

# ACİL SERVİSLERE BAŞVURAN HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ VE ACİL SERVİSLERE YOĞUN BAŞVURULARIN NEDENLERİ

Dr. Semih ŞEMİN\*, Dr. Dilek GÜLDAL\*\*

## GİRİŞ ve AMAÇ

Acil sağlık hizmetleri, (ASH) kişinin yer ve zaman belli olmaksızın ani olarak karşılaştığı hayatı tehdit eden ve bu nedenle anında yardım edilmesi gereken sağlık sorunlarını çözmeye yönelik bir hizmetler dizisi olarak tanımlanabilir.

Acil sağlık hizmetleri sağıtıma yönelik hizmetlerin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu hizmetlerin gereğince yerine getirilmesi yalnızca sağlık kuruluşlarına bağlı olmayıp, itfaiye, yerel yönetimler gibi değişik yapı ve işlevde pek çok kurumun işbirliğini gerektirmektedir. Türkiye'de sağlık hizmetleri ile ilgili olarak özellikle son yıllarda oldukça yoğun bir tartışma ortamı yaşanmaktadır. Ancak ASH'lerinin bu tartışmalardan payını yeterince aldığı söylenemez. Bunun nedenleri arasında sistemli bir yaklaşımın eksikliği kadar bu konuda ulusal veri ve çalışmaların yetersizliği de önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum bizi böyle bir çalışmayı yapmaya yöneltmiştir.

Çalışmamızda İzmir Atatürk Devlet Hastanesi (İADH) acil servisine başvuru oranı ve bu başvuruların ne kadarının acil serviste müdahaleyi gerektirdiği araştırılarak ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmiş ve bazı çözümler önerilmiştir.

## YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışma yeri olarak İADH seçildi. Bu seçimde İADH'nin ilimizin en büyük devlet hastanesi olması (900 yataklı), poliklinik sayısının kabarıklığı (1991 verilerine göre 366.031 ile İzmir ilindeki hastaneler içerisinde 3. sırada bulunmaktadır.) (1) Her kesimden hastanın başvurabilmesi (sigortalı, dar gelirli vb.), merkezi lokalizasyonu, uzmanlık eğitimi vermesi, çocuk hastalıkları dışında bellibaşlı tüm branşları kapsaması, tanı ve tedavi için gerekli ekipman ve personel kapasitesi gibi faktörler gözönüne alındı.

1992 yılında İADH acil servisine başvuran toplam 83.985 hasta içerisinde 5000 hastanın çalışma

kapsamına alınması hedeflendi. Bunun için mevsimler ve haftanın günlerinin oransal dağılımına dikkat edilerek rastgele örnekleme ile 21 gün seçildi ve bu günlerde başvuran hasta sayısının 4993 olması nedeni ile bu günler yeterli bulundu. Bu hastaların taranması ile elde edilen bilgiler yaş, cins, geliş saati, verilen tedavinin özellikleri dikkate alınarak sınıflandırıldı.

Ayaktan tedavi gören hastalara konulan tanılar çalışmanın sonuçları açısından herhangi bir ön listeye bağlı kalımsızın, olduğu gibi alındı. Daha sonra bu tanılar arasında ayakta tedavi edilebilirliği, tedavide acil servis ekip ve ekipmanını gerektirmesi, ilk girişimin gecikmesinin yaratabileceği sorunlar gözönüne alınarak yapıları ayırım sonucu tıbben acil sayılabilecek ve sayılamayacak durumları kapsayan iki grup oluşturuldu. Hatırdı kalabilmesi açısından acil olmayan durumları kapsayan gruba minör tanıları grubu acil tanıları kapsayan gruba ise major tanıları grubu adı verildi. Toplanan veriler değerlendirilerek istatistikî analizlerde ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

1992 yılında İADH'nin tüm polikliniklerine başvuran hasta sayısı 421.406 olup bunun içinde acil poliklinik'e başvuranların sayısı 83.985 ile % 19,9 dur. Karşılaştırma amacı ile araştırıldığında bu oran ABD'de ortalama olarak % 24,1 olarak bulunmuştur.(2)

Çalışma kapsamına alınan 4993 hastanın % 48,3 ü kadın, % 47,1 erkek olup, aralarında önemli bir fark yoktu. (Tablo 1)

| Tablo 1 : Hastaların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı |              |           |
|---|--------------|-----------|
| Cinsiyet  | Hasta Sayısı | Oranı (%) |
| Kadın   | 2409         | 48,3      |
| Erkek   | 2352         | 47,1      |
| Belirtilmemiş                                     | 282          | 4,6       |
| Toplam  | 4993         | 100,0     |

Yaş gruplarına göre dağılımda ise en sık başvurunun 21-30 yaş arasındaki grupta yapıldığı (% 21,8) gözlemlendi. (Tablo 2) Hastanemizde Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları bölümü bulunmamakla birlikte başvuranların % 8,3'ünün 15 yaşın altında olması dikkat

\* Halk Sağlığı Doktora Öğrencisi, İzmir T.O. Kongre Delegesi

\*\* Aile Hekimi Uzmanı, İzmir T.O. Kongre Delegesi

çekici bir olgu olarak değerlendirildi.

**Tablo 2 : Hastaların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı**

| Yaş           | Hasta Sayısı | Oran (%)     |
|---------------|--------------|--------------|
| 15            | 415          | 8,3          |
| 16-20         | 587          | 11,8         |
| 21-30         | 1084         | 21,8         |
| 31-40         | 802          | 16,0         |
| 41-50         | 551          | 11,0         |
| 51-60         | 550          | 11,0         |
| 61-70         | 370          | 7,4          |
| 71            | 300          | 6,0          |
| Belirtilmemiş | 334          | 6,7          |
| <b>TOPLAM</b> | <b>4993</b>  | <b>100,0</b> |

Hastaların başvuru saatleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanarak en yoğun başvurunun 16-24 saatleri arasında yapıldığı gözlemlendi. (Tablo 3) ( $P < 0,001$ ) Bu durumun nedeni bu saatler arasında hastane polikliniklerinin, diğer resmi sağlık kuruluşlarının ve bir çok özel sağlık kuruluşunun kapandığı saat olması ile açıklanabilir. Ayrıca iş dönüşü oluşu, hastalığı daha çok bekleterek gece çaresiz kalmaktan kaçınma gibi kaygılar da rol oynayabilir.

**Tablo 3 : Hastaların Başvuru Saatlerine Göre Dağılımı**

| Geliş Saati   | Hasta Sayısı | Oran (%)     |
|---------------|--------------|--------------|
| 24-08         | 884          | 17,7         |
| 08-16         | 1464         | 29,3         |
| 16-24         | 2645         | 53,0         |
| <b>Toplam</b> | <b>4993</b>  | <b>100,0</b> |

Hastaların acil servise başvurularının mevsimlere göre istatistiksel farklılık gösterdiği ve en çok başvurunun yaz aylarında yapıldığı saptanmıştır. ( $P < 0,01$ ) Mevsimlere göre dağılımın incelenmesi, sayım kolaylığı nedeni ile tüm başvurular değerlendirilerek yapıldı. (Tablo 4)

**Tablo 4 : Hastaların Mevsimlere Göre Dağılımı**

| Mevsimler     | Hasta Sayısı  | Oran (%)     |
|---------------|---------------|--------------|
| İlkbahar      | 19.971        | 23,7         |
| Yaz           | 23.925        | 28,4         |
| Sonbahar      | 20.313        | 24,1         |
| Kış           | 19.776        | 23,5         |
| <b>Toplam</b> | <b>83.985</b> | <b>100,0</b> |

Acil servise başvuran hastaların % 14,0 ü servislere yatırılarak tedavi görmekte, % 52,0'i ayaktan tedavi edilmektedir. (Tablo 5) Yatan hastaların tanılarına göre gruplandırılması incelediğimiz kayıtların yetersiz oluşu nedeni ile yapılamamıştır. Hastaneye yatırılmanın aciliyet kriteri olarak alınması

nedeni ile bu durumun çalışmanın hedefleri açısından önemli bir eksiklik yaratmadığı düşünülmüştür.

**Tablo 5 : Hastaların Tedavi Özelliklerine Göre Dağılımı**

| Tedavi  | Hasta Sayısı | Oranı %    |
|---|--------------|------------|
| Yatan hasta   | 703          | 14,0       |
| Ayaktan Tedavi Verilen                                | 2597         | 52,0       |
| a- Minör Tanı Grubu                                   | 1887         | 37,7       |
| b- Majör Tanı Grubu                                   | 710          | 14,2       |
| Tedavi Verilmeyen                                     | 945          | 18,9       |
| a- Acil Patoloji Saptanmayan                          | 752          | 15,0       |
| b- Üst Merkeze Veya Spesifik Hastaneye Sevk Edilenler | 84           | 1,6        |
| c- SSK'ya Sevk Edilenler                              | 52           | 1,0        |
| d- Tedaviyi Kabul Etmeyenler                          | 57           | 1,1        |
| e- Yer Olmadığı İçin Sevk Edilenler                   | 0            | 0,0        |
| Sonucu Bilinmeyenler                                  | 697          | 13,9       |
| a- Kayıt Edilmemiş                                    | 570          | 11,4       |
| b- Tetkik/Konsültasyondan Gelmedi                     | 73           | 1,4        |
| c- Hasta Yerinde Bulunamadı                           | 54           | 1,0        |
| Gözleme Alınan  | 43           | 0,8        |
| Ölü Duhül   | 8            | 0,1        |
| Acil Plk.de Ölen                                      | 0            | 0          |
| <b>Toplam</b>   | <b>4993</b>  | <b>100</b> |

Ayaktan tedavi edilen hastaların tanılarına ve tıbben acil kabul edilebilirliğine göre gruplandırılması Tablo 6 da sunulmuştur.

Tablo 6'da görüldüğü gibi ayaktan tedavi gören hastaların % 72,6 sı minör tanı grubunu oluşturmaktadır. Bu oran tüm başvuruların ise % 37,7 si demektir. (Tablo 5) Acil Polk. e başvurup da acil patoloji saptanmayan hastaların toplam acil başvuruları arasındaki oranı ise % 15 dir. (Tablo 5) Böylece minor tanı ile acil patoloji saptanmayan hastaların toplam sayısı 2639 olup % 52,8'i oluşturmaktadır. Bu durum acil servisin özellikle plk.lerin kapandığı saatlerde tıbben acil müdahale gerektirmeyen ancak hasta açısından acil olarak değerlendirilen hastalıklar nedeni ile izdihama uğradığını düşündürmektedir. Bu hastaların normal polikliniklerde tanı ve sağıtımı olanaklı iken acil polikliniklere başvurularının pek çok nedeni vardır. Bunlar arasında hastalığın başlama süresinin kısalığı dışında eve yakınlık, normal poliklinikte sıra bulamama, aile reisinin işten gelme saati, gece boyunca hastalığın ilerlemesinden korkmak, başka polikliniklere sevk edilmeden tek yerde sorunun çözülmesi beklentisi vb. sayılabilir. Hastaların minör hastalıklar nedeni ile acil plk.lere başvurma nedenleri ile ilgili olarak Shesser ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada acil servise başvuranın kolay ve çabuk oluşu başta olmak üzere, sıra ile önceden kayıtlı oldukları bir

**Tablo 6 : Ayaktan Tedavi Edilen Hastaların Tanılarına Göre Dağılımı**

| Tanı   | Hasta Sayısı | % (*)    | % (**)       |
|--|--------------|----------|--------------|
| <b>MAJÖR TANI GRUBU</b>                            |              |          |              |
| Kalp-Damar hastalıkları (PAT, Angina pectoris vb.) | 241          | 33,9     | 9,2          |
| Kaza. Trauma, Zehirlenme                           | 285          | 40,1     | 10,9         |
| Nörolojik hastalıklar (epilepsi vb.)               | 26           | 3,6      | 1,0          |
| Göğüs hastalıkları (pnomoni. A. Bronşit vb.)       | 86           | 12,1     | 3,3          |
| Romatizmal hastalıklar (RA, vb.)                   | 28           | 3,9      | 1,0          |
| Cerrahi hastalıklar (bilier kolik vb.)             | 21           | 2,9      | 0,8          |
| Gebelik ile ilgili hast. (hiperemesis grav., vb.)  | 11           | 1,5      | 0,4          |
| Yüksek ateş  | 6            | 0,8      | 0,2          |
| Toplam   | 710          | 100,0    | 27,3         |
| <b>MİMÖR TANI GRUBU</b>                            |              |          |              |
| Üst solunum yolu enf.                              | 300          | 15,8     | 11,5         |
| Üniner sistemle ilgili has. (İYE, taş vb.)         | 492          | 26,0     | 18,9         |
| Minör traumalar                                    | 122          | 6,4      | 4,6          |
| Nevrotik yakınmalar                                | 187          | 9,9      | 7,2          |
| GİS yakınmaları (A. Gastrit, dispepsi vb.)         | 173          | 9,1      | 6,6          |
| Dermatolojik yakınmalar (Urtiker vb.)              | 69           | 3,6      | 2,6          |
| Non-spesifik ağrılar                               | 148          | 7,8      | 5,6          |
| Jinekolojik yakınmalar (vajinit vb.)               | 27           | 1,4      | 1,0          |
| Kr. hastalıklarda bağlı yak.                       | 39           | 2,0      | 1,5          |
| Yalnızca RZ yazılanlar                             | 300          | 15,8     | 11,5         |
| Göze ait yakınmalar (Konjoktivit vb.)              | 30           | 1,5      | 1,1          |
| Toplam   | 1887         | 100,0    | 72,6         |
| <b>GENEL TOPLAM</b>                                | <b>2597</b>  | <b>—</b> | <b>100,0</b> |

\* Kendi grubu içersinde ki oranı

\*\* Tüm ayaktan tedavi verilenler arasındaki oranı

sağlık kurumunun bulunmaması, her zaman başvurduğu sağlık merkezinden randevu alamama, meşguliyet nedeni ile hekim veya işverenin acil servisi önermesi, seyahatte olmak, her zaman başvurduğu sağlık merkezinin uzmanlık alanı dışında bir hastalığının olması gibi sonuçlar elde edilmiştir. (3,4,5) Bu konuda Pane ve ark. yaptığı bir çalışmada ise sigortası olmayan ve gelir düzeyi düşük kişilerin acil servisleri minör hastalıklar için daha fazla kullandıkları sonucuna varılmıştır. (6)

Bu sonuçlara bakılarak acil polikliniklerin yalnızca "acil olmayan hastaların" bakıldığı poliklinikler olduğu sonucuna varmak yanlış olacaktır. Hastanenin tüm polikliniklerine yapılan toplam başvurunun % 19,9 u acil poliklinik tarafından karşılanmakta ve bunun % 14,0 ü hastaneye yatırılmaktadır. Bu durumda 1992 yılında acil poliklinikten hastaneye

yatırılan hasta sayısı 11.757 olarak hesaplanmaktadır. (Tablo 7)

**Tablo 7: Polikliniklere Başvuran Hastaların Yatış Durumu**

| Başvuru yeri      | Plk. Sayısı | Yatan hasta | %      |
|-------------------|-------------|-------------|--------|
| Tüm Poliklinikler | 421.405     | 25.897      | 6,1    |
| Acil Poliklinik   | 83.985      | 11.757(*)   | 14,0   |
| Acil Dışı Plk.ler | 337.421     | 14.140(*)   | 4,1(*) |

\*Verilere göre hesaplanmış değerlerdir

Aynı yılda hastaneye yatan toplam hasta sayısının 25.897 olduğu gözönünde tutulursa tüm yatışların % 45,3 ünün acil poliklinikten yapıldığı anlaşılmaktadır. Acil Poliklinik dışındaki tüm polikliniklerden yatış oranı ise % 4,1 olarak hesaplanmaktadır.

Hastaneye başvuran tüm hastaların % 19,9 u acil poliklinikte karşılanırken, hastaneye yapılan tüm yatışların % 45,3 ünün bu hastalar arasından olması dikkat çekici bir bulgudur. Hastaneye yatırılma ölçütü tek başına acile başvurma gerekliliği olarak kabul edilirse acil servisin gereksiz izdihamın yanısıra hedef kitlesine yönelik yoğun bir çalışma içinde olduğu söylenebilir. Kaldı ki majör da bu gruba eklenmesi ile acile başvuruların % 28,2 sinin tıbben acil bakım gerektirdiği ortaya çıkacaktır. Bu durum acil servislerde aşırı izdihamdan ve geniş hasta yelpazesinden kaynaklanan ciddi sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır.

Öte yandan minör hastalıkların acil servislerde tanı ve tedavisinin mali portresi incelenmesi gereken ayrı bir konudur. Baraff, Cameron ve Sekhon'un yaptığı bir çalışmada acil servislerde hasta başına yapılan harcama hesaplanarak maliyet ile hastalığın önemi arasında doğru orantılı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir.(7) bu çalışmada minör hastalıkların acil polikliniklerde tedavisinin normal polikliniklere göre daha pahalı olabileceği öne sürülmüştür. Saywell ve ark. ise acil servislerde ödemelerin gecikmesi nedeni ile bu servislerin aslında hastanelerin "zarar" eden bölümleri olduğunu göstermişlerdir.(8)

Hastanemizin 1991 yılında doluluk oranı % 72,5 olup hastanede yer olmaması nedeni ile başka hastaneye sevk yapılmadığı gözlenmektedir. (Tablo 5) Dennis P Andrulis ve ark. hastanelerin doluluk oranlarının acil servislerde yatış için beklemelere yol açtığını göstermişlerdir. (9)

Acil Plk. de yapılan girişime rağmen kurtarılmayan hasta sayısı O olarak bulunmuştur. Bunun nedeni ağır durumda olan hastaların yatışının yapılması ve bu ölümlerin hastanede yatarken ölenler arasında görülmesidir.

#### SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde Acil Sağlık hizmetleri ciddi bir çıkmaz içinde iken bu durumun toplumda yeterince

yankı bulduğu söylenemez. Acil servislerin kendisi hizmet verecekleri kesimden daha fazla acil yardıma gereksinimindedirler. Kaldı ki ASH'nin salt hastanelerdeki acil servis hizmetleri boyutunda ele alınması sorunu basite indirgemek olur. ASH Acil sağlık gereksiniminin ortaya çıktığı yer ve andan başlayarak hastalığının ilgilendirdiği servise yatırılışına veya tekrar normal koşullara döndürülüşüne kadar hayati fonksiyonları korumaya yönelik bir dizi hizmetler bütünüdür. Bu dizinin içinde halkın eğitiminden, ulaşım sorunlarına kadar pek çok etmenin karmaşık bir yapılanması sözkonusudur. ASH lerinin genel sağlık sistemi ve örgütlenmesinden tamamen bağımsız bir organizasyonu mümkün olmadığı gibi şu anda su yüzünde görünen bazı sorunların çözümü ile de ASH lerinin gerektiği gibi verilmesi mümkün değildir.

Ülkemizde acil yardım hizmetlerinin düzenlenmesinin ilk adımı 1985 yılında Ankara Numune Hastanesi bünyesinde başlatılan Hızır Acil Servisi (HAS) ile atılmıştır. Günümüzde 34 merkez ve 23 istasyonda bu hizmet verilmektedir.(1) HAS'lerin çalışma koşulları, etkinlikleri ve başarı oranları ile ilgili yeterli çalışmaları elimizde bulunmamakla birlikte gözlemlerimiz HAS'lerin geleneksel ulaşım araçlarına bir yerini eklemekten öteye gitmediği şeklindedir.

Hasta transportu ve yerinde müdahalede durum böyle iken acil yardım eğitimi ile ilgili gerek sağlık personeli gerekse halka yönelik ciddi bir çalışma başlatılmamıştır. Her ne kadar 1991 yılında acil Tıp Uzmanlığı ve acil Teknisyenliği ile ilgili eğitim programlarının hazırlandığı belirtilmişse de (1) bugüne kadar pratik olarak herhangi bir gelişme kaydedilmemiştir.

Acil servis hizmetleri gerçek anlamda özel bir ekip ve ekipman gerektirmekte ise de ülkemizde bu tür bir anlayış ile düzenlenmiş acil servis yok gibidir. Acil hizmet veren hastanelerimizin çoğunda herhangi bir branştan tek hekim nöbet tutmakta, gündüz ise ilgili branşın hekimi gerektiğinde çağırılmakta ve genellikle genel cerrahi veya dahiliye uzmanları ilk çağırılan hekim olmaktadır. Son zamanlarda mecburi hizmet yasası ile pratisyen hekimler acil servislerde çalıştırılmaya başlanmış ancak özel bir eğitim ve statü sağlanmamıştır. Yardımcı sağlık personeli ve müstahdemler içinde acil servisler ağır çalışma koşulları nedeni ile bir sürgün yeri olarak görülmektedir. Genellikle hiç bir özel eğitim almamış olan bu personele özendirici maddi olanaklar sağlanmadığı gibi özlük hakları da gerektiği gibi düzenlenmemiştir. Hekim dahil tüm personel için "geçicilik" acil servis çalışmasına katlanmayı sağlayan ortak duygu gibi görünmektedir. Ekipman açısından sayısal değerler elimizde bulunmamakla beraber acil servislerde gerekli ekipmanın bulunmadığı yaşadığımız pratik bir gerçektir. Kaldığı varolan çoğu ekipman kullanma becerisinin yaygınlaştırılmaması sonucu kilit altında eskimeye terk edilmiştir.

Acil polikliniklerde yaşanan izdiham bu sorunları daha da derinleştirmekte, çözümünü zorlaştırmaktadır. İzdihamın önlenmesinin temel koşulları öncelikli olarak şöyle sıralanabilir:

- A — Eğitim : Trafik kuralları, ev kazaları ve zehirlenmeler vb. konularda alınacak önlemler, acil yardım gibi,
- B — Koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygın ve etkin verilmesi,
- C — İlk başvuru merkezlerinin, hastane polikliniklerinin amaca uygun ve verimli çalışmasının sağlanması,
- D — Birinci basamak hizmetlerine ulaşmanın parasal, fiziksel olarak kolaylaştırılması,
- E — Önemli hastalık ve kazaları önleyici girişimlere destek.

Bu tür girişimler acil polikliniklerdeki izdihamı azaltmakla birlikte tamamen ortadan kaldıramaz çünkü acil plk.e başvuruların temelinde, tartışma bölümünde sözettiğimiz pek çok neden yatmaktadır. Hastaların acil olup olmadığının ayırımı ise ancak muayene edildikten sonra konulabilmektedir. Bu durumda acil servislere başvuruların azalmasına yönelik çabalar kadar gelen başvuruların değerlendirilmesinde uygun yöntemler geliştirilmesi doğru olacaktır. Bu konudaki öneriler de şöyle sıralanabilir:

- A — Hastane acil servislerine ilk başvuruda, önceden saptanmış kriterlere göre aciliyetlerin değerlendirildiği bölümler oluşturulması ve ayakta tedavi gerektiren hastaların acil servisler yanında oluşturulacak 24 saat hizmet veren ayakta tedavi merkezlerinin kurulması.
- B — Acil poliklinikler de mutlaka özel eğitim görmüş hekim ve yardımcı personel çalıştırılması, ayakta tedavi merkezlerinde ise birinci basamakta hizmet verebilen hekimlerin görev yapması
- C — Kritik bakım, ev bakımı, hemşire bakımı gibi hizmetlerin geliştirilmesi,

#### KAYNAKÇA

1. Sağlık Bakanlığı, Yataklı Tedavi kurumları yılı, 1991,
2. 1992 AHA Hospital Statistics, 1991 data, 20, table 5,
3. Shesser R., Kirsch T., Smith J., Hirsch R. An analysis of ED use by patients with minor illness Ann. emerg. med. 7,643-47 1991,
4. Purdie PRJ., Honigman B., Rosen P. The chronic ED patient, ann emerg. med., 10, 298-301, 1981,
5. Williams K., Who uses the accident service Injury. 16, 35-37, 1984.
6. Pane G. Farmer M. Salness K. Health care access problems of medically indigent ED walk in patients, ann emerg med 7, 730-733, 1991
7. Braff L., Cameron J., Sekhon R. Direct costs of Emergency medical care: a diagnosis-based, case-mix classification system ann emerg med. 1, 20-26, 1991,
8. Saywell R., Nyhuis A., Cordell W., Crockett C., Woods J. et al, An analysis of reimbursement for outpatient medical care in an urban hospital ED Am. J. Emerg. Med, 10,7-13, 1992
9. Andrulis D., Kellermann A., Hintz E., Hackman B., Weslowski V. ED and crowding in US teaching hospitals, ann emerg med, 9,980-86 1991