

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ACİL SERVİS MİMARİSİ

Serpil KARATAŞ CIPLAK

**Mart, 2007
İZMİR**

ACİL SERVİS MİMARİSİ

**Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Bölümü , Bina Bilgisi Ana Bilim Dalı**

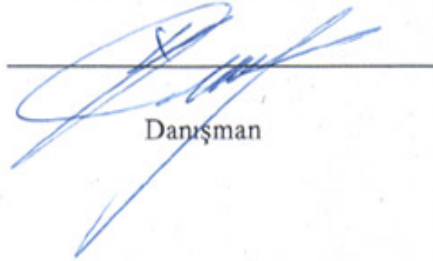
Serpil KARATAŞ CIPLAK

**Mart, 2007
İZMİR**

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

SERPİL KARATAŞ tarafından PROF. DR. ATILLA CİMCOZ yönetiminde hazırlanan “ACİL SERVİS MİMARİSİ” başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

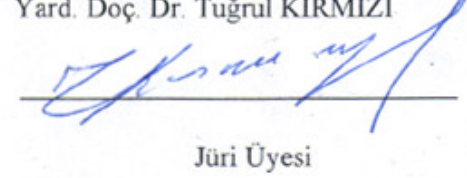
Prof. Dr. Atilla CİMCOZ


Danışman

Yard. Doç. Dr. Rengin ZENGEL


Jüri Üyesi

Yard. Doç. Dr. Tuğrul KIRMIZI


Jüri Üyesi

Prof.Dr. Cahit HELVACI

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Öncelikle biz gençlere güvenip cumhuriyetimizi emanet ettiği, çağdaş, hür bir ülke bıraktığı için ulu önder **Mustafa Kemal ATATÜRK**' e sonsuz teşekkür ederim.

Acil servis mimarisi ve yeniden yapılandırma önerileri başlıklı çalışmamın başlangıcından sonuçlanma aşamasına kadar beni yönlendiren, destekleyen Prof. Dr. Atilla CİMCOZ' a çok teşekkür ederim.

Tez çalışmamda, tıbbi konularda ve kaynak bulmamda yardımcı olan ve yardımcı tez danışmanlığımı kabul ettiği, çalışmam süresince bana yardım ettiği için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Yıldray ÇETE' ye ayrıca çok teşekkür ederim.

Çalışmamda emeği geçen, fikir ve önerilerini benimle paylaşan, yakın ilgi ve desteğini gördüğüm Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Oktay ERAY' a , Yrd. Doç. Dr. Cem OKTAY' a , araştırma görevlisi Dr. İsa' ya , Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil servis 112 doktorlarından Dr. Songül KURT' a, acil tıp uzmanı Dr. John FOWLER' a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen başta dedem olmak üzere sevgili aileme , eşim Tolga'ya ve oğlum Kıvanç'a teşekkür ediyorum.

Mim. Serpil KARATAŞ CIPLAK

ACİL SERVİS MİMARİSİ

ÖZ

Acil Servis hastanenin önemli bir bölümüdür. Acil servise başvuran hastaların yaşadığı deneyimler hastanenin halkın gözündeki değerini önemli etkilemektedir. Acil servisin temel görevi kendisi gelen ya da yakınları tarafından getirilen çok acil ya da acil hastaları kabul etmek, durumlarını stabil etmek ve tedavi için yönlendirmektir. Acil servisler aynı zamanda afet durumunda , her bölge için, acil eylem planı oluşturur ve yönetirler.

Artan hasta akışı hastanelerin, acil servis alanlarını kapasiteye uygun olarak genişleterek, yeniden planlanmasına neden olmuştur. Hastaneler acil servis alanlarını genişletme ve yeniden yapılandırma işleminde görsellik, beceri, esneklik, afet yönetebilirlik, güvenlik ve kaliteli hasta bakımı gibi bir dizi düşünceyle hareket ederler.

Acil servis planlamasında öncelikli hedef hastanın durumunu stabil etmek, teşhisi koymak ve hızlı bir şekilde servisten ayrılmasını sağlamaktır. Hemen hemen bütün acil servisler ambulans hastası girişi ve ayaktan gelen hasta girişi olmak üzere iki girişe sahiptirler. Acil servisler aynı zamanda sosyal güvencesi olmayan hasta ve sahipsiz insanların temel bakım aldıkları bir alandır.

Diğer bir bakışla büyük ölçekli bir afette hastanenin gereksinimlerine yanıt verebilen bir acil servis tasarımı için mimar ve hastane yöneticileri yakın işbirliği içerisinde bulunmalıdır. Çözüm; gerektiğinde hasta bakım alanı olabilen geniş triaj alanları, hasta yakınlarının bekleyebileceği geniş bekleme salonları ve genişleyebilen sedye park alanları oluşturmaktır.

Anahtar Sözcükler: Acil Servis Mimarisi, Hastane, Sağlık Yapıları Tasarımı, Acil Servislerin Yeniden Yapılandırılması

EMERGENCY DEPARTMENT DESIGN

ABSTRACT

The emergency department is an integral unit of a hospital. The experience of patients attending the emergency department significantly influences the public image of the hospital. Its function is to receive, stabilize and manage patients who present with a large variety of urgent and non urgent conditions whether self or otherwise referred. The emergency department also provides for the reception and management of disaster patients as part of its role within the Disaster plan of each region.

Increased patient flows are forcing changes in the design of hospital emergency departments, many of which have been stretched to capacity. As hospitals expand and renovate their emergency departments, they are guided by a number of considerations, including visibility, flexibility, efficiencies, disaster planning, security and patient care.

In planning an emergency department, the goal is to move people efficiently through the system, to diagnose and stabilize them quickly with minimal or no backtracking. Virtually all emergency departments now have two entrances, one for patients brought by ambulances and the other for walk-ins. Increasingly, elderly and uninsured people are using the emergency departments for primary or basic care.

On another project, close collaboration provided the answer to a hospital's need for a large-scale disaster without significantly overbuilding the department. The solution: Large triage rooms that can be combined to form treatment rooms, generous seating areas in family waiting rooms and extended stretcher holding areas.

Key Words: Emergency Department Design, Hospital, Healthcare Buildings Design, Reconstruction of Emergency Departments.

İÇİNDEKİLER

	sayfa
TEZ SINAV SONUÇ FORMU.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ.....	iv
ABSTRACT.....	v
BÖLÜM BİR-GİRİŞ.....	1
BÖLÜM İKİ- ACİL SERVİSLERİN TARİHÇESİ.....	7
2.1 Acil Odalarının Genişlemesi(1945_1960)	7
2.2 Acil Servis Departmanındaki Değişim (1960-GÜNÜMÜZ).....	8
2.3 Acil Servis Departmanı ve Acil Tıptaki Gelişme.....	9
2.4 90'lı Yıllarda Sağlık Bakımındaki Farklılaşma ve Dönüşüm.....	11
2.4.1 Değişimin Kaynağı.....	12
2.4.2 Çevresel Değerlendirme	13
2.5. Acil Servislerin Ülkemizdeki Gelişimi.....	13
BÖLÜM ÜÇ-ACİL SERVİS MİMARİSİ.....	15
3.1 Acil Servis Tanımı.....	15
3.2 Temel Alan Belirleyicileri.....	16
3.2.1 Toplam Alan	20
3.2.2 Toplam Hasta Bakım Alanı Sayısı	20
3.3 Bölümler Arası İşlevsel İlişki.....	20

3.4 İç Tasarım Etmenleri.....	20
3.5 Genel Tasarım Etmenleri.....	21
3.5.1 Ulaşım ve Otopark.....	21
3.5.2 Yer Seçimi	23
3.5.3 Bakım Alanlarının Guruplandırılması ve İşlevsel İlişkileri.....	23
3.5.4 Acil Yatağı Yerleştirilmesi.....	24
3.5.5 Işıklandırma.....	25
3.5.6 Ses.....	26
3.5.7 Acil Servis Kontrol Panoları.....	26
3.5.8 Yatak Çevresinde Bulunması Gereken Depolama Birimleri.....	30
3.5.9 Kablo ve Medikal (Tıbbi) gazların Temini.....	30
3.5.10 Kapı ve Koridor Özellikleri.....	31
3.5.11 İletişim-Haberleşme-Enformasyon Destek birimleri.....	31
3.5.12 Hasta Acil Durum Arama-Bildirme Sistemi.....	32
3.5.13 El yıkama Alanı.....	32
3.5.14 Acil Güç Kaynağı.....	32
3.5.15 Zemin Kaplaması ve Duvar Bitiş Özellikleri.....	33
3.5.16 Duvar Saati.....	33
3.6 Hasta Akışı Tanımı.....	34
3.6.1 Triaaj (Ayrım)Alanı.....	34
3.6.2 Danışma.....	35
3.6.3 Bakım Alanları.....	36
3.7 Gerekli Klinik Alanlar	36
3.7.1 Triaaj Alanı ve Hasta Bakım Alanlarında Bulunması Gereken Malzemeler.....	36
3.7.2 Resusitasyon (yeniden canlandırma) Alanı.....	37
3.7.3 Akut Bakım Alanı.....	40
3.7.3.1 Acil Hasta Değerlendirme ve Tedavi Alanı.....	40
3.7.3.2 Acil Olmayan Hasta Değerlendirme ve Tedavi Alanı.....	40

3.7.4 Kapalı Muayene Odaları.....	46
3.7.4.1 Ortopedi veya Alçı Odası.....	46
3.7.4.2 İzolasyon odası.....	47
3.7.4.3 Dekontaminasyon odası.....	47
3.7.4.4 Psikiyatrik Hasta Bakım Odası.....	48
3.7.4.5 Hemşire Çalışma Alanı.....	49
3.7.4.6 Doktor Çalışma Alanı.....	49
3.7.5 Bekleme Salonu.....	50
3.7.6 Güvenlik Alanı.....	51
3.7.7 Eğitim Salonları.....	53
3.7.8 Uyku Odaları.....	54
3.7.9 Yönetim Alanı.....	54
3.7.9.1 Çalışma istasyonu.....	55
3.7.9.2 Ofisler.....	55
3.8 Acil Servis Klinik Alan Destek Birimleri.....	56
3.8.1 Hasta yakını görüşme odası.....	57
3.8.2 Arşiv – Kayıt Sistemleri.....	58
3.9 Tanısal Alanlar.....	58
3.9.1 Tıbbi Görüntüleme Alanı.....	58
3.9.1.1 Konvansiyonel görüntüleme olanakları.....	59
3.9.1.2 Ultrasonografi.....	59
3.9.1.3 Tomografi.....	60
3.9.1.4 Diğer Görüntüleme Yöntemleri.....	60
3.9.2 Laboratuvar ve Mimari Yakınlık-Ulaşım Olanakları.....	61
3.9.2.1 Tetkikler.....	62
3.10 Eczane.....	63
3.11 Pediatrik (Çocuk Hastalıkları İle İlgili) Acil Alanı.....	64

BÖLÜM DÖRT-ACİL SERVİS BÖLÜMÜNÜN HASTANENİN DİĞER ANA BÖLÜMLERİYLE OLAN İLİŞKİSİ.....	66
4.1 Hastane Binasının Temel Planlama Özellikleri.....	66
4.1.1 Hastanelerin Sınıflandırılması.....	67
4.2 Acil Servis Bölümünün Hastanenin Diğer Ana Bölümleriyle Olan İlişkisi...69	
4.3 Acil Servislerin Diğer Hastane Bölümleriyle İlişkisini Etkileyen Eğilimler..71	
4.4 Acil Servisler İle İlişkili Birimler ve Aktiviteler.....	73
4.4.1 Hasta Kayıt Bölümü.....	75
4.4.2 Muhasebe- Ödeme Bölümü.....	76
4.4.3 Merkezi Depolama-Destek Bölümü.....	77
4.4.4 Merkezi Laboratuvar.....	77
4.4.5 Elektrokardiyografi(ECG).....	77
4.4.6 Çevresel Servisler.....	78
4.4.7 Yoğun Bakım Ünitesi (ICU).....	78
4.4.8 Tıbbi Görüntüleme.....	78
4.4.9 Tıbbi Kayıt Bölümü (ARŞİV).....	79
4.4.10 Tıbbi Servisler (Poliklinikler).....	80
4.4.11 Eczane.....	81
4.4.12 Organ Nakli Bölümü(Transplantasyon).....	82
4.4.13 Sosyal Servis.....	82
4.4.14 Ameliyathaneler.....	82
4.4.15 Güvenlik.....	82
4.5 Hasta Bakım Kalitesi ve Bölümler Arası Yakınlık İlişkisi.....	83
BÖLÜM BEŞ-ACİL SERVİS ÖRNEKLERİ.....	85
5.1 Acil Servis Mimari Planlamasında Tasarım Tipolojileri.....	85
5.2 Acil Servis Örnekleri.....	89

5.2.1 Koridor Tarzında Düzenlenmiş Acil Servis Örnekleri.....	89
5.2.1.1 Carondelet St. Mary's Hastanesi, Tucson, ARIZONA.....	89
5.2.1.2 Northern Michigan Hospital, Michigan.....	92
5.2.1.3 İnegöl Devlet Hastanesi Acil Servis Planı.....	94
5.2.2 Arena Tarzında Düzenlenmiş Acil Servis Örnekleri.....	94
5.2.2.1 Atatürk Devlet Hastanesi Acil Servis Planı.....	95
5.2.2.1.1 Mevcut Durum Analizi ve Yeniden Yapılandırma Önerisi.....	95
5.2.2.2 Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı.....	100
5.2.2.3 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı.....	102
5.2.2.4 İnönü Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı.....	103
5.2.3 Modüler Mimari Tarzında planlanmış Acil Servis Örnekleri.....	105
5.2.3.1 Covenant Healthcare Saginaw, MICHIGAN.....	105
5.2.3.2 Lenoir Memorial Hastanesi, Kuzey Karolayna.....	107
5.2.3.3 The Medical Center of Georgia, GEORGIA.....	109
5.2.3.4 Bryanlgh Medical Center, Nebraska.....	111
5.2.3.5 Dr. Vedat Ali Özkan Devlet Hastanesi Acil Servisi, Kayseri.....	112
BÖLÜM ALTI-SONUÇ.....	114
KAYNAKLAR.....	121
EKLER.....	125

BÖLÜM BİR

GİRİŞ

Hızlı değişim içinde bulunan bir çağda yaşayan günümüz toplumları aynı şekilde hızlı bir endüstrileşme ve şehirleşme sürecinden geçmektedir. Bu süreç, gelişmeye paralel olarak yaşam düzeyini yükseltirken, toplumların sağlık hizmetine dolayısıyla kuruluş ve personeline olan gereksinimini, düzenli dağılım ve örgütlenmesine ilişkin sorunlarını da büyüyen bir nitelikte artırmaktadır. Böylece kuruluşların yanlış dağılım ve kapasitesinin çalışması gibi sorunları, dengeli dağılmış bir örgüt ve işlevsel hiyerarşisi doğru kurulmuş bir organizasyona gitmeyi gerektirmiştir.

Ülkelerin gelişmişlikleri oranında, sağlık hizmetlerine verdikleri önemde artmaktadır. Sonuç olarak sağlık kuruluşları da, hastalandıktan sonra tedavi etme gibi pahalı bir çözümden çok, koruyucu hekimlik ve ön bakım hizmetlerine ağırlık verecek şekilde yeniden düzenlenmektedir. Sağlık hizmetlerine mantıksal bir yaklaşım ülke düzeyinde sağlık planlamasını etkilerken, özde de yapıların mimari planlamasını da olumlu nitelikte değiştirmektedir.

90'lı yıllar boyunca, yaşlanan dünya nüfusunun da etkisiyle, hemen her ülkede sağlık sistemleri irdelenmeye, ağırlık ve mimarlık konuları tartışılmaya çözümler sorgulanmaya başlandı. Ancak, ülkemizdeki yönelimin aksine, sağlık alt yapısında devletin rolünün, etkinliğinin ve koordinasyonunun artırılması doğrultusunda çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Sağlık Bakanlığınca ülkemizde ilk defa 1992, daha sonra da 1993 yılında yapılan "I. ve II. Ulusal Sağlık Kongreleri" ilgili tüm konuları kapsayacak şekilde gerçekleştirilmişti. Ancak bu çerçevede sağlık alt yapısına ilişkin yapılan mimari çalışmalar ve alınan kararlar günümüze dek yaşama geçirilememiş böylece bu önemli fırsatta değerlendirilememiştir. Sürece baktığımızda, ülkemizde "Sağlık ve Mimarlık" konusunun bir bütün olarak ele alınmadığı görülmektedir. Konuya ilişkin araştırmalar, gerekli düzenlemeler yapılmamakta, kamu ve özel sektörde hastane mimarlığına özde özen gösterilmemektedir.

Kamu hastanelerinin büyük bir bölümünün planlama, projelendirme ve yapımı; Sağlık Bakanlığı ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nın yetki ve sorumluluğu altındadır. İki ayrı bakanlığın konunun sahibi olması, tümsel yaklaşımlarda zorluklar

ve aksaklıklar yaratırken sürecin tıkanmasına da yol açmaktadır. İlerleyen ve değişen tıp dünyası, aktif tıp eğitimi, kanıta dayalı tıp, yeni uzmanlık alanları, gelişen teknolojiler-ülkemizde yansımaları, sağlığın mimarlıkla buluştuğu noktadaki beklentileri, mimarlığın kendi gereksinim ve beklentileri; bütün bunlar araştırılmıyor ve sorgulanmıyor. Her kurum , kuruluş ve kişi kendi özel çözümlerini üretmektedir. Ülkemizde meslek içi eğitimin olmaması, az sayıda deneyimli-donanımlı mimarın giderek sağlık yapılarının üretim sürecinin dışında kalması, yenilik ve gelişimleri izleyememesi, dağınık bir biçimde bulunan bilgi ve birikimin paylaşılamaması, sağlıksız bir süreç yaşanmasına neden olmaktadır.

Türkiye’de hastanelerin ülke genelinde dağılımına ilişkin sayısal veriler bulunmasına karşın, nitelikleri konusunda yapılmış bir araştırma mevcut değildir. Özellikle kamu hastanelerinde hizmete girdikleri andan itibaren (yapım süresinin uzunluğu nedeniyle bazen de girmeden) değişiklikler, ekler yapılmaya başlanmaktadır. Tasarıma ana gereksinim programının çoğu kez yeterince araştırılmadan hazırlandığı, günün şartlarına uyarlanmadığı, eksik ve yanlışlıklar içerdiği, uygulamada ise yeterli denetimin sağlanamadığı; plancı-tasarımcı-kullanıcı arasındaki iletişimin kurulamadığı görülmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık mimarisi, özel bir uzmanlık alanı olarak görüldüğü için, gereksinim programını hazırlayan, projeyi tasarlayan ve uygulayan mimarların /teknik öğelerin konuya ilişkin eğitimi beklenir. Ülkemizde ise böyle bir beklenti gözlenememektedir.

Mimar, çok özel bir kullanıcıya ‘HASTA’YA yapı tasarlar. (Burada ifade edilen salt ‘hasta odaklı’ mimari tasarım değil) Özellikle kamu kesiminde kullanıcının/hastanın, başvuracağı sağlık kuruluşunu belirlemek, içinde bulunacağı mekanı seçmek, değiştirmek, iyileştirmek şansı yoktur. Buna karşın diğer bir kullanıcı olan doktor, çoğu zaman mekanların kurgusu, niteliği ve niceliği işlevine uygun olmadığı, bazen de kendi çalışma düzeniyle uyuşmadığı için, yapıda değişiklik yapmaya başlar. Bu sırada hasta, ya şantiye görünümündeki hastanede yaşam savaşı verir, ya inşaat nedeniyle kapatılan bölümün açılmasını sabırla bekler, ya da özel polikliniklerde şifa arar. Hastanın özel poliklinikleri seçmesi kuşkusuz mekansal kaygılarla sınırlı olamaz, ancak konunun bu boyutu da göz ardı edilmemelidir.

2000’li yıllarda sağlık sorunlarının değişerek de olsa devam edeceği, tıptaki gelişmeler nedeniyle yaşam süresinin uzayacağı, sağlık yapılarına (özellikle geriatri alanında) daha çok gereksinim duyulacağı öngörülmekte ve dolayısıyla mimarların yeni bin yıla daha donanımlı girmesi gerekli bulunmaktadır. Bu bağlamda ülkemizde mimarlık eğitiminde araştırmaya dayalı disiplinler arası çalışmaların yanı sıra, konuyla ilgili stüdyo çalışmalarına da ağırlık verilmesi hedeflenmesi gerekmektedir. Üniversiteler ve araştırma kurumlarında geliştirilecek çalışmalar süratle uygulamaya aktarılmalı, meslek içi eğitim de başlatılarak, teori ve pratiğin birlikteliği ve sürekliliği sağlanmalıdır.

Hastane tasarımıda başarılı yapı/mekan elde edilebilmesi, yönlendirici ve bağlayıcı nitelikteki “UYULMASI GEREKEN ESASLAR” ın öncelikle belirlenmesiyle sağlanabilecektir. Halen ülkemizde sağlık konusunda varolan şartname ve tüzüklerde alet, cihaz ve sarf malzemelerine çeşitli norm ve standartlar getirilirken, hastanenin konumuna, yapıya ve mekana ilişkin hemen hiçbir esas belirlenmemiş, günümüze gereken uyarlamalar yapılamamıştır. Mekan tanımında, bağlayıcı olmayan, niceliğe ilişkin bilgiler verilmiş ancak nitelik göz önüne alınmamıştır. Hastaneler uygun olmayan yerlerde açılmakta, yoğun trafik nedeniyle acil ulaşım sağlanamamaktadır. Kalabalık yerleşim bölgelerinde gürültü ve hava kirliliğiyle karşılaşmaktadır. Hastanelerin bulunduğu binalarda dükkanlar bile yer alabilmektedir. Özel hastanelerin büyük bir bölümü hastane olarak tasarlanmamış, değiştirilerek kullanıma açılmıştır. Dolayısıyla işlevler mekanlarla örtüşmemekte, aksaklıklar gözlenmektedir. Bu kapsamda doğal ışık ve havadan yoksun yatak odaları hizmet verebilmektedir. En yeni ve gelişmiş teknoloji, pahalı malzemelerle donatılmış bir yapıda ise sedye girebilecek nitelikte tek asansör bulunabilmektedir.

Hastanelerin dış görünüm ve genel mekanlarına özen gösterilmesine karşın, özde özen gösterilmesi gereken, hasta ile doğrudan bağlantılı ölçütler-hijyen, hasta yatağının ve muayene masasının konumu, mekanlarda yeterli hava ve ışık sağlanması, teşhis ve tedavi birimlerine ulaşım, mekanın hastanın ruhsal durumuyla ilişkisi/etkisi vb. önemsenmektedir. Malzeme kullanımında, genellikle ithal ve pahalı malzemeler seçilmekte, ancak işleve uygun seçilmediği takdirde hijyen ve yıpranma sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Hastanelerin güvenlik sorunları sık sık gündeme

gelirken; yangın, doğal afet ve diğer tehlikelere karşı alınması gereken önlemlerle ilgili şartnameler bile çoğu zaman bulunmamaktadır.

Mimar için, tasarladığı her yapı, düzenlediği her mekan önemlidir ve duyarlılık gerektirir. Ancak insan yaşamı ile doğrudan ilgili olan mekanlar konusunda daha duyarlı, dikkatli ve bilgili olmak gereği de yadsınamaz. Sağlık sisteminin bir süredir sorgulandığı ve çeşitli gelişmelerin yaşandığı ülkemizde, mimarların giderek sürecin içinde doğru konumda yer almadığı bir ortama çekildiği görülmektedir.

Ülkemizdeki başarılı mimari uygulamaların içinde kuşkusuz sağlık yapıları da yer almaktadır. Ancak sağlık ve mimarlık konusunun, tek tek proje ölçeğinde değerlendirilmesinin yanı sıra, süreci tüm olarak ele alıp ‘konumumuzu’ doğru saptamamızda gerekmektedir. Bu bağlamda disiplinler arası çalışmanın gerekliliğinden hareketle, tıp alanında ilgili kurum ve kuruluşların katılımıyla araştırmalar başlatılmalıdır. Değişen ve ilerleyen teknolojileri ve uluslar arası gelişmeleri izleyerek, yurtiçi ve yurtdışı birikimi paylaşarak, konuya duyarlı mimarların yetişmesine katkıda bulunarak sağlık mimarisinde sağlıklı ürünler ortaya koymak şansına sahibiz...

Belirtilen nedenlerden dolayı, sağlık merkezlerinin planlaması önem kazanmıştır. Bu nedenle sağlık merkezlerinin planlamasına doğru bir yaklaşımda bulunabilmek amacıyla “Acil Servis Mimarisi” tez konusu olarak saptanmıştır.

Ülkemizde her nedense önce bir hastane kurulmakta ve yetkililer tarafından bunun belirli bir bölümü de işte burası acil servis diye ayrılarak insanların daha önceden organizasyonu yapılmamış bir yere mecburen kendisini ve eldeki olanakları adapte etmesi beklenmektedir. Halbuki bir okul bir kütüphane veya kapalı spor salonu yapılırken tutum aynı nitelikte değildir.

Çok gereksinim duyduğumuz acil tıp uzmanlığı ve acil tıp sisteminin giderek daha çok tanındığı ülkemizde bu servislerde verilen hizmette olduğu kadar projeleri çizilirken aynı konuda eğitim almış mimarların ve konuya hakim doktorların ortak düşünerek gerçek bir acil servis dizaynı yaratmalıdırlar. Peki ama nelere ve hangi standartlara dikkat ederek?

Acil servisin dizaynı yapılırken önce şu soruların yanıtı verilmelidir;

*Acil servis yeniden mi yapılacak?

*Evet ise hastane içindemi yoksa ek bina olarak mı?

*Eski acil servis yenilenecek ise hastaların bakımı nerede sürecek?

*Acil servisin yıllık hasta kapasitesi nedir?

*Eldeki mevcut para ne kadardır?

Güvenilir, zamanında uygulanan ve kaliteli acil hasta bakımı tüm sağlık bakımının en önemli parçasıdır ve acil bakımın bu yapısının sağlanması için yeteri kadar kaynak ve para aktarılmalıdır (ACEP – Patient Safety). Acil servislerde hasta güvenliğini artırmak, iyi dizayn edilmiş alanlara, sayıca ve nitelik olarak yeterli personele, hastane içi ve ulusal ya da uluslararası iletişim sistemlerinin kurulmasına ve nitelikli eğitsel faaliyetlerin devamlılığına bağlıdır (Y. Çete).

Acil bakım alanları bir hastanenin “vitriini” ya da “halka açık penceresi” olarak kabul edilirler. Ülkemizde yeterli veri olmamasına karşın toplumun önemli bir kısmının sağlık sorunlarının çözümü için acil servislere başvurdukları bilinmektedir. Artan nüfus, kentlere göç, yaşlı nüfusun tüm nüfusa oranının artması ve travmalar nedeniyle özellikle büyük kentlerin acil servisleri gittikçe artan sayıda hastaya hizmet vermektedirler. Ayrıca organize ve yapılandırılmış kaliteli acil hasta bakımı günde 24 saat, haftada 7 gün hizmet sunabilecek kapasitede olmalıdır. Hafta sonu tatilleri ve resmi tatiller düşünüldüğünde halkın büyük bir çoğunluğu yılda 100-130 gün sağlık hizmetine sadece acil servislerde ulaşabilmektedir. Bu nedenle ülkemizde acil hizmetini sunacak personelin profesyonelleştirilmesi çabaları son 10 yılda hız kazanmış ve Acil Tıp bir uzmanlık dalı olarak kabul edilmiştir. Halkın hastanenin tümü için algılama ve fikri, gerçekte acil servisleri ziyareti tarafından belirgin şekilde etkilenmektedir. Basın dünyası da tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bu bölümün içinde neler olup bittiği ile yakından ilgilenmektedir (J. HOLL).

İyi bir acil bakım alanı başvuran hastalara daha organize ve düzenli bir hizmet sunulmasını sağlamalı, hastanenin tümü ile mimari ve işleyiş yakınlığına sahip olmalı ve hasta ile yakınlarının iletişimini kolaylaştıracak bir şekilde mimari yapısı, çalışacak personeli, ekipmanları ve kayıt ve güvenlik sistemleri göz önüne alınarak tasarlanmalıdır. İyi dizayn edilmiş bir acil bakım alanı daha hızlı ve kaliteli hasta bakımını sağlamakla kalmayacak, çalışan personelin mimari yapı ya da organizasyon eksikliklerine bağlı oluşabilecek iş gücü kaybını da azaltacaktır. İyi tasarlanmış bir acil bakım alanında hasta ve hasta yakınlarının memnuniyeti kadar, tüm personelin çalışma şevki de artacaktır.

Ülkemizde hastaneler ve dolayısıyla acil servisler başka ülkelerde olduğu gibi travma hastaneleri olarak ayrılaşmamış ya da kendi aralarında tam olarak sınıflanmamışlardır. Bu nedenle sınıflandırmalardan ve travma hastanesi gibi yaklaşımlardan kaçınılarak var olan sistem içinde hastanelerin travma hastaları da dahil olmak üzere kritik durumda olan hastalara ve diğer acil başvurulara en iyi hizmeti verebilmek için nasıl yapılandırılmaları gerekliliği mimari özellikler, personel, malzeme ve ilaç gereksinimleri de göz önüne alınarak anlatılmaya çalışılmıştır (Y. Çete).

BÖLÜM İKİ

ACİL SERVİSLERİN TARİHÇESİ

2.1 Acil Odalarının Genişlemesi (1945_1960)

Savaş sonrası çağdaki büyük gelişme; tıpta uzmanlaşma, pratisyen doktorların sayısında düşüş, hastane merkezli tıbbi teknolojinin gelişmesi, halkın büyük beklentileri ve acil servis müdahalelerine artan sigorta desteğiyle tarihe büyük bir damga vurmuştur. Dünya çapında, 1940-1955 yılları arasında II.Dünya savaşı bitiminden sonra acil servis ziyaretlerinde %400 leri bulan keskin bir artış yaşanmıştır. Örneğin Hartford Hastanesinde yıllık hasta ziyaretçi sayısı 1944 yılında 3.000'iken 1955 yılında 18.000 lere ulaşmıştır. Kaza koşulları, uzman doktorlar ve gelişen hastanenin diğer servislerinin desteğiyle acil servis birimine doğru gelişme göstermiştir. Hacimdeki artış, örnek hasta bakımında temel bir değişime işaret etmiştir. Öncelikle, hastanelerdeki tıbbi bakımın merkezleştirilmesi ve hasta problemini sunduğunda uzman doktorların yoğun olmaları uzman hekimlerin bir seçenek olarak hastane acil bakım birimlerine eğilimlerini beslemiştir. İkincil olarak, pratisyen hekimlerin sayısındaki düşüş, halkın doktoru birincil olarak hasta bakım servislerinin çalışanı olarak algılamasında yol göstermiş kılavuzluk etmiştir. Acil servis ziyaretlerinin %80'i hayat kurtarmaktan çok uzman doktor bakımı gerektiren hastaların bakımı için gerçekleştiği ve bir acil serviste doktor tarafından verilen bakımın %5'inde yaşamsal durumu kritik hastalara yapıldığı tahmin ediliyordu. Sigorta ödemelerindeki artışla bağlantılı olarak, acil servislerdeki hasta bakımındaki değişim tıp ve hastanenin halk tarafından algılanma yolunu değiştirmiştir. Kısa bir süre acil servisler bir "reddediliş" olarak düşünülmüştür. 1957'de yayınlanmış "Hastane" başlıklı bir makalede acil odaların, uzman tanının ve bakımın merkezi, hastane ve toplum ilişkisinde hayati bir faktör olduğu ve bir acil servisin itibarının direkt olarak o acile gelen hastaların memnuniyetiyle ve acil servis hekimlerinin deneyimleriyle ilintili olduğu vurgulanmıştır. 1955'te, acil servis ziyaretlerindeki patlama, yoğun talebi karşılaması gereken hastaneleri, sağlık faaliyetlerini yürütmekte hazırlıksız ve yetersiz yakalamıştır. Kennedy"Our Fashionable killer :Oration on Trauma" başlıklı makalesinde Amerika'daki çoğu hastanede hasta bakım zincirindeki en zayıf halkanın yaralanmalardan kaynaklı acil servis bakımı olduğunu

yazmıştır. 1940-1955 yılları arasında acil bakımında %400 artış olduğunu açıklayan , 90 hastane aynı zamanda acil bakım birimlerinin 60.000 feet²'den 159.280 feet²'ye çıktığını yani hacimsel olarak %250 artış(yaklaşık) gösterdiğini vurgulamışlardır (ED Design).

Acil servis ve talep arasındaki artan eksikliğe karşılık olarak Amerikan Koleji Cerrahları her açıdan acil bakımıyla ilgili fiziksel donatımı da içeren bir dizi çalışma yayımlamıştır. Kaza koşullarının üzerine aldığı sorumluluk nedeniyle, acil servisler gördüğünden daha fazla ilgi ve dikkati hak etmektedir. Bu sosyal faaliyetlerin içeriğinin acil servislerin gelişmesine neden olması gerekirken, tıpta etkileyici bir öncülüğün eksikliğinden, bu çabalar küçük birer etki bırakmıştır.

Yaklaşık on yıl sonra , 1966 yılında , Amerika'da Ulusal Bilim Adamları Akademisinin, (acil servis faaliyetlerini kötü bulduklarından) acil servislerin çok kalabalık olduklarını, çoğunun ilkel olduğunu ve bu zamandaki mekan için temel gereksinimlerin, gereçlerin ya da personelin gelecek için düşünülmediği açıklamalarına neden olmuştur.

2.2 Acil Servis Departmanındaki Değişim (1960 Sonrası)

Acil servislerin “ilkel” olarak nitelendirilmesi; muhtemelen tıbbi yeniden canlandırma prosedürlerine, tıbbi bakım işlemlerinin yapılmasının bir tıbbi moda oluşuna karşılık acil servis planlamasında bir değişim, acil tıp sistemlerindeki gelişmenin ateşlediği bir değişimdir. Acil servis planlamasındaki geleneksel görüşlerin tartışılması acil, ulaşılabilir, geniş açık ve engelsiz hasta bakım bölgelerinin planlanmasını cesaretlendirmiş ve acil servis biriminin genişlemesinde büyük rol oynamıştır.

Bu içerik ilk olarak 60lı yılların başında hastane acil eylem planlarının gelişimine ve durumu kritik hastaların yeniden canlandırma tekniklerinin ilerlemesi karşılık ortalık çıkmıştır. Aynı zamanda çok acil olmayan hasta ziyaretlerinin sayısındaki artış acil servisleri acil hasta bakım kliniklerine benzemeye zorlamıştır. Yönetmelik ve tıbbi olarak hastaneler çok acil olmayan hasta bakımında çok tecrübelenmiş, bu bakımların acil serviste yapılmasının uygunluğu tartışılmış sonuç olarak 1960,

1970'lerde acil bakım departmanları bir acil hasta bakım kliniğine doğru değişim göstermiştir.

Acil hasta bakım odalarıyla ilgili ilk kapsamlı kitap 1967de yayımlanmıştır. Yazar, Dr. Charles ECKERT, "geniş bir acil odası verimli olan acil odasıdır. Her şey geniş olmalıdır.....bu cömert bir mekan planlaması demektir. Bölünmüş kabinlere gereksinim duyulmasına karşılık kapalı odalara yönelmek tehlikeli, sakıncalı ve verimsizdir ve kesinlikle kaçınılmalıdır. Acil servisler, yapılan müdahalenin doğasından dolayı çok geniş, açık ve iyi ışıklandırılmış alanlar gerekmektedir. Acil bakım birimindeki iş miktarı çok iyi denetlenememesine ve bölmelendirilememesine karşın bütün boşluk çok iyi planlanmalı ki acil servis çok işlevli ve her amaca uygun hizmet verebilmelidir. Aynı zamanda hemşire ve doktor sayısındaki eksiklik; hastane personelinin maksimum elverişli durumda maksimum hastaya minimum eforla bakım yapmalarını gerektirmektedir. Bu planlama mantığının gücüne karşın, 1960lı yıllarda açık planlı acil servis departmanı örneklerine çok az rastlanmaktadır. Geleneksel kapalı plan şemasına göre 1956da tamamlanmış yedi bölmeli Montreal Hastanesi acil servis departmanı, yedi yıldan daha kısa bir süre sonra açık planlı acil servis departmanına dönüştürülmüştür. 1968 yılında Amerikan Hastaneleri Birliği'nin yaptığı yıllık toplantıda açılan bir sergide; 1965 yılının ocak ayından önce tamamlanmış acil servis planlarından sergideki projelerin 10 tanesinden sadece 2 tanesinin açık planlı acil bakım alanı olarak yapıldığını ortaya çıkartmıştır. Özel, kapalı bakım alanlarına eğilim, departmana gelen problemlerin ele alınması ya da acil olmayan hasta ziyaretlerinin artmasıyla tartışılmıştır. Çok geçmeden bütün odalar aynı şekilde donatılmış ve odalar arasındaki duvarlar verimli bir acil servis için engel olarak görülmez olmuştur. Bu acil servis departmanının ve acil tıbbın; sonunda açık acil bakım alanlarının ve daha kapalı, acil olmayan alanların birlikte kullanılmasıyla, özel olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Acil tıp çeşitli hastalık ve yaralanmalara erken bakım yapılmasını yavaş yavaş geliştirmiş ve acil servis departmanı bu hasta popülasyonunu artan bir verimle kabul etmiştir.

2.3 Acil Servis Departmanı ve Acil Tıptaki Gelişme

1960 lı yılların ortasına kadar sadece birkaç eyalette acil servis departmanı hizmeti verilmekteydi. Buna rağmen %25 inden daha azında ambulans hizmetlerini

düzenlemek için bir düzen bulunmaktaydı. Bunun yerine birçok hastane koordine edilmemiş, rekabete dayalı, reklam amaçlı yerel ve her türlü çağrıya yanıt veren bir ambulans sistemine sahipti. Ambulans ekipleri eğitimsizdi ve tek amaçları olay yerine en kısa sürede ulaşmak, hastayı almak ve hastaneye ulaştırmaktı. Çoğu olayda hastayı almaya sadece bir sürücü gidiyor, hastanın yanında kalacak bir personel olmuyordu. “Amerika’da Acil Servislerin Tarihi” başlıklı makalesinde Rockwood; cenaze arabası şeklindeki araçlarda genellikle acil müdahale için gerekli kalp destek makinelerini, solunum desteği makinesini, diğer acil hastalar için gerekli donanımı kullanacak personele yer olmadığını gözlemlemiş ve yazmıştır. Aynı zamanda da ambulans kullanıcılarının %50’si cenaze levazımatçılarından oluşmaktaydı . Ambulansların %5’ten daha azında ana hastaneyle sesli bağlantı bulunuyordu.

60lı yılların ortasında yapılan açıklamalar ulusun ambulansların bu riskli durumuna dikkat çekmiştir. Bu çalışmalar 1966 yılındaki “Highway Safety Act”in temellerini oluşturmuş ve acil servislerin gelişimi için Amerikan Ulaştırma Bakanlığına kanun koyma ve parasal harcama yetkisi verilmiştir. Bir sonuç olarak helikopter ve ambulans dizaynı, haberleşme programları ve acil eylem planları için kriterler oluşturulmuştur. 1966 yılında Amerikan Ulusal bilim adamları Akademisi; daha uzun süre acil müdahalede yetersiz elemanların, tecrübesiz personelin bu konuda görevlendirilmesi, acil müdahalenin yeterli düzeye gelmesini ve başarının artmasını engelleyeceğini açıklamıştır.

Acil servislerdeki doktorlar; acil departmanındaki tespit edilmiş doktor-hasta ilişkisinin eksikliğini gidermenin bir gereksinim olduğunu doğrulamışlardır. Artan tıbbi bilgi ve gelişen teknoloji çok acil hastaların hayatlarını kurtarmada büyük bir umut olmasına karşın yinede bu ilk müdahalede güçlü bir tıbbi liderlik gerektirmektedir.

1973’te Acil Tıp Servis Sistemi kanunlaşmış ve adı geçen kanun acil servisleri geliştirmek için yerel yönetimlere ödenek verilmesini sağlamıştır. Kendi kendine yeten farklı coğrafi alanlar oluşturulmuştur. Evrensel nitelik taşıyan “911” kurulmuş ve acil hizmetler için bir radyo frekansı oluşturulmuştur. Ulusal bazda acil servis hizmetinin bir gelişimi sonucu olarak bakılan acil hastaların sayısında ve ulaşılan başarıda bir artış gözlemlenmiştir. 1968 yılında Amerikan Kolejli Acil Doktorları

Derneği kurulmuş ve 1979'da Acil Servis departmanı 23.tıp dalı olarak kabul edilmiştir. Eğitim ve uygulama standartlarının gelişimine paralel olarak acil servisler geçmişteki 'acil odası' tanımından günümüzdeki tanımına ulaşmıştır. Acil Servislerin son görevinin 'her zaman ulaşılabilir bakım' olduğu açıklanmış ve acil tıp topluluğu acil servisleri çok işlevli, değiştirilebilir, esnek planlı departmanlar haline getirmişlerdir.

1979'da, Modern Healthcare acil servis planlamasına hem ambulans hastalarına hem acil hastalarına en iyi hizmeti veren elinden her iş gelen, becerikli, çok işlevli acil bakım birimleri tanımını getirmiştir. Buna karşın, gelecek on yılın planlamasına karşı olarak, ambulans hastalarını ve acil servis hastalarını ayırma mantığı departmanın planlamasında tatmin edici bir etki bırakmıştır.

Acil ve acil olmayan hasta ziyaretlerinin farklılaşmasına dair mimari bir sorumluluk olduğuna dair artan bir kabul oluşmuştur. Açık planlı alanlar boyunca kapalı, özel odalar bulunmaktaydı. Ve örneğin Newyork Downtown hastanesinin acil servis departmanı plan şemalarında küçük, aciliyeti az müdahaleler için küp şeklinde kapalı alanlar göze çarpmaktadır. Daha karmaşık travma ve Kardiyak faaliyetlerin olduğu bölümler ambulans girişine daha yakın yerleştirilmişlerdir. Bu model daha gelişmiş ve karmaşık bir mimari çözüm olarak günümüzde de süregelmektedir.

Acil servis departmanları hastanelerin gelişimindeki tek ve benzersiz mekanlar olagelmışlerdir. Acil servisler zaman içersinde tıbbi bir istekten değil de, halkın isteğiyle rasgele de olsa büyük bir gelişim göstermişlerdir. Öte yandan hızlı gelişimi 1900'lü yıllardan beri süre gelen hastanelerdeki tıbbi bakımın merkezileşmesinin beklenmedik bir sonucudur. Şimdi, acil tıp doktorlarının tıbbi liderliği altında, acil servisler kendilerinin ikinci yüzyılını yaşamaya bırakılmışlardır.

2.4 90'lı Yıllarda Sağlık Bakımındaki Farklılaşma ve Dönüşüm

Sağlık bakımı endüstrisinde tatmin edici ve kayda değer gelişmelerin yaşandığı bir çağın eşiğindeyiz. 2000'li yıllarla birlikte Amerikan sağlık sisteminin temel elemanları, branşlaşma yolunda bir başkalaşım sıkıntısı çekecektir. Sağlık endüstrisi daha öncede değişim geçirmiştir fakat bu sefer geçmiş tarihte olanlardan daha dramatik ve daha çok sonuçlu olacaktır. 80'li yılların modası- artan bütçe açığı ve hasta bakım maliyeti, hızlı değişen sosyal değerler ve teknolojik gelişmeyi

hızlandırmak- artan bir süratle 90'lı yıllarda da devam etmiştir. 2010 yılıyla birlikte en büyük tekil federal bütçe kalemi, savunma ve sosyal güvenlik harcamalarından daha büyük bir payla acil tıp ve acil yardıma ayrılacaktır. Bu olay tek başına gelecek on yılda değişimin gücünü kanıtlayacaktır.

2.4.1 Değişimin Kaynağı

Sağlık bakım seçeneklerinin ve sağlık bakımının ulaştırma sistemlerinin doğasının düzeni, yeni teknolojilerin ve sağlık bakım ücretlerini içeren güçlerin teşvikiyle hızla gelişmeye devam edecektir. Sağlık bakımı dağıtım sistemiindeki büyük değişimler aşağıda sıralanmış güçler tarafından sağlanacaktır.

- Ödeme düzenindeki süregelen değişimler, kaynak tabanlı ilişki değeri ölçeği (RBRVS)2 ya da dış hasta ödeme sistemleri (acil hasta grubu [APG] gibi) doktorlar için teşvik edici olmayan yeni tanımlar içermektedir. Ve bu değişimler dış hasta bakımına koruyucu hekimliğe yönelik kaynakların ve bilinçli tıbbaya yönelik sağlık bakım kuruluşlarının gücünün dengesinin değiştirilmesini teşvik edecektir.
- Sermaye için artan rekabetin bir sonucu olarak bütçesi iyi olan insanlara; kaynakların aktarılmasında, ekipmanın dağıtılmasında, binaların yapımında ve en iyi sağlık bakımının verilmesinde daha dikkatli davranılacak ve daha iyi sağlık hizmeti sunulacaktır.
- Tıp dünyasındaki büyük gelişme sonucu taşınabilir, pahalı olmayan, insanların kolayca ulaşabileceği teknolojilerin bulunması daha fazla hastanın teşhis ve tedavisinin yapılmasını sağlayacaktır.
- Eğitimli personel sayısının artması sonucu olarak serviste yapılan gereksiz harcamalar ve zamandan kazanç sağlanacağından servis kalitesi artacaktır.
- Genetik alanında yapılacak araştırmalar sonucu birçok alternatif tedavi yöntemi bulunacağı bir gerçektir. İmmünoloji, biyoteknoloji ve genetik görüntüleme alanındaki buluşlar hastalıkların büyümeden etkisiz hale getirilmesini sağlayacağından sağlık sisteminin düzeyini arttıracaktır.

- Bilginin evrensel olma özelliği ve gelişen teknolojileri göz önünde bulundurursak sağlık sistemindeki gelişim haberleşme ve birlikte çözüm üretme sonucu sağlanacaktır. Uydudan yapılacak konferanslar sayesinde dünyadaki tüm hekimlerle uyguladığınız tedaviyi tartışabilir, fikir alabilirsiniz. Bu uygulama Maya Clinic ve Alaska Native Medical Center'da uygulanmaktadır.

2.4.2 Çevresel Değerlendirme

Birçok araştırma organizasyonu aşağıda belirtilen eğilimlerin 90 lı yıllarda çalışma sistemlerini esaslı bir şekilde değiştireceğini belirtmektedir.

- 90 lı yıllar boyunca Amerikalı ekonomistler ekonominin %2,5 oranında mütevazı bir artış göstereceğini açıklamışlardır. Bu yavaş büyüme oranından dolayı sağlık sektöründe hükümet tarafından yapılan harcamalarda bir indirime gidilecektir. Bunun bir sonucu olarak sağlık sistemi gelişimini yapısal anlamda yavaşlatacaktır.
- On yılın sonuna gelindiğinde, 2000'li yıllarla birlikte sağlık harcamalarındaki durağanlığın yerini bir seçenek olarak erken müdahale ve hastalık önleme programları ele geçirecektir.
- 65 yaş altı nüfusun az gelişimi; masraf ödeme limitleri, sağlık programlarına verilen önemin artması sonucu, 65 yaş altı yataklı hasta girişi %20 -%60 oranında azalacaktır.

2.5 Acil Servislerin Ülkemizdeki Gelişimi

Ülkemizde acil servis sistemi çok köklü bir geçmişe sahiptir. Ancak acil servisler iyi tasarlanmamış, gelişi güzel yerleştirilmiştir. Ülkemizde henüz bir çok hastanede durum hiçte iç açıcı değildir. Acil servis tanımına en uygun gösterilen Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi birkaç yıllık geçmişe sahiptir.

Türkiye Acil Tıp Derneğinin yaptığı olumlu çalışmalar, acil tıp ana bilim dalının 1993 yılında tıp eğitiminde bir uzmanlık olarak kabul edilmesi acil servislere olan ilgiyi artırmıştır. Ülkemizde acil servis bilincinin gelişmesinde en büyük rolü acil tıp

uzmanlarının yetiştirilmesi almıştır. Ancak yeni bir ana bilim dalı olması nedeniyle yetişmiş uzman doktor sayısı yeterli değildir. Bu nedenle hastanelerimizin çoğunluğunda acil tıp uzmanlarının yerini pratisyen hekimler almaktadır. Ekonomik nedenlerden ülkemizde acil servisler bir bakıma kendi hallerine bırakılmış durumdadırlar.

Bir hastanede kesintisiz, genel durumu ağır travmalı ya da arrest durumda hastalara acil sağlık hizmeti veren insanlara, açıkça söylemek gerekirse hastaları ölümün elinden alan acil servislere ve acil servis hekimlerine hak ettikleri önem verilmemektedir. Sağlıklı bir acil bakım hizmeti verebilmek için sağlıklı bir ortama, uygun alanlara gereksinim vardır. Avrupa Birliğine katılma sürecinde olan ülkemizde ise acil servis girişlerinde hasta yığılmaları oluşmakta, mimari, yapısal işlevsizlikler ve zamanın yanlış kullanılması nedeni ile hastalar ölmektedir.

Mimarlık mesleği insanoğlunun gereksinimleri sonucu ortaya çıkmıştır. En temel gereksinimlerden barınma biz mimarların uzmanlık alanıdır. Ancak bir toplumun en önemli gereksinimlerinden olan sağlık konusunda ülkemiz mimarları olarak yetersiz kalmaktayız. Örneğin alışveriş merkezi, spor kompleksi ya da konut tasarımında kütüphanemizde kitaplar sıralanırken, sağlık yapıları konusunda durum farklıdır. Acil servis mimarisi konulu çalışmamda araştırmalar sonucu ulaştığım tüm kaynaklar hekimler tarafından hazırlanmış ya da yurtdışından getirilmiş henüz Türkçe'ye çevirisi yapılmamış kitap ve makalelerdir. Yaşadığım sürecin bir sonucu olarak acil servislere ülkemiz mimarlarının gereken önemi vermediğini söyleyebilirim.

BÖLÜM ÜÇ

ACİL SERVİS MİMARİSİ

Acil servisler hastaların en çaresiz durumlarında, çoğu kez bilinci kapalı durumda başvurdukları, sağlık personelinden en üst düzey hizmeti bekledikleri, hastane yapısının belki de en karmaşık bölümüdür. Araştırmanın ikinci bölümünde adı geçen karmaşıklığa bir çözüm olarak; sağlık personeli-mimar birlikteliği ile varolan acil servis planlarının irdelenmesi sonucu oluşturulan tasarım verileri ve ana hatları incelenmiştir. Adı geçen ana hatlar klinisyen, plancı ve mimarları hastaya yeterli alanlarda, yeterli bakımı yapabilmelerini ve en önemlisi büyük bütçeler ayrılarak yapılan acil servis bölümünün gelecek yıllara uyum sağlayabilmesini amaçlamaktadır. Acil servisler sağlık sistemindeki her tür gelişime açık, esnek bir plana sahip olmalıdır.

Acil servis planlamasında kullanılmak üzere hazırlanan planlama verileri ve ana hatlar tıp alanındaki gelişmelere paralel olarak gelişecektir. Araştırmam sonucu elde edilen bulgular ise günümüz tıp teknolojisi ve hasta bakım yöntemlerinin incelenmesi ile oluşmuştur.

3.1 Acil Servis Tanımı

Acil servis hastane yapısının iç birimlerinden olup, aynı zamanda gelen hastalara verdiği hizmet düzeyiyle hastane yapısının halka açılan penceresidir. Hastanenin halkın gözünde hizmet düzeyini, hastanenin imajını belirler. Acil servisin görevi; çok nedenli acil ya da acil olmayan hastalara ulaşmak, acil servise ulaştırmak, durumlarını denetim altına almak ve hastaya en iyi bakımı vermektir. Acil servislerin bir diğer önemli görevi ise acil eylem planlarının bir ögesi olmak, felaket ve acil durumlarda acil bakım hizmetini aksatmadan topluma ulaştırmaktır (Y. Çete).

Acil servislerde standart birimlerin dışında aşağıda belirtilen özel bakım alanları bulunabilir;

- Çocuk hastalar için bakım bölümü

- Ağır, özel bakım gerektiren travmalı hasta bakım bölümü
- Psikiyatri bölümü
- Cinsel taşkınlık ve saldırganlık eğiliminde bulunan hasta bakım bölümü
- Uzun süreli yoğun izlem bölümü
- Tıp öğrencileri ve yatmakta olan hastalara eğitim verilebilir özellikte derslikler,salonlar
- Hastanın ulaşımını, gerektiğinde diğer bir hastaneye nakil edilmesini sağlayabilir özellikte ulaştırma bölümü
- Acil telefon hizmeti verebilir özellikte haberleşme bölümü

Yukarıda belirtilen klinik bölümler dışında acil servisler aşağıda belirtilen gereksinimleri karşılayabilecek alanları da içermelidir.

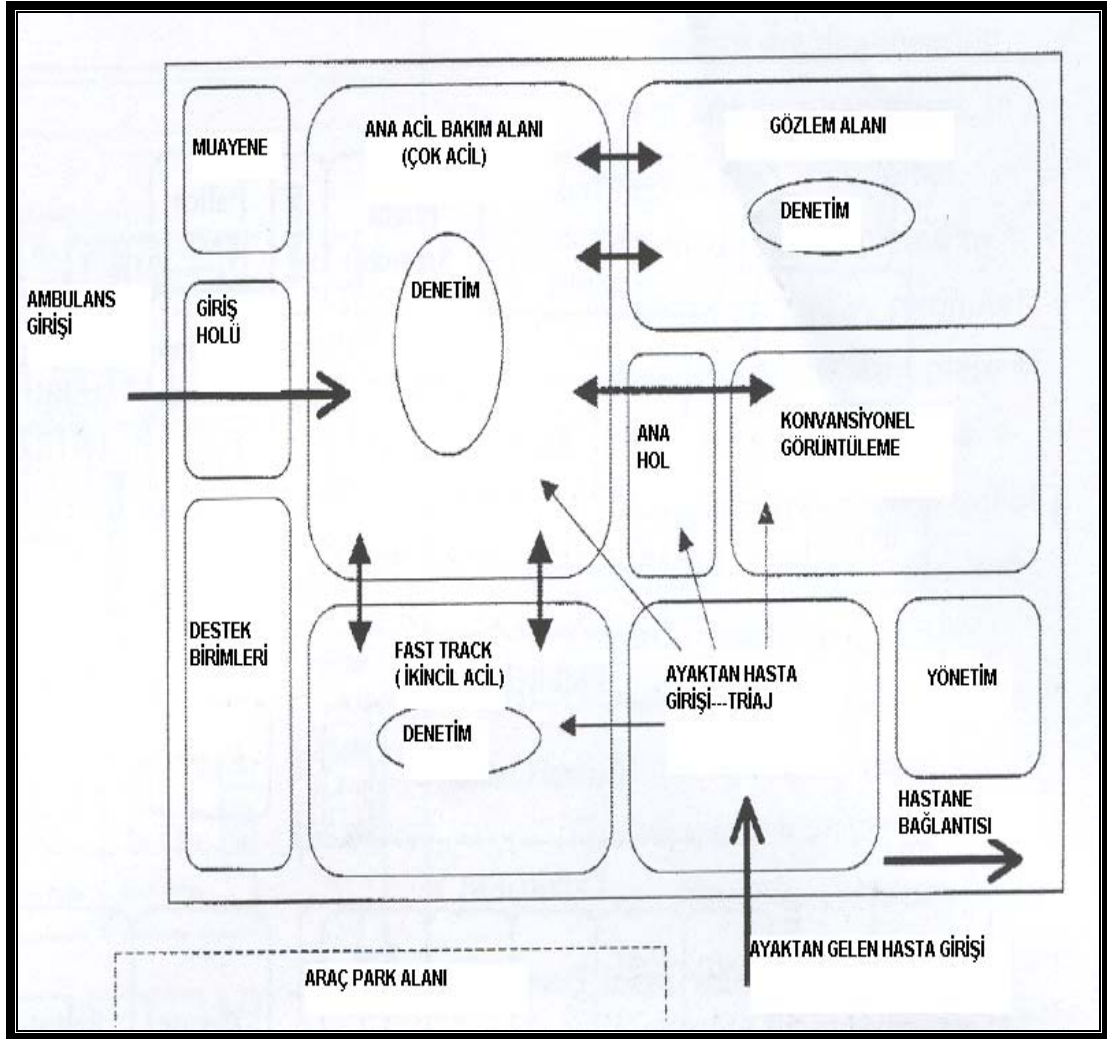
- Eğitim
- Araştırma
- Yönetim
- Personel rahatlığı

3.2 Temel Alan Belirleyicileri

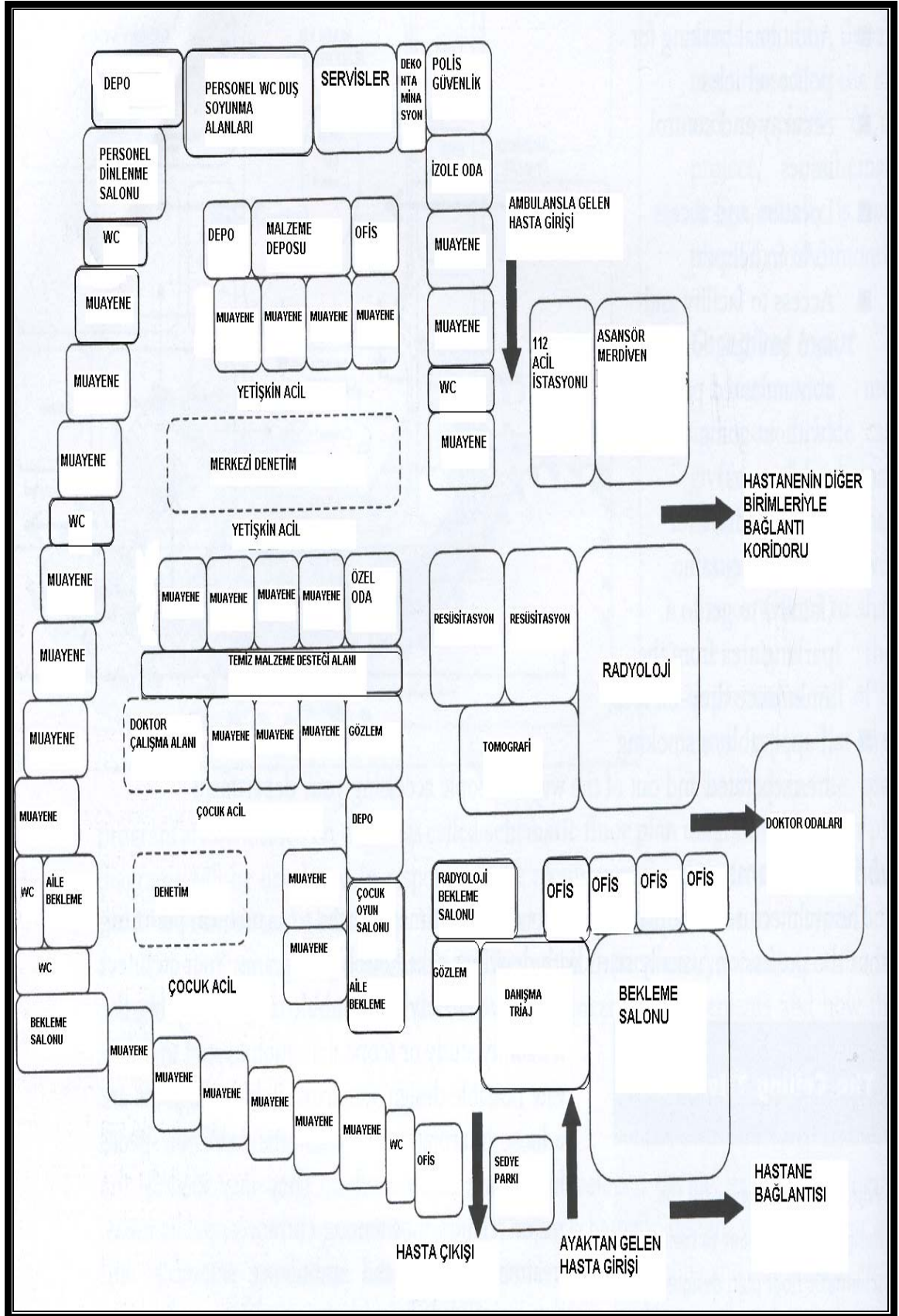
Acil servislerde birimler temel işlevleri olan alanlar merkez alınarak çevresinde oluşturulmalıdır (ACEM). Adı geçen alanlar genel olarak aşağıda sıralanmıştır;

1. Yönetim (idare) alanı
2. Danışma-triaj-bekleme alanı
3. Resusitasyon (yeniden canlandırma) alanı
4. Akut bakım alanı (acil olmayan hasta bakım alanı)
5. Konsültasyon alanı (acil olan hasta bakım alanı)
6. Personel çalışma istasyon alanı
7. Özel alanlar: hasta yakınlarıyla görüşme odası, işlem odası, alçı odası, eczane (ilaç hazırlama odası) , oftalmoloji (ENT), psikiyatri, izolasyon odası, dekontaminasyon odası...vb
8. Eğitim alanı: küçük derslikler, salonlar...vb

9. Destek servis alanı : depolar, temiz-kirli odası, tuvalet-banyo-lavabolar, personel odaları, sedye parkı, taşınabilir x-ray parkı, taşınabilir tıbbi alet parkı, temizlikçi odası, hazırlık odası...vb
10. Ofisler ve yönetim odaları
11. Tanısal çalışmalar alanı: tıbbi görüntüleme odası, laboratuvarlar...vb
12. Acil servis kısa süreli gözlem alanı
13. Dolaşım alanı



Şekil 3.1 Acil Servis İşlev Şeması (ED Design 2002; 103)



Şekil 3.2 Acil Servis İşlev Şeması (ED Design 2002;104)

3.2.1 Toplam Alan

Acil servisin toplam iç alanı, monitörlü gözlem alanı ve eğer var ise tıbbi görüntüleme alanı dahil, en az 50m²/1000 yıllık bakım, ya da 145m²/yıllık giriş olarak hesaplanmalıdır. Tüm işlevlerini yerine getirebilen bir acil servisin minimum alanı 700m² dir. (ACEM) Toplam iç alan ve acil bakım odalarının sayısı; hasta sayısı, planlanmış gelişim, teknolojideki beklenen gelişim, tedavi yöntemlerindeki değişim verileriyle belirlenebilir.

3.2.2 Toplam Hasta Bakım Alanı Sayısı

Toplam hasta bakım alanı sayısı en az 1/1100 yıllık bakım ya da 1/400 yıllık giriş olarak hesaplanır. Alçı, görüşme, işlem odaları gibi alanlar hasta bakım alanları içinde bulunmamaktadır. Resüsitasyon (yeniden canlandırma) alanı sayısı en az 1/15.000 yıllık bakım sayısı ya da 1/5000 yıllık giriş sayısı olarak hesaplanır. Hasta bakım alanlarının en az yarısı yaşamsal denetim için monitör bulundurulmalıdır (ACEM).

3.3 Bölümler Arası İşlevsel İlişki

Bölümler arası işlevsel ilişki aşağıdaki tablo ile öz olarak açıklanabilir.

Tablo 3.1 Bölümler arası işlevsel ilişki (ACEM-www.acem.org.au)

ACİL SERVİS		
Doğrudan Ulaşım	Acil Ulaşım	Ulaşım
Tıbbi görüntüleme	Koroner bakım ünitesi Yoğun bakım ünitesi Ameliyathane Patoloji/ kan bankası	Hasta yatak ünitesi Eczane Poliklinikler Morg

3.4 İç Tasarım Etmenleri

Acil servis planı en az düzeyde trafik karmaşasıyla, tüm hasta bakım alanlarına en hızlı ulaşım olanağı olmalıdır. Resusitasyon alanı, akut bakım alanları ve diğer

hasta bakım alanları arasında yakınlık bulunmalıdır. En yoğun çalışma saatlerinde sağlık personeli her birime kolayca ulaşabilmelidir. Hasta yakınları ve hastaların tüm bakım alanlarına ulaşımı klinik alanların içerisinde olmamalı, birbirine karışmamalıdır. Görsel ve işitsel gizlilik oluşturulmalıdır. Gizlilik hasta bakımında üst düzeyde rol alan en önemli etkenlerdendir.

3.5 Genel Tasarım Etmenleri

3.5.1 Ulaşım ve Otopark

Acil servis ulaşımın kolaylığı açısından hastanenin giriş katına, toprak seviyesine yerleştirilmelidir. Toplu taşıma araçlarına ve adı geçen araçların duraklarına yakın olmalı ve yeterli oranda işaretlerle giriş kapısı belirtilmelidir. Acil bakım alanlarının zemin katta olması her yaştaki hasta için kullanım kolaylığı sağlayacağı ve asansör ya da merdivene gereksinim göstermeyeceği için tercih edilmelidir. Hem hasta ve çalışanların güvenliği hem de hasta gizliliğini en etkili şekilde sağlamak için acil servislerin denetlenebilen tek bir girişinin olması gerekmektedir. Ülkemizde büyük illerimizin eğitim hastaneleri başta olmak üzere hastane ana girişi ile acil servis girişi aynıdır ve yeterli yönlendirme yazıları bulunmamaktadır (İstanbul). Acil servisin önünde her aracın yaklaşarak hasta nakledebileceği bir park alanı oluşturulmalıdır (GAdaş). Otopark acil servis girişine yakın olmalıdır. Korunan acil park alanları acil durumlarda personelin kolay ulaşabileceği yakınlıkta olmalıdır. Üstü örtülmüş park alanı;

- Polis araçlarına
- Yangın araçlarına
- Toplumsal sağlık araçlarına
- En az üç ambulansın bekleyebileceği ve hasta taşıyabileceği
- Acil hasta ulaştıran özel araçlarına

ayrılmalıdır. Acil servis bölümü tüm ulaşım yollarından algılanabilmelidir.

Ayaktan gelen hastaların girişi ile ambulans girişinin birbirinden ayrı olması tercih edilmelidir. Ambulans girişinin ayrı olması ile ayaktan başvuran daha az kritik ya da yaralı hastaların daha ciddi ve kötü durumdaki hastaları görmesi engellenmiş olur. Ayrıca bu ayrı giriş sayesinde daha ciddi hastalar ayaktan giriş önündeki olası

tıkanıklıktan etkilenmemiş ve doğrudan acil alanının içine alınmış olacaktıdır. Ambulans girişinin üstü kapalı olmalı ve U şeklinde bir cep yapılarak ambulansın hastaları acil bölümüne teslim etmek için geri gitmek zorunda kalması engellenmelidir (J. HOLL). Ambulans girişinin yanında tekerlekli sandalye ve sedyeler hazır durumda tutulmalı, kimyasal madde ya da radyasyon ile bulaşmış hastaların temizlenebileceği bir dekontaminasyon odası bulunmalı ve ambulans personelinin evrak işlerini tamamlayabileceği alanlar tasarlanmalıdır (ED DESIGN). Hem ambulansların hem de arabaları ile gelen hasta ve yakınlarının rahatça park edebileceği geniş bir park alanı bulunmalı, bu park alanının acil servis girişlerini engellememesine özen gösterilmelidir. Ayrıca park alanında ışıklandırmalar, gözlem kameraları ve uygun personel ile güvenlik sağlanmalıdır.

Hastane girişinde acil servisin yerini gösteren yeterli büyüklükte , geceleri okunabilmesi için ışıklandırılmalı yönlendirme levhaları bulunmalıdır. Bu levhalara ek olarak uluslararası kabul gören yabancı bir dilde yönlendirme tabelaları eklenmelidir. “Acil Servis” yazılı tabelanın en az 20 metreden okunabilecek büyüklükte ve ışıklandırılmalı olması tercih edilmelidir (Y. ÇETE).Örneğin beyaz üzerine kırmızı renk uygun bir seçim olabilir.



Şekil 3.3 Dokuz Eylül Üniversitesi Acil Servis girişi (Dr.John Fowler arşivi)

Acil servisin ayaktan hasta girişi özürlü vatandaşlara uygun şekilde tasarlanmalıdır. Düşey ulaşım için merdivenlere ek olarak rampalar yapılmalı, otomatik açılır-kapanır kapılar kullanılmalı, görme özürllüer için yerlere uygun işaretlemeler yapılarak yön bulmalarında kolaylık sağlanmalı ya da sesli yönlendirme uyarıları bulunmalıdır.

Eğer acil servislerin hastanenin “vitriini” olduğu kabul ediliyorsa, bekleme alanı hastaların tüm hastane hakkındaki fikirlerinin şekillendiği ilk yerdir. Başka bir deyişle hastane ile hastalar arasında sözel olmayan iletişimin ilk kurulduğu alandır (HH Design). Hasta merkezli tasarım, hastaneye olumlu bakışa da yansıyacaktır. Duvarlarda yumuşak renkler kullanılmalı, modüler tarzda, yumuşak ve konforlu sandalyeler tercih edilmelidir. Doğal ışıklandırma mimari yapı izin veriyorsa kullanılmalı ek olarak tavan lambaları veya duvara yarı gizlenmiş tarzda doğrudan yansımayan, yeterli ışıklandırma da sağlanmalıdır. Bekleyen hastalar ve yakınları için en azından bir televizyon seti bulundurulmalı ve köşelerden birine yerleştirilmelidir (HH Design). Hasta bekleme alanı acil bakım alanını görmemeli, telefon, tuvalet ve çocuklar için ayrılmış bir oyun alanına sahip olmalıdır (J. HOLL).

3.5.2 Yer Seçimi

Acil servisin hastane içersindeki yeri belirlenirken mutlaka acil servis personelinin düşünceleri alınmalıdır. Acil servisin yer seçimi ilerleyen tıbbi gelişime ayak uyduramaz, gereksinimlere yanıt veremez duruma gelmesinin belirleyicisidir.En doğru yer seğilmesi, doğru plan grafiği uygulanmalıdır. Tasarım esnek olmalı gereksinimler karşısında her an değişiklikler yapılabilmelidir.Ana ulaşım hatları çok iyi belirlenmeli, hastane içi trafik engellenmelidir. Yer seçimi acil bakım kalitesini, acil hizmetini etkileyen en önemli etkenlerdendir.Yanlış verilmiş bir karar doğru verilecek bir çok kararın yanış işlemesine neden olacaktır.

3.5.3 Bakım Alanlarının Guruplandırılması ve İşlevsel İlişkileri

Bir acil servis aşağıda belirtilen alanlardan oluşmaktadır.

- Giriş-danışma alanı

- Resusitasyon (yeniden canlandırma) alanı
- Akut bakım alanı
- Konsültasyon alanı
- Personel ve personele ait dinlenme alanları
- Çalışma istasyonları
- Yönetim alanı

Klinikte çalışan tüm uzman sağlık personelinin çalışma istasyonlarında bulunması gerekmektedir. Adı geçen çalışma istasyonu Resusitasyon-akut bakım alanının merkezinde bulunmalıdır. Resusitasyon –akut bakım alanı, diğer tedavi birimlerinin çevresinde guruplaşabileceği bir merkezdir. Giriş-danışma alanı halkla ilk ilişkinin kurulduğu, yönetsel odaların bulunduğu alandır. Yönetim alanı klinik bakım ile danışma arasında bulunmalı, ilişki yakın ancak hasta-hasta bakım dolaşımını-işlevini etkilememelidir. Adı geçen destek birimleri en iyi şekilde acil servis çevresine yerleştirilmelidir.

3.5.4 Acil Yatağı Yerleştirilmesi

Akut bakım alanında acil yatakları (sedye) arasında tabandan en az 2,40m temiz aralık bulunmalıdır. Bir yatak için ayrılan en az uzunluk ise 3,00m olmalıdır (ACEM).



Şekil 3.4 Hasta yataklarının yerleştirilmesine ilişkin bir örnek, Beds at Kern Centre, Dr. John Fowler özel arşiv

3.5.5 Işıklandırma

Tüm acil bakım gerektiren alanlarda ve odalarda yüksek kalitede ışık gerekmektedir. Her muayene ışığı 30,000 lüks güce sahip olmalı, ayrıca en az 150mm bir alanı yüksek kalitede aydınlatmalı ve çok sağlam yapılmalıdır. Acil bakım alanlarının tümünde doğrudan yansımayan, yumuşak renklere sahip ışıklandırma tercih edilmeli ve tüm ışık kaynakları bir kılıf ile kaplanmalıdır. Tıbbi işlemleri yapmak için gerekenden daha fazla ışık kullanılmaması hem hasta rahatlığı hem çalışan memnuniyeti için önemlidir (ED DESIGN). Hasta muayene odalarında, hastanın gözünü rahatsız etmesini engellemek için tavan kaynaklı ışıklandırma yerine duvara monte ve ışık gücü ayarlanabilir kaynaklar tercih edilmelidir. Hasta muayene odalarında yüksek yerleşimli pencereler kullanılarak hem güneş ışığından yararlanılabilir hem de hastanın gizliliği korunmuş olur (EDD P Guide).

Acil servisin farklı alanlarında farklı güçlerde ışıklandırma tercih edilmesi hem çalışan personelin hem de hastaların tedavi alanları ile, koridorları ya da hekim/hemşire çalışma alanlarını daha kolay ayırt etmelerini sağlayacaktır.

Yeniden canlandırma odası ve monitörlü gözlem birimlerinde elektrik akımının sürekliliği mutlaka ek bir jeneratör ile temin edilmelidir. Yeniden canlandırma odası ve küçük cerrahi işlemlerin yapıldığı alanlara yerleri değiştirilebilir ek ışık kaynakları konulmalıdır.

Psikiyatrik hasta bakım odalarında hastaların kendilerine ve çevrelerine zarar vermelerini önlemek için ulaşılabilecek ve kırılabilecek ışık kaynaklarından kaçınılmalıdır (Y Çete).

3.5.6 Ses

Klinik bakım alanlarında ses yalıtımı önemlidir. İki bakım alanı perde sistemiyle ayrılacağı için malzeme ve döşeme seçimi önemlidir. Ses yalıtımı için en uygun malzeme seçilmeli, yan yana iki sedyede bulunan hastaların gizliliği korunmalıdır.

3.5.7 Acil Servis Kontrol Panoları

Acil serviste bulunması gereken kontrol panoları için malzemeler aşağıdaki gibi açıklanabilir (www.acep.org Tercüme; Y.Çete).

- Çok işlevli monitörler (olası ise merkezi monitörizasyonla beraber)
- Monitörlü ve bataryalı en az bir defibrilatör
- Pulseoksimetre
- Hastalar için hemşire çağırma sistemi
- Termometre
- İnfüzyon pompaları
- Portabil aspiratör
- Ambu-maske sistemi (yetişkin ve çocuk boyları da dahil)
- Portabil oksijen tüpleri
- Kan ya da sıvı ısıtıcısı
- Nazogastrik sonda (farklı boylarda)
- Nebulizer
- Gastrik lavaj malzemeleri (büyük lümenli orogastrik tüpler ve ısırma blokları)

- Farklı boylarda üriiner kateterler (düz kateterler, Foley kateterleri, Coude kateterler ve uygun toplama sistemleri)
- Damar yolu açma malzemeleri ve enjektörler
- İntraosseoz iğneler
- Lomber ponksiyon setleri
- Isıtma sistemli battaniye
- Tonometre
- Göz muayenesi için Slit lamba
- Branül, sıvı ve kan setleri ve ilaç ya da sıvı uygulamak için gerekli diğer malzemeler
- Tekerlekli sandalyeler
- Hastalar için farklı örtünme malzemeleri
- Işık mikroskobu
- Buzdolabı
- Tartı cihazları (yetişkin ve bebek)
- Mezüre
- Kulak irrigasyon malzemeleri
- Sütür ya da ufak cerrahi girişim setleri
- Farklı kalınlık ve nitelikte sütür malzemesi
- Portabil ultrasonografi cihazı ve Vasküler dopler
- EKG makinesi
- Röntgen filmi okuma levhaları ve sarı ışık kaynakları
- Bilgisayarlar ve İnternet bağlantısı (özellikle hekim ve hemşire çalışma alanında)
- Hastalar ve yakınları için yönlendirme levhaları ya da yer işaretlemeleri
- Ambulanslar ve hastane öncesi alan ile konuşmak için radyo ya da telsiz sistemi
- Acil servis içi ya da hastanedeki diğer servisler ile iletişim sistemi (çağrı cihazları ya da taşınabilir telefonlar)
- Hasta kayıt sistemi
- Taburcu olan hastalar için önerileri içeren basılı materyal

- Başvuru kaynakları (kitap, dergi vs.)
- Kişisel korunma malzemeleri (eldivenler, göz koruyucuları, yüz maskesi, önlük ve galoş gibi)
- Yastık, havlu ve battaniyeler
- Güvenlik malzemeleri (el detektörü ya da sabitleyiciler)
- Hastaların eşyalarını koyabilecekleri yatak başı torba ya da kutular

Acil Olmayan Hasta Bakım Alanı Malzeme Listesi;

- Muayene sedyeleri (kritik hasta bakımı yapılacak ise yüksekliği ve eğimi ayarlanabilir, her yöne rahatça hareket edebilen, sıvı ve kan asma yerleri bulunan, oksijen tüpü ve monitör yerleştirilebilen sedyeler tercih edilmelidir)
- Özellikle yaşlı hastaların sedyeye çıkmasını kolaylaştırmak için merdiven
- Hasta yakınları için rahat bir sandalye
- Yeterli ışıklandırma (olası girişimler için sabit olmayan ışık kaynakları da dahil)
- El yıkamak için yeterli sayıda lavabo, sabun ve kağıt havlu
- Duvar kaynaklı oksijen sistemi, nazal kanül ve yüz maskeleri
- Duvar kaynaklı aspirasyon sistemi
- Duvar kaynaklı ya da taşınabilir otoskop ve oftalmoskop
- Duvara monte ve ayrıca taşınabilir kan basıncı ölçüm cihazları ve stetoskop
- Oral ve nazal airway
- Hastalar için okuma materyalleri
- Kontamine olmayan malzemeler için çöp kutusu
- Kontamine malzemeler için depolama yerleri

Yeniden Canlandırma Alanı;

Acil olmayan hasta bakım alanı malzeme listesine ek olarak aşağıdakiler de bulunmalıdır.

- Yetişkin ve çocuk ilaç dozları ve uygulama kartları
- Tavandan ya da taşınabilir radyografi çekme olanağı
- Röntgen filmi okuma levhaları ve sarı ışık kaynağı

- Hava yolu malzemeleri
 - Ambu ve maske (yetişkin, çocuk ve yeni doğan)
 - Krikotiroidotomi malzemeleri ve seti
 - Endotrakeal tüpler (2.5 – 8.5 milimetre)
 - Fiberoptik laringoskop
 - Laringoskoplar, farklı boylarda düz ve eğri bleydler ve kılavuzlar
 - Laringoskopik ayna ve alından ışık kaynağı
 - Larengeal maske
 - Oral ve nazal airwayler
 - Trakeostomi malzemeleri ve gerekli diğer ekipmanları
- Solunum malzemeleri
 - BİPAP yapabilen ventilatör
 - Kapalı göğüs drenaj sistemleri
 - Kapalı göğüs tüpü yerleştirmek için gerekli malzeme seti ve uygun ekipmanlar
 - Acil torakotomi seti ve gerekli diğer malzemeler
 - End-tidal CO₂ monitörizasyon olanakları
 - Nebulizer
 - Peak flow metre
 - Pulse oksimetre
- Dolaşım malzemeleri
 - Otomatik, invaziv olmayan vital bulgu monitörleri
 - Monitörlü, yetişkin, çocuk ve internal kaşıkları bulunan ve pacemaker takılabilen bir defibrilatör
 - Kan/sıvı infüzyon setleri
 - Kan/sıvı ısıtıcısı
 - Santral venöz kateter setleri
 - Santral venöz basınç ölçüm ekipmanları
 - Cutdown malzemeleri
 - İntraosseoz girişim malzemeleri
 - Her boyda intravenöz girişim için branüller, setler, üçlü musluklar ve farklı laboratuvar çalışmaları için uygun kan toplama tüpleri

- Perikardiyosentez malzemeleri
- Transvenöz ve/veya transtorasik pacemaker setleri
- 12 derivasyonlu EKG cihazı

Eğer yeniden canlandırma alanı ile travmalı hasta bakım alanı aynı ise bu durumda aşağıdaki malzemeler de bulundurulmalıdır.

- Kan kaybı fazla olan hastalar için ototransfüzyon olanakları
- Acil doğum malzemeleri
- Hipotermik termometre
- Yeni doğan ısıtma sistemleri
- Peritoneal lavaj malzemeleri
- Omurga stabilizasyon sistemleri (sırt tahtası, boyunluk)
- Isıtma ve soğutma için uygun battaniyeler

3.5.8 Yatak Çevresinde Bulunması Gereken Depolama Birimleri

Acil serviste bulunan denetlenen ya da denetlenmeyen her yatak için ulaşılabilir yakınlıkta malzeme bulunmalıdır. Tıbbi malzemelerin bulunacağı bu depolama birimleri modüler tasarlanmış plastik ya da metal dolaplar olabilir. Önemli olan kullanımının, temizliğinin kolay olmasıdır.

3.5.9 Kablo ve Medikal (Tıbbi) Gazların Temini

Medikal gazlar tüm hasta bakım alanına uygun borular yardımıyla içten dağıtılmalıdır. Duvar çıkış noktalarında uygun malzemeyle kullanım aygıtına geçişi sağlanmalıdır.

Yeterli kablo sistemiyle GPOs tüm acil ve acil olmayan bakım alanına dağıtılmalıdır. Aynı zamanda kablo temininde telefon, hasta çağrı sistemi, acil arama, bilgisayar gibi tüm servis gereksinimleri düşünülmelidir. Gerekli tesisat gerekli yerlere düşünülmeli, uygulanmalıdır. Gelecek yıllar ve hasta artışı da düşünülerek kablo sayısı fazla düşünülmelidir.

Acil servisin tamamı merkezi iklim aygıtı ve doğal öğeler kullanılarak havalandırılmalıdır. Olanaklı ise doğal havalandırma bir süzme aygıtı ile

sağlanmalıdır. Unutulmamalıdır ki hastaneler sağlık hizmetinin verildiği özel yapılardır. Nazokomial (hastane kaynaklı hastalıklar) hastalıklar, yatan hastalarda hayatı tehdit eden önemli sorunlardan birisidir. Engellenebilmesi için mutlaka havalandırma ve temizliğe önem verilmeli, tıbbi çökellerin servis içinde kalması engellenmelidir (ACEM).

3.5.10 Kapı ve Koridor Özellikleri

Acil serviste daha doğrusu tüm hastanede bulunan kapılar, özellikli bir hasta sedye ya da yatağının personel ile birlikte geçişine olanaklı bir ölçüde olmalıdır. Minimum 120 cm olmalıdır. Kapılar her iki yöne de açılabilir olmalı, alan olanaklı ise iki kanatlı kapı tercih edilmelidir. Bu özellikteki kapılar iki yönlü kullanım-geçiş kolaylığı sağlayacaktır.

Genel anlamda bir acil servis içinde gereksinim duyulmadıkça koridorlardan kaçınılmalı, eğer gereksinim var ise iki tane hasta yatağının ya da bir hasta yatağı ile durağan bir sedyenin karşılıklı geçişini engellemez özellikte olmalıdır. Ayrıca bir koridor, odalardan sedye çıkışı ve dönüşü düşünülerek tasarlanmalıdır. Tasarım yapılırken koridora açılacak kapı sayısı da koridor genişliğinde etkilidir. Olanaklı ise kapılar koridora karşılıklı açılmamalıdır. Koridorlar depolama birimleri için kullanılmamalı, koridorlara dolap, oturma sandalyeleri yerleştirilmemelidir (Y.ÇETE).

3.5.11 İletişim-Haberleşme-Enformasyon Destek Birimleri

Acil servisler danışma ve iletişim teknolojilerinin en yoğun kullanıcılarıdır. Telefon sistemi tüm acil servis içerisinde her yerde bulunmalı ve kullanılabilmelidir. Ayrıca acil serviste acil bakım alanları ve acil olmayan gözlem alanlarında kablosuz kolay iletişim de sağlanmalıdır. Telefon sistemine ek olarak bilgisayarla bağlantı sağlanabilmesi için (internet-web) modem aygıtı ve uygun bağlantı noktaları bulunmalıdır. Hasta yatakları için kablosuz bir telefon ve telefon jack'ı bulunmalıdır.

Acil servisin mimari planı acil bekleme salonunda bulundurulmalıdır. Ayrıca acil servis hizmet verdiği alandaki tüm adres ve telefon bilgisine sahip olmalıdır. Polis ve

taksi için doğrudan bir hat bulunmalıdır. Hastanenin iletişim sistemi kullanım dışı bile kalsa acil servis içerisinde ki telefon hatları kullanılabilir olmalıdır. Acil servis ve ambulans arasında doğrudan bir radyo istasyonu kurulmalı, gelecek acil hastalar için yapılacak işlemler hasta gelmeden hazırlanmalıdır, gerekli durumlarda yatak boşaltılmalı, personel triaj alanına toplanmalıdır.

Klinik çalışmalarını, personel organizasyonunu ve görev dağılımını yönetim tarafından denetlenebilmesi için elektronik danışma sistemi kurulmalıdır. Adı geçen sistem hasta kuyruklarının oluşumunu engelleyecektir. Çalışma alanları her türlü bilgisayar donanımına uygun olmalıdır.

3.5.12 Hasta Acil Durum Arama-Bildirme Sistemi

Tüm acil bakım alanları, tuvalet, banyo ve koridorlar dahil olmak üzere hastanın bulunabileceği her yerde acil yardım istemek için telefon, çağrı cihazı ya da özel tasarlanmış acil çağrı düğmeleri bulunmalıdır. Tüm acil servisteki çağrılar bilgisayar sistemiyle doktor-hemşire çalışma deskine iletilmelidir.

3.5.13 El yıkama Alanı

El yıkama için lavabolar klinik çalışma alanını etkilemeyecek şekilde, her hasta bakım alanında bulunmalıdır. Lavabo bir acil bakım alanı için çok önemlidir, kolay ulaşılabilir yakınlıkta bulunmalıdır. Olanaklı ise her yatak için duvara yerleştirilmiş bir lavabo düşünülmelidir. Her dört hasta yatağı için bir lavabo, sütür odası, alçı odası, cerrahi girişim odası, jinekolojik muayene odası için birer tane lavabo düşünülmelidir. Her lavabo cerrahi girişim için uygun özelliğe sahip olmalıdır (otomatik açılır-kapanır olmalıdır). Ayrıca lavaboların altına tıbbi kullanıma uygun eldiven ve kullanılmış eldivenlerin atılabileceği kutular yerleştirilmelidir. Özel temizlik ürünleri ve jeller bulundurulmalıdır.

3.5.14 Acil Güç Kaynağı

Acil güç kaynağı tüm aydınlatma ve GPOs tarafından kullanıma hazır durumda bulundurulmalıdır. Acil aydınlatma ve elektrik sistemi tüm acil alanlarda kesintiye uğramaksızın devreye girmelidir. Tüm bilgisayar terminalleri acil güç kaynağına

bağlı olmalıdır. Sistemin devreye bir dakika geç girmesi monitöre bağlı bir hastanın ölümüne neden olacağından, acil servis için elektrik önemlidir (ACEM).

3.5.15 Zemin Kaplaması ve Duvar Bitiş Özellikleri

Hasta yatakları, sedyeleri ve tekerlekli sandalyeler duvarlara zarar verebilirler. Zarar görebilecek tüm duvar yüzeyleri ve acil malzemeleri (monitör, dolap...vb.) uygun malzemeyle güçlendirilmelidir. Her türlü çarpma düşünülerek zeminde ve yatak boyunda ahşap ya da metal bantlar yapılmalı, duvarların zarar görmesi engellenmelidir.

Acil servis alanı içerisinde ki tüm zemin kaplamaları aşağıda belirtilen özelliklere sahip olmalıdır.

- Kaymayan üst tabaka
- Su ve vücut sıvılarını emmeyen ve alt tabakaya geçirmeyen
- Dayanıklı
- Temizlenmesi kolay
- Ses dağılımını engelleyen akustik özellikte
- Yatakların ve personelin hızlı hareketini engellemeyen

Ofisler, personel odaları, eğitim salonları ve hasta yakınları ile görüşme odaları halı ya da benzeri bir malzeme ile kaplanmalıdır.

3.5.16 Duvar Saati

Hasta yakınları bekleme salonunda, gözlem alanında, çalışma istasyonlarında ve kapalı her odada mutlaka birbiri ile aynı her yerden görülebilir duvar saatleri yerleştirilmelidir. Zaman kavramı acil bakımda önemli bir yer tutar.

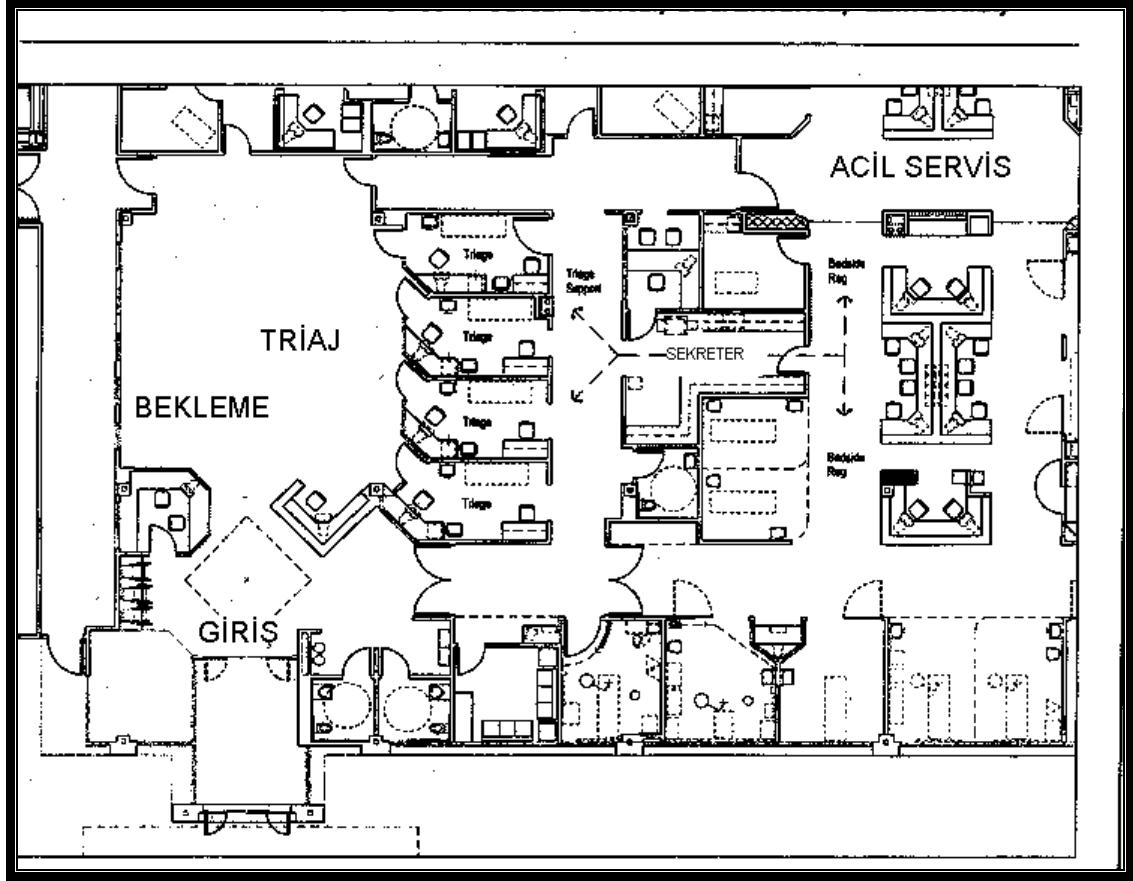
3.6 Hasta Akışı Tanımı

3.6.1 Triaaj (Ayrım) Alanı

Acil servis girişi ister tek olsun, ister ayaktan hasta girişi ve ambulans girişi ayrı olsun, ayırım alanı tüm hastaların girişini görebilecek ve hepsine ulaşabilecek bir yerde olmalıdır. Acil hasta değerlendirme alanı, güvenlik ve kayıt alanlarına yakın yerleştirilmeli ve bekleme salonunu görebilme olanağı bulunmalıdır. Çalışan personelin sayısı ve tipine, hasta sayısı ve özelliklerine bağlı olarak hayati bulguların ölçülmesi, not edilmesi ve öncelikli hastaların belirlenmesi, ambulansların yönlendirilmesi, başvuru kayıtlarının tutulması ve acil servis içi yatakların durumunun değerlendirilip hasta akışının düzenlenmesi gibi görevlerin tümü ya da bir kısmı bu alanda yapılmaktadır. Özellikle yeniden canlandırma odasına hızlı ulaşım sağlanmalıdır.

Hem acil servis hem de hastane öncesi acil sistemi (112) ile haberleşmek için gerekli donanım bu alanda hazır bulundurulmalıdır.

Yeteri kadar sedye, tekerlekli sandalye ve ayaktan ya da ambulans dışında araçlarla başvurabilecek travmalı hastalar için sırt tahtası ve boyunluk ayırım alanının yakınında hazır halde tutulmalıdır (Y ÇETE).



Şekil 3.5 Bekleme salonu triaj ilişkisi (ED Design 2002;157)

3.6.2 Danışma

Triaj (ayırım) alanından sonra hastanın giriş işlemlerinin yapıldığı alandır. Hastaya ait bilgiler hasta ya da hasta yakınları tarafından danışma görevlileri tarafından kayıt altına alınır. Kayıt alanı ayırım alanına yakın olmalıdır ve tedavi alanlarından da ulaşımı bulunmalıdır. Acil servisin girişine yakınlığına ek olarak bir pencere aracılığı ile hasta bekleme alanına da açıklık sağlanmalıdır. Kayıt işlemlerinin acil servis alanı içerisinde yapılması bu sayede engellenmiş olur. Kayıt işlemi sırasında hasta gizliliğinin sağlanması göz ardı edilmemelidir.

Bu alanda hem hasta girişlerini yapabilecek, hem tetkik istemlerini onaylayacak ve varsa dosya arşivleme işini yapabilecek sayıda personel bulundurulmalıdır. Bilgisayarlı sisteminin kurulması gerekli personel sayısını azaltabileceği gibi hasta sayısı, nitelikleri ve yatış oranı gibi bilgilere kolay ulaşılmasını sağlayacaktır (Y.ÇETE).

3.6.3 Bakım Alanları

Hastalar acil servise girişinden sonra ayırım alanına ve danışmaya giderler. Ayırım ve danışmada ki görevliler tarafından aşağıda belirtilen bakım alanlarına yönlendirilirler.

- Resusitasyon (yeniden canlandırma) alanı
- Akut bakım alanı
- Monitörlü gözlem alanı
- Tıbbi görüntüleme alanı
- Bekleme salonu

Acil serviste bakıma alınan hastaya ilk girişim triaj alanında yapılır. Triaj alanında gerekli tetkikler istenir. Hasta doğrudan tıbbi görüntüleme (röntgen,vb.) ,sütür odası ya da cerrahi girişim odasına yönlendirilir. Anlaşılacağı gibi acil bakım alanında gereksiz muayenenin engellenebilmesi ve acil hasta girişiminin yapılabilirliği için triaj (ayırım) alanı bulunması zorunludur. Adı geçen triaj alanında eğitim görmüş triaj sorumluları bulunmalıdır. Ancak gereksinim duyulduğunda doktor ve hemşire yardımı alınabilir.

3.7 Gerekli Klinik Alanlar

3.7.1 Triaj Alanı ve Hasta Bakım Alanlarında Bulunması Gereken Malzemeler

Acil bakım ve ayırım alanında bulunması gereken malzemeler aşağıdaki gibi açıklanabilir;

- Servis (denetim) panelleri
- Muayene ışığı
- Oftalmoskop/ otoskop
- Raflar
- Duvara yerleştirilmiş kan basıncı ölçüm cihazı
- Çeşitli aletler
- Çöp kutuları

- Hasta acil çağrı sistemleri
- Hasta sedyeleri
- Tabure ve sandalyeler

3.7.2 Resusitasyon (yeniden canlandırma) Alanı

Yeniden canlandırma odası ağır yaralı hastaların ve kritik hastaların bakımı için kullanılır. Yeniden canlandırma odası aşağıda belirtilen alanları içermelidir.

- Özel bir Resusitasyon yatağı için gerekli alan
- Gerekli girişimler yapılırken yatağın çevresinde 360 derece dönülebilecek hareket alanı
- Personel ve taşınabilir malzeme için yeterli dolaşım alanı
- Tıbbi malzeme, monitörler ve depolama için yeterli alan
- Resusitasyon odasında yatan hastanın görsel ve işitsel olarak gizliliği sağlanmalı, hasta yakınlarının ve diğer hastaların adı geçen alanla ilişkileri engellenmelidir.

Bu alan ağır travma hastalarının, arrest hastaların ya da genel durumu kötü medikal hastaların ilk değerlendirme ve stabilizasyon işlemlerinin yapıldığı kardiyak monitörizasyon ve gerekli tüm ekipmana sahip birimlerdir. Genellikle 1 ya da 2 sedye içerir. Tek bir Resusitasyon yatağı için gerekli alan 35 m²dir. Eğer bir yataktan daha fazla düşünülüyor ise her yatak içi depolama birimleri dışında 25 m² alan düşünülmelidir. Bir seçenek olarak adı geçen odanın hemen bitişiğine küçük bir oda ayrılarak travma ekipmanlarının burada tutulması sağlanıp müdahale alanından daha fazla yararlanma olanağı yaratılabilir (EDD P Guide). Normal girişimler için gerekenden daha fazla aydınlatma sağlanmalıdır. Odada, taşınabilir ek ışık kaynakları bulundurulmalıdır. Bu odanın güç kaynağı acil akımından olmalı ve kesintisiz akım sağlanmalıdır.

Yeniden canlandırma odası acil girişine, eğer ambulans ve yaya girişi ayrı ise ambulans girişine en yakın yerde olmalıdır. Bu alan acil servisin diğer alanlarından bağımsız olmalı ama yakın bir yere yerleştirilmeli ve olası ise, bilgisayarlı tomografi, ameliyathane ve yoğun bakım gibi ek destek servislerine ulaşımı kolay olmalıdır (ED DESIGN). Travma odasının acil servis doktorlarının çalışma alanlarına bakan

tarafının otomatik açılıp kapanabilen camdan yapılmış bir girişinin olması hem sürekli gözlenebilmesini sağlar hem de bu odanın gürültüsünün tüm acil servise yayılması engellemiş olur (EDD P Guide).

Hayat kurtarıcı ve acil girişim için gereken tüm ilaç ve cerrahi malzemeler (ilaç ve malzemelerin neler olduğu Malzeme ve İlaçlar bölümlerinde ele alınmıştır) odanın içinde hazır bulundurulmalı ve belirli aralıklarla yeterli olup olmadıkları denetlenmelidir. Bu ilaç ve malzemelerin yerleştirileceği duvara monte edilmiş kapaksız dolaplar ya da raflar bulundurulmalıdır. Raf sistemine ek olarak doğrudan hasta başına taşınabilecek ve acil girişim için gerekli tüm malzemeyi içeren acil arabaları da kullanılabilir.

Bu odada, her yöne rahatça hareket edebilen, yüksekliği değiştirilebilen, pozisyon verilebilen ve uzun ömürlü sedyeler tercih edilmelidir. Her sedye için kardiyak ritmi gösteren bir ekranı bulunan, non-invazif kan basıncı ölçebilen, pulse oksimetreye sahip ve olası ise end-tidal karbondioksit ölçümü yapabilen donanımlı bir monitör, hastanenin ana sistemine bağlı, duvar kaynaklı oksijen ve aspiratör sistemi ve sedyenin baş tarafında duvara monte otoskop ve oftalmoskop seti bulundurulmalıdır.

Yeniden canlandırma odasının içinde, tavana yerleştirilmiş röntgen donanımı bulunması travmalı ya da genel durumu kötü diğer hastaların oda dışına çıkmadan radyolojik filmlerinin hızlı bir şekilde temin edilmesini sağlar. Ancak son zamanlarda tavan kaynaklı röntgen filmlerinin görüntü düzeyinin düşük olması ve sistemin hem yapım hem de işletim maliyetinin fazla olması nedeni ile karşı görüşlerde oluşmuştur. Bu nedenle önerilen böyle bir dizayna karar vermeden önce acil servis hekimleri, radyoloji hekimleri, görüntüleme teknisyenleri ve hastane idaresinin görüşüp ortak karar vermesidir (EDD P Guide). Tavan kaynaklı röntgen çekme olanağının sağlanamadığı durumlarda taşınabilir röntgen makineleri mutlaka temin edilmelidir. Ayrıca kesintisiz güç kaynağına bağlı en az 1 adet film okuma levhası bulundurulmalıdır.



Şekil 3.6 Resusitasyon odası, Akdeniz Tıp Fakültesi (Doç.Dr. Oktay ERAY)

Travma hastaları ve kritik durumdaki bir çok hasta gruplar halinde sınıflandırılabilir ya da kategorize edilebilir. Bu nedenle her bir hasta grubu için bakım ve tedavi protokollerinin oluşturulması, tartışılması ve çalışanlar tarafından kullanılması ile hem daha etkin bakım sağlanacak hem de zaman tasarrufu yapılabilecektir. Bu protokollerin travma odasının uygun yerlerine yerleştirilmesi çalışanların tekrar gözden geçirebilmelerini sağlayacaktır. Ek olarak günümüzde birçok hastane yeniden canlandırma/travmalı hasta bakım odasında video kullanmaktadır. Her ne kadar hasta gizliliğine zarar verdiği iddia edilerek bu uygulamaya karşı çıkanlar varsa da, video çekimleri sayesinde hem günlük hayatta yaşananların bir kaydı tutulmuş olacak, hem günlük hayatta yapılan yanlış ya da eksik uygulamalar gözden geçirilebilecek, hem de eğitim amaçlı kullanılabilirlerdir (ED of Future). Travmalı hasta bakım odasında video çekimlerine başlamadan önce hastane idaresi ile ortak bir protokol hazırlanması uygun olacaktır.

3.7.3 Akut Bakım Alanı

Akut bakım alanı akut hastalıklar nedeni ile acil servise başvuran hastaların tedavi edildikleri alandır. Akut bakım alanında bulunması gerekenler aşağıdaki gibi açıklanabilir;

- Hasta yatakları için alan
- Oksijen maskesi gibi gerekli tıbbi malzemeler için depolama alanı
- Monitörlerin yerleştirilebileceği alan
- İki yatak arasındaki minimum aralık 2,40 metre olmalıdır.
- Her yatak başına düşen minimum bakım alanı 10 m² olmalıdır.

3.7.3.1 Acil Hasta Değerlendirme ve Tedavi Alanı

Arena tarzında, gözleme uygun ve her bir sedye için 3x4 metre yere gereksinim duyulan bir alandır. Ambulans girişine ya da tek bir ana giriş varsa bu giriş kapısına yakın olmalıdır. Olası yatışları ve tetkik istemlerini de düşünerek ana hastane bağlantısına da rahat geçiş sağlanmalıdır. Bu alanda kullanılacak sedyelerin de yeniden canlandırma alanındakiler gibi her yöne rahatça hareket edebilen, yüksekliği değiştirilebilen, pozisyon verilebilen ve uzun ömürlü sedyeler olması tercih edilmelidir. Bu alanın ortasında bir hemşire gözlem istasyonu ve hekim çalışma alanı bulunması gereklidir. Sedyelerin baş tarafında kardiyak monitörizasyon olanakları bulunmalıdır. Her sedye için ana sisteme bağlı oksijen sağlanmalıdır. Olası acil durumlara müdahale edebilmek için alanın büyüklüğüne göre yeterli sayıda, hava yolu malzemeleri ve defibrilatör de dahil donanımlı acil arabaları bulundurulmalıdır.

3.7.3.2 Acil Olmayan Hasta Değerlendirme ve Tedavi Alanı

Acil bakım alanından daha az yere gereksinim duyarlar. Kapalı mekanlar şeklinde tasarlanabileceği gibi açık alanlarda olabilir. Acil servisin ambulans ve ayaktan hasta girişi ayrı ise, ayaktan hasta girişine ve bekleme alanına yakın olmalıdır ama ortak tek bir acil servis girişi varsa yeniden canlandırma alanı ve acil hasta değerlendirme alanı girişe yakın olacağından acil olmayan hasta değerlendirme

alanı ana girişe daha uzak olabilir. Bu alanda genellikle kardiyak monitörizasyona, oksijen, aspiratör ve kesintisiz elektrik gücüne gereksinim yoktur fakat bu olanakların temini, gerektiğinde bu odaların da gerçek acil hastalar için kullanılabilmesine olanak sağlar.

Bu alanın bir bölümü sedye kullanılmadan, sadece sandalyeler kullanılarak tasarlanabilir. Yatırılarak değerlendirme ve tedavisi gerekmeyen hastalar için bu sandalyeler kullanılarak yerden tasarruf sağlanmış olur ve aynı anda daha fazla sayıda hastanın değerlendirilmesine olanak sağlar (JHOLL).



Şekil 3.7 Arena Şeklinde Düzenlenmiş Akut Bakım Alanı (Dr.John Fowler özel arşivi)

İşletme Politikası: Acil servis içerisinde görülebilir bir duvarda acil servis çalışanlarının görev dağılımlarının ve görev tanımlarının açıkça yazıldığı bir tablo bulunmalıdır. Acil durumlarda (deprem,yangın,savaş vb.) bu tablodan yararlanılacağı düşünülmelidir. Bu tabloda HAP açıklanmalıdır.

HAP (Hastane Afet Planı): 1980 yılında ABD’nde lokal, eyalet ve ülke çapında her türlü afete karşı ortak kullanılabilecek bir sistem üzerinde çalışılırken bu sisteme firescope adı verilmiştir ve ülke için ortak yönetim sistemi olarak kabul edilmiştir. Daha sonra bu sistem “ Incident Command System” adını almış ve ülke çapında itfaiye kurumlarınca ve son zamanlarda sivil ve özel kuruluşlarca da kullanılmıştır.

HAP planı ya da açık adıyla “Hospital Emergency Incident Command System” , “HEICS” ilk defa 1987 yılında ortaya çıkmıştır. Daha sonra 1997 yılında son durumunu almış, ve hastaneler tarafından uygulanmaya başlanmıştır.

Haber alınır alınmaz hastane afet komuta merkezleri oluşturulur, acil servis ve hastanenin tüm birimleri bu plana göre harekete geçirilir. Hastane içi araç ve insan trafiği güvenlik elemanları tarafından kontrol altında tutulur. Basın ve hasta yakınları için uygun alanlar kurulur. Uygun haberleşme sistemi oluşturulur ve şehir afet komuta merkezi ile haberleşme sağlanır.

Hasta bakımında başarı elde edilebilmesinin en etkili nedeni başarılı bir triaj uygulamasıdır. Hastanelerin yazılı afet planlarının olması ve bu planların görevli personel tarafından okunması gerekmektedir. Nedeni acil durumlarda afet planını okuyabilecek zaman yoktur ya da bu planı bulmanız olanaksızdır. Afet planları yılda en az dört kez uygulamalı olarak tekrar edilmeli, her hangi bir acil durum için personel eğitilmelidir.

Olağandışı durum; Yaygın bir biçimde ortaya çıkan ve ağır hasar, yaralanma, can ve mal kaybına yol açan, toplumun kendi olanakları ile baş edemeyeceği büyüklükte bir yıkıma neden olan, ulusal ve uluslararası yardım gerektiren olay ya da duruma olağandışı durum denilir.

Afet; Bir afet doğal kaynaklı veya insanların neden olduğu ve bir toplumun normal işleyişini, etkilenen bu toplumun yalnızca kendi kaynaklarını kullanarak önleme yetisinin ötesindeki geniş boyutlu insan, materyal veya çevresel kayıplara yol açarak bozan felaket derecesinde bir olaydır.(IFRC, Aralık 2001;28)

İnsanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen doğal kökenli olaylara doğal afet denilmektedir.(Yavaş,2001;131-132)

Afetlerde kullanılacak kaynakların ayrımını daha iyi hale getirmek için afetler üç düzeye ayrılmıştır;

1.Düzeydeki Afetlerde; eldeki kaynaklar; bölgesel acil tıp hizmetleri, triajın uygun yapılması, hasta stabilizasyonu ve yaralıların nakli için yeterlidir.

2.Düzeydeki Afetlerde; ise ACEP'in bir toplumun sağlık gereksinimlerine yeterli olma kavramını tam olarak karşılamaz. İkinci düzeydeki afetler için, bölgesel acil tıp hizmetlerinin kapasitesi aşılmıştır ve bölge sınırları dışındaki çevreden yardım alınması ve çalışmaların ortak yürütülmesi gerekir. Bölgedeki yetkililerin yaptıkları anlaşmalar aracılığıyla, eğitilmiş personellerden görevlendirme yoluyla yararlanılabilir.

3. Düzeydeki Afetler ise; bölgesel ve yakın çevre ile yapılan ortak tıbbi çabaları yeterli değildir. Eyalet, hükümet ve uluslar arası düzeyde yardımların yapılması gerekmektedir. ABD gibi gelişmiş ülkelerde bir afet sırasında yaşanan sorunlar, kaynak yetersizliğinden değil koordinasyon eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Afet yönetiminde yaşanan sorunların; iletişim, kaynakların ve insan gücünün sağlanması, triaj, yaralıların nakli ve naklin nereye yapılacağı konularında olduğu araştırmalarda belirtilmiştir.(Dr.Songül Kurt, İzmirde Olabilecek Deprem Veya Sel Afetinde İzmir Kent Alanındaki Hastanelerin Karşılaşabilecekleri Sorunların Genel Bir Değerlendirmesi,2003;3)

Afet Yönetimi; Bir afetin çeşitli aşamalarında, bütün düzeylerde ilgili planların oluşturulduğu, hazırlıkların yapıldığı, yönetsel kararların alındığı ve işleyiş ile ilgili etkinliklerin yürütülmesi durumudur.

Afet Öncesi Etkinlikler; Afetlerin önlenmesi, zararlarının azaltılması ve afetlere karşı hazırlıklı olunması amacıyla yürütülen eylemlerin bütünüdür. Adı geçen eylemler; önceden hazırlık ve zarar azaltma etkinlikleridir.

Afet Sonrası Etkinlikler; Afetlere müdahale, yardım, iyileştirme ve yeniden yapılanma işlemleri bütünüdür.

Acil Durum; Acil durum, bir afetin özelleşmiş alt kümesidir. Acil durum kısa zaman aralığında ve gecikmeden hareket etme niteliğine sahiptir.(IFRC, Aralık 2001; 28).

Acil durum hareket planlamasındaki amaç; bir acil durum karşısında önceden belirlenen senaryolar dahilinde etkin ve başarılı bir müdahaleye yönelen kurumun, sahip olduğu tüm kaynaklarının ne zaman, nerede ve nasıl kullanılacağına ilişkin kararları ve uygulamaları içeren hazırlık seviyesine ulaşmaktır(Reyhan ve Saner, 2002;1).

Tehlike; Bir tehlike; doğal veya insanlar tarafından oluşturulan ve insan hayatını, malını ve faaliyetlerini bir afete neden olacak derecede olumsuz etkileyen olaydır(IFRC, Aralık 2001;30).

Risk; Belirli bir tehlikeli durum için öngörülen kaybın ölçümüdür. Risk; afet ile zarar görebilme olasılığı birleşiminin bir sonucudur. Geleceğe ait belirli bir zaman aralığının sonuna kadar olan kayıp veya zarar şeklinde açıklanabilir. Hem olaya (afete), hem de bilinen risk altındaki elemana (zarar görebilme olasılığına) bağlı olarak önem derecesi değişir(Dr.Songül Kurt, İzmirde Olabilecek Deprem Veya Sel Afetinde İzmir Kent Alanındaki Hastanelerin Karşılaşabilecekleri Sorunların Genel Bir Değerlendirmesi,2003;4).

Riskin Belirlenmesi ; Belirli bölgelerde belirli bir zaman dilimi içinde olması beklenen afet olaylarının yol açacağı kayıpların belirlenmesidir (IFRC, Aralık 2001;30).

Risk Yönetimi; Tehlikelerin belirlenmesi, adı geçen tehlikelerin risk altındaki toplumlara etkisinin tahmin edilmesi, riski azaltabilecek önlemlerin belirlenmesi ve tehlikeleri azaltacak adımların atılmasıdır. Doğal olaylara bağlı olağandışı durumlarda risk yönetimi; zararın haritalanması, maruziyetin haritalanması ve potansiyel kayıpların tahmin edilebilmesidir(Saçaklıoğlu ve Sarıkaya, 2002;15).

Kriz Yönetimi; Afetin meydana gelmesinden itibaren, gerekli her türlü önlemin alınması (acil müdahale, yardım, kurtarma gibi), yardımların emir beklemeden yapılması, doğal afet zararlarının azaltılabilmesi amacıyla yürürlüğe konmuş bulunan yönetmeliklerin uygulanması, mevcut plan ve programların canlı tutularak her an uygulamaya hazır bulundurulması işlemlerinin bütünüdür.

Risk Yönetimi ve Kriz Yönetimi Arasındaki Farklılıklar; aşağıdaki tabloda ayrıntılı olarak karşılaştırılmıştır.

Tablo 3.2 Risk Yönetimi ve Kriz Yönetimi arasındaki farklılıklar (Dr. Songül KURT, İzmir’de Olabilecek Deprem veya Sel Afetinde İzmir Kent Alanındaki Hastanelerin Karşılaşabilecekleri Sorunların Genel Bir Değerlendirmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, 2003, İzmir)

RİSK YÖNETİMİ	KRİZ YÖNETİMİ
Tehlike ve afet olaylarına odaklanmıştır.	Dinamiktir. Değişik zarar görülebilirlik ve gelişme senaryolarına dayanır.
Tek olaya veya tek olaya bağlı senaryoya dayanır.	Zarar görülebilirlik ve riskin azaltılması faaliyetlerine odaklanmıştır.
Bir olaya müdahalenin ana sorumluluklarını esas alır.	Çeşitli zarar görülebilir unsurlar için, zarar azaltma, kontrol etme ve güncelleştirilmeleri esas alır.
Tek olay ve yere bağlı ve genellikle değiştirilemez.	Değiştirilir, genişletilebilir, bölgesel veya yerel boyutta sorumlulukları paylaşabilir.
Tek otoritenin veya organın sorumluluğu altında yönetilir.	Çok yönlü otoriteler, organlar ve yararlananların işbirliği halinde yürütülür.
Tek komuta ve kontrol sistemi ile yönetilir ve yönlendirilir.	Durum ve faaliyetlere bağlı olarak çeşitli aktörler tarafından yönlendirilir. Halkın katılımı sağlanır.
Faaliyet önceden belirlenmiş hiyerarşik düzen içerisinde yürütülür.	Faaliyetler, koordinasyon ve entegrasyonu sağlamış esnek, zaman içerisinde değişebilen, ilgili tüm grupların katılabildiği tarzda yürütülür.
Genellikle önceden belirlenmiş temel kurallar ve kapasiteler kullanılır.	Pratiğe dayalı, kuralları değişebilen, mevcut kapasitelere dayalı yöntemler kullanılır.
Özel uzmanlıklar esastır.	Özel uzmanlıklara halkın görüş ve önerileride dahil edilir.
Acildir. Faaliyetler kısa ve orta vadeye yayılmıştır. 1-2 yıl.	Acil değildir. Faaliyetler orta veya uzun vadeye yayılır ve süreklidir. Faaliyetler çıktılarının sonuçları esas alınarak değiştirilebilir.
Kararlar durumlara göre hızla değiştirilebilir. Bilgiler gizli veya sınırlı kullanıma açıktır. Yetkililerin görüş ve önerilerini içerir.	Kararlar orta ve uzun vadelidir, ancak faaliyet çıktıları sonucunda değiştirilebilir. Bilgi ve faaliyetler açıktır. Farklı görüş ve önerileri içerir.
Bilgiler ve faaliyetler halka tek ve kontrollü kaynaktan aktarılır.	Bilgi ve faaliyetler halka birçok kaynaktan aktarılır.
Bilgi aktarımı yukarıdan aşağıya doğrudur.	Bilgi aktarımı yataydır.
Halkın güvenliği ve korunması önemlidir.	Halkın güvenlik ve korunma konusundaki ilgisi, katılımı ve bilgilendirilmesi önemlidir.

3.7.4 *Kapalı Muayene Odaları*

Bu alanlar ortopedi veya alçı odası, göz ve KBB değerlendirme ve tedavi odası, doğum ve jinekoloji odası, izolasyon odası, çocuk hasta değerlendirme ve tedavi odası gibi farklı değerlendirme ve tedavi birimlerini içermektedir. Bu alanlara acil servisin hasta sayısı ve tipine göre yeni alanlar eklenebilir. Ayrıca hekim, hemşire ve diğer personel için çalışma ve dinlenme alanları, hemşire gözlem istasyonu, kayıt alanı, depo, temiz ve kirli malzeme odası ve tuvaletler de acil servisin ana yapısı içinde yer alırlar. Hasta bakım alanları ve tüm personelin çalışma alanları dizayn edilirken acil servis girişine yakınlık, hastanenin diğer servislerine yakınlık ve hasta bakım alanlarının birbiri ile ilişkisi dikkat edilmesi gereken 3 ana faktördür. Bu faktörler hasta sayısı, ne oranda acil tedavi gerektiren hasta başvurduğu ve diğer servislere nakil ve taburculuk işlemlerinin ne hızda yürüdüğü ile yakından etkilenmektedir. Bu nedenle bu alanların genel dizaynı için hasta sayısı, tipi ve akışı ile ilgili bilgilere gereksinim vardır. Bu alanların bazılarının daha yakından incelenmesi gerekmektedir.

3.7.4.1 *Ortopedi veya Alçı Odası*

Alçı ve atel girişimleri için gerekli tüm malzeme bu alanda hazır bulundurulmalıdır. Ayrıca alçı atıkları ile tıkanma olabileceği dikkate alınarak güçlü bir drenaj sistemi olan lavabo içermelidir. Alçı ve atel malzemeleri büyük bir arabada depolanabilirse acilin diğer bölümlerinde de bu işlemlerin yapılabilmesini sağlar.

Ortopedi odası radyoloji birimine yakın olmalı ve oda içerisinde bir adet film okuma levhası bulunmalıdır. Eğer bu odalarda sedasyon ve analjezi verilmesi düşünülüyorsa, takip ve yeniden canlandırma olanaklarının sağlanmış olması gereklidir (ED DESIGN). Adı geçen oda içerisinde aşağıda belirtilen malzeme ve alanlar bulunmalıdır;

- Servis ve denetim panelleri
- Alçı ve bandaj depolama birimleri
- Röntgen görüntüleme panelleri
- Monitörler (ECG, NIBP, SpO2)

- Çalışma tezgahı
- Alçı sedyesi
- Nitrous oxide dolaşım sistemi
- Lavabo ve güçlü bir drenaj sistemi
- Koltuk değneği ve kırık sarmada kullanılan malzeme depolama birimleri

3.7.4.2 İzolasyon odası

Burası kapalı bir alan olmalı ve bulaşıcılık özelliği yüksek tüberküloz, kızamık, suçiçeği gibi hastalığı olan ya da açık yarası bulunan bireylerin değerlendirildiği ve tedavi edildiği bir alan olarak tasarlanmalıdır. Havalandırma sistemi merkezi sistemden ayrı olmalı ya da hava filtreleri kullanılmalıdır. Bir lavabo, tercihen bir duş sistemi bulunmalıdır. Ayaktan hasta girişine yakın bir alana yerleştirilmelidir.

3.7.4.3 Dekontaminasyon odası

Savaşlarda veya endüstri ortamında fabrikalarda radyoaktif madde ile kontamine olan, organofosfatlarla zehirlenen kişiler doğrudan bu odaya alınırlar. Aynı anda birden fazla hastaya girişim yapılabilecek düzeyde olması gereken dekontaminasyon odasında Resusitasyon ile tedavi malzemeleri ve en önemlisi duş (akar su) bulunmalıdır. Getirilen kişiler dekontamine edildikten sonra diğer tedavi işlemlerine başlanır. Dekontaminasyon alanı birden daha fazla sedye içermelidir. Dekontaminasyon alanı en az sedye sayısına bağlı olarak 160 sf olmalıdır. Dekontaminasyon alanını sıcak ve soğuk olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Sıcak bölge dekontaminasyon işleminin yapıldığı alan, soğuk bölge ise dekontaminasyon işleminden sonra hastanın geçtiği alandır. Soğuk alanda soyunma-giyinme işlemleri için bir alan yapılmalıdır.

Dekontaminasyon alanı ambulans girişine yakın olmalıdır. Ancak bekleme salonu ve gelen diğer hastaları görmemelidir. Adı geçen alanın dış alanla doğrudan ilişkisi olmalı, drenaj sistemi hastanenin tesisatı ile ayrı olmalıdır. Dekontaminasyon alanı içerisinde depo oluşturulmalı, hastane atıkları ile ayrı tutulmalıdır (Y.ÇETE).

3.7.4.4 Psikiyatrik Hasta Bakım Odası

Gerektiğinde güvenlik görevlisi veya sağlık ekibinin bu odaya anında gelebilmesi için triaj alanına yakın planlanmalıdır. Psikiyatrik muayene odasında genellikle intihar eğilimli, kendisine ve çevresine zarar verebilecek hastalar bakılır. Örneğin Antalya Devlet Hastanesi Acil Servisine başvuran tiner vb. bağımlısı hastalar bu alanda tedavi edilmektedir. Hastanın kendisine zarar vermesini engellemek için odada oftalmoskop, otoskop, tansiyon aleti vb. tıbbi donanımlar bulundurulmaz. Oda ve içerisindeki hasta özel gözlem boşlukları ya da gizli kameralarla izlenmelidir. En önemli özelliği ise odalar içeriden değil sadece dışarıdan kilitlenebilmelidir. Akut zihinsel bakım alanları olanaklı ise kapalı muayene alanlarına yakın tasarlanmalıdır. Eğer olanaklı değil ise acil bakım alanına yakın olmalıdır. Ancak bu dizilimde ek personel ve malzemeye gereksinim vardır. Gizliliğin sağlanabilmesi için akut zihinsel bakım alanlarına gelen hastalar acil bakım alanından geçirilmemeli, olanaklı ise koridor kullanılmadan gizlilik sağlanmalı, olanaksız ise koridorla bu geçiş sağlanmalıdır. Hastalar personel tarafından ya da gizli görüntüleme aygıtlarıyla izlenmeli, durumları denetlenmelidir. Belirtilen alan acil bakım alanına yakın olmalı, gereksinim olduğunda personel yardımı alınmalıdır. Akut bakım alanında çalışan personelin güvenliği için çevrede personele atılabilecek maddeler bulunmamalıdır. Akut zihinsel bakım alanlarında mutlaka acil yardım ve çağrı sistemi bulunmalıdır.

Akut zihinsel bakım alanı ideal olarak iki bölümden oluşmaktadır. Bu alanlar görüşme odası ve muayene odası olarak açıklanmaktadır (ACEM).

- *Görüşme odası:* Görüşme odasında iki adet kapı bulunmalıdır. Gerektiğinde sadece personelin çıkabileceği kapı içeriden değil dışarıdan kilitlenebilir olmalıdır. Görüşme odası yumuşak renklerle boyanmalı, dış seslerden ve gürültüden yalıtılmalı, yumuşak malzemelerle döşenmeli, yangın sistemi buldurmali, gerektiğinde personelin kaçışına uygun olmalı, her çıkışta sağlam bir uyarı (alarm) sistemi bulunmalıdır. Hastaların havalandırma sistemine ulaşması ve asılmaları engellenmelidir. Elektrik ve tıbbi gazlar hastalar tarafından ulaşılmayacak bir yerde olmalıdır. Hastalar doğrudan gözlenebilir olmalıdır. Gözlem kamera ya da özel gözlem boşlukları ile yapılmalıdır. Bu sayede personelin zarar görmesi engellenebilir. Görüşme

odası hasta dışında beş adet sağlık personelinin kullanabileceği ölçüde olmalıdır. Görüşme odası eğer olanaklı ise kare ya da kareye yakın planlanmalı ve en az 16 m² olmalıdır.

- *Muayene odası*: Muayene odası görüşme odasının yanında olmalıdır. Adı geçen oda aynı zamanda her türlü hasta bakım malzeme ve olanağına sahip olmalıdır. Muayene odasının en az 12 m² olması gereklidir.

3.7.4.5 Hemşire Çalışma Alanı

Bu alan acil servisin merkezi olarak düşünülmelidir. Acil hasta değerlendirme ve tedavi alanı başta olmak üzere tüm alanlar mümkün olduğunca hemşire çalışma alanının etrafına “U” şeklinde yerleştirilmelidir. Böylece görevliler tüm hastaları takip edebilme şansına sahip olabilirler. Daha yakın takip için merkezi kardiyak monitörizasyon kullanılabilir ama hastaların acil serviste uzun süre kalmadıkları düşünülürse şart değildir.

Hemşire çalışma alanında ayırım alanı (triaj), kayıt, eczane ve diğer acil alanları ve hastanenin diğer servisleri ile iletişim için gerekli donanım sağlanmalıdır. Ayrıca ilaç ve malzeme istemleri hastanede merkezi bir sisteme bağlı ise bu sistemle sürekli iletişimde olan bir bilgisayar sayesinde malzeme ve ilaç kaçağı önlenmiş olmakla kalmayacak gereksiz evrak işlemleri de azaltılmış olacaktır.

Laboratuvar, röntgen istemleri ya da diğer önemli kağıtların bu alanda açık ve çift raflı bir sistem sayesinde hazır tutulması kolaylık sağlayacaktır.

3.7.4.6 Doktor Çalışma Alanı

Bu alan da merkezi olarak yerleştirilmelidir. Hemşire çalışma alanı ile birlikte dizayn edilebilir. Görevdeki her hekim için ½-1 metre alana sahip olmalıdır. Dosya doldurmak, hasta yakınları ya da konsültan hekimler ile görüşme yapmak dışında hastaların gözlenmesine de olanak tanınmalıdır. Yeterli sayıda telefon ile acil servisin ve hastanenin diğer alanları ile iletişim kolaylığı sağlanmalıdır. Öğretim gereçleri, başvuru kaynakları ve ders kitaplarını bu alanda bulunmalıdır (JHOLL).

3.7.5 Bekleme Salonu

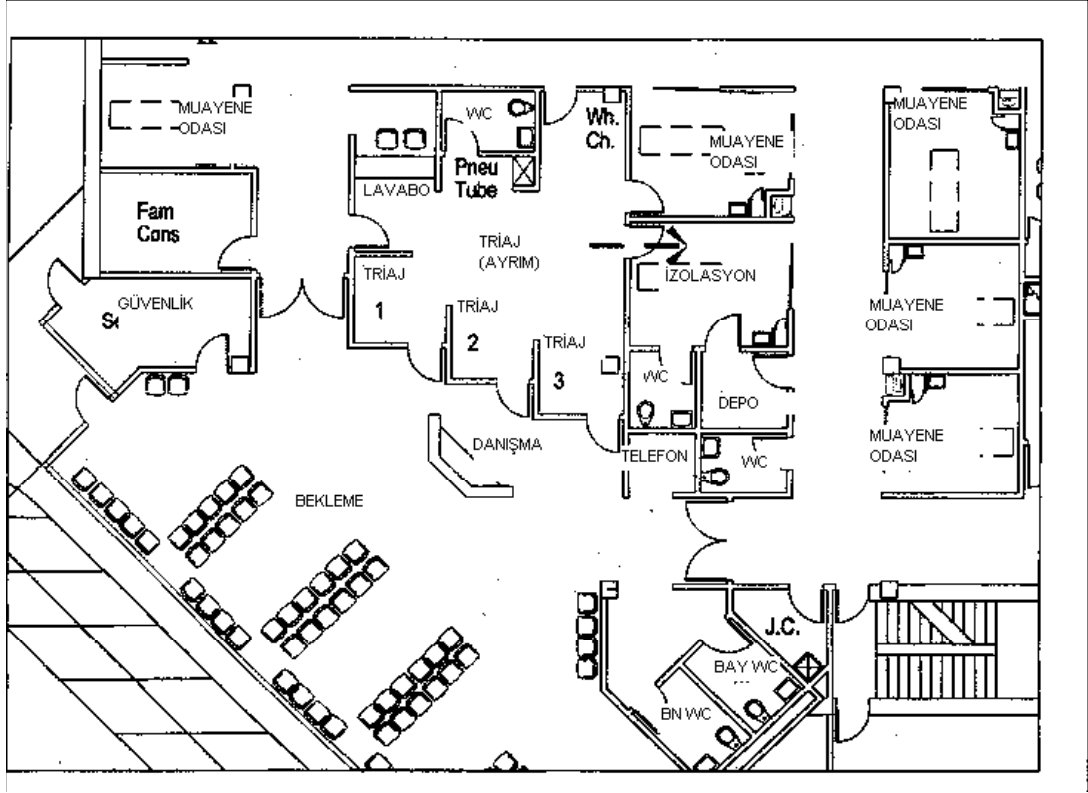
Acil serviste hasta ve hasta yakınlarının beklemesi için yeterli bekleme alanı oluşturulmalıdır. Alan açık olmalı, triaj ve danışmadan kolaylıkla gözlemlenebilmelidir. Oturma koltukları rahat olmalı, yeterli tekerlekli sandalye ve sedye bu alanda bulundurulmalıdır. Gelen çocuklar için uygun bir oyun salonu yapılmalıdır. Destek elemanları, televizyon gibi aygıtlar bulunmalı, uzun beklemeler için rahat bir ortam oluşturulmalıdır.

Bekleme salonundan;

- Triaj ve danışma alanına,
- Tuvalet ve lavabolara,
- Telefon ve bankamatiklere,
- Bebek odalarına doğrudan ulaşım sağlanmalıdır.

Eğer olanaklı ise bekleme salonu ikiye ayrılmalı, çocuklar için ayrı bir mekan düşünülmelidir. Bu mekanda yumuşak, zarar vermeyen oyuncak ve televizyon bulunmalıdır. Triaj alanındaki paramedikler tarafından gözetlenebilmeli ve diğer alanlar ile ses yalıtımı yapılmalıdır.

Bekleme salonu toplam olarak en az 4.4m/ 1000 yıllık hasta sayısı olarak hesaplanmalıdır. Bu alana dolaşım, tuvaletler, vb dahildir. Ayrıca yıllık acile gelen hasta sayısının 1/1000 oranında oturma koltuğu bulunmalıdır.(http://www.acem.org.au/open/documents/ed_design.htm). Ayrıca bekleyen hasta ve hasta yakınlarının güvenliği sağlanmalıdır.



Şekil 3.8 Bekleme salonu-triaj-güvenlik ilişkisi (ED Design,2002;157)

3.7.6 Güvenlik Alanı

Acil serviste şiddet sağlık çalışanlarını etkileyen en önemli konulardan birisidir ve gerçek sıklığı ve etkisi sanıldığından çok daha fazladır. Ülkemizde gazete haberi olarak yankı bulması dışında acil serviste şiddetin boyutu ile ilgili bir yaygınlık çalışması yapılmamıştır. ABD’de yapılan bir çalışmada günlük hasta başvuru sayısı oldukça fazla olan bir acil serviste 4 yıllık süre boyunca yaklaşık 17,000 silah saptanmıştır (ED of Future). Acil serviste güvenlik sorununu görmezden gelmek çalışma ortamının güvenilir ve kullanışlı olmasını engellemektedir. Acil servis sağlık çalışanları daha güvenli bir ortamda çalışmak istediklerini her geçen gün artan sıklıkta dile getirmektedirler. Sağlık Bakanlığı, meslek örgütleri ve hastane idareleri bu konuya eğilmeli ve standartları oluşturmalıdır. Alınması gereken önlemler şu alt başlıklarda sınıflandırılabilir;

Sınırlı Giriş: Acil servisin mümkün olan en az sayıda girişinin bulunması gerekir. Ayaktan hasta girişinin denetim altında olması şarttır. Acil servis giriş

alanına güvenlik personelinin yerleştirilmesi avantaj sağlayacaktır. Güvenlik personeli odası acil servis ilk başvuru alanında yer almalıdır. Hastane personeli de dahil herkesin acil servise ana giriş kapısından ve güvenlik denetiminden sonra girmesi sağlanmalıdır. Hastane binasına bağlantı noktası dışında başka giriş olmamasına ve acil servis ana giriş kapısı dışındaki girişlerin manyetik kart sistemi ya da uzaktan kumanda ile açılabilen kapı sistemleri ile denetim altında tutulmasına özen gösterilmelidir.

Metal Detektörler: Acil servise giren herkes metal detektör denetiminden geçmelidir. Yapılan bir çalışmada metal detektör kullanımından önceki ve sonraki yıllar karşılaştırılmış, toplam saldırı sayısında azalma tespit edilememesine rağmen, acil servis tedavi alanlarına metal detektör kullanımının başlamasından sonra çok daha az ateşli silah, bıçak gibi zararlı objelerin girdiği saptanmıştır (Effect of a Security). Belki de daha önemlisi bir çok hastane yöneticisi ve acil servis çalışanın metal detektör varlığında kendilerini daha güvende hissettiklerini belirtmeleridir (Attitudes Metal Detector).

Alarm Sistemleri: Çalışma alanında rahatlıkla görülebilecek ve kolay ulaşılabilir yerlerde alarm düğmelerinin olması güvenlik odası ile daha hızlı bağlantıyı sağlayacaktır. Alternatif olarak sağlık çalışanları tarafından uzaktan kumandalı uyarı sistemleri kullanılabilir (ED Design). Hasta kabul ve ayırım alanları acil servisin en çok şiddete uğradığı alanları olduğu için buralarda da alarm düğmelerinin bulundurulması gerekir.

Kapalı Devre Televizyon Sistemleri: Hasta tedavi alanlarının daha fazla görülebilir olması sağlanmalıdır. Bu amaçla koridorlar mümkün olduğunca düz ve geniş dizayn edilmeli ve tedavi alanları açık ve merkezi yerleşimli olmalıdır. Acil servis içindeki kör noktalara, kapalı tedavi alanlarına, ana giriş dışındaki diğer girişlere ve hasta kabul ve ayırım alanlarına kapalı devre televizyon sistemi konulması güvenliği arttıracaktır. Bu sistemin elektrik kaynağı hastanenin kesintisiz güç kaynağına bağlanmalıdır (ED Design).

Acil serviste güvenliği arttırıcı tedbirleri uygulamadan önce güvenlik odasının nereye yerleştirilmesi gerektiği, kapalı devre televizyon sisteminin nasıl kurulacağı, alarm düğmelerinin yerleri, acil serviste hapishaneden gelen hastalara bakılıyor ise bu hastaların nerede bakılacağı ve giriş ve çıkışlarının nasıl denetleneceği ve diğer tüm konular için bir güvenlik şirketine danışılması çok daha uygun olacaktır (Y.Çete).

3.7.7 Eğitim Salonları

Eğitim salonlarında resmi lisans, yüksek lisans eğitimi ve toplantılar yapılır. Klinik alanın dışında, personel odaları ve çalışma ofislerine yakın olmalıdır.

Eğitim alanı aşağıda açıklanan işlevlere yanıt verebilmelidir;

- Televizyon
- VCR
- Slayt projektörü
- Tepegöz
- Beyaz yazı tahtası
- GPOs
- Projeksiyon gösterimi yapılabilecek ekran
- LCD projektör
- Röntgen görüntüleme olanakları
- Telefon
- Muayene yatağı (sedye)
- Depolama için dolaplar

Eğitim alanı en az 0,8m² / 1000 yıllık hasta sayısı kadar olmalıdır. Eğitim alanına ek olarak sessiz bir alanda kütüphane oluşturulmalıdır. Kütüphane uygun yazılı kaynak ve işitsel-görsel-elektronik bilgi, malzemedan oluşturulmalıdır. Eğitim alanına, kütüphane ve ofislere yakın bir alanda bilgi işlem odası oluşturulmalı, acil servisin her türlü iletişim ve işletim sistemi adı geçen alandan denetlenmelidir.

Kütüphane eğer hekim dinlenme odası ile birleşik tasarlanmamış ise hasta bakım alanlarından ulaşılabilir olmalıdır (Y.ÇETE).

3.7.8 Uyku Odaları

“Uyumak için kimin vakti var?” diyebilirsiniz. Ancak hekimlerin yoğun çalışma saatlerinin ardından, nöbet bitimlerinde ya da ciddi girişimlerin ardından dinlenmeye, uyumaya gereksinimleri olabilir. Uyku odaları uymak için yeterli alan, duş, tuvalet ve soyunma alanından oluşmalıdır. Uyku odası hekim ve sağlık personeli dinlenme alanına yakın olmalıdır.

3.7.9 Yönetim Alanı

Yönetim alanı yönetsel ve kalite denetim hizmetlerinin verildiği, acil servislerin eğitim ve araştırma rolünün yerine getirildiği alandır. Aşağıda belirtilen her bir görevli için bir ofis düşünülmelidir;

- Yönetici
- Yardımcı yönetici
- Hasta bakım yöneticisi
- Hemşire eğitmeni
- Uzman personel (ler)
- Sicil memuru
- Sekreter
- Psikolog (lar), sosyal güvenlik görevlisi
- Bilgi işlem memuru
- Araştırma ve proje görevlileri
- İdari danışman (lar)

Alanı geniş olan acil servislerde yönetim alanı içerisinde çok amaçlı toplantı salonu düşünülmelidir. Toplam yönetim alanı en az 4m² /1000 toplam hasta sayısı oranında olmalıdır. Her ofis en az 9m² alana sahip olmalı, bir çalışma masası, bilgisayar, telefon ve sandalyeden oluşmalıdır (ACEM).

3.7.9.1 Çalışma istasyonu

Yönetim alanında bulunan çalışma istasyonları bir kişilik tasarlanır. Geniş bir alanda yeterli sayıda istasyonun yan yana gelmesi ile yönetsel bir çalışma alanı oluşturulabilir. Prefabrik olarak tasarlanabilen en küçük çalışma istasyonu 6-7 m² alana sahiptir. Yeterli çalışma istasyonlarının yan yana yerleştirilmesi ile yönetsel bir çalışma ofisi oluşturulabilir.

3.7.9.2 Ofisler

Gereksinim duyulan işlemlere göre ofisler dört ayrı büyüklükte tasarlanabilir. Alanın büyüklüğü ofis içerisinde yapılacak işlemlere göre belirlenir (ED Design).

- 8-10 m²; Çalışma masası, bilgisayar köşesi, çalışma koltuğu ve ziyaretçi koltuğundan oluşur. Gerekli idari ve resmi işlemlerin yapılması için tasarlanır.
- 12 m² ; birden fazla ziyaretçi koltuğu, çalışma masası, çalışma koltuğu, dolap içerir.
- 14-16 m²; çalışma alanına ek olarak dört kişilik bir toplantı ya da görüşme masasından oluşur. Daha özellikli bir çalışma ofisidir.
- 18-20 m²; özellikli bir yönetici ofisidir. Çalışma alanı, toplantı masası, hasta bakım yatağı ve dolaplardan oluşmaktadır.

Tasarım yapılırken dört tip ofis yapısına ek olarak sekreter, bekleme salonu gibi destek birimleri de ofis alanı içerisinde düşünülmelidir. Ofis alanlarının diğer idari birimlere oranla hasta bakım alanına daha yakın olması ve alanın kısıtlı olması nedeniyle hangi ofis alanının;

- hasta bakım alanında kalacağına,
- hasta bakım alanına yakın ancak ulaşımının kolay olacağına,
- hasta bakım alanı dışında ancak acil servisle aynı katta olacağına,
- acil servis alanından uzak olacağına,

eldeki olanaklar değerlendirilerek karar verilmelidir.

Eğer yeni bir acil servis tasarlıyor ya da eski bir acil servisi yeniden yapılandırıyorsanız, geleceğin acil servisinde aşağıda belirtilen yönetsel alanlara tasarımınızda yer vermelisiniz.

- Ek hekim odaları, sağlık personel odaları
- Fatura ve ödeme koordinatörleri için ofisler
- Kasa müdürü ofisi
- Genel müdür ofisi
- Klinik bilgi işlem odası
- Klinik hemşire yönetici ofisi
- Sürekli kalite geliştirme koordinatörü odası
- Ödeme sorumlusu ofisi
- Eğitim ofisler
- Araştırma koordinatörü ofisi
- Müdür ofisi
- Tıbbi yönetici ofisi
- Yönetici hemşire ofisi
- Sekreter ofisleri
- Sosyal çalışmacı ofisleri
- Psikolog ofisleri
- Denetmen odaları

3.8 Acil Servis Klinik Alan Destek Birimleri

Temiz malzeme odası, kirli malzeme odası, boşaltım alanları ve malzeme depolarından oluşmaktadır. Temiz malzeme odası steril edilmiş tıbbi malzemeleri depolamak için kullanılabilir büyüklükte olmalıdır. Ayrıca tıbbi malzemenin hazırlanabileceği tezgah ve lavabo içermelidir.

Kirli malzeme odaları ise tüm klinik alanlardan ulaşılabilir olmalı, temizlenmesi gereken tıbbi ve klinik malzemeleri depolayabilir büyüklükte tasarlanmalıdır. Kirli malzeme odası aşağıda belirtilen malzemeleri içermelidir;

- Paslanmaz çelik tezgah ve lavabolar
- Süzgeç ve şişe askısı
- Tabak ve geniş kap için raf ya da askı
- Tıbbi alet yıkama makinesi
- Sterilizasyon makinesi
- Test aletleri için depolama (üre tahlil kapları gibi)
- Atık deposu

Depo odası klinik alandaki depolama birimlerine ek olarak yapılmalı ve toplam alanı 2,2m² /1000 yıllık hasta sayısı oranında olmalıdır. Depo odasında GPOs bulunmalıdır. Gereken pil doldurma işlemleri ve tıbbi aletlerin depolanması adı geçen birimde olmalıdır. Ayrıca klinik alanda oluşturulabilecek alanlar ile tıbbi aletler bu alanlarda tutulabilirler. Adı geçen alanlar aşağıdaki gibi açıklanabilirler;

- Sedye bölümü
- Mobil röntgen aleti bölümü
- Sedye ve tekerlekli sandalye bölümü
- İçecek bölümü
- Atık odası
- Çarşaf dolabı
- Acil durum alet deposu
- Temizlikçi odası
- Hasta banyosu; duş, tuvalet ve banyo içermelidir.

3.8.1 Hasta yakını görüşme odası

Yıllık hasta sayısı 25.000 den fazla olan acil servislerde hasta bakım alanının dışında bir alanda görüşme oda ya da odaları tasarlanmalıdır. Görüşme odaları görsel ve işitsel olarak yalıtılmalı, görüşmeler sırasında hasta yakınlarının servis içersindeki olumsuz görüntülerden etkilenmeleri engellenmelidir.

3.8.2 Arşiv – Kayıt Sistemleri

Acil serviste değerlendirilen hastalara ait veriler hastanenin arşiv sistemine dahil olabileceği gibi acil servisin kendisine ait bir arşivi de bulunabilir. Acil servise ait bir arşiv günün her saatinde dosyaya kolay ulaşım sağlar. Ancak bu verileri saklama gücü, yatan hastaların verilerine ulaşamaması gibi dezavantajları vardır.

Bir çözüm olarak acil servisin kendine ait bir kayıt sisteminin oluşturulmasıdır. Hasta dosyaları genel arşive gönderilmeden önce sekreterler tarafından hastanın genel demografik bilgileri, başvuru şikayeti, acil servise giriş ve çıkış saatleri, istenen konsültasyonlar, konulan tanı ve sonuç gibi veriler bilgisayar aracılığı ile kayıt sistemine kaydedilir. Böylece acil servisin genel işleyişi her zaman denetlenebilir.

3.9 Tanısal Alanlar

Tanısal alanda bulunan bölümler tıbbi görüntüleme ve laboratuardır. Adı geçen alanlar her acil serviste bulunmayabilirler. Nedeni hastanede bulunan merkez laboratuvar ve tıbbi görüntüleme alanının acil servise yakın, ulaşılabilir olmasıdır. Eğer acil servis adı geçen hastane alanlarına yakın değil ve ulaşması zor ise acil servis içerisinde tıbbi görüntüleme ve acil laboratuvarı düşünülmelidir.

3.9.1 Tıbbi Görüntüleme Alanı

Acil servise gelen yıllık hasta sayısı 20000 den fazla ise acil servis içerisinde radyoloji odaları düşünülmelidir (Y.ÇETE). Eğer hastanenin ana tıbbi görüntüleme alanı acil servise yakın ise düşünülmesine gereksinim olmadığı açıktır. Ancak, artacak hasta sayısı da düşünüldüğünde acil servisin kendi kendine yetebilmesi, servis içi trafiğin denetlenebilmesi için acil servis içerisinde tıbbi görüntüleme merkezinin oluşturulması yararlı olacaktır. Radyoloji ve röntgen odalarının oluşturulup oluşturulmayacağı ve acil servis içerisinde çözülüp çözülmeyeceği, geçmişteki hasta sayısı verilerinin değerlendirilmesi sonucu kararlaştırılmalıdır. Adı geçen odaların pahalı sistemlere sahip olması da bu kararda etkilidir. Günümüzde bir çok acil serviste pahalı olması nedeniyle tomografi cihazı bulunmamaktadır. Yıllık hasta sayısı 20000-25000 arasında seyreden acil serviste en az bir adet röntgen(tıbbi

görüntüleme alanı) bulunmalıdır. Röntgen odası travmalı hasta bakım alanına yakın olmalıdır.

3.9.1.1 Konvansiyonel görüntüleme olanakları

Gereksinim duyulan görüntüleme alanı, hasta sayısına göre ayarlanmalıdır. Yılda 50,000 hastaya bakan bir acil serviste iki radyoloji odasına, yılda 100,000'den fazla hastaya bakan bir acil serviste de 3 ya da 4 radyoloji odasına gereksinim olacağı kabul edilmektedir (EDD P Guide). Bu odaların duvarlarının kurşun ile kaplı olması, hamile olanların uyarıldığı levhaların ve aktif çalışmayı gösteren uyarı ışıklarının bulunması gerekir. Ayrıca alanda bulunan radyasyon düzeyinin de belirli aralarla denetlenmesi uygun olacaktır. Acil servisler arasında gereksinim duyulan konvansiyonel görüntüleme çalışmaları farklılık gösterebilir ama en azından aşağıdaki grafilerin her acil serviste çekilebilmesi gerekmektedir (ACEP ED planning);

- Yatak başı akciğer grafisi
- Yatak başı lateral servikal grafi
- Yatak başı pelvis grafisi
- Lateral ve AP omurga grafileri
- Standart akciğer grafisi
- Kemik yapı ve eklemlerin standart grafileri
- Abdominal grafilere
- Yumuşak doku grafileri

3.9.1.2 Ultrasonografi

Son yıllarda artan görüntü kalitesi, daha ufak ve hasta başına taşınabilir cihazların üretilmesi nedeni ile acil servislerde ultrasonografi kullanımını giderek yaygınlaştırmıştır. Yapılan bazı çalışmalar acil tıp hekimleri ve cerrahlar tarafından yapılan acil batın ultrasonografisinin radyolog hekimler tarafından yapılanlar ile karşılaştırıldığında yeteri kadar güvenilir olduğunu göstermiştir (Y.ÇETE). Acil serviste bir ultrasonografi cihazının bulunması stabil olmayan hastaların nakline

gereksinim duyulmadan radyolog hekimler ya da diğer hekimler tarafından değerlendirilebilmesine olanak sağlayacaktır.

Ultrasonografinin acil serviste, acil tıp hekimleri ya da radyologlar tarafından santral ya da periferel damar yolu açılmasında, karın ağrılı hastaların spesifik bölgelerinin değerlendirilmesinde güvenle kullanılabilirdiği de gösterilmiştir (Y.ÇETE).

Acil serviste kullanılacak ultrasonografi cihazının kayıt ve baskı yapabilme olanağına sahip olması, düz, lineer ve vajinal probunun bulunması da ek yararlar sağlayacaktır.

3.9.1.3 Tomografi

Günümüzde yeni dizayn edilen acil servislerin çoğu bilgisayarlı tomografi (BT) cihazı acil servisin içerisinde olacak şekilde tasarlanmaktadır (EDD P Guide). Fakat bu pahalı teknolojinin kurulması öncesinde hasta sayısı, tipi, travmalı hasta sayısı, yoğun bakım yatış oranı ve yıllık tahmini BT istemi gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekir. Travma merkezi gibi çalışan referans hastanelerinde BT'nin acil servisin içerisinde bulunması hasta bakım hızını ve düzeyini arttıracaktır. BT cihazı acil servisin içerisinde olmasa bile acil servisin hemen yanında bulunmalı ve acil servisten doğrudan bağlantı sağlanmalıdır.

3.9.1.4 Diğer Görüntüleme Yöntemleri

Diğer görüntüleme yöntemlerinin de acil istemlerine hızlı yanıt vermesi acil servis hasta bakım hızını etkileyen faktörlerden birisidir. Bu tetkiklerin özellikle referans hastanelerinde günde 24 saat haftada 7 gün uygulanabiliyor olması gerekmektedir.(Y.ÇETE) Acil servis işleyişine yardımcı olabilecek diğer görüntüleme olanakları şunlardır;

- Manyetik rezonans görüntüleme
- Anjiyografi
- Nükleer tıp görüntülemeleri
 - Akciğerin ventilasyon-perfüzyon sintigrafisi

- Özellikle travma hastaları için gereken diğer sintigrafik çalışmalar
- Kardiyolojik görüntülemeler
 - Ekokardiografi
 - Dopler
- Vasküler görüntülemeler
 - Arteriyel ve venöz dopler
 - Arteriografi ve venografi
- Kontrastlı çalışmalar
 - Gastrointestinal kontrast
 - İntravenöz piyelografi

3.9.2 Laboratuvar ve Mimari Yakınlık - Ulaşım Olanakları

Laboratuvar olanakları ve mimari yakınlığı acil serviste hasta bakım kalitesini ve hızını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bilgisayarlı kayıt ve takip sistemlerinin kullanılması mimari yakınlık kadar yarar sağlamaktadır. Tüm laboratuvar istemlerinin bilgisayar aracılığı ile girilmesi hem zamandan kazanç sağlar hem de olası hataları en aza indirir. Hemşire kanı alır, tüplere koyar ve etiketler, kayıt alanındaki sekreter bilgisayar girişini yapar ve onaylar, acil servis personeli kanı laboratuvara bırakır ya da tüplü sistem ile kan laboratuvara iletilir ve sonuç hekim tarafından bilgisayardan alınır. (Y.ÇETE)

Modern acil servislerde laboratuvar mimari olarak yakın olmasa bile hava basıncı ile çalışan tüplü sistemler sayesinde ek personele gereksinim duymadan kanlar laboratuvara iletilmekte ve sonuçları acil servisin içinde hekim ya da hemşire çalışma alanında yer alan bilgisayarlar aracılığı ile takip edilebilmektedir. Eğer böyle bir sistem yoksa acil servisin içinde ve sadece acil servis hastaları için kullanılan bir mini-laboratuvar bulunması ve burada tam kan sayımı, kan gazı analizi, kardiyak panel ve idrar-dışkı mikroskopisi gibi hızlı sonuç istenen tetkiklerin yapılabilmesi son derece faydalıdır. Eğer bu olanak da sağlanamıyor ise acil servis ve laboratuvar olanaklı olan en yakın şekilde yerleştirilmeli ve yeterli sayıda personel ile zaman kaybı önlenmeye çalışılmalıdır. (Y.ÇETE)

Acil servisin içerisinde yer alacak mini laboratuvar da mikroskop, yeterli sayıda kimyasal analizatör, inkübatör, santrifüj cihazı bulundurulmalıdır. Laboratuvar

çalışma alanında sıcak ve soğuk su kaynaklı lavabolar, vakum sistemi, hava ve gaz çıkışları ve acil servis kaynağına bağlı elektrik bağlantısı sağlanmalıdır. Kan depolayabilmek için ısı göstergeli ve alarmlı bir buzdolabının bulundurulması uygun olacaktır (Y.ÇETE).

