



T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

ASI OLGULARININ DEMOGRAFİK VERİLERİ VE YOĞUN BAKIM
BULGULARININ İNCELENMESİ

Dr. MEHMET BEŞİR YILDIRIM

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DİYARBAKIR-2013



T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI

ASI OLGULARININ DEMOGRAFİK VERİLERİ VE YOĞUN BAKIM
BULGULARININ İNCELENMESİ

Dr. MEHMET BEŞİR YILDIRIM

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Yrd.Doç.Dr. FEYZİ ÇELİK

TEZ DANIŞMANI

DİYARBAKIR-2013

İÇİNDEKİLER

İçindekiler.....	i
Teşekkür.....	ii
Özet.....	iii
Abstract.....	v
Tablo ve Şekiller Listesi	vii
Kısaltmalar Listesi.....	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. İNTİHAR.....	2
2.1.1. EPİDEMİYOLOJİ.....	2
2.1.2. RİSK FAKTÖRLERİ.....	3
2.2. İNTİHAR YÖNTEMLERİ.....	8
2.3. ASI.....	10
2.3.1. Tanım.....	10
2.3.2. Etyoloji.....	10
2.3.3 İnsidans.....	11
2.3.4. Baş ve boyun anatomisi	12
2.3.5. Asıda patofizyoloji ve klinik özellikler.....	16
2.3.6. Asıda Yönetim.....	19
3. MATERYAL VE METOD	21
4. BULGULAR.....	23
5. TARTIŞMA.....	39
6. SONUÇLAR.....	47
7. KAYNAKLAR.....	50

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın hazırlanmasında katkıları olan tez hocam Yrd.Doç.Dr. Feyzi ÇELİK'e başta olmak üzere, Prof.Dr. Gönül ÖLMEZ KAVAK'a ve asistanlık eğitimim boyunca her türlü katkıyı yapan ablamız Doç. Dr. Zeynep BAYSAL YILDIRIM'a, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım hocalarım; Doç. Dr. Haktan KARAMAN, Yrd.Doç.Dr.Erdal DOĞAN, Yrd. Doç. Dr. Adnan TÜFEK, Yrd. Doç. Dr. Orhan TOKGÖZ, Yrd. Doç. Dr. İlker Öngüç AYCAN, Yrd. Doç. Dr. Abdülmenap GÜZEL, Yrd. Doç. Dr. Taner ÇİFTÇİ'ye,

Asistanlığım süresince birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma ve özellikle bana desteklerinden dolayı değerli meslektaşlarım Dr. Abdurrahman GÜMÜŞ, Dr.Engin AKTAŞ'a, emeklerini asla unutamayacağım değerli ağabeyimiz Dr.M.Selim ALMAZ'a, çokça katkılarını gördüğüm anestezi teknikerleri arkadaşlarıma , yoğun bakım hemşireleri ve personeline,

Eğitim ve öğrenim hayatım boyunca hiçbir fedakârlıktan kaçınmayarak bugünlere gelmemde en büyük katkıları olan sevgili anne ve babama, bana her zaman destek olan kardeşlerime ve abilerime, en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Sevgili kardeşim Mesut ASLAN'a her zaman yanımda olduğundan dolayı ayrıca teşekkür ederim....

Dr.Mehmet Beşir YILDIRIM

ÖZET

Amaç: Ası genellikle suisid amaçlı yapılan yöntemlerden biri olup en ölümcül intihar girişimlerinden biridir. Vücudun ani düşüş ve sallanmasına, boyun basısına bağlı olarak serebral yaralanmalar, boyun yapılarına ait yaralanmalar, damar yaralanmaları, solunum yetmezliği ve akciğer komplikasyonları görülebilir. Ası yoğun bakım tedavisi gerektiren bir durumdur. Bu çalışmada Ocak 2006-Aralık 2012 tarihlerinde hastanemizde ası nedeniyle yoğun bakımda takip edilen hastaların demografik, klinik, labaratuvar, yoğun bakım verileri incelenerek mortalite ve sağ kalım üzerine etkileri retrospektif olarak çalışıldı.

Materyal ve Metod: Çalışmaya ocak 2006-aralık 2012 tarihlerinde ası nedeniyle DÜTF yoğun bakımlarında takip edilen hastalar dahil edildi. Çalışmaya alınan 43 hastanın epikriz dosyalarından demografik verileri, olguların ilk başvuru anındaki fizik muayene bulguları (glaskow koma skalası, ışık refleksi, babinski refleksi, ortalama arteriyel tansiyon, solunum sayısı, oksijen saturasyonu), kan gazı, tam kan, biyokimyasal değerler kaydedildi.

Boyun asısına bağlı olarak gelişen komplikasyonlar (beyin ödemi, beyin kanaması, laringeal ödem, servikal vertebra fraktürü/dislokasyonu, pulmoner ödem, pnömotoraks) kaydedildi.

Olguların yoğun bakım takiplerinde entübasyon gereksinimi, entübasyon süresi, yoğun bakım süresi, beyin koruyucu tedavi, akciğer komplikasyonları, akciğer dışı komplikasyonlar incelenerek bu bulguların mortalite ve sağ kalım ilişkisi incelendi.

Çalışmanın istatistikleri Ki-kare, Mann-Whitney U testi, Pearson korelasyon testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada incelenilen 43 hastanın 28'i(%65) erkek, 15'i(%35) kadın olarak bulundu. Olguların yaş ortalaması $21,4 \pm 6,8$ olarak bulundu. Tahmini ası süresi ortalama 25 ± 12 dk tespit edildi. GKS ortalama $6 \pm 2,9$ olarak değerlendirildi. Hastaların %70 GKS $\leq$ 7 olarak bulundu.

Yoğun bakımda takip edilen 43 hastadan 38(%88) hasta entübe edildi. Hastaların ortalama yoğun bakımda kalış süresi $8,3 \pm 19$ gün olarak tespit edildi. Hastaların kraniyal

görüntülemesinde 12 hastada(%27,6) beyin ödemi veya kanama görüldü. Hastalardan 6(%14) servikal vertebra fraktürü/dislokasyonu tespit edildi.. Hastalardan 7'inde(%16,3) yoğun bakıma alınmadan önce kardiyak arrest gelişimi nedeniyle kardiyopulmoner resusitasyon uygulandı. Boyunda oluşan komplikasyonlar; larinks yaralanması 8(%18,5) hastada, trakea yaralanması 3(%7) hastada görüldü. 3 hastada pnömotoraks görülmüştür. 26 (%60) hastada laringeal ödem bulundu.

Olguların geliş GKS düşüklüğü, ası süresi, ışık refleksi, babinski refleksi, ortalama tansiyon değeri, saturasyon düzeyi, solunum sayısı ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu.

Olguların labaratuvar değerlerinden kan gazında pH, HCO₃, sO₂ ile mortalite arasında anlamlı ilişki saptandı. Biyokimyasal parametrelerden üre, kreatinin, AST,ALT, K, Ca değerleri ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu. Yoğun bakımda takip edilen olguların entübasyon varlığı, entübasyon süresi, yoğun bakım süresi, beyin ödemi/kanaması, akciğer dışı komplikasyon, elektrolit düzensizliği olanlar ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: Ası mortalitesi yüksek bir tablo olup ası süresi, GKS, asidoz varlığı, serebral komplikasyonlar mortalite için prognostik faktörlerdir. Ası olgularının erken fark edilmesi, solunum yolunun rahatlatılması, asidozun düzeltilmesi, dikkatli sıvı elektrolit tedavisi ile mortalitenin azaltılabileceğini düşünüyoruz.

ABSTRACT

Aim: The hanging, is usually one of the methods to commit suicide, is one of the most fatal suicide attempts. Due to sudden drop of the body, shake, and compression of the neck; cerebral injuries, injuries related to structure of the neck, vascular injuries, respiratory failure, and pulmonary complications can be seen. The hanging is a condition that requires intensive care treatment. In this study, the demographic, clinical, laboratory, and intensive care data of patients in intensive care units due to vaccine at our hospital between January 2006 and December 2012, were analyzed and studied their effects on mortality and survival retrospectively.

