İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANE YATAKLARINDA KONFOR KAVRAMININ İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Güzide GÜZELBEY

Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı

Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı

OCAK 2016

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANE YATAKLARINDA KONFOR KAVRAMININ İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Güzide GÜZELBEY
(502121922)

Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı

Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ekrem Cem ALPPAY

OCAK 2016

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502121922 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Güzide GÜZELBEY, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "HASTANE YATAKLARINDA KONFOR KAVRAMININ İNCELENMESİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Yrd. Doç. Dr. Ekrem Cem ALPPAY** .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Doç. Dr. Gülname TURAN** .....
İstanbul Teknik Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Pınar CARTIER .....
Yeditepe Üniversitesi

Teslim Tarihi : 27 Kasım 2015
Savunma Tarihi : 11 Ocak 2016

Biricik Ailem ve Mustafa'ya,

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimimde bana kucak açan İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nün tüm öğretim elemanlarına, tez danışmanlığımı üstlenen ve desteğini esirgemeyen, deneyimlerini, birikimlerini ve zamanını benimle paylaşmaktan hiç çekinmeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ekrem Cem ALPPAY'a, Tezin gelişimine katkıları ve destekleri için değerli jüri üyeleri Yrd. Doç. Dr. Pınar Cartier ve Doç. Dr. Gülname TURAN'a teşekkürlerimi borç bilirim. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı, Başhekimliği'ne çalışmama sağladıkları imkanlar ve yoğun, ciddi, hassas çalışma ortamlarına rağmen bana güleryüzle zaman ayıran İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Cerrahi, Ortopedi ve Travmatoloji ve Dahiliye Servis hemşirelerine saygıyla beraber teşekkürlerimi sunmak isterim. Eğitim ve öğretim hayatıma başladığım günden bu yana her zaman, hem yanımda hem de arkamda yer alan biricik aileme ve tez yazdığım süreçte her anlamda desteğim olan sevgili nişanlım Mustafa ESENGÜN'e teşekkürlerimi borç bilirim.

Ocak 2016

Güzide Güzelbey
(Araştırma Görevlisi-Endüstri Ürünleri Tasarımcısı)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ…… ix
İÇİNDEKİLER xi
KISALTMALAR xiii
ÇİZELGE LİSTESİ xv
ŞEKİL LİSTESİ xvii
ÖZET……. xix
SUMMARY xxiii
1. GİRİŞ….. 1
1.1 Amaç ve Kapsam 1
1.2 Tezin Yöntem ve Yapısı 2
2. BİR TIBBİ CİHAZ OLARAK HASTANE YATAĞI 5
2.1 Tıbbi Cihazın Tanımı 5
2.2 Hastane Yatakları 7
2.2.1 Hastane yataklarının tanımları 8
2.2.2 Hastane yataklarının tarihçesi 10
2.2.3 EUROSTAT hastane yatağı kategorizasyonu 15
2.3 Hastane Yataklarının Tasarım Özellikleri 18
2.4 Hastane Yataklarının Kategorizasyonu 27
2.4.1 Hastane yataklarının çalışma prensibi açısından sınıflandırılması 27
2.4.1.1 Manuel hastane yatakları 27
2.4.1.2 Elektrikli hastane yatakları 28
2.4.1.3 Hidrolik hastane yatakları 28
2.4.2 Hastane yataklarının korkuluk parça sayısı açısından sınıflandırılması 28
2.4.2.1 Tek parçalı yan korkuluğa sahip hastane yatakları 29
2.4.2.2 Birden çok parçadan oluşan yan korkuluğa sahip hastane yatakları 29
2.4.3 Yan korkulukların hareket biçimi açısından hastane yataklarının sınıflandırılması 29
2.4.3.1 Katlanarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları 30
2.4.3.2 Dikey düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları 30
2.4.3.3 Yatay düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları 31
2.4.4 Hastane yataklarının kontrol yöntemi açısından sınıflandırılması 32
2.4.4.1 Krank kolları ile kontrol edilen hastane yatakları 32
2.4.4.2 Portatif kumanda ile kontrol edilen hastane yatakları 32
2.4.4.3 Panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatakları 33
2.4.4.4 Portatif ve panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatakları 33
2.4.5 Hastane yataklarının kilit sistemleri açısından sınıflandırılması 34
2.4.5.1 Çapraz kilit sistemine sahip hastane yatakları 34
2.4.5.2 Merkezi kilit sistemine sahip hastane yatakları 34

3. KONFOR 37
3.1 Konfor Kavramı 37
3.2 Konfor Modeli 39
3.3 Konfor Deneyimi 42
3.4 Konforun Önemi 43
3.5 Konfor ve Duygular 46
4. KONFORUN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ 47
4.1 Konforun Ölçülmesi 47
4.1.1 Objektif ölçümler 47
4.1.2 Subjektif ölçümler 47
4.1.3 Hibrid ölçümler 48
4.2 Konforun Değerlendirilmesi 48
4.2.1 Farklı uzmanlık alanlarında ve ürünlerde konfor değerlendirmeleri 48
4.2.1.1 Mimarlık alanında konfor 48
4.2.1.2 Otomobil koltuğu bağlamında konfor 52
4.2.1.3 El aletleri bağlamında konfor 53
4.2.1.4 Hemşirelik alanında hastane yatağı konforu değerlendirme örnekleri 55
4.2.1.5 Sağlık gereçleri bağlamında tasarım ve konfor 60
5. YÖNTEM 63
5.1 Saha Görüşmeleri 65
5.1.1 Görüşmeler 65
5.1.1.1 Görüşülecek kullanıcıların seçimi 67
5.1.1.2 Görüşme sorularının hazırlanması 67
5.2 Görüşmelerdeki Kısıtlar 69
6. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR 71
6.1 Çalışma Kapsamında İncelenen Hastane Yatakları 71
6.1.1 Hastane yataklarının sınıflandırılması 74
6.2 Literatür Araştırmasından Elde Edilen Bulgular 76
6.3 Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Bulgular 80
6.4 Görüşmelerden ve Literatürden Elde Edilen Konfor Değerlendirme Kriterlerinin Birleştirilmesi 90
6.4.1 "İşlevsellik" kriteri 91
6.4.2 "Fiziksel özellikler" kriteri 92
6.4.3 "Psikolojik kriterler" kriteri 93
6.4.4 "Teknolojik kriterler" kriteri 94
6.4.5 "Ekonomik faktörler" kriteri 95
6.4.6 "Diğer" kriterler 95
6.5 Birleştirilmiş Hastane Yatağı Konfor Değerlendirme Kriterleri 96
6.6 Hastane Yatakları İçin Konfor Değerlendirmesi İçin Kontrol Listesi 97
7. SONUÇ VE ÖNERİLER 99
KAYNAKLAR 107
EKLER….. 113
ÖZGEÇMİŞ 155

KISALTMALAR

FDA : Food And Srug Administration
OECD : Organisation for Economic Co-operation and Development
EUROSTAT : Avrupa İstatistik Ofisi
GHTF : Global Harmonization Task Force
WHO : World Health Organization
İÜ İTF : İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi
GAÜN : Gaziantep Üniversitesi Şahibey Araştırma ve Uygulama
PP : Polipropilen
ABS : Akrilonitril Bütadien Stiren

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 : Ofis Çalışmasında Konfor ve Konforsuzluk Kaynakları (Zhang ve diğ. 1996). **45**
Çizelge 4.1 : Hasta Yatak Odalarında Sağlanması Gereken Görsel Konfor Koşulları (Özil, 2008). **49**
Çizelge 4.2 : Sağlık Yapılarında Konfor Kriterlerinin Sınıflandırılması (Karaman, 2009). **51**
Çizelge 4.3 : Otomobil koltuğunda konforu etkileyen faktörler (Reed ve diğ., 1994). **53**
Çizelge 4.4 : El Aletleri için Konfor Anketi (KUIJT-EVERS, 2005). **55**
Çizelge 4.5 : Hasta Yatağı Sağlık Personeli Memnuniyeti Anket Sonuçları(Denek Sayısı 74), (Petzäll ve Diğ., 2001a). **58**
Çizelge 4.6 : Sağlık Çalışanlarına Göre Hastaların Konforsuzluk Kaynaklarının Önceliği (Lombardo ve diğ., 2013). **60**
Çizelge 4.7 : Ürünlerde Tasarımı Etkileyen Kriterler (Özkaban, 1999). **61**
Çizelge 6.1 : Önerilen hastane yatağı kategorileri. **75**
Çizelge 6.2 : Literatür çalışmalarından ve hastane yataklarının araştırılmasından elde edilen konfor değerlendirme kriterleri. **79**
Çizelge 6.3 : İşlevsellik kriteri ile görüşme verilerinin eşleştirilmesi. **92**
Çizelge 6.4 : Fiziksel özellikler kriteriyle görüşme verilerinin eşleştirilmesi. **93**
Çizelge 6.5 : Psikolojik kriterlerle görüşme verilerinin eşleştirilmesi. **93**
Çizelge 6.6 : Teknolojik kriterler ile görüşme verilerinin eşleştirilmesi. **94**
Çizelge 6.7 : Ekonomik faktörler kriteriyle görüşme verilerinin eşleştirilmesi. **95**
Çizelge 6.8 : Hastane Yatağı Konfor Değerlendirme Kriterleri. **96**
Çizelge A.1 : Hemşire1 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **119**
Çizelge A.2 : Hemşire2 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **120**
Çizelge A.3 : Hemşire3 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **121**
Çizelge A.4 : Hemşire4 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **122**
Çizelge A.5 : Hemşire5 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **123**
Çizelge A.6 : Hemşire6 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **124**
Çizelge A.7 : Hemşire7 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **125**
Çizelge A.8 : Hemşire8 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **126**
Çizelge A.9 : Hemşire9 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **127**
Çizelge A.10 : Hemşire10 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **128**
Çizelge A.11 : Hemşire11görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **129**
Çizelge A.12 : Hemşire12 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **130**
Çizelge A.13 : Hemşire13 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **131**
Çizelge A.14 : Hemşire14 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **132**
Çizelge A.15 : Hemşire15 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar. **133**
Çizelge A.16 : Görüşme Katılımcı Bilgileri. **134**
Çizelge A.17 : Seçilen hastane yataklarının tasarımı etkileyen özellikleri. **146**

Çizelge A.18 : İşlevsellik kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi. **148**
Çizelge A.19 : Fiziksel özellikler kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi. **150**
Çizelge A.20 : Psikolojik kriterler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi... **151**
Çizelge A.21 : Teknolojik kriterler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi. **152**
Çizelge A.22 : Ekonomik faktörler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi. **154**

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : FDA'nın «Hospital Bed System Dimensional and Assessment Guidance to Reduce Entrapment-Guidance for industry and FDA Staff» isimli yönergesinden uyarlanmıştır (FDA, 2006). **8**
Şekil 2.2 : Antik Mısır ve Antik Roma'da kullanılan sedyeler (Url-4). **10**
Şekil 2.3 : 18. yy Kapalı sedye (Bath Chair) (Url-6). **11**
Şekil 2.4 : İngiltere'de 1. Dünya Savaşı döneminde açık alan hastane yatağı (Url-5). **12**
Şekil 2.5 : İlk ayarlanabilir hastane yatağının "Gatch Bed" diyagramı (Nottage, 2009). **12**
Şekil 2.6 : Dr. Beem'in geliştirdiği, ilk düğmeli elektrikli hastane yatağı (Life, Kasım 1945). **13**
Şekil 2.7 : Hastane yataklarının tarih çizelgesi. **14**
Şekil 2.8 : Mespa NG 5000 Elektrikli Yoğun Bakım Yatağı (Url-11). **16**
Şekil 2.9 : Stryker Psych Tıbbi Cerrahi yatak (Url-18). **16**
Şekil 2.10 : Völker S 962-2 Elektrikli Tıbbi/Cerrahi Yatak (Url-17). **17**
Şekil 2.11 : Nitrocare iki parçalı ve tek parçalı korkuluk örnekleri (Url-16). **18**
Şekil 2.12 : Hill-Rom 900 model elektrikli yatak korkuluklarının dikey düzlemde hareket örneği (Url-15). **19**
Şekil 2.13 : Hillrom 1000 elektrikli yatak korkuluklarının yatay düzlemde kayma hareketi örneği (GAÜN Hastanesinde çekilen fotoğraf). **20**
Şekil 2.14 : Nitrocare NITRO HB 1430 Manuel Hastane Yatağı (Url-16). **20**
Şekil 2.15 : Nitrocare manuel hastane yatağı krank kolları örneği (Url-16). **21**
Şekil 2.16 : Nitrocare marka portatif kumanda örneği (Url-16). **22**
Şekil 2.17 : Mespa NG5010 ELITE Elektrikli Hastane Yatağı panellere gömülü kontrol paneli örneği (Url-11). **23**
Şekil 2.18 : Muka Metal marka başucu ve ayakucu panelleri (Url-12). **24**
Şekil 2.19 : Muka Metal ahşap başucu ve ayakucu panel örnekleri (Url-12). **24**
Şekil 2.20 : Mespa NG5010 ELITE idrar torba kancası (Url-11). **26**
Şekil 2.21 : Nitrocare NITRO HB 3120 elektrikli hastane yatağı yatış pozisyon görselleştirmesi (Url-12). **26**
Şekil 2.22 : Yan korkulukların katlanarak hareketi örneği. **30**
Şekil 2.23 : Yan korkulukların dikeyde kayarak hareketi örneği **31**
Şekil 2.24 : Yan korkulukların yatay düzlemde kayarak hareketi örneği. **31**
Şekil 2.25 : Medikal 2000 Avicenna S panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatağı örneği (Url-13). **33**
Şekil 2.26 : Mespa Elegant 5010 portatif ve panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatağı örneği (Url-11). **34**
Şekil 2.27 : Mespa merkezi kilit sistemine sahip hastane yatağı teker örneği (Url-11). **35**
Şekil 3.1 : Looze ve diğ. (2003) tarafından geliştirilen "Konfor Modeli"nin Vink (2004) tarafından basitleştirilmiş uyarlaması. **40**
Şekil 3.2 : Desmet ve diğ. (2001) tarafından geliştirilen, ürünlere duygusal tepkileri bulmaya yarayan "The 16 emocards" ve Russel(1980)'nin "duyguların çembersel modeli". **46**
Şekil 5.1 : Tez akış şeması. **64**

Şekil 6.1 : Görüşme yapılan hemşirelerin kullandıkları yatakların çalışma prensibi açısından dağılımı. **80**
Şekil 6.2 : Hemşirelerin hastalarla ve yataklarla olan rutin etkileşimleri..... **81**
Şekil 6.3 : Hemşirelerin hastane yataklarının konforu değerlendirmesi. **82**
Şekil 6.4 : Hemşirelerin çalışma konforunu olumlu etkileyen faktörler. **82**
Şekil 6.5 : Hemşirelerin hastane yatağı kullanımında karşılaştıkları zorluklar. **..... 83**
Şekil 6.6 : Hemşirelerin hastane yatağı kullanımında gözlemledikleri kolaylıklar... **84**
Şekil 6.7 : Hemşirelerin hastalar açısından hastane yataklarının konforunu değerlendirmesi. **85**
Şekil 6.8 : Hemşirelerin gözlemlerine göre hastaların konforunu olumlu etkileyen faktörler. **86**
Şekil 6.9 : Hemşirelerin gözlemlerine göre hastaların konforunu olumsuz etkileyen faktörler. **87**
Şekil 6.10 : Hemşirelerden alınan cevaplara göre hastane yataklarının iyileştirme önerileri. **88**
Şekil 6.11 : Hemşirelerden alınan cevaplara göre hastane yataklarının iyileştirme önerileri. **90**
Şekil A.1 : Görüşme Bilgilendirme Formu. **114**
Şekil A.2 : Mespa MS 1000 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-11). **135**
Şekil A.3 : Mespa NG 5010 Eite model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-11). **136**
Şekil A.4 : Muka MHC-M 603F model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-12). **137**
Şekil A.5 : Muka Genesis CL model hastane yatağı teknik özellikler (Url-12)..... **138**
Şekil A.6 : Hill-Rom 1000 Tıbbi Cerrahi Yatak model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-14). **139**
Şekil A.7 : Hill-Rom 900 model hastane yatağı teknik özellikler (Url-15). **140**
Şekil A.8 : Medikal 2000 MN 03 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-13). **141**
Şekil A.9 : Medikal 2000 Avicenna S model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-13). **142**
Şekil A.10 : Nitrocare HB 1430 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-16). **143**
Şekil A.11 : Nitrocare HB 3120 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-16). **144**
Şekil A.12 : Völker S 962-2 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-17)..... **145**

HASTANE YATAKLARINDA KONFOR KAVRAMININ İNCELENMESİ

ÖZET

Hastanede yatan hastaların ilk günden, taburcu olana kadar en çok etkileşimde bulundukları tıbbi cihazların başında hastane yatağı gelir. Hastane yatakları sadece hastaların değil; aynı zamanda hemşireler, hasta bakıcılar, ve temizlik görevlileri gibi sağlık personellerinin ve hasta refakatçilerinin de etkileşimde olduğu tıbbi cihazlardır.

Hastane yatakları hastaların iyileşme sürecinde önemli bir bileşendir. Aynı zamanda hastane yatağı sağlık çalışanlarının verimli bir şekilde çalışabilmesini etkileyen önemli bir üründür ve çalışanlarla hastaların etkileşimlerini de direk olmasa da dolaylı olarak etkiler. Bu etkileşimlerin olumlu veya olumsuz sonuçlanması yatakların birçok değişkeni yanında konforu ile de yakından ilişkilidir.

Konfor denilen olgu, hastane yatağı kullanıcılarını hem fiziksel, hem de psikolojik açıdan etkiler. Hastane yatağı kullanıcılarından sağlık personellerini de işlerini kolaylıkla yapabilmeleri açısından etkiler. Buradan çıkarılan sonuç konfor kriterlerinin hastane yatağının tasarımında kullanmak için, hem hasta, hem sağlık personeli hem de refakatçinin durumları mümkün olduğunca göz önünde bulundurularak belirlenmesi gereklidir. Ayrıca bu kriterlerin belirlenmesi, konforun ölçülmesinde karşımıza etkili araçlar olarak çıkacaktır. Konforun ölçülmesinde iki bakış açısı ve kriter seti kullanılmaktadır: Birincisi deneysel olarak ölçümlerin yapılabileceği kriterlerden (sıcaklık, basınç/baskı gibi) oluşan bir set iken; ikincisi ise anketler ve görüşmeler yoluyla ölçülebilecek kriterlerden (yataktan rahat inip çıkmak, yatağın güvenliği, yatağın kontrol edilmesi gibi) oluşan bir settir. Bu araştırmada ikinci yöntem olan subjektif ölçüm yaklaşımlarından olan karşılıklı yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılmıştır.

Konforun çeşitli uzmanlık alanları (Mimari, hemşirelik) ve çeşitli ürünlerde nasıl değerlendirildiğine bakılmış ve buradan 5 adet konfor değerlendirme ana kriteri çıkartılmıştır. Bu kriterler; işlevsellik kriteri, fiziksel özellikler, psikolojik kriterler, teknolojik kriterler ve ekonomik faktörlerdir.

Bu çalışmada hastane yatakları için yapılan literatür araştırması kapsamında hastane yatakları incelenmiş ve hastane yataklarının tasarım özellikleri yan korkuluklar, yatağın çalışma prensibi, yatak kilit sistemi, yatak kontrol yöntemi, başucu ve ayakucu panelleri, yatak platformu, yatak genişliği, yatak uzunluğu, yatağa entegre idrar torba kancaları ve yatış pozisyon sayısı olarak belirlenmiştir.

Bu özelliklerden hareketle bir hastane yatağı kategorizasyonu yapılmıştır; bu kategorizasyon yatakların çalışma prensipleri, yan korkulukların biçim ve hareket kabiliyetleri, yatak kilit sistemleri ve yatak kontrol yöntemleri özellikleri açısından kurgulanmıştır. Bu bağlamda 9 çeşit hastane yatağı kategorisi elde edilmiştir. 1 nolu kategoride hidrolik olarak çalışan, tek parçalı katlanarak hareket edebilen yan korkulukları, merkezi kilit sistemi ve krank kolları ile kontrol edilebilme özelliği olan yataklar bulunmaktadır. 2 nolu kategoride manuel olarak çalışan, katlanarak hareket eden tek parçalı yan korkulukları, çapraz kilit sistemi ve yatağı kontrol etmek

için krank kolları bulunan yataklar bulunmaktadır. 3 nolu kategoride manuel olarak çalışan, krank kolları ile kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı olup katlanarak hareket eden ve merkezi kilit sitemi olan yataklar bulunmaktadır. 4 nolu kategoride, elektrikle çalışan, tek parçadan oluşan ve katlanarak hareket eden yan korkulukları, başucu, ayakucu ve/veya yan korkuluk panellerine gömülü bir kumandası ve merkezi bir kilit sistemi olan hastane yatakları bulunmaktadır. 5 nolu kategoride, elektrikle çalışan, tek parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden yan korkulukları, portatif bir kumandası ve merkezi kilit sitemi olan yataklar bulunmaktadır. 6 nolu kategoride, elektrikle çalışan, birden çok parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden yan korkulukları, panellere gömülü bir kumandası ve merkezi kilit sistemi olan hastane yatakları bulunmaktadır. 7 nolu kategoride, elektrikle çalışan, birden çok parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden yan korkulukları, hem portatif hem de panellere gömülü bir kumandası ve merkezi kilit sistemi olan yataklar bulunmaktadır. 8 nolu kategoride, elektrikle çalışan, birden çok parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden yan korkulukları, hem bir portatif hem de panellere gömülü bir kumandası ve merkezi kilit sistemi olan hastane yatakları bulunmaktadır. 9 nolu kategoride ise; elektrikle çalışan, birden çok parçalı, yatayda kayarak hareket eden yan korkulukları, portatif ve panellere gömülü kumandaları ile ve merkezi kilit sistemi olan hastane yataklarıdır.

Hem literatür hem de kategorizasyondan elde edilen tasarım özellikleri İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi ve Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde kullanılan yerli ve yabancı altı adet hastane yatağı markalarından (Mespa, Nitrocare, Muka, Medical2000, Hillrom,Völker) seçilen 11 adet hastane yatağı üzerinde incelenmiştir. İncelemeler sonucunda bu yatakların 9 kategorinin ile de eşleştiği görülmüştür.

Hastane yatakları ile ilgili literatür araştırması ve hastane yataklarının katalog incelemesi yardımıyla ortaya hastane yatakları için bazı değerlendirme kriterleri ortaya çıkmış ve bu kriterler literatürdeki konfor değerlendirme kriterleriyle eşleştirilmiştir. Hastane yatakları tasarım özelliklerinden çıkan kriterler literatür konfor değerlendirme kriterlerinin alt kriterleri olarak yer almışlardır. Bu kriterleri hastane yataklarıyla ve kullanıcılarla test edebilmek, güvenilirliğini artırmak ve genişletmek amacıyla sahada hastane yatağı konforu konusunda uzman kullanıcılarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler yürütülmüştür. Görüşme yapılan hemşirelerin büyük çoğunluğunun elektrikli yataklar kullanırken daha az kişinin; ise manuel yataklar kullandığı görülmüştür. Bu da gelişen teknolojilerin ve büyüyen ve hergün değişen ihtiyaçların sonucunda hastanelerin teknolojiyi takip eden ürünlere yöneldiğini göstermiştir.

İÜ İTF Hastanesi'nden Genel Cerrahi A ve B Servisi, Kulak Burun Boğaz Cerrahi A Servisi, Kalp Damar Cerrahi Servisi, Plastik Cerrahi Servisi, Karaciğer Safra Yolları Cerrahi D Servisi, Üroloji Cerrahi Servisi, Göğüs Cerrahi Servisi, Dahiliye-Hematoloji Servisi, Dahiliye-Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Servisi, Dahiliye-İnfeksiyon Hastalıkları Servisi, Dahiliye-Romatoloji Servisi, Dahiliye-Gastroentoloji Servisi ve Ortopedi ve Travmatoloji Servislerinden 14 servisten 15 hemşire ile karşılıklı olarak görüşülmüştür. Her bir serviste sadece bir veya iki hemşirenin bulunması ve her an hemşirelerin hastalara müdahale etmek zorunda kalabilmeleri görüşmelerin seyrinde aksaklıklara neden olmuştur. Ayrıca vardiya değişimleri hemşirelerin en yoğun olduğu zamanlar olduğu için görüşme yapmak mümkün olamamıştır. Bu sebeple görüşmeler bazen bölünmüştür, veya hızlandırılmak zorunda kalınmıştır, bu da bazı hemşirelerden yeterince bilgi

alınamamasına sebep olmuştur. Bazı hemşirelerle randevu alınmasına rağmen, hemşirelerin yoğunluğu veya ani müdahalelerde bulunmaları gerektiği için hemşirelerle görüşülememiştir. Bazı hemşireler görüşme yapmayı kabul etmemişlerdir. Bu görüşmeler notlar ve ses kayıtları aracılığıyla kayıt altına alınmıştır. Bazı hemşireler görüşmelerin ses kaydına alınmasını istememiştir. Bu gibi durumlarda daha detaylı not tutulmaya çalışılmıştır. Kayıtlar transkripsiyonlara dökülmüş ve transkripsiyonların cevap kodlarına dönüştürülmesi aracılığı ile bu görüşmelerin analizinden de uzman kullanıcı görüşlerine dayanan konfor değerlendirme kriterleri elde edilmiştir.

Daha sonra literatürden ve hastane yatakları incelemesinden elde edilen kriterlerin birleşimi ile saha görüşmelerinden elde edilen konfor değerlendirme kriterleri ve alt kriterleri eşleştirilmiştir. Ana kriterler değişmezken yeni alt kriterlerin oluştuğu görülmüştür. Bu birleştirme ve eşleştirme sonucunda hastane yatakları konfor değerlendirme kriterleri son haline getirilmiştir. Bu kriterler işlevsellik, fiziksel özellikler, psikolojik kriterler ve teknolojik kriterler isimli ana kriterler iken, toplamda 26 adet alt kriter tanımlanmıştır. Görüşmeler sonucunda 5 ana kriter ve 14 alt kriterden oluşan konfor değerlendirme kriterlerine 12 alt kriter daha eklenmiştir. Literatürsen konfor ve hastane yatağı araştırmalarından türetilen alt kriterler: “Yatak kontrol yöntemi”, “Yatak kilit sistemi”, “Yatış pozisyon sayısı”, “Yatağa entegre idrar torba kancaları”, “Ayarlanabilir yan korkuluklar”, “Ayarlanabilir yatak yüksekliği”, “Yan korkulukların biçimi”, “Yatak elemanlarının malzemesi”, “Yatağın kullanım ömrü”, “Yatağın fiyatı”, “Algısal kriterler”, “Sosyo-kültürel kriterler”, “Duygusal kriterler”ve “Estetik kriterler” olarak şekillenmiştir. Saha görüşmelerinden türetilen alt kriterler; ise : “Portatif ayakucu ve başucu panelleri”, “Yatak transferi”, “Yatağa entegre işlevsel bölgeler”, “Portatif ve ayarlanabilir serum askıları”, “Yatak boyutları”, “Yatak ağırlığı”, “Şilte özellikleri”, “Bakım, tamir ve yedek parça”, “Yatağın çalışma prensibi”, “Yatak iyileştirilmesi”, “Yatağın yeni/eski olması”, “Tüketici temelli faktörler” olarak şekillenmiştir. Böylelikle konfor değerlendirme kriterleri daha genellenebilir ve hastane yatakları konforunu değerlendirirken yararlı olabilecek bir hale getirilmiştir.

Hastane yatakları konfor değerlendirme kriterlerinden hareketle hastane yataklarının konforunu anlamak ve değerlendirmek için bir hastane yatakları konfor kontrol listesi oluşturulmuştur. 81 soruluk bu hastane yatağı konfor kontrol listesi hemşirlere yönelik hazırlanmıştır. Geliştirilen kontrol listesi her ana kritere özel sorular içermektedir. “İşlevsellik” kriteri için 33 soru, “Fiziksel özellikler” kriteri için 8 soru, “Psikolojik kriterler” için 9 soru, “Teknolojik kriterler” için 25 soru ve “Ekonomik faktörler” için ; ise 5 sorudan oluşmaktadır. Bu kontrol listesi özellikle kurumlara yapılacak hastane yatağı alımlarında ilgili kişilere yardımcı olabilecek bir doküman olarak planlanmıştır. Ayrıca hastane yatağı tasarım sürecinde yatağın prototipinin değerlendirilmesi ve ilgili aşamalara yeniden dönülüp yatağın geliştirilebilmesi açısından da yardımcı bir listedir. Kontrol listesinin ileriki çalışmalarda hastane yataklarının konfor açısından değerlendirilmesinde kullanılabileceği öngörülmüştür. Bu çalışmanın tasarımcılara hastane yatağı tasarlama sürecinde yardımcı bir kaynak olması hedeflenmiştir.

EXAMINATION OF HOSPITAL BEDS IN TERMS OF COMFORT

SUMMARY

Hospital beds are one of the most interacted medical devices by patients from the first day of treatment till the day of discharge. Not only the patients but also the medical personnels such as nurses, cleaning staffs, and accompanying relatives of patients often interacts with the hospital beds. The quality of these interactions are defined and influenced by the perceieved amount of comfort among users.

In the process of healing, hospital beds have significant roles. From the medical personnel's point of view hospital beds directly affects the interaction with the patients and work efficiency. Whether these interactions become efficient or inefficient highly depends on comfort of the hospital beds as well as the other parameters of the hospital beds.

The amount of comfort that a user perceive from a product is highly depends on the personality of the users. Therefore, in order to measure the comfort of a product, data from users' experience have to be examined and analysed together with design criterias of the product.

The concept of comfort influences the users of hospital beds both physically and psychologically. It also influences the work efficiency of medical personnels as they often deal with the hospital beds. Therefore, in the design process of hospital beds, both patient and medical personnel as well as accompanying relatives should be taken into consideration in order to determine comfort parameters. Moreover, determining these parameters helps us when measuring comfort of hospital beds.

In the task of measuring comfort, there are two perspectives and parameter sets to be used: First set is the parameters that can be measured by experiments (temperature, pressure/press etc.) and the second set is the parameters that can be measured by conducting surveys and interviews (getting up easily from the bed, lie easily on the bed, safety of the bed, controllability of the bed). In this study, a semi-structured face-to-face interview which is one of the kinds of second perspective, was conducted.

Firstly, from the literature, criteria for evaluating comfort in hospital beds together with other kinds of products (automobile seat, screwdriver, healthcare equipments etc.) and comfort evaluations among other disciplines (architecture, nursing) were identified. These criteria combined under 5 main comfort evaluation criteria as; functionality criteria, physical properties, physchological criteria, technological criteria and economical factors.

Secondly, research done on identifying design components of hospital beds were investigated which revealed the design properties of hospital beds. The design properties gathered are side rails, operation principle, lock systems, bed control, head and foot boards, mattress platform, width and length of hospital beds, integrated drainage bag hooks and type and amount of various sleep positions of mattress platform.

By considering these properties, a hospital bed categorization is proposed which were structured based on the operation principles of hospital beds, the form and

movement capabilities of side rails, caster-lock systems and bed control properties. In this context, 9 kinds of hospital bed categories were obtained.

Category number 1 contains hospital beds that are hydraulically operated, have one-piece and moving by being folded side rails, a central caster-lock system and crank handles to control and adjust the bed.

Category number 2 contains hospital beds that are manually operated, have one-piece and moving by being folded side rails, a cross caster-lock system and crank handles to control and adjust the bed.

Category 3 contains hospital beds that are manually operated, have one-piece and moving by being folded side rails, a central caster-lock system and crank handles to control and adjust the bed.

Category 4 contains the hospital beds that are electrically operated, have one-piece and moving by being folded side rails, control panels integrated to the footboards, headboards and/or side rail panels to adjust and control the bed and a central caster-lock system.

Category 5 contains the hospital beds that are electrically operated, have side rails one-piece and moving by sliding vertically, a portable remote control to adjust and control the bed and a central caster-lock system.

Category 6 contains the hospital beds that are electrically operated, have side rails two-piece double sided and moving by sliding vertically, control panels integrated to the footboards, headboards and/or side rail panels to adjust and control the bed and a central caster-lock system.

Category 7 contains the electrically operated hospital beds, have side rails two-piece double sided and moving by sliding vertically, both a portable remote control and control panels integrated to the footboards, headboards and/or side rail panels to adjust and control the bed and a central caster-lock system.

Category 8 contains the electrically operated hospital beds, have side rails two-piece double sided and moving by sliding vertically, both a portable remote control and control panels integrated to the footboards, headboards and/or side rail panels to adjust and control the bed and a central caster-lock system.

Category 9 contains the electrically operated hospital beds, have side rails two-piece double sided and moving by sliding horizontally, both a portable remote control and control panels integrated to the footboards, headboards and/or side rail panels to adjust and control the bed and a central caster-lock system.

Afterwards, both the design features from literature survey and this categorization were examined on chosen local and foreign brands of hospital beds used in Istanbul University Istanbul Faculty of Medicine Hospital and Gaziantep University Sahinbey Research and Application Hospital, (five of them Mespa, Muka, Medical2000, Hillrom, Völker, Nitrocare), which were identified as the commonly used brands of hospital beds. Examination results showed that the chosen 11 beds were fit into the 9 category.

Accordingly, features of these products influencing the technical and design aspects of them were evaluated. The results of these evaluations are combined to provide design criteria among hospital beds. At the end, the comfort parameters from literature study and from interviews were matched. The criteria coming from hospital

bed design features are placed under the literature comfort evaluation criteria as sub-criteria. With the aim of testing these criteria, increasing the reliability and extending the criteria semi-structured interviews with nurses who are expert users about the comfort of hospital beds were conducted. After analyzing the interview data, it is seen that most of the nurses in that hospital use electrically operated hospital beds contrary to manually operated beds. It shows that hospitals go towards the products that follows new technology trends as a result of developing technologies and changing and increasing needs.

Face-to-face semi-structured interviews were conducted with 15 nurses from General Surgery A and B services, Ear Nose and Throat Surgery Service, Cardiovascular Surgery Service, Liver Bile Ducts Surgery D Service, Urology Surgery Service, Thoracic Surgeon Service, Internal Medicine-Hematology Service, Internal Medicine- Endocrinology and Metabolic Diseases Service, Internal Medicine-Infectious Diseases Service, Internal Medicine-Romatology Service, Internal Medicine-Gastroenterology Service and Orthopedics And Traumatology Service in IU IFM Hospital. which have 17 open-ended questions, were conducted. Because the services contain only one or two nurses and need them in immediate treatment made it conduct the interviews interruptedly. Also in shift change times it happened to be a tall order to have the interviews.

These interviews were recorded both taking notes and voice recording. Some of the nurses didn’t want their speech to be recı-orded. In this case, it is tried to take detailed notes to help data analysis. The voice records are translated into transcriptions and by translating transcription into answer codes the expert user comfort evaluation criteria is derieved.

In the matching process the ones that were resulted from interviews but could not be matched with the parameters from literature study, were identified as new different criteria. 12 new sub-criterias were revealed from the interview results and added to the former comfort evaluation criteria. After examining researches about the hospital beds in the literature, following comfort criteria were derieved: "bed control", "bed lock system", adjustable side rails, material of components, type and amount of various sleep positions, integrated drainage bag hooks, shape of side rails, adjustable hieght of the bed, product life, price of the bed, perceptual criteria, socio-cultural criteria, emotional criteria and esthetic criteria. Moreover, the sub-criteria gathered from interviews arethe following: portable head and foot boards, bed transfer, integrated fuctional areas on the bed, portable and adjustable iv hook, dimension of the bed, weight of the bed, features of mattress, maintanance, repair and spare parts, operation principle of the bed, improvement of the bed, being new/old of bed, factors generated by consumers.

As a result, comfort evaluation criteria have become more generalizable and beneficial in the process of comfort evaluation of hospital beds. Afterwards, a control checklist is presented for the use of evaluating comfortof hospital beds. A total of 81 yes/no questions was created and prepared for the nurses. The questions in the control checklist was grouped in terms of main comfortevaluation criteria. For the "Functionality" criteria 33 questions, for the "Physical Properties" criteria 8 questions, for the "Physchological" criteria 9 questions, for the "Technological" criteria 25 questions and for the "Economical" criteria 5 questions are presented in the check list. This control checklist is thought to assist especially to the people who

are responsible for purchasing hospital beds. In addition, it is a helpful document to evaluate the prototypes of hospital beds in the process of designing hospital beds.

As a future work, this checklist is planned to be applied on hospital beds.

1. GİRİŞ

1.1 Amaç ve Kapsam

Hastane yatakları, hastanelerin, bakım evlerinin ve rehabilitasyon merkezlerinin en önemli donanımlarından birisidir. Hastane yataklarının hasta kadar hemşire, hasta bakıcı, temizlikçiler ve refakatçileri etkilediği bir gerçektir. Bu etkileşimlerin olumlu olarak gerçekleşmesi için bu tıbbi cihazların bazı özelliklere sahip olma gerekliliği vardır. Bu etkileşimi olumlu yapan özelliklere hastane yataklarının konforu denilebilir (Kolcaba, 2003). Aslında konforlu, kullanışlı ve güvenli olması hastane yataklarının tasarımından beklenen en önemli özelliklerdir. Bunlarla birlikte konfor, kullanışlılığı ve güvenli olma gerekliliğini de içerisinde barındırmaktadır.

Hastane yataklarının hastaların iyileşme sürecindeki rolü, hastanın rahatlığı, güvenliği ve psikolojisi açısından büyüktür. Ayrıca hastane yataklarının tasarım özellikleri sağlık personellerinin hastayla ve yatakla olan etkileşimlerini de etkiler. Bu etkileşimlerin meydana getirdiği sonuçların olumlu veya olumsuz olması yatakların diğer parametrelerinin yanında özellikle konforu ile de yakından ilişkilidir. Hastane yataklarının konforu, hastane yatağı kullanıcılarını hem fiziksel, hem de psikolojik açıdan etkiler. Horton ve diğ. (2009) çalışmasında, hastane yataklarının özelliklerinin sağlık personelinin de işini kolaylıkla ve verimli bir şekilde yapabilmesini etkilediğini belirtmiştir. Bu bakımdan konfor kriterlerinin yatağın tasarım aşamasında, hem hasta, hem sağlık personeli hem de refakatçinin durumları gözönde bulundurularak belirlenmesi gereklidir (Petzäll ve diğ., 2001a). Ayrıca bu kriterlerin belirlenmesi, konforun ölçülmesinde karşımıza etkili araçlar olarak çıkacaktır. Konforun ölçümlerinde iki bakış açısı benimsenmektedir: Birincisi deneysel olarak ölçümlerin yapılabileceği objektif yaklaşımlar iken ikincisi ise anketler ve görüşmeler aracılığı ile yapılan subjektif ölçüm yaklaşımıdır (Swanson ve diğ., 1997; Petzäll ve diğ., 2001a; Kuijt-Evers ve diğ., 2005).

Bu çalışmanın amacı; hastane yatakları tasarımında gerekli olabilecek konfor değerlendirme kriterlerini tespit etmek ve bu kriterler temelinde mevcut hastane

yatakları üzerinde uygulanabilecek bir konfor ölçüm kontrol listesi ortaya koymaktır. Bu amaçla öncelikle hastane yatakları dışında literatürdeki çeşitli ürünler ve çeşitli alanlarda yapılan konfor ölçüm ve değerlendirme çalışmaları incelenmiştir. Aynı zamanda literatürden ve belirlenen hastane yataklarının kataloglarından hastane yataklarının tasarım özellikleri ortaya çıkartılmıştır. Son olarak hemşireler ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular birleştirilerek hastane yataklarının konfor değerlendirme kriterleri çıkarılmıştır. Bu kriterler ışığında hastane yataklarının konforunun değerlendirilmesi için bir kontrol listesi hazırlanmıştır. Hazırlanan kontrol listesi hastane yataklarının konforunun değerlendirilmesi için kullanılacak bir değerlendirme aracıdır. Tüm bu çalışmaların sonucunda tasarımcılara hastane yatağı tasarımı süresince referans alabilecekleri bir kaynak yaratılması hedeflenmiştir.

1.2 Tezin Yöntem ve Yapısı

Araştırma literatür taraması ve değerlendirmesi ile başlamıştır. Literatür taraması ile endüstri ürünleri tasarımı kapsamında tıbbi cihaz, hastane yatağı ve konfor konularıyla ilgili tanımlar, standartlar, tarihçelere erişilmiş ve tezde kullanılmak üzere derlenmiştir. Konfor kavramı ve konforun değişik alanlarda incelenmesi, ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili taramalar da tezin yapısının oluşmasına yardımcı olmuştur. Hastane yatağı konforunu değerlendirebilmek amacıyla literatürdeki çalışmalardan konfor değerlendirme kriterleri çıkarılmıştır. Ayrıca sahada hemşirelerle karşılıklı görüşmeler yapılmış ve bu görüşmelerden de uzman kullanıcı görüşlerine dayanan konfor değerlendirme kriterleri çıkarılmıştır. Hem literatürden hem de saha görüşmelerinden elde edilen konfor değerlendirme kriterleri birleştirilmiş ve birleştirilmiş konfor değerlendirme kriterleri elde edilmiştir. Bu kriterlerden hareketle hastane yatakları konforu konusunda bir kontrol listesi geliştirilmiştir.

Saha görüşmeleri 14 farklı servisten 15 hemşire ile yapılmıştır. Görüşmeler 17 açık uçlu soru üzerine temellenmiş ancak görüşmenin seyrine ve görüşülen kişinin cevaplarına göre her görüşmede farklılaşabilen ek sorular sorulmuştur. Verilerin incelenmesinde görüşme transkripsiyonu, gruplamalar, kodlamalar ve kategorilendirmeler kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2000, (Altındağ, M., 2005, ss 6-9)).

Tezin diğer bölümleri şu şekilde yapılanmıştır: İkinci bölümde tıbbi cihazlar ve bir tıbbi cihaz olarak hastane yatakları incelenmiştir. Araştırmacı tarafından yapılan bir hastane yatağı kategorizayonu ve hastane yataklarının tasarım özellikleri de bu bölümde yer almıştır. Üçüncü bölümde konfor kavramı tanımlanmış ve genel olarak ele alınmıştır. Dördüncü bölümde Hastane yatakları, farklı uzmanlık alanları ve çeşitli ürünler bakımından konfor ele alınmıştır. Bu alanda ölçüm ve değerlendirmelerin nasıl yapıldığı irdelenmiş ve konfor değerlendirme kriterleri tespit edilmiştir. Beşinci bölümde ise; araştırma sürecine değinilmiş olup, seçilen yöntem ve teknikler detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Altıncı bölümde verilerin analizleri anlatılmış ve analiz sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur. Yedinci bölümde de araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar tartışılmış ve ileri çalışmalar için öneriler sunulmuştur.

2. BİR TIBBİ CİHAZ OLARAK HASTANE YATAĞI

2.1 Tıbbi Cihazın Tanımı

Türkiye, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa kaynaklarında tıbbi cihaz tanımlarına bakıldığında büyük oranda birbirlerine yakın tanımlarla karşılaşılmaktadır.

Avrupa Komisyonu 1993 tarihli Konsey Yönetmeliği'ne göre tıbbi cihazlar;

> Gerek yalnız başına gerekse birlikte kullanılan, gerekirse kullanımına uygun bir yazılım içeren, üreticiler için, insanlık için şu amaçlarla kullanılması amaçlanan
>
> - Bir hastalığın tedavisi veya hafifletilmesi, tanısı, önlemi ve görüntülenmesi,
> - Yaralanma veya sakatlığın tanısı, görüntülenmesi, hafifletilmesi veya dengelenmesi
> - Vücut yapısı veya fizyolojik sistemin incelenmesi, tamamlanması ve değiştirilmesi
> - Gebeliğin kontrolü
>
> ve insan vücudu üzerinde veya içinde farmakolojik, immünolojik ya da metabolik olarak temel işlevi gerçeklertirmeyene yardımcı olabilecek herhangi bir cihaz, gereç, ekipman ve diğer eşyalardır.

şeklinde tanımlanmıştır. Amerikan Gıda ve İlaç Kurumu (US Food and Drug Administartion(FDA))'a (2014) göre ise tıbbi cihazlar:

> National Formulary, US Pharmacopedia ya da bunların bir tanımlayıcısı tarafından resmi olarak tanınan;
>
> - Hastalık veya diğer sağlık durumlarının teşhisi ya da bir hastalığın bakımı, hafifletilmesi, tedavisi ve önlenmesine yönelik
> - İnsan veya hayvanların vücudunun yapısını ya da herhangi bir işlevini etkilemeye yönelik ve insan veya hayvan vücudunda kimyasal bakımdan temel görevlerinden herhangi birini yerine getirmeyen ve temel amaçlarını yerine getirmek için metabolize olmaktan bağımsız olan tamamlayıcı bir parça veya aksesuar içeren alet, ekipman, araç, gereç, laboratuvar ayıracı veya buna benzer ilgili bir nesnedir. (Url-10)

şeklinde tanımlanmıştır. Kanada Gıda ve İlaç Yasasında(Food and Drugs Act) (2011) ise;

Bir hastalığın, arızanın ya da fiziksel durumdaki anormalliğin tanısı, tedavisi, hafifletilmesi ya da önlenmesi veya belirtileri için;

- Vücudun işlevi veya yapısının onarımı, düzeltilmesi veya değiştirilmesi,
- Gebeliğin tanısı ya da gebelik sırasında ve çocuğun doğumuyla sonrasındaki bakım için kullanmak için üretilen, satılan ya da sunulan bir bileşen, parça ya da yaksesuar içeren herhangi bir nesne, alet, aparat ya da düzenektir. (Url-9)

olarak tanımlamıştır. TC Sağlık Bakanlığı'nın (2011) tanımına göre tıbbi cihaz;

İnsanda kullanıldıklarında asli fonksiyonunu farmakolojik, immünolojik veya metabolik etkiler sağlamayan; fakat fonksiyonunu yerine getirirken bu etkiler tarafından desteklenebilen ve insan üzerinde;

1. Hastalığın tanısı, önlenmesi, izlenmesi, tedavisi, hafifletilmesi ya da
2. Yaralanma veya sakatlığın tanısı, izlenmesi, tedavisi, hafifletilmesi veya mağduriyetin giderilmesi ya da
3. Anatomik veya fizyolojik bir işlevin araştırılması, değiştirilmesi veya yerine başka bir şey konulması veyahut
4. Doğum kontrolü

amacıyla kullanılmak üzere imal edilmiş, tek başına veya birlikte kullanılabilen, imalatçısı tarafından özellikle tanı ve/veya tedavi amaçlı kullanılmak üzere imal edilmiş ve tıbbi cihazın amaçlanan işlevini yerine getirebilmesi için gerekli olan yazılımlar da dahil, her türlü araç, alet, teçhizat, yazılım, aksesuar veya diğer malzemeleri ifade eder. (Url-8)

şeklinde ifade edilmektedir. Küresel Uyum Görev Gücü (Global Harmonization Task Force(GHTF))'ne (2012) göre ise tıbbi cihaz;

Tıbbi cihaz, Üretici tarafından insanoğlu için yalnız başına veya birlikte kullanılması planlanan,

- Hastalığın tanısı, önlenmesi, görüntülenmesi, tedavisi veya hafifletilmesi,
- Bir hasarın tanısı, görüntülenmesi, tedavisi, hafifletilmesi veya telafisi için,
- Fizyolojik bir süreç veya vücut yapısının araştırılması, yenilenmesi, değiştirilmesi ya da desteği,
- Yaşama destek çıkmak veya güç vermek,
- Doğum kontrolü,
- Tıbbi cihazların dezenfektasyonu,
- İnsan vücudundan alınan örneklerin laboratuvarda incelenmesi vasıtasıyla bigi edinmek;

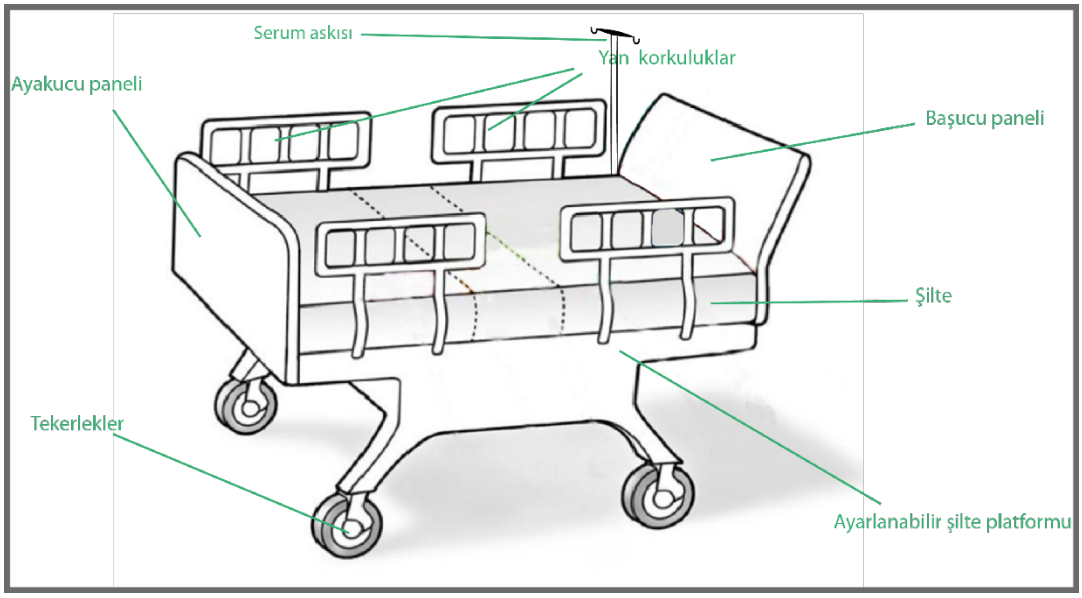
> Amaçlarından bir veya daha fazlası için, insan vücudu içinde veya üzerinde farmakolojik, immünolojik veya metabolik olarak birincil işlevini gerçekleştirmeyen, ama bu gibi yollardan işlevine yardımcı olabilecek herhangi bir alet, cihaz, teçhizat, makine, gereç, implant laboratuvar kalibratörü veya ayıracıdır.

gibi tanımlanmaktadır.

