel bir toplanma veya bekleme alanı olabilmektedir (Şekil 13). Bu bölümler kullanıcılar için okunabilirliği arttırmakta ve bina içindeki ölçeği kavramada ve yönlendirmede yardımcı olmaktadır. Ancak böyle alanların eşdeğer koridorlarla bağlantılı olması daha fazla kafa karışıklığına sebep olabileceği için yapılan tasarımda geniş bir bakış açısı oluşturulması ve farklı biçimlerde koridorları belirginleştirilmesi gerekmektedir (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; Adams vd., 2010; Uzun, 2007).

İnsan yaşamı ile ilişkili olan mekânlarda daha duyarlı, bilgili ve dikkatli olmak gerekmektedir. Mimar, sistemi bilen teknik ve sağlık personeli yanında çok özel bir kullanıcı grubu olan ‘hastalar’ için de yapıyı tasarlamaktadır. Bu bağlamda plansal kurgunun yanı sıra yön bulmayı ve oryantasyonu destekleyen özellikler, işaretleme, yönlendirme ve bilgilendirme sistemi, hissedilebilir yüzeyler, aydınlatma elemanları ve renk kullanımı hastane binalarında önem arz etmektedir (Kazanasmaz, 2004; Fleming ve Bennett, 2014).



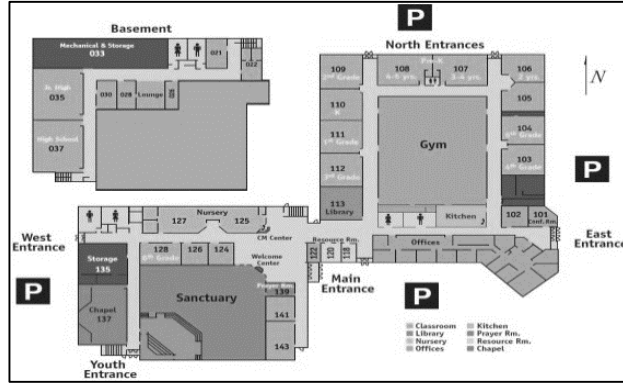
Şekil 13. Atrium, Southmead Hastanesi, Bristol, UK
(URL-19, 2018)

olabileceği için bilgi önem sırasına göre verilmelidir. Doğru bilgiler, doğru zamanda ve önemli karar noktalarında verilmelidir. Tabelalar herkes için (tekerlekli sandalye kullanıcıları, kısa boylular, vb.) erişebilir yerlerde konumlandırılmalıdır. İşaretler kullanıcının farklı pozisyonlarında, otururken, ayakta veya yürürken açıkça görebileceği şekilde konumlandırılmalıdır. Yaklaşıldığında yakın mesafeden okunabilir olmalı, kabartmalı harfler ve Braille alfabesi ile desteklenmelidir. Binada konumlanan bilgilendirme tabelalarının, kullanıcılar tarafından incelendiği durumda diğerleri için engel oluşturmayacak ve inceleme amaçlı beklendiğinde sirkülasyonu bölmeyecek yerlere konulmalı, kalabalığın ortasında değil daha sakin, konforlu ve dikkatli inceleyecek yerlere yerleştirilmelidir (Şekil 15) (ARCH.S.D., 2017; Oxley, 2016; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; A.C.A., 2010).



Şekil 15. Bilgilendirme tabelaları (URL-20,2018)

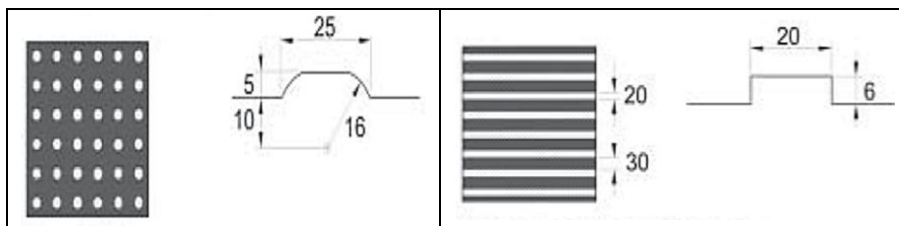
Binada ve çevrede bilgilendirme amaçlı kullanılan yazılar iyi aydınlatılmış, net ve okunabilir, herkes tarafından kolay görülebilir yerlerde olmalıdır. Yazılar uygun boyut ve satır aralıklarında verilmeli, kelimeler birbirine çok yakın yerleştirilmemelidir. Tüm yazılar sola doğru hizalanmalı, kullanılan yazı tipi algılanabilir, basit ve düz (italik olmamalı) yazı tipinde olmalı, harfler ve semboller zemin ile zıt renkte olmalıdır. Yazılı bilgilendirmelerde herkesin anlamasını kolaylaştırmak için çok sayıda işareten kaçınılmalıdır. Tüm kullanıcıların takibini kolaylaştırabilmek amacıyla hem yazı, hem görsel simgeler hem de oklar yardımı ile yönlendirme yapılmalıdır. Simgeler, uluslararası sembollerden olmalıdır (Şekil 16). Görme engellilere yönelik dokunsal okuma için kabartmalı levhalar ve az gören kişiler için de iri puntolu yazı karakteriyle yazılmış levhalar kullanılmalıdır. Tabelalarda kullanılan malzeme parlamayan, göz kamaştırmayan, sağlam ve değiştirilmesi,



Şekil 17. Binalarda kullanılan şematik bilgilendirme haritaları (URL-11, 2019)

İç mekânda kullanılan uyarı sistemlerinin, acil durumlarda kullanıcıları doğru yönlendirmesi gerekmektedir. Kullanıcılar mekân içerisinde, kafa karışıklığı yaşamadan, kaybolmadan ve en kısa sürede mevcut konumlarından çıkışa doğru yönlendirilmelidir. Bu sistem hem görsel, hem dokunsal hem de sesli olarak uygulanmalıdır. Acil Çıkış kapılarını gösteren yönlendirme işaretlerinin tüm kullanıcılar tarafından görülebilir ve algılanabilir konumda olması gerekmektedir (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; A.C.A., 2010; Bezzina ve Spiteri, 2018).

Hissedilebilir yüzeyler görme kaybı olan kişileri binanın farklı bölümlerine yönlendirmek, yön takibi yapabilmek ve kazalara karşı uyarabilmek amacıyla zemin kaplamasında kabartmalı olacak şekilde düzenlenmektedir. Hissedilebilir yüzeyler görme problemi olan bireyler için gitmesi veya durması gerektiğini gösteren bir uyarıcı elemandır. Hissedilebilir yüzeylerin kullanıcıya kafa karışıklığı yaşatmadan yönlendirici ve tehlikelere karşı uyarıcı nitelikte olması gerekmektedir. Bu yüzeyler şekilde gösterildiği üzere, durması gereken veya tehlikeli kısımlara yaklaşılacak yerlerde; yön değiştirme/uyarı paneli ile hareket edilmesi gereken bölümlerde ise klavuz iz paneli olarak uygulanmaktadır (Şekil 18) (A.C.A., 2010; N.D.A., 2018; Bezzina ve Spiteri, 2018).



Yön değiştirme uyarı paneli

Klavuz iz paneli

Şekil 18. Hissedilebilir yüzey detay ölçüleri (Bezzina ve Spiteri, 2018)

Hissedilebilir yüzeyler kullanıcıları yaya kaldırımlarından girişlere, oradan önemli fonksiyonlara, danışma bankosuna, düşey dolaşıma, özellikle asansörlerin önüne kadar yönlendirmelidir. Rampa ve merdivenlerin başlangıç ve bitiminde, asansör önlerinde ve kullanıcılar için düşme tehlikesi oluşturabilecek kot değişimlerinin önlerinde en az 60 cm genişliğinde olacak biçimde uyarıcı yüzeyler yerleştirilmelidir. Renk ve doku bakımından zemin malzemesinden farklı ve algılanabilir olmalıdır. Görme engelliler için yön değiştirme öğeleri olarak kullanılan bu yüzeyler zemin malzemesi ile zıt renkte olmalıdır (Şekil 19) (Öztürk, vd., 2017; Bezzina ve Spiteri, 2018; A.D.A., 2017).

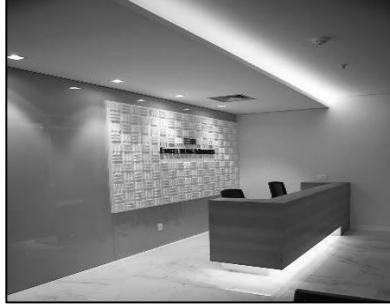


Şekil 19. İç mekânlarda hissedilebilir yüzeyler (URL-22,2014)

Işık kullanımı da mekânın okunabilirliğini arttırmaktadır. Aydınlatma, mekânların şeklini öne çıkarmakta ve kullanıcıların mekân içinde oryantasyonuna yardımcı olmaktadır. Doğal ve yapay ışık seviyesi ve aralarındaki denge kullanıcıların algısını etkilemektedir. Giriş alanları, fuayeler ve lobilerdeki aydınlatma seviyesi dışardan içeriye ve tersi yönde gelirken dışardan iç mekâna doğru azalarak kullanıcının içerdeki kapalı mekânı algılayabilmesi ve gözün daha kolay alışabilmesi amacıyla değişiklik göstermelidir. Binanın farklı bölümlerindeki aydınlatma seviyesi, kullanıcıların mekâna uyum sağlamasında yardımcı olmaktadır (Bezzina ve Spiteri, 2018; ARCH.S.D., 2017).

Sağlık binalarında ışık türünün seçiminde iki önemli faktör bulunmaktadır. Birincisi kullanıcıların renk faktörüne bağlı olarak psikolojik durumunu etkileyip iyileşmeye yardım eden ışık türleridir. İkincisi ise yönlendirici ve okunabilirliği arttıran, hastane bölümlerinde farklı fonksiyonların gerektirdiği farklı ışık türleridir. Renk ve ışık kontrastı, bir nesneyi arka

planı ile ayırt etmek ve seviye farkını tespit etmek için önemlidir. Bu bağlamda iç mekânlarda aydınlatma başka nesnelere engellenmemeli ve karanlık alanlar oluşturulmalıdır (Şekil 20) (Bezzina ve Spiteri, 2018; A.D.A., 2017; N.D.A., 2018).



Şekil 20. Resepsiyon bankosu aydınlatması
(URL-23, 2018)

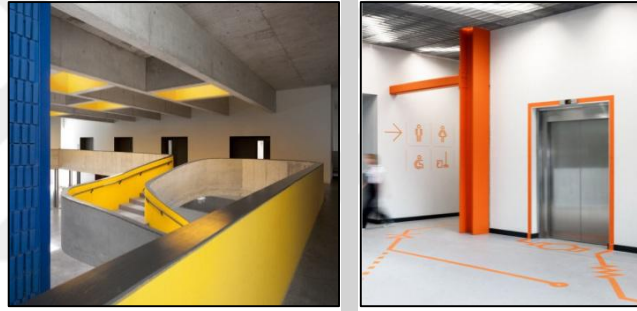
Mekânların ve tasarım öğelerinin rengi de mekân algısını etkileyen önemli bir faktördür. Renk biçimin algılanmasında etkili olması ötesinde, düzenin okunabilmesinde, karmaşa ve kaos arasındaki hassas sınırın korunmasında, insan ölçeğinin yakalanmasında da etkili olmaktadır. Görme problemi olan bazı kullanıcıların veya yaşlıların renklerdeki küçük değişimleri algılayamayacağını ve renk kodlamasının çoğu hastaya karmaşık gelebileceği dikkate alınarak, renk yardımı ile yapılan yönlendirmelerde ayırt edilebilir tonların kullanılması önemlidir (Şekil 21) (Özgen, 2014; Bezzina ve Spiteri, 2018)



Şekil 21. Renklerin yönlendirme amaçlı kullanımı
(URL-24, 2013)

Renklerin insanlar üzerinde hem psikolojik olarak hem de algıda etkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle hastanın psikolojik ve fiziksel durumuna, hastanede olma

duygusundan uzaklaşmasına, pozitif düşünmesine neden olmak için iç mekânda doğru renk seçimi yapılmalıdır. Yeşil, turuncu renkleri iç mekânlarda, mavi, gri, beyaz vb. renkler ise genel kullanım alanlarında tercih edilmekle birlikte, genel olarak yumuşak renkler kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, iç mekânlarda farklı yüzeyler arasında oluşturulan renk kontrastları ve malzeme farklılıkları güçlü bir uyarın olarak hastaların algılamasını kolaylaştırmaktadır. Ana hollerde ve karar verilmesi gereken noktalarda, yön bulmayı kolaylaştıran kat planı haritalarına ek olarak katlarda veya önemli bölgelerde renk kodlaması da yapılmalıdır. Döşeme ve duvarlar arasındaki renk kontrastı ve bazı durumlarda süpürgeliklerin farklı renkte olması, basamak ve rıhtlarda kontrast renkler kullanılması veya korkuluk ve küpeştenin vurgulu bir renkte olması kullanıcılar için algılamayı artırarak kullanımı kolaylaştırmaktadır (Şekil 22) (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; Özgen, 2014).



Şekil 22. İç mekânda renk kullanımı (URL-25, 2013)

2.2.2. Hastaneye Ulaşım /Erişim

Ana kampüs girişi kamu alanından kolayca tanınabilir ve erişilebilir olmalıdır. Rahatsızlıkları olan kullanıcılar için yürüme mesafesi en aza indirilmelidir. Yaya rotaları, yaya gruplarının güvenli ve konforlu bir şekilde geçişini sağlamak için düz ve yeterince geniş olmalıdır. Hastaneye yaklaştığını belirlemek için saha girişinde basit ve açık bir tabela kullanılmalıdır. Kampüste yön bulma, net, tutarlı ve kolay okunan tabelalar ile sağlanmalıdır. Farklı yollar, yapı elemanları veya sanat eseri gibi tanınabilir görsel ipuçları ile desteklenebilir(Şekil 23) (Marquardt, 2011; Tavşancıl, 2007. N.D.A., 2018).



Şekil 23. Acıbadem Altunizade hastane ana girişi, aydınlatma (URL-26, 2018)

2.2.3. Girişler

Girişler yapının farklı bölümlerine ulaşımı ve giriş çıkışı sağlayan mekânlardır. Sağlık yapıları karma bir plan sistemine sahip olduğu için farklı ve bağımsız girişlere sahip olmalıdır. Hastane personeli ve teknik işler dışında, yatan hasta, ayakta tedavi ve acil servis bölümleri farklı kullanıcı kitlesine sahip olmaktadır. Bu nedenle hastane ana girişi haricinde bina planlamasında, karışıklığı azaltma amacıyla farklı bölümler için alternatif girişler tercih edilmeli ve düzenlenmelidir. Genel olarak hastanelerde gerekli girişler; Acil Servis, Poliklinik, Yatan hasta, Morg, Tıbbi Gaz Depoları, Yemekhane vb. girişler olarak ayrılmaktadır (Aydın, 2009). Ancak tez kapsamında ele alınan girişler, ayakta tedavi hastalarının ve hasta yakınlarının hastaneye erişim yapıları ana giriş ve poliklinik girişlerinden oluşmaktadır.

Hastane girişlerinde erişilebilir yollar tasarlanmalı ve binanın biçimlenmesi ile algılanabilir hale getirilmelidir. Ayrıca kullanıcıyı dolaştırmadan ve kafa karışıklığına sebep olmadan kolay kullanılmalı ve algılanabilir olmalıdır. Hastalar, hasta yakınları, ziyaretçiler ve sağlık personelinin kullanacağı girişler mümkün olduğunca hastanenin iç sirkülasyonundan (sağlık personeli ve hastalar) bağımsız başka bir sirkülasyonla çözümlenmelidir (Zilm, 2009; Manley, 2016; URL-27, 2016).

Girişler hastanenin hasta potansiyeline göre düzenlenmelidir. Poliklinik birimlerinin ayaktan hastalar tarafından daha yoğun kullanacağı öngörülerek; bu birimlere ulaşım için yapının ana girişi dışında ayrı bir giriş kapısının bulunması yapı sirkülasyonu açısından önemlidir. Ancak yatan hastaların poliklinik birimlerine erişimi hastane iç sirkülasyonundan sağlanmalıdır (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; Zilm, 2009; Eceoğlu, 2010).

Hastane yapıları için topoğrafya verileri de konumlandırma ve girişlerin erişilebilir olması adına çok önemlidir. Giriş kapıları kot farkı oluşmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ancak giriş kapılarının hepsi erişilebilir olamıyorsa mutlaka bir erişilebilir giriş yapılmalıdır ve bu giriş yönlendirmeler ve işaretler ile belirtilmelidir. Özel araç ile gelen hasta ve yakınlarının giriş alanlarına erişimleri sağlanmalı ve aracın mümkün olduğu kadar binaya yakın bir noktaya gelebilmesine olanak tanınmalıdır. Bu alan yolcular için tehlike arz etmemeli, yolcuların inmelerine elverişli, tekerlekli sandalye, yürüteç, bebek arabası, baston ve sedyeye gereksinim duyan hastalar için girişlerde yolcu indirme alanından kapıya kadar olan mesafe trafik akışına kaplatılmalıdır. Aksi taktirde uyarıcı tabelalar ile kullanıcılar uyarılmalıdır. Giriş kapılarının bulunduğu alanın üzeri yağmurdan korunmak için saçaklarla desteklenmelidir (Şekil 24). Girişte kot farkı varsa girişe ulaşabilmek için en fazla %5 eğimli bir rampa tasarlanmalı ve binanın girişinde tekerlekli sandalyenin manevra yapacağı genişlikte sahanlık bırakılmalıdır. Girişteki merdiven ve rampaların her iki yanında korkuluklar yapılmalıdır (Ünlü vd., 2008; Olguntürk, 2007; A.B.A., 2015).



Şekil 24. Henry Ford West hastanesi, girişte kullanılan saçak (URL-28, 2015)

Hastanelerde giriş bölümlerinde, girişi vurgulamak için aydınlatma kaynaklarından yararlanılmaktadır. Yüksek aydınlık düzeyi sağlayacak lambaların bu alanları işaret edecek şekilde yerleştirilmesi gerekir. Bunun dışında yönlendirici olabilecek şekilde farklı aydınlatma türleri kullanılmaktadır (Oxley, 2016; N.D.A., 2018; Altuncu, 2008).

Girişlerde ve özellikle ana girişte, iç ve dış havayı birbirine karıştırmayacak şekilde, biri açıldığında diğeri kapanan kontrollü kapılara sahip rüzgârlık yapılmalıdır. Rüzgârlıkta dış ve iç kapılar arasındaki mesafe en az 3 metre olmalıdır. Yangın anında, kapıların acil çıkışa izin verecek şekilde açılması sağlanmalıdır. Rüzgârlık alanı sarkan ışık, tabela veya herhangi bir öge ile kullanıcılara engel oluşturmamalıdır. Sedyeler ve tekerlekli sandalyelerin geçişinin de kolaylaşması için eşik yapılmamalı ve rüzgârlık alanında paspas varsa zeminle

aynı seviyeye gelecek şekilde döşemeye gömülü olmalıdır (Şekil 25) (N.D.A., 2018; Aydın, 2009; URL-27, 2016).

Hastanelerde engelli, hasta, hareket kabiliyeti kısıtlı, çocuk, bebekli anne veya anne adayını kullanıcı profillerinin her biri düşünülmesi ve giriş kapıları herkes tarafından kullanıma uygun genişlikte ve ağırlıkta olmalıdır. Ana giriş kapısı otomatik kapı türünden tercih edilmelidir. Hastane giriş kapılarında tüm kullanıcılar tarafından kolay kullanımı olmadığı ve kaza riski daha fazla olduğu için dönel kapı tercih edilmemelidir. Ancak dönel kapı varsa tekerlekli sandalye veya bebek arabası vb. geçişinin sağlanabilmesi için mutlaka yanında en az 90 cm genişliğinde normal bir kapı daha tasarlanmalıdır. Giriş kapısı el ile açılıyor ise çok fazla güç gerektirmeden kolay açılıp kapanabilmelidir. Kapıların otomatik olduğu durumlarda ise bu kapılar, çift kanat genişliğinde olmalı ve açılıp kapanma hızı tüm kullanıcıların hızına uygun şekilde ve farklı boylardaki kullanıcıları algılayabilir şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca kapıların cam olması durumunda, fark edilebilmesi ve kaza riskini azaltabilmek için mutlaka kapı çerçevesinin çevre yapı elemanlarından renk farklılığıyla ayırtılması ve cam kapı üzerinde göz hizasında parlak şeritler bulundurulmalıdır (Şekil 26) (Bezzina ve Spiteri, 2018; URL-27, 2016; Özgen, 2014).



Şekil 25. Giriş rüzgârlığı (URL-29, 2018)



Şekil 26. Girişte kullanılan dönel kapı ve normal kapı
(URL-30, 2017)

Aydınlatma iyi görme koşullarını sağlayarak, tüm kullanıcıların güvenlik ve konfor şartlarını yerine getirmesi bakımından önemli bir unsurdur. Hastanelerde, kullanıcıların binaya giriş yaptıklarında kapalı mekâna adapte olabilmesi ve geçici körlük oluşmaması için ışık seviyesinin bir anda çok fazla değişmemesi ve dış mekândan iç mekâna doğru aşamalı olarak ışık seviyesinin düşmesi gerekmektedir. Bu nedenle giriş holünde doğal ışık alabilen daha ferah bir alan oluşturulmalıdır. Koridorlara doğru ise ışık seviyesi düşürülmelidir(Tavşancıl, 2007; N.D.A., 2018).

Girişlerde kullanılan malzemeler kullanım amacına uygun, dayanıklı, aşınma direnci yüksek, hijyenik, aynı zamanda yangına dirençli olmalıdır. Giriş bölümünde kullanılan döşeme sesi iletmeyecek şekilde olmalı ve ıslak veya kuruyken kaymayan, mat ve pürüzsüz kaplama malzemesi kullanılmalıdır. Sedyeye hareketi düşünülerek yönlü ve dokulu yüzeyler seçilmemelidir (Yılmaz, 2005; Bezzina ve Spiteri, 2018).

Binaya giriş yaptıktan sonra giriş holünde kullanıcıların gideceği hedefe daha rahat yönlenebilmesi için yönlendirme tabelaları uygun ve görünür yerlerde konumlandırılmalıdır. İşaretler engel oluşturmamak için yerden en az 2,2 m yükseklikte yerleştirilmelidir. Bu yükseklik tavana monte edilmiş işaretler veya duvara monte edilmiş işaretler için de geçerlidir. Hastanenin ana girişinden hemen sonra ise kullanıcıların gidecekleri yeri anlayabilmesi amacıyla bir yönlendirme planı ya da harita yerleştirilmelidir(U.D. Guidelines, 2006; Özgen, 2014).

2.2.3.1. Giriş Hölü/ Lobi/ Danışma

Holler, koridorların mekânsal ihtiyaca göre genişlemesi ile oluşmakta ve bir hole birçok mekândan giriş yapılabilmektedir. Giriş holü, bekleme holü, kat holü, vb. gibi çeşitleri olabilmektedir. Bu bölümler kullanıcıların bir kısımdan diğer kısma ait koridorlara giriş yapmadan önce buldukları geniş alanlardır. Hastanede konfor koşullarının ilk arandığı mekân karşılama ve giriş holüdür (Şekil 27). Bu nedenle, hastaların bu alanlarda kendilerini rahat hissetmelerinin mekân algılama ve iyileşme süreci üzerinde olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir (H.B.H., 2006; A.D.A.,2010; Güç, Gençel ve Karadayı, 2013).



Şekil 27. Hastane giriş holü (URL-31, 2018)

Giriş hollerinde, ferah bir mekân oluşturulmalı, kullanıldığı süre içinde fiziksel konfor koşullarını sağlayabilen bir mekân olmalıdır. Bu alanlarda tefriş elemanlarının hasta psikolojisini olumlu yönde etkileyecek şekilde düzenlenmesi ve büyük kalabalıkların gereksinimlerini karşılayabilecek ölçekte mekânlar oluşturulması gerekmektedir. Aynı zamanda konfor şartlarının önemli bir unsuru olan aydınlatma konusunda da holler, gün ışığından maksimum derecede faydalanabilecek biçimde konumlandırılmalı ve tasarlanmalıdır. İç holler, koridorları besleyen ana birimler olmakla birlikte koridorlar için de birer gün ışığı kaynağı olmaktadır (Camgöz, Yener ve Güvenç, 2017; Yıldırım, 2005; Bezzina ve Spiteri, 2018).

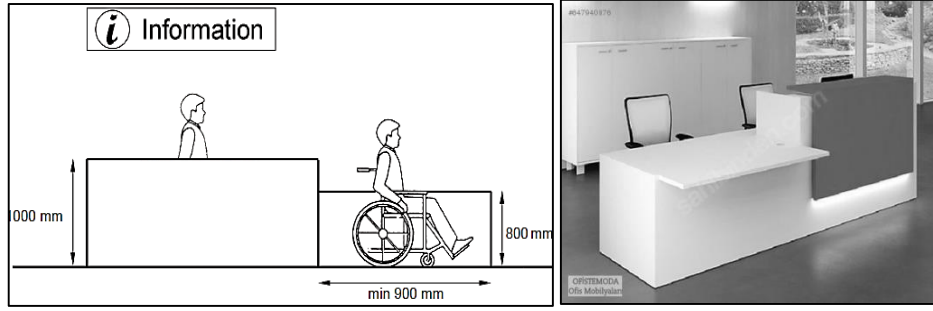
Hastane lobisi ve dolaşım ağı, temel hareket rotasını sağladığı birimlerdir. Lobi birimi, hasta kabul, bekleme alanları, umumi tuvaletler, kafeler, eczane ve satış birimleri gibi birçok önemli öğeye erişim sağladığı için hastane içerisinde en sık kullanılan alanlardan biridir. Lobi kısmında resepsiyon, bilgi ve güvenlik için bir banko veya masa, hastaların ilk kabul edildikleri alanlar, tuvaletler, ortak kullanılan telefonlar, içme suyu (sebil), ATM gibi cihazların önünde kullanım alanları ve normal trafik akışının dışında tekerlekli sandalyeler/sedye için bir bekleme bölümü bulunmalıdır. Girişte tasarlanan lobi, hastanenin ana sirkülasyon ağının dışında veya onunla bütün şekilde tasarlanabilmektedir (Şekil 28). Ek olarak bu alanlarda iyi çözülmüş, uygun yerlere konumlandırılmış ve görünür durumda olan yönlendirme tabelaları, kullanıcıları girişte doğru yönlendirmek adına çok önemlidir. (U.D. Guidelines, 2006; Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; N.D.A., 2018).



Şekil 28. Bumrungrad uluslararası hastane, lobi alanı
(URL-32, 2018)

Hastane girişinin mekânsal ihtiyaçlarının yanı sıra hastaneye ilk girişin yapıldığı mekân olarak psikolojik etkilerine de dikkat edilmelidir. Hastanenin bu alanları, günlük hastaların ve hasta yakınlarının orada bulunması veya zaman zaman yapılabilen etkinlikler nedeniyle kullanıcı yoğunluğuna maruz kalabildiği için oluşan kalabalıkları dağıtma özelliği de taşınmalıdır. Bu alanlar kullanıcıların algı ve oryantasyon konusunda problem yaşamamaları için algılanabilir biçimde tasarlanmalıdır. Bu alanda herkes için okunaklı mekân oluşturmak amacıyla dikkat edilmesi gereken faktörlerden en önemlisi, hatırlanabilir, algılanabilir ve oryantasyona yardımcı olabilecek bir nirengi noktası oluşturmaktır (Sungur Ergenoğlu, 2013; Eceoğlu, 2010; N.D.A., 2018).

Danışma birimi kullanıcılara gerekli temel bilgileri ve ihtiyaç duyulan halkla ilişkiler hizmetini sağlamaktadır. Bu nedenle, farklı kullanıcı grupları tarafından görünebilir, algılanabilir ve erişilebilir konumda ve boyutta olmalıdır. Danışma birimi önünde diğer kullanıcıların dolaşımını engellemek için en az 120 cm'lik bir alan bırakmalıdır. Danışma bankosunun algılanmasını arttırmak amacıyla ek aydınlatma tercih edilmelidir. Doğal ışık tercih ediliyorsa, ışığın kullanıcıların doğrudan gözüne gelmemesi ve kötü etki yapmaması için resepsiyon biriminin tam arkasına gelecek şekilde pencere yerleştirilmemelidir. Bu birimin önündeki tezgâhın ayakta veya oturarak yaklaşıma uygun en az iki farklı yükseklikte olması ve alt bankonun yerden yüksekliğinin 73 cm ile 86 cm arasında olması gerekmektedir. Ayrıca oturarak yaklaşım için diz boşluğu bırakılmalıdır (Şekil 29) (U.D. Guidelines, 2006; H.B.H., 2006; ARCH.S.D., 2017).



Şekil 29. Danışma birimi boyutları (U.D. Guidelines, 2006)

2.2.3.2. Bekleme Alanları

Bekleme alanları, her zaman yoğun insan trafiğine maruz kalan ve her türlü kullanıcının uzun süre vakit geçirdikleri alanlardır. Dar bir alanda oluşan kalabalık sonucunda hastalar ve hasta yakınları daha fazla stres yaşayabilmektedir. Dolayısıyla bekleme alanlarının boyut, büyüklük ve çeşitliliği bina fonksiyonuna uygun olarak iyi ayarlanmalıdır. Hasta kayıt, muayene ve test sonuçları almak gibi nedenlerle hastalar veya hasta durumunu takip edebilmek için hasta yakınları ve refakatçiler, bekleme alanlarını kullanmakta ve zamanlarının bir kısmını bu alanlarda geçirmek durumunda kalmaktadır. Bekleme eylemi kliniklerde, bekleme alanlarında, hasta odalarında ve hollerde gerçekleşmektedir. Bu alanlar ana giriş holü, tedavi birimleri, tanı birimleri, poliklinik birimleri, ameliyathane, acil servis, yoğun bakım gibi bölümlerin içerisinde de yer almaktadır (Ö.H.YÖN., 2013; Purves, 2005; Aydın, 2009).

Bekleme hollerinin konumlandırılması hastane tasarımıda önemli konulardan biridir. Koridorlardan ayrı bir biçimde konumlandırılmış bekleme holleri tasarlanmalıdır. Ancak bekleme holünün oluşturulması mümkün değilse bekleme yerleri sirkülasyon alanlarını rahatsız etmeyecek şekilde sirkülasyon hattı dışında olmalıdır. Bekleme alanları ile bağlantılı bulunması gereken birimlerden hasta kayıt birimi; ön bilgilerin alındığı, sekreter ve hemşirelerin bulunduğu alanlardır ve bu alanlar herkes tarafından görülebilir ve algılanabilir olmalıdır. Aynı zamanda bekleyen bireylerin ve tekerlekli sandalye kullanan bireylerin sıra takibini oturdukları yerden ve kolay şekilde yapabilecekleri düzende olması gerekmektedir. Bekleme alanlarıyla yakından ilişkili olacak biçimde erkek, kadın tuvaletleri ve bebek bakım odaları bulunmalıdır. Genel anlamda insanların bekleme alanlarında beklerken duyabilecekleri temel ihtiyaçlar giderilebilmelidir (Ö.H.YÖN., 2013; Bezzina ve Spiteri, 2018; ARCH.S.D., 2017).

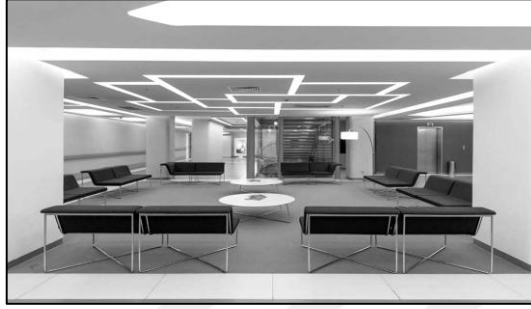
Bekleme alanlarının kullanıcılar üzerinde psikolojik etkileri bulunmaktadır. Bu alanlarda uzun, boşa geçen saatler kaçınılmazdır, fakat iyi tasarlanmış bir bekleme holü bu tatsız durumun hasta üzerinde bıraktığı negatif etkiyi azaltabilmekte ve yapılacak iyi çözümler hasta ve yakınlarını endişe edici düşüncelerden uzak tutabilmektedir. Bu alanda oturma birimlerinin daha az sayıda hastaya hitap etmesi ve kalabalığın farklı alanlara dağıtılması gerekmektedir. Ayrıca bu birimlerde oluşan oturma düzeni peş peşe dizilmiş sıralar halinde değil de ev konforuna daha yakın rahat koltuklar ve sehpa gibi donatılar tercih edilerek, hastalar için daha konforlu bir ortam sağlanmalıdır. Bekleme alanları tercihen gün ışığı alabilecek bir bölümde planlanmalı ve kalabalık topluluğu barındıracağı için ses yalıtımı iyi olmalıdır (Şekil 30) (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; U.D. Guidelines, 2006; Yıldırım, 2006).



Şekil 30. Bumrungrad hastanesi ortak bekleme alanı
(URL-33, 2018)

Bekleme alanları gibi ortak kullanılan alanlarda aydınlatma sisteminin yeterli düzeyde ve karanlık alanlar oluşmayacak daha yüksek algısal kaliteye sahip olacak biçimde tasarlanmalıdır. Bu alanda kullanıcılar daha uzun süreli olarak sabit bir yerde bekleme yaptığı için gözü rahatsız etmeyecek seviyede, duvar ve zemin kaplamasından yansıma yapmayacak şekilde doğal ışık sağlanmalıdır. Bekleme alanlarında da hastanenin diğer bölümleri gibi kullanılan malzemeler kullanım amacına uygun, dayanıklı, aşınma direnci yüksek, hijyenik, aynı zamanda yangına dirençli olmalıdır. Bunun yanı sıra kullanılan zemin ve duvar malzemeleri de ışığı yansıtmayacak, mat nitelikte olmalı ve ışığın da kontrollü şekilde içeri alınması gerekmektedir (Şekil 31). Bu amaçla gün ışığını kontrol edebilmek amacıyla pencerelerde güneş kırıcı öğeler kullanılmalıdır. Bekleme alanlarında uygulanan yapay aydınlatma da homojen bir ışık dağılımı sağlamalı, duvarda ve zeminde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türlerinden kaçınılmalı ve doğal ışıkla yapay ışık dağılımında bir denge

oluşturulmalıdır. Ayrıca aydınlık seviyesi ve renk farkı, koridorlardan bekleme alanlarına geçişte kullanıcıların mekân farklılığını algılaması ve mekânı tanıması adına farklılaştırılmalıdır (Carpman ve Grant, 2001; Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; ARCH.S.D., 2017).



Şekil 31. Memorial Hastanesi, Ankara- bekleme alanları
(URL-34, 2018)

Poliklinik bekleme alanları, muayene olmak için gelen hastalara eşlik edenler ile birlikte bekledikleri alanlardır. Hasta bekleme alanı, bulunduğu kattaki her poliklinik odası başına en az dört metrekare alan düşecek büyüklükte olmalıdır. Ayrıca bekleme alanlarında hastaların ve yakınlarının bazı girişimsel işlemler için uzun süre bekleyecek olmaları göz önüne alınarak kişi başına 1 m² olarak hesaplanmalıdır. Koridor bekleme amaçlı kullanılacak ise genişliği asgari üç metre olmalıdır. Bekleme alanlarında tekerlekli sandalye ve sedye ile hastaların geleceklere göz önüne alınarak özel bekleme alanları ve tekerlekli sandalye beklemesi için gerekli boşluklar bırakılmalıdır. Bu alanlar mümkünse poliklinik özelliklerine göre ayrılmalı; böylece, kalabalık dağıtılarak hasta mahremiyeti korunmalıdır. Çocuk poliklinikleri gibi özel tasarım gerektiren mekânların biçimlenmesinde ise hasta çocukların ve yetişkinlerin gereksinimlerine önem verilmesi gerekmektedir (N.D.A., 2018; Yıldırım, 2005; Gezer, 2014).

Hastane giriş hölü ile bağlantılı bekleme alanları kullanıcı yoğunluğuna uygun olacak şekilde yapılmalıdır. Bu birim her kullanıcıya hitap edecek şekilde farklı düzenlemelerde oturma grupları ve tekerlekli sandalye kullanan bireylerinde bekleyebileceği kısımlar içermelidir (U.D. Guidelines, 2006; Ö.H.YÖN., 2013).

2.2.4. Dolaşım Alanları

Dolaşım alanları dış ve iç mekânda ulaşımı sağlayan unsur olarak tanımlanmaktadır. Bu alanlar binanın farklı birimlerini birbirine ve ortak bir çekirdeğe bağlayıp birliği ve bütünlüğü sağlayan ve hareket için tahsis edilen alanlardır. Dolaşım alanları binalarda en çok oryantasyonu ve algıyı sağlayan, aynı zamanda binanın en etkili ve dinamik bölümüdür. Binaların içinde dolaşım alanları, çoğunlukla girişler, fuaye ve lobiler, koridorlar, merdivenler, asansörler rampalar gibi dolaşım için kullanılan alanlardır. Yatayda ve düşeyde, farklı işlevlere sahip mekânları ve katları birbirine bağlamanın yanında kullanıcıları mekân içinde yönlendirme özelliğine de sahiptirler. Koridorlar ve holler yatay dolaşım; merdivenler, asansör ve rampa gibi elemanlar da düşey dolaşımı kolaylaştırmaktadır (Ünlü, vd., 2008; Puusepp, 2011; URL-35, 2018).

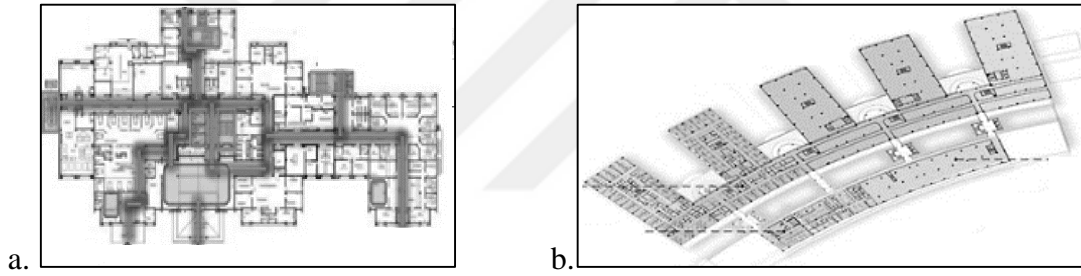
Hastanelerde de sirkülasyon alanları bölümlerin organizasyonunun en etken unsurudur. Aynı zamanda hastane dolaşım alanları mekânları birbirine bağlamanın yanında, ortak sosyal alan olma ve insanların uzun süre zaman geçirmek zorunda olduğu alanlar olmaktadır. Bu işlev nedeniyle de artan kullanım yüküne bağlı olarak, görsel anlamda önem kazanmakta ve tasarımda odak noktası haline gelmektedir. Kullanıcıların binada dolaşma şekli, planın biçimlenmesine etki etmektedir. Hastane planlamasında iç ve dış hasta sirkülasyonunun karışmayacak şekilde ayrılması gerekmektedir. Ayrıca ortak kullanılan hizmet birimlerinin yataklı hasta birimleri ve poliklinik birimiyle doğru ilişkilendirilmesi, idari alanların hizmet alanlarıyla ilişkilerinin sorunsuz olması gerekmektedir. Hastaların sosyal paylaşım alanlarının hepsinde doğru konfor şartlarının sağlanması gerekmektedir. Dolaşım sistemini oluşturan temel elemanlar, yatayda çalışan koridorlar ve düşey yönde çalışan merdivenler, asansörler ve rampaların herkes tarafından kullanıma uygun olması önem kazanmaktadır; (N.D.A., 2018; Güç, 2010; Altuncu, 2008)

2.2.4.1. Yatay Dolaşım

Hastanelerde girişler ve içerideki birimleri birbirine bağlayan yatayda kullanılan ağıdır. Hastane boyunca sürekli, iyi tanımlanmış ve tanımlanabilir bir yol sağlayan açık, bir şekilde ifade edilmiş ve okunaklı bir dolaşım omurgası sağlanmalıdır. Bu bölümde yatay dolaşımında etkili olacak 2 önemli bölüm olarak koridorlar ve koridorların birimlerle bağlantısını sağlayan iç kapılar ele alınmıştır.

2.2.4.1.1. Koridorlar

Koridorlar, yatay düzlemde bina bölümlerini birleştiren ve birbirine bağlamaya yarayan, hareketi sağlayan, genel olarak dar ve uzun bir biçime sahip geçitlerdir. Birimler arasında gidip gelme ve bekleme olarak kullanılan bu alanlar, binalara iç kullanımda kolaylık ve güvenlik özelliği katmakta ve insan psikolojisini de önemli ölçüde etkilemektedir. Sağlık yapılarında uzun ve karmaşık bir koridor sistemi kurulması durumunda kafa karışıklığı ve yolunu kaybetme gibi problemler yaşanabilmektedir. Hastane plan sistemlerine bakıldığında, koridorlar blok sisteminde iç mekânları birbirlerine bağlarken; pavyon sistemle yapılmış hastanelerde binaları birbirine bağlar niteliktedir (Şekil 32) (Ö.H.YÖN., 2013; Anous, 2015).



Şekil 32. Hastane koridor şemaları, a. İç mekânları birbirine bağlayan blok plan hastane, b. Binaları birbirine bağlayan pavyon plan sistem hastane

Hastanelerde ana dolaşım alanı ana hareket eylemini sağlarken, aynı zamanda ikincil dolaşım yollarını destekleyen bir omurga oluşturmaktadır. Böylece koridorlarda da ana çekirdekten ayrılmış, bölümleri birbirine bağlayan ana koridorlar, her birimin içinde oluşan ara koridorlar şeklinde bir hiyerarşi vardır. Yatay dolaşım belli yerlerde halka açık belli yerlerde ise personele veya bir grup kullanıcıya özel dolaşım bağlantıları olarak farklı türlerde planlanmış olabilmektedir. Aynı zamanda yatay dolaşım alanları koridorlar gibi kapalı, holler gibi daha geniş ve bağlayıcı veya atriyum gibi daha açık, ferah ve herkes tarafından görülebilir alanlar şeklinde de olabilmektedir (Puusepp, 2011; H.B.H., 2006; URL-35, 2018).