Materials and Methods: The study is included in patients who were followed at the intensive care units of DÜTF between January 2006 and December 2012 due to hanging. The demographic data, physical examination findings at the time of the first application cases (Glasgow coma scale, light reflex, Babinski reflex, mean arterial blood pressure, respiratory rate, oxygen saturation), blood gases, complete blood count, biochemical parameters were recorded by help of the epicrysis files of 43 patients included in the study.

Near hanging induced complications (cerebral edema, cerebral hemorrhage, laryngeal edema, cervical spine fracture / dislocation, pulmonary edema, pneumothorax) were recorded.

Need of intubation, duration of intubation, intensive care unit, the brain protective therapy, pulmonary complications, pulmonary complications during follow-up of intensive care patients were analyzed, then the relationship of these findings with mortality and survival were analyzed.

The study statistics was evaluated by the Chi-square, the Mann-Whitney U-test, Pearson correlation test.

Results: In the study, 28 of 43 patients (65%) were male and 15 (35%) were female. The average age of the patients was 21.4 ± 6.8 . Estimated mean duration of hanging were 25 ± 12 min. GCS was evaluated as an average of 6 ± 2.9 . 70% of patients were found with $GCS \leq 7$. 38 of the 43 patients in intensive care units (88%) were intubated. The mean duration of intensive care unit stay was 8.3 ± 19 days respectively. In 12 patients (27.6%) with cranial imaging, brain edema or hemorrhage was seen. In 6 patients (14%) cervical spine fracture / dislocation was detected. Due to development of

cardiac arrest prior to the intensive care unit at 7 patients (16.3%), cardiopulmonary resuscitation was applied. Complications of the neck; larynx injury was seen at 8 (18.5%) patients, and tracheal injury was seen at 3 (7%) patients. Pneumothorax was observed in 3 patients. In 26 (60%) patients, laryngeal edema was found.

A significant relationship was found between mortality and low-level GCS value of the patients, duration of hanging, the light reflex, Babinski reflex, the average blood pressure value, the level of saturation, and respiration rate. At blood gas which is one of the laboratory values of patients, pH, HCO₃, and SO₂ was significantly correlated with mortality. A significant relationship was found between mortality and biochemical parameters such as urea, creatinine, AST, ALT, K, Ca values. Also, a significant relationship was found between mortality and presence of intubation, duration of intubation, duration of intensive care, brain edema / hemorrhage, pulmonary complications, electrolyte disorder of patients in the intense care unit.

Conclusion: The hanging is a table with high mortality rates, and hanging duration, GCS, acidosis, cerebral complications are prognostic factors for mortality. It is thought that mortality can be reduced by early detection of cases of vaccine, relief of respiratory tract, correction of acidosis, accurate fluid-electrolyte therapy.

TABLO LİSTESİ

Tablo1: Türkiyede cinsiyete göre intihar yöntemleri.....	8
Tablo2: Türkiyede cinsiyete göre intihar nedenleri.....	9
Tablo 3: Cinsiyete göre ası nedenleri.....	23
Tablo 4: Hastaların demografik özellikleri.....	26
Tablo 5: Hastaların klinik özelliklerinin incelenmesi.....	27
Tablo 6: Hastaların labaratuvar özelliklerinin incelenmesi.....	29
Tablo 7: Hastaların yoğun bakım bulgularının ve komplikasyonlarının incelenmesi...	31
Tablo 8: Yoğun bakımlara göre mortalite/sağ kalım ilişkisi.....	35
Tablo 9: Hastaların demografik verileri ve klinik bulgularının mortalite ve sağ kalım ilişkisi.....	37
Tablo 10: Hastaların yoğun bakım bulgularının ve komplikasyonlarının incelenmesi...	38

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Ası sonucu ölümlerde cinsiyet dağılımı.....	11
Şekil 2: Baş ve boyun anatomisi.....	13
Şekil 3: Boyun yapıları ve üçgenleri.....	16

KISALTMALAR

ARDS: akut respiratuar disstres sendromu
ALT: alanin transaminaz
AST: aspartat transaminaz
brm: birim
Ca: kalsiyum
cm: santimetre
cmH₂O: santimetre su
CPAP: Continuous positive airway pressure
CT: kompitorize tomografi
dk: dakika
ex: exitus
g/dL: gram/desilitre
GKS: glaskow koma skalası
HCO₃: bikarbonat
K: potasyum
kg: kilogram
Kre: kreatinin
mg/dL: miligram/desilitre
mmHg: milimetre civa
mmol/L: milimol/litre
MR: manyetik rezonans
Na: sodyum
PaCO₂: parsiyel karbondioksit basıncı
PaO₂: parsiyel oksijen basıncı
PEEP: pozitive end expiratory pressure
SO₂: oksijen saturasyonu
U/L: ünite/litre
μ: mikr

1.GİRİŞ VE AMAÇ:

Ası, bir ucu sabit bir noktaya bağlı, diğer ucu ilimik şeklinde boyuna geçirilmiş ya da boyuna birden fazla kez sarılmış bir bağın, vücudun tam ya da tam olmayan ağırlığı ile boynu sıkıştırması sonucunda solunum yolu, damar ve sinirlere bası ile yaşamsal fonksiyonların engellendiği ve genellikle ölümün meydana geldiği bir olaydır. Ası Ateşli silah yaralanmasından sonra en mortal intihar yöntemidir.

Asıların %95'den fazlası intihar orijinlidir. Ası olguları çoğunlukla erkeklerde görülmektedir. Yapılan çalışmalarda olguların (%72) erkek, (%28) kadın olduğu saptanmıştır. Çoğu kadının ilaçla intihar yöntemini seçmesi nedeniyle erkek ile kadın arasındaki bu farklılığın bulunduğu bildirilmiştir

Ası girişiminde bulunan hastaların yaş ortalaması incelendiğinde bir çok ülkede genç nüfus teşkil edilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda olguların yaş ortalamasının 37.0 (± 16.1), kadınlarda yaş ortalamasının 33.3 (± 16.1), erkeklerde ise 38.5 (± 15.9) olduğu saptanmıştır(25) Asıda alkol, uyuşturucu, sedatif ve benzeri madde kullanımının intihar olguları ile ilişkisi olduğu bildirilmektedir. Olguların önemli bir kısmında alkol veya madde kullanım hikayesinin olduğu bildirilmektedir. Hastaların çoğunda öncesinde bilinen psikiyatrik hastalık varlığı ve suisid girişimleri mevcuttur (25).

Asıda ölüm, genellikle solunum yolları ve boyun damarlarının kompresyonuna bağlı gelişen beyin iskemisi ve bazen de karotid sinüse basıyla oluşan vagal inhibisyona bağlı refleks kalp durması şeklinde gelişir. Omurilik yaralanmaları ile boyun omurlarının dislokasyonu ve kırıkları asılarda görülebilir. Boyun travmasına bağlı olarak boyun yapılarının laringeal yaralanmalar, laringeal ödem, trakea yaralanması, özefagus yaralanması, juguler ven veya karotis yaralanması görülebilir. Beyin ödemi, beyin kanaması gibi kraniyal bulgular görülebilir. Boyun travmasına bağlı olarak boyunda servikal vertebra fraktürü , servikal vertebra dislokasyonu görülebilir. Toraks yaralanmasına bağlı olarak pnömotoraks, pulmoner ödem, ARDS gibi major bulgular görülebilir. Bu bulgular mortaliteyi ciddi olarak etkileyen faktörler olup yoğun bakım tedavisi gerektirir (24).

Asıdan kurtarılan ve yoğun bakımda tedaviye alınan hastaların ölüm nedeni daha çok solunum yetmezliği ve solunum yolu enfeksiyonlarından kaynaklanmaktadır.