2.2 Hastane Yatakları

Hastane yatakları, çoğunlukla hastanelerde kullanılan, yatan hastalar veya sağlık bakımına ihtiyaç duyanlar için özel tasarlanmış yataklardır (Islam, M. A. ve diğ., 2013). Hastaların sağlığı ve konforunu ve aynı zamanda sağlık çalışanlarına kolaylık ve konfor sağlamak üzere özelleşmişlerdir (Url-1). Hastane yatakları uzun yıllardır tıbbi birer mobilya olarak bilinmektedir. Ancak hastane yataklarının, yatan hastalar için, diğer hastane mobilyalarına göre zorunlu ve aralıksız bir kullanımı vardır. Yatan hastalar için yatarak tedavi, muayene, bakım, takip ihtiyaçları hastane yatağının kullanımını zorunlu kılmaktadır. Tüm bunların yanında artık hastane yatakları FDA tarafından bir hastane mobilyası olarak değil tıbbi birer cihaz olarak sınıflandırılmaktadır (Weigner ve diğ., 2010).

Hastane yatakları çok geniş bir alana yelpazeye dağılmakta ve tasarım açısından farklı özelliklere sahip olabilmektedir. Çünkü bu yataklar kullanım amaçları, çalışma prensipleri veya hastaların, hastalığın niteliğine göre farklılaşabilmektedir. Ancak tüm bu farklılaşmalara rağmen bu yatakların çok büyük çoğunluğunda ortak bazı tasarım bileşenleri bulunmaktadır. Şekil 2.1 sembolik olarak bir hastane yatağını göstermektedir. Bu özellikler; yatağın baş ve ayak kısmının ayarlanabilir olması, başucu ve ayaucu panelleri, ayarlanabilir yan korkuluklar, serum askısı ve bunun için yatağın dört tarafında bulunan yuvalar, şilte, ayarlanabilir şilte platformu, kilitlenebilir tekerlekler, yatak veya yanındaki elektronik cihazları kontrol etmek için kullanıcı arayüzleri olarak portatif kumanda veya kontrol paneli; manuel yataklarda ise krank kolu gibi özelliklerdir (Url-1).



Şekil 2.1 : FDA'nın «Hospital Bed System Dimensional and Assessment Guidance to Reduce Entrapment-Guidance for industry and FDA Staff» isimli yönergesinden uyarlanmıştır (FDA, 2006).

2.2.1 Hastane yataklarının tanımları

TC Sağlık Bakanlığı 2008 tarihli genelgesinde hasta yatağını; hastaların 24 saatten az olmamak üzere bakım ve tedavilerinin sağlanması amacıyla yatırıldığı, hasta odalarına ya da hastalara uzun süreli tıbbi bakım hizmeti verilen birimlere yerleştirilen yataklar olarak tanımlamıştır (Url-7). Yoğun bakım, prematüre ve yeni doğan ünitesindeki yataklar(kuvöz, açık bebek yatağı) ile yanık merkezi ve yanık odalarındaki yataklar, bir sağlık merkezindeki hasta yatak sayısına dahil edilmiştir. Akıl ve ruh sağlığı hastanelerinde kronik psikiyatri hastalarının tedavisi için ayrılmış yataklar, fizik tedavi ve rehabilitasyon hastane veya servislerinde rehabilitasyon için ayrılmış yataklar, geriatri yatakları ile ortalama kalış süresi 30 gün ve üzerinde olan hasta yatakları "Uzun Süreli Hasta Yatakları", bunların dışında kalan hasta yatakları ise "Kısa Süreli Hasta Yatakları" olarak sınıflandırılmıştır.

Genelgede;

a) Yenidoğan sağlıklı bebek sepetleri ve transport kuvözler,

b) Doğum için kullanılan doğum masaları ve sancı odası (travay) yatakları,

c) Poliklinik, acil ve laboratuarlarda muayene, küçük müdahele, gözlem ve hastaların istirahati için kullanılan sedye ve yataklar,

d) Anestezi odası ve ameliyathanelerde ameliyat öncesi uyuma ve bekleme için kullanılan yataklar,

e) Ameliyat sonrası bakım (uyandırma) odası yatakları,

f) Kemoterapi, radyoterapi, girişimsel radyoloji, genel ve lokal anestezi, intravenöz, infüzyon, inhalasyon ve sedasyon işlemleri ile diyaliz tedavisi gibi 24 satten daha az bir zaman dilimi içinde yapılan tedaviler için kullanılan "Günübirlik Tedavi Yatakları",

g) Hastanede devamlı olarak kalanlarla nöbetçi personel için ayrılan yataklar, refakatçi yatakları, hastane yataklarına dahil edilmemiştir.

Weigner ve diğ. (2010)'a göre; hastane yatakları ve muayene masaları, tarih boyunca, mobilya olarak görülmüştür. Ancak artık bazı yeni nesil hastane yatakları, vuruşlu ve titreşimli muayene sistemleri, hasta tartıları, hemşire çağrı sistemleri, TV ve radyo kumandaları ve yatak kumandaları gibi ileri özelliklere sahiplerdir. FDA, iş istasyonlarını da kapsayan daha geniş bir terimle, hastane yatakları ve muayene masalarını tıbbi cihaz olarak tanımlamaktadır. Hastane yatakları ve muayene masaları, çeşitli sağlık ortamlarında bulunan hastanelerdeki muhtemel en yaygın iş istasyonlarıdır. Bu ortamlar, acil servisler ve yoğun bakım üniteleri arasında dağılım göstermekte, kullanım ortamı ve kullanıcının(örneğin, bir hemşire ya da hastalar) doğasına bağlı olarak çeşitli gereklilikler doğurmaktadır. Hastane yatakları, özellikle, hastanenin her tarafında hastaların hareketleri ile ilişkili ekstra gereklilikleri ortaya çıkarmaktadır.

Weigner ve diğ. (2010), iş istasyonu tasarımcılarının uyanık bir hastanın fiziksel gereksinimlerini dikkate almak zorunda olduklarını belirtmekte; ancak bir de uykudaki ve bilinci kapalı hastaların korunmasının garanti altına alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Hastalar dinlenirken ve tıbbi işlemler sırasında konfora ihtiyaç duymaktadırlar. Bu sebeple taşıyıcı yüzeylerin erişilebilirlik, fiziksel konfor, duygusal konfor, dayanıklılık, hareketlilik ve korunmayı en üst seviyeye çıkaracak şekilde olası sakatlık, fiziksel anomalite ve yaralanmalara uyum sağlaması gerekmektedir. Tasarımcılar, hastaların yanında hastaları yatağa yerleştiren hastabakıcıların ihtiyaçlarını da dikkate almalıdırlar.

"Yataklar, iri yetişkinleri ve yatağın ayakucu ve başunucuna yerleşebilecek ,defibrilatör veya taşınabilir hasta monitörü gibi, ekipmanları barındırabilecek kadar uzun olmalıdır(Weigner ve diğ., 2010)."

Birçok yatakta destek ekipmanlarını tutmak veya konumlandırmak için raflar bulunur. Ayrıca bazı cihazlar, taşınabilir hasta monitörleri gibi, yatağa asılmaya veya iliştirilmeye yarayan aksesuar özelliklerine sahiptir.

Dünya Sağlık Örgütü(World Health Organization,WHO) ise bir hastane yatağını,

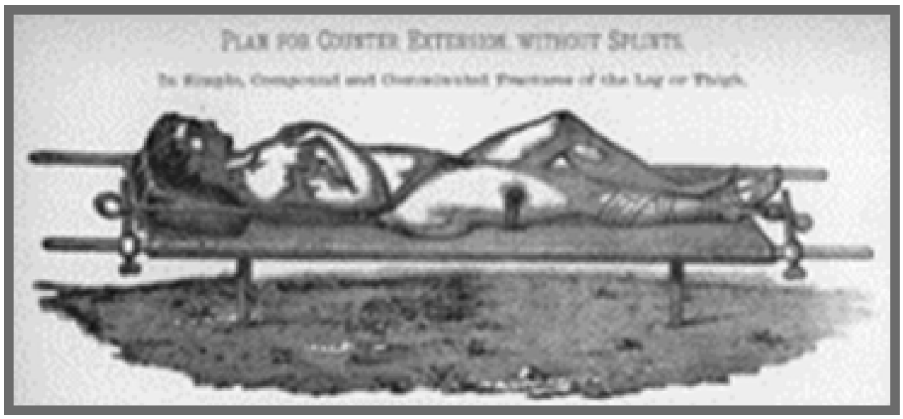
"Düzenli olarak bakımı yapılan ve barınma için ayrılmış ve yatan hastaların art arda gelen tüm gün bakımı ve yatan hastalar için sürekli tıbbi bakımın sağlandığı koğuşlar veya hastanenin bir bölümüne konumlandırılmış bir yatak"

olarak tanımlamaktadır. Bu tür yatakların toplamı hastanenin mevcut yatak miktarını oluşturmaktadır.

OECD Sağlık Verisi "hastane yatakları" teriminden kaçınmakta ve "yatan hasta yatakları" terimini kullanmaktadır. Bunlar "akut bakım yatakları" ve "psikiyatrik bakım yatakları" ve uzun süreli bakım yatakları olarak sınıflandırılmıştır.

2.2.2 Hastane yataklarının tarihçesi

Kesin olarak bilinmemekle birlikte ilk hasta yatağı sayılabilecek ürünün Ortaçağ dönemine ait basit bir sedye olduğu varsayılmaktadır. Citizen's Association (1885)'e göre bu sedye, Antik Mısır ve Antik Roma döneminde kralların taşındığı basit bir sedyeye benzemektedir (Şekil 2.2). Bu sedye paralel duran iki eşit uzunluktaki çubuklar ve bunların aralarına gerilmiş kumaştan oluşmaktadır ve insanları sırt üstü taşımaya yarayan bir ürün olarak tanımlanabilir.



Şekil 2.2 : Antik Mısır ve Antik Roma'da kullanılan sedyeler (Url-4).

Daha sonraları 18. yy.'da İngiltere'nin Bath şehrinde "Bath chair" denilen bir tür kapalı sedyeye rastlanılmıştır (Url-6).



Şekil 2.3 : 18. yy Kapalı sedye (Bath Chair) (Url-6).

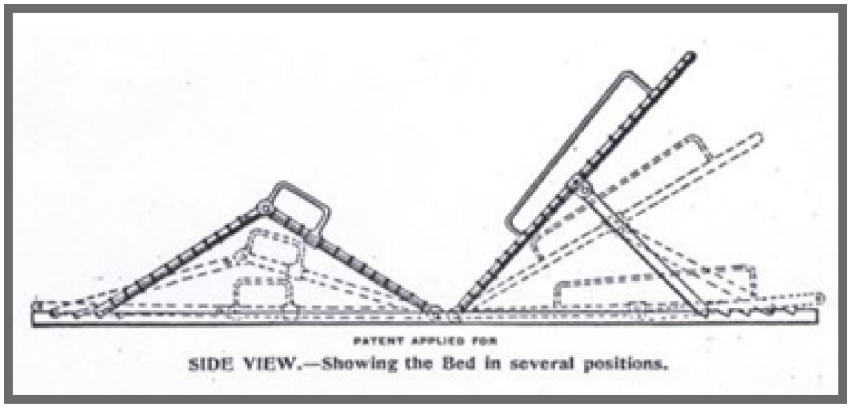
Bu sedyeler aynı zaman da bir nevi tekerlekli sandalye olarak da kullanılmıştır (Şekil 2.3). "Bath chair" şeklinde anılmasının sebebi de aslında nüfuzlu insanların banyolara taşınması için kullanılmasıdır. Sağlıklı insanların dışında hasta ve yaralı insanları taşımak için de kullanıldığından bir tür hasta yatağı olarak kabul edilmektedir (Url-3). 19. yy başlarında yine İngiltere'de yan korkulukları ve yükseklik ayarı olan ilk hastane yatağı gözlendiği belirtilmektedir (Url-3). Yan korkuluklar yataklara, hastaların yataktan düşmelerini engellemek amaçlı entegre edilmiştir. 1815-1825 aralığında ortaya çıktığı varsayılan bu yatakların klasik yataklardan farklı olarak mekanik bir kol yardımıyla yüksekliğinin ayarlanabilmesi hastalara ve sağlık çalışanlarına büyük kolaylık sağlamıştır. Salgın hastalıklar ve çeşitli sebeplerden bu yataklar dünya çapında hızla yayılmıştır (Url-3). 1874 yılında ise Amerika Ohio'da Andrew Wuest tarafından modern zaman hastane yatağının bir öncülü olarak bilinen bir yatak geliştirilmiştir. Bu yatağın baş kısmının da yükselebilip alçalabildiği ifade edilmektedir. Bir şilte üreticisi olan Wuest'in bu yatağı bir tür şilte karyolası olarak geliştirdiği sanılmaktadır (Wuest, 2013). 1914-1918 yıllarında görülen bir diğer hastane yatağı da yine İngiltere'de ortaya çıkmıştır (Şekil 2.4). Bu yatakların asıl amacı 1. Dünya Savaşı'nda savaş alanlarında oluşturulan açık hava hastanelerinde acil müdahaleler için kullanılmalarıdır (Url-5). Belki tanımlı bir hastane binasında kullanılmaması sebebiyle hasta yatağı tabiri ile

anılabilecek bu yatak açık hava da olsa bir hastane kavramıyla birlikte anıldığından "Gatch Bed"den önceki bu yatağa da hastane yatağı denilebilir (Nottage, 2009).



Şekil 2.4 : İngiltere'de 1. Dünya Savaşı döneminde açık alan hastane yatağı (Url-5).

Diğer taraftan "Gatch Bed"in icadına kadar olan dönemdeki yataklar için "Hasta Yatağı" terimini kullanmak daha doğru bir yaklaşımdır. 20. yy. başlarında, Indiana Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Bölüm Başkanı Dr. Willis Gatch tarafından geliştirilen, günümüzde hastane yatağı olarak bilinen ayarlanabilir mekanik hastane yatakların ilki "Gatch Bed" olarak kabul edilmektedir (Nottage, 2009; Url-3). Baş ve ayak kısmı ayarlanabilen yatak 3 parçaya bölünmüş bir platforma sahiptir. Yükseltme ve alçaltma fonksiyonlarını Şekil 2.5'te görülen diyagramda anlatıldığı şekilde yapmaktadır. O dönemde bu yatak da mekanik olarak kontrol edilmiştir.

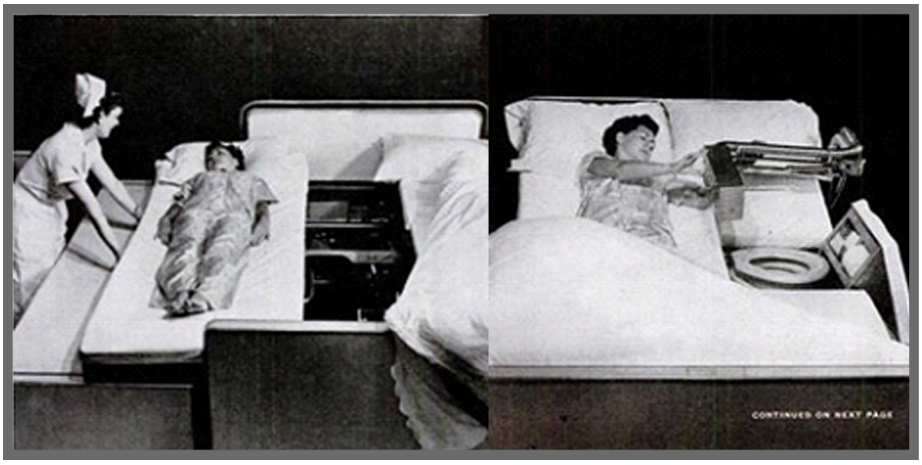


Şekil 2.5 : İlk ayarlanabilir hastane yatağının "Gatch Bed" diyagramı (Nottage, 2009).

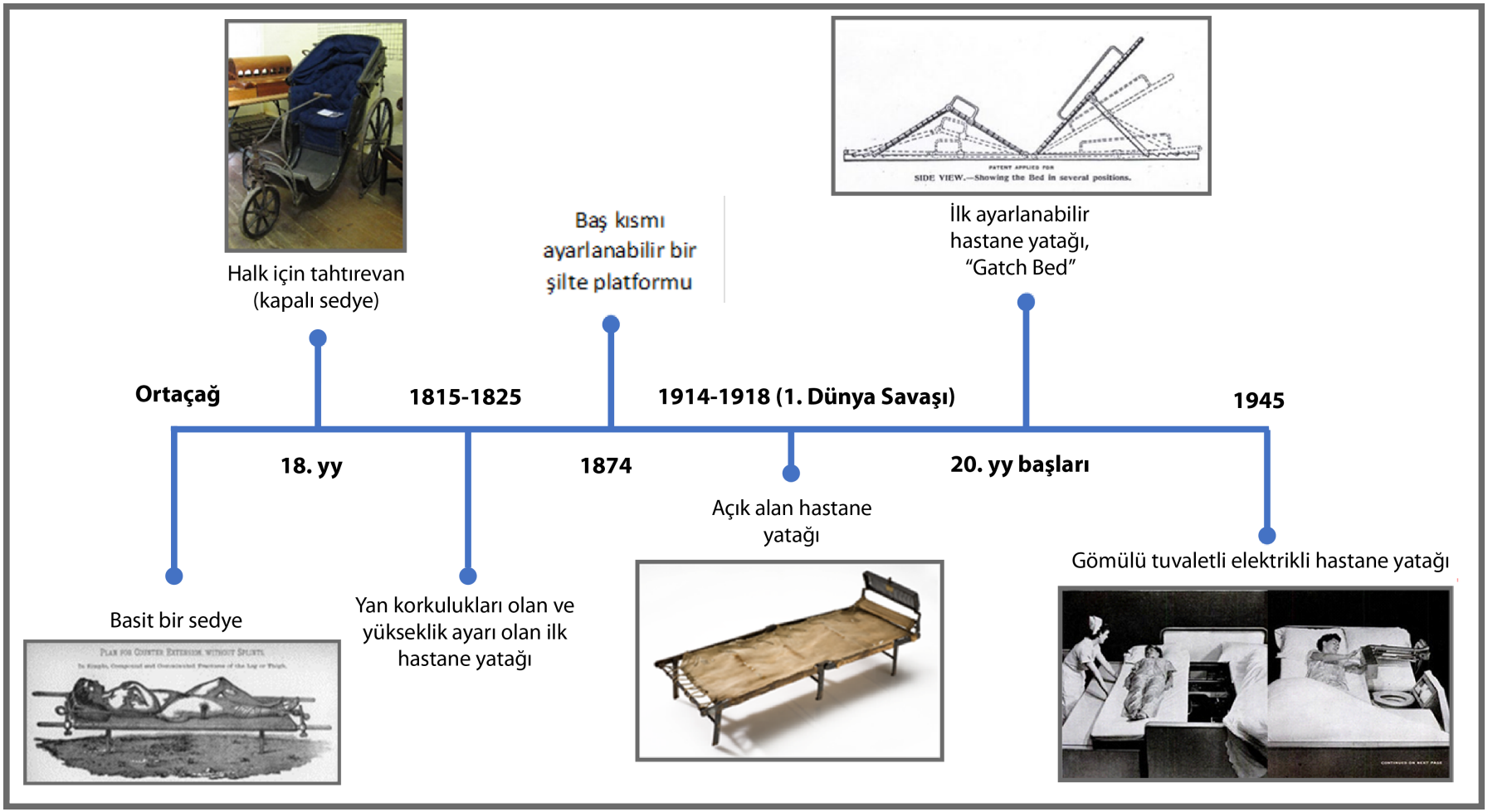
1945 yılında Los Angeles'ta yaşayan Dr. Marvel Darlington Beem lazımlıkların hastaların iyileşme sürecinde olumsuz rol oynadığını düşünmüştür. Bu durumu

iyileştirmek için bünyesinde kendi tuvaletini barındıran elektrikli ve kontrol panelli ilk hastane yatağını geliştirmiştir. Bu panel hastaya yaklaşıp uzaklaşabilmektedir (*Life,* Kasım 1945).

Yatağın ,o dönem için, günümüz yataklarından bile gelişmiş özelliklere sahip olduğu söylenebilir (Şekil 2.6). Hastane yataklarının tarihsel gelişim süreci Şekil 2.7'deki gibi görselleştirilmiştir.



Şekil 2.6 : Dr. Beem'in geliştirdiği, ilk düğmeli elektrikli hastane yatağı (Life, Kasım 1945).



Şekil 2.7 : Hastane yataklarının tarih çizelgesi.

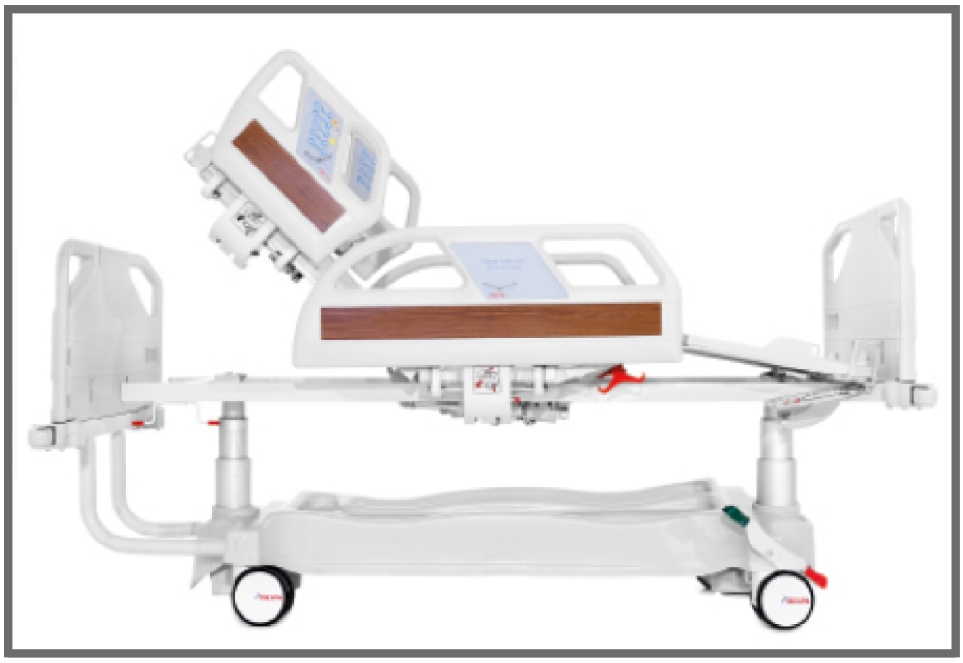
2.2.3 EUROSTAT hastane yatağı kategorizasyonu

Avrupa Komisyonu Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EUROSTAT), 2010 tarihli verilerine göre hastane yataklarını kategorilere ayırmıştır. Hastanelerde kullanılan tüm yataklar "Tüm Hastane Yatakları" başlığında tanımlanmış; bu yatakların alt kategorileri de yoğun bakım yatakları, psikiyatrik bakım yatakları, uzun dönemli bakım yatakları ve diğer hastane yatakları olarak değerlendirilmiştir.

Yatan hasta hastane yatakları, bir hastaneye tedavi veya bakım için resmi olarak kabul edilmiş ve hastanede en az 1 gece kalan hastaları barındırır.

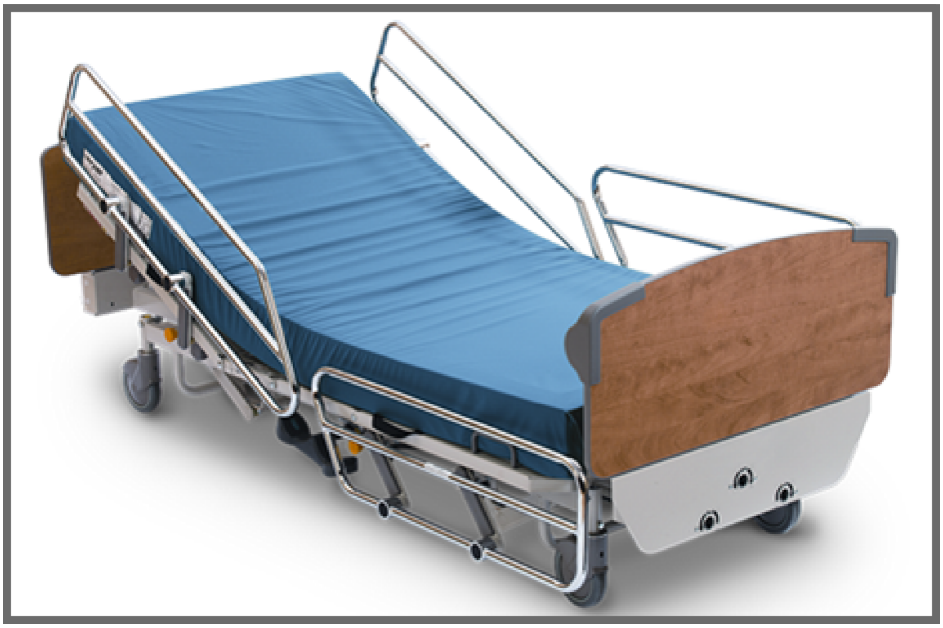
- Tüm hastane yatakları, düzenli olarak bakımı yapılan ve personel sağlanan ve yatan hastaların bakımı için her zaman ulaşılabilir olan bütün hastane yatakları olarak tanımlanmaktadır.
    - Genel hastaneler, ruh sağlığı ve madde bağımlılığı hastaneleri ve diğer ihtisas hastanelerini de içeren bütün hastanelerdeki yataklar,
    - Hastanelerdeki tüm dolu ve boş yataklar bu hastane yatakları çeşidine dahil edilmektedir.
- Hastanelerdeki yoğun bakım(akut bakım) yatakları, iyileştirici bakım için uygun yataklardır (Şekil 2.8). Temel klinik amacın aşağıdakilerden bir veya daha fazlasını yerine getirmek olduğu yataklardır:
    - Doğumu yönetmek,
    - Ruhsal olmayan hastalıkları iyileştirmek ya da bir hasarın eksiksiz tedavisini sağlamak,
    - Ameliyat yapmak, yaralanma(hafifletici atıştırıcı bakım hariç) veya ruhsal olmayan hastalıkların belirtilerinin hafifletilmesi,
    - Ruhsal olmayan hastalıklar veya yaraların şiddetini düşürmek,
    - Yaşamı veya normal fonksiyonları tehdit eden ruhsal olmayan hastalıkların ve yaraların şiddetlenmesi veya ters bir durum oluşmasından korunmak için,
    - Tedavi edici veya teşhis koyucu prosedürleri gerçekleştirmek.

- Hastanelerdeki psikiyatrik bakım yatakları, ruh sağlığı problemi olan hastaları barındıran hastane yataklarıdır (Şekil 2.9).



Şekil 2.8 : Mespa NG 5000 Elektrikli Yoğun Bakım Yatağı (Url-11).

- Ruh sağlığı ve madde bağımlılığı hastanelerindeki tüm yataklar
- Genel hastanelerin psikiyatri bölümlerindeki ve özel uzmanlık hastanelerindeki(ruh sağlığı ve madde bağımlılığından başka) yataklar psikiyatrik bakım yatakları olarak kabul edilmektedir.



Şekil 2.9 : Stryker Psych Tıbbi Cerrahi yatak (Url-18).

- Hastanelerdeki uzun-süreli bakım yatakları, kronik bozukluklar ve günlük yaşam aktivitelerindeki düşük seviyeli bağımsızlık sebebiyle uzun-süreli bakım gereken hastalara tahsis edilen hastane yataklarıdır (Şekil 2.10).
    - Genel hastanelerin uzun-süreli bakım bölümlerindeki yataklar.
    - Özel uzmanlık hastanelerindeki uzun-süreli bakım yatakları(ruh sağlığı ve madde bağımlılığından ayrı)
    - İyileştirci bakım yatakları hastanelerdeki uzun-süreli bakım yatakları olarak değerlendirilmektedir.



Şekil 2.10 : Völker S 962-2 Elektrikli Tıbbi/Cerrahi Yatak (Url-17).

- Hastanelerdeki diğer yataklar, başka yerde sınıflandırılmamış hastane yataklarıdır.
    - Rehabilitasyon yatakları bu yatakların kapsamında tutulmaktadır.

2.3 Hastane Yataklarının Tasarım Özellikleri

Hastane yataklarının yan korkulukları, çalışma prensibi, kilit sistemi, kontrol yöntemi, başucu ve ayakucu panelleri, platformu, genişliği, uzunluğu, idrar torba kancası ve yatış pozisyon sayısı yatakların tasarım özellikleri olarak tanımlanabilir. Bu yatak elemanlarının ve özelliklerinin tasarımı direk olarak yatak kullanıcılarını etkilediği için ayrı ayrı incelemeye gerek duyulmuştur. .

a) Yan korkuluklar

Yan korkuluklar hastane yataklarında önemli bileşenlerin başında gelmektedir. Yatağın sağ ve sol tarafında simetrik olarak bulunmaktadırlar. Hastayı koruma, hastanın kendisini güvende hissetmesini sağlama, yatakta bir taraftan bir tarafa dönerken, hastanın yataktan kalkarken ve yatağa yatarken tutunup destek almasına yardımcı olma, bazı operasyonlar sırasında üzerlerine ekipman veya cihazların bağlanması, yatak kontrol arayüzlerini barındırma gibi daha birçok özellik barındıran yan korkuluklar 3 alt başlıkta incelenmiştir: Biçim, hareket biçimi ve malzeme.

Biçim; yan korkulukların parça sayısına göre incelenmiştir. Şekil 2.11'de örnek olarak gösterilen Nitrocare markasında olduğu gibi korkuluklar tek parçadan veya iki parçadan oluşabilmektedir.



Şekil 2.11 : Nitrocare iki parçalı ve tek parçalı korkuluk örnekleri (Url-16).

Korkulukların biçimsel özellikleri hem yatağın fonksiyonelliğini, hem de görsel algısını ve estetiğini etkilemektedir. Hem hasta hem de sağlık çalışanlarının yatakla etkileşiminde korkulukların biçimsel özellikleri önemli bir role sahiptir. Tek parçalı

korkuluklar yatak boyunca uzanırken hastanın korkuluk arasına sıkışma riskini azaltıp, hastanın daha fazla güvende hissetmesine de yardımcı olmaktadırlar.

İki parçalı korkuluklar; ise iki parçanın birbirinden bağımsız olarak hareket etmesi sayesinde hem hasta hem de sağlık çalışanlarına daha işlevsel bir kullanım sunabilmektedir.

Hareket biçimi; yan korkulukların inip kalkarken ne tür bir hareket mantığı izledikleriyle ilgilidir. Bu da tasarımda önemli bir etken olmaktadır. Çünkü bu elemanların hareket kabiliyetleri yatağın diğer elemanlarını ve yatağı bir bütün olarak kurgularken tasarımcıyı sınırlayabilir veya özgürleştirebilir. Yan korkuluklar genel olarak üç çeşit hareket kabiliyetine sahiptir. Bunlar dikey düzlemde kayma hareketi (Şekil 2.12), yatay düzlemde birbirlerinin yanından kayma hareketi (Şekil 2.13) ve yana yatarak katlanma hareketidir.

Başka bir özellik de bu yan korkulukların malzemesidir. Korkulukların malzemesi genel olarak plastik, metal, plastik-metal ve ahşap-metal kombinasyonlarında gruplanmışlardır. Burada hangi malzemenin kullanıldığı da korkulukların biçim, güvenlik ve hijyen gibi detaylarını etkilemektedir.



Şekil 2.12 : Hill-Rom 900 model elektrikli yatak korkuluklarının dikey düzlemde hareket örneği (Url-15).

b) Çalışma prensibi

Bu özellik yatak ayarlarının manuel, hidrolik veya elektrikli olarak yapılmasıyla ilgilir. Manuel yataklarda, baş, ayak ve diğer yükseklik ayarları elle; kas gücü ile çalıştırılan mekanizmalar aracılığı ile yapılmaktadır. Bu hareketler çevirilebilen kollar aracılığı ile sağlanır. Bu kollara örnek olarak Şekil 2.14'de gösterilen

Nitrocare NITRO HB 1430 marka manuel hastane yatağının kırmızı kolları gösterilebilir. Hidrolik yataklarda ise yatağın başucu ve ayakucu kaldırıp indirilmesi yine elle yapılmakta; ancak yatağın yükseklik ayarı bir motor yardımıyla ve bir pedal aracılığıyla yapılmaktadır.



Şekil 2.13 : Hillrom 1000 elektrikli yatak korkuluklarının yatay düzlemde kayma hareketi örneği (GAÜN Hastanesinde çekilen fotoğraf).

Elektrikli yatakta ise hem başucu, ayakucu, hem yükseklik ayarı hem de diğer pozisyonların ayarı motorlar tarafından kontrol edilmektedir.



Şekil 2.14 : Nitrocare NITRO HB 1430 Manuel Hastane Yatağı (Url-16).

Bu da tamamen korkuluklara takılan kumandalar ya da kontrol panelleri aracılığı ile sağlanabilmektedir.Dolayısıyla bu özellikler yatağın tasarımını etkiler; çünkü, yatağın manuel ya da elektrikli olması onun kontrol panelinin olup olmayacağını, krank kollarıyla idare edilip edilmeyeceğini belirler, dolayısıyla bu elemanlara özelleşmiş bölgelerin biçim ve fonksiyonları ile bütün bir yatağın biçim özellikleri etkilenecektir. Ayrıca yatağın şase kısmının tasarımı da bu özelliklerden etkilenecektir. Çünkü motor sayısı değişecektir; kollar eklenecektir, pedallar bulunacaktır.

c) Yatak kilit sistemi

Yatakların nakli sırasında ve odada veya başka bir yerde sabitlenmeleri gerektiğinde yatak hareketlerini daha güvenli bir şekilde yönetebilmek amacıyla kullanılan farklı kilit sistemleri mevcuttur. Bunlar merkezi kilit, doğrusal kilit ve çapraz kilit sistemleridir. Bu sistemlerin yatak tasarımını etkileyen özellikler arasında sayılmasının nedeni hem görsel ve işlevsel olarak teker ve fren pedalı tasarımını etkilemeleri hem de sağlık çalışanlarının yatağın hareketini daha kolay veya daha zor bir şekilde yönetmelerine sebep olabilmesidir.

d) Yatak kontrol yöntemi

Bir hastane yatağının manuel veya elektrikli olması o yatağın kontrolünün nasıl bir mekanizma ile sağlandığıyla ilgilidir. Bir yatağın pozisyonları Şekil 2.15'te örnek olarak gösterilen Nitrocare marka manuel hastane yatağında olduğu gibi krank kolları ve/veya pedallar vasıtasıyla yönetiliyor ise bu yatak manuel veya hidrolik hastane yatağı olarak adlandırılır.



Şekil 2.15 : Nitrocare manuel hastane yatağı krank kolları örneği (Url-16).

Eğer yatak kısımlarının pozisyon kontrolü bir elektronik kontrol paneli vasıtasıyla sağlanıyorsa bu tür bir yatak elektrikli hastane yatağı olarak adlandırılır.

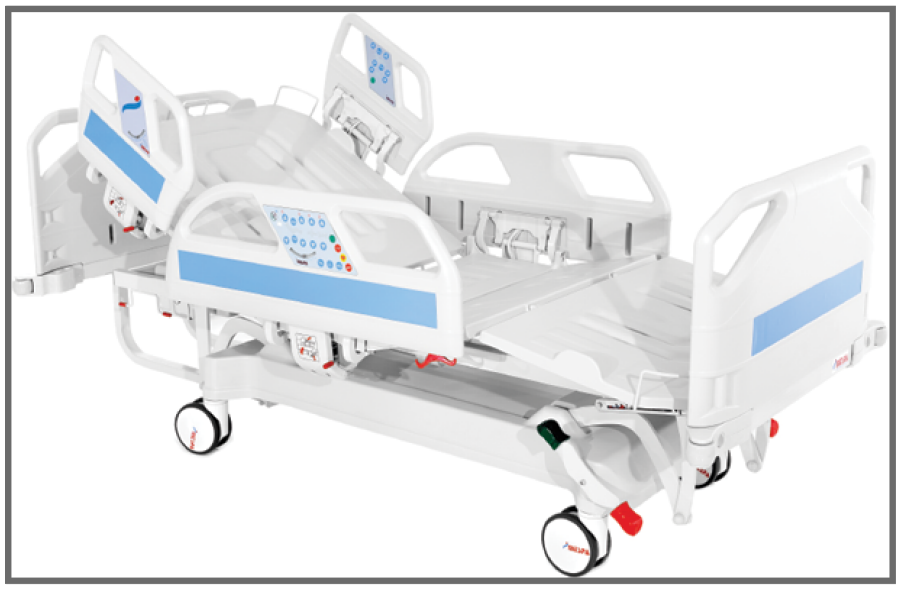
Elektrikli yataklarda kontrol panelleri Şekil 2.16'daki Nitrocare markası örneğindeki gibi portatif bir kumanda halinde bulunabilirler. Bunun yanı sıra kontrol panelleri yatağın yan korkuluklarına veya ayakucu ve başucu panellerine gömülü bir biçimde de bulunabilirler. Bu tür bir sisteme örnek olarak Mespa markasının NG5010 Elite modeli gösterilebilir (Şekil 2.17). Portatif kumandalar özellikle hastalar için her ne kadar daha rahat bir kullanım sağlasa da, kordonunun hastanın boynuna dolanması ve hijyen gibi problemlerle de karşılaşılması ihtimal dahilindedir. Başucu, ayakucu veya yan korkuluklara gömülü olan konroller daha geniş bir alanda yer alması kullanım talimatları ve görselleri daha anlaşılır bir şekilde tasarlanabilmesine olanak sağlar ve ayrıca kordon bulunmaması sayesinde daha güvenli bir kullanım sağlayabilir. Bu tasarımın dezavantajı olarak hastanın kontrol panellerini kullanmak için panellere doğru uzanma eylemini gerektirmesinden bahsedilebilir. Bu iki sisteme alternatif olarak portatif kumanda ile paneller veya korkuluklara gömülü kontrol panellerinin birlikte kullanımına olanak sağlayan elektrikli yataklar da mevcuttur.



Şekil 2.16 : Nitrocare marka portatif kumanda örneği (Url-16).

e) Başucu ve ayakucu panelleri

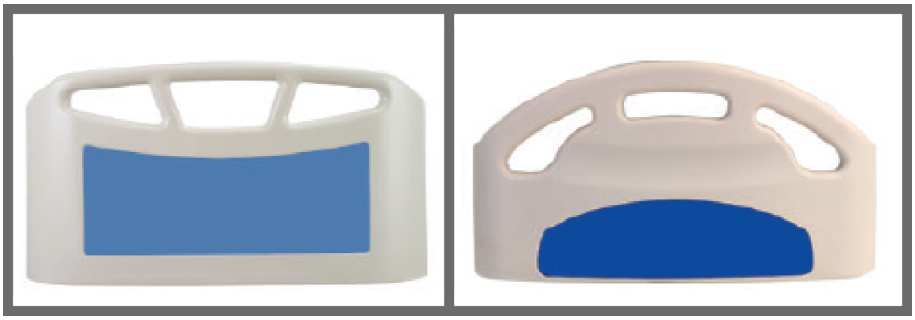
Başucu ve ayakucu panelleri bir hastane yatağının temel elemanlarındandır. Ekipmanların barınması, hastanın güvenliği, yatağın yönlendirilmesi, hastanın yataktan inip yatağa çıkarken destek alması, bazen kontrollerin buralardan sağlanması gibi birçok amaca hizmet etmektedirler. Birçok kullanıcının bu kadar etkileşimde olduğu bir elemanın malzemesi de bu durumda önem kazanmaktadır. Çünkü hijyen faktörü ve estetik değerler devreye girmektedir.



Şekil 2.17 : Mespa NG5010 ELITE Elektrikli Hastane Yatağı panellere gömülü kontrol paneli örneği (Url-11).

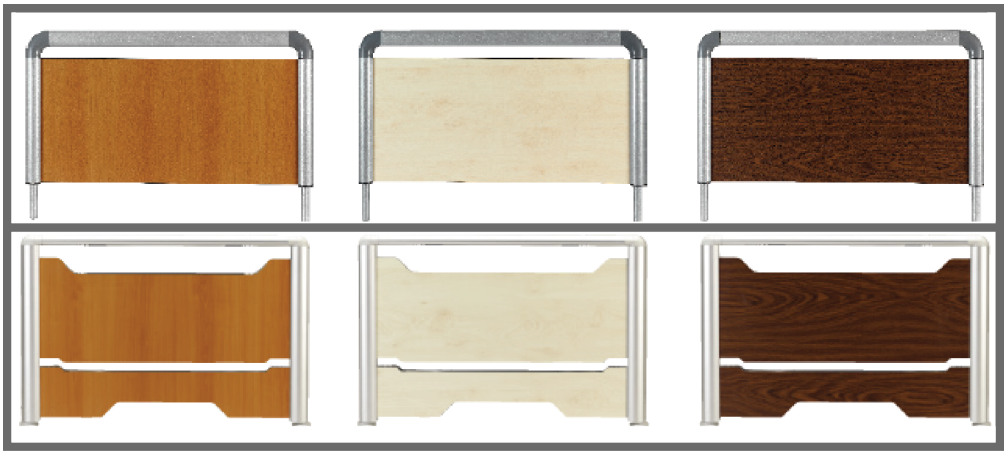
Estetik değerler önemli olmaktadır; çünkü hastanın hastane ortamında hissettikleri görsel olarak algıladıkları ile de bağlantılıdır. Hijyen ön plana çıkmaktadır; çünkü kullanılan malzemeye göre dokulu bir yüzey hijyen bakımından daha riskli olmaktadır. Hastane yataklarında başucu ve ayakucu panellerinde iki çeşit malzeme göze çarpmaktadır. Kimi modellerde PP malzemeden yapılmış paneller (Şekil 2.18) kullanılırken kimi modellerde ise laminant-metal kombinasyonlu paneller kullanılmıştır.

Plastik malzemeler üretim açısından daha kolay, daha az maliyetli ve hafif olmalarının yanında genellikle dokulu bir yüzeye sahip olduğundan hijyen problemlerini de beraberinde getirmektedir. Ancak plastik malzemelerin doğası gereği amorf biçimler alabilmesi biçimleri tasarlarken bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 2.18 : Muka Metal marka başucu ve ayakucu panelleri (Url-12).

Laminant-metal kombinasyonlarında ise ev ortamına daha yakın veya hastanede mobilya görünümü yakalanma ihtiyaçlarından doğan bir eğilim görülmektedir (Şekil 2.19). Bu malzemeden yapılmış panellerin yüzeylerinin daha az pürüzlü olması ve metal malzemenin hijyen açısından daha iyi bir malzeme olması plastik panellere üstünlük sağladığı noktalardır. Ancak yatağı yönlendirirken bu panellerin kavranması ihtiyacı da malzeme seçiminde önemli bir rol üstlenmelidir.



Şekil 2.19 : Muka Metal ahşap başucu ve ayakucu panel örnekleri (Url-12).

f) Yatak platformu

Yatak platformu olarak tanımlanan parça, yatağın şasesinden sonra yatak şiltesinin üzerine geldiği ve pozisyonların biçimini sağlayan bileşendir. Tasarımcıların göz önünde bulundurması gereken en önemli bölümlerden biridir. Hem yatağın pozisyonlarını, hem yatağın dayanıklılığını, hem de yatağın dengesini etkileyebilecek olan bileşendir. Bu bölmelerde yukarıda bahsedilen sebeplerden dolayı malzeme de ön plana çıkmaktadır. Yatak platformlarında kullanılan malzemenin cinsi yatağın hijyenini ve platform bölmelerinin biçimsel özelliklerini doğrudan etkiler. Ayrıca yatak hareket ettirilirken veya hasta yatak üzerinde hareket ederken yatağın malzemesinden kaynaklanan platform parçalarının sürtünmesiyle ortaya çıkan sesin

şiddeti de kullanılan malzeme ile doğrudan ilişkilidir. Yatak platformlarında genel olarak üç çeşit malzeme kullanılmaktadır: metal, plastik ve plastik-metal kombinasyonları.

g) Yatak genişliği

Yatak genişlikleri de hastane yataklarında önemli unsurlardan biridir. Yatağın dar olması hastayı rahatsız edebilirken ve onu yatakta kısıtlarken, geniş olması da yatağın bir yerden bir yere taşınması sırasında zorluklar çıkarabilmektedir. Tasarımcıların bu ölçüleri belirlerken dikkate almaları gereken birçok etken vardır. Bunlar hastane yapıları standartları, yatak şase genişlikleri ve varsa asansör boyutları olabilir. Çünkü hastane tarafından yatağın o hastaneye uydurulması talepleri gelmektedir. Bu durum da tasarımcını ürünün oranlarını, bütünsel uyumunu bozabilir.

h) Yatak uzunluğu

Yatak uzunluğu da yatak genişliği gibi önemli bir özelliktir. Yatak genişiliğinde önemli olan tüm detaylar bu özellikte önemli olmaktadır. Tasarımcılar yatak genişliğindeki ile aynı sebepleri göz önünde bulundurmalıdırlar. Burada bir etken de hastaların boylarıdır. Kimi hastaneler odalar küçük olduğu için yatak boylarını kısaltmakta bunlar da hastalarda problemlere sebep olabilmektedir.

i) İdrar torba kancası

İdrar torba kancaları, idrar torbalarını asmak için yatağın alt kısmında bulunan elemanlardır. Bu askılar Şekil 2.20'deki Mespa NG5010 Elite marka yatakta gösterildiği gibi yatak iskeletine entegre bir şekilde tasarlanabildiği gibi bazı yataklarda ise bu kancaları asmak için tasarlanan delikler mevcuttur. Yataklarda tek tarafta veya yatağın her iki yanında bulunabilmektedirler. Bu özellik yatağa önemli bir işlev katmaktadır ve hijyen ile güvenlik açısından önemlidir.



Şekil 2.20 : Mespa NG5010 ELITE idrar torba kancası (Url-11).

j) Yatış pozisyon sayısı

Bir hastane yatağında yatış pozisyonları belki de hasta ve hemşireyi en çok ilgilendiren özelliktir. Genel olarak bir yatakta pozisyon sayıları 3 ila 10 arasında değişmektedir. Bu pozisyonlara göre yatağın alacağı biçimler bellidir. Bunlardan bazıları; sırt hareketi, ayak hareketi, sırt-ayak hareketi, diz kırma, yükseklik, düz trendelenburg, ters trendelenburg, kardiyak, tv-out hareketi gibi isimlendirilmektedir (Şekil 2.21).



Şekil 2.21 : Nitrocare NITRO HB 3120 elektrikli hastane yatağı yatış pozisyon görselleştirmesi (Url-12).

2.4 Hastane Yataklarının Kategorizasyonu

Bölüm 2.3'teki hastane yatakları tasarım özellikleri baz alınarak bir hastane yatağı kategorizasyonu önerisi yapılmıştır. Yapılan kategorizasyonda yatakların çalışma prensipleri, yan korkulukların biçim ve hareket kabiliyetleri, kilit sistemleri ve kontrol yöntemleri ayrıştırıcı tasarım özellikleri olarak belirlenmiştir. Hastanelerdeki çeşitli birimlerin farklı yatak kullanımları bu özelliklerin tasarımını etkilemektedir. Bu özelliklerin dışında Bölüm 2.3'te anlatılan özellikler her yatağa uygulanabilir olmasından dolayı kategorizasyon dışında tutulmuştur.

2.4.1 Hastane yataklarının çalışma prensibi açısından sınıflandırılması

Hastane yatakları çalışma prensibi olarak manuel, hidrolik veya elektrikli mekanik özelliklere sahiptirler. Bir yatağın manuel, hidrolik veya elektrikli olması yatağın neredeyse tüm tasarımını etkileyebilmektedir. Örneğin manuel ve hidrolik yatakların kontrolü krank kolları ile sağlanırken elektrikli yatakların kontrolü portatif veya yataktaki çeşitli panellere gömülü olarak bulunan kumandalar vasıtasıyla sağlanır.

2.4.1.1 Manuel hastane yatakları

Manuel yataklar krank kolları kullanılarak kontrol edilir. Bu kollar vasıtasıyla yatağa farklı pozisyonlar verilebilir. Manuel yataklarda yatak ayarlama işlemleri krank kollarının çevrilmesi ile gerçekleştirildiği için elektrikli yataklara göre daha fazla fiziksel güç gerektirir. Ayrıca yatağın manuel olması hastaların ve sağlık çalışanlarının konforunu olumlu veya olumsuz şekilde etkileyebilir. Örneğin, manuel bir yatakta hasta pozisyonunu ayarlamak istediğinde ikinci bir kişiye ihtiyaç duymaktadır, çünkü bu yataklardaki krank kollarının hastaya göre konumu yatan bir hastanın tek başına yatağın pozisyonunu değiştirmesini olanaksız kılmaktadır. Ayrıca manuel yataklarda yatağa verilebilecek pozisyon sayısı elektrikli yataklara göre daha kısıtlıdır, bu durum ürünün hem hasta hem de sağlık çalışanları açısından konforunu olumsuz bir şekilde etkileyebilmektedir. Manuel yatakların tamamen mekanik bir şekilde çalışıyor olması yatakta arızaların daha az görünmesine ve ayrıca tamir işleminin daha kolay bir şekilde ve kısa sürede tamamlanmasına olanak sağlar. Bu tür çalışma prensibine sahip bir hastane yatağı örneği Şekil 2.14'te sunulmuştur.

2.4.1.2 Elektrikli hastane yatakları

Bu tip yataklarda yatak yüksekliği, ayakucu, başucu ve daha birçok pozisyon ayarları elektrikli motorlar aracılığı ile sağlanır (Şekil A.7). Elektrikli yataklar motorlar ve bir elektronik devre yardımı ile çalışırlar. Bu yataklarda kontrol elektronik kumandalar aracılığı ile olmaktadır. Manuel hastane yataklarında yatağın hasta tarafından kontrol edilebilmesi neredeyse olanaksızken, bu yataklarda kumanda varlığı hasta ve sağlık çalışanlarının işini kolaylaştırmaktadır. Hastaların istedikleri zaman yataklara istedikleri pozisyonu verebilmeleri hastaya konfor sağlarken, hemşireye de zaman kazandırmakta ve iş yükünü azaltmaktadır, dolayısıyla çalışanların da çalışma konforunu olumlu bir şekilde etkilemektedir. Ancak elektronik sistemler ve motorların varlığı sık sık arıza yaşanması ve bu arızaların giderilmesinde zaman kaybedilmesi açısından bir dezavantaj olarak değerlendirilebilir. Bu hastane yataklarında motorlar ve kumandaların varlığı yatakların tasarımını etkilemektedir. Örneğin kumanda göstergelerinin tasarımı ve tutuş ergonomisi kullanıcının memnuniyetini etkileyen faktörlerdendir.

2.4.1.3 Hidrolik hastane yatakları

Hidrolik yataklarda yatağın ayak ve başucu ayarları krank kolları, yatağın yükseklik ayarı ise bir elektrik motoru ile yapılmaktadır (Şekil A.2). Bu tür yataklarda manuel yataklara göre kontrol biraz daha kolaylaşmaktadır. Çünkü yatağın yükseklik ayarı bir motor yardımıyla yapılabilmektedir. Bu yataklarda da kontrol, manuel yataklarda bulunan krank kolları kullanımda benzer zorluklara sebep olmaktadır.

2.4.2 Hastane yataklarının korkuluk parça sayısı açısından sınıflandırılması

Hastane yatakları tek parça veya birden çok parçadan oluşan yan korkuluklara sahip olmak üzere iki şekilde incelenebilir. FDA 2006 tarihli yönergesinde hastane yataklarında sıkışmaları azaltmak ve önlemek amaçlı standartlar belirlemiştir (FDA, 2006). Bu standartlar arasında yan korkulukların yapısal boşlukları, korkuluk parçaları arasındaki boşluklar ile ilgili önemli direktifler ve uyarılar bulunmaktadır. Bu gibi standartlar hastane yatakları yan korkuluklarının tasarımında göz önünde bulundurulmalı ve tasarım sürecinde yardımcı bir eleman olarak kullanılmalıdır.

2.4.2.1 Tek parçalı yan korkuluğa sahip hastane yatakları

Tek parçalı yan korkuluğa sahip hastane yatakları çoğunlukla manuel ve hidrolik olmakla birlikte, elektrikli hastane yataklarında da bu biçimde korkuluklar bulunabilmektedir (Şekil A.4). Tek parçalı yan korkuluklar yatağın iki tarafında simetrik bir biçimde toplamda iki adet olarak bulunmaktadır. Bu korkuluklar genellikle yuvarlak profillerden meydana gelirler. Bu profillerin biçimleri korkuluğa birçok sağlık ekipmanını asmaya olanak sağlar. Örneğin yatağın kontrolu için kullanılan portatif kumandalar bu tip yataklarda korkulukların üzerine asılabilmektedir. Genellikle çelik malzemeden üretilirler. Ancak bu tip korkuluklarda hastanın korkuluktaki boşlukların arasına sıkışma riski bulunmaktadır.

2.4.2.2 Birden çok parçadan oluşan yan korkuluğa sahip hastane yatakları

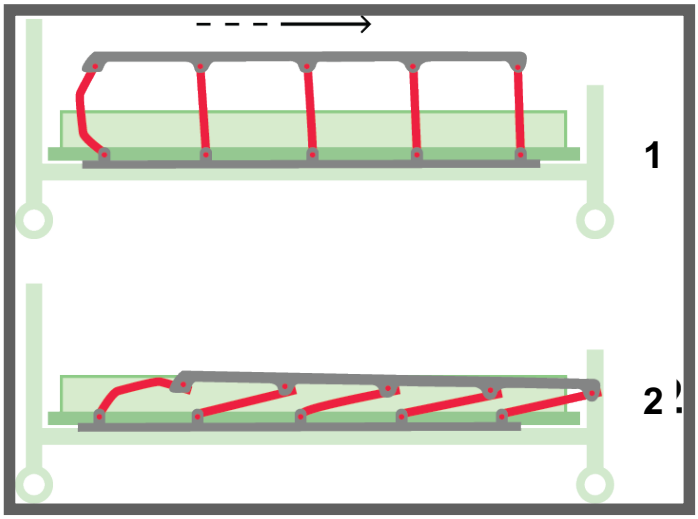
Birden çok parçalı yan korkuluğa sahip hastane yatakları çalışma prensibi bakımından elektrikli hastane yataklarıdır. Bu korkuluklar yatağın her iki tarafında 2 adet olmak üzere simetrik bir biçimde toplamda 4 parçadan oluşur (Şekil A.11). Yatağın bir tarafında iki parça olan korkuluklar birbirlerinden bağımsız hareket edebilmektedirler. Bu korkuluklar bazen bir kumanda ile bazen de elle hareket ettirilebilmektedirler. Bu korkuluklar genellikle PP'den üretilmektedir. Bu malzeme bir tür plastik olduğu için üretimde biçim verebilme esenekliği sayesinde amorf formlar ve ergonomik ürünler tasarlanmasına olanak vermektedir. Bu durum kullanıcı için korkuluğun kullanımında hem tutuş ergonomisi hem de güvenlik açısından önemlidir. Bu tip korkuluklarda kontrol panelleri korkuluklara hem hasta hem de hemşire tarafında olmak üzere gömülü bir şekilde yerleştirilebilmektedir. Bu da hastanın istediğinde pozisyonunu ayarlayabilmesi açısından önemlidir.

2.4.3 Yan korkulukların hareket biçimi açısından hastane yataklarının sınıflandırılması

Hastane yatakları yan korkuluklarının biçimi açısından üç çeşit olarak sınıflandırılabilir. Bunlar; katlanarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları, dikey düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları ve yatay düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yataklarıdır. Bu hareket biçimleri yatağın çalışma prensibi veya yatağın tasarımına göre değişebilmektedir.

2.4.3.1 Katlanarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları

Katlanarak hareket eden yan korkuluklara sahip yataklar genellikle manuel olmakla birlikte, hidrolik ve elektrikli yataklarda da bu tip hareket biçimleri görülebilmektedir. Bu korkuluklar yuvarlak çelik profillerden oluşmakta, bazı modellerde abs veya ahşap ile de desteklenmektedir. Şekil 2.22'deki temsili çizimde görüldüğü gibi korkuluklar yana doğru katlanarak kapanır ve ters biçimde tekrar açılırlar.



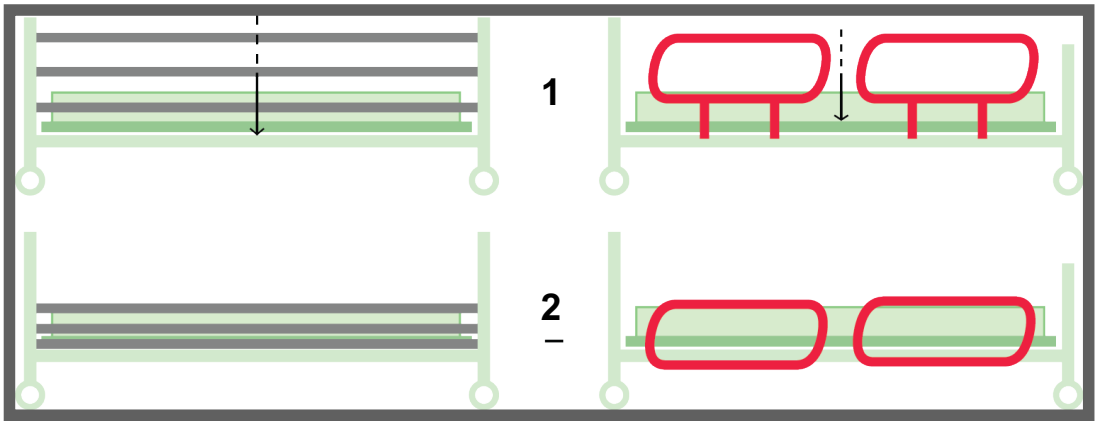
Şekil 2.22 : Yan korkulukların katlanarak hareketi örneği.

Bu tip korkuluklara sahip yataklarda korkuluğu hareket ettirirken sıkışmalara bağlı yaralanma riski bulunmaktadır.

2.4.3.2 Dikey düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları

Dikey düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluğu bulunan yataklar elektrikli hastane yataklarıdır. Bu tip yataklarda korkuluklar hem iki parça hem de tek parçadan oluşabilmektedir (Şekil 2.23). Bu tip yataklarda korkuluklar yukarıdan aşağıya doğru inerken yatağın yan taraflarını serbest bırakır, aşağıdan yukarı doğru çıkarken ise yatağın yan taraflarını çevreler. Korkuluk hareketleri genellikle bir buton yardımı ile veya elle yapılabilmektedir. Özellikle korkuluğu bir buton yardımı ile hareket eden yataklarda iş gücü ve güvenlik açısından önemli ölçüde kolaylıklar sağlanmaktadır. Ancak korkuluğu elle hareket ettirilen yataklarda hem hasta hem de sağlık çalışanları açısından kullanım zorlukları ortaya çıkabilmektedir. Bu

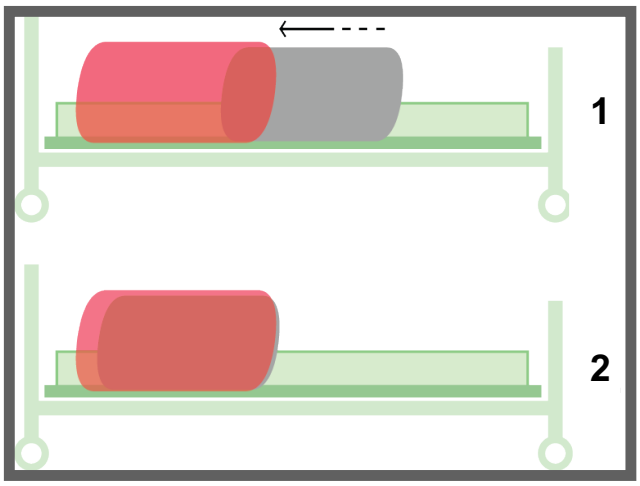
korkuluklar marka veya modellere göre PP, laminant, alüminyum ve çelikten oluşabilmektedirler.



Şekil 2.23 : Yan korkulukların dikeyde kayarak hareketi örneği.

2.4.3.3 Yatay düzlemde kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip hastane yatakları

Yatay düzlemde kayarak hareket eden korkuluğa sahip hastane yatakları genellikle elektrikli hastane yataklarıdır. Bu tip yataklarda korkulukların hareketi bir buton yardımıyla elektronik olarak sağlanabilmektedir. Korkuluğun hareketi bu biçimde olan yataklarda, korkuluklar iki parçalıdır ve birbirlerinin yanından yatay düzlemde kayarak hareket ederler (Şekil 2.24). Bu tip yataklarda korkuluklar yatağın alt kısmına inmediği ve yatağın yan tarafları tamamen serbest kalmadığı için hastaya müdahale sırasında zorluklar yaşanabilmektedir. Ayrıca hasta yatarken baş kısmında bir kalabalık yaratabilmekte ve hastayı bunaltabilmektedir.



Şekil 2.24 : Yan korkulukların yatay düzlemde kayarak hareketi örneği.

2.4.4 Hastane yataklarının kontrol yöntemi açısından sınıflandırılması

Hastane yatakları manuel yataklarda krank kolları ile, elektrikli yataklarda ise bir kumanda vasıtasıyla kontrol edilir. Dolayısıyla hastane yataklarının kontrol yöntemi çalışma prensipleri ile doğrudan ilişkilidir. Yatak kontrolü açısından krank kollarının kumandalar ile karşılaştırıldığında işlevselliğinin daha az olduğu söylenebilir. Bunun nedeni ise yatağa çok sayıda krank kolu entegre edilememesidir. Manuel yataklarda genel olarak bir, iki veya üç adet krank kolu bulunur ve kollar ile yapılabilecek yatak kontrolü sınırlıdır. Fakat elektrikli yataklarda kontrol kumanda üzerindeki butonlarla sağlandığından çok daha fazla çeşitte yatak kontrolü sağlanabilir.

2.4.4.1 Krank kolları ile kontrol edilen hastane yatakları

Bu tip yataklar krank kollarıyla kontrol edilen manuel yataklardır (Şekil A.8). Krank kollarının hastane yatağı üzerindeki konumu, ebatları, ve tutuş yeri malzemesi, tasarımda dikkat edilmesi gereken yönleridir. Krank kollarının kolay çevrilebilmesi sağlık çalışanlarının iş yükünü hafifletecektir. Bunun yanı sıra krank kollarının çok uzun olması halinde yatak etrafında bulunan insanların takılmalarına ve yaralanmalarına sebep olma ihtimali mevcuttur.

2.4.4.2 Portatif kumanda ile kontrol edilen hastane yatakları

Portatif kumandalara sahip hastane yataklarında kumandalar yataklara genellikle bir kablo ile bağlı halde bulunurlar (Şekil A.6). Bu kumandaların üzerinde yatak yükseklik ayarı, çeşitli pozisyon ayarları gibi işlevler için dokunsal kullanıcı arayüzleri olarak buton veya dokunmatik tuşlar bulunur. Bu arayüzlerin üzerlerinde ve/veya yanlarında ise bu arayüzlerin işlevlerini anlatan grafiksel kullanıcı arayüzleri bulunur. Portatif kumandaların tasarımında belirlenen kordonun uzunluğu kumandanın kullanımında yaşanabilecek problemleri önleyebilir veya bu problemlere sebep olabilir. Kordonun çok uzun olması kumandanın yatan hastanın boynuna veya bir uzvuna dolanabilmesine neden olabilir. Ayrıca bazı kumandalarda kumandayı kilitlemeye yarayan bir buton bulunur ve bu buton sayesinde kullanıcıların yanlışlıkla bir tuşa basmaları engellenir. Bu tip yataklarda bir kumandanın varlığı yatağın tasarımını etkileyen önemli unsurlardan biridir.

2.4.4.3 Panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatakları

Bu tür yataklarda kumandalar genelikle yatakların yan korkuluklarına veya ayakucu ve başucu panellerine entegre olarak bulunmaktadır. Böylelikle bu tip yatakların kumanda bölümünün portatif kumandalara göre daha geniş bir yüzeye sahip olması sağlanmış olur. Bu durum da daha gelişmiş bir arayüz konumlandırılmasına olanak sağlayarak yataklara çeşitli işlevler eklenmesine olanak sağlar. Bu tür kumandalarda eğer bir kilit butonu bulunmaz ise kumandanın yer aldığı panelle fiziksel bir etkileşim sırasında yanlışlıkla bir tuşa basılabilir ve yatağa istemeden pozisyon verilerek hastaya zarar verilebilir.



Şekil 2.25 : Medikal 2000 Avicenna S panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatağı örneği (Url-13).

2.4.4.4 Portatif ve panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatakları

Bu tip yataklarda kumandalar hem portatif olarak hem de bir panele entegre olarak bulunabilir (Şekil 2.26). Bu tür hastane yataklarında İki tip kumandanın bir arada bulunması hem sağlık personeli hem de hastalar büyük ölçüde kullanım kolaylığı sağlamaktadır.

Hastane yatağına uzaktan müdahale gerektiren durumlarda sağlık personelleri kordonu uzayabilen kumanda aracılığı ile yatağı kontrol edebilirler. İstedikleri zaman ise gömülü kumanda aracılığı ile yatağın kontrolunu sağlayabilirler. Ancak her iki fonsiyonun birarada bulunması yatak maliyetini arttırabilir.



Şekil 2.26 : Mespa Elegant 5010 portatif ve panellere gömülü kumanda ile kontrol edilen hastane yatağı örneği (Url-11).

2.4.5 Hastane yataklarının kilit sistemleri açısından sınıflandırılması

Hastane yataklarının kilit sistemleri yatakların güvenliğini sağlayan en önemli özelliklerindendir. Bu kilit sistemleri vasıtasıyla yatakların durgun halde iken sabitlenmesi, hareketli halde iken ise manevra kabiliyetinin artırılması amaçlanmıştır. Böylece hem hastanın güvenliği sağlanmış olup hem de sağlık çalışanlarının yatağı daha rahat hareket ettirmelerine olanak sağlayarak iş yükleri hafifletilmiş olur.

2.4.5.1 Çapraz kilit sistemine sahip hastane yatakları

Çapraz kilit sistemlerine sahip yatakların sol ön ve sağ arka tekerleri kilitlenir. Yatak bu şekilde sabitlenir. Bu işlemi yapabilmek için pedallar mevcuttur ve ilgili tekerlerin üzerindedir. Serbest kaldığında ise tüm tekerler serbest ve harekete uygun bir hale gelir.

2.4.5.2 Merkezi kilit sistemine sahip hastane yatakları

Merkezi kilit sistemlerinde tüm tekerler tek bir pedal aracılığı ile kilitlenebilir. Kilidi kontrol eden pedal genellikle sol arka tekerde bulunur ve 3 pozisyonda çalışır. Örnek olarak Şekil 2.27'deki teker kilit sistemi gösterilebilir. Bu sistemde pedalın kırmızı tarafı aşağıdayken tüm tekerler kilitlenir. Kırmızı ve yeşil taraflar aynı hizaya getirildiklerinde tüm tekerler serbest kalır ve istenilen hareket yaptırılabilir.



Şekil 2.27 : Mespa merkezi kilit sistemine sahip hastane yatağı teker örneği (Url-11).

Yeşil taraf aşağıdayken ise sadece sağ ön teker kilitlenir ve bu özelliği sayesinde yatak daha kolay bir şekilde döndürülebilir. Bu özellik yatağın bir nakli sırasında çalışana kolaylık sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

3. KONFOR

Bu bölümde konfor ve konforun tasarımla ilişkisi konusunda bilgiler verilecektir. Türk Dil Kurumu Büyük Türkçe Sözlük'e göre konfor sözcüğü "Günlük hayatı kolaylaştıran maddi rahatlık" olarak tanımlanmaktadır. Bu sözcüğün kökeni Fransızca'daki "confort" sözcüğüdür. "confort" sözcüğü Fransızca'da fiziksel ve duygusal destek anlamını taşımaktadır (Crowley,2000). Bu sözcük Türkçe'ye geçtiği gibi İngilizceye de "comfort" sözcüğü olarak geçmiştir ve Redhouse Sözlük'te rahatlık, ferahlık, teselli gibi anlamlarda karşımıza çıkmaktadır (Url-2). Konfor sözcüğünün eş anlamlısı olan rahatlık sözcüğü; ise TDK Büyük Türkçe Sözlük'te "üzüntüsü, sıkıntısı, tedirginliği olmama durumu", "yorgunluk veya sıkıntı vermeme durumu" olarak geçmektedir.

3.1 Konfor Kavramı

Konfor kavramı, mimari (Crowley, 2000); sağlık (Kolcaba, 2003); ergonomi (Carayon, P., 2012) gibi birçok alanda incelenmiştir. Bunların arasından hemşirelik literatüründe konfor ve rahatlık kavramı birçok araştırmacı tarafından ele alınmış ve incelenmiştir. Çünkü konfor, yaşadığımız hayatın niteliğini önemli ölçüde etkilemekte ve sağlık profesyonelleri onu geliştirmek için birçok girişimde bulunmaktadırlar (Pearson, E.J.M., 2009). Bu çalışmalardan birinde, Erdemir ve Çırlak(2013)'ın belirttiğine göre birçok sözlükte rahatlık, rahatlama, rahat olma durumları;

- Ağrıyı dindirmek, üzüntüyü kederi azaltmak
- Sıkıntıdan uzaklaştırmak
- Rahatlatan şey veya bir kişi
- Rahatlık durumu veya sessizce zevk almak, üzüntüden uzak olma
- Yaşamı kolaylaştıan herhangi bir şey
- Neşelendirici, ümit edici yatıştırıcı şeyler tarafından üzüntünün, ızdırabın azaltılması.

şeklinde tanımlanmıştır.

Kolcaba(2003), konfor kavramını analiz etmiş ve bir taksonomik yapı ortaya koymuştur. Bu yapıda rahatlık tipleri ve boyutları tanımlanmıştır. Rahatlığın üç tipi(ferahlama, huzur, anlam bulma) ve dört boyutu(fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel) ortaya konmuştur.

Bu taksonomik yapıdan hareketle Kolcaba(2003) rahatlık tiplerini;

"Ferahlama- belirli bir rahatlık gereksiniminin karşılanmış olma durumu

Huzur- sakinlik, hoşnutluk, memnuniyet, gönül rahatlığı durumu

Anlam bulma- problemleri, ağrıyı, acıyı aşabilen kişinin durumu" şeklinde tanımlamış,

Rahatlık boyutlarını ise;

> **Fiziksel**- vücut duyuları, homeostatik mekanizmalar, immün işlevler vb.,
>
> **Psikospiritüel**- benlik saygısı, kimlik, cinsellik gibi kendine ilişkin farkındalık durumu, kişinin yaşamındaki anlam, kişinin var oluşu ve yüce varlıklarla ilişkisi konusundaki anlayış,
>
> **Çevresel**- insan yaşantısının dışsal çevresi sıcaklık, ısı, renk, koku, coğrafi alan, mobilyalar vb.,
>
> **Sosyokültürel**- kişiler arası aile ve sosyal ilişkilerle (finans, öğretim, sağlık personeli vb.) ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca aile geleneklerini, kuralları ve dinsel uygulamaları da içerir.

şeklinde tanımlamıştır .

Peter Vink ise Comfort and Design(2004) kitabında konfor kavramına biraz daha farklı bir pencereden bakmıştır. Vink'e göre konfor sözcüğü birçok sözlükte yukarıda bahsedilen anlamların yanında mekansal rahatlık veya bedensel kolaylığı getiren şeyler olarak ele alınmıştır. Sonuç olarak Vink'in de dediği gibi rahatlık kavramına "rahat, rahatlatıcı, çok da fazla endişelenmeye gerek yok" diye bakılabilir.

Looze ve diğ.(2003) ise konfor konusunda bilimsel alanda genel olarak kabul gören 3 madde ortaya koymuşlardır:

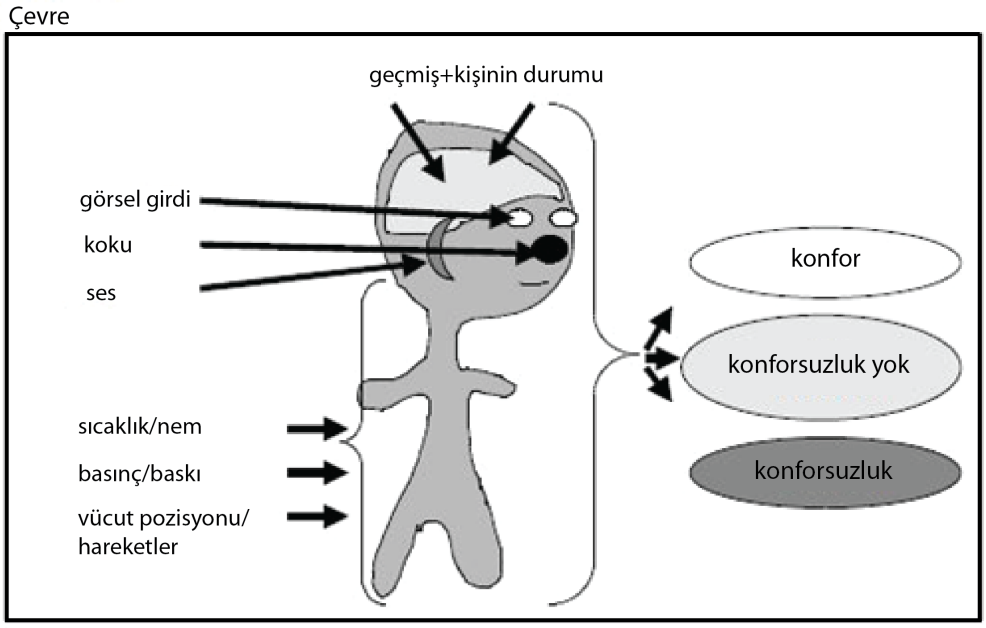
- "Konfor, öznel olarak tanımlanmış bireysel doğanın bir kurgusudur.
- Konfor, çeşitli etkenlerden etkilenir (fiziksel, psikolojik, fizyolojik).
- Konfor çevreye bir tepkidir."

Konfor birinci maddede olduğu gibi öznel bir olgu olarak görülmektedir. Vink bir ürünün kendi başına rahat, konforlu olamayacağını; ancak kullanımda konforlu ya da konforsuz olacağını vurgulamaktadır. Bir ürünü kullanırken onun konforlu(rahat) olduğuna veya kullanımda rahatsızlığa sebebiyet verdiğine kullanıcı karar verir (Vink, 2004). Örneğin bir yönetici koltuğu bir yöneticiye rahat gelirken bir öğrenciyi rahatsız edebilir. Öyle ki her bir kullanıcının bir ürünü nasıl değerlendireceği de her bir birey için değişecektir; bu da konfor kavramının kurgusunda bir karmaşaya yol açabilir. Tüm bunlar da konforlu bir ürün tasarlamayı zorlaştırabilir. Vink, bu durumdan hareketle konforu, "son kullanıcının ürünü kulanırken ya da kullandıktan sonra deneyimlediği elverişlilik" olarak tanımlamaktadır (Vink, 2004). Bu ürün bir hasta yatağı, bir bilgisayar faresi, bir okul binası veya bir mutfak ekipmanı olabilir.

3.2 Konfor Modeli

Looze ve diğ. (2003), oturma konforu ve onun ölçümü ile ilgili bir çalışmalarında bir konfor modeli ortaya koymuşlardır. Bu model Vink(2004) tarafından basitleştirilmiş ve genellenmiştir. *Konforsuzluk, konforsuzluk yok* ve *konfor* olarak 3 çıktının olduğu bir konfor modeli oluşturulmuştur (Şekil 3.1). Bu modelde; *Konforsuzluk*, kişinin çevreden gelen fiziksel rahatsızlığa sebep olanlara bağlı deneyimlediği rahatsızlık; *konforsuzluk yok* çıktısı, kişinin rahatlığın veya rahatsızlığın farkında olmadığı ya da bir rahatsızlığın söz konusu olmadığı durum; *konfor* ise, kişinin beklenenden daha fazla rahatlık deneyimlediği ve kendisini rahat hissettiği durumdur. Bu modelin görselleştirmesinde (Şekil 3.1) sağ tarafta, bir konfor deneyiminin 3 farklı sonucu yani çıktılar görülmektedir. Vink bu modelden hareketle, konfor deneyim geçmişimizin bir üründen beklentilerimizi belirlediğini; heyecanlı ve rahatlamış durumumuzun da ruh halimizi ve devam eden durumumuzu etkilediğini belirtmiştir. Sol tarafta gösterilen girdiler; ise konforu ve konforsuzluğa sebep olan dış uyaranlar olarak tanımlanmıştır. Koku reseptörlerimizin bir kokuyu algılaması ve bununla beraber sürecin başlaması bu duruma bir örnek olarak gösterilebilir. Uyarılma durumumuz ya da geçmiş deneyimlerimiz bu süreci etkiler ve böylece dış uyaranlar konfor veya konforsuzluğu doğurur ya da bu iki durumun farkına varılmayabilir.

Bunların yanında çıktıları etkileyen bir de çevre faktörü vardır; "ama bu süreç zihinde seyrettiği için konfor deneyiminin çevreden nasıl etkilendiği bilinmemektedir (Vink, 2004)."



Şekil 3.1 : Looze ve diğ. (2003) tarafından geliştirilen "Konfor Modeli"nin Vink (2004) tarafından basitleştirilmiş uyarlaması.

Vink (2004) konfor modelinin elemanlarının birbirleriyle nasıl ilişkili olduğu ve her bir elemanın genel deneyime katkısının ne olduğunun net olarak bilinmediğini ifade etmektedir. Bu yüzden kullanıcı durumunun mümkün olan en doğal ortamda incelenmesi ve deneyler aracılığı ile tasarım aşamasının gözlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Konfor modelinin girdileri; geçmiş, kişinin durumu, görsel girdi, koku, ses, sıcaklık ve nem, basınç/baskı, vücut pozisyonu ve hareketler, aşağıda şöyle özetlenebilir:

- **Geçmiş** tecrübeler insanlarda deneyimlerden oluşmuş bir tür deneyim hafızası oluşturur. Bu konsept, ürün tasarımcıları için önemlidir. Ürünlerin konfor düzeyleri insanların alıştığı konfor seviyesinde olmalıdır. Bir yönetici için ayarlanamayan bir ofis koltuğu konforsuz hissettirecektir. Bir fabrika işçisi için ise böyle bir problem muhtemelen söz konusu olmayacaktır; çünkü muhtemelen böyle bir koltukla çalışmayan işçi bu ürünü kullandığında ciddi bir konfor hissedecektir. Çünkü insanlar bir ürünün görünüş ve tasarımını değerlendirirken geçmişlerini temel alırlar. Buradan hareketle şunu diyebilirz; bir ürün tasarımcısı hedef kitlesinin geçmişini ve sosyal davranışını bilip, tasarım sürecinde bu durumu da göz önünde bulundurmalıdır.
- **Kişinin durumu** da konfor ya da konforsuzluk deneyimini etkiler. Uzun bir koşudan sonra uzanılan kanepe ile, tüm günü evde geçirip ardından uzanılan

kanepe aynı olabilir; ancak koşudan sonra uzandığımız kanepe muhtemelen daha konforlu hissettirecektir. Picard(1997) "Affective computing" adlı araştırmasında, bir kimsenin bir ürünü değerlendirirken duyguları, hisleri ve ruh halinin bu değerlendirmeyi etkileyeceğini göstermiştir. İnsanların konforla ilgili değerlendirmesi insanların ruh hali ile ilişkilidir. Ruh hali de, çevre, mevcut durum gibi etkenlerden etkilenmektedir (Vink, 2004).

- **Görsel girdi** konfor açısından bir nevi ilk izlenimdir denilebilir (Vink, 2004). Bir ürün hakkındaki ilk fikirler görsel girdinin etkisi ile oluşur. Ancak konfor yalnızca görünüş ve tasarımdan etkilenmez. "Kuijt-Evers (Bronkhorst ve diğ., 2001) içerisinde, "Emotie en Comfort in Cabines" adlı çalışmada 49 deneyimli ofis çalışanının 4 sandalyeden birini(geleneksel kahverengi bir sandalye) görsel olarak olumsuz değerlendirdiklerini göstermiştir. Fakat beklenenin aksine, bu sandalye kullanımdan sonra olumlu olarak değerlendirilmiştir (Vink, 2004)."
- **Koku da konfor deneyimimizi etkiler**. Koku hafızası ya da anlık kokular günlük hayatta bizi hem konfor deneyemimiz hem de diğer açılardan etkilemektedir; ama biz bunun genellikle farkında olmayabiliriz. Bir kişi mağazada denemek istediği kıyafetin kokusundan hoşlanmayabilir ve o kıyafeti denemekten vazgeçebilirken, kimi de bunu sorun etmez ya da bunu farkına varmaz. Çoğu insan yeni bir kitabın kokusunu severken, kimileri bu kokudan hoşlanmaz. Konfor modelinin diğer girdilerinde olduğu gibi, her bir insan bir ürünün kokusuna farklı bir şekilde tepki verecektir.
- **Ses de** konforu olumlu ya da olumsuz etkileyebilecek bir faktördür. Ofiste çalışırken fotokopi makinesinin sesi çalışanları rahatsız edebilirken, bir Porsche arabanın sesi aynı insanlara çok iyi hissettirebilir.
- **Sıcaklık ve nem** de daha çok konfor(suzluk) ile ilişkilidir (Vink, 2004). internette veya çeşitli veritabanlarında *konfor* sözcüğü ile bir tarama yapıldığında; daha çok hava, sıcaklık, termal konfor konularıyla karşılaşılmaktadır. "Havalandırma, ofis sıcaklığı, hava akımları ve nem genellikle konforla ilgilidir. Hoş bir hava genellikle farkedilmez, ama yüksek veya düşük sıcaklık dikkat çeker ve konforsuzluk hissettirir (Vink, 2004)."

- Birçok çalışma oturmada **basınç/baskı** ve konforsuzluk arasında ilişkileri göstermektedir. Reed ve diğ. (1994) araba koltuğu tasarımıyla ilgili bir çalışmalarında, koltuktaki birçok parametrenin yanında, koltuktaki basınç dağılımının kullanıcının konforunu etkilediğini göstermişlerdir. Çalışmada sırt desteği eğimindeki bir değişim, minderin deseni, dokusu gibi etkenlerin koltuktaki basınç dağılımını etkilediğini farklı yollarla ölçmüşler ve bu durumun konfor ya da konforsuzluğa sebep olduğunu vurgulamışlardır.Oturma konforu ölçümleri ile ilgili başka bir çalışmada Looze ve diğ. (2003) koltuklardaki basınç dağılımları ile konfor, konforsuzluk arasında bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Ürünün sebep olduğu **vücut pozisyonu** ve **hareketler** de konforsuzluğa sebep olabilir. Sandalye tasarımında ergonomi ile konfor ve estetiğin ayrımından bahseden bir çalışmada vücut pozisyonu ve hareketlerden bahsedilmiştir (Helander, 2003). Kullanıcılara farklı tasarımlara sahip sandalyelerle testler yapılmış ve sandalyelerdeki konforu ve konforszuluğu etkileyen parametrelere göre değerlendirme yapmaları istenmiştir. Özellikle konforsuzluğun ergonomi ile ilgili parametrelere; vucüt pozisyonuna bağlı sırt ağrısı, sandalyenin açısı, yüksekliği gibi, bağlı olduğunu vurgulamışlardır.

> Bir ürünü tasarlarken tüm duyu biçimleri dikkate alınmalıdır. Bu yüzden, bir ürünün kullanımı hakkında düşünmek ve önceliği olan tüm algılayıcıları çıkarmak mantıklı olacaktır. Delft Teknoloji Üniversitesi'nde her bir biçimin ürün deneyimlerine katkılarını değerlendirmek için bir çalışma yapılmıştır(...) Bir duygu (görme, dokunma, işitme ya da koku alma.) biçimi aracılığıyla gerçek hayattaki ürünleri deneyimleyen denekler üzerinde bir yaklaşım kullanılmıştır(…). (Vink, 2004).

3.3 Konfor Deneyimi

Vink, "Comfort and Design" kitabının "konfor deneyimi" bölümünde; konforun herkes için önemli olduğundan; bir ayakkabı veya bir koltuk alırken ya da bir uçak yolculuğunda konforun öneminden bahsetmektedir. Bu sebeple üreticilerin rekabet ortamında hayatta kalmak için konforlu ürünler üretmeye gayret gösterdiklerini vurgulanmaktadır (Vink, 2004).

Konfor odaklı bir tasarım, pazarlama ya da yönetimin zor olduğu, konforun çevredeki birçok etmenden etkilendiğini belirtmektedir. Bu etmenlere yukarıda anlatılan konfor modelinin elemanları örnek olarak verilebilir.

Kişilerin konfor deneyimlerinin yeni konfor gereksinimlerini de ortaya çıkaracağı düşünülebilir. Bu düşüncenin ise tasarımcıların daha konforlu ve görselliği ön planda olan ürünler ortaya çıkarma potansiyelini doğurduğundan bahsedilebilir.

İnsanların iş yerlerindeki memnuniyetleri ve memnuniyetsizlikleri birçok faktörden etkilenmektedir (Erol, 2006). Çalışanların birbirine karşı davranışları, maaşlarındaki artış, amirlerden aldıkları takdir yazıları gibi faktörlerin yanında çalışma konforları da önemli bir faktördür.

3.4 Konforun Önemi

Vink'e göre konforsuzluğu azaltmak gerekli bir durumdur ve algılananın aksine bu sadece yüksek gelir seviyesindeki hitap eden bir durum değildir. "İnsanların optimum performansını artırmak için konforsuzluktan kaçınılmalıdır (Vink, 2004)." Bir market kasası kasiyerin aktivitelerine uyum sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Aynı durum bir diş doktoru ya da bir terzinin çalışma alanının planlanması için de geçerlidir. İş yaşamında *optimum performans*ın yüksek olması rekabet ortamında artı bir değer olmakla beraber bunun için konforszuluğa neden olan etmenler ortadan kaldırılmalı ve konforlu bir ortam sağlanması için çaba sarfedilmelidir.

Ayrıca konforsuzluk vücudun belli bölümlerinde, özellikle de kas iskelet sistemlerindeki şikayetlerin bir göstergesidir ve bu sebeple konforsuzluk bir şekilde önlenmelidir (Looze ve diğ., 2003).

Konfor kavramına odaklanırken üç sorunla karşılaşılmaktadır (Vink, 2004):

- "Konforsuzluk ya da konforun kesin sebepleri bilinmemektedir. Konforun oluşma sebebini açıklayan ulaşılabilir bir model yoktur.
- Her bir birey için konforun anlamı farklıdır. Konfor öznel bir olgudur.
- Konfor tasarım süreci tanımlanmamış ve yaklaşım bilinmemektedir."

Bununla beraber toplumların konfor anlayışı oluşturmaya çalıştıkları medeniyetle paralel olarak gelişmektedir. Dolayısıyla medeniyet, tasarım ve konfor arasında bir bağlantı kurulabilir diye de düşünülebilir.

Vink konfor veya konforsuzluğun ekonomi sınıfında uzun bir uçuş süresince hissedilebileceğini belirtmektedir (Vink, 2004). Isıl konfor, işitsel konfor, görsel konfor, fiziksel konfor ve titreşim ve sarsıntılara bağlı konfor şeklinde 5 adet konfor boyutundan bahsetmektedir. Isıl konforun havanın niteliğine bağlamakta iken işitsel konforu uçuştaki gürültüyle ilişkilendirmektedir. Gürültüyü azaltmada malzeme seçimlerinden ve gürültü önleyici sistemlerden bahsetmektedir. Görsel konforu ise uçaktaki ekranların görüntü kalitesiyle ilişkilendirmiştir. Fiziksel konforu da uçağın iç mekan ölçüleri, mekandaki elemanların konumları ile ilişkilendirmiş ve bunların doğurduğu çeşitli kas-iskelet problemlerinden bahsetmiştir. Titreşim ve sarsıntının doğurduğu konforsuzluğun uçuşta ön plana fazla çıkmadığından; yine de bu durumun etkisinden söz edilebileceğinden bahsetmiştir.

Konfor modelinde görüldüğü üzere (Şekil 3.1) konfor sadece çevreden değil aynı zamanda geçmişi ve modumuzdan da etkilenir. Bir uçuş deneyiminin konforu daha önceki uçuşlara veya diğer yolcuların sebep olduğu gürültüye bağlı olabilmektedir.

Yukarıdakilere ek olarak uçak örneğinde bahsedilmeyen, konforun bir boyutu da hasta insanların deneyimi ile bağlantılı olan konfordur. Tıp veya hemşirelikteki etkilerinin ölçümleri bu makalelerde görülmektedir (Petzäll, 2001a).

Ayrıca fiziksel konfordan da sıkça bahsedildiği literatür taramasında görülmüştür. Bu, oturma, vücut pozisyonu, fiziksel yüklenme ve ayak basıncı ölçümlerine ilişkin araştırmalarla ilgilidir (Helander, 2003; Looze ve diğ., 2003; Zhang ve diğ., 1996).

Bunların yanında literatürde konforsuzlukla ilgili de birçok makale bulunmaktadır. Bu makalelerin çoğu fiziksel konforsuzluğun ağrı ve kas-iskelet konuları ile ilgilidir. Bu çalışmalar genellikle, vücut pozisyonunun etkileri veya kas-iskelet konforsuzluğu ve oturma sırasındaki basınç konularıyla ilgilidir (Zhang ve diğ, 1996; Reed ve diğ, 2004; Kuijt-Evers, 2005).

Zhang ve diğ. (1996) bir çalışmada, ofis işinin duygusal tanımlayıcılarını belirlemek amacıyla bir kısmı önceki çalışmalardan toplanan 143 tanımlayıcı belirlemişlerdir. 106 ofis çalışanına bu tanımlayıcıları doğrulayıcı bir anket yapılmış ve tanımlayıcı sayısı 73'e düşürülmüş, ikinci aşamada 34 ofis çalışanına bir anket uygulanmış ve bu sayı 43'e düşürülmüştür. Daha sonra araştırmacılar 42 öğrenciden bu 43 tanımlayıcı arasındaki benzelikleri bulmaları istemiş ve istatistiksel analizlere göre 43*43lük bir matris elde edilmişlerdir. Bu analizlerden küme analizi sonucunda konforsuzluk ve

konfor adında 2 ana küme ortaya çıkarılmış ve bu kümeler 4'er alt kümeye ayrılmıştır. Konforsuzluk; yorgunluk, huzursuzluk, het türlü ağrı, gerginlik ve dolaşım alt kümelerinde kümelenmiş tanımlayıcılarla ilişkilendirilirken, konfor; ise izlenim, iyi olma durumu, gevşeme ve rahatlama alt kümelerinde kümelenmiş tanımlayıcılarla ilişkilendirilmişlerdir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1 : Ofis Çalışmasında Konfor ve Konforsuzluk Kaynakları (Zhang ve diğ. 1996).

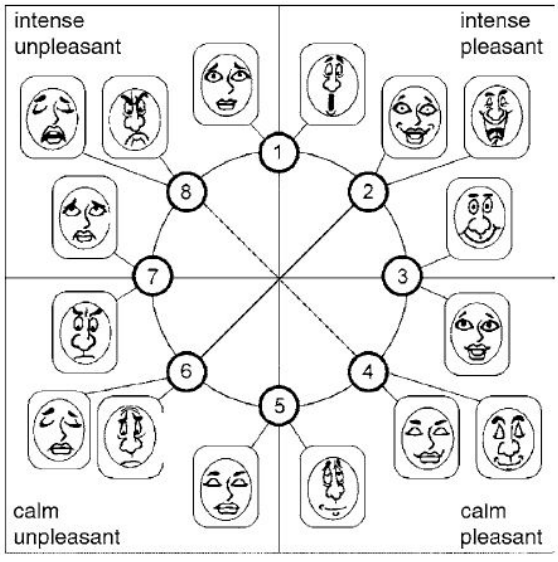
		Konfor	Konforsuzluk
Yorgunluk	Uykulu		X
	Yorgun		
	Tükenmiş		
Huzursuzluk	Yerinde duramayan		X
	Huzursuz		
	Endişeli		
Her Türlü Ağrı	Şişmiş ayak bileği		X
	Hafif ağrı		
	Şiddetli ağrı		
	Sızlama		
	Yaralanmış		
	Sürekli ağrı (romatizma)		
	Boğaz ağrısı-çarpma ağrısı		
Gerginlik	Katı		X
	Gergin		
	Kramp girmiş		
Dolaşım	Varisli bacak		X
	Karıncalanma		
	Uyuşma		
İzlenim	Yumuşaklık	X	
	Lüks ve konforlu		
	Ferah		
Rahatlama	Güvenli	X	
	Hoş		
	Rahatlama		
	Canlı		
İyi Olma Durumu	İyi hissetme	X	
	Memnuniyet		
	Memnun		
	Hoş		
Gevşeme	Keyifli	X	
	Rahatlamış		
	Huzurlu		
	Rahat		
	Sakin		

3.5 Konfor ve Duygular

Konfor kavramı tecrübeye dayalı bir kavram olarak değerlendirilirse duygularımızla da ilişkili olduğu söylenebilir. Çünkü konfor, çevresel faktörler ve diğer fiziksel faktörlerin yanında içsel durumumuzdan da etkilenir. Kansei mühendisliği de bu konularla ilgilenir. Kansei mühendisliği; insan duygularını tasarım sürecinin erken safhalarında çalışmak ve bu sürece dahil etmek için kullanılan bir yöntemdir ((Nagamachi, 2002), (Nagamachi, 1998), (Ishihara, 1998), (Smets ve Overbeeke, 1995)).

Konforlu ürünlerin geliştirilmesi için tasarım aşamasında duyguları da göz önünde bulundurmak gerekir (Vink, 2004). Tasarımın duygusal içeriği çalışma ortamında da önemlidir. Profesyonel ürünlerin ve makinelerin üreticileri, duygusal insan faktörleri tasarımı üzerine bir konferansta öne çıkan bu eğilimi öngörmektedirler (Helander, 2003).

Desmet ve diğ. (2001), gönüllü katılımcılarla yaptıkları bir araştırmada, ürün tasarımının duygusal etkilerini tartışmak için tasarımcılara olanaklar sunan bir yaklaşım ve bazı araçlar geliştirmeyi amaçlamışlardır. Desmet ve diğ. (2001), sözsüz bir kendi kendine rapor etme aracı olan "emocard" (Şekil 3.2) yöntemini geliştirmişlerdir. Bu yöntem Desmet ve diğ. (2001) tarafından duyguların söze dökülmesini kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir.



Şekil 3.2 : Desmet ve diğ. (2001) tarafından geliştirilen, ürünlere duygusal tepkileri bulmaya yarayan "The 16 emocards" ve Russel(1980)'nin "duyguların çembersel modeli".

4. KONFORUN ÖLÇÜLMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Konfor çalışmalarında, konforun ölçümü, puanlanması ve değerlendirilmesi oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Ölçülecek konforun çeşidine göre değişik ölçüm yaklaşımları ve bu yaklaşımların içerisinde de bazı metotlar bulunmaktadır. Değerlendirmenin sağlıklı olabilmesi için incelenecek ürüne göre bir yaklaşım ve bu yaklaşım içerisinde oluşmuş etkin bir metodun seçilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede seçilen yaklaşım ve metoda göre inceleme ve değerlendirme yapılır.

4.1 Konforun Ölçülmesi

Konforun ölçülmesinde iki temel yaklaşım vardır. Bu ölçme yaklaşımları objektif ve subjektif ölçümlerdir. Üçüncü bir yaklaşım olarak hibrid ölçüm kullanılabilir (Andrade, 2013).

4.1.1 Objektif ölçümler

Objektif ölçümler, insan yorumlarına daha az ihtiyaç duyan ölçüm yaklaşımlarıdır. Bu tip ölçümlerde sayılabilir, cihazlarla ölçülebilen yaklaşımlar benimsenmektedir. Basınç sensörleri ile testler, nem ve sıcaklığının ölçülmesi, hareketin ve oturma yeri şeklinin ölçülmesi gibi yaklaşımlar araştımacıya, yoruma daha az ihtiyaç duyan bilgiler verirler (Kolich, 2008). Bir çok araştırmacı konfor ölçümü yapacakları ürüne göre objektif ölçümler için metotlar ortaya koyup konforu ölçmeye çalışmışlardır (Jianghong ve Long, 1994). Aslında objektif ölçümlerde standart bir ölçüm metodu yoktur.

4.1.2 Subjektif ölçümler

Subjektif ölçümler, daha fazla insan yorumuna ihtiyaç duyan bir ölçüm yaklaşımıdır. Buna rağmen bu ölçümler için de çeşitli metotlar ortaya konulmuştur. Bunların bir kısmında birkaç yaklaşım birleştirilerek bir metot ortaya konmuş, bir kısmında ise anketler hazırlayarak ve görüşmeler yapılarak ölçüm yapacak bir metot oluşturulmuştur. Diğer yandan Görsel Analog Ölçeği (VAS), Görsel Puanlama

Ölçeği (VRS), Sayısal Puanlama Ölçeği (NRS) (Pearson, 2009) gibi ölçekler de subjektif ölçümlerde kullanılmaktadır. Gerçekte standart bir metot kullanılmamakta, daha çok bir grup metot etrafında ölçümler yapılmaktadır.

4.1.3 Hibrid ölçümler

Hibrid ölçümler diye adlandırılabilecek, subjektif ve objektif yaklaşımların birlikte kullanıldığı birtakım araştırmalar da mevcuttur (Looze ve diğ., 2003). Bu çalışmalarda objektif ölçümün, subjektif ölçümden elde edilen bilgilerle desteklenmesi gerektiği ve bunun tersinin de doğru olduğu vurgulanmıştır. Bu yaklaşımların birbirleri ile yakından ilgili oldukları ileri sürülmüştür. Ama bu durum tüm araştırmacıların desteklediği bir durum değildir (Thakurta ve diğ., 1995; Lee ve diğ.,1993). Bu sebeple bu konuda daha çok çalışma yapılıp bu iki yaklaşımın arasındaki ilişkilerin açığa çıkarılmasına ihtiyaç vardır. Ancak o zaman bu yaklaşım güvenli bir üçüncü bir yol olarak kullanılabilecektir.