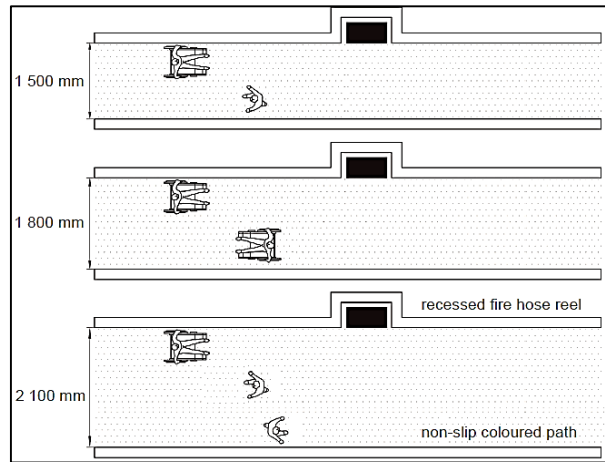
Hastanelerde poliklinik birimleri gibi birimleri birbirine bağlayan koridorlar, genel fiziksel yapı olarak bağladıkları mekânların kullanım yoğunluğuna ve sedye-yatak

genişliklerine göre, gerektiğinde iki sedyenin çarpışmadan geçmesine olanak sağlayacak şekilde ve genişlikte tasarlanmalıdır. Açık plan tipinde alanlar varsa yeller ve diğer mekânlar birbirinden ayırt edilebilmeli ve yollar iyi tanımlanmış olmalıdır (Şekil 33) (Purves, 2005; N.D.A., 2018).



Şekil 33. Açık plan hastanelerde koridor ve diğer birimlerin ayrımı (URL-36, 2019)

Boyutsal olarak bakıldığında tek yönlü kullanımda koridor genişliği en az 1,5m; ana koridorlarda ve sedye ile gidiş dönüş hasta transferi yapılacaksa en az 2,25m genişliğinde ve tavan yüksekliği ise en az 2,40 m olacak biçimde tasarlanmalıdır. Geçiş yollarının genişliği herhangi bir nesne tarafından azaltılmamalı ve engellerden arındırılmış olmalıdır. Manevra alanı için de minimum 1,50 m temiz genişlik bırakılmalıdır. Koridorların genişlikleri, kullanım yoğunluğuna göre, hastaların beklemesi gereken yerlerde veya mekânların koridorun bir yönüne ya da iki yönüne dizilmiş olmalarına göre değişmektedir (Şekil 34) (H.B.H., 2006; T.S. 9111, 2011).



Şekil 34. Hastanelerde koridor genişlikleri (U.D. Guidelines, 2006)

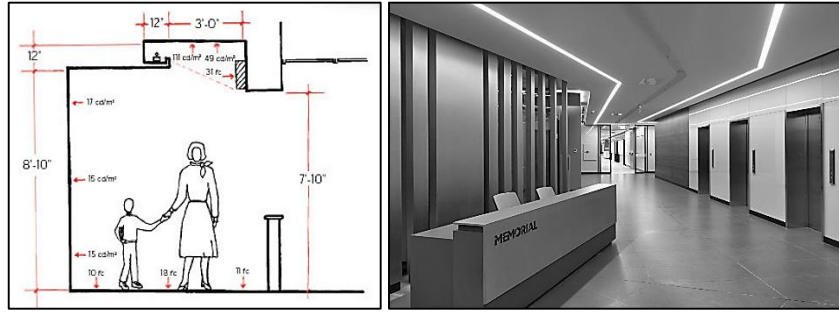
Hasta insanlar, psikolojik olarak da yaşlılar veya herhangi bir nedenle dalgın olan bir birey unutkanlık veya mekânları karıştırma ve kaybolma sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu nedenle hastanelerdeki uzun koridorlar, sıklıkla labirent biçiminde tasarlandığı ve birbirine benzer duvarlar ve kapılarla sınırlanan koridorlar kullanıcılara problem oluşturmaktadır. Koridorlar herkes tarafından algılanabilir, birbirinden ayırt edilebilir ve net olmalıdır. Ayakta tedavi birimlerinin kullanıcıları ile yatarak tedavi birimi hastalarının dolaşım alanları birbirinden ayrılmalı ve kullanıcı tarafından ayırt edilebilmelidir. Fiziksel olarak güçsüz veya yaşlı hastalar, uzun ve labirent koridorların kullanımında zorluk çekebilmekte, ancak koridorlar aydınlatma, renk, sanatsal çalışmalar vb. gibi mimari öğelerle, daha iç açıcı ve teşvik edici bir hal alabilmektedir (Şekil 35) (Ünal, 1997; C.I.B.S.E., 2008; Altuncu, 2008).



Şekil 35. Koridorlarda aydınlatma ve renk faktörü
(URL-37, 2019)

Hastane koridorları tasarlanırken günışığının hasta üzerinde iyileştirici fizyolojik ve psikolojik etkileri göz önünde tutulmalı; doğal ve yapay aydınlatma dengeli bir biçimde bir arada tasarlanmalıdır. Doğal ışık seviyesi dolaşım alanlarında kullanıcıyı rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır. Kullanıcıların gözüne doğrudan ışık gelmemesi ve kullanıcının gözünü rahatsız etmemesi için güneş kırıcılar kullanılmalı ve koridorların sonuna pencere yerleştirilmemelidir (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; N.D.A., 2018; H.B.H, 2006; Altuncu, 2008).

Koridorlarda önemli bağlantı noktalarında veya mekân girişlerinde aydınlık düzeyi ve biçimi değiştirilebilir. Hastaların sedye üzerinde yatırılarak koridoru kullanmak durumunda olduklarında doğrudan ışık kaynağına maruz kalınabilmektedir. Bu nedenle koridorlardaki ışık kaynaklarının gözü rahatsız etmemesi adına duvar kenarlarına çekilerek, koridor tavanının orta hattının boş bırakılması tercih edilmelidir (Şekil 36) (C.I.B.S.E., 2008; Altuncu, 2008; A.D.A., 2017; Aykal, 2010).



Şekil 36. Koridor aydınlatması (Altuncu, 2008)

Koridorlar yoğun yaya trafiğinin olduğu alanlar olduğu için zemin kaplaması, aşınmaya karşı dayanıklı olmalı ve ses yutucu özelliğe sahip olmalıdır. Döşemeler yangına dirençli, ıslak veya kuruyken kaymayan ve mat yüzeyler olarak tasarlanmalıdır. Yatay dolaşım alanlarında kot farkı oluşturulmamalı, sedye ve tekerlekli sandalye hareketi düşünülerek yönlü ve dokulu yüzeyler seçilmemelidir. Aynı zamanda farklı fonksiyonlara hizmet eden mekânların birbirlerinden ayrılabilmesi sağlanmalıdır. (Bezzina ve Spiteri, 2018; Yılmaz,2005).

Koridorlarda yer alan işaretler görülebilmeleri ve engel oluşturmamaları için yerden en az 2,2 m yükseklikte yerleştirilmelidir. Prizler ve kontrol düğmeleri de tüm kullanıcıların farklı boylarda, oturarak veya ayakta iken ulaşabilmesi için yerden 100 cm yüksekliğinde olması gerekmektedir. Koridorlarda renk kullanımı yardımıyla mekânlarla ilgili özel, genel; girilir, girilemez gibi anlamsal mesajlar da iletilmelidir. Zeminde güçlü renk kontrastlıkları kullanılarak hastaların bir mekâna girmemesi gerektiği vurgulanabilir. Duvarlarda ise, kapı çerçevelerinde kontrastlık kullanılarak mekânlar öne çıkarılırken, sadece personele ait mekân kapıları duvar renginde olup kamufle edilerek hastaların dikkatini fazla çekmemesi sağlanabilir (Şekil 37) (N.D.A., 2018; Anonim, 2005; Özgen, 2014; A.D.A., 2017).



Şekil 37. Kapı çevresinde renk kullanımı (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018)

Kullanıcıların yürürken yorulmamaları ve sıkılmamaları için uzun koridorlardan kaçınılmalıdır. Hastaların hareketlerini ve yön bulmasını kolaylaştırmak için hem sağ hem de sol el ile destek alabilecekleri şekilde, koridorun her iki tarafına yerleştirilmiş tutunma barları veya küpeşterler bulundurulmalıdır (Şekil 38) (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; Aykal, 2010; T.S. 9111, 2011; A.D.A., 2017).



Şekil 38. Koridorlarda tutunma barları (URL-38, 2018)

Bölmelerin birbirinden ayrılması gereken yerlerde veya sesin koridorlarda yayılmaması için koridorlarda gerekli kısımlarda kapılarla bölümlendirmeler yapılmalıdır. Kapılar genellikle birime ait hol ve koridorun kesiştiği yerde olmalıdır. Bu hollerin genişlikleri sirkülasyon düşünülerek koridor genişliğinden daha fazla olmalıdır (Güç, 2010; A.D.A., 2017).

2.2.4.1.2. Kapılar

Hastane binasındaki kapıların açılış yönü tüm binada tutarlı olmalı ve aynı yöne doğru açılmalıdır. Hasta yataklarının taşınması gereken yerlerde tek kanatlı kapılar 1,20 m, çift kanatlı kapılar 1,80 m genişlikte olmalıdır. Kapılar koridor eksenine dik, duvar doğru açılmalı ve kapı önlerinde her iki tarafta kullanıcıların geçmesi ve tekerlekli sandalyenin dönebilmesi için yeterli alan bırakılmalıdır. Kapı duvara doğru açılmıyorsa arkasında olan kullanıcıların güvenliği sağlanacak şekilde önlem alınmalıdır. Kapılar eşiksiz olmalı, kapı kolunun yerden yüksekliği farklı kullanıcı gruplarının kullanımının uygun olmalıdır. Fiziksel

güç kaybı düşünülerek; kapı ve pencere tutamakları kolay açılıp kapanabilme özelliğinde olmalıdır. Bütün kapı kulpları tek el ile kullanılmaya elverişli olmalıdır (Şekil 39). Acil çıkış kapıları acil durularda kısa sürede oluşabilecek insan yoğunluğu nedeniyle dışa doğru açılmalı ve yangın kapıları herkes tarafından erişilebilir olmalıdır (N.D.A., 2018; A.D.A., 2017).



Şekil 39. Kapı açılışı (URL-40, 2019)

Kapı kenarlarında bilgilendirme tabelası kapı kolunun bulunduğu yöndeki duvarlarda ve herkesin rahatça algılayabilmesi için uygun yükseklikte ve herkes tarafından okunabilir nitelikte olması gerekmektedir. Kapı işaretleri döşeme veya zemin yüzeylerinden 1,2 metre ile 1,6 metre arası yükseklikte, yan kenarı pervazdan 5 cm - 10 cm arasında bir mesafede yer almalıdır (Şekil 40). Cam kapılarda kullanılan uyarıcı bantlar tekerlekli sandalye kullanıcısının göz seviyesi (95 cm) yüksekliğinde olmalıdır. Bu tabelalarda Braille karakterler ile de bilgilendirme yapılmalıdır (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; T.S. 9111, 2011; A.C.A., 2010).



Şekil 40. Kapı kenarlarındaki işaretlerin konumu (URL-41,2019)

Binada çarpma veya dönel kapılardan kaçınılmalıdır. Cam kapılar varsa herkes tarafından fark edilebilmesi ve çarpma tehlikesini düşürmek adına renkli şeritler ile algılanabilir hale getirilmelidir. Otomatik kapılar ise tüm kullanıcılar için güvenilir hızda olmalıdır. Bu tür kapılar çocukları ve çok kısa boylu kişileri algılayabilmelidir. El ile çalıştırılan otomatik kapıların kontrol tuşları ise kapıya yakın, herkesin ulaşabileceği konumda olmalıdır (Şekil 41) (A.D.A., 2010; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018).



Şekil 41. kontrol tuşu yardımıyla açılan kapılar (N.D.A., 2018)

2.2.4.2. Düşey Dolaşım

Merdiven, rampa ve asansörler yapının katlarını ve birimleri düşey yönde birbirine bağlayan elemanlardır. Düşey dolaşım alanları girişten kolayca ulaşılacak şekilde yerleştirilmeli ve tüm katlarda, konumu kolay, erişilebilir, anlaşılabilir ve kullanımı kolay olmalıdır (Bezzina ve Spiteri, 2018; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018).

2.2.4.2.1. Merdiven

Katlar arasında düşey irtibatı sağlayan merdivenler geniş, rahat çıkılabilir ve sahanlıklı olmalıdır. Birçok hastanede, iç merdivenler yangın merdiveni olarak tasarlanmıştır ve bu nedenle açık görünebilir olmayıp kullanılmadığı zamanlarda kapalı kalması gereken yangın kapıları yoluyla kullanıcılar tarafından erişilebilmektedir. Yangın çıkış işaretleriyle açıkça tanımlanacak olsa bile, doğrudan kullanıcılar tarafından algılanamaları binaya aşına olmayanlar için sorun oluşturmaktadır. Bu bağlamda, yangın merdivenlerine ek olarak daha açık ve görülebilir merdivenler kullanılması yararlı olacaktır. Bu merdivenlerin erişilebilir

ve anlaşılabilir olması için planlama yaparken konumuna doğru karar verilmeli ve merdivenlere saydamlık kazandırarak ana dolaşım alanından görünürlükleri arttırılmalıdır (Şekil 42) (Oxley, 2016; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; N.D.A., 2018).

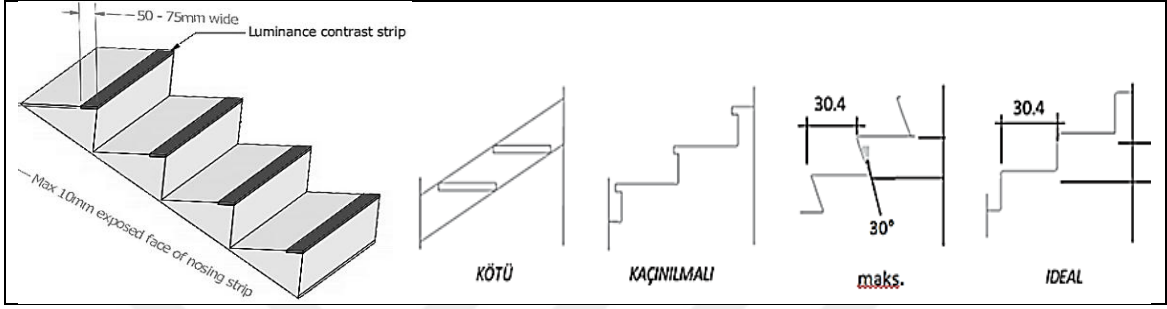


Şekil 42. Southmead hastanesi merdiven konumu (Grey, Xidous ve Kennelly, 2018)

Merdivenler tasarlanırken, kullanıcıların fizyolojik sorunları dikkate alınmalı ve kullanıcı ergonomisine uygun tasarımlar yapılmalıdır. Hareket kabiliyeti kısıtlı olan kullanıcıların da merdivenleri kullanacağı göz önüne alınarak merdivenler sahanlıklı olmalı, dönel veya yarı dönel merdivenler tercih edilmemelidir. Merdivenler doğrudan doğruya koridorlara açılmamalı, sirkülasyon yoğunluğuna göre genişliği ve sahanlık boyutları hesaplanmalıdır. Genel anlamda tüm merdivenler en az 150 cm genişliğinde olmalıdır. Her basamağın rıht yüksekliği en az 15 cm, en çok 17 cm, genişliği en az 30 cm ve maksimum eğimi ise 35° olmalıdır. Merdiven boyunca uygulanan rıht yükseklikleri ve basamak derinlikleri farklılık göstermemelidir (N.D.A., 2018; Sürmen, 1995, sf.302; Aykal, 2010).

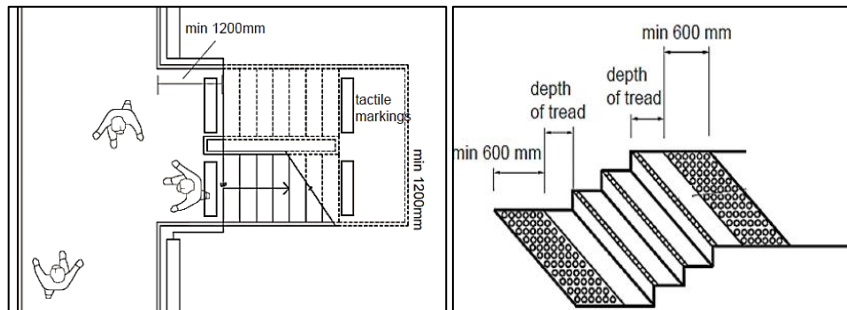
Hem sağ hem sol el kullanımı için merdivenlerin iki yanında da korkuluk/küpeşte bulundurulmalı, merdivenler ve sahanlıklar boyunca kesintisiz devam ettirilmelidir. Küpeşter düşme riskini azaltmak ve oryantasyon sağlamak için ilk ve son basamağın en az 30cm dışından başlamalı ve sonu yarım biçimde şekilde bitirilmelidir. Küpeşte her iki taraftan merdivenin enini toplam 9 cm'den daha fazla kısıtlamamalı, çocukların ve farklı kullanıcıların boyuna uygun, tutunabilecek şekilde 65-75/86-92 cm olarak en az iki farklı seviyede yapılmalıdır (Şekil 43). Tamamen görmeyen, kısmen görmeyen bireyler için korkuluk ve küpeşte rengi bitişik yüzeylere zıt renkte tercih edilmeli ve ayrıca merdiven küpeşterlerinde doku farklılaşması ile merdivenlerin başlangıç ve bitiminin hissedilmesi sağlanmalıdır (Anous, 2015; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018; T.S. 9111, 2011; A.D.A., 2017).

kısmen görmeyen yada dalgın kullanıcıların güvenliğini sağlamak ve yönlendirmek için basamakların burun kısmına boylu boyunca kuvvetli kontrast oluşturan renkli profillerin monte edilmesi, basamakların algılanmasını kolaylaştırmaktadır (Şekil 45). Bu şerit ayrıca koruyucu, kaymaz, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak nitelikte olmalıdır (Anonim, 2001; Manley, 2016; T.S. 9111, 2011).



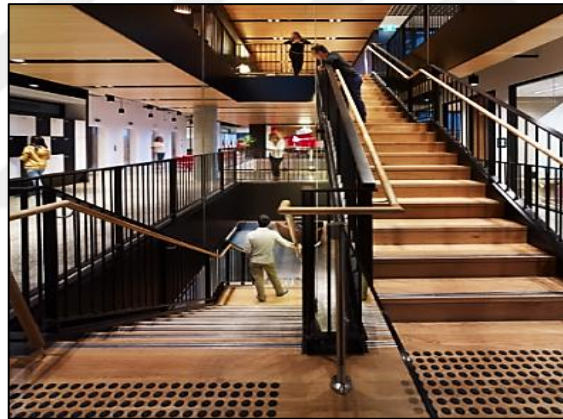
Şekil 45. Basamak burunlarındaki renkli profiller (Öztürk, vd., 2017; URL-43, 2019)

Görme engelli kişilerin merdivenleri bulabilmeleri ve algılayabilmeleri için hissedilebilir yüzeyler kullanılmalıdır. Hissedilebilir yüzey, ilk basamaktan hemen önce başlamalı, 120 cm uzunluğunda düz ve değişik dokuda hissedilebilir yüzeyler ile döşenmiş olmalıdır (Şekil 46). Merdiven bitiminde ise basamak genişliği kadar boşluktan sonra yer almalıdır. Hissedilebilir yüzey en az 60 cm genişliğinde, renk ve doku bakımından zemin malzemesinden farklı ve algılanabilir nitelikte olmalıdır. Merdiven boşluklarında tüm giriş ve çıkış noktalarını belirten bilgilendirme işaretleri bulunmalıdır. Bu işaretler çevresi ile yüksek derecede kontrast sağlamalı ve uygun biçimde aydınlatılmış ve hissedilebilir olmalıdır (Oxley, 2016; Manley, 2016; ARCH.S.D., 2017 A.C.A., 2010).



Şekil 46. Merdivenlerde hissedilebilir yüzeyler (U.D. Guidelines, 2006)

Kullanıcının merdiveni kullanırken kendini güvende hissedebilmesi için gerek doğal gerekse de yapay aydınlatma oldukça önemlidir. Aydınlatma gözleri kamaştırmamalı ve görmeyi engelleyecek nitelikte gölge oluşturmamalıdır. Düşmeyi önlenmesi bakımından, ışık homojen şekilde dağılmalı, merdiven basamaklarının tamamı görülecek, sert gölgeler ve keskin hatlar oluşmayacak şekilde aydınlatılması gerekmektedir. Merdiven aydınlatmalarında kısa süreli olan ve zaman ayarlayıcısıyla kontrol edilen aydınlatma kullanılmamalıdır. Merdivenlerde kullanılan ışık otomatik ışık şeklindeyse yedek aydınlatma kaynağı kullanılmalıdır. Merdiven bölümünde yönlendirme amaçlı farklı ışık türleri kullanılabilir. Zemin seviyesinde kullanılan ışık kaynağı varsa kullanıcının doğrudan gözüne gelmeyecek şekilde ayarlanmalıdır. Basamakların daha iyi algılanması için basamak ve rıhtlar ayrı renkte yapılmalıdır (Şekil 47) (ARCH.S.D., 2017; Aykal, 2010; Bezzina ve Spiteri, 2018; A.D.A., 2017)



Şekil 47. Merdivenlerde hissedilebilir yüzey ve küpeşteler (URL-39, 2019)

Merdiven boşluklarında her katta, kullanıcının mevcut konumunu daha rahat anlayabilmesi için giriş/çıkışı belirten bilgilendirme işaretleri olması gerekmektedir. Bu bağlamda bilgilendirme işaretlerinin rengi farklılaştırılarak kullanıcıların katları daha etkili şekilde ayırt edebilmeleri sağlanmalıdır (Şekil 48). Ayrıca acil çıkış merdivenleri hem görsel hem dokunsal olarak belirtilmiş olmalıdır (Oxley, 2016; Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; A.C.A., 2010).

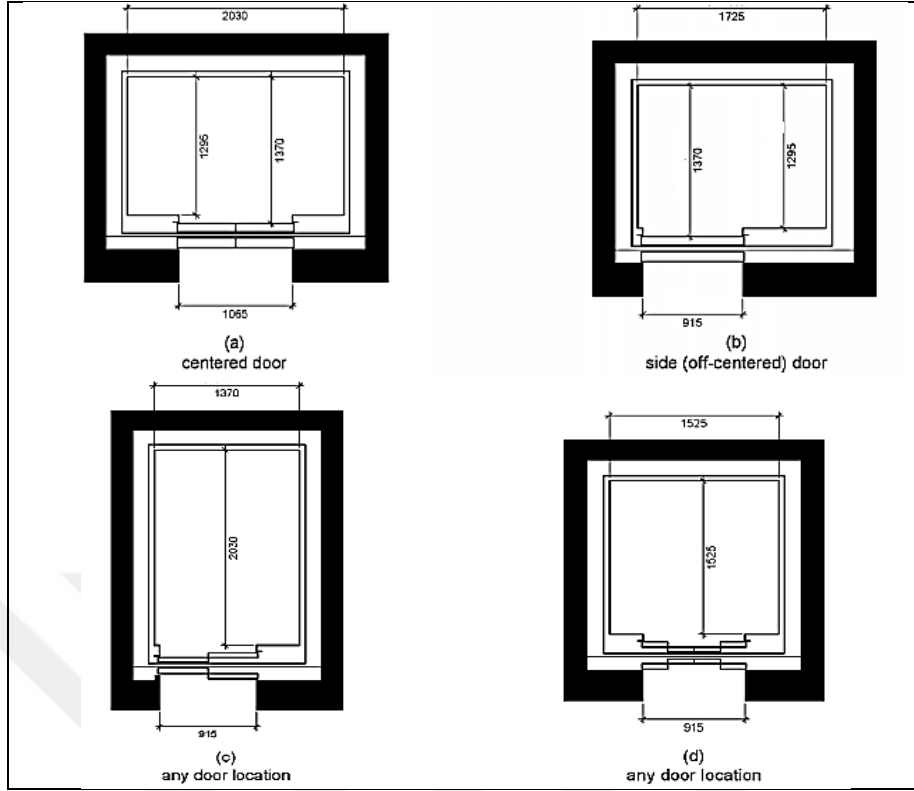


Şekil 48. Merdiven sahanlıklarında katları belirtilen işaretler (URL-44, 2019)

2.2.4.2.2. Asansörler

Katlı hastane yapılarında merdivenleri kullanmakta zorluk çeken tüm hastalar için hastanenin hastalara yönelik hizmet alanları (yatak odaları, yemek alanları veya dinlenme mekânları gibi) ya da doğrudan hastalara yönelik hizmetlerin (ameliyat, doğum, tanı veya tedavi) zemin katın dışındaki katlarda konumlandığı yerlerde asansörlerin bulunması gerekmektedir. Hastanede konumlanan hasta asansörü algılanabilir ve mantıklı bir konumda olmalı, hastaneye giriş yaptıktan sonra ana dolaşım ağından açıkça görülmelidir. Ayrıca asansörler binada personel ve malzeme taşıma amacıyla da kullanılan araçlardır. Bu nedenle işlevleri farklı olan asansörler birbirinden farklılaştırılmalı ve kullanıcı için algılanabilirliği artırılmalıdır (A.C.A., 2010; URL-27, 2016).

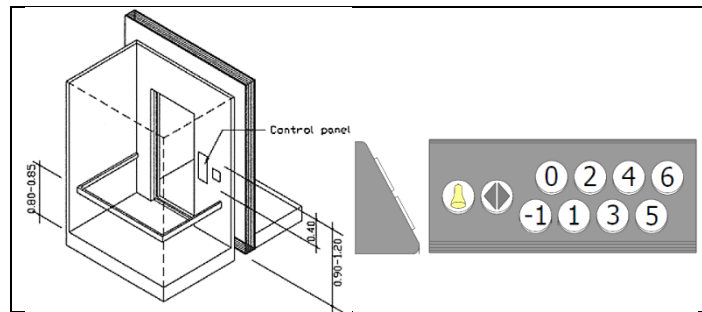
Hastanelerin büyüklüklerine göre asansör sayısı ve kapasitesi belirlenmektedir. 60 ila 200 arasında yatak sayısına sahip hastanelerde en az 6 asansör bulunmalı; asansörler, ziyaretçi, yatan hasta ve yük asansörü olarak ayrılmalı, 201 ila 350 hasta yatak kapasitesi için ise en az 9 adet asansör gerekmektedir. Asansör kabininin standart tekerlekli sandalyeyi alacak genişlikte, temiz ve iç ölçülerinin en az 140x140 cm büyüklükte ve asansör kapısının ise en az 90 cm genişlikte olması gerekmektedir. Yataklı/sedyeli hasta asansörlerinin iç boyutları ise hastaya eşlik edenler ile beraber bir hasta yatağını alabilecek şekilde en az 170 cm x 230 cm, asansör kapılarının ise 120 cm eninde ve 210 cm yüksekliğinden olması gerekmektedir (Şekil 49). Asansör kapıları yaşlı ya da el, kol fonksiyonları yetersiz kişiler tarafından kullanılabilmesi için otomatik olması gerekmektedir (Ö.H.YÖN., 2013; A.D.A., 2010; Sürmen, 1995; Manley, 2016).



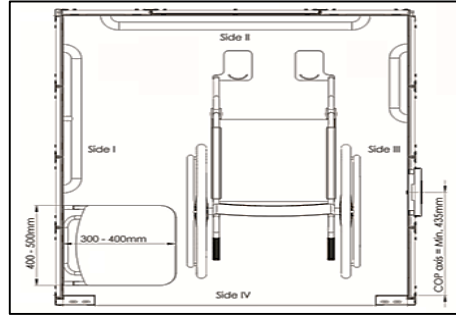
Şekil 49. Hastanelerde asansörler için optimum ölçüler (A.D.A., 2017)

Asansör kabinlerinin içinde rahatsızlığı ve fiziksel yetersizliği olan hastaların, ayakta durabilmesine yardımcı olmak için 85-90 cm yüksekliğinde asansörün 3 tarafına yerleştirilen küpeştelere bulunmalıdır. Asansörlerde kumanda düğmeleri tekerlekli sandalye kullanan ya da kısa boylu insanlar dikkate alınarak 85-100cm yüksekliğinde yerleştirilmelidir. (Şekil 50) (Bezzina ve Spiteri, 2018; E.I.D.D., 2004; UD Guidelines, 2006).

Asansörlerde 40x50 cm büyüklüğünde, yaşlılar veya fazla ayakta duramayan bireyler için bir oturma elemanı yerleştirilmelidir (Şekil 51). Bu eleman alan kaybını önlemek adına gerektiğinde açılır kapanan eleman şeklinde olmalıdır (A.C.A., 2010; ARCH.S.D., 2017; Bezzina ve Spiteri, 2018; Grey, Xidou ve Kennelly, 2018).



Şekil 50. Asansörler kabin içi ölçüler ve Düğmeler (URL-45,2019)



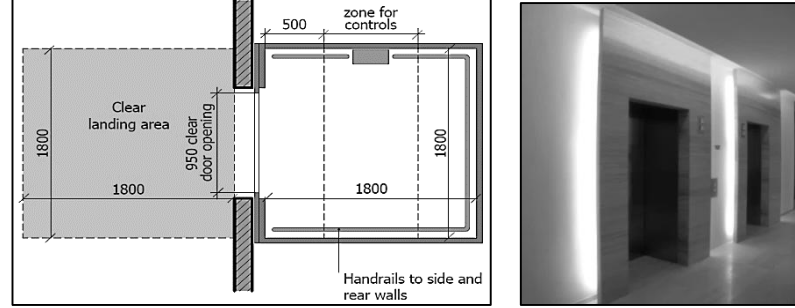
Şekil 51. Asansörlerde kabin içi oturma elemanı
(URL-45,2019)

Asansör önlerinde görme engeller için hissedilebilir yüzeyler kullanılmalıdır. Kat numaraları her katta asansörün dış çerçevesinde konumlandırılmalıdır. Asansörlerdeki kontrol panellerinde kabartmalı harf, rakam ve Braille alfabesi kullanılmalıdır. Semboller çevresi ile yüksek derecede kontrast sağlamalı ve uygun biçimde aydınlatılmış ve hissedilebilir olmalıdır. Asansör iç kumanda düğmeleri asansör kapısından ortalama 50cm uzakta başlamasıdır (Şekil 52). Tüm kontrol düğmeleri ve yönlendirmeler kabartmalı ve Braille alfabesi de olacak biçimde olmalıdır. Hasta asansörlerinin iç aydınlatması yüksek düzeyde olmalı ve aydınlık seviyesi koridordaki aydınlık düzeyinden daha düşük olmamalıdır. Kabinin havalandırması ve aydınlatması kullanıcıları rahatsız etmeyecek şekilde düzenlenmelidir. Aynı zamanda kabin içinde acil durumlar için düzenlenmiş sesli ve görsel olarak acil durum uyarısı ve kabin telefonu bulunmalıdır. Asansörlerin aynı zamanda sese duyarlı olması tercih edilmelidir (ARCH.S.D., 2017; U.D. Guidelines, 2006).

Kat seviyesi ile asansör kabini arasında kalan boşluk kazaya sebep olmaması adına en fazla 1cm olması gerekmektedir. Ayrıca tüm kullanıcıların hızı gözetmeksizin hata ihtimalini minimuma indirmek adına asansör kapısının açık kalma süresini kullanıcıların kontrol edebilmesi gerekmekte ve normal şartlarda en az 8 saniye açık kalması sağlanmalıdır (N.D.A., 2018., U.D. Guidelines, 2006).

Asansör kabini dışında kullanıcıların kalabalık grup halinde veya tekerlekli sandalye veya sedye ile beklemesi ve aynı zamanda sirkülasyonu engellememesi için her katta en az 180x180 cm kadar manevra alanı için temiz boşluk bırakılmalıdır. Asansör kapıları duvarla zıt renkte olmalı ve yeteri derecede aydınlık sağlayacak bir aydınlatma elemanı yerleştirilmelidir. Asansör dışında da görsel ve sesli anons sistemleri, yönlendirmeler yapılmalıdır. Asansör önlerinde kontrol düğmelerine erişimi engellemek amacıyla ayaklı

küllük, bitki veya diğer süsleme amaçlı elemanlar konulmamalıdır(N.D.A., 2018; ARCH.S.D., 2017; A.D.A., 2010).

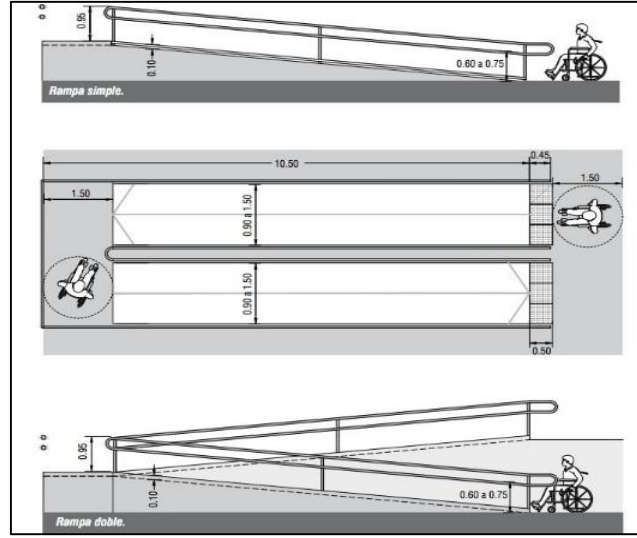


Şekil 52. Asansör önünde bırakılan boşluk, kapılar duvara zıt renkte ve aydınlatılmış (N.D.A., 2018)

2.2.4.2.3. Rampa

Döşeme seviyesi ile arasında 15 cm'den daha fazla bir kot farkı olan yerlerde rampa düşünülmelidir. Rampa, genişliği tekerlekli sandalyeli bireyin geçebilmesi için en az 120cm olmalıdır (Şekil 53). Ayrıca tekerlekli sandalye ve baston kullananlar için % 5'i geçmeyecek eğimde yapılmalıdır. Ayrıca zemin yüzeyi de kaymayı önleyen nitelikte tasarlanmalıdır. Bununla beraber rampanın uzunluğu, kullanıcının zorlanmadan çıkabilmesi için 9 m'yi geçmemelidir (U.D. Guidelines, 2006; N.D.A., 2018).

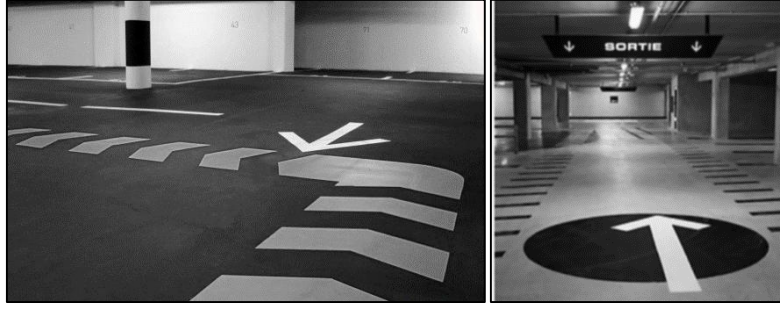
Rampanın yanında iki taraflı korkuluk ve küpeşte bulunmalıdır. Bu korkuluklar tekerlekli sandalye kullanan kişiler için 90-100 cm yüksekliğinde olmalıdır. Aynı zamanda görme engelli kişiler için rampaların başında ve sonunda 120 cm uzunluğunda 60 cm eninde düz ve değişik dokuda hissedilebilir yüzey kullanılmalıdır. Rampa zeminleri için kullanılacak malzeme aynı şekilde kaymaya dirençli, sert, stabil olmalı ve çok az pürüzlü olanlar tercih edilmelidir. Ancak, yüzeydeki pürüzlülük yükseklikleri 20 mm'den büyük olmamalıdır (Manley, 2016; UD Guidelines, 2006; ARCH.S.D., 2017).



Şekil 53. Rampa boyutları (URL-40, 2019)

2.2.5. Otoparklar

Otopark, hastane yapısı için önemli olan bir diğer konuyu teşkil etmektedir ve hastanenin kapasitesine göre tasarım aşamasında değerlendirilmesi gerekmektedir. Acil giriş, ana giriş, mutfak girişi, yangın çıkışları, morg vb. gibi giriş çıkışların otoparklar ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir (Şekil 54). Kapalı otoparkla ilişkili erişilebilir bir giriş holü olmalı, merdiven ve asansör ile bu katta erişim sağlanmalı ve herkes tarafından kolayca algılanabilir olmalıdır. Hastanelerde toplam büyüklük esas alındığında her 75 m² için en az 1 otopark alanının ayrılması gerekmektedir ve en az bir tane olmak üzere toplam kapasitenin %2 oranında engelli park alanı içermesi gerekmektedir. Otoparklar açık ve kapalı alanlar olarak düzenlenmeli, acil araç giriş ve çıkış alanlarında kullanım kolaylığı ve erişilebilirlik sağlanmalıdır. Otoparklar rahat bir şekilde araç giriş ve çıkışlarına izin verecek şekilde ve açıkça belirlenmelidir. Ayrıca, sağlık binasına ulaşımı kolaylaştıran bir trafik akışı sağlanmalı, yönlendirme işaretleri ile düzenlenmelidir (N.D.A., 2018; Aydın, 2009; Grey, Xidou ve Kennelly, 2018).



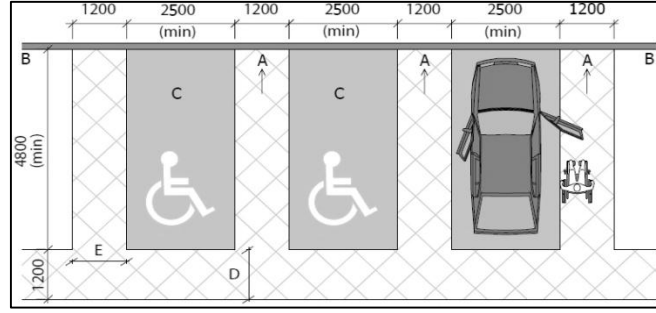
Şekil 54. Otopark araç giriş ve çıkışı işaretleri (URL-44, 2019)

Kapalı otoparklarda park adaları arasında mantıklı bir rota ve sistematik bir dolaşım ağı oluşturulmalı ve gidiş-dönüş yolları herkes tarafından kolayca anlaşılabilir olmalıdır (Şekil 55). Oluşturulan bu düzenin daha iyi algılanması adına yönlendirici aydınlatma düzeni kullanılmalıdır. Otopark çıkışları herkes tarafından görülecek ve algılanacak şekilde açıkça işaretlenmelidir. Yapılan bu düzenlemede yaya yolları ayrılmalı ve araba yolundan ayrı tutularak yaya güvenliği sağlanmalıdır. Ayrıca kullanıcıların güvenliği açısından engelli park yerler ve giriş kapısı arası araç geçişine kapatılmalı, giriş kapısı da açıkça işaretlenmeli ve aydınlatılmalıdır (U.D. Guidelines, 2006; N.D.A., 2018).



Şekil 55. Otoparktan binaya giriş kapısı (URL-44, 2019)

Otoparklarda engellinin kullanacağı taşıt park yerlerinin boyutları; tek araba için en az 3.60 m, tavsiye edilen genişlik ise 3.90m'dir. İki park yeri arasında 1.20 m genişliğinde bir erişim koridoru düzenlendiğinde park yeri genişliğinin 2.50m olması önerilmektedir. Erişim koridorları baba ile kapatılarak o alana park yapılmaması sağlanıp her zaman boş kalması sağlanmalıdır (U.D. Guidelines, 2006; Öztürk, vd., 2017).



Şekil 56. Engelli park yerleri ve erişim koridorları (N.D.A., 2018)

Park alanının engelliler için giriş/çıkışa ve asansöre en yakın mesafede olması gerekmektedir. Bu mesafe en fazla 50 m, tercihen 10 m olmalıdır. Bu park yerleri kolon, duvar ya da tavana asılmış yönlendirme oklar ve işaretlerle belirtilmelidir (Şekil 57). Kapalı otoparklarda kolonlar yuvarlatılmalı ve fosforlu boyalarla gidiş yönünde beyaz, yasak yönünde sarıya boyanmalıdır. Engellilerin park edebileceğini bildiren, görülebilen ve kolay okunabilen levhalar ile otopark içinde park edeceği yere kadar yön gösterici levhalar bulunmalıdır. Otoparklarda kullanılan yol işaretleri ışıklandırılmalıdır. (Bezzina ve Spiteri, 2018; T.S. 9111, 2011; N.D.A., 2018).



Şekil 57. Kolonda, tavanda ve yerde gösterilen engelli park yerleri (URL-44, 2019)

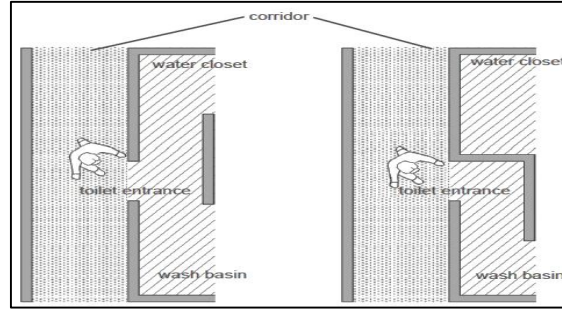
Otopark alanında konumlanan tüm tabelalar ve işaretler herkes tarafından daha kolay görülmesi için eşit seviyede aydınlatılmalıdır. Kapalı otopark doğal ışık alamıyorsa yeterli düzeyde yapay aydınlatma sağlanmalıdır. Yapay aydınlatmanın otomatik ışık olması durumunda yedek aydınlatma kaynağı da kullanılmalıdır. Aydınlık seviyesi zeminde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türünden kaçınılmalıdır (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; A.C.A., 2010).

Otopark zemininde ve duvarlarda kullanılan malzemeler dayanıklı, sert, pürüzsüz ve kaymaz şekilde tercih edilmelidir. Ayrıca kullanıcının rahatsız olmaması için kullanılan malzeme ışık yansıması yapmamalıdır. Bunlara ek olarak kapalı otoparklarda kullanıcıların konfor şartlarını daha iyi sağlamak için mekân akustiği sağlanarak oradaki ses ve gürültünün engellenmesi ve uygun havalandırma sistemin tasarlanması gerekmektedir (U.D. Guidelines, 2006; N.D.A., 2018; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018).

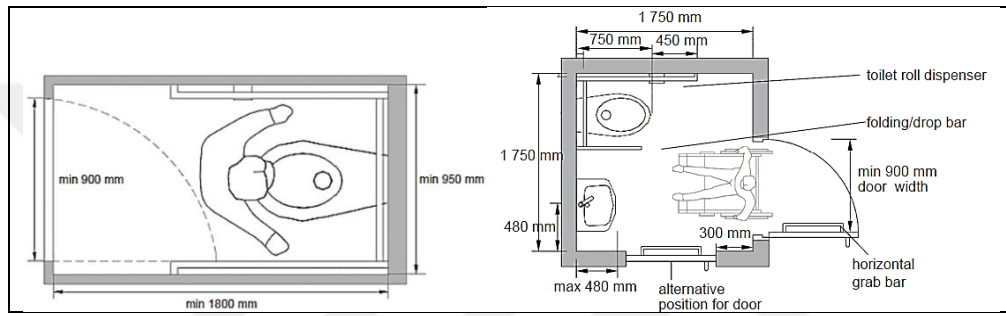
2.2.6. Tuvaletler

Hastanelerde, hem hastalar hem de personel için erkeklere ve kadınlara ayrı ayrı olmak üzere yeterli sayıda lavabo, tuvalet ve banyo bulundurulması gerekmektedir. Tuvaletler ulaşılabilir bir güzergâhta, ana girişe ve bekleme alanlarına yakın ve aynı zamanda herkes tarafından algılanabilir konumda yer almalıdır. Lavaboların girişi kapısız biçimde tercih edilmeli ancak mahremiyete önem veren bir düzende yapılmalıdır (Şekil 58). Poliklinik katlarında her katta kadın ve erkek ayrı en az bir tuvalet ve bir erişilebilir tuvaletin bulunması gerekmektedir. Tuvaletlerin erişilebilir niteliklere sahip olmadığı durumlarda en yakın erişilebilir tuvaletlere yönlendirme işaretleri bulunmalıdır. Ancak başarılı bir tasarım, lavabo ve tuvaletlerin hepsinin yaşlı, çocuk, fiziksel rahatsızlığı olan bireyler vb. kullanıcılar tarafından kullanılabilmesi için kolaylık sağlamalıdır. tuvaletlerin girişinde en az 150cm x150cm ebadında tekerlekli sandalye manevrası için alan bırakılmalı ve giriş kapısı genişliği en az 90 cm olmakla birlikte tekerlekli sandalye geçişine uygun olmalıdır (U.D. Guidelines, 2006; N.D.A., 2018).