Ası sık bir intihar yöntemi ve mortal bir tablo olup hastanemizde yoğun bakımda takip edilen hastaların demografik verilerini ve mortalite ve sağ kalım üzerine etkili olabileceğini düşündüğümüz faktörleri incelemeyi amaçladık.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.İNTİHAR:

İnsanlık tarihi boyunca farklı toplumlarda, farklı sıklıklarla görülen intihar, salt ruh sağlığı uzmanlarını ilgilendiren bir sorun olmayıp ekonomik, kültürel, toplumsal yönleri de bulunan bir olgudur. İlkel toplumlarda da intihar eyleminin olduğu bilinmektedir. İntihar düşüncesi, eğilimi ve girişimi, yaşama dürtüsüne karşıdır. Bu nedenle ruhsal açıdan bir bozukluk belirtisi olarak kabul edilir. İntihar oranı bir toplumdan diğerine göre değişmektedir. İntihar oranının bazı toplumlarda oldukça düşük olmasına karşılık, bu olgu bazı kültürlerde benimsenmekle kalmamış, belirli koşullar ortaya çıktığında girişilmesi zorunlu bir davranış biçimi olarak kabul edilmiştir (1).

2.1.1.EPİDEMİYOLOJİ

İntihar, Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre gelişmiş ülkelerde ölüm olgularının en önde gelen on nedeninden biridir. Ölüm nedenleri arasında kalp hastalıkları, kanser, serebrovasküler hastalıklar, kazalar, pnömoni, diyabet ve sirozdan sonra sekizinci sırada yer almaktadır. Özellikle genç yaşlardaki ölüm nedenlerinin en sıkılarından biridir. Tüm ölümlerin yaklaşık % 0.9'u intihar sonucudur. Dünyada, her gün yaklaşık 1000 kişinin intihar ettiği tahmin edilmektedir (2).

Genel toplumda intihar sıklığı yıllık yüz binde 10-20 kadardır. Değişik ülkelerde bu oran yüz binde 10-40 arasında değişmektedir. İntihar girişimi oranı ise, bunun 15 katı kadardır. Bu oran ABD'de yıllık yüz binde 12.5'tir. Baltık ülkelerinde yüz binde 35'in üzerine çıkabilmekte, İrlanda ve Mısır gibi ülkelerde ise yüz binde 10'un altına düşebilmektedir (2).

Türkiye'de 1997 yılı istatistiklerine göre bu oran yüz binde 3.18'dir.³ Bu oran son on yılda 1988'deki yüz binde 2.05'den 3.18'e kadar yaklaşık %50 artış göstermiştir (4). Türkiye'de yapılan bir çalışmaya göre, Ankara'da 1989 yılında intihar girişimi sıklığı yüz binde 107, 1995 yılında ise yüz binde 113'tür (5,6).

2.1.2. RİSK FAKTÖRLERİ

I. Demografik Faktörler

* **Cinsiyet dağılımı:** Genel olarak intiharlar erkeklerde, intihar girişimleri ise kadınlarda daha sık görülmektedir. İntihar oranı tüm yaşlarda, erkeklerde kadınlara göre ABD’de üç kat, Türkiye’de ise yaklaşık iki kat (1.75:1) daha fazladır. İntihar girişimlerinde ise bu oran tersine dönmektedir. Kadın erkek oranı ABD’de 4:1,(2) Avrupa’da 1.5:1, Türkiye’de ise 2:1’dir (7,8). Bu farklılıktan yola çıkarak kadınlardaki intihar girişimlerinin intihar dışı bir motivasyonla bağlantılı olduğu, distressi (sıkıntıyı) ifade ve başkalarına tepkiyi modifiye etme yolu olduğu düşünülebilir.

* **Yaş dağılımı:** İntihar oranı yaşla birlikte artmaktadır. Erkeklerde intihar 45 yaşından sonra artmakta, kadınlarda ise tamamlanmış intiharların çoğunluğu 55 yaşından sonra olmaktadır. İntiharlar yaşlılarda daha sık görülürken, intihar girişimleri genç yaşlarda daha sık olmaktadır. Yaşlılar toplam popülasyonun %10’unu oluşturmalarına rağmen, intiharların %25’i bu yaş grubunda olmaktadır. Yetmiş beş yaşın üzerinde intihar oranı üç kat artmaktadır (2). Türkiye’de tamamlanmış intiharlar Avrupa ülkeleri ve ABD’den farklı olarak 15-24 yaşlar arasında zirve yapmaktadır (4,5).

Son yıllarda adölesan intiharlarında belirgin artış izlenmektedir. Bazı ülkelerde bu dönemdeki ölüm nedenleri arasında ikinci sıraya yükselmiştir. Son otuz yılda oran üç kat artmıştır. Gençlerde intiharların intihar girişimlerine oranı 1/200 iken, yaşlılarda 1/4’tür (10).

* **İrk:** ABD’de siyahlarda intihar oranı artmaktadır, ancak yine de beyazlarda intihar oranı siyahlardan iki kat fazladır (2).

* **Medeni durum:** Evli kişilerde intihar oranı daha düşüktür. İntihar, evlilere oranla bekarlarda iki kat, boşanmış ya da ayrı yaşayanlarda dört-beş kat daha sık görülmektedir. Erkeklerde bu fark daha belirgindir (2). Avrupa’da intihar girişiminde bulunan kişilerin çoğunluğu bekar ya da duldur ve bunların yaklaşık %30’u yalnız yaşamaktadır. Kadınların %6’sı, erkeklerin ise %9’u düzenli ev koşullarından düzensiz ev koşullarına bir geçiş yaşadktan sonra intihar girişiminde bulunmuşlardır (7).

* **Ailesel faktörler:** Ailesinde intihar eden ya da intihar girişiminde bulunmuş biri olan kişilerde intihar oranı yükselmektedir (2). İntihar eden ve intihar girişiminde bulunan ergenlerin anne-babalarında psikopatoloji sıklığı da yüksektir (11).

* **Eğitim, meslek ve ekonomik durum:** İşsizlerde intihar oranı, bir işi olan gruba göre daha yüksektir. Ekonomik kriz dönemlerinde ve işsizliğin arttığı dönemlerde intiharlar da artmakta, ekonominin iyi olduğu dönemlerde ve savaş zamanlarında azalmaktadır (2). İntihar için özellikle riskli meslekler arasında doktorlar, müzisyenler, diş hekimleri, avukatlar ve sigortacılar başta gelmektedir. Doktorlar arasında psikiyatristler başta gelmekte, onları göz doktorları ve anesteziistler izlemektedir (2). Avrupa’da intihar girişimlerinin çoğunluğu eğitim düzeyi düşük olan kişiler tarafından gerçekleştirilmektedir. Avrupa’da intihar girişiminde bulunan kişiler arasında kadınların %12’si, erkeklerin ise %20’si işsizdir (7).

Türkiye’de intihar girişimlerinin ekonomik olarak daha bağımlı olan ev hanımı, öğrenci gibi kişilerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir (5,6,8).

* **Sosyal sınıf ve çevresel koşullar:** Kişinin sosyal statüsünde değişiklik olması (yükselmesi ya da düşmesi) intihar davranışı riskini artırmaktadır. Ancak genel olarak düşük sosyal sınıfta intihar girişimi riski fazladır (7). Genel olarak kentte, özellikle gecekondu kesiminde yaşayan kişilerde intihar riski yüksektir.

* **Seçilen yöntem:** Erkekler tarafından seçilen intihar yöntemleri, kadınlar tarafından seçilen yöntemlere göre potansiyel olarak daha öldürücüdür. Erkekler silah, ası, yüksekten atlama gibi yöntemleri tercih ederken; kadınlar daha çok yüksek dozda ilaç alma, zehirlenme, bileklerini kesme gibi yöntemleri tercih etmektedir. ABD’de tüm intiharların %60’ı ateşli silahlarla olmaktadır (12). Türkiye’de ise, tamamlanmış intiharlarda en sık kullanılan yöntem asıdır (3,4). İntihar girişimlerinde genel olarak en sık kullanılan ise hem erkek, hem de kadınlarda ilaç içmedir. İntihar araçlarının ulaşılabilirliğinin artması ile intihar oranının da arttığı bildirilmiştir.

II. Akut ve Kronik Yaşam Olayları

Birey için önemli olan kişilerle ilişki sorunları, intihara neden olan durumların başında gelir. Eşle yaşanan kavgalar en sık rastlananlardandır. Ailede birinin ölümü de akut sorunlar arasında yer almaktadır. Yas sürecinde intihar riski yüksektir. En çok etkileyen de eş kaybıdır. Diğer önemli kayıplar, reddedilme, iş kaybı, tutuklanma, ağır

hastalık tanısı, yasal ve parasal sorunlar da riski artırır (12). Ayrıca bir yerde göçmen olarak yaşayanlarda intihar oranı, doğup büyüdüğü yerde yaşayanlara göre daha yüksektir (2).

