

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARLIK PROGRAMI**

**HASTANE YAPILARININ PLANLANMASI
VE
HASTANELERDE SİRKÜLASYON**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Seçil UZUNAY**

**Danışmanı
Prof. Dr. Vefa ÇETİN**

İstanbul – 2011

T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

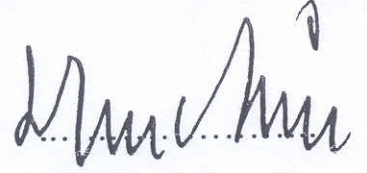
Mimarlık Anabilim Dalı Mimarlık Programı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi **Seçil UZUNAY** tarafından hazırlanan “**Hastane Yapılarının Planlanması ve Hastanelerde Sirkülasyon**” adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Tarihi : 26.01.2011

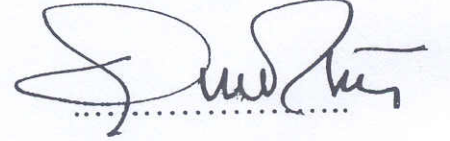
(Jüri Üyesinin Ünvanı , Adı , Soyadı ve Kurumu) :

İmzası :

Jüri Üyesi :Prof.Dr.Vefa ÇETİN
Danışman-HAL.Üniv.Mimarlık Öğr.Üyesi



Jüri Üyesi: Prof.Dr.Onur ALTAN
HAL.Üniv.Mimarlık Öğr.Üyesi



Jüri Üyesi : Doç.Dr.İpek FİTÖZ
MSGGSÜ Mim.Fak.Öğr.Üyesi



Jüri Üyesi:Yrd.Doç.Dr.Ergun GÜRPINAR
HAL.Üniv.Mimarlık Öğr.Üyesi

.....

Jüri Üyesi:Yrd.Doç.Dr.Genco BERKİN
MSGGSÜ Mim.Fak.Öğr.Üyesi

.....

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖNSÖZ.....	I
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	II
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	IV
EKLER LİSTESİ	VI
ÖZET.....	VII
SUMMARY.....	VIII
1.GİRİŞ.....	1
2.HASTANE YAPILARININ TARİHSEL GELİŞİMİ.....	2
2.1 Dünyada Hastane Yapıları.....	2
2.1.1 Mısır Uygarlığında Tedavi Merkez Yapıları.....	3
2.1.2 Mezopotamya Medeniyetinde Tedavi Merkez Yapıları.....	5
2.1.3 Hint Medeniyetinde (Hastaneler)Tedavi Merkezi Yapıları.....	5
2.1.4 Yunan ve Roma Medeniyetlerinde (Hastaneler)Tedavi Merkezleri.....	7
2.2 Türklerde Hastane Yapıları.....	8
2.2.1. Orta Asya'da Hastane Yapıları.....	8
2.2.2. Anadolu'da Hastane Yapıları.....	8
2.2.2.1. Cumhuriyet Döneminden Önce	9
2.2.2.1.1. Selçuklu Döneminde.....	9
2.2.2.1.1.1. Kayseri Gevher Nesine Darüşşifası.....	10
2.2.2.1.1.2. Sivas Birinci Keykavus Hastanesi.....	13
2.2.2.1.2. Osmanlı Döneminde.....	15
2.2.2.1.2.1. Haseki Darüşşifası.....	15

	Sayfa No.
2.2.2.1.2.2. Sultan Ahmet Darüşşifası.....	17
2.2.2.2. Cumhuriyetten Sonra	18
2.2.2.2.1. Yıllara Göre Hastane Planlamalarındaki Değişim.....	19
3.HASTANENİN TANIMI VE HASTANE YAPILARININ BRANŞLARINA VE ŞEKİLLERİNE GÖRE PROJELENDİRİLMESİ.....	21
3.1. Hastanenin Tanımı.....	21
3.2. Hastanelerin Türleri.....	22
3.2.1. Kuruluş Amaçlarına ve Verdikleri Hizmete Göre Hastaneler.....	22
3.2.1.1. Genel Hastaneler.....	22
3.2.1.2. Dal Hastaneleri.....	23
3.2.1.3. Poliklinikler.....	24
3.2.2. Plan Tiplerine Göre Hastaneler.....	25
3.2.2.1 Pavyon Sistem.....	25
3.2.2.2 Blok Sistem.....	27
4.HASTANE YAPILARININ PROJELENDİRİLMESİ.....	28
4.1. Yapı Standartları	29
4.2. Hastane Planlamasında Standart Ölçüler	30
4.3. Hastane Yapılarını Projelendirmede Duvar, Kapı, Pencere, Tavan ve Döşeme Standartları.....	31
4.3.1. Duvarlar.....	31
4.3.2. Döşeme ve Tavanlar	33
4.3.3. Kapılar	34
4.3.4. Pencereleler	35
4.4. Hastane Yapılarının Bölümleri.....	35

	Sayfa No.
4.4.1. Hastanelerde Müdahale Öncesi Bölümleri Tasarım Kriterleri	36
4.4.1.1. Giriş, Karşılama ve Bekleme Bölümleri	36
4.4.1.2. Görüşme ve Muayene Odaları	39
4.4.1.3. Tanı Bölümleri	40
4.4.1.3.1. Laboratuvarlar	40
4.4.1.3.2. Radyoloji ve Görüntüleme Üniteleri.....	44
4.4.1.3.2.1. Röntgen Üniteleri	44
4.4.1.3.2.2. Bilgisayarlı Tomografi ve Dijital Görüntüleme Birimi	45
4.4.1.4. Acil Servis Birimleri.....	45
4.4.2. Hastanelerde Müdahale Üniteleri ve Müdahale Sonrası Bölümlerin	47
4.4.2.1. Operasyon Üniteleri.....	47
4.4.2.1.1. Ameliyathanelerin ve Ameliyathanelere Bağlı Üniteler	47
4.4.2.1.2. Doğum Üniteleri.....	52
4.4.2.2. Bakım Üniteleri	52
4.4.2.2.1. Yoğun Bakım Üniteleri	53
4.4.2.2.2. Yenidoğan ve Lohusaların Bakımlarının Yapıldığı Birimlerin	57
4.4.2.3. Fizik Tedavi Birimleri.....	57
4.4.2.4. Hasta İstasyonları	58
4.4.2.4.1. Hasta Odaları	58
4.4.2.4.2. Hemşire İstasyonları	61
4.4.2.4.3. Çamaşır Odası	63
4.4.2.4.4. Servis Mutfağı.....	63
4.4.2.4.5. Konsültasyon Odası.....	64
4.4.3. Hastanelerde Yer Alan Diğer Birimler	64
4.4.3.1. Yönetim Birimleri	64
4.4.3.1.1. İdari Birim.....	64
4.4.3.1.2. Muhasebe Bölümü	65
4.4.3.1.3. Bilgi İşlem Bölümü	65

	Sayfa No.
4.4.3.2. Destek Birimleri Tasarım Kriterleri	65
4.4.3.2.1. Mutfak	66
4.4.3.2.2. Kafeterya-Yemekhane	68
4.4.3.2.3. Çamaşırhane	68
4.4.3.2.4. Eczane	69
4.4.3.2.5. Arşiv ve Depo	69
4.4.3.2.6. Atölyeler	70
4.4.3.2.7. Atık Toplama Birimi	70
4.4.3.2.9. Morg	70
4.4.3.2.10. Sığınak	71
4.4.3.3. Teknik Birimler	72
4.4.3.3.1. Elektrik Tesisatı	72
4.4.3.3.2. Isıtma, Klima ve Havalandırma Tesisatı	72
5.HASTANELERDE SİRKÜLASYON (YATAY VE DÜŞEY BAĞLANTILAR).....	73
5.1. Yatay Sirkülasyon Elemanları	73
5.1.1. Koridorlar.....	73
5.1.2. Holler	77
5.2. Düşey Sirkülasyon Elemanları	79
5.2.1. Merdivenler.....	79
5.2.2. Asansörler	85
5.2.3. Rampalar	86
6.SONUÇ	89
7.KAYNAKLAR.....	93
8.EKLER.....	95
9.ÖZGEÇMİŞ.....	106

ÖNSÖZ

“Hastane Yapılarının Planlanması ve Hastanelerde Sirkülasyon” konulu yüksek lisans tezimde meslektaşlarıma ve mimarlık öğrencilerine, hem akademik çalışmalarında hemde tasarımlarında kaynak olması açısından hastane yapılarını, tarihçeleri, türleri, altyapı standartları ve yapı elemanları, planlamada dikkat edilmesi gereken kriterler, iç mekan organizasyonları ve sirkülasyon elemanları incelenmiştir.

Başlangıç olarak hastane yapıların tarih içinde hastane yapılarının gelişim süreci anlatılmıştır. Hastanelerin planlanma evreleri incelenmiş, bir hastane yapısının doğru tasarlanması için nelere dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmış, bir hastanede bulunması gereken yapı elemanlarının kriterleri üzerinde durulmuştur. Tasarım sırasında dikkat edilmesi gereken ölçütler belirtilmiştir. Mekanlar arası iletişim ve bağlantılar anlatılmıştır.

Hastane yapısı gibi sirkülasyon elemanlarının dikkatle planlanması gereken yapılarda , bu elemanlara dair ölçütler, tasarım kriterleri, dikkat edilmesi gereken hususlar belirtilmiştir.

Seçil UZUNAY

Ocak-2011

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No.
Şekil 2.1 : Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası'nın Rölövesi	10
Şekil 2.2 : Sivas Keykavus Darüşşifası Hastanesi Planı.....	14
Şekil 2.3 : Haseki Darüşşifası Planı (Restorasyondan Sonra)	17
Şekil 2.4 : Sultan Ahmet Darüşşifası Planı	18
Şekil 2.5 : Poliklinik Bölümünde Ortak Kullanılan Mekanların Konumu ve Poliklinik Servisleriyle İlişkisi	24
Şekil 3.6 : Pavyon Sistem Hastane, (Berlin Rud.Virchoiw Hastanesi)	26
Şekil 3.7 : Blok Sistemler ile İlgili Şema.....	27
Şekil 3.8 : Mekanlardaki duvar kaplama malzemesi türleri	32
Şekil 3.9 : Mekanlardaki döşeme kaplama türleri	33
Şekil 4.10 : 552 Yataklı Bir Şehir Hastanesinin Merkezi Laboratuvar Planı (KoblenzKemperhof).....	41
Şekil 4.11 : 50-100 Yataklı Bir Hastanenin Röntgen Birimi	45
Şekil 4.12 : Operasyon Ünitesi (Hamburg Bethanien Hastanesi).....	48
Şekil 4.13 : Yoğun Bakım Ünitesi ve Ameliyathane İlişkisi	49
Şekil 4.14 :A.B.D. Halk Sağlık Bürosu'nca Hazırlanan Operasyon ve Sterilizasyon Kısmı.....	50
Şekil 4.15 : Ameliyathaneler Örnek Yerleşim Planı	50
Şekil 4.16 : Doğumhanede Mekanlar ve İlişkiler	57
Şekil 4.17 : 100 Yataklı Bir Hastanenin Fiziko Terapi Kısmı	58
Şekil 4.18 : Hasta Odası Planı	59

Sayfa No.

Şekil 4.19 : Valley Çocuk Sağlığı Kompleksi Birinci Kat Planı Hasta Hemşire Odaları ve İstasyonları (Kaliforniya, ABD).....	62
Şekil 4.20 : Garches Hastanesi Mutfağı	67
Şekil 4.21 :200 Yataklı Hastane Çamaşırhanesi	69
Şekil 5.22 Hastanelerde Merdivenlerin Baskıçları İçin Çözümler	84
Şekil 5.22 Hastanelerde Merdivenlerin Küpeştelere İçin Çözümler	84
Şekil 5.23: Hastanelerde Rampalar İçin Optimum Değerler	89
Şekil 5.24 Hastanelerde Kullanılan Düşey Sirkülasyon Elemanları	88

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

	Sayfa No.
Fotoğraf 2.1 : Mısır Uygarlığında Tıp	4
Fotoğraf 2.2 :Hint Uygarlığında Tıbbı Gösteren Resim	6
Fotoğraf 2.3 : Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası'ndan Görünüş	11
Fotoğraf 2.4 : Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası Avlusundan Görünüş	12
Fotoğraf 2.5: Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası Koridorundan Görünüş	12
Fotoğraf 2.6 : Sivas Birinci Keykavus Hastanesi Perspektifi	13
Fotoğraf 2.7 : Haseki Darüşşifası'ndan Görünüm	16
Fotoğraf 2.8 : Haseki Darüşşifası Cephesinden Görünüm	16
Fotoğraf 4.9 : Asma Tavan Örneği (İsveç Tıbbi Merkezi)	34
Fotoğraf 4.10: Müracaat Bankosu (Alice Hospital Darmstadt)	37
Fotoğraf 4.11: Giriş Bankosu	38
Fotoğraf 4.12 : Bekleme Bölümü	38
Fotoğraf 4.13 :Doktor Odası	39
Fotoğraf 4.14: Tıbbi Araştırma Merkezi Laboratuvarı (Hong Kong)	43
Fotoğraf 4.15 : Dijital Görüntüleme Ünitesi (Holynome Hospital, ABD)	44
Fotoğraf 4.16 : İsveç Tıbbi Merkezi Acil Servisinden Görünüm(Seattle, ABD)	46
Fotoğraf 4.17: Ameliyathaneden Görünüm	51
Fotoğraf 4.18 : Yoğun Bakım Birimi	54
Fotoğraf 4.19 : Yoğun Bakım Birimi (Cincinnati Çocuk Hastanesi, ABD).....	55
Fotoğraf 4.20 : Mary Washington Hastanesi Yoğun Bakımından Görünüm(ABD).....	55
Fotoğraf 4.21 : İsveç Tıbbi Merkezi Yoğun Bakımından Görünüm(Seattle, ABD)	56

	Sayfa No.
Fotoğraf 4.22 : Mary Washington Hastanesi Hasta Odasından Görünüm(ABD)	60
Fotoğraf 4.23 : İsveç Tıbbi Merkezi (Seattle, ABD)	61
Fotoğraf 4.24 : Hemşire Gözlem Odası	63
Fotoğraf 5.25 : Healdsburg Bölge Hastanesi Koridoru ve Yangın Kaçışı(ABD)	75
Fotoğraf 5.26 : Bayfront Sağlık Merkezi (Florida, ABD)	75
Fotoğraf 5.27 : Methodist Sağlık Merkezi Koridoru (Teksas,ABD)	76
Fotoğraf 5.28 : Florida Bölgesel Hastanesi Holü (Florida, ABD)	77
Fotoğraf 5.29: Utah Vadisi Bölgesel Tıp Merkezi Holünden Görünüm	77
Fotoğraf 5.30 : Del E. Webb Tıp Merkezi Merdivenleri (Arizona, ABD)	80
Fotoğraf 5.31 : Hastane Merdiveninden Görünüm	82
Fotoğraf 5.32 : Sağlık ve Ulusal Dış Sağlık Merkezi Enstitüsü Merdivenleri	83
Fotoğraf 5.33 : Sedye Asansörü	86

EKLER LİSTESİ

Sayfa No.

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil.1:Genel Maksatlı Yataklı Tedavi Kurumlarının Sistemi ve Organizasyonu.....	95
Şekil.2 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi Bodrum Kat Planı.....	96
Şekil.3 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi Zemin Kat Planı.....	97
Şekil.4 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi 1. Kat Planı.....	98
Şekil.5 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi 2. Kat Planı.....	99
Şekil.6 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi 3. Kat Planı.....	100

TABLO LİSTESİ

Tablo.1: Sağlık Bakanlığı'na Bağlı Hastanelerin İllere Göre Dağılım Tablosu.....	101
Tablo.2: Hastanede Bölümler Arası Yakınlık Matrisi.....	104
Tablo.3: Hastane Mekanlarında Gerekli Temiz Hava Miktarı	105

T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

Hastane Yapılarının Planlanması ve Hastanelerde Sirkülasyon

Hazırlayan

Seçil UZUNAY

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Vefa ÇETİN

ÖZET

Hastaneler pek çok fonksiyonu içinde barındıran karmaşık yapılardır. Bu fonksiyonların hepsine cevap verebilme işlevinin yanı sıra söz konusu olan kavram insan hayatı olduğu için zaman ve zamandan kazanılabilmesi için doğru bir organizasyon gerektirir. Hasta ve engelli insanların iyileşme süreçlerinde, moral ve desteğe en az tedavi kadar ihtiyaçları vardır. Bu nedenle hastaneler tasarlanırken hem bu insanların istek ve ihtiyaçları hem de estetik kaygılar göz önünde tutulmalıdır. Hastaneler değişime ve gelişime açık olmalıdır.

Yapılan araştırmalar, nitel gözlemler, kaynak ve literatür taramaları sonucunda, günümüzde faaliyet gösteren hastanelerde ilk çağlarda bile değer verilen bazı konuların bugün göz ardı edildiği gözlenmiştir. Özellikle sağlık sektöründe güdülen ticari kaygılar nedeniyle genel hastanelerde estetik ve düzen geri planda tutulmakta, özel hastanelerde ise, daha çok hasta kabul edebilme kaygısı ile işlevsellik göz ardı edilmektedir. Bu yüzden mimar ve iç mimarlar bu konuda daha çok eğitilmelidir. Hastanelerin tasarımı konu üzerinde uzman mimar, iç mimar ve proje grubu tarafından yapılmalıdır.

GOLDEN HORN UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES
ARCHITECTURE MAIN SCIENCE BRANCH
MASTER PROGRAMME

Designing Hospital Buildings and Circulation of Hospitals

Prepared by

Seçil UZUNAY

Thesis Adviser

Prof. Dr. Vefa ÇETİN

SUMMARY

Hospital complex structures which are hosted many functions. Besides responding all of these functions , because the main subject is the human life, it's needed to be will organized in order to save time. The patients in recovery need not also treatment but also supporting. Therefore in planning hospitals both people's desire and aesteticel needs should be taken into consediration. Hospitals might consider of changes and development.

The researchs which are done, point that qualitative observations, resource and literature scannings have shown, the main points which are taken into conserdiration even in first ages in hospitals are no more in use nowadays. Especially because of commercial thoughts in health sector, in the public hospitals , the aesthetical needs and order is postponed, on the other hand in private hospitals functionalism is postponed in order to accepting more patients. As a result all these factors architects and interior designers must be educated on this subject and designing hospitals should be done by proffesinal architect, interior architect and projet team.

1.GİRİŞ

Günümüzde nüfusun çoğunluğu kentlerde yaşamaktadır. Artan nüfus ile birlikte ortaya çıkan barınma sorunu, bununla birlikte kent içindeki alanların azalmasıyla beraber hastane yapıları dar alanlara hapsedilmiştir.Bunun sonucu olarak, ekonomik faktörlerinde de etkisiyle hastane yapılarının planlanmasında fonksiyonellik geri plana atılmıştır. Çalışan ve hasta psikolojisi göz ardı edilmiş, ticari kaygılar duyularak özellikle özel hastanelerde amaç daha çok hasta kabul etmek olmuştur.

Bu çalışmanın amacı , hastanelerin iç mekan organizasyonu planlanırken dikkate alınması gereken faktörlerin belirlenmesi ve bu faktörlerin gerçekleşebilmesi için gerekenlerin tespit edilmesidir. Hastane yapılarında organizasyon hasta hayatını etkileyebileceğinden, tasarım dikkatle yapılmalıdır.

2.HASTANE YAPILARININ TARİHSEL GELİŞİMİ

İnsanın yaradılışı ile sağlık sorunlarının da başladığını düşünürsek sağlık yapıları ve tedavi merkezlerinin tarihinin insanlık tarihi ile eşit olduğu söylenebilir. İnsanlık tarihi ile beraber hastaneler ve sağlık yapıları da günümüze kadar hızla gelişim göstermektedir.

Tarih öncesi çağlardaki tedavi merkezlerine ait veriler sınırlı olsa da, mağaralarda bulunan resimler, bulunan cerrahi aletler ve trepane edilmiş kafa tasları bu dönemdeki tıbbi müdahalelere dair bilgi vermektedir.

“Hastalıkların tedavi edildiği yerler, muhtemelen büyüsel tecrübenin mekanı olan kahinlerin evleri ya da yaşamlarını sürdürdükleri mağaralardı. Buna ilave olarak sağlık sorunlarının yaşandığı ev, hasta bakımının gerçekleştirildiği mekan olma özelliğine sahipti. İyileşme sağlanamadığında hekimler eve çağrılırdı. Hasta bazen de diğer insanlardan ayrı bir kulübe de tutularak hastalığın diğer insanlara bulaşması engellenirdi. Yerleşik hayatın organize oluşuyla medeniyet havzalarında birçok mimari eser yapılmaya başladı. Bunların belkide en önemlisi tapınaklardı. Tanrıya yaklaşmak için ibadetlerin icra edildiği ve belirlenmiş ritüeller eşliğinde kurbanların sunulduğu bu mekanlarda bazı cerrahi müdahaleler de yapılmaktaydı.”¹

2.1 Dünyada Hastane Yapıları

Dini inançlar her zaman tedavi uygulamalarında yer almıştır. Özellikle ortaçağda tedavi yöntemleri ile dini birlikte kullanmak çok yaygındı. Bundan dolayı kurulan ilk hastanelerin kiliseler tarafından kurulduğu bilinmektedir. Manastırlarda din ve tedavi işlemleri beraber yürütülmekteydi. Bakım işlemleri rahip ve rahibeler tarafından yapılmaktaydı.

¹ Levent Öztürk, On İkinci Yüzyıla Kadar İslam Dünyasında Hastaneler, İstanbul, İz Yayıncılık, 2007, s. 24

Kahire’de 1283 yılında kurulan bir hastanenin günümüz modern hastane yapılarında görülen bölümlerle benzerlik gösterdiği bilinmektedir. Bu hastane de ateşli hastalıklar, kadın hastalıkları, göz hastalıkları gibi bölümler yer almaktadır.

Dünyada tedavi merkezleri ve hastane yapılarını aşağıdaki sıra ile incelemek gerekmektedir;

1. Mısır Uygarlığı
2. Mezopotamya Medeniyeti
3. Hint Medeniyeti
4. Yunan ve Roma Medeniyeti

2.1.1 Mısır Uygarlığında Tedavi Merkez Yapıları

Tıp konulu papirüslerin incelenmesi ile Mısır Uygarlığında tıp biliminin gelişmiş olduğunu söyleyebiliriz. Sağlık hizmetleri kutsal bir yapıda Sekhmet rahipleri tarafından verilmekteydi. M.Ö. 3000’li yıllarda başladığı düşünülen mumyalama işlemi tapınaklarda yapıldığından tedavi hizmetlerinin de bu mekanlarda yapıldığı bilinmektedir.

“Mısır’da adı bilinen ilk büyük hekim İmhotep’tir. Milattan önce (MÖ) 3000’li yılların sonlarında yaşamıştır. Tıp tanrısı olarak kabul edildiği ve adına tapınaklar yapıldığı bilinmektedir. Mısır tıbbının bir başka önemli kişisi İris’tir. MÖ 2500’lü yıllarda yaşamış, sarayın başhekimliğini yapmış; göz, mide ve bağırsak hastalıkları konusunda ünlenmiştir.”²

² Ümit Yöket, Eski Çağda Tıp , Sürekli Tıp Eğitim Dergisi , Cilt 12 , Sayı 2 , 2003



Fotoğraf 2.1 : Mısır Uygarlığında Tıp

“Eski mısırdaki doktorlar uzmanlık alanlarına ayrılmışlardı. Her doktorun bir branşı vardı. Göz doktorlarından dişçilere kadar her konuya uzmanlaşmış hekimler bulunurdu. Tedavi ücretsiz yapılıyordu. Gerekli giderleri devlet karşılıyordu. Eğer hasta iyileşmezse yada ölürse devlet bunu araştırır, hekimin kullandığı yöntemleri incelerdi.”³

Mısırlılar hastalıklardan korunmak için çeşitli önlemler almışlardı. Bunların arasında, pislikten doğabilecek hastalıklardan korunmak için kanalizasyon sistemi kurmak, saçlarını kesmek, temiz olmadıkları gerekçesiyle domuz eti ve fasulye yememek vardı. Rahipler beyaz giyinirdiler.

³ Afet İnan , Eski Mısır Tarihi ve Medeniyetler, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 1956, s.318

2.1.2 Mezopotamya Medeniyetinde Tedavi Merkez Yapıları

Mezopotamya denilince akla kuşkusuz Sümer, Babil ve Asur gelir. Mezopotamya bölgesinde yaşayan ilk millet olan sümerlerle ilgili tıbbi bilgiler M.Ö. 3000 yılına kadar dayanmaktadır. Daha sonra gelen Babiller ve Asurlar da Sümerlerden gelen tıp geleneklerini devam ettirmişlerdir. Asurlar boyu gelen genel yapının değişmediği ve tedavinin tapınaklarda yapıldığı bilinmektedir. Bununla birlikte tıp alanında kaynak zenginliğinin olmamasının sebebi o dönemde bilginin ustadan çırağa söz ve eylemle aktarılması olabilir.

“Mezopotamya medeniyetinde tıbbın, tapınaklara bağlı okullarda gizli bir sanat olarak öğretildiği, sağlık hizmetlerinin rahip sınıfları tarafından verildiği anlaşılmaktadır.”⁴ “Dönemin tıpla ilgili en ilginç belgeleri daha çok hekimlerin ödüllendirme ve cezalandırma yöntemleriyle ilgili olan adeta tıp yasaları diyebileceğimiz belgelerdir.”⁵

2.1.3 Hint Medeniyetinde (Hastaneler) Tedavi Merkezi Yapıları

Tıp sahasında bilgi birikimi bakımından en ileri seviyede gördüğü Hintliler'in diğer diğer toplumlara göre bu alanda daha başarılı oldukları, birçok haslalığın ilaçla tedavisi yanında pek çok alanda cerrahi müdahalelerde de buldukları bilinmektedir.