Erişilebilir tuvalet ve banyo kabin kapılarının dışa doğru açılması gerekmektedir. Bu durumda kabin içi minimum net zemin yüzeyi genişlik ve derinlikleri, önden yaklaşımda (düz bir transfer için) 95 cm x180 cm; yandan yaklaşımda ise 1,75 m x1,75 m ölçülerinde olmalıdır (Şekil 59). Klozet yerleştirilirken orta aksın yan duvardan uzaklığı en az 46 cm ve toplamda klozetin oturduğu yerin net genişliği en az 95 cm olacak biçimde düzenlenmelidir (Şekil 1.58) (U.D. Guidelines, 2006; A.D.A., 2010; Grey, Xidous ve Kennelly, 2018).

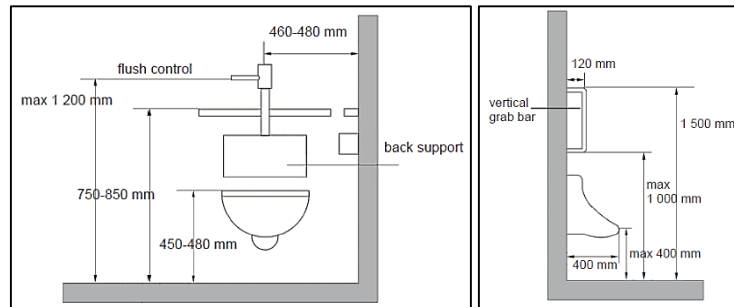


Şekil 58. WC'ye girişi, görsel mahremiyet (U.D. Guidelines, 2006)



Şekil 59. Erişilebilir tuvalet kabin ölçüleri (U.D. Guidelines, 2006)

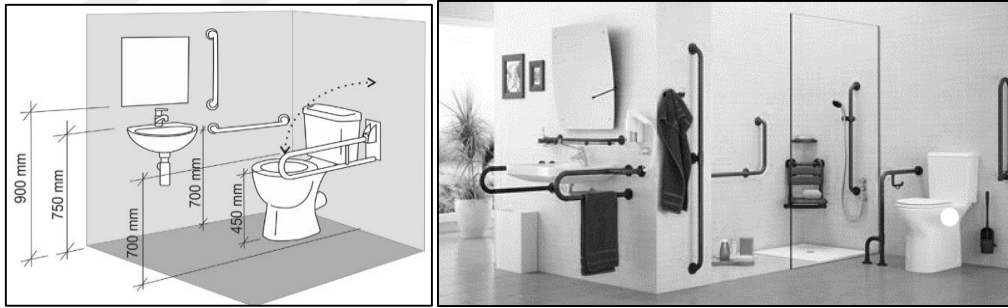
Ayrıca yetersizlikleri olan, yaşlı ve obez bireyler düşünülerek tuvaletlerde yerden 45-48cm yüksekliğinde klozet tercih edilmelidir. Lavabo ve tuvaletlerde tekerlekli sandalye transferi, yanında bebek olan ebeveyn veya çok kilolu bireyler için kolaylık sağlamak adına tutunma barları ve tekerlekli sandalye manevrası için serbest hareket alanı bulunmalıdır. Erkek tuvaletlerinde pisuar olmalıdır. Pisuarlar, yerden en fazla 40cm yüksekliğinde olmalı ve tutunma barları yardımıyla kullanıcılara kullanımda kolaylık sağlanmalıdır (Şekil 60) (T.S. 9111, 2011; N.D.A., 2018; Manley, 2016; A.C.A., 2010).



Şekil 60. Klozet ve pisuar ölçüleri (U.D. Guidelines, 2006)

Tuvaletlerin döşemesi tekerlekli sandalyenin hareketine engel olmayacak biçimde, seviye farksız düzenlenmelidir. Zemin ve döşeme yüzeyleri kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalı, duvar yüzeylerinde ise suya dayanıklı malzemeler kullanılmalıdır. Kaplamalar bakım ve dezenfektan ürünlerine karşı dayanıklı olmalıdır. Tuvalet kapıları ise kolay temizlenebilir olmalı, alt kısımlarına levhalarla takviye yapılarak aşınması önlenmeli ve aynı takviye anahtar deliği ve kolçak kısmında da uygulanmalıdır. Kapı kolunun yerden yüksekliği farklı kullanıcı gruplarına uygun olmak üzere 80 cm ile 100cm arasında olmalıdır. Kapılar içerden kitlenebilecek ancak acil durumlarda dışarıdan müdahale ile açılacak kilit sistemlerine sahip olmalıdır. (Öztürk, vd., 2017; Bezzina ve Spiteri, 2018)

Tutunma çubuklarının çapı 3,2 cm ile 3,8 cm arasında olmalıdır. Duvara monte edilmişse duvarla tutunma çubuğu arasında 4 cm mesafe bulunmalıdır. Klozetin arka duvarındaki tutunma çubuğu 80 cm-95 cm arası yükseklikte olmalıdır. Klozet arkasında yer alan duvardaki tutunma çubuğu en az 92 cm uzunluğunda olmalıdır. Tutunma çubuğu klozetten sağ veya sol yana doğru en az 30 cm uzamalıdır (Şekil 61) (Öztürk, vd., 2017; T.S. 9111, 2011; N.D.A., 2018).

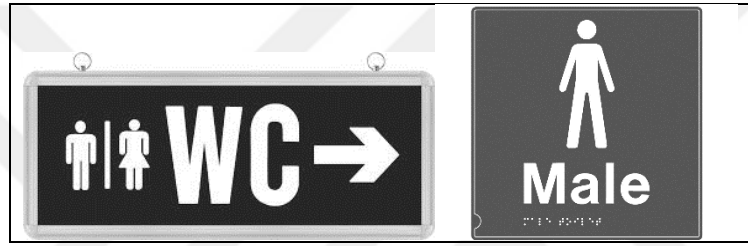


Şekil 61. Tuvalet kabin içi donatı ve tutunma barları ölçüleri (URL-44, 45, 2018)

Işık kontrol düğmeleri tuvalet kabinlerinin içinde olmalı veya biri girildiğinde ışık otomatik olarak yanmalıdır. Kabin içi gibi bağımsız kullanım alanlarında, kullanıcıların acil durumları için çağrı aparatı, klozetten ve yere düştüğünde yetişilebilecek şekilde, iple çekilerek çalıştırılabilir özellikte olmalıdır. Sifon kollarının fotoselli olması tavsiye edilmekle birlikte, el ile kumandalı yapılmalıdır. Bu kollar tek elle kolayca idare edilebilir ve 22,2 N'den daha fazla kuvvet gerektirmeden kullanılabilir olmalıdır. Sifon kolu yerden en fazla 112 cm yükseklikte olmalıdır. Taharet muslukları tek elle kolayca idare edilebilir ve erişim mesafesinde olmalıdır. Ayrıca kabin içinde kullanıcılara kolaylık sağlamak adına

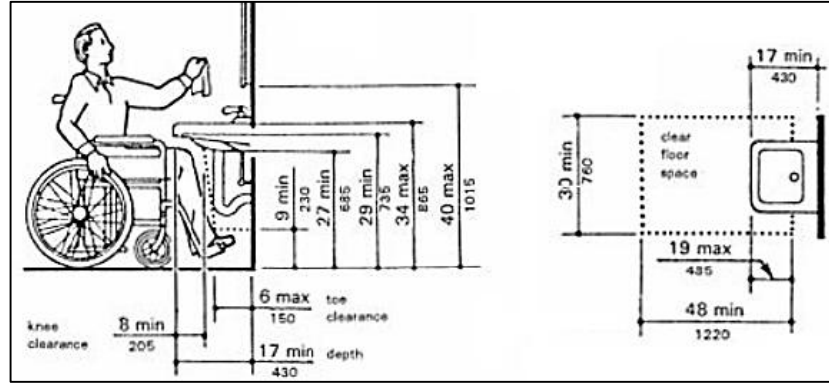
yerden 120-140cm yüksekliğinde askı bulunmalıdır (Grey, Xidou ve Kennelly, 2018; ARCH.S.D., 2017).

Yön işaretleri insanları yön kararlarının verileceği yerlerde olmalı ve başlangıç noktasından güzergâhın farklı noktalarına kadar götürmelidir. Tuvaletlere yönlendirme işaretleri bir bölgenin ya da binanın her bölümünde olmalıdır. Tuvaletlerin giriş kapılarında diğer kapılarda olduğu gibi tabelalarla belirtilmelidir (Şekil 62). Tabelalar kabartmalı ve Braille alfabesi kullanılarak sağlanmalıdır. Semboller çevresi ile yüksek derecede kontrast oluşturmalı ve uygun biçimde aydınlatılmış ve hissedilebilir olmalıdır (Öztürk, vd., 2017; A.D.A., 2010).



Şekil 62. Islak hacimler için yönlendirme işareti (URL-46, 2019)

Lavabo normal yüksekliği 80-85cm olmalı, lavabo önünde boş bir zemin yüzeyi bulunmalı ve oturarak yaklaşım durumları için altında diz boşluğu sağlanmalıdır. Önden yaklaşımda lavabo önünde 76 cm x122 cm'lik net (49 cm'si lavabo altına uzatılabilir) döşeme boşluğu bulunmalıdır. Tekerlekli sandalye, farklı fiziksel boyutlarda olan kullanıcıların ayakta veya oturarak yanaşmalarını sağlayabilmek için lavabolar farklı yüksekliklerde tasarlanmalı, ayaklı olmamalı ve altına dolap yerleştirilmemelidir. Diz boşluğu için döşeme üzerinden lavabonun altındaki boru kısmına kadar olan yükseklik en az 68,5 cm olmalıdır. Bu minimum yüksekliğin lavabonun ön yüzünden içeri doğru en az 20,5 cm'lik bir derinlikte de sağlanmış olması gereklidir (Şekil 63). Aynı zamanda kullanıcıların yaklaşımında tehlike arz etmemesi için lavaboların köşeli hatlara sahip olmaması ve yuvarlak kenarlı olması gereklidir. Lavabonun derinliği (ön yüzünün arka duvara olan mesafesi) en az 43 cm ve en fazla 49 cm olmalıdır (ARCH.S.D., 2017; Manley, 2016; A.C.A., 2010).



Şekil 63. Lavabo yatay ve dikey ölçüleri (A.D.A., 2017)

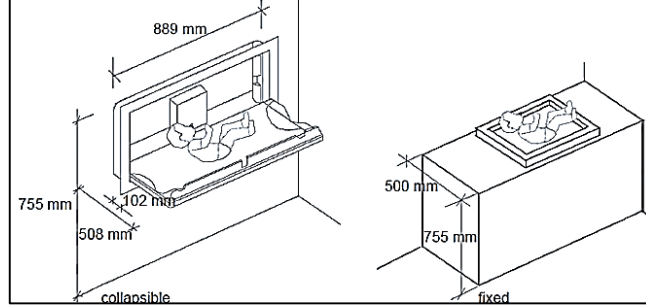
Armatürler (musluk/batarya) kolları, herkesin rahat ve kolay şekilde kullanımını sağlamak için itmeli tipte veya elektronik kontrol mekanizmalı olmalıdır (Şekil 64). Musluklar tek elle kullanılabilir ve fazla güç gerektirmeyen özelliklerde olmalıdır. Fotoselli tipte musluklar kullanılıyorsa en azından 10 saniye açık kalabilmelidir. Armatürler seçilirken, el yıkama sırasında el ile lavabo arasındaki mesafenin rahat kullanılabilir şekilde olmasına dikkat edilmelidir. Sabunluklar da lavaboya en yakın mesafede, erişilebilir ve fazla güç gerektirmeden tek el ile kullanılabilir niteliklerde olmalıdır. Lavabolarda kullanılan aynaların alt kenarının yerden yüksekliği en fazla 90 cm, üst kenarı ise en az 190 m yükseklikte olmalıdır. Kullanıcıların oturarak veya ayakta kullanım için alçalıp yükselebilen aynalar ya da aynanın sabit olması durumunda öne doğru 10°-15° eğim verilmiş aynalar tercih edilmelidir (T.S. 9111, 2011; Öztürk, vd., 2017; Manley, 2016; ARCH.S.D., 2017).



Şekil 64. Evrensel lavabolar (URL-47, 2019)

Bebek bakım odası kadın ve erkek tuvaletlerinin yanında olması gerekmektedir ve hem kadın hem de erkek kullanıcılarının ulaşımına imkan tanınmalıdır (Şekil 65). Ayrıca tüm

kullanıcılara hitap edebilmesi için değişim masası açılır kapanır veya sabit, iki farklı yükseklikte olacak şekilde tercih edilmelidir (Bezzina ve Spiteri, 2018; A.D.A., 2017).



Şekil 65. Bebek değişim masası (U.D. Guidelines, 2006)

2.3. Çalışma Alanının Tanımı

Çalışma alanı Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesidir (Şekil 66). Bu hastanenin seçim nedenleri aşağıda özetlenmiştir;

- Farklı işlevleri (eğitim, araştırma, tedavi vs.) barındırması,
- Kentteki en yeni ve en kapsamlı genel hastane olması,
- Yatan hasta ve ayakta hasta birimlerinin bir bütün olarak çözümlenmesi,
- Ayaktan hasta sistemine ait zemin kat çözümlenmesi,
- Bekleme alanları ve farklı işlevler eklenerek çözümlenen dolaşım alanları,
- Pek çok kullanıcıya hitap etmesi,
- Kompleks yapı özelliklerini taşıması

Hastane 2011 yılında 27000m² kampüs alanı içerisinde 500 yatak kapasiteli olarak kentte yapılan en yeni hastanedir. Kaşüstü Mah. Topal Osman Cad. Yomra da bulunan hastane 2 bodrum kat, zemin kat ve 6 normal kat olmak üzere toplam 9 kattan oluşmaktadır. Bir taban üzerinde yükselen kulede 3 lineer kol olarak tasarlanan binanın, bodrum katlarında hasta ve personel için kapalı otoparklar, teknik birim ve morg bulunmaktadır. Zemin katta acil servis birimi, poliklinikler ve görüntüleme merkezleri; birinci katta yönetim, poliklinikler, ameliyathaneler, doğumhane, yoğun bakım üniteleri, idari birimler ve üst katlarda ise yatan hasta servisleri bulunmaktadır. Yapıya giriş, yaya olarak zemin katta doğu cephesinde yer alan ana giriş ve batı cephesinde yer alan poliklinik girişleri, acil girişten;

otopark girişi ise 2. bodrum katta ve kuzey cephede yer alan giriş ile sağlanmaktadır (Şekil 67).



Hastane doğu cephesi



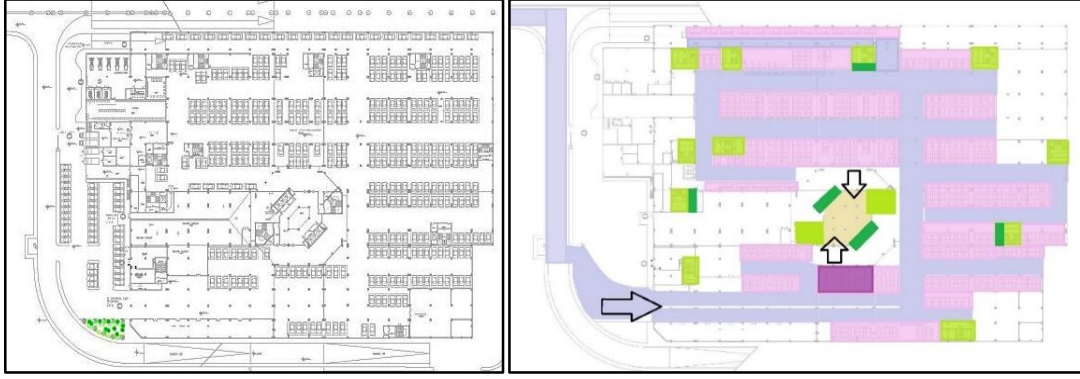
Hastane batı cephesi



Şekil 66. Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma hastanesi eğitim ve araştırma işlevlerini tek bir yapıda barındıran kompleks bir yapıdır. Hastanenin plansal kurgusuna bakıldığında taban kısmı olarak giriş ve birinci katlarda ayakta tedavi birimleri yatay bağlantılarla; kule içinde yer alan yatan hasta odalarına ulaşım ise düşey bağlantılar ile birlikte sağlanmıştır. Poliklinik birimleri genellikle zemin katta olmak üzere iki katta çözümlenmiş olup ayaktan hasta birimleri ile ilişkilendirilmiştir.

Çalışma alanı olarak hastane binasında 2. Bodrum kat, zemin kat ve birinci katta yer alan poliklinik hastalarının kullanabileceği genel kullanım alanları ele alınmıştır. 2. Bodrum katta hasta otoparkı, giriş kat ve birinci katta bulunan poliklinik birimleri ile bağlantılı, girişler, dolaşım alanları, bekleme alanları, tuvaletler gibi genel kullanım alanları ele alınmıştır.



2. Bodrum kat (otopark)



Zemin kat çalışma alanı (poliklinik birimleri)



1. kat çalışma alanı (poliklinik birimleri)

Şekil 67. Çalışma alanı

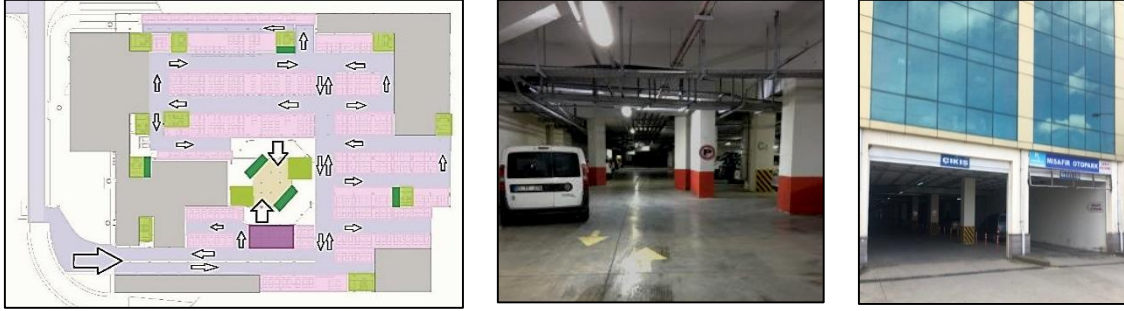
3. BULGULAR VE İRDELEME

Alan çalışması esnasında poliklinik genel kullanım alanları fotoğraflama yöntemi, gözlem yöntemi ve ölçme yöntemi ile alanların evrensel tasarım ilkeleri dikkate alınarak, kullanılabilirliği ve algılanabilirliği, boyut, renk, doku, ışık, işaretleme vb. kriterleri üzerinden mevcut durum tespit edilmiştir. Bu kapsamında hasta ve hasta yakınlarının kullandığı; hasta ziyaretçi otoparkları, binaya giriş kapıları, yatay ve düşey dolaşım alanları, danışma birimleri ve poliklinik hasta kayıt birimleri, bekleme alanları ve ıslak hacimlerde incelemeler yapılmıştır. Elde edilen veriler alt başlıklar halinde gruplandırılmıştır.

İrdeleme bölümünde ise otopark, girişler, yatay ve düşey dolaşım alanları, danışma ve hasta kayıt birimleri, lobi ve bekleme birimleri, ıslak hacimler ve binada yer alan işaret ve tabelaların evrensel tasarım ilkelerine uygunluk düzeyleri hesaplanmaya çalışılmıştır. Kontrol listeleri doldurularak elde edilen verilerin analizi için verilen yanıtlar bir puanlama sistemine tabi tutularak her bir bölümün evrensel tasarım niteliklerine uygunluk oranı hesaplanmıştır. Bu bağlamda uygun olan her bir kritere 2 puan, kısmen uygun olana 1 puan ve uygun olmayan kriterlere ise 0 puan verilerek irdelenen bölüm için bir uygunluk oranı hesaplanmış ve çıkan sonuçlar birbiri aralarında da karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Alt bölge ya da alanlara ayrılan genel kullanım alanlarında, o alan için gereksiz ya da geçersiz olan evrensel tasarım kriterleri değerlendirme dışında tutulmuş, hesaplama kapsanan kriterler üzerinden yapılmıştır (Ek 2). Bulgu ve irdemeler sonunda her bir alt başlık için tespit edilen sorunlu alanlara yönelik olarak çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

3.2. Otoparklar

Hastanede hastaların kullanabileceği ve poliklinik birimleri kullanıcılarına kullanım olanağı veren açık otopark alanı mevcut değildir. Gelen araçlar, hastane binasına ulaşım sağlayan ana yolun karşısında araçlarını park edebilmektedir. Açık park alanları tez kapsamında çalışma alanına girmediği için incelenmemiştir. Hastanenin kapalı otoparkı ise 2. Bodrum katta yer almaktadır (Şekil 68). Bina dışından otoparka giriş kuzey cephesinden yapılmaktadır. Otopark katından üst katlara çıkabilmek için tasarlanmış iki adet giriş kapısı hastane ana çekirdeğini oluşturan merkezi hole bağlanmaktadır.

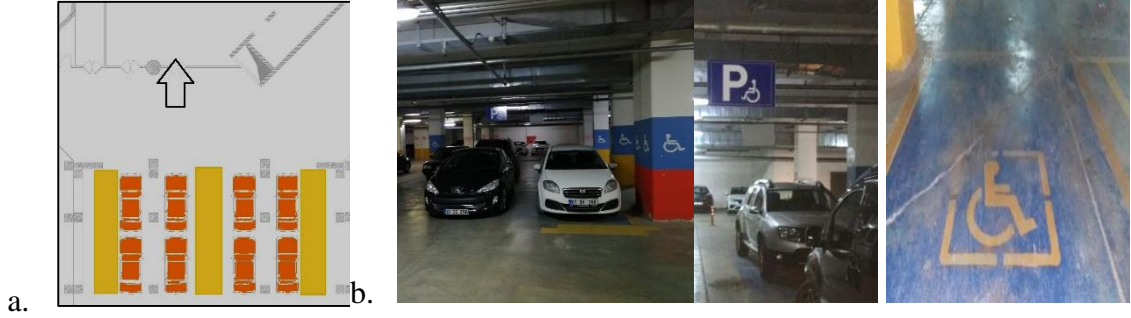


Şekil 68. Hastane hasta otoparkı (2. Bodrum kat)

Kapalı otoparkta gidiş ve dönüş yolları, park yerleri ve giriş kapıları hem işaretlerin hem de genel tasarım kurgusundaki eksikliklerden kaynaklı olarak anlaşılammamaktadır. Giriş ve çıkışı gösteren tabelalar eksik olmakla birlikte park alanı numaralarını gösteren işaretler kolonlar üzerinde bulunmaktadır. Otopark girişine yakın yerlerde konumlandırılmış ancak toplam otopark kapasitesine oranla yetersiz sayıdadır (Tablo 3). Engelli park alanları hem kolonlar üzerinde, hem tavandan asılı şekilde ve park yerlerindeki zeminde erişilebilirlik simgesiyle belirtilmiştir. Ancak engelli park yerlerini gösteren zemin işaretleri zamanla aşınmış ve algılanamaz hale gelmiştir. Engelli park yerlerinin arasında 2 m genişliğinde erişim koridoru mevcuttur ancak bu alan babalar yardımıyla araba girişine kapatılmadığı ve yerdeki işaretlemelerin de silinmiş olması nedeniyle başka araçlar tarafından fark edilmemekte ve park yapılarak elverişli şekilde kullanılamamaktadır (Şekil 69b). Yaya yolu düzenlemesi yapılmamış ve yayaların geçişinde taşıt yolu üzerinde güvenliği sağlamak için tedbir alınmamıştır. Engelli park yerlerinden giriş kapısına kadar olan mesafede kullanıcıların güvenli geçişi için araç geçişini engellemek amacıyla uyarıcı levhaların konumlandırılmasına rağmen, başka araçlar tarafından hem park etme amaçlı hem de araç geçiş yolu olarak kullanılmakta olup yayalar için tehlike arz etmektedir (Şekil 69a).

Tablo 3. Kapalı otoparkta mevcut ölçüler

OTOPARK		KAPALI
1	Hasta otoparkı araç sayısı	265
2	Erişilebilir park yeri ve giriş kapısı arasındaki mesafe (max 50 m)	Max 25m
3	Erişilebilir park alanı sayısı (en az 1, toplam %2si olmalı)	8
4	Park alanları ebadı (250x500cm)	250x500cm
5	Engelli park yerleri arasındaki erişim koridoru ebadı (120x500)	250x500cm
6	Zemin malzemesi	Beton kaplama



Şekil 69. Engelli park yeri işaretleri

Kapalı otopark katına merdiven ve asansör ile bağlantı sağlanmıştır. Ancak bu bölüme giriş uygun şekilde işaretlenmeyip giriş alanı vurgulu hale getirilmediği için algılanabilirliği düşük seviyededir. Otopark alanı araç giriş kapısı haricinde doğal ışık almamakta olup yeterli düzeyde yapay aydınlatma ise sağlanmamıştır. Aydınlatma elemanları otomatik olmayıp sürekli açık vaziyettedir. Ancak aydınlatma elemanları yönlendirici nitelikli değildir ve park alanı girişlerini ve boş park yerlerini gösterecek şekilde bir aydınlatma sistemi kurgulanmamıştır. Zemin malzemesi olarak sert, düzgün ve ışık yansıtmayan ancak kayma tehlikesi oluşturacak pürüzsüz beton malzemeden yapılmıştır.

Kapalı otoparklar 33 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiştir. Yapılan değerlendirmede, kriterlerden 12'sinin uygun, 11'inin kısmen uygun ve 10 tanesinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir. Genel olarak otoparkların belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk oranı %53 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4, Ek 1.1).

Tablo 4. Kapalı otopark değerlendirme sonuçları

Birimler	Soru Sayısı				Yüzde Oranı
	Uygun	Kısmen uygun	Uygun değil	Toplam	
KAPALI OTOPARK	12	11	10	33	53%

Kapalı otoparklarda yapılan incelemeler sonucunda tespit edilen sorunların çözümüne yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur;

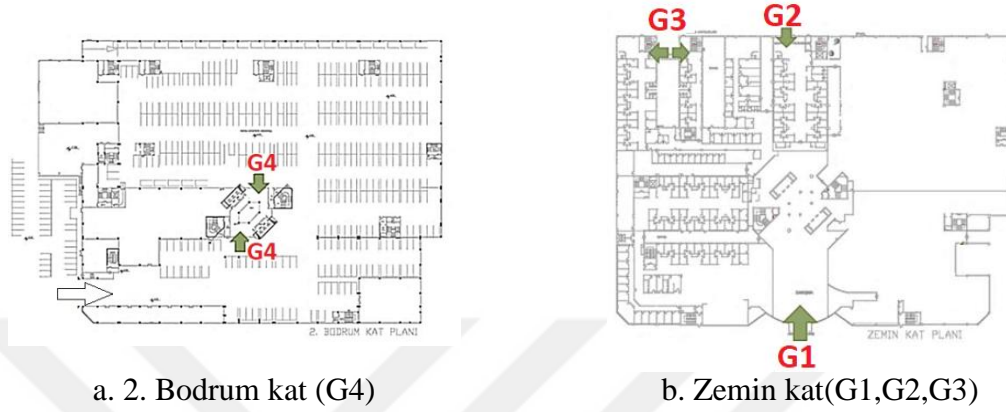
- Kapalı otopark alanlarının kullanıcılar için yönlendirici bir rotaya sahip olmaması ve gidiş dönüş yollarının net olarak anlaşılır olmaması karmaşa yaratmakta olup yönlendirme ve çıkış işaretleri yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda park alanlarının düzenlenmesi, işaretlerin artırılması ve belirginleştirilmesi gerekmektedir.

- Otopark içerisinde araba yolu ve yaya yolu ayrımı olmaması kullanımda kaza riskini arttırmaktadır. Bu nedenle uygun işaretlemeler yapılmalı ve yaya yolları ayırt edilebilir şekilde araba yolundan ayrılmalıdır.
- Mevcut işaretler, engelli park yerlerini gösteren işaretler, erişim koridorları, yerdeki yön işaretleri ve hissedilebilir yüzeylerin zamanla aşınmış olması ve zemin çizgilerinin belirgin olmaması kullanımda hataya sebep olabileceği için yüzeylerdeki işaretler ve boyaların onarılması ve yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.
- Engelli park alanlarının sayısı yetersiz kaldığı ve bu alanların diğer araçlar tarafından kullanıldığı görülmüştür. Bu nedenle engelli park alanları işaretlerle belirginleştirilip sayısının artırılması gerekmektedir.
- Engelli park alanlarından giriş kapısına kadar hastaların kullanacağı yol ve park alanlarındaki erişim koridoru araç girişine kapatılmadığından kullanıcılar için kullanımda tehlike arz etmektedir. Bu bağlamda bu alanın ve erişim koridorlarının delinatör vb. materyaller yardımı ile araç geçişine kapatılması faydalı olacaktır.
- Aydınlatmanın yetersiz kalması ve herhangi bir vurgulayıcı aydınlatma türünün kullanılmaması nedeniyle kullanıcılar zorlanmakta, herkes tarafından algılanabilirliği arttıracak ışık türleri ve boş park yerlerini gösteren aydınlatma elemanlarının eklenmesi gerekmektedir.
- Otoparktan ana çekirdeğe bağlantıyı sağlayan girişlerin otopark alanı içerisinde algılanmaması ve aydınlatma elemanları ile vurgulanmaması kullanıcıların giriş kapısını bulmakta zorluk çekmesine neden olmaktadır. Buradaki girişin algılanabilir olması için uygun işaretleme ve yönlendirmelerin yapılması, duvarda oluşturulan renk farklılığı veya aydınlatma elemanları ile daha vurgulu hale getirilmesi gerekmektedir.

3.3. Girişler ve Rüzgârlıklar

Hastanede poliklinik hastalarının giriş yapabilecekleri 6 adet giriş bulunmaktadır (Şekil 70 ve 71). Bunlardan ilki olan ana giriş (Giriş 1) batı cephesinde yer almaktadır. Her poliklinik koridoruna ayrı ayrı giriş sağlanabilecek şekilde 3 adet poliklinik girişi bulunmakta (Giriş 2 ve 3), bu girişler ana yol ile bağlantılı olacak biçimde doğu cephesinde yer almaktadır. Ancak bu girişlerden iki tanesi (G3) konumları nedeniyle giriş güzergâhlarından doğrudan algılanmamakta ve aktif olarak kullanılmamaktadır. G4 girişleri

ise kapalı otoparktan hastaneye ulaşımı sağlayan 2. Bodrum katta bulunmaktadır. Hastaneye toplu taşıma araçları ile ulaşan kullanıcılar yoğunlukla algılayabildikleri en yakın giriş olarak doğu cephesinde konumlanan G2 poliklinik giriş kapılarını kullanmaktadır.



Şekil 70. Hastane girişlerinin konumu



Şekil 71. Hastane girişleri

Tablo 5. Giriş ve binaya yaklaşımda mevcut ölçüler

BİNAYA YAKLAŞIM		G1	G2	G3	G4
1	Giriş kapısı açılır kanat genişliği (min 100cm)	180cm	80cm	135cm	160cm
2	Girişteki rampa eğimi (max %5)	% 10	-	-	-

3	Rampa boyutu (min 120cm)	130x150cm	-	-	-
4	Girişteki rıht yüksekliği (tercihen düzayak)	16 cm	-	-	-
5	Rüzgârlık kapıları arasındaki mesafe (min 3m)	540cm	280cm	200cm	-
6	Binanın girişinde sahanlık boyutları (min 150cm eninde)	130x600cm	-	-	-

Ana giriş - G1 zemin katta ve binanın batı cephesinde yer alan ana giriş kapısı G1 olarak kodlanmıştır. Bu giriş çevre yolların hastaneye bağlandığı yönde konumlanmamıştır. Ana giriş kapısı olarak tasarlanmış olan bu kapı, sadece kullanıcıların kendi araçları ile geldiklerinde ya da kapalı otoparkı kullanmadıkları takdirde ulaşabilecekleri kapıdır (Şekil 72). Bu nedenle ana giriş olmasına rağmen konumlandığı yer itibariyle tüm kullanıcılar tarafından kolayca algılanamamakta ve yoğun bir şekilde kullanılmamaktadır. Giriş kapısına yakın noktaya araç ile erişim mümkündür ancak bu alanın üzeri kapalı değildir. Girişte araç yolu ile yolcu indirme bindirme alanı arasında ayırım sağlanmıştır. Ana giriş kapısı çevresinden renk ve malzeme farklılığı ile ayırt edilebilmektedir.



Şekil 72. Hastane ana giriş kapısı

Ana giriş kapısı önünde, sahanlık ve yol arasında 16 cm kot farkı bulunmaktadır ve bu iki bölge arasında çift taraftan rampa ile erişim sağlanmaktadır (Şekil 73). Sahanlık 130 cm genişliğinde olup tekerlekli sandalye ve bebek arabalarının manevrası için yeterli olmamaktadır. Çift taraflı rampanın boyutu ise 130x150cm ve eğimi %10 ve yüzey kaplaması tırtıklıdır, ancak rampa kenarında güvenlik amacıyla yerleştirilmiş korkuluk/bordür ve rampanın başladığını ve bittiğini belirten hissedilebilir uyarıcı yüzeyler bulunmamaktadır. Giriş sahanlığı zemin kaplaması çevre zeminde sadece kaplama malzemesi ile farklılaştırılmıştır, araba yolu asfalt iken giriş sahanlığı granit kaplamadır,

algılanabilirliği düşüktür ve kot farkını algılayabilecek bir uyarıcı işaret ise bulunmamaktadır.



Şekil 73. Ana giriş sahanlığı

Ana giriş kapısı diğer girişlere oranla daha fazla aydınlatılmıştır. Çevrede bina girişini gösteren sınırlı sayıda yönlendirme tabelaları konumlandırılmıştır ancak çeşitli kullanıcı gruplarına kolaylık sağlaması amacıyla farklı yönlendirici elemanlar, ışık türleri veya hissedilebilir yüzeyler mevcut değildir.

Ana girişte hastane isminin yazılı olduğu tabela yazıları büyük olsa da yazıyı çevreleyen bir arka plan olmadığı için uzaktan algılanması çok kolay olmamaktadır (Şekil 74a). Kullanıcı sayısı göz önünde bulundurularak rüzgârlık kapısı ve dış kapı giriş-çıkış olmak üzere 2'ye ayrılmıştır. Rüzgârlık kısmında kapılar arasındaki mesafe ise 540cm olup, kullanım açısından uygun büyüklüktedir (Tablo 5). Giriş kapıları otomatik açılan cam kapılardır ve fark edilmelerini kolaylaştırmak ve çarpmayı engellemek amacıyla uyarıcı kırmızı şeritlerle işaretlenmişlerdir. Ayrıca bu şeritler kapının kendi içinde açılır-sabit kanat ayrımı yapılarak sadece açılır kanat üzerinde uygulanmıştır. Ancak sabit kanatların üzerinde herhangi bir işaret olmaması nedeniyle kullanıcılar için çarpma tehlikesi arz etmektedir (Şekil 74).

Giriş holündeki güvenlik ve danışma noktaları algılanabilir ve erişilebilir konumdadır. Giriş holündeki bilgilendirme tabelası uygun şekilde ve görünür yerlerde konumlandırılmıştır (Şekil 74c). Ancak bölümlere ve merkez çekirdeğe doğru yönlendirici başka herhangi bir eleman bulunmamaktadır. Girişteki iç mekân zemin malzemesi seramiktir. Burada kullanılan hissedilebilir yüzey kaplamaları zamanla tahrip olmuştur ve onarılmaları gerekmektedir.



Şekil 74. Hastanenin ana giriş mekânı özellikleri

Poliklinik hasta girişi - G2 kapısı doğu cephesinde ve ana ulaşım yoluna en yakın yerde konumlandırılmıştır (Şekil 75) . Bu girişin ana yola yakın olması ve toplu taşıma duraklarının bu girişe yakın yerde olması nedeniyle hastanenin en yoğun olarak kullanılan giriş kapısıdır.



Şekil 75. Poliklinik giriş kapısı

G2 olarak kodlanan poliklinik giriş kapısı 160 cm genişliğinde olup, kapıda kot farkı veya eşik bulunmadığı için yaşlı kullanımı, tekerlekli sandalye ve bebek arabası gibi araçlarının kullanımına ve erişimine uygundur (Tablo 5). Girişin üzerinde yağmurdan korunma amaçlı çelik konstrüksiyon ve camdan oluşan saçak düşünülmüştür. Ancak mevcut durumda saçak kaplama malzemesi monte edilmemesi nedeniyle girişin üzeri açık bulunmaktadır. Kapının otomatik sensörlü olması tüm kullanıcılara hitap edip, aynı zamanda fazla güç gerektirmemektedir. Ayrıca farklı boylardaki kullanıcıların yaklaşımında sensor devreye girebilmektedir. Bu giriş görsel açıdan çevresindeki duvardan kısmen ayırt edilebilir nitelikte ve cam bir kapıdır. Ancak kullanıcı yoğunluğuna hitap edebilecek ve tasarım olarak giriş kapısı olacak nitelikte tasarlanmamıştır (Şekil 75). Girişlerde kullanıcılar tarafından

algılanabilirlik seviyesini arttırmak amacıyla vurgulayıcı öğeler, yönlendirme tabelaları, ışık ve renklendirme yeterli seviyede yapılmamıştır. Bunun nedeni esasen bu kapının tali bir giriş olacak şekilde tasarlanmış olmasıdır. Burada kapının üst bölümüne yerleştirilmiş harekete duyarlı bir aydınlatma elemanı bulunmaktadır. Kullanıcıları girişe yönlendirme amacıyla herhangi bir yönlendirme, levha, tabela ya da renk kullanımı bulunmamaktadır. Giriş kapısı çevresinden net ayırt edilebilecek nitelikte değildir. Hissedilebilir yüzey kaplaması, dış mekândan giriş kapısına kadar zemin malzemesinden ayırt edilebilecek nitelikte, farklı renkte ve dokuda olup görme engelli kullanıcıları yönlendirme amacı taşımaktadır (Şekil 76b).

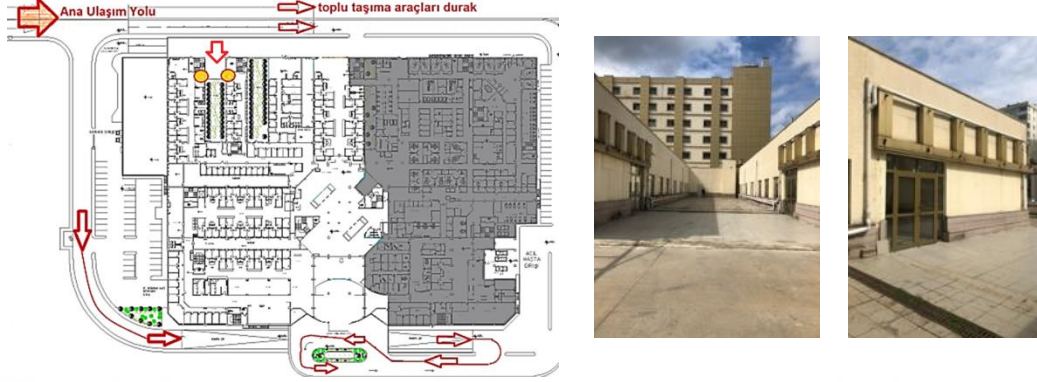
Girişte rüzgârlık bulunmaktadır. Ancak dış kapı ve iç rüzgârlık kapısının karşılıklı olmaması kullanıcıları ilk giriş anında yanıltmaktadır. Bu alanın zemin kaplaması seramiktir ve zemin yüzeyi sert fakat kısmen kaymaz niteliktedir (Şekil 76a). Giriş holünde güvenlik ve danışma bankosu algılanabilir ve erişilebilir bir konumdadır. Giriş holünde ana çekirdeğe ve diğer bölümlere yönlendirme işaretleri uygun ve görünür şekilde konumlandırılmıştır. Ancak poliklinik koridorlarında yer alan bu girişlerdeki yönlendirme elemanları, kullanıcıları ana çekirdeğe yönlendirmekte yetersiz kalmaktadır. Rüzgârlık bölümünde ve giriş holünde, aydınlatma elemanı, sarkan tabela vb. tehlike oluşturabilecek veya kullanıcı hareketine engel olabilecek herhangi bir donatı bulunmamaktadır. İç tarafta ise kullanıcıları yönlendirmek amacıyla hem hissedilebilir yüzeyler, hem hastane plan şeması hem de zeminde yönlendirme şeritleri girişten itibaren konumlandırılmıştır (Şekil 76c).



Şekil 76. Poliklinik hasta giriş mekânı özellikleri

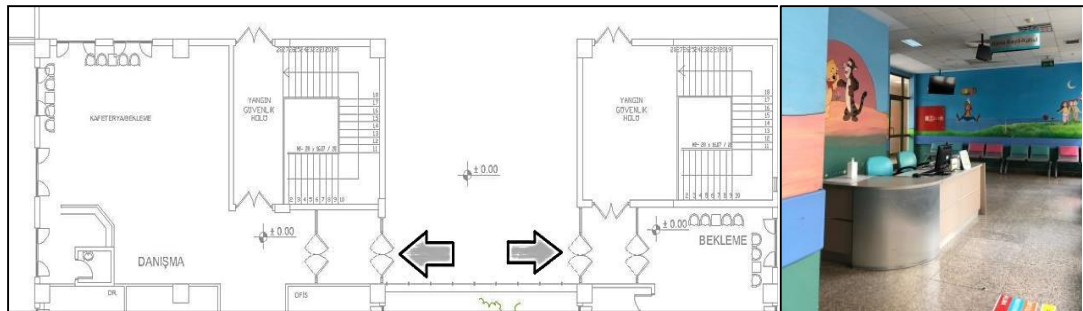
Poliklinik girişleri - G3 olarak kodlanan giriş kapıları iki tane olmak üzere iç avlu kısmına açılan tali giriş kapılarıdır. Bu kapılar ana yol üzerinden algılanmamakta, bu nedenle

de kullanıcılar tarafından aktif olarak kullanılmamaktadır (Şekil 77). Giriş kapıları manuel olarak açılması gereken ve güç gerektiren kapılardır.



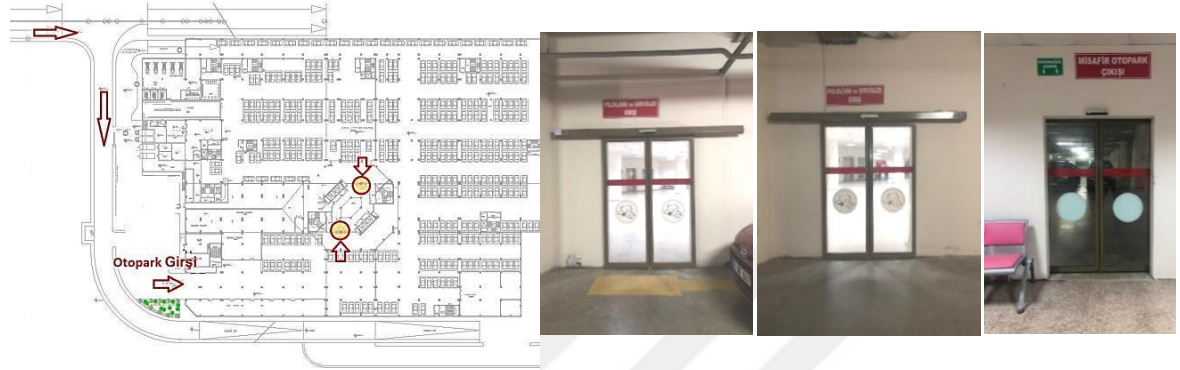
Şekil 77. Poliklinik girişi (G3)

G3 girişlerini gösteren herhangi yönlendirici bir işaret ya da tabela bulunmamakta ve zeminde hissedilebilir yüzey kaplamaları yer almamaktadır. Bu girişler poliklinik koridorlarında yer aldığı için bilgilendirme ve yönlendirme elemanları, kullanıcıları ana çekirdeğe bağlayabilmek için yetersiz kalmaktadır. Kapılar eşiksizdir ve önündeki alan tekerlekli sandalyenin manevra yapabilmesi için uygun genişliktedir. Bu girişlerde rüzgârlık kapıları arasında 280 cm mesafe olup uygun genişliktedir. Rüzgârlık kapıları karşılıklı olarak konumlandırılmış ve her iki kapı da içe doğru açılmaktadır (Şekil 78). Bu kapılar doğrudan poliklinik koridorlarına açılmakta olup ana giriş holü ve düşey sirkülasyon birimine bağlanmak için bilgilendirme ve yönlendirme oldukça yetersiz kalmaktadır. Zemin malzemesi sert ve granit olduğu için kısmen kaymaz niteliktedir. Giriş bölümünde ise küçük bir danışma birimi bulunmaktadır.



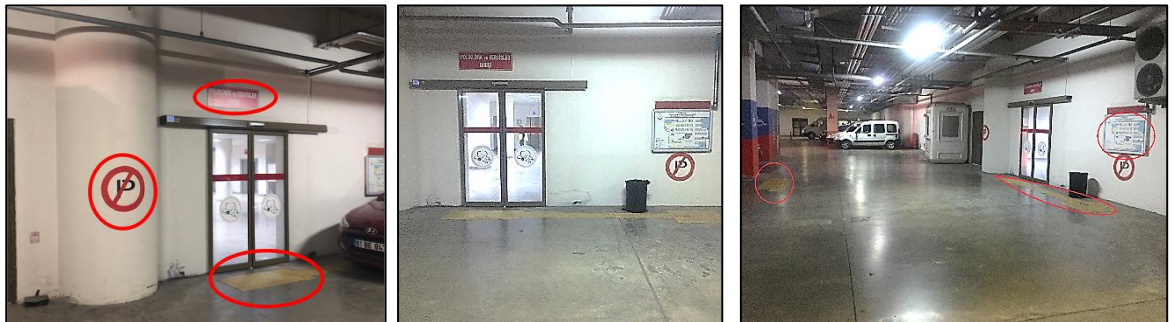
Şekil 78. G3 girişlerinin rüzgârlık ve danışma konum

Otopark yaya girişi - G4, ikinci bodrum katta yer alan misafir otoparkından giriş holüne ve üst katlara erişim sağlayan, kullanıcıların sıklıkla kullandığı, karşılıklı iki adet giriş kapısı bulunmaktadır. Bu kapılar otoparktan, merdiven ve asansörlerin bulunduğu hole bağlanmak amacıyla kullanılmaktadır (Şekil 79).



Şekil 79. G4 kodlu giriş kapıları

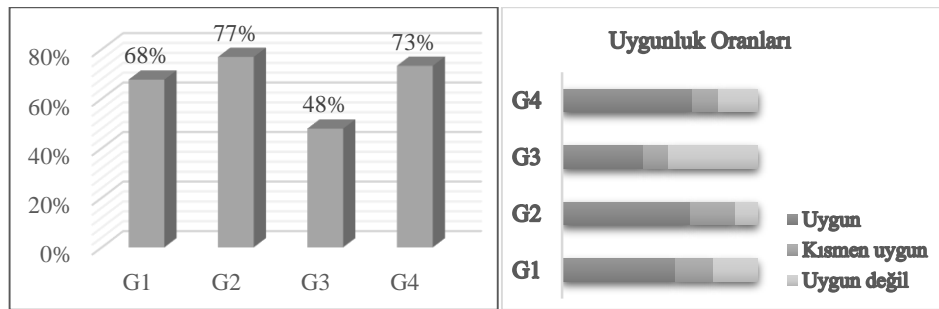
Giriş kapısı erişilebilir konumda ve genişliği 135 cm olup her türlü kullanıcı geçişi için uygun ebatlardadır (Tablo 5). Bu kapılar otomatik kapılar olup, fazla fiziksel güç harcamadan kullanıma olanak vermektedir. Girişlerde kot farkı bulunmaması tekerlekli sandalye, bebek arabası kullanan veya yük/çocuk taşıyan bireyler için uygun kullanım olanağı sağlamaktadır. Girişte erişilebilirlik sembolü kullanılmıştır ve kapının önüne kadar araçla erişim mümkündür. Giriş kısmında hem içerde hem de dışarda yazılı yönlendirme tabelalar konumlandırılmıştır. Kapılar görsel olarak çevresindeki zeminden pek ayırt edilebilir nitelikte değildir ve girişi vurgulayacak elemanlar, yönlendirme işaretleri, yönlendirici aydınlatma elemanları, tabelalar ve kapının çevre duvarından ayırt edilmesini sağlayan farklı renklendirmeler çok yetersiz düzeydedir (Şekil 80).



Şekil 80. Uyarıcı ve yönlendirici işaretler

Giriş kapıları cam kapılardır. Kapılar üzerinde herkes tarafından güvenli bir geçiş için algılanmalarını arttıracak kırmızı şeritler ve uyarıcı işaretler bulunmaktadır. Girişlerdeki zeminin kaplaması sert, kaymaz ve dayanıklıdır. Otopark tarafında beton kaplama, iç tarafta ise granit kaplamadır. Ayrıca görme engelli bireyler için hissedilebilir yüzeyler engelli park yerleri ile giriş arasında kısıtlı yerlerde bulunmaktadır (Şekil 80). Ancak giriş kapısına yakın yerlerde park yapılamaz işareti olmasına rağmen, park halindeki araçlar nedeniyle engelli park alanlarından girişe erişim engellenmektedir. Kapı önlerinde işitsel herhangi bir uyarı sistemi ise bulunmamaktadır.

Giriş birimlerinin evrensel tasarım bağlamında uygunluk oranı toplam 31 kriter üzerinden değerlendirilmiştir. Ana giriş olan G1 kapısı 31 kriter üzerinden değerlendirilmiş ve herkes tarafından kullanıma uygun olma durumu %68 olarak hesaplanmıştır. Poliklinik girişlerinden olan G2 girişi %77 oranla, diğer girişlere kıyasla daha uygun özellikler içermektedir. Toplam 26 kriter üzerinden değerlendirilen G2 girişi, 17 uygun, 6 kısmen uygun ve 3 uygun olmayan özellik içermektedir. Poliklinik birimlerine bağlanan diğer girişlerden olan G3 %48 oranla en düşük uygunluk durumuna sahiptir. G3 girişleri 24 kriter üzerinden değerlendirilmiş olup 10 uygun, 3 kısmen uygun ve 11 uygun olmayan özellik tespit edilmiştir. Bodrum katta bulunan ve otoparktan ulaşım için kullanılan G4 girişlerinin ise %73 oranında evrensel tasarım bağlamında uygun olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak giriş kapılarının ortalama uygunluk oranı ise %66'dır (Şekil 81, Ek 2., Ek 1.2).



Şekil 81. Girişlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

Girişlere dair yapılan irdelemeler sonucunda tespit edilen sorunlara yönelik öneriler aşağıda özetlenmiştir;

- Biçimlenme olarak ana giriş kapısı özelliklerini taşıyan G1 kapısı, önünde bulunan hazırlık alanının, içerideki giriş holü ve bekleme bölümlerinin yoğun kullanıma daha uygun olmasına rağmen, kullanıcılar tarafından algılanamamakta ve bu nedenle kullanılamamaktadır. Konumu nedeniyle de herkes tarafından algılanamamakta olup ayrıca önündeki kot farkı nedeniyle de erişimi zor olmaktadır. Bu bağlamda hastane çevresinde ana girişi gösteren yönlendirme tabelalarının takviye edilmesi ve buradaki kot farkı ve rampanın da uygun hale getirilmesi önerilmektedir.
- Poliklinik giriş kapısı (G2), mekan örgütlenmesi içinde planlama olarak koridorun sonunda alternatif ikinci giriş olarak yer almaktadır. Ancak kullanıcılar tarafından en yoğun kullanılan kapı konumundadır. Bu giriş kapısı herkes için kullanıma uygun olsa dahi buradaki poliklinik birimlerinin kullanıcı kitlesi ile hastanenin başka bölümlerine gitmek için bu giriş kapısını kullanan kullanıcı kitlesi çakışarak bir karmaşa ve fazla yoğunluğa neden olmaktadır. Bu nedenle diğer poliklinik girişleri de uygun hale getirilerek kullanıcı yoğunluğu dağıtılmalı ya da bu giriş yoğunluğu kaldırabilecek biçimde yeniden düzenlenmelidir.
- Poliklinik birimlerinin diğer girişleri G2 girişindeki yoğunluğu azaltabilmek amacıyla herkes için kullanıma uygun hale getirilmelidir. Bu bağlamda çevrede girişlere yönlendirme ve bilgilendirme sağlanması, girişlerin aydınlatma elemanları yardımıyla vurgulanması ve çevreden algılanabilmesi için renk farklılığıyla belirginleştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca manuel kapı yerine düşük güç kullanımı açısından otomatik kapılar tercih edilmesi ve görme engelli kullanıcılar için hissedilebilir yüzey kaplamaları eklemelidir.
- Girişler çevreden algılanabilir nitelikte değildir. Bu bağlamda poliklinik giriş kapısı çevresindeki zeminden/arka plandan farklılaştırılmalı ve kapı üzerinde bulunan tabelalar daha anlaşılır ve algılanabilir olmalıdır. Farklı aydınlatma elemanları kullanılarak giriş kapıları vurgulanmalıdır.
- G2'de, girişte bulunan rüzgârlık kapısı ve giriş kapısı karşılıklı yerleştirilmediği için yaklaşımda hataya sebep olmakta ve kullanıcılar için güçlük oluşturmaktadır. Bu nedenle kapıların karşılıklı olacak biçiminde yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.
- Girişlerde yağmurdan korunma amacıyla saçak bulunmamaktadır. Bu bağlamda, yolcu indirme bindirme alanı ve giriş alanları kötü hava koşullarından korunmalıdır.
- Yönlendirme işaretleri ve hissedilebilir yüzeylerin G2 girişi dışında, diğer girişlerin önünde ve giriş holünde eksik olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda görme engelli

kullanıcılar için hissedilebilir yüzeylerin eklenmesi ve yönlendirme tabelalarının sayısının artırılması gerekmektedir.

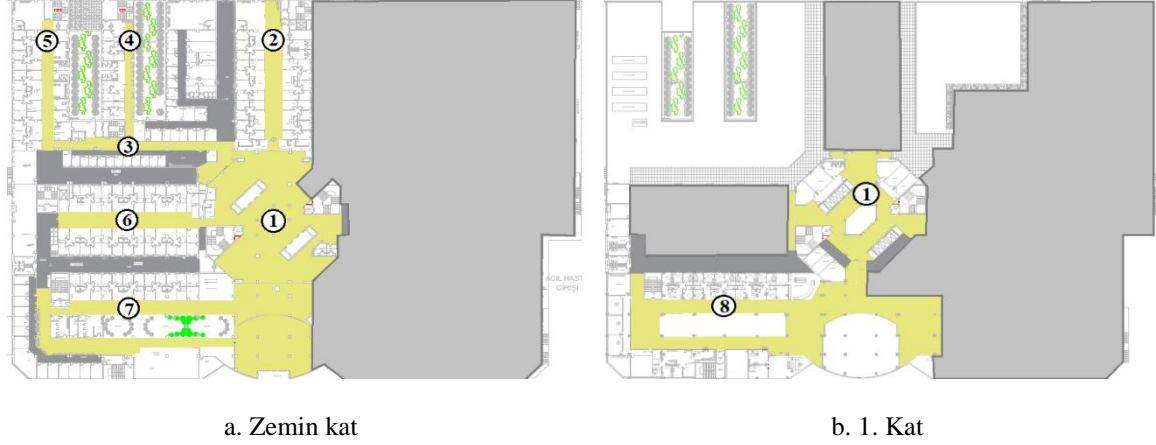
- Giriş hollerinde bilgilendirme ve yönlendirme tabelaları, hastaları farklı birimlere ve ana çekirdeğe yönlendirmek için yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda yönlendirme tabelalarının sayısı artırılmalıdır.
- Tüm girişlerde ve özellikle poliklinik girişlerinde danışma biriminde yer alan banko, renk farkı ve vurgulayıcı aydınlatma elemanları yardımıyla kullanıcılar tarafından daha kolay algılanabilir hale getirilmeli, danışma bankosu kullanıcı çeşitliliği dikkate alınarak farklı yükseklikler içerecek biçimde yeniden düzenlenmelidir, bankonun bir kısmında tekerlekli sandalye kullanıcılarının yaklaşımı için diz boşluğu bırakılmalıdır.

3.4. Yatay Dolaşım

Yatay dolaşım alanları olarak, hastaneye ayakta tedavi ve muayene amaçlı gelen kullanıcıların poliklinik birimlerine erişim için kullandıkları koridorlar ve bu mekâna açılan kapılar ele alınmıştır. Hastane personeli, hastalar ve hasta yakınlarının girişlerden ve düşey sirkülasyon bağlantılarından itibaren, gidecekleri poliklinik birimine kadar kullandıkları yatay bağlantılar ele alınmış ve her bir koridor ayrı ayrı irdelenmiştir.

3.4.1. Koridorlar

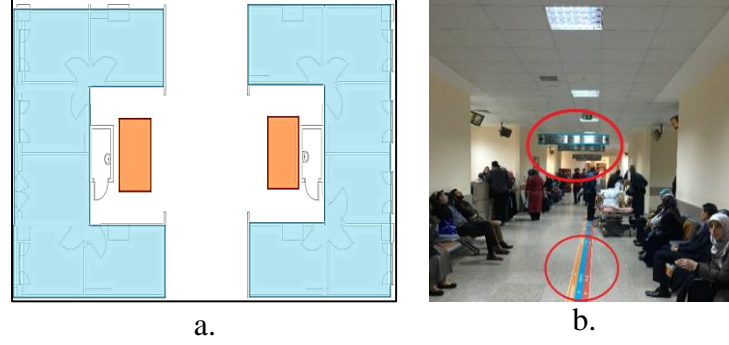
Ana girişten itibaren düşey ve yatay sirkülasyonun bağlandığı ortak çekirdek alanına kadar KO1, G2 poliklinik giriş kapısından ana çekirdeğe bağlanan ve üzerinde poliklinik muayene odalarının yer aldığı koridor KO2, ara bağlantı olarak kullanılan ve çekirdekten KO4 ve KO5 poliklinik koridorlarına bağlantı sağlayan koridor KO3 olarak kodlanmıştır. KO4, KO5 ve KO6 koridorları da poliklinik muayene odalarının bulunduğu koridorlar ve giriş lobisinin bulunduğu alanın yanında ve birinci katta benzer konumda yer alan koridorlar ise KO7 ve KO8 olarak kodlanmıştır (Şekil 82).



Şekil 82. Hastane poliklinik hastaları yatay dolaşım

Koridor genişlikleri hastane içerisinde değişiklik göstermektedir (Tablo 6). Bazı poliklinik birimlerine hizmet eden bekleme holleri bulunmaktadır, ancak tüm poliklinik koridorlarında hasta yoğunluğu ve KO2 ve KO6 koridorlarında da bekleme hollerinin yetersizliği nedeniyle koridor boyunca duvar kenarlarına oturma birimleri yerleştirilmiştir. Yerleştirilen donatılar koridor sirkülasyon alanlarını daraltmakta ve oradaki kullanıcı akışını engellemektedir. Koridor ile bekleme holleri arasındaki işlevsel farklılık malzeme, renk ve doku farkı gibi öğelerle belirtilmemiştir. Aynı zamanda bina içerisinde farklı koridorlar arasında da renk farklılığı olmadığı için koridorlar hep birbirine benzemekte olup kullanıcılar tarafından farklı koridorlar kolayca ayırt edilememektedir. Koridorlarda yapay aydınlatma koridor boyunca üstten sağlanmaktadır. Ancak aydınlatma elemanları tavanda, koridorların kenarında değil de ortasında yer almaktadır (Şekil 83a). Koridorda engelliler, yaşlılar ve hasta kullanıcılar için kolonları saran ve duvar boyunca devam eden, yerden 90 cm yüksekliğinde ahşap küpeşteler bulunmaktadır. Ancak bu küpeşteler kavranabilir ve algılanabilir nitelikte olmayıp yerleştirilen oturma elemanları ile kullanımları engellenmiştir. Bu anlamda bu küpeşteler tutunma, yön bulma amacıyla değil, donatıların duvarı zedelememesi için kullanılmaktadır. Hem zemin kat hem de birinci katta tüm kat boyunca yatay dolaşım alanlarında herhangi bir kot farkı bulunmamaktadır. Poliklinik muayene odalarının girişleri küçük bir koridorla yapılmakta olup, 3 farklı odanın kapısı yan yana birbirine dik olarak yerleştirilmiştir ve önünde yeterli genişlikte boşluk bırakılmamıştır (Şekil 83a). Yön değiştirme kararlarının verilmesi gereken yerlerde veya hastane bölümleri ile ilgili bilgi verilecek yerlerde tabelalar tavandan asılı şekilde konumlandırılmıştır (Şekil

83b). Ancak acil kaçış kapılarını gösteren tabelalar koridor boyunca sınırlı sayıda bulunmakta olup acil durumlarda algılanması zor olmaktadır.



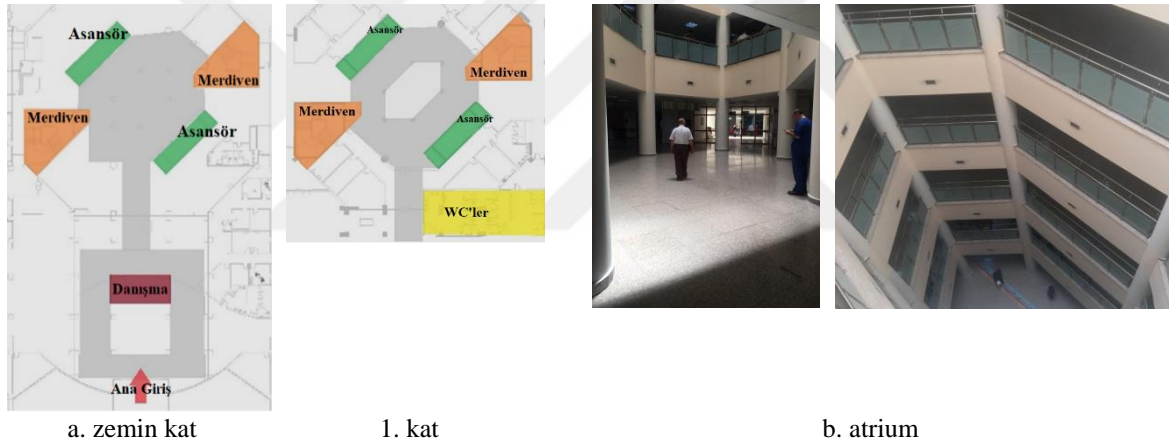
Şekil 83. Poliklinik birimi koridorları

Poliklinik koridorlarının hiçbirinde KO2 koridoru hariç, görme engelli kullanıcıları yönlendirme amaçlı koridor boyunca hissedilebilir yüzey kullanımı yetersizdir. Zeminde yönlendirici bantlar, bina girişlerinden çekirdek kısmına ulaştırmakta oradan farklılaştırılmış renkler ve birim adının üzerinde yazıldığı şeritler halinde koridorlara dağılmaktadır (Şekil 83b). Ancak merkezdeki çekirdekte bu işaretlemeler yoğunlaştığı için zaman zaman kullanıcılarda kafa karışıklığına sebep olmaktadır. Ayrıca günün belli saatlerinde koridordaki hasta yoğunluğu nedeniyle yönlendirici işaretler ve tabelalar algılanamamaktadır. Koridorlar boyunca hissedilebilir yüzeyler yetersiz kalmaktadır ve sadece ana giriş ve poliklinik G2 girişinden ana çekirdeğe kadar uygulanmıştır. Zemindeki yönlendirme işaretleri ise her koridorda sadece ilgili olabilecek birimlere yönlendirme yapmaktadır.

Tablo 6. Koridorlarda mevcut ölçüler (ölçüler cm bazındadır)

KORİDORLAR		KO 1	KO 2	KO 3	KO 4	KO 5	KO 6	KO 7	KO 8
1	Koridor genişliği	450	300	235	400	450	460	400	295
2	Koridorun engeller dışında temiz genişliği (min225cm)	300	210	180	270	300	400	270	240
3	Tutunma barlarının yerden yüksekliği	90							
4	Koridorlarda duvar üzerinde işaretlerin yerden yüksekliği	200-135							
5	Koridorlarda sarkan tabelaların yerden yüksekliği	210-240							
6	Zemin malzemeleri	Granit							

KO1 düşey sirkülasyonun bulunduğu ortak çekirdek alanıdır. Bu alan ana girişle ilişkili, tüm birimlere dağılımı sağlayan mekân olarak tüm kullanıcıların en yoğun kullandığı alandır. Ancak planlama aşamasında ana çekirdeğe bağlanan koridor sayısının çok fazla olması ve biçimsel olarak (Altıgen) yolların bir birinin simetrisi şeklinde olması gibi nedenler kullanıcılarda kafa karışıklığına sebep olmaktadır. Okunabilirliği arttırmak için atrium dışında herhangi bir hatırlanabilir öge, nirengi noktası veya malzeme, doku ve renk farklılığı kullanılmıştır. Yönlendirme amaçlı sadece zemindeki bantlar ve tabelalar bulunmaktadır. Ayrıca duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Yerdeki yönlendirme bantları da ana çekirdekte çok yoğun olması sebebiyle kullanıcıların kafa karışıklığına sebep olmaktadır (Şekil 84).



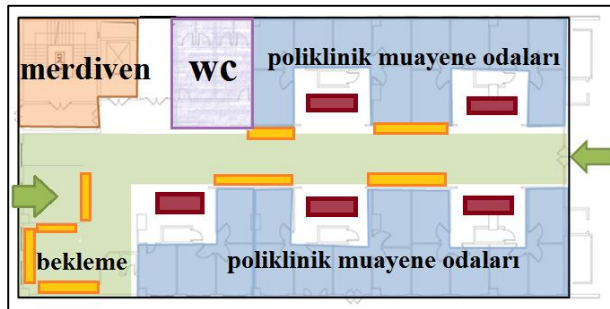
Şekil 84. KO1 kodlu koridor

KO1'de yer alan galeri boşluğu dar kalmakta, düşey sirkülasyon ile ilişkili çözülmekte ve merdivenler yangın merdiveni niteliğinde olmaktadır. Bu nedenle çekirdek etrafındaki yatay bağlantılar kullanıcılar tarafından net olarak algılanmamaktadır. Bilgilendirme ve yönlendirme amaçlı haritalar ve tabelalar asansörlerin ve merdivenleri konumlandırılmıştır (Şekil 85). Burada poliklinik koridoruna bağlanabilmek için kullanıcıların bir kapı vasıtasıyla poliklinik koridorlarına ve başka bölümlere geçiş yapmaları gerekmekte ve alanda görünürlük ve algılama zor olduğu için kullanıcılarda kafa karışıklığına sebep olmaktadır.



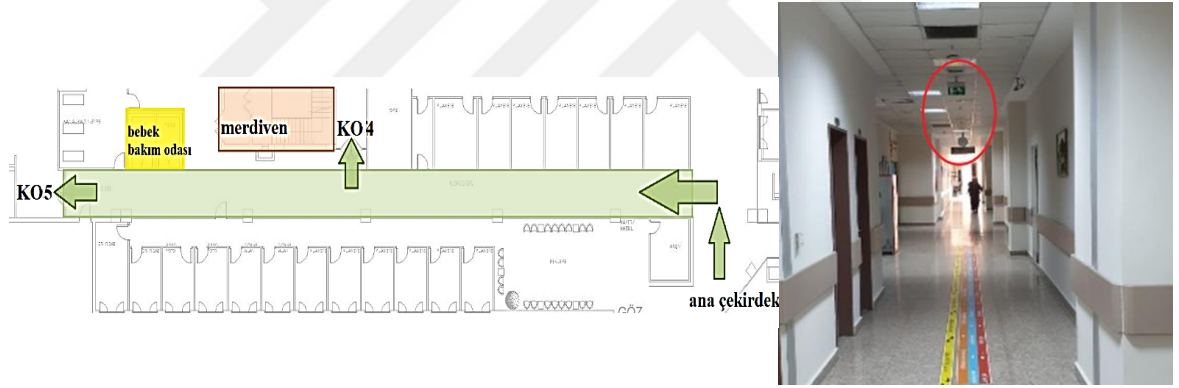
Şekil 85. KO1 kodlu koridor

KO2 kalp damar, göğüs ve nöroloji polikliniklerinin yer aldığı koridordur (Şekil 86). Koridor genişliği 450 cm'dir. Koridor sonunda batı cephesinde giriş çıkışların yoğunlukla sağlandığı G2 kapısı yer almaktadır. Giriş kapısı bulunmasına rağmen kullanıcıların başka birimlere ulaşmasına ve yön bulmasına yardımcı olacak işaret ve tabelalar yeterli değildir. Bu nedenle koridor sadece buradaki poliklinik hastaları tarafından değil, diğer kullanıcılar tarafından da yoğun olarak kullanılmaktadır. Koridor üzerinde poliklinikler çift taraflı yerleştirilmiştir ve koridor genişliği oturma birimleri ile birlikte daralmakta ve net genişlik 300 cm'ye düşmektedir. Kapıya yakın bölümde bir bekleme holü ve onunla ilişkili kadın-erkek WC'ler yer almaktadır. Koridor giriş kapısı ile bağlantılı olduğu için giriş kapısından ana çekirdeğe kadar zeminde hissedilebilir yüzer ve yerde yönlendirme bantları uygulanmıştır. Duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Doğal ışık sadece giriş kapısının olduğu yerden, yani koridorun uç kısmından girmektedir (Şekil 86). Pencereless koridor ekseninde olmadığı ve yandan ışık sağlamadığı için uygun değildir. Islak hacimlerin mahremiyeti sağlamak amacıyla girişler küçük bir holden sağlanmıştır.



Şekil 86. KO2 kodlu koridor

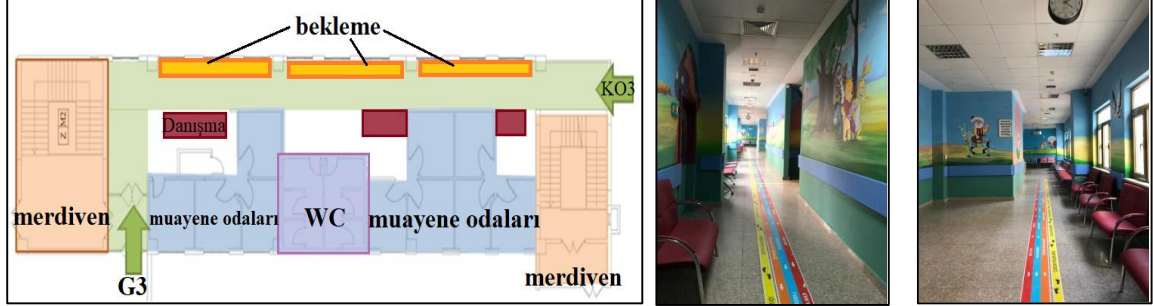
KO3 koridoru üzerinde bebek bakım odası haricinde herhangi bir poliklinik muayene odaları ve hastaların ulaşabileceği başka bir birim bulunmamakta, sadece KO5 ve 4 koridorlarını ana çekirdeğe bağlamaktadır. Bu koridorun temiz genişliği 300 cm olup kapıların bulunduğu kısımlarda ve diğer koridorlarla bağlantı noktalarında artmaktadır (Şekil 87). Koridorun sonunda ise bebek bakım odaları yer almaktadır ancak herkes için algılanabilir bir konumda değildir. Koridor boyunca doğal aydınlanma sağlayacak herhangi bir pencere bulunmamakta ve yapay aydınlatma seviyesi de yeterli olmamaktadır. Oturma birimleri duvar kenarlarına yerleştirilmediği için küpeşterler kullanılabilir durumdadır, ancak elle kavranabilir nitelikte değildir. Ayrıca duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Yön değiştirme kararlarının verileceği yerlerde tavadan asılı tabelalar mevcuttur ancak bu tabelalar aydınlatılmamış ve renkleri nedeniyle tüm kullanıcılar için uzaktan algılanabilir ve görülebilir durumda değildir (Şekil 87).



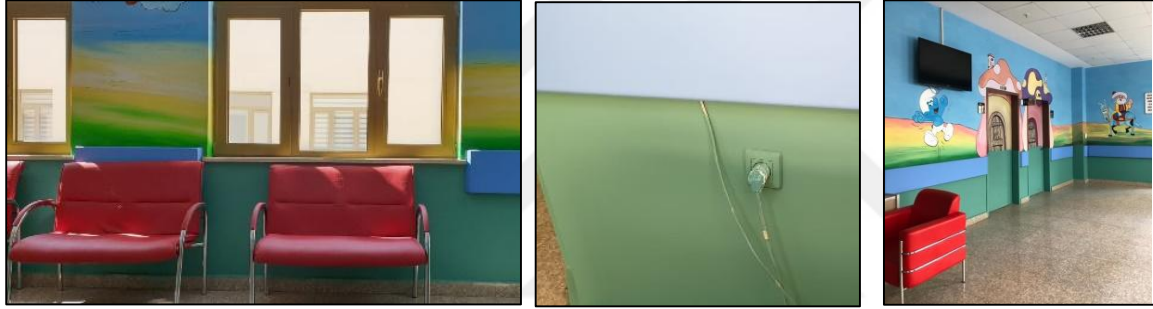
Şekil 87. KO3 kodlu koridor

KO4 çocuk polikliniğinin yer aldığı koridordur (Şekil 88). Koridor genişliği 235 cm'dir. Bu genişlik ıslak hacim kapılarının olduğu yerlerde genişleyerek 435 cm'ye ulaşmaktadır. Ancak koridor genişliği oturma birimleri ile birlikte daralmakta ve net genişlik 180 cm'ye düşmekte ve gün içerisinde kullanıcı yoğunluğu olduğu saatlerde sirkülasyon engellenmektedir (Şekil 88). Koridor üzerinde poliklinikler tek taraflı yerleştirilmiştir. Poliklinik muayene odalarının arasında ıslak hacimler konumlandırılmış olup mahremiyeti sağlanamamıştır ve tuvaletlerin kapıları koridorlara açılmaktadır. Bekleme holü olarak ayrılan herhangi bir alan olmadığı için oturma birimleri, koridor boyunca duvar kenarlarında

konumlandırılmıştır. Koridor boyunca boydan boya uzanan pencerelerden doğal aydınlatma sağlanmaktadır ancak fazla ışığın girmemesi için herhangi bir önlem alınmamıştır.



Şekil 88. KO4 kodlu koridor

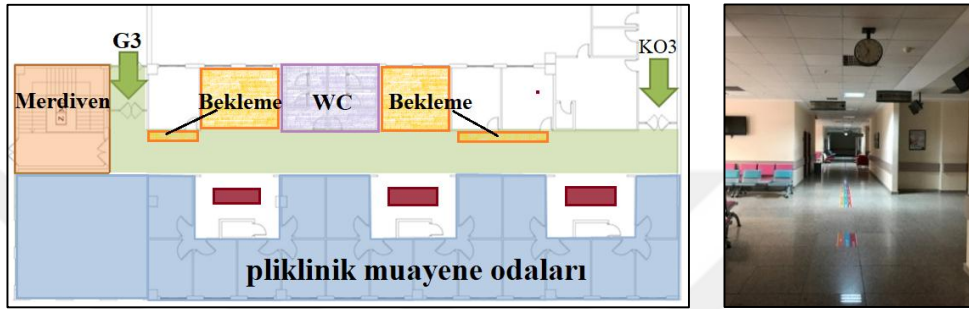


Şekil 89. KO4 kodlu koridor görünüşleri

Çocuk poliklinik koridorunu diğerlerinden ayırt eden özellik çocuklara uygun olarak yapılmış olan duvarlarındaki boyamalardır (Şekil 89). Zeminde kullanılan malzeme granit olup kaymaya sebebiyet verebileceği için özellikle çocuk kullanıcılar için uygun değildir. Duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Ayrıca koridorlara yerleştirilen bazı prizler zemin seviyesine çok yakın konumlandırılmıştır ve çocuk güvenliği açısından herhangi bir önlem alınmamıştır.

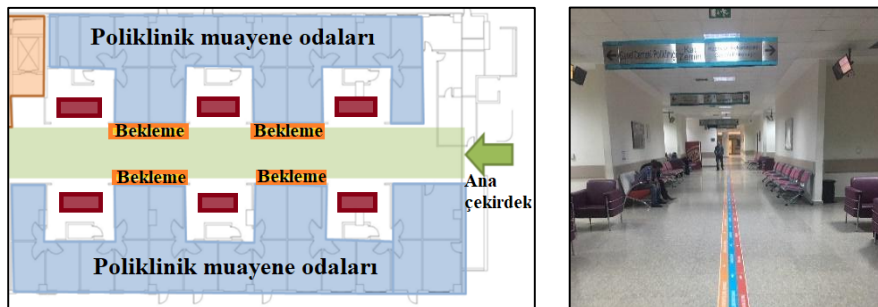
KO5 koridorunda kulak burun boğaz, cilt, göz ve diş poliklinikleri yer almaktadır. Koridor genişliği 295 cm'dir. Koridor üzerinde poliklinikler tek taraflı yerleştirilmiştir, koridorun diğer tarafı ise bekleme holleri ve ıslak hacimler için ayrılmıştır (Şekil 90). Ayrıca duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Koridorların doğal aydınlatmasını sağlayan pencereler bekleme holleri olarak ayrılmış olan kısımlardadır. Ancak bu aydınlatma tüm

koridor için yeterli olmadığı için yapay aydınlatma elemanları kullanılmıştır. Bekleme alanları iki tane olmakla birlikte aralarında ıslak hacimler yer almaktadır. Ancak ıslak hacimlerin mahremiyeti sağlanmamıştır ve tuvalet kapıları doğrudan koridorlara açılmaktadır. Koridor üzerinde farklı poliklinik birimleri ve dolayısıyla farklı kullanıcı kitleleri bulunmaktadır. Ancak tabelalar dışında bu poliklinikleri birbirinden ayırt edebilecek herhangi bir tasarım özelliği bulunmamaktadır.



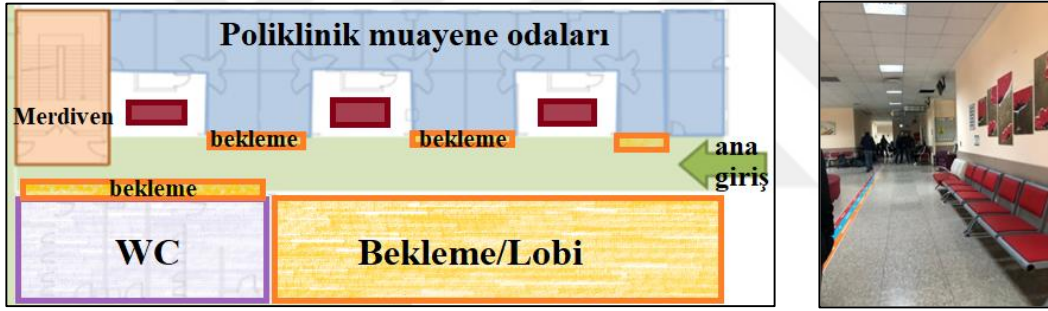
Şekil 90. KO5 kodlu koridor

KO6 üroloji ve genel cerrahi polikliniklerinin yer aldığı koridordur. Koridor genişliği 450 cm'dir. Koridor üzerinde poliklinikler çift taraflı yerleştirilmiştir ve koridor genişliği oturma birimleri ile birlikte daralmakta ve net genişlik 300 cm'ye düşmektedir (Şekil 91). Duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Koridor boyunca pencere olmaması nedeniyle bu alan doğal ışık almamakta ve kullanıcı yoğunluğu nedeniyle de havasız kalmaktadır. Bu koridor kullanıcılar tarafından sadece tek taraftan ulaşılabilir olmakta ve koridorun sonunda bulunan kapı ve yanındaki asansör sadece personel tarafından kullanılmaktadır. Yönlendirme tabelaları ise yön kararları verilmesi gereken yerlerde konumlandırılmıştır (Şekil 91).



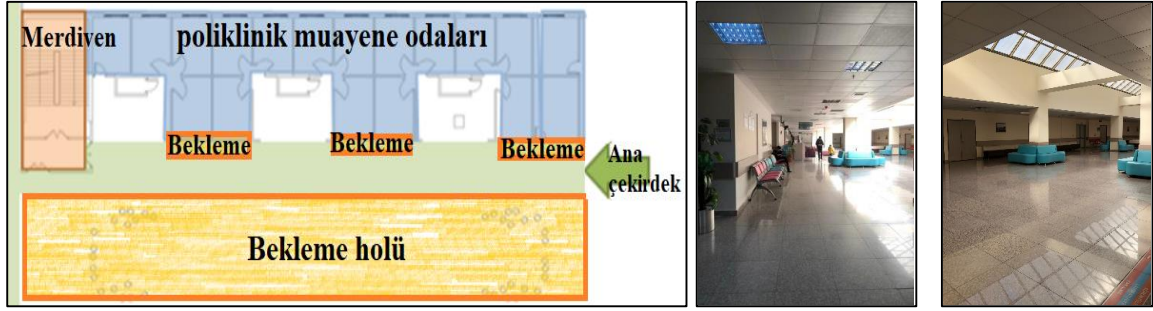
Şekil 91. KO6 kodlu koridor

KO7 koridor ana girişteki ana bekleme alanı ile ilişkilidir ve koridor üzerinde tek taraflı yerleştirilen psikiyatri, kardiyoloji ve ortopedi polikliniklerinin muayene odaları bulunmaktadır (Şekil 92). Koridor genişliği 400 cm'dir ve bekleme alanı koridorla birleşik biçimdedir. Ancak sirkülasyon alanını bekleme alanından farklılaştıracak herhangi bir doku, renk farklılığı veya sınır ögesi kullanılmıştır. Duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Ayrıca koridor olarak ayrılan kısımda duvara yaslanmış oturma birimleri yerleştirilmiştir. Buradaki doğal aydınlatma giriş holünden sağlanmakta olup yapay aydınlatma elemanları da yer almaktadır.



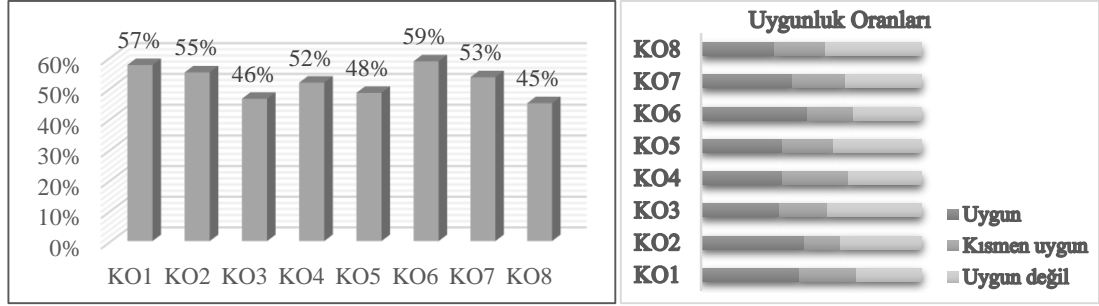
Şekil 92. KO7 kodlu koridor

KO8 koridoru üzerinde poliklinik muayene odaları tek taraflı yerleştirilmiş ve koridorun diğer tarafında bekleme alanları bulunmaktadır (Şekil 93). Koridor genişliği 400 cm olarak ayrılmıştır ve bekleme alanı ile birlikte tasarlanmıştır. Ancak sirkülasyon alanını bekleme alanından farklılaştıracak herhangi bir doku, renk farklılığı veya sınır ögesi kullanılmamıştır. Duvar ve zemin kaplaması arasında renk farkı olmasına rağmen algılanabilirliği arttırmak amaçlı süpürgelik farklı renkte yapılmamıştır. Ayrıca koridor olarak ayrılan kısımda duvara yaslanmış oturma birimleri yerleştirilmiştir. Bu kattaki bekleme alanının tavanı cam olması nedeniyle doğal ışık oradan sağlanmaktadır (Şekil 93). Ayrıca yapay aydınlatma elemanları diğer koridorlarda olduğu gibi burada da mevcuttur.



Şekil 93. KO8 kodlu koridor

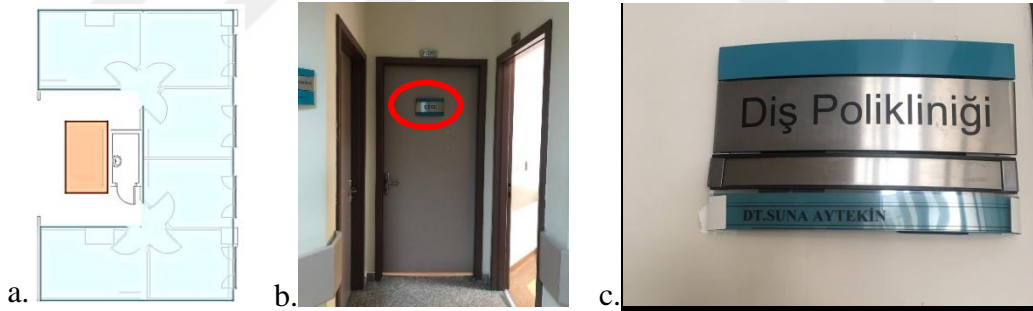
Yatay dolaşım alanları koridorlar ve kapılar olarak iki başlıkta değerlendirilmiştir. Yatay dolaşım alanları 30 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiştir. Genel olarak koridorların evrensel kriterlere uygunluk oranı ortalaması %53 olarak hesaplanmıştır (Şekil 94). KO1 koridoru 27 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiş ve uygunluk oranı %57 olarak hesaplanmıştır. KO2 koridoru 30 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiştir. Bu koridorun uygunluk oranı ise %55 olarak hesaplanmıştır. KO3 koridoru 28 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiş ve kriterlerden 10'unun uygun, 6'sının kısmen uygun ve 12 tanesinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu koridorun uygunluk oranı ise %46 olarak hesaplanmıştır. KO4 koridoru 30 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiş, evrensel niteliklere uygunluk oranı ise %52 olarak tespit edilmiştir. KO5 koridoru 30 değerlendirme kriteri üzerinden yapılan irdelemede %48 uygunluk oranına sahip iken kriterlerden 11'inin uygun, 7'sinin kısmen uygun ve 12 tanesinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir. KO6 koridoru 29 değerlendirme kriteri üzerinden irdelenmiş ve %59 uygunluk oranı ile diğer koridorlara kıyasla en fazla uygunluk oranına sahip koridor olmuştur. Kriterlerden 14'ünün uygun, 6'sının kısmen uygun ve 9 tanesinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan değerlendirmelerde KO7 koridorunun 29 değerlendirme kriteri üzerinden %53, KO8 koridorunun ise 30 değerlendirme kriteri üzerinden %45 uygunluk oranına sahip olduğu tespit edilmiştir. Genel olarak koridorlarda KO1 ve KO6 en yüksek, KO5 ve KO8 ise en düşük uygunluk oranına sahip olmakla birlikte çalışma alanındaki genel kullanıma açık koridorların evrensel tasarım bağlamında ortalama uygunluk oranı %52 olarak belirlenmiştir (Şekil 94, Ek 2., Ek 1.3).



Şekil 94. Koridorların belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

3.4.2. Kapılar

Poliklinik hastalarının genel kullanım alanlarında kullanabileceği kapılar, muayene odalarının kapıları (K1), yangın merdiveni kapıları (K2) ve ıslak hacim kapılarıdır (K3) (Tablo 7). Hastanedeki diğer kapılar ise personel tarafından kullanılmaktadır. Yangın çıkış kapıları merdivenlerle ilişkili olduğu için merdiven bölümünde, ıslak hacim kapıları ise ilgili bölümde açıklanmıştır.



Şekil 95. İç ahşap kapılar

Muayene odası kapıları tek kanatlı menteşeli kapılar olup, genişliği 85 cm, yüksekliği ise 210 cm'dir. Kapı kolu L tipi olup fazla güç gerektirmeden açılabilen, yerden yüksekliği ise 105 cm'dir (Şekil 95). Kapılar muayene odasına doğru açılmaktadır ancak açılış yönleri (sağdan veya soldan) farklılık göstermektedir (Şekil 95). Kapılar ahşap panel kaplamadır. Kapı pervazı koyu kahverengi, kendisi ise açık kahverengidir. Çevre duvarlarının beyaz olması nedeniyle kullanıcılar tarafından kolay ayırt edilebilmektedir (Şekil 95b). Kapılarda eşik, koruyucu levha, kapı kapatıcı ve cam bölme bulunmamaktadır. Kapılar birbirine çok yakın olup tali bir koridor vasıtasıyla ana koridora bağlanmakta ve

önünde yeterli manevra alanı bulunmamaktadır (Şekil 95). Bu durum kullanıcılar için dar bir alan oluşturmakta sedye ve tekerlekli sandalye kullanan hastaların geçişi için uygun olmamaktadır. Ayrıca kapıların üzerinde bulunduğu bu tali koridorda aydınlatma elemanı bulunmamakta ve aydınlık seviyesi yetersiz kalmaktadır. Kapıların sıklığı nedeniyle kapı kolunun bulunduğu tarafta bilgilendirme tabelaları konumlandırılmamıştır. Bu tabelalar kapının konumuna bağlı olarak üzerinde sağında ve solunda yerleştirilmiştir. Tabelalar 15x25cm ebadında ve yerden yüksekliği ise 175cm'dir (Tablo 7). Ancak tabelalardaki yazıların harf yoğunluğuna göre büyüklüğü değişiklik göstermesi olumsuz bir durum olup algılanabilirlik ve okunabilirlik tabelalar arasında farklılık göstermektedir (Şekil 95c).

Tablo 7. Kapı ölçüleri

KAPILAR		K1	K2	K3
1	Kapı genişliği (min 90cm)	85cm	175cm	85cm
2	Kapı kolunun yerden yüksekliği (80-100cm)	105cm	90cm	95cm
3	Kapı kolu tipi	L	Panik bar	L
4	Kapılardaki işaretlerin yerden yüksekliği (120-160 cm)	175cm	180cm	175cm
5	Kapılardaki işaretlerin ebadı	15x25	18x30	18x30
6	Kapı malzemesi	ahşap	çelik	ahşap

Bina içerisinde, kullanılan kapıların değerlendirmesinde 19 değerlendirme kriteri üzerinden 7 tanesinde kapıların uygun kriterlere sahip olduğu, 5 tanesinde olması gerekenlerin kısmen bulunduğu ve 2 tanesinde ise uygun olmadığı tespit edilmiştir. Genel olarak iç kapıların uygunluk oranı ise %59 olarak hesaplanmıştır (Tablo 8, Ek 2., Ek 1.4).

Tablo 8. Bina kapıların değerlendirme sonuçları

Birimler	Soru Sayısı				Yüzde Oranı
	Uygun	Kısmen uygun	Uygun değil	Toplam	
İÇ KAPILAR (tüm binada)	7	6	2	15	67%

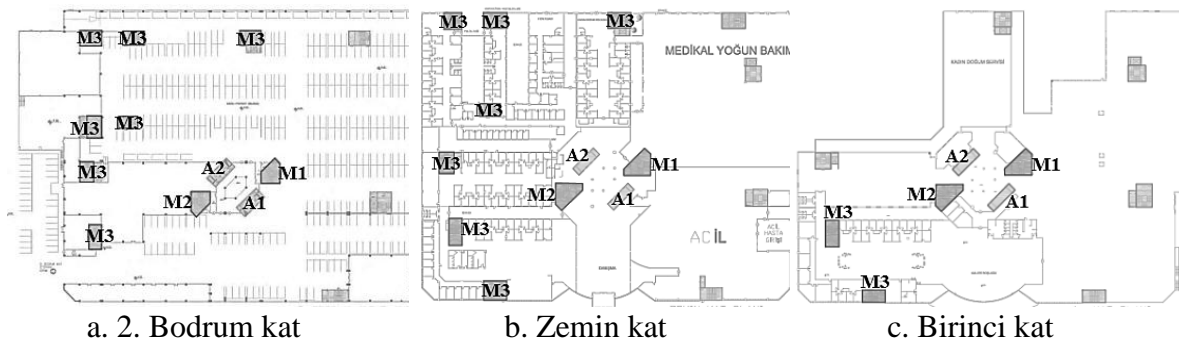
Yatay dolaşım ile ilgili yapılan incelemeler sonucunda koridorlarda ve iç kapılarda tespit edilen sorunlara yönelik öneriler aşağıda özetlenmiştir;

- Yatay dolaşım sistemi, giriş kapılarının doğru konumlanmaması ve ana çekirdeğin okunaklı olmaması nedeniyle kullanımda kafa karışıklığına sebep olmaktadır. Ana çekirdekteki merdiven ve asansörlerin simetrik konumlandırılması, hatırlanabilir ve nirengi noktası olabilecek herhangi bir öğenin olmaması kullanıcılar için basit ve algılanabilir bir kullanım sağlamamaktadır. Bu nedenle farklı birimlere ait koridorların renk farkı ile anlaşılması daha kolay hale getirilmesi ve hatırlanabilir öğeler eklenmesi yön bulma ve algılama açısından kolaylık sağlayacaktır.
- Ana çekirdekten koridorlara bağlanan bölümlerde kapı bulunması, koridor genişliğinin azalması ve bakış açısının kapalı olması nedeniyle yol seçimlerinde tahmin yürütülememesi kullanıcıların yön kararı verdikleri aşamada kafa karışıklığına sebep olmaktadır. Yatay dolaşım alanlarında hatırlanabilir öğe sayısı artırılarak algıda kolaylık sağlanmalıdır.
- Bina sağlık yapısı gereksinimlerine uygun olması nedeniyle, koridor boyutları tekerlekli sandalye ve sedye geçişi için uygundur. Ancak poliklinik bekleme alanı olarak koridor üzerinde konumlanan oturma birimleri uygun konumda bulunmamakta ve sirkülasyonu engellemektedir. Bu alanların koridorun net dolaşım alanından ayrılması gerekmektedir. İç bahçe olarak ayrılan bölümlerden faydalanılarak bekleme holleri oluşturulup koridor üzerindeki yoğunluğun azaltılması sağlanabilir.
- Koridor üzerindeki bekleme hollerinde yer alan hasta kayıt birimlerinin bulunduğu bölümlerin daha kolay algılanması amacıyla aydınlatma seviyeleri alanlarda artırılabilir.
- Koridor boyunca sirkülasyon akışını etkileyen ve engel oluşturan öğeler(oturma birimleri, otomatik satış makineleri vb.) kaza riskini azaltmak için uyarıcı elemanlarla belirginleştirilmelidir.
- Koridor üzerindeki küpeşterler çift taraflı konumlandırılmasına rağmen oturma birimlerinin küpeşte kullanım alanlarını kapatması nedeniyle kullanılamamaktadır. Küpeşterler renk olarak daha belirginleştirilmeli ve kullanım için önündeki engeller kaldırılmalıdır.
- Koridorlardaki aydınlatma seviyesi uygun olmasına rağmen, sedye ile taşınan kullanıcılar da düşünülerek aydınlatma elemanlarının gözü rahatsız etmemesi açısından tavanın ortasında olmayacak şekilde koridor kenarlarında konumlandırılması daha iyi olacaktır.

- Koridorlar genelde doğal ışık almasına rağmen içeri giren güneş ışığını kontrol edebilmek için pencerelerde güneş kırıcı veya perde kullanılmalıdır.
- Koridor üzerinde genel kullanıma açık kapılar çevre duvardan renkleri ile farklılaştırılıp, personellerin kullanımında olan kapılar çevre duvarına yakın bir renkte seçilerek hastaların işlevsel farklılıkları algılaması kolaylaştırılabilir.

3.5. Düşey Dolaşım

Binanın ana girişinden devam edildiğinde galeri boşluğu olduğunun/atrium kısmında katları birbirine bağlayan 2 merdiven ve karşılıklı olmak üzere 3'er adet asansör yer almaktadır. Bunun dışında tüm poliklinik birimlerinin sonunda acil çıkış merdivenleri konumlandırılmıştır. Ancak bu asansörler genel kullanıma açık olmayıp kart ile birlikte sadece personel tarafından kullanıldığı için incelenmemiştir. Merkezde konumlanan asansörler dışında çalışma alanında bulunan iki adet asansör poliklinik birimlerinde konumlanmıştır. Merkezi çekirdekte bulunan asansörlerden karşılıklı 1'er adet ve poliklinik koridorlarında bulunan diğer 2 asansör personele ait olup genel kullanıma kapalıdır. Bina düşey dolaşım alanlarında rampa kullanılmamıştır (Şekil 96).



Şekil 96. Hastane düşey dolaşım elemanları

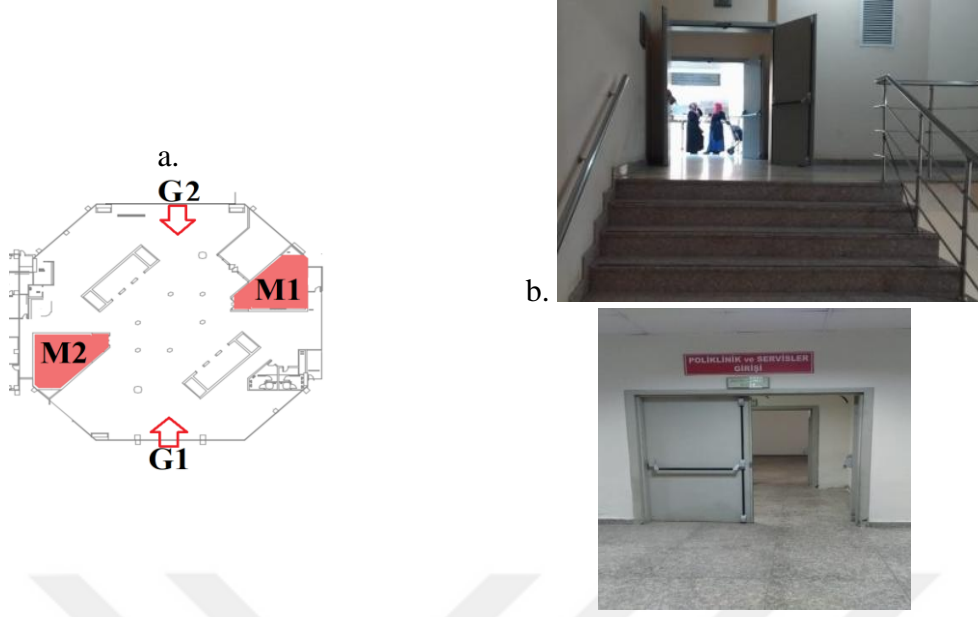
3.5.1. Merdivenler

Ana çekirdekte karşılıklı olmak üzere 2 adet merdiven bulunmaktadır. Merdivenler karşılıklı olması nedeniyle kullanıcılarda uyum ve oryantasyon açısından kafa karışıklığına sebep olmaktadır. Bu merdivenler kapalı otoparkın bulunduğu bodrum katından itibaren son kata kadar devam etmektedir. Merkezi bölümde konumlanan M1 ve M2 merdivenleri kullanıcılar tarafından sıkça kullanılmaktadır. Binadaki diğer merdivenler (M3) sadece acil durumlarda kullanılıp koridorlarda da acil çıkış kapısı olarak gösterilip yangın vb. gibi acil durumlar için kullanıcılar yönlendirilmiştir. Merdivenlerle ilgili genel ölçüler altta Tablo 9’de verilmiştir.

Tablo 9. Merdivenlerde mevcut ölçüler

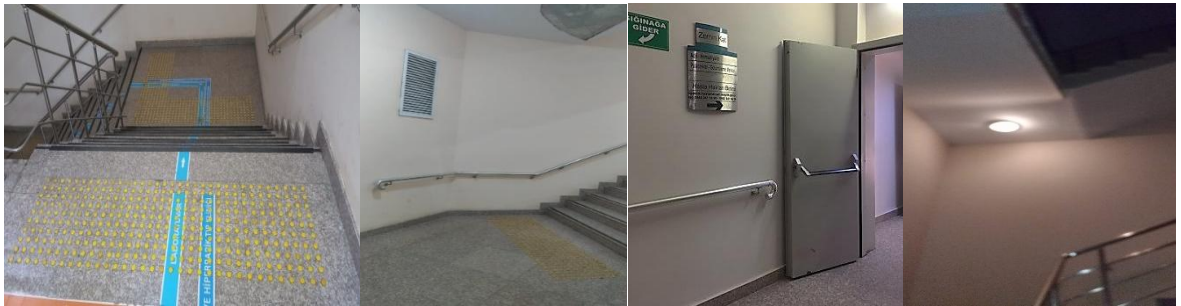
MERDİVEN		M1	M2	M3
1	Rıht yüksekliği (15-18cm)	16cm	16cm	16cm
2	Basış derinliği (27-30cm)	30cm	30cm	30cm
3	Merdiven genişliği (min 125cm)	240cm	240cm	210cm
4	Hissedilebilir yüzey veya uyarıcı yüzey eni (60cm)	60cm	10cm	-
5	Merdiven giriş/çıkışındaki tabelalarının yerden yüksekliği (120-180 cm arası)	180cm	180cm	180cm
6	Merdiven giriş/çıkışındaki tabelalarının ebadı	18x30cm	18x30cm	-
7	Basamak burnunda koruyucu kaymaz şerit eni	3cm	3cm	3cm
8	Üst küpeştenin yerden yüksekliği (86-92 cm)	85cm	85cm	85cm
9	Alt küpeştenin yerden yüksekliği (65-75 cm)	-	-	-
10	Küpeştenin duvardan mesafesi (4,5–6 cm arasında)	5cm	5cm	5cm
11	Küpeştenin silindir çapı (max.4–5 cm)	5cm	5cm	5cm

M1 ana çekirdek merdivenleri iki kanatlı kapı aracılığıyla iç hole bağlanmaktadır. Kapılar çelik kapı ve temiz açıklığı 175x220 cm’dir. Kapı kolu panik bar kapı kolu şeklinde olup, yerden yüksekliği 90 cm’dir. Kapılarda kapı eşiği, kapı kapatıcı ve cam bölme bulunmamaktadır (Şekil 97). Merdiven galeri boşluğunda konumlanmadığı ve kapılar arkasında kaldığı için kullanıcılar tarafından kolayca algılanmamaktadır.



Şekil 97. M1 kodlu merdiven

Merkez holde konumlanan merdivenler üç kolludur. Merdiven genişliği 240 cm, rıht yüksekliği 17cm, basamak genişliği 30 cm ve ara sahanlık genişliği ise 260 cm'dir. Basamak burunları çıkıntılı şekilde yapılmıştır ve kullanıcılar için düşme, takılma tehlikesi oluşturmaktadır. Merdiven basamakları ve sahanlıklarının kaplama malzemesi ıslakken kaygan olabilmekte ancak basamak uçlarında farklı renklerde kaymayı önleyen bantlar yer almaktadır. Merdivenlerin başında, sonunda ve ara sahanlıklarda görme engelliler için hissedilebilir uyarıcı yüzeyler ve yönlendirici şerit bantlar bulunmaktadır. Merdivenlerde basamak ve rıhtların farklı renklerde olmaması kullanıcılar tarafından hataya sebep olabilmektedir(Şekil 98).



Şekil 98. M1 merdiven detayları

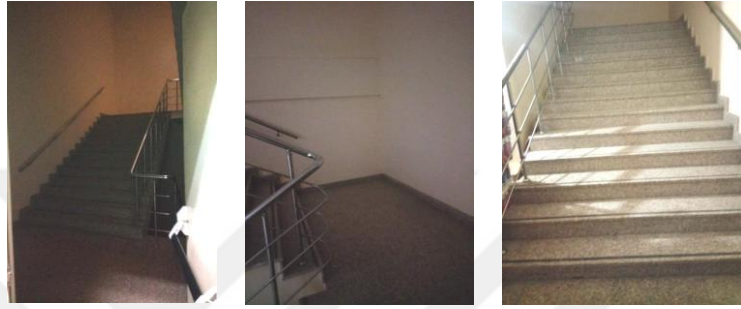
Merdivenlerde her katta katı belirten tabelalar bulunmaktadır, ancak yeterince algılanabilir nitelikte değildir (Şekil 98). Korkuluk yerden yüksekliği 85 cm, duvara monte küpeşterin duvardan mesafesi ise 5 cm'dir. Korkuluk merdiven basamaklarının başladığı yerden önce başlamakta ve sahanlık boyunca devam ederek kapıya kadar erişim sağlanmaktadır. Merdivenlerin iki tarafında da küpeşte mevcuttur ve küpeşterin silindirik kesitli olması kolay tutulmasını sağlamaktadır. Duvara sabitlenmiş küpeşte ve iç boşluk tarafında yerleştirilen küpeşte tek yükseklikte yapıldığı için çocuklar ve kısa boylu kullanıcılara rahat bir kullanım sağlamamaktadır (Şekil 98). Merdiven aydınlatması otomatik olup, sahanlık döşemesinin altında yer almaktadır. Görme problemi olan hastalar için aydınlık seviyesi yetersiz olmakta ve düşme riski oluşturmaktadır. Ayrıca merdiven kovanında doğal aydınlatma sağlayabilecek herhangi bir pencere bulunmamaktadır.

M2 ana çekirdek merdivenleri M1 kodlu merdiven ile karşılıklı şekilde konumlandırılmıştır. Merdiven genişliği 240 cm, riht yüksekliği 17cm, basamak genişliği 30 cm ve ara sahanlık genişliği ise 260 cm'dir. Basamak burunları çıkıntılı şekilde yapılmıştır ve kullanıcılar için düşme, takılma tehlikesi oluşturmaktadır. Merdiven basamakları ve sahanlıklarının kaplama malzemesi ıslakken kaygan olabilmekte ancak basamak uçlarında farklı renklerde kaymayı önleyen bantlar yer almaktadır. M2 merdiveninde hissedilebilir yüzeyler bulunmamakta, onun yerine 10 cm kalınlığında sarı, hissedilebilir olmayan bir şerit bant kullanılmıştır (Şekil 99). Ayrıca buradaki duvara monte edilmiş küpeşte sahanlık boyunca devam etmemekte ve kullanıcının merdiven başlangıç ve bitişinde dengesini sağlamak amacıyla da sahanlıklara doğru 30 cm uzatılmamıştır. Merdivenlerde her katta katı belirten tabelalar bulunmakta ancak algılanabilirlikleri yeterli düzeyde değildir. Korkuluk yerden yüksekliği 85 cm, duvara monte küpeşterin duvardan mesafesi ise 5 cm'dir.



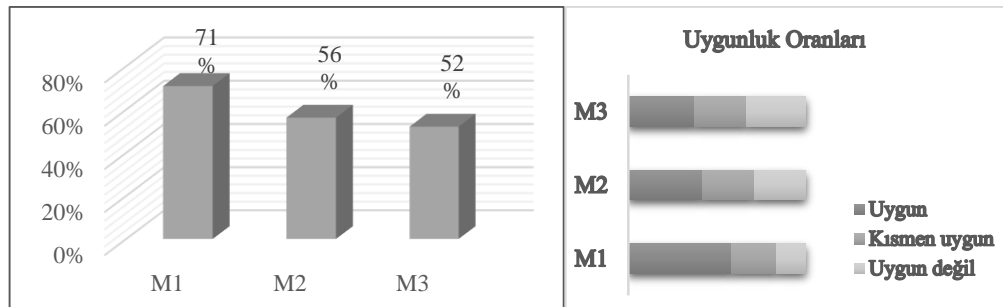
Şekil 99. M2 kodlu merdiven detayları

M3 acil kaçış merdivenleri çift kolludur ve bina cephesinde yer alan merdivenlerin dışa açılan acil çıkış kapıları bulunmaktadır. Burada küpeşteler iki tarafta da kullanılmış, merdiven baş ve sonunda dışa taşırılmamış ve sahanlık boyunca duvara monte edilen küpeşte devam ettirilmemiştir. Bu merdivenlerde de hissedilebilir uyarıcı yüzeyler ve yönlendirme bantları bulunmamaktadır. Acil kaçış merdiveninde aydınlatma seviyesi ise yetersizdir ve katlarda kat numarasını gösteren herhangi bir tabela bulunmamaktadır (Şekil 100) .



Şekil 100. M3 kodlu acil kaçış merdiveni

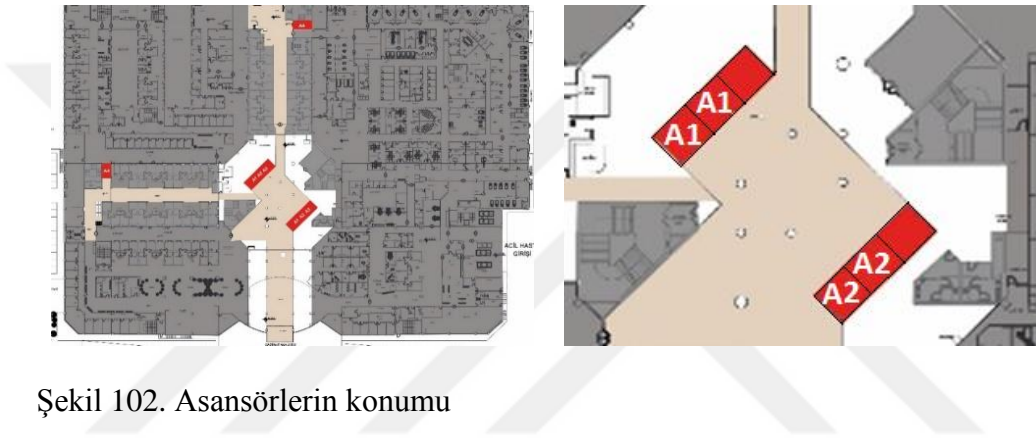
Poliklinik katları ile bağlantılı merdivenlerin değerlendirmesinde 24 kriter kullanılmıştır. M1 Merdiveni %71 oranla en yüksek uygunluk durumuna sahiptir. M2 merdiveni ana çekirdekte M1 ile benzer konuma sahip olmasına rağmen daha düşük bir oranla %56 uygunluk durumuna sahiptir. Yangın merdivenleri (M3) ise herkes için kullanımda, %52 oranla en düşük uygunluk durumuna sahip olmakta olup, 9 uygun 7 kısmen uygun ve 8 uygun olmayan özellik içermektedir (Şekil 101, Ek 2., Ek 1.5).



Şekil 101. Merdivenlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

3.5.2. Asansörler

Ana çekirdekte karşılıklı olmak üzere ikişer tane hasta asansörü (A1 ve A2) bulunmaktadır (Şekil 102). Ayrıca çalışma alanında, ana çekirdekte karşılıklı birer adet ve KO2 ve KO6 poliklinik koridorunun sonunda 2 adet olmak üzere toplam 4 adet, sadece personel tarafından kullanılabilen, yatan hasta katlarıyla da bağlantılı sedye asansörleri bulunmaktadır. Ancak tez kapsamında ayakta hastanın kullandığı poliklinik birimleri irdelendiği için bu asansörler çalışmaya dahil edilmemiştir.



Şekil 102. Asansörlerin konumu

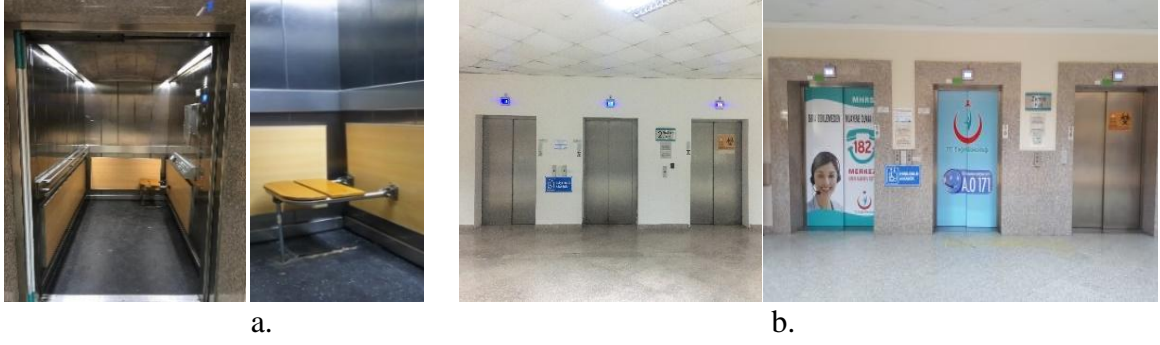
A1 ve A2 kodlu asansörler hastanedeki tüm kullanıcıların ortak kullandıkları asansörlerdir. Asansörlerin her birinin kapısı 135 cm ve 110 cm genişliğinde olup ikisi de tekerlekli sandalye geçişine elverişlidir. İlgili ölçüler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Asansörlerde mevcut ölçüler

ASANSÖRLER		A1	A2
1	Kabin iç ebadı (170x107 cm min)	225x140cm	225x140cm
2	Kapının genişliği (95cm min)	110 -135cm	110 -135cm
3	Kabin dışı kumanda düğmeleri yerden yüksekliği (120 max)	115cm	115cm
4	Asansörün dışında, kat numarası tabelası yerden yüksekliği	170cm	170cm
5	Zemin ile asansör arasında kalan boşluk (1cm max)	4cm	4cm
6	Asansör kapısının açık kalma süresi (8sn min)	5sn	5sn
7	Kabin içinde kumanda düğmeleri yerden yüksekliği (120 max)	60-140cm	90-105cm
8	Asansör içinde küpeşte yerden yüksekliği (86-92cm)	100cm	100cm
9	Asansör içinde varsa 2. küpeşte yerden yüksekliği (65-75 cm)	90cm	90cm
10	Kabin içi oturma elemanının ebadı (40x50 cm)	40x35cm	40x35cm
11	Kabin içi oturma elemanının yerden yüksekliği (40- 50 cm)	40cm	40cm
10	Asansör kabini zemin malzemesi	Kauçuk	Kauçuk
11	Kabin içi acil durum butonu yerden yüksekliği (60cm)	60cm	60cm

Genel anlamda dışardan asansörlerin algılanabilmesi için herhangi bir yönlendirme bulunmamakta, asansörler galeri boşluğu içerisinde yer almaktadır. Asansör çevresinde kapıyı çevreleyen duvar rengiyle zıt granit kullanılmıştır (Şekil 103b). Ancak bu çerçeve zemin ile aynı renkte olduğu için ve vurgulayıcı herhangi bir aydınlatma yapılmadığı için algılanabilirliği yetersizdir. Aynı zamanda bu çerçeve 2. bodrum katında bulunmamaktadır (Şekil 103b). Ana çekirdekte bulunan 3 asansör aynı algılanabilirlik seviyesinde olup sadece bir uyarıcı tabelayla farklılaştırılarak ayrı amaçlarla kullanılmaktadır. Bu nedenle kullanıcıların asansörler arasındaki farkı algılayamayıp personel asansörünü kullanmaya çalıştıkları gözlemlenmiştir. Asansörlerin önündeki boşluk zemin kata kadar her katta, kalabalık gruplar halinde kullanıcıların beklemesine uygun boyutlardadır. Ancak 1. kattan itibaren galeri boşluğu olması nedeniyle asansör bekleme alanı doğrudan koridora dahil olmaktadır. Her katta kabin dışında kat numarasının yazıldığı işaretler bulunmaktadır. Dışarda asansör çağırma düğmeleri yerden 110 cm yüksekliğinde ve ulaşılabilir olup, önünde herhangi bir engel bulunmamaktadır. Asansör önünde görme engelli kullanıcılar için hissedilebilir uyarıcı yüzey kullanılmıştır (Şekil 103).

Asansör kabini iç boyutları 250x140 cm olup 8 – 10 kişi kapasiteye sahiptir. Kabin içi tekerlekli sandalye girişine uygundur ve manevra yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. Kabin içinde sadece tek bir yüzeyde küpeşte ve katlanabilir, yerden yüksekliği 40 cm, 40x35 cm ebadında olan oturma elemanı bulunmaktadır (Şekil 103). Kabin içinde göz yormayan bir aydınlatma kullanılmıştır. Zemin kaplaması ise kaymaz niteliktedir. Asansör kontrol paneli üst seviyesinin yerden yüksekliği 60- 140 cm olup acil yardım butonları panelin en alt seviyesinde yer almaktadır. Asansör her kata ulaşıldığında hem sesli uyarı hem de içerdeki ekranda ulaşılan katı görsel olarak gösteren bir sistem yer almaktadır. Ayrıca yüzeye gömülü mikrofon şeklinde acil haberleşme cihazı bulunmaktadır. Asansörlerdeki bilgilendirme tabelaları yazı karakterleri bakımından çok küçüktür. Görme yetisi zayıf insanlar için okumak oldukça zordur (Şekil 104).



Şekil 103. Hasta asansörleri

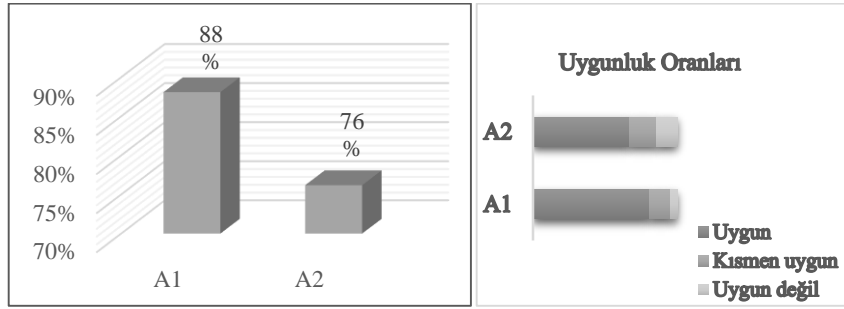
Asansör kapısı 135 cm genişliğinde ve 220 cm yüksekliğinde, güç gerektirmeyen otomatik kapıdır ve kapı kapanma süresi en az 5 saniyedir. Asansör katta durduğunda kabin, kat döşemesi seviyesinde durmakta ancak arada oluşan boşluk 4cm olduğu için topuklu ayakkabı veya baston kullanan kullanıcılar için tehlike oluşturabilmektedir.

A2 asansörü A1 asansörü ile benzer özellikler gösteren sadece bu asansörde engelli bireyler için bazı ek iyileştirmeler yapılmıştır. Bu asansörleri erişilebilir asansörler oldukları işaretlerle belirlenmiştir ve Braille alfabesi kullanılarak görme bozukluğu olan kullanıcılar için kolaylık sağlanmıştır (Şekil 104b). Ayrıca engelli asansörü olarak nitelendirilen asansörlerde yatayda da konumlandırılmış yerden 90-105 cm yüksekliğinde, üzerinde Braille alfabesi bulunan kontrol paneli bulunmaktadır (Şekil 104a). Yatay kontrol paneli üzerindeki tuşlar basıldığında sesli uyarı yapmaktadır.



Şekil 104. Asansör detayları

Asansörlerin uygunluk durumu 21 değerlendirme kriteri üzerinden değerlendirilmiştir. A1 asansörleri, “engelli asansörleri“ olarak adlandırılıp %88 uygunluk oranlarına sahip iken A2 asansörlerinde %76 uygunluk oranı tespit edilmiştir (Şekil 105, Ek 2., Ek 1.6).



Şekil 105. Asansörlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

Düşey dolaşım elemanları olarak merdiven ve asansörler üzerinde yapılan irdelemeler sonucunda tespit edilen sorunlara yönelik sunulan öneriler aşağıda özetlenmiştir;

- Düşey dolaşımın merkezi bir nokta olması başarılı bir yaklaşım olmasına rağmen merdiven ve asansörlerin algılanabilmesi için herhangi bir düzenleme yapılmamıştır. Bu bağlamda merdiven ve asansör girişlerinde vurgulayıcı veya yönlendirici aydınlatma elemanları ve renk kullanılması; farklı koridorlarda merdiven/asansörlere yönlendirme yapan tabelaların sayısının artırılması yararlı olacaktır.
- Ana çekirdekte bulunan merdiven ve asansörler kullanıcılar tarafından aynı yoğunlukta tercih edilmesine rağmen sadece bir yöndeki merdiven ve asansörler herkes için kullanım açısından uygun hale getirilmiştir. Diğer yöndeki merdiven ve asansörlerin de uygun hale getirilmesi ve hissedilebilir uyarıcı yüzeylerin hem asansör hem de merdivenlerde standartlara uygun şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir.
- Merdiven kullanımında, her katta belirgin bir şekilde kat numarasının basit ancak uzaktan da algılanabilir şekilde gösterilmesi önerilmektedir.
- Asansörler değerlendirme sonuçlarına göre herkes için tasarımda en yüksek uygunluk oranına sahip olmalarına rağmen sadece A1 asansörleri engelliler için uygun hale getirilmiştir. Bu bağlamda diğer asansörlerde de kontrol panelinin yatay kullanılması önerilmektedir.
- Asansörlerde küpeşte sadece bir yönde uygulandığı için herkes tarafından kullanımda yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda küpeştelerin asansör kabini üç yüzeyinde de devam ettirilmesi önerilmektedir.

- Personele ait asansörlerin hasta asansörlerinden ayırt edilemediği tespit edilmiştir. Hasta asansörlerini farklılaştırmak adına sadece bu asansörlerin üzerinde vurgulayıcı aydınlatma elemanı kullanılması veya çerçevesinin kenar duvarından rengi ile farklılaştırarak belirginleştirilmesi yararlı olabilir. Ayrıca personel asansörlerinin üzerinde bulunan uyarıcı işaretlerin boyut ve biçimlerinin daha belirginleştirilmesi gerekmektedir.

3.6. Danışma ve Hasta Kayıt Birimleri

Danışma birimleri ana girişte (G1) esas danışma birimi (D1) olarak ve poliklinik girişlerinde (G2 ve G3) de danışma bankoları biçiminde (D2) hastaların yönlendirilmeleri ve bilgi edinebilecekleri birimler olarak düzenlenmiştir. Bu bankolar haricinde her bir poliklinik biriminin önünde hasta kayıt işlemlerinin yapıldığı bankolar bulunmaktadır. Danışma birimleri ile ilgili ölçüler Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Danışma bankoları ile ilgili ölçüler

Danışma/ Hasta Kayıt		D1	D2	D3
1	Bankonun yerden yüksekliği (73-86 cm)	75cm	75cm	75cm
2	Bankonun varsa ikinci yüksekliği (100 cm)	85cm	85cm	-
3	Bankonun ebadı	80x840	60x200	65x240

D1 ana danışma hastane ana giriş holünde, girişin hemen karşısında yer almakta olan danışma birimi ana danışma niteliğinde olup diğerlerine kıyasla daha büyüktür. Boyutsal olarak danışma bankosunun ebadı 80cm genişliğinde 840cm boyundadır ve yerden yüksekliği 75 cm, ayakta yaklaşımı kolaylaştırmak amacıyla 85 cm yüksekliğinde altında boşluk olan küçük bir bölümden ulaşmaktadır (Şekil 106).



Şekil 106. Hastane ana girişinde bulunan danışma birimi

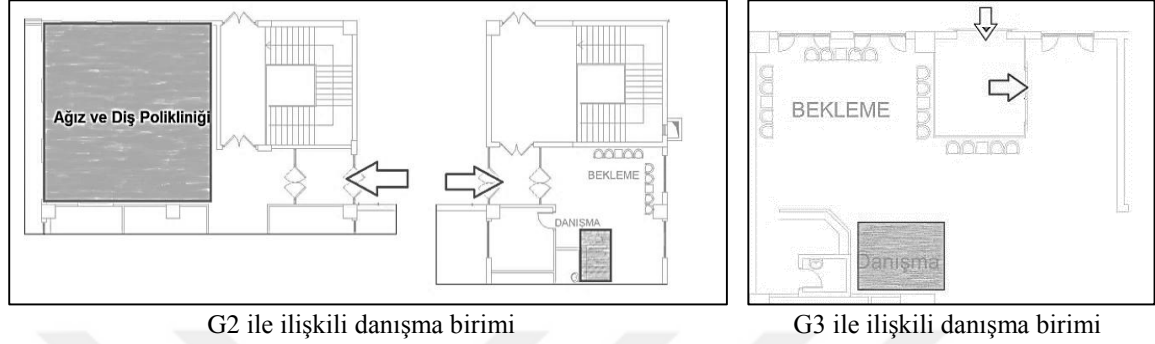
Kısa boylu kullanıcılar ya da tekerlekli sandalye kullanıcılar için oturarak yaklaşımda danışma bankosu altında uygun diz boşluğu bulunmamaktadır. Danışma biriminin önünde kullanıcıların durup soru sorabilmesi için yeterli alan bulunmakta ve bu birime yakın yerlerde konumlanan oturma birimleri ve lobi alanı yer almaktadır. Danışma birimi giriş fuayesinde yer almakta ve sadece ana giriş kapısını kullanan kullanıcılar tarafından algılanabilir olup hastane içinden bu alana doğru yönlendirme bulunmamaktadır. Lobi birimi yeterli doğal ışık almakta ancak danışma birimini vurgulayabilen herhangi bir aydınlatma elemanı bulunmamaktadır. Danışma birimi malzeme ve renk olarak ahşap olmakla birlikte çevre duvarlardan kısmen ayırt edilebilir niteliktedir. Giriş holünde kullanıcıları yönlendirme amaçlı bilgilendirme tabelaları kullanıcılar tarafından görülebilir ve incelenebilir yerde konumlandırılmıştır ancak yönlendirme işaretleri poliklinik birimlerine bağlanabilmek için yeterli değildir.



Şekil 107. Danışma bankosu

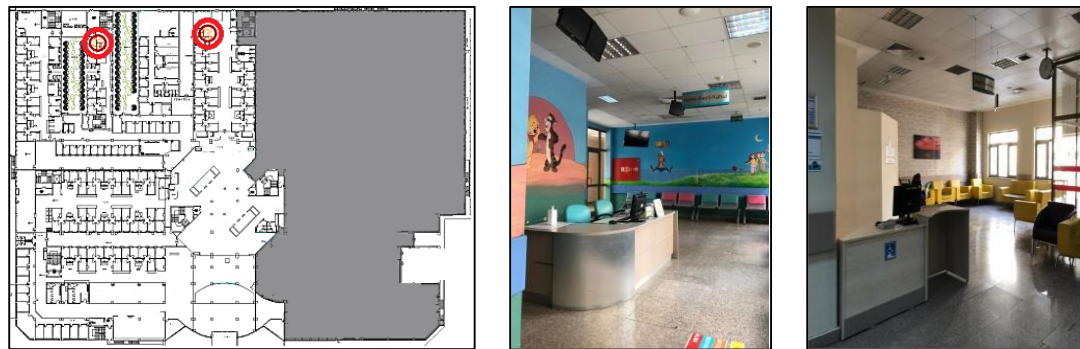
D2 poliklinik danışma birimleri hastanenin doğu cephesinde yer alan poliklinik girişlerinden (G2 ve G3) sonra yer almaktadır. Danışma alanı kapının tam karşısında yer almadığı için kullanıcılar tarafından algılanma seviyesi düşüktür. Ayrıca G3 giriş kapılarının

birisinde girişteki bekleme alanı kaldırılarak poliklinik alanına eklenmiştir. Bu alanda danışma ve bekleme alanı bulunmamakta ve giriş kapısı doğrudan koridora açılmaktadır (Şekil 108).



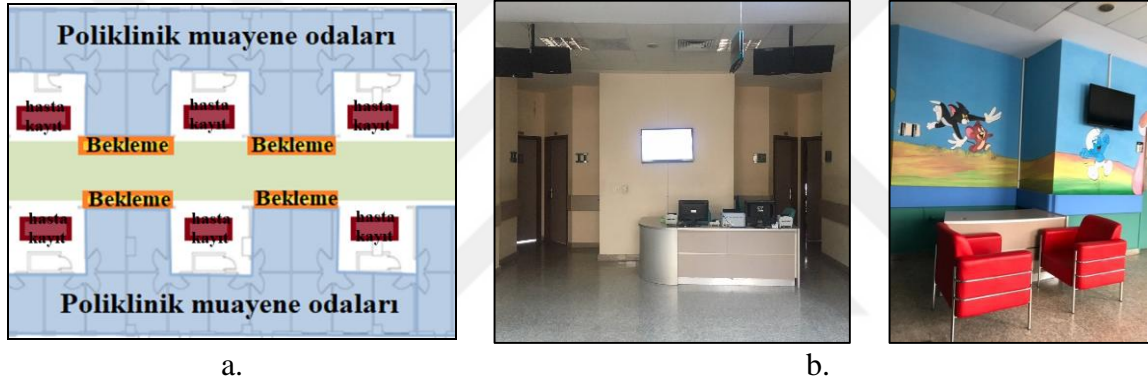
Şekil 108. Danışma biriminin konumu

Danışma bankosunun ebadı 60x200 cm'dir. Bankoların yerden yüksekliği 75 cm'dir. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının oturarak yaklaşımı için danışma bankosu altında sadece küçük bir bölümde masa genişliği kadar diz boşluğu bırakılmıştır ve bu bölmedeki masanın yerden yüksekliği 85 cm olup oturarak yaklaşım için uygun genişlikte ve yükseklikte olmamaktadır. Danışma biriminin önünde kullanıcıların durup soru sorabilmesi için sirkülasyon alanı dışında kalacak biçimde yeterli alan bırakılmamıştır. Bu birime yakın yerlerde poliklinik bekleme alanları mevcuttur. Danışma birimi girişe yakın konumdadır ancak algılanabilirlik seviyesi düşüktür. Bu birimi vurgulayacak herhangi bir aydınlatma elemanı, çevresi ile malzeme farklılığı, renk ya da doku farklılığı bulunmamaktadır (Şekil 109).



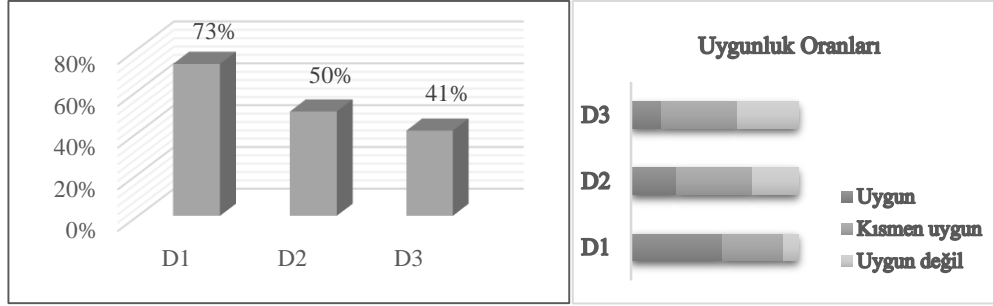
Şekil 109. Poliklinik danışma birimi

D3 poliklinik hasta kayıt birimleri poliklinik koridorlarından bir miktar içeri çekilerek muayene odalarının önünde konumlandırılmıştır (Şekil 110a). Hasta kayıt birimleri poliklinik bekleme alanları ile ilişkili olmasına rağmen, bu birimlerin önünde dolaşım alanı dışında kalan, hastaların kullanabileceği açıklık yeterli değildir. Hasta kayıt bankosunun yerden yüksekliği 75 cm olup tek yüksekliktedir. Bu bankonun önünde gerektiğinde hastaların oturup işlemlerini yaptırabilmesi için oturma birimleri yer almıştır, ancak tekerlekli sandalye yaklaşımı için uygun diz altı boşluğu ve yeterli bekleme alanı bırakılmamıştır (Şekil 110b). Bu alanlar genellikle yeterli doğal ışık almamakta ve yapay ışık seviyesi ise bu alanları vurgulayıcı nitelikte olmayıp tüm koridor aynı seviyede aydınlatılmaktadır.



Şekil 110. Poliklinik muayene odalarıyla ilişkili hasta kayıt bankosu

Binada ana giriş ve poliklinik girişleri ile bağlantılı danışma birimleri ve poliklinik birimleri ile bağlantılı hasta kayıt birimlerinin, evrensel tasarım bağlamında uygunluk durumu 11 değerlendirme kriteri üzerinden incelenmiştir. Ana girişte bulunan danışma birimi (D1) %73 oranla en yüksek değere sahip iken poliklinik hasta girişleri ile bağlantılı D2 danışma birimleri daha düşük bir oranla %50 uygunluk durumuna sahiptir. Poliklinik birimlerindeki hasta kayıt birimlerinin (D3) ise %41 oranında belirtilen kriterlere uygun olduğu tespit edilmiştir. Danışma birimlerinin ortalama olarak herkes için kullanıma uygunluk oranı ise %55 olarak hesaplanmıştır. (Şekil 111, Ek 2., Ek. 1.7).



Şekil 111. Danışma birimlerinin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

3.7. Bekleme Alanları

Hastanede giriş kapılarının bulunduğu yerlerde, giriş holü ile bağlantılı bekleme (B1) alanları bulunmaktadır. En büyük bekleme alanı ana giriş holünde yer almakta, binanın merkezi kısmında yer alan atriumda da oturma birimleri bulunmamaktadır (B3). Bunlara ek olarak poliklinik birimlerinde belli bölümler ayrılarak bekleme holleri (B2) oluşturulmuştur. Bekleme holleri dışında poliklinik birimlerinde koridor üzerinde oturma birimleri (B4) yerleştirilmiştir. Ayrıca birinci kat poliklinik birimlerinin karşısında zemin katta bulunan lobi alanı büyüklüğünde genel bir bekleme alanı daha bulunmaktadır (B5). Ölçüler Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Bekleme alanlarında mevcut ölçüler

Lobi / Bekleme		B1	B2	B3	B4	B5
1	Bekleme holü ebadı	26x8m ²	4,5x5m ²	Koridor Boyunca	-	26x8m ²
2	Oturma elemanlarının yerden yüksekliği	45-50	50	45	50	45-50
3	Zemin kaplaması	Granit	Granit	Granit	Granit	Granit

B1 ana bekleme alanı ve lobi ana girişin doğusunda yer almaktadır (Şekil 112). Bu alan ile bağlantılı olarak ıslak hacimler, bebek bakım odası, kantin ve bankamatikler bulunmaktadır. Bu alan hastaların ve hasta yakınlarının girişte beklemeleri için yeterli büyüklüktedir. Ancak bekleme alanı için tahsis edilen alan, yanındaki koridor alanından özel aydınlatma elemanları, renk, doku veya malzeme farkı gibi faktörlerle ayırt edilebilecek nitelikte düzenlenmemiştir. Doğal ışık seviyesi bekleme alanlarında kullanıcıyı rahatsız

etmeyecek seviyede olup, ışık dengeli şekilde dağılmıştır. Bekleme alanları günün belli saatlerinde kullanıcı yoğunluğu nedeniyle fazla kalabalıklaşmakta ve oluşan ses kullanıcılar için rahatsız edici olmaktadır. Bekleme alanlarının zemin kaplaması granit olup yarı-kaygan ve ışığı yansıtan niteliktedir



Şekil 112. Ana bekleme ve lobi bölümü

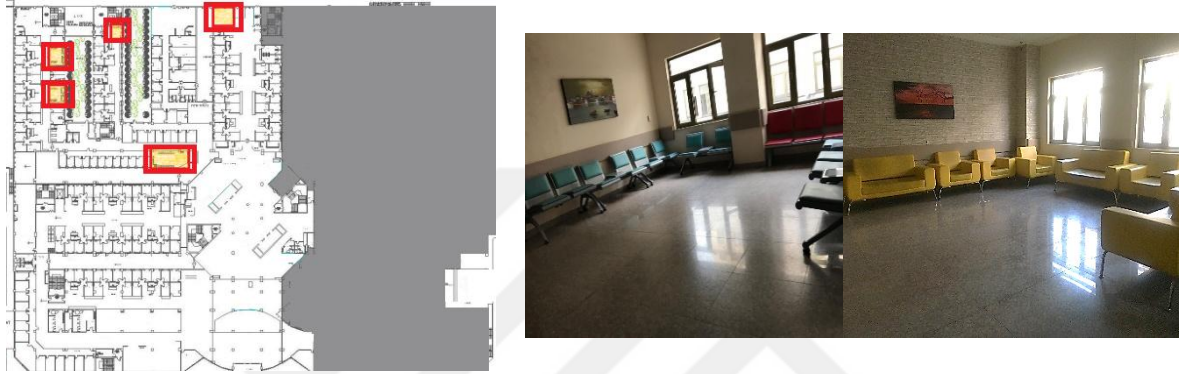


Şekil 113. Farklı oturma düzenleri

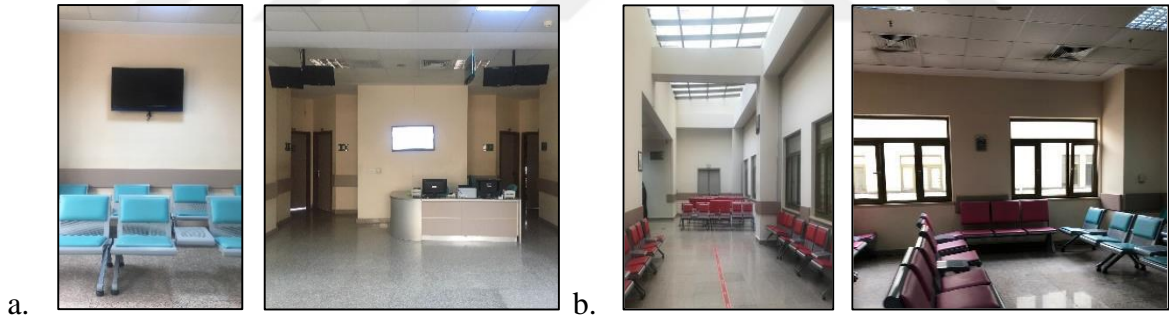
Bekleme alanı hastane girişinde ortak bekleme alanıdır ve bir polikliniğe özel tasarlanmamıştır. Ancak bu alanın bitişiğinde bazı poliklinik birimlerinin yer alması nedeniyle oradaki poliklinik hastaları bu alanı kullanmakta olup, sıra takibini de yerleştirilen ekran aracılığıyla yapabilmektedir. Lobideki oturma grupları farklı düzenlemeler içermekte olup, bu oturma birimleri uygun yükseklikte ve boyutlarda bulunmaktadır (Şekil 113). Ancak bu alanda tekerlekli sandalyeli ya da bebek arabaları hastalara uygun bekleme alanı düzenlenmemiştir. Donatılarda renk kullanımı ve her bir bekleme alanının farklı renklerde oturma birimlerine sahip olması kullanıcıların buldukları yeri tayin etmekte ve yol bulmalarına yardımcı olmakta farklı poliklinik birimlerini algılanabilir yapmakta ve bekleme alanlarına vurgu yapmaktadır. Oturma gruplarının biçimi ve bir araya gelişi,

kafeteryanın önünde konumlanan süs elemanları ve aydınlatması bu alanı tanımlı hale getirmekte ve algılamada kolaylık sağlamaktadır (Şekil 113).

B2 bekleme holleri poliklinik girişlerinin bulunduğu yerlerde ve poliklinik koridorları üzerinde ayrılmış bölümlerde üzerinde bulunmaktadır. Bu bekleme alanlarında oturma elemanlarında çeşitlilik bulunmamasıyla birlikte tekerlekli sandalye kullananların beklemesi için yer ayrılmıştır (Şekil 114).



Şekil 114. B2 poliklinik bekleme alanları



Şekil 115. Bekleme alanları ve doğal ışık alma biçimleri

Sıra takibini yapabilme amacıyla bekleme holüne yerleştirilen monitörler küçük ve çok yüksek seviyede konumlandırılmaları nedeniyle herkes tarafından kolaylıkla görülememektedir (Şekil 115a). Poliklinik bekleme holleri pencereler vasıtasıyla iç bahçe olarak ayrılan açık koridorlardan yeterli seviyede doğal ışık almaktadır ancak bu bekleme alanlarından bir tanesi plan düzeninde iç kısımda yer aldığı için ışık çatıdan alınmaktadır (Şekil 115b). Üstten gelen ışık seviyesi yeterli olsa bile mevsimsel ve iklimsel şartlardan kaynaklı olarak zaman zaman fazla güneş ışığının gelmesi, bu mekânda bekleyen kullanıcıları bekleme sürecinin uzun olabilmesi nedeniyle rahatsız edebilmektedir. Bekleme

alanları günün belli saatlerinde kullanıcı yoğunluğu nedeniyle fazla kalabalıklaşmakta ve oluşan ses kullanıcılar için rahatsız edici olmaktadır. Ayrıca bekleme alanlarının bulunduğu bölümlerde koridor zemin malzemesi aynı nitelikte devam etmekte, fonksiyon değişikliğini ve işlevsel alan ayrımlarını vurgulayıcı herhangi bir malzeme, doku veya renk farklılığı bulunmamaktadır. Bu bölümlerdeki yapay aydınlatma seviyesi de bekleme alanına özel herhangi bir değişiklik göstermemektedir. Bekleme holleri ile bağlantılı ve yakın mesafede kullanıcılar için kadın erkek WC'ler bulunmaktadır. Bebek bakım odaları zemin kat poliklinik birimlerinde sadece tek bir yerde, KO3 koridoru üzerinde ve çocuk polikliniğine yakın konumda bulunmaktadır.

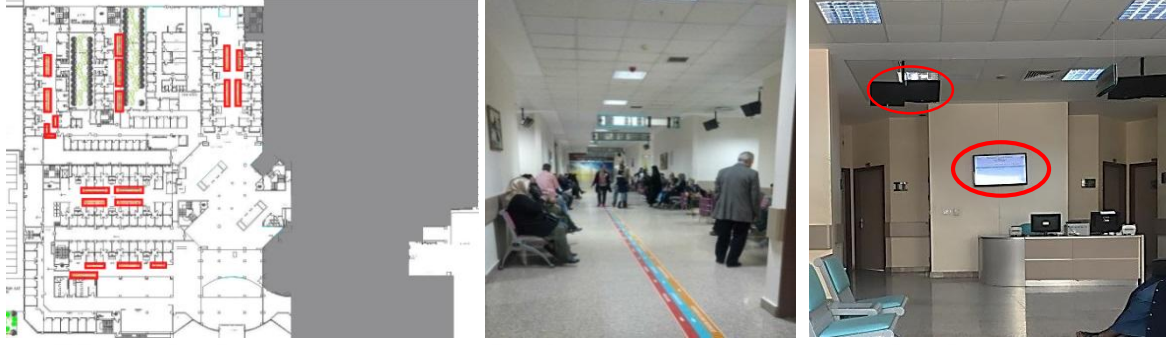
Atrium etrafı bekleme alanları b3 olarak kodlanmıştır. Düşey dolaşımı sağlayan merdiven ve asansörlerin bulunduğu hastane ana çekirdek bölümünde yer alan oturma birimleri (B3) hastaların veya hasta yakınlarının hastane alanında beklerken kullanabileceği alanlardır (Şekil 116). Ancak bu alanlar bekleme alanları olarak tasarlanmamıştır. Bu alan sonradan eklenen oturma birimleri ile kullanıcıların oturup bekleyebilecekleri alanlar haline getirilmiştir. Bu nedenle, bu alanlarda tasarım aşamasında bekleme alanları niteliğinde, aydınlatma, renk, doku veya malzeme farklılığı gibi faktörler herhangi bir düzen içermemektedir (Şekil 116). Ancak bulunan oturma birimleri uygun yükseklikte ve boyutlardadır.



Şekil 116. B3 çekirdek etrafı bekleme alanlarının konumu ve oturma birimleri

Koridor boyunca yerleştirilen bekleme alanları (B4) her polikliniğin önünde yer almaktadır (Şekil 117). B4, koridor boyunca konumlandırılan oturma birimleriyle tanımlanmaktadır ve herhangi bir niş veya özel holde yerleştirilmemiştir. Koridor genişliğinin yeterli olmasına rağmen, orada bekleyen insanlar ve kalabalık poliklinik

birimlerinin arasındaki dolaşımı da engellemektedir. Oturma birimleri uygun yükseklikte ve boyutlardadır.



Şekil 117. B4 Koridor üzerinde bekleme alanları

Doğal ışık seviyesi KO2 ve KO6'da yer alan bekleme alanları için yetersiz kalmaktadır. Ancak doğal ışık seviyesine bakmaksızın tüm poliklinik koridorlarında yapay aydınlatma elemanları koridor boyunca eşit seviyede aydınlık sağlamaktadır. Bekleme alanları günün belli saatlerinde kullanıcı yoğunluğu nedeniyle fazla kalabalıklaşmakta ve oluşan ses kullanıcılar için rahatsız edici olmaktadır. Bekleme alanları ile bağlantılı hasta ve hasta yakınları için kadın-erkek WC'ler mevcuttur. Ancak bebek bakım odaları tüm WC'ler ile bağlantılı çözülmediği için poliklinik birimlerinin tümünde bulunmamaktadır. Bebek bakım odaları zemin kat poliklinik birimlerinde sadece tek bir yerde, KO3 koridoru üzerinde ve çocuk polikliniğine yakın konumda yer almaktadır. Tekerlekli sandalye kullanan bireyler bekleme esnasında kolay şekilde sıra takibi yapabilmekte ve onlara ait özel oturma birimleri bulunmaktadır ancak bu birimler kısıtlı sayıdadır. Poliklinik bekleme alanlarının büyüklüğü her poliklinik için olması gereken minimum şartları sağlasa da günün belli saatlerinde poliklinik hastaların çok yoğun olması sebebiyle kalabalık ve gürültü rahatsız edici seviyeye ulaşabilmektedir. Çocuk polikliniği bekleme alanında, çocuklara yönelik olarak boyanan duvarlar dışında çocukların gereksinimlerine uygun, zaman geçirebilecekleri bir oyun alanı yapılmış fakat oda halinde olduğu için ve bilgilendirme yapılmadığı için kullanıcılar tarafından algılanamamaktadır. Bekleme alanlarında bulunan sıra monitörleri küçük ve çok yüksek seviyede konumlandırılması nedeniyle sıra takibi herkes tarafından kolaylıkla yapılamamaktadır (Şekil 117). Zemin kaplaması kaymaz ve mat nitelikte olup düşmeyi ve

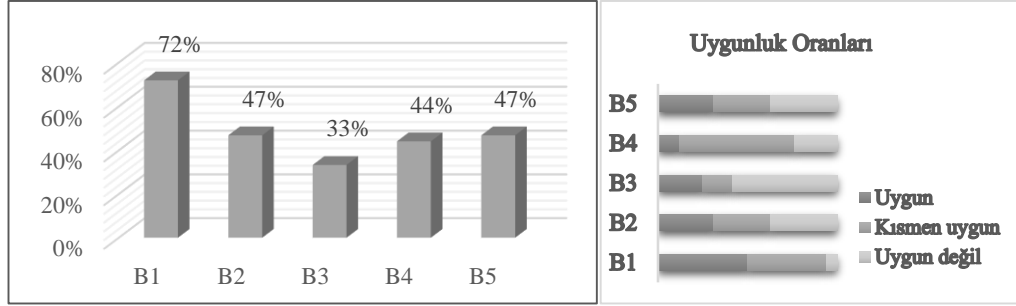
ışık yansımalarına sebep olmamaktadır, ancak diğer bekleme alanları gibi bu bekleme alanında da koridor alanından farklılaşan herhangi bir düzenleme yapılmamıştır.

Birinci kat bekleme holü B5 olarak kodlanmıştır. Bu bekleme holü ana girişte bulunan bekleme bölümü ile aynı boyutlara ve benzer niteliklere sahiptir. 1. kat poliklinik birimlerine hizmet veren bu bekleme alanında farklı olan özellikler, doğal ışığın çatıdan sağlanmış olması ve oturma birimlerinin çeşitlilik sunmasıdır. Günün belli saatlerinde yoğunluk nedeniyle oluşan gürültü kullanıcılar için rahatsız edici olmaktadır. Oturma birimleri uygun yükseklikte ve boyutlardadır. Ancak oturma birimlerinin hepsinden sıra takibi yapmak mümkün olmamaktadır. Çatıdan sağlanan ışık uzun süreli bekleme durumlarında fiziksel konfor koşullarını etkilemektedir (Şekil 118).



Şekil 118. 1. kat bekleme holü oturma birimleri ve çatıdan sağlanan doğal aydınlatma

Lobi ve bekleme alanlarının evrensel tasarım bağlamında irdelenmesi, 17 değerlendirme kriteri üzerinden yapılmıştır. Ana giriş ile bağlantılı olan B1 alanı %72 oranla en yüksek uygunluk durumuna sahip iken, B2 poliklinik bekleme alanlarının uygunluk oranı %47 olarak hesaplanmıştır. Bu bekleme alanları 16 değerlendirme kriteri üzerinden 5 uygun, 5 kısmen uygun ve 6 uygun olmayan özellik içermektedir. B3 bekleme birimleri ise %33 oranla herkes için kullanımda en düşük değere sahiptir. B3 bekleme birimleri 12 değerlendirme kriteri üzerinden 3 uygun, 2 kısmen uygun ve 7 uygun olmayan özellik içermektedir. B4 poliklinik bekleme alanları %44 uygunluk oranına sahip iken B5 bekleme alanının uygunluk durumu %47 olarak hesaplanmıştır. Bekleme alanlarının evrensel tasarım bağlamında ortalama uygunluk oranı bina genelinde %49'dur (Şekil 119, Ek 1.8).



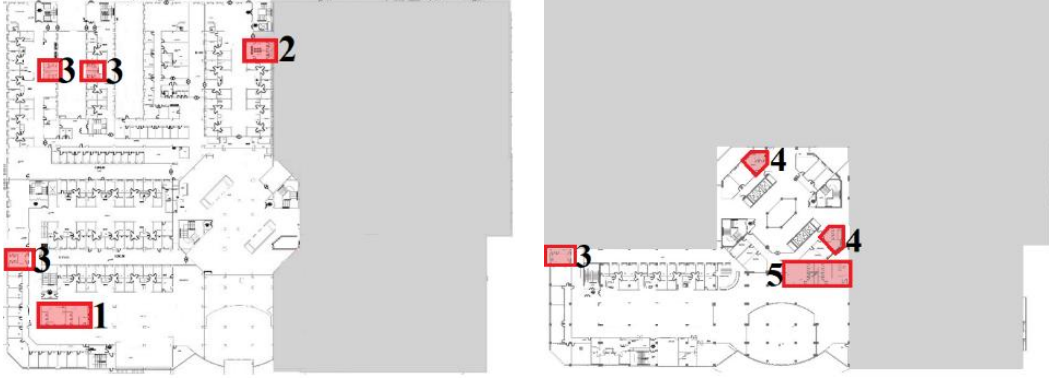
Şekil 119. Bekleme alanlarının belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

Bekleme alanları üzerinde yapılan incelemeler sonucunda tespit edilen sorunlara yönelik öneriler aşağıda özetlenmiştir;

- Bina içerisinde bulunan bekleme alanları, değerlendirmeler sonucunda uygunluk açısından en düşük değerlere sahiptir. Hastanede bulunan bekleme alanlarının tanımlı alanlar halinde olmaması ve dolaşım alanları üzerinde konumlanan oturma birimleri biçiminde olması kullanıcılar tarafından verimli şekilde kullanımlarını engellemektedir. Bu bağlamda bekleme alanlarının, zemin malzemesi, renk farkı veya aydınlatma seviyesinde farklılık oluşturarak, daha algılanabilir bir duruma getirilmesi, bebek arabası, tekerlekli sandalye gibi hareketlilik araçları için uygun boşluklar bırakılması yararlı olacaktır.
- Bekleme alanlarında sıra takibinin kolay ve rahat bir biçimde tüm kullanıcılar tarafından yapılabilmesi için sıra takibi ekran sayısının artırılması ve bu elemanlara ses sistemi eklenmesi evrensel tasarım bağlamında yararlı olacaktır.

3.8. Tuvaletler

Çalışma alanında toplam 7 farklı konumda olmak üzere 5 tipte ıslak hacim bulunmaktadır. Islak hacimler, ana giriş ile ilişkili lobinin yanında WC1, G2 kapısı ile bağlantılı WC2, poliklinik KO4, KO5 ve KO7 koridorlarında bekleme alanları ile bağlantılı WC3 ve birinci katta da ana çekirdek ile bağlantılı kadın ve erkekler için karşılıklı olarak konumlanan WC4 ve KO8e yakın mesafede konumlanan WC5 olarak kodlanmıştır (Şekil 120). Islak hacimler ile ilgili gerekli ölçüler Tablo13'de verilmiştir.



Şekil 120. Poliklinik birimleri ile ilişkili WC'lerin konumu

Tablo 13. Islak hacimlerde mevcut ölçüler

ISLAK HACİMLER		WC1	WC2	WC3	WC4	WC5
1	WC kapısı genişliği	90cm	85cm	85cm	85cm	85cm
2	WC kapı kolu yerden yüksekliği (80-100cm)	100cm	95cm	95cm	95cm	100cm
3	Kabin kapısı genişliği (min 90 cm)	80cm	80cm	80cm	-	80cm
4	Kabin kapı kolu yerden yüksekliği (80-100cm)	90cm	90cm	90cm	-	90cm
5	Engelli kabin kapısı genişliği (min 90 cm)	100cm	-	-	-	100cm
6	Engelli kabin kapı kolu yerden yüksekliği (80-100cm)	100cm	100cm	100cm	-	100cm
7	Tuvalet kabin içi boyutları (95x180cm)	130x210	120x150	120x140	-	
8	Engelli WC kabin içi boyutları (95x180cm)	130x210	-	-	-	160x185
9	Klozetin yerden yüksekliği (46-48cm)	55cm	55cm	55cm	-	55cm
10	Kabin içi tutunma barı yerden yüksekliği (80-95 cm)	-	-	-	-	75cm
11	Tutunma barı sayısı (min 2 tane)	0	-	-	-	2
12	Kabin içi askının yerden yüksekliği (120-140cm)	180cm	180cm	180cm	-	180cm
13	Lavabo yerden yüksekliği (80-85cm)	90cm	-	-	-	90cm
14	Varsa diğer lavabonun yerden yüksekliği (80-85cm)	80cm	-	-	-	80cm
15	Zemin kaplaması	Seramik	Seramik	Seramik	Seramik	Seramik

WC1 zemin katta bebek bakım odaları, kadın ve erkek WC ayrı olmak üzere ana giriş ve lobi ile bağlantılı şekilde konumlandırılmıştır (Şekil 121). WC1'e çevreden yönlendirme yapılmakta ve WC'ler ulaşılabilir güzergâhta yer almaktadır. WC kapıları koridora açılmakta ve önünde yeterli manevra alanı bulunmaktadır. Ancak mahremiyet sağlayan bir düzende değildir ve girişler menteşeli kapı ile sağlanmaktadır. Kapı genişliği 90 cm ve eşiksiz olup engelsiz giriş için uygundur. WC içerisindeki sirkülasyon alanı tekerlekli

sandalye manevrası için yeterli genişliktedir. Musluklar, sabunluk, sifon vb. kontrol elemanları otomatik olmaması sebebiyle kullanıcılar için kullanımda fazla güç gerektirmektedir. WC'lerde aydınlatma manuel olarak çalıştırılmaktadır ve içerdeki ışık seviyesi yeterli düzeydedir.



Şekil 121. WC1 kodlu tuvaletler



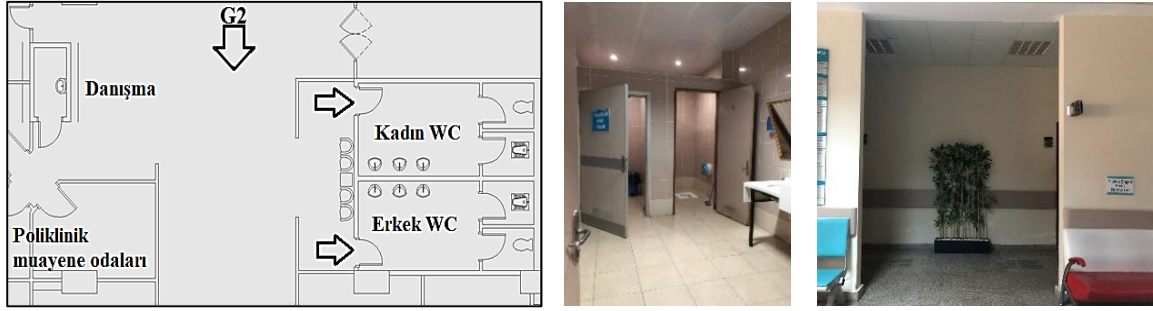
Şekil 122. WC1 engelli tuvaleti

WC'ler hem erkek hem kadın WC'lerinde 3 normal ve bir erişilebilir (Şekil 122a) olmak üzere toplam 4'er kabinden oluşmaktadır. Erkek WC'lerde pisuar bulunmamaktadır. Zemin ıslakken kaymaya sebebiyet verebilecek seramik malzeme ile kaplanmıştır. Kapı genişlikler normal kabinlerde 80 cm iken erişilebilir kabinde 100 cm olup tekerlekli sandalye için uygun bir geçiş boşluğu oluşturmaktadır. Kabinlerin kapı kolu L tipinde olup kapılar sadece içerden kitlenebilir, gerekli durumlarda dışardan müdahale edilebilir biçimdedir. Kabin kapısı üzerinde içerdeki vitrifiye tipini gösteren bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır. Normal kabin ölçüleri 110x200 cm ve engelli tuvalet kabini 220x150 cm ebadında olup herkesin kullanımı için uygundur. Kabin içinde klozet kullanımı için 1 adet lavabo kullanımı için de bir adet olmak üzere toplam 2 adet yerden 70-90 cm yüksekliğinde tutunma barı bulunmaktadır. Kabin içinde acil durum aparatı bulunmamaktadır. Sifon kolları

otomatik değildir, ancak kullanıcılar tarafından fazla güç gerektirmeden kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Kabin içindeki askı elemanı yerden 180cm yükseklikte konumlandırılmıştır ve kısa boyluların kullanımına elverişli değildir.

Lavabo yüksekleri 90cm olup biraz yüksek kalmaktadır ancak erişilebilir kabin içinde yer alan lavabo 70 cm yüksekliğindedir. Lavabo altındaki diz boşluğu 60 cm olup oturarak yaklaşım için uygundur. Aydınlatma elemanları aynaların üst kısmına yerleştirilmiştir ve lavabolar uygun şekilde aydınlatılmıştır. Musluklar otomatik olarak açılmamakta, ancak tek elle kolayca kullanılabilir biçimdedir. Lavaboların yanında yer alan sabunluklar lavaboya yakın konumda olmaktadır sonradan monte edilmiş sabunluk 120cm yüksekliğinde yerleştirilerek kısa boylular ve oturarak yaklaşım için ulaşımı uygun olmamaktadır (Şekil 122 b). Bebek bakım odası kadın ve erkek WC'lerinin ortasında ayrı olarak yerleştirilmiştir, içinde lavabo ve oturma birimleri bulunmakta ancak değişim masası sabit olup yerden 90cm yüksekliktedir.

WC2 koridor üzerinde G2 girişine yakın konumda, ulaşılabilir güzergâhta, bekleme alanlarına yakın ve görsel mahremiyetin sağlandığı bir düzendedir. WC2 kodlu tuvaletlerde hem klozet hem de alaturka tuvalet seçenekleri bulunmakta, kullanıcıya seçenek özgürlüğü tanımaktadır (Şekil 123). Ancak erişilebilir/ engelli tuvaletine uygun kabin bulunmamaktadır ve erkek tuvaletlerinde pisuar bulunmamaktadır. Ayrıca en yakın erişilebilir WC'ye yönlendirme de yapılmamıştır. WC'ler koridor üzerinde uygun işaretlerle gösterilmiştir. WC girişinde uygun büyüklükte manevra alanı bulunmakta ve mahremiyetin sağlanması adına ara koridorla WC'lere giriş yapılmaktadır. Giriş menteşeli kapı ile sağlanmakta olup eşiksizdir. WC kapısı 85 cm genişliğinde olup tekerlekli sandalye geçişi için elverişli değilken kabin kapısı genişliği klozetin bulunduğu kabinde 100cm ve normal kabinde 80 cm ve eşiksizdir (Şekil 123). WC'lerde aydınlatma otomatik değilken içerdeki ışık seviyesi yeterlidir. Kapı kolu L tipinde olup, yerden yüksekliği 95 cm'dir. Kabin kapıları uygun genişlikte sadece içerden kilitlenebilecek, ancak acil durumlarda dışardan müdahale edilebilecek şekilde tasarlanmıştır.



Şekil 123. Zemin kat WC2

Kabin boyutları 130x210 cm ebadındadır. Ancak kabin içinde klozetin yerden yüksekliği 55cm'dir. Etrafında yeterli sayıda tutunma barı bulunmamaktadır (Şekil123). Kabin içinde acil durum aparatı bulunmamaktadır. Sifon kolları otomatik değildir ancak kullanıcılar tarafından fazla güç gerektirmeden kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Kabin içindeki askının yerden yüksekliği 180 cm'dir ve kısa boylu insanlar için sorun oluşturmaktadır.

Lavabolar herkes tarafından kullanım olanağı düşünülerek 80 ve 90 cm olmak üzere iki farklı yükseklikte konumlandırılmıştır. Lavabo altında oturarak yaklaşım için 60cm diz boşluğu bırakılması kullanım açısından kolaylık sağlamaktadır (Şekil 124a). Aydınlatma elemanları aynaların üst kısmına yerleştirilerek lavabolar uygun şekilde aydınlatılmıştır. Buradaki aynalar eğimli olarak yerleştirilerek herkesin kullanımı için uygun hale getirilmiştir. Lavabo muslukları ve sabunlukları manuel olarak kullanıldığı için fazla güç gerektirmekte ancak musluklar tek elle rahatça açılıp kapanabilir biçimdedir. Sabunluk ise 120cm yüksekliğinde konumlandırıldığı için oturarak yaklaşımda veya kısa boylu kullanıcılar için uygun olmamaktadır(Şekil 124b). Tuvalet alanlarında pencere bulunmamakta, aydınlatma elemanı elle kontrol edilebilmekte ve aydınlatma bu alanlarda yeterli seviyededir. Zemin kaplaması ise ıslakken kaygan olabilecek niteliktedir.



Şekil 124. WC2 iç mekânı ve WC kabinleri

WC3 tipindeki tuvaletler, 4 farklı poliklinik koridoru üzerinde konumlandırılmıştır. Kabin içi boyutları 120x150 cm ebatlarında olmasına rağmen klozet bulunmadığı için seçenekli kullanımına uygun olmamaktadır (Şekil 125). Bu tuvaletlere çevreden yönlendirme yapılmakta ve WC'ler ulaşılabilir güzergâhta yer almaktadır. Ancak WC'ler içerisinde erişilebilir kabin olmamasına rağmen en yakın erişilebilir WC'nin konumu belirtilmemektedir. WC kapıları koridora açılmakta ve önünde yeterli manevra alanı bulunmaktadır. Ancak WC girişleri mahremiyet sağlanacak biçimde düzenlenmiştir WC girişlerinde menteşeli kapılar kullanılmıştır. Giriş kapısı genişliği 85 cm ve eşiksiz olup tekerlekli sandalye girişine uygun değildir. WC'lerde aydınlatma elle kontrol edilmekte ve içerdeki ışık seviyesi yeterli durumdadır.



Şekil 125. WC3 kodlu tuvaletler



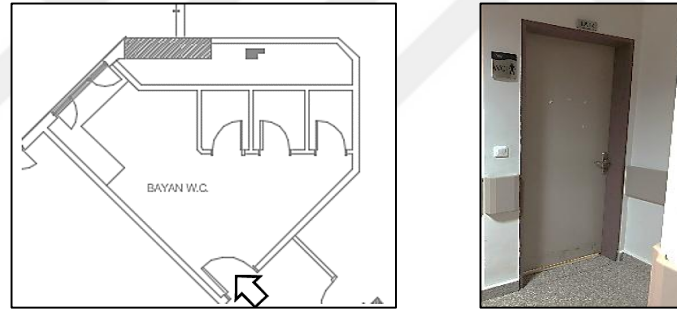
Şekil 126. WC3 iç mekânı ve WC kabinleri

Kabinler hem erkek hem kadın WC'lerinde 2 normal kabinden oluşmaktadır. Erkek WC'lerde pisuar bulunmamaktadır. Zemin ıslakken kaymaya sebebiyet verebilmektedir. Kapı genişlikleri kabinlerde 80 cm'dir. Kabinlerin kapı kolu L tipi olup sadece içerden kilitlenebilir ve gerekli durumlarda dışardan müdahale edilebilir biçimdedir. Kabin kapısı

üzerinde vitrifiye türünü gösteren bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır. Kabin içinde acil durum aparatı bulunmamaktadır. Sifon kolları otomatik olmamakla birlikte fazla güç harcamadan kullanılabilir şekilde (Şekil 126). Kabin içinde askı yerden 180cm yükseklikte konumlandırılmıştır ve kısa boylu insanların kullanımı için elverişli değildir.

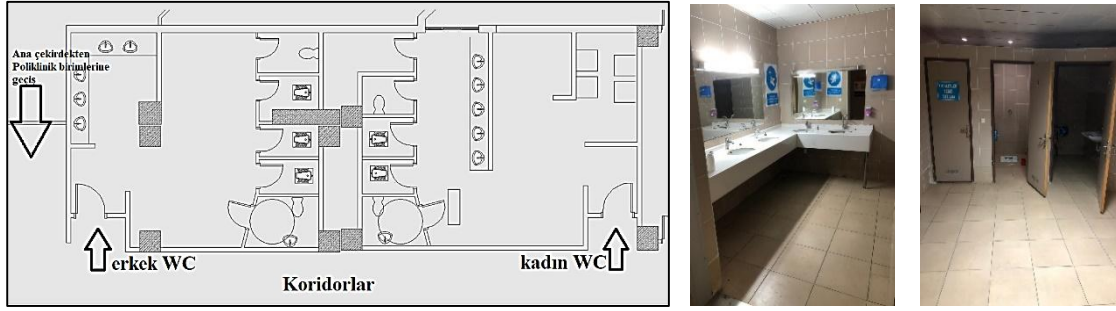
Lavabo yüksekliği 90cm olup standardın biraz üstünde (75cm) lavabo altında bırakılan diz boşluğu 60 cm'lik diz boşluğu oturarak yaklaşım için kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Aynaların üst kısmına yerleştirilen aydınlatma elemanları lavaboları uygun şekilde aydınlatmaktadır. Bu konumdaki WC'ler doğal ışık almaktadır. Musluklar, sabunluk, sifon vb. kontrol elemanları otomatik olmaması sebebiyle kullanıcılar için kullanımda fazla güç gerektirmektedir. Ancak musluklar tek elle kolayca açılabilir biçimdedir.

WC4 birinci katta merkezi çekirdek bölümünde karşılıklı şekilde konumlandırılmıştır. Bu tuvaletler inceleme esnasında hasta kullanımına kapatılmış olduğu için incelenememiştir (Şekil 127).



Şekil 127. WC4 kodlu tuvaletler

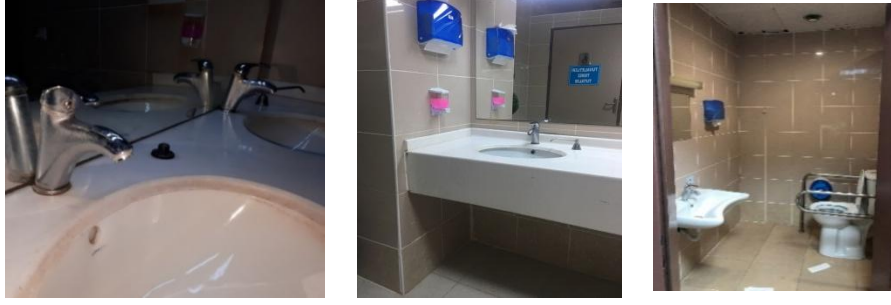
WC5 birinci katta idari birimin yanında yer almaktadır. Poliklinik koridorunun üzerinde kadın-erkek WC bulunmadığı için kullanıcılar idari birimine yakın WC'leri kullanmaktadır. Çevreden yönlendirme yapılan WC 5 ulaşılabilir bir güzergâhta yer almaktadır (Şekil 128). Kapı genişliği 90 cm ve eşiksiz olup engelsiz girişi imkânı tanımaktadır. WC içerisindeki dolaşım alanı tekerlekli sandalye manevrası için yeterli genişliktedir. WC'lerde aydınlatma el ile çalıştırılmakta olup ve içerdeki ışık seviyesi yeterli düzeydedir.



Şekil 128. WC5 kodlu tuvaletler

WC5'te 3 normal kabin, 1 engelli kabini bulunmakta ve bebek bakım odası kadın tuvaletinin içinde yer aldığı için sadece kadın kullanıcıların kullanımına açık olmaktadır. Erkek WC'lerde pisuar bulunmamaktadır. Tuvaletlerde iç mekânlar 675x160 cm büyüklükte olduğu için tekerlekli sandalye kullanımı için elverişlidir. Engelli kabini boyutları 160x185 cm'dir. Kapı genişlikleri normal kabinlerde 80 cm iken erişilebilir kabinde 100 cm'dir ve tekerlekli sandalye geçişi için uygun bir geçiş imkanı tanınmaktadır. Kabinlerin kapı kolu L tipi olup kapılar sadece içerden kilitlenebilir ancak gerekli durumlarda dışardan müdahale edilebilir biçimdedir. Kabin kapısı üzerinde vitrifiye türünü gösteren bilgilendirme tabelası bulunmamaktadır. Engelli kabini içinde klozet kullanımı için 2 adet, lavabo kullanımı için de bir adet olmak üzere toplam 3 adet yerden 70-90 cm yüksekliğinde tutunma barı bulunmaktadır. Kabin içinde acil durum çağrı butonu bulunmamaktadır. Sifon kolları otomatik değildir ancak kullanıcılar tarafından fazla güç gerektirmeden kullanılacak şekildedir. Kabin içinde bulunan askı yerden 180cm yükseklikte olup kısa boylu kullanıcılar için kullanımına elverişli değildir.

Lavabo yükseklikleri 90cm olup standardın (75cm) biraz üzerinde kalmaktadır ancak erişilebilir kabin içinde yer alan lavabo 70 cm ile uygun yüksekliktedir. Lavabo altındaki diz boşluğu 60 cm olup oturarak yaklaşım için uygundur. Aydınlatma elemanları aynaların üst kısmına yerleştirilmiş ve lavabolar uygun şekilde aydınlatılmıştır ancak WC doğal ışık almamaktadır. Musluklar, sabunluk, sifon vb. kontrol elemanları otomatik olmaması sebebiyle kullanıcılar için kullanımda fazla güç gerektirmekte ancak tek elle kullanıma uygun biçimdedir. Lavaboların yanında bulunan eski sabunluklar lavaboya yakın konumdayken sonradan monte edilen sabunluk elemanları 120cm yükseklik ile kısa boyluların kullanımı ve oturarak yaklaşım için ulaşımı uygun değildir (Şekil 129).



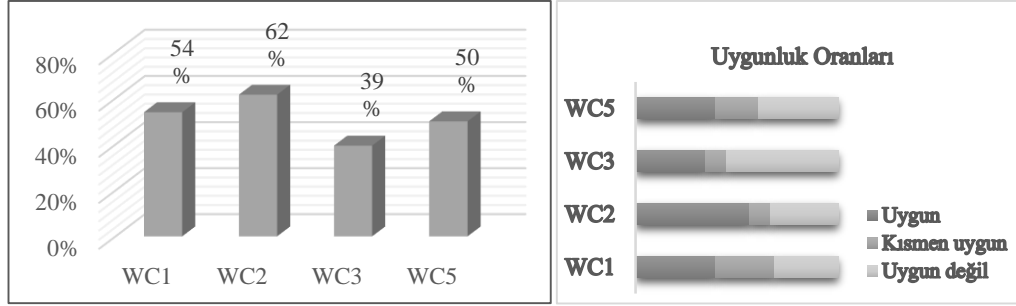
Şekil 129. WC4 iç alanlar

Tüm binada kullanıcıların WC'leri rahatça bulabilmesi konusunda adına ve erişilebilir WC'lere yönlendirmelerde eksiklikler bulunmaktadır. WC'lere yönlendirme sadece tuvaletlere yakın konumlarda yapılmıştır. Tuvalet girişindeki tabelaların üzerinde Braille alfabesi uygulanmıştır(Şekil 130).



Şekil 130. Islak hacimlerde yönlendirme ve bilgilendirme

Tuvaletler 39 kriter üzerinden değerlendirilmiştir. WC1 lobi ile bağlantılı olup %54 uygunluk oranına sahiptir. %62 oranla en yüksek uygunluk oranına sahip olan WC2 39 değerlendirme kriteri üzerinden 22 uygun, 4 kısmen uygun ve 13 uygun olmayan özellik içermektedir. WC3 farklı poliklinik birimlerinde yer almakta ve %39 oranla herkes için kullanımda en düşük değere sahiptir. WC3 38 değerlendirme kriteri üzerinden 13 uygun, 4 kısmen uygun ve 21 uygun olmayan özellik içermektedir. WC5'in uygunluk değeri ise %50 olarak hesaplanmıştır. Genel olarak bakıldığında tuvaletlerde, herkes için kullanıma uygunluk durumu WC2'de en yüksek, WC3'te ise en düşük değere sahiptir. Tuvaletlerin evrensel tasarım bağlamında ortalama uygunluk oranının bina genelinde %50 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 131, Ek 1.9).



Şekil 131. Islak hacimlerin belirlenen evrensel tasarım özelliklerine uygunluk değerleri

Tuvaletler ile ilgili yapılan incelemeler sonucunda tespit edilen sorunlara yönelik öneriler aşağıda verilmiştir;

- Girişe yakın WC'ler evrensel tasarım bağlamında daha yüksek uygunluk oranlarına sahiptir. Ancak bu WC'lerde kadın ve erkek bölümlerinde erişilebilir kabin bulunmasına rağmen WC giriş kapılarının genişliği tekerlekli sandalye geçişi için elverişli değildir. Koridor üzerinde konumlanan diğer WC'lerin mahremiyet düzeyleri düşüktür. Bu bağlamda tercihen koridor üzerinden görsel mahremiyet sağlanarak kapısız giriş sistemi yapılması veya yaklaşım için uygun boyutlar sağlanabilmesi adına tekerlekli sandalye geçişlerine uygun genişlikte kapılar yerleştirilmesi için yeni bir düzenleme yapılmalıdır.
- Hastanede yer alan WC'lerin bazılarında tek çeşit vitrifiye kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda kabinlerde vitrifiye kullanımında herkes için seçenek sunulmalı ve kabin kapılarının üzerinde vitrifiye türünü gösteren işaretlerin yerleştirilmesi gerekmektedir.
- Kabin boyutları uygun olmasına rağmen kabin düzeni herkes için kullanıma uygun değildir. Tüm kabinlerde tutunma barları yetersiz düzeydedir. Tutunma barlarının her kabinde en az 2 adet, tercihen eklenip kaldırılabilir şekilde ve uygun ölçülerde konumlandırılması ve acil yardım aparatının kabin içinde yer alması gerekmektedir.
- Kabinlerin aydınlatma kontrol düğmeleri ulaşılabilir ve algılanabilir yerlerde olmalı, mümkünse otomatik olmalıdır. Kullanımda esneklik sağlamak adına kısa boylu veya oturarak yaklaşımlar da düşünülerek lavaboların farklı yüksekliklerde olması gerekmektedir.
- Kullanıcıların yaklaşımı ve kullanımı için aynaların farklı açılarda veya açılarının ayarlanabilir olması önerilir. Musluklar, sabunluklar, el kurutma makinesi, sifon

kontrol düğmeleri ve benzeri aksesuarların de düşük güç kullanımı açısından otomatik olup kullanımda kolaylık sağlanması, askı elemanlarının ise farklı boylardaki kullanıcılar için kullanılabilir olması gerekmektedir.

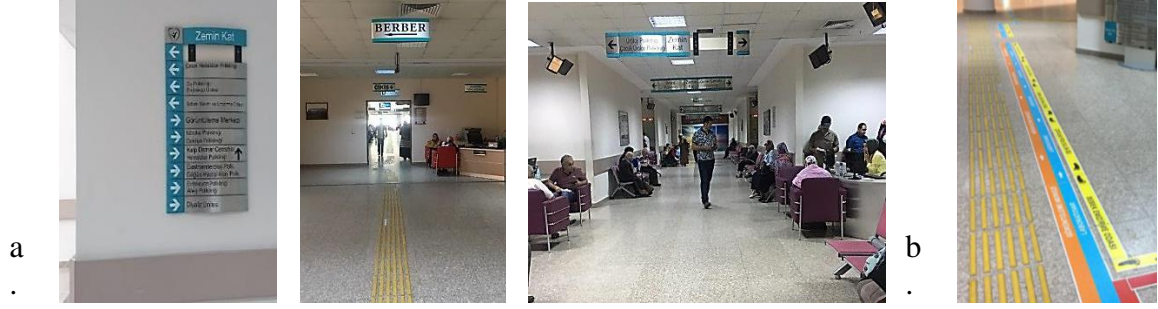
- WC1 ve WC5 dışında bebek bakım odaları bulunmamaktadır. Bekleme alanları ile ilişkili hem kadın hem de erkek kullanıcıların kullanımına elverişli bebek bakım odaları yapılmalıdır.

3.9. İşaretler

Hastane çevresinde ve içindeki işaretler bilgilendirme, yönlendirme ve uyarıcı olmak üzere üç grupta incelenmiş ve elde edilen veriler gruplandırılarak aşağıda verilmiştir.

Yönlendirme tabelaları hastane çevresinden girişe doğru ve iç mekânda kullanıcıların gideceği hedefi belirtecek biçimde yerleştirilmiş; zeminde ise yönlendirme bantları ve hissedilebilir yüzeyler kullanılmıştır. Bölümlerin bulunduğu konumları gösteren yönlendirici tabelalar, yön değiştirme kararlarının verilmesi gereken yerlerde konumlandırılmışlardır (Şekil 132a). Yönlendirme tabelalarında görsel ve dokunsal olarak yönlendirme yapılıyor olup işitsel olarak yönlendirme yapılmamıştır. Zeminde renkli bantlarla hastanede istenilen bölüme ulaşım kısmen kolaylaştırmıştır. Ancak bu şeritlerin poliklinik birimlerinde ve özellikle merkezi çekirdekte iç içe olması, renklerinin birbirine yakın seçilmesi, üzerindeki yazıların okunaksız olması ve zaman içerisinde bantların aşınmış olması nedenleriyle bu bantların yön bulmakta yetersiz kaldığını söylemek mümkündür (Şekil 132b). Bu nedenle kullanıcıların yönlerini bulabilmek için zaman zaman duraksadıkları ve çevrelerindeki insanlardan yardım aldıkları gözlemlenmiştir.

Hissedilebilir yüzeylerin merdiven ve asansör önlerinde, koridor boyunca tehlike arz edecek çarpma ihtimali olan öğelerin etrafında ve kapı önlerinde uyarıcı ve önemli hedeflere doğru yönlendirici şekilde olması gerekmekte iken, bu yüzeyler binada asansörler, merdiven ve G3, G1 giriş kapılarının önünde ve KO2 koridorunda bulunmaktadır. Aynı zamanda uyarıcı nitelikteki hissedilebilir yüzeyler zamanla aşınmış olup onarımları yapılmamıştır (Şekil 133). Genel anlamda hastane bütünündeki yönlendirme işaretleri, plansal kurgu başta olmak üzere iç mekânlarda renk, doku, aydınlatma vb. tasarım faktörleri ile desteklenmediği için yetersiz kalmaktadır.



Şekil 132. Yönlendirme işaretleri



Şekil 133. Hissedilebilir yüzeyler

Her katta mevcut bölümleri, her bölümde ise birim adlarını ve kapı üzerinde isimlerin yazıldığı bilgilendirme tabelaları kapı kolunun bulunduğu duvar üzerinde olması gerekirken, bu tabelalar kapı üzerinde, sağında veya solunda yerleştirilmiş bir dil birliği oluşturulamamıştır. Tabelalar net ve anlaşılabilir şekilde bilgi aktarmakta ancak bilgilendirme tabelalarının genelinde (asansör önleri haricinde) Braille alfabesi kullanılmamıştır ve tabelaların üzerindeki yazı boyutları ve herkes tarafından algılanabilecek büyüklükte değildir (Şekil133).

Her katta, ana çekirdekte ve girişlerde hastane birimlerini, acil çıkışları, düşey dolaşım öğelerini ve yangın dolaplarını gösteren şematik planlar bulunmaktadır. Bu haritalarda Braille alfabesi ile desteklenerek görme engeli bulunanlar için kullanım kolaylık sağlanmıştır. Bilgilendirme haritalarının bulunması hastane içinde kullanıcıların acil çıkışı, sirkülasyon alanlarını ve konumlarını algılamasını kolaylaştırmaktadır. Ancak bu haritalar dikkat çekici ve vurgulayıcı renklere sahip olmamakla birlikte, rahat okunabilecek nitelikte ve konumda değildir. Ayrıca bilgilendirme sadece görsel ve dokunsal olarak sağlanmış olup sesli olarak yapılmamıştır (Şekil 134).

Bölümlerin hepsinin konumunu ve kat numarasını gösteren tabelalar mevcuttur. Hastane genelinde iç mekânda kullanılan tabelalar (bilgilendirme ve yönlendirme) özel

olarak aydınlatılmamıştır. Ancak işaretler değiştirilmesi, temizlenmesi ve onarılması kolay ve yapısal olarak sağlam malzemeden yapılmıştır. Malzeme olarak metal kullanılmıştır, ancak tabela yüzeyi mat olmadığı için parlamaya neden olmaktadır. Arka planın metal gri ve üzerindeki yazıların siyah olması ve tabelalarda yazılan kelime yoğunluğuna göre harf boyutunun değişerek yazı büyüklüğünün yapı içerisinde tutarlı olmaması uzaktan algılanabilirliğini ve okunabilirliğini düşürmektedir (Şekil 134).



Şekil 134. Bilgilendirme levhaları

Uyarı Levhaları kullanıcılar için tehlike oluşturabilecek yerlerde, acil çıkış kapılarının konumlarını belirtirken ve personele ait alanların gösterimi için kullanılmıştır. Uyarı levhaları personele ait asansörlerin üzerinde ve elektrik panosu gibi tehlike oluşturabilecek yerlerde de kullanılmıştır. Acil çıkış kapılarını gösteren işaretler aydınlatılmıştır. Uyarı amaçlı kullanılan tabelalarda mat malzeme kullanılmıştır ve yansıma yapmadığı için herkes için daha algılanabilir bir kullanım olanağı sağlamıştır (Şekil 135).



Şekil 135. Uyarıcı levhalar

Bina içinde konumlandırılan işaretlerin değerlendirmesinde 21 kriter ele alınmış ve 4 uygun, 14 kısmen uygun ve 3 uygun olmayan özellik tespit edilmiştir. Genel olarak

işaretleme sisteminin evrensel tasarım bağlamında uygunluk oranı %52'dir (Tablo 14, Ek 2., Ek 1.10).

Tablo 14. Bina içinde konumlandırılan işaretlerin değerlendirme sonuçları

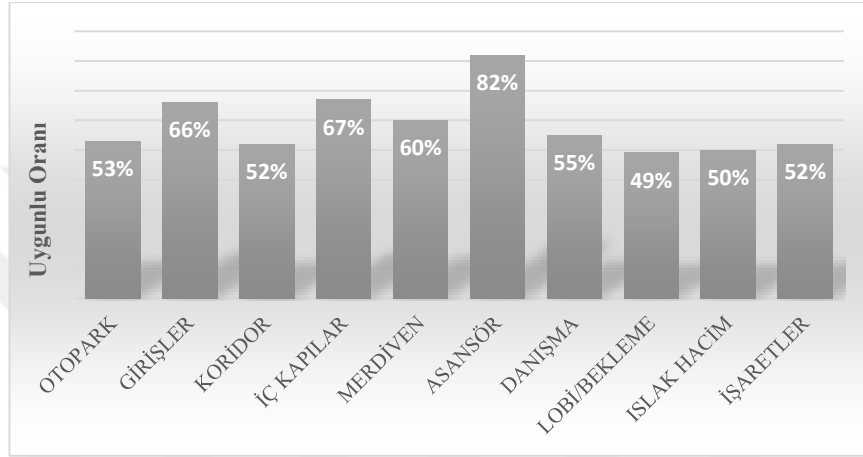
Birimler	Soru Sayısı				Yüzde Oranı
	Uygun	Kısmen uygun	Uygun değil	Toplam	
İŞARETLER (tüm binada)	4	14	3	21	52%

İşaretleme ile ilgili yapılan incelemeler sonucunda tüm binada tespit edilen sorunlara yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur;

- Bina genelinde kullanılan tabelalar ışığı yansıttığı için uzaktan okunamamaktadır. Bu bağlamda tabelaların mat, ışığı yansıtmayan özellikte olması ve renk olarak yazıların arka plandan ayırt edilecek biçimde zıt olması gerekmektedir.
- Tabelaların üzerindeki yazılar harf yoğunluğuna göre değişmektedir. Yazıların büyüklüğü tüm binada tutarlı olmalı ancak bilgilerin önemine göre harf büyüklükleri değişiklik göstermelidir. Yazıların uzaktan algılanabilecek büyüklükte, Braille karakteri ya da kabartma harfli olacak biçimde yazılması gerekmektedir.
- Poliklinik muayene oda kapılarının yanlarındaki/üzerindeki bilgilendirme tabelaların tüm binada tutarlı konumda olmadığı ve Braille alfabesi ya da kabartma harf kullanılmadığı tespit edilmiştir. Bilgilendirme tabelaları kapı kolunun bulunduğu tarafta ve kapı koluna yakın konumda duvara yerleştirilmeli ve görme engelli kullanıcılar için Braille alfabesi ya da kabartma harf içermelidir.
- Okunabilirliği arttırmak için hastanede bulunan farklı bölümleri ve kişinin bulunduğu yeri algılayabilmesi için bilgilendirme tabelalarında semboller ve farklı bölümler için farklı renklerin kullanımı yararlı olacaktır.
- Binanın şematik haritalarının yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu haritalar okunaklı ve algılanabilir nitelikte olmalı, girişlerde ve yön kararlarının verilmesi gereken yerlerde sakince incelenebilecek konumda bulunmalı ve daha kolay okunabilmeleri için yatay veya düşey değil de açılı olacak şekilde yerleştirilmelidir. Ayrıca görme engelli kullanıcılar için Braille alfabesi içermeli ve kabartmalı olarak düzenlenmelidir.

- Binada bulunan bilgilendirme, yönlendirme ve şematik haritalar üzerinde herhangi bir aydınlatma yapılmamıştır. Bu anlamda, binada kullanılan tüm işaretlerin uygun şekilde aydınlatılması işlevlerini yerine getirebilmeleri için önemlidir.

Genel olarak incelenen birimlerde ortalama uygunluk durumlarına bakıldığında asansörler %82 oranda herkes için kullanımda en uygun özellikler içermekte iken bekleme alanları ise %49 oranla en düşük değerlere sahip olmaktadır (Şekil 136).



Şekil 136. Birimlerin uygunluk oran ortalaması

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tez çalışmasında evrensel tasarım yaklaşımı bağlamında kullanıcı çeşitliliği ve yoğunluğu göz önünde bulundurularak poliklinik alanlarının genel kullanımda olan otopark alanları, girişler, yatay ve düşey dolaşım alanları, danışma ve bekleme birimleri ve tuvaletler ele alınmıştır. Bu çalışma hastane poliklinik birimlerinin genel kullanım alanlarında kullanıcılarının yeterlilik seviyelerine bakmaksızın evrensel tasarım çerçevesinde herkes için uygunluk durumunu irdelemeyi hedeflemektedir. Literatür taramasına dayalı olarak hazırlanan kontrol listeleri çalışma alanında doldurulmuş, incelenen alanların evrensel tasarım bağlamında eksiklikleri ve uygunluk düzeyleri belirlenmiş, sorunlu bölgeler için kullanıma uygun çözümler üretilmiştir.

Yapılan alan çalışması sonucunda elde edilen veriler evrensel tasarımı açıklayan yedi ilke bağlamında aşağıda özetlenmiştir.

1. Eşitlikçi Kullanım ilkesi kapsamında bekleme alanlarında tekerlekli sandalye ve bebek arabası için uygun boş alan bırakılmaması herkes için eşdeğer kullanım koşullarını sağlamamaktadır. Ayrıca tüm oturma birimlerinin eşdeğer şekilde sıra takibi yapmadığı tespit edilmiştir. WC ve bebek bakım odalarının konumlandırılmasında mahremiyet konusuna dikkat edilmediği ve ayrıca bebek odalarının hem kadınlar ve hem de erkekler tarafından eşit şekilde kullanıma açık olmadığı tespit edilmiştir. Danışma bankolarının tekerlekli sandalye kullanıcıları için diz boşluğu bırakılmaması diğer kullanıcılarla eşdeğer şartlarda kullanım sağlanmadığını göstermektedir. Ancak hastane binası, eğitim binaları ve alışveriş merkezleri gibi diğer kamusal alanlara kıyasla tekerlekli sandalye kullanıcıları ve sedye erişimine uygun dolaşım alanları olduğu için eşit kullanım şartları sağlanmıştır.

2. Kullanımda Esneklik ilkesi kapsamında bekleme alanlarındaki mevcut donatıların çocuklar, farklı boylarda olan kullanıcılar, tekerlekli sandalye kullanan bireyler ve bebek arabaları için uygun olmadığı tespit edilmiştir. Tuvaletlerde vitrifiye seçeneği bulunmadığı (erkek tuvaletlerinde alaturka, alafranga, pisuar; kadın tuvaletlerinde alafranga, alaturka WC seçenekleri gibi) ve çocuklar, uzun boylu veya kısa boylu kullanıcılar için farklı boyutlarda vitrifiye elemanlarının bulunmaması tespit edilen eksikliklerdendir. Danışma bankolarının farklı yüksekliklerde olması, altlarında diz boşluğu bulunmaması gibi eksiklikler ayakta ve oturarak yaklaşımda ve farklı boylardaki kullanıcılar için sorun oluşturabilmektedir. Ayrıca küpeşterin iki farklı yükseklikte olmaması ve merdivenlerde küpeştenin sahanlık boyunca

devam etmemesi yaşlılar, çocuklar ve farklı boylardaki kullanıcılar için uygun kullanım koşullarını sağlamamaktadır. Bilgilendirme ve uyarı işaretlerinde Braille alfabesinin ve sesli bilgilendirmenin eksikliği, görme engelli bireyler, okuma yazması olmayan bireyler ve dalgın bireylerin kullanımı için kullanım esnekliği sunmamaktadır.

3. Basit ve Sezgisel Kullanım ilkesi kapsamında binaya yaklaşımda giriş kapılarının algılanmaması, tüm girişlerden itibaren ana çekirdeğe ulaşım ve seçilecek rotaya karar verebilmek için plan kurgusunun okunaklılığının yetersiz olması ve destekleyici herhangi bir aydınlatma, renk veya hatırlanabilir öğenin kullanılmaması sezgisel kullanım sağlamamaktadır. Ayrıca kullanıcıların en kısa sürede hedefe ulaşmaları için işaretlemelerde eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Otopark alanında doğru rotanın algılanması, boş yerlerin tespit edilebilmesi ve yönlendirme işaretlerinin hızlı bir şekilde algılanıp gerekli bilginin edinilmesi konusunda problemler olduğu tespit edilmiştir. Bina genelinde önemli yerleri, girişleri, asansör ve merdiven konumlarını, danışma birimlerini ve işaretleri vurgulamak ve sezgiselliği arttırmak amacıyla da aydınlatma elemanları, renk vb. öğelerin kullanılması konusunda eksiklikler tespit edilmiştir.

4. Algılanabilir Bilgi ilkesi kapsamında otopark alanlarında bulunan engelli park yerleri ve erişim koridorlarındaki işaretlemelerin algılanması ve üst katlara ulaşım için kullanılan giriş kapılarının algılanabilirliği konusunda sorunlar tespit edilmiştir. Ayrıca farklı birim koridorlarının birbirinden ayırt edilmesinde, personel ve hasta asansörlerinin herkes tarafından ayırt edilememesi konusunda problemler yaşanmaktadır. Asansör ve merdivenlerin konumu sebebiyle görünürlüğünün az olması ve konumunu gösteren işaretlemelerin eksikliği nedeniyle kullanıcıların merdiven ve asansörleri bulmakta zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir. Bunun dışında poliklinik girişlerindeki danışma ve hasta kayıt birimlerinin algılanabilir nitelikte olmaması, tuvaletlere, bebek bakım odaları ve acil kaçış kapılarına algılanabilir şekilde yönlendirmede eksiklikler tespit edilmiştir. Uyarıcı veya yönlendirici nitelikte hissedilebilir yüzeylerin kullanımı asansör önlerinde, giriş kapılarında, merdivenlerde, engelli park alanlarında vb. bina genelinde yetersiz olarak tespit edilmiştir. Binada kullanılan tabela zeminlerinin mat olmaması ve ışığı yansıtması nedeniyle kullanıcılar tarafından kolayca algılanamamakta ve yönlendirmede sorun oluşturmaktadır.

5. Tasarımda Hata Payı ilkesi kapsamında, otoparklarda yaya yolu ve araç yolunun kullanıcılar tarafından ayırt edilememesi ve aydınlatmanın yetersiz olması nedeniyle karanlık alanlar oluşması tehlike arz etmekte ve buradaki işaretlerin eksikliği hataya sebep olabilmektedir. Koridorlarda, sirkülasyon alanına dahil olan oturma birimleri, kolonlar, çöp

kovaları vb. öğelerin yürümekte olan kullanıcılar tarafından fark edilebilmesi için uyarıcı yüzeylerle belirtilmemiştir. Koridor sonlarına yerleştirilen pencerelerin yoğun gün ışığı nedeniyle kişilerde geçici körlüğe sebebiyet vermesi kullanımda hatalara sebep olabilmektedir. Ayrıca bina genelinde zeminlerin ıslakken kaygan olabilmesi kullanımda kayma tehlikesi oluşturmaktadır.

6. Düşük Fiziksel Güç Kullanımı ilkesi ile ilgili binada manuel olarak kullanılan giriş kapıları ve iç kapılar, tuvaletlerde bulunan musluklar, sabunluk, sifon vb. kontrol elemanları güç yetersizliği olan, çocuk ve yaşlı kullanıcılar için kullanımda zorluk oluşturmaktadır. Ayrıca koridorlar, asansör kabinleri ve tuvalet gibi tutunma barları bulunması gereken yerlerde bu tutamakların eksikliği, güç yetersizliği olan kullanıcıların kullanımına uygun olmamaktadır.

7. Yaklaşım ve Kullanım İçin Uygun Mekân ilkesi ile ilgili ise bina genelinde tuvaletler dışında fazla bir sorun tespit edilmemiştir. Tuvaletlerde lavabo ve musluklar, sabunluk, sifon vb. kontrol elemanlarının yükseklikleri, kapı genişlikleri tekerlekli sandalye kullanan kullanıcıların yaklaşımına uygun olmamaktadır.

Yapılan incelemeler sonucunda genel anlamda hastane, hastane yönetmeliğindeki tasarım standartlarına uygun olması gerektiğinden, tekerlekli sandalye ve sedye kullanımına uygun tasarlandığı için genel kullanım alanlarında boyutsal olarak çok fazla sorun tespit edilmemiştir. Ancak hastane binasının herkes için kullanımında, tespit edilen en fazla eksiklik ve problem basit ve sezgisel kullanım ve algılanabilir bilgi ilkeleri ile ilgilidir. Plan kurgusunda, birimlerin ve donatıların niteliğinde ve yerleşiminde sorunlar tespit edilmiştir. Aynı zamanda iç mekanda yol/ yön bulmayı destekleyen aydınlatma, renk ve işaretleme gibi faktörlerin kullanımında eksiklikler olması sebebiyle kullanıcıların kullanım esnasında zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir. Genel olarak çalışma alanında incelenen birimler arasında asansörler birimleri (% 82) en uygun özellikler içermekte iken bekleme alanları (% 49), tuvaletler (%50), koridorlar (% 52), binadaki işaretler (% 52) ve otoparklar (% 53) en düşük uygunluk değerine sahip olmaktadır. Yapılan çalışma sonucunda hastanedeki mevcut durum ve tespit edilen bu sorunlara ilişkin evrensel tasarım bağlamında ilgili bölümlerde çözüm önerileri sunulmuştur.

Evrensel tasarım yaklaşımı, olabildiğince çeşitli insan grupları tarafından kullanılabilen mekânların oluşturulması ve geliştirilmesidir. Kullanıcıların yeteneklerine ve yeterlilik düzeylerine bakılmaksızın, herhangi bir kullanıcıyı ötekileştirmeden, özel tasarımlara gerek duymadan herkes tarafından eşit şekilde kullanılabilir, algılanabilir ve

erişilebilir mekânlar tasarlanmalıdır. Kamusal bina olarak hastaneler çok çeşitli kullanıcı gruplarının bir arada buldukları binalardır. Her türlü sosyal ve kültürel sınıftan, farklı cinsiyet, yaş grubu, fiziksel özellik ve yeterliliğe sahip insanlar pek çok hastalık tedavisi, sağlık kontrolü veya farklı ihtiyaçları nedeniyle hasta veya hasta yakını olarak bu binaları kullanmaktadır. Hastane binalarının kullanıcıları rahatsızlıkları nedeniyle daha olumsuz durumlara sahip olmakta, kullanım, yaklaşım ve boyutsal anlamda zorluk yaşayabilmekte ve aynı zamanda dalgınlık nedeniyle algılama, çevreye uyum sağlama ve oryantasyonda sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu nedenle hastane tasarımında tüm kullanıcı grupları dikkate alınmalı ve tasarımın hedef kitlesi “herkes” olmalıdır.

Hastanelerde uygulanan hastane tasarım standartları dışında, herkes için kullanım kolaylığı sağlayan evrensel tasarım ilkelerinin bu alanlarda uygulanması yönünde hazırlanmış olan bu çalışmanın, günümüz hastane tasarımlarına ve mevcut hastanelerin uygunluk değerlendirmesinde bir veri oluşturacağı düşünülmektedir. Bu çalışmanın devamında;

- Çalışma alanında sorun tespit edilen her alan için ayrıntılı analizler yapıp, çözümler üretilerek revizyon projeleri hazırlanabilir.
- Kullanıcı ile yapılacak anket, görüşme vb. tekniklerle ortaya konan sorunların kullanıcı memnuniyetine etkisi araştırılabilir.
- Türkiye’deki sağlık yapılarının herkes için uygunluğu irdelenebilir.
- Evrensel tasarım ilkeleri dikkate alınarak oluşturulan kontrol listeleri geliştirilerek diğer kamu binalarının genel kullanım alanlarının herkes için uygunluğu incelenebilir.
- Hastane binalarında güncel yaklaşımlar olarak “hasta odaklı tasarım”, “iyileştiren hastane” ve “evrensel tasarım” kavramları bir arada ele alınarak daha uygun kullanım için tasarım kriterleri ortaya konulabilir.

5. KAYNAKLAR

- A.B.A., 2015. Architectural Barriers Act Standards, Adopted by the: Department of Defense, General Services Administration, United States.
- A.C.A., 2010. Universal Design Handbook, Building Accessible and Inclusive Environments, Advisory Committee On Accessibility, the city of calgary Building committee on accessibility, access design subcommittee, Canada.
- A.D.A., Standards for Accessible Design, American with Disabilities Act, www.ADA.gov, Department of Justice, 15 Nisan 2016.
- Adams, A., Theodore, D., Goldenberg, E., McLaren, C. and Mckeever, P., 2010. Kids In The Atrium, Comparing Architectural Intentions and Children's Experiences In A Pediatric Hospital Lobby, Journal of Social Science & Medicine, 70, 658-667.
- Akdoğan, E., Kaplanoğlu E. ve Yılmaz B., 2014. Rehabilitasyon Mühendisliği ve Yardımcı Teknolojiler, Biyomedikal Mühendisliğinin Temelleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 561-623.
- Akıncıtürk, N. T., 1985. Genel Hastanelerde Yenileme ve Büyümeye Bağlı Değişmelerin Bina Programına Etkileri, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Albayrak, H., 2014. Tarih Boyunca Engelliler ve Eğitimleri, Eğitim, Öğretim ve bilim Araştırma Dergisi, Ankara. 10,31, 51-60.
- Allen, S., Beales S., Busolo D., Clark F., Eldridge C., Gonzalez O., Gorman M., Hall C., Heslop A., Hinchliff P., Humphreys A., et al., 2002. State of the world's older people, Help Age International. 1-100.
- Altuncu, D., 2008. Aydınlatma Kontrol Sistemlerinin Hastane Örneğinde Kullanımı ve Yatan Hasta Kat Koridorları İçin Bir Aydınlatma Sistemi Önerisi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sanatta Yeterlik Tezi.
- Anous, I.H.I., 2015. Applying Universal Design concept in interior design to reinforce the Social dimension of Sustainability, American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Sciences, 10,1, 12-24.
- ARCH.S.D., Universal Accessibility – Best Practices and Guidelines, Architectural Services Department, The Government of the Hon Kong Special Administrative Region. <https://www.archsd.gov.hk/archsd/html/ua/index.html>, 12 Kasım 2017.
- Aslan, S. ve Erdem R., 2017. Hastanelerin Tarihsel Gelişimi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2,27,7-21.

- Aus.AID, 2014. Accessibility Design Guide: Universal design principles for Australia's aid program, Principal Technical Advisor, Alexander & Lloyd Group, Sydney, GRi.D Communications, Canberra.
- Aydın, D., 2001. Genel Hastanelerde Teknolojik Gelişmelerin Bina İhtiyaç Programına Etkilerinin Araştırılması, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Aydın, D., 2009. Hastane Mimarisi, İlkeler ve Ölçütler, Konya.
- Aykal, D., 2010. Hastane Yapılarında Yaşlı Kullanıcıların Ergonomisine Uygun Yatay ve Düşey Sirkülasyon Alanları Tasarımı, D.Ü.E.A.H. Poliklinik Bölümü Örneği, Electronic Journal of Social Sciences, 9,33, 321-333.
- Bezzina, F. and Spiteri J., Access for All Design Guidelines, Publication of National Commission Persons with Disability, www.knpd.org, 3 Mart 2018.
- Bensalem, S., 2015. Sustainable Healthcare Architecture, Sara Bensalem Werner Lang Instructor Designing a Healing Environment, The University of Texas at Austin, School of Architecture, USA.
- Burpee, H., History of Healthcare Architecture, Integrated Design Lab Puget Sound, <https://www.scribd.com/document/339630095/historyofhealthcarearchburpee>, 20 Aralık 2016.
- Bulakbaşı, M., Hastane Yönetimi ve Organizasyonu, Sunum. <https://neu.edu.tr/wp-content/uploads/2015/11/Hastane-Y%C3%B6netimi-ve-Organiizasyonu.pdf>, 20 Aralık 2015.
- Boduroğlu, Ş., 2011. Tasarım eğitiminde değişen dinamikler, evrensel tasarım kavramı, 2.nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications. 27-29 April, Antalya, Siyasal Kitabevi, Ankara, Turkey, 1774-1781.
- Camgöz, N., Yener, C. ve Güvenç, D., 2002. Effects of hue, saturation, and brightness on preference, 27, 3, 199-207. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.10051/full>, 13 Mart 2017.
- Carpman, J. and Grant, M., 2001. Design that cares, San Francisco, Jossey-Bass Inc.
- C.E.U.D., Centre for Excellence in Universal Design at the National Disability Authority. www.universaldesign.ie/What-is-Universal-Design, 12 Temmuz 2018.
- C.F.U.D., 2006. Factsheet 6, Accessible Adaptable and Universal Design, Center for Universal Design College of Design, HDFS.4.91.
- Chan, M., 2011. Dünya Engellilik Raporu, Yönetici Özeti, Dünya Sağlık Örgütü.

- Churchill, W., Modern hospital design for infection control, Healthcare Design Magazine, <http://www.healthcaredesignmagazine.com/architecture/modern-hospital-design-infection-control/>, 24 Ağustos 2018.
- C.I.B.S.E., 2008. Lighting Guide, Hospitals and Health Care Buildings, The Chartered Institution of Building Services Engineers, London.
- Connell, B. R., Jones, M. L., Mace, R. L., Mueller, J. L., Mullick, A., Ostroff, E. and Sanford, J., 2011. The Principles of Universal Design, Raleigh, 1997 updated at 2011, N.C., Center for Universal Design, North Carolina State University.
- Cox, A. and Groves, P., 1990. Hospital and health care facilities, Butterworth Architecture, Toronto, 85- 98.
- Çimen, B., 1996. Hastane Planlamasında Yeni Gelişmeler ve Öneriler, Türk Serbest Mimarlar Derneği Ankara, 6, 7, 13-15.
- Dargahi, H. and Maroofi, A., History of hospitals in Islamic and West territories, Iranian Journal of Medical Ethics and History, Tehran University of Medical. <http://ijme.tums.ac.ir/article-1-218-fa>, 3 Temmuz 2016.
- De Vos, F., 2006. Building a Model of Holistic Healing Environments for Children's Hospital: With Implications for the Design and Management of Children's Hospitals, PhD Thesis, City University of New York.
- Demirkan, H., 2007. Housing for the aging population, Academic Literature Review, European Review of Aging and Physical Activity.
- D.E.S.A., 2009. ESA/P/WP/212, World Population Ageing, Department of Economic and Social Affairs Population Division, United Nations, New York.
- Devlin, A. S. ve Allison, B. A., 2003. Health Care Environments and Patient Outcomes: A Review of the Literature. <https://doi.org/10.1177/0013916503255102>, 29 Mayıs 2017.
- Dilani, A., 1997. Issues Of Human Centered Design For Healthcare Building, Human Centered Design For Health Care Buildings International Conference and Workshop August Trondheim Norway Sinteff Unimed.
- Duncan, R., 2007. Universal design clarification and development: a report for the ministry of the environment. The Center for Universal Design. NC State University, USA.
- Eceoğlu, A., 2010. Değişen Kullanım İhtiyaçları Karşısında Hastane Yapıların Da Giriş Mekânlarının Şekillenmesi, Sanatta Yeterlik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- E.H.K., Engelliler Hakkında Kanun, 7/7/2005, 25868 www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5378. 11 Eylül 2017.

- E.I.D.D., 2004. European Institute for Design and Disability, The EIDD Declaration Stockholm, Sweden.
- Enginöz, E. B., 2015. Herkes İçin Tasarım, Erişilebilir Mimarlık, İ.K.Ü, Mimarlık Bölümü, Mimarlık Dergisi, 381.
- Erkılıç, M., 2011. conceptual challenges between universal design and disability in relation to the body, impairment, and the environment, metu.jfa, 28,2, 181-203.
- Ersoy, G., Rodoplu, Ü., Atilla, R. and Pekdemir, M., 1999. Acil Servis Mimarisi, Sendrom Dergisi, Logos yayıncılık, 11.1, 101-107.
- Fleming, R. and Bennett, K., 2014. Key Principles For Improving Healthcare Environments For People With Dementia. The Agency For Clinical Innovation (ACI) Aged Health Network.
- Gezer, H., 2014. Hastanelerde ve Sağlık Merkezlerinde Erişilebilirlik İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 25, 113-133.
- Goldsmith, S., 2000. Universal Design, A manual of Practical Guidance for Architects, 07506 4785X, Architectural Press, London.
- Gombrich, E. H., 2014. Sanatın Öyküsü, Çevirmen: Ömer Erduran, Erol Erduran, Remzi Kitabevi Yayınları, ilk baskı yılı 1986, İstanbul.
- Grey, T., Xidous, D. and Kennelly, S., 2018. Design Guidelines, Dementia Friendly Hospitals from a Universal Design Approach.
- Gunter, B., 1999. Risse, Mending Bodies, Saving Souls: A History of Hospitals New York, Oxford University Press.
- Güç, B., 2010. Hastane Dolaşım Mekânlarının Kullanıcı Üzerindeki Etkileri: Süleyman Demirel Üniversitesi Hastanesi Örneği, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Güç, B., Gençel, Z. ve Karadayı, A., 2013. Mekân, Algı ve Biliş Bağlamında Hastane Tasarım Dilini Anlamak, S.D.Ü Hastanesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi, Journal of Natural and Applied Science, 133-146.
- Güreşsever Cantay G., 2013. XIX. Yüzyılda Kurumlaşma ve Hastahaneler, FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi.
- H.B.H., 2006. A Source of Design Reference Standards, Handbook to Build an Hospital, Construction Delegation, Male Maldives.
- H.A.P.I., 2014. Mobility, Universal Design, Health, and Place, Health and Places Initiative.
- Hacıhasanoğlu, I., 1990. Genel Hastanelerde Bir Kapasite Belirleme Yöntemi, Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Hussaini, K. and Babalghith, A. O., 2014. Quality Of Hospital Design In Healthcare-Md., International Journal of Research in Applied, Natural and Social Sciences, Impact Journals, 61-67.
- I.C.F., 2002. World Health Organization, Toward a Common Language for Functioning, Disability and Health, International Coach Federation, Geneva.
- Karabulut, K., 1998. Türkiye de Sağlık Sektörü, Sağlık Harcamaları Üzerine Bir Uygulama, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Karaçar, P., 2016. Sağlık mimarisinde yeni yaklaşımlar, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Kazanasmaz, T., 2004. sağlık yapılarında yön bulma tasarımı, Modern Hastane Yönetimi, 8,2, 42-46.
- Kinsella, K. and Wan, H., 2009. Census Bureau, International Population Reports. An Aging World: 2008, Washington,U.S. Government Printing Office, DC, 1-209.
- Le Corbusier, 2000. The Modulor, Modulor 2, Birkhäuser Architecture; 1 edition.
- Lynch, K. 1960. Image of the City, the M.I.T. Press, Cambridge.
- Mace, R. L., Hardie, G.j. and Place, J. P., 1991. Accessible Environments: Toward Universal Design. Center for Universal Design, North Carolina State University.
- Mace, R., 1985. Universal design, barrier-free environments for everyone, Los Angeles, Designers West, 33,1, 147–152.
- Malkin, J. 1991. Hospital Interior Architecture. New York, Van Nostrand Reinhold.
- Mandıracıoğlu, A., 2010. Dünyada ve Türkiye’de yaşlıların demografik özellikleri, Ege Üniversitesi, Ege Journal of Medicine, 49, 3, 39-45.
- Manley, S., 2016. Inclusive Desig In The Built Environment, Who Do We Design For, Training Handbook, Aberystwyth, Cardiff, Llandudno and Swansea, England.
- Marquardt, G., 2011. Wayfinding For People With Dementia, A Review Of The Role Of Architectural Design. HERD: Health Environments Research & Design Journal, 4, 75-90.
- McKee M. and Healy J., 2002. Hospitals in Changing Europe, European Observatory on Health Care Systems Series. Emory University in Atlanta Georgia.
- Midilli Sari R., Candaş Kahya N., Elmali Şen D. ve Sağsöz A., 2009. Yaşlılara Sunulan Barınma Seçenekleri: İngiltere, Amerika ve Türkiye, V. Ulusal Yaşlılık Kongresi, Sivas, Türkiye, 7 Mayıs, 286-299.

- Miller, T. S., 1997. The Birth of the hospital in the byzantine empire. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press.
- Miller, R. L. ve Swensson, E. S., 2002. Hospital and Healthcare Facility Design, W. W. Norton & Company, New York.
- Mueller, J. L., 1997. Case studies on universal design: a collection of studies which describe universal design solutions and demonstrate successful introductions of universal design in the marketplace, The Center for Universal Design School of Design, NC State University.
- N.D.A., Building for Everyone: A Universal Design Approach, Booklet 1-9 Centre for Excellence in Universal Design, Non-Disclosure Agreement. www.nda.ie, 5 Haziran 2018.
- Nesmith, E. L., 1995, Health Care Architecture Designs For The Future, Rockport Publishers, Inc. Rockport, Massacusetts.
- Olguntürk, N., 2007. Mimar, Bilkent Üniversitesi, Evrensel Tasarım: Tüm Yaşlar, Farklı Yetenekler ve Çeşitli İnsanlık Durumları İçin Tasarım, Dosya4, tasarım ve özgürlük: Engelli insanlar ve herkes için tasarım, TMMOB Mimarlar Odası Ankara.
- Omachonu, V.K., 1990. Quality of care and patient: New criteria for evaluation, Health Care Management Rewiew, 15, 43-50.
- Onur, D., 2007. Hastane yapılarının iç mekânlarının görsel algı açısından değerlendirilmesi, acıbadem hastaneleri örneği. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Oxley, P., Sign Design Guide and Inclusive mobility, Inclusive Mobility. Department for Transport, UK. www.mobility-unit.dft.gov.uk, 14 Nisan 2016.
- Ö.H.YÖN., 2013. Özel Hastaneler Yönetmeliği, 13.04.2003/25078-14.01.2004/25346-03.03.2004/25391-28/5/2004/25475- 21.10.2006/26326 sayılı Resmi Gazetelerde yayımlanan özel hastaneler yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına ilişkin yönetmeliği'nin birleştirilmiş hali.
- Özbay, H., 1996. Türkiye' deki Hastane Şemalarının Tipolojik Gelişimi, Mimar Dergisi, 6.7, 11s.
- Özgen, E., 2014. Sağlık Yapılarının Genel Mekân Tasarımlarının Kullanıcılar Üzerindeki Etkisi İle Hacettepe Tıp Fakültesi Hastanesi 7 No.'lu Kapı Girişinin Düzenlenmesine Bir Öneri, Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Özservet Y. Ç., 2014. 1990'lardan bu yana Çocuk Dostu bir Şehir, Fano, Marmara Üniversitesi, Marmara Bölgesi Yerel Belediyeler Haber Dergisi, 120-122.

- Öztürk, L. ve Ünver, R., 2002. Dünya tarihinde sağlık yapıları, Tasarım Dergisi, 119 s.
- Öztürk, L., 2007. On İkinci Yüzyıla Kadar İslam Dünyasında Hastaneler, İz Yayıncılık, İstanbul.
- Öztürk, N., Tse, L., Önel, H., Küçükdoğu M. Ş. ve Brown J. vd., 2017. Engelliler İçin Evrensel Standartlar Kılavuz USTAD, universal standards for persons with disabilities, DEB Akreditasyon Merkezi, İstanbul.
- Phiri, M., 2003. One Patient One Room, Theory & Practice, An evaluation of The Leeds Nuffield Hospital, NHS Research Project, School of Architecture, University of Sheffield.
- Purves, G., 2005. Sağlıkta Dönüşüm Projesi Kurumsal Değerlendirme Hastane Akreditasyon Sistemi, SPGK'ya sunulan sonuç raporu, Hastane, Hospital News Dergisi, 33 s.
- Puusepp, R., 2011. Generating circulation diagrams for architecture and urban design multi-agent systems. Thesis for PhD, University of East London, London.
- Sanford, J.A., 2012. Design for the Ages, Universal Design as a Rehabilitation Strategy, Springer Publishing, New York.
- Seçim, H., 1991. Hastane Yönetim ve Organizasyonu. İstanbul, Türkiye'de Hastanelerin Organizasyonu İçin Bir Model Önerisi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayını, 252.
- Songur, H., 2014. Şifahaneden Hastaneye, Sağlık Kuruluşlarının Değişimine Genel Bir Bakış, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19, 199-212.
- Story, M.F., Mueller J.M. and Mace, R.L., 1998. The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities, Raleigh: Center for Universal Design, North Carolina State University, North Carolina.
- Sungur, A., 2006. Sağlık Kurumlarının İyileştiren Hastane Anlayışı ve Akreditasyon Bağlamında Tasarımı ve Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sungur Ergenoğlu, A., ve Aytuğ, A., 2009. Sağlık Kurumlarında Değişen Paradigmalar ve İyileştiren Hastane Kavramının Mimari Tasarım Açısından İrdelenmesi” Megaron, 2.1, 44-63.
- Sungur Ergenoğlu A., 2013. Mimarlıkta Kapsayıcılık: ‘Herkes İçin Tasarım’, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Sürmen, Ş., 1995. “Özürlü ve Yaşlılar İle İlgili Mimari Ölçüler, Standartlar ve Uygulamalar”, İTÜ Çevre ve Şehircilik Uygulama Araştırma Merkezi, İstanbul.

- T.C. A.S.P.B., 2011. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığının Teşkilat ve görevleri hakkında kanun hükmünde kararname.
- Taş, Y., 2002. Hastane Organizasyonlarında Kurumsallaşma Yönelimli Örgüt Kültürünün Stratejik Yönetim Yaklaşımı İle Tasarımı, Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Taşerimez, M. B., 2008. Hastane genel kullanım alanları ve hasta yatak odalarında kullanıcı mekân ilişkisi, İzmit seka devlet hastanesi ve İzmit özel konak hastanesi örneği.
- Tavşancıl, E., 2007. Sağlık Yapılarında Mimari Tasarımın, Hasta Güvenliğine Olan Katkıları, Kanıta Dayalı Tedavi-Kanıta Dayalı Dizayn, Mimarlık Dekorasyon Dergisi, 162, 72-73.
- Tipi, Ç. B., 2007. Hastanelerinin Erişebilirlik, Kullanışlılık ve Kullanıcı Memnuniyeti Kapsamında Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yöntem Önerisi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- T.S. 9111, 2011. Özürlüler ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için binalarda ulaşılabilirlik gerekleri, Türk Standartları Enstitüsü.
- TU.I.K., 2018. Engelli ve Yaşlı Bireylere İlişkin İstatistik Bilgiler, Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı.
- U.D. Guidelines, 2006. Design Guidelines Commercial Buildings, Centre for Excellence in Universal Design, Produced with the assistance of the Department of Architecture, School of Design & Environment, National University of Singapore.
- Ulrich, R.S., 2000. Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes, Centre for Health Systems and Design.
- URL-1, https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udhistory.htm 24 Haziran 2017.
- URL-2, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN> 23 Kasım 2018.
- URL-3, <http://www.egetip.dergisi.org/pdf.php3?id=460>, 20 Eylül 2017.
- URL-4, <http://www.washington.edu/doit/what-difference-between-accessible-usable-and-universal-design>, 15 Aralık 2015.
- URL-5, http://www.engelsizurunler.com.tr/ur_er_erisilebilir_banyo_wc.html 20 Şubat 2017.
- URL-6, <http://www.ruloengellirampasi.com/moduler-engelli-rampasi> 20 Şubat 2017.
- URL-7, <https://eng.proklinik.com.tr/article/pediyatrik-ortezler/>, 3 Eylül 2017.

- URL-8, <https://www.easyinsmile.com/en/dental-chair/698-dental-chair-sale-easyinsmile-electric-control-dental-chair-dental-chair-unit-fda-510k-ce-approved.html> 20 Kasım 2018.
- URL-9, <http://yaslihasta.com/index.php/engel-turleri/567-engellilerin-siniflandirilmesi.html> 15 Temmuz 2017.
- URL-10, <http://www.ykassd.com/2015/09/02/the-difference-between-temporary-and-permanent-disability/> 20 Temmuz 2017.
- URL-11, <https://www.faithb.org/i-am-new/building-map/> 25 Şubat 2019.
- URL-12, <http://seikiscreensystems.company.weiku.com/item/Monarch-EX-Screen-fly-Insect-mesh-retractable-screen-4795299.html> 20 Kasım 2018.
- URL-13, https://www.researchgate.net/figure/The-hospital-Ca-Granda-by-Filarete-Milan-1456_fig3_285345308 11 Eylül 2018.
- URL-14, <https://wellcomecollection.org/works/euu4r4af> 26 Kasım 2018.
- URL-15, <http://eprints.qums.ac.ir/4525/1/4-Educational%20file-design.pdf> 15 Ekim 2016.
- URL-16, <https://sehatek.com.tr/referanslarimiz/>, 3 Kasım 2017.
- URL-17, <http://www.rasyonelmim.com/proje/medicana-hastane-izmir/>, 25 Aralık 2018.
- URL-18, https://www.straitstimes.com/sites/default/files/articles/2017/04/18/170418_woodlands-health-campus_online.jpg, 13 Eylül 2017.
- URL-19, <http://www.thesenatorgroup.com/uk/about-us/case-studies/healthcare/southmead-hospital/>, 13 Ağustos 2018.
- URL-20, <https://officesnapshots.com/2016/06/24/underhub-coworking-offices-kiev/>, 20 Ağustos 2018.
- URL-21, <https://www.indiamart.com/proddetail/hospital-safety-signs-9163465430.html> 25 Şubat 2019.
- URL-22, https://www.yeniasya.com.tr/gundem/engelli-dostu-universite_307749, 8 Aralık 2017.
- URL-23, <https://www.makstudio.com.br/portfolio/escritorio-advocacia/> 18 Kasım 2018.
- URL-24, https://www.archdaily.com/312284/birmingham-ormiston-academy-nicholas-hare-architects?ad_medium=gallery, 11 Ocak 2019.
- URL-25, <https://www.archdaily.com/326583/braamcamp-freire-cvdb-arquitectos/510adaa3b3fc4b74b7000015-braamcamp-freire-cvdb-arquitectos-photo>, 4 Aralık 2018.

- URL-26, <https://www.isortagimlamp83.com/referans/acibadem-hastanesi>, 15 Haziran 2018.
- URL-27, <http://www.saglikturizmi.gov.tr> 28 Kasım 2016.
- URL-28, <https://www.crainsdetroit.com/article/20150427/NEWS/150429843/henry-ford-turns-around-finances-in-2014-as-productivity-revenue>, 22 Ekim 2017.
- URL-29, <https://m.made-in-china.com/product/Luxury-Designed-Inter-Locked-Building-Entrance-Use-Automatic-Sliding-Doors-695923022.html>, 29 Mart 2018.
- URL-30, <https://www.egebeta.com/hizmet/fotoselli-kapi-sistemleri>, 20 Mart 2018.
- URL-31, <https://glamox.com/uk/solutions/receptions-and-waiting-areas>, 13 Nisan 2018.
- URL-32, https://www.npr.org/sections/money/2009/09/medical_tourism_a_recession_pr.html, 16 Aralık 2018.
- URL-33, <https://www.medigo.com/en/clinic/thailand/bangkok/bumrungrad-international-hospital-5703ab805dfe4>, 16 Aralık 2018.
- URL-34, <https://www.memorial.com.tr/hastane-ve-tip-merkezleri/ankara/>, 10 Aralık 2018.
- URL-35, https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Circulation_space 26 Kasım 2018.
- URL-36, <https://www.tiglidizayn.com/hastane-konsept.html/hastane-ic-ahsap-dizayn18>, 13 Şubat 2019.
- URL-37, <https://i.pining.com/originals/7f/df/f5/7fdff56fdfc0af22d6d034e264824910.jpg>, 5 Şubat 2019.
- URL-38, <https://cnshuode.en.made-in-china.com/product/nBXxdmrKhpVq/China-PVC-Aluminum-Corner-Guard-for-Supermarket.html>, 20 Aralık 2018.
- URL-39, <https://archello.com/project/fujitsu-headquarters>, 4 Ocak 2019.
- URL-40, <https://www.kaefer-brilon.de/sortiment/bauelemente/>, 8 Ocak 2019.
- URL-41, <http://www.gregoryschmidt.ca/writing/navjunk-vs1>, 15 Şubat 2019.
- URL-42, http://www7.mississauga.ca/Departments/Marketing/Websites/Accessibility/Mississauga_FADS.html 25 Şubat 2019.
- URL-43, <http://wisconsinfluclinic.info/commercial-stair-tread-and-riser-dimensions.html> 25 Şubat 2019.
- URL-44, <http://www.designmadeingermany.de/grafikdesign/raeume/leitsystem-tiefgarage-hochhaus-am-park-frankfurt-am-main/> 18 Ocak 2019.
- URL-45, <https://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/AD2-02.htm> 18 Ocak 2019.

- URL-46, <http://www.assertiled.com/led-yonlendirme-levhalari-ack>, 3 Ocak 2019.
- URL-47, <http://www.sswevents.com/1527956361-lug-07dd8c4c041e7284.html>, 13 Şubat 2019.
- Uzun, İ., 2007. Farklı İşlevli Mimari Yapılardaki Atrium Mekânı Üzerine Bir İnceleme, Deü Mühendislik Fakültesi, 9, 2, 51-62.
- Ünlü, E., Edgü E., Ülken, G. ve Apak, S., 2008. Acil durumlarda hastane sirkülasyon sistemlerinin performansı için bir model, itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım, 7, 1, 99-109.
- Welch, P., 1995. Strategies for Teaching Universal Design, Adaptive Environments Center and MIG Communications, A brief history of disability rights legislation, University of Oregon, Eugene, Oregon, USA.
- W.H.O, 2017. The hospital in rural and urban districts. Report of W.H.O. Study Group on the Function of Hospitals at the First Referral Level, World Health Organizations, Cenevra.
- Wolfgang, F. E. and Korydon, H. S., 2011.The Principles of Universal Design, Universal Design Handbook, The second edition, The McGraw-Hill Companies.
- Yıldırım, K., 2005. Başkaya A. ve Muslu, M., Poliklinik Bekleme Alanlarında Fonksiyonel ve Algı-Davranışsal Kalite, Ankara, İbni Sina Hastanesi Polikliniği, Gazi Üniversitesi. Mühendislik. Mimarlık. Fakültesi. Dergisi, Ankara, 06570, 1, 53-68
- Yıldırım, K., 2006. Poliklinik Bekleme Alanlarında Çevresel Faktörlerin Kullanıcıların Fonksiyonel ve Algı-Davranışsal Performansına Etkisi, Gazi Hastanesi Çocuk Polikliniği, Gazi Üniversitesi, Politeknik Dergisi, 9, 1, 39-51.
- Yılmaz, A., 2005. Epoksinin Döşeme Kaplama Malzemesi Olarak Kullanılması ve Hastane Yapılarındaki Kullanımının Değerlendirilmesi, İstanbul Kültür Üniversitesi,. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Y.T.K.İ.Y., 2005. 1982 Tarihli Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, 22.
- Zilm, F., 2009. Systems and Components of Healthcare Facilities, Organizational concept/Healthcare terminology/Planning and Management process, Mathew Stein, MD, Lawrence Memorial Oncology Center.

6. EKLER

Ek 1. Hastane poliklinik genel kullanım alanlarının farklı işlevlere göre oluşturulan uygunluk değerlendirme kontrol listeleri.

Ek 1.1. Otoparklar için kontrol listesi

OTOPARK	Kapalı		
	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Otoparkta binaya giriş bölgesi açıkça işaretlenmiş mi?	X	
2	Kapalı otoparklarda gidiş-dönüş yolunun farkı algılanıyor mu?		X
3	Park yerleri arasında mantıklı bir rota var mı?	X	
4	Otoparkta çıkış açıkça işaretlenmiş mi?	X	
5	Yaya yolu ve taşıt yolu arasında güvenliği sağlamak için tedbir alınmış mı?		X
6	Park alanında yayalar için geçişlerde güvenlik sağlanmış mı?	X	
7	Hastane yoğunluğuna göre otopark sayısı/alanı yeterli mi?	X	
8	Bina girişine en yakın yerde erişilebilir park yeri var mı?(max 50 m)	X	
9	Girişe yakın yerlerde engelli park yerleri ayırt edilebiliyor mu?	X	
10	Erişilebilir park alanı sayısı yeterli mi(en az 1,toplam %2si olmalı)?	X	
11	Engelli park yerleri ayırt edilebiliyor mu?	X	
12	Engelli otoparkların giriş/çıkış alanlarında araç trafiğine girmeyecek şekilde midir?	X	
13	Engelli park alanları oklar ve levhalarla bildirilmiş mi?	X	
14	Engelli park yerleri uygun şekilde(yerde ve duvarda) işaretlenmiş mi?	X	
15	Engelli park alanları arasında erişim koridoru düzenlenmiş mi?	X	
16	Engelli park alanları arasında erişim koridoru algılanabilir mi?	X	
17	Engelli park yeri için ayrılan erişim koridoru yeterli boyutta mı?(240x120)	X	
18	Erişim koridoru babalar ile araç girişine kapatılmış mı?		X
19	Otoparkta kolonlar yuvarlatılmış mı?		X
20	Doğru ve yeterli düzeyde aydınlatma yapılmış mı?	X	
21	Aydınlık seviyesi mekân farklılığını algılamak için farklılaştırılmış mı?		X
22	Yönlendirici farklı ışık türleri kullanılmış mı?		X
23	Park alanı girişi aydınlatılmış mı?	X	
24	Otoparklarda boş yerler aydınlatarak belirtiliyor mu?		X
25	Zeminde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türünden kaçınılmış mı?	X	
26	Otoparklarda park alanı numarasını gösteren tabela var mı?	X	
27	Park yerleri evrensel numaralarla işaretlenmiş mi?	X	
28	Tabelalar eşit seviyede aydınlatılmış mı?		X
29	Kapalı otoparkla ilişkili erişilebilir giriş holü herkes tarafından algılanıyor mu?		X
30	Kapalı otopark katına merdiven ve asansör ile bağlantı sağlanmış mı?	X	
31	Zemin malzemesi, sert düzgün pürüzsüz ve kaymaz malzemeden mi?		X
32	Otoparkta arabaların ses ve gürültüsünü engellemek için uygun akustik sağlanmış mı?		X
33	Otoparkta havalandırma uygun şekilde mi?	X	

Ek 1.2. Binaya yaklaşım için kontrol listesi

BİNAYA YAKLAŞIM		G1			G2			G3			G4		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN
1	Girişler çevrede yönlendirme elemanları ile gösterilmiş mi?			X		X			X	X			
2	Bina giriş kapısına kadar erişilebilir yol var mı?	X			X				X	X			
3	Giriş kapısına kadar araba ile ulaşım mümkün mü?	X				X			X	X			
4	Üst soruda varsa yağmurdan korunma amaçlı üzeri kapatılmış mı?		X				X		X				
5	Binanın erişilebilir girişi işaretlenmiş mi?		X		X				X				
6	Araç alanı ile yolcu indirme alanında ayırım var mı?	X			X								
7	Üst soruda; yoksa uyarı işareti var mı?												
8	Giriş düzayak mı?(kabul edilebilir eğim max. 6cm)		X		X			X			X		
9	Girişte kot farkı varsa rampa yapılmış mı?	X											
10	Rampa eğimi uygun mu?(max%5)	X											
11	Rampaya ait korkuluk/bordür var mı?			X									
12	Rampa başı ve sonunda uyarıcı hissedilebilir yüzey kaplanması var mı?			X									
13	Kot farkı varsa, basamak burunda algılanabilir renkli şerit var mı?			X									
14	Binanın girişinde tekerlekli sandalyenin sığabileceği genişlikte sahanlık(alan) var mı?	X				X		X					
15	Giriş alanını vurgulanan ve yönlendiren hissedilebilir yüzeyler kullanılmış mı?			X	X				X				
16	Giriş kapıları uygun boyutlarda mı?	X			X			X			X		
17	Giriş kapısı eşiksiz mi?(max1.9cm)	X			X			X			X		
18	Girişlerde dönel kapı kullanmasından kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
19	Giriş kapısı iyi aydınlatılmış mı? (200lx min.)		X			X			X				X
20	Bina giriş kapısı otomatik mi?	X			X				X	X			
21	Otomatik kapılarda çocukları ve çok kısa boylu kişileri algılayabiliyor mu? (min140cm)	X			X						X		
22	Cam kapılar, fark edilebilmesi için tedbir alınmış mı?		X		X								
23	Kapı otomatik değilse kolay açılıyor mu?								X				
24	Girişte rüzgârlık var mı?	X			X			X					
25	Rüzgârlık kapıları karşılıklı mı?	X					X	X					
26	Rüzgârlık eşiksiz mi?	X			X			X					
27	Giriş holünde güvenlik/danışma algılanabilir konumda mı?	X			X			X					
28	Giriş holünde yönlendirme tabelaları uygun ve görünür yerlerde konumlandırılmış mı?	X				X			X				
29	Girişte çarpma ihtimali olan aydınlatma elemanı, sarkan tabela vb. donatılardan kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
30	Giriş holü zemin malzemesi kaymaz ve sert mi?		X			X			X			X	
31	Giriş holünde hissedilebilir yüzeyler kullanılmış mı?			X	X				X			X	
32	Yönlendirici farklı ışık türleri kullanılmış mı?			X			X		X				X
33	Dış mekândan iç mekâna doğru aşamalı ışık seviyesiyle geçiş sağlanıyor mu?	X			X				X				X

Ek.1.3. Koridorlar için kontrol listesi

KORİDORLAR		K01			K02			K03			K04		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Genel plan mantıklı ve dolaysız tasarlanmış mı?		X		X				X		X		
2	Ayakta tedavi ve yatarak tedavi birimi hastalarının dolaşım alanları ayrılmış mı?		X			X		X		X			
3	Koridor genişliği uygun mu (min 200cm)?	X			X			X			X		
4	Tüm mekânlar doğal ışık alabiliyor mu?			X	X				X	X			
5	Koridorlarda ışık seviyesi uygun mu (150 lx)?	X			X			X			X		
6	Dengeli seviyede ışık sağlanıyor mu?		X		X			X			X		
7	Koridorların sonuna pencere yerleştirilmekten kaçınılmış mı?	X				X			X	X			
8	Pencerelerde doğrudan güneşin girmesini engelleyen güneş kırıcı kullanılmış mı?					X							X
9	Doğal ışık seviyesi kullanıcıyı rahatsız etmeyecek seviyede mi? (yansıtma yapmamalı)				X							X	
10	Hissedilebilir yüzey var mı?		X		X				X				X
11	Hissedilebilir yüzeyler yoksa, malzeme farkı ile tehlikeye karşı önlem alınmış mı?			X		X			X				X
12	Koridora taşan cisimler erişimi engellemeyecek şekilde düzenlenmiş mi?		X			X			X			X	
13	Zeminde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türünden kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
14	Yüzeylerde güçlü çizgilerden oluşan kontrastlı desenlerden kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
15	Koridorun diğer alanlarla bütün tasarlandığı yerlerde sirkülasyon alanı belirginleştirilmiş mi?					X			X				X
16	Zeminle duvar arasında belirgin renk ayırım var mı?		X			X			X			X	
17	Koridorların iki tarafında tutunma barları kullanılabilir mi?	X				X			X			X	
18	Önemli alanlarını işaret edecek şekilde, aydınlatma yapılmış mı?			X		X			X				X
19	Farklı fonksiyonlu mekânlarda renk farkı var mı?			X		X			X	X			
20	Oryantasyona yardımcı olmak üzere koridorlarda malzeme farklılığı yapılmış mı?			X		X			X				X
21	Mekân farklılığını algılamak için aydınlık seviyesi farklılaştırılmış mı?			X		X			X				X
22	Yönlendirici farklı ışık türleri kullanılmış mı?			X		X			X				X
23	Nirengi noktası oluşturan düzen var mı?			X	X				X				X
24	Zemin malzemeleri mat mı?		X			X			X			X	
25	Zemin malzemeleri kaymaya karşı dayanıklı mı?	X			X			X			X		
26	Zemin malzemeleri sert sağlam ve yönsüz mü?	X			X			X			X		
27	Koridor boyunca kot farkından kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
28	Kapılar, koridor eksenine dik olarak açılıyor mu?	X				X	X						X
29	İşaretler, engel oluşturamayacak şekilde ve herkesin görebileceği konumda mı?	X			X			X			X		
30	En yakın kaçış noktaları işaretlenmiş mi?	X			X			X			X		

Ek 1.3. devamı

KORİDORLAR		KO5			KO6			KO7			KO8		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Genel plan mantıklı ve dolaysız tasarlanmış mı?			X	X			X					X
2	Ayakta tedavi ve yatarak tedavi birimi hastalarının dolaşım alanları ayrılmış mı?	X			X				X			X	
3	Koridor genişliği uygun mu (min 200cm)?		X		X			X			X		
4	Tüm mekânlar doğal ışık alabiliyor mu?		X			X			X		X		
5	Koridorlarda ışık seviyesi uygun mu (150 lx)?	X			X			X				X	
6	Dengeli seviyede ışık sağlanıyor mu?	X			X			X			X		
7	Koridorların sonuna pencere yerleştirilmekten kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
8	Pencerelerde doğrudan güneşin girmesini engelleyen güneş kırıcı kullanılmış mı?			X									X
9	Doğal ışık seviyesi kullanıcıyı rahatsız etmeyecek seviyede mi? (yansıtma yapmamalı)	X			X			X					X
10	Hissedilebilir yüzey var mı?			X		X			X				X
11	Hissedilebilir yüzeyler yoksa, malzeme farkı ile tehlikeye karşı önlem alınmış mı?			X		X			X				X
12	Koridora taşan cisimler erişimi engellemeyecek şekilde düzenlenmiş mi?		X			X			X			X	
13	Zeminde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türünden kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
14	Yüzeylerde güçlü çizgilerden oluşan kontrastlı desenlerden kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
15	Koridorun diğer alanlarla bütün tasarlandığı yerlerde sirkülasyon alanı belirginleştirilmiş mi?			X		X			X				X
16	Zeminle duvar arasında belirgin renk ayırım var mı?		X			X			X			X	
17	Koridorların iki tarafında tutunma barları kullanılabilir mi?		X			X			X			X	
18	Önemli alanlarını işaret edecek şekilde, aydınlatma yapılmış mı?			X		X			X				X
19	Farklı fonksiyonlu mekânlarda renk farkı var mı?			X		X			X				X
20	Oryantasyona yardımcı olmak üzere koridorlarda malzeme farklılığı yapılmış mı?			X		X			X				X
21	Mekân farklılığını algılamak için aydınlık seviyesi farklılaştırılmış mı?			X		X			X				X
22	Yönlendirici farklı ışık türleri kullanılmış mı?			X		X			X				X
23	Nirengi noktası oluşturan düzen var mı?			X	X				X				X
24	Zemin malzemeleri mat mı?		X			X			X			X	
25	Zemin malzemeleri kaymaya karşı dayanıklı mı?		X			X			X			X	
26	Zemin malzemeleri sert sağlam ve yonsüz mü?	X			X			X			X		
27	Koridor boyunca kot farkından kaçınılmış mı?	X			X			X			X		
28	Kapılar, koridor eksenine dik olarak açılıyor mu?			X		X			X				X
29	İşaretler, engel oluşturamayacak şekilde ve herkesin görebileceği konumda mı?	X			X			X			X		
30	En yakın kaçış noktaları işaretlenmiş mi?	X			X			X			X		

Ek 1.4. Kapıların için kontrol listesi

KAPILAR		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Kapı çevresindeki duvardan ayırt edilebilir renkte mi?	X		
2	Kapı kenarındaki tabelalarda görsel/Braille karakterler var mı?		X	
3	Kapılar, koridor eksenine dik olarak açılıyor mu?		X	
4	Kapı açılış yönü tüm binada tutarlı(aynı yöne açılan) mı?			X
5	Kapılar duvara doğru açılıyor mu?	X		
6	Menteşeli kapıların önünde uygun manevra alanı bırakılmış mı?(150x150cm)		X	
7	Kapılarda eşik yapılmış mı?			X
8	Kapılar fazla güç gerektirmeden açılıp kapatılıyor mu?		X	
9	Kapı tutamakları kolay açılıp kapanabilme özellikli mi?		X	
10	Kapı kolunun yerden yüksekliği uygun mu?	X		
11	Kapılardaki işaretler, doğru ve görülebilir konumda mı?		X	
12	Kapı kenarındaki tabelalar okunuyor mu?	X		
13	Cam kapılar, fark edilebilmesi için tedbir alınmış mı?	X		
14	Yangın çıkış kapısı erişilebilir ve algılanabilir mi?	X		
15	Acil çıkış kapıları dışa doğru(merdivene doğru) açılıyor mu?	X		

Ek 1.5. Merdivenler için kontrol listesi

MERDİVEN		M1			M2			M3		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Asansör kullanım dışı kaldığında, alternatif olarak merdivenler kullanılabilir mi?	X			X			X		
2	Rıht yüksekliği uygun mu (15-18cm)?	X			X			X		
3	Basamak genişliği uygun mu (27-30cm)?	X			X			X		
4	Merdiven genişliği uygun mu(min.125cm)?	X			X			X		
5	Merdiven boyunca rıht yükseklikleri ve basamak derinlikleri eşit mi?		X			X			X	
6	Merdivenlerin başında, sonunda ve sahanlıklarda hissedilebilir uyarıcı yüzey var mı?	X					X			X
7	Zeminde yönlendirme bantları var mı?	X					X			X
8	Merdiven boşluklarında giriş/çıkışı belirten bilgilendirme işaretleri var mı?		X			X			X	
9	Yönlendirici farklı ışık türleri kullanılmış mı?			X			X			X
10	Basamak burun kısmında ucunda koruyucu kaymaz şerit monte edilmiş mi?	X			X			X		
11	Üst soru uygun ise, kontrast oluşturan ve renkli mi?		X			X		X		
12	Basamak ve rıhtlar ayrı renkte gösterilmiş mi?			X			X			X
13	Merdivenlerde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türünden kaçınılmış mı?	X				X			X	
14	Merdiven yeterince aydınlatılmış mı(150 lx)?		X			X				X
15	Merdivenler doğal ışık alabiliyor mu?			X			X			X
16	Merdivenlerde otomatik ışık var mı?	X			X				X	
17	Otomatik ışık varsa yedek aydınlatma kaynağı var mı?	X			X			X		
18	Merdiven iki yanında da korkuluk /küpeşte var mı?	X			X				X	
19	Korkuluk/ küpeşte sahanlık boyunca da devam ediyor mu?	X					X			X
20	Küpeştenin üst yüksekliği uygun mu (86-92 cm)?	X			X			X		
21	Korkuluk üzerinde iki farklı yükseklikte küpeşte var mı?		X			X			X	
22	Korkuluk ve küpeşte rengi bitişik yüzeylere zıt renkte mi?		X			X			X	
23	Küpeşte merdivenin sonunda ve başında uygun şekilde uzatılmış mı (30cm)?			X			X			X
24	Küpeşter kolayca tutulabilecek özellikte mi?	X			X			X		

Ek 1.6. Asansörler için kontrol listesi

ASANSÖR		A1			A2		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Kapı önündeki temiz boşluk uygun mu (150x150 cm min)?	X			X		
2	Asansör kapısı çevresinden renk olarak farklılaştırılmış mı?	X			X		
3	Asansör dışında vurgulayıcı aydınlatma yapılmış mı?			X			X
4	Asansörün dışında, her katta, kat numarası ve semboller konumlandırılmış mı?	X				X	
5	Asansörlerin önünde hissedilebilir uyarıcı yüzey var mı?		X				X
6	Kabin dışı kumanda düğmeleri uygun konumda mı(120 max)?	X			X		
7	Kumanda düğmelerine ulaşımı engelleyen donatı konumlandırılmaktan kaçınılmış mı?	X			X		
8	Kabin dışı kumanda düğmelerinde Braille alfabesi kullanılmış mı?	X					X
9	Kapının genişliği uygun mu(95cm min) ?	X			X		
10	Zemin ile asansör arasında kalan boşluk tehlikeli mi(1cm max)?	X			X		
11	Asansör kapısının açık kalma süresi yeterli mi (8sn min)?		X			X	
12	Kabin iç açıklığı uygun mu(170x107 cm min)?	X			X		
13	Asansör içinde küpeşte var mı (tüm yan yüzeylerde devam etmeli)?		X			X	
14	Asansörlerde, oturma elemanı var mı?(açılır kapanan 40x50 cm)	X			X		
15	Asansör kabini zemin malzemesi kaymaz mı?	X			X		
16	Kabin içi aydınlatma uygun mu(100 lx)?	X			X		
17	Asansör kata ulaştığında sesli ve görsel (bir arada) uyarı oluyor mu?	X			X		
18	Kabin içinde kumanda düğmeleri uygun konumda mı (120 max)?	X				X	
19	Asansör içinde acil haberleşme cihazı var mı?	X			X		
20	Kabin içinde acil durum butonu kumanda panelinin en altında mı?	X			X		
21	Acil durumlarda uyarı sesli ve görsel olarak yapılıyor mu?	X			X		

Ek 1.7. Danışma ve hasta kayıt birimleri için kontrol listesi

DANIŞMA/ HASTA KAYIT		D 1			D 2			D3		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Uzaktan algılanıyor mu?	X				X			X	
2	Danışma bankosu önünde uygun alan var mı?(min120cm)	X					X		X	
3	Bankonun yerden yüksekliği uygun mu (73-86 cm)?	X			X			X		
4	Bankoya oturarak yaklaşım için yeterli diz boşluğu var mı?(50cm derinliğinde)		X			X				X
5	Bankonun arkasında pencere yerleştirilmekten kaçınılmış mı?	X			X			X		
6	Aydınlatma yeterli mi?(200 lx)	X			X				X	
7	Vurgulayıcı bir aydınlatma kullanılmış mı?		X				X			X
8	Aydınlık seviyesi mekân farklılığını algılamak için farklılaştırılmış mı?	X				X				X
9	Renk kullanımı tanımlamakta ve algıda kolaylık sağlıyor mu?			X			X			X
10	Zemin kaplaması kaymaz mı?		X			X			X	
11	Zemin kaplaması mat mı?		X			X			X	

Ek. 1.8. Bekleme alanları için kontrol listesi

LOBİ / BEKLEME		B 1			B 2			B 3			B 4			B 5		
		UYGUN	KISMEN	UYGUN	UYGUN	KISMEN	UYGUN	UYGUN	KISMEN	UYGUN	UYGUN	KISMEN	UYGUN	UYGUN	KISMEN	UYGUN
1	Girişte bekleme alanlarının büyüklüğü uygun mu?	X						X								
2	Lobideki oturma grupları farklı düzenlemeler içeriyor mu?		X													
3	Poliklinik bekleme alanlarının büyüklüğü uygun mu?(Her oda için en az 4 m2)				X						X		X			
4	Çocuk polikliniği bekleme alanında çocukların gereksinimlerine uygun özel tasarım yapılmış mı?										X					
5	Sıra takibini kolaylaştıran bir düzenek var mı?		X		X						X			X		
6	Tekerlekli sandalye ile bekleme de sıra takibi kolay şekilde yapılabiliyor mu?		X			X					X			X		
7	Bekleme alanlarında tekerlekli sandalyeli hastalara uygun bekleme alanı var mı?	X					X	X			X		X			
8	Bekleme alanı ile bağlantılı kadın-erkek WC var mı?	X			X				X		X			X		
9	Bekleme alanı ile bağlantılı bebek odası var mı?	X					X		X		X				X	
10	Duvarda ve zeminde keskin hatlar oluşturan aydınlatma türünden kaçınılmış mı?	X			X			X			X			X		
11	Bekleme alanları doğal ışık alıyor mu?	X			X				X		X			X		
12	Doğal ışık seviyesi kullanıcıyı rahatsız etmeyecek seviyede mi? (yansıtma yapmamalı)	X				X					X				X	
13	Pencere varsa, doğrudan güneşin girmesini engelleyen güneş kırıcı kullanılmış mı?						X					X			X	
14	Aydınlık seviyesi mekân farklılığını algılamak için farklılaştırılmış mı?		X			X			X			X			X	
15	Yapay ışık, homojen ışık dağılımı sağlıyor mu?	X				X		X			X			X		
16	Önemli alanlarını işaret edecek aydınlatma var mı?			X			X		X			X			X	
17	Renk kullanımı mekânı tanımlamakta ve algıda kolaylık sağlıyor mu?		X				X		X		X				X	
18	Bekleme alanlarının akustiği uygun seviyede sağlanmış mı?		X				X		X			X		X		
19	Zemin kaplaması kaymaz ve mat mı?		X			X			X			X		X		

Ek 1.9. Tuvaletler için kontrol listesi

ISLAK HACİMLER		WC1			WC2			WC3			WC5		
		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL	UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	WC'lere çevreden yönlendirme yapılmış mı?	X				X			X			X	
2	Tuvaletler ulaşılabilir bir güzergâhta mı?	X			X			X				X	
3	Beklemeler bağlantılı kadın-erkek WC yapılmış mı?	X			X			X			X		
4	WC konumlandırmasında mahremiyet sağlanmış mı?		X		X				X		X		
5	WC girişi önündeki yeterli alan var mı? (150x150cm)	X			X				X				X
6	WC girişlerinde kapısız giriş sistemi uygulanmış mı?			X		X			X				X
7	Üs soruda değilse, giriş kapısı genişliği uygun mu?(90cm)			X		X			X				X
8	Işık seviyesi yeterli mi(tavsiye edilen 200-300 lx)?		X		X			X				X	
9	Otomatik ışık varsa yedek aydınlatma var mı?			X		X			X				X
10	Tüm kabinler erişilebilir mi?			X		X			X				X
11	Üs soruda değilse, erişilebilir WC kabini var mı?	X				X			X		X		
12	WC erişilebilir değilse en yakın WC gösterilmiş mi?					X			X				
13	Zemin kaplaması kaymaz mı?		X			X			X			X	
14	Kabin kapısı genişliği uygun/erişilebilir mi?	X			X				X		X		
15	Kabin kapısı sadece içerden kitlenebilir şekilde mi?	X			X			X			X		
16	Öyleyse, dışardan müdahale edilebiliyor mu?	X			X			X			X		
17	Kapı kolu yüksekliği uygun mu?(80-100cm)		X		X			X			X		
18	Kabin kapısı üzerinde bilgilendirme tabelası var mı? (klozet, alaturka)			X		X			X				X
19	Alaturka tuvaletlerde kabin içi boyutları uygun mu?		X		X				X				X
20	Klozetlerde kabin içi boyutları uygun mu? (95x180cm-175x175cm erişilebilir wc)		X		X				X				X
21	Klozet yüksekliği uygun mu?(46-48cm)		X			X			X			X	
22	Kabin içinde yeterli sayıda tutunma barı var mı(en az 2 tane yatay)?		X			X			X			X	
23	Sifon kolları uygun nitelikte mi(otomatik)?	X			X			X			X		
24	Kabin içinde acil durum aparatı bulunuyor mu?			X		X			X				X
25	Kabin içinde askı var mı?	X			X				X		X		
26	Askının yerden yüksekliği uygun mu (120-140cm)?			X		X			X				X
27	Erkek tuvaletlerinde pisuar var mı?			X		X			X				X
28	Farklı yüksekliklerde lavabolar var mı?			X	X				X				X
29	Lavabo yüksekliği uygun mu? (80-85cm)		X			X			X			X	
30	Lavabo altında diz boşluğu var mı?(50cm)	X			X			X			X		
31	Lavabolar aydınlatılıyor mu?	X			X			X			X		
32	Lavabo aynalarının açısı ayarlanabiliyor mu?			X	X				X				X
33	Lavabo muslukları otomatik mi?			X		X			X				X
34	Musluklar otomatik değilse tek elle açılabilir mi?	X			X			X			X		
35	Musluklar otomatik değilse kolay kavranabilir mi?	X			X			X			X		
36	Lavaboda lavaboya en yakın yerde sabunluk var mı?	X			X			X			X		
37	Sabunluk tek elle kullanılabilir mi?	X			X			X			X		
38	Bebek bakım odaları var mı?		X		X				X			X	
39	Varsa değişim masası iki farklı yükseklikte mi?(75cm)			X			X						X

Ek 1.10. İşaretler için kontrol listesi

İŞARETLER		UYGUN	KISMEN UYGUN	UYGUN DEĞİL
1	Yönlendirme işaretleri ulaşılabilir, sakın ve konforlu incelenebilecek konumda mı?		X	
2	İşaretler, kullanıcılar tarafından incelendiği durumda diğerleri için engel oluşturmayacak konumlarda mı?		X	
3	Yönlendirme tabelalarında görsel, sesli ve dokunsal olarak yönlendire yapılıyor mu?		X	
4	Bilgilendirici haritalar ve modeller kullanılmış mı?	X		
5	İşaretler, herkes için okunaklı ve anlaşılır nitelikte midir?		X	
6	Yazı yerine sembol kullanılması tercih edilmiş mi?		X	
7	Braille alfabesi metnin altına yerleştirilmiş mi?		X	
8	İşaretler açık, tutarlı ve anlaşılması kolay mı?		X	
9	Tabelalardaki yazılar sola doğru hizalanmış mı?	X		
10	Tabelalarda kullanılmış yazı tipi algılanabilir, basit ve düz(italik olmamalı) yazı tipinde mi?	X		
11	İşaretlemelelerde harfler ve semboller zemin ile zıt renkte mi?		X	
12	İşaretler basit ve kolay anlaşılabilen, açık mesaj verecek şekilde midir?		X	
13	İşaretler parlamayan, göz kamaştırmayan nitelikte midir?			X
14	İşaretler eşit seviyeden aydınlatılmış mı(200 lx)?			X
15	İşaretler, haritalar ve yönlendirmelerde görünebilir ışık seviyesi var mı? (tavsiye edilen 200 lx max)		X	
16	Yönlendirme işaretlerinde farklı alanları gösteren renk kodlaması var mı?	X		
17	Üst soruda varsa, kullanılan renk kodlamalarında renkleri ayırt etmek kolay mı?		X	
18	Bilgilendirme tabelalarında renklerle kodlama yapılmış mı?			X
19	Hissedilebilir yüzeyler yönlendirici ve uygun konumda mı?		X	
20	Acil Çıkışa doğru yönlendirme işaretleri algılanabilir mi?		X	
21	Uyarı sistemleri sesli, görsel ve dokunsal olarak yapılıyor mu?		X	

Ek 2. İncelenen birimlerin evrensel tasarım ilkelerine uygunluk değerlendirme sonuçları

BİRİMLER	Soru Sayısı				Puan Toplamı	Yüzde Oranı	
	Uygun (2puan)	Kısmen uygun (1puan)	Uygun değil (0puan)	Toplam Soru Sayısı			
1. KAPALI OTOYERK	12	11	10	33	35	53%	
2. GİRİŞLER	G1	18	6	7	31	42	68%
	G2	17	6	3	26	40	77%
	G3	10	3	11	24	23	48%
	G4	10	2	3	15	22	73%
3. KORİDOR	KO1	12	7	8	27	31	57%
	KO2	14	5	11	30	33	55%
	KO3	10	6	12	28	26	46%
	KO4	11	9	10	30	31	52%
	KO5	11	7	12	30	29	48%
	KO6	14	6	9	29	34	59%
	KO7	12	7	10	29	31	53%
	KO8	10	7	13	30	27	45%
4. İÇ KAPILAR	7	6	2	15	20	67%	
5. MERDİVEN	M1	14	6	4	24	34	71%
	M2	10	7	7	24	27	56%
	M3	9	7	8	24	25	52%
6. ASANSÖR	A1	17	3	1	21	37	88%
	A2	14	4	3	21	32	76%
7. DANIŞMA	D1	6	4	1	11	16	73%
	D2	3	5	3	11	11	50%
	D3	2	5	4	11	9	41%
8. LOBİ/BEKLEME	B1	8	7	1	16	23	72%
	B2	5	5	6	16	15	47%
	B3	3	2	7	12	8	33%
	B4	2	11	4	17	15	44%
	B5	5	5	6	16	15	47%
9. İSLAK HACİM	WC1	15	11	12	38	41	54%
	WC2	22	4	13	39	48	62%
	WC3	13	4	21	38	30	39%
	WC4	15	4	19	38	34	45%
	WC5	15	8	15	38	38	50%
10. İŞARETLER	4	14	3	21	22	52%	

ÖZGEÇMİŞ

1991 yılında Urmiye’da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Urmiye’da tamamladı. 2013 yılında İslam Azad Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümünde lisans eğitimini tamamlayarak “mimar” unvanını aldı.

2015 yılında Karadeniz teknik üniversitenin Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans programına başladı. 2016 yılında Avrasya Üniversitesi Müh.-Mim. Fakültesi Mimarlık Bölümü Bina Bilgisi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi olarak çalışmaya başladı.