III. Beden Sağlığı

Postmortem çalışmalar intihar kurbanlarının %25-75'inde bir fiziksel hastalık olduğunu göstermiştir. Bunlarda fiziksel hastalığın, intiharların %11-51'inde katkıda bulunan önemli bir faktör olduğu tahmin edilmektedir. Yaşla da bu oran artmaktadır (2). İntihar eden kanserli kadınların %70'inde meme veya genital kanser olduğu bulunmuştur. Epilepsi, multipl skleroz, demans, Huntington hastalığı, kafa travması, kardiyovasküler hastalıklar ve akkiz immün yetmezlik sendromu (AIDS) gibi merkezi sinir sistemini etkileyen hastalıklarda intihar riski artmaktadır. Cushing hastalığı, anoreksiya nervoza, Klinefelter sendromu ve porfiri gibi endokrin durumlar da artmış intihar riski ile ilişkili bulunmuştur.

Peptik ülser ve siroz gibi gastrointestinal hastalıklar, prostatik hipertrofi gibi ürogenital problemler ve hemodiyaliz de intihar riskini artırmaktadır (2).

IV. Psikiyatrik Hastalıklar

Psikiyatrik hastalığı olanlarda intihar riskinin, psikiyatrik hastalığı olmayanlara göre 3-12 kat arttığı bildirilmektedir. İntihar eden veya intihar girişiminde bulunan kişilerin %94'ünde en az bir ruhsal hastalık bildirilmektedir (2). İntihar eden kişilerde saptanan ruhsal hastalıkların başında %35-80 oranında depresif bozukluklar gelmekte, onu %10 oranında şizofreni ve %5 oranında demans ya da deliryum izlemektedir. Bu hastaların %25'inde aynı zamanda alkol bağımlılığı bulunmaktadır (2,8,13).

Affektif bozukluklar intihar riskinin en yüksek olduğu psikiyatrik hastalıklardır (13). Özellikle depresif dönemlerde intiharlar 30 kat daha sık saptanmıştır. Ancak manik dönemlerde de intiharlar olasıdır. Distimik bozukluklar ve uyum bozuklukları da intihar nedenleri arasında önemli yer tutar. İntihar riskinin yüksek olduğu diğer bir bozukluk alkol bağımlılığıdır. Alkol bağımlılığı içi yaşam boyu risk %2.2-3.4 arasındadır. Ağır içicilik, major depresif hastalık varlığı, intihar düşüncesi, zayıf sosyal destek, yalnız yaşama ve işsizlik gibi faktörlerin de bulunduğu alkol bağımlılarında intihar oranı çok daha yüksek bulunmuştur. Madde bağımlılığında da (özellikle eroin bağımlılığı) risk 20 kat artar. İntihara yönelik davranışlar doğrudan maddenin etkisi ile,

entoksikasyon durumlarında veya yoksunluğa bağlı olarak ortaya çıkabilir. Yüksek dozda madde alımı, intravenöz uygulama, antisosyal kişilik bozukluğu, kaotik yaşam tarzı ve impulsivite gibi faktörler madde bağımlısı kişilerde intihar davranışını artırır (2).

Şizofrenide de risk yüksektir. Hastalığın şiddeti ile intihar riski arasında ilişki vardır. Genelde intiharlar hezeyanlar ve halüsinasyonlarla bağlantılıdır. İntihar eden kişilerin ortalama üçte birinde bir kişilik bozukluğu olduğu bildirilmektedir. Antisosyal ve borderline kişilik bozukluğunda risk yüksektir.

Antipsikotiklerin ve antidepresanların kesilmesi de, hem kesilmeye bağlı semptomlar, hem de belirtilerin yinelemesine bağlı olarak intihar riskini artırabilir.

Panik bozukluğu ve diğer anksiyete bozukluklarında, yeme bozukluklarında da intihar olasılığı yüksektir.

V. Önceki İntihar Girişimleri ve İntihar Düşüncelerinin İfadesi

Daha önceki intihar girişimleri de, bir kişide intihar riskinin yüksek olduğunun göstergesidir. Tüm intiharların %19-24'ünde daha önce yapılmış intihar girişimleri bulunmakta, girişimlerin %10'u 10 yıl içinde tamamlanmış intihar ile sonlanmaktadır. Bir intihar girişiminden sonraki 3-6 ay intihar riskinin en yüksek olduğu dönemdir. Ayrıca daha önce intihar girişiminde bulunmuş kişilerde sonraki girişimlerin mortalitesi daha yüksektir (2).

İntihar düşüncelerini dile getiren kişilerin %20'si intihar girişiminde bulunmakta, ayrıca intihar eden kişilerin de %80'i bu düşüncelerini önceden dile getirmiş olmaktadır. Bu kişilerin önemli bir bölümü girişimden önce profesyonel yardım aramaktadırlar. Diekstra ve arkadaşlarının (14) yaptıkları çalışmaya göre, intihar girişiminden önceki iki ay içinde hastaların %47'si pratisyen hekimlere başvurmuştur. Bu kişilerin %70'i psikolojik yakınmalarını dile getirmekle birlikte, intihara ilişkin düşüncelerini ifade edenlerin oranı azdır (%14) ve hastaların %69'una psikotrop ilaç verilmiştir. Psikotrop ilaç verilenlerin %64'ü intihar girişiminde bu ilaçları kullanmışlardır.

VI. Çocukluk Travmaları

Erken çocuklukta fiziksel ve cinsel istismara uğrama, anne-baba ihmali gibi travmatik yaşantıların erişkinlikte intihara eğilime neden olduğu bildirilmektedir. Bu faktörlerin depresyon, anksiyete bozukluğu, borderline kişilik bozukluğu, somatoform bozukluklar, cinsel disfonksiyon gibi birçok hastalığın riskini artırdığı bilinmektedir. Ancak erken çocukluk travmalarının bu hastalıklara eğilim oluşturmalarından bağımsız olarak da intihar riskini artırdıkları ileri sürülmektedir (15). Ancak bu erken travmaların hangi yolları kullanarak intihar riskini artırdığı açık değildir. Bu travmaların sadece intihar davranışına değil, genel olarak saldırganlık ve impulsiviteye eğilim oluşturduğu, zaten iki davranış sitilinin de serotonerjik disfonksiyonla ilişkili olduğu düşünülürse, erken çocukluk travmalarının bir şekilde serotonerjik sistemi kalıcı olarak etkileyerek buna neden olduğu düşünülebilir (15,16).

Major depresyonluların birçoğu intihar girişiminde bulunmadığına göre, intihar davranışı impulsivite ve agresyon eğilimi (diyatezi) (ya kalıtsal, ya da çevresel faktörlerce oluşturulmuş) ile geçici duygudurum değişiklikleri veya stres yaratıcı olayların etkileşimi sonucunda ortaya çıkıyor olabilir. Bir başka deyişle, bir kısım depresyonlu hastanın intihara eğilimli oluşu, onlarda önceden var olan agresyon ve impulsiviteye biyolojik eğilimin (diyatez veya predispozisyon) sonucudur (17).

Bu düşünceye göre erken çocukluk travmaları hem intihar diyatezine katkıda bulunur (intihara eğilimi artırır), hem de istismar hatıralarını canlandıran olaylar vasıtasıyla stresör olarak rol oynayabilir (15).

İntihar olgusunun gerçekleşmesinde genellikle üç etmenin rol oynadığı kabul edilir:

1. İntihar kavramına karşı toplumun grup olarak geliştirmiş olduğu tutum.
2. Kişinin kendi dışından gelen zorlamalar.
3. Bu etmenlerin bireyin karakteri ve kişiliğiyle etkileşimi.

İnsanı kendi canına kıymayı düşündürecek kadar güçlü zorlamaları Coleman (1972) 3 grupta toplar.