3.9.2.1 Tetkikler

Acil servis sorumlu hekimi istenen tetkiklere ulaşım olanaklarını ve gereken zamanı hesaplayarak uygun düzeltmeleri günlük işleyiş içerisinde yapmalıdır. Bu tetkiklerin 24 saat boyunca çalışılabiliyor olması gerekmektedir. Aşağıdaki listeye acil servisin gereksinimine göre eklemeler yapmak ya da bazı parametreleri çıkartmak olasıdır. Bu liste Amerikan Acil Hekimleri Birliği'nin önerisine göre hazırlanmıştır (ACEP ED planning-tercüme:Y.ÇETE).

- Kan bankası
 - Kan ve kan ürünleri
 - Kan grubu ve cross-match bakabilme olanağı
- Biyokimyasal tetkikler
 - Amonyak
 - Amilaz
 - Kan gazı
 - Biluribin (total ve direkt)
 - Elektrolitler (sodyum, kalsiyum, potasyum, klor ve magnezyum)
 - Karboksihemoglobin
 - Kardiyak enzimler (Miyoglobin, CK-MB, Troponinler)
 - Kan üre nitrojen,
 - Kreatinin
 - Glikoz
 - Karaciğer fonksiyon testleri (ALT, AST, alkalen fosfataz)
 - Ozmolarite
 - Protein (beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesi için)
- Hematolojik tetkikler
 - Tam kan sayımı ve hücre tiplerinin ayırımı (kan, BOS ve eklem sıvısında)

- Pıhtılaşma testleri (PT, aPTT, INR ve D-dimer dahil)
- Eritrosit sedimentasyon hızı
- Retikülosit sayımı
- Mikrobiyolojik tetkikler
 - Gram boyama ve kültür olanakları (kan, idrar ve dışkı)
 - Asid fast boyama
 - Hızlı tanısal testler (streptokok, klamidyaya ya da herpes için)
- Toksikolojik tetkikler
 - İlaç düzeyleri (antikonvülzanlar, digoksin, lityum, salisilat, parasetamol ve diğerleri)
 - Pseudokolinesteraz düzeyi
 - Kan alkol düzeyi
 - Methemoglobin düzeyi
- İdrar incelemesi (kimyasal analiz ve mikroskopik bakı da dahil)
- Diğerleri
 - Hepatit testleri
 - HIV testleri
 - BOS ve eklem sıvısı analizi

3.10 Eczane

Tasarladığımız acil servis içerisinde klinik eczanesi bulunup bulunmayacağını kararını aşağıda belirtilen üç faktör etkilemektedir. Adı geçen etkenler;

- İşlemlerle ilgili gelişmeler: Hastanenin ana eczanesi zaman kaybı olmaksızın acil servise yeterlimi? Acil servisten hastanenin ana eczanesine ulaşım olanaklarının durumu nedir? Acil serviste bir eczane olması işleyişe ne kazandırır? sorularının yanıtı acil servisin kalıcı bir eczaneye gereksinim duyup duymayacağını belirleyen etkenlerdendir.
- Maliyet: Ana eczanenin bir benzerinin acil servise yapılması hastaneye maddi gelir sağlayacak mı?

- Alan: Acil serviste oluşturulacak bir eczane dört ya da beş hasta muayene odasının alanına eşdeğerdir. Alan bakımından hangisinin acil servis için daha doğru bir yaklaşımdır, eczane mi, muayene alanı mı?

Yukarıda verilen soruların yanıtları acil serviste eczane yapılıp yapılmayacağını kararlaştırılmasında etkilidir.

3.11 Pediatrik (Çocuk Hastalıkları İle İlgili) Acil Alanı

Eski hastanelerin acil servislerinde çocuk hastalar için yer ayrılmadığı görülmektedir. Yapılan sayısal incelemelere göre bir acil servise gelen hastaların %20 sini çocuk hastalar oluşturmaktadır. Acil servis içerisinde gürültü kirliliği yaratabilecekleri ve ağır travmalı resusitasyon hastalarını görmemeleri için çocuk acillerin ayrı bir alanda değerlendirilmesi daha uygun olacaktır. Ayrıca hasta ya da yaralanmış çocukların aileleri için bekleme alanları oluşturulmalıdır.

Yıllık çocuk hasta sayısı 15000 den fazla ise acil servis içerisinde ya da bitişiğinde çocuk acil alanı oluşturulmalıdır. Çocuk acil içerisinde ayrı bir resusitasyon ve travmalı hasta bakım alanına gereksinim duyulabilir. Ancak adı geçen durumdaki bir çocuk hasta yetişkin acil resusitasyon alanında tedavi edildikten sonra çocuk acil alanı bakım bölümüne yatırılabilir. Önemli olan resusitasyon alanının çocuk acil alanına yakın olmasıdır.

Çocuk acil bakım alanının fast track alanına yakın tasarlanması servis içi işleyişi olumlu etkileyecektir. Çocuk acil alanları esnek tasarlanmalıdır. Olanaklar doğrultusunda duvarlardan kaçınılmalıdır. Gereksinim duyulduğunda(olağan dışı durumlar, afetler) adı geçen alan farklı bir amaç için kullanılabilir.

Acil servis alanı dışında ayrı bir çocuk acil servisi ya da bir çocuk hastanesinde çocuk acili tasarlanır iken genel acil servis tasarımı ilkeleri kullanılır. Hasta bakım alanları ve alan büyüklükleri aynıdır. Bütün odalar hasta denetimine uygun ve donatılmış olmalıdır. Ancak bekleme salonu ve hasta bakım alanları içerisinde oyun alanları oluşturulmalıdır. Oyun salonlarının yakınında çocuk hastaları denetlemek için odalar bulunmalıdır. Çocuk hastalar acil servise aileleri tarafından getirileceği

için bekleme salonuna ek olarak acil bakım alanlarında aileler için bekleme oda ya da oturma koltukları tasarlanmalıdır. Çocuk hasta muayene odaları yetişkin acil muayene odalarına oranla daha büyük olmalıdır. Çocuk acil alanında düşünülmesi gerekenler aşağıdaki gibi açıklanabilir;

- Acil serviste çocukların psikolojik açıdan rahat olmaları için resim, oyuncak gibi malzemelerin kullanılmasına dikkat edilmelidir. Gözetmen denetiminde özel oyun salonları yapılmalıdır.
- Tuvaletler, duşlar, hasta banyoları ve lavabolar çocuk hastaların boyutuna göre yapılmalıdır.
- Çocuk hastaları için özel sedyeler kullanılmalıdır.

BÖLÜM DÖRT

ACIL SERVİS BÖLÜMÜNÜN HASTANENİN DİĞER ANA BÖLÜMLERİYLE OLAN İLİŞKİSİ

4.1 Hastane Binasının Temel Planlama Özellikleri

Sağlık yapıları, bir toplumun sağlığına katkıda bulunmak amacıyla tasarlanmış olan ve bu anlamda gereken teşhis ve tedavi ünitelerini içinde barındıran kuruluşlardır. Bu kuruluşların başında, sağlık hizmeti dağıtım sisteminin anahtar ögesi olan hastaneler gelmektedir. Toplum sağlığına ilişkin atılımların odak noktasını oluşturmaları ve bu alanda en büyük yeri tutmalarından dolayı, hastanelerin performanslarının sağlık planlaması üzerinde büyük bir etkisi bulunmaktadır. Genel hastaneler, ulusal sağlık hizmetinin bütün donanım ve uzmanlık dalları ile kamuya sunulduğu kuruluşlar olurken; özel hastanelerin kapsamı biraz daha dar olabilmektedir(Şenkal , 2001;49).

Sağlık kuruluşlarının içinde akut sağlık hizmeti veren hastaneler yaralanmalarda ve ağır hastalıkların tedavisinde birinci derecedeki kurum olmaları nedeni ile önemlidirler. Hastaneler ağır yaralıların tedavisinde ve salgın hastalıklarda verdikleri hizmetler nedeni ile olağandışı durumlarda çok önemli rol oynarlar. Daha küçük sağlık merkezlerinin temel görevleri koruyucu sağlık hizmetleridir. Bazı sağlık kuruluşlarının, hafif yaralanmaları olan kişileri tedavi edebilecek donatıya sahip olmaları; daha ileri sağlık kuruluşlarına başvurunun ve hasta yığılmasının azalması nedeni ile özellikle olağandışı durumlarda son derece önemlidir.

Bir bina tipi olarak hastane; her biri mimarlar, teknik mühendisler ile proje ve yapımlarında diğer uzmanlık dallarını kapsayan, karmaşık bileşenlerden oluşmuştur(Dr.Songül Kurt, İzmirde Olabilecek Deprem Veya Sel Afetinde İzmir Kent Alanındaki Hastanelerin Karşılaşabilecekleri Sorunların Genel Bir Değerlendirmesi,2003;17). Bunlar hasta yatak odaları, hemşirelik hizmetinin verildiği alanlar, poliklinikler, cerrahi işlemlerin yapıldığı alanlar, ameliyathaneler, kadı doğum bölümü, pediatri bölümü, radyoloji bölümü, elektroterapi bölümü,

yemekhaneler, çamaşırhane gibi birbirinden çok farklı görev ve yapıları olan ünitelerdir.

Hastanelerde farklı bakım üniteleri vardır. Bakım bölümü; gel-geç trafiğinden ayrılmış ve kendi içinde kapalı olarak düzenlenir. Bakım bölümleri aşağıdaki farklılaşmaları gösterirler;

- a) Normal Bakım Üniteleri; Yatan hastaların bakıldığı alanlardır.
- b) Yoğun Bakım Üniteleri; sürekli gözetim altında olması gereken hastaların bakıldığı alanlardır. Yoğun bakım üniteleri muayene ve tedavi odalarından daha büyük yataklı bölümler olarak tasarlanır.
- c) Özel Bakım Alanları; Özel bakım gereksinimleri olan hastalar için düzenlenmiş alanlardır. Yanık tedavi ünitesi gibi.

4.1.1 Hastanelerin Sınıflandırılması

Hastaneler; topluma çeşitli şekillerde hizmet vermektedirler. Hastanelerin verdikleri tedavi hizmetinin türüne, bağlı oldukları kurumlara ve büyüklüklerine göre sınıflandırılmaları aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

Verdikleri Hizmetlere göre;

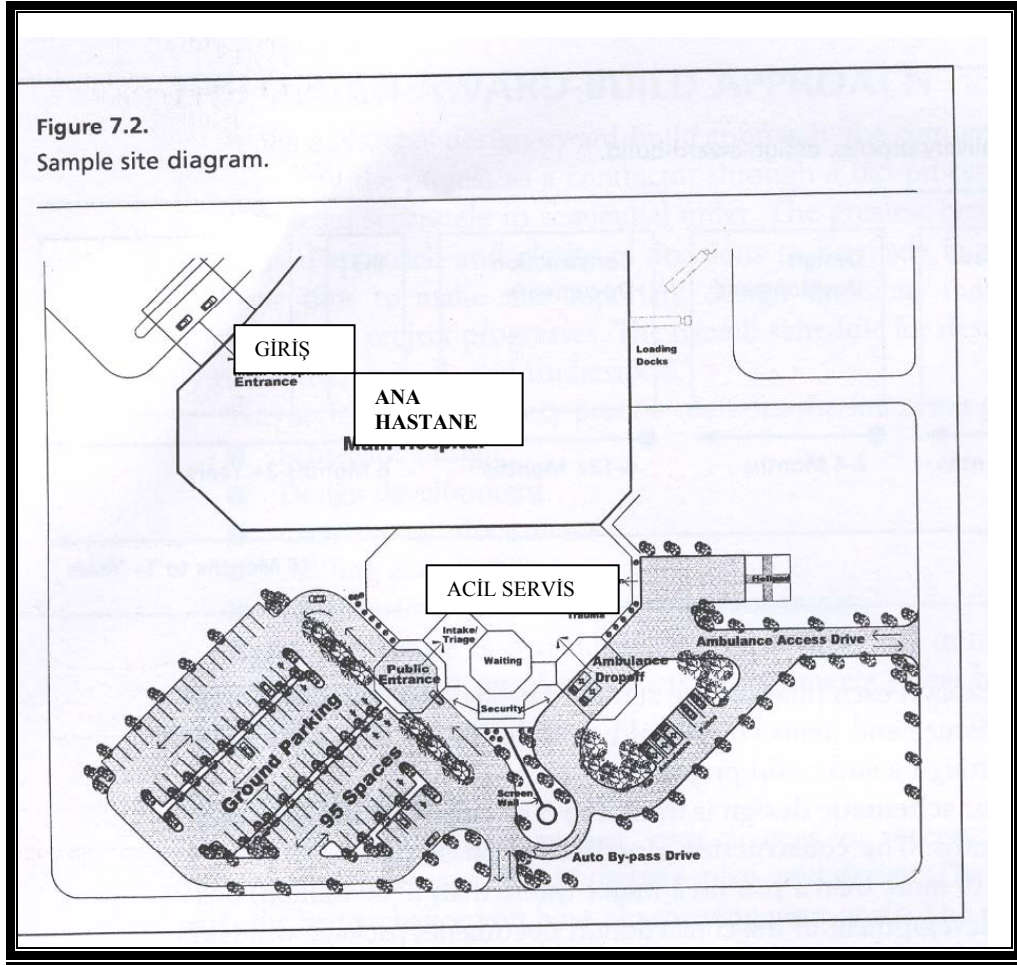
- Genel Hastaneler; Genel hastaneler, yaş ve cins farkı gözetilmeyen, herhangi bir uzmanlık grubu içerisinde bulunması gerekmeyen her türlü hastanın yatarak ya da ayakta tanı, tedavi ve rehabilite edildikleri hastanelerdir. (Örneğin: Alsancak Devlet Hastanesi)
- Özel Dal Hastaneleri; Belirli bir hastaya tahsis edilen, belirli bir yaş, cins grubu hastaları ile bir organ veya organ grubu hastalarının gözlem, muayene, tanı, tedavi ve rehabilite edildikleri hastanelerdir. (Örneğin; Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Hastanesi)
- Eğitim ve Araştırma Hastaneleri; Eğitim, öğretim ve araştırma yapılan, uzman ve ileri dal uzmanları yetiştiren her türlü hastanın yatarak ya da ayakta tanı, tedavi ve rehabilite edildikleri hastanelerdir. (Örneğin:Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi)

Bağlı Oldukları Kurumlara göre;

- Devlete Doğrudan Bağlı Hastaneler; Sağlık bakanlığına, Spordan Sorumlu Devlet Bakanlığına bağlı hastaneler şeklinde sınıflandırılabilir. (Örneğin; Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Hastanesi)
- Devlete Dolaylı Bağlı Hastaneler; PTT, Kızılay, Belediye, Deniz Yolları, Kamu İşletmeleri Kurumu ve esnaf Hastaneleri olarak sınıflandırılmaktadırlar.(Örneğin; Eşrefpaşa Belediye Hastanesi)
- Özel Hastaneler; Kendi olanakları ile hizmet veren şahıs, azınlık ya da yabancılara ait hastanelerdir. (Örneğin; Özel Hayat Hastanesi)

Büyükliklerine göre;

Sahip oldukları yatak sayıları dikkate alınarak büyüklüklerine göre 100, 200, 400, 600, 800, 1000 ve daha fazla yatak kapasiteli hastaneler olarak belirtilirler. (Örneğin; Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Hastanesi 420, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi 725 yatak sayısına sahiptir.



Şekil 3.1 Hastane-Acil Servis İlişkisi (ED Design,2002;102)

4.2 Acil Servis Bölümünün Hastanenin Diğer Ana Bölümleriyle Olan İlişkisi

Acil Servisler, şüphesiz afetlerin ve çok nedenli kazaların yönlendirilmesinde önemli bir rol oynarlar, uygun kuruluş tasarımı adı geçen olayların yönetimini kolaylaştırır. İyi düzenlenmiş bir acil bölümü, hasta bakımı kalitesinde gelişme, hasta akışında düzelme ve bölümdeki görevlilerde daha fazla çalışma istemi sağlar. Ancak adı geçen özellikler tek başına yeterli olamazlar. İşleyişteki aksaklıkları gidermek için acil bölümünün diğer hastane bölümleriyle olan ilişkisinin iyi planlanması gerekmektedir. Acil servis hastanenin bir parçası, halka açılan penceresidir. Hastane yapısının bir bütün olarak iyi organize edilmesi gerekmektedir. Acil servis, ameliyathane, eczane, idare, radyoloji, yataklı hasta bakım üniteleri vb. bölümlerin kendi içlerinde işlevsel olarak doğru sıralanması, en doğru yerde kurulması tüm bölümlerin daha verimli olmasını sağlayacaktır. Nedeni hastane

dediğimiz yapı; kullanıcıları, sunduğu hizmet açısından çok önemli bir konuma sahiptir. Florence Nightingale’ inde söylediği gibi “hastane hastalara zarar vermemelidir”.

Acil Servis departmanının hastanenin diğer departmanlarıyla bir zamanlar olduğu gibi açık ve doğrudan kurumsal bir ilişkisi yoktur. Nedeni bu ilişki diğerlerine oranla sabit olmalıdır, ana hatları tutarlı olarak gelişmelidir. Günümüzde Acil Servis tasarımcıları kendilerini buldukları sosyal, finansal düzensel ve teknik çevre içerisinde daha derin, gelişime açık tasarım verilerine ulaşmışlardır. Tıp Bilimi’ndeki hızlı gelişim tasarım süreç ve kararlarını doğrudan etkilemektedir.

Geçmişte planlamada kullanılan tasarımdaki sabit ana hatlar günümüzde kullanılmamaktadır. Günümüzdeki hastane ve acil servis tasarımını asıl iç ve dış etmenler geliştirmektedir. Bu etmenler sadece materyaller, bilgi, insanlar ve departmanlar arasındaki ilişkilerin yöntemlerini değil aynı zamanda acil servis hastalarının aldığı kaliteyi belirleyen düzenleme ve akışı etkilemektedir.

Acil servisin yerleştiği alanda hastane faaliyetlerini tasarlamak, inşa etmek için karar verme aşamasında önemli bir emek, yaratıcılık ve kaynak harcanmaktadır. Doğru yöntem insanların gereksinimlerini hesaba katmalı, karşılıklı sorunların, anlaşmazlıkların ve kalabalığın üstesinden gelebilmelidir. Adı geçen konu ve gereksinimlerin bütünleşmesinin bir sonucu olarak birçok yapı sisteminin bir araya gelmesi işlevsel bir hastane yapısına dönüşmektedir. Ancak adı geçen sürecin sonucunda ne bulunmaktadır?

İstenen sonuç hastane tesisinin bir çevre oluşturması, hastalara istenen tıbbi hizmetin verilebilmesidir. Oluşturulan çevre aşağıdaki unsurları kolaylaştırmalıdır.

- İnsanların, hizmetin, bilginin, materyallerin devinimini kolaylaştırmalıdır ki hasta yoğunluğu arttığı zamanlarda en iyi hizmet aksatılmadan verilebilsin. Örneğin gelen hasta yakınları için bekleme salonları, çocuklar için oyun alanları tasarlanmalıdır.
- Hastane denilen yapının toplumun devam eden gelişimine genel olarak, tıp bilimindeki gelişime özel olarak uyumunu

kolaylaştırmalıdır. Hastane zamanla değişim göstereceğinden esnek tasarlanmalı, gelişen yeniliklerin uyumu tasarım aşamasında düşünülmelidir.

- Tesisin hastalar tarafından üç boyutlu olarak algılanmasını kolaylaştırmalıdır. Hastaların acil bölümünden diğer bölümlere hareketi anında beklemeleri hastaları yorar ve stres yaşamalarına neden olur. Adı geçen hastalar üzerinde minimum stres oluşmalıdır.

İlk olarak hastaneleri tasarlariken hastaneyi amacına en uygun şekilde tasarlamayı istememize karşın, sonucu oluşturduğumuz çevre, tıp alanındaki gelişim, hastanın tıbbi bilgiye, kaynaklara ulaşımı ve yöntemi belirler. İşlevsel bir tasarım acil servisin verdiği hizmet kalitesini, hasta memnuniyetini artıracak diğer yandan işlevsel olmayan bir acil servis tasarımı servis hizmetini aksatacak, hastaları huzursuz edecek ve hasta başına düşen tedavi maliyetini artıracaktır.

Acil servisin diğer hastane bölümleriyle olan ilişkisini saptamak meydan okuyan, karmaşık, belirsiz bir durumdur. Adı geçen durum ilişkinin doğasını aşağıda belirtildiği gibi tanımlamaktadır;

- Yapaylık - bir takım çatışma ancak birbirine karşılıklı olarak bağımlı etmenler.
- Esneklik - toplumun ve tıp biliminin gelişimine yanıt verebilen, zaman içerisinde gelişebilecek, zamana uyumlu esnek bir tasarıma sahip olmalıdır.
- Kendine özgünlük – her hastanenin, her acil servisin kendine has yerel, bölgesel olarak yapıyı ve kalitesini öne çıkartacak özellikleri olmalıdır. Hastaya en iyi bakımın ulaştırılacağı mesajı verilmelidir.

4.3 Acil Servislerin Diğer Hastane Bölümleriyle İlişkisini Etkileyen Eğilimler

Toplumsal değişimler-dış etkenler, tıp alanındaki değişim-iç etkenler sağlık yapıları ve acil servislerin tasarımlarını etkilemektedir. Tasarımın son etkileyeni tıbbi ekipman, malzemelerdir. Ekonomik güce, yeterliliğe göre acil servisler tıbbi

malzemelerle yerleştirilmektedir. Hastanenin ekonomik gücü yeterli ise acil bölümü içersinde de tomografi cihazı, kalıcı laboratuvar, ameliyathane salonu bulundurulabilir. Ancak ekonomik yetersizlikler nedeni ile birçok sağlık yapısında acil servisler adı geçen tipte işlevleri bulundurmamaktadır. Böyle durumlarda acil servislerin 24 saat hizmet verdiği düşünülerek tomografi, kalıcı laboratuvar, eczane, ameliyathane gibi üniteler acil servisle birincil ilişkide tasarlanmalıdır. Yatay ve düşey bağlantılar oluşturulmalı, gelen hasta en kısa zamanda adı geçen birimlere ulaştırılmalıdır.

Acil servislerin hastanenin diğer bölümleriyle ilişkisini etkileyen birçok etken vardır. Adı geçen etkenler gelen hasta profiline, hastanenin konumuna, sağlık alanındaki yeniliklere göre değişkendir. Adı geçen etkenler aşağıdaki gibi açıklanabilir;

- Modern hayat hastalıkları, hasta profili, hastaneler arasında çeşitlilik, doktorlar farklı hastanelerde çalışabiliyor mu? Gelen hastanın ekonomik durumu nedir?
- Acil servislere yoksul hastalar gelmektedir. Normal sağlık hizmeti alamamaları nedeniyle son çare olarak acil servislere gelmektedirler. Bu hasta profili bir etken olarak düşünülmeli, sosyal servis acil bölümüyle ilişkilendirilmelidir.
- Acil servis bölümünün diğer bölümlerle ulaşımını sağlamak için hasta ve personel için farklı yatay ve düşey bağlantı öğeleri kullanılmalıdır. Acil servislerdeki hasta bakım kalitesini etkileyen en önemli etken ulaşımın hızlılığı, destek birimlerle olan ilişkisidir.
- Acil servisler için ayaktan gelen hastalar, aciliyeti az olan hastalar çok önemlidir. Pansuman, küçük cerrahi girişimler gibi tedaviler hastane için önemli bir gelirdir. Acil servislerin hastanenin dışarıya açılan pencereleri olduğu düşünülürse hastaya verilen hizmetin kalite ve hızlılığı hastanenin prestijini artıracaktır. Adı geçen etkenler göz önünde tutularak giriş bölümü, bekleme salonu, triaj, danışma iyi tasarlanmalıdır.
- Teknoloji- tıp alanındaki gelişmeler, tedavi tekniklerinin değişmesi. Acil servisler gelişen teknolojiye uygun esnek tasarlanmalıdır. Sabit duvarlar

yerine değiştirilebilir bölücü panolar kullanılmalıdır. Her an gelişen teknolojiye uyarlanabilecek esnek yapılar tasarlanmalıdır.

- Sağlık bakım harcamaları
- Yasalardaki değişimler
- Sağlık bakımındaki özelleşme

4.4 Acil Servisler İle İlişkili Birimler ve Aktiviteler

Acil servislerin, çevresindeki toplumun tıbbi gereksinimlerine yanıt vermenin ötesinde öncelikli ilk görevleri; travma ve hayati önem taşıyan hastalara (ambulans hastalarına) 24 saat acil bakım hizmeti vermektir. İkinci işlevi ise hastaların hastaneye kabulü için ana bir giriş olmasıdır. Oysa adı geçen işlev hiçbir sağlık yapısında doğru kullanılmamaktadır. Örneğin Amerika'da yapılmış istatistiki bir araştırmaya göre acil servislere başvuran hastaların % 70'i diğer hastane bölümlerine yönlendirilmiştir. Gelen hastaların sadece % 30'u acil servis hastası özelliğindedir. Üçüncü işlev olarak belli toplumlarda acil servisler hasta bakımında temel kaynak durumundadırlar. Sonuç olarak acil servisler; acil bakıma gereksinimi olmayan ancak sosyal ve ekonomik yetersizliklerden dolayı hastane hizmetlerinden yararlanamayan insanların başvurdukları bir sağlık bakım ünitesi durumuna gelmiştir. Adı geçen insanlar bilirler ki acil servisler 24 saat ekonomik ve sosyal durumlarına bakmaksızın sağlık bakım hizmeti vermektedir.

Aslında acil servislere temel hasta bakım hizmetinin verildiği küçük bir hastane de denilebilir. Her an, her saat, her gün hizmet verdiği düşünülürse; acil servislerin kendi kendine yetebilmesi gerekmektedir. Gerektiğinde ameliyat yapılabilmesi, acil tomografi çekilebilmesi, tıbbi tahliller yapılabilmesidir. En önemlisi de en kısa zamanda sonuca ulaşılmalıdır. Acil servisleri küçük bir hastane olarak nitelendirir ise eninde sonunda diğer hastane birimleri destek için acil servis tarafından aranacaktır.

Acil departmanında verilen acil bakımın sınıfı yararlanılacak hastane hizmetlerinin tipine karar verir. Acil hizmetlerinin sınıflandırılması, bir hasta acil servise geldiği anda, hastaya en uygun, gerekli girişimin yapılmasını sağlayacaktır.

Acil servisler tarafından sağlanan hizmetleri açıklayan iki tür sınıflandırma bulunmaktadır. Yatay sınıflandırma yaralanma ya da akut hastalık nedeniyle başvuran hastaları, verilen hasta bakım kalitesini içermektedir. Verilen acil bakım hizmeti dört derecede değerlendirilebilir. Birinci derece çok acil iken, dördüncü derece çok acil olamayan hastalardır. Hastanenin temel yaşam desteğini verebilmesi için;

- 24 saat ulaşılabilir olmalı, bir ya da daha fazla acil tıp uzmanı bulundurulmalıdır.
- Evlerde ya da olay yerinde uygulanabilecek ilk girişimler için 24 saat telefonla ulaşılabilir olmalıdır. (örnek olarak Amerika'daki 911 birimi ve ülkemizdeki 112 birimi verilebilir)
- Yetersizlikler nedeniyle hasta diğer bir servise ya da hastaneye ulaştırılabilmelidir. Hastaneler arasında bilgiye dayalı bir iletişim bulunmalıdır.

Düşey sınıflandırma, hastanenin on adet tıbbi bakım alanına olan sorumluluğunu tanımlayabilmek nedeniyle yapılan hastane içi bir değerlendirme ile ilgilidir. Adı geçen tıbbi bakım alanları; kalp, travma, çocuk, psikiyatri, kadın doğum, zehirlenme, yanık, ilaçlar, akut hastalıklar ve spinal cord'dur. Adı geçen hasta bakım alanları birinci derece yoğun bakım, dördüncü derece dengede tutmak ve taburcu etmek şeklinde değerlendirilebilir.

Bölümler arası işlevsel ilişki aşağıdaki tablo ile öz olarak açıklanabilir.

Tablo 3.1: Bölümler arası işlevsel ilişki ,www.acem.org.au.

ACİL SERVİS		
Doğrudan Ulaşım	Acil Ulaşım	Ulaşım
Tıbbi görüntüleme	Koroner bakım ünitesi Yoğun bakım ünitesi Ameliyathane Patoloji/ kan bankası	Hasta yatak ünitesi Eczane Poliklinikler Morg

Aşağıda açıklanan hastane bölümleri, acil servislere gelen hasta bakımını ve bakım kalitesini etkilemektedir.

4.4.1 Hasta Kayıt Bölümü

Acil servisler; hastaneye gelen hastaların büyük bir kısmının kaynağıdır. Sonuç olarak bir hasta kayıt bölümü sadece poliklinik hastalarına, özel kliniklerden gelen hastalara değil aynı zamanda acil servis hastalarına da hizmet vermektedir.

Kayıt işlemleri süresince, hastane beklenen hastadan gerekli kişisel, finansal bilgileri toplar. Birçok örnekte; izin formları, ödeme ve diğer anlaşmalar karşılıklı imzalanır. Bir hastanın kaydının alınması hastaneden alacağı hizmeti bilmesi, hizmet karşılığı ödeyeceği ücreti bilmesi açısından önemlidir. Adı geçen işlemler sonucunda hasta ve hastane karşılıklı olarak kendilerini bir bakıma güvence altına almaktadırlar.

Bir hastanın hastaneye kayıt işlemlerinin yapılması, hastane tarafından hastaya yapılacak tedavinin programlanmasını, hastaya bir oda ayrılmasını ve sağlık bakımının aksatılmadan verilmesini sağlamaktadır.

Ülkemizde, ekonomik ve personel yetersizliklerinden dolayı, henüz acil servis hastalarının beraberinde gelen yakınları kayıt işlemleri için hastane kayıt bölümüne gitmektedir. Gelişmiş hastanelerde acil hastasının kayıt işlemleri için personel

bulunmakta ve acil hastasının kayıt bilgileri elektronik yöntemlerle (telefon, bilgisayar ağı) yapılmaktadır. Hasta kayıt işlemlerinde elektronik olanaklardan yararlanmak hastaya sağlık hizmetinin en kısa ve planlı şekilde verilmesini sağlar. Sonuç olarak hasta bakım kalitesi artacaktır. Ayrıca acil servis hastasının kayıt işlemleri en kısa sürede yapılmalı, olanaklı ise bilgisayar sistemi kullanılmalıdır.

4.4.2 Muhasebe- Ödeme Bölümü

Muhasebe bölümü kaydı alınmış hastaların aldıkları sağlık bakım hizmetinin bedelini belirler. Acil servis hastasından ya da yakınından fatura karşılığı ücretini almaktadır. Muhasebe servisi bir acil servis hastası hastane kaynaklarını kullanmaya başladığı anda harekete geçer, yapılan işlemlerin kayıtlarını almaya başlar. Acil servis ve muhasebe bölümü arasında insan hareketi çok az olmakta, işlemler çoğunlukla bilgisayar aracılığı ile yapılmaktadır. Bilgi akışı acil servisten muhasebeye doğrudur. Muhasebe bölümü acil servisi bilgilendirmez.

4.4.3 Merkezi Depolama-Destek Bölümü

Adı geçen bölüm birçok örnekte merkezi depo ve destek bölümü olmak üzere iki ayrı alandan oluşmaktadır. Merkezi depolama hastanenin malzeme alımının yapıldığı, depolandığı ve dağıtıldığı alanlardır. Merkezi depolama alanının büyük bir kısmında depolar vardır. Depolar içerisinde steril olmayan tıbbi gereçler toplanır, steril yapılır ve hastane bölümlerine dağıtılır. Atık malzemeler ise hastaneden sevk edilir. Hastane atıkları tıbbi ve evsel atık olmak üzere iki gruptan oluşur. Adı geçen atıkların ayrı depolarda toplanması, daha sonra uygun yerlere sevk edilmesi gerekmektedir.

Acil servis ve merkezi depolar arasında yoğun bir ilişki vardır. Acil servislerle kişisel yakınlıkta olmamasına rağmen merkezi depolar, acil servislerin gereksinimi olan steril tıbbi malzemeyi sağlar. Bilgi, insan ve malzeme akışı iki yönlüdür.

4.4.4 Merkezi Laboratuvar

Merkezi laboratuvar tetkik sonuçlarını inceleyen ve sonuçlandıran tıbbi personel ve malzemelerden oluşmaktadır. Merkezi laboratuvar birçok küçük laboratuardan oluşan tanısal alandır. Adı geçen küçük laboratuvarlar aşağıda belirtilmektedir;

- Hemotoloji lab.
- Patoloji (morg ve otopsi) lab.
- Seroloji lab.
- Mikrobiyoloji lab.
- Kan bankası
- Biyokimya lab.

Laboratuvarlar ve acil servis arasında yoğun bir ilişki vardır. Laboratuardan elde edilen bilgi ve sonuçlara göre hastaya uygulanacak tedaviye karar verilir. Laboratuvarlar ve acil servis arasında bilgi, insan ve personel akışı iki yönlüdür. Olanaklı ise laboratuvarlar acil servis, yoğun bakım ve ameliyathanelere yakın olmalıdır. Ancak teknolojik gelişmeler, adı geçen akışın yükünü azaltmıştır. Birçok hastane yapısında hava basıncıyla çalışan pnömatik tüp sistemi kullanılmaktadır. Adı geçen sistemin kurulabilmesi bölümlerin birbirine olan yakınlığına bağlıdır.

4.4.5 Elektrokardiyografi(ECG)

ECG bölümü hastaya ait kalp işlevi ile ilgili bilgileri toplar. Eğer acil servis içerisinde elektrokardiyografi çeken taşınabilir (portabil) ECG cihazı var ise olağanüstü durumlar dışında acil servisin bu bölüme gereksinimi olmaz. Taşınabilir ECG cihazının olmaması durumunda acil servis hastası bu alana yönlendirilir, bilgisayar ağı ile elde edilen bilgi ve sonuçlar acil hekimlerine iletilir. ECG ve acil servis arasında bilgi, personel ve hasta akışı iki yönlü ve yoğundur. Hastaların adı geçen alana ulaşımının kolay, sorunsuz olması sağlanmalıdır.

4.4.6 Çevresel Servisler

Enfeksiyonların kontrolü, fiziksel kolaylıkların sağlanması ve hasta bakım alanının, çevresinin güzel ve temiz tutulması çevresel servislerin en önemli görevleridir. Hastane çevresinin ve iç hastanenin temiz tutulması, servisler arası koordinasyonun sağlanması gelen hasta profilini değiştirecektir. Gelen hastaların psikolojik açıdan rahat hissetmesi, şiddete eğilimli hastaların yatırılması hastaneye olan güveni artıracaktır. Çevresel servisler içerisinde bağlantı holleri, asansörler ve merdivenlerde sayılabilir. Acil servis ve çevresel servisler arasında, diğer bölümlerin de olduğu gibi ,ayrı tutulamayacak kadar önemli bir ilişki vardır. Hasta ,bilgi ve personel akışı çevresel servisler aracılığı ile sağlanır.

4.4.7 Yoğun Bakım Ünitesi (ICU)

Yoğun bakım alanını genel durumu kötü, bilinci kapalı ya da yarı açık hastalara monitörlü bakımın yapıldığı hastane ana merkezlerindedir. Yoğun bakım alanı; kardiyak, pediyatrik, neonatal, solunumla ilgili, yanıkla ilgili, nerolojik ve ameliyat sonrası hasta bakımının monitörle izlendiği birbirine ardışık küçük alanlardan oluşur. Yoğun bakım alanı ile acil servis arasında bilgi, insan tek yönlü-acil servisten yoğun bakıma doğrudur. Ancak malzeme akışı her iki yönde de azda olsa hareket eder.

4.4.8 Tıbbi Görüntüleme

Tıbbi görüntüleme alanı röntgen,tomografi, ultrasonografi, nükleer tıp, manyetik rezonans, radyografi ve konvansiyonel görüntüleme alanlarından oluşmaktadır. Tıbbi görüntüleme hastanın bedensel faaliyetlerini ve aksaklıkları görüntülemek için kullanılan tanısal alandır. Acil servisten gelen ya da hastane hastasının teşhisinin doğru yapılabilmesi için bilgi adı geçen tanısal alandan ya da laboratuardan alınır. Eğer acil servis içerisinde tıbbi görüntüleme olanağı yok ise iki bölüm arasında doğrudan ve yoğun bir ilişki oluşur. Bilgi, insan ve malzeme akışı iki yönlüdür. Ancak yıllık hasta sayısı 20000 den fazla olan acil servislerde tıbbi görüntüleme olanağının olması gerekir. Acil tıp uzmanlarından aldığım bilgiler doğrultusunda,

acil servise gelen travmalı ya da yaralanmış hastaların tümünden adı geçen tetkikler istenmektedir. Tanı için gönderilen hastaların sayısı azımsanmayacak kadar fazladır.

Tablo 4.2: Hastane Bölümlerinin Acil Servisle İlişkisi TW:İki Yönlü Akış F:Acil Servisten Akış
Kaynak:ED Design, Riggs LM, 1993;132

	İNSAN	MALZEME	SERVİS	BİLGİ
Hasta Kayıt	TW	TW	-	TW
Muhasebe	-	-	-	F
M. Depolama	TW	TW	-	TW
Laboratuvar	TW	TW	-	TW
EKG	TW	TW	-	TW
Çevresel ser.	TW	TW	-	TW
Yoğun bakım	TW	TW	-	TW
T. Görüntüleme	TW	TW	-	TW
Tıbbi kayıt	TW	TW	-	TW
Tıbbi servisler	TW	TW	-	TW
Eczane	TW	TW	-	TW
Organ nakli	TW	TW	-	TW
Sosyal servis	TW	TW	-	TW
Güvenlik	TW	TW	-	TW
Ameliyathane	TW	TW	-	TW

4.4.9 Tıbbi Kayıt Bölümü (ARŞİV)

Acil serviste değerlendirilen hastalara ait veriler hastanenin arşiv sistemine dahil olabileceği gibi acil servisin kendisine ait bir arşivi de bulunabilir. Acil servise ait bir arşiv günün her saatinde dosyaya kolay ulaşım sağlar. Ancak bu verileri saklama gücü, yatan hastaların verilerine ulaşamaması gibi dezavantajları vardır.

Bir çözüm olarak acil servisin kendine ait bir kayıt sisteminin oluşturulması önerilebilir. Hasta dosyaları genel arşive gönderilmeden önce sekreterler tarafından hastanın genel demografik bilgileri, başvuru şikayeti, acil servise giriş ve çıkış saatleri, istenen konsültasyonlar, konulan tanı ve sonuç gibi veriler bilgisayar

aracılığı ile kayıt sistemine kaydedilir. Byolece acil servisin genel işleyişi her zaman denetlenebilir.

Acil servis ve arşiv arasında bilgi, malzeme ve insan akışı iki yönlüdür. İki alan arası ilişki yoğundur. Yoğunluğu azaltmak için acil servis içerisinde geçici kayıtların tutulabileceği bir arşiv oluşturulması önerilebilir.

4.4.10 Tıbbi Servisler (Poliklinikler)

Poliklinikler acil servislerde verilen hizmetin daha kapsamlısının acil olmayan hastalara vermektedir. Genel durumunda Őikayet olan hastalar kendi kararları ile polikliniklere başvururlar. Acil servis ve poliklinikler arasında yoğun ve iki yönlü bir ilişki söz konusudur. Acil serviste yatmakta olan hastanın tanısının yapılabilmesi, tedaviye başlanabilmesi için gereksinim duyulduğunda poliklinik uzman hekimlerinden konsültasyon istenmektedir. Poliklinik uzman hekimi acil servise çağrılır ve hastanın durumu hakkında görüş alış-verişi yapılır. Acil servisle doğrudan ilişkili poliklinikler aşağıdaki gibi açıklanabilir;

- Kardiyoloji
- Anesteziyoloji
- Endokrinoloji
- Gastroenteroloji
- Hematoloji
- Nöroloji
- Patoloji
- ocuk polikliniği
- Psikiyatri
- Jinekoloji
-

Acil servis ve poliklinikler arasındaki ilişki yoğun olup, bilgi,malzeme ve insan akışı iki yönlüdür.

4.4.11 Eczane

Hastanenin büyüklüğü ve tipine göre eczaneler; iyileştirici, tanımlayıcı, sakinleştirici ilaç ve kimyasal karışımların yapıldığı ya da satıldığı hastane bölümüdür. Hastane içerisinde bulunan hastane eczanesinde daha çok özel reçeteli ilaçlar bulundurulur. Özel karışımların ve birçok ilacın eczanedan ve hastaneden doktor isteği olmadan çıkışı olanaksızdır. Bir bakıma adı geçen ilaç ve kimyasalların saklandığı özel depo da denilebilir (TATD).

Eczane ve acil servis arasında bilgi, insan ve malzeme akışı iki yönlü sağlanmaktadır. Birçok hastanenin acil servisinde yıllık hasta sayısının yüksek olması nedeni ile acil eczaneleri oluşturulmakta, yoğun trafik böylece engellenmektedir.

4.4.12 Organ Nakli Bölümü(Transplantasyon)

Resusitasyon başarısı yüksek bir acil serviste transplantasyon olanakları yüksektir. Acil servise getirilen hastanın arrest olmasının ardından eğer organ bağış yapmış, ya da yakınları tarafından bağışlanmış ise arrest durumdaki hasta transplantasyon ünitesine taşınır ve gerekli işlemler zaman kaybedilmeden yapılır.

Organ bağışının günümüzde hayat kurtaran yönü nedeniyle değeri artmış, bağış sayısında oran yükselmiştir. Gelecek yıllar içerisinde de hızla artacağı beklenmektedir. Ancak organ bağışının yapılması, tek başına nakil işlemi için yeterli değildir. Resusitasyon başarısı şarttır. Resusitasyon başarısının sağlanması için resusitasyon alanının iyi tasarlanması gerekir. Daha öncede açıklandığı gibi hastane yapıları kullanıcıları ve uygulanan işlemler açısından özel yapılardır. Esnek, işlevsel tasarlanmalıdırlar. Küçük, önemsiz ayrıntılar insanlara hayat da verebilir, hayatlarını ellerinden de alabilir. Acil servis ve transplantasyon bölümü arasında bilgi, malzeme ve insan akışı iki yönlüdür (TATD).

4.4.13 Sosyal Servis

Sosyal servis bölümü hastaneye gelen hastaların ekonomik durumunu inceler, yetersiz olduğunda, hasta yaşlı ve kimsesiz olduğunda, aidsli olduğunda ya da bağımlılıkları (alkol, uyuşturucu) var ise hastaya yardımcı olur. Ülkemizde sosyal servisler hastaneye başvuran kimsesiz, mali durumu kötü olan hastalara yeşil kart başvurusu yapmakta ve bu konuda yönlendirmektedir. Ayrıca bağımlı oldukları tespit edilen hastalar tedavi programlarına alınmaktadırlar.

Acil servis ve sosyal servis arasında bilgi, malzeme ve insan akışı iki yönlü ve yoğundur. Nedeni sağlık güvencesi olmayan, kimsesiz ve yaşlı insanların asla reddilmeyeceklerini bilerek başvurdukları tek hastane bölümü acil servislerdir. Acil servisler bu yoğun yükü azaltabilmek için hastaların takibini sosyal servise bırakmaktadır.

4.4.14 Ameliyathaneler

Travma merkezi olarak yapılan ve sadece acil bakım hizmeti veren hastanelerde ameliyathaneler acil servisin içerisinde bulunur. Diğer tüm hastane acil servislerinde durum farklıdır. Acil servis içerisinde ameliyathane yoktur. Ancak küçük cerrahi girişimlerin yapılabileceği cerrahi girişim odaları bulunur. Acil servis ve ameliyathaneler arasında yoğun bir ilişki ve hasta trafiği söz konusudur. Acil servis ile ameliyathane farklı katlarda ise mutlaka hasta asansörü düşünülmeli, aynı seviyede ise bölümler yakın olmalı, ulaşım kolay sağlanmalıdır.

Acil servis ve ameliyathaneler arasında bilgi, insan ve malzeme akışı iki yönlü sağlanmaktadır.

4.4.15 Güvenlik

Hastanede güvenliği artırıcı tedbirleri uygulamadan önce güvenlik bölümünün nereye yerleştirilmesi gerektiği, kapalı devre televizyon sisteminin nasıl kurulacağı, alarm düğmelerinin yerleri, hastanede hapisneden gelen hastalara bakılıyor ise bu hastaların nerede bakılacağı ve giriş ve çıkışlarının nasıl denetleneceği ve diğer tüm konular için bir güvenlik şirketine danışılması çok daha uygun olacaktır.

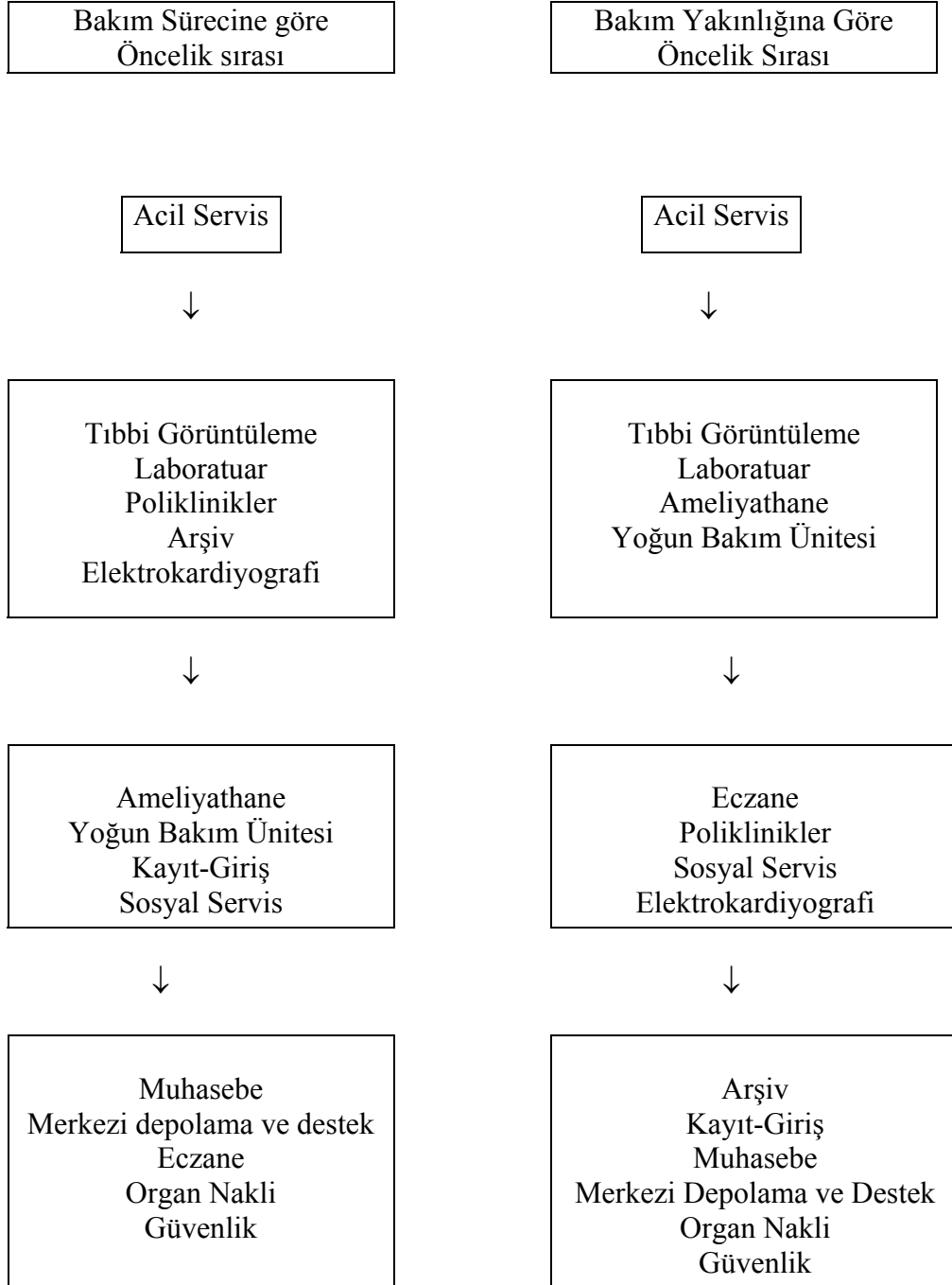
Acil serviste de durum ayındır. Güvenlik hastane ve acil servisler için önemli ve uzmanlık gerektiren bir konudur. Acil servis ve güvenlik arasında bilgi, insan ve malzeme akışı iki yönlü sağlanmaktadır.

4.5 Hasta Bakım Kalitesi ve Bölümler Arası Yakınlık İlişkisi

Yukarıda belirtilen tüm hastane bölümleri ile acil servis arasında yoğun bir ilişki söz konusudur. Ancak alan yetersizlikleri, mimari tasarım endişeleri ve arazinin durumu nedeniyle tüm bölümler acil servisle yakın ilişkili tasarlanamamaktadır. Acil servise yakınlığı açısından bölümlerin ilişki öncelikleri aşağıdaki tablo ile öz olarak açıklanabilir.

Bir hastane tasarımında en önemli belirleyici bölümlerin birbirleri ile olan enteraktif ilişkileridir. Hastane mimari olarak işlevselliği ağır basan bir yapıya sahiptir. Bölümler arası ilişkiler iyi planlanmalı, dolaşım için yeterli alan ayrılmalıdır. Yatay ve düşey dolaşım öğeleri en uygun yerde tasarlanmalıdır. Kullanıcıları açısından özel olan hastane yapıları biz mimarlar içinde tasarımı açısından özel ve önemlidirler. Ya da böyle olmak zorundadır.

Tablo 4.3 Hastane bölümleri öncelikleri (bakım süreci,bakım yakınlığı karşılaştırması) Kaynak: ED Design, Riggs LM, 1993;138



BÖLÜM BEŞ

ACİL SERVİS ÖRNEKLERİ

5.1 Acil Servis Mimari Planlamasında Tasarım Tipolojileri

Acil servisler genel olarak üç ayrı tipte tasarlanabilir. Hangi tip tasarımın uygulanacağında belirleyiciler; yıllık hasta sayısı ve eldeki fiziki olanaklardır. Adı geçen tasarım tipleri aşağıda belirtilmiştir;

- Koridor tarzında; Geniş bir koridor çevresinde kurulmuştur. Adı geçen koridor çevresinde gerekli alanlar, tedavi odaları yerleştirilmiştir. Çalışma deski adı geçen koridor üzerinde olmalıdır. İdeal olarak ortada tasarlanması gerekmektedir.
- Arena tarzında; Ortada bir çalışma deski, çevresine dağılmış bakım ve tedavi odaları şeklindedir. En olumlu yönü ortada bulunan deskten tüm hastaların gözlemlenebilmesidir. Gizliliğin azalması, gürültünün engellenememesi olumsuzluklarıdır. Uzman sağlık personelinin yetersizliği düşünülürse arena tarzında planlama ülkemizdeki küçük hastaneler için daha uygun bir tasarım tipidir. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi en iyi örneklerden biridir.
- Modüler tarzda; Merkez alan arena tarzında, diğer tedavi alanları ise arenanın modüllerine yerleştirilmiş olarak planlanır. Hasta sayısı yıllık 40000-45000 üzerindeki büyük hastaneler için ideal tasarım tipidir.

Tablo 5.1 Odalar içinde kişisel ve duvarla çevrilmiş veya çok yataklı açık koğuşlar tipinde yerleştirilmesinin olumlu ve olumsuz yönleri (J. HOLL, Sendrom,1997;98)

	Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Duvarla Çevrilmiş Çoklu Odalar Tipindeki Tasarım	*Daha fazla hasta gizliliği *Daha iyi gürültü kontrolü *Raflar ve duvara yerleştirilen dolaplar için daha fazla alan	*Herhangi bir alana daha az yatak yerleştirilebilir *Daha pahalı *sağlık personelinin hastaları izlemesi için daha az olanaklara sahip
Çok Yataklı Koğuş Tasarımı	*Sahanın daha etkin kullanımı *Hastaları takip ve gözlem daha kolay *Daha ucuz yapım maliyetleri	*Daha az gizlilik *Daha az gürültü kontrolü *Daha az enfeksiyon kontrolü *Destek aygıt ve kablolar ara duvarlardan ya da tavandan alınır

Acil servisin hangi tipte tasarlanacağıının belirleyicisi akut bakım yatak sayısıdır. Akut hasta bakımı için gerekli yatak sayısı ülkeden ülkeye, hastaneden hastaneye değişkendir (J HOLL). Değişkenliğin nedenleri, bağlayıcıları aşağıda belirtilmiştir;

- Hastalar için gerekli gizlilik derecesi,
- Görülen durumları şiddet derecesi,
- Ortalama ve en fazla günlük hasta sayısı,
- Hastanın acil servisten hastanenin diğer bölümlerine taşınması için gerekli zaman uzunluğu,
- Diğer yataklara; gözlem, ayakta endoskopi, ayakta cerrahi girişim gibi diğer işlemlere gereksinim olup olmadığı,

Amerika’da elde edilmiş bilgi ve deneyimler doğrultusunda hazırlanmış belirleyiciler aşağıda belirtilmiştir;

- Her yıl bir acil yatağına 2000 hasta yatar.(Bir hastanın, hastane içi yatağına 1 saatten daha az sürede aktarıldığı durumda geçerlidir. Acil servise kabul işlemlerinde gecikilirse daha fazla yatak gerekecektir.)
- Hafif ve orta şiddetteki durumlar için her 8-10 acil yatağına bir hekim düşmektedir.
- Anstabil ve tehlikeli durumlarda her 1-3 acil yatağına bir hekim düşmektedir.
- En az yatak sayısı aşağıdaki eşitlik ile hesaplanabilir.

En az yatak sayısı = $1,5 \times 24$ saatte görülen hastaların sayısı x acil bölümünde hastaların kaldırıldığı ortalama saat / 24.

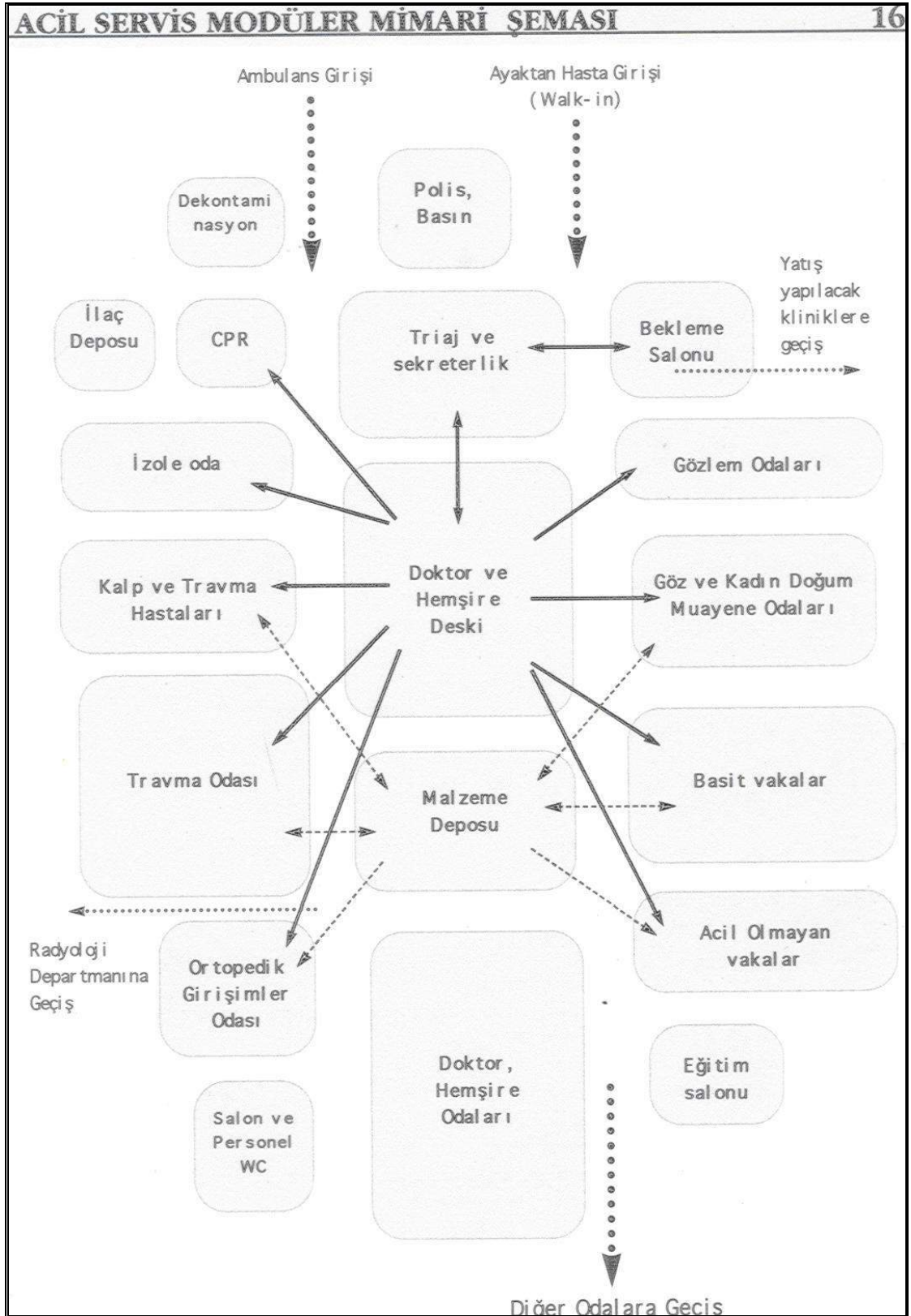
Örnek bir hesaplamada; her yıl 36000 hastanın görüldüğü bir acil için her güne 100 hasta,acilde ortalama 2 saat kalış süresi ile en az yatak sayısı: $1,5 \times 100 \times 2 / 24 = 12$ olarak hesaplanır (J HOLL).

- Eğer acil bölümünden yapılacak kabuller tipik olarak gecikirse, en fazla hasta sayısında geniş dalgalanmalar var ise ve eğer acil bölümü alıkoyma ve gözlem gibi işlevleri sunacak ise yukarıda hesaplanan sayıya ek yatak düşünülmesi gerekmektedir.

Birleşik Devletlerdeki deneyim ışığında; hasta sayısı yıllık 15000 den az olan acil servisler 5-6 yatak, 20000 den fazla olan acil servisler 10-15 yatak, 50000 den fazla olan acil servisler 30 yatak bulundurmalıdırlar (J.HOLL).

Yatak sayısı belirlendiğinde, kuruluş için alan genişliğinin toplamı belirlenebilir. Birleşmiş Milletler standartlarına göre her acil yatağı için 50 m² alan olmalıdır. Acil olmayan her hasta yatağı için ise 40 m² alan önerilir. Adı geçen alanlara tesisat, dolaşım vb. dahildir (J HOLL).

Tasarım, aynı zamanda acil bakım yataklarının, odalar içinde kişisel ve duvarlarla çevrilmiş veya çok yataklı açık koğuşlar tipinde yerleştirilmesine bağlıdır.



Şekil 5.1 Acil Servis Modüler Tarzda Mimari Şeması (Riggs LM, 1993;35 Tercüme:Dr. Songül Kurt)

5.2 Acil Servis Örnekleri

Acil servis gelecek yılların gereksinimleri hesaplanarak kurulmalıdır. Daha önemlisi bir afet durumunda çevresinde genişleyebileceği, triaj yapılabilecek alanlar bulunmalıdır. Genel olarak acil servis üç ayrı plan grafiğine sahiptir. En doğru plan grafiğinin seçilmesini eldeki mevcut fiziki durum, acil servisin yıllık hasta sayısı, acil servise gelen hasta profili ve hastanenin bulunduğu bölgenin beşeri özellikleri (catchment) belirler.

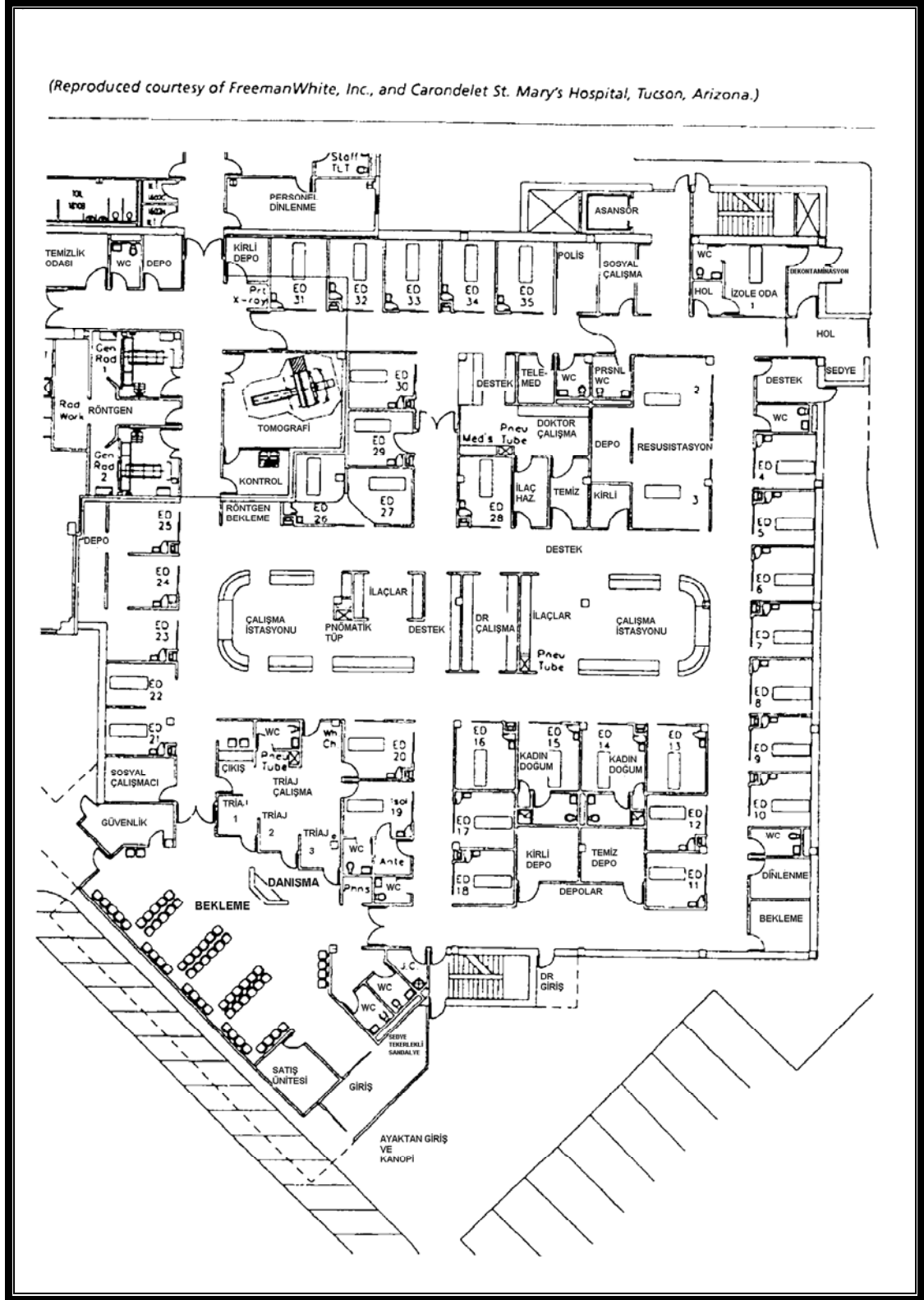
5.2.1 Koridor Tarzında Düzenlenmiş Acil Servis Örnekleri

Geniş bir koridor çevresinde kurulmuştur. Adı geçen koridor çevresinde gerekli alanlar, tedavi odaları yerleştirilmiştir. Çalışma deski adı geçen koridor üzerinde olmalıdır. İdeal olarak ortada tasarlanması gerekmektedir.

5.2.1.1 Carondelet St. Mary's Hastanesi, Tucson, ARIZONA

Şekilde planı verilen yenileme, yeniden yapılandırma tasarısı Carondelet St. Mary's hastanesi için geliştirilmiştir. 240 m² lik ek alanda acil bakım hizmeti verilmesi tasarlanmıştır. 100 m² lik eski acil servis alanı ise, eklenen acil bakım bölümüne destek için yeniden yapılandırılmıştır. Yeniden yapılandırma tasarısında temel amaç, Tuscon eyaletinin trafik kesişim noktasına yönelmek, adı geçen özelliğini kolay ulaşılabilirlik, görünebilirlik açısından değerlendirmektir. Tasarıda 35 adet acil muayene odası bulunmakta, yıllık 65-70.000 hastaya yanıt vermesi amaçlanmaktadır. Acil muayene odalarının 6 adeti psikiyatrik bakı olanaklı, girişe yakın tasarlanmıştır. Acil serviste bulunan tüm odalarda her türlü acil bakım hizmeti verilecektir. Her yıl hasta sayısının, hastalık oranlarının değişimi düşünülerek yapılan tasarım esnek ve değişkendir. Tıbbi görüntüleme merkezi her yönden kolay ulaşılabilir noktadadır. Acil alanı içerisinde dekontaminasyon odası, izolasyon odası tasarlanmıştır. Acil serviste her hasta için oda düşünülmüştür. Adı geçen özelliği nedeni ile acil servis koridor tarzında plan grafiğine sahiptir. Çalışma istasyonlarının, ilaç hazırlama alanının, depoların merkeze yerleştirilmesi acil hizmetinin daha iyi verilmesini sağlayacaktır. Teknolojinin bir getirisi olarak pnömatik tüplerin kullanılması zamandan kazanç sağlayacak, hasta bakım kalitesini artıracaktır. Hasta

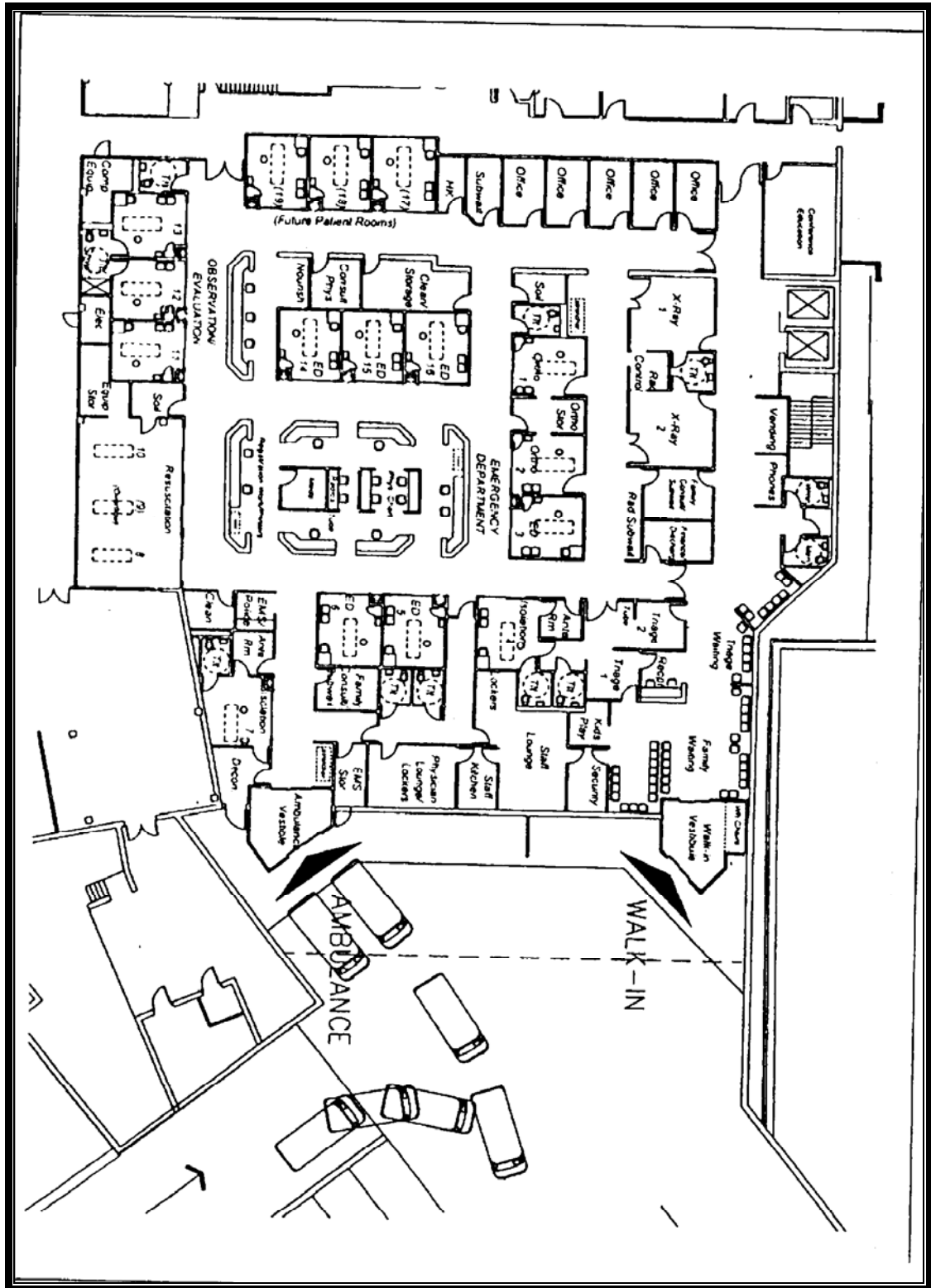
bakım odalarının duvarları cam malzemedен düşünölmüştür. Adı geçen özelliği hastaların izlenmesini kolaylaştıracak, güröltü kirliliğini engelleyecektir.



Şekil 5.2 Carondelet St. Mary's Hastanesi Tucson, Arizona (ED Design 2002;186)

5.2.1.2 Northern Michigan Hospital, Michigan

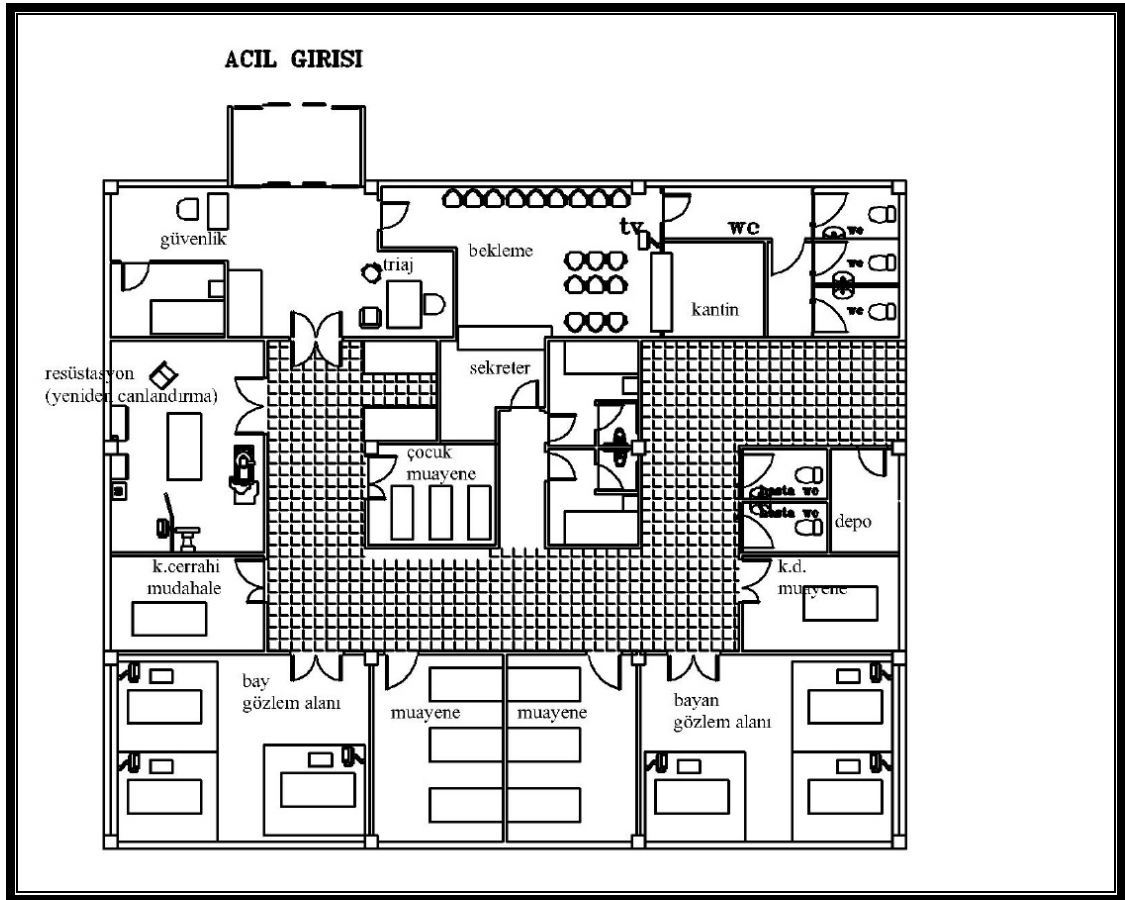
Şekilde planı verilen Northern Michigan Hastanesi Acil Sevis planı, eski acil servis bölümüne ortopedi ünitesinin eklenmesi ile genişletilerek yenilenmesi ile koridor tarzı planda oluşturulmuştur. Mevcut hastaneye esnek bir planlama ile yıllık 70000 hasta ziyareti düşünülerek uyarlandırılmıştır. Yeni acil servis yaklaşık 2250 m² olup 18 hasta bakım odası ve 6 adet yedek yataktan oluşmaktadır. Bekleme salonu ve aile ile görüşme odaları doktor ve hasta yakınlarının görüşmesine uygun tasarlanmıştır. Gerektiğinde izlem odalarında triaj işlemi yapılabilir.



Şekil 5.3 Northern Michigan Hospital ,Michigan (ED Design 2002;183)

5.2.1.3 İnegöl Devlet Hastanesi Acil Servis Planı

İnegöl Devlet Hastanesi Acil Servis Planı bölgenin yapısı göz önünde tutularak koridor tarzında tasarlanmıştır. Geniş bir koridor üzerinde muayene ve destek birimleri oluşturulmuştur.