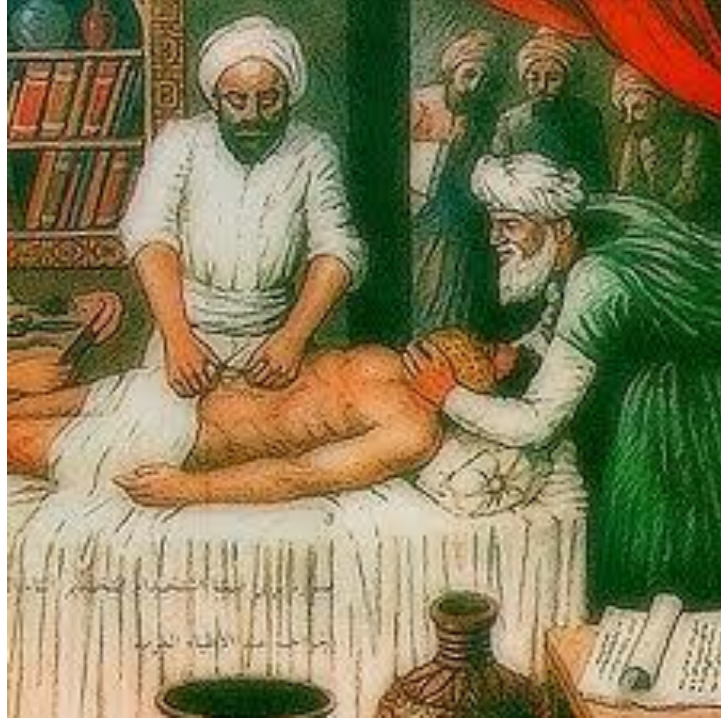
“M.Ö.VI. Yüzyılda Buda öğretisiyle başlayan dini canlanmanın sağlık hizmetlerinin sunulması sağlayan hastane yapımına da tesir ettiği kabul edilmektedir. Budist dininin tesiriyle fakirlere ve hastalara yardım için hastane açıldığı ileri sürülmektedir. Halk sağlığının önemsendiği Hint kültüründe Buda'nın her on köye bir hekim tayin ettiği, hasta ve sakatlar için ilk hastane örneğini ortaya koyduğu belirtilmektedir. Daha sonraki dönemlerde Mısır medeniyetinde olduğu gibi kadınlara-

⁴ Levent Öztürk, On İkinci Yüzyıla Kadar İslam Dünyasında Hastaneler, İstanbul, İz Yayıncılık, 2007, s. 25

⁵ Ümit Yocket, Eski Çağda Tıp , Sürekli Tıp Eğitim Dergisi , Cilt 12 , Sayı 2 , 2003 ,s.77

rın doğumlarını yapabilecekleri ve barınabilecekleri müesseseleri kurulduğu da ifade edilmektedir.”⁶

Hindistan’da günümüzde 3000 yıl kadar önce, cerrahi alanda oldukça ileri bir düzeye ulaşmıştır. Hintli cerrahlar, o çağlarda bile günümüzde kullanılanlara çok benzeyen makas, testere, iğne ve pens gibi cerrahi aletleri kullanıyorlardı. Kol yada bacak kesilmesi, gözdeki kataraktın alınması, hatta deri aşılama ve plastik cerrahi gibi çağdaş tekniklerin çoğunu uygulayabilecek kadar ustaydılar. Milattan önce 3000 yıllarında ise Hindistan’da ilk hastane açılmıştır.



Fotoğraf 2.2 :Hint Uygarlığında Tıbbı Gösteren Resim

⁶ Levent Öztürk, On İkinci Yüzyıla Kadar İslam Dünyasında Hastaneler, İstanbul, İz Yayıncılık, 2007, s. 37

2.1.4 Yunan ve Roma Medeniyetlerinde (Hastaneler)Tedavi Merkezleri

Diğer medeniyetlerde olduğu gibi yunan medeniyetinde de tapınaklar tedavi merkezleri ile bir bütün halindeydi. Tedavi yapılan yer çoğunlukla tapınak yakınlarında olurdu. Özellikle Anadolu'da bu tür yapı örnekleri sıkça görülmektedir. Buna karşılık yunanlı rahipler sihirli tıbbın içinden atmayı başarmış, ama dinsel tıba müdahale etmemişlerdir. Çünkü mabetler, bilimsel tıbbın çare bulamadığı durumlarda sosyal açıdan bir çözüm sunmaktaydı.

Eski Yunanlılar hastalar için yaptıkları tapınaklara sağlık tanrısı Asklepios'un adını vermişlerdir. Çeşitli Asklepios tapınaklarından bazıları, devirlerinde çok ünlü olmuştur. Tıp ilminin sayılı bilginlerinden Hippokrates'in hastaları tedavi ettiği Ege'deki Kos tapınağı bunlardan biridir.

Hastalar bu tapınaklara mermer sütunlarla süslü birkaç kilometre uzunluğundaki mermer yoldan ilahi söyleyerek gelirler, duvarların alt kenarlarından su akan ve tavanlarında gizli gözetleme delikleri bulunan dehlizlere alınarak buradaki bu gizli deliklerden telkinler yapılarak şifalı sular içerler, afyonlu ilaçlar verilerek tedavi edilirdi, daha sonra Hıristiyanlıkla beraber kiliselerin himayesinde, fakir halkın ve yolcuların tedavileri için hayrat hastaneleri kuruldu.

Hipokrat'ın da asklepion kültüründen geldiği ve onun rahiplerinden biri olduğu kabul edilmektedir. İslam kaynaklarının bir kısmında Hipokrat'ın, ilk hastaneyi kuran ve tıp alanında yepyeni bir oluşum sağlayan kişi olarak kabul edildiği dikkatleri çekmektedir. Kaynaklarda yer alan bilgilere göre Hipokrat, evinin bahçesinde hastalar için müstakil bir yer inşa etmiş, hastaların bakımıyla uğraşan kişileri burada görevlendirilmişti. O, bu binayı hastaların toplandığı yer anlamına gelen Ahsendükin (Hastaların toplandığı yer) diye adlandırmıştır. Buna karşılık ilk hastanenin Hipokrat tarafından kurulduğu şüphesiz ki hatalı bir değerlendirmedir. Zira Hipokrat'tan önce eski Yunan'da sağlık tanrısı Asklepios adına birçok asklepionun yapıldığı görülmektedir. Ayrıca Hipokrat'ın da bu kültür içinde geliştiği, bilgilerinin büyük bir kısmını bu mabetlerdeki yazılı eserlerden aldığı bilinmektedir.

2.2 Türklerde Hastane Yapıları

Orta Asya'dan Anadolu'ya Türklerin yaşadığı her bölgede sağlık yapıları her geçen zaman gelişme göstermiştir.

2.2.1. Orta Asya'da Hastane Yapıları

Orta Asya'da şamanların hekim görevi üstlendiği bilinmektedir. Toplum içinde önemli bir yeri olan şamanların ve kamların görevleri arasında kötü ruhların sebep olduğu hastalıkları tedavi etmek ve büyü yaparak tabiattaki dengeyi korumak da vardı. Aynı zamanda yaptıkları dans ve müziklerle de tedavi uygulamaktaydılar.

Eski türk tıbbında bir tür karantina olan hastaların tecrit edilmesi tatbik edilen bir yöntemdi. Hastaların vücudunda ki kötü ruhların diğer insanlara geçeceği düşüncesi, hastalığın bulaşıcı olduğu fikrini doğurmuş, bunu önlemek için de hastanın tedavi ve bakımı özel çadırlarda yapılmıştır.

“Milattan önce 1122-221 yılları arasında Türk oldukları belirtilen Chou sülalesi zamanında Çin'de hastanelerin ilkel şekli olan tıp mabetlerinin inşa edildiği, milattan önce 300'lü yıllara gelindiğinde ise Çin'in başşehrinde körler, deliler, topallar ve felçliler için özel sağlık tesislerinin bulunduğu ileri sürülmektedir.”⁷

Budist Türklerin yoğun olarak Horasan, Kuzey Batı Hindistan, Doğu Türkistan bölgelerinde yaşadığı, buralarda Vihara (nevbahar) adı verilen manastırlar kurduğu bilinmektedir. Bu manastırlar aynı zamanda hastane görevi görmekteydi.

2.2.2. Anadolu'da Hastane Yapıları

Türk mimarisine sahip hastane yapılarını inceleyecek olursak bunları Cumhuriyet'ten önce ve Cumhuriyet'ten sonra olmak üzere iki başlık altında

⁷ Levent Öztürk, On İkinci Yüzyıla Kadar İslam Dünyasında Hastaneler, İstanbul, İz Yayıncılık, 2007, s. 40

inceleyebiliriz. Cumhuriyet'ten önce yapılan sağlık merkezleri darüşşifalardır. Cumhuriyet'in ilanına yakın dönemlerde ve sonrasında ise modern hastane yapıları yapılmaya başlanmıştır.

2.2.2.1. Cumhuriyet Döneminden Önce

Darüşşifaları (Hastaneleri) en basit anlamda "halka sağlık hizmetlerinin sunulduğu yer" olarak tarif etmek mümkündür. Bu yapılarda biri halka hizmet, diğeri tıp eğitiminin sürdürmek olmak üzere iki işlev gerçekleştirilmektedir.

Genel olarak Anadolu Türk mimarisinde sağlık yapılarına baktığımızda hijyenik açıdan uygun, din, dil, ırk farkı gözetmeksizin sağlık hizmeti veren yapılar görmekteyiz. Tedavide kullanılan ilaçlar hastane bünyesinde yapılmaktaydı. Müzikle psikolojik tedavi uygulanmaktaydı. Bilgiler usta-çırak ilişkisi şekilde aktarılmakla beraber şuan ki diplomaya yakın bir yetkinlik belgesi almak için eğitim de verilmekteydi.

Gönül Cantay'ın "Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Darüşşifaları" adlı kitabında da belirtildiği gibi, cüzzamlı hastaların toplum yaşamına katılması yasaktı. Bu hastalar tecrithane (miskinler tekkesi) adı verilen yerlerde tedavi görürlerdi. Cumhuriyet öncesi hastane yapılarını;

1. Selçuklu Dönemi
2. Osmanlı Dönemi olmak üzere iki bölümde inceleyebiliriz.

2.2.2.1.1. Selçuklu Döneminde

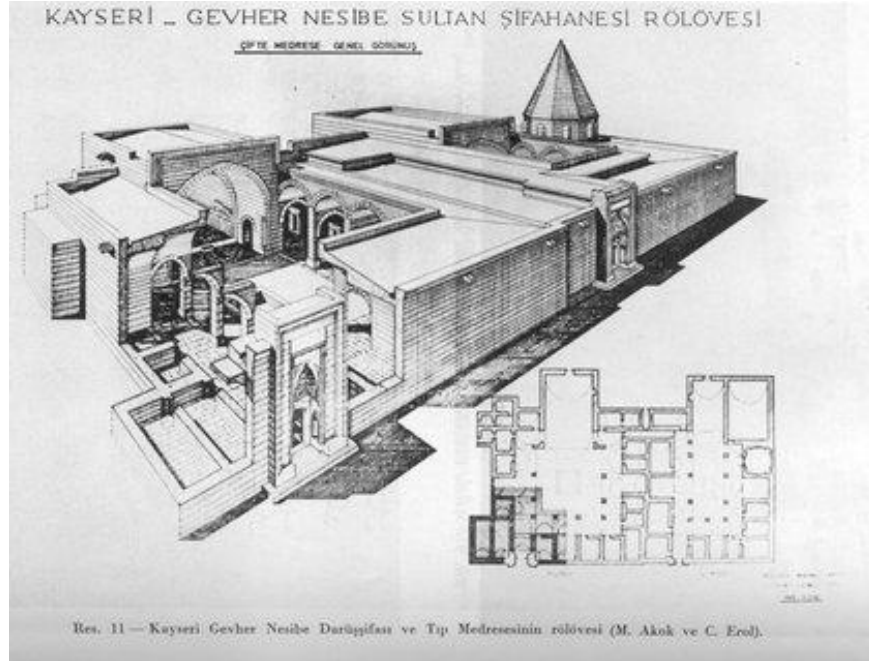
Anadolu Selçuklu mimarisinde Darüşşifalar medrese planlarından yola çıkılarak yapılmıştır. İlk yapılan medreseler kubbeli ve eyvanlı şekilde planlanmıştır. "13. Yüzyılya yapılan Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası oldukça gelişmiş bir Darüşşifadır. Bu Darüşşifa biri eğitim diğeri sağlık hizmetleri amacıyla kullanılan eyvanlı-avlulu plan tipinde yapılmış, birbirinin aynı ve yan yana yer alan iki ayrı

yapıdan oluşmaktadır. Bu plan tipi çifte medrese plan şemasıdır. Eyvanlı-avlulu çifte medrese plan şeması çok fonksiyonlu yapılar için en makul plan tipidir. Darüşşifanın yanına bir koridor üzerinde sıralanmış mekanların yer aldığı bir kanat eklenmiştir.”⁸ Eyvanlı-avlulu plan tipinde mekanlar doğrudan bir avluya değil bir revak sırası aracılığıyla açılmaktadır. Kapı üstüne açılan pencereler aracılığı ile girişler aydınlatılmaktadır. Yapılarda kullanılan malzeme genellikle taştır. Selçuklu dönemi darüşşifalarına örnek olarak şu yapıları verebiliriz.

1. Kayseri Gevher Nesine Darüşşifası
2. Sivas Birinci Keykavus Hastanesi

2.2.2.1.1. Kayseri Gevher Nesine Darüşşifası

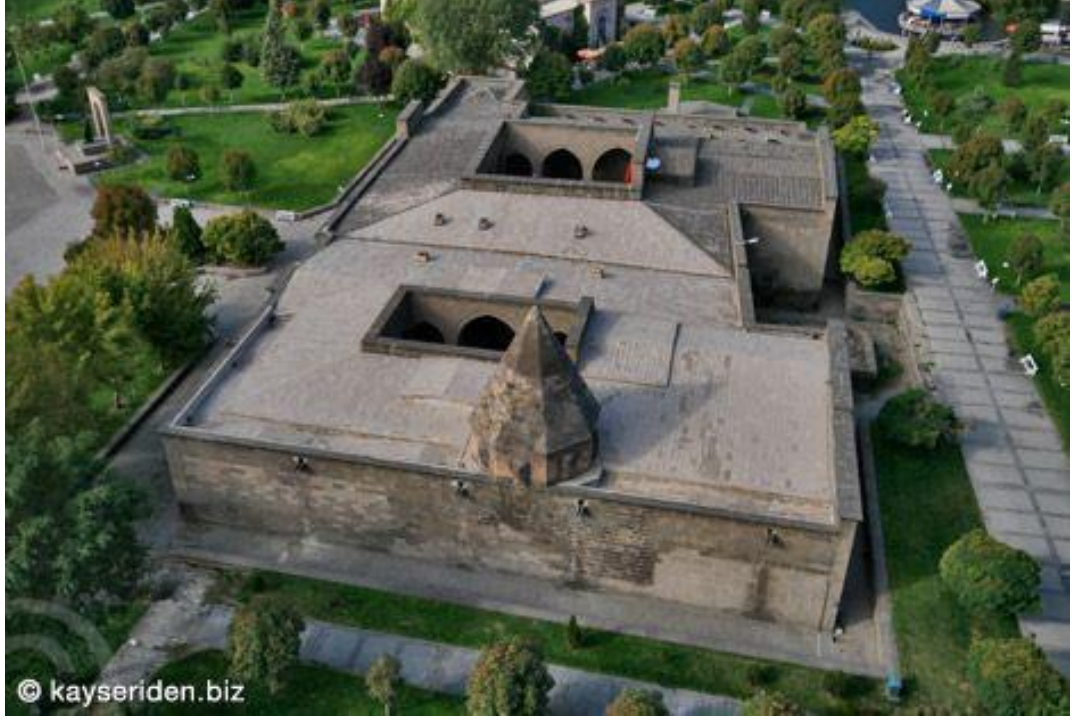
Tarihçesi: Selçuk hükümdarı Kılıç Aslan'ın oğlu Birinci Gıyasettin Keyhüsrev'in ikinci saltanatı zamanında kız kardeşi Prenses Gevser Nesibe tarafından 1204-1206 yılları arasında yaptırılmıştır.



Şekil 2.1 : Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası'nın Rölövesi

⁸ Gönül Cantay, Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Darüşşifaları , Ankara , Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Kültür Merkezi Yayını , 1992 , s.9

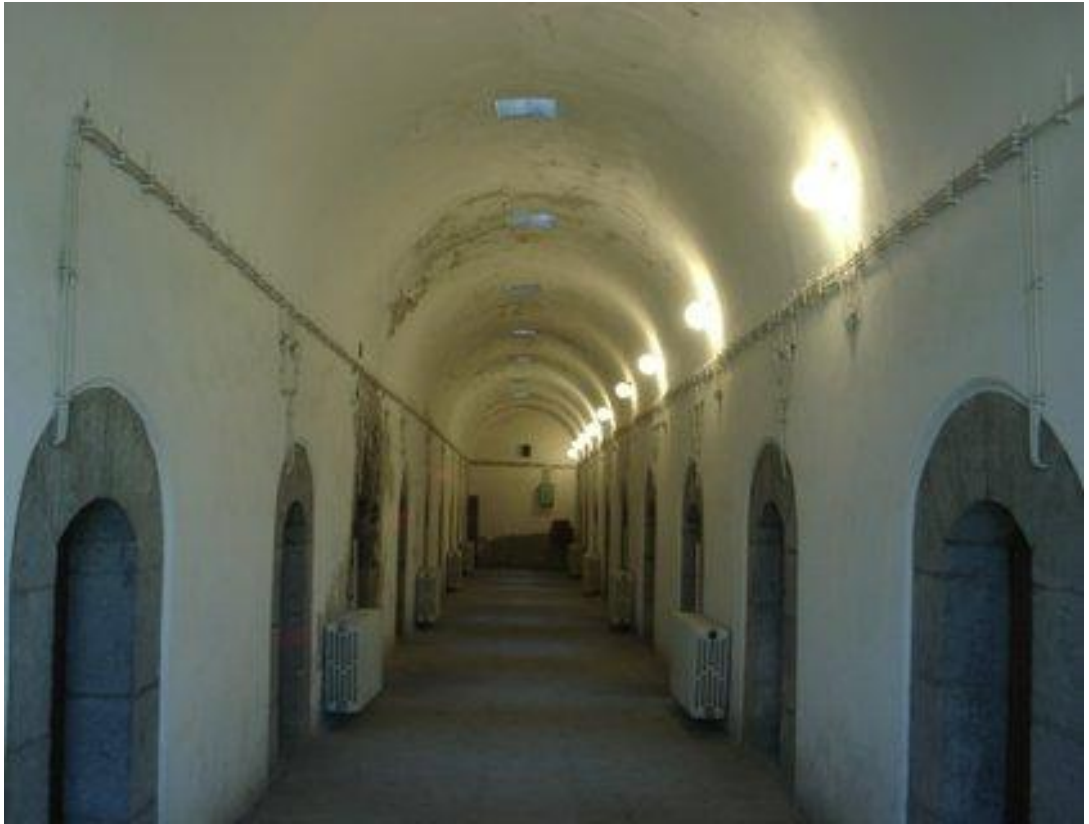
Mimari: Planın tetkikinden anlıyoruz ki, medrese tipinde bir şifahane ile tıp medresesi yanyana olup bir geçitle birbirine bağlanmaktadır. Bu geçit her iki tarafta olup, her ikisinin yapılma tarihleri arasında az bir fark vardır. Esasen medreseyi tıbbiyeye Gıyaseddin yaptırmıştır. Bu binalar birbirini tamamlamak üzere iki kardeş tarafından yaptırılmıştır.



Fotoğraf 2.3 : Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası'ndan Görünüş



Fotoğraf 2.4 : Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası Avlusundan Görünüş



Fotoğraf 2.5: Kayseri Gevher Nesibe Darüşşifası Koridorundan Görünüş

2.2.2.1.1.2. Sivas Birinci Keykavus Hastanesi

Tarihçesi:Hastane Selçuklu Hükümdarlarından İzzettin Keykavusu evvel bin Keyhüsrev (1210-1219) tarafından yaptırılmış olup hem hastane hem de tıp tedris edilen bir müessesedir. Ancak 1768 de harap olmasına mani olmak için fermanla medreseye çevrilmiştir.

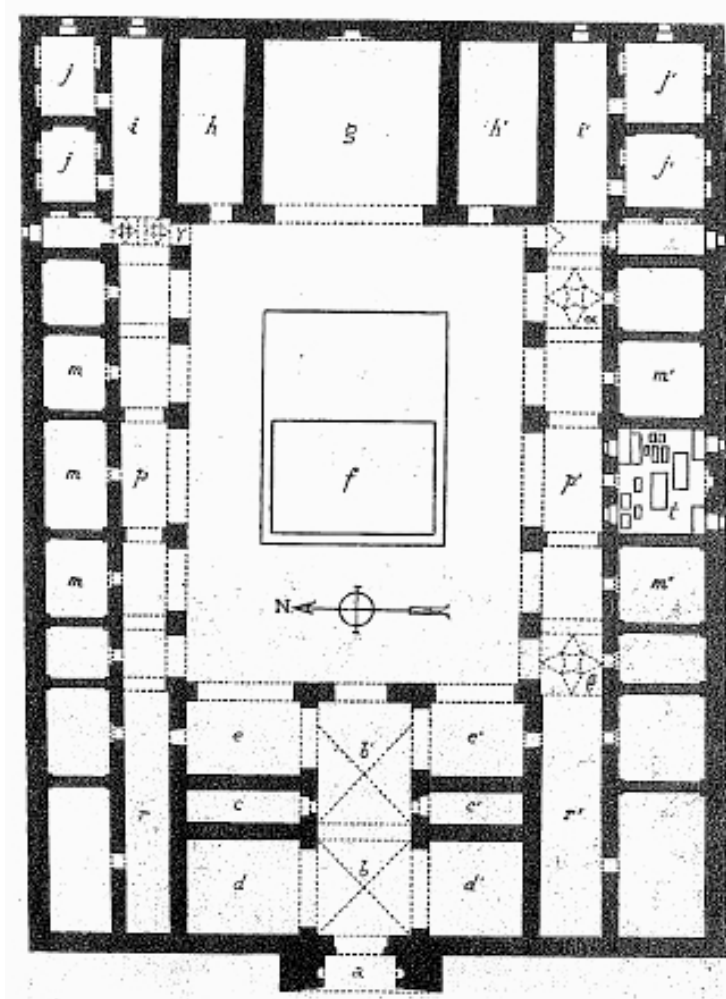
“Mimari:Binanın planı müstakil şeklinde olup ortası avludur. Diğer şifahanelerden farklı olarak methal uzun ve iki tarafından da kapı olup karanlıktır. Avluyu çevreleyen revakları taşıyan kemerlerin açıklıkları ortadan kenarlara doğru küçüldüğü gibi anahtar seviyeleri de düşer. Çift merkezli sivri kemerleri de sarıh olarak görüyoruz.



Fotoğraf 2.6 : Sivas Birinci Keykavus Hastanesi Perspektifi

Darüşşifanın sol tarafında A.Gabriel'in rölövesinde görülmeyip S. Çetintaş'ın T.Tarih Kurumu namına yaptığı araştırma sonunda meydana çıkardığı üstü kemerli bir geçit vardır ki bu bugün mevcut olmayan tıp medresesinin bağlantısı olup bir kısım temelleri 1938 deki bu kazıda meydana çıkarılmıştır.

Bu darüşşifa da Anadolu daki Selçuklu hastanelerinin en büyüğü olup 48x68m ebadındadır. Sağdaki odalardan ortadaki hastanenin banisi İzzettin Keykavus'un türbesidir. İçi cinilerle mezeyyen olan bu türbenin methali pek zarif sırlı tuğla ve çini mozaiklerle süslüdür. Darüşşifanın esas kapısı bir halı gibi işlenmiş olmasına rağmen geniş satırlardan teşekkül etmesi sadelik ve asaletin halel getirmemektedir.”⁹



Şekil 2.2 : Sivas Keykavus Darüşşifası Hastanesi Planı ¹⁰

⁹ Orhan Bolak, Hastanelerimiz, İstanbul Matbaacılık, İstanbul, 1950, s.17

¹⁰Orhan Bolak, Hastanelerimiz, İstanbul Matbaacılık, İstanbul, 1950, s.19

2.2.2.1.2. Osmanlı Döneminde

Osmanlılar, kendilerinden önceki dönemde yapılan sağlık yapılarını kullanmakla beraber, yeni yapılarda yaparak sağlık yapılarının sayısını arttırmışlardır.

Osmanlı Darüşşifalarında genel yapı malzemesi taş ve tuğladır. Tuğlalar sadece duvarlarla değil, üst örtü sistemleri, kubbeler, süsleme, baca ve fırın malzemesi olarak da kullanılmaktadır. Yapı içinde hamam, medrese, ilaçların yapıldığı bölüm ve ecza deposu gibi bölümler bulunmaktadır.

Osmanlı döneminde yapılan ilk Darüşşifa Bursa'nında başkent olmasıyla yapılan Bursa Külliyesi yapı kompleksinde "Dar-üt-tıp" adı ile projelendirilmiştir.

Osmanlı Dönemindeki darüşşifalara şu yapıları örnek verebiliriz.

1. Haseki Darüşşifası
2. Sultan Ahmet Darüşşifası

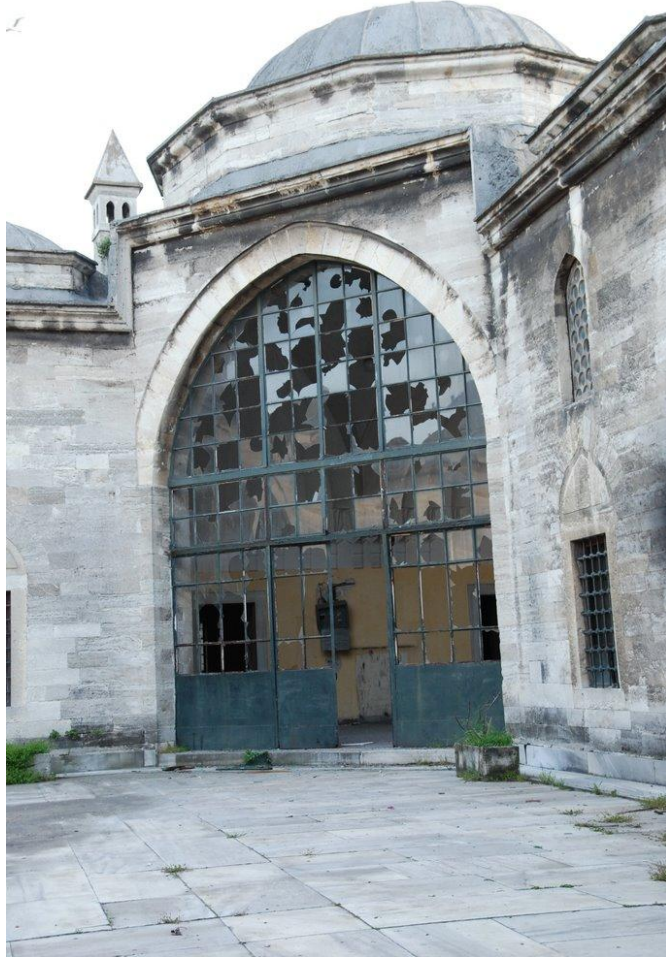
2.2.2.1.2.1. Haseki Darüşşifası

1539-1550 yılları arasında Koca Sinan tarafından yapılmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun en parlak döneminde yapıldığı ve İstanbul'da yapılan üçüncü Türk hastanesi olma özelliğini taşıdığından tarihte önemli yer tutmaktadır.

Hastanenin tarihini 2 devrede incelemek mümkündür;

1. 1539'dan 1884'e kadar ilk tesis olduğu yerde vakıfnamesine uygun bir kadro ile çalıştığı devre,

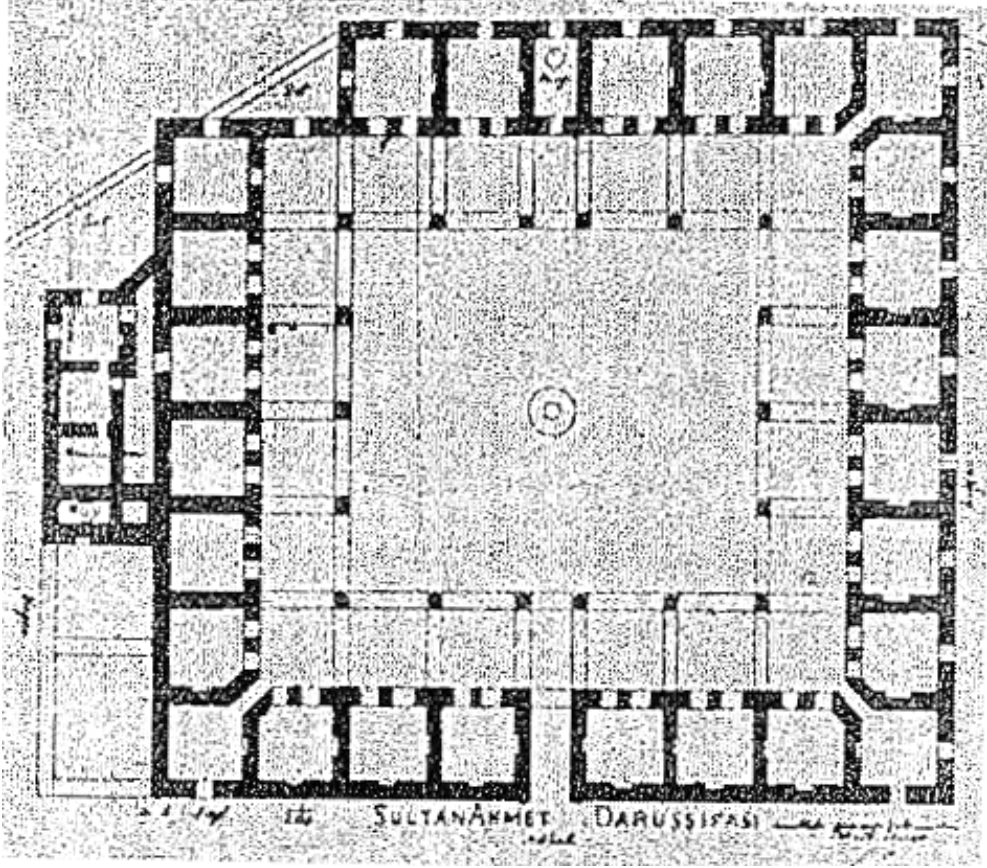
2.1884'den şimdi bulunduğu eski hastaneye yakın yerindeki büyüme devresi.



Fotoğraf 2.7 : Haseki Darüşşifası'ndan Görünüm



Fotoğraf 2.8 : Haseki Darüşşifası Cephesinden Görünüm



Şekil 2.4 : Sultan Ahmet Darüşşifası Planı ¹³

2.2.2.2. Cumhuriyetten Sonra

Cumhuriyetin ilanı ile beraber sağlık alanında büyük ve köklü reformlar yapılmaya başlanmıştır. İllerde sağlık teşkilatları kurulmuş, konu ile ilgili kanun ve yönetmelikler çıkarılmıştır.

Cumhuriyetin ilanından sonra, önceleri umum müdürlük, daha sonra da bakanlık seviyesine çıkarılan sağlık teşkilatının ana siyasetine daha çok koruyucu hekimliğe yönelik bir anlayış hakim oldu. Hastanelerin yapım ve idaresi ise belediyenin, özel idareler ve vakıflar gibi mahalli teşkilata bırakıldı. Sadece hastane tedavisini teşvik bakımından 1924 yılında alınan bir kararla, Ankara, İstanbul-Sivas, Trabzon, Erzurum ve Diyarbakır illerinde birer örnek (numune) hastane yaptırıldı ve o ilin veya yerin adı ile anılmak üzere numune hastaneleri hizmete açıldı.

¹³ Orhan Bolak, Hastanelerimiz, İstanbul Matbaacılık, İstanbul, 1950, s.39

1925 yılında Sağlık Bakanlığı'na Refik Saydamın atanması ile, yeni numune hastaneleri, doğum ve çocuk bakımevleri, sağlık merkezleri açılmış, doktor, hemşire ve ebe yetiştirecek merkezler kurulmuştur.

2.2.2.2.1. Yıllara Göre Hastane Planlamalarındaki Değişim

1940'lı yıllarda yapılan hastane tipolojilerini incelediğimizde çoğunlukla "T", "U", "L" şeklindeki planlar kullanılmıştır. Bu planlarda zemin katta poliklinikler, laboratuvarlar, röntgen gibi teşhis bölümleri, üst katta ise hasta bakım üniteleri yer alır. Kare yada dikdörtgen pencereci yapılar kübik formdadır.

1950'li yıllarda da plan şemalarında değişiklik olamamakla beraber cephelerde bant pencereler kullanılmaya başlanmıştır.

1960'lı yıllarda nüfusun da çoğalmasıyla beraber hastanelere olan ihtiyaç artmış, bunun sonucunda da hastane plan tiplerinde farklılaşmalar görülmeye başlamıştır. Poliklinik ihtiyacı artmış, tedavi üniteleri büyümüş, hasta bakım kısımlarında buna oranla artmıştır. Bunun sonucunda küçük hastaneler yerlerini büyük hastanelere bırakmaya başlamıştır.

Bu yıllarda çoğunlukla kullanılan 2 plan tipi bulunmaktadır; İlk olarak poliklinik, tedavi ve teşhis, ameliyathane bölümlerinin alt katta, hasta bakım odalarının çekirdeğe bağlı olarak üst katlarda bulunduğu bir plan şemasını söyleyebiliriz. Fakat bu plan tipinin bir dezavantajı vardır ki o da, hasta bakım katlarının üst katlarda olması sebebiyle iki kat arasında tesisat katı çözülmesi gereksinimidir. Bu şemaya örnek olarak Zonguldak Devlet Hastanesi ve Ankara Tıp Fakültesi Hastanesi gösterilebilir. Diğer bir plan tipi ise, aynı katta birden çok hasta bakım bölümünün bulunduğu, dikdörtgen planlı, yüksek tavanlı ve katta birden fazla hasta bakım ünitesi bulunduğundan dolayı 2 çekirdek bulduran bir plan tipidir. Gülhane Tıp Akademisi en iyi örneğidir.

1970'li yıllara gelindiğinde, görülen başlıca değişiklik çatıların teras çatı olarak değil, kiremit çatı olarak çözülmesidir. Dolayısı ile plan şemasının çözülmesinde esas alınan nokta çatı olmuştur. Tek çekirdek kullanılmış, yüksek

hasta bakım üniteleri ile alçak poliklinik, ameliyathane bölümleri bu çekirdek ile birbirine bağlanmıştır.

1980'lere gelinmesiyle beraber dikey yapılar yerine yatay yapılar yapılmaya başlanmıştır. 1990 ve 2000'li yıllarda özellikle özel şahısların yaptığı hastanelerin sayılarında büyük artış görülmektedir.

3. HASTANENİN TANIMI VE HASTANE YAPILARININ BRANŞLARINA VE ŞEKİLLERİNE GÖRE PROJELENDİRİLMESİ

Her branştaki hastanenin ihtiyaçları farklı olacağından planlama aşamasında program branşa göre tespit edilmedilir.

3.1. Hastanenin Tanımı

Hastaneler insanları muayene eden, hastalıklara tanı ve teşhis koyan bunun sonucunda tedavi uygulayan yapılardır. Bu nedenledir ki toplum hayatında sahip oldukları yer çok önemlidir.

Sağlık sisteminin temelini oluşturan hastane binaları, sağlık bakımında uzmanları, yardımcı personeli, diğer elemanları ve gerekli donanım ve malzemeyi bulduran toplumun gerek koruyucu gerekse teşhis tedavi ve bakım hizmetini yüklenen kuruluşlardır.

Hastaneler son derece kompleks yapılardır. Bundan dolayı tasarım süreçleri de oldukça karmaşıktır. Bir hastane yapısı tasarlanırken, fonksiyonellik, estetik, hijyen ve düzen aynı anda düşünülmelidir. Hastane kompleksi tasarlamak özel bir bilgi birikimi ve uzmanlık gerektiren mekanik, elektrik sistemleri konusunda deneyimli olmayı gerektirir.

Yapı içerisindeki klinik, acil servis, laboratuvar, cerrahi, hasta yatak bölümleri, yemek ve temizlik hizmetleri, idare bölümü gibi fonksiyonlar arası sirkülasyonun dikkatli ve gerekli yönetmelikler doğrultusunda hazırlanması büyük önem taşımaktadır.

3.2. Hastanelerin Türleri

Hastanelerin türleri kuruluş amacı ve verdikleri hizmete göre ve şekillerine göre ayrılır.

1. Kuruluş amaçlarına ve verdikleri hizmete göre
 - Genel hastaneler
 - Dal hastaneleri
 - Poliklinikler
2. Plan tiplerine göre hastaneler
 - Pavyon sistem
 - Blok sistem

3.2.1. Kuruluş Amaçlarına ve Verdikleri hizmete Göre Hastaneler

Kuruluş amaçlarına ve verdikleri hizmete göre hastaneler genel hastaneler, dal hastaneleri ve poliklinikler olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

3.2.1.1. Genel Hastaneler

Genel hastanenin tanımını “ yoğun bakım ve gözlem yatakları hariç en az on hasta yatağı bulunan ve en az dört uzmanlık dalında kadrolu uzman tabip çalıştıran, sürekli ve düzenli olarak ayakta ve yatarak muayene, teşhis ve tedavi hizmeti veren, hasta kabul ve tedavi ettiği uzmanlık dallarının gerektirdiği klinikler ile acil ve yoğun bakım ünitelerini bünyesinde bulunduran, radyoloji, biyokimya ve/veya mikrobiyoloji laboratuvarlarını bünyesinde bulunduran veya bu laboratuvar hizmetlerini satın alan ve tam gün faaliyet gösteren özel hastaneler”¹⁴ şeklinde yapabiliriz.

¹⁴ Özel Hastaneler Yönetmeliği ,27.03.2002 tarih ve 24708 sayılı Resmi Gazete , Değişiklikler 13.04.2003/25078 – 14.01.2004/25346 – 03.03.2004 – 28/5/2004/25475 – 21.10.2006/26326 – 15.02.2008/26788 sayılı Resmi Gazeteler, 2008.

3.2.1.2. Dal Hastaneleri

“Belirli bir yaş ve cins grubu hastalar ile belirli bir hastalığa tutulanlara veya bir organ ve organ grubu hastalarına yönelik hizmet vermek üzere, hastanenin ana faaliyetleri ile ilgili uzmanlık dallarından her birinde kadrolu en az iki uzman tabip ile bu uzmanlık dalının gerektirdiği diğer uzmanlık dalları için en az bir kadrolu uzman tabip çalıştırılan, sürekli ve düzenli olarak ayakta ve yatarak muayene, teşhis ve tedavi hizmeti veren, hasta kabul ve tedavi ettiği uzmanlık dallarının gerektirdiği klinikler, üniteler, laboratuvar ile acil ünitesi bulunan veya uzmanlık dallarının gerektirdiği bu laboratuvar hizmetlerini satın alan ve tam gün faaliyet gösteren en az on hasta yatağı bulunan özel hastanelerdir.”¹⁵

3.2.1.3. Poliklinikler

Kuruluş amaçlarına ve verdikleri hizmete göre hastaneler genel hastanelerin sonucusudur. Poliklinikler ,birbiri ile bağlantısı olmaksızın bir veya birden çok topta uzmanlık dalının ve/veya genel pratisyenlik dalından en az iki hekimin hizmet verdiği sağlık kuruluşlarıdır. Genel olarak muayene yapılarak tanının konulan, sağlığın korunması ve desteklenmesi için bilgi verilen mekanlardır.”Polikliniklerde dikkate alınması gereken noktalar ise şöyle sıralanmıştır;

1. Poliklinikler , giriş-sekreter ve muayene olacak şekilde iki aşamalı ve geniş olmalı, muayene bölümünde ayrı bir soyunma kısmı bulunmalıdır.
2. Polikliniklerde geniş bekleme alanları bulunmalıdır.
3. Cerrahi alanlar ile poliklinik alanları ayrı yerlerde olmalıdır.
4. Enfeksiyon hastalıkları için mümkünse ayrı bina inşa edilmelidir.”¹⁶

¹⁵ Özel Hastaneler Yönetmeliği ,27.03.2002 tarih ve 24708 sayılı Resmi Gazete , Değişiklikler 13.04.2003/25078 – 14.01.2004/25346 – 03.03.2004 – 28/5/2004/25475 – 21.10.2006/26326 – 15.02.2008/26788 sayılı Resmi Gazeteler, 2008.

¹⁶ Filiz Şenkal, Sağlık Yapılarının Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar, Yapı Dergisi, Sayı 240, 2001, s.51

Polikliniklerde bir çok dal bir arada bulunduğundan, bekleme alanlarının doğru planlanması önemlidir. Bekleme mahalleri her servis için ayrı ayrı ve kendi bünyesinde ya da genel sirkülasyon alanında fakat sirkülasyonu rahatsız etmeyecek şekilde organize edilmelidir. Poliklinik bekleme mekanları , zaman zaman yığılmalar olabileceğinden ve bekleme süresince hastaların kendilerini rahatsız hissetmemeleri açısından doğal olarak aydınlanabilir ve havalandırılabilir olmalıdır.



Şekil 2.5 : Poliklinik Bölümünde Ortak Kullanılan Mekanların Konumu ve Poliklinik Servisleriyle İlişkisi ¹⁷

Başlıca poliklinik bölümleri şunlardır;

- Şirurji Polikliniği
- Ortopedi ve Travmatoloji Polikliniği
- Üroloji Cerrahi Polikliniği
- Göz Hastalıkları Cerrahisi Polikliniği
- K.B.B. Polikliniği

¹⁷ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.21

- İç ve Göğüs Hastalıkları Polikliniği
- Nöroloji Polikliniği
- Fizik Tedavi Polikliniği
- Psikiyatri Polikliniği
- Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği
- Deri ve Zührevi Hastalıklar Polikliniği
- Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği
- Diyet Polikliniği ve Aile Hekimliği
- Diş Hastalıkları Polikliniği

3.2.2. Plan Tiplerine Göre Hastaneler

Hastane yapılarını şekillerine göre;

1. Pavyon sistem
2. Blok sistem

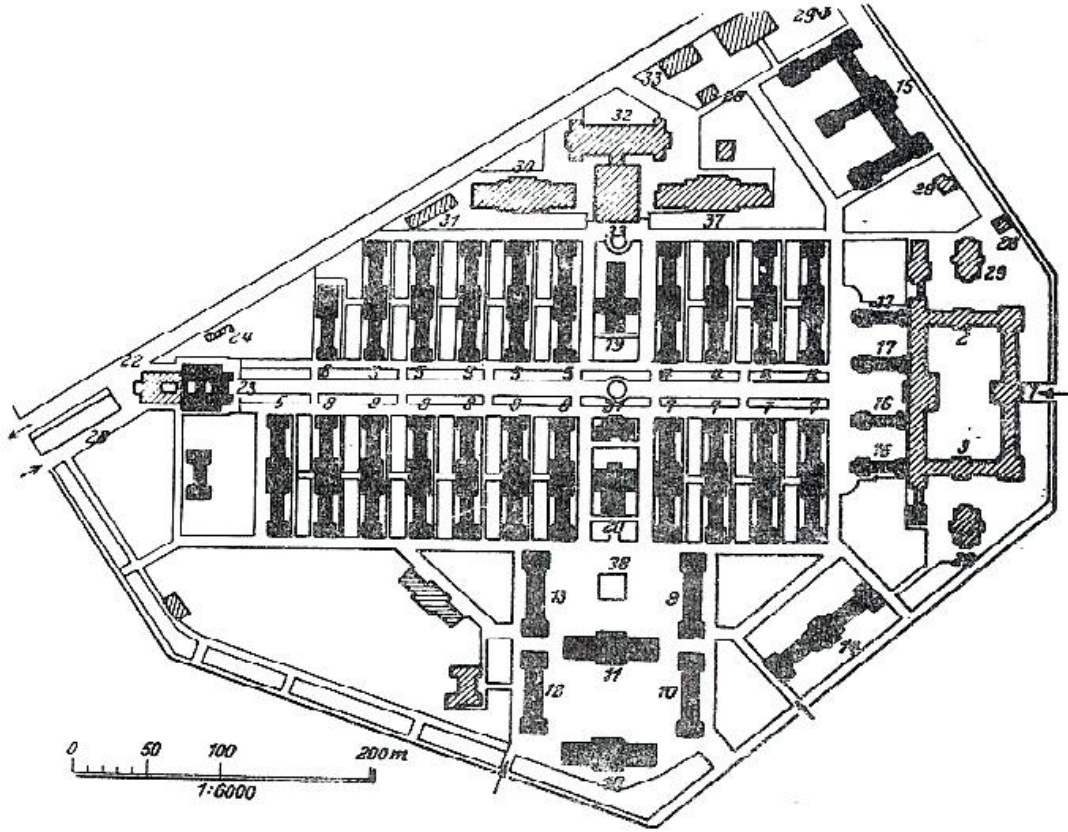
Olmak üzere ikiye ayırabiliriz.

3.2.2.1 Pavyon Sistem

Pavyon sistem tipi hastaneler 1900'lü yılların başına kadar sıkça görülmekte iken günümüzde kullanılmamaktadır. Bu tip sistemin çıkış amacı bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek amacıyla birimlerin birbirinden ayrı tutulmasıdır. Fakat birimlerin birbirinden ayrı tutulması birimler arasında iletişimi kopardığı, bundan dolayı da maliyeti arttırdığı için zamanla bu plan tipinde vazgeçilmiştir. Fakat bulaşıcı hastalık salgınlarında kesin izolasyon sağlaması bakımından bu sistem uygulanabilmektedir.

“Tıpta hastalık bulaşması ve mikroplar üzerine bilgi edinildikten sonra sirayeti önlemek üzere hastaları ayrı ayrı binalarda barındırmak düşünülmüş ve hastaneler küçük ayrı binalara bölünmüş olarak pavyon şeklinde inşa edilmeye

başlanmıştır. Hastaneye ait hasta istasyonları, idare, kabul, servisler, operasyon kısmı, tedavi kısmı vb. her biri ayrı ayrı yada ikişer ikişer ayrı ayrı binalarda tertip edilmiştir. Hasta istasyonlarının ayrı ayrı binalarda bulunmaları bulaşma tehlikesini azaltmaktadır. Bilhassa tek katlı pavyon sisteminde hastanın bahçe ile kolay irtibatı ve açık havadan istifade imkanı bu sistemin başlıca avantajlarını teşkil etmektedir.”¹⁸



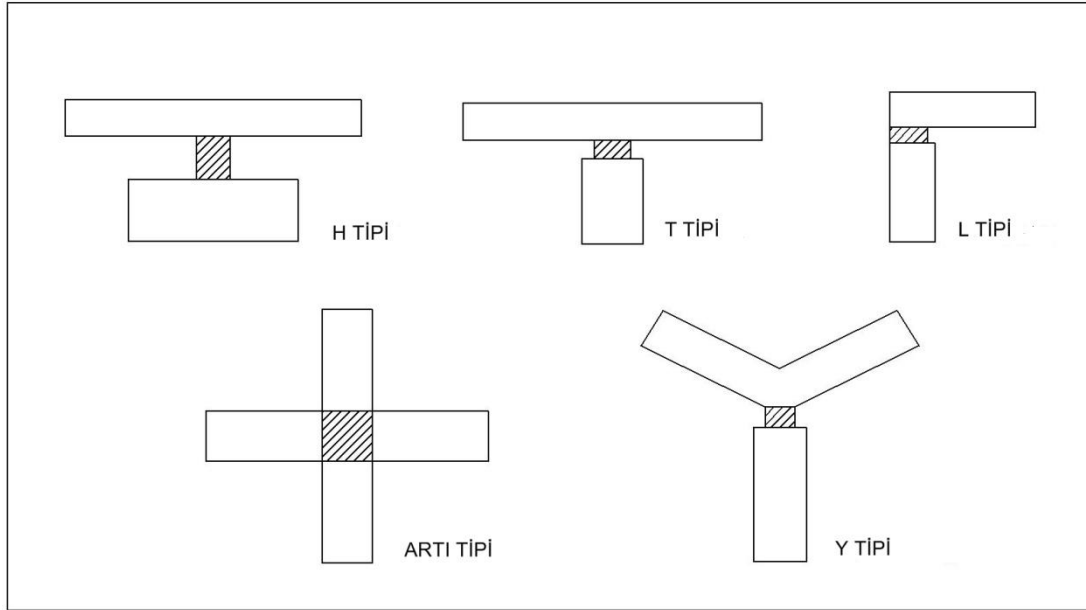
Şekil 3.6 : Pavyon Sistem Hastane, (Berlin Rud.Virchoiw Hastanesi) ¹⁹

¹⁸ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.36

¹⁹A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.36

3.2.2.2 Blok Sistem

Bina içinde izolasyon yapılabilmesi ve hastalıkların çoğunun bulaşıcı olmadığına inanılması ile ekonomik yönden zorlayıcı olan pavilyon sisteminden vazgeçilmiştir ve blok sistemine geçilmiştir. Blok sistemde birimler altalta ve yanyana planlanmış gerek birbirleri gerekse sirkülasyon elemanlarına bağlanmışlardır. Koridorların fazla uzamaması ve küçük arsaya sığmak yada daha fazla bahçe alanı bırakmak için blok hastaneler çok katlı hale getirilmiştir. “Blok hastaneler bugün ekseriyetle I,L,T,H,Y,+ şekillerinde veya bunların karışımı veya birleşimi plan şekillerinde yapılmaktadır. I şeklindeki planlar genellikle küçük hastanelerde uygulanmaktadır. Hastane kısımları dikine bir sirkülasyon merkezine bağlı olarak aynı blok içinde yan yana ve üst üste tertiplenmektedir. L,T,H,Y, şeklindeki planlar daha büyük hastanelerde binanın boyunu ve düzey bağlantı yollarını kısaltmak için uygulanmaktadır.”²⁰



Şekil 3.7 : Blok Sistemler ile İlgili Şema²¹

²⁰ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.36

²¹A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.37

4. HASTANE YAPILARININ PROJELENDİRİLMESİ

Hastaneler oldukça karmaşık yapı türleridir. Bu nedenle planlama aşamasında fonksiyonellik, düzen, hijyen ve estetik gibi unsurlarlar önem taşımaktadır. Önceleri hastaneler sadece tıbbi kurumlar olarak planlanırken günümüzde daha modern, hotel karakteri taşıyan mimarı tasarımlar yapılmaktadır.

Bir hastane planlaması yapılırken göz önünde bulundurulması gereken etmenlerden Enis Faik Arcan ve Kunter Manisa “Planlama Kaplamasında Hastane Yapılarının İncelenmesi” adlı makalelerinde şu şekilde bahsetmişlerdir.

A) Dış çevre koşulları;

1. Toplumun sağlık gereksinimleri ve toplumsal kaynaklar
2. Bölgesel düzeyde sağlanan sağlık hizmetleri
3. İşgücü bulmada sıkıntı yaşanmayacak yerlerin seçimi

B) İç çevre koşulları;

1. Ünitenin yeri
2. Hasta günü öngörüsü
3. Hastaların ortalama kalış süresi
4. Hasta günü maliyeti
5. Hastaların hastane içindeki seyri
6. Yeni programın finansmanı
7. Klinik ve destek hizmetler için ayrılan alan
8. Destek hizmetleri
9. Personel kaynakları
10. Bölümler arası mesafe, bölüm içinde olması gereken bilimler
11. Başvurulacak istatistiksel veriler.

Bir hastane planlaması yapılırken izlenmesi gereken bazı evreler bulunmaktadır. Bu evrelerin sorunsuz aşılması sonucunda ortaya çıkan yapı da o kadar kullanışlı ve fonksiyonel olacaktır. Projenin ön etüd ve planlama süreci şöyle gelişmektedir;

1. Planlama kararları ; Yapılacağı arazinin değerlendirilmesi, çevredeki toplumun sağlık gereksinimleri gibi etkenler göz önünde bulundurulduğu süreçtir. Ekonomik değişimler, teknolojik gelişmelerde dikkate alınması gereken etkenlerdir.
2. Programlama ; Bu evre hastane yapısının yatak sayısı , içinde bulunduracağı bölümlerin kapasitesi gibi yapının tasarımına etki edecek unsurların tüzük ve yönetmelikler doğrultusunda programlandığı süreçtir.
3. Tasarlama ; Tasarımcılar tarafından, elde edilen veriler ışığında yapının projelendirildiği süreçtir.
4. Uygulama ; Yapının inşa aşamasıdır.
5. Kullanım ; Tüm bu süreçlerden geçen yapının kullanılmaya başlanmasıdır.

4.1. Yapı Standartları

Hastaneler betonarme yada çelik konstrüksiyonlu olarak tasarlanmalıdır. Ancak istisnai durumlarda ahşap konstrüksiyonlu yapılar da yapılabilir. Yapının oturduğu arazi sis, rüzgar, toz, duman, gürültü vb. etkenlerden uzak olmalıdır. Gürültü probleminden kurtulmak için büyük yeşil alan içinde pencereleri iç avluya bakan tasarımlar kullanılabilir. Daha sonraki planlamalar için serbest alan bulundurulmalıdır. Planlama yapılırken odaların ve tedavi ünitelerinin baktığı yönler önemlidir.

Hastaneler işlevleri gereği kolay ulaşılabilir ve insan sağlığını etkilemeyecek noktalarda konumlandırılmalıdır. “ Hastaneler, gürültü, hava ve su kirliliğine maruz olmayan, insan sağlığını olumsuz yönde etkileyecek endüstriyel kuruluşlar ile her türlü gayrisihhi müesseselerden uzak olduğu valilik tarafından yetkilendirilmiş ilgili merci raporu ile tespit edilen, ulaşım şartları, ulaşım noktaları açısından uygun ve

ulaşılabilir olduğu İl Trafik Komisyonu veya Valiliğin yetkilendirdiği ilgili merci raporu ile belgelenmiş bulunan alanlarda kurulur.”²²

Otopark ve helikopter pisti (alanı) projeye dahil olmalıdır. Yapıda daha sonra yapılabilecek değişiklikler dūřünüerek serbest alan bırakılmalıdır. Steril koşulların sağlanması açısından yapı hastane amacı dışında başka amaçlara hizmet vermemelidir. Hastane yapısı yakınında doktor, hemşire ve teknik personel için lojman bulundurulmalıdır. Hatta mūmkūnse şehir dışından gelecek hasta yakınları için bir otel de kompleks içinde bulundurulabilir.

Hastane yapılarında hijyen şartlarının önemi būyūk olduğundan su tesisatı temiz su, atık su ve tıbbi atık depolama birimlerinin planlanması önemlidir. Isıtma-soğutma ve havalandırma sistemleri titizlikle projelendirilmelidir.

4.2. Hastane Planlamasında Standart lüler

Hastane yapılarının tefrişi būyūk önem taşır. Her metrekarenin kullanılabilir olması önemlidir. Hastane yapıları tasarlanırken engelli, yaşlı, ouklu anne gibi rahat hareket etmeye ihtiyaç duyan kullanıcıların durumları göz nūnde bulundurulmalıdır. Ayrıca hastane personelinin de rahat çalışabilmesi ve mekanları rahat kullanabilmesi için hastane tefrişlerinde standart lūlere uyulması önemlidir.