Kişinin:

- a. İlişkilerinde ortaya çıkan bunalımlar,
- b. Yenilgiye uğrayarak kendi gözünde değersizleşmesi,
- c. Yaşamının anlamını ve umudunu yitirmesi.

Özellikle sonuncu etmene intihar olaylarının çoğunda rastlanır. İnsanlar içinde bulundukları güç koşulların gün gelip sona ereceğini ve birçok şeyin düzeleceğini umut edebildikleri sürece yaşamlarını sürdürmek için çaba gösterirler (16).

2.2.İNTİHAR YÖNTEMLERİ

İntihar ve intihar girişimi gelişmiş batı ülkelerinde önemli bir ruh sağlığı sorunu olmasının yanı sıra, travmatik mortalite ve morbidite üzerine etkili olmaktadır. Gelişmiş batı ülkelerinde ölüm nedenleri arasında ilk on sıra içinde, yaşlılarda ise üçüncü sırada yer almaktadır (17,18,19). Pek çok ülkede, intiharların sayısı trafik kazalarına bağlı ölümlerin sayısından fazladır. İntihar ülkemizde erkeklerde 100 000’ de 2.67 oranında görülürken, kadınlarda 100 000’ de 1.73 dür. İntihar için kullanılan yöntemler ası 1 000 000’ da 11-13, ilaç ve kimyasal madde 1 000 000’ da 3.69, ateşli silah 1000 000’ da 1.99 olarak bildirilmiştir (20).

Tablo1: Türkiyede cinsiyete göre intihar yöntemleri

İntihar girişimi yöntemi	Erkek%	Kadın%	Toplam%
İlaç ya da toksik madde	84.2	99.6	96.9
Ateşli silah	2.4	0.2	0.6
Delici-kesici alet	6.2	0	1
Yüksekten atlama	2.4	0.2	0.6
Ası	4.8	0.06	0.9
Toplam%	100	100	100

Türkiyede 1974-1998 yılları arasında toplam intihar sayısı 28 408 dir. İntihar nedenleri arasında ruhsal hastalık % 31.81, ailesel sorunlar % 23, ekonomik zorluklar % 10.18, duygusal sorunlar % 9, eğitim sorunları % 3, diğer % 10, bilinmeyen % 13 olarak bildirilmiştir (20.21).

Tablo2: Türkiyede cinsiyete göre intihar nedenleri

İntihar nedeni	Erkek%	Kadın%	Toplam%
Ruhsal bunalım	19.5	45.3	41.1
Aile içi şiddet	3.7	24.2	20.8
Ekonomik nedenler	56.1	5.3	13.7
Duygusal nedenler	9.8	10.8	10.6
Öğrenim başarısızlığı	8.5	8.2	8.2
Sağlık sorunları	2.4	6.2	5.6
Toplam%	100	100	100

Ölümle sonuçlanmayan olgularda en sık kullanılan intihar yöntemi (% 76.3) ilaç alma olup bunu (% 14.0) olgu ile tarım ilacı kullanımı takip etmektedir. Ölümle sonuçlanan olgularda ise en fazla kullanılan yöntemin ası (% 58.8) olduğu, bunu (% 26.5) ile ateşli silah yaralanması yer almaktadır (22). İntihar girişiminde kullanılan yöntemlerde ası her iki cinste önemli bir yer tutmaktadır. Yaş olarak dağılımda ise 100 000’de 4.98 ile 65 yaş ve üstü grup birinci sırada yer almaktadır. İkinci sırayı ise 15-24 yaş grubu 100 000’ de 3.56 ile üçüncü sırayı 25-34 yaş grubu 100 000’de 3, 4. sırayı 45-64 yaş grubu 100 000’de 3 ile almakta ve 35-44 yaş grubu 100 000’de 2.72 ile son sırada yer almaktadır (21,23).

Ülkemizde intihar ve intihar girişimi ölüm nedenleri arasında önemli bir yer tutmamakla birlikte, son yıllarda özellikle kentsel nüfusun artması, yakın gelecekte ülkemiz içinde bir sorun haline gelecektir.

2.3.ASI

2.3.1.Tanım: Ası, bir ucu sabit bir noktaya bağlı, diğer ucu ilmik şeklinde boyuna geçirilmiş ya da boyuna birden fazla kez sarılmış bir bağın, vücudun tam ya da tam olmayan ağırlığı ile boynu sıkıştırması sonucunda solunum yolu, damar ve sinirlere bası ile yaşamsal fonksiyonların engellendiği ve genellikle ölümün meydana geldiği bir olaydır.

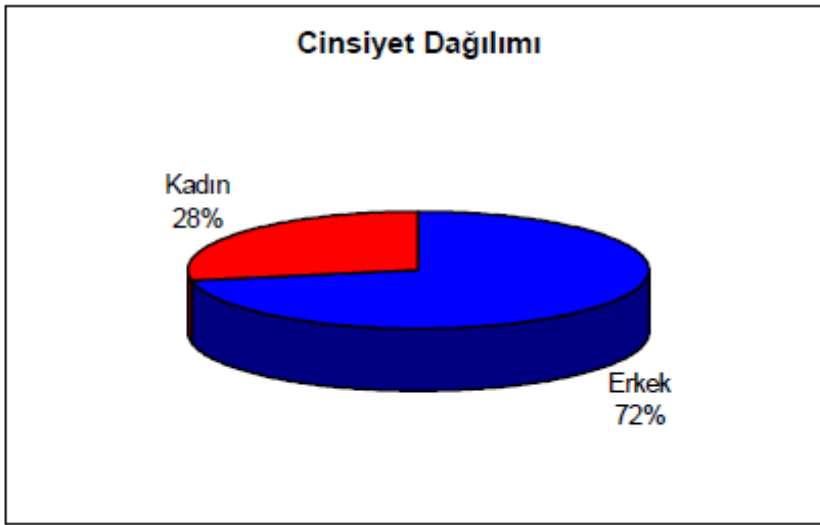
Asıda ölüm, genellikle solunum yolları ve boyun damarlarının kompresyonuna bağlı gelişen beyin iskemisi ve bazen de karotid sinüse basıyla oluşan vagal inhibisyona bağlı refleks kalp durması şeklinde gelişir. Araştırmacılar asıda ölümün genellikle boyun damarlarının tıkanmasına bağlı gelişen beyin iskemisi ya da karotis sinüse basıyla refleks kardiak arrestten meydana geldiğini kabul etmektedir. Boynun sıkılması sonucu glottis ve dilin farinkse doğru itilmesiyle hava yollarının tıkanmasına bağlı olarak seyrek de olsa mekanik asfiksi sonucu meydana gelebilir. Ancak asıda bu mekanizmalar birbirinden ayrı olarak düşünülmemelidir. Bu nedenle solunum ve dolaşım fonksiyonlarının engellenmesinin birlikte beyinde akut bir iskemiye ve sonuçta ölüme yol açtığı düşünülmektedir. Omurilik yaralanmaları ile boyun omurlarının dislokasyonu ve kırıkları daha çok hükmi asılarda görülür . Ası özellikle intihar olaylarında çok yaygın bir ölüm sebebidir. Asıların %95'den fazlası intihar orijinlidir (24).

2.3.2. Etiyoloji: Ası olguları adli ve adli olmayan vakalar olarak ikiye ayrılır. Adli asılar daha çok eskiden idam cezası uygulanan vakalar olarak tanımlanır (30). Tipik olarak 2.5cm örgü mastoid procesin arkasında düğümlenir. Kurbanın ayağının altına tabure konulur ve ani olarak çekilirdi. Kurban ağırlığı ile sallanırdı (31). Bu özel koşullar adli olmayan asılarda nadiren sağlanır, adli olmayan asılarda kurban genellikle bulabildiği herhangi bir materyal ile(ip, elektrik kablosu ya da pantolon kemeri dâhil); nerede olursa olsun işlemi gerçekleştirir (32). Kurban kendini astığı yer çok yüksek olmayabiliyor bu tam olmayan ası ile gerçekleşiyor. Bu durumlardan dolayı asılar adli ve adli olmayan asıların klinikleri farklı olabilir. Adli olmayan asılar genellikle suisid veya kazara meydana gelir (30). Avustralyada ası daha çok yasal gözaltılarda görülmüş. Genç erkeklerde risk daha fazla görülmüş (33).