Şekil 5.4 İnegöl Devlet Hastanesi Yeniden Yapılandırma Çalışması (tasarım; mim.Serpil Karataş)

5.2.2 Arena Tarzında Düzenlenmiş Acil Servis Örnekleri

Ortada bir çalışma deski, çevresine dağılmış bakım ve tedavi odaları şeklindedir. En olumlu yönü ortada bulunan deskten tüm hastaların gözlemlenebilmesidir. Gizliliğin azalması, gürültünün engellenememesi olumsuzluklarıdır. Uzman sağlık personelinin yetersizliği düşünülürse arena tarzında planlama ülkemizdeki küçük

hastaneler için daha uygun bir tasarım tipidir. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi en iyi örneklerden biridir.

5.2.2.1 Atatürk Devlet Hastanesi Acil Servis Planı

Acil servis gelecek yılların gereksinimleri hesaplanarak kurulmalıdır. Daha önemlisi bir afet durumunda çevresinde genişleyebileceği, triaj yapılabilecek alanlar bulunmalıdır. Genel olarak acil servis üç ayrı plan grafiğine sahiptir. En doğru plan grafiğinin seçilmesini eldeki mevcut fiziki durum, acil servisin yıllık hasta sayısı, acil servise gelen hasta profili ve hastanenin bulunduğu bölgenin beşeri özellikleri (catchment) belirler.

Atatürk Devlet Hastanesi acil servisinin mevcut fiziki durumu, gelen hasta sayı ve profili ve hastanenin catchment'i incelendiğinde arena ve bir bakıma modüler tarzda planlanmasına karar verilmiştir. Açık bakım alanları dışında kapalı muayene alanları da plan grafiğine eklenmiş, karşılaşılabilecek özel durumlar göz önünde bulundurulmuştur. Arena tarzı plan grafiğinde ortada bir çalışma deski, çevresine dağılmış bakım ve tedavi alanları bulunmaktadır. En iyi özelliği hastaların kolayca orta deskten gözlemlenebilmesidir. Olumsuz sayılabilecek özelliği ise gizliliğin azalması ve gürültünün önlenememesidir. Personel eksikliği de düşünülürse az personelle çok hastaya bakma olanağı sadece arena tarzı plan grafiğinde olasıdır.

5.2.2.1.1 Mevcut Durum Analizi ve Yeniden Yapılandırma Önerisi. Atatürk Devlet Hastanesi geçtiğimiz aylarda sağlık sistemimizde yapılan değişimlerden dolayı Antalya SSK hastanesinin devri ile kurulmuş yeni bir hastanedir. Kurum olarak yeni, yapı olarak eski olması nedeniyle sağlık sistemini aksatmaması ve gelen hastalara verilen bakım kalitesinin artması amacıyla hastane acil servisinde yeniden yapılandırma çalışması yapılmasına karar verilmiştir.

Mevcut durumda acil servis alanı toplam 754 m² dir. Triaaj olanağı olmayan 65 m² bekleme salonu bulunmaktadır. Geniş bir koridor üzerinde kuruludur ve bu koridorun çevresine yerleştirilmiş çeşitli birim ve tedavi alanları bulunmaktadır. İlk girişte triaj olanaksız bekleme salonu bulunduğundan, servis içi koridor hastalar tarafından bekleme salonu olarak kullanılmakta, bu da acil servisi olduğundan yoğun ve gürültülü kılmaktadır. Mevcut durumdaki bu olumsuzluklar hastane personelinin

çalışma istemini azaltmakta, gelen hastaların ise hastaneye olan güvenlerini kırmaktadır.

Unutulmamalıdır ki acil servisler hastanelerin halka açılan pencereleridir. Ve hastaneler verdikleri hizmet açısından çok özel yapılardır. Amaç olarak güven vermeli, hasta olarak gelen insanın öncelikle stresini azaltmalı ve en iyi bakımı vermelidir. Mevcut durum buna olanak vermemektedir.

Ayrıca mevcut durumdaki en olumsuz özellik ise hastane kapandıktan sonra, ilerleyen akşam saatlerinde acil servisin hasta yakınları ve personel tarafından giriş-çıkış için kullanılmasıdır. Bu aksaklığa çözüm olarak giriş bölümünde 87 m² triaj, güvenlik olanaklı bekleme alanı tasarlanmıştır. Acil servis girişi daraltılmış, koridor olarak kullanılabilir alan bırakılmamıştır.

Ayrıca mevcut durumda eczane olarak kullanılan 286 m² alan acil servis alanına katılmış, hasta izlem alanı artırılmıştır. Yeniden yapılandırma önerisinde toplam acil bakım alanı 1040 m² olmaktadır. Mevcut durumda, alan yetersizliği nedeniyle oluşan beklemeler, alanda yapılacak artışla önlenecektir.

Mevcut durumda monitörlü izlem alanının eksikliği ve gelen bütün hastalara aciliyetlerine bakılmaksızın aynı yerde bakılması karışıklığı ve hasta bakım kalitesinde düşüklüğe neden olmaktadır. Oysa acil servisler hasta bakım kalitelerini artırabilmek için öncelikle servis içersinde alan triajı yapabilmelidir. Ağır travmalı gelen hasta ile aciliyeti az olan vertigo şikayeti ile gelen hastanın ayırımının(triajının) önceden yapılması, hastaların önceden belirlenmiş alanlara yerleştirilmesini kolaylaştıracaktır. Adı geçen durum hasta bakım kalitesini doğrudan olumlu etkileyecektir.

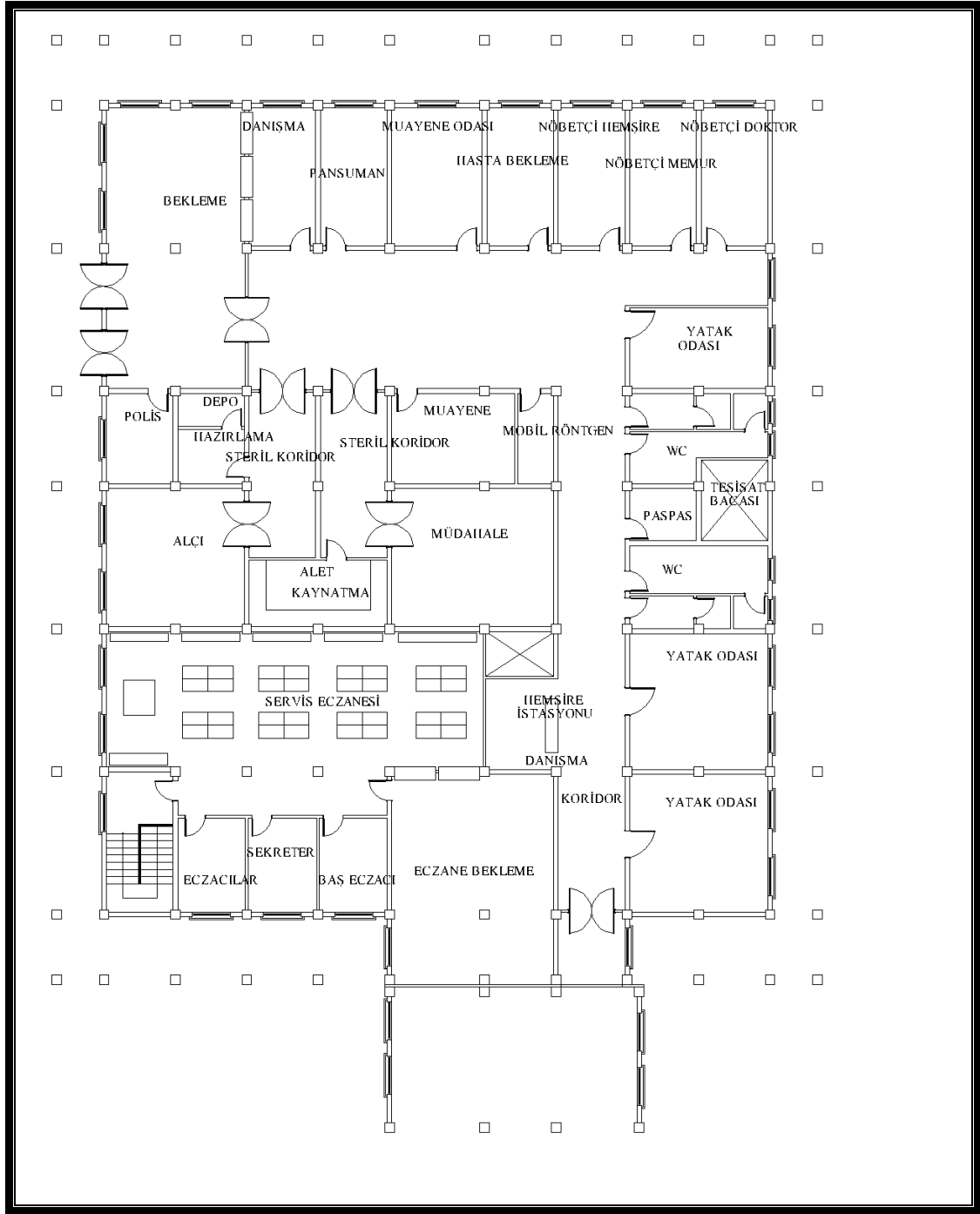
Mevcut durumda çocuk hastalar için ayrılmış özel bir alan olmamasından dolayı erişkin hasta ve çocuk hastalar aynı yerlerde tutulmakta, bu da karmaşaya neden olmaktadır.

Mevcut durumda koridorun geniş ve tanımsız olması acil servisin sağlık üreten bir merkez olmaktan öte steril olmayan bir alan konumunda olmasına neden olmaktadır.

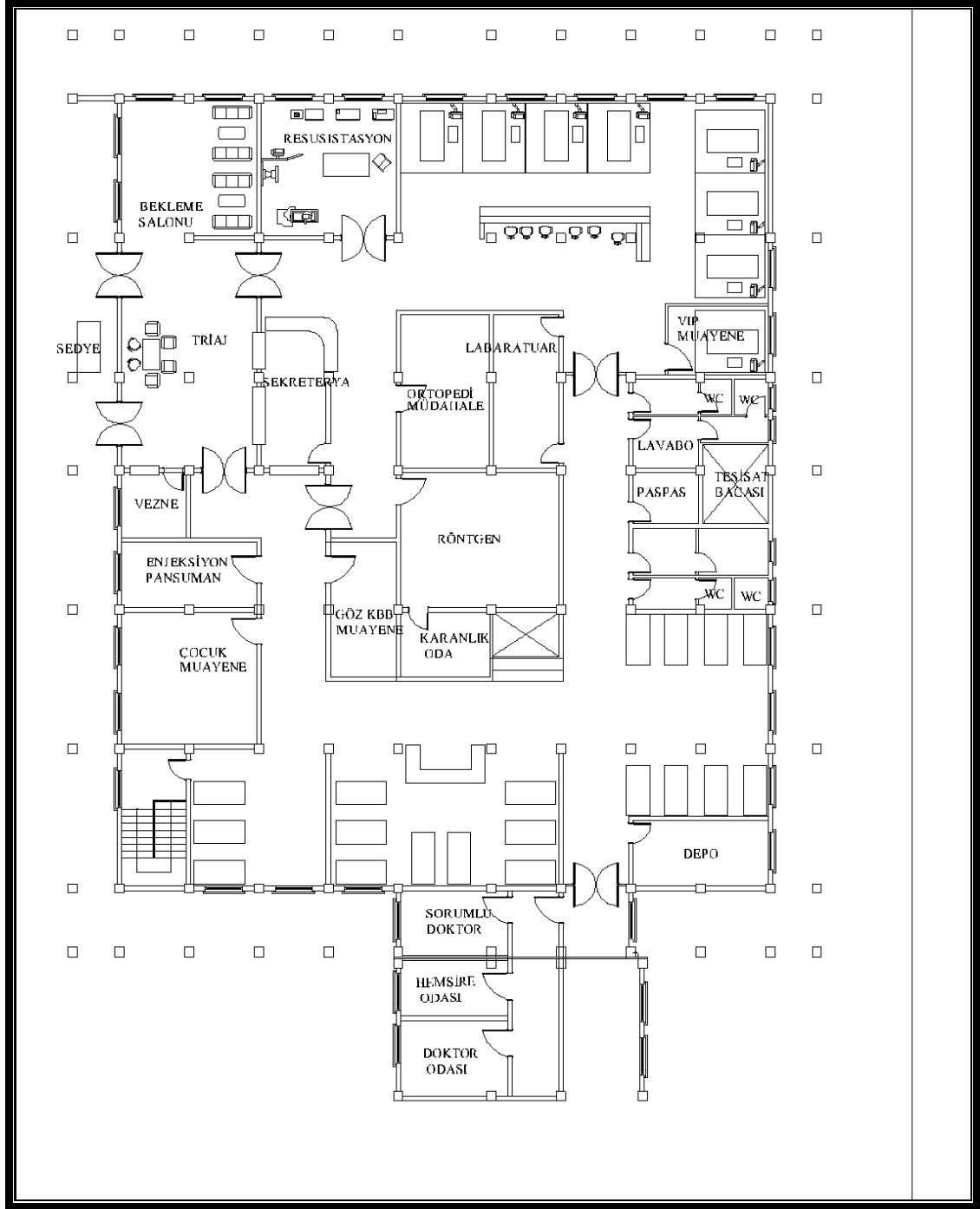
Önerilen toplam alan eczanenin bir kısmının da katılmasıyla toplam 1040 m² dir. Bu alanın 87 m² si güvenlik, triaj, sekreteryaya olanaklı bekleme salonu oluşturmaktadır. Ambulans hastası ve ayaktan gelen hasta girişleri bekleme

salonunda ikiye ayrılmaktadır. Bekleme salonunda yapılan triaj sayesinde hastalar en doğru yere yönlendirilirler. Adı geçen iki girişin tam orta noktasında ortak sekreteryaya bulunmaktadır. Sekreteryanın ortak olması gelen hastaların aynı acile geldik, neden farklı yerlere gidiyoruz sorularına yanıt verecek ve personelin en doğru şekilde bilgilendirilmesini sağlayacaktır. Ambulans hastası girişine en yakın yerde 35 m² resüsitasyon odası yerleştirilmiştir. Takibinde 85 m² monitörlü gözlem alanı, hemşire deski ve vip muayene odası tasarlanmıştır. Ayaktan girişte ilk olarak kapalı bir enjeksiyon, pansuman odası, gelen hasta profili de değerlendirilerek kbb-göz muayene alanı ve çocuk hasta bakım alanı oluşturulmuştur. İkinci alanda ayaktan gelen erişkin hastaları muayene için fast track ünitesi oluşturulmuştur. Kapalı muayene alanların arkasında monitörsüz, hemşire deski ile desteklenmiş iki adet izlem alanı oluşturulmuştur.

Üç ayrı izlem alanının olması ve bu alanların kapalı muayene odaları ile desteklenmesi acil servis içinde alan triajı yapılmasını sağlamaktadır. Önerilen projede ortak alanlarda röntgen, ortopedi, müdahale alanı ve laboratuvar bulunmaktadır. Acil ikiye ayrılmış gibi görünse de aslında birbirine geçmiş durumdadır.



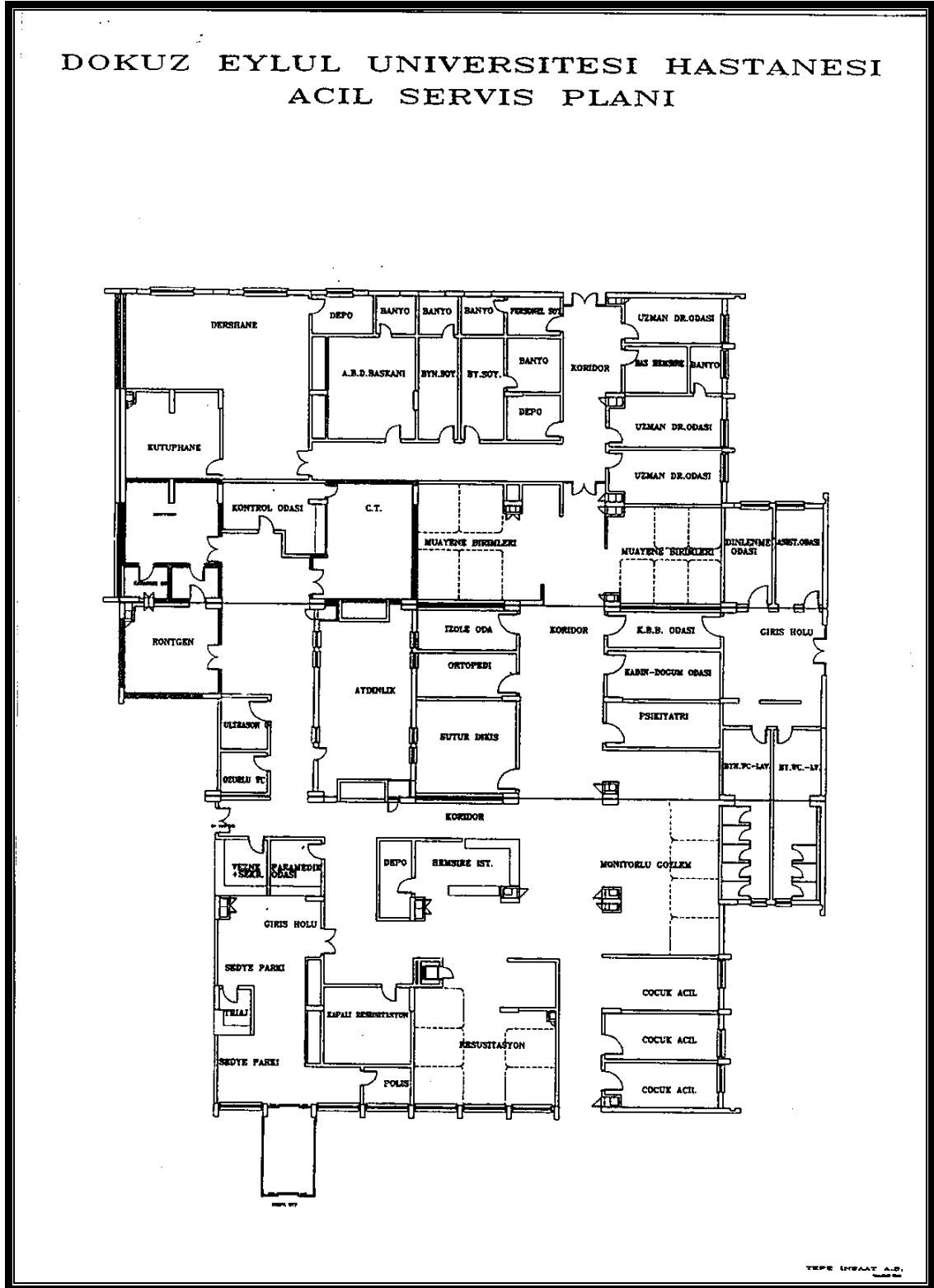
Şekil 5.5 Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Mevcut Durumu (Hastane Arşivi)



Şekil 5.6 Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Öneri Projesi (tasarım; mim. Serpil Karataş)

5.2.2.2 Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı arena tarzında düzenlenmiştir.Çalışanlar arası uyum ve iletişim rahatlıkla sağlanabilmektedir. Bakı birimleri, hemşireler ve hekimler tarafından kolay gözlenebilmektedir. Bakı alanları arası açıklık sağlanmıştır. Koridor sistemi yoktur. Sonuç olarak herhangi bir bakı alanında hasta yoğunluğu olduğu zaman diğer birimlerdeki hekim ve hemşireler kendi alanlarından fazla uzaklaşmadan yardımcı olabilmektedirler.



Şekil 5.7 Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Acil Servis Planı (Tepe İnşaat Arşivi)

5.2.2.3 Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı

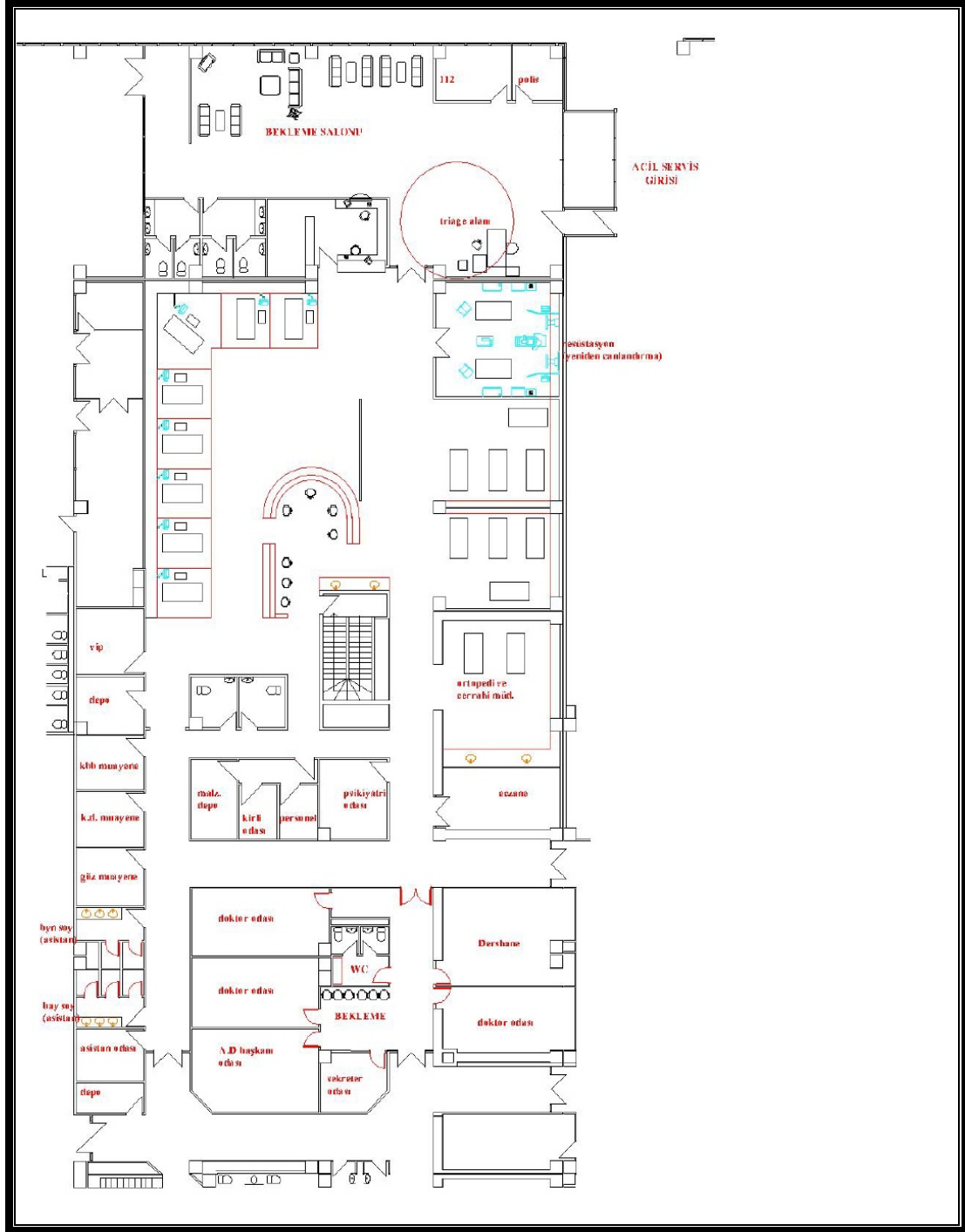
Acil Servis girişinde hastanın paramedikler tarafından karşılanıp, hasta yakınlarının içeri girişinin engellenmesi olumlu özelliklerindedir. Paramedikler tarafından karşılanan hastalar triaj işlemi yapıldıktan sonra uygun bölümlere yönlendirilirler. Hastalar ambulans ve ayakta gelen hasta girişi olarak iki ayrı noktadan acil servis alanına girmektedir. Arena tarzında düzenlenmiş bir plana sahip olmakla birlikte çocuk hastalar için ayrı bir bakım alanı oluşturulmuş ve bu alana ayrı bir kapıdan ulaşılması sağlanmıştır.



Şekil 5.8 Ege Üniversitesi Acil Servis Planı (Hastane Arşivi)

5.2.2.4 İnönü Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Planı

İnönü Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine tek kapıdan ulaşım sağlanmıştır. Triaaj işlemi yapıldıktan sonra paramedikler tarafından yönlendirilen hasta içeri alınmakta, hasta yakınları ise ayrılan bekleme salonunda kalmaktadır. Acil bakım alanında duvarlar yerine perdeler kullanılarak, her durum için uyarlanabilme olanağına sahip geniş bir arena oluşturulmuştur. Arena ortasına tüm hastaları, resusitasyon ve girişı denetleyebilen hemşire ve hekimler için bir çalışma istasyonu oluşturulmuştur.



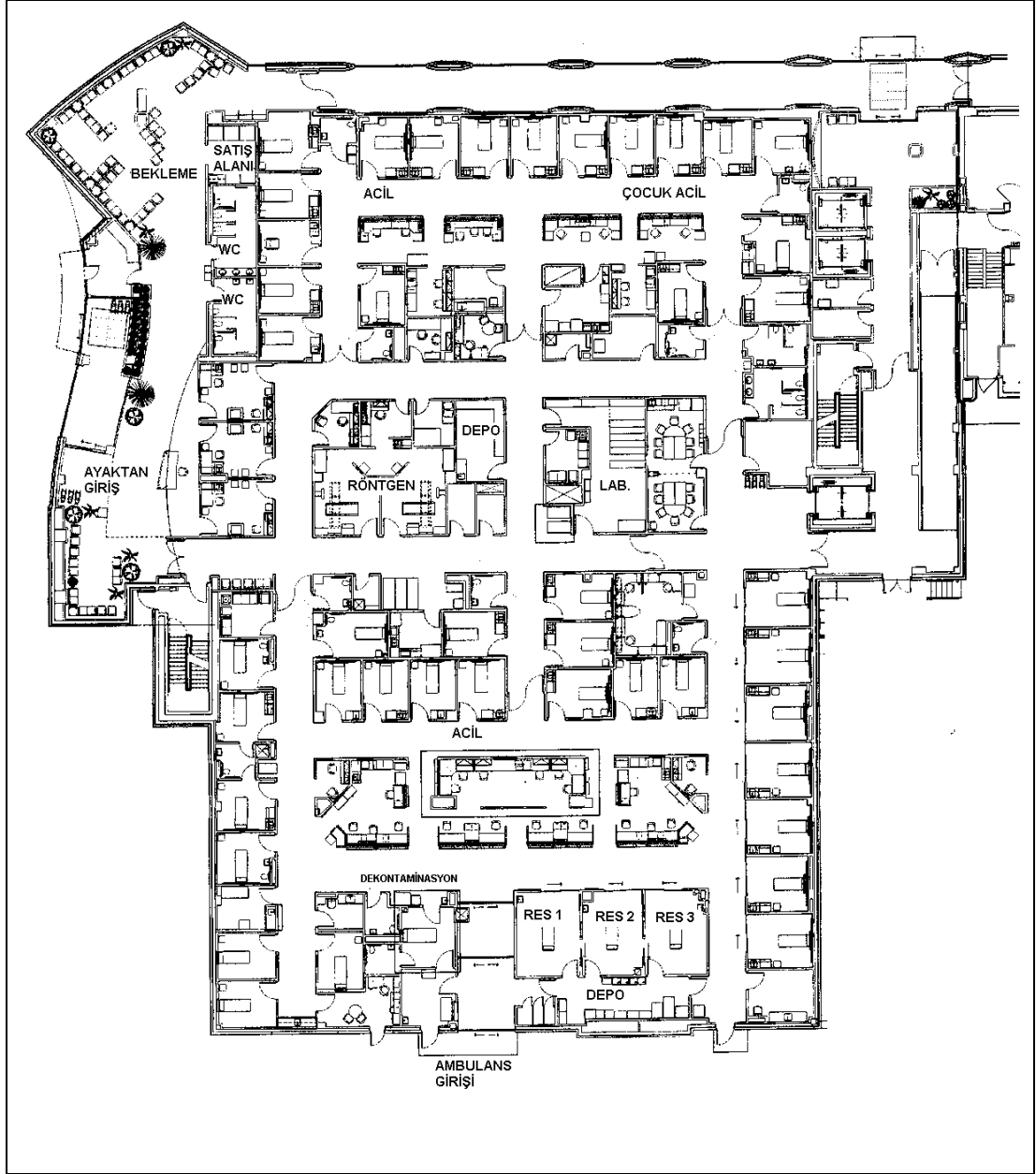
Şekil 5.9 İnönü Tıp Fakültesi Hastanesi Tasarımı (tasarım; mim.Serpil Karataş)

5.2.3 Modüler Mimari Tarzında planlanmış Acil Servis Örnekleri

Merkez alan arena tarzında, diğer tedavi alanları ise arenanın modüllerine yerleştirilmiş olarak planlanır. Hasta sayısı yıllık 40000-45000 üzerindeki büyük hastaneler için ideal tasarım tipidir.

5.2.3.1 Covenant Healthcare Saginaw, MICHIGAN

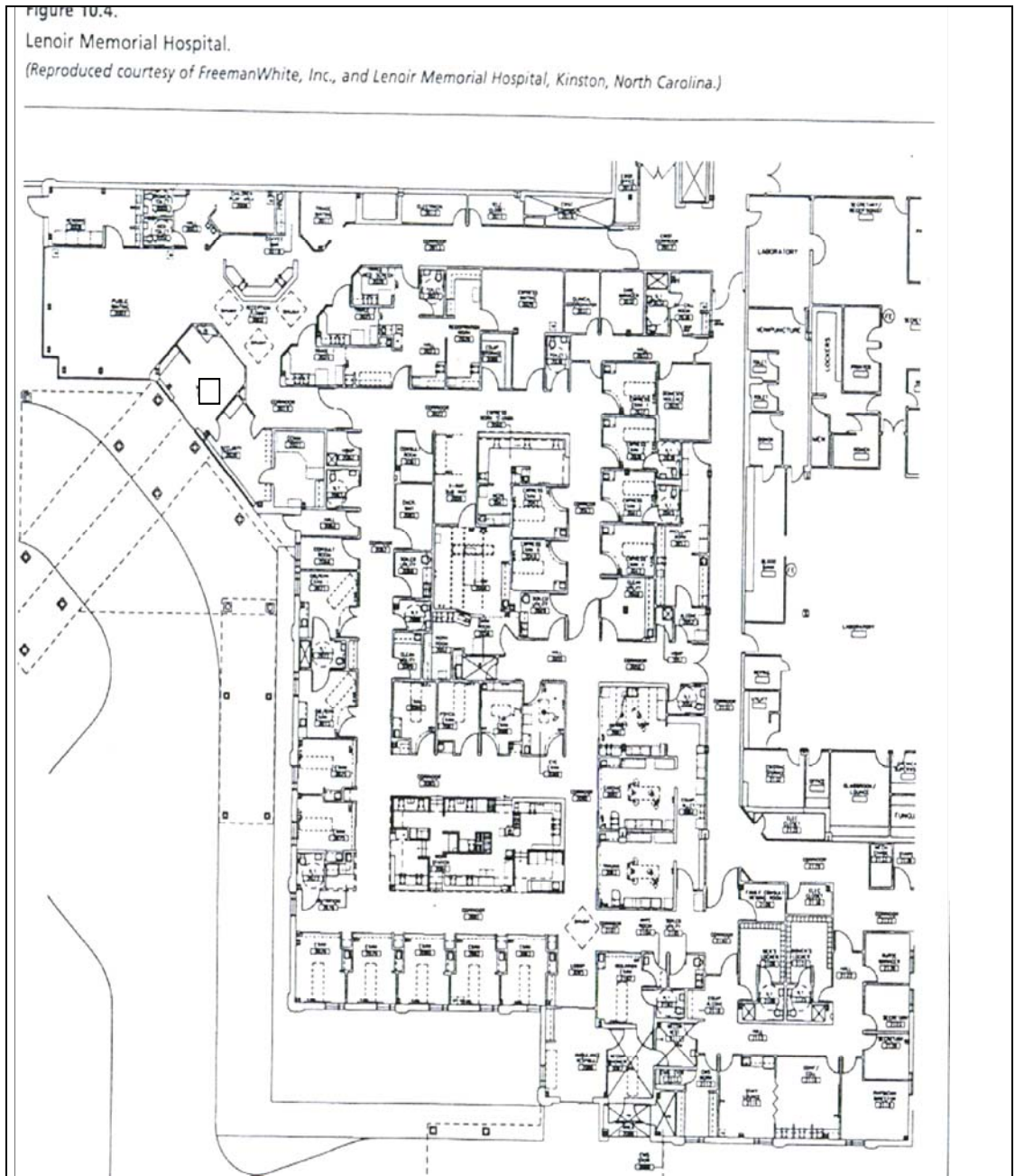
Şekilde planı verilen Covenant Healthcare Hastanesi acil Servis'i iki farklı hastanenin köprü ile bağlandığı noktada kurulmuştur. Acil servis 4100 m² lik alanıyla iki hastanenin tüm gereksinimini karşılamaktadır. Acil Servis ayaktan hasta girişi, ambulans girişi, bekleme salonları, yetişkin hasta bakım alanları, çocuk hasta bakım alanları, tıbbi görüntüleme birimleri, izole odalar ve laboratuardan oluşmaktadır. Yıllık 100.000 hastanın bakımının yapıldığı servisin en olumlu yönü hastanın triaj işleminden sonra bakım alanına alınması, sonuç olarak hasta yakınlarının bakım alanına girişinin engellenmesidir.



Şekil 5.10 Covenant Healthcare Saginaw, Michigan (ED Design 2002;193)

5.2.3.2 Lenoir Memorial Hastanesi, Kuzey Karolayna

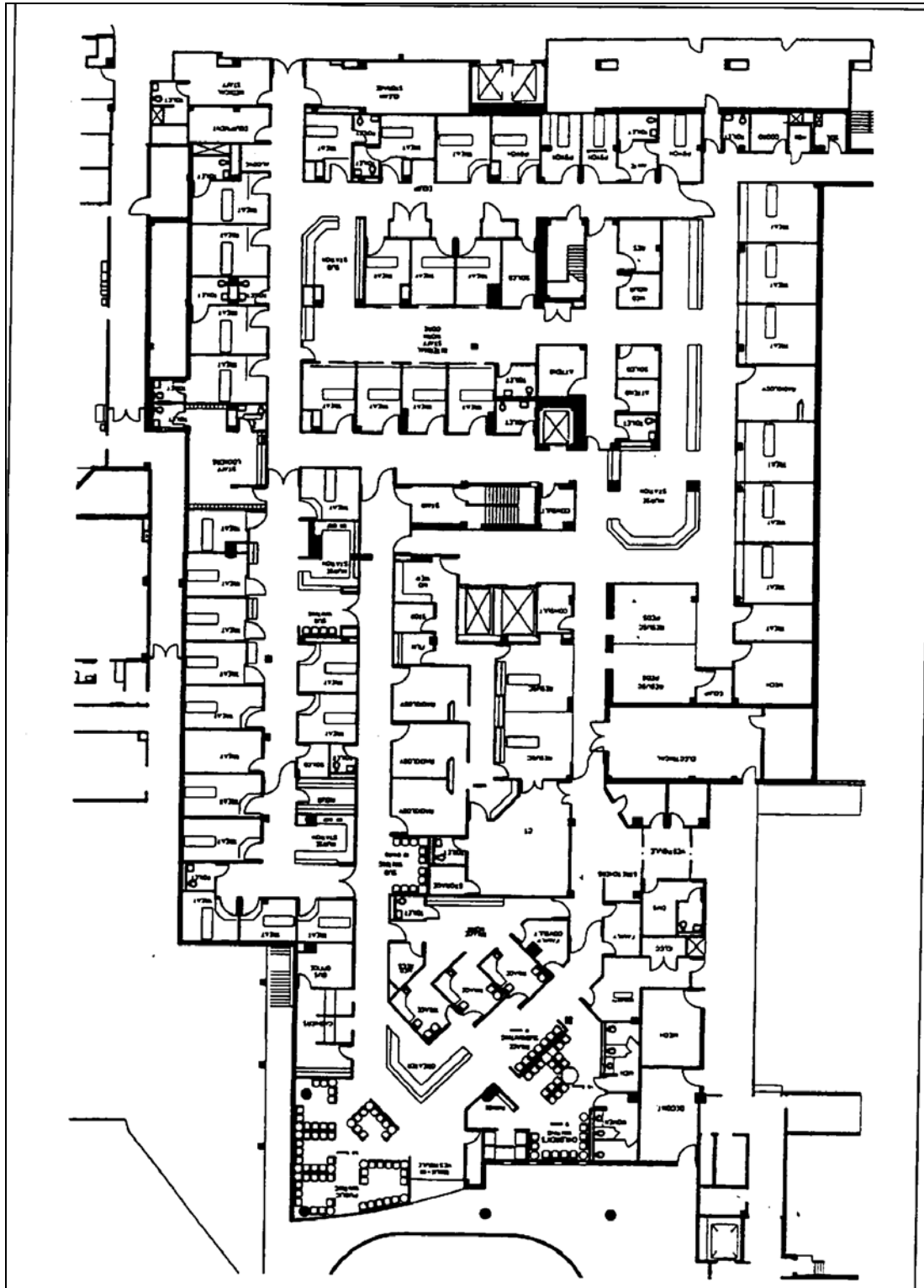
Şekilde planı verilen Lenoir Memorial Hastanesi Acil Sevis planında yıllık bakılan hasta sayısı 35000-40000 dir. 23 hasta bakım yatağının bulunduğu alana triaj işleminden sonra geçiş yapılması servise olumlu bir yön kazandırmıştır. Acil Servisin toplam alanı 2100 m² dir. Ambulans ve ayakta gelen hastanın ayrıldığı Lenoir Memorial Hastanesi Acil Servisinde bilgisayar ve görüntüleme teknolojilerinden yararlanılması servis içi gereksiz dolaşımı azaltmış, hastaya ayrılması gereken bakım süresini artırmıştır.



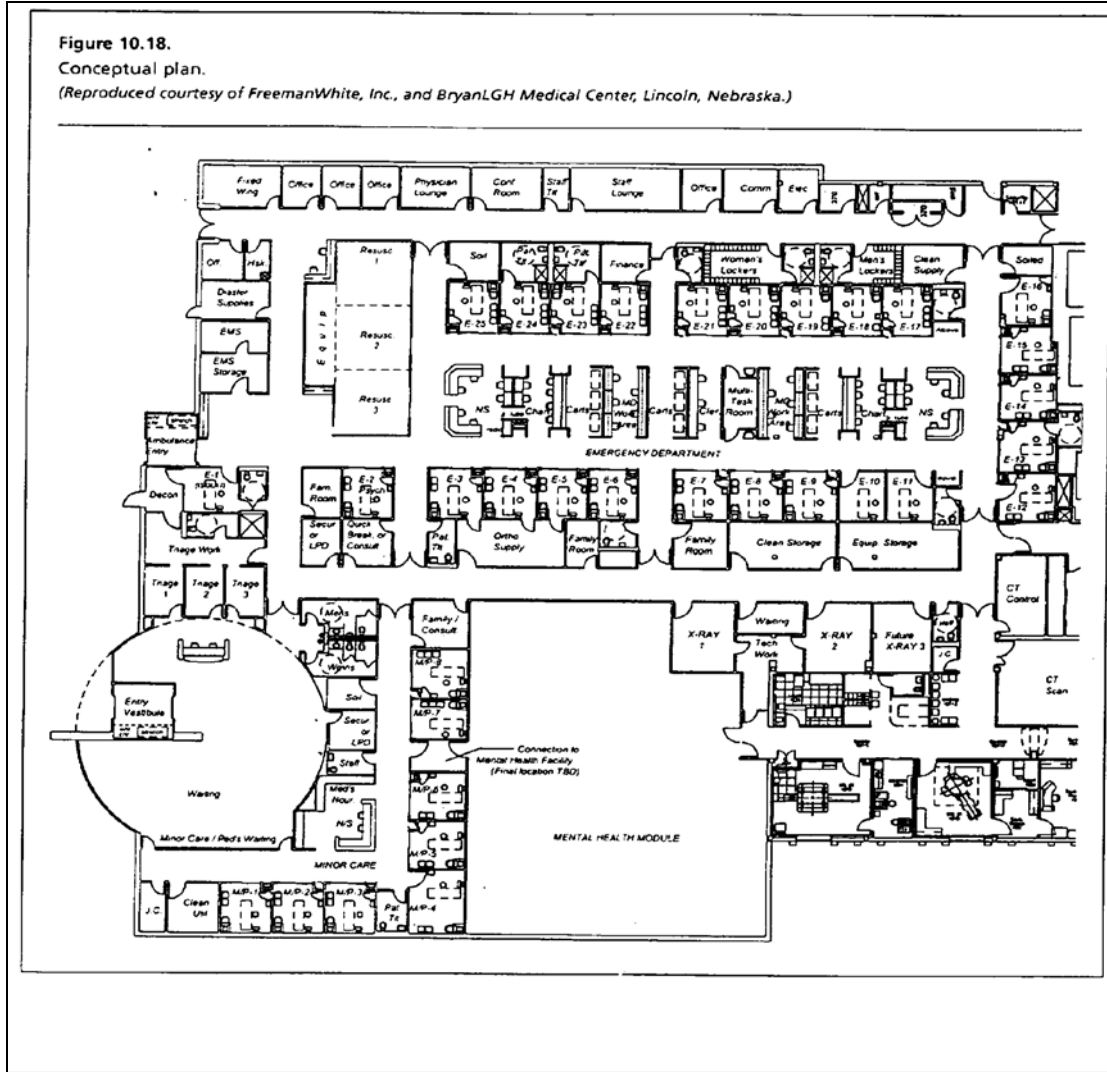
Şekil 5.11 Lenoir Memorial Hastanesi, Kuzey Karolayna (ED Design 2002;178)

5.2.3.3 *The Medical Center of Georgia, GEORGIA*

Şekilde planı verilen The Medical Center Of Georgia acil servis bölümü eski acil servise ön kısımdaki park alanının alınarak genişletilmesi ile yeniden yapılandırılmıştır. Yeniden yapılandırma sırasında yeni bir lobi,giriş ve laboratuvar oluşturulmuştur. Yeni acil servis 1600 m² acil alanına 750 m² eklenmesi ile 2350 m² toplam alana sahiptir. Acil serviste 33 hasta bakım alanına ek olarak 8 yedek yatak içermektedir. Yıllık planlanan hasta sayısı 65000 dir. Resüsitasyon acil servis merkezinde, ambulans girişine yakın planlamıştır.



Şekil 5.12 The Medical Center of Georgia (ED Design 2002;191)

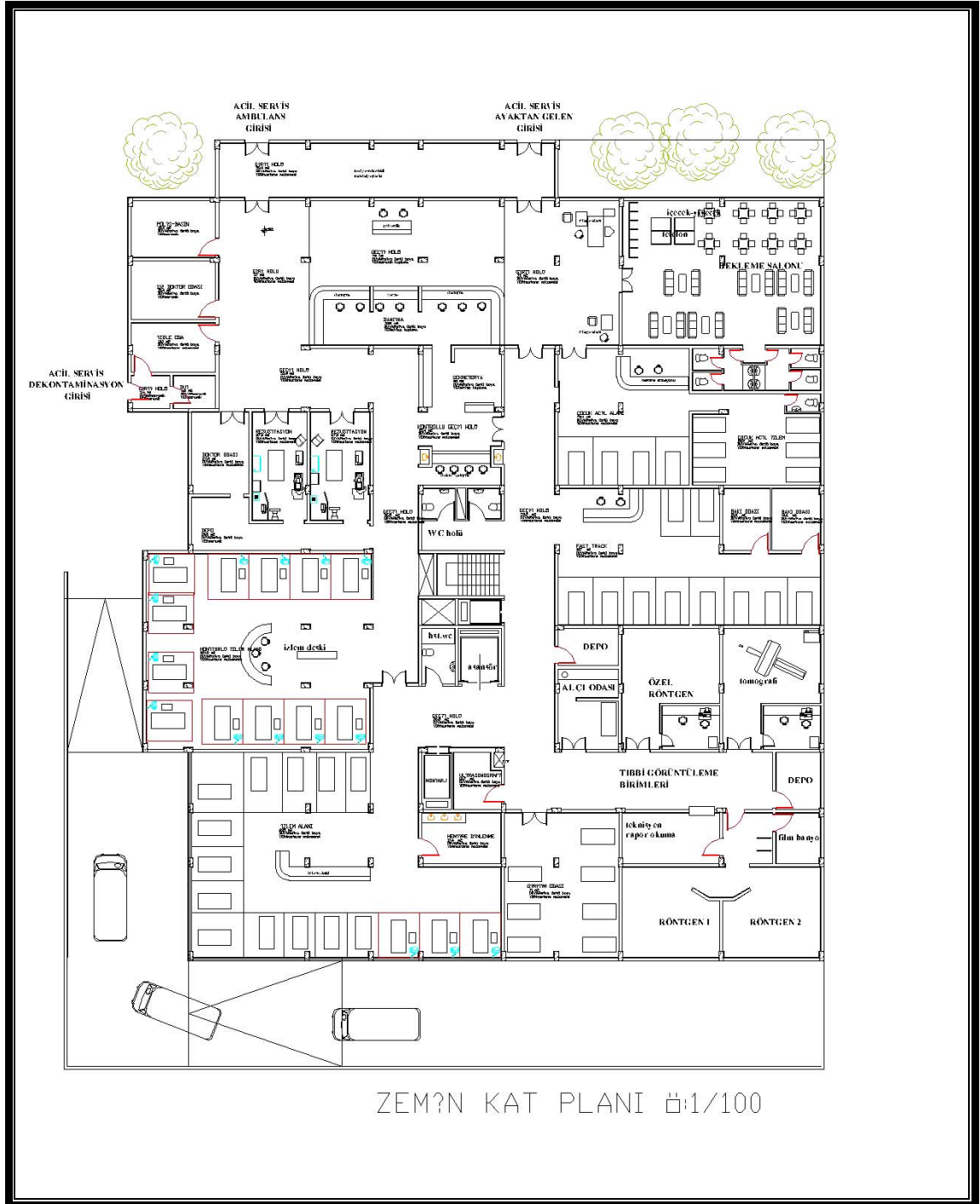


Şekil 5.13 Bryanlgh Medical Centre , Nebraska (ED Design 2002;189)

5.2.3.4 Bryanlgh Medical Center, Nebraska

Şekilde planı verilen Bryanlgh Tıp Merkezi Acil Servisinde yıllık bakılan hasta sayısı 25000-28000 dir. 18 hasta bakım odasının bulunduğu alana triaj işleminden sonra geçiş yapılması servise olumlu bir yön kazandırmıştır. Acil Servisin toplam alanı 3200 m² dir. Ambulans ve ayaktan gelen hastanın ayrıldığı Bryanlgh Tıp Merkezi Acil Servisinde bilgisayar ve görüntüleme teknolojilerinden yararlanılması servis içi gereksiz dolaşımı azaltmış, hastaya ayrılması gereken bakım süresini artırmıştır.

5.2.3.5 Dr. Vedat Ali Özkan Devlet Hastanesi Acil Servisi, Kayseri



Şekil 5.14 Dr.Vedat Ali Özkan Devlet Hastanesi Acil Servis Planı (mim.Serpil Karataş)

Ambulans ve ayakta gelen hasta girişi ayrılmıştır. Ayrıca dekontaminasyon girişinden radyasyona maruz kalmış hastalar ve psikiyatrik açıdan sorunlu saldırgan

hastalar alınmaktadır. Ayaktan gelen hastalar triaj alanından sonra yetişkin ve çocuk olarak ikiye ayrılmaktadır. Gelen hastaları triaj, güvenlik, danışma tarafından karşılanmaktadır. Danışma dış alan ve hasta bakım alanı arasındaki ilişkiyi sağlamaktadır. Arenalara özel bakım alanlarının eklenmesiyle modüler plan tarzında tasarlanmıştır. Ambulans girişini üç adet resüsitasyon karşılamaktadır. Resüsitasyondan çıkan hasta öncelikle monitörlü izlem alanına, sonra izlem alanına gelmektedir. Ayaktan gelen hastaları triaj, fast track ve izlem alanı karşılamaktadır. Servisin merkezinde bulunan destek birimleri ambulans ve ayaktan gelen hastalara hizmet vermektedir. Adı geçen destek birimlerinde doktor çalışma, hemşire çalışma alanları, hasta wc-banyoları ve pnömatik tüp bulunmaktadır. Merkezdeki asansör ve merdiven çekirdeği acil servisin diğer hastane birimleri ile bağlantısını sağlamaktadır.

BÖLÜM ALTI

SONUÇ

Avrupa birliğine girmeye çabaladığımız, her geçen gün uyum yasaları çıkarttığımız günümüzde, acaba insanların en temel gereksinimlerine yanıt veren sağlık yapılarının tasarımına gereken önemi verebiliyor muyuz?

Yanıt olarak: HAYIR!!!!

Ülkemizde mimarlık mesleğinde henüz uzmanlaşmaya gidilmemiştir. Uzmanlığını alan mimarların ise yasal dayanakları, yaptırım güçleri yoktur. Avrupa ülkelerinde ve Amerika'da durum farklıdır.

“Acil servis mimarisi” başlıklı araştırmamda sağlık yapısı olarak hastanenin bir bölümünü ve adı geçen bölümün hastane ile olan ilişkilerini irdeledim.

Acil bakım alanları bir hastanenin “vitriini” ya da “halka açık penceresi” olarak kabul edilirler. Ülkemizde yeterli veri olmamasına karşın toplumun önemli bir kısmının sağlık sorunlarının çözümü için acil servislere başvurdukları bilinmektedir. Artan nüfus, kentlere göç, yaşlı nüfusun tüm nüfusa oranının artması ve travmalar nedeniyle özellikle büyük kentlerin acil servisleri gittikçe artan sayıda hastaya hizmet vermektedirler. Sağlık personelinin sadece travma hastaları gibi kritik hastaların değil başvuran tüm hastaların bakımında özelleşmesi hastaların daha hızlı yönetilmesi ve yönlendirilmesine ve bir sonraki hastaya boş alanın yaratılabilmesine olanak sağlayacaktır. Ayrıca organize ve yapılandırılmış kaliteli acil hasta bakımı günde 24 saat, haftada 7 gün hizmet sunabilecek kapasitede olmalıdır. Hafta sonu tatilleri ve resmi tatiller düşünüldüğünde halkın büyük bir çoğunluğu yılda 100-130 gün sağlık hizmetine sadece acil servislere ulaşabilmektedir (TATD).

Bir acil servis tasarımında öncelikle gereksinimler belirlenmelidir. Eldeki varolan fiziksel ve maddi olanaklar ışığı altında hekim-mimar ilişkisinde planlanmalıdır.

Acil servislerin yeniden yapılandırılmasında en önemli belirleyiciler;

- Beklenen yıllık hasta sayısı
- Beklenen hasta profili
- Personel durumu
- Hastanenin diğer bölümleriyle olan ilişkisi
- Maddi olanaklar

olarak sıralanabilir (TATD).

Acil servislerde sağlık bakım hizmetinin insanlar tarafından insanlara verilmesi nedeniyle adı geçen kişilerin yaşam kalitesi ve konforu dűřünűlmelidir. Acil serviste mobilya, ses, aydınlatma, havalandırma, ısıtma gibi konfora yönelik etkenler sedasyon ilişkisi içerisinde iyi kurgulanmalıdır.

Bir acil servis ne kadar;

- Açık
- Basit, sade, yalın
- Özlű
- Esnek
- Dűzenli

ise o kadar iyi, o kadar işlevsel bir acil servistir (TATD).

Acil servis alanı ve çevresinin tasarımı ve tefrişi düşük maliyetli olmasına karşın acil servise gelen hasta, hasta yakınları ve serviste bulunan personel için getirisi büyüktür. Acil servisler insana hizmet eden insancıl yapılar olmalıdır (TATD).

Bir acil servis tasarımında sıkça unutilan noktalar aşağıda belirtildiği gibi sıralanabilir;

- Acil servis tasarlama aşamasında acil hekimlerinin fikrinin alınmaması,
- Acil servisin yıllık hasta kapasitesi ve gelecekte oluşabilecek artışın göz önüne alınmaması,
- Teknolojik gelişmelerin kullanılmaması,
- Ayaktan ve ambulans ile gelen hastalar için ayrı girişlerin planlanmaması,
- Hemşire ve hekimler için yeterli gözlem alanlarının oluşturulmaması,
- Depolama birimlerinin yetersiz tasarlanması,
- Sağlık personeli için yeterli dinlenme alanlarının oluşturulmaması,
- Fiziksel engelli hasta ve hasta yakınları için gerekli tuvalet, duş ve görssel-işitsel uyarıcıların unutulması,
- Güvenlik sisteminin iyi kurulmaması, yangın uyarı sisteminin unutulması, alarm sisteminin dűřünűlmemesi,
- Tasarımı uzman olmayan mimarların yapması,

- AIDS, verem gibi izolasyon gerektiren hastalar için yalıtım odalarının tasarlanmaması,
- Bekleme salonlarında hasta yakınlarının konforunun düşünülmemesi,
- Acil servise hasta getiren ambulansların çıkarttığı egzoz gazının acil bakım alanına girmesini engelleyecek bir sistemin bulunmaması,
- Belki de en önemlisi tasarım sırasında birlikte hareket etmesi gereken mimar ve sağlık personelinin karşılıklı gereksinim ve fikirlerini bilmemesi, görüşmemesidir.

2005: Yaşayan, Nefes Alan Çevre için

2030 yılı için “yaşayan” bir acil servis departmanı tasarlamayı düşünüyorum. Yapay zeka, mikro teknoloji, anında geri dönüş operasyonları ve esnek mimari iç içe, değişken durumları destekleyen, bu değişken durumlara göre kendini yeniden şekillendirebilecek acil servis bölümleri...

Düşlediğim acil servis departmanı artan hasta sayısının getireceği ek sorunlara, çok sayıda kritik hastalık ve yaralanma vakalarına, yaşlanan nüfusun hızla artan gereksinimlerine anında yanıt verebilecek.

Adı geçen departman dönüşümlü hemşire ve teknik personel eksikliği, yetersiz yoğun bakım odaları ve kısıtlı acil servis sistemlerine karşılık verebilecek nitelikte tasarlanmıştır. Departmandaki kültürel ve toplumsal hava her ne kadar tedirgin edici ve belirsiz olsa da hizmet verenler teknoloji ve iletişim sayesinde birimlerini ayakta tutarlar.

Hasta Bölümleri

Gelecekteki acil servis bölümü tasarısındaki hasta bakım “bölgeleri” hastaların yaşamsal verilerini ve durumlarını izleyebilmeyi sağlar ve hastabakıcılara sürekli güncel bilgi verir. Hasta odalarının duvarları ile acil servis enformasyon bölümleri

yüz yüzedir. Yüksek çözünürlüklü likit kristal monitörler sürekli yaşamsal verileri aktaracak ECG birimleri ve üç boyutlu dijital görüntüler kullanılacaktır.

Radyoloji, MR ve diğer teşhis aletleri her hasta odasındaki tavan ve duvarla birleşik tasarlanmıştır. Güncelleşmiş veriler bilgisayar ekranlarından devamlı takip edilebilir.

Ve bir hasta bakıcı hasta odasına girdiğinde bilgisayarın yapay zekası otomatik olarak hasta bakıcıyı tanıyacak sözlü emirleri ile çıkışını hazırlamaya başlayacaktır. Detaylı testler yine odanın kendisi tarafından gözlemlenir. Odanın alıcıları hastaları tarayarak, bilgileri genel laboratuvar sistemine aktarır. Bu sistemden de sonuçlar ve analizler hasta odasındaki monitörlere geri gönderilir. Her odadaki video fon sistemi ile hastalar dünyanın her hangi bir yerindeki akrabaları ile görüşebilir. Ayrıca duvarlardaki bilgisayar sistemi ile hastalar İnternete erişebilir, eğitim videoları seyredebilir. Çocuklar ve eşler için çeşitli oyun ve animasyonlar sunulabilir.

Hasta taburcu edilmeye hazır olduğunda monitörlerden eğitim videolarını seyredebilir ve taburcu olma prosedürünü öğrenebilir. Aynı video kasetini elektronik olarak hastanın kendi bilgisayarına aktarabilir.

Her oda hava yoluyla geçen enfeksiyonlara dahi izole edilebilecek ekipman ve teknolojiye sahiptir.

Hastaların 125 ve üstü yaşayacağını öngörerek tüm sistemler yeni yüzyıla hazır olacak şekilde tasarlanmıştır. Bölüm çalışanlarını da 20 ile 70 yaş arasındakiler oluşturacaktır. Çalışanların gereksinimi olan kaynaklar, malzeme ve teknoloji hasta odalarına birebir yayılarak departmandaki hareket alanları ve gereksinimleri azaltılacaktır. Her oda hastaların göstereceği şiddet ve intihar eğilimine engel olunabilecek şekilde tasarlanmalıdır.

Otomatik robot yataklar uygun ilaç, serum ve tıbbi gazların bağlanmasını sağlar ve yine yaşamsal bilgileri izleyebilecek sisteme sahip olacak, kolayca yer

değiştirilebilir. Yataklardaki hasta ve hastabakıcılar arasındaki iletişimi sağlayan video fon sistemi ve hastayı enfeksiyonlara karşı koruyan hava perdeleri bulunur.

Temizlik robotları hasta odalarındaki bakım ve gereksinimleri anında rapor eder, böylece gerekli çarşaf, önlük, ilaç, serumlar, vs. duvarlardaki geniş pnömatik tüp borulardan iletilebilir.

Veri Departmanları (Alanları)

Hasta bölümleri (alanları) arasına dağıtılmış olan yerler veri departmanlarıdır. Bir başka deyişle hastabakıcıların tüm hastalarla ilgili bütün bilgilere erişebildikleri bölümlerdir. Her bir veri departmanı özel bir çalışma alanıdır. Geçirgen kristal cam duvarlarında dijital görüntüler ve diğer üç boyutlu tıbbi imgeler yer alır (oynatılır). Ayrıca ses geçirimsizdir. Hastabakıcılar “sumant” teknolojiyi kullanarak birbirleriyle veya bilgisayar sistemiyle iletişime geçerler ve böylelikle olası teşhis ve tedavi seçeneklerini paylaşırlar. Telemedicine ve video konferans olanakları hastabakıcılarımızı hastane içinde veya dışındaki danışmanlarla yüz yüze iletişime geçmelerini sağlar.

Derhal İletişim

Departman içindeki hastabakıcı ve ekibin iletişimi anında olmaktadır. Bunu sağlayan, departmandaki herkesin kullanabileceği kablosuz iletişim araçlarıdır. Gelişen mikro teknoloji sayesinde minyatür kulak gereçleri kullanılmaya başlandı. Biz bunu klinik bilgi sistemi ve diğer hastabakıcılardan veri toplamak için kullanıyoruz. Ve bir hastabakıcıda son teknoloji ürünü çok hassas mini mikrofon bulunmaktadır. İletişim fısıltıyla bile sağlanabilecek ölçüdedir.

Görev Kontrolü

Bu geleceğin acil servis departmanının kalbi “görev kontrolüdür.” Bu yöntem tüm departmanların operasyon, teknoloji ve iletişimin gözlemlenmesi ve yönetilmesidir.

Hava kontrol merkezine benzer bir şekilde görev kontrolü de trafiği organize etmek ve yönetmek için bilgisayarları kullanır. Düz ekran teknolojisi sayesinde departmandaki her hastayla ilgili o anki hayatsal bilgi görülebilir. Yapay zeka o an hastanenin servis bölümünde olan – EMS yoğunluğu, hasta yoğunluğu, bekleme odası yoğunluğu gibi – direktörleri bilgilendirerek bu sistemi destekler. Departman müdürü yada direktörü departmanın tüm gün etkin ve düzenli olmasını sağlayacak bir takım operasyonel kararlar almak için bu işlevsel yardımı kullanır.

Uygun bilgi görev denetim birimlerinden bilgi (veri) departmanlarına aktarılır. Sahadaki EMS ekibi bile hastalarla ilgili hayatsal bilgileri hastabakıcıların kontrol etmesi için görev kontrol birimi aracılığıyla veri departmanlarına aktarabilirler.

Görev kontrol ve güvenlik sistemleri tek ve aynıdır. Görev kontrol otomatik olarak departmana giriş yetkisi olunmayan durumlarda bilgilendirme yapar. Ziyaretçilerin girişlerinin gözlemlenmesiyle, sistem güvenlik durumu, aile üyelerinin odayı terk etme hallerini veya yasak bölgelere girişi gösterir. Her bir çalışan ve hastabakıcıda yönetimi ve güvenliği harekete geçirecek acil durum düğmesi bulunmaktadır.

Sistem ayrıca pahalı bazı ekipman ve gereçlerin yetki olmaksızın departmandan çıkarılması durumunda da güvenliği harekete geçirir.

Bekleme Bölümleri Ve Kamu Alanları

Bekleme bölümleri ve diğer kamu alanlarında da bekleyen hastaların durumları hakkında düzenli bilgi veren duvar içi algılayıcıları bulunmaktadır. (Evet benim geleceğimde bile hala bekleyen bir kaç hasta bulunmakta !) Otomatik alarm

sistemleri danışmadaki “triage” da görev kontrol birimindeki ekibi eğer bir hastanın durumunda kötüleşme olursa harekete geçirir.

Afet Felaket Yönetimi

Gelişen teknolojiler geleceğin acil servis departmanında her hangi bir felaket anında çok sayıda hastayı barındırmayı sağlar.

Pek çok özel hasta odası yüksek kapasiteli ve geniş acil bakım ünitelerine dönüştürülebilir. Bilgisayar duvarları ve video ekranları da anında acil durum ünitelerine hizmet verebilecek şekilde değiştirilebilir.

Bir diğer olasılıkta, bina dışında pek çok hastaya bakmayı sağlayacak gözlem istasyonlarını, çoklu tıbbi gaz bağlantılarını ve elektrik bağlantısını bina dışındaki duvarlara yerleştirmektedir. Daha ağır durumlarda ise açık hava tedavi alanlarının ısıtmasını ve soğutmasını sağlayan perdeler tasarlamak olabilir.

Teknoloji Odaları

Bu geleceğin acil servis departmanı için tasarlanmış olan bilinmeyen teknoloji odaları ekipmanı ve CT, MRI, nükleer tıp ve bilinmeyen bazı hizmetleri desteklemek için kullanılır. Bu geçiş esnek duvar sistemi, yapısal sistemler, mühendislik teknikleri ve bilgisayar sistemleri ile kolaylaştırılır. Ve şimdi sıra sizde...

Gelecekteki acil servis departmanları nasıl olacak? Bundan 10, 20, 30 yıl sonra hizmetler ve teknoloji kullanımı nasıl olacak?

Bu soruların cevapları şimdiden verilmelidir. Öyle ki en iyi hizmeti verebilmek için ileriye dönük yeniden yapılandırma tasarıları yaparken kendi çalışmalarınızı, işletmenizi ve topluluğunuzu güvenli ve optimum düzeye de taşıyabilmelisiniz. Bu mimari tasarım projesi böylece her departmanın amacına daha optimal ulaştıracak ve mükemmel bir acil servis bölümü oluşturacaktır.

KAYNAKLAR

AAEM (American Academy of Emergency Medicine), 2005. <http://www.aaem.org>

Accident and Emergency Department,(1988). *Health Building Note-Department of Health and the Welsh*. London: HMSO Books ISBN 0 11 3211511

ACEP (American College of Emergency Physicians), 2006. <http://www.acep.org>

ACHS Accreditation Guide,(1995). *Standards for Australian Health Care Facilities*. 2005. http://www.acem.org.au/documents/ed_design.htm

Adaş G, Sarvan F, Küpeliöğlu R, Taviloğlu K,(1997). *İstanbul ilinde Bulunan Farklı Statüdeki Üç Eğitim Hastanesinin Acil ve Kaza Servislerinin Değerlendirilmesi*. Ulusal Travma Dergisi, 3, 222-227.

Adaş G, Sarvan F, Küpeliöğlu R,(1998). *Hastanelerde Acil ve Kaza Servislerinin Planlanması ve Fiziksel Organizasyonu*. Ulusal Travma Dergisi, 4, 1-6.

American Medical Association Commission On Emergency Medical Services. *Developing Emergency Medical Services-Guidelines for Community Councils*.AMA:Chicago

Bledsoe B.E., Porter R. S., Shade B. R,(1994). *Brady Paramedic Emergency Care*, 2nd Ed., pp: 22-23.

Cimcoz A., (1980). *Normal Hasta Bakım Bölümünde Hasta Yatak Alanlarının Analizi ve Mimari Düzenlemeleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İzmir.

Dr. Songül Kurt ile yapılan karşılıklı görüşme

Doç. Dr. Oktay Eray ile yapılan Malatya İnönü Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi.

Doç. Dr. Yıldırım Çete ile yapılan İnegöl Devlet Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi.

Doç. Dr. Yıldırım Çete ile yapılan Manavgat Devlet Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi.

Doç. Dr. Yıldırım Çete ile yapılan Kumluca Devlet Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi.

Doç. Dr. Yıldırım Çete ile yapılan Giresun Devlet Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi.

Doç. Dr. Yıldırım Çete ile yapılan Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi.

Emergency Unit Design Guidelines, (1995). *Health Department of Western Australia Facilities Unit*. 2005. http://www.acem.org.au/documents/ed_design.htm

Emergency Department Planning and Resource Guidelines, (Şubat 2005) *Annals of Emergency Medicine*. 2, 45, 231-238.

Ersoy G., Rodoplu Ü., Atilla R.,(1999). *Acil Servis Mimarisi*; Sendrom, Ocak.

EuSEM (European Society For Emergency Medicine), 2005. www.diesis.com/eusem/home

Fowler J. *Acil ve Kriz Yönetimi Basılmamış Ders Notları*.1996-1997 Öğretim Yılı Bahar Dönemi Yüksek Lisans Dersi, DEÜ-SBE,İzmir.

Froom J.D., (1991). *Space Planning And Management in Academic Medical Centers*. Association of Medical Colleges, 210. Washington, DC.

Holliman C.J., (1997). *Yeni Bir Acil Bölümü Tasarlanması*. Sendrom 9, 97-101.

Huddy J., (2002). *Emergency Department Design: A Practical Guide to Planning for the Future*. AIA, ACEP,2002.

Huddy J, Mc Kay J.I. , (1996). *The Top 25 Problems To Avoid When Planning Your New Emergency Department* . J Emer Nurs, 22, 296-301.

IFEM (International Federation for Emergency Medicine),2006.
www.caep.ca/010.ifem/010-00.ifem.htm

IFRC, (2001). *Uluslar arası Kızılay ve Kızılhaç Dernekleri Federasyonu Kaynak ve Öğrenim Kitapçığı*. Yorum Matbaacılık.

Kayseri Dr. Vedat Ali Özkan Devlet Hastanesi Acil Servis ve Bağlı Birimler Projelendirilmesi.

Kurt S.,(2003). *İzmir’de Olabilecek Deprem veya Sel Afetinde İzmir Kent Alanındaki Hastanelerin Karşılaşabilecekleri Sorunların Genel Bir Değerlendirmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, 2003, İzmir.

Miller R.L. & Swenson S. E.,(1995). *New Directions In Hospital and Healthcare Facility Design*. Hong Kong:McGraw-Hill,inc.

Riggs L.M.,(1993). Editorial Board, American College of Emergency Physicians. *Emergency Department Design*. Indianapolis,Indiana :Maury Boys and Associates inc

Rockwood C.A., Mann C.M., Farrington J.D., Hampton O.P., Motley R.E.,(1976). *History of Emergency Medical Services in The United States*. The Journal of Trauma, 4, 16.

Saçaklıoğlu F., Sarıkaya Ö.,(2002). *Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık alışanlarının El Kitabı*. Trk Tabipleri Birliği. Ankara.

Salluzo R.F., Mayer T.A., Strauss R.W., Kidd P.,(1978). *Managing The Overcrowded Emergency Department*. Lynn SG, Editor, Emergency Department Management, Principles and Applications, (173-240). Mosby press.

Şenkal F., (2001). *Sağlık Yapılarında Konfor Koşullarının Sağlanması*. Yapı Dergisi 240;49-51.

Tahsin R., Kaan S.,(2002). *Türkiye Kızılay Derneği Genel Müdürlüğü Afetlere Hazırlık ve Müdahale Eğitim Notları*. İzmir.

Türkiye Acil Tıp Derneği, (2001). Acil Servis Mimarisi,2006. <http://www.tatd.org.tr/>

Yard. Doç. Dr. Cem Oktay ile yapılan Antalya Atatürk Devlet Hastanesi Acil Servis Yenileme Projesi

Yavaş H.,(2001). *Kriz Yönetimi Doğal Afetlerin Yönetimi Konusunda Perspektifler. İzmir'de Deprem Riski*. İzmir Büyükşehir Belediyesi Yerel Gündem 21 Yayını, İzmir,(130-136).

EKLER

1.Genel Tanımlar

Acil hekim: Ülkemizde acil sağlık hizmeti bir uzman hekim denetiminde pratisyen hekimler tarafından verilmektedir. Eğitim hastanelerinde ise acil sağlık hizmeti farklı branşlardan asistan dahası uzman hekimler tarafından sunulmaktadır. Artan acil hasta sayısı, bu hastaların oldukça geniş bir başvuru spektrumunun bulunması, hastaların, yakınlarının, medyanın hatta sağlık çalışanlarının acil servislere yönelik artan şikayetleri bu alanda uzmanlaşmayı zorunlu kılmıştır. Bu nedenle ülkemizde 1993 yılında Acil Tıp bir uzmanlık dalı olarak kabul edilmiştir. Ancak henüz yeterli sayıda acil tıp uzmanı bulunmamaktadır. İdeali her acil serviste en azından sorumlu bir acil tıp uzmanının bulunmasıdır.

Acil servis hekimlerinin sorumlulukları arasında başvuran hastaların ilk stabilizasyonunu sağlamak, gerekli müdahale ve tedavi işlemlerini vakit kaybetmeden yapmak ve gerektiğinde hastaları diğer bölümlerin konsültan hekimleri ile değerlendirmek, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerini desteklemek ve gerektiğinde tıbbi yöneticiliğini yapmak ve yerel halk eğitim programlarının içinde yer almak sayılabilir. Ayrıca acil servis hekimlerinin düzenli aralıklarla mezuniyet sonrası eğitim programlarına katılmaları, her yıl belli sayıda sürekli tıp eğitimi (STE) kredisi almaları verilen hizmetin kalitesinin devamlılığını sağlayacaktır.

Acil serviste birim zamanda çalışması gereken hekim sayısının da belirlenmiş olması gerekmektedir. Bir acil hekiminin saatte 2.2 - 2.8 hasta bakabileceği kabul edilmekte ve çalışan her hekim başına saatte başvuran hasta sayısı 4'ten fazla olduğu durumlarda hekimlerin daha az özenle kayıt tuttıkları ve hata yapma olasılıklarının arttığı belirtilmektedir (ED Design). Günlük hasta sayısı ve en çok hasta başvurusunun olduğu saatler biliniyorsa gereksinim duyulan hekim sayısı bu yöntemle hesaplanabilir. Her 5000 hasta/yıl artış için ekibe yeni bir hekim alınmalıdır. Gece saatlerinde artan hasta sayısı dikkate alınarak bu saatlerde daha fazla sayıda hekimin çalışması sağlanmalıdır. Kalabalık acil servislerde 24 saatlik vardiya hekimler için çok yıpratıcıdır. Bu nedenle 8 ya da 12 saatlik vardiya sistemi benimsenmelidir.

Eğitim hastanelerinde diğer uzmanlık branşlarından hekimler hastanede bulunmalı ve en kısa zamanda acil çağrısına yanıt vermelidirler. Eğitim hastanesi

olmayan hastaneler de ise hastane yönetimi diğer branş uzmanlarını içeren icapçı hekim listesini acil servis sorumlusuna teslim etmelidir. İcapçı hekimler acil çağrısı aldıklarında 10 dakika içinde yanıtlamalı ve 30 dakika içinde acil serviste olacak şekilde hazır bulunmalıdırlar (C OKTAY).

Acil hemşiresi: Acil serviste çalışacak her hemşirenin daha önceden en az 1 yıl acil servis ya da yoğun bakım tecrübesinin olması veya bir acil bakım eğitim programını bitirmiş olması tercih edilmelidir. Acil hemşiresinin acil hasta bakımı için yeterli bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Temel kardiyak yaşam desteği, ileri kardiyak yaşam desteği, ileri travma yaşam desteği ve ileri çocuk yaşam desteği kurs programlarını bitirmiş olması daha kaliteli acil hizmeti verilmesini sağlayacaktır. Her acil servis hemşiresinin yılda 50 saat STE kredisi alması da sağlanmalıdır.

Her 8 saatlik vardiyada 4 monitörlü yatağa 1hemşire, 1 yeniden canlandırma yatağına 1 hemşire ve 8 acil olmayan hasta yatağına 1 hemşire düşecek sayıda hemşire bulundurulması önerilmektedir.

Acil servis hemşiresinin sorumlulukları arasında başvuran hastaların stabilizasyonunda hekime yardımcı olmak, hasta bakımını ve hasta eğitimini sağlamak ve ayırım (traj) personelini ve acil servis yardımcı personelinin çalışmasını denetlemek yer alır (C OKTAY).

Akut: Ani olarak ortaya çıkan, beklenmedik durum

Arrest: Kelime karşılığı olarak “durmak, hareket etmemek” kullanılabilir. Ancak tıbbi pratikte ölüm ile eş anlamda kullanılmaktadır.

Kardiyak: Kalp ile ilgili

Kardiyak arrest: Kalp atımının durması

Kardiyopulmoner resusitasyon: Yeniden canlandırma. İleri yaşam desteği sağlanıncaya kadar, kalp ve solunumun durması sonrası beyne oksijenlenmiş kanı

göndermek amacı ile yapılan ağızdan ağıza solunum ve göğüs basısı işlemi.

Kardiyovasküler: Kalp ve damarla ilgili

Koroner yoğun bakım: Kalp hastalığı olan hastaların tedavisi için kurulan, monitörler ve eğitimli personeller bulunduran hastane içi özel alanlar.

Konsültasyon: Bir hastalık ya da tıbbi durumla ilgili farklı branşlardaki hekimler arasında görüş alış verişi yapılması.

Monitör: Hastanın hayati bulgularını (kalp hızı, solunum sayısı ve kan basıncı) izleyen bilgisayar destekli donanım.

Patoloji: Hastalıkların oluş ve etki mekanizmalarını inceleyen bilim dalı, hastalıklar bilimi.

Pulmoner: Akciğer ile ilgili olan

Stabilizasyon: Hastanın hayati bulgularını vücudun normal işlevlerini devam ettirmesini sağlamaya yetecek sınırlar içerisinde tutulması için yapılan işlemler bütünü, sabit kılma, istikrar çabası.

Sütür: Cilt ve/veya cilt altı dokunun bütünlüğünün bozulduğu durumlarda, sentetik ya da doğal ürünler aracılığı ile yapılan yara kapama işlemi, yaranın dikilmesi.

Travma: Bir doku veya organın yapısını veya biçimini bozan ve dıştan mekanik bir tepki sonucu oluşan yaralanma.

Triaj: Hayati bulguların ölçülmesi, not edilmesi ve öncelikli hastaların belirlenmesi, ambulansların yönlendirilmesi, başvuru kayıtlarının tutulması ve acil servis içi yatakların durumunun değerlendirilip hasta akışının düzenlenmesi gibi görevlerin tümü ya da bir kısmının yapıldığı alan (C.OKTAY).