Mekanların lūleri, koridor ve merdiven geniřlikleri, asansör boyutları, mobilya yūkseklikleri, kapı geniřlikleri gibi unsurlar standart olarak belirlenmiř olup bir hastane planlaması yapılırken bu lūlere uyulmalıdır.

²² zel Hastaneler Yönetmeliği ,27.03.2002 tarih ve 24708 sayılı Resmi Gazete , Değişiklikler 13.04.2003/25078 – 14.01.2004/25346 – 03.03.2004 – 28/5/2004/25475 – 21.10.2006/26326 – 15.02.2008/26788 sayılı Resmi Gazeteler, 2008.

4.3. Hastane Yapılarını Projelendirmede Duvar, Kapı, Pencere, Tavan ve Döşeme Standartları

Hastane yapıları gibi özel yapıları planlarken yapının temel yapı elemanları olan kapı, duvar, pencere, döşeme ve tavanları belli standartlara göre projelendirilmek gerekmektedir.

4.3.1. Duvarlar

Duvarlar bölücü ve ayırıcı elemanlardır. Hastane gibi izolasyonun ve hijyenin önemli olduğu mekanlarda duvarların tasarımına dikkat edilmelidir. Duvarlar bölücü özelliklerinin dışında taşıyıcı özelliklere de sahiptirler. Aynı zamanda yalıtım aracıdır. Yapıyı özellikle dış ortamdan gelebilecek ses, gürültü ve ısı değişikliklerine karşı korumaktadırlar.

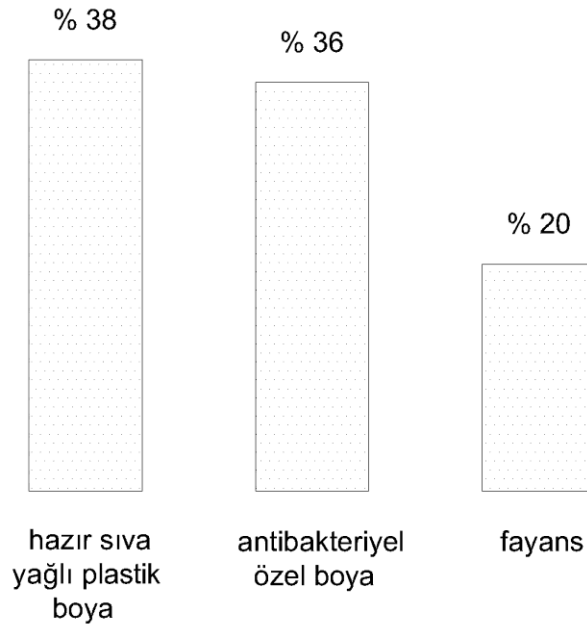
“Duvarlar iç ve dışı, mahalleri birbirinden düşey olarak ayırırlar. Ayırma izolasyondur. Dışa karşı izolasyon bilhassa rüzgarı, soğuğu ve sıcakı geçirmemektedir. Bunu sağlamak için tuğla duvarın (bir buçuk tuğla) yanı 35 cm ,taş duvarın 60 cm kalın olması lazımdır. Bölümleri ayıran bölme duvarlarının sese karşı izolasyonu temin edebilmeleri için en aşağı 23 cm kalın olmaları icab eder. Normal hasta odaları ve servis mahalleri arasındaki bölmeler yarım tuğla yani 11cm olabilir. Fakat bu kadar ince duvardan ancak yavaş konuşma sesleri geçmez. Ağır ve şikayetli hasta odaları ile gürültülü mahallerin duvar kalınlıkları her halde asgari 23 cm olmalı veya çift ince duvar yahut suni malzemelerle izole edilmiş bulunmalıdır. Üst kattaki gürültü ve sarsıntıların duvarlar vasıtası ile intikal etmemesi için tavanların birleştiği alana 10 mm kalın mantar levhalar konması çok faydalıdır. Cam bölmeler titreşime karşı dayanıklı çevreveler içinde olmalıdır. Çerçevelerin büyüklüğü cam kalınlığına tabidir. Sese karşı izolasyon camın kalınlığına tabidir.”²³ Ayrıca acil durumlarda

²³ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.40

daha uzun kaçış süreci avantajı da sağlamaktadır. Bununla birlikte iyi yalıtılmış bir yapı ekonomik olarak da fayda sağlayacaktır.” Enerji Verimliliği Yasa Tasarısı ile tam gün çalışarak yoğun enerji tüketen sağlık yapılarında enerji giderlerinin kontrol altına alınması, sağlıklı bir yalıtım uygulaması ile çok ciddi enerji tasarrufu sağlayacaktır. Yalıtımsız bir bina ile yalıtımlı bir bina karşılaştırıldığında enerji maliyetlerinde %60-70 civarında tasarruf sağlandığı göz önüne alınırsa, bir hastane için bunun çok ciddi bir tasarruf olduğu anlaşılmaktadır. Doğalgaz açısından dışa bağımlı bir ülke olmamız nedeniyle bunun ülke ekonomisine çok ciddi katkıları olacaktır.”²⁴

Röntgen ve nükleer tıp biliminin uygulandığı bölümlerde, ışınların hastaya olan zararlı etkilerinin azaltılması ve personel ve hasta yakınlarının etkilenmemesi için duvarlar kurşun levhalarla kaplanmalıdır.

Hastane yapılarının duvarlarında kullanılan malzemelerin dağılımı aşağıdaki gibidir;



Şekil 3.8 : Mekanlardaki duvar kaplama malzemesi türleri ²⁵

²⁴ Y.Mimar Mehmet Akif Arslan ,Sağlık yapılarında Yalıtımın Önemi İzolasyon Dünyası ,Mart-Nisan 2008, Sayı.70, s.67

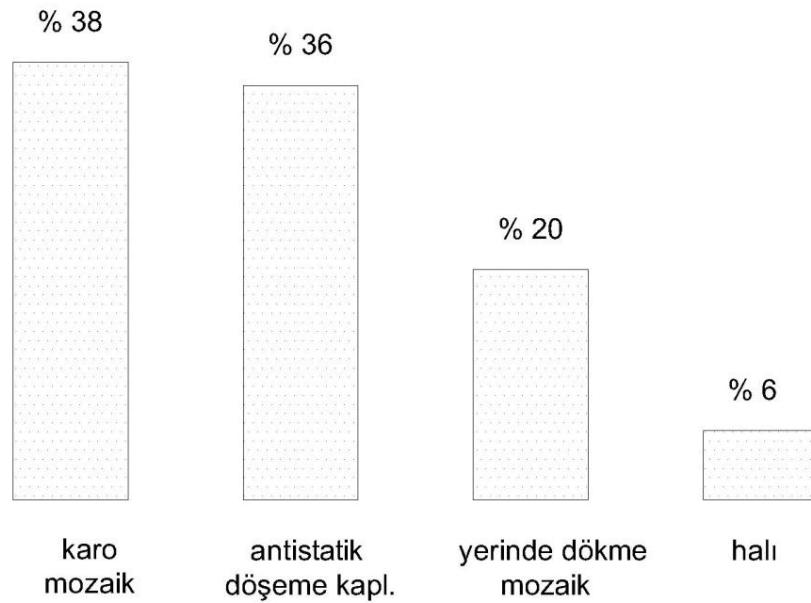
²⁵ Filiz Şenkal, Sağlık Yapılarının Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar, Yapı Dergisi, Sayı 240, 2001, s.50

4.3.2. Döşeme ve Tavanlar

Döşemelerin birinci görevi üstlerindeki yükü taşımaktır. Döşemelerden tesisat boruları geçeceğinden, mukavemet bozulmadan delinebilir olmalıdır. Tavanlar üst kattan gelen ses, gürültü, titreşim, ısı değişimi ve yangın tehlikesi gibi unsurlara dayanıklı planlanmalıdır.

Döşemeler yıpranmaya elverişli olduğundan malzeme seçimi buna göre yapılmalıdır. Mikrop ve bakteri barındırmayan linolyum bu amaç için uygundur. Islak hacimler, ameliyathaneler, çamaşırılık gibi mekanlar seramik gibi malzemelerle döşenebilir.

Hastanelerdeki döşeme kaplamalarında kullanılan malzemelerin dağılımı aşağıdaki gibidir;



Şekil 3.9 : Mekanlardaki döşeme kaplama türleri²⁶

²⁶ Filiz Şenkal, Sağlık Yapılarının Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar, Yapı Dergisi, Sayı 240, 2001, s.50

Tavanlarda asma tavan uygulaması yapılarak, aydınlatma ve havalandırma tesisatları gizlenmelidir. Böylece hem daha hijyenik hemde estetik bir görünüm elde edilebilir. Duvarlarda olduğu gibi röntgen ve nükleer tıp biliminin uygunlandığı bölümlerde kurşun plakalarla kaplama uygulanmalıdır.



Fotoğraf 4.9 : Asma Tavan Örneği (İsveç Tıbbi Merkezi) ²⁷

4.3.3. Kapılar

Hastane kapıları söz konusu olduğunda, kullanıcıların hasta, engelli, çocuk yada çocuklu anne olduğu düşünülerek bir boyutlama yapmak gerekmektedir. Bundan dolayı tek kanatlı kapılarda 1.20 m, çift kanatlı kapılarda 1.80 m genişlik yeterlidir. Servis kapıları 1.00 m olabilir. Özel Hastaneler Yönetmeliği'ne göre tuvalet kapıları dışa doğru açılır olmalı ve hasta odalarının kapıları 1.10 m den az olmamalıdır. Kapılar kolay temizlenebilir olmalı, ses ve gürültü geçirmez özelliklere sahip olmalıdır. Eşik yapılmamalıdır.

²⁷ Tasarım Yayın Grubu, Projeler Uygulamalar 1, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, 2002

4.3.4. Pencereleler

Hastanelerde yatan hastaların uzun süre aynı mekanda kaldıklarını düşünürsek pencereler hastanın iyileşmesinde önem taşımaktadır. Doğal ışığın ve havanın iyileşme sürecine katkıda bulunduğu bilinse de ağır hastalar için sessizlik ve az ışık daha yararlı olacağı düşünüldüğünden pencerelerin planlanması buna göre yapılmalıdır.

Pencere alanı, döşeme alanının 1/5-1/7 si kadar olmalıdır. ”Pencereler odaya ışık vermekle birlikte en tabii ve iyi vantilasyon temin eden bir vasıtadırlar. Bu itibarla muhtelif büyüklükte açılır şekilde yapılmalıdırlar. Altı kanat, üstü mihverli veya devrilme, iki üç kanat, yanlara aşağı yukarı sürülür ağırlıklı şekillerde olabilir.”²⁸

Eğer hastane binası gürültülü bir bölgede ise, pencerelerde kullanılan camların ses ve titreşim geçirmez özellikte olması önemlidir. Güneş ışığının doğrudan gelmesi istenmiyorsa pencerelerin kenarlarına, dış cephede kanatçıklar yapılarak ışığın doğrudan gelmesi engellenebilir. Eğer ekonomik olanaklar el veriyor ise camların ultraviyole ışınlarını kıran camlardan yapılması da mümkündür.

4.4. Hastane Yapılarının Bölümleri

Hastane yapılarının planlarını;

1. Müdahale öncesi birimler
2. Müdahale bölümleri ve müdahale sonrası bölümler
3. Yardımcı bölümler

olarak ayırabiliriz.

²⁸ A. Mutlu , **Sağlık Yapıları ve Hastaneler** , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.42

4.4.1. Hastanelerde Müdahale Öncesi Bölümleri Tasarım Kriterleri

Müdahale öncesi bölümler genellikle dışarıdan gelen hastalara hizmet eden kısımlardır. Yatan hastalarında bazı ihtiyaçlarını karşılayan, tetkiklerini yaptırdıkları bölümlerdir. Bu kısımlar;

1. Giriş ve karşılama birimleri, bekleme bölümleri
2. Görüşme odaları ve muayene odaları
3. Tanı ünitesi (Laboratuvarlar ve numune alma odaları)
4. Radyoloji bölümleri
5. Acil servis birimleridir.

4.4.1.1. Giriş, Karşılama ve Bekleme Bölümleri

Giriş bölümü hastaneye girildiğinde karşılaşılan ilk bölüm olduğundan tasarımı çok önemlidir. Hastanenin girişi yüksekse eğer merdivenin yanısıra bir de rampa düşünülmelidir.

Yapının ve hastaların güvenliği için girişte bir güvenlik bölümü bulundurulmalıdır. Bu alanın büyüklüğü hastanenin yoğunluğuna ve sirkülasyon planlamasına göre ayarlanabilir. Hastaneye girenler ilk bu mekanla karşılaşacakları için bir danışma bankosu bulundurulmalıdır.

Bekleme salonları hastaların muayene ve tanı işlemleri arasında, hasta yakınlarının ise işlemlerini tamamlarken bekledikleri ve dinlendikleri alanlardır. “Polikliniklerde bir çok bekleme yerleri vardır. Bunlar hastalık cinslerine göre ve her biri kendine mahsus muayene odası yanında yada karşısındadır. Kalabalık olan aynı çeşit beklemeyi de bir kaç kısma veya ayrı ayrı odalara bölmek faydalıdır.”²⁹

²⁹ A. Mutlu , **Sağlık Yapıları ve Hastaneler** , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.74



Fotoğraf 4.10: Müracaat Bankosu (Alice Hospital Darmstadt)



Fotoğraf 4.11: Giriş Bankosu



Fotoğraf 4.12 : Bekleme Bölümü

4.4.1.2. Görüşme ve Muayene Odaları

Görüşme odaları sağlık kurumlarında doktorun muayene öncesi hasta ile görüştüğü ve muayenenin gidişatını belirlediği bölümdür.

Her tıp dalı için ayrı ayrı belirlenmiş muayene odaları olmalıdır. Muayene odaları hastaların ve sağlık personelinin kolayca erişebilmesi için genel koridora ve sirkülasyon elamanlarına yakın olmalıdır. Muayene odalarının donanımı, hangi tıp dalında hizmet veriyor ise ona bağlı olarak değişmektedir.



Fotoğraf 4.13 :Doktor Odası

4.4.1.3. Tanı Bölümleri

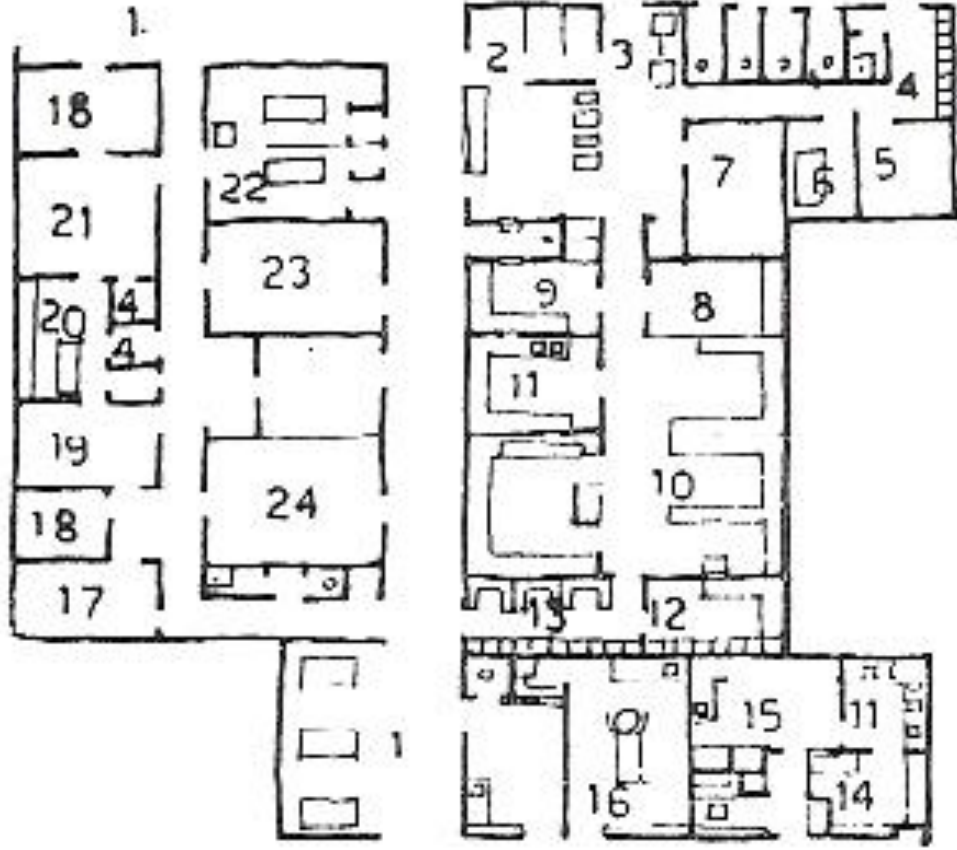
Tanı bölümü bir hastalığın nedeninin ve tipinin belirlenmesi için gerekli araştırmaların yapıldığı bölümdür. Tanı bölümleri laboratuvar ve görüntüleme merkezi (diagnostik radyoloji) olarak ikiye ayrılmaktadır.

4.4.1.3.1. Laboratuvarlarlar

Laboratuvarın tanımı Türk Dil Kurumu'nda “ Ayrıştırma,birleştirme yoluyla bir sonuca ulaşmak veya teşhis koymak için çeşitli araçlar kullanılarak tıp, eczacılık, fizik, kimya gibi bilim dallarıyla ilgili araştırmaların, deneylerin yapıldığı özel donanımlı yer” olarak yer almaktadır.

Laboratuvarlar genel olarak kurulabildiği uzmanlık dallarına göre de ayrı ayrı laboratuvarlar kurulabilir. Ama bu maliyetli olduğu için küçük hastanelerde tercih edilmemektedir.” Bir laboratuvar için fleksibl olarak düzenlenmiş çalışma yüzeyi olan büyük oda tahsis edilmelidir. Özel laboratuvarlar ayrı odalar olarak irtibatlandırılmalıdır. Yan odalar personel oturma odası, bulaşık odası, eviye odası, dezenfeksiyon odası, soğutma odası ve personel WC'den oluşur. Bölümün büyüklüğü hastanenin gereksinimlerine göre belirlenir. Laboratuvar birimleri genel olarak birimlerine ayrılmıştır ve birçok hastane için ortaktır.”³⁰

³⁰ E. Neufert , Yapı Tasarımı ,Gizem Tercüme, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Beta Basım ,İstanbul, 1998, s.550



- 1.Bekleme, 2.Kabul, 3.Kan Bankası, 4.Soyunma, 5.Personel Hazırlık, 6.Hazırlık, 7. Lab. Doktoru, 8.Kan Lab., 9.İdrar Lab, 10.Kimya Lab. , 11.Yıkama, 12. Mikroskop, 13.Malzeme, 14.Hazırlama, 15.Bakteriyoloji, 16.Endoskopi, 17.Laborant, 18.Sekreter, 19.Doktor, 20.Muayene, 21. Başdoktor, 22. Elektrokardiyografi, 23.Osilografi, 24.Sipirometri.

Şekil 4.10 : 552 Yataklı Bir Şehir Hastanesinin Merkezi Laboratuvar Planı (Koblenz-Kemperhof)³¹

³¹ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.74

Laboratuvarlar genel olarak Şu b6l6mlere ayrılır;

1. Biyokimya Laboratuvarı: Kan ve idrar tahlilinin yapıldığı laboratuvardır.
2. Mikrobiyoloji Laboratuvarı: Bakteriyoloji, viroloji, parazitoloji, mikoloji, imm6noloji ve doku tiplendirme, molek6ler biyoloji ve mikrobakteriyoloji tetkiklerinin yapıldığı laboratuvarlardır.
3. Endokrinoloji Laboratuvarı: İ salgı bezleri ve bunların seviyeleri ile ilgili tahlilleri yapan laboratuvardır.
4. Gasroentroloji ve Endoskopi Laboratuvarı: İç hastalıkları ile ilgili tahlilleri yapan laboratuvardır.
5. Patoloji Laboratuvarı: Canlılardan yada 6l6lerden alınan organ yada dokuların araştırılması ve incelenmesi bu laboratuvarlarda yapılır.
6. Nefroloji Laboratuvarı: İç hastalıkları ile ilgili testlerin yapıldığı laboratuvardır.
7. Hematoloji Laboratuvarı: Kan tahlillerinin yapıldığı laboratuvarlardır.
8. N6roloji Laboratuvarı: N6roloji sinir ve sinir sistemi bilimi demek olduğundan n6roloji laboratuvarı da sinir sistemi hastalıkları 6zerine EMG ve EEG testlerinin yapıldığı laboratuvardır.

Her laboratuvarın yakınında bir numune alma odası bulunmalıdır. Numune alma odası, hastadan kan, gaita ve idrar almak için, hijyen koŐullarına uygun mekanlardır. Numune alma odaları laboratuvara bir pencere ile bağlanabilir. B6ylece numune alındıktan sonra vakit kaybetmeden laboratuvara iletilebilir. Ayrıca modern hastanelerde katlar arasında dolaşan vakumlu bir boru ağı ile de numuneler katlar arasında iletilebilir.



Fotoğraf 4.14: Tıbbi Araştırma Merkezi Laboratuvarı (Hong Kong)³²

³² Tony Monk ,Hospital Builders, Wiley Academy, İngiltere , 2004 ,s. 217

4.4.1.3.2. Radyoloji ve Görüntüleme Üniteleri

Bir hastalığın teşhisi için görüntüleme ve radyoloji yöntemleri önemlidir. Bu işlemlerin yapıldığı birimler diğer birimlerden farklı olarak tasarlanmalıdır.

4.4.1.3.2.1. Röntgen Üniteleri

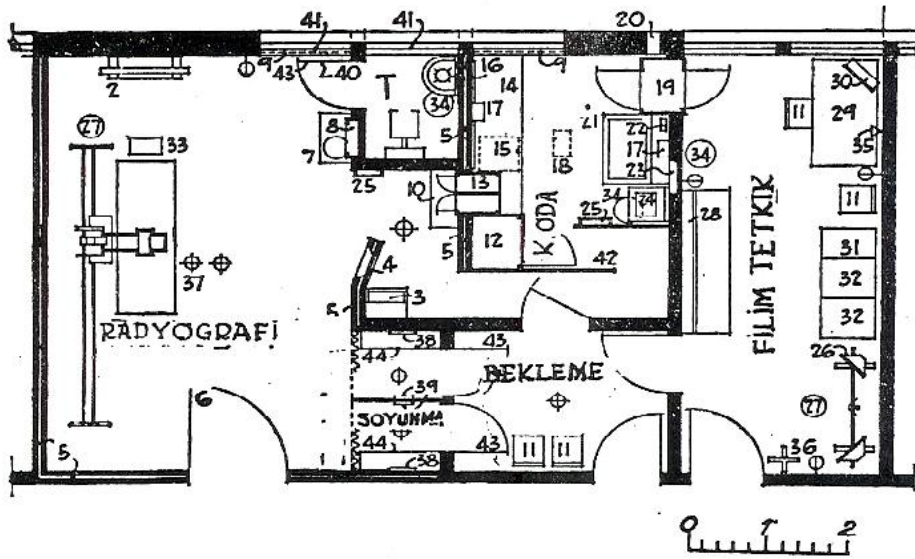
Röntgen birimi tanı ve teşhis için röntgen çekimlerinin yapıldığı bölümdür. Alet odası, film tetkik ve istişare yeri ve arşiv olmak üzere üç bölümden oluşur. Alet odasının tavan döşeme ve duvarları kurşun kaplama olmalıdır. Fakat kurşun levhaların zarar görmemesi için beton ile teması önlenmelidir.



Fotoğraf 4.15 : Dijital Görüntüleme Ünitesi (Holyname Hospital, ABD)

4.4.1.3.2.2. Bilgisayarlı Tomografi ve Dijital Görüntüleme Birimi

Bilgisayarlı tomografi x-ışını kullanılarak vücudun incelenen bölgesinin kesitsel görüntüsünü oluşturmaya yönelik radyolojik teşhis yöntemidir. Günümüzde birçok modern hastane de bu yöntem uygulanmaktadır. Görüntüleme cihazının olduğu oda ile kumanda odası birbirine bağlı olmalıdır. Kumanda odasındaki teknisyen hastanın ve işlemin hareketlerini rahatça izleyebilmesi için iki mekan arasında cam bulunmalıdır. Röntgen biriminde olduğu gibi bu odada kurşun kaplanmalıdır.



Şekil 4.11 : 50-100 Yataklı Bir Hastanenin Röntgen Birimi³³

4.4.1.4. Acil Servis Birimleri

Acil servis birimi bir hastanede en yoğun trafiğe sahip olan birimlerden biridir. Doğal afet ve toplu kaza gibi durumlarda bir yoğunluk oluşacağından sirkülasyon bu durumlar düşünülerek planlanmalıdır.

Acil servise gelen bir hastaya ilk müdahale müdahale odasında yapılmaktadır. Müdahale odası 20-25 m² civarında olmalıdır. Bu odada yapılan ilk yardımdan sonra

³³ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.88

hasta diğ er operasyon odalarına alınabilir. Bundan dolayı acil servis, ameliyathane ve doğ um odası gibi mekanlara yakın olmalıdır. Ayrıca morg ile acil servis arasındaki sirkülasyona da dikkat edilmelidir. Eskiden laboratuvarın da acil servise yakın olması gerekmektedir fakat günümüzde geliş en teknoloji ile birlikte numuneler yatay ve dikey borular yardımıyla incelemeye gönderilebilmektedir.

Mümkünse çocuklar için ayrı bir acil servis planlanmalıdır. Ayrıca bir acil serviste bekleme alanı, doktor ve hemş ire odaları, triaj bölümü, kan ve numune alma odası, alç ı odası ve gözlem odaları bulunmalıdır. “Günümüzde acil servis tasarımında benimsenen anlayış , kendi imkanlarıyla ya da ayakta gelen hasta ile ambulansla gelen hastanın acil servise girişinin ayrı noktalardan olması yönündedir. Bu uygulamada amaç; ambulansla gelen durumu kötü hastaların ayakta hastalar tarafından görülmemesi, ambulans girişı önünde ambulans hareket alanının, hasta ve hasta yakınları tarafından iş gal edilmemesidir.”³⁴



Fotoğ raf 4.16 : İsveç Tıbbi Merkezi Acil Servisinden Görünüm(Seattle, ABD)³⁵

³⁴ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Ş ubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.45

³⁵ Tasarım Yayın Grubu,Projeler Uygulamalar 1, Tasarım Yayın Grubu Yayınları,İstanbul, 2002

4.4.2. Hastanelerde Müdahale Üniteleri ve Müdahale Sonrası Bölümlerin

Hastane yapılarında müdahale üniteleri ve müdahale sonrası birimleri 4 başlık altında inceleyebiliriz;

1. Operasyon Birimleri
2. Bakım Üniteleri
3. Fizik Tedavi Birimleri
4. Hasta İstasyonları

4.4.2.1. Operasyon Üniteleri

Operasyon birimleri ilaçla tedavi edilemeyen, acil tedavi gerektiren ve ya doğum yapacak hastaların ihtiyaçlarına cevap veren birimlerdir.

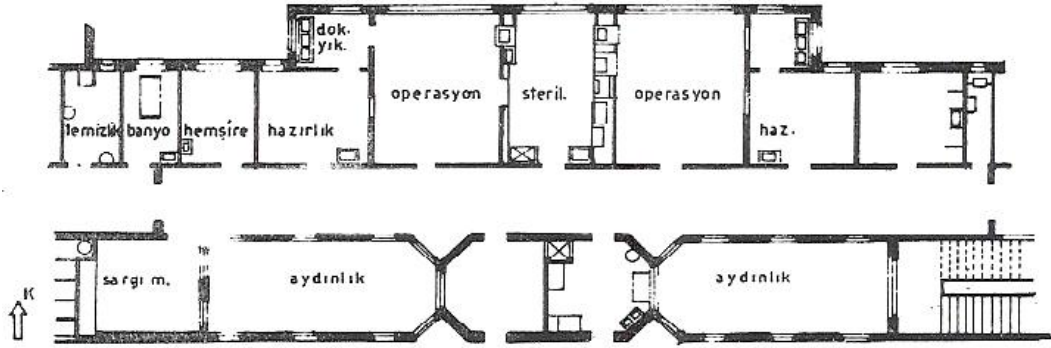
4.4.2.1.1. Ameliyathanelerin ve Ameliyathanelere Bağlı Üniteler

Ameliyathanelerde daha önce teşhis edilen ve ilaçla tedavi edilemeyen hastaların tedavisi ile ilgilenilmektedir. Bu mekanlarda cerrahi uygulamalar yapıldığından, havalandırma, nem, sterilizasyon bakımından gerekli standartlara uyulmalıdır. Steril koşulların tam olarak sağlanabilmesi açısından dik köşelerin yuvarlatılmış olması önemlidir. Ameliyathanelerde hastanın beyin, kalp, ve diğer vücut reaksiyonlarını ölçen hassas aletleri yanıltabileceğinden elektromanyetik cihazlar mümkün olduğunca az kullanılmalıdır. Bununla birlikte dışarıdan gelebilecek elektriksel müdahaleye karşı siperleme sistemi yapılabilir. Bu sistem bakır kaplı kontraplaktan, içine bronz plaklar yerleştirilmiş iki taraflı şeffaf vinil kaplı sandvic kontrüksiyonlara kadar değişik şekillerde yapılabilir. Ameliyathanelerde fotosel ile çalışan sürme kapılar kullanılmalı bu kapılar gerektiğinde elle da açılıp kapanabilmelidir. Kapıların 150 cm genişliğinde olması uygundur.

Planlamada yoğun bakım, narkozdan uyandırma, ve sterilizasyon bölümlerinin birbirine yakın olması önemlidir. Ameliyathane bölümü merkezi bir noktada bulunmalıdır. Giriş odası, çıkış odası, yıkama odası ve cihaz odası ameliyathanenin çevresinde bulunması gereken mekanlardır. Ayrıca ameliyathanelerin acil servis, morg ve teşhis üniteleri ile de ilişki halinde bulunması önemlidir.

”Ameliyathaneler diğer bölümlerden tecrit edilmiş olarak, hastane genel kullanıcı sirkülasyonundan uzak planlanır. Ameliyathane departmanı bu bölümün dışında kirli alan olarak tanımlanan birimlerden ve ana sirkülasyondan kontaminasyona izin vermeyecek şekilde paketmelidir.”³⁶

“Yeni planlamalarda gerekirse 2 ameliyat salonu tek bir çıkış odasını kullanabilir. Ameliyathane bölümüne personel köruk bölmeleri, hasta köruk bölmesi, steril koridor, anestezi odası, bakım bölmesi, hemşire odası dahildir ve uyandırma odasının yakınında cenaze arabası park yeri bulundurulmalıdır.”³⁷

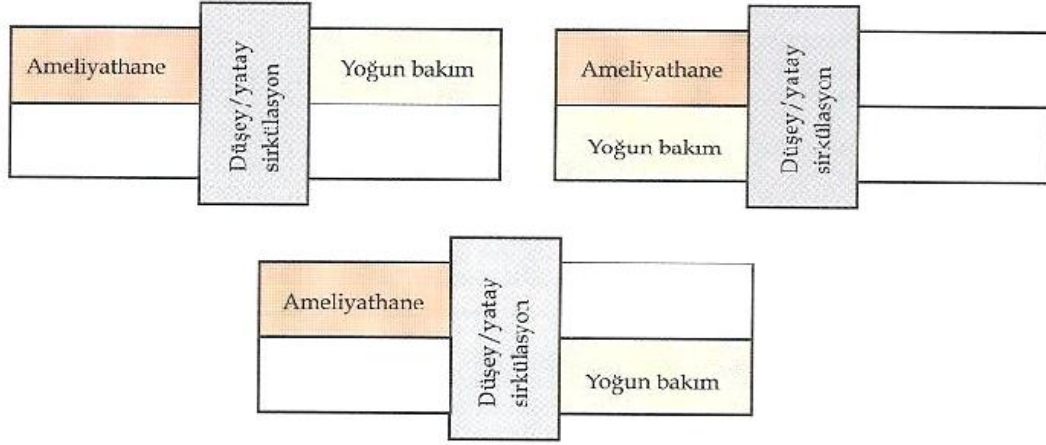


Şekil 4.12 : Operasyon Ünitesi (Hamburg Bethanien Hastanesi)³⁸

³⁶ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.63

³⁷ E. Neufert , Yapı Tasarımı ,Gizem Tercüme, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Beta Basım ,İstanbul, 1998, s.537

³⁸ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.78

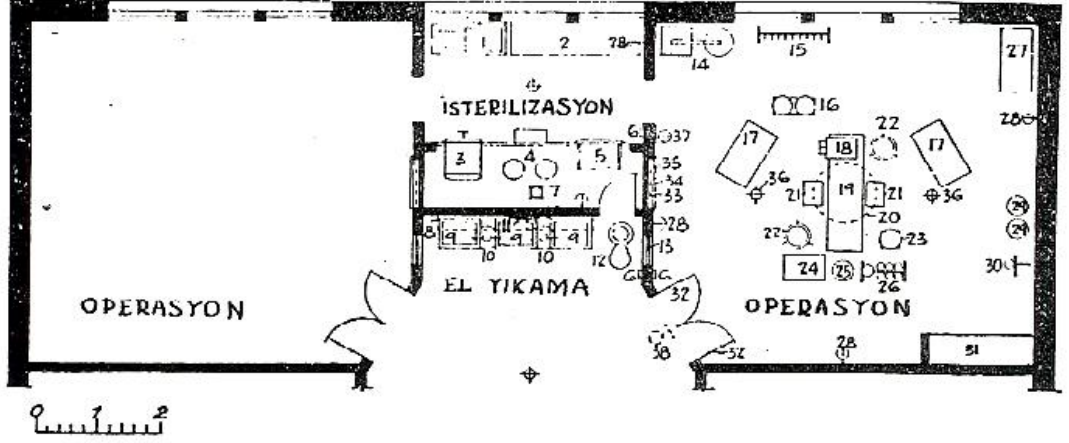


Şekil 4.13 : Yoğun Bakım Ünitesi ve Ameliyathane İlişkisi ³⁹

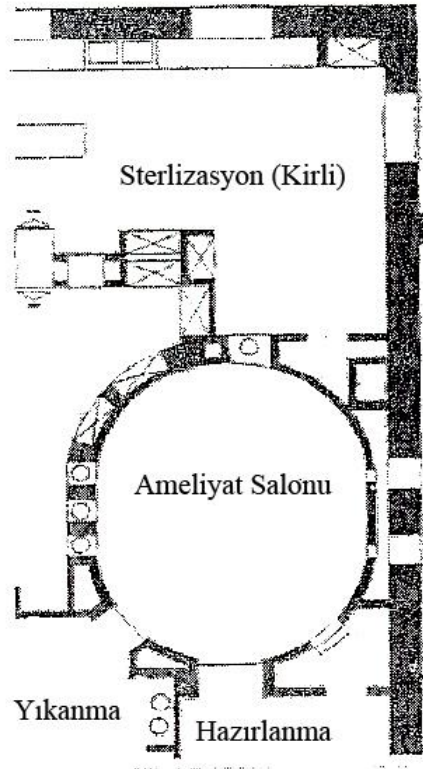
Ameliyathaneye bağlı birimleri ayrı ayrı incelemek gerekirse;

1. Sterilizasyon odası; Operatörlerin steril sıvılarla yıkandığı bölümlerdir. Ameliyathaneler ve dışarısı ile ayrı ayrı kapılar aracılığıyla bağlanır. 14m² den küçük olmamalıdır.
2. Hazırlık ve bayıltma odası; Hastaya operasyon öncesi anestezinin verildiği mekandır. Hasta buraya sedye ile getirildiğinden asansör ile sirkülasyonun sağlanması önemlidir. 12-25m² arası bir büyüklüğe sahip olmalıdır.
3. Pansuman odası; Ameliyat sonrası stesil oluşu bakımından hastanın bulunduğu oda yerine pansumanının yapıldığı alandır.
4. Alet odası ; Operasyon süresince gerekli aletlerin depolandığı, steril koşullara uygun odalardır.
5. Doktor soyunma ve yıkanma odası; Steril koşulların sağlanması için bay ve bayan doktorların ayrı ayrı odalarda duş alarak, üstlerini değiştirerek ve steril sularla ellerini yıkayarak operasyona hazırlandıkları mekandır.

³⁹ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.75



Şekil 4.14 :A.B.D. Halk Sağlık Bürosu'na Hazırlanan Operasyon ve Sterilizasyon Kısmı⁴⁰



Şekil 4. 15 : Ameliyathaneler Örnek Yerleşim Planı⁴¹

⁴⁰ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.78

⁴¹ Georgije Nedelikov,Modern Hastane İnşaatında Ameliyathanelerin Planlanması, Çev.Arslan Terzioğlu , Güneş Matbaacılık T.A.Ş., Ankara 1966. S.57

“Bir hastaneye gerekli ameliyathane sayısı şu formülle belirlenebilir;

Gerekli ameliyathane sayısı= Senelik toplam ameliyat sayısı / Bir ameliyathanede senede yapılması gereken ameliyat sayısı

Bir senede yapılması gereken ameliyat sayısının ortalama bir hesabı ise şu formül ile elde edilir;

Ameliyat sayısı = Hariciye yatak sayısı x 365 x dolu yatak sayısı / hastanın ortalama olarak hastanede kaldığı süre x 100”⁴²



Fotoğraf 4. 17: Ameliyathaneden Görünüm

⁴² Ervin Pütsep, Cerrahi Merkezlerin Planlanması, Çev. Y.Müh. Mimar Ayfer Doğan, Mimarlar Odası Yayınları, Nurettin Uycan Matbaası, İstanbul, 1971, s.67

4.4.2.1.2. Doğum Üniteleri

Hastanelerde doğum, doğum yardımı ve doğan bebeğin bakımının yapıldığı bölümlerdir. Bir doğum odası takriben 40m² olmalıdır. Kapı genişliği 1.3m'den az olmamalı tavan yüksekliği 2.8 m'den az tutulmamalıdır. İstenirse doktorun iki hastaya birden müdahale edebilmesi için doğum bölümleri ara bir kapı ile birleştirilebilir.

Doğumhane bölümlerini bulaşma riskinden korumak için ayrı planlamak gerekir. Hastanın sıra dışı bir durumda doğum odası dışında operasyona alınması gerekebileceğinden ameliyathaneler ile de doğum bölümünün yakın olması gerekmektedir.

Erken doğumlarda kullanmak üzere küvez odası bulundurulmalıdır. Küvez odası yoğun bakım odası ile ilişkide olmalıdır. Ayrıca doğumhanelerde bir de sancı odası bulunmalıdır. Doğumdan sonraki üç saat içinde annenin kontrol ve özel bakım altında bulundurulabilmesi için 10 m² büyüklüğünde bir lohusa odasına ihtiyaç vardır.

Doğum öncesinde ve sonrasında anneyi bilgilendirme için gerekli mekanlar, hasta yakınlarının bekleme alanları, techizat odaları, doktor ve hemşire odaları da doğum biriminde bulunan diğer mekanlardır.

4.4.2.2. Bakım Üniteleri

Operasyonların sonrasında hem yetişkin hastaların hemde yeni doğan bebek ve annelerinin, operasyon sonrasındaki önemli saatlerde bakımlarının yapıldığı birimlerdir.

4.4.2.2.1. Yoğun Bakım Üniteleri

Yoğun bakımda ağır ve vital fonksiyonları zarar görmüş hastalar kontrol altına alınır. Yoğun bakım ünitesi ise; yoğun bakıma ihtiyacı olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, yerleşim biçimi ve hasta bakımı açısından ayrıcalıkları olan, 24 saat yaşamsal göstergelerin gözlemlendiği birimlerdir. Bir hastanede ortalama olarak yatakların % 5'i yoğun bakımda bulunmaktadır.

Yoğun bakım birimi kendi içinde ayrı birimlere ayrılabilir;

- Ayılma odası: Ameliyat edilmiş hastaların ayılana kadar denetlendikleri oda,
- Denetleme birimi: ameliyattan sonra hayati risk taşıyan hastaların denetlendikleri ve tedavi edildikleri birim,
- Yoğun tedavi birimi: hayati fonksiyonları ciddi derecede bozulmuş olan ağır hastaların uzun süre tedavi görebilecekleri birimdir.

Yoğun bakım biriminin ameliyathaneler ile aynı kotta ve yakın olması tercih edilir. Eğer mümkün değil ise ameliyathane ile bağlantıyı daha kolay sağlayabilmek için, düşey sirkülasyon elemanları ile bağlantı kurulmalıdır. Ayrıca yoğun bakım biriminin eczane, laboratuvar, hasta bakım birimleri ve acil servis ile yakın bir konumda bulunması önemlidir. “Yoğun bakım birimleri uzmanlık dallarına göre özelleşmektedir;

- Kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım,
- Koroner yoğun bakım,
- Yeni doğan yoğun bakım gibi.”⁴³

Yoğun bakım birimleri arası, steril koşulların sağlanması için birbirleri ile direkt bağlantılı olmamalıdır. Birimler arasında geçiş alanları bırakılmalıdır. Geçiş alanının dışında, tıbbi ofis, doktor odası, temiz ve kirli mekan, bekleme alanları, görüşme odası, ıslak hacimler, tıbbi ekipman deposu ve mutfak gibi mekanlar bulunabilir.

⁴³ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.63



Fotoğraf 4.18 : Yoğun Bakım Birimi



Fotoğraf 4.19 : Yoğun Bakım Birimi (Cincinnati Çocuk Hastanesi, ABD)



Fotoğraf 4.20 : Mary Washington Hastanesi Yoğun Bakımından Görünüm(ABD) ⁴⁴

⁴⁴ Tasarım Yayın Grubu, Hastaneler Sağlık Tesisleri, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, 2003

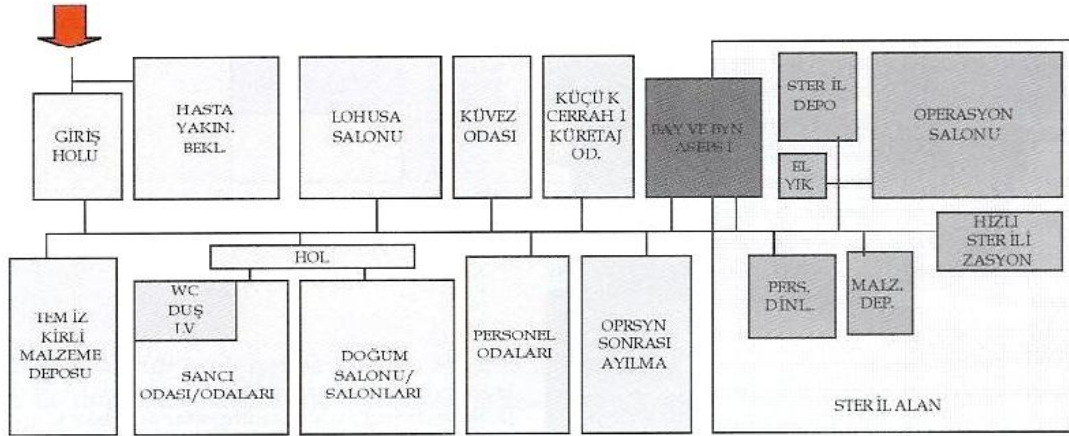


Fotoğraf 4.21 : İsveç Tıbbi Merkezi Yoğun Bakımından Görünüm(Seattle, ABD) ⁴⁵

⁴⁵ Tasarım Yayın Grubu, Projeler Uygulamalar 1, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, 2002

4.4.2.2. Yenidoğan ve Lohusaların Bakımlarının Yapıldığı Birimlerin

Yenidoğan yoğun bakımları diğer yoğun bakım istasyonlarından daha farklı planlanmalıdır. Lohusalar doğumun psikolojik etkilerinden dolayı yalnız kalmak istemediklerinden oda planlaması birden fazla kişinin kalabileceği şekilde yapılmalıdır. Yenidoğan yoğun bakım alanı ile diğer yoğun bakım alanlarının birbiriyle bağlantılı olmaması gerekir. Fakat ön geçiş alanları ortak olabilir.

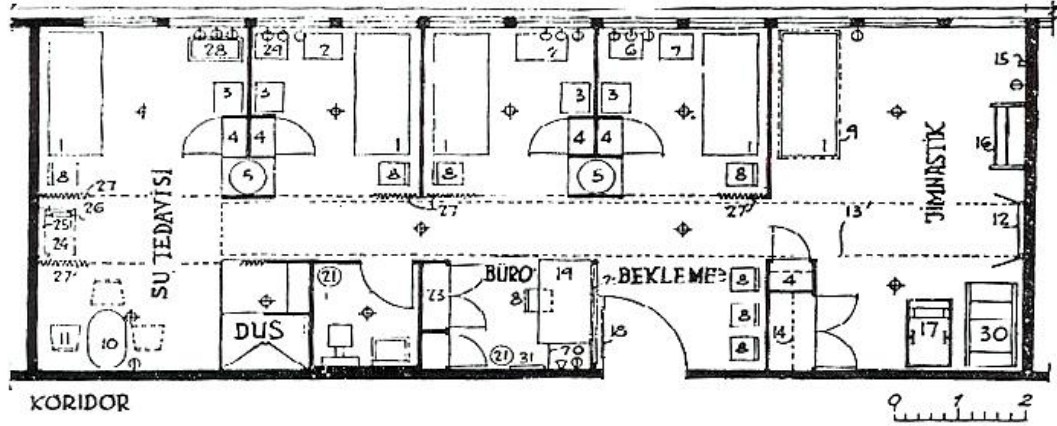


Şekil 4.16 : Doğumhanede Mekanlar ve İlişkiler ⁴⁶

4.4.2.3. Fizik Tedavi Birimleri

“Elektrik akımı, sıcak ya da soğuk uygulaması, egzersizler ya da çeşitli dalgalarla hastaların tedavisine fizik tedavi denir.”⁶¹ Fizik tedavi biriminde hastanede bulunan yada dışarıdan sadece hizmeti almak için gelen hastalar bulunabileceğinden, hastane içindeki konumu bu düşünülerek planlanmalıdır. Fizik tedavi bölümünde, kayıt ve danışma, hasta bekleme alanları, muayene odaları, doktor ve hemşire odası, hasta ve personel tuvaletleri, tedavi mekanları, dinlenme odaları ve arşiv mekanları bulunmaktadır.

⁴⁶D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.63



Şekil 4.17 : 100 Yataklı Bir Hastanenin Fiziko Terapi Kısım⁴⁷

4.4.2.4. Hasta İstasyonları

Hastanın müdahale sonrası bakımı ve gözetimine imkan tanıyan birimlerdir. Bu birimler hasta odaları, hemşire ve doktor odası, muayene ve tedavi odası, temiz-kirli çamaşır odası, mutfak gibi birimlerdir.

4.4.2.4.1. Hasta Odaları

Hasta odası, hastanın yattığı, müşahede altında bulunduğu ve tedavi olduğu mekanlardır. Hasta odalarında kapı genişliği en az bir metre on santimetre olmalıdır. Tuvalet kapıları dışarı doğru açılmalıdır. Tek yataklı hasta odaları en az 9m², iki yataklı hasta odaları hasta başına en az 7m², çocuk odaları en az 6m², çocuğu ile birlikte yatan lohusa odaları en az 12m² olmalıdır.

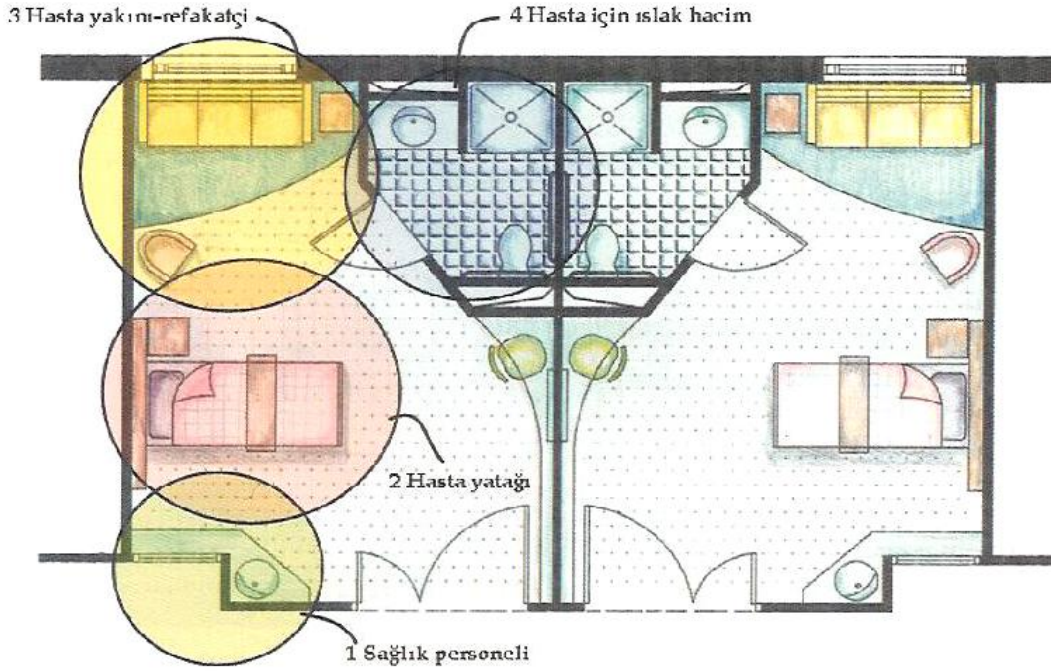
Hasta odaları genellikle binanın dış yüzeyine doğru yerleştirilir. Böylece odanın yeterli ışık ve hava alması sağlanarak iyileşme sürecinin hızlandırılması sağlanmaktadır. Bu tip planlamada servis alanları iki koridor arasına yerleştirilmektedir. “Aynı katta çift koridor sisteminde tertiplenmiş iki istasyon düşey

⁴⁷ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.97

sirkülasyon merkezine ortadan bağlanılabildiği halde tek koridor sisteminde her katta tek bir istasyonun bulunması halinde istasyon merdiven ve asansör holüne ortasından bağlanmalıdır. Ancak büyük hastanelerde bir katta en az iki istasyon bulunduğundan bu taktirde her düşey sirkülasyon merkezine iki istasyon birer uçlarından bağlanmaktadır.”⁴⁸

Kapıların genişliği net 110 cm olmalıdır. Odada bulunan ıslak hacim mekanının kapısı odaya açılmalıdır. Odanın net yüksekliği en az 3 metre olmalıdır. Havalandırma ve diğer tesisatlar için bırakılan mesafe 3 metrenin dışında olmalıdır. Her hastanede her otuz yatak için 1 özürü odası tahsis edilmelidir.

Hasta odalarındaki banyoların tefrişi, mekanı kullanıcak olan kişinin hareket kabiliyetinin kısıtlı olabileceği için dikkatle planlanmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan hastalar için kapı genişliği ve hastanın banyo içindeki manevraları düşünölmelidir.



Şekil 4.18 : Hasta Odası Planı ⁴⁹

⁴⁸ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.61

⁴⁹ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.63



Fotoğraf 4.22 : Mary Washington Hastanesi Hasta Odasından Görünüm(ABD)⁵⁰

⁵⁰ Tasarım Yayın Grubu,Hastaneler Sağlık Tesisleri, Tasarım Yayın Grubu Yayınları,İstanbul, 2003



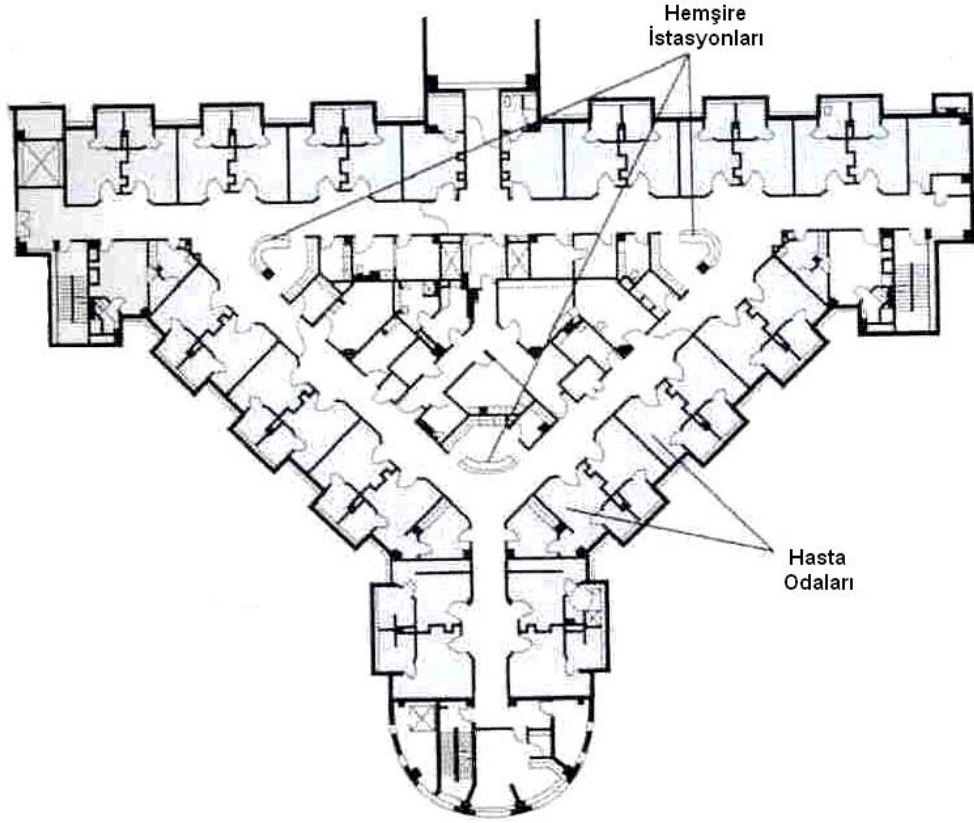
Fotoğraf 4.23 : İsveç Tıbbi Merkezi (Seattle, ABD)

4.4.2.4.2. Hemşire İstasyonları

Hasta bakım ünitelerinde yatan hastaların takipleri ile ilgilenen, hasta kayıtlarının bulunduğu, sirkülasyon alanına yakın konumlandırılmış mekanlardır.

“Hemşire istasyonlarının yerini yatay ve düşey sirkülasyon, hasta odalarının sayısı ve hasta bakım ünitesinin geometrisi belirlemektedir. Geometrik olarak merkezde ya da merkeze yakın noktalarda ya da yatay sirkülasyonun orta ya da ortaya yakın noktalarında konumlanan hemşire istasyonlarının her servis için ayrı düşünülmesi gerekmekte, hasta odalarına ulaşabilecek konumda olmaları gerekmektedir.”⁵¹

⁵¹ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.59



Şekil 4.19 : Valley Çocuk Sağlığı Kompleksi Birinci Kat Planı Hasta Odaları ve Hemşire İstasyonları (Kaliforniya, ABD)⁵²

⁵² Tasarım Yayın Grubu, Hastaneler Sağlık Tesisleri, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, 2003



Fotoğraf 4.24 : Hemşire Gözlem Odası

4.4.2.4.3. Çamaşır Odası

Çamaşır odası , kirli ve temiz çamaşırın depolandığı, çamaşırhane birimine çamaşır atma bacalarından ve monşarj yardımı ile çamaşırın iletiildiği birimdir.Eğer mümkünde kirli çamaşır odası ve temiz çamaşır odası ayrı tutulmalıdır.

4.4.2.4.4. Servis Mutfağı

Merkezi mutfaktan gelen yemeklerin ayrıldığı ve servise hazırlandığı, gün içinde çay ve meşrubat gibi içeceklerin hazırlandığı mekanlardır. Servis mutfaklarının merkezi mutfak ile iletişimi monşarj yardımı ile yapılır.

4.4.2.4.5. Konsültasyon Odası

İstasyon odası, muayene öncesi ve sonrası doktor ve hemşirenin görüştüğü, hasta dosyalarının saklandığı odadır. Bu mekan hemşire bankosu ile yakın konumda olmalıdır.

4.4.3. Hastanelerde Yer Alan Diğer Birimler

Hastane yapılarında yer alan yönetim birimi, destek birimleri ve teknik birimler gibi yardımcı bölümlerdir.

4.4.3.1. Yönetim Birimleri

Bir hastanenin yönetildiği, mali kayıtlarının tutulduğu birimlerdir. Bunları şöyle sıralamak mümkündür;

1. İdari Birim
2. Muhasebe Bölümü
3. Bilgi İşlem Bölümü

4.4.3.1.1. İdari Birim

Hastanelerde idari yapılanma, başhekim ve yardımcıları, başhemşire ve yardımcıları, hastane müdürü ve yardımcıları olmak üzere görev ve sorumluluklarına göre ayrılmaktadır. İdare odaları ana ulaşım noktaları ile doğrudan bağlantılı olmalıdır.

4.4.3.1.2. Muhasebe Bölümü

Hastanenin, hastalardan alınan gelirler, hastanenin harcamaları ve personel giderlerinin derlendiği, kayıtlarının tutulduğu birimdir.

4.4.3.1.3. Bilgi İşlem Bölümü

Bilgi işlem bölümü program üretim, sistem ,analiz, veri kabul, veri işlem bölümü, rapor hazırlama, veri depo, rapor dağıtım gibi bölümlerden oluşur. Bu bölüm muhasebe bölümü ile bağlantılı olmalıdır.

4.4.3.2. Destek Birimleri Tasarım Kriterleri

Destek birimleri, bir hastanede çalışanların,hastaların ve hasta yakınlarının rahat çalışabilmesini, hijyenik ortamlarda ve hijyenik eşyalar kullanmasını sağlayan, hastane içerisindeki yemek, çamaşır, depolama vb. organizasyonları sağlayan birimlerdir. Bu birimleri şöyle sıralayabiliriz;

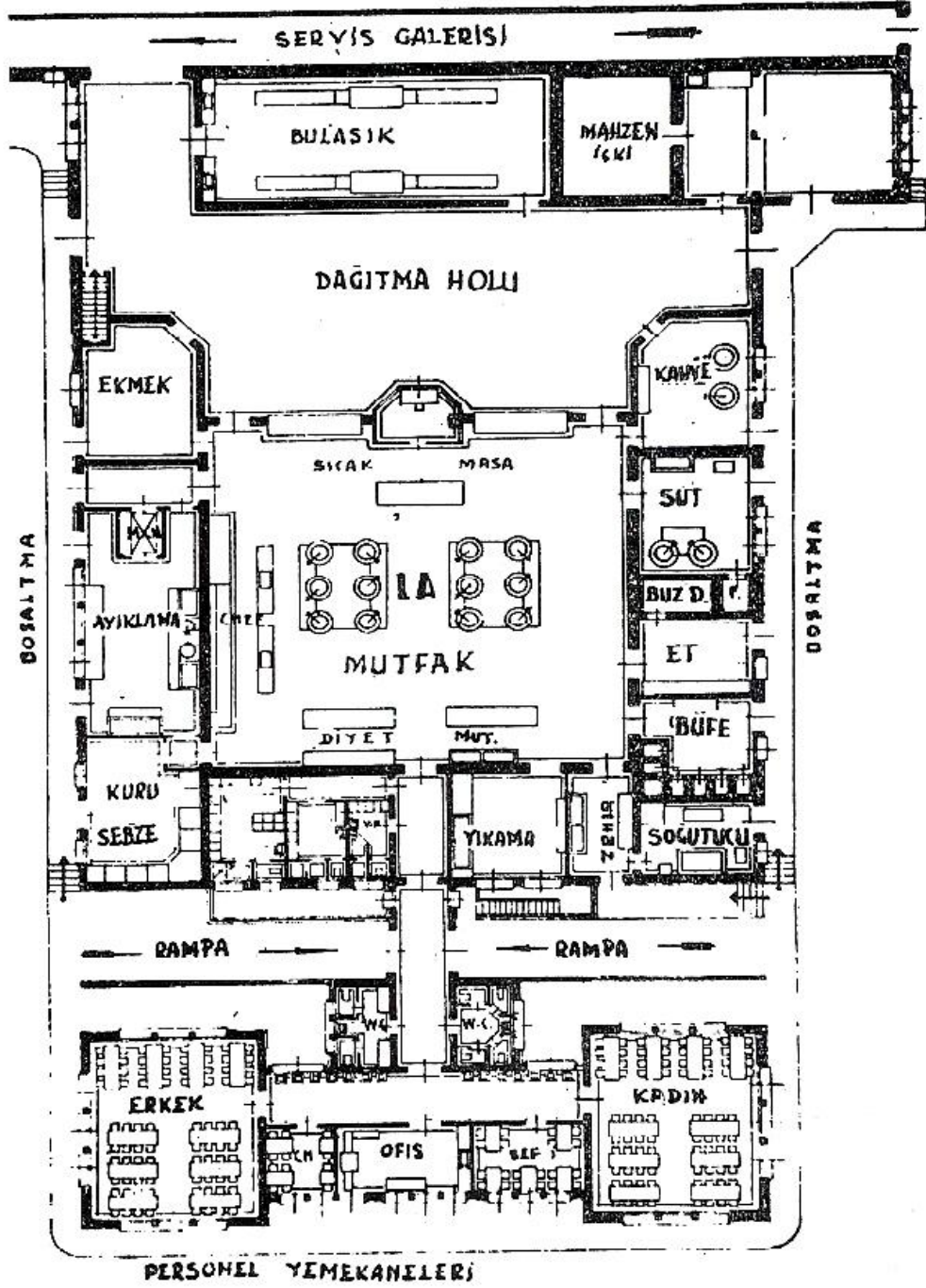
1. Mutfak
2. Kafeterya-Yemekhane
3. Çamaşırhane
4. Eczane
5. Arşiv ve Depo
6. Atölyele
7. Atık Toplama Birimi
8. Kütüphane
9. Morg

4.4.3.2.1. Mutfak

Hastalara ve hastane personeline üç öğün yemek pişiren, yemekhanelere ve hasta odalarına servis yapan birimlerdir. Hazırlanan yemekler hasta istasyonlarına servis asansörleri ve monarjlar yardımıyla iletilmektedir. Bulaşıklar başka asansörler ile mutfağın içindeki bulaşık bölümüne gönderilmektedir. Mutfağı oluşturan mekanların doğru organizasyonu işlemlerin akıcı ve verimliliği açısından önemlidir. Bir hastane mutfağında hasta başına 1.5m² yer ayrılması yeterli olacaktır.

Bir hastane mutfağında bulunması gereken mahaller şunlardır; mutfak girişi ve tartı mahali, depolar(soğuk depolar,umumi mutfak depoları,günlük depo,kiler), hazırlama mutfağı, pişirme mutfağı, diyet mutfağı, hamur hazırlama mutfağı, kahvaltı mutfağı, bulaşık yıkama mahali, mutfak şefi odası, personel odası(giyinme-soyunma,duş),diyetisyen odası, personel yemekhanesi (min. 20 kişilik),dağıtım holü ve çöp odası.

Hazırlama mutfağı, ana mutfağın dahilinde, depolara yakın konumlandırılmalıdır. Bulaşık yıkama yeri dağıtım bölümüne ve ana mutfağa bağlı olmalıdır.



Şekil 4.20 : Garches Hastanesi Mutfağı⁵³

⁵³ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.126

4.4.3.2.2. Kafeterya-Yemekhane

Yemekhane aynı anda en az 150 kişiye hizmet verebilecek şekilde tasarlanmalıdır. Doktor ve hemşireler aynı yemekhaneden faydalanabilir. Ana mutfak ile bağlantılı olmalıdır, Yemekler dışarıdan getirilecek ise servis mutfağı planlanmalıdır.

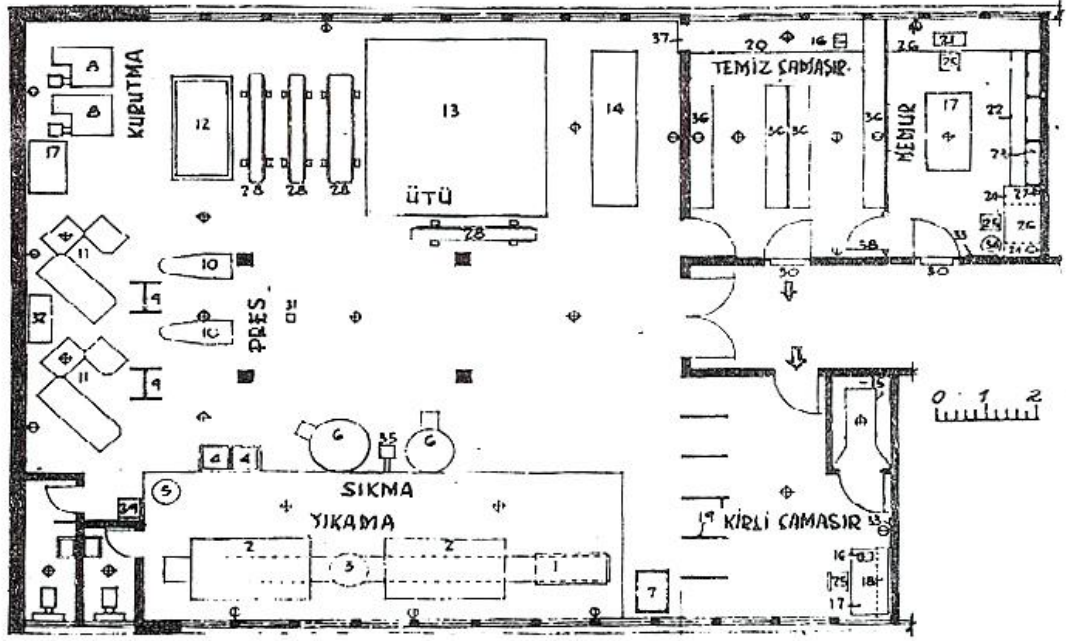
Kafeterya hastaneye gelen hastaların da kullanımı göz önünde bulundurularak tekerlekli sandalye ve bebek arabası gibi araçların geçişine uygun planlanmalıdır.

4.4.3.2.3. Çamaşırhane

Her hastanede bir çamaşırhane bulundurulmalıdır. Çamaşırhane, hasta bakım birimlerinde kullanılan çarşaf, yastık ve benzeri ürünlerin temizlendiği, onarıldığı birimdir. Bir çamaşırhane genel olarak, kirli çamaşır depolama, çamaşır ıslatma, yıkama, kurutma, ütü, dikiş-tamir, temiz çamaşır depolama, temiz çamaşır sevk, araba parkı ve temizlik malzemesi deposu bölümlerinden oluşur.

“Çamaşırhane departmanı genelde bodrum katlarda düzenlenmekte ve temiz çamaşır mekanından dağıtım holüne bağlanmaktadır. Çamaşırhaneden gerekli olduğu zamanlarda periyodik olarak birimlere temiz çamaşır dağıtımı yapılmakta ve ilgili bölümlerde kirli çamaşır depolarında biriken çamaşırın çamaşırhane aktarımı sağlanmaktadır.”⁵⁴

⁵⁴ D.Aydın , Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler ,Mimarlar Odası Konya Şubesi,Entegre Matbaacılık, İstanbul , 2009 ,s.9



Şekil 4.21 :200 Yataklı Hastane Çamaşırhanesi⁵⁵

4.4.3.2.4. Eczane

Her hastanede bulunması zorunlu olmamakla birlikte, hastaların ihtiyaçlarını rahat giderebilmesi bakımında bulunması yararlıdır. Eczaneye ait bir depo bulunmalıdır. Eczane planlanırken hastalara hizmet verdiği unutulmamalıdır.

4.4.3.2.5. Arşiv ve Depo

Arşiv bölümünde hastanenin evrak, röntgen gibi dosyalar, depo bölümlerinde ise tıbbi malzeme, kimyasal malzeme, ilaç, kırtasiye malzemeleri gibi malzemeler bulunur. İki bölüm de genel olarak bodrum katlarda bulunmaktadır. “Arşivler ile

⁵⁵ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.128

Çalışma alanları arası için mesafeli yollar elverişli olsa da zor gerçekleştirilmektedir. Mahallerin bodrum katlarında merdivenli olması mümkündür.”⁵⁶

4.4.3.2.6. Atölyeler

Bir hastanede eşya ve aletlerin bakımının, tamirinin yapıldığı birimlerdir. Cilingir, elektrik atölyesi, yedek malzeme deposu, gibi bölümlerden oluşur. Genellikle bodrum katta bulunur.

4.4.3.2.7. Atık Toplama Birimi

Hastanelerde atıklar ayrı bir birimde depolanmalıdır. Özellikle tıbbi atıkların toplanıp vakit kaybetmeden hastaneden uzaklaştırılması gerekir. Bu atıkların çıkarıldığı kapının servis kapısı ile bağlantısı olmamalıdır.

4.4.3.2.8. Kütüphane

Özellikle araştırma ve uygulama hastanelerinde tıbbi kütüphane bulunmalıdır. Bu kütüphaneden doktor, hemşire ve doktor adayları faydalanabilirler.

4.4.3.2.9. Morg

Morg cesetlerin saklandığı yer olmakla beraber aynı zamanda otopsinin de yapıldığı yerdir. Morg bölümü genellikle bodrum kat bölümünde bulundurulmalıdır.

⁵⁶ E. Neufert , Yapı Tasarımı ,Gizem Tercüme, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Beta Basım ,İstanbul, 1998, s.557

Ancak doğal ışık alması istenen otopsi bölümü üst kata konabilir. Morg bölümü hasta bakım üniteleriyle , yoğun bakımlarla, ameliyathane ile acil servis ünitesi ile ilişkilidir. Morg, hastaların olmadığı, genel kullanım alanlarından uzak yerde, konumlanmalı, morga arka plandaki cepheden ulaşılmalıdır. Morg çıkışı hasta bakım ünitelerinden, poliklinik girişinden ve acil girişinden görülmemelidir.

Morg da bulunan bölümler genel olarak şunlardır; kayıt odası, ölü yıkama mahali, ölü muhafaza odası, otopsi salonu, doktor odası, imam odası, ölü yakınları için bekleme odası, tabut deposu, morg çıkış holü.

“Otopsi salonu hastanenin herhangi bir koridoruna doğrudan açılmamalıdır. Böylece kokuların yayılmaması ve işi olmayanların girmesi engellenmiş olur. Tabut odası bugün çoğunlukla ölenin yakınları için öngörülen odadan bir cam bölmeyle ayrılır.”⁵⁷

4.4.3.2.10. Sığınak

Sığınak günümüzde hemen hemen her yapıda bulunması gerektiği yönetmeliklerle desteklenen bir bölümdür. Hastane yapıları gibi çok sayıda insanın bulunduğu ve hareket kabiliyeti kısıtlı insanların çokça barındığı mekanlarda sığınak yapılarının tasarımı önem taşımaktadır. Sığınaklar yapıların en alt katında bulunurlar ve duvarları perde duvar gibi dayanıklı elemanlardan oluşmalıdır.

Sığınağa iniş kaçış merdivenlerinden olmalı, havalandırma tesisatı hastanenin gelen havalandırmasından ayrı olmalı, dışarıyla doğrudan bağlantılı olmamalıdır. Sığınakta ne kadar süre kalınacağı bilinmediğinden wc, erzak ve ilaç deposu gibi birimler bulunmalıdır.

⁵⁷ Franz Labyrga ,Modern Sağlık Yapıları , Çev. M.Ali Oray, Yaprak Kitapevi, Ankara, 1975,s.37

4.4.3.3. Teknik Birimler

4.4.3.3.1. Elektrik Tesisatı

Hastanelerdeki araçların çoğu elektrikle çalıştığından elektrik tesisatı önem taşır. Elektrik bölümü trafo merkezi, ana tablo ve jeneratör bölümlerinden oluşmaktadır. Hastanelerde kuvvetli ve zayıf akım olmak üzere iki akım türüne ihtiyaç vardır. Kullanılacak akım trafo merkezinde ayarlanır. Trafo merkezi ya yapıdan ayrı konumlandırılır yada bağımsız olarak doğrudan dışarıya açılan bir kapısı bulunmalıdır. Aynı şekilde jeneratör bölümünde doğrudan dışarı ile bağlantılı olması gerekmektedir.

4.4.3.3.2. Isıtma, Klima ve Havalandırma Tesisatı

Hastaneler 24 saat çalışan ve insan sirkülasyonu bakımından yoğun olan yapılar olduğundan, yapı içindeki havanın temizlenmesi , ısıtılması ve soğutulması hijyen koşullarının tam olarak sağlanabilmesi bakımından önemlidir.

Hastanelerin ısıtılması merkezi sistemle olmalı ve ısıtma sistemi bodrum katta konumlandırılmalıdır. Fakat yatak sayısı fazla olan hastanelerde ısıtma birimi yapı dışına yapılabilir. Zeminden ısıtma uygun değildir. Hasta odalarının ısıtılması hasta sağlığı açısından önemli olduğundan kolay temizlenebilir radyatörler kullanılmalıdır. “Operasyon kısmı için ayrı bir klima tesisatı yoksa çok soğuk olmayan havalarda ve geceleri yalnız burasını ısıtmak üzere operasyon kısmı için ayrı kazan ve tesisat yapmak doğrudur.”⁵⁸ Hastane içinde dolaşan hava kirlenmiş olduğundan havalandırma sistemi buna göre planlanmalıdır. Dışarıdan emilen hava filtrelerden geçirilir, ısıtılır veya soğutulur ve iç meknlara verilir. Kontrolsüz ve temizlemesi zor olduğundan hava bacası yapmak hastane gibi yapılarda uygun değildir.

⁵⁸ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası , İstanbul, 1973, s.46

5.HASTANELERDE SİRKÜLASYON (YATAY VE DÜŞEY BAĞLANTILAR)

Bir yapıda birimlerin birbirine bağlanması, yapının bir yerinden başka bir yerine gitmek sirkülasyon elemanları ile yapılır. Koridor, hol, asansör, merdiven gibi elemanlar sirkülasyon sistemini oluşturur. Aynı kat içinde yada farklı katlar arasında ulaşım bu elemanlar sayesinde yapılır. Sirkülasyon elemanları ;

1. Yatay
2. Düşey

bağlar olmak üzere ikiye ayrılır.

5.1. Yatay Sirkülasyon Elemanları

Yatay sirkülasyon elemanları aynı düzlemde birimleri birbirine bağlamaya yarayan ve hareketi sağlayan elemanlardır. Yapının farklı bölümlerini birbirine bağladıklarından gerek izolasyon gerekse sterilizasyon açısından kapılarla bölünmüş olabilirler. Kapılar genellikle hol ve koridorların kesiştiği noktalara konmaktadır.

Yatak sirkülasyon elemanlarını;

- Koridorlar
- Holler

Olmak üzere ikiye ayırabiliriz.

5.1.1. Koridorlar

Koridorlar blok sistem hastanelerde iç mekanları birbirine bağladığı gibi pavyon sistem hastanelerde binaları birbirine bağlarlar.

Bir koridorun genişliği, odaların bir yönüne yada iki yönüne dizilmiş olmasına göre değişir. Tek tarafında oda olan bir koridorun minimum genişliği 1.80 m. olabilir. Ancak sedye ile sevk yapıldığı düşünülerek bu genişliğin 2.20-2.50 m. civarında olması uygundur. Bu genişlik dahili tertibatlar, kolonlar ve diğer yapı elemanları ile daraltılmamalıdır.

Koridor genişliklerine örnek vermek gerekirse;

1. Hasta bakım kısmı koridoru 2.25 m,
2. Ana koridor 3.00 m
3. Cerrahi koridoru 2.25 m
4. Yoğun bakım servis koridoru 2.30m
5. Asansör önündeki koridor 4.70m

Bir yönden gelen ışığın en fazla 10 m uzağa kadar aydınlatma gücü olduğu hesaplanarak planlama buna göre yapılmalıdır. Eğer koridorun iki ucunda pencere olacaksa bu pencereler arası uzaklık 25 m'yi geçmemelidir. Hastanelerdeki koridorlar uzun hatta labirent gibi tasarlandığından, ve birbine benzeyen duvar ve kapılardan oluştüğundan aydınlatma sistemi titizlikle planlanmalıdır. Özellikle merdiven ve rampa başlanđıçlarında ve köşelerde ışığın düzeyini ve biçimini değiştirmek kullanıcılara yardımcı olur. Koridorda kullanılan malzemeler steril şartların sağlanması açısından önemlidir. Döşemelerde kolay aşınmaz malzemeler kullanılmalıdır. Koridor duvarlarında hastaların kolay hareket etmesini sağlayan tutunma yerleri bulunmalıdır.

Yönetmelikler gereğince belli mesafelerde yangın kaçışları dikkate alınarak tasarımı yapılmalıdır.



Fotoğraf 5.25 : Healdsburg Bölge Hastanesi Koridoru ve Yangın Kaçışı(ABD)



Fotoğraf 5.26 : Bayfront Sağlık Merkezi (Florida, ABD)



Fotoğraf 5.27 : Methodist Sağlık Merkezi Koridoru (Teksas,ABD) ⁵⁹

⁵⁹ Tasarım Yayın Grubu,Hastaneler Sağlık Tesisleri, Tasarım Yayın Grubu Yayınları,İstanbul, 2003

5.1.2. Holler

Holler iki koridoru yada bir koridorla merdiven yada asansörü birleştiren sirkülasyon elemanlarıdır. Bir nevi iç mekan sayılabilirler. Bununla birlikte koridorun sıkıcılığı gidermek ve gün ışığını içeri almak için de kullanılacaklarından buna göre tasarlanmalıdırlar.

“Holler umumiyetle hareket merkez veya dağılma yerlerinde yapılır. Bundan başka hastanelerde hususi iş ve vasfı olan holler de vardır. Dış hol, iç hol, tartı holü gibi. Dış hol idare ve kabul kısmının bulunduğu holdür. Bu holden iç hastalar geçmez. Kabul bankosunun bağlandığı merdiven ve asansörlerle hastanenin muhtelif iç kısımlara gidebilen iç hole de yabancılar giremez.”⁶⁰

Holler de koridorlar gibi sık kullanılan mekanlar olduğundan, bu bölümlerin duvarlarında ve döşemelerinde kullanılan malzemeler de uzun süre kullanıma dayanıklı ve mikrop barındırmayan, kolay temizlenebilen, sterilize edilebilen malzemeler olmalıdır.

⁶⁰ A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.141



Fotoğraf 5.28 : Florida Bölgesel Hastanesi Holü (Florida, ABD)



Fotoğraf 5.29: Utah Vadisi Bölgesel Tıp Merkezi Holünden Görünüm⁶¹

⁶¹ Tasarım Yayın Grubu, Hastaneler Sağlık Tesisleri, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, 2003

5.2. Düşey Sirkülasyon Elemanları

Düşey sirkülasyon elemanları yapının bölümlerini ve farklı kotları birbirine bağlarlar. Bu elemanları şöyle sıralayabiliriz;

1. Merdivenler
2. Asansörler
3. Rampalar

5.2.1. Merdivenler

Merdivenler düşey sirkülasyon elemanlarının en yaygın olarak kullanılan elemanıdır. Ayrıca gerektiğinde tüm düşey ulaşımı sağlayabilecek şekilde planlanmalıdır. Bir koridorda 25 metrede bir merdiven bulunmalıdır. Merdiven doğrudan koridora açılmamalıdır. Önünde bir hol yada sahanlık bulunmalıdır ki bu sirkülasyon yoğunluğunu önlemek açısından önemlidir. Hastane merdivenleri;

1. Genel merdiven
2. Servis merdiveni
3. Yangın merdiveni

olmak üzere ayrılabilir.

Hastane merdivenleri geniş, rahat çıkılabilir ve ferah olmalıdır. Merdiven döner merdiven olmamalı, tek bir kolla çıkılmamalı sahanlık kullanılmalıdır. Sedyeye taşınma olasılığına karşı bir hastane merdivenini minimum genişliği 1.30 m'dir. Bu genişlik sahanlıklarda 1.50-1.60 m olmalıdır.

Basamak boyutları merdivenin kullanılabilirliği açısından çok önemlidir. "Rahat bir basamak yapmak için ölçü nisbeti (2 çıkış+1 basış= 63-65cm)dir. Çıkış yüksekliği için 15 cm basış için de 33 cm yükseklik tavsiye edilebilir."⁶²

⁶² A. Mutlu , Sağlık Yapıları ve Hastaneler , Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları , Türk Arşivi Matbaası ,İstanbul, 1973, s.142

Merdivenler, gürültüye koku yayılmasına, hava akıntısına karşı teçhizatlandırılmış olmalıdır. Basamaklarda kullanılan malzemeler kir tutmaz ve kaymaz olmalıdır. Mümkünde merdivenin her iki tarafında, eğer mümkün değilse sadece serbest olan tarafta küpeşte kullanılmalıdır. Korkuluk ve trabzanlarda kullanılan malzemeler kolay temizlenebilir olmalıdır.

Her yapı, kullanıcılarının güvenliğini sağlamak için, yapının kullanımına, kullanıcı sayısına,yüksekliğine uygun sayı ve özellikte kaçış yoluna sahip olmalıdır. ”Hastanelerde, yaşlılar, bedensel ve zihinsel özürllüler için bakım evlerinde korunumlu yatay sığınma alanları oluşturulacaktır. Sığınma alanının zorunlu çıkışı olarak kullanıldığı yerlerde, sığınma alanının hesaplanmasında kullanıcı yükü $2.8m^2$ /kişi alınacaktır.”⁶³



Fotoğraf 5.30 : Del E. Webb Tıp Merkezi Merdivenleri (Arizona, ABD)

⁶³ Özel Hastaneler Yönetmeliği , madde 49 , 27.03.2002 tarih ve 24708 sayılı Resmi Gazete , Değişiklikler 13.04.2003/25078 – 14.01.2004/25346 – 03.03.2004 – 28/5/2004/25475 – 21.10.2006/26326 – 15.02.2008/26788 sayılı Resmi Gazeteler, 2008.

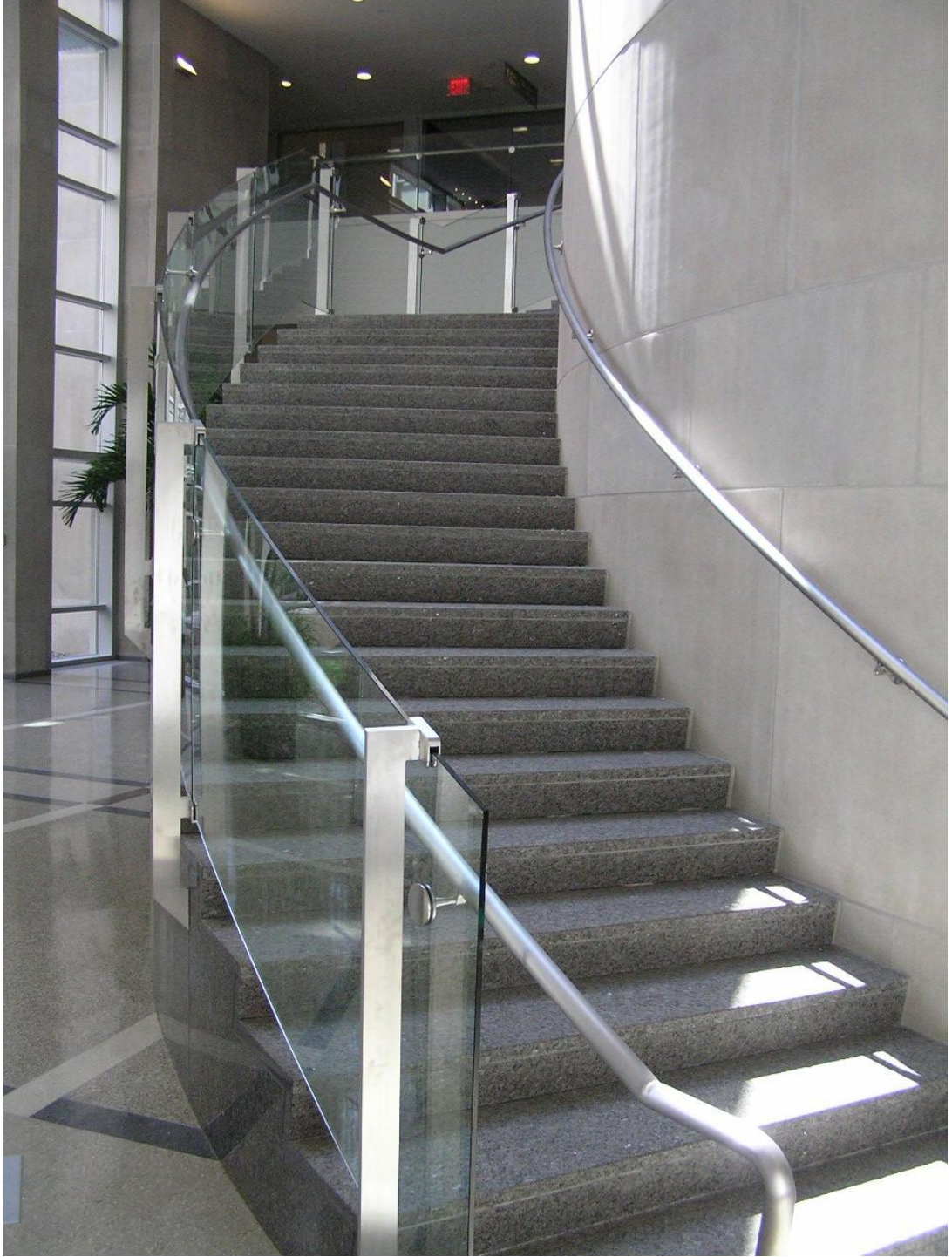
Yangın merdivenler birbirlerinin alternatifi olacak şekilde planlanmalı, yan yana olmamalıdır. Yangın merdivenine geçerken genel merdivenden geçilmemelidir. “Hastanelerde yangın kaçış noktalarının konumlandırılmasında esas alınan ölçütler şöyledir;

Tek Yönde En Çok Uzaklık (m)	İki Yönde En Çok Uzaklık (m)
------------------------------	------------------------------

Sprinklersiz	Sprinklerli	Sprinklersiz	Sprinklerli
15	25	30	45

Kaçış merdivenlerinin genişliği en çok 2.00 m. olmalıdır. Eğer 2.00 m’yi aşarsa 1.00m’den az olmayan ama 2.00m’yi de geçmeyen parçalara ayrılabilir. Basamak yüksekliği 17.5cm’ den çok, basış genişliği 25 cm den az olmamalıdır. ⁶⁴

⁶⁴ TÜYAK, Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği, 12.06.2002 Tarihli ve 4390 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ve 26.07.2002 Tarihli ve 24822 Sayılı Resmi Gazete, Madde 32

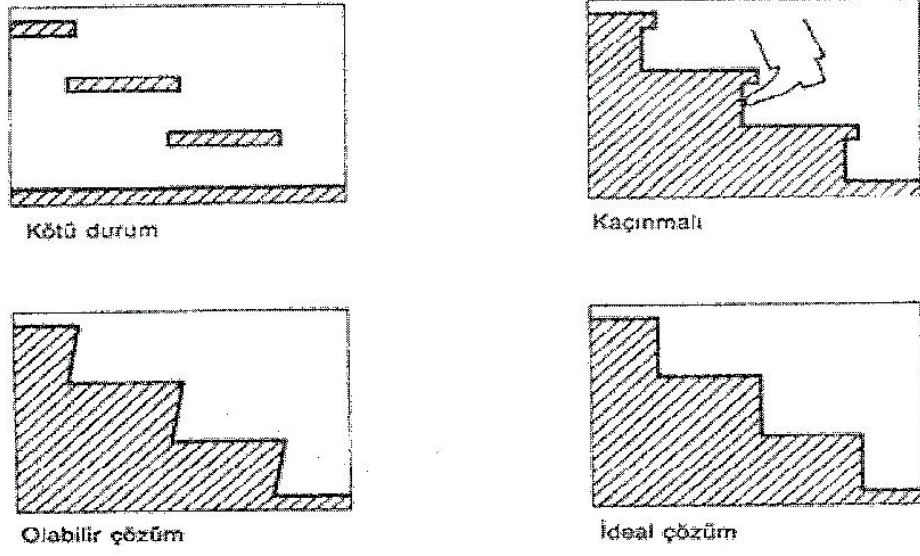


Fotoğraf 5.31 : Hastane Merdiveninden Görünüm

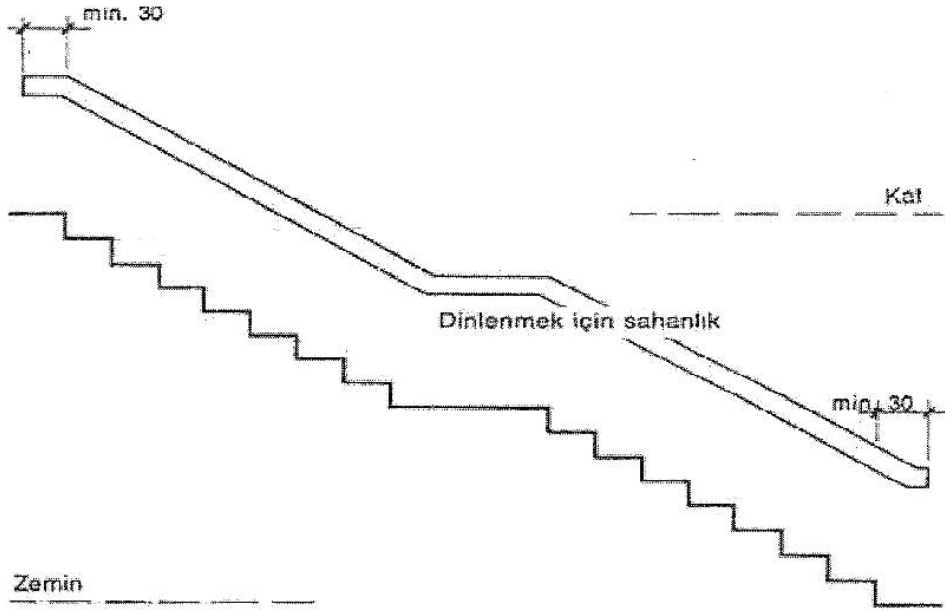


Fotoğraf 5. 32 : Sağlık ve Ulusal Dış Sağlık Merkezi Enstitüsü Merdivenleri⁶⁵

⁶⁵ Tasarım Yayın Grubu, Hastaneler Sağlık Tesisleri, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, 2003



Şekil 5.22 Hastanelerde Merdivenlerin Baskıçları İçin Çözümler ⁶⁶



Şekil 5.22 Hastanelerde Merdivenlerin Küpeşterleri İçin Çözümler ⁶⁷

⁶⁶ Mimari Engellerin Kaldırılması İçin Rehber, Bedensel Engellileri Güçlendirme Vakfı, Cem Ofset Matbacılık San. AŞ., s.27

⁶⁷ Mimari Engellerin Kaldırılması İçin Rehber, Bedensel Engellileri Güçlendirme Vakfı, Cem Ofset Matbacılık San. AŞ., s.28

5.2.2. Asansörler

Asansörler hastane gibi insanların yoğun olarak bulunduğu yapılarda kullanılan başlıca düşey sirkülasyon elemanlarından. Özellikle hasta yatak ve sedyelerinin, çamaşır ve yiyecek gibi ağır yüklerin taşınmasında önemli yer tutarlar.

Asansörler hastane içinde genellikle çekirdekte ya da birimlerin birleştiği yerlerde konumlandırılabilirler. Hijyenik sebeplerden ötürü hastaneye dışarıdan gelen insanlarla hastane içerisinde dolaşmakta olan hasta ve doktorların aynı asansörü kullanmaması önemlidir. Her 100 yatak için 2 adet çok amaçlı asansör tasarlanmalıdır. Bu geniş asansörler kabinleri hasta yatağının yanı sıra iki-üç personelin de sığabileceği büyüklükte olmalıdır. Yatak asansörünün dışında en az 2 adet küçük yük asansörü ufak cihazlar, personel ve ziyaretçiler için mevcut olmalıdır. Asansör boşluğu ölçülerinin Türk Standartları Enstitüsünün belirlediği ölçülere uyması önemlidir. Böyle bir asansörün kabin ölçülerinin 0.90 x 1.20m, asansör boşluğu ölçülerinin 1.25 x 1.50 m olması uygundur. Bununla birlikte bir sedye asansörünün boyutları 140x150x180 ile 230x230x230 ölçüleri arasında değişebilir.

Asansörler yoğun olarak kullanıldığından, asansörlerde kullanılan malzemenin hijyenik ve kolay temizlenebilir olması ve kaygan olmaması önemlidir. Asansör boşlukları yangına dayanıklı olmalı, yönetmeliklere uygun yapılmalıdır.



Fotoğraf 5.33 : Sedye Asansörü

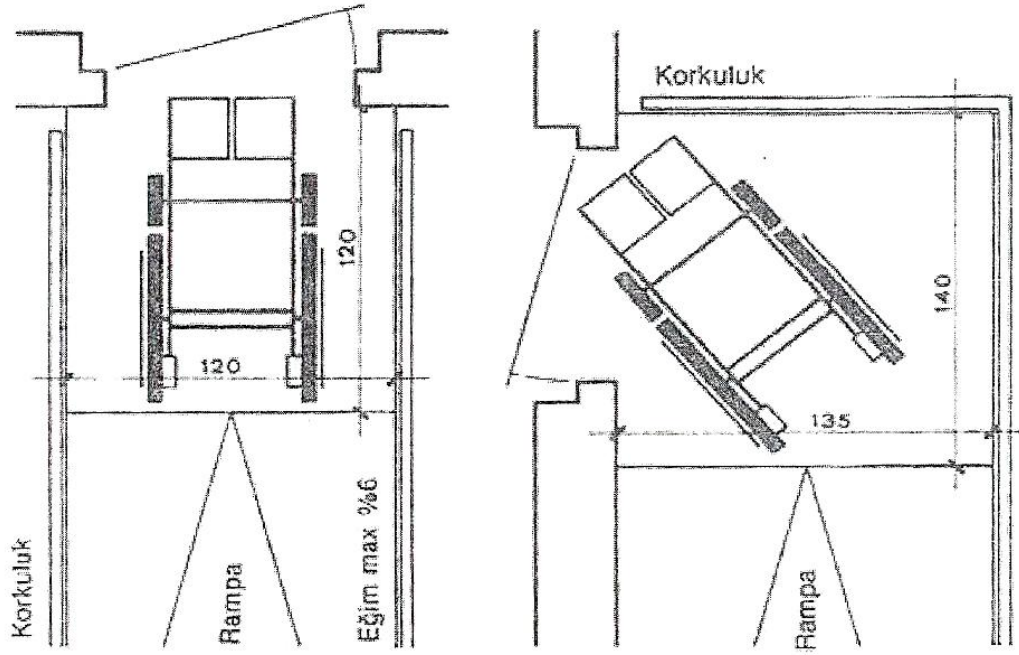
5.2.3. Rampalar

Rampalar, asansörle ulaşılması mümkün olmayan yada asansörlerin arızalı olduğu durumlarda, merdiven kullanamayacak durumda olan hastaların ve sedyelerin katlar arasında ulaşımını sağlayan sirkülasyon elemanlarıdır. “Hastanelerde, en fazla iki kat arasında asansör bulunmaması durumunda, bu katlar arasında tekerlekli sandalye ve sedye ile hasta taşımaya elverişli uygun eğimi olan rampa yapılır.”⁶⁸

Rampalar yardımcı eleman olarak kullanıldığı gibi, Tokyo Genel Sağlık Hastanesi’nde olduğu gibi yapının çekirdeğinin rampalardan oluştuğu durumlarda olabilir.

⁶⁸ Özel Hastaneler Yönetmeliği , madde 31 , 27.03.2002 tarih ve 24708 sayılı Resmi Gazete , Değişiklikler 13.04.2003/25078 – 14.01.2004/25346 – 03.03.2004 – 28/5/2004/25475 – 21.10.2006/26326 – 15.02.2008/26788 sayılı Resmi Gazeteler, 2008.

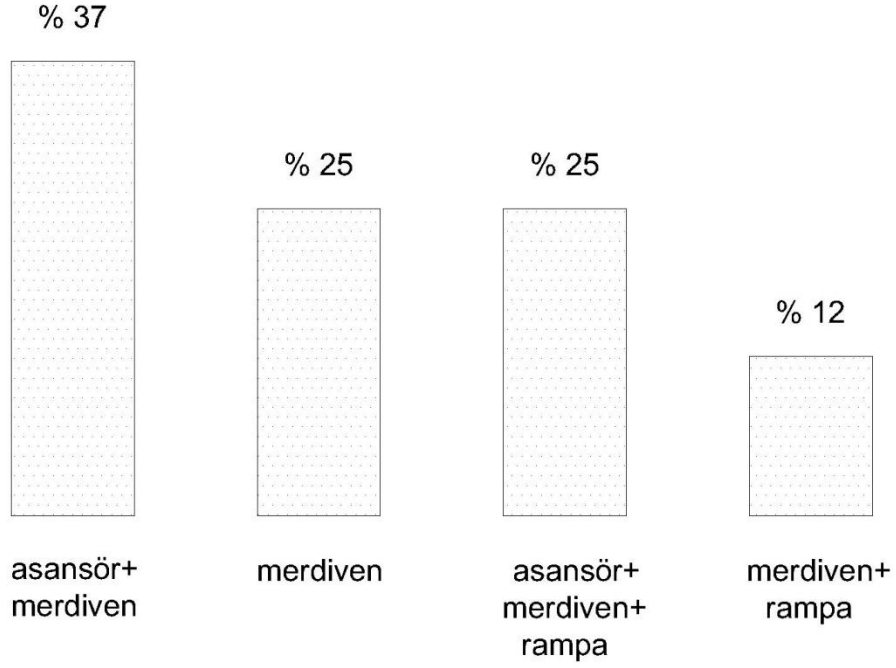
Hastanelerdeki rampaların eğimi max. %6 olmalıdır. Bu eğimden dolayı kullanılan malzemenin kaymaz olmasına dikkat edilmelidir. Rampalar korkuluklarla çevrilmelidir. Bu korkuluklarda tekerlekli sandalyeli biri için yükseklik 90-100 cm olmalıdır. Tüm rampalar ve merdivenler her iki taraftan korkuluklarla çevrilmeli ve bunlar basamağın en az 30 cm dışından başlamalıdır.



Şekil 5.23: Hastanelerde Rampalar İçin Optimum Değerler⁶⁹

⁶⁹ Mimari Engellerin Kaldırılması İçin Rehber, Bedensel Engellileri Güçlendirme Vakfı, Cem Ofset Matbacılık San. AŞ., s.24

Bir hastane yapısında bulunan sirkülasyon elemanlarının kullanım oranları aşağıdaki gibidir;



Şekil 5.24 Hastanelerde Kullanılan Düşey Sirkülasyon Elemanları ⁷⁰

⁷⁰ Şenkal, Filiz, Sağlık Yapılarının Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar, Yapı Dergisi, Sayı 240, 2001, s. 50

6.SONUÇ

Hastaneler karmaşık yapılardır. Bir çok fonksiyonu bünyelerinde barındırırlar. Bütün bu fonksiyonların düzgün ve tam olarak işleyebilmesi için mekan organizasyonlarının doğru yapılması önemlidir. Özellikle her saniyenin hasta hayatı açısından önemli olduğu düşünülürse, mekanlar arası iletişimin ve sirkülasyonun önemi bir kere daha görülmektedir.

Bir hastane yapınının yeri, kolay ulaşılabilir olması, acil servis girişinin kolay bulunabilir ve önünü kapatabilecek engellerin önlenmesi hasta hayatının kurtarılması açısından önemlidir. Mutlaka bir otopark ve hasta naklini kolaylaştırmak amacıyla mümkünse bir helikopter pisti planlanmalıdır.

Günümüzde yaşanan arsa rantları ve yüksek kiralar hastane yapılarının şehir içinde dar alanlar içinde planlanmasına neden olmaktadır. Bundan dolayı yapılar gürültü ve ses kirliliğine maruz kalmakta, giriş-çıkışlarda sorunu yaşanmaktadır. Bu etkenlerin önlenmesi için, hastane binası ile diğer yapılar arasında ses tutucu duvarlar yapılması yada mümkün olduğunca bahçe bırakılarak ağaçlandırma yapılması mümkündür. Ayrıca yolların taş yada arnavut kaldırımı yerine daha az gürültü çıkaran asfaltla yapılmasında bir önlemdir.

Hastane yapıları genellikle çelik konstrüksiyonlu ve betonarme karkas olarak tasarlanmalıdır. Bazı istisnai durumlarda ahşap konstrüksiyon da kullanılabilir. Hasta odalarının gün içinde ışık alması gerektiğinden büyük pencerelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Sağlık yapılarında mahremiyet ve sterilizasyon oldukça önemlidir. Duvarlar bu etkenler düşünülerek planlanmalıdır. Duvarlar taşıyıcı ve bölücü olma özelliklerinin yanında izolasyon görevinde görmektedirler. Yapı içindeki ısının korunması ekonomik açıdan hastane gibi bütçenin önemli olduğu yapılarda önemlidir. Ayrıca yapılacak olan yalıtımla acil durumlarda zaman kazanılması da mümkündür. Bulaşma riskini en aza indirmek için duvarlarda antibakteriyel malzemeler kullanılmalıdır. Radyoloji birimi gibi radyasyon bulunan birimlerin duvarlarına kurşun levhalar yerleştirilmelidir.

Döşeme ve tavanların birincil görevi üstlerindeki yükü taşımaktır. Bununla birlikte ses ve ısı yalıtımı sağlamakta, yangın gibi tehlikelere karşı izola olmaktadır. Döşemeler yoğun dolaşım düşünülerek kolay yıpranmayacak, aynı zamanda kolay temizlenebilir ve mikrop barındırmayan malzemelerle kaplanmalıdır. Günümüzde döşemeler için en çok tercih edilen malzemeler, doğal ve yapay taş, fayans, antibakteriyel linolyum ve epoksi gibi malzemelerdir.

Özellikle hastane gibi hareket kabiliyeti kısıtlı insanların yoğun miktarda bulunduğu yapılarda kapılar bu etkene göre tasarlanmalıdır. Kapı genişlikleri ve malzemeleri buna göre belirlenmeli, eşik yapılmamalı, özellikle tuvalet kapıları dışarı açılmalıdır. Kapılar gibi pencerelerde dikkatle planlanmalıdır. Uzun süre hastanede kalacak hastaların dış dünya ile bağlantısının kesilmemesi ve psikolojik olarak da rahat hissetmeleri için mekanların doğal ışık alması ve havalanması önemlidir.

Günümüzdeki hastanelerin çoğunda giriş bölümüne önem gösterilmemektedir. Eğer giriş kotunda fark varsa merdivenin yanı sıra rampa da tasarlanmalıdır. Bir danışma ile birlikte bekleme bölümün tasarlanmalıdır. Eğer imkan varsa bu bekleme bölümü oda olarak düşünülmelidir. Eğer hastane bünyesinde poliklinik varsa burdaki muayene odaları girişten kolay ulaşılabilir olmalıdır. Laboratuvar birimi poliklinik hastaları tarafından da kullanılabileceğinden projelendirme buna göre yapılmalıdır.

Acil servis birimi, genel girişten ayrı olmalıdır. Acile gelen hasta muayene edildikten sonra laboratuvar, operasyon salonları ve radyoloji birimlerine yönlendirilebileceğinden, acil servis birimin bu birimlerle yakın konumlandırılması gerekmektedir. Ölüm ihtimaline karşın acil servis morga da yakın olmalıdır.

Operasyon birimleri tasarlanırken, ameliyathaneler gruplar halinde tasarlanarak steril birimlerden en verimli şekilde faydalanmak amaçlanmalıdır. Ameliyathanelerde kullanılacak malzemelerin hijyenik olması, havalandırma, aydınlatma gibi etkenler dikkatle planlanmalıdır. Doğumhaneler de operasyon birimlerine dahildir. Ameliyathaneler için geçerli olan tasarım kriterleri doğumhaneler için de geçerlidir.

Operasyon sonrasında hastaların tutulduğu yoğun bakım birimi, ana koridorla doğrudan bağlantısı olmamalı, ziyaretçiler için dış koridor düşünülmeli, ameliyathane ve laboratuvar ile doğrudan bağlantılı olmalıdır. Lohusaların bakımlarının yapıldığı birimler tasarlanırken, hastanın yalnız kalmak istemeyeceği düşünülerek tasarım buna göre yapılmalıdır.

Hasta odalarında yatak pencereye paralel yerleştirilerek güneş ışığının doğrudan göze gelmesi önlenmelidir. Odanın tasarımı hastanın psikolojik etkileri düşünülerek, rahat, ferah ve güven verici olmalıdır. Odalarda kullanılan malzemeler kolay temizlenebilir olmalı, zemin malzemelerinde aşınmaz ve kaymaz döşemeler kullanılmalıdır. Sürekli yatmayan hastalar için yapı içinde hasta gündüz salonları tasarlanabilir.

Hasta odalarına yakın bölgelerde hemşire istasyonları tasarlanmalıdır. Buna bağlı olarak çay ocağı, ana mutfaktan gelen yemekleri dağıtacak servis mutfağı, kirli ve temiz çamaşır deposu, doktor odası gibi birimler de hasta odalarının yakınında bulunması gereken birimlerdendir.

Bir hastane yapısının aksaksız hizmet verebilmesi için destek birimlerin doğru ve programlı çalışması çok önemlidir. Morg, ana mutfak, çamaşırhane, idari birimler, atölyeler, depolar, arşiv, eczane gibi üniteler bir hastanenin işleyişinde önemli yer tutmaktadır. Morg, sadece hastane personeli ve merhum yakınları tarafından ulaşılabilir olmalıdır. Diğer kullanıcıların morgla bağlantısı olmamalı, giriş-çıkışı ana girişten bağımsız olmalıdır. Otopsi salonları doğrudan koridora açılmamalıdır.

Sirkülasyon elemanları her yapının olduğu gibi hastane yapılarında da birimler ve katlar arası iletişimi sağlayan elemanlardır. Yatay ve düşey elemanlar olmak üzere ayrılırlar. Yatay elemanlar aynı kattaki birimleri birbirlerine bağlayan, koridor ve hollerdir. Düşey elemanlar işte farklı kotlardaki bölümleri birbirlerine bağlarlar.

Koridorlar hastane gibi karmaşık yapılarda dikkatle tasarlanmalıdır. Buldukları bölgeye göre genişlikleri değişmektedir. Çok uzun koridorlarda ışıklandırmada farklılıklar yaparak rahatsız edici görünüm engellenebilir. Koridor duvarlarında hastaların kolay hareket etmesini sağlayan tutunma yerleri

bulunmalıdır. Holler, iki koridorun yada düşey sirkülasyon elemanları ile koridorların kesiştiği yerlerde bulunan alanlardır. Holler sirkülasyonun en yoğun olduğu mekanlar olduklarından zemin malzemeleri seçilirken bu etken göz önünde bulundurulmalıdır.

Merdivenler düşey sirkülasyon elemanlarının en yaygın olarak kullanılan elemanıdır. Koridorlarda 25 metrede bir merdiven bulunmalıdır. Hastane merdivenleri tasarlanırken belli standartlara uyulmalıdır. Merdivenin iki yanında da korkuluk olmalı, rıht ve baskıçlar kullanıcıların hareket kabiliyetinin kısıtlı olduğu düşünülerek planlanmalıdır. Genel merdivenin yanı sıra servis merdiveni ve yönetmelikler gereğince en fazla 25 metrede bir yangın merdiveni bulunmalıdır.

Asansörler hastane gibi yoğun insan trafiğinin olduğu yapılarda kullanılan başlıca sirkülasyon elemanlarıdır. Dışarıdan gelen insanlar ile hastane tıbbi personelinin ve hastaların aynı asansörü kullanması hijyenik sebepler açısından uygun değildir. Bundan dolayı genel asansörden başka, sedye asansörü ve servis asansörü de bulunmalıdır. Asansör boşluğu ölçüleri Türk Standartları Enstitüsü tarafından belirlenir.

7. KAYNAKLAR

Arslan, M.A, Sağlık Yapılarında Yalıtımın Önemi, **İzolasyon Dünyası**, Sayı 70, (2008)

Aydın, Dicle, **Hastane Mimarisi İlkeler ve Ölçütler** ,Mimarlar Odası Konya Şubesi, Entegre Matbaacılık, İstanbul , (2009)

Bolak, Orhan, **Hastanelerimiz**, İstanbul Matbaacılık, İstanbul, (1950)

Cantay, Gönül, **Anadolu Selçuklu ve Osmanlı Darüşşifaları**, Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Kültür Merkezi Yayını, Ankara, (1992)

Öztürk, Levent, **On İkinci Yüzyıla Kadar İslam Dünyasında Hastaneler**, İz Yayıncılık, İstanbul, (2007)

İnan, Afet, **Eski Mısır Tarihi ve Medeniyetler**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, (1956)

Labyrga, Franz ,**Modern Sağlık Yapıları** , Çev.M.Ali Oray, Yaprak Kitapevi, Ankara, (1975)

Mutlu, Asım, **Sağlık Yapıları ve Hastaneler**, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları Türk Arşivi Matbaası, İstanbul, (1973)

Mimari Engellerin Kaldırılması İçin Rehber, Bedensel Engellileri Güçlendirme Vakfı, Cem Ofset Matbaacılık San. AŞ.

Nedelikov, Georgije, **Modern Hastane İnşaatında Ameliyathanelerin Planlanması**, Çev.Arslan Terzioğlu, Güneş Matbaacılık T.A.Ş., Ankara (1966)

Neufert, E, **Yapı Tasarımı**, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayınları Beta Basım, İstanbul, (1998)

Okutan, Celal, **Medical Buildings** , Tesisat Dergisi, Sayı 69, İstanbul, Eylül (2001)

Pütsep, Ervin, **Cerrahi Merkezlerin Planlanması**, Çev.Y.Müh.Mimar Ayfer Doğan, Mimarlar Odası Yayınları, Nurettin Uycan Matbaası,İstanbul, (1971)

Şenkal, Filiz, Sağlık Yapılarının Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar, **Yapı Dergisi**, Sayı 240, (2001)

Tasarım Yayın Grubu, **Projeler Uygulamalar 1**, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, (2002)

Tasarım Yayın Grubu, **Hastaneler Sağlık Tesisleri**, Tasarım Yayın Grubu Yayınları, İstanbul, (2003)

Yılmaz, Coşkun - Yılmaz, Necdet, **Osmanlıda Sağlık**, Cilt 1, Biofarma Yayınları, İstanbul, (2006)

Yoket, Ümit, Eski Çağda Tıp, **Sürekli Tıp Eğitim Dergisi**, Sayı 2, (2003)

Yönetmelikler

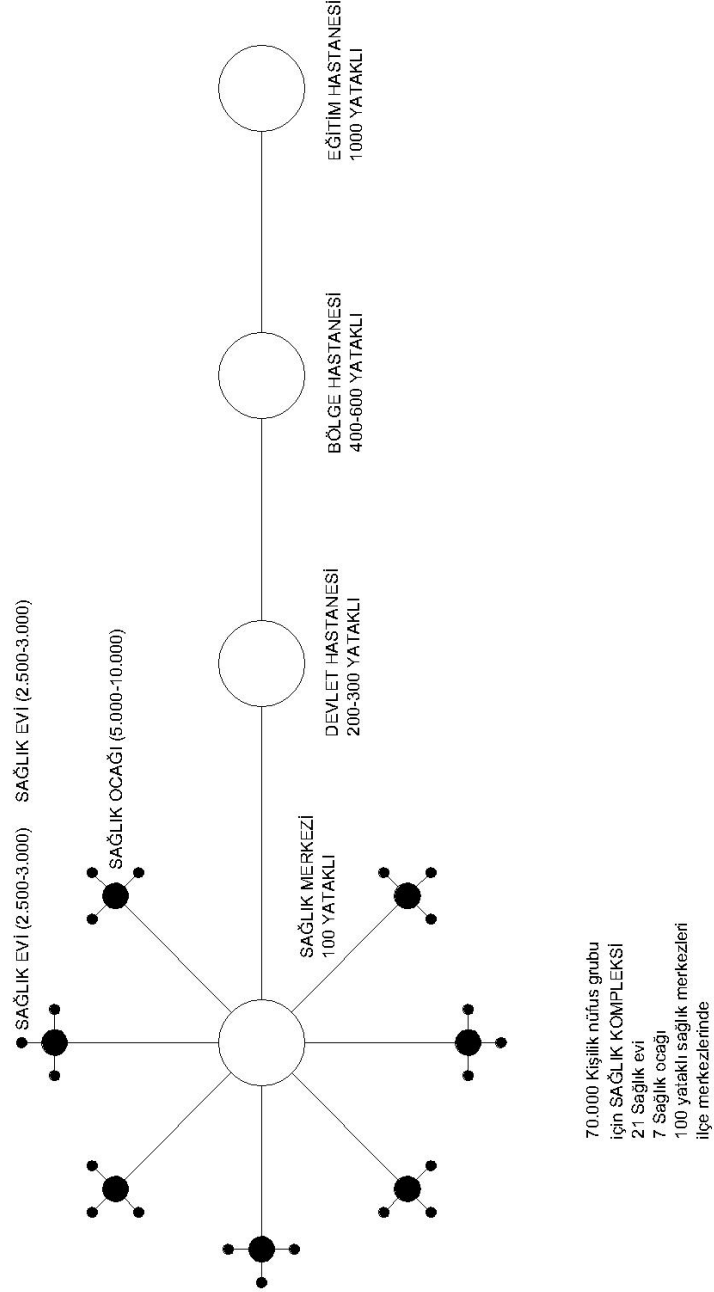
Özel Hastaneler Yönetmeliği, 27.03.2002 tarih ve 24708 sayılı Resmi Gazete, Değişiklikler 13.04.2003/25078 – 14.01.2004/25346 – 03.03.2004 – 28/5/2004/25475 – 21.10.2006/26326 – 15.02.2008/26788 sayılı Resmi Gazeteler, 2008

TÜYAK, **Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği**, 12.06.2002 Tarihli ve 4390 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ve 26.07.2002 Tarihli ve 24822 Sayılı Resmi Gazete, Madde 32

8. EKLER

Ek 1.

70.000 nüfuslu bir yerleşim birimi için gerekli sağlık yapısını gösteren şekil aşağıdaki gibidir;

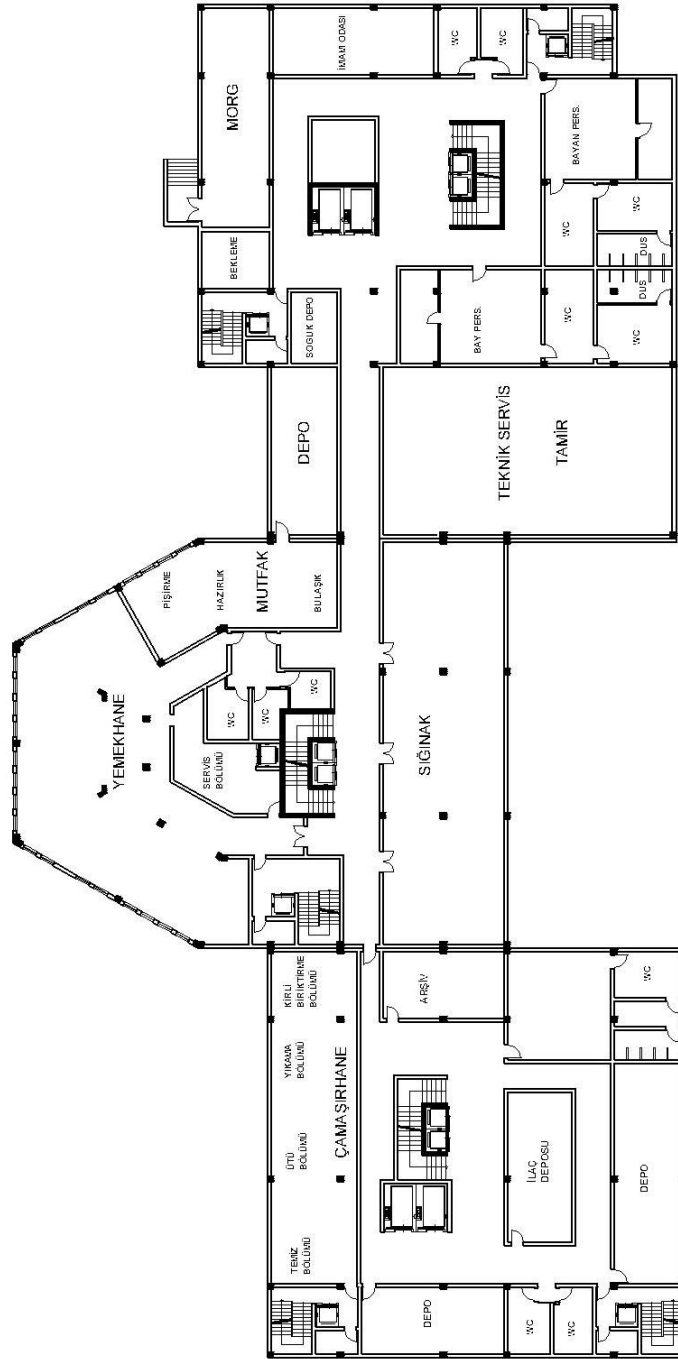


Şekil .1:Genel Maksatlı Yataklı Tedavi Kurumlarının Sistemi ve Organizasyonu ⁷¹

⁷¹ Hasan Özdemir, TBTAk Yapı Araştırma Enstitüsü, TBTAk Fotoğraf Kaşe Laboratuvarı ve Ofset Tesisleri, Ankara, 1974, s.225

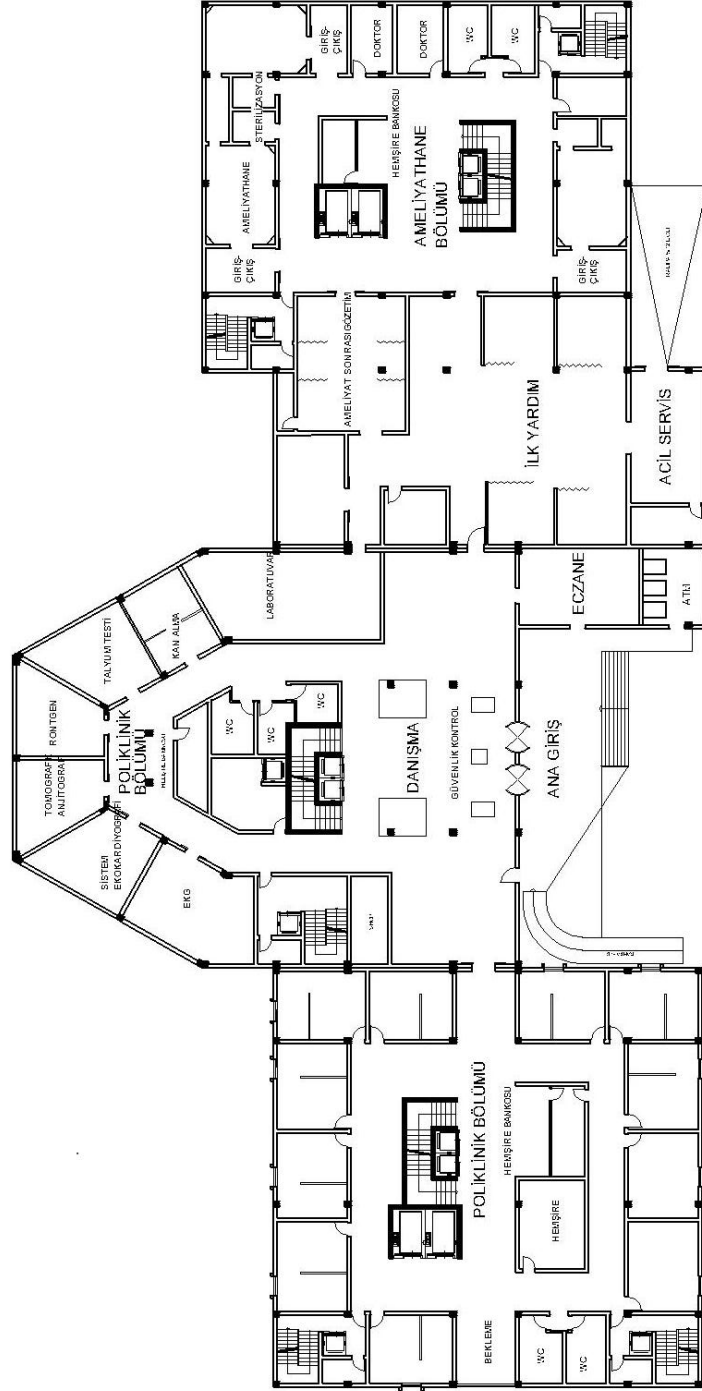
Ek 2.

Hastane Projelendirilmesinde Mekan Organizasyonlarını ve Sirkülasyon Sistemini Gösteren Tasarım Örnekleri;



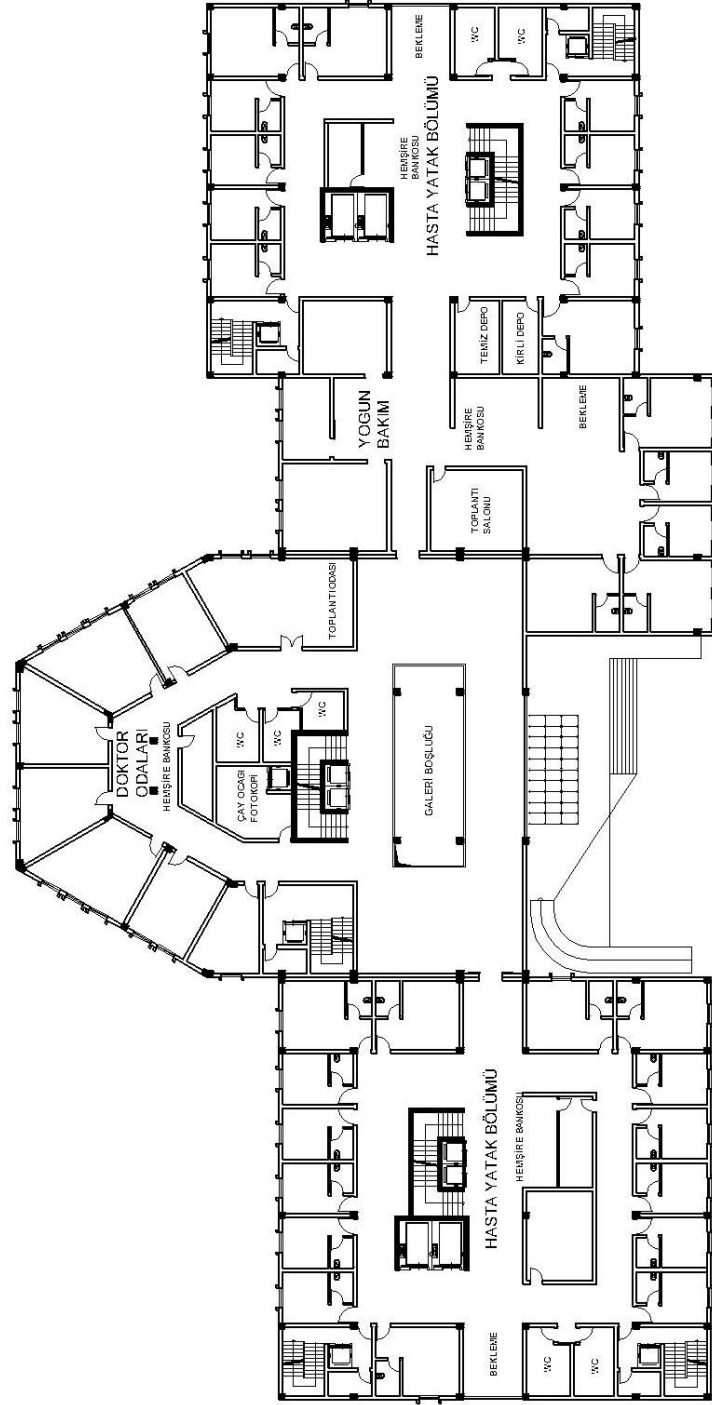
BODRUM KAT PLANI

Şekil.2 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi Bodrum Kat Planı



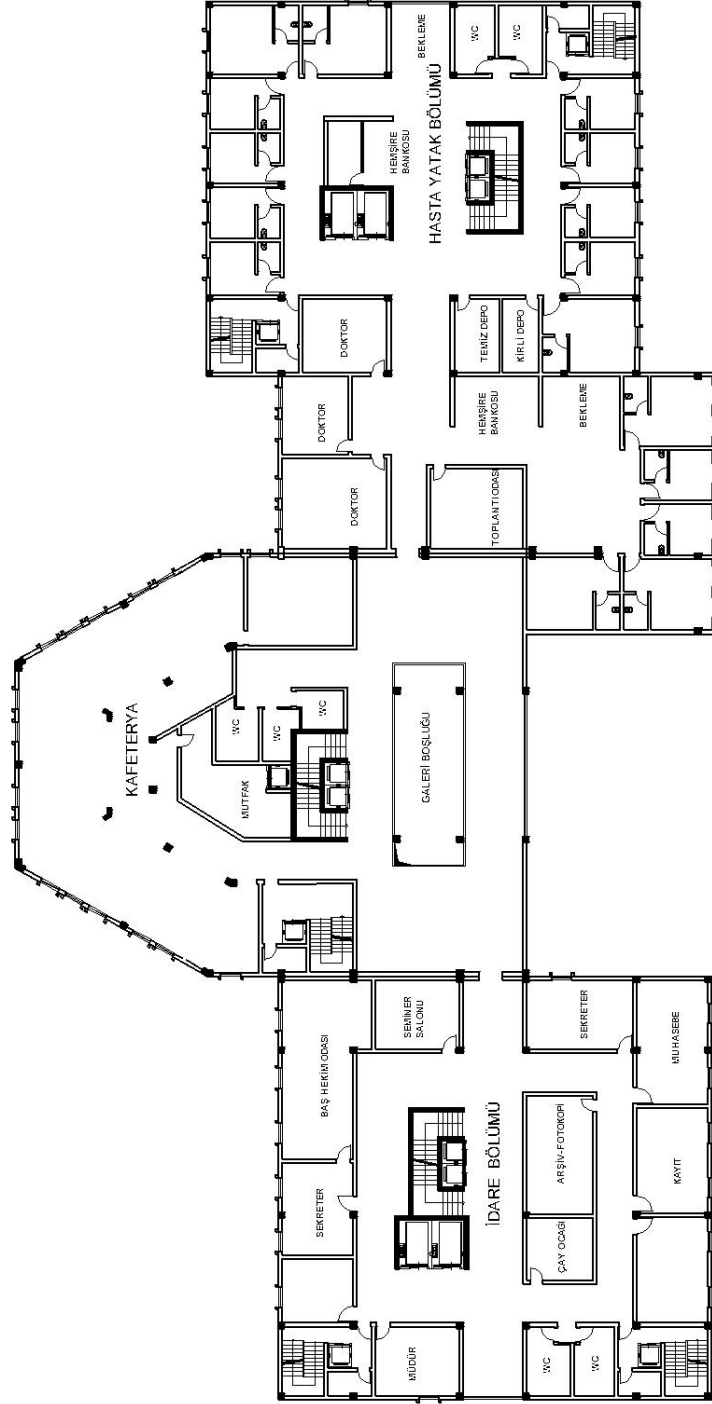
ZEMİN KAT PLANI

Şekil.3 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi Zemin Kat Planı



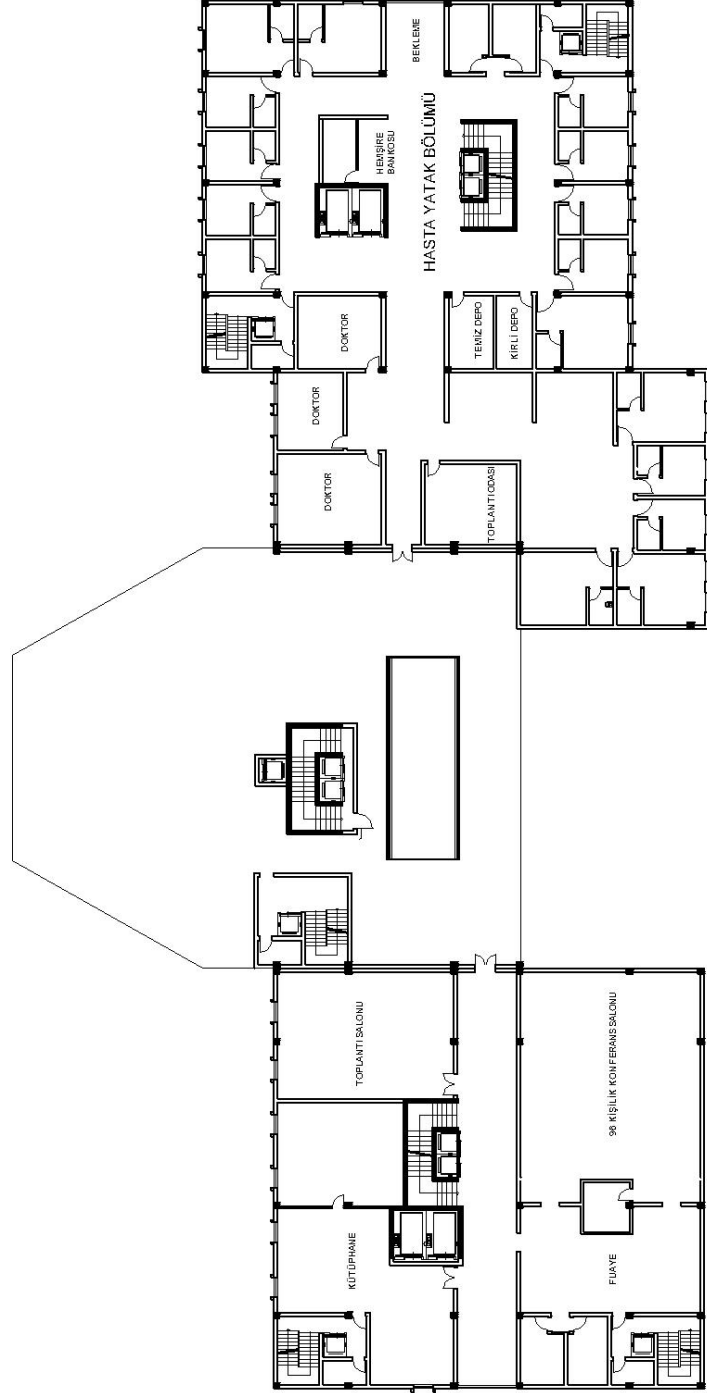
1. KAT PLANI

Şekil.4 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi 1. Kat Planı



2. KAT PLANI

Şekil.5 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi 2. Kat Planı



3. KAT PLANI

Şekil.6 : Kardiyoloji Hastanesi Projesi 3. Kat Planı

Ek 3.

Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin illere göre dağılım tablosu şöyledir;

İLİ	HASTANE SAYISI	İLİ	HASTANE SAYISI
ADANA	13	ADİYAMAN	8
AFYONKARAHİSAR	16	AĞRI	8
AMASYA	6	ANKARA	35
ANTALYA	14	ARTVİN	8
AYDIN	10	BALIKESİR	21
BİLECİK	6	BİNGÖL	6
BİTLİS	8	BOLU	8
BURDUR	5	BURSA	22
ÇANAKKALE	10	ÇANKIRI	8
ÇORUM	15	DENİZLİ	13
DİYARBAKIR	11	EDİRNE	8
ELAZIĞ	9	ERZİNCAN	10
ERZURUM	12	ESKİŞEHİR	9
GAZİANTEP	9	GİRESUN	9
GÜMÜŞHANE	13	HAKKARİ	5
HATAY	10	ISPARTA	12
MERSİN	12	İSTANBUL	52

İLİ	HASTANE SAYISI	İLİ	HASTANE SAYISI
İZMİR	26	KARS	6
KASTAMONU	16	KAYSERİ	14
KIRKLARELİ	6	KIRŞEHİR	6
KOCAELİ	9	KONYA	22
KÜTAHYA	11	MALATYA	10
MANİSA	19	KAHRAMANMARAŞ	9
MARDİN	10	MUĞLA	10
MUŞ	6	NEVŞEHİR	5
NİĞDE	7	ORDU	13
RİZE	7	SAKARYA	12
SAMSUN	16	SİİRT	6
SİNOP	6	SİVAS	18
TEKİRDAĞ	9	TOKAT	12
TRABZON	16	TUNCELİ	5
ŞANLIURFA	12	UŞAK	5
VAN	11	YOZGAT	12
ZONGULDAK	8	AKSARAY	10
BAYBURT	1	KARAMAN	5
KIRIKKALE	7	BATMAN	5
ŞIRNAK	5	BARTIN	4

İLİ	HASTANE SAYISI	İLİ	HASTANE SAYISI
ARDAHAN	3	İĞDIR	4
YALOVA	1	KARABÜK	6
KİLİS	3	OSMANİYE	5
DÜZCE	2s		

Tablo .1: Sağlık Bakanlığı'na Bağlı Hastanelerin İllere Göre Dağılım Tablosu

Ek 5.

Taze Hava İhtiyacı			
Mahal Adı	100 m² için min.	Kişi Başına	m² Alan Bazında
Hasta Odaları	10	13lt / san	-
Medikal Hizmetler	20	8lt / san	-
Ameliyat Odaları	20	15lt / san	-
Bakım ve Teşhis	20	8lt / san	-
Otopsi Odaları	-	-	25lt / san.m ²
Fizik Tedavi	20	8lt / san	-
Laboratuvar	30	10lt / san	-
Hasta Kabul	-	-	-
Bekleme Giriş	80	10lt / san	-
Sirkülasyon Cihazları	-	-	1.5lt / san.m ²
Sınıflar	50	8lt / san	-
Yemekhane	100	10lt / san	-
Eczane	20	8lt / san	-
Kafeterya	100	8lt / san	-
Mutfak	20	8lt / san	-
Ofisler	7	10lt / san	-
Kapalı Garajlar	-	-	7.5lt / san.m ²
Konferans Salonu	50	10lt / san	-
Çamaşırhane	10	13lt / san	-

Tablo.3: Hastane Mekanlarında Gerekli Temiz Hava Miktarı ⁷³⁷³ Celal Okutan, Medical Buildings , Tesisat Dergisi, Sayı 69, İstanbul, 2001, s.147

9. ÖZGEÇMİŞ

Seçil Uzunay 24.06.1987 yılında İstanbul'da doğdu. İlköğretimi Fatih İlköğretim Okulu'nda, liseyi Fatih Kız Lisesi'nde okudu.

2004 yılında Haliç Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü'ne girdi. 2008 yılında bu bölümden mimar olarak mezun oldu. Aynı yıl Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalında'da yüksek lisans yapmaya başladı. Halen yüksek lisansa devam etmektedir.

2007 yılından beri Halil Onur Mimarlık'ta mimar olarak çalışmaktadır.