4.2 Konforun Değerlendirilmesi

Konforun değerlendirilmesinde ürünlere göre farklı metotlar uygulanıldığı görülmektedir. Bu bölümde konfor değerlendirmesi konusunda daha genel bir bakış açısı oluşturmak için farklı alanlardaki ürün konfor değerlendirmeleri incelenmiştir.

4.2.1 Farklı uzmanlık alanlarında ve ürünlerde konfor değerlendirmeleri

Bu bölümde çeşitli alanlar ve çeşitli ürünlerde konforun nasıl değerlendirildiği incelenmiş ve bu bağlamda genel konfor değerlendirme kriterleri çıkarılmıştır.

4.2.1.1 Mimarlık alanında konfor

Birçok alanda olduğu gibi mimari alanda da konfor sıklıkla incelenmiştir. Bu alandaki örnekler de daha çok iç mekan konfor değerlendirmeleriyle karşımıza çıkmaktadır. Özil (2008), hasta yatak odalarının aydınlatma sistemi tasarımlarının, binanın tasarım aşamasının ilk safhalarında ele alınması gerektiğini vurgulamış ve aydınlatmanın hastalar ve personel üzerindeki fiziksel ve psikolojik etkilerini iki farklı hasta yatak odasında gündüz ve akşam ölçümler yaparak değerlendirmiştir. Çalışma görsel konfor, fiziksel konfor ve psikolojik konfor bağlamında ele alınmıştır. “Hasta yatak odalarında sağlanması gerekli görsel konfor koşulları doğal ve yapma aydınlatma gereksinimleri olarak iki ana başlık altında incelenmiştir.”

(Özil, 2008). Doğal aydınlatma sitemlerini günışığı olarak belirtmiş ve günışığına bağlı aydınlık düzeylerini etkileyen etmenleri tavan yüksekliği, günışığı açıklığı, iç yüzeylerin ışık yansıtıcılığı, hacim boyutları, yapı dışındaki engeller ve dış ortamdaki kontrol elemanları olarak tanımlamıştır (Çizelge 4.1). Doğal aydınlatma sistemlerinde tavan yüksekliğinin yansıtıcılığından bahsederken; günışığı açıklıklarının binada günışığını geçiren pencere, ışık tüpü, çatı açıklığı gibi saydam olarak bulunan saydam elemanlar olarak ele alındığını belirtmiştir (Özil, 2008). İç yüzeylerin yansıtıcılığının büyük yüzeylerin renk ve parıltı değerlerinin görsel anlamda hoş bir hava yaratması ile ilgili olduğu bilgisini verirken bu özelliğin hasta ve personel üzerindeki etkileri konusuna dikkat çekmektedir. Hacim boyutları araştırmacı tarafından odanın derinliği ile ilişkilendirilmiş ve odanın derinliğini aydınlıkla ters orantısına vurgu yapmıştır. Yapı dışındaki engeller ise odanın aydınlatılmasını engelleyen etmenler olarak belirtilmiştir. Dış ortam kontrol elemanları da güneş ışığının hasta yatak odasına direk girişini kontrol altına alan elemanlar olarak anlatılmıştır.

Çizelge 4.1 : Hasta Yatak Odalarında Sağlanması Gereken Görsel Konfor Koşulları (Özil, 2008).

	Aydınlatma Sistemlerini Etkileyen Elemanlar	Doğal Aydınlatma Sistemleri	Yapma Aydınlatma Sistemleri
Fiziksel ve Psikolojik Konfor	Tavan Yüksekliği	X	
	Günışığı açıklıkları	X	
	İç yüzeylerin ışık yansıtıcılığı	X	
	Hacim boyutları	X	
	Yapı dışındaki engeller	X	
	Dış ortam güneş kontrol elemanları	X	
	Genel aydınlatma		X
	Okuma aydınlatması		X
	Gece aydınlatması		X
	Seyir aydınlatması		X
	Muayene aydınlatması		X
	Yön aydınlatması		X

Doğal aydınlatmanın diğer bir ifade ile, günışığının, yetersiz olduğu durumlarda tıbbi aktivite ve hastanın gereksinimlerini karşılayabilmesi için gerekli görsel konfor koşullarını sağlayan elemanlar olarak yapma aydınlatma sistemlerini göstermiştir.

Araştırmacı, yapma aydınlatma sistemlerini genel aydınlatma, okuma aydınlatması, gece aydınlatması, seyir aydınlatması, muayene aydınlatması ve yön aydınlatması olarak sınıflandırmıştır (Çizelge 4.1). Genel aydınlatmanın, odanın günışığı yetersizliği durumunda aydınlatma için kullanıldığını belirtmiştir. Okuma yadınlatmasının; hasta yatak odalarında hastanın okuma eylemini gerçekleştirmesi için bir aydınlatma sistemi bulunması gerekliliğini ve bu konudaki standartları açıklamıştır. Gece aydınlatmasını geceleri hasta ve görevli personel için gerekli ışığı sağlarken, aynı zamanda hastaları rahatsız etmemesi gereken bir aydınlatma olarak tanımlamıştır. Seyir aydınlatması ise genel aydınlatma kapatıldığında personelin hastayı ve hasta çevresindeki ekipmanların gözlemlenmesi için kullanılan bir aydınlatma olarak belirtilmiştir. Muayene aydınlatması ise ameliyat dışındaki küçük muayenelerde aydınlatma sağlayan elemanlar olarak tanımlanmıştır. Geceleri odada zemine yakın bir biçimde sürekli yanan ve kullanıcıların yönlerini rahatça bulabilmelerini sağlayan aydınlatma biçimlerini ise yön aydınlatması olarak tanımlanmıştır (Özil, 2008).

Karaman'ın (2009) sağlık yapılarında sağlanması gereken konfor koşullarını irdeleyen çalışmasında, hastalar ve sağlık personellerine bir anket uygulanmış aynı zamanda da bu kullanıcılar gözlemlenmiştir. Anket çalışmasında kullanıcıların sağlık ocaklarının bekleme alanlarındaki "fiziksel koşullar, mekan planlaması ve malzeme kalitesi" hakkındaki memnuniyet seviyeleri değerlendirilmiştir. Literatürden elde edilen sağlık yapılarında sağlanması gereken konfor koşulları da bu bağlamda ele alınmıştır. Bu çalışmada bir sağlık yapısında olması gereken konfor koşulları fiziksel konfor, psikolojik ve sosyal konfor, işlevsellik açısından konfor ve malzemenin insan üzerindeki etkisi açısından konfor olarak 4 ana başlık altında incelenmiştir. Araştırmacı, Çizelge 4.2'de görüldüğü gibi, bir sağlık yapısında fiziksel konforu ısısal, iç hava kalitesi, görsel ve işitsel konfor alt başlıklarında incelemiştir. Karaman (2009)'a göre ortamın iklimsel özellikleri, binanın temelinin malzeme özelliği gibi özellikler ısısal konforu oluşturan etmenlerdir. İç hava kalitesi ise iç ortamın havasının kalitesi ile; detaylandırmak gerekirse ortamdaki havanın kirliliği gibi konuları kapsamaktadır. İşitsel konfor ise yapıdaki ses düzeyleri, akustik, gürültü gibi konularla ilgilidir. Görsel konfor ise yapının aydınlatılması ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmada psikolojik ve sosyal konfor ise; müzik, renk ve koku, estetik kalite ve sosyal destek alt başlıklarında incelenmiştir. Müzik zihinsel ve

fizyolojik anlamda ele alınırken, renk ve kokunun özellikle hasta insanlar üzerindeki psikolojik etkileri ele alınmıştır. Ortamdaki sanatsal dokunuşlar, mekan tasarımındaki estetik özellikler, doğaya gönderme yapan elemanların sağlık yapısı kullanıcıları üzerindeki etkileri estetik kaliteyle ilişkilendirilmiştir.

Çizelge 4.2 : Sağlık Yapılarında Konfor Kriterlerinin Sınıflandırılması (Karaman, 2009).

	Fiziksel Konfor	Psikolojik ve Sosyal Konfor	İşlevsellik	Kullanılan Malzemeler ve İnsan Üzerine Etkileri
Isısal Konfor	X			
İç Hava Kalitesi	X			
İşitsel Konfor	X			
Görsel Konfor	X			
Müzik		X		
Renk ve Koku		X		
Estetik Kalite		X		
Sosyal Destek		X		
Mekânsal Planlama			X	
Yön Bulma			X	
Duvar Kaplaması				X
Tavan Kaplaması				X
Döşeme Kaplaması				X
Oturma Üniteleri				X

Sosyal destek ise mekanların hastaların sosyalleşmelerine olanak sağlar bir şekilde planlanması ve tasarlanmasını konu edinmektedir (Karaman, 2009). İşlevsellik açısından konfor ise mekansal planlama ve yön bulma olarak iki alt başlıkta incelenmiştir. Mekansal planlama; sağlık yapılarında iç mekan tasarımının hastaların iyileşmesine olumlu bir katkıda bulunma amaçlı bir konu olarak ele alınmıştır. Bakıma efektif ulaşım, "mekansal organizasyon", erişilebilirlik gibi konular ön plana çıkmıştır. Bina içerisinde yön bulma konusunda işlevsel bir planlama ve yönlendirmenin gerekliliği de işlevsel konfor altında değerlendirilmiştir. Yapıda kullanılan malzemelerin insan üzerinde etkileri ise duvar, tavan, taban kaplaması ve oturma üniteleri alt başlıklarında ele alınmıştır. Bu koşulda ise duvar sıvası, boyası, zemin kaplaması, tavanda kullanılan malzeme ve boyalar ve yapılarda hastalar ve diğer kullanıcıların kullanımına yönelik oturma elemanlarının hasta ve personeli ruhsal, hijyenik, kullanım kolaylığı ve fizyolojik açılardan olumlu etkilemesi

gerektiği vurgulanmıştır (Karaman, 2009). Bu çalışmadan da konforu etkileyen fiziksel, psikolojik ve sosyal, işlevsellik ve malzeme kriterleri ortaya çıkmaktadır.

Bir önceki örnekle bu örnek kıyaslandığında fiziksel ve psikolojik kriterleri çakışmaktadır. Aslında bu kriterlerin kesişmelerinden çok birleşmeleri genelleştirme açısından daha önemli bir durumu işaret ettiği için birkaç örneği daha inceleme gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

4.2.1.2 Otomobil koltuğu bağlamında konfor

Reed ve diğ. (1994) otomobil koltuklarında konfor ile ilişkili tasarım kriterlerini incelemişlerdir. Bu örnekte konfor fiziksel ve işlevsel açılardan ele alınmıştır. Çalışmada uygunluk, his ve destek kriterleri olmak üzere koltuk tasarımını etkileyen konforla ilişkili üç ana kriter belirlenmiştir (Çizelge 4.3). Ölçümler ve anketler bu kriterlerin belirlenmesinde birer araç olarak kullanılmıştır. Uygunluk kriteri oturanların antropometrik verileriyle ilişkilendirilmiştir. Otomobil koltuğu minderinin eni ve uzunluğu, sırtlık eni ve yüksekliği gibi ölçüler bu başlık altında ele alınmıştır. Araştırmacı his kriterini basınç dağılımı, oturma yüzey kayganlığı ile sıcaklık ve nem alt kriterleri ile tanımlamıştır. Basınç dağılımının koltukların konforunu anlamak için iyi bir objektif veri olduğunu belirtmiştir. Minderin ve sırtlığın dokusunun oturan kişinin vücut yüzeyinde sebep olduğu basınç dağılımı konfor ya da konforsuzluğa sebep olabilmektedir. Ayrıca oturma yüzeyinin kayganlığı ile sıcaklık ve nem de oturma yüzeyinin konforu ile ilişkili etmenler olarak açıklanmıştır. Destek kriterleri ise vücut bölümlerinin açıları ile ilişkili olarak belirtilmiştir. Bir koltuktaki destek kriterleri oturan kişinin pozisyonunu etkileyen kriterler olarak belirtilmiştir. Destek parametrelerini doğuran elemanlardan sabit ve ayarlanabilir bel destekleri koltuğun işlevsel elemanları olarak tanımlanmış ve kullanıcının konforunu önemli ölçüde etkileyen etmenler olarak sıralanmıştır. Otururken gövdede ve dizlerde oluşan açılar da oturma konforunu önemli ölçüde etkilemekte olduğu vurgulanmıştır (Reed ve diğ., 1994).

Ayrıca bir otomobil koltuğuyla veya otomobilin iç kısmıyla olan görsel etkileşim açısından, algısal psikoloji ve diğer psikolojik etkenler baskın bir rol üstlenmektedirler. Psikolojik etkenler insanların ürün deneyimlerindeki kavramsal ve duygusal reaksiyonlara karşılık gelmektedir (Green ve Jordan, 2003). İnsanın doğası,

kültürü ve aklı etkileşimde olduğu her ürüne ve her şeye olan davranışını, bakışını belirler (Koffka, 2013).

Çizelge 4.3 : Otomobil koltuğunda konforu etkileyen faktörler (Reed ve diğ., 1994).

Konfor Çeşitleri	Koltuk Tasarım Bileşenleri		Konforla İlişkili Tasarım Kriterleri		
			Uygunluk Kriterleri	His Kriterleri	Destek Kriterleri
Fiziksel Konfor	Minder eni		X		
	Minder uzunluğu		X		
	Sırtlık eni		X		
	Sırtlık yüksekliği		X		
	Basınç Dağılımı	Minder dokusu		X	
		Sırtlık dokusu			
	Yüzey kayganlığı			X	
	Sıcaklık ve nem			X	
İşlevsellik Açısından Konfor	Sabit Bel Desteği				X
	Ayarlanabilir Bel Desteği				X
	Diz açısı				X
	Gövde açısı				X

İncelenen iki mimari ve bir otomobil koltuğu örneklerinden fiziksel konfor, işlevsellik ve psikolojik konfor kriterleri ortaya çıkmıştır. Bu üç madde konfor açısından göz önünde bulundurulması gereken kriterlerdendir. Bu kriterler aynı zamanda bir ürünün tasarım kriterleri olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu üç madde bize konfor konseptinin genelleştirilmesi konusunda bazı ipuçları vermektedir. Bu sebeple bazı yeni örneklerin de incelenmesi gerekmektedir. İki mimari ve bir otomobil koltuğu konforu açısından değerlendirilen bu örneklerden biraz daha farklı bir örnek seçilerek bu açıdan incelemeye devam edilmiştir.

4.2.1.3 El aletleri bağlamında konfor

Konfor kriterlerini belirlemek üzere bahsedilen alanlardan farklı olarak evlerde ve atölyelerde sıkça kullanılan bir el aleti olan tornavida üzerine yapılmış bir çalışma incelenmiştir. Bu çalışmada Kuijt-Evers ve diğ. (2005) tarafından el aletlerinin kullanımında konfor ve konforsuzluk tanımlayıcıları ortaya çıkarılmıştır. El aletlerinin tasarımında ve değerlendirilmesinde konforsuzluğun aksine konfora yeterince değinilmediğini vurgulayan araştırmacılar, bir önceki çalışmalarında geliştirdikleri el aletleri için konfor anketini (Comfort Questionnaire Hand tools, CQH) bu çalışmada kullanmışlardır. Birbirinden renk, doku, sap biçimi, sap çapı

açısından farklı 4 adet tornavida; ilk bakışta ürünün yarattığı konfor algısı ve ürünün kısa süreli bir kullanımından sonraki konfor algısı; el aletleri konfor anketi ve lokal rahatsızlık testi aracılığı ile değerlendirilmiştir. Toplamda 29 sorudan oluşan anket, tornavidayı sıklıkla kullanan 20 kullanıcıya uygulanmıştır (Kuijt-Evers ve diğ., 2005). Bu anket soruları Çizelge 4.4'teki el aletleri kullanımındaki konfor/konforsuzluk tanımlayıcılarına bağlı kalınarak hazırlandığı belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından kullanıcıların herbirinin tornavidayı kullanarak vida sıkma işlemini gerçekleştirdiği ve herbir kullanıcının 6 vidayı ara vermeden vidaladığı belirtilmiştir. Bu işlem sırasında algılanan lokal konforsuzlukların detaylı bir el-bilek haritası ve kol haritası üzerinde değerlendirildiği ve kullanıcıların bu konforsuzluk oranını notlandırdığı anlatılmıştır. Testler sırasında kullanıcılardan vidayı sıkmadan önce tornavidayı sadece ellerinde tutarak ve görsel açıdan konforsuzluğunu notlandırmaları istendiği anlatılmıştır. Sonrasında kullanıcılardan 27 soruluk anketi cevaplandırmaları istendiği; bu sorulara ek olarak tornavidayı ilk tuttuklarında algıladıkları ve kısa süreli kullanımın ardından algıladıkları konforla ilgili 2 soru daha sorulduğu bildirilmiştir. Bu işlemin 4 tornavida için tekrarlandığı belirtilmiştir. Bu verilerin bir analizden geçirilip Çizelge 4.4'teki konfor ve konforsuzluk tanımlayıcılarının 3 ana başlık altında toplandığı araştırmacılar tarafından vurgulanmıştır. Bu başlıklar; ilk görüşte algılanan konfor, kısa süreli kullanımdan sonra algılanan konfor ve konforsuzluk olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarında konfor; işlevsellik ve fiziksel etkileşim, olumsuz vücut etkileri ve estetik tanımlayıcılarla belirlenirken, konforsuzluk; ise sadece olumsuz vücut etkileri ile tanımlanmıştır.

Bu çalışmadan tasarımcıların el aletlerinde konforu arttırmak için ürünün işlevselliğine ve kullanıcı-ürün arasındaki fiziksel etkileşime odaklanmak durumunda olduğu sonucu çıkarılabilir. Estetik değerler ve ürünün fiziksel özellikleri de, ilk intiba için önemli olup ürünün pazarlanmasında en etkili faktörlerdendir ve kullanıcının konfor algısını psikolojik yönden de etkilediği bilinmektedir. Mimari ve otomobil koltuğu örneklerine el aleti örneğinin de eklenmesi ile konfor kriterleri açısından öncekilerle çakışan işlevsellik, fiziksel özellikler ve psikolojik kriterlerinin konfor değerlendirilmesinde önemli olduğu görülmektedir.

4.2.1.4 Hemşirelik alanında hastane yatağı konforu değerlendirme örnekleri

Hastane yataklarında kullanıcı konforu düşünüldüğünde, hastane yatağı kullanıcılarından akla ilk olarak hastalar gelmektir; ancak hastane yatakları aynı zamanda sağlık çalışanları, hemşireler, hasta bakıcılar ve hasta refakatçileri tarafından da kullanılmaktadır.

Çizelge 4.4 : El Aletleri için Konfor Anketi (KUIJT-EVERS, 2005).

Konfor ve Konforsuzluk Tanımlayıcıları	Tamamen Katılmıyorum		Biraz Katılmıyorum		Biraz Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum
Ele Uymak	1	2	3	4	5	6	7
Foksiyonel	1	2	3	4	5	6	7
Güvenilir	1	2	3	4	5	6	7
Kullanışlı	1	2	3	4	5	6	7
İyi kuvvet Aktarımı	1	2	3	4	5	6	7
Sağlam Tasarım	1	2	3	4	5	6	7
Güvenli	1	2	3	4	5	6	7
Ele baskı yapar	1	2	3	4	5	6	7
Elde su toplatıyor	1	2	3	4	5	6	7
Yüksek Kaliteli Alet	1	2	3	4	5	6	7
Güzel Kavranıyor	1	2	3	4	5	6	7
Yüksek Performanslı	1	2	3	4	5	6	7
Ağrıya sebep olur	1	2	3	4	5	6	7
Ürün kalitesi yüksek	1	2	3	4	5	6	7
Profesyonel görünüş	1	2	3	4	5	6	7
Fonksiyonel renk	1	2	3	4	5	6	7
Düşük sıkma kuvveti	1	2	3	4	5	6	7
El ile kulp arasında yeterli sürtünme	1	2	3	4	5	6	7
Rahat çalışma postürü	1	2	3	4	5	6	7
El derisinde Şişme yapar	1	2	3	4	5	6	7
Kulpta yeterli pürüzlülük	1	2	3	4	5	6	7
Eli terletmek	1	2	3	4	5	6	7
Yanına alınabilir	1	2	3	4	5	6	7
Güzel renk	1	2	3	4	5	6	7
Acı verir	1	2	3	4	5	6	7
Uyuşma ve dokunma eksikliği	1	2	3	4	5	6	7
Kasta kramp yapar	1	2	3	4	5	6	7

Kullanıcıların hastane yatak konforları ve kullanımlarını inceleme ve ölçme amaçlı çeşitli çalışmalar ve araştırmalar yapılmıştır. Bu bağlamda incelenen ilk çalışma Petzäll ve diğ. (2001a), tarafından yapılan bir anket çalışmasıdır. Bu çalışmada hemşirelik görevlerini yerine getirirken, hemşirelerin hastane yatağı ve etrafındaki ekipmanların fonksiyonları ile ilgili deneyimlerini ve memnuniyetlerini belirlemek amaçlanmıştır. Ayrıca çalışmada, hastane yatakları ve yatak ekipmanlarının eksikliklerini, yatakları tasarlarken nelerin göz önünde bulundurulması gerektiğini ve bunlara ilgili en çok öne çıkan konular ele alınmıştır. Hemşirelerin hastane yatakları ile ilgili aktiviteleri ve bu aktiviteler ile konfor arasındaki ilişki ortaya çıkarılmıştır (Petzäll ve diğ., 2001a). Anketin kulak-burun-boğaz, genel cerrahi ve iç hastalıkları bölümlerinin servislerindeki 74 hemşire ile yapıldığı belirtilmiştir. Hemşireler bu servislerde en az 3 aydır çalışan hemşirler arasından seçilmiştir. Anket sorularının literatür taraması ve hemşirelerin deneyimlerine bağlı kalarak hazırlandığı vurgulanmıştır. Anketin, hastane yataklarının teknik detayları ve fonksiyonları ile nevresimler ve yatakla ilgili diğer ekipmanlar kapsamında hazırlandığı belirtilmiştir. Araştırmacılar soruların hasta yataktayken yatağın temizliği, kişisel hijyen gibi 8 yaygın hemşirelik aktivitesi ile ilgili hazırlandığını belirtmiş ve bu 8 yaygın aktivitenin hemşirelerin aktivitelerinin 3 aylık inceleme sonucunda en sık yapılanları belirlemekle ortaya çıktığı bilgisi verilmiştir. Öncelikle 19 personel ile pilot bir çalışma yapılmış sonrasında anket soruları yeniden düzenlenmiş ve asıl anket soruları belirlenmiştir.

Araştırmacılar hemşirelerin yaklaşık üçte birinin (21/73) yatak ayarlarının nasıl yapıldığı ile ilgili eğitim aldığını gözlemlemiştir. Fakat hastane koğuşlarında hemşirelerin yatak ayarlamaları için bir kullanım talimatı ve yatakların hastane içinde yönlendirmeleri için gerekli yönlendirme talimatlarının bulunmadığından bahsedilmiştir. Bunun yanı sıra koğuşlardaki yataklar arasındaki tasarım farklarının hemşireler açısından kullanım zorluğu yarattığı saptaması da çalışmada sunulmuştur.

Petzäll ve diğ. (2001a), hemşirelerin dörtte birinin (20/74) yatağın baş kısmını ve yüksekliğini ayarlamada zorlandıklarını saptamışlardır. Birkaç istisna dışında hemşirelerin neredeyse hepsinin değişik aktiviteler sırasında yatak yüksekliğini ayarlama ihtiyacı duyduklarını görmüşler; sadece onların üçte birinin bu işlemi her aktivite tekrarında yaptıklarını tespit etmişlerdir. Katılımcıların beşte birinin yatağı yönlendirme tutacaklarının konforu ile ilgili, üçte birinin ise bu tutacakların

yerleşimleriyle ilgili memnuniyetsiz oldukları belirtilmiştir. Ayrıca tutuş bölgesinin malzemesinden kaynaklanan konforsuzluğu ve tutacaklara erişimin zorluğunu vurgulamışlardır. Katılımcıların dörtte birinin elektrikli yatakları kullandıklarını ve bunların hem hastalar hem de görevliler tarafından harika olarak nitelendirildiği iletilmiştir. Sağlık personellerine yatak memnuniyetiyle ilgili yapılan anketten Çizelge 4.5'te görülen sonuçlar alınmıştır. Bu anket sonuçlarına göre araştırmacılar yan korkuluklar, hasta tutunma askıları ve serum askılarını sorunlu bulmuşlardır. Özellikle serum askılarının kapı geçişlerinde takılabileceğini ve onları hastane yatağına bağlamada zorlandıklarını belirtmişlerdir. Yan korkulukları da yatağa bağlama açısından zor ve tehlikeli bulmuşlardır. Ayrıca hasta yataktayken hastanın kişisel temizliği, nevresim değişimleri, hastaya yemek yedirirken ve hasta yataktayken hastanın pozisyonunu değiştirme eylemleriyle ilgili hemşirelerde memnuniyetsizlikler saptamışlardır. Çalışmada, yatan bir hastayla yürütülen bazı rutinlere bağlı çalışma postürleri de hemşireler için birer memnuniyetsizlik göstergesi olarak bulunmuştur. Petzäll ve diğ. (2001a) yatak yanı masalar ve etajerlerin hemşirelik aktivitelerini gerçekleştirmek için çok küçük olduklarını ve yükseklik ayarlarının zor yapıldığını iletmiş; bazı hemşirelerin de seyyar masaları daha uygun ve hijyenik bulduklarını saptamışlardır. Anket katılımcılarının üçte ikisinin muayene sandalyesini hastaya yemek yedirmek için kullandıkları belirtilmiştir. Üçte birinin ise bu sandalyeyi bu aktivite için çok alçak buldukları ve bu aktivitenin duruş konusunda hemşireleri zorladığı belirtilmiştir. Bunların yanında, aynı sandalyenin damar yolu açarken ise oturmaya uygun bulunduğu belirtilmiştir. Çalışmada 53 katılımcının ise yatakları her bir hasta için haftada ortalama 3.9 kere temizlemekte oldukları; bunların yarısına yakınının (29/53) yatağın temizliğini zor bulduklarını yarısından fazlasının (31/53) ise çalışma postürlerinden memnuniyetsiz oldukları saptandığı belirtilmiştir. Çalışmada nevresimleri temiz görünümlü ve dayanıklı bulan ve bu durumdan memnun olan katılımcıların, yatak şiltesi, yastık ve yatak örtüsünden ise memnuniyetsiz oldukları vurgulanmıştır (Çizelge 4.5). Hemşirelerin bazı şilteleri eski, yıpranmış ve ayrıca yan korkuluklarının kullanımını zorlaştıracak düzeyde büyük buldukları belirtilmiş; ancak bu memnuniyetsizliğin deneyim oranıyla ters orantılı olduğu vurgulanmıştır. Araştırmacılara göre; her iki katılımcıdan biri şiltelerin plastik kılıfından ve kırılan yaylardan memnuniyetsiz olduklarını ifade etmişlerdir. Yastıkların sıkı, düz ve temizliklerinin zor olmasının yanında hastalar için fazladan yastığa gerek duyulduğu belirtilmiştir. Ayrıca yatak

örtüsünün inceliğinden şikayet edilmiş ve daha kalın, ısıtıcı ve elektrostatiği daha düşük bir malzemeden olması istenmiştir. Katılımcıların kırk sekizinin hastaları yatakla beraber bir yerden bir yere taşındığı ve bu kişilerin üçte birinin tek başlarına çalıştıkları ve bu aktiviteyi gerçekleştiren hemşirelerin çoğunun bu işi zor ve yorucu buldukları iletilmiştir. Bunun sebebi ise oksijene bağlı hastaların taşınma güçlüğü, yan korkulukların çıkardığı zorluklar ve ağır hastalar olarak gösterilmiştir. Bu çalışmada özet olarak hemşirelerin konforu yatağın ve ekipmanların fiziksel özellikleri, işlevselliği ve malzemeleri açısından ele alınmıştır.

Çizelge 4.5 : Hasta Yatağı Sağlık Personeli Memnuniyeti Anket Sonuçları(Denek Sayısı 74), (Petzäll ve Diğ., 2001a).

Yatak Elemanları	Memnun Değil (kişi sayısı)	Memnun (kişi sayısı)	Fikri Yok (kişi sayısı)
Yatak Üzerindeki Trapez	8	66	
Serum askısı	14	54	6
Yan korkuluklar	32	42	
Yatak Çarşafı	4	70	
Şilte	26	48	
Yastık	22	52	
Battaniye	24	50	

Hemşirelik alanında incelenen ikinci çalışmada ise Petzäll, Berglund, ve Lundberg (2001b), hastaların hastane yatağı ve ekipmanlarıyla ilgili fikir ve deneyimlerini anlatan bir anket çalışmasında hastane yataklarının konforlu olmasının ve hastaların ihtiyaçlarına uygun olmasının hastaların iyileşmesi açısından önemli olduğunu vurgulamıştır. 60 yetişkin hasta ile hastanede yattıkları süreçte hastane yatakları, etrafındaki ekipmanlar ve genel ortam ile ilgili deneyimleri ve fikirleri hakkında görüşülmüştür. Hastaların 20 tanesinin kulak burun boğaz, 20 tanesinin genel cerrahi ve 20 tanesinin de dahiliye kliniklerinde yatan hastalardan seçildiği belirtilmiştir. Petzäll ve diğ. (2001b), 16 yaş ve üzeri, bilinci açık, İsveç diline hakim ve bulundukları klinikte en az 3 gecedir yatmakta olan hastaları seçmişlerdir. Yatakların hepsinin manuel; 55 kişinin karyolasının 2 segmentli, 5 kişinin ise 3 segmentli olduğu belirtilmiş, 2 kişi hariç tüm hastaların yüksekliği ayarlanabilen yataklarda yattığı söylenmiştir. Yatağın işlevselliği ve konforunu dikkate alan açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan bir anket hazırlandığı belirtilmiştir. Çalışma, hastaların yatak konforlarıyla, yatak etrafındaki ekipmanlar ve kliniklerdeki fiziksel ortamla ilgili ciddi seviyedeki memnuyetsizliklerini ortaya koymuştur. Genç hastaların yaşlı hastalara göre bu konuda daha eleştirel davrandıkları bildirilmiştir. Araştırmacılar

hastaların koğuş sistemine bağlı olarak kişisel mahremiyetlerinin olmamasından rahatsızlık duyduklarını ortaya koymuşlardır. Bu hastaların psikolojik açıdan konforsuz olduklarını göstermektedir. Çalışmada hasta yatağının genişliği, uzunluğu, yerden yüksekliği, yatağın ayak ve baş kısmının kalkıp inmesinin sebep olduğu zorluklar ve ağrılarla ilgili birtakım konforsuzluklar saptanmıştır (Petzäll ve diğ., 2001b). Yatağın ölçüleri ile ilgili konforsuzluklar yatağın fiziksel özellikleriyle ilgili iken yatağın baş ve ayakucunun kalkıp inmesi ile ilgili konforsuzluklar ise yatağın işlevselliği ile ilgilidir. Bu araştırmada yatak platformunun malzemesinin sertliği, yatak şiltesinin sert, sıkı ve rahatsız bulunması, yastıkların ince ve sıkı bulunması, yatağın korkuluk ve başucu, ayakucu panellerinin plastik oluşunun fazla sıcaklığa neden olması, battaniyelerin hastaları malzemesinden dolayı ısıtamaması ve elektriklenmesi gibi rahatsızlıkların hasta konforunu malzeme yoluyla etkilediği görülmektedir. Çalışma incelendiğinde anket ve görüşmelerdeki yatağın yönlendirme tutacaklarının konumu ve bu tutacakların konforsuz olması sonucu yatağın işlevsel özelliklerine bağlı konforsuzlukları göstermektedir. Yatak etrafındaki masanın ağır ve küçük bulunması ile ilgili konforsuzluklar fiziksel özelliklere bağlıyken, hasta yataktayken yatak etrafındaki ekipmanlara ulaşmanın hasta açısından zor bulunması işlevsellikle ilgilidir. Yatak yanındaki sandalyenin hastalar tarafından sert ve rahatsız bulunması hasta konforunun malzeme açısından etkilendiğini göstermektedir (Petzäll ve diğ., 2001b).

Hemşirelik alanında incelenen üçüncü çalışma ise Fransa'da yürütülmüş, yoğun bakım ünitesi çalışanlarının hasta konforsuzlukları üzerindeki düşüncelerini tarif etmek ve onların pratikte bununla nasıl başa çıktığını saptamak amacıyla tasarlanmış bir çalışmadır. Yoğun bakım ünitelerinin mimari ve organizasyonel özellikleri de hasta konforuna bağlı olarak analiz edilmiştir. Fransa'daki tıbbi personellere, internet üzerinden kapalı uçlu sorulardan oluşan bir anket yapıldığı belirtilmiştir. Anket sonuçlarına göre konforsuzluğun, yoğun bakımdan çıktıktan sonra fiziksel ve psikolojik açılardan hastanın yaşam kalitesini etkileyebileceği belirtilmiştir.

Hasta konforsuzluğunun kaynakları doktorlar ve diğer sağlık çalışanları tarafından kaygı, ağrı, susama, uyku bozukluğu, baskı duygusu, ortamdaki gürültü, bağımlılık duygusu, zaman-mekan kavramının yitirilmesi, sevdiği birini kaybetmek, bilgi eksikliği, geceleri ışıkların açık olması, moral desteği eksikliği ve hastanın özelinin olmaması olarak tanımlanmıştır (Lombardo ve diğ., 2013). Bu konforsuzluk

kaynakları Çizelge 4.6'da görüldüğü gibi doktorlar ve sağlık personelleri tarafından önem sırasına göre farklı şekillerde sıralanmıştır. Örneğin doktorlara göre hastalar en fazla uyku bozukuluğundan dolayı konforsuzken, diğer sağlık personellerine göre konforsuzluk açısından uyku bozukluğu 4. sırada gelmektedir. Bu çalışmada da konfor daha çok psikolojik ve fiziksel etkenler açısından değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.6 : Sağlık Çalışanlarına Göre Hastaların Konforsuzluk Kaynaklarının Önceliği (Lombardo ve diğ., 2013).

	Diğer Sağlık Personelleri	Doktorlar
Kaygı	1	2
Baskı Duygusu	2	4
Gürültü	3	3
Uyku Bozukluğu	4	1
Bağımlılık Duygusu	5	9
Ağrı	6	5
Zaman-Mekan Kavramının Yitirilmesi	7	6
Susamak	8	7
Sevdiği birini kaybetmek	9	11
Bilgi eksikliği	10	8
Gece ışıkların yanması	11	10
Moral desteği eksikliği	12	13
Özelinin olmaması	13	12

4.2.1.5 Sağlık gereçleri bağlamında tasarım ve konfor

Son olarak Özkaban (1999)'ın, işlevsellik ve ergonominin sağlık gereçleri tasarımındaki önemini vurguladığı çalışması incelenmiştir. Araştırmacı ürünlerin, insanın antropometrik verileri ve ürünün işlevi gözetilerek tasarlandığını belirtmiştir. Bu savdan hareketle çalışma kapsamında genel amaçlı bir hastane yatağı tasarlanmış, ürünün tasarım aşamasında da yatış pozisyonları sırasında insan vücudunda oluşan basınç noktaları belirlenmiş ve genel amaçlı bir hastane yatağının sahip olması gereken işlevler tartışılmıştır. Yatağın ve ürünlerin konfor ve konforsuzluk konuları tartışılmış, ürünlerde tasarımı etkileyen kriterler ortaya çıkarılmış ve yatağın tasarım sürecinde bu kriterlerden de yararlanılarak bu kriterlerin önemi vurgulanmıştır (Özkaban, 2009). Bu kriterler bu tezde oluşturulması hedeflenen hastane yatağı konfor değerlendirme kriterlerinin yapılanmasına büyük katkı sağlamıştır. Ürünlerde tasarımı etkileyen kriterlerin saptanmasında tasarım mühendisliği ve tasarımcı tanımlarının ortak yönlerinden yardım alınmıştır (Özkaban, 2009). Bu kriterler 4 ana

başlık altında toplanmıştır: işlevsel kriterler, psikolojik kriterler, teknolojik kriterler, ekonomik kriterler (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7 : Ürünlerde Tasarımı Etkileyen Kriterler (Özkaban, 1999).

Kriterler	Alt Kriterler
1. İşlevsel Kriterler	Fizyolojik Kriter
	Fiziksel Çevre Kriteri
	İletişimsel Kriter
2. Psikolojik Kriterler	Algısal Kriter
	Sosyo-kültürel Kriter
	Duygusal Kriter
	İfade Kriteri
3. Teknolojik Kriter	Malzeme Kriteri
	İmalat Kriter
4. Ekonomik Kriter	Tüketici Kriter
	İmalatçı Kriter
	Makro Seviyede Kriterler

İşlevsel kriterlerin; bir ürünün işlevinin o ürünü kullanacak kişilerin fizyolojisine, çevresiyle etkileşimine uygun ve kullanıcıya nasıl kullanılacağını anlatabilir nitelikte olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu gereksinimler de; fizyolojik, çevresel ve iletişimsel alt kriterleri olarak tanımlanmıştır. Araştırmacı; insanların ürünleri psikolojik olarak değerlendirdiğini, tasarımcıların ise tasarlama sürecinde psikolojik bir değerlendirme yaptığını belirtmekte ve bunu bir ürünün tasarımını etkileyen psikolojik kriter olarak tanımlamaktadır. Ürünün kullanıcısı tarafından rahatlıkla algılanabilmesi gerektiğini ve bunun algısal alt kriterini sağlaması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca ürünlerin biçimsel ve işlevsel özelliklerinin toplumun değerlerine de uygun tasarlanmış olması gerektiğini ve bunların sosyo-kültürel alt kriterler olarak tanımlandığını belirtmektedir. Kullanıcıların zamanla ürünlerle etkileşimleri sırasında bilinçli veya bilinçsiz olarak birtakım veriler topladıklarını ve bu verileri zamanla zihinlerinde bir bilgi birikimine dönüştürdükleri, bu birikime bağlı olarak da kullanıcıların ürünlerle duygusal bir bağ kurdukları söylenmektedir. Bu ihtiyacı karşılayan ürünlerinse duygusal alt kriterini sağladıkları belirtilmiştir. Özkaban (2009), tasarımcının kullanıcıya ürün aracılığıyla vermek istediği mesajı ürünün tasarımında estetik değerler ile sağlayabileceğini ve estetik değerlerle işlevsel değerler arasında bu bağlamda bir denge kurabilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bunu yaparken de kullanıcının fizyolojik ve psikolojik konforunu gözetmesi

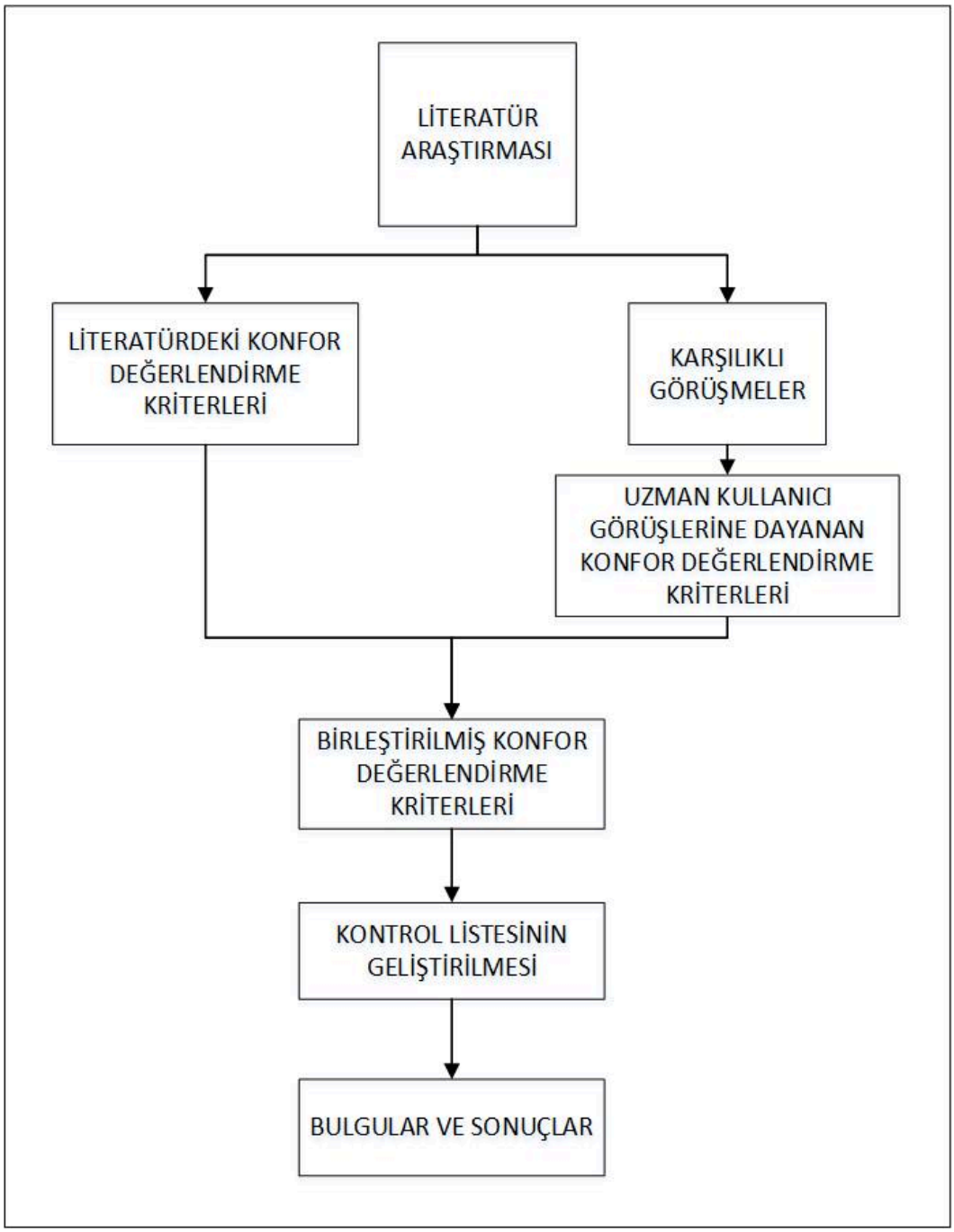
gerektiğini belirtmektedir. Bu gereksinim ise bir tasarım ürünün sahip olması gereken ifade/estetik alt kriteridir. Ürünlerin üretimde teknolojik bir süreçten geçtiğini, bu süreçteki fiziksel gerekliliklerin istenen biçimin verilmesinde sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Bu gereklilikler teknolojik kriterler olarak tanımlanmıştır. Seçilen malzemenin ürün işlevi ve kullanım şartlarına uygunluğu, ürün biçimine uygunluğu ve ürün biçiminin üretim yöntemine uygunluğu gerekliliğinin malzeme alt kriterini oluşturduğu belirtilmektedir. Özkaban (2009) ürünlerin ekonomik faktörlerin de önemli olduğu bir ortamda üretildiğini ve kullanıldığını belirtmiştir. Üretilen ürünlerin ihtiyaçları karşılamasındaki gereklilikler ekonomik kriterler olarak tanımlanmıştır. Tüketici için ürünün fiyatı ve tüketici ihtiyacının karşılanması arasındaki dengenin önemli olduğu vurgulanmıştır. Bu gereksinimler tüketici alt kriteri olarak değerlendirilmiştir. Üretici içinse üretim yöntemleri, pazarlama stratejileri, işgücü, zaman ve karı artırma gibi olgular önemli olarak belirtilmiştir. Bu gereksinimler ise üretici alt kriteri olarak tanımlanmıştır. Tasarımcıların da bu bileşenler içinde yer alması gerektiği vurgulanmıştır (Özkaban, 2009).

Bu bölümde tüm çalışmaların incelenmesi sonucunda literatür konfor değerlendirme kriterleri; işlevsellik, fiziksel özellikler, psikolojik kriterler, teknolojik kriterler ve ekonomik faktörler olarak ortaya çıkmıştır.

5. YÖNTEM

Bu bölümde tezin araştırma süreci ve kullanılan araştırma yöntemlerine değinilmektedir.

Araştırma sürecinde Şekil 5.1'deki yol izlenmiştir. İlk olarak literatür taraması ile hastane yatakları, konfor kavramı ve çeşitli alanlarda konfor ölçüm, değerlendirmeleriyle ilgili veriler toplanmıştır. Farklı ürün ve disiplinlerdeki konfor değerlendirme çalışmalarından konfor değerlendirme kriterleri çıkarılmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlar Bölüm 4'te sunulmuştur. Daha sonra hem hastane yataklarının tasarım özelliklerini ürünler üzerinde incelemek hem de yapılan saha görüşmelerinden daha sağlıklı veriler elde etmek amacıyla bir örneklem belirlenmesi gerekli olmuştur (Hamurcu, 2014). Çünkü bütün hastanelerdeki yatakları incelemek mümkün olamayacağı için temsili bir hastane seçilerek saha görüşmeleri yapılması planlanmıştır. Bu çalışmada bir örneklemin belirlenmesinin diğer sebepleri zaman kısıtları, kontrol zorlukları ve etik izinler ile ilgili kısıtlar olmuştur. Bu kapsamda kullanıcıların hastane yatakları konforuyla ilgili görüşlerini alma amaçlı bir hastane seçilmiştir. Bu hastane İÜ İTF Hastanesidir. GAÜN Şahibey Araştırma ve Uygulama Hastanesi ise yatak markaları belirlemede örneklem olarak İU İTF Hastanesi ile beraber belirlenmiştir. Bu hastaneler belirlenirken hastane yatak sayılarının yüksek olması, bu hastanelere araştırmacının erişim kolaylığı ve bölgelerinde en önde gelen hastaneler ve üniversite hastaneleri olmaları kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Yapılan ön görüşmeler ile, hastanelerden o hastanelerde hangi marka hastane yataklarının kullanıldığı öğrenilmiştir. Bu markalar 5 adet olup, Mespa, MUKA, Medical 2000, Völker ve HillRom, bunlardan 4 tanesi(Mespa, MUKA, Medical 2000, Völker) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi'nin alım yaptığı markalardır. HillRom markası da Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde kullanılmaktadır. Bir adet marka da internet araştırmasından elde edilen birçok tasarım ödülü ve çağdaş tasarımları bulunan Nitrocare markası olarak belirlenmiş olup toplamda 6 adet markanın 11 adet yatağının katalogları incelenmiştir. İncelenen kataloglar Ek A5'te sunulmuştur.



Şekil 5.1 : Tez akış şeması.

İlk olarak literatürden elde edilen hastane yataklarının tasarım özellikleri, belirlenen hastanelerden seçilen hastane yataklarının katalogları ile beraber incelenmiş ve bir hastane yatağı kategorizasyonu yapılmıştır. Daha sonra farklı alanlarda yapılan konfor ölçüm ve değerlendirme çalışmalarının incelenmesinden ortaya çıkarılan konfor değerlendirme kriterleri ile hastane yataklarının kategorizasyonunda rol oynayan hastane yataklarının tasarım elemanları arasındaki ilişki ortaya çıkarılmış ve sonuç olarak hastane yataklarının konforunu değerlendirirken dikkate alınabilecek

kriterler sunulmuştur. Son olarak hem bu kriterlerin konfor açısından sağlamasını yapmak hem de olası farklı kriterlerin varlığını tespit etmek amacıyla yürütülen yarı yapılandırılımış görüşmelerden elde edilen bulgular sunulmuş ve kriterler son haline getirilmiştir. Literatürden ve saha araştırmasından elde edilen konfor değerlendirme kriterleri baz alınarak ileriki çalışmalarda kullanılmak üzere hastane yatakları için bir konfor kontrol listesi oluşturulmuştur (Ek A7).

5.1 Saha Görüşmeleri

İÜ İTF Hastanesi'nde farklı birimlerden 15 adet hemşire ile açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerin yapılabilmesi için İÜ İTF Başhekimliği ve Dekanlığı'ndan gerekli izin alınmıştır.

5.1.1 Görüşmeler

Görüşmeler, bir konu hakkında detaylı bilgi alma amaçlı veri toplama araçlarından biridir (Tracy, 2013). Görüşmeler veri toplanmak istenen kişiler veya gruplara soru sorulup cevap alınması yoluyla olur. Görüşmelerde araştırmacı ve görüşülen kişi daha çok konuşma partneridir. Anketler görüşmelere göre hazırlanması, dağıtılması ve analiz edilmesi daha kolay araçlardır; ancak derinlemesine bilgi sağlamazlar (Wilkinson ve Birmingham, 2003). Görüşmeler ise daha derin ve detaylı bilgi toplama araçları olarak bilinmektedir. Araştırmacıya katılımcılardan karşılıklı olarak bilgi alınabilmesine olanak vermektedir. Görüşmeler yaklaşık 1 saat süren veri toplama araçlarıdır; bu uzun süre fazlaca bilgi edinilmesi açısından avantajdır. Diğer veri toplama araçlarıyla daha yüzeysel veriler elde edilirken, görüşmeler ile daha derin ve kapsamlı veriler elde etmek mümkündür (Wilkinson ve Birmingham, 2003). Ayrıca görüşmeler; anketlere göre daha serbest araçlardır.

Görüşmeler telefonla, karşılıklı, gruplarla ve internet aracılığıyla yapılabilir. Ancak karşılıklı yapılan görüşmeler daha kontrollü ve güvenilir olmaktadırlar. Bu tez çalışmasında anket yöntemi yerine görüşme yönteminin kullanılması, anketteki yüzeysel bilgi, analiz edilme yönteminin çalışmada varılmak istenen sonuçlara ulaştıramaması gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır.

Görüşmeler yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşme olmak üzere 3 farklı tiptedir.

Yapılandırılmış görüşmeler için karşılıklı yapılan anketler gibi bir benzetme yapılabilir. Araştırmacı önceden belirlenmiş soruların sırasının kontrolünü elinde bulundurur (Wilkinson ve Birmingham, 2003). Genelde bir zaman planına oturtulabilir, diğer yapılara göre analiz ve kontrolü daha kolaydır. Soruların kendi aralarında oluşturulma biçimleri aynıdır (Tracy, 2013). Oldukça sistematik bir yapıya sahiptirler. Bu yapı büyük bir örneklemde verilerin karşılaştırılması gibi bir çalışmada işe yarayabilir. Bu yapı çok sistematik ve daha yapay olduğundan, konuşma sırasında tepkilerin (ses tonundaki değişim, duraklamalar) görülebilme ihtimali oldukça zayıftır (Tracy, 2013). Bu da görüşme sırasında geri dönüşlere göre soruların değiştirilmesini ve katılımcıya göre şekillenmesini pek mümkün kılmamaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşmelerde; yapılandırılmış görüşmelere göre esneklik daha fazladır. Araştırmacı görüşmeyi yakından kontrol edebilir. Sorular önceden belirlenmiştir; fakat yine de katılımcılara da soruları şekillendirme imkanı verilebilir; alınan cevaplara göre soruların soruluş biçimi ya da sorular değişebilmektedir. Bu yapılarda, yapılandırılmışa oranla, amaç alanla ilgili daha derin ve kapsamlı bilgi edinmektir (Hamurcu, 2014).

Yapılandırılmamış görüşmeler diğer iki yapıya göre çok daha fazla esnektir. Araştırmacının kontrolünün en zayıf olduğu görüşme tipidir. Zaman planlaması, konudan sapma kolaylığı sebebiyle kontrolü ve analizi oldukça zordur. Bu görüşmelerde kontrol daha çok katılımcıda olduğundan, katılımcılar çok konuşmak isteyebilir veya konudan kolaylıkla sapabilirler. Bu durumda onları sorulara cevap vermeye yönlendirmek zor olabilmektedir ve büyük miktarda zaman kaybı yaşanabilmektedir (Wilkinson ve Birmingham, 2003).

Bu çalışmanın amacı ve konusunun karakterinden dolayı yarı yapılandırılmış ve karşılıklı görüşmeler yapılmasına karar verilmiştir. İÜ İTF Hastanesi'nde farklı birimlerden 15 adet hemşire ile açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış karşılıklı görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler, uzun süreli yatan hastalara ulaşmak açısından 3 farklı genel birimde 14 serviste yürütülmüştür: Genel Cerrahi A ve B Servisi, Kulak Burun Boğaz Cerrahi A Servisi, Kalp Damar Cerrahi Servisi, Plastik Cerrahi Servisi, Karaciğer Safra Yolları Cerrahi D Servisi, Üroloji Cerrahi Servisi, Göğüs Cerrahi Servisi, Dahiliye-Hematoloji Servisi, Dahiliye-Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Servisi, Dahiliye-İnfeksiyon Hastalıkları Servisi, Dahiliye-

Romatoloji Servisi, Dahiliye-Gastroentoloji Servisi ve Ortopedi ve Travmatoloji Servisi (Çizelge A.16). Bu farklılıklar görüşmelerden elde edilen verilerin çeşitliliğini artırmıştır. Görüşmeler 8 ila 34 dakika arasında değişiklik göstermiştir. Hemşirlerden randevu alınmıştır. İzin veren hemşirelerle yapılan görüşmeler ses kayıt cihazı aracılığı ile kayıt altına alınmış; aynı zamanda da araştırmacı tarafından notlar tutulmuştur. Görüşmeye başlamadan önce hemşirelere görüşme bilgilendirme formu verilmiştir (Şekil A4). Hemşirelerin formu okumaları istenmiş ayrıca sözlü olarak da çalışma hakkında bilgiler verilerek çalışma ve görüşme ile ilgili genel bir bilgi edinmeleri sağlanmıştır.

5.1.1.1 Görüşülecek kullanıcıların seçimi

Yukarıda da bahsedildiği gibi görüşülecek ortamın bir üniversite hastanesi olmasına karar verilmiştir. Saha araştırmasında amaçlanan, hastane yatağı kullanıcılarının (hasta, sağlık çalışanları, refakatçi) hastane yataklarının konforuyla ilgili görüşlerini öğrenmektir. Ancak hasta mahremiyeti, güvenliği ve hijyeni gibi etik sebepler dolayısıyla yatakların birincil kullanıcıları olan hastalar değil, ikincil hatta zaman zaman birincil kullanıcı da sayılabilecek sağlık çalışanlarından hemşireler seçilmiştir. Bu bağlamda hemşirelerle görüşmeler yapılarak, hem hemşirelerin hastane yatağını kullanma sırasındaki konfor deneyimlerini sorgulamak hem de hasta ile yakından ilgili çalışanlar olarak, hastaların yatak konforuyla ilgili görüşlerini almak amaçlanmıştır.

5.1.1.2 Görüşme sorularının hazırlanması

Görüşme sorularının yapısı elde edilecek bilgilerin niteliğini etkilemektedir. Soruların ele alınış biçimi görüşmenin seyrini olumsuz veya olumlu etkileyebileceğinden sorular dikkatle hazırlanmalıdır. Kapalı uçlu sorulardan elde edilen veriler daha yüzeysel ve daha spesifiktir; ancak bu soruların analiz edilmesi daha kolaydır (Krosnick ve Presner, 2010). Bunun yanında açık uçlu sorularla bir konu hakkında daha derinlemesine bilgi edilebilir. Açık uçlu sorular, katılımcıları soruları bir cevap biçimiyle yanıtlamak zorunda bırakmayan; aksine katılımcıların kendi cevaplarını verebilecekleri hatta fikirlerini paylaşabilecekleri sorulardır. Katılımcı geri dönüşlerini daha serbest bırakan bu soru yapılarının analizi ise kapalı uçlu sorulara göre daha zordur (Mathers ve diğ., 1998).

Bu çalışmada açık uçlu sorular kullanılmıştır; çünkü araştırmada hastane yataklarının konforu ile ilgili kullanıcıların görüşlerine, o alanda uzman olan hemşirelerin deneyimlerine ve alanda daha detaylı bilgi toplamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Sorular bu amaca yönelik hazırlanmış ve sunulmuştur. Her bir görüşmenin gidişatına göre sorular çeşitlenmiş, yeni sorular sorulabilmiştir; ancak bu soruların ana sorular altında gruplanması sebebiyle burada o sorulara yer verilmemiştir. Bu sorular;

1-Hangi birimde çalışmaktasınız?

2-Çalıştığınız birimde kullanılan yatakların çalışma prensibi nedir?

3-Yatan bir hastaya günlük rutin hangi hizmetleri veriyorsunuz, hastayla hangi durumlarda ilgileniyorsunuz?

4-Tipik bir hastane yatağında bulunan temel elemanlar nelerdir, bir hastane yatağı nelerden oluşur?

5-Hastane yataklarının konforunu bir çalışan olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

6-Bir hemşire olarak hastane yatağını kullanırken ne gibi zorluklarla karşılaşmaktasınız?

7-Bir hemşire olarak hastane yatağını kullanırken hangi kolaylıklar dikkatinizi çekmekte?

8-Sizce hastane yataklarının hangi özellikleri hemşirelerin çalışma konforunu olumlu etkiliyor?

9-Sizce hastane yataklarının hangi özellikleri hemşirelerin çalışma konforunu olumsuz etkiliyor?

10-İşiniz gereği hastaları çokça gözlemleme fırsatınız oluyordur. Hastaların hastane yatakları ile ilgili konforunu genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?
11-Sizce yatakların hangi özellikleri hastaların konforunu olumlu etkiliyor?
12-Sizce yatakların hangi özellikleri hastaların konforunu olumsuz etkiliyor?
13-Daha önce bir hasta olarak hastane yataklarını kullandınız mı? Kullandıysanız yatakta bir ne tür rahatsızlıklar hissettiniz?
14-Sizce bir hastane yatağının eskimiş olması hasta konforunu etkiler mi? Bu durumu biraz açıklayabilir misiniz, nasıl etkiler?

15-Sizce hastane yataklarının konforu nasıl iyileştirilebilir?

16-Belirtmiş olduğunuz görüşler dışında eklemek istediğiniz bir detay var mı?

17-Sizce bugün bu görüşmede konuştuğumuz en önemli nokta neydi?

Bu sorularla ulaşılmak istenen bilgiler şu şekildedir:

1. Demografik Bilgiler: 1 numaralı soru
2. Hastane Yataklarının Çalışma Prensibi: 2 numaralı soru
3. Hemşirelerin Yatan Hasta Hizmet Rutinleri: 3 numaralı soru
4. Tipik Bir Hastane Yatağı: 4 numaralı soru
5. Hemşirelerin Hastane Yatağı Konforu Görüşleri: 5,8,9 numaralı sorular
6. Hastane Yataklarının Kullanım Kolaylığı Hakkında Bilgiler: 6,7 numaralı sorular
7. Hemşireler Açısından Hastane Yatağında Hasta Konforu: 10,11,12,13,14 numaralı sorular
8. Hastane Yatakları Konfor İyileştirmesi: 15 numaralı sorular
9. Görüşme/Konfor Farkındalığı: 16,17 numaralı sorular

Bu sorulara verilen cevaplar hem araştırmacı tarafından alınan notlar hem de ses kayıtları aracılığıyla transkripsiyon haline dönüştürülmüştür ve analizi yapılmıştır (EK A2).

5.2 Görüşmelerdeki Kısıtlar

Her bir serviste sadece bir veya iki hemşirenin bulunması ve her an hemşirelerin hastalara müdahale etmek zorunda kalabilmeleri görüşmelerin seyrinde aksaklıklara neden olmuştur. Ayrıca vardiya değişimleri hemşirelerin en yoğun olduğu zamanlar olduğu için görüşme yapmak mümkün olamamıştır. Bu sebeple görüşmeler bazen bölünmüştür, veya hızlandırılmak zorunda kalınmıştır, bu da bazı hemşirelerden yeterince bilgi alınamamasına sebep olmuştur. Bazı hemşirelerle randevu alınmasına rağmen, hemşirelerin yoğunluğu veya ani işleri sebebiyle görüşülememiştir (3 kişi). Bazı hemşireler görüşme yapmayı kabul etmemişlerdir (2 kişi).

Seçilen hastanenin üniversite hastanesi olması hastanenin donanımı açısından yetersizlikler doğurduğundan çok gelişmiş yataklar gözlenememiştir. Çalışmanın başında hastalarla da görüşme yapılması amaçlanmış; ancak üniversite hastanesi olması sebebiyle birtakım izinler ve hasta mahremiyeti, hasta sağlığı ve gizlilik gibi sıkıntılardan dolayı hastalarla görüşme yapılamamıştır. Bazı hemşireler (2 kişi)

görüşmelerin ses kaydına alınmasını istememişlerdir, bu durum da gizlilik ihtiyacı olarak gözlenmiştir. Bu durumda daha detaylı not tutulmaya çalışılmıştır.

6. VERİLERİN ANALİZİ VE BULGULAR

Bu bölümde araştırma verilerinin analizleri detaylı bir şekilde anlatılmış ve analizlerden elde edilen bulgular sunulmuştur. Genel olarak hastane yataklarına uygulanabilecek konfor ölçüm kontrol listesinin çıkarılması amacıyla konfor değerlendirme kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler üç farklı kaynaktan yararlanılarak belirlenmiştir. Bu kaynaklar hastane yataklarının araştırılması ve incelenmesi ile elde edilen hastane yataklarının tasarımını etkileyen özellikler ve seçilen hastane yataklarının katalogları, çeşitli alanlarda yapılan konfor ölçme ve değerlendirme çalışmaları ve hastane yataklarında konfor olgusunu irdelemek amacıyla uygulanmış yarı yapılandırılmış görüşmelerdir. Bu üç kaynaktan elde edilen veriler birleştirilerek hastane yatakları için konfor değerlendirme kriterleri oluşturulmuştur.

6.1 Çalışma Kapsamında İncelenen Hastane Yatakları

Hastane yataklarının tasarım özelliklerini belirlemek amacıyla literatürdeki hastane yatakları ve İÜ İTF Hastanesi ve GAÜN Hastanesinde kullanılan markalardan seçilen 11 adet yatak kataloglardan incelenmiş ve Bölüm 2.3'te detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Bu tasarım özellikleri baz alınarak bir hastane yatağı kategorizasyonu yapılmış ve bölüm 2.4'te detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Bu yataklar: Mespa MS 1000, Mespa NG 5010 Elite, Muka Metal MHCM 603F, Muka Metal Genesis CL, Hillrom 1000 Med Surg Bed, Hillrom 900, Nitrocare Nitro HB 1430, Nitrocare Nitro HB 3120, Medikal 2000 MN 03, Medikal 2000 Avicenna S, Völker S962-2 model yataklardır. Bu markalardan toplamda 11 adet hastane yatağı seçilmiştir. Bölüm Ek A6'da seçilen bu yatakların literatür hastane yatağı tasarım özellikleri açısından değerlendirme tablosu yer almaktadır (Çizelge A.17). Bu yatakların katalogları ekler bölümünde Ek A5'de bulunmaktadır. Bölüm 2.3'te anlatılan hastane yatakları tasarım özellikleri ve seçilen hastane yataklarının broşürlerindeki teknik detaylar baz alınarak bir hastane yatağı kategorizasyonu önerisi yapılmıştır.

Bu yataklardan Mespa MS 1000, hidrolik olarak yükseklik ayarı yapılabilen, amortisörler aracılığı ile ayarlanan başucu ve ayakucuna sahip, yatağın iki yanında

birer tane olmak üzere metal ve plastik malzeme kombinasyonlu tek parça korkuluklara sahip, şiltenin yerleştiği platformu yatağa çeşitli pozisyonlar vermeyi sağlayan dört bölmeden oluşan, başucu ve ayakucu panelleri PP malzemeden olan ve çapraz kilit sistemiyle frenleyen bir yataktır (Şekil A.2).

Mespa NG 5010 Elite ise elektronik olarak başucu, ayaukucu ve yükseklik ayarları yapılabilen, ABS malzemeden oluşan dört bölmeli bir şilte platformuna sahip, yatağın dört köşesinde serum askıları bulunan, yüksekliği ayarlanabilen paslanmaz çelik serum askılarına sahip, yatağın iki yanında ikişer toplamda dört adet olmak üzere PP yan korkulukları bulunan, PP başucu ve ayakucu panellerine sahip, yatağın her iki yanında idrar torbalarnı asmak için özelleşmiş iki adet kanca barındıran, yatağın elektronik olarak kontrolkünü sağlayan kontrol panelleri bulunan ve merkezi sistemle kilitlenen tekerlere sahip bir yataktır (Şekil A.3)

Muka MHC-M 603F, krank kolları yardımıyla başucuc, ayakucu ve yükseklik ayarları yapılabilen, şiltenin yerleştiği platform metal malzemeden dört bölmeli olarak planlanmış, yatağın her köşesinde serum askıları için yuvalar bulunan, serum askısı yüksekliği ayarlanabilir ve paslanmaz çelik malzemeden üretilmiş, başucu ve ayakucu panelleri PP malzemeden üretilmiş, yan korkulukları yatağın iki yanında tek parçadan oluşmuş ve metal malzemeden üretilmiş olan ve çapraz kilitlenebilen teker kilit sistemine sahip bir hastane yatağıdır (Şekil A.4).

Muka Genesis CL, başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları elektronik bir kumanda yardımıyla yapılabilen, şiltenin konumlandığı platform dört bölmeden ve ABS malzemeden oluşan, yatağın her köşesinde serum askıları için yuvalar bulunan, paslanmaz çelik ve yüksekliği ayarlanabilen bir serum askısına sahip, başucu ve ayaykucu panelleri laminant olan, yatağın iki yanında toplamda iki adet olmak üzere alüminyum malzemeden oluşan tek parçalı yan korkuluklara sahip, yatağın her iki yanında bulunan idrar torba kancalarına sahip, elektronik kumandası yatağa bir kablo ile bağlı portatif olarak kullanılabilen ve merkezi bir şekilde kilitlenebilen tekerlere sahip bir hastane yatağıdır (Şekil A.5).

Hill-Rom 1000 Med Surg Bed, elektronik bir şekilde başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları yapılabilen, şiltenin üzerinde bulunduğu platformu dört parçalı ve ABS malzemeden olan, yatağın dört köşesinde serum askı yuvaları bulunan, PP başucu ve ayakucu panellerine sahip, yatağın her iki yanında toplamda dört adet olmak üzere

PP malzemeden oluşan iki parçalı yan korkulukları olan, hem bir elektronik kontrol paneline hem de portatif bir kumandaya sahip elektrikli hastane yatağıdır (Şekil A.6).

Hill-Rom 900, yükseklik, başucu ve ayakucu ayarları elektronik olarak yapılabilen, şilte platformu dört bölmeli ve ABS malzemeden oluşan, yatak köşelerinde serum askı yuvaları bulunan, laminant başucu ve ayakucu panellerine sahip, yatağın her iki yanında iki parçalı olmak üzere toplamda dört adet bulunan PP yan korkuluklara sahip, yatağı kontrol edebilmek için yatak korkuluklarına gömülü olarak bulunan kontrol paneli bulunan, yatak yanlarında idrar torbasını asmak için özelleşmiş kancalar bulunan ve merkezi kilit sistemine sahip dört adet tekeri bulunan manuel bir hastane yatağıdır (Şekil A.7).

Medikal 2000 MN 03, başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları krank kolları yardımıyla yapılabilen, şilte platformu metal malzemeden dört parçalı olarak üretilmiş, yatağın her tarafında serum askılarını yerleştirmek için yuvalar bulunan, paslanmaz çelik ayarlanabilir serum askıları bulunan, PP başucu ve ayakucu panellerine sahip, tek parçadan oluşan metal yatak yanlarında iki adet olarak bulunan yan korkuluklara sahip ve çapraz olarak kilitlenebilen tekerleri bulunan hastane yatağıdır (Şekil A.8).

Medikal 2000 Avicenna S başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları elektronik bir şekilde yapılan, şilte platformu 4 parçalı olan ve ABS malzemeden üretilmiş, yatağın dört köşesinde serum askı yuvaları bulunan, yüksekliği ayarlanabilen paslanmaz çelik bir serum askısına sahip, PP başucu ve ayakucu panelleri bulunan, yatağı kontrol edebilmek için yatak korkuluklarına gömülü olarak bulunan kontrol paneli bulunan ve merkezi kilit sistemine sahip dört adet tekeri bulunan elektrikli bir hastane yatağıdır (Şekil A.9).

Nitrocare Nitro HB 1430, başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları krank kolları yardımıyla yapılabilen, şilte platformu metal malzemeden dört parçalı olarak üretilmiş, laminant- alüminyum kambinasyonlu başucu ve ayakucu panelleri bulunan, yatağın her iki tarafında iki adet olmak üzere tek parçadan oluşan metal yan korkulukları bulunan, portatif bir elektronik kumanda yardımıyla kontrol edilen, yatağın her iki tarafında idrar torba kancaları bulunan ve çapraz kilit sistemli tekerleri bulunan manuel bir hastane yatağıdır (Şekil A.10).

Nitrocare Nitro HB 3120, başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları elektronik bir şekilde yapılan, şilte platformu 4 parçalı ve ABS olan, yatağın dört köşesinde serum askı yuvaları bulunan, yüksekliği ayarlanabilen paslanmaz çelik bir serum askısına sahip, PP başucu ve ayakucu panelleri bulunan, yatağın her iki yanında iki parçalı olmak üzere toplamda dört adet bulunan PP yan korkuluklara sahip, yatağın her iki tarafında idrar torba kancaları bulunan yatağı kontrol edebilmek için yatak korkuluklarına gömülü olarak bulunan kontrol paneli ve portatif bir kumandası bulunan ve merkezi kilit sistemine sahip dört adet tekeri bulunan elektrikli bir hastane yatağıdır (Şekil A.11).

Völker S 962-2, başucu, ayakucu ve yükseklik ayarları elektronik bir şekilde yapılan, şilte platformu 4 parçalı olan, yatağın dört köşesinde serum askı yuvaları bulunan, laminant-alüminyum kombinasyonlu başucu ve ayakucu panelleri bulunan, yatağı kontrol edebilmek için portatif bir kumandası bulunan ve merkezi kilit sistemine sahip dört adet tekeri bulunan elektrikli bir hastane yatağıdır (Şekil A.12).

6.1.1 Hastane yataklarının sınıflandırılması

Hastane yataklarının belirlenen tasarım özelliklerine göre yapılan sınıflandırmaların (Bölüm 2.4) birleştirilmesi ile 9 adet hastane yatağı kategorisi ortaya çıkmıştır (Çizelge 6.1). Ortaya çıkan kategoriler incelendiğinde hidrolik çalışma prensibine sahip yataklar kapsamında 1 nolu kategori ortaya çıkmıştır. Bu kategoriye dahil olan hastane yatakları hidrolik çalışma prensibinin dışında tek parçalı katlanarak hareket edebilen yan korkuluklara, merkezi kilit sistemine ve krank kolları ile kontrol edilebilme özelliğine sahip yataklardır (Örnek: Şekil 6.3). Manuel çalışma prensibine sahip yataklarda ise yatak kilit sistemi ayrıştırıcı bir tasarım bileşeni olarak ortaya çıkmıştır. 2 nolu kategoriye dahil olan yataklar manuel çalışma prensibine, katlanarak hareket eden tek parçalı yan korkuluklara, çapraz kilit sistemine ve yatak kontrol yöntemi olarak krank kollarına sahip yataklardır (Örnek: Şekil 6.1). Kategori 3'e dahil yataklar; ise manuel olarak çalışan, krank kolları ile kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı olup katlanarak hareket eden ve merkezi kilit sitemine sahip yataklardır (Örnek: Şekil A.5). Diğer 7 kategorinin elektrikli hastane yataklarından oluştuğu ve bunların yan korkulukların biçimi, yan korkulukların hareket biçimi ve yatak kontrol yöntemi tasarım bileşenleri açısından ayrıştıkları görülmektedir. Kategori 4'teki yataklar elektrikle çalışma prensibine sahip, tek parçadan oluşan ve

katlanarak hareket eden yan korkuluklara, başucu, ayakucu ve/veya yan korkuluk panellerine gömülü bir kumandaya ve merkezi bir kilit sistemine sahip yataklardır.

Çizelge 6.1 : Önerilen hastane yatağı kategorileri.

Kategori No	Yatağın Çalışma Prensibi	Yan Korkulukların Biçimi	Yan Korkulukların Hareket Biçimi	Yatak Kontrol Yöntemi	Yatak Kilit Sistemi
1	Hidrolik	Tek parçalı	Katlanarak	Krank kolları	Merkezi
2	Manuel	Tek parçalı	Katlanarak	Krank kolları	Çapraz
3	Manuel	Tek parçalı	Katlanarak	Krank kolları	Merkezi
4	Elektrikli	Tek parçalı	Katlanarak	Panele gömülü kumanda	Merkezi
5	Elektrikli	Tek parçalı	Dikeyde kayarak	Portatif kumanda	Merkezi
6	Elektrikli	Birden çok parçalı	Dikeyde kayarak	Panele gömülü kumanda	Merkezi
7	Elektrikli	Birden çok parçalı	Dikeyde kayarak	Portatif kumanda	Merkezi
8	Elektrikli	Birden çok parçalı	Dikeyde kayarak	Portatif ve panele gömülü kumanda	Merkezi
9	Elektrikli	Birden çok parçalı	Yatayda kayarak	Portatif ve panele gömülü kumanda	Merkezi

Kategori 5'e dahil yataklar da elektrikli, yan korkulukları tek parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden, portatif bir kumandaya ve merkezi kilit sitemine sahip yataklardır (Örnek: Şekil 6.4). 6 nolu kategorideki yataklar; ise elektrikli olup, yan korkulukları birden çok parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden, panellere gömülü bir kumandası olan ve merkezi kilits sistemine sahip yataklardır (Örnek: Şekil 6.11). 7 nolu kategorideki yataklar elektrikli, birden çok parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden bir yan korkuluğu olan, hem portatif hem de panellere gömülü bir kumandası olan, merkezi kilit sistemine sahip yataklardır (Örnek: Şekil 2.10). Kategori 8'deki hastane yatakları elektrikli, yan korkuluğu birden çok parçalı ve dikeyden kayarak hareket eden, hem bir portatif hem de panellere gömülü bir kumandası olan ve merkezi kilit sistemine sahip yataklardır (Örnek: Şekil 6.5). Kategori 9'a dahil olan

yataklar ise birden çok parçalı, yatayda kayarak hareket eden yan korkuluklara sahip, portatif ve panellere gömülü kumandalar ile kontrol edilen merkezi kilit sistemine sahip elekrtikli yataklardır (Örnek: Şekil 6.8).

Seçilen hastane yataklarının önerilen kategorizasyon sisteminde yer alan tasarımı etkileyen özelliklerine göre incelenmesiyle bir değerlendirme tablosu hazırlanmıştır (Çizelge 6.2). Seçilen hastane yatağı modellerinin hangi kategoriye dahil oldukları aşağıda belirtilmiştir:

- Mespa MS1000: Kategori 1
- Mespa NG5010 Elite: Kategori 6
- Muka Metal MHCM 603F: Kategori 3
- Muka Metal Genesis CL: Kategori 5
- Hillrom 1000Med Surg Bed: Kategori 9
- Hillrom 900: Kategori 8
- Nitrocare Nitro HB 1430: Kategori 2
- Nitrocare Nitro HB 3120: Kategori 8
- Medikal 2000 MN 03: Kategori 2
- Medikal 2000 Avicenna S: Kategori 6
- Völker S962-2: Kategori 7

6.2 Literatür Araştırmasından Elde Edilen Bulgular

Dördüncü bölümde ayrıntılı olarak incelenen farklı alanlardaki konfor çalışmaları ele alınmış ve konfor değerlendirme kriterleri ortaya çıkarılmıştır. İncelenen çalışmaların ve araştırmaların sonucunda ürünün işlevselliği, fiziksel özellikleri, teknolojik özellikleri, kullanıcılar üzerinde yarattığı psikolojik etkiler ve ekonomik faktörlerin konfor değerlendirme sürecinde önemli rol oynadıkları gözlemlenmiştir.

İşlevsellik kriteri mimari alanda yapılan çalışmada bina içi yönlendirmelerinin bulunmasının binanın işlevselliğini artırdığı ile ilişkilendirilmiştir. Diğer bir yandan otomobil koltuğunun bel desteğinin ayarlanabilir olması konforu etkileyen işlevsel bir kriter olarak değerlendirilmiştir. Konforun bir tornavida ürünü üzerinde yapılan

deneylerle ölçüldüğü çalışmada tornavidanın farklı kullanım amaçları için ucunun değişebilmesi veya tutma sapının her türlü eylemde kullanıcıya uyum sağlayabilmesi o ürünün işlevselliği ile ilişkilendirilmiştir. Hastane yatakları ile beraber kullanılan masalar hastalar ve hemşireler açısından oldukça konforlu ve işlevsel mobilyalar olarak tanımlanmışlardır. Bu masaların yüksekliklerinin yatağa göre ayarlanabilir olması ve tekerlerinin olması ürünün konforu etkileyen işlevsel özellikleri olarak değerlendirilmiştir. Yatakların ayak ve başucu panellerinin kaldırılıp indirilebilmesi yine işlevsel bir özellik olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca işlevsellik bir üründe dikkate alınması gereken tasarım gerekliliklerinden biridir.

Bir çalışmada hasta yatak odalarında aydınlatmanın hasta ve çalışan konforu açısından öneminden bahsedilmiştir. Bunu da binanın tavan yüksekliği, odanın hacmi, gece aydınlatması gibi yapının fiziksel özellikleri ile eşleştirmiştir. Bir başka çalışmada bir sağlık yapısının iç hava kalitesi, ısısal özellikleri gibi kriterlerin o yapının fiziksel konforu ile ilgili olduğu belirtilmiştir. Bir otomobil koltuğunda ise minderin eni ve uzunluğu oturan kişinin konforunu fiziksel açılardan etkileyen etmenler olarak belirtmiştir. Bir hastane yatağının ebatları, ağırlığı gibi fiziksel özellikleri de hasta ve çalışanın konforunu etkileyen önemli etmenlerdendir.

Sağlık yapılarında konforun değerlendirildiği çalışmada mekanda kullanılan rengin, ortamdaki kokunun hastalar üzerinde psikolojik etkiler bıraktığı ve hastaların konforunu etkilediği belirtilmiştir. Otomobil koltuğu örneğinde ise koltuğun estetik algısının kullanıcı için psikolojik bir sonuç doğurduğu vurgulanmıştır. Koğuş sistemine sahip bir hastane ortamında hastaların kişisel mahremiyetlerine zarar verebilecek durumların psikolojik olarak konforsuzluğa neden olacağı incelenen bir başka çalışmada belirtilmiştir. Kullanıcıların herhangi bir ürünle aralarında duygusal bağ kurabilmeleri veya o ürünün estetik değerlerinin kullanıcıyı etkilemesi üründen algıladığı konforu etkilediği bilinmektedir.

Bir yapıda kullanılan malzemenin yalıtıma etkisi, bir otomobil koltuğunun döşemesinin malzemesinin kullanıcıyı terletmeyecek özellikte olması, bir tornavida da sapın malzemesinin elden kaymasını engeleyecek bir malzeme olması tasarıma uygulanan teknolojik faydalar olarak değerlendirilebilir. Bu tür teknolojik özellikler konforu etkileyen etmenler arasında ele alınmıştır.

Ekonomik faktörler de konforu etkileyen diğer kriterlerdir. Bir tornavidanın pahalı olup olmaması, bir otomobil koltuğunun kullanım ömrü, bir hastane yatağının maliyetinin çok yüksek olması kullanıcıya, satıcıya ve üreticiye ekonomik açıdan rahatlık veya rahatsızlık hissettirebilmektedir.

İncelenen çalışmalardan çıkarılan beş ana kriter ve alt kriterler şu şekildedir:

1. İşlevsellik
2. Fiziksel özellikler
3. Teknolojik kriterler
    3.1. Malzeme kriteri
4. Psikolojik kriterler
    4.1. Duygusal kriterler
    4.2. Estetik kriterler
    4.3. Algısal kriterler
    4.4. Sosyo-kültürel kriterler
5. Ekonomik faktörler
    5.1. Ürünün fiyatı
    5.2. Ürünün kullanım ömrü

Hastane yataklarının araştırılmasından elde edilen ve Çizelge 6.2'de sunulan hastane yataklarının tasarım özelliklerinin literatürdeki faklı alanlarda yapılan çalışmalardan çıkarılan kriterler altında değerlendirilerek kriterler listesi genişletilmiştir. Hastane yatağı tasarım özelliklerinden yatağa entegre idrar torba kancaları işlevsellik kriterinin altında değerlendirilmiştir çünkü bu kancalar idrar torbalarının düzenli bir şekilde asılı kalmasına ve dolayısıyla yer veya herhangi bir nesne ile temasını önlediği için hasta açısından daha hijyenik ve sağlıklı bir kullanım sağlar. Bu kancaların yatağa entegre olarak bulunmaması halinde fazladan bir kanca yatakta herhangi bir kısma takılarak idrar torbaları asılabilir. Fakat bu tür bir kullanımda takılan kancalar kayabilir veya düşebilir çünkü yatak tasarımı sürecinde bir kancanın yatağın kısımlarına asılabileceği göz önünde bulundurulmamış olabilir. Dolayısıyla bu kancaların yatağa entegre şekilde bulunması hastane yatağının işlevselliğini etkiler. Yataklarda bulunan çapraz veya merkezi kilit sistemleri hastanın güvenliğini

artırırken bir yandan da yatağın nakli sırasında yatağın manevra kabiliyetini artırır. Bu sebeplerden dolayı yatağın işlevselliğini etkileyen bir tasarım özelliği olarak öne çıkmıştır. Hastane yataklarının boyutlarının ve yan korkuluklarının yüksekliklerinin ayarlanabilmesi yatakların işlevselliğini pozitif yönde etkileyen tasarım özellikleridir çünkü hastabe yatağının ve yan korkuluklarının yüksekliğinin ayarlanabilir olması hem hasta hem de sağlık çalışanlarının yatak ile olan etkileşimlerine pozitif yönde katkı sağlar. Yatak platformunun bölme sayısı hastane yatağının işlevselliğini pozitif veya negatif etkileyebilir. Platformdaki bölme sayısının az olması veya platformun tek bir parçadan oluşuyor olması yatağa daha az sayıda pozisyon verilmesine neden olacağı için yatağın işlevselliğini düşürür. Fakat çok sayıda bölmesi olan platformlar yatağa verilebilecek pozisyon sayısını artıracağı için yatağı işlevselliği yüksek bir ürün haline getirir.

Çizelge 6.2 : Literatür çalışmalarından ve hastane yataklarının araştırılmasından elde edilen konfor değerlendirme kriterleri.

Ana Kriterler	Alt Kriterler
İşlevsellik kriteri	Yatağa entegre idrar torba kancaları
	Yatak kilit sistemi
	Yatak platformu bölme sayısı
	Ayarlanabilir yan korkuluklar
	Ayarlanabilir yatak boyutları
	Yatak kontrol yöntemi
Fiziksel özellikler	Yatak genişliği
	Yatak uzunluğu
	Yan korkulukların biçimi
Psikolojik kriterler	Algısal kriterler
	Sosyo-kültürel kriterler
	Duygusal kriterler
	Estetik kriterler
Teknolojik kriterler	Yatak elemanlarının malzemesi
Ekonomik faktörler	Yatağın kullanım ömrü
	Yatağın fiyatı

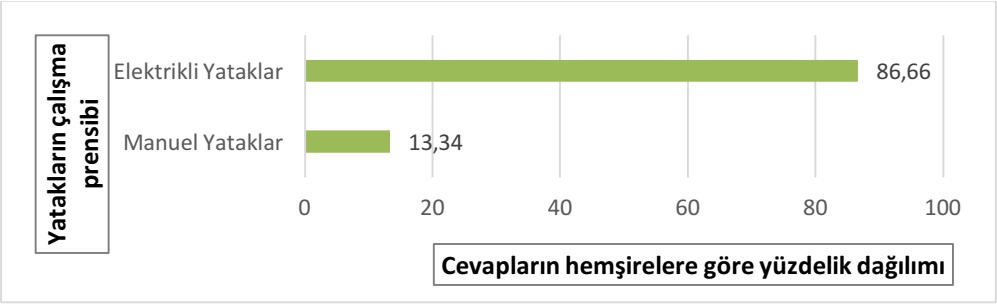
Manuel yataklardaki krank kolu ile kontrol yöntemi ile yatağa uygulanabilecek kontrollerin sayısı elektrikli yataklardaki kumanda ile kontrol edilen yataklarda kumanda ile uygulanabilecek kontrollerin sayısından daha azdır ve daha fazla fiziksel güç gerektirir. Dolayısıyla yatakların kontrol yöntemi yatağın işlevselliğini belirleyen önemli özelliklerden birisidir. Yatağın uzunluğu, genişliği, yan

korkuluklarının biçimi konfor değerlendirme kriterlerinden fiziksel özellikler kriteri altında ele alınmıştır. Literatürdeki araştırmalardan elde edilen Teknolojik kriterlerin alt kriteri olan malzeme kriteri hastane yatakları kapsamında yatak elemanlarının malzemesi olarak uyarlanmıştır. Aynı şekilde ekonomik faktörler kriterinin alt kriterleri olan ürünün fiyatı ve kullanım ömrü, hastane yatağının fiyatı ve kullanım ömrü olarak değerlendirilmiştir. Bu eşleşmeler Çizelge 6.3'te detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Böylece literatürden ve incelenen hastane yataklarından çıkartılan konfor değerlendirme kriterleri ve alt kriterleri elde edilmiştir.

6.3 Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Bulgular

Hemşireler ile yapılan görüşmeler transkripsiyonlara dönüştürülmüş ve her soruya verilen cevaplara bu bölümde ayrıntılı olarak yer verilmiştir. İÜ İTF hastenesinde çalışan 15 hemşire ile yapılan görüşmelerde hemşirelere hangi çalışma prensibine sahip yataklar ile çalıştıkları sorulmuş ve çalıştıkları yatakların dağılımı Şekil 6.1'de gösterilmiştir.

Ayrıca hemşirelere, hastalarla ve yataklarla olan etkileşimleri hakkında bilgi almak amacıyla günlük rutin hizmetleri sorulmuştur. Alınan cevaplar Şekil 6.2'de özetlenmiştir.



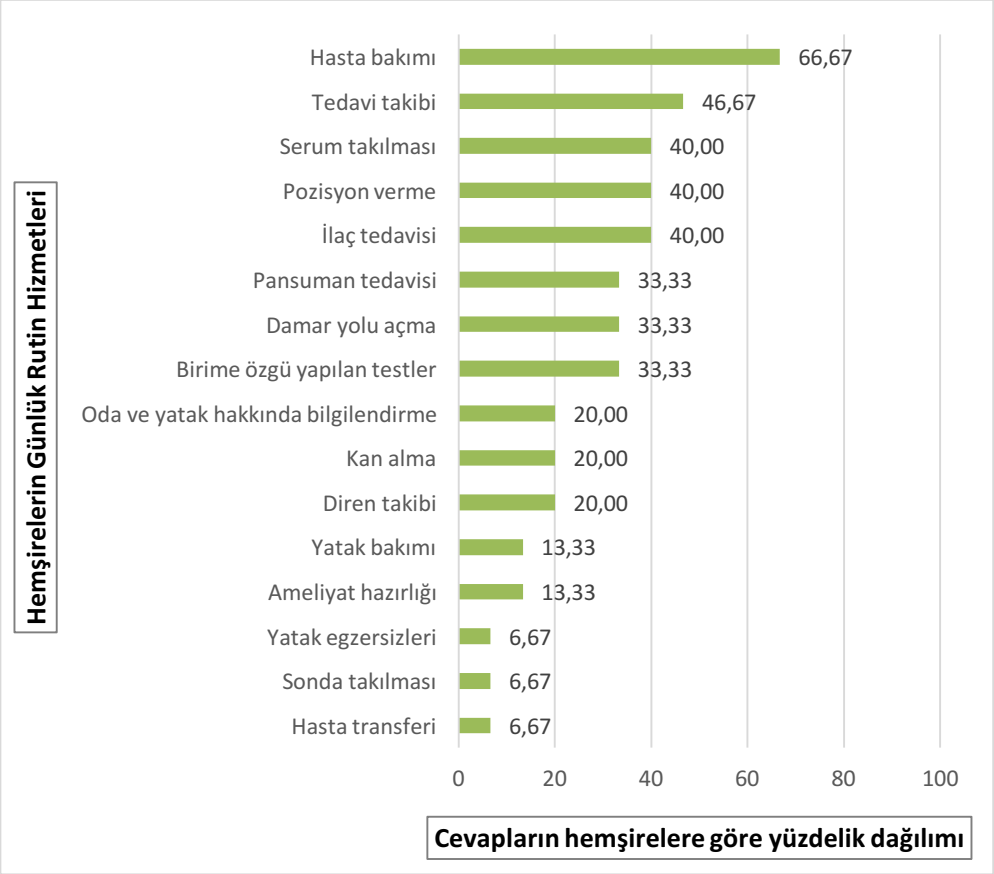
Şekil 6.1 : Görüşme yapılan hemşirelerin kullandıkları yatakların çalışma prensibi açısından dağılımı.

Hemşirelerin verdikleri hizmetler sırasında hangi yatak elemanları ile etkileşime geçtiklerini ve ayrıca hemşirelerin hastane yataklarını ne kadar tanıdıklarını öğrenmek amacıyla yöneltilen soruya cevap olarak aşağıdaki hastane yatakları elemanlarından bahsedilmiştir:

- Yatak şiltesi
- Çarşaf

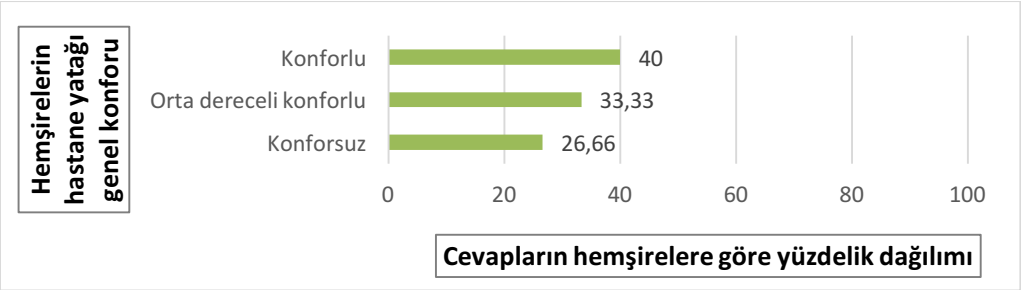
- Tekerlekler
- Fren pedalı
- Ayarlanabilir korkuluklar
- Elektrikli yatak kontrol panelleri
- Manuel yataklarda pozisyon vermeye yarayan krank kolları
- Yükseklik ayarlı yatak iskeleti
- Yükseklik ayarlı ve çıkarlıp takılabilen ayakucu, başucu ve orta kısımlar
- Serum askıları
- Yönlendirmeler
- CPR modu

Devam eden sorulara alınan cevaplarda bu elemanların hemşireler tarafından konfor açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.



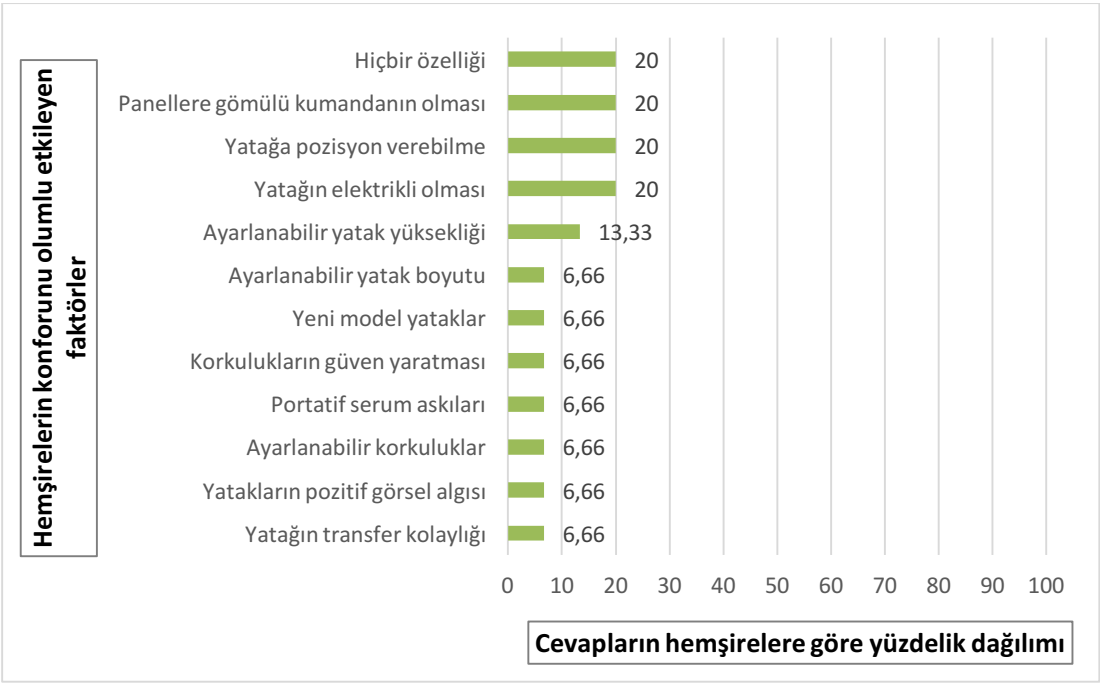
Şekil 6.2 : Hemşirelerin hastalarla ve yataklarla olan rutin etkileşimleri.

Hemşirelere etkileşimde bulundukları hastane yataklarının konfor açısından genel olarak değerlendirmeleri sorulduğunda çoğunluğun hastane yataklarını konforlu buldukları görülmüş fakat aynı zamanda hastane yataklarını konforsuz olarak nitelendiren hemşirelerin sayısının da göz ardı edilemeyecek bir orana sahip olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 6.3).



Şekil 6.3 : Hemşirelerin hastane yataklarının konforu değerlendirmesi.

Hemşirelerin çalışma konforunu olumsuz etkileyen faktörler Şekil 6.4'te gösterilmiştir. Hemşirelerin %20'si yatakların hiçbir özelliğinin çalışma konforunu olumsuz etkilemediğini belirtmiştir ve %80'i yatakların çeşitli elemanlarından veya yatakların niteliklerinden kaynaklanan konforsuzluklarını dile getirmişlerdir.



Şekil 6.4 : Hemşirelerin çalışma konforunu olumlu etkileyen faktörler.

Teknolojik olarak daha az gelişmiş eski model hastane yatakları ile elektrikli olmayan hastane yataklarının hemşirelerin iş yükünü arttırdığını ve dolayısıyla iş yüküne bağlı mesleki hastalıklara sebep olduğu belirtilmiştir. Fren pedalının boyutunun küçük olması ve ulaşması zor bir konumda yer alması hemşirelerin çalışma konforunu olumsuz etkilediği gözlemlenmiştir. Yatakların sıklıkla bozulması, eskimesi ve kumandalarının pillerinin çabuk tükenmesi hemşirelerin hem iş yükünü artırdığı hem de psikolojik olarak yıprattığı da hemşireler tarafından belirtilmiştir.

Çalışma konforunu olumsuz etkileyen etmenler olarak gözlemlenmiştir. Yatak boyutlarının standart olması ve manevra kabiliyetinin düşük olması yatağın transferini zorlaştıran etkenler olarak belirtilmiştir. Serum askılarının başları ve vidalarının plastik olması ve kolay kırılması, metal askıların ise paslanması yaralanmalara sebep olabildiği de hemşirelerden alınan cevaplar arasındadır.

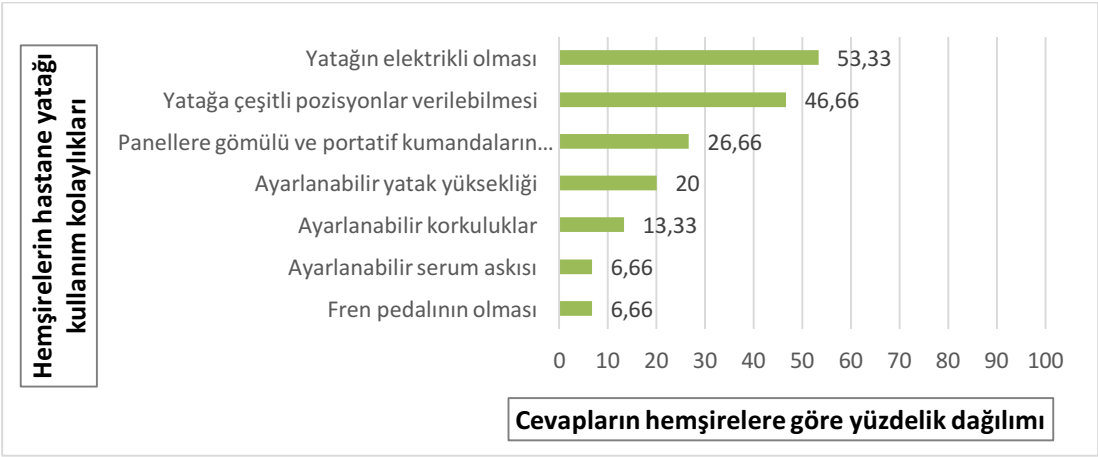
Bunların yanı sıra hemşirelerin çalışma konforunu olumlu etkileyen faktörler Şekil 6.5'te gösterilmiştir.



Şekil 6.5 : Hemşirelerin hastane yatağı kullanımında karşılaştıkları zorluklar.

Yatakların elektrikli olması, yeni olması ve pozitif bir görsel algıya sahip olması hemşirelerin hem psikolojik hem de fiziksel olarak daha konforlu hissetmelerine neden olduğu alınan geri dönüşler arasındadır. Yatağın elektrikli olması hemşirelere daha az güç uygulayarak yatağa pozisyon verme ve yatağı başka bir yere transfer etmelerine olanak sağladığı hemşireler tarafından belirtilmiştir. Yataklarda bulunan korkulukların hastaların düşmesini engellediği için hemşirelerde artı bir güven duygusuna sebep olduğundan bahsedilmiştir. Görüşmelerde ayrıca portatif serum askıları sayesinde hastaların hemşirelere ihtiyaç duymadan tuvalet gibi özel ihtiyaçlarını giderebildikleri için hemşirelerin iş yükünün azalmasına neden olduğu vurgulanmıştır.

Ayrıca serum askılarının portatif olması ve yatağın her köşesine takılabilir olması hastanın pozisyonuna göre serum askılarının konumlandırılmasına olanak sağladığı belirtilmiştir. Özellikle elektrikli yataklarda bulunan panellere gömülü kumandalar kullanılarak daha kolay bir şekilde yatak kısımlarının yükseklik ayarlarının yapılabildiği hemşirelerin çalışma konforunu olumlu etkileyen bir diğer faktördür. Hemşirelerin hastane yatağı kullanımında karşılaştıkları zorluklar Şekil 6.6'da gösterilmiştir. Özellikle eskimiş yatakların ve kalitesiz malzemeye sahip yatakların sıklıkla arızalanması ve arızalı yataklarda hastalara müdahalenin zaman zaman mümkün olmadığı, zorlaştığı hemşireler tarafından belirtilmiştir.



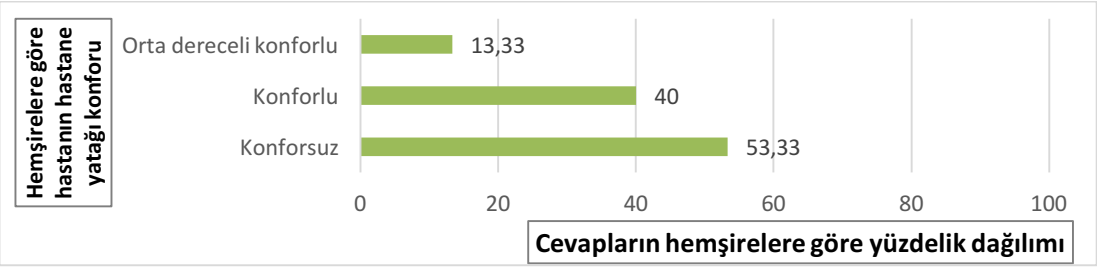
Şekil 6.6 : Hemşirelerin hastane yatağı kullanımında gözlemledikleri kolaylıklar.

Bazı arızalı yataklara yükseltme işlemi uygulandığında fazla yükselmesi ve o seviyede kalması hastaların düşme riskini arttırdığını ve düşmeleri halinde

hemşireleri sorumlu tutmaları, hemşirelerde psikolojik konforsuzluğa sebep olduğu belirtilmiştir.

Bu nedenle yeni ve kaliteli bir görünüme sahip yatakların hemşirelerde iş yüklerinin azalacağı hissi uyandırarak yataklar hakkında pozitif bir algı oluşmasına sebep oldukları belirtilmiştir. Özellikle kısa boylu hemşireler için uzun serum askılarının ve fren pedalının konumunun ve boyutunun problem oluşturduğu vurgulanmıştır. Yatakların kilit sistemlerinin gelişmemiş olması ve dolayısıyla manevra kabiliyetinin düşük olması ve yatak ağırlığının yüksek olması yatağın hareketini zorlaştıran faktörler olarak belirtilmiştir. Ayrıca eskimiş tekerlerin tutukluk yapması da yatağın hareketini zorlaştırarak hemşireye fazladan iş yükü olarak geri dönmesine sebep olduğu anlatılmıştır. Ayarlanamayan korkulukların hem hastanın başka bir yatağa nakli sırasında hemde hasta bakımı sırasında zorluklara sebep olduğu alınan cevaplar arasındadır. Bu tür korkulukların kan alma işlemlerinde hemşirelere zorluk yaratabildiği belirtilmiştir. Panellere gömülü kumandaların panellerin hemşirelerin yanlışlıkla temas edebileceği kısımlarında bulunması kumanda üstünde bulunan butonlara yanlışlıkla basılabilmesine sebep olacağından hasta için sıkıntılara yol açabileceği belirtilmiştir. Ayrıca bu panellerin çok aşağıda olması hemşirelerin sıksık eğilmelerini gerektirdiği için kullanımında zorluklara sebep olduğu belirtilmiştir. Portatif kumandaların kablolarının hastaların özellikle uyku halinde herhangi bir uzvuna dolanabilme ihtimali hemşirelerin sürekli durumu kontrol etmelerini gerektirdiği için iş yükünü artırdığı dile getirilen zorluklar arasındadır. Ayrıca bir odada çok fazla yatak bulunması ve kapıların ve koridorların dar olması gibi bina ile ilgili problemler de hemşirelerin hastane yatağı kullanımında zorluklara sebep olmaktadır.

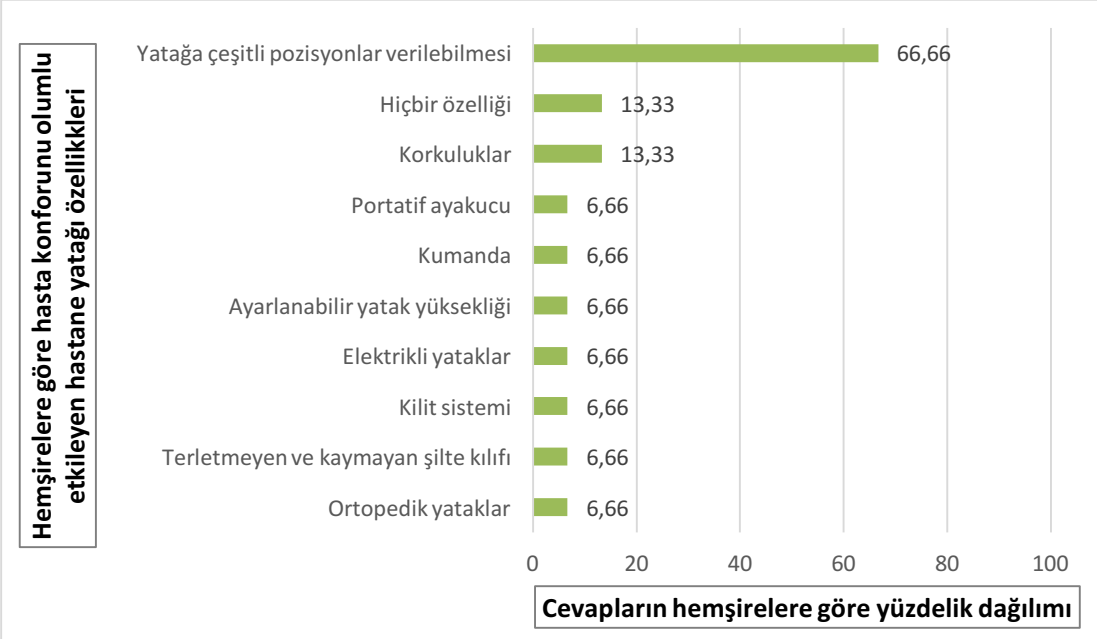
Hemşirelerin hastane yatağı kullanımında gözlemledikleri kolaylıklar Şekil 6.7'de özetlenmiştir.



Şekil 6.7 : Hemşirelerin hastalar açısından hastane yataklarının konforunu değerlendirmesi.

Yatakların elektrikli olması manuel yataklara göre çok daha kolay bir kullanım sunduğu belirtilmiştir. Yatakların kontrol yönteminin kumanda aracılığı ile sağlanması ve bu kumandalar ile korkuluk ve yatak yüksekliğinin ayarlamalarının yapılabilmesi hemşirelerin kullanımda dikkat çektikleri kolaylıklardır. Fren pedalının hem hasta güvenliğinin saplanmasında hemde yatak transferi esnasında manevra kabiliyetini artırdığı için kolaylık olarak bahsedilmiştir.

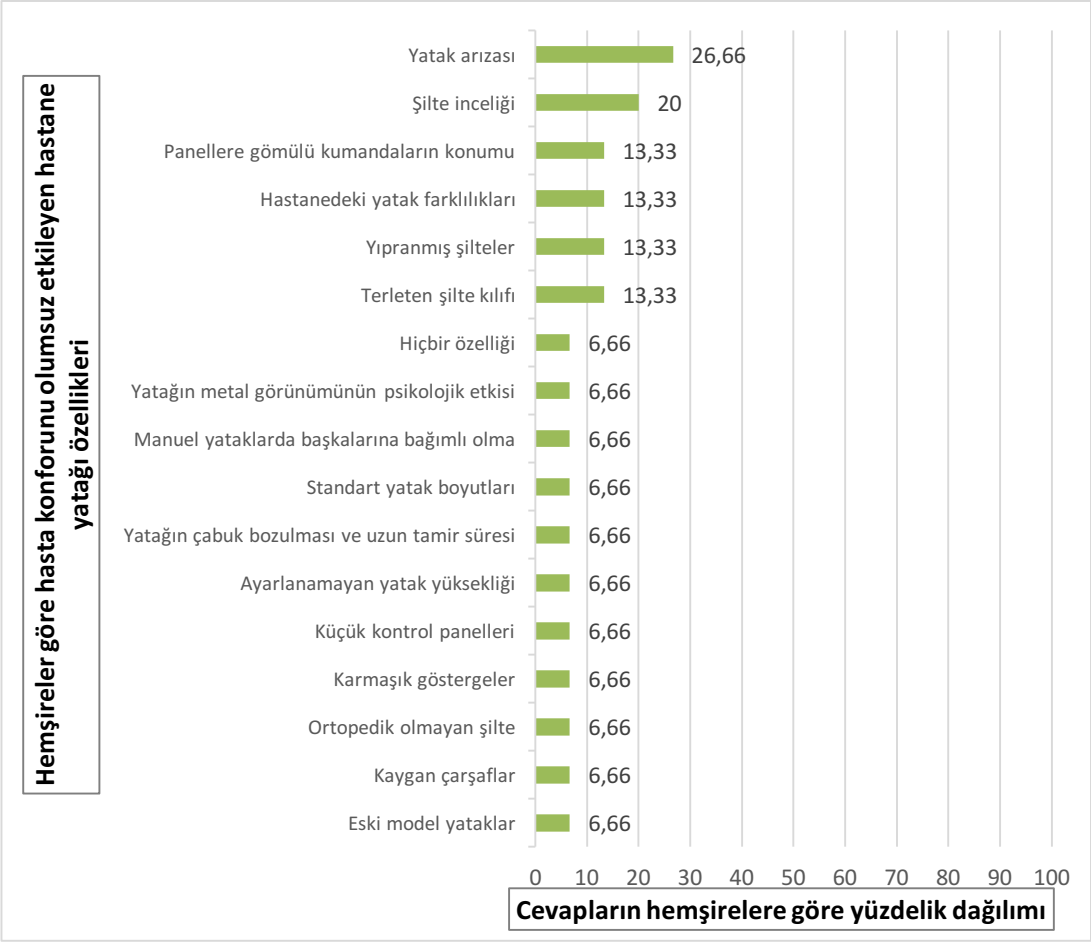
Ayrıca serum askılarının boyunun ayarlanabilmesi yine hasta güvenliğini artıran ve serum askısı değiştirme işlemi sırasında kolaylık sağlayan bir fonksiyon olarak nitelendirilmiştir. Yatağa pozisyon verilebilmesi de en çok bahsedilen kolaylıklar arasındadır. Hemşirelere gözlemleri bağlamında hastaların hastane yatakları ile olan konforu sorulmuş ve Şekil 6.8'de gösterilen cevaplar alınmıştır. Hemşirelerin çoğunluğu hastaların konforsuz hissettiklerini belirtmişlerdir.



Şekil 6.8 : Hemşirelerin gözlemlerine göre hastaların konforunu olumlu etkileyen faktörler.

Hemşirelerden alınan cevaplarda hastaların konforunu olumlu etkileyen hastane yataklarının özellikleri Şekil 6.9'da gösterilmiştir. Hemşirelerin %13,33'ü yatakların hiçbir özelliğinin hastaların konforunu olumlu etkilemediğini belirtirken %86,67'si yatakların çeşitli özelliklerinin hastaların konforunu olumlu etkilediğini vurgulamıştır. Yatağa çeşitli pozisyonlar verilebilmesinin hasta açısından tedaviyi kolaylaştırdığı belirtilmiştir. Ayrıca yatağa pozisyon verilebilmesi, yatağın ortopedik olması ve yatak şilte kılıfının terletmeyen ve kaymayan bir yüzeye sahip olmasının

yatak ağrılarının azalmasında etkin rol oynadığı vurgulanmıştır. Yatak korkuluklarının hastaların düşme korkusunu yok ettiği ve daha güvende hissetmelerine neden olduğundan bahsedilmiştir.



Şekil 6.9 : Hemşirelerin gözlemlerine göre hastaların konforunu olumsuz etkileyen faktörler.

Yatakların elektrikli olması ve dolayısıyla kumanda aracılığı ile kontrol edilebilmesi hastanın hemşirelere veya refakatçilerine ihtiyaç duymadan yatağı kendine uygun hale getirebilmesine yardımcı olduğu belirtilmiştir. Yataklarda teker kilit sisteminin bulunması hastalar açısından güven yaratan bir diğer özellik olarak vurgulanmıştır. Özellikle uzun boylu hastaların portatif ayak uçları sayesinde yatağa daha rahat sığmaları alınan cevaplar arasındadır.

Hemşirelerin gözlemlediği hastaların yatak konforunu olumsuz etkileyen faktörler Şekil 6.10'da gösterilmiştir. Yatak şiltesinin ince olması, ortopedik olmaması, uzun yıllar kullanımından dolayı yıpranmış olması ve terleten bir yüzeye sahip olması yatak yaralarına sebep olduğu için hastalarda konforsuzluğa neden olduğu belirtilmiştir. Şiltelerin ince olması hastaların sırt bölgelerinde batmalara sebep

olduğu belirtilmiştir. Kullanılan çarşafların kaygan olması hastaların sürekli pozisyonlarını düzeltmelerine neden olduğu için konforlarını olumsuz etkileyen bir faktör olarak nitelendirilmiştir. Ayrıca özellikle eski model yatakların arızalanması ve uzun bir tamir sürecinden geçmesi hastaların bu süreç içerisinde yatağın bazı fonksiyonlarından yararlanamaması hastaları olumsuz etkileyen faktörler olarak sıralanmıştır.



Şekil 6.10 : Hemşirelerden alınan cevaplara göre hastane yataklarının iyileştirme önerileri.

Yataklarda panellere gömülü olarak bulunan kumandaların küçük olması, üzerlerindeki göstergelerin karmaşık olması ve konumlarının zor ulaşılabilir olması hastaların hem göstergeleri okumada zorlanmalarına hem de yanlış butonlara basarak istenmeyen durumlara yol açabilmelerine neden olduğu vurgulanmıştır. Hastanın bir başka birime veya aynı birim içinde bir başka odaya nakli durumunda yeni yatağın eskisinden farklı olması hastaların tekrardan bir yatağa alışma sürecine girmelerine sebebiyet verdiği belirtilmiştir. Yükseklik ayarı yapılamayan yataklarda özellikle yaşlı hastaların yataktan inerken ve çıkarken zorlandıkları hemşireler tarafından gözlemlenen faktörlerdendir. Standart yatak boyutları çok uzun boylu veya aşırı kilolu hastaların yatağa sığamamalarına ve bu tür hastalara pozisyon verme işlemlerinde zorluklara neden olduğu vurgulanmıştır. Manuel yataklarda yatak

kısımlarının ayarlamarı için başkalarına bağımlı olma hastaların daha az özgür hissetmelerine sebep olduğu bir başka değinilen noktadır.

Hemşirelere geçmişlerinde hastane yataklarını bir hasta olarak deneyimleyip deneyimlemedikleri sorulduğunda, hemşirelerin %53,33'ünün geçmişlerinde böyle bir deneyim yaşamadıkları, %46,66'sının ise bu tür bir deneyime sahip oldukları gözlemlenmiştir.

Hasta olarak hastane yatağıyla deneyime sahip olan hemşirelerin %26,66'sı herhangi bir rahatsızlık yaşadığını hatırlamadığını belirtirken, diğer hemşireler yıpranmış şiltelerden dolayı sırt ağrısına ve yatak yarasına sahip olduklarını ve havalı yataklarda yatanların gürültüden şikayetçi olduklarını vurgulamıştır.

Ayrıca küçük yatak boyutu ve yatağa pozisyon verilememesi konforsuzluğa neden olan özellikler olarak belirtilmiştir.

Hemşireler eskimiş yatakların hasta konforunu olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Eskimiş yatakların geri teknolojileri, çalışmayan fonksiyonları, hijyen problemleri, olumsuz psikolojik etkisi, ortopedik özelliklerini kaybetmeleri hasta konforunu direk olarak etkileyen faktörler olarak vurgulanmıştır.

Hemşirelere mevcut yatak konforlarının nasıl iyileştirilebileceği sorulduğunda çeşitli cevaplar alınmıştır (Şekil 6.11). Cevaplar incelendiğinde hastane yönetimlerinin yatakların bakımını düzenli hale getirmeleri gerektiği, belirli zaman periyodlarında yatakların yenilenmesi gerektiği ve yeni yatak alımında hastane yataklarıyla ilgili bilgi sahibi kişilerin rol üstlenmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Ayrıca yatakların şilte özelliklerinin hasta konforunu olumlu şekilde etkileyecek nitelikte olması gerektiği de vurgulanmıştır. Yatağa entegre hasta sabitleme aparatı ve iskelet üzerine asmaya özelleşmiş bölgeler bulunması hemşirelerin konforunu artıracağı belirtilmiştir. Hemşireler hastalara yatak kullanım eğitimi verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bunun sebebi olarakta özellikle eğitim seviyesi düşük hastaların arayüzü anlamada zorluk yaşaması ve bunun sonucunda istemsiz olarak yatakların farklı kısımlarını kaldırmaları veya yatağı kendileri için uygun olmayan pozisyonlara getirmeleri hastaların kendilerini ve hemşireleri zor duruma sokmaları olarak belirtilmiştir.



Şekil 6.11 : Hemşirelerden alınan cevaplara göre hastane yataklarının iyileştirme önerileri.

Ayrıca yatak fiyatlarının da alınan yatakların özellkilerini belirlediği dolayısıyla sunulan konforun fiyatla ilişkisi olduğu vurgulanmıştır. Yatak alımlarında ihaleler, fakülte hastanesi prosedürleri gibi kurumsal kısıtlardan dolayı yatak alımlarının uzun sürdüğünü, yenilenmesinin zaman aldığını ve yeterince gelişmiş yatakların satın alınamadığını, görüşmeye eklenmesi istenilen detaylar olarak belirtmişlerdir.

Hemşireler son olarak bu çalışmanın gerekliliğini vurgulamış, görüşmelerde değinilen en önemli konunun hasta konforu olduğunu, görüşme vasıtasıyla hastane yatağı konforu hakkında farkındalığa sahip olduklarını, hastane yatağının olumlu yönlerinin çoğu zaman farkında olmadıklarını ve kendilerinde kalite standartları konusunda farkındalık oluştuğunu vurgulamışlardır.

6.4 Görüşmelerden ve Literatürden Elde Edilen Konfor Değerlendirme Kriterlerinin Birleştirilmesi

Literatürdeki farklı alanlarda yapılan konfor çalışmalarından ve araştırılan hastane yatağı tasarım özelliklerinden çıkarılan 5 ana konfor değerlendirme kriteri: "işlevsellik", "fiziksel özellikler", "psikolojik kriterler", "teknolojik kriterler" ve "ekonomik faktörlerdir". Bu bölümde bu kriterlerin alt kriterlerinde

değerlendirilebilecek görüşemelerden elde edilen cevap kodları anlatılmış, hiçbir alt kriter altında değerlendirilemeyen cevap kodları için yeni alt kriterler oluşturulmuştur ve Çizelge 6.4, Çizelge 6.5, Çizelge 6.6, Çizelge 6.7, Çizelge 6.8' de ifade edilmiştir.

6.4.1 "İşlevsellik" kriteri

Literatürden çıkarılan kriterlerden ilk olarak "İşlevsellik" ele alınmıştır. Bu kriter ve bu kritere ait alt kategoriler ile eşleşen görüşmelerden elde edilen cevap kodları Çizelge 6.3'te gösterilmiştir. Cevap kodları arasında yer alan tekerlekler ve fren pedalı yatakların kilit sistemlerinin temel bileşenleri olduğu için yatak kilit sistemi alt kriteri altında değerlendirilmiştir. Yükseklik ayarlı yatak iskeleti ve yatağın boyutlarının hastaya göre ayarlanabilmesi kodları ayarlanabilir yatak boyutları alt kriteri altında ele alınmıştır. Portatif kumanda, panellere gömülü kumanda ve konumu, ve krank kolları yatak kontrolünün temel bileşenleri olduğu için işlevsellik kriterinin yatak kontrol yöntemi alt kriteri kapsamında değerlendirilmiştir. Kalp masajı yapılması gereken durumlarda yatağı düz pozisyona getirmek için kullanılan CPR modu da yatak kontrol yöntemi alt kriterleri altında konumlandırılmıştır. Cevap kodlarındaki ayarlanabilir yan korkuluklar kodu ayarlanabilir yan korkuluklar alt kriteri ile birebir eşleşmiştir. Pozisyon verme, çeşitli pozisyon ayarı ve yana doğru pozisyon verme kodları yatış pozisyon sayısı ile ilgili olduğu için bu alt kriter içinde değerlendirilmiştir.

Literatürden çıkarılan işlevsellik konfor değerlendirme kriterleri ile eşleşmeyen kodlar yeni alt kriterlerin oluşmasına neden olmuştur. Portatif ayakucu ve başucu panelleri kodu için Portatif ayakucu ve başucu panelleri alt kriteri oluşturulmuştur. Ayrıca yatak iskeleti üzerine asmaya özelleşmiş bölgeler ve yatağa entegre hasta sabitleme aparatı kodlarını kapsayan yatağa entegre işlevsel bölgeler alt kriteri oluşturulmuştur. Bina özellikleri, yatak hareketi zorluğu ve yatak transfer kolaylığı kodlarını karşılamak adına yatak transferi alt kriteri yaratılmıştır.

Son olarak ayarlanabilir serum askısı ve portatif serum askıları cevap kodlarını ifade eden Portatif ve ayarlanabilir serum askıları alt kriteri oluşturulmuştur.

Çizelge 6.3 : İşlevsellik kriteri ile görüşme verilerinin eşleştirilmesi.

	İşlevsellik Kriteri	
	Alt kriterler	**Görüşme cevaplarından elde edilen kodlar**
Çalışma Kapsamında İncelenen Hastane Yatakları ve Literatür Araştırmasından Elde Edilen Alt Kriterler	Yatak kilit sistemi	Tekerlekler, Fren Pedalı
	Yatağa entegre idrar torba kancaları	
	Ayarlanabilir yatak boyutları	Yükseklik ayarlı yatak iskeleti, Yatağın boyutlarının hastaya göre ayarlanabilmesi
	Yatak kontrol yöntemi	Portatif kumanda, Panellere gömülü kumanda, Krank kolları, CPR modu, Panellere gömülü kumandaların konumu
	Ayarlanabilir yan korkuluklar	Ayarlanabilir yan korkuluklar
	Yatış pozisyon sayısı	Pozisyon verme, Çeşitli pozisyon ayarı, Yana doğru pozisyon verme, Ayarlanabilir ayakucu ve başucu
Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Alt Kriterler	Portatif ayakucu ve başucu panelleri	Portatif ayakucu ve başucu panelleri
	Yatak transferi	Bina özellikleri, Transfer kolaylığı, Yatak hareketi zorluğu
	Yatağa entegre işlevsel bölgeler	İskelet üzerinde asmaya özelleşmiş bölgeler, Yatağa entegre hasta sabitleme aparatı
	Portatif ve ayarlanabilir Serum askıları	Ayarlanabilir serum askısı, Portatif serum askıları

6.4.2 "Fiziksel özellikler" kriteri

Literatür çalışmalarından elde edilen fiziksel özellikler kriterinin alt kriterlerinden yatak genişliği ve yatak uzunluğu, görüşmelerden elde edilen cevap kodlarında yer alan yatak boyutları kodunun içinde değerlendirilebileceğinden bu iki alt kriter kaldırılmış ve yerine bu iki kriteri de kapsayan yatak boyutları alt kriteri getirilmiştir (Çizelge 6.4). Bu aşamada fiziksel özellikler kriterinin alt kriterleri "yatak boyutları" ve "yan korlukların biçimi olarak düzenlenmiştir. Küçük yatak boyutu, standart yatak boyutları ve standart yatak yüksekliği cevap kodları yatak boyutları alt kriteri altında değerlendirilmiştir. Yan korkulukların boyutu ve ağırlığı kodu literatürde tek parçalı ve birden çok parçalı olarak nitelendirilen yan korkulukların biçimi kriteri altında konumlandırılmıştır. Yatak ağırlığı cevap kodunu ifade etmek için yeni bir yatak ağırlığı adında alt kriter oluşturulmuştur. Ayrıca ortopedik olmayan şilte, yatağın ortopedik özelliğinin kaybolması, şilte inceliği, eskimiş şilteler ve ortopedik şilteler cevap kodları şilte özellikleri adında yeni bir alt kriterin oluşmasına neden olmuştur. Fiziksel özellikler kriterinin son hali Çizelge 6.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 6.4 : Fiziksel özellikler kriteriyle görüşme verilerinin eşleştirilmesi.

	Fiziksel Özellikler	
	Alt kriterler	**Görüşme cevaplarından elde edilen kodlar**
Çalışma Kapsamında İncelenen Hastane Yatakları ve Literatür Araştırmasından Elde Edilen Alt Kriterler	Yatak boyutları	Küçük yatak boyutu, Standart yatak boyutları, Standart yatak yüksekliği
	Yan korkulukların biçimi	Korkulukların boyutu ve ağırlığı
Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Alt Kriterler	Yatak ağırlığı	Yatak ağırlığı
	Şilte özellikleri	Ortopedik olmayan şilte, Yatağın ortopedik özelliğinin kaybolması, Şilte inceliği, Ortopedik şilteler, Eskimiş şilteler

6.4.3 "Psikolojik kriterler" kriteri

Bu kriter ve bu kritere ait alt kategoriler ile eşleşen görüşme verilerinden elde edilen kodlar Çizelge 6.5'te gösterilmiştir.

Çizelge 6.5 : Psikolojik kriterlerle görüşme verilerinin eşleştirilmesi.

	Psikolojik Kriterler	
	Alt kriterler	**Görüşme cevaplarından elde edilen kodlar**
Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Alt Kriterler	Algısal kriterler	Yatakların pozitif görsel algısı
	Sosyo-kültürel	Eğitimsiz hastalar
	Duygusal kriterler	Psikolojik konforsuzluk, Korkulukların güven yaratması, Manuel yataklarda başkalarına bağımlı olma
	Estetik kriterler	Yatağın metal görünümünün psikolojik olumsuz etkisi, Yatağın eski görünüşünün psikolojik olumsuz etkisi

Yatakların yeni olmasını ifade eden yatakların pozitif görsel algısı kodu algısal kriteler altında değerlendirilmiştir. Hastaların eğitim sevisiyesini ifade eden eğitimsiz hastalar kodu sosyo-kültürel alt kriteri altında, psikolojik konforsuzluk, korkulukların güven yaratması ve manuel yataklarda başkalarına bağımlı olma kodları ise duygusal kriterler alt kriteri kapsamında değerlendirilmiştir. Yatağın metal görünümünün ve yatağın eski görünüşünün psikolojik olumsuz etkisi kodları estetik kriterler altında konumlandırılmıştır. Psikolojik kriterlerde ilgili cevap kodları bütün alt kriterler tarafından kapsandığı için yeni bir alt kriter oluşturulmasına gerek duyulmamıştır.

6.4.4 “Teknolojik kriterler” kriteri

Bu kriter ve bu kritere ait alt kategoriler ile eşleşen görüşme verilerinden elde edilen kodlar Çizelge 6.6’da gösterilmiştir. Terletmeyen ve kaymayan şilte kılıfı, malzeme kalitesi ve serum askı kalitesi kodları yatak elemanlarının malzemesi alt kriterinde değerlendirilmiştir.

Çizelge 6.6 : Teknolojik kriterler ile görüşme verilerinin eşleştirilmesi.

	Teknolojik Kriterler	
	Alt kriterler	**Görüşme cevaplarından elde edilen kodlar**
Çalışma Kapsamında İncelenen Hastane Yatakları ve Literatür Araştırmasından Elde Edilen Alt Kriterler	Yatak elemanlarının malzemesi	Terletmeyen ve kaymayan şilte kılıfı, Malzeme kalitesi, Serum askı kalitesi
Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Alt Kriterler	Bakım, Tamir ve Yedek Parça	Düzenli yatak bakımı, Yedek parça, Yatağın çabuk bozulması ve uzun tamir süresi, Arızalı yataklar, Pilli kumandalar
	Yatağın çalışma prensibi	Elektrikli yatak, manuel yatak
	Yatak iyileştirilmesi	Havalı şilteler, kan dolaşımını hızlandıran yataklar, gelişmiş teknoloji kullanımı, kumanda arayüzlerinin geliştirilmesi, yatakların klinik şartlara göre özelleştirilmesi
	Yatağın yeni/eski olması	Yatağın yeni olması, Eski model yataklar

Düzenli yatak bakımı, yedek parça, yatağın çabuk bozulması ve uzun tamir süresi, arızalı yataklar ve pilli kumandalar kodları bakım, tamir ve yedek parça adında yeni bir alt kriterin içinde değerlendirilmiştir. Yatağın çalışma prensibi adında yeni bir alt kriter oluşturulmuş ve elektrikli yatak ve manuel yatak kodları bu alt kriter içinde konumlandırılmıştır. Havalı şilteler kodu yatak yarası oluşma riskini azaltan bir öneriyi işaret ettiği ve şilte özelliğinin iyileştirilmesini ifade ettiği için yeni alt kriter olarak oluşturulmuş yatak iyileştirilmesi kriterinde değerlendirilmiştir. Benzer şekilde uzun süre sabit yatan hastalar için kan dolaşımını hızlandıran yataklar, kumanda arayüzlerinin geliştirilmesi, gelişmiş teknoloji kullanımı ve yatakların klinik şartlara göre özelleştirilmesi yatak iyileştirilmesi alt kriterinde ele alınmıştır. Yatağın yeni olması ve eski model yataklar kodları yatağın yeni/eski olması alt kriterinde ele alınmıştır.

6.4.5 “Ekonomik faktörler” kriteri

Bu kriter ve bu kritere ait alt kategoriler ile eşleşen görüşme verilerinden elde edilen kodlar Çizelge 6.7’de gösterilmiştir. Görüşme verilerinden elde edilen yatak fiyatı kodu literatürden çıkarılan yatağın fiyatı ile bire bir eşleştiği görülmüştür. Belirli sürelerle yatakların yenilenmesi ve eskimiş yataklar kodları yatağın kullanım ömrü alt kriteri içinde değerlendirilmiştir. Yatak alımındaki kurumsal kısıtlar ve yatak alımı yapan kişilerin bilgili olması kodları yeni yaratılan tüketici temelli faktörler alt kriteri içinde değerlendirilmiştir.

Çizelge 6.7 : Ekonomik faktörler kriteriyle görüşme verilerinin eşleştirilmesi.

	Ekonomik Faktörler	
	Alt kriterler	**Görüşme cevaplarından elde edilen kodlar**
Çalışma Kapsamında İncelenen Hastane Yatakları ve Literatür Araştırmasından Elde Edilen Alt Kriterler	Yatağın fiyatı	Yatak fiyatı
	Yatağın kullanım ömrü	Belirli sürelerle yatakların yenilenmesi, Eskimiş yataklar
Kullanıcı Görüşmelerinden Elde Edilen Alt Kriterler	Tüketici temelli faktörler	Yatak alımındaki kurumsal kısıtlar, Yatak alımı yapan kişilerin bilgili olması

6.4.6 “Diğer” kriterler

Görüşme verilerden elde edilen fakat literatürdeki kriterlerle eşleştirilmesi zor ve tartışılır olan birkaç unsur “diğer” kriterlerin içinde ele alınmıştır. Bu unsurlar “hastalara yataklarla ilgili eğitim verme” başlığı altında gruplanabilir. Hastalara yatış işleminden önce oda, yatak ve günlük rutin işlemler hakkında bilgi verildiği hemşireler tarafından dile getirilmiştir. Bu eylemin birçok yönlü olumlu sonuçları olabilir. İlk olarak bilgilendirme sayesinde hastanın yatak kullanımı sırasında yapacağı hataların oranı düşürülebilir. Bu da yatakların ömrü açısından pozitif bir etkendir. Hemşireler tarafından bazı hastaların birim değiştirebildiklerinden bahsedilmiştir. Her birimde bu bilgilendirmelerin yapılması hasta açısından bir hastane yatağı deneyimi oluşmasına yardımcı olabilir ve sıkça birim değiştirme gerektiği durumlarda yataklara daha çabuk uyum sağlamasına yardımcı olabilir. Hastalara yatış öncesi eğitim verilmesinin bir diğer muhtemel olumlu etkisi de kendilerinde duyabilecekleri güven ve hakimiyet duygusudur. Tek başına yatan bir hasta bile yalnızlık hissine bu eğitimler sayesinde kapılmayabilir. Ayrıca yatış öncesi uygulanacağı için bir hoş karşılanma hissi yaratabilir. Yatış öncesi bilgilendirmenin

bu şekilde birçok kriterle ilişkilendirilebilmesinden dolayı ayrı bir kriter olarak gösterilmemiştir.

6.5 Birleştirilmiş Hastane Yatağı Konfor Değerlendirme Kriterleri

Literatür araştırmalarının ve saha görüşmelerinin analizi yapılmış ve kriterler son haline getirilmiştir (Çizelge 6.8).

Çizelge 6.8 : Hastane Yatağı Konfor Değerlendirme Kriterleri.

Ana Kriterler	**Literatürdeki incelenen çalışmalardan ve incelenen hastane yataklarının tasarım özelliklerinden ortaya çıkan alt kriterler**	**Saha görüşmelerinden elde edilen alt kriterler**
İşlevsellik Kriteri	Yatak kontrol yöntemi	Portatif ayakucu ve başucu panelleri
	Yatak kilit sistemi	Yatak transferi
	Yatış pozisyon sayısı	Yatağa entegre işlevsel bölgeler
	Yatağa entegre idrar torba kancaları	Portatif ve ayarlanabilir serum askıları
	Ayarlanabilir yan korkuluklar	
	Ayarlanabilir yatak yüksekliği	
Fiziksel Özellikler	Yan korkulukların biçimi	Yatak boyutları
		Yatak ağırlığı
		Silte özellikleri
Psikolojik Kriterler	Algısal kriterler	
	Sosyo-kültürel kriterler	
	Duygusal kriterler	
	Estetik kriterler	
Teknolojik Kriterler	Yatak elemanlarının malzemesi	Bakım, tamir ve yedek parça
		Yatağın çalışma prensibi
		Yatak iyileştirilmesi
		Yatağın yeni/eski olması
Ekonomik Faktörler	Yatağın kullanım ömrü	Tüketici temelli faktörler
	Yatağın Fiyatı	

6.6 Hastane Yatakları İçin Konfor Değerlendirmesi İçin Kontrol Listesi

Bölüm 6.5'te son haline getirilen hastane yatakları konfor değerlendirme kriterleri ışığında hemşireler gibi uzman kullanıcılara uygulanabilecek bir konfor değerlendirme kontrol listesi geliştirilmiştir. Geliştirilen kontrol listesi 5 ana bölümden oluşur. Bu 5 ana bölüm her bir ana kriteri temsil etmektedir. Hazırlanan sorular Evet/hayır formatında sözel değerlendirme sistematiğine sahiptir. İşlevsellik kriteri ile ilgili sorular Çizelge A.17'de, fiziksel özellikler kriteri ile ilgili sorular Çizelge A.18'de, psikolojik kriterler ile ilgili sorular Çizelge A.19'da, teknolojik kriterler ile ilgili sorular Çizelge A.20'de ve son olarak ekonomik faktörler ile ilgili sorular Çizelge A.21'de sunulmuştur.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, hastane yataklarının konfor açısından değerlendirilmesi için bir kontrol listesi geliştirilmiştir. Bu kontrol listesinin geliştirilmesi için konfor değerlendirme kriterleri belirlenmiştir.

Konfor kavramı ve tasarımın ilişkisini incelemek adına birçok çalışması olan Vink'in (2004), konfora öznel bir olgu olarak yaklaşmasından hareketle araştırma temellenmiştir. Konforun öznel bir olgu olduğu ve konfor ölçümünün objektif yöntemlerin yanında daha çok subjektif yöntemlerle yapılabildiği görülmüştür. Hastane yatakları için literatürden konfor değerlendirme kriterleri çıkarma süreci "Konforun Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi" adında ayrı bir bölüm olarak incelenmiştir. Konforla ilgili ölçme yöntemleri ve yaklaşımları hakkında genel bir bilgi verilmiş ve bu çalışmada subjektif ölçüm ve değerlendirmelerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tüm bu bilgilerin ışığında konforun faklı alanlarda ve farklı ürünlerde değerlendirme örneklerine bakılarak hastane yataklarıyla ilgili genel bir kural çıkarılabileceği düşünülmüştür. Literatürdeki farklı uzmanlık alanlarında (Mimari, hemşirelik) ve farklı ürünlerde (Otomobil koltuğu, el aletleri, sağlık gereçleri) yapılan konfor değerlendirmeleri incelenmiş ve buradan konforu etkileyen ana kriterler çıkarılmıştır. Bu kriterler genel olarak işlevsellik kriteri, fiziksel özellikler, psikolojik kriterler, teknolojik kriterler ve ekonomik faktörler ana başlıkları altında gruplanmıştır. Sağlık yapılarında diğer bir deyişle mimari alanda, diğer kriterlerin yanında, daha çok yapıların fiziksel özelliklerinin ve işlevselliğinin konforu etkilediği görülürken, hemşirelik alanında da psikolojik ve işlevsel faktörler göze çarpmaktadır. Sağlık gereçlerindeyse teknolojik ve ekonomik faktörlerin özellikle önemsendiği görülmektedir; bunun sebebini tıbbi cihaz alımlarında belli yönetmelikler uygulanması, kurumsal mali kısıtlar bulunması olarak tanımlayabiliriz. Ayrıca ürünün satış fiyatının düşüklüğü gerekliliğinin de hayati önem taşıyan ürünlere erişimin kolaylaşması açısından önemli olduğu söylenebilir ve tabiki bu durum da sağlık gerecinin donanımını etkileyeceğinden konfora etkimektedir. Bir sağlık

gerecinde kullanılan mazlemenin, o ürünün kullanım ömrünün veya çeşitli arızalar vermesinin de o ürünün teknolojik yönü ile ilgili olduğu görülmüştür. Çünkü değişen, artan ihtiyaçlar yeni teknolojileri doğurmakta ve bunlar da ürünlerde malzeme, sistem, mekanizma, dayanım gibi konuları etkilemektedir. Tüm bu konular da ürün kullanıcılarının konforunu dolaylı ya da doğrudan etkilemektedir. Bu sebeple bir ürünün konforu değerlendirilirken teknolojik kriterler de göz önünde bulundurulmalıdır. Otomobil koltuğu ve el aletlerinde ise diğer kriterlerle beraber özellikle ürünün işlevselliğin yanında, fiziksel özellikleri ve malzemesinin de konforu önemli ölçüde etkilediği görülmüştür.

Bu çalışmalardan elde edilen 5 kriterin doğrulanması ve yeni kriter arayışı amaçlarıyla literatürdeki ve belirlenen markaların kataloglarındaki yataklar incelenmiştir. Bu yatakları belirlemek için iki üniversitenin hastanesi seçilmiştir. Bu hastaneler seçilirken hastanelerin farklı coğrafi bölgelerde olması ve bulundukları bölgelere hâkimiyetleri ile yatak kapasiteleri dikkate alınmıştır. Bu hastanelerde kullanılan hastane yataklarının markaları tespit edilmiş ve bu markaların katalogları incelenmiştir. Değerlendirmeler sonucunda görülmüştür ki; bu hastanelerin sadece üniversitelerden seçilmesi hastanelerde kullanılan markaların çoğunlukla örtüştüğünü göstermiştir. Çünkü genellikle tıp fakültelerinin alım güçleri, teknik şartnameleri ve bu tip süreçlerin işleyişi benzerlik göstermektedir. Ancak üniversite hastaneleriyle sınırlı kalınması devlet hastanelerindeki ve özel hastanelerdeki yatak markalarının bu hastanelerden farklı olabilme ihtimali ile yatak alım standartlarının farklı olabilme ihtimalinden doğacak farklılıkları keşif açısından yetersiz kalmıştır. Böylelikle daha geniş bir örnekleme yayılmak mümkün olabilir ve daha genellenebilir bilgiler sunulabilirdi. İleriki çalışmalarda vakıf hastaneleri ve devlet hastaneleri de kapsama alınarak ve hastane sayısı artırılarak bu çalışma tekrarlanabilir.

Literatürdeki hastane yatakları incelenmesi ile hastane yataklarının tasarım özellikleri belirlenmiştir. Tasarımcılar için yan korkuluklar, yatağın çalışma prensibi, yatak kilit sistemi, yatak kontrol yöntemi, başucu ve ayakucu panelleri, yatak platformu, yatak genişliği, yatak uzunluğu, yatağa entegre idrar torba kancaları, yatış pozisyon sayısının bir hastane yatağı tasarlarken göz önünde bulundurmaları gereken özellikler olduğu görülmüştür. Bu özelliklerden en başta yan korkulukların bir hastane yatağını ilk bakışta diğer yataklardan ayıran karakteristik bir özellik olarak görülebildiği, bunun yanında hastanın güvenliği ve kullanıcılar için işlevsel olanaklar

sunan bir bileşen olmasından dolayı tasarımının dikkate alınması gerektiği görülmüştür. Yatağın elektrikli bir kumanda ile mi yoksa bir kol yardımı ile mi çalıştığı da o yataktaki kumanda, kol, panel gibi bileşenlerin de tasarımını etkilerken; aynı zamanda bir tıbbi cihaz olan hastane yatağına belirli standartlar getirmektedir, Bu durum da hastane yatağının tasarım sürecinde hem kısıtlayıcı bir unsur olurken hem de tasarımcılara çıkış yolları aramak ve daha yaratıcı ürünler tasarlayabilmeleri için fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca başucu ayakucu panellerinin malzemesinin de tasarım aşamasında ve bu ürünün konfor algısında önemli bir bileşen olduğu görülmüştür. Çünkü başucu ve ayakucu panelleri hastane yatağı kullanıcılarından özellikle hemşirlerle etkileşimde olan bileşenlerdir ve özellikle yatağın transferi sırasında bu bileşenlerde kullanılan malzemenin yüzey özellikleri, ürünün biçimi açısından o malzeme için kullanılabilecek teknolojiler, malzemenin dayanımı gibi konular dikkate alınmalıdır. Yatağın uzunluk ve genişlik gibi boyutlarının da tasarımda dikkat edilmesi gerektiği görülmüştür; çünkü yatak transferleri ya da odalara yatak konumlandırılması sırasında kapı eşiklerinden sığmayan yataklar koridorlarda transfer zorluğu yaratan boyutlarla karşılaşılabilmektedir. Bu yatakların boyutları hastanelerin fiziksel koşulları ve bu alanda önemli kurum kuruluşların standartları dikkate alınarak tasarlanmalıdır.

Literatürde hastane yatakları ile ilgili araştırma yapılırken, hastane yatakları için standart bir kategorizasyon olmaması bilgi edinmeyi güçleştirmiştir. Kategorizasyonların markadan markaya, yönergeye veya kuruma göre farklılık göstermesi hastane yataklarının daha genel bir şekilde kolay olarak algılanabilmesi, analiz edilebilmesi ve gruplanabilmesini zorlaştırdığı için yukarıda bahsedilen tasarım bileşenlerinden yola çıkılarak bir hastane yatağı kategorizasyonu yapılmıştır. Bu kategorizasyonda 5 adet genel kategorizasyon başlığı; yatakların çalışma prensipleri, yan korkulukların biçim ve hareket kabiliyetleri, kilit sistemleri ve kontrol yöntemleri şeklinde oluşmuş ve bu başlıklar ayrıştırıcı tasarım özellikleri olarak belirlenmiştir. Bu kategorizasyon analiz edildiğinde 9 adet hastane yatağı kategorisi ortaya çıkmıştır:

- Kategori 1: Hidrolik olarak çalışan ve krank kollarıyla kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı ve katlanarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip hastane yatakları

- Kategori 2: Manuel olarak çalışan, krank kolları ile kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı olup katlanarak hareket eden ve çapraz kilit sistemine sahip hastane yatakları
- Kategori 3: Manuel olarak çalışan ve krank kollarıyla kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı ve katlanarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip hastane yatakları
- Kategori 4: Elektrikli olarak çalışan ve panellere gömülü bir kumanda ile kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı ve katlanarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip yataklar
- Kategori 5: Elektrikli olarak çalışan ve portatif bir kumanda ile kontrol edilen, yan korkulukları tek parçalı ve dikeyde kayarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip yataklar
- Kategori 6: Elektrikli olarak çalışan ve panele gömülü bir kumanda ile kontrol edilen, yan korkulukları birden çok parçalı olup dikeyde kayarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip yataklar
- Kategori 7: Elektrikli olarak çalışan ve portatif bir kumanda ile kontrol edilen, yan korkulukları birden çok parçalı olup dikeyde kayarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip yataklar
- Kategori 8: Elektrikli olarak çalışan ve hem portatif hem de panele gömülü bir kumanda ile kontrol edilen, yan korkulukları birden çok parçalı olup dikeyde kayarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip yataklar
- Kategori 9: Elektrikli olarak çalışan ve hem portatif hem de panele gömülü bir kumanda ile kontrol edilen, yan korkulukları birden çok parçalı olup yatayda kayarak hareket eden ve merkezi kilit sistemine sahip yataklar.

Bu kategorizasyonun hastane yatağı tasarımcılarına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bu kategorizasyon ve literatürden çıkan hastane yatağı tasarım özellikleri ışığında seçilen iki hastanedeki hastane yatağı markalarından 11 adet yatak seçilmiş ve incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda yatakların herbirinin bu 9 kategori altında yer bulabildiği görülmüştür. Bu 11 yatağın seçiminde her markadan iki farklı çalışma prensibinde yatak seçilmeye çalışılmış ve daha geniş bir yelpazede değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır. Böylelikle yapılan kategorizasyonla

incelenen yatakların eşleştirilmesi aracılığıyla kategorizasyonlara örnek verilebilmesi ve kategorizasyonun geçerlilik sağlaması yapılabilmiştir. Bu kategorizasyonun ve bu kategorilere örnek gösterilen yatakların, tasarım aşamasında hastane yataklarını araştırma ve değerlendirme sürecinde kolaylık sağlayacağı öngörülmektedir. Katalogların incelemesi ve literatürdeki hastane yatağı araştırmalarının sonucunda konfor değerlendirme kriterlerine ek olarak yeni kriterler üretilmiştir. Bu kriterlerin farklı alanlardaki literatür çalışmalarından elde edilen ana konfor değerlendirme kriterleri altında alt kriterler olarak değerlendirilebileceği görülürken bazı alt kriterler de literatür konfor değerlendirme alt kriterleri ile örtüşmüştür. Bu alt kriterler: "Yatak kontrol yöntemi", "Yatak kilit sistemi", "Yatış pozisyon sayısı", "Yatağa entegre idrar torba kancaları", "Ayarlanabilir yan korkuluklar", "Ayarlanabilir yatak yüksekliği", "Yan korkulukların biçimi", "Yatak elemanlarının malzemesi", "Yatağın kullanım ömrü", "Yatağın fiyatı", "Algısal kriterler", "Sosyo-kültürel kriterler", "Duygusal kriterler"ve "Estetik kriterler" olarak şekillenmiştir. Bu kriterlerden "Sosyo-kültürel kriterler", "Duygusal kriterler"ve "Estetik kriterler" alt kriterleri literatür konfor araştırmasından gelirken, Yatak kontrol yöntemi", "Yatak kilit sistemi", "Yatış pozisyon sayısı", "Yatağa entegre idrar torba kancaları", "Ayarlanabilir yan korkuluklar", "Ayarlanabilir yatak yüksekliği" ve "Yan korkulukların biçimi" hastane yatağı literatür araştırması ve katalog incelemesinden gelmiştir. "Yatak elemanlarının malzemesi", "Yatağın kullanım ömrü"ve "Yatağın fiyatı" alt kriterleri; ise hem yataklarla ilgili araştırma ve inceleme hem de literatür konfor araştırmasından birbirleriyle örtüşerek gelmiştir. Böylelikle bazı alt kariterlerin iki araştırmada da örtüştüğü görülmüştür. Zaten bu alt kriterlerin hepsi de konfor araştırmalarından gelen ana 5 kriter altında kümelenmiştir. İlgili yatak kataloglarının incelenmesinin literatürdeki genel konfor değerlendirme kriterlerini hastane yatakları için özelleştirmeye başlama konusunda katkı sağladığı görülmüştür. Hem bu kriterlerin sağlamasını yapmak hem de kriter listesini genişletmek amacıyla bu çalışmalara ek bir de saha görüşmeleri yapılmıştır.

Yapılan saha görüşmeleri İÜ İTF Hastanesi bünyesinde farklı birimlerde ve servislerde çalışan 15 hemşire ile yarı yapılandırılmış görüşmeler olarak gerçekleştirilmiştir. Bu bakımdan bu çalışmada hastane yataklarının konforu bu yatakların kullanıcılarından bir tanesi olan hemşirelerin bakış açısıyla

değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamının sınırları dolayısı ile yatakların birincil kullanıcıları olan hastalar bu çalışmanın dışında tutulmuştur.

Bu sebeple bu çalışma hastalar, hatta hasta yakınları ile de görüşülerek genişletilebilir. Böylelikle hastane yatağı kullanıcı konforu ve hasta konforu daha iyi özümsenerek tasarımlar daha detaylı ve daha hassas yapılabilir. Hastalarla yapılacak görüşmelerin konfor değerlendirme kriterlerinde ana başlık ve alt başlıklara önemli müdahalelerde bulunması sağlanabilir. Ayrıca hastane yatağı incelemesinde olduğu gibi sadece fakülte hastanesi ve tek bir hastane ile görüşmelerin yürütülmesi genellenebilirlik açısından daha fazla hastane hemşirleriyle görüşme ihtiyacını doğurmuştur. Çünkü bu kurum hemşirelerinin deneyimleri kurum kısıtları veya olanakları çerçevesinde şekillenmektedir, dolayısıyla hemşireler de yatak konforunu bu bağlamda değerlendirebilmektedir. Ancak zaman ve erişim kısıtları dolayısıyla çalışma bu hastane kapsamında tutulmuştur, ileri aşamalarda gerekli izinler alınarak hastane sayısı ve çeşidi artırılabilir. Bu da çalışmanın genellenebilirliğini artıracaktır.

Bu görüşmelerde kullanıcılara açık uçlu sorular sorularak hastane yatakları ile en çok etkileşimde bulunan hemşirelerden hemşirelerin ve hastaların hastane yataklarının konforu hakkındaki görüşleri toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen sesli ve yazılı veriler her hemşire için transkripsiyonlara dönüştürülmüştür ve bu transkripsiyonlardan, sorulara verilen cevaplar için kodlar çıkartılmıştır. Çıkarılan bu kodların literatürdeki kriterler ile eşleştirilmesi yapılmış ve eşleştirme işleminin sonunda saha çalışmasından elde edilen kriterlerin çoğunlukla literatürdeki kriterlerle eşleştiği gözlemlenmiştir. Eşleşmeyen cevap kodları için yeni alt kriterler tanımlanmıştır. Böylelikle hastane yatakları konfor değerlendirme kriterleri son haline getirilmiştir (Çizelge 6.9). Görüşme yapılan hemşirelerin büyük çoğunluğunun elektrikli yataklar kullanırken daha az kişinin; ise manuel yataklar kullandığı görülmüştür. Bu da gelişen teknolojilerin ve büyüyen ve hergün değişen ihtiyaçların sonucunda hastanelerin teknolojiyi takip eden ürünlere yöneldiğini göstermiştir.

Hemşirelere kullandıkları yatakları çalışma konforları açısından değerlendirmeleri sorulduğunda hemşirlerin %40'ının kullandıkları yatakları "konforlu" bulurken, hastaların konforu hakkında fikirleri sorulduğunda %53'ü yatakları "konforsuz" bulmuştur. Bunun sebebinin sağlıklı olmayan insanların daha hassas olabilecekleri ve yatağa bağlı olma durumunun psikolojik olarak huzursuzluk yaratacağı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca yataklarda uzun süre hareketsiz yatma durumu hastalarda

fiziksel rahatsızlıklara ve huzursuzluklara yol açmaktadır. Hemşirelerin yatakları genel olarak konforlu bulmaları ise bu kurumdaki hemşirelerin hastane yataklarından beklentilerinin düşük olması ile ilişkilendirilebilir. Hemşirlerle yapılan görüşmelerde de bu beklenti düşüklüğünün kurum kısıtları ve yatak alımlarındaki bilgisizlikten kaynaklı eski yataklar kullanılması ya da çok kaliteli yataklar alınamamasıyla ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Hemşirelere yatak kullanımlarındaki zorluklar sorulduğunda yatakların sık sık arızalanması ve bunların giderilememesinden bahsedilmiştir. Hemşirlerin yatakları kullanırken bu gibi zorlukların olmasının kas-iskelet sistemlerinde sıkıntılara yol açabileceği ve meslek hastalıklarını beraberinde getireceği düşünülmektedir. Bu sebeple yatakların sık sık bakımı yapılmalı ya da arıza kontrolleri bir rutine bindirilmelidir. Belki yatağın tasarımı açısından arızayı ilgili birime ileten geridönüş mekanizmaları, arayüzleri veya sistemleri geliştirilebilir; böylelikle kullanıcı konforu arızalardan olumsuz yönde etkilenmez. Zorlukların yanında yatakların elektrikli olması ve yataklara çeşitli pozisyonların verilebilmesi hemşireler için büyük kolaylık sağlamaktadır. Bunun sebebi de manuel yataklardaki insan gücünün burada kullanılmak zorunda olmaması ve hastalara müdahale gerektiğinde manuel yatakların aksine pozisyon çeşitliliği olarak görülmektedir. Bu bağlamda pozisyon sayıları ve iş gücünü azalatacak özelliklere odaklanan yenilikçi yatak tasarımlarının yapılması çalışma kolaylığını ve konforunu olumlu yönde etkileyecektir.

Hemşireler açısından hastaların yatak konforunun olumlu yönleri; ise çoğu hemşire tarafından çeşitli pozisyonlar verilebilmesi ile ilişkilendirilmiştir. Bu da yatan hastaların sürekli aynı pozisyonda kalmak istememesi, kumanda yardımıyla özgürce pozisyonu değiştirebilmeye ihtiyaç duyması ile ilişkilendirilebilir. Hasta konforsuzluğu ise birçok hemşire tarafından yatak arızası ve şilte inceliği ile ilişkilendirilmiştir. Hasta yataktayken yatağın arızalanması, hastayı zor durumlarda bırakabilir ve çeşitli ağrılara, kazalara acılara sebep olabilir. Bu sebeple yukarıda önerilen arıza geribildirim sistemleri ve müdahale hızları hasta konforu için de geliştirilmesi gereken önemli unsurlardır. Böylelikle üründe hata unsurları azaltılmış olup bu tıbbi ürünün güvenliği, güvenilirliği ve sağlığı da tartışmalardan uzak kalacaktır. Şiltelerin ince olması da şiltelerde kullanılan malzemelerin seçiminin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Şilte tasarımlarında gerekli ergonomik testler yapılarak malzemeler belirlenmeli ve hasta konforu birincil derceden göz önünde

bulundurulmalıdır; ayrıca şilte kalınlıkları da belirli standartlara oturtulmalıdır. Şilte inceliğinin hastaları rahatsız etmesinin bir sebebinin de aslında şilte platformlarının insan postürlerine uygun olmayan bir şekilde üretilmesi olduğu düşünülmektedir. Hemşirelere kullandıkları yataklarla ilgili ne tür iyileştirmeler yapılabilevceği sorulduğunda hemşirelerin yarısına yakın bir bölümü yatakların düzenli olarak bakımdan geçmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu öneri de aslında hemşirelerin yatak konforu ile ilgili şikayette bulundukları yatakların sık sık arızalanması konusuyla ilgilidir. Bu konuda da yatak tasarımlarında hata analizlerinin, kullanım ömrü testlerinin, kullanılan elektronik devrelerin arıza verme ihtimallerinin göz önünde bulundurması gerektiği ve kullanıcıdan kaynaklanacak arızların da öngörülmesi gerektiği görülmüştür. Bu görüşmeler sonucunda 5 ana kriter ve 14 alt kriterden oluşan konfor değerlendirme kriterlerine 12 alt kriter daha eklenmiştir (Çizelge 6.9). Böylelikle konfor değerlendirme kriterleri daha genellenebilir ve hastane yatakları konforunu değerlendirirken yararlı olabilecek bir hale getirilmiştir.

Hastane yatakları konfor değerlendirme kriterleri kullanılarak hastane yataklarının konforunu anlamak ve değerlendirmek için bir hastane yatakları konfor kontrol listesi geliştirilmiştir (Ek A7). Bu kontrol listesi özellikle kurumlara yapılacak hastane yatağı alımlarında ilgili kişilere yardımcı olabilecek bir doküman olarak planlanmıştır. Ayrıca hastane yatağı tasarım sürecinde yatağın prototipinin değerlendirilmesi ve ilgili aşamalara yeniden dönülüp yatağın geliştirilebilmesi açısından da yardımcı bir listedir. Geliştirilen kontrol listesi her ana kriter için ayrı sorular içermektedir. İleriki çalışmalarda bu kontrol listesinin hastane yatakları üzerinde uygulanması amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

Andrade, Y. N. (2013). An Ergonomic Evaluation of Aircraft Pilot Seats. Embry-Riddle Aeronautical University (Yüksek Lisans Tezi). Erişim adresi http://commons.erau.edu/

Altındağ, M. (2005). Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara Üniversitesi.

Bronkhorst, R.E., Kuijt-Evers, L.F.M., Cremer, R., Rhijn, J.W. van, Krause, F., Looze, M.P.de ve Rebel J. (2001) Emotie en Comfort in Cabines: Rapportage TNO Basisfinanciering 2000, Team 40, Hoofddorp: TNO Arbeid. (Almanca).

Carayon, P. (2012). Handbook of Human Factors and Ergonomics in Health Care and Patient Safety. CRC Press.

Crowley, J. E. (2000). The Invention of Comfort. The John Hopkins University Of Press.

Looze, M. P. de, Kuijt-Evers, L. F., ve Van Dieën, J. A. A. P. (2003). Sitting comfort and discomfort and the relationships with objective measures. Ergonomics, 46(10), ss 985-997.

Desmet, P., Overbeeke, K., ve Tax, S. (2001). Designing products with added emotional value: Development and appllcation of an approach for research through design. The design journal, 4(1), 32-47.

Erdemir, F. ve Çırlak A. (2013). Rahatlık Kavramı ve Hemşirelikte Kullanımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 6(4), ss 224-230.

Erol, T. (2006). The Visual Perception of Automobile Seat Comfort. ODTÜ. (Yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal Tez Merkezi. (Tez No. 180870).

Definitions for hospitals, hospital beds(HP.1) and longterm care beds in nursing ans residential care facilities(HP.2), Definitions and data collection specifications on healthcare statistics. (2010). European Commission EUROSTAT.

Hospital Bed System Dimensional and Assessment Guidance to Reduce Entrapment. (2006). Food and Drug Administration.

Green, W. S., ve Jordan, P. W. (2003). Pleasure with products: Beyond usability (Ed.). ss 17-57, CRC Press.

Hamurcu, A. (2014). *Türkiye'de Kullanıcı Deneyimi Pratiği İle Endüstriyel Tasarımcıların İlişkisi Üzerine Bir Araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından erişildi. (Tez no 353766).

Helander, M. G. (2003). Forget about ergonomics in chair design? Focus on aesthetics and comfort! , Ergonomics, 46(13-14), ss 1306-1319.

Horton, L. M., Mehta, R. K., Kim, S., Agnew, M. J., ve Nussbaum, M. A. (2009). Effects of Alternative Hospital Bed Design Features on Physical Demands. *IIE Annual Conference* içinde. s 937. Institute of Industrial Engineers.

Ishihara, S., Ishihara, K. ve Nagamachi, M. (1998). "Hierarchical kansei analysis of beer can using neural networks." In P. Vink, E.A.P. Koningsveld and S. Dhondt, ed. Human Factors in Organizational Design and Management IV, ss 421–426.

Islam, M. A., Asadujjaman, M., Nuruzzaman, M., ve Mosharraf, M. (2013). Ergonomics Consideration for Hospital Bed Design: A Case Study in Bangladesh. Journal of Modern Science and Technology, 1(1), ss 30-44.

Koffka, K. (2013). Principles of Gestalt psychology, 44. Routledge.

Kolcaba, K.Y. (2003). Comfort theory and practice: a vision for holistic health care an research. Springer Publishing Company, ss 12-15.

Kolich, M. (2008). A conceptual framework proposed to formalize the scientific investigation of automobile seat comfort. Applied Ergonomics, 39(1), 15-27.

Krosnick, J. A., ve Presser, S. (2010). Question and Questionnaire Design . J. D. Wright ve P. V. Marsden (Ed.), Handbook of Survey Research (2. Baskı) kitabı içerisinde.

Kuijt-Evers, L. F. M., Twisk, J., Groenesteijn, L., Looze, M. P. de, ve Vink, P. (2005). Identifying predictors of comfort and discomfort in using hand tools, Ergonomics, 48(6), ss 692-702.

Lee, K. S., Ferraiuolo, P. ve Temming, J. (1993). Measuring Seat Comfort. SAE Technical Papers Series. No: 930105. Troy, MI: Society of Automotive Engineers.

Lombardo, V., Vinatier, I., Baillot, M. L., Franja, V., Bourgeon-Ghittori, I., Dray, S., ... ve Roch, A. (2013). How caregivers view patient comfort and what they do to improve it: a French survey. Ann Intensive Care(3), 19.

Mathers, N., Fox, N. ve Hunn, A (1998). Trent Focus for Research and Development in Primary Health Care: Using Interviews in a Research Project. Trent Focus.

Nagamachi, M. (2002). Kansei engineering as a powerful consumer-oriented technology for product development. Applied ergonomics, 33(3), ss 289-294

Nagamachi, M., Sakata, Y. ve Imamoto, Y. (1998). "Virtual kansei engineering applied in house designing." In P. Vink, E.A.P. Koningsveld and S. Dhondt, eds.,Human factors in Organizational Design and Management IV, ss 399–404.

Nottage, M. E. (2009). 2009 Marks the 100th Anniversary of the Gatch Bed. Indiana Medical History Museum Newsletter, 2009 Sonbahar Bülteni.

Özil, E. (2008). *Hasta Yatak Odalarında Görsel Konfor Koşullarının Örneklerle İncelenmesi*.. (Yüksek lisans tezi). İTÜ YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi. (Tez no 252499).

Özkaban, M. U. (1999). *Research on ergonomics and functional aspects of health equipment with a case study including material and production*. (Yüksek lisans tezi). İYTE YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi. (Tez no 85238).

Pearson, E. J. M. (2009). Comfort and its measurement: A literature review, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 4(5), ss 301-310.

Petzäll, K., Berglund, B. ve Lundberg, C. (2001). The staff's satisfaction with the hospital bed. Journal of Nursing Management, 9(1), ss 51-57.

Petzäll, K., Berglund, B. ve Lundberg, C. (2001). Patients' opinions and experiences regarding the hospital bed and the bedside equipment: an interview study. Scandinavian Journal of Caring Sciences, 15, ss 106–112.

Picard, R. W. ve Picard, R. (1997). Affective computing, s 252. Cambridge: MIT press.

Push Button Hospital Bed. (1945, 12 Kasım). Life.

Reed, M. P., Schneider, L. W., ve Ricci, L. L. (1994). *Survey of auto seat design recommendations for improved comfort*. (No UMTRI-94-6). Michigan: University of Michigan Transportation Research Institute.

Smets, G. J. ve Overbeeke, C. J. (1995). Expressing tastes in packages. Design studies, 16(3), ss 349-365.

Swanson, N. G., Galinsky, T. L., Cole, L. L., Pan, C. S. ve Sauter, S. L. (1997). The Impact of Keyboard Design on Comfort and Productivity in a Text-Entry Task. Applied Ergonomics, 28, ss 9-16.

Thakurta, K., Koester, D., Bush, N., ve Bachle, S. (1995). *Evaluating short and long term seating comfort* (No. 950144). SAE: Technical Paper

Tracy, S. J. (2013). Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact(1. Baskı). Wiley-Blackwell.

Vink, P. (2005). Comfort and Design: Principles and Good Practice. CRC Press.

Weinger, M. B., Wiklund, M. E., ve Gardner-Bonneau, D. J. (Ed.). (2010). Handbook of human factors in medical device design. ss 520-521, CRC Press.

Wilkinson, D., ve Birmingham, P. (2003). Using research instruments: A guide for researchers. Taylor and Francis.

Wuest, M. E. (2013). Spessart Roots: A History of the People of a German Forest. (s. 1). ISBN No: 0615771998, 9780615771991. Erişim adresi http://www.amazon.com/Spessart-Roots-History-People-German/

Zhang, L., Helander, M. G., ve Drury, C. G. (1996). Identifying factors of comfort and discomfort in sitting. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society, 38(3), ss 377-389.

Jianghong, Z., ve Long, T. (1994). An evaluation of comfort of a bus seat. Applied Ergonomics, 25(6), ss 386-392.

Url-1 American Home Medical Inc. <*http://www.americanhomemedicalusa.com/hospital_beds.html*>, erişim tarihi 12.06.2015.

Url-2 Comfort <*http://www.redhouse.com.tr/*>, erişim tarihi 12.06.2015.

Url-3 Deb in Health. (2014). Who Invented the Hospital Bed. AskDeb <*http://www.askdeb.com/health/who-invented-the-hospital-bed/*>, erişim tarihi 12.06.2015.

Url-4 Citizen's Association. (1885). The Wonder of Scientists. *A Typical American; or, Incidents In The Life of Dr. John Swinburne of Albany,The Eminent Patriot, Surgeon, And Philanthropist* içinde ss(115-119). New York <*http://www.ourstory.info/library/1-roots/Swinburne/js04.html*>, erişim tarihi 01.09.2015.

Url-5 Science Museum London. (t.y.). Model of a field hospital bed, England, 1914-1918 <*http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/objects/display.aspx?id=4731*>, erişim tarihi 26.07.2015.

Url-6 Target Health Global. (2015). The Wheelchair. History Of Medicine <*http://blog.targethealth.com/history-of-medicine-92/*>, erişim tarihi 03.09.2015.

Url-7 TC Sağlık Bakanlığı. (2008). HASTANE HİZMETLERİNDE TEMEL KAVRAMLAR. (65), EK1 <*http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-40212/h/ek.pdf*>, erişim tarihi 22.05.2015.

Url-8 TC Sağlık Bakanlığı. (2011). TC Sağlık Bakanlığı Tıbbi Cihaz Yönetmeliği. Resmi Gazete. Sayı 27957 <*www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.15023&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=tıbbi cihaz yöne*>, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-9 The Food and Drugs Act. (2011). Medical Device Regulatory Requirements for Canada. <*http://ita.doc.gov/td/health/canadamdprofile.pdf*>, erişim tarihi 22.09.2015.

Url-10 USA Food and Drug Administration. (2014). Is the Product a Medical Device? <*http://www.fda.gov/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/Overview/ClassifyYourDevice/ucm051512.htm*>, erişim tarihi 15.02.2015.

Url-11 Mespa e-katalog <*http://www.mespa.com.tr/onlinekatalog/mespa.html*>, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-12 Muka Metal e-katalog <*http://www.mukametal.com/tr/*>, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-13 Medikal2000 e-katalog <*http://www.medikal2000.com.tr/*>, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-14 Hill-Rom 1000 med-surg bed e-katalog *<http://pdf.medicalexpo.com/pdf/hill-rom/hill-rom-1000-medical-surgical-bed-brochure/68741-97221.html>*, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-15 Hill-Rom 900 bed e-katalog *<http://www.hill-rom.com/international/Products/Products-by-Category/hospital-beds--long-term-care-beds/hr-900/>*, erişim tarihi 27.08.2015

Url-16 Nitrocare e-katalog *<http://www.nitrocare.com.tr/katalog_2014.pdf>*, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-17 Völker S 962-2 e-katalog *<http://www.voelker.de/cms/media/pdfs/bro-S962-2-en.pdf >*, erişim tarihi 27.08.2015.

Url-18 Stryker Psych Bed e-katalog *<http://patientcare.stryker.com/~/media/patientcare/doc/spec%20sheets/psych_spec_sheet_revb_v2.ashx>*, erişim tarihi 27.08.2015

EKLER

EK A1: Görüşme Bilgilendirme Formu
EK A2: Görüşme Transkripsiyon Örneği
EK A3: Görüşme Soru Cevapları ve Kodlar
EK A4: Katılımcı Bilgileri
EK A5: İncelenen Hastane Yataklarının Teknik Özellikleri
EK A6: İncelenen Hastane Yataklarının Tasarım Özellikleri Değerlendirmesi
EK A7: Hastane Yatakları Konfor Değerlendirme Kontrol Listeleri

EK A1 Görüşme Bilgilendirme Formu

İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Yüksek Lisans Tez Araştırması

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Hemşireleri İle Görüşme

Merhaba, benim adım Güzide Güzelbey. İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü'nde araştırma görevlisiyim. Benimle görüşmeyi kabul ettiğiniz ve bana zaman ayırdığınız için teşekkür ederim. "Hastane Yataklarında Konfor Kavramının İncelenmesi" adlı yüksek lisans tez çalışmam için araştırma yapıyorum. Hastane yataklarının bir kullanıcısı olarak hastane yataklarının konforu ile ilgili görüşlerinizi almak istiyorum. Bu görüşme sonunda elde edilen verilerin ve sonrasında yapılan analizlerin tasarımcılara hastane yatağı tasarlarken katkıda bulunacağını düşünüyorum. Görüşmemizin yaklaşık 20 dakika sürmesi beklenmektedir. Gerekli gördüğünüz takdirde sorulara müdahele edebilir; detaylandırmalar, eklemeler, çıkarmalar, genişletmeler yapabilirsiniz. İsteğinize göre araştırmada birebir adınız kullanılmayacaktır. İsterseniz bir takma ad kullanılabilir ya da isminizin baş harflerini verebilirsiniz. Katıldığınız için şimdiden teşekkür ederim.

Adınız:

Soyadınız:

Şekil A.1 : Görüşme Bilgilendirme Formu.

EK A2 Görüşme Transkripsiyon Örneği

Gastroentoloji Servisi (Hemşire Özlem Çakır) 31' 23"

Güzide Güzelbey: Öncelikle benimle görüşmeyi kabul ettiğiniz için teşekkür ederim ve güler yüzünüz için.Hangi birimde çalışmaktasınız?

Hemşire: Gastroentoloji Servisi

Güzide Güzelbey: Çalıştığınız birimde hangi çalışma prensibinde yataklar var?

Hemşire: Manuel yataklar.

Güzide Güzelbey: Yatan bir hastaya günlük rutin hangi hizmetleri veriyorsunuz, hastayla hangi durumlarda ilgileniyorsunuz?

Hemşire: Hastaya girişimsel ve yardımcı olma amaçlı herşeyi yapıyoruz. Hastanın gözlemi ve uygulaması bizlerde tamamen. Onun için doğru ikişlerle konuşmktasınız. Bazen refakatçiyiz. Hastayla en çok ilgilenen kişi hemşiredir. Kalçadan iğne, damar yolu açmak, oksijen tedavisi, yüksek lavman, sonda takılması, doktoru asiste etmek, şeker takibi, kemoterapi. Bakım olarak da pansuman, hastanın yatak bakımı(hijyen gibi).

Güzide Güzelbey: Tipik bir hastane yatağında bulunan temel elemanları bana anlatabilir misiniz, bir hastane yatağı şunlardan oluşur diye beni bilgilendirebilir misiniz?

Hemşire: hastanemizde özel servis ve normal servisler mevcut. Özel servislerde elektronik yataklar var. Kontrol panelleri var hem hasta hem hemşireler için. Yatağın baş kısmını ayakucunu, orta kısmını kaldırıp indirebilme, yatağın yüksekliğini ayarlayabilme. Bizim gibi servislerde, özel olamayn servislerde, ise yataklar eski. Yatakların ayakucu ve başucunun yükseltilip alçaltılabilmesi için elle çevrilen kollar var. Yalnız o kolları çevirdiğimizde çoğu zaman bize cevap vermiyor. Biz pozisyonları yastıkla vermek zorunda kalıyoruz. Şilteler var.

Güzide Güzelbey: Hastane yataklarının konforunu genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

Hemşire: Bizim servisteki yataklar hiçbir şekilde konforlu değil.

Güzide Güzelbey: Bir hemşire olarak hastane yataklarını kullanırken ne gibi zorluklarla karşılaşıyorsunuz?

Hemşire: Yataklar elektronik olsa herşey daha iyi olacak. Hastanın bakımı daha kolay olacak, yemesi, içmesi. Tedavi kurumunun derecesi de önemli; mesela fakülte hastanesi iseniz buradaki hastalar daha uzun süre yatan ve kronik oluyorlar. Buradaki hastalar için konfor çok önemli oluyor. Yatış süresi ile konfor arasında ciddi bir bağlantı var. Hastanın yaşıyla da konfor çok bağlantılı, çünkü yaşlılar yatağa daha çok bağımlılar. Mekan dar, koğuş sistemi var. Fakülte hastanesi olunca devlet hastanelerine göre kaliteler çok düşük çünkü kurumlar özerk. Maliyet kısıtlamasına gidiliyor, hastanın konforundan ziyade mali sürdürülebilirlik daha çok ön planda tutuluyor.

Güzide Güzelbey: hastane yatağını kullanırken hangi kolaylıklar dikkatinizi çekiyor?

Hemşire: Herhangi bir kolaylık yok.

Güzide Güzelbey: Sizce hastane yatakların hangi özellikleri siz hemşirelerin konforunu olumlu etkiliyor?

Hemşire: Olumlu bir tarafı yok maalesef.

Güzide Güzelbey: Sizce hastane yatakların hangi özellikleri siz hemşirelerin çalışma konforunu olumsuz etkiliyor?

Hemşire: Hastaya müdahale etmek gerekiyor. Hastaya yan tarafa döner misiniz diyorsunuz. Hasta kendini toparlıyor yan tarafa dönmeye çalışıyor. Siz hastaya uzak bir mesafeden ulaşmaya çalışıyorsunuz, bu bizi zorluyor. Yatağın elektronik olmaması, manuel de olsa kollarını çalışmaması. En azından kol çevirince baş ayak kalksa ona da razıyız. Yataktan beklenen ayakucu kaksın başucu kalksın, yüksekliği ayarlansın bunlar benim açımdan çok önemli hastaya müdahale ederken.

Güzide Güzelbey: İşiniz gereği hastaları çokça gözlemleme fırsatınız

oluyordur. Hastaların hastane yataklarıyla ilgili konforunu genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

Hemşire: Herhangi bir konforları yok. Bu konu sıkıntılı.

Güzide Güzelbey: Sizce yatakların hangi özellikleri hastaların konforunu olumlu etkiliyor?

Hemşire: yatağının ayak, baş ve orta kısımlarının hareket ettirilebilmesi önemli**.**

Güzide Güzelbey: Peki yatakların hangi özellikleri hastaların konforunu olumsuz etkiliyor?

Hemşire: Hastayı yoğun bakıma yollayacağız sedyeyi getiriyoruz, hastayı birkaç kişi birleşip hastayı karga tulumba sedyeye alıyoruz, bu hastalar için iyi değil. Halbuki yükseklik ayarlama özellikleri olsa rahatlıkla geçirebilirdik ve hastayı zorlamış olamazdık. Bunun için hastalar MR gibi gitmeleri gereken yerlere gitmek istemiyorlar. Buradaki şilteler çok eski. Yatağa uzun süre bağımlı olan hastalar bunlardan çok şikayetçiler. Bazen biraz daha iyi olan şilteleri onlara veriyoruz. Bazı yatakların yüksekliğini ayarlayamıyoruz. Mesela yüksekte kalmış yatak yaşlı hastalar yatağa çıkarken ve yataktan inerken çok zorlanıyorlar. Biz de bunu için küçük ahşap merdivenler koyuyuoruz. Konforlu yatakları da diğer servislerde gördüm, onlarda da çok memnun olmayabiliyorlar. 10 hastadan 8'i oradaki konforlu havalı yataklardan şikayetçi oluyorlar, fişini çektiriyorlar, daha kötü hissettiklerini söylüyorlar.

Güzide Güzelbey: Peki hastane yataklarında hiçbir hasta olarak bulundunuz mu? Ne tür rahatsızlıklar hissettiniz?

Hemşire: Bulundum. Zaten hasta psikoloji başka direk ağrıya odaklanıyorsunuz. Uzun süre yatınca en büyük problem bası yaraları(yatak yarası) genç de olsanız yaşlı da olsanız kaçamazsınız. Yatak hareket etmiyor başucu, ayakucu kalksa pozisyon değişse basınç bölgeleri değişir ve yara gelişme ihtimali azalır. Benim altımda havalı yatak vardı,

çok gürültü çıkarıyordu rahatsız ediyordu. Tuvalet ihtiyacının giderirken sıkıntı çekmiştim.

Güzide Güzelbey: Sizce bir hastane yatağının eskimiş olması hasta konforunu etkiler mi?

Hemşire: Tabiki etkiler.

Güzide: Bu durumu biraz açıklayabilir misiniz, nasıl etkiler?

Hemşire: Yatak çok kullanılmışsa, aşınmışsa direk hastayı olumsuz etkiliyor. Yatağın hareket etmemesi, tekerleklerin çalışmaması, ayaucu başucunun kalkmaması, yükselmemesi, yatak şiltesinin eskimiş lekeli kirli çökmüş olması hastalar tarafından olumsuz değerlendiriliyor. Hastalar yatakları daha ilk gördüklerinde psikolojik olarak hemen rahatsız oluyorlar. Hem görsel hem de psikolojik açıdan.

Güzide Güzelbey: Sizce hastane yataklarının konforu nasıl iyileştirilebilir?

Hemşire: Hastane yataklarında teknoloji çok önemli; ama hizmet veren kişilerden her basamaktaki çalışanlar yatakların temiz, biraz daha iyi, en azından çalışan yataklar getirmeliler. Fonksiyonunu yerine getiren, temiz bir yatak yeterli. Teknolojik olsa tabiki hepimiz için çok rahat olurdu.

Güzide Güzelbey: Atladığımız bir şey, eklemek istediğiniz bir detay var mı?

Hemşire: Bu disiplinlearası bir konu. Mali sürdürülebilirlik, bunun altında kamu politikaları, bunun altında üniv hastanesinin özerk olması, bunun altında tıbbi bir yaklaşım var. Yatak içinde hastanın kendisine bir hayat kurması gerekiyor uzun süre yattığı için, bunu için konfor çok önemli yataklarda.

Güzide Güzelbey: Sizce bugün bu görüşmede konuştuğumuz en önemli nokta neydi?

Hemşire: Bir farkındalık oluştu bende, açıkçası siz gittikten sonra internette hastane yataklarını bir araştıracağım, hastalar için neler yapabilirz diye bir düşünce var aklımda.

EK A3 Görüşme Soru Cevap Özetleri ve Kodlar

Çizelge A.1 : Hemşire1 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire1-Genel Cerrahi A		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	Elektrikli yataklar	Elektrikli yatak
3	Kan almak, hastaya yatağı tanıtmak, hastaya hemşireyi tanıtmak, hastanın aldığı ilaçların kontrolünü yapmak, ilaç tedavisi, damar yolu açma, teşhise göre pozisyon ayarı yapmak, hastanın yatak pozisyonları ve yatak hakkında bilgilendirilmesi	yatağın boyutlarının hastaya göre ayarlanabilmesi
4	yan korkulukları, hasta kontrol panelleri, ayakucu veya korkulukta hemşire kontrol paneli, tüm yatış pozisyonlarını verebilen yataklar, yatak yüksekliği standartlara uygun, tekerlekler olmalı	Ayarlanabilir yan korkuluklar, panellere gömülü kumanda, pozisyon verme, standart yatak yüksekliği
5	24 sene manuel yataklarla çalışmadan sonra bu yataklar konforlu geliyor.	Yatağın yeni olması
6	Yatakların sık sık arızalanıp fonksiyonlarının çalışmaması zorluk çıkartıyor. Bina eski, kapılar dar, yataklar odadan çıkarken korkuluklar takılıyor. Ama genel olarak çok zorluk yok.	Arızalı yataklar, yatak hareketi zorluğu, bina özellikleri
7	Tekerleklerin iyi çalışması kolaylık sağlıyor, rahatlıkla transfer edebiliyoruz. Yatakların elektronik olması, tek bir düğmeyle istediğimiz pozisyonu ayarlayabilmek işimizi kolaylaştırıyor. Tekerleklerin tek bir pedalla kilitlenmesi veya açılması da kolaylık sağlıyor.	Tekerlekler, fren pedalı, transfer kolaylığı, elektrikli yatak, pozisyon verme
8	Yatakların tekerleklerinin iyi çalışması hastayı rahatlıkla mobilize etmemize yardımcı oluyor. Yatakların elektronik olması fiziksel yükümü azaltıyor. Kontrol panelleri, tek düğmeyle pozisyon ayarları kolaylık sağlıyor. Bu elektronik yatakların görünüşü de iyi hissettiriyor.	Tekerlekler, elektrikli yatak, panellere gömülü kumanda, pozisyon verme, yatakların pozitif görsel algısı
9	Bazen kan alırken yan korkuluklar beni etkiliyor, aşağı indirmek zorunda kalıyorum, bu konforumu olumsuz etkiliyor olabilir.	Ayarlanabilir yan korkulukar
10	hastalar yataklardan genel olarak memnun; ufak şikayetleri var.	
11	yatak pozisyonlarının bir elektronik panelle kontrol edilmesi hastaları çok memnun ediyor, onun konforunu yaşıyor. Hasta özgür hissediyor. Ayakucu panellerinin takılıp çıkarılabilmesi uzun boylu hastalara rahatlık sağlıyor.	Panellere gömülü kumanda, pozisyon verme, Psikolojik konforsuzluk, portatif ayakucu paneli
12	yataklar arızalandığında ameliyat sonrası hastanın sedyede ya da yatakta rahatsız bir pozisyonda beklemesi onları rahatsız ediyor. Hastalar sedyeden yatağa alınırken yatak yüksekliğinin sedyeye göre denk gelmemesi hastayı olmusuz yönde etkiliyor.	Yatağın çabuk bozulması ve uzun tamir süresi, standart yatak yüksekliği
13	ağrılarım dışında yatakta bir rahatsızlık hissetmedim.	
14	yatakların eski olması hasta konforunu, hasta psikolojisini etkiliyor. Yatağın eski görünümü hastayı psikoloji olarak rahatsız ediyor.	Eskimiş yataklar, yatağın eski görünüşünün psikolojik olumsuz etkisi
15	daha kaliteli yataklar alınmalı, ekonomik olarak kar edilir zamanla. Kaliteli yatakların malzemesi, sistemi de daha kaliteli olur; diğerlerinde malzeme çürük, parçaların temini sıkıntılı. Yatakların ömrü kısa oluyor.	Yatağın çabuk bozulması ve uzun tamir süresi, malzeme kalitesi, yatak fiyatı, yedek parça
16	Yataklarda arıza yaşanması hastaların eğitimsizliği ile de ilgili. Hastalar, insanlar eğitilmeli.	Eğitimsiz hastalar
17	hastane yataklarının konforuna, kalite standartlarına göre bir araştırma yapılması iyi bir şey.	

Çizelge A.2 : Hemşire2 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire2-Genel Cerrahi B		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	Elektrikli yataklar	Elektrikli yatak
3	hastanın tedavisini yapmak,bakımı, tansiyon ölçümü, serum takılması, diren takibi, hastanın transferinin yapılması.	
4	elektronik olmalı, ayak ve başucu ayrı ayrı kontrol edilebilmeli, kumandası olmalı, yükseklik ayarı olmalı.	Elektrikli yatak, çeşitli pozisyon ayarı, portatif kumanda, yükseklik ayarlı yatak iskeleti
5	konforu iyi; ama keşke daha iyi olsaydı.	
6	elektronik paneller hastanın solunda, erişmek için uzanmak zorunda kalıyorum. Yatağın ayakucunda kontrol paneli aşağıda, eğilmek zorunda kalıyorum.	Panellere gömülü kumandaların konumu
7	yatağın elektronik olması, tek bir tuşla kontrol edilebilmesi konforlu hissettiriyor.	elektrikli yatak
8	elektronik olması rahat ettiriyor, tuşlarının olması kısa sürede istediğim harekete ulaşmamı sağlıyor.	elektrikli yatak
9	yatağın eni ve boyunun büyük olması manevra ve transferi zorlaştırıyor. Panellere erişmekte sıkıntı yaşıyorum, eğilmek, uzanmak rahatsız hissettiriyor. Yatak boyutu-hasta uyumsuzluğundan dolayı pozisyon veremiyorum, yastıkla destek vermek zorunda kalıyorum. Yatakların bir hastaya göre boyutlandırılmış olması beni zorluyor.	Yatak hareketi zorluğu, standart yatak boyutları
10	hastalar şikayetçi ama ciddi bir rahatsızlık yok.	
11	yatak pozisyonları, kademeleri çok güzel, hastaya kolaylıkla pozisyon verebiliyoruz.	Çeşitli pozisyon ayarı
12	şilteler eski, sırtlarına batıyor, kalın şilte arıyoruz. Hastalar yanlış düğmeye basınca yanlış pozisyonda kalıyor. Panel göstergeleri bilmeyene karmaşık. yatak boyutlarının standart olup her hastaya uymaması, böylelikle pozisyonlar doğru verilemiyor.	Eskimiş şilteler, şilte inceliği, standart yatak boyutları, panellere gömülü kumanda arayüzlerinin geliştirilmesi
13	birşey hatırlamıyorum	
14	yatak eskirse hasta konforunu şilte etkiler, şilteler hastalara batıyor. Yatak manuelse de sınıktı olur(yatak teknolojisi).	eski model yataklar, eskimiş şilteler
15	yatak çalışsın yeterli. Tadilatı kolay yapılan mazlemeler olsun. Gömülü kontrol penellerinin yerine kumanda sistemi seyyar olabilirdi.	Portatif kumanda, malzeme kalitesi
16	yataklar teknik servisle işbirliği içinde olmalı. Yataklar çok pahalı. Yedek parça sıkıntısı çekiyoruz. Malzeme kaliteli olmalı, ayrıca yatağın görünüşü de estetik olmalı.	Düzenli yatak bakımı, yatak fiyatı, yedek parça, malzeme kalitesi, yatakların pozitif görsel algısı
17	bir hemşire olarak en önemli materyal hastane yatağı.	Elektrikli yatak

Çizelge A.3 : Hemşire3 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire3-KBB Cerrahi A		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli yataklar	Elektrikli yatak
3	hastaya pozisyon vermek, burundan beslemek, hastanın tansiyonu düşünce düğmeyle trendelenburg pozsiyonuna getirme, enjeksiyon, serum takma, tedavi, çarşaf değiştirme	Pozisyon verme
4	hastanın düşmemesi çin korkuluklar olmalı, serum askısı, kontrol panelleri olmalı. Yatağın yanında komidin ve yemek masası da olmalı	Ayarlanabilir yan korkuluklar, panellere gömülü kumanda, ayarlanabilir serum askısı
5	yataklar konforsuz	
6	korkluğun kaldırılması zor oluyor, serum askılarının başları ve vidaları plastik olduğundan sürekli kırılıyor, yedek parça yetersiz, elektronik kartlar bozuluyor, malzeme kalitesiz	Korkulukların boyutu ve ağırlığı, malzeme kalitesi, yedek parça
7	yatağın elektronik olması	elektrikli yatak
8	başının ve ayakucunun elektronik olarak kalkması	Pozisyon verme
9	yataklar bozulunca psikolojik olarak rahatsız hissetmek, hastaları sağa sola çevirmek hemşireyi zorluyor, meslek hastalığına sebep oluyor.	Arızalı yataklar, psikolojik konforsuzluk
10	yataklar çok rahatsız.	
11	başucu ve ayakucu pozisyonları çok önemli ve rahatlatıyor. Düğme olması önemli.	çeşitli pozisyon sayısı
12	malzemeler kalitesiz, şilteler ince hastakları rahatsız ediyor. Korkuluklar ve şilte platformu malzeme kalitesinden dolayı kırılıyor.	şilte inceliği, malzeme kalitesi
13	sırt ağrısı vardı.	
14	yatağın eskiliği hasta konforunu etkiler, fonksiyonlar çalışmıyorsa sorun olabilir.	Eskimiş yatak
15	hastane yatakları transferler ve bazı müdahaleler için yana da çevrilebilirse hastaya sağa ve sola doğru pozisyon verilebilir.	yana doğru pozisyon verme
16	Döşekler, malzemeler çok önemli. Serum askıları daha sağlam olmalı. Serum yuvaları önemli. Daha fazla pozisyon verilebilen yataklar olmalı.	Malzeme kalitesi, serum askı kalitesi, çeşitli pozisyon sayısı
17	Yatağın konforu. Yeter ki hasta konforlu olsun. Hasta rahat olsun ki biz de rahat çalışalım. Fiziksel güç harcamak istemiyoruz.	

Çizelge A.4 : Hemşire4 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire4-KALP DAMAR CERRAHİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodlaeı**
2	elektrikli yataklar	Elektrikli yatak
3	Hastanın servise kabulu, tedavi uygulamak; IV girişim, serum takma, kan alma, EKG çekme, bakım vermek ve plan oluşturmak; ağız bakımı, yara bakımı	
4	çarşaf, şilte, serum askısı, korkuluklar, elektronik paneller	Ayarlanabilir yan korkuluklar, ayarlanabilir serum askısı
5	orta	
6	bakım verirken sıkıntı yaşıyoruz, yatakların tamiratının yapılamaması, elektronik olmasından kaynaklanan arızalar, transfer sırasında bina özelliklerinden dolayı dar alanlarda geçiş problemi.	Yatağın çabuk bozulması ve uzun tamir süresi, arızalı yataklar, bina özellikleri
7	pozisyon verebilme, semi-fowler pozisyonu verebilme, ayakucu başucu yükseltebilme	Çeşitli pozisyon ayarı
8	Hastaya istediğimiz pozisyonu vermemiz çalışma konforunu olumlu etkiliyor.	Çeşitli pozisyon ayarı
9	çalışırken olumsuz bir özellik görmüyorum.	
10	hastaların konforu iyi diyelim, çok iyi değil	
11	Hasta için de aynı, başının ayakucunun yükseltilebilmesi, farklı pozisyonların verilebilmesi	Çeşitli pozisyon ayarı
12	şilte kısmının ince olması hastanın konforunu olumsuz etkiliyor.	Şiltenin inceliği
13	yataklarda hasta olarak bulundum, ama bir sorun gözlemlemedim.	
14	yatağın eskimiş olması hasta konforunu etkiler, şilte kısmı çöker, elektronik devre çalışıyor ve pozsiyon verebiliyorsa sıkıntı olmaz.	Eskimiş yataklar, eskimiş şilteler
15	şilte kısmı daha kalın ve ortopedik olmalı	ortpedik şilte, şilte inceliği
16	x	
17	yatakların olumlu ve olumsuz yönleri	

Çizelge A.5 : Hemşire5 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire5-PLASTİK CERRAHİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli yataklar	Elektrikli yatak
3	tedavi ve bakım veriliyor. tedavide antibiyotik, serum, ağrı kesici, hastanın kronik rahatsızlığına göre ilaç verilmesi. Bakımda, yatak banyosu, ağız bakımı, saç bakımı. Ağızdan yemek yedirme, beslenme sondası ile yemek yedirme	
4	korkuluklar hasta güvenliği için, hemşire ve hasta için ayrı ayrı kontrol panelleri veya kumandası, pozisyon ayarı	Ayarlanabilir yan korkuluklar, portative kumanda, panellere gömülü kumanda çeşitli pozisyon ayarı
5	iyi	
6	hasta yatağını yukarıya çok fazla kaldırdığımzda yatağın mekanizması bozulabiliyor ve hasta aşağı düşebiliyor bu da hastanın zarar görmesine sebep olabiliyor	Arızalı yataklar
7	istediğimiz pozisyonu verebilme, zamandan tasarruf	Çeşitli pozisyon ayarı
8	yatakların elektronik olması hastaya müdahaleyi kolaylaştırıyor. Tek bir düğme ile hastayı dümdüz pozisyona getirebiliyorum. İş yükü hafifliyor.	Elektrikli yatak, Çeşitli pozisyon ayarı, CPR Modu
9	teknik arızalarada yatağın birden aşağı inmesi hastaların düşmesine sebep olabiliyor, bu durumdan sorumlu olma.	Arızalı yataklar, psikolojik konforsuzluk
10	Güzel	
11	yataklarını istedikleri pozisyona getirebilmeleri, korkuluklarının bulunması; daha güvenli uyuyabiliyorlar, yatak kalkarken bu korkuluklara tutunarak rahatça kalkabiliyorlar	Çeşitli pozisyon ayarı, ayarlanabilir yan korkuluklar
12	yataklarda ekstra bir kumanda olmaması, kolundan rahatsız olan bir hasta panellere uzanamıyor.	Portatif kumanda
13	bulundum, şilteler çok eskiydi sırtıma batıyordu rahatsız hissettim.	Eskimiş şilteler, yatağın ortopedik özelliğinin kaybolması
14	yatağın eskimiş olması hasta konforunu çok fazla etkiler, manuel bir yatak hem refakatçiyi hem biz hem de hastayı zorlar. Yastıkla destemek gerekir, iş yükü. Elektronik devrelerde arızalar olabiliyor.	Eskimiş yataklar, Manuel yatak
15	daha fazla pozisyon eklenebilir, portatif kumanda konulabilir, kontrol panellerinde görsel olarak hangi pozisyon kaç derece açıyla durduğu gösterilse iyi olurdu, eğitim açısından da.	Çeşitli pozisyon sayısı, kumanda arayüzlerinin geliştirilmesi

Çizelge A.6 : Hemşire6 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire6-KARACİĞER-SAFRA YOLLARI CERRAHİ D		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli yataklar	Elektrikli yatak
3	günde 4 kez tansiyon, nabız, ateş kontrolü takipleri. Saatlik tedaviler. Hastaların giren çıkan sıvı kontrolü,ameliyat hazırlıkları	
4	çarşaflar düz olmalı ki herhangi bir iz olup yaraya dönüşmesin, elektronik paneller olmalı, Ayak kalkıyor, baş kalkıyor veya orta karın kısmı kalkabiliyor. Fren çok önemli, yatağın kaymasını düşme riskini azaltıyor. Korkuluklar mutlaka olur.	çeşitli pozisyon ayarı, frenler pedalı, ayarlanabilir yan korkuluklar
5	normal	
6	frenler tutmayabiliyor, korkuluklar tutukluk yapıyor, kumandalar pilli sık sık pilleri bitiyor.	Arızalı yataklar, pilli kumandalar
7	elektronik olması, kumanda ile ekontrol	elektrikli yatak, portative kumanda, panellere gömülü kumanda
8	elektronik dışında konforlu bir özelliği yok.	
9	frenlerin tutmaması, korkulukların tutukluk yapması, kumandanın pilinin bitmesi, iş yükünün artması konforumuzu olumsuz etkiliyor.	Arızalı yatakalar, pilli kumandalar
10	rahat değil, beğenilmiyor.	
11	Daha iyi durumda olan hastalar pozisyonlarını kumanda ile rahatlıkla ayarlayabiliyorlar. Mesela midesi bulanan başını kaldırıyor, tansiyonu düşenler ayaklarını kaldırıyorlar. Biz her zaman yetişemeyebiliyoruz, biz eğitim veriyoruz kumanda ile ilgili.	Çeşitli pozisyon ayarı
12	kumandalar sürekli bozuluyor, yataktan inerken korkuluklara takılıp düşebiliyorlar çünkü daha önce tedavi oldukları yataklardan farklı yataklarda yatabiliyorlar.	Arızalı yataklar
13	x	
14	yatağın eskimiş olması hasta konforunu tabiki etkiler. ilk önce psikolojik açıdan. Yatak kötü ise ve hasta orada yatacaksa görünümünü beğenmezse bu durum hastada anksiyete oluşabilir, strese girer hasta. Yatak çarşaflarını düz olması kesinlikle çok önemli, temiz gösteriyor. Fiziksel açıdan da pis olursa enfeksiyon riski var. Yatak yarası riski var eski şiltelerde.	Eskimiş yatak, psikolojik konforsuzluk, eskimiş şilte
15	daha iyi markalarla nalaşılabilir. Yataklar daha gelişmiş, kokrkuluklar hijyenik, kullanımı kolay, yatak frenleri sağlam ya da elektronik frenler.	Gelişmiş teknoloji kullanımı
16	x	
17	yatak konforunun hasta üzerindeki etkisi	

Çizelge A.7 : Hemşire7 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire7-ÜROLOJİ CERRAHİ SERVİSİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli	Elektrikli yatak
3	Hasta pozisyonunun ayarlanması, tansiyona göre ayak veya baş ucunun kaldırılması, diren takma	Pozisyon verme, portatif ayakucu ve başucu
4	Korkuluklar, her köşede serum askısı	Ayarlanabilir yan korkuluklar
5	manuellere göre daha iyi	
6	bir zorluk yok	
7	Elektronik olması, düğme ile pozisyon verilmesi, yatak yüksekliğinin ayarlanabilmesi	Elektrikli yatak, yatak boyutlarının hastaya göre ayarlanabilmesi
8	yatağın hasta boyutuna göre en ve boyunun ayarlanabilir olması	Yatağın boyutunun hastaya göre ayarlanabilmesi
9	sıkıntı yok	
10	şikayet yok	
11	-	
12	Alez şilte muşambalarının insanların canını acıtmasına engel olmadığı, hastalar sırtlarının çok sıcakladığını muşambalar yüzünden söylüyor.	Terletmeyen ve kaymayan şilte kılıfı, malzeme kalitesi
13	evet bulundum	
14	Eski yatak hasta konforunu etkiler.	Eskimiş şilte, ortopedik olmayan şilte , tekerlekler
15	yatakların kapıladan geçebilecek boyutlarda, olması, klinik şartlara göre özelleşmesi, daha ortopedik ve çabuk bozulmayan	Yatak hareketi zorluğu, yatakların klinik şartlara göre özelleştirilmesi
16	Yok	
17	yatakların konforu	

Çizelge A.8 : Hemşire8 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire8-GÖĞÜS CERRAHİSİ SERVİSİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli	Elektrikli yatak
3	Temizlik bakımı, pansuman tedavisi, danışmanlık, eğitim,beslenme, diren takma, Solunum fizyoterapisi, hastanın yataktaki pozisyonu	
4	Başlık ve ayakucunun çıkarlıp takılabilir olması, kaldırılabilir indirilebilir olması, korkulukların indirilip kaldırılabilir olması, Pozisyon ayarları olmalı, yatak yükseklik ayarı, yatak anlık CPR moduna geçebilmeli, tek bir kol yada düğme ile kalp masajı pozisyonu olan düz hale gelmeli.	Portatif ayakucu ve başucu, ayarlanabilir yan korkuluklar , çeşitli pozisyon ayarı, yükseklik ayarlı yatak iskeleti, CPR modu
5	orta dereceli	
6	eskimiş olması ve bazı yerlerinin çalışmıyor olması, kırılmış olması, tutukluk yapması, iş yükü ve zaman kaybına neden olan şeyler bunlar	Eskimiş yataklar, arızalı yataklar
7	Elektronik olması, düğme ile pozisyon verilmesi	
8	Elektronik olması ve yeni olması	Yatağın yeni olması
9	eski ve bozulmuş olması	Eski model yataklar , arızalı yataklar
10	Servissel sıkıntı	
11	Terletmeyen ve kaymayan yataklar, ortopedik yataklar	Terletmeyen ve kaymayan şilte kılıfı, ortopedik şilte
12	Ortopedik olmayan şilte, kaygan çarşaflar, terleten yataklar	Ortopedik olmayan şilte, terletmeyen ve kaymayan şilte
13	evet bulundum	
14	Eski yatak hasta konforunu etkiler.	
15	Düzenli bakım yapılması, yatak alımı yapan kişileri bilgili olması	Düzenli yatak bakımı, yatak alımı yapan kişileri bilgili olması
16	hastalara yatak kullanımı ile ilgili eğitim verilmesi	Eğitimsiz hastalar
17	hastanın yatak konforu	

Çizelge A.9 : Hemşire9 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire9-GENEL CERRAHİ A SERVİSİ-2		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli	Elektrikli yatak
3	Hastayı tanıma ve bilgilendirme, ameliyata hazırlama, ameliyat sonrası takip, damar yolu açma, serum takma, ameliyat önlüğü giydirme, bileklik takma	
4	Korkulukların olması, hastanın pozisyonuna göre ayarlanabilir olması, şiltenin yumuşak olması, yatağın portatif olması	Ayaralanabilir yan korkuluklar
5	rahat buluyorum	
6	Kullanımı basit yataklar,yönlendirmeler	
7	yatak yükseklik ayarı (transferde kolaylık sağlıyor),	Transfer kolaylığı
8	Korkuluklarla hasta güvenliğinin sağlanması	Korkulukların güven yaratması
9	olumsuz bir tarafı yok	
10	hastalardan yataklarla ilgili şikayet alınmıyor	
11	hastaların yatak yüzksekliğini, baş ve ayakucu ayarını kendi başlarına yapabilmesi	
12	Olumsuz etkileye bir unsur yok	
13	hayır bulunmadım	-
14	Eski yatak hasta konforunu etkiler.	Eski model yataklar
15	bozuk yatakların tamiri veya yenilenmesi	Uzun tamir süresi , yatakların yenilenmesi
16	Yok	
17	hastanın yatak konforu	

Çizelge A.10 : Hemşire10 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire10-DAHİLİYE - HEMATOLOJİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli	Elektrikli yatak
3	Hastaya yatakta egzersizler yaptırılması, ilaç tedavisi, ağız bakımı yapılıyor, gerektiğinde kişisel bakım, pansuman tedavisi	
4	Elektronik aksamlar, kumandalar, serum askılığı, frenler	Portatif kumanda, ayarlanabilir serum askılığı, fren pedalı
5	rahat buluyorum	
6	Yatağı tek başına yerini değiştirmenin zorluğu, Kan alırken yatak korkuluklarının rahatsız etmesi, işyükünü arttırması, frenlerin bazen tutmaması	Yatak hareketi zorluğu , ayarlanabilir yan korkuluklar
7	Kumanda ve panelin elektronik olması, ayak ve baş ucunun ayarlanabilir olması,	Panellere gömülü kumanda, portatif ayakucu ve başucu
8	-	
9	Yan korkulukların kan almada zorluk çıkarması	Ayarlanabilir yan korkuluklar
10	Genel olarak olumlu	
11	Elektronik olması, kumandalı olması, fren olması, tekerlekli olması, korkulukların olması güvenliği sağlıyor	Elektrikli yatak, panellere gömülü kumanda, fren pedalı, tekerlekler, korkulukların güven yaratması
12	Eski yataklar, küçük kontrol panelleri, panellerin konumu, her yatağın farklı olması ve yatak değiştiren hastaların hata yapması	Eski yataklar, panellere gömülü kumandaların konumu
13	hayır bulunmadım	
14	Eski yatak hasta konforunu etkiler.	Eski model yataklar
15	kan dolaşımını hızlandıran yataklar, kaldırma ve indirme ile ilgili yönlendirmeler yatakların farklı taraflarına konulması, Şiltelerin iyileştirilmesi, yatak bakımı sıklaştırılması, boylarının uzatılması, yatağa entegre hasta sabitleme aparatı	kan dolaşımını hızlandıran yataklar, düzenli yatak bakımı, yatağın boyutlarının hastaya göre ayarlanabilmesi, yatağa entegre hasta sabitleme aparatı
16	Yok	
17	hastanın yatak konforu	

Çizelge A.11 : Hemşire11görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire11-ENDOKRİNOLOJİ VE METABOLİZMA HASTALIKLARI SERVİSİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	elektrikli, manuel	Elektrikli yatak, Manuel yatak
3	Kan şekeri takibi, insülin uygulaması, ilaç uygulaması, Kan alma işlemleri, Damar açma işlemleri	
4	Fren, baş ve ayak ucu ayar özelliği	Fren pedalı , portatif ayakucu ve başucu
5	hastaların eski yataklardan şikayetleri	eskimiş yataklar
6	Paslanmış tekerler, yüksek yatak ağırlığı, sert yatak malzemesi, Ağır yatak ve eski tekerlekler yüzünden hemşilerde oluşan fiziksel yük ve sonucunda oluşan meslek hastalıkları	Yatak ağırlığı, ortopedik olmayan şilte, yatak hareketinin zorluğu
7	Bir kolaylık belirtilmemiş.	Belirli sürelerle yatakların yenilenmesi
8	Hem hasta hem de hemşire tarafından kontrol edilebilen elektronik panaller, Tek düğmeyle yatak yüksekliğinin ayarlanabilmesi, Hastaların bu eylemleri kendi başlarına yapabilmesi	yükseklik ayarlı yatak iskeleti
9	Ağır yatak ve eski tekerlekler yüzünden hemşilerde oluşan fiziksel yük ve sonucunda oluşan meslek hastalıkları	Yatak hareketinin zorluğu
10	Genel olarak hastalar yataklardan rahatsız.	
11	Genel olarak hastalardan yataklarla ilgili olumlu geri dönüş yok.	
12	Ortası çökük ve batan şilteler hastalarda bel ağrılarına neden oluyor.	Eski şilteler, ortopedik olmayan şilteler
13	Hayır bulunmadım	
14	Eski yatak hasta konforunu etkiler. Çok kullanıma bağlı ortopedi özelliğinin kaybolması, eski şilteler. Manuel yataklarda frenlerin bozuk olması ve hastaların yatak kayması sonucu düşme tehlikesi geçirmesi.	Eskimiş şilteler, yatağın ortopedik özelliğinin kaybolması, manuel yataklar
15	Yatakların yoğun kullanımından dolayı belli bir süre sonra yenilenmesi ve değişmesi	Belirli sürelerle yatakların yenilenmesi
16	Yok	
17	Kullanıcılarda görüşme sayesinde farkındalık oluşması ve olumlu yönlerinin tekrar düşünülmesi	

Çizelge A.12 : Hemşire12 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire12-İNFEKSİYON HASTALIKLARI		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap anahtar kodları**
2	Elektrikli	Elektrikli yatak
3	Serum tedavisi, hastalara yatakta pozisyon verme yatak yaralarını önlemek için, pansuman tedavisi, bakım hizmetleri,hasta ağız bakımı, basit tedavileri kendilerinin yapabilmeleri için hastalara eğitim verme	Pozisyon verme, eğitimsiz hastalar
4	Yatak iskeleti, Serum askılarının iskeletin her köşesinde olması, korkulukların yükselik ayarlı olması, kumanda ile baş ve ayak ucu ayarı	Yükseklik ayarlı yatak iskeleti, ayarlanabilir serum askıları, ayarlanabilir yan korkuluklar, portatif veya ayarlanabilen ayakucu ve başucu
5	İyi. Haftada bir yatakların bozulması, yatak firmalarının yavaş bakım ve onarım hizmetleri	Yatağın bozulması ve uzun tamir süresi
6	Yatağın fren pedalının kısa olması, daha görünür bir yerde olması gerektiği, serum askılarının kısa boylu hemşireler için zor ulaşılması	Fren pedalı, ayarlanabilir serum askısı
7	Serum askılarının ayarlanbilir olması, kaldırılabilir yatak korkuluğu, baş ve ayak ucu kontrollerinin hastanın ulaşabileceği yer de olması ve kullanmak için hemşireye ihtiyaç duymaması	Ayarlanabilir serum askısı, ayarlanabilir yan korkuluklar, panellere gömülü kumandaların konumu
8	Serum askılarının yer değiştirilebiliyor ve ayarlanabiliyor olması ve yatak korkuluklarının inip kalkıyor olması hemşire konforunu olumlu etkiliyor.	Portatif serum askıları, ayarlanabilir korkuluklar
9	Pedalın kısa ve ulaşması zor yerde olması, yatağın bir kenarını kaplayan korkulukların ağırlığı yüzünden zor indirip kaldırılması hemşirelerin konforunu olumsuz etkiliyor.	Fren pedalı, korkulukların boyutu ve ağırlığı
10	Yeni yataklarda hasta şikayet yok. Eski yataklarda yatağın şiltesinin hastayı rahatsız ettiği belirtilmiş.	Yatağın ortopedik özelliğinin kaybolması
11	Hastaların kendilerinin baş ve ayak ucu yüksekliklerini ayarlayabiliyor olması hasta konforunu olumlu yönde etkilediği belirtilmiş.	
12	Çabuk bozuma ve uzun tamir süreleri yüzünden hastaların maruz kaldığı rahatsızlıklar.	Çabuk bozulma uzun tamir süresi
13	Hayır bulunmadım	
14	Eski yataklarda demir batma sorunu	Yatağın ortopedik özelliğinin kaybolması
15	Diren asma aparatı veya delikleri gerekli.	İskelet üzerinde asmaya özelleşmiş bölgeler
16	Yok	
17	hastanın yatak konforu	

Çizelge A.13 : Hemşire13 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire13-ROMATOLOJİ SERVİSİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	Manuel	Manuel yatak
3	Tedavi(ilaçlar, damar yolu), Hastanın her türlü bakımını(ağız bakımı, yatak yarası pansumanı), hastayı sağa sola çevirme	pozisyon verme
4	Korkuluklar, baş ve ayak ucunun yükselik ayarlı olması ve yatağın yükseklik ayarının yapılıyor olması	Ayarlanabilir yan korkuluklar, portatif ayakucu ve başucu, yükseklik ayarlı yatak iskeleti
5	Çok konforlu değil. Manuel olması sıkıtılar çıkartıyor	Manuel yatak
6	Eski yataklar, ayarlanamayan korkuluklar, yatak hareketi zorluğu	Eskimiş yataklar, yatak hareketi zorluğu
7	Korkuluklar, baş ve ayak ucunun yükselik ayarlı olması ve yatağın yükseklik ayarının yapılıyor olması	Ayarlanabilir korkuluklar, portatif veya ayarlanabilen ayakucu ve başucu, yükseklik ayarlı yatak iskeleti
8	Hastane yataklarının özellikleri hemşire konforunu olumlu yönde etkilemiyor.	
9	Metal serum askı yuvalarının zamanla paslanması, metal malzemennin hemşileri yaraladığı, serum takma işlemini zorlaştırması	Yatağın metal görümünün psikolojik olumsuz etkisi
10	Genel olarak hastalar yataklardan rahatsız.	
11	Hasta açısından yatağın hareket kabiliyeti olumlu görülebilir.	Transfer kolaylığı
12	Yatağın metal görünümünün hastanın psikolojisine olumsuz etkisi, manuel yatakları hastaların kendilerinin yönetememesi ve bu yüzden sürekli başkalarına bağımlı olmaları.	Yatağın pozitif görsel algısı, manuel yataklar
13	Bulundum.	Elektrikli yataklar
14	Eski yatak hasta konforunu etkiler. metal ve ince veya kalitesiz şilte hastaya rahtsızlık verir, kalitesiz uykuya neden olur.	Eskimiş yataklar, ince şilte, malzeme kalitesi
15	Elektronik ve ortopedik yataklar olmalı	Elektrikli yataklar, ortopedik şilteler
16	Yok	
17	Hastanın konforu	

Çizelge A.14 : Hemşire14 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

Hemşire14-GASTROENTOLOJİ SERVİSİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	Manuel	Manuel yatak
3	Hastanın gözlemi, iğne, damar yolu, kemoterapi, oksijen tedavisi, sonda takılması , pansuman, hijyenik bakımlar	
4	Elektronik yataklarda hem hastalar hem de hemşireler için kontrol panelleri, Yatağın baş, ayak ve orta kısmının kaldırılıp indirilebilmesi, yatak yüksekliğinin ayarlanabilmesi. Manuel yataklarda ayak ve başucu kaldırıp indirmek için elle çeivirlen kollar. Şilteler.	Elektrikli yatak, portatif ayakucu ve başucu, yükseklik ayarlı yatak iskeleti, manuel yatak
5	konforsuz yataklar	
6	Elektronik yataklar hastanın bakımında ve beslenmesinde daha fazla kolaylık sağlıyor. Dar mekanlar.	Elektrikli yatak
7	Kolaylık yok	Manuel yatak
8	Hastane yataklarının özellikleri hemşire konforunu olumlu yönde etkilemiyor.	
9	Manuel yataklarda baş ve ayak ucunu ayarlayan kolların çalışmaması, yatağın elektronik olmaması	Manuel yatak
10	Genel olarak hastalar yataklardan rahatsız. Yatış süresi ile konfor arasında ciddi bağlantı var. Hastanın yaşı ile de konfor bağlantılıdır, çünkü yaşlılar daha çok yatağa bağımlılardır.	
11	Yatağın ayak, baş ve orta kısmının indirilip kaldırılabilmesi	Portatif başucu ve ayakucu
12	Hastayı sedyeye taşırken birçok kişiye ihtiyaç olması ve hastanın taşıma sırasında zarar görebilmesi buna çözüm olarak yükseklik ayarı yapılabilen yataklar. Şiltelerin eski olması.Özellikle yaşlı hastalar için yükseklik ayarı yapılabilen yataklar gerekli, çok yüksek ise ahşap merdiven yardımıyla çıkıyorlar. 8/10 hasta havalı yataklardan şikayetçi ve fişini çekiyorlar.	Yükseklik ayarlı yatak iskeleti, eskimiş şilteler
13	Hasta olarak yatak deneyimi var. Uzun süre yatmadan kaynaklı yatak yaraları. Yatağın baş ve ayak ucunun ayarlanamıyor olması. Havalı yatakların çok gürültü çıkarması	Havalı şilteler, portatif başucu ve ayakucu
14	Yatağın hareket etmemesi, tekerleklerin çalışmaması, ayaucu başucunun kalkmaması, yükselmemesi, yatak şiltesinin eskimiş lekeli kirli çökmüş olması hastalar tarafından olumsuz değerlendiriliyor. Hastalar yatakları daha ilk gördüklerinde psikolojik olarak hemen rahatsız oluyorlar. Hem görsel hem de psikolojik açıdan.	Tekerlekler, eskimiş şilte, portatif başucu ve ayakucu, yükseklik ayarlı yatak iskeleti, yatakların pozitif görsel algısı
15	teknoloji çok önemli. Temel fonksiyonlarını yerine getiren temiz bir yatak yeterli. Daha gelişmiş özellikler daha çok katkı sağlar.	Gelişmiş teknolojilerin kullanımı
16	Mali sürdürülebilirlik, bunun altında kamu politikaları, bunun altında üniv hastanesinin özerk olması, bunun altında tıbbi bir yaklaşım var. Yatak içinde hastanın kendisine bir hayat kurması gerekiyor uzun süre yattığı için, bunu için konfor çok önemli yataklarda.	
17	Bir farkındalık oluştu bende, açıkçası siz gittikten sonra internette hastane yataklarını bir araştıracağım, hastalar için neler yapabilirz diye bir düşünce var aklımda.	

Çizelge A.15 : Hemşire15 görüşme soru cevap özetleri ve kodlar.

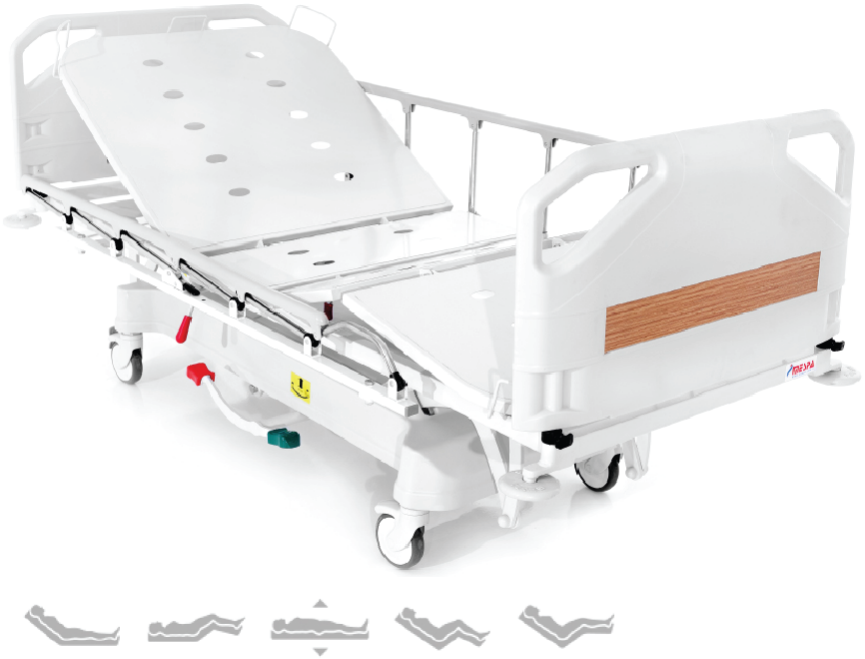
Hemşire15-ORTOPEDİ VE TRAVMATOLOJİ SERVİSİ		
Soru Numarası	**Cevabın özeti**	**Cevap kodları**
2	Elektrikli	Elektrikli yatak
3	Sağlık bakımı; yara bakımı, kişisel temizlik. İlaç tedavileri, gerekli yerlerde pansumanlar, besleme.	
4	Şiltenin ortopedik olması, baş ve ayaucunun kalkıp inmesi, tekerlekler, kilitler, korkuluklar, baş ve ayakucu panelleri	Ortopedik şilte, portatif ayakucu ve başucu, tekerlekler, fren pedalı ,ayarlanabilir yan korkuluklar
5	-	-
6	Mekanik parçalarda sorun olabiliyor. Korkuluklar arızalanıyor. Kilit mekanizmalarında da sorun yaşıyoruz, tekerlerde; yatak sabit olmadığı için hasta oturup kalkarken sorun yaşayabiliyor. Özellkile yan korkuluk kısmını korkuluğunun kullanımında sıkıntılar var, indirip kaldırırken, daha ergonomik	Arızalı yatak
7	yatağın yükseklik ayarının yapılabilmesi ve yatağın başının kaldırılabilmesi	Yükseklik ayarlı yatak iskeleti
8	yatağın yükseklik ayarının yapılabilmesi	Yükseklik ayarlı yatak iskeleti
9	yatağın odada çok yer kaplaması ve acil müdahaleyi zorlaştırması	Yatak hareketi zorluğu
10	ne kötü ne iyi. manuellerde baş kaldırma sorun olabiliyor.	Manuel yatak
11	Elektroik yataklarda hasta kendisi baş ve ayak ucunun yüksekliğini ayarlayabiliyor	Elektronik yatak
12	Tekerleklerin kilit mekanizması. Yatağın orta kısmında kalıyor ve ona uzanması sıkıntı oluyor.(konumu sıkıntılı, erişim sıkıntısı). Kaorkulukların arızalanması, bilinci kapalı hastada düşme riskine sebep oluyor	Tekerlekler, fren pedalı
13	Hayır bulunmadım	
14	Şilte deforme olmuş olabilir. Ya sertleşir ya bir kısmı çürümüş olabilir, yatınca hastayı rahatsız edebilir.	Eskimiş şilteler
15	Yatak şilteleri havalı olabilir.	Havalı şilteler
16	Yok	
17	hastanın yatak konforu	

EK A4 Katılımcı Bilgileri

Çizelge A.16 : Görüşme Katılımcı Bilgileri.

Katılımcı Numarası	Katılımcı Kodu	Katılımcı Adı Soyadı	Çalıştığı Kurum	Çalıştığı birim	Meslek	Görüşmeci Adı Soyadı	Cinsiyet
1	Hemşire 1	Elmas Güray	İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi	Genel Cerrahi A Servisi	Hemşirelik	Güzide Güzelbey	Kadın
2	Hemşire 2	Aytül Başeğmez		Genel Cerrahi B Servisi			Kadın
3	Hemşire 3	N.T.		Kulak Burun Boğaz Cerrahi A Servisi			Kadın
4	Hemşire 4	Kadriye Özgür		Kalp Damar Cerrahi Servisi			Kadın
5	Hemşire 5	Elif Karaca		Plastik Cerrahi Servisi			Kadın
6	Hemşire 6	Elif Genç		Karaciğre Safra Yolları Cerrahi D Servisi			Kadın
7	Hemşire 7	Neziha Başaran		Üroloji Cerrahi Servisi			Kadın
8	Hemşire 8	Duygu Akpınar		Göğüs Cerrahisi Servisi			Kadın
9	Hemşire 9	Sultan Berk		Genel Cerrahi A Servisi			Kadın
10	Hemşire 10	M.U.		Dahiliye-Hematoloji Servisi			Kadın
11	Hemşire 11	E.K.		Dahiliye-Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Servisi			Kadın
12	Hemşire 12	D.E.		Dahiliye-İnfeksiyon Hastalıkları Servisi			Kadın
13	Hemşire 13	M.B.		Dahiliye-Romatoloji Servisi			Kadın
14	Hemşire 14	Özlem Çakır		Dahiliye-Gastroentoloji Servisi			Kadın
15	Hemşire 15	Eyüp Ulutaş		Ortopedi ve Travmatoloji Servisi			Erkek

EK A5 İncelenen Hastane Yataklarının Teknik Özellikleri



Mespa MS 1000

Hidrolik hastane yatağı

-Amortisör kontrollü başucu, ayakucu ayarları
-Hidrolik yükseklik ayarı
-4 parçalı şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-Yüksekliği ayarlanabilir, paslanmaz çelik serum askısı
-PP başucu ve ayakucu panelleri
-PP-metal yan korkuluklar
-Çapraz kilit sistemli tekerler

Ağırlık: 103 kg
Dış ölçüler: 98x214 cm
Şilte platformu ölçüleri: 85x195 cm
Sırt açısı: 0°-70°
Ayakucu açısı: 0°-30°

Şekil A.2 : Mespa MS 1000 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-11).



Şekil A.3 : Mespa NG 5010 Eite model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-11).



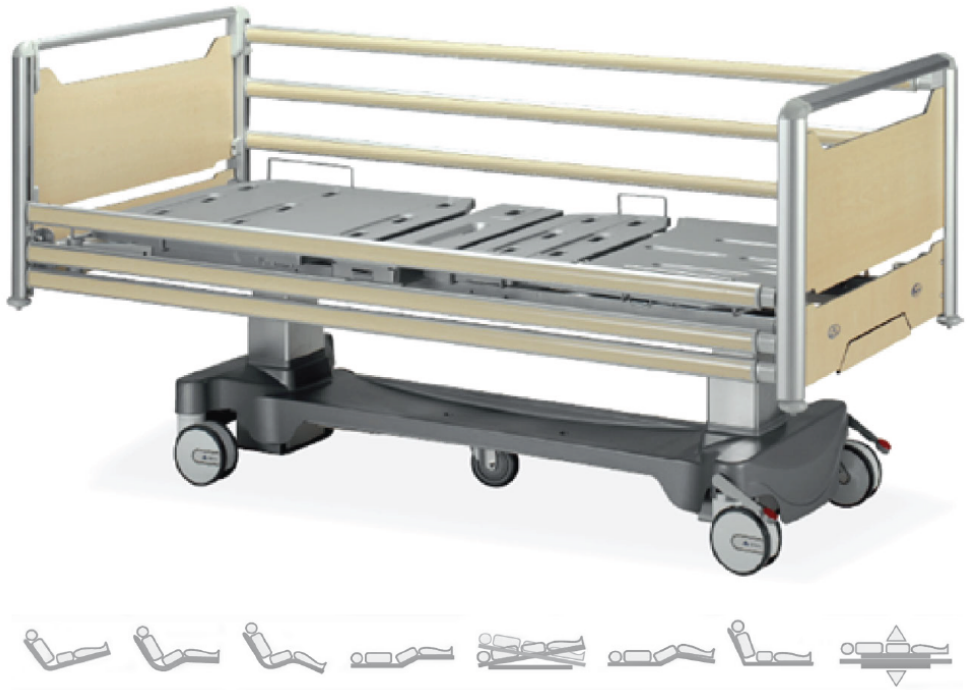
Muka MHC-M 603 F

Manuel hastane yatağı

-Krank kolları ile başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı metal şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-Yüksekliği ayarlanabilir, paslanmaz çelik serum askısı
-PP başucu ve ayakucu panelleri
-Tek parçadan oluşan metal yan korkuluklar
-Çapraz kilit sistemli tekerler

Ağırlık: 95 kg
Dış ölçüler: 96x206 cm
Şilte platformu ölçüleri: -
Sırt açısı: 0°-80°
Ayakucu açısı: 0°-45°

Şekil A.4 : Muka MHC-M 603F model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-12).



Muka Genesis CL

Elektrikli hastane yatağı

-Elektronik başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı ABS şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-Yüksekliği ayarlanabilir, paslanmaz çelik serum askısı
-Laminant başucu ve ayakucu panelleri,
-Tek parçadan oluşan alüminyum yan korkuluklar
-İki yanda idrar torba kancası
-Portatif kumanda
-Merkezi kilit sistemli tekerler

Ağırlık: 140 kg
Dış ölçüler: 100x219 cm
Şilte platformu ölçüleri: -
Sırt açısı: 0°-70°
Ayakucu açısı: 0°-34°

Şekil A.5 : Muka Genesis CL model hastane yatağı teknik özellikler (Url-12).



Hill-Rom 1000 Tıbbi Cerrahi Yatak

Elektrikli hastane yatağı

-Elektronik başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı ABS şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-PP başucu ve ayakucu panelleri,
-İki parçadan oluşan PP yan korkuluklar
-Kontrol paneli ve portatif kumanda
-Merkezi kilit sistemli tekerler

Ağırlık: -
Dış ölçüler: 100x228 cm
Şilte platformu ölçüleri: 87x190
Sırt açısı: 0°-65°
Ayakucu açısı: 0°-28°

Şekil A.6 : Hill-Rom 1000 Tıbbi Cerrahi Yatak model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-14).



Hill-Rom 900

Elektrikli hastane yatağı

-Elektronik başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı ABS-metal şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-Laminant başucu ve ayakucu panelleri,
-İki parçadan oluşan PP yan korkuluklar
-İlki yanda idrar torba kancası
-Kontrol paneli
-Merkezi kilit sistemli tekerler

Ağırlık: -
Dış ölçüler: 99,5x218 cm
Şilte platformu ölçüleri: 87x190
Sırt açısı: 0°-65°
Ayakucu açısı: 0°-28°

Şekil A.7 : Hill-Rom 900 model hastane yatağı teknik özellikler (Url-15).

Medikal 2000 MN 03

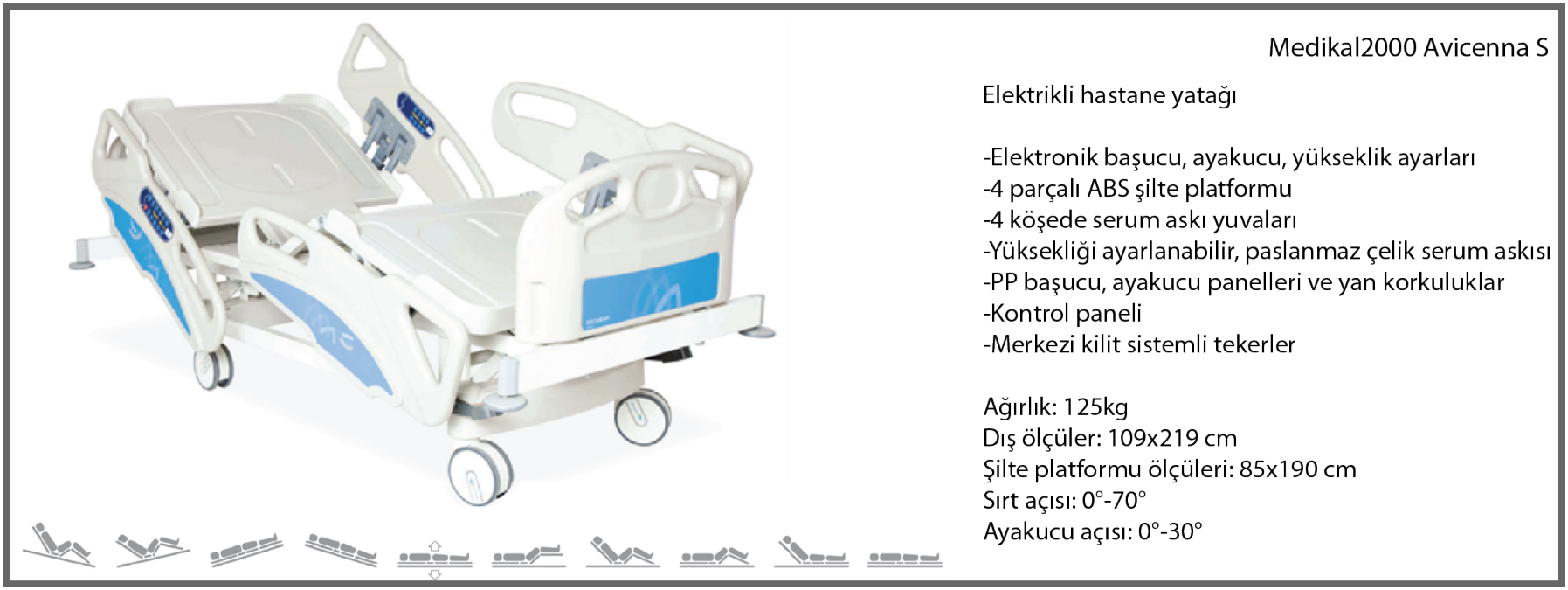


Manuel hastane yatağı

-Kran kolları ile başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı metal şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-Yüksekliği ayarlanabilir, paslanmaz çelik serum askısı
-PP başucu ve ayakucu panelleri
-Tek parçadan oluşan metal yan korkuluklar
-Çapraz kilit sistemli tekerler

Ağırlık: 102 kg
Dış ölçüler: 105x213 cm
Şilte platformu ölçüleri: 90x190 cm
Sırt açısı: 0°-70°
Ayakucu açısı: 0°-30°

Şekil A.8 : Medikal 2000 MN 03 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-13).



Şekil A.9 : Medikal 2000 Avicenna S model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-13).



Nitrocare HB 1430

Manuel hastane yatağı

-Krank kolları ile başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı metal şilte platformu
-Laminant-alüminyum başucu ve ayakucu panelleri
-Tek parçadan oluşan metal yan korkuluklar
-Portatif kumanda
-İdrar torba kancası
-Çapraz kilit sistemli tekerler

Ağırlık: -
Dış ölçüler: -
Şilte platformu ölçüleri: -
Sırt açısı: -
Ayakucu açısı: -

Şekil A.10 : Nitrocare HB 1430 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-16).



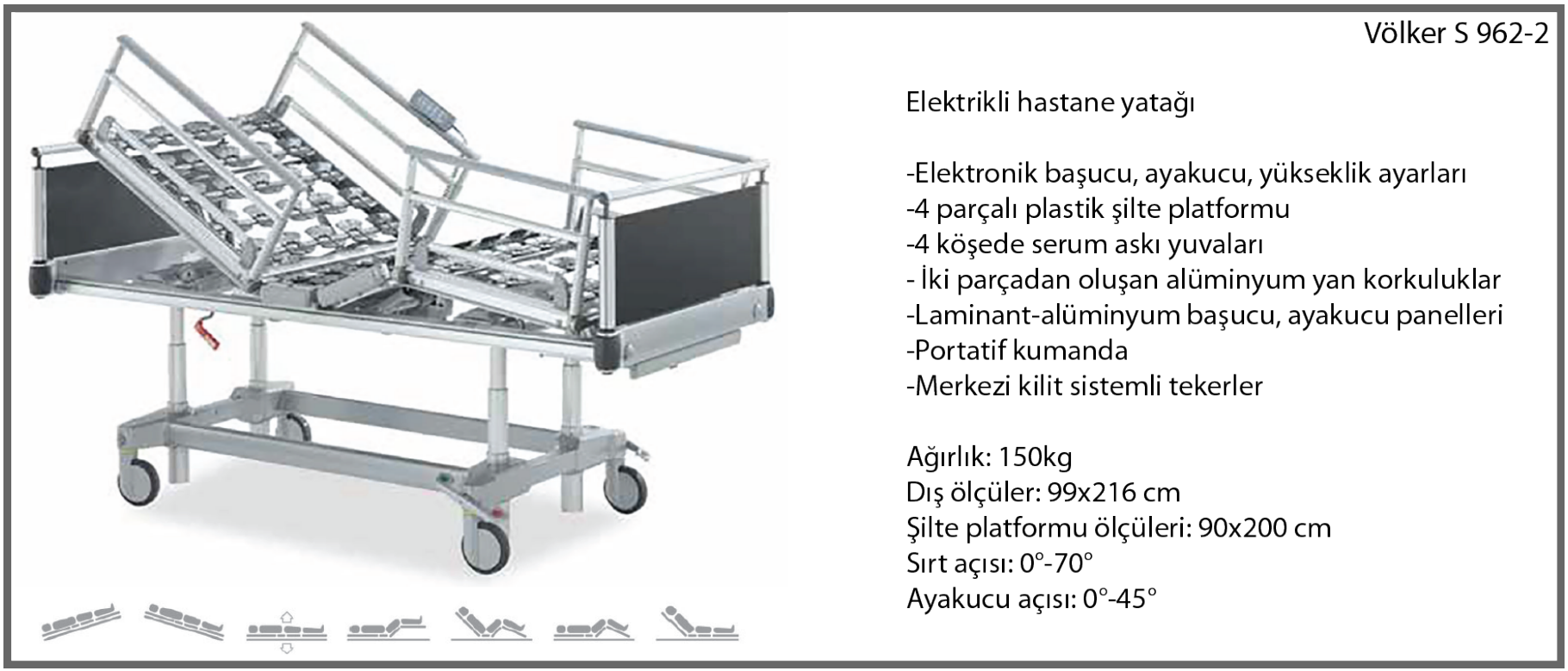
Nitrocare HB 3120

Elektrikli hastane yatağı

-Elektronik başucu, ayakucu, yükseklik ayarları
-4 parçalı ABS şilte platformu
-4 köşede serum askı yuvaları
-Yüksekliği ayarlanabilir, paslanmaz çelik serum askısı
-PP başucu ve ayakucu panelleri,
-İki parçadan oluşan PP yan korkuluklar
-İki yanda idrar torba kancası
-Portatif kumanda, kontrol paneli
-Merkezi kilit sistemli tekerler

Ağırlık: -
Dış ölçüler: -
Şilte platformu ölçüleri: -
Sırt açısı: -
Ayakucu açısı: -

Şekil A.11 : Nitrocare HB 3120 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-16).



Şekil A.12 : Völker S 962-2 model hastane yatağı teknik özellikleri (Url-17).

EK A6 İncelenen Hastane Yataklarının Tasarım Özellikleri Değerlendirmesi

Çizelge A.17 : Seçilen hastane yataklarının tasarımı etkileyen özellikleri.

YATAK MARKALARI				MESPA		MUKA METAL		HILLROM		NITROCARE		MEDICAL2000		VÖLKER
YATAK MODELLERİ				MS1000	NG5010 ELITE	MHC-M 603F	GENESIS CL	HILL ROM 1000 MED SURG BED	HILL ROM 900	NITRO HB 1430	NITRO HB 3120	MN 03	AVICENNA S	S 962-2
YAN KORKULUK	Biçim	Tek Parçalı		X		X	X			X		X		
		İki Parçalı			X			X	X		X		X	X
	Hareket Biçimi	Dikeyde Kayarak			X		X		X		X		X	X
		Yatayda Kayarak						X						
		Katlanarak		X		X				X		X		
	Malzeme	Plastik						X	X		X		X	
		Metal				X				X		X		X
		Plastik+Metal		X										
		Ahşap+Metal					X							
ÇALIŞMA PRENSİBİ		Manuel				X				X		X		
		Elektrikli			X		X	X	X		X		X	X
		Hidrolik		X										

Çizelge A.17 (devamı): Seçilen hastane yataklarının tasarımı etkileyen özellikleri.

YATAK KİLİT SİSTEMİ		**Merkezi Kilit**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**
		Çapraz Kilit								**X**		**X**		
YATAK KONTROL YÖNTEMİ		**Krank kollu**		**X**		**X**				**X**		**X**		
		Kumandalı	**portatif**				**X**	**X**	**X**		**X**			**X**
			panellere gömülü		**X**			**X**	**X**		**X**		**X**	
BAŞUCU VE AYAKUCU PANELLERİ	**Malzeme**	**Plastik**		**X**	**X**	**X**		**X**	**X**		**X**	**X**	**X**	
		Laminant+Metal					**X**			**X**				**X**
YATAK PLATFORMU	**Bölme Sayısı**			**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**
	Malzeme			**Metal**	**Plastik**	**Metal**	**Metal**	**Plastik**	**Plastik + Metal**	**Metal**	**Plastik**	**Metal**	**Plastik**	**Plastik**
YATAK GENİŞLİĞİ				**98cm**	**100cm**	**96cm**	**100cm**	**100cm**	**99,5cm**	**-**	**-**	**106cm**	**109cm**	**99cm**
YATAK UZUNLUĞU				**214cm**	**226cm**	**206cm**	**219cm**	**228cm**	**218cm**	**-**	**-**	**213cm**	**219cm**	**216cm**
YATAĞA ENTEGRE İDRAR TORBA					**X**				**X**	**X**	**X**			
YATIŞ POZİSYON SAYISI				**5**	**7**	**6**	**8**	**7**	**7**	**3**	**8**	**5**	**10**	**6**

EK A7 Hastane Yatakları Konfor Değerlendirme Kontrol Listeleri

Çizelge A.18 : İşlevsellik kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

A	**İşlevsellik**		
	Sorular	**Değerlendirme**	
1	(Yatak manuel ise) Yatağın krank kolları ile kontrol edilmesini genel olarak konforlu	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
2	(Yatak manuel ise) Yatağın krank kolları sizin için kolay ulaşılabilir bir konumda mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
3	(Yatak manuel ise) Yatağın krank kollarının çevrilmesi aşırı bir güç gerektiriyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
4	Başucu ve ayakucu panelleri kolayca takılıp çıkabiliyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
5	Başucu ve ayakucu panellerinin takılıp çıkarılabilmesi muayene sırasında kolaylık	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
6	Fren pedalları yatağın transferi sırasında manevra kabiliyetini artırarak size kolaylık	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
7	Tekerleri kilitlediğinizde fren pedalı size kilidin aktif olduğu hissini veriyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
8	Yatağın farklı pozisyonlarına çeşitli pozisyonlar verilebilmesi muayene, tedavi,	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
9	Uzun boylu bir hastayı yatağa yatırmak gerektiğinde ayakucu panelini kolaylıkla	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
10	Yan korkulukların ayarlanabilir olması hastayı yataktan kaldırırken kolaylık sağlıyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
11	Yan korkulukları kolaylıkla indirip kaldırabiliyor musunuz?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
12	Dren askılarının, idrar torba kancalarının yatağa entegre bir biçimde bulunması bu	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
13	İdrar torba kancalarının konumu o bölgeye idrar torbasını takarken vücut pozisyonunuzu	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
14	Yatak yüksekliğini kolaylıkla ayarlayabiliyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
15	Yatak yüksekliğinin ayarlanabilmesi muayene sırasında yatağın çeşitli bölgelerine daha kolay ulaşmanıza yardımcı oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.18(devamı): İşlevsellik kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

16	(Yatak manuel ise) Yatak yüksekliğinin krank kolları ile ayarlanması kas-iskelet sisteminizde konforsuzluklara sebep oluyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
17	(Yatak elektrikli ise) Yatak yüksekliğini bir kumanda aracılığı ile ayarlamanız size zaman kazandırıyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
18	Serum askılarının portatif ve yatağın her köşesine takılabilir olmaması olası kazalara sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
19	Serum askılarının boylarının ayarlanabilmesi askının ucuna serum takmanızı kolaylaştırıyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
20	(Yatak elektrikli ise) Yatağın bir kumanda ile kontrol edilmesini konforlu buluyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
21	(Yatak elektrikli ise) Yatağın portatif bir kumanda ile kontrol edilmesi işinizi	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
22	(Yatak elektrikli ise) Yatağın yan korkuluk veya başucu ayakucu panellerinin, panellere gömülü bir kumanda ile kontrol edilmesi kas-iskelet sisteminizde konforsuzluğu azaltıyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
23	(Yatak elektrikli ise) Kumandaların üzerindeki göstergeler anlaşılır mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
24	(Yatak elektrikli ise) Üzerine gömülü olarak kumanda bulunan panellerin konumu sizin için ulaşılabilir bir konumda mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
25	(Yatak elektrikli ise) Panellere gömülü kumandanın büyüklüğü onu kullabilmeniz için yeterli mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
26	(Yatak elektrikli ise) Portatif kumandanın bir kordon yardımıyla uzaması ve elinize alınabilmesi sizce olumlu bir özellik mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.18(devamı): İşlevsellik kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

27	(Yatak elektrikli ise) Yan korkulukları hareket ettirirken portatif kumandalar için herhangi bir düşme riski gözlemliyor musunuz?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
28	(Yatak elektrikli ise, 24. Soruya cevabınız evet ise) Yan korkulukları hareket ettirirken portatif kumandanın düşme riski sizi rahatsız hissettiriyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
29	(Yatak elektrikli ise) Yatağın transferi sırasında portatif kumandanın kablosu bir yere takılıp sizi zorluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
30	(Yatak elektrikli ise) Portatif kumandanın büyüklüğü eliniz ile rahatça tutulabilecek bir büyüklükte mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
31	(Yatak elektrikli ise) Portatif kumandayı elinizle kavradığınızda herhangi bir konforsuzluk hissediyor musunuz?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
32	Yataktaki yatış pozisyon sayısı sizce hasta ve sizin için yeterli mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
33	(Yatak elektrikli ise) Yatış pozisyonlarını bir kumanda aracılığı ile ayarlamanız işinizi kolaylaştırıyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.19 : Fiziksel özellikler kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

B	**Fiziksel Özellikler**		
	Sorular	**Değerlendirme**	
1	Yatak boyutlarının standart olması yatak transferi sırasında dar köşe ve koridorlardan geçişte rahatsızlık yaratıyor mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
2	Yatak boyutlarının standart olması farklı boyda ve kiloda hastaları yatağa yerleştirirken zorluk yaşamanıza sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.19(devamı): Fiziksel özellikler kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

3	Yatak transferi sırasında yatağın ağırlığından kaynaklanan bir rahatsızlık hissediyor	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
4	(Eğer varsa) Çok parçalı yan korkulukların birbirinden bağımsız hareket edebilmesi iş yükünüzü azaltıyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
5	Yan korkulukların ağırlıkları indirilip kaldırılmaları sırasında kollarınızda veya sırtınızda ağrılara sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
6	Yan korkulukların tek parçalı olması hastaya ani müdahale sırasında zorluklara sebep	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
7	Şiltelerin ince olması yatakta yatan hasta için batmalar vb. etkilere neden olarak konforu olumsuz bir yönde etkiliyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
8	Şiltelerin eskimiş olması özellikle uzun süreli yatan hastalar için rahatsızlığa veya yatak yaralarına sebep olur mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.20 : Psikolojik kriterler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

C	**Psikolojik Kriterler**		
	Sorular	**Değerlendirme**	
1	Sizin için yatağın yeni olması yatakla ilgili pozitif bir algı oluşmasına neden olur mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
2	Sizin için yatağın eski olması yatakla ilgili negatif bir algı oluşmasına neden olur mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
3	(Yatak manuel ise) Manuel bir yatakta hasta olarak bulunsaydınız yatağa pozisyon vermek istediğinizde hemşirelere ihtiyaç duymanız halinde psikolojik olarak başkalarına bağımlı hisseder miydiniz?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
4	Yatakta yan korkulukların olması sizde güven hissi oluşturuyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.20(devamı): Fiziksel özellikler kriteri ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

5	Yatağın metal bir görünüme sahip olması sizi psikolojik açıdan olumsuz etkiler mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
6	Yatağın sık sık arızalanması psikolojik açıdan konforsuzluğa neden olur mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
7	Yatağı kullanmak için yeterli bilgiye sahip olmamanız çaresiz hissetmenize sebep olur muydu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
8	(Yatak elektrikli ise) Yatağın kontrolünü sadece tuşlarla sağlayabimeniz daha özgür hissetmenize etki eder mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
9	Yataklarda oluşan arızalardan dolayı hastaların zarar görmesi sizde psikolojik konforsuzluğa neden oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.21 : Teknolojik kriterler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

D	**Teknolojik Kriterler**		
	Sorular	**Değerlendirme**	
1	Şiltelerin kılıf malzemesi hastaların terlemesine sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
2	Şilte kılıflarında kullanılan malzemeler hastaların yataktayken kaymasına sebep	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
3	Serum askılarında kullanılan metal malzemeler askının kolay paslanmasına sebep	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
4	Serum askısının paslanmış olması yaralanmalara sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
5	Yan korkuluk malzemesinin metal veya plastik olması, korkuluğu indirip kaldırırken	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
6	Yan korkulukların malzeme kalitesi çalışma konforunuzu pozitif açıdan etkiliyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
7	Yan korkulukların malzeme kalitesi çalışma konforunuzu negatif açıdan etkiliyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
8	Başucu ve ayakucu panellerinin dokulu bir yüzeye sahip olması kavradığınızda rahat	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.21(devamı): Teknolojik kriterler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

9	(Yatak elektrikli ise) Yatağın elektrikli olması yatağı kullanırken daha rahat hissetmenize yardımcı oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
10	(Yatak manuel ise) Yatağın manuel olması yatağı kullanırken konforsuz hissetmenize sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
11	Yataklar arızalandığında tamir sürelerinin uzun sürmesi sizin çalışma konforunuzu olumsuz etkiliyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
12	Yatak tekerleklerinin malzemesi yatağın kalitesini düşürür veya yükseltir mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
13	Çabuk bozulan yataklar çalışma konforunuzu etkiliyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
14	Eğer yatak arızalanmışsa bunu rahatlıkla anlayabilmeniz için size gerekli hata mesajını veriyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
15	(Yatak elektrikli ise) Kumandaların pilinin bittiğini size gösteren bir gösterge mevcut	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
16	(Yatak elektrikli ise) Portatif kumandaların pilinin çabuk bitmesi işinizde aksamalara sebep oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
17	Yatakların arızalanması durumdunda yedek parça temininin uzun sürmesi çalışmanızda aksamalara neden oluyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
18	Eski model yatakları kullanırken çalışmayan fonksiyonlar ya da yatakların eski teknolojiye sahip olmasından kaynaklanan az fonksiyon sayısı vücudunuzda zorlanmalara sebep	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
19	Yataklarda havalı şiltelerin kullanılması konfor açısından olumlu bir etki yaratır mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
20	Kan dolaşımını hızlandıran şilteler hastanın konforunu olumlu etkiler mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.21(devamı): Teknolojik kriterler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

21	(Yatak elektrikli ise) Elektrikli yataklarda şu anda kullanılana kıyasla daha gelişmiş bir teknoloji kullanılması yatakların daha rahat olmasının bir göstergesi midir?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
22	Yatakların her bir klinik için özel tasarlanmış olması kullanımda kolaylıklar sağlar mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
23	(Yatak elektrikli ise) Kumandaların arayüzü butonların işlevlerini anlaşılır bir şekilde sunuyor mu?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
24	Yatakta bulunan kullanım yönlendirmeleri sizin için yeterli mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
25	(Yatak elektrikli ise) Sizce yatağın konforunu artırmak için kumanda(lar)ın arayüzleri geliştirilmeli mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

Çizelge A.22 : Ekonomik faktörler ile ilgili konfor değerlendirme kontrol listesi.

E	**Ekonomik Faktörler**		
	Sorular	**Değerlendirme**	
1	Yüksek fiyatlı yataklar konfor açısından daha çok tercih edilir mi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
2	Yatakların belirli periyotlarla yenilenmesi kurumlar tarafından öngörülseydi, sizin ve hastaların konforu bu durumdan olumlu etkilenir miydi?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
4	Yatak alımında kurumsal mali kısıtlardan dolayı daha düşük kaliteli yataklar alınması sizi yatakların konforu konusunda	☐ **Evet**	☐ **Hayır**
5	Sizce yatak alımı yapacak kişinin bilgili olması alınacak yatakların konforunun daha yüksek olmasını sağlar mı?	☐ **Evet**	☐ **Hayır**

ÖZGEÇMİŞ



Ad-Soyad : **Güzide Güzelbey**

Doğum Tarihi ve Yeri : **05.02.1989/ Bedford-İNGİLTERE**

E-posta : guzelbeyg@itu.edu.tr / guzide.guzelbey@gmail.com

ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** :2012, Gazi Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü
- **Yükseklisans** : 2015, İstanbul Teknik Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı, Endüstri Ürünleri Tasarımı Programı

MESLEKİ DENEYİM

- 2013-2013, Madeş Ofis Mobilyaları, Endüstriyel Tasarımcı