Kaza orjinli asılar nadirdir (32). . Bebeklerde elbisenin dolaması, makineye kaptırma ya da bumbi jumping sırasında olabilir (34). Kazara ası çok nadiren erotizm kökenli olabilir. Asfiksini verdiği zevki yaşamak için kazara olabilir (35).

2.3.3.İnsidans: Ası Avustralya (32) ve yeni zellandada (36) en sık ikinci suisid yöntemi. Suisidden dolayı ölümlerin yaklaşık dörtte birini oluşturuyor. Kurbanların neredeyse %90 15-35 yaş aralığında. Üçte birinde öncesinde psikiyatrik problem öyküsü mevcut. Yaklaşık %50 alkol ve madde kullanım öyküsü var (32).

Ülkemizde yapılan otopsilerde ası sonucu ölüm olgularının sayısı (%5.5)'dır. Ası sonucu ölüm olgusunun (%72) erkek, (%28) kadın olduğu, olguların yaş ortalamasının 37.0 (± 16.1), kadınlarda yaş ortalamasının 33.3 (± 16.1), erkeklerde ise 38.5 (± 15.9), olduğu saptanmıştır (25).



Şekil 1: Ası sonucu ölümlerde cinsiyet dağılımı

Çoğu kadının ilaçla intihar yöntemini seçmesi nedeniyle erkek ile kadın arasındaki bu farklılığın bulunduğu bildirilmiştir. Asının intihar yöntemleri arasında dünyada en sık kullanılan yöntemlerden biri olduğu, son 30 yılda insidansının arttığı, Japonya, İskoçya ve Litvanya'da asının en sık intihar yöntemi olduğu, ABD'de ve

Fransız silahlı kuvvetlerinde ise ateşli silahlarla intihardan sonra ikinci sırada geldiği bildirilmektedir.

Olguların yaş ortalaması çalışmada 37.0 (± 16.1), kadınlarda 33.3 (± 16.1), erkeklerde ise 38.5(± 15.9) olarak saptanmıştır (26,27).

Asıda alkol, uyuşturucu, sedatif ve benzeri madde kullanımının intihar olguları ile ilişkisi olduğu bilinmektedir. Madde kullanımının her geçen gün artması ile madde kullanımına ait problemlerde görülen artış önemli bir sosyal problem niteliğini kazanmıştır (28). Madde kullanımının tanısında kullanılan en önemli kriter, kişinin kan, idrar gibi vücut sıvılarında kullandığı maddenin kendisinin ve aktif veya aktif olmayan metabolitlerinin saptanması iken postmortem dönemde yapılacak incelemede maddenin ne zaman alındığı tam olarak bilinemediğinden kullanılan madde miktarını kesin olarak saptamak mümkün değildir (29).

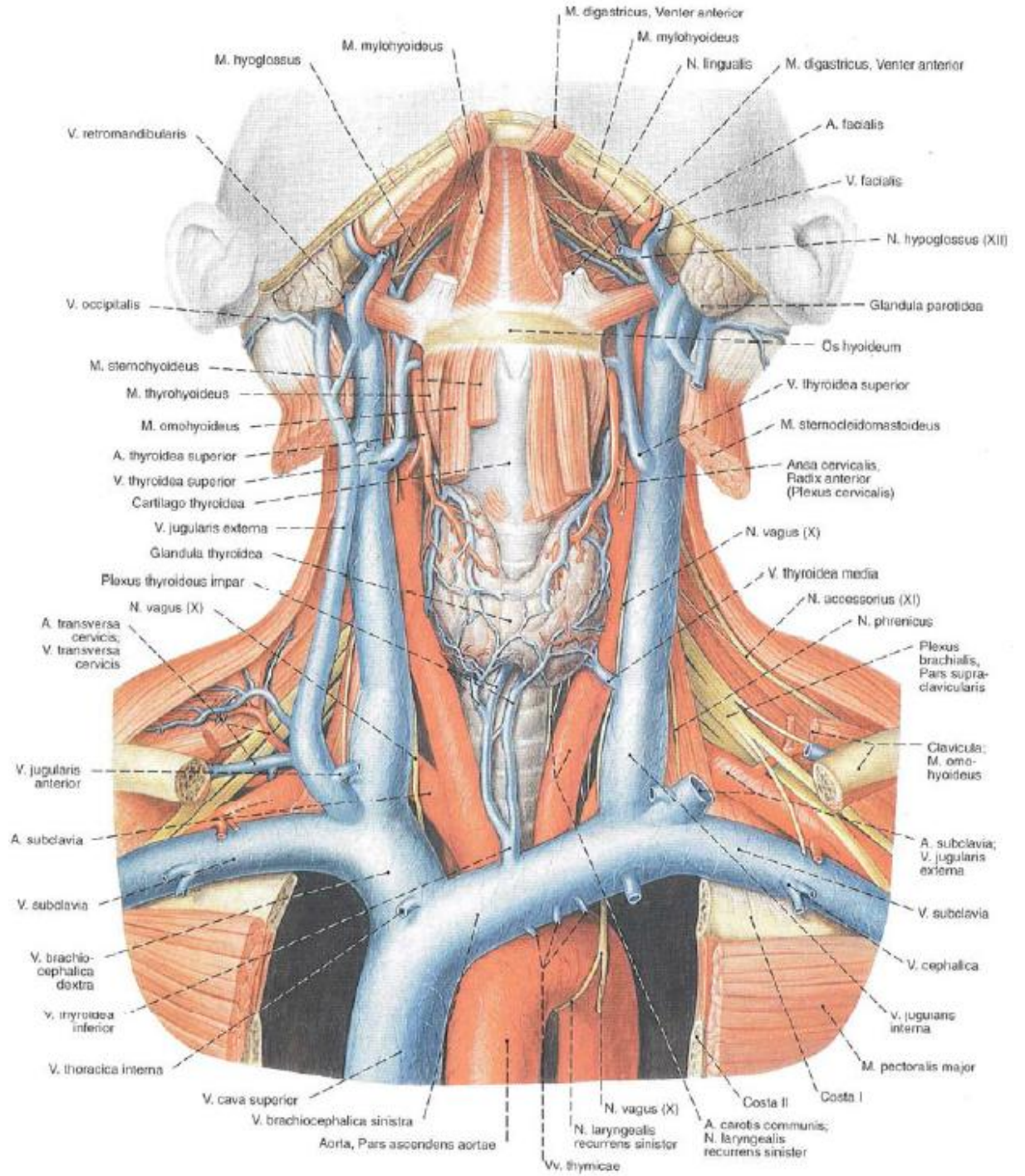
2.3.4.Baş ve Boyun Anatomisi

Boyun, hava ve yemek pasajı, majör kan damarları, sinirleri ve spinal kord gibi yapıları içerir ve bunların kafa ile vücut arasında bağlantısını sağlar. Bir çok hayati önemi olan yapı, boyunda dar bir alana sıkışmıştır. Boyun vücuda göre başın maksimum hareketliliğini sağlar.

Yapısı: Öncelikle vertebral kolon tarafından oluşturulur. Önde hyoid kemik, larengeal ve trakeal kartilajlar aerodijestif boşluğu destekler.

Kasları: Önde larinks önü kasları, hyoid ve sternum arasında bulunur. Bunun dışında

ayrıca hyoid kemikle mandibula, dil ve styloid arasında da bağlantı vardır. Digastrik kası mastoiden hyoide kadar uzanır ve anteriorda mandibulaya doğru yukarı çıkar. SCM(Sternokleidomastoid) kası boynunu ön ve arka olmak üzere iki kısma ayırır. Arka üçgenin çoğu muskulerdir. Hayati önemi olan yapıları bulunduran ön üçgen ise kaslar tarafından daha küçük üçgen alanlara ayrılır. Digastrik kasın ön ve arka karnı submandibuler üçgeni oluşturur. Submental üçgen orta hatta ön karınlar arasındadır. Vasküler ya da karotid üçgen digastrik ve hyodin altındadır. Omohyoid kası, hyoid ve skapula arasında SCM etrafında doksan derece dönen küçük bir kastır.



Şekil 2: Baş ve boyun anatomisi(sobotta anatomi atlası, syf:154)

Sinirleri: Boyunda kranial sinirlerin majör dalları ve servikal kökleri bulunur.

■ Kranial Sinirler :

VII- Marginal mandibular dal boyunda submandibular bez üzerindeki fasiyayı delerek geçer. Ayrıca VII sinirin dalları platisma, stilohyoıd kas ve digastrik kasın arka karnını innerve eder.

X- N.vagus juguler foramenden çıkar ve karotid kılıfı içinde seyreder. Torasik kavite ve gastrointestinal traktüsün büyük kısmının parasempatik liflerini ve aynı zamanda farenks ve larenksin duysal ve motor dallarını taşır.

XI- Spinal aksesuarsinir, trapezius ve SCM kaslarını inerve eder. Juguler foramenden çıkar.

XII- N.hipoglossus dili inerve eder. Kafatasını canalis hypoglossus içinde terkeder, aşağı doğru karotis kılıfının içinde seyreder ve daha sonra öne doğru kavis yaparak oksipital arter seviyesinde dile ulaşır.

■ Servikal Sinirler :

Servikal plexus: C1-4 ön kökleri, ansa servikalis, frenik sinir dalları ve duysal lifler taşır.

Frenik sinir (C3-5), Brakial pleksus (C5-T1), Posterior dal ve servikal sempatik zincir boyunda seyreder.

Kanlanması:

*Karotid arter: İnternal dal, boyunda dal vermez. Eksternal dal ise boyunda superior tiroid, ascending farengial, lingual, fasiyal, oksipital, postaurikular, süperfisyal temporal ve internal maksillar dallarını verir.

*Tiroservikal trunkustan supraskapüler, transvers servikal ve inferior tiroidal dallar çıkar.

*Vertebral arter

*İnternal juguler ven

*Eksternal juguler ven

Visseral Kolon: Farinks, larinks, trakea ve özefagusu içerir.

Tiroid Bezi: Gelişimsel olarak farengial keseden orijin alır. Trakeanın anterior ve lateralinde lokalizedir. Rekürren laringeal sinir ve paratiroid bezleri ile ilişkilidir. Süperior tiroid arter, inferior tiroid arter ve A.tiroidea ima'dan kanlanır. Süperior tiroidal ven, middle tiroidal ven ve inferior tiroidal vene drene olur.

Paratiroid Bezleri: Her iki yanda ikişer tane olmak üzere dört adettir. Genellikle tiroid bezinin arka yüzünde bulunur, fakat mediastende bulunacak kadar aşağıda da yer alabilirler.

Anatomik Üçgenler (Hayali Bölgeler): Boyun iki majör üçgene (ön ve arka üçgen) ve daha çok küçük üçgenlere ayrılabilir.

■ **Ön üçgen :**Sınırlarını SCM kasının ön kısmı, boyun orta hattı ve mandibula belirler. İçindeki küçük üçgenler şunlardır:

a- Muskuler üçgen: Boyun orta hattı, omohyoid kasın üst karnı ve SCM kası oluşturur.

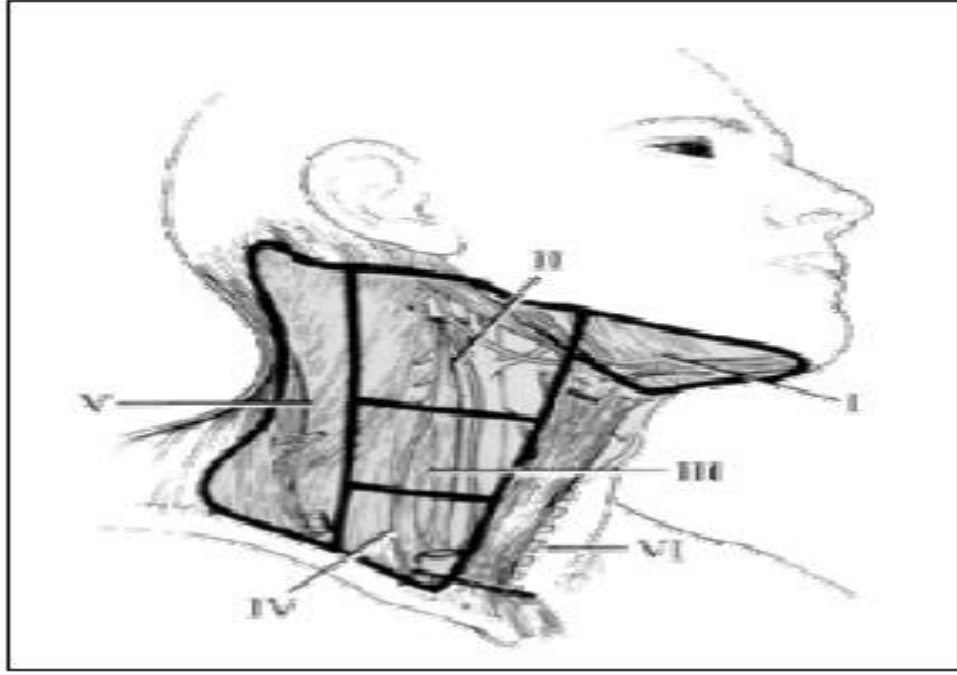
b- Karotid üçgeni: Omohyoid kasın üst karnı, SCM kası ve digastrik kasın arka karnı oluşturur.

c- Submandibular üçgen: Mandibula digastrik kasın arka ve ön karnı tarafından oluşturulur.

■ **Arka üçgen:** SCM kasın arka kısmı, trapezius kası ve klavikula tarafından oluşturulur.

a- Supraklavikuler üçgen: Omohyoid kasın arka karnı, klavikula ve SCM kası tarafından oluşturulur.

b- Oksipital üçgen: Omohyoid kasın arka karnı, trapezius ve SCM kası tarafından oluşturulur.



Şekil 3: Boyun yapıları ve üçgenleri

Lenfatik Drenaj: Boyundaki lenf nodları tanımlanan anatomik üçgenlere göre altı kısma ayrılır. Bu gruplar ve bunların drene ettikleri alanların bilinmesi boyun kitleleri ya da malignansilerinde lokalizasyon için önemlidir.

I- Submental ve submandibular nodlar

II- Üst jugulodigastrik nodlar

III- Orta juguler nodlar (nazo- ve orofarinks, oral kavite, hipofarinks ve larinksi drene eder)

IV – İnferior juguler nodlar (hipofarinks, subglottik larinks, tiroid ve özefagusu drene eder)

V – Posterior üçgen nodları

VI – Anterior kompartman nodları

2.3.5.Asıda Patofizyoloji ve klinik özellikler: Asıda yaralanma aksiyal traksiyon ve boyunda oluşan basınca bağlıdır. Anterior boyun bölgesi içerdiği hayati yapılardan dolayı çok önemli ve savunmasız bir alandır. Spinal kordun en hassas olduğu alan da burasıdır. Servikal vertebra torakal ve lomber vertebraya göre bu alanda daha

mobildir. Asıda risk altında olan yapılar şunlardır: arter , ven, larinks ve onunla ilişkili kıkırdak yapılar, karotis cismi, servikal vertebralar (38).

Sekonder beyin hasarı erken ölümlerin ana nedenidir. Bununla birlikte pulmoner komplikasyonlar gecikmiş ölümlerin başta gelen nedenidir.

Vasküler yaralanmalar: İnternal juguler ven boyunda yüzeysel seyrederek ve kısmen MSCM tarafından korunur bundan dolayı sıkıştırılmaya karşı savunmasızdır. Venöz obstruksiyon ve sonrasında serebral hipoksi sıklıkla ilk gerçekleşen olaydır. Ancak arteriyel obstruksiyon daha önemli bir rol oynar (37). Bilinç kaybı en erken onbeş saniye sonra kaydedilmiş ve bu yalnızca venöz obstruksiyondan dolayı değildir. Yalnızca biraz daha fazla kuvvet carotis obstruksiyonu için gerekir. Son deneylere göre yetişkinlerde 3.5kg karotis için 2kg internal juguler ven için obstruksiyon oluşturur. Kurbanın vücudunun bir kısmının bile asılı kalması bu kuvveti aşar (38). Buna karşılık en az 15 kg bir ağırlık trakea obstruksiyon için gereklidir (39). Arteriyel spazm da external basınca katkıda bulunur (37). Arteriyel traksiyon ası sırasında yaralanmalara ve intimal yırtıklara, arteriyel obstruksiyona yol açabilir. Bazen karotis arterinin intrakraniyal parçaları etkilenebilirse subaraknoid hemoraji gelişebilir (40). Karotis cisimlerinin sıkışmasına refleks gelişen bradikardi bazen ası olgularında gelişen ölüme neden olabilir (41).

Karotis ve juguler venlerin aksine vertebral arterler servikal vertebralar ve transvers foraminaller tarafından korunmuştur. Buna rağmen servikal vertebra fraktürü olmadan da vertebral arter obstruksiyonu olabilir. Güçlü boyun hareketlerinde özellikle bu kişilerdeki dejeneratif servikal vertebra hastalığı olanlarda vertebral damarların tıkanması veya spazmı olabilir (41).

Laringeal yaralanma: Ön boyun yaralanmalarında kemik ve kıkırdak fraktürleri yaygındır ancak ası yaralanmalarında tipik değildir (42). Tiroid kartilaj fraktürü çok yaygındır. Hiyoid kemik ve krikoid kartilaj fraktürü daha azdır. Bu yapıların zarar görmesi 40 yaş üstü hastalarda daha sıktır. Bu yaralanmalar dar düğüm kullananlarda geniş düğüm kullananlara göre daha fazladır. Larinkste özellikle yumuşak doku yaralanmaları kemik fraktürleri ile birlikte ve/veya daha fazladır (40).

Bu larinks yaralanmasına ait klinik özelliklerin hava yolu obstruksiyonu yapma mekanizması net değildir. Bir çok ası otopsilerinde larinks yaralanması görülememiştir

(40,42). Birkaç ası olgusu trakeostomili hastada düğüm stomanın üzerinde yapıldığı halde hastalar eksitus olmuşlar (41). Buna rağmen bağ tiroid kartilajın üzerinde bağlanıldığında ağız tabanı zorlanabilir ve dil arkaya kaçarak hava yolu obstruksiyonu yapabilir. Bu tür bir mekanizma postmortem saptanamayabilir (39). Böyle bir üst hava yolu obstruksiyonu serebral hipoksiye bu da iskemiye yol açabilir ancak temel neden bu değildir.

Servikal spinal yaralanma: Servikal spinal yaralanmalar asılarda iyi tanımlanmıştır. Böyle durumlarda hem kemik yaralanmaları hem Hangman's fraktürü veya tamamen ligament yaralanmaları meydana gelebilir (31). Buna rağmen bu yaralanmalar adli olmayan asılarda çok yaygın değildir. Adli asılarda asılma mekanizması tipiktir. Adli olmayan asılarda asılma tipik değildir (43). Ağırlık tamamen sallanmaz. Sallanma tam değildir(32). Bunlarda aksiyal traksiyon tam olmadığı için servikal spinal yaralanmanın daha az olduğunu açıklar. Spinal kord yaralanması vertebra instabilitesi olmadan nadirdir. Ancak santral kord sendromu tanımlanmıştır. Muhtemelen önceden spondilostezisi olan zorlu hiperekstansiyona getirilenlerde olmuştur (44). Spinal kord yaralanması vertebra yaralanması olmadan tanımlanmamıştır. Ancak çocuklarda risk daha fazladır.

Sekonder beyin yaralanması: Serebral asfiksi ya da iskemi diffüz beyin hasarı ile serebral ödeme yol açar. Asıdan kurtulanların çoğunda beyin kan akımında inkomplet obstruksiyon bulunmuş. Serebral kan akımının tam olarak tıkanmasında 5-6dk sonra irreversibl beyin hasarı oluşur. Oysaki asıda 30dk asılı kalıp nörolojik hasarı tamamen düzelen hastalar rapor edilmiştir. Serebral iskemik hasar her zaman eşit dağılmaz, beyin dokuları çeşitli varyasyon ve beyin kan akımındaki lokal değişikliklerden dolayı iskemiye duyarlılıkları aynı değildir (43). Asıya bağlı geçiçi parezi ve serebral infarktı olan fasiyal paralizi beş olguda rapor edilmiş. Fokal serebral defisit arteriyel diseksiyon ya da spazmı veya subaraknoid hemoraji sonrası gelişebilir (40).

Pulmoner komplikasyonlar: ARDS asıya bağlı gelişen komplikasyonlardan biri olduğu yıllardır tanımlanmış ancak kesin patogenezi tanımlanmamış (45). Sentrinörojenik mekanizma ileri sürülmüş. ARDS beyin hasarının diğer formlarında çok nadir olarak görülüyor (46). Bir başka olası mekanizma üst solunum yolu

obstruksiyonu oluştuğunda hastanın solunum eforu göstermesiyle gelişen intratorasik negatif basıncıdır (30).

Ası olgularında pnömotoraks ve pulmoner ödem bazı kaynaklarda rapor edilmiştir. Pulmoner ödem genellikle çok etkenlidir ve fizyopatolojide asıl mekanizma kapalı havayoluna karşı solunum çabası ve bunun sonucu oluşan negatif intratorasik basıncıdır. Tek başına negatif intratorasik basıncı da pulmoner ödeme neden olabilir. Normal solunumda inspirasyonda intraplevral basıncı -2 ile -5 cm H₂O arasında değişirken, havayolu tıkanıklıklarında bu basıncı -100 cm H₂O'ya kadar çıkabilir. Bu büyük negatif basıncı sonrasında venöz dönüş, pulmoner kan hacmi ve pulmoner kapiller hidrostatik basıncı artarken, interstisyel hidrostatik basıncı azalır. Böylece, kapiller membran çevresindeki hidrostatik gradiyent artar. Sağ kalbe venöz dönüşün artışı ile sol ventrikul uyumu azalır. Sonuçta, sol ventrikul diyastol sonu basıncı ve pulmoner mikrovasküler basıncı artar. Bu olaylar, havayolu tıkanıklığı sonrası oluşan pulmoner demin fizyopatolojik mekanizmalarını oluşturur (54). Bazen, oluşan negatif basıncı alveolarkapiller membranda hasara neden olur. Bu durumda yaygın alveolar kanama görülebilir (55). Bunlara ek olarak, tıkanıklığa bağlı akut hipoksi ve hipoksi sonucu açığa çıkan hiperadrenerjik durum da pulmoner ödem oluşumuna katkıda bulunur. Hiperadrenerjik durum kanın sistemik dolaşımdan pulmoner dolaşıma doğru yer değiştirmesine, pulmoner vasküler direnc ve pulmoner kapiller permeabilite artışına neden olur (54). Önceden başka bir pulmoner hastalık olması ve bilinç bulanıklığı yol açmasıyla mide içeriğinin aspirasyonu bu tabloların gelişimine yol açabilir.

Diğer komplikasyonlar: hipertermi ası olgularında gelişen status epileptikus komplikasyonu esnasında görülebilir (48.49). Alt zefagus rüptürü özefagus traksiyonuna bağlı olabilir(49). Bulantı kusma üst özefagus obstruksiyonu olduğunda daha sık olarak beklenir. Tardieu lekleri(fasiyal peteşi) ve subkonjuktival peteşi venöz hipertansiyon sonucu görülür fakat klinik önemi yoktur (30).

2.3.6. Asıda Yönetim: Ası durumunda ilk yapılacak şey asının ortadan kaldırılması ve düğümün gevşetilmesidir. Diğer travma durumlarında olduğu gibi öncelikle hava yolu açıklığı, solunum ve kardiyak değerlendirmenin yapılmasıdır. Asıda sallanmaya bağlı olarak bazı hastalarda ası süresi ve hipoksi derecesine bağlı olarak hızlı bir spontan solunum devam edebilir ve bilinç yerine gelebilir. Diğerlerinde

endotrakeal entubasyon ve yapay solunum gibi havayolu teknikleri gerekebilir. Bazı yazarlar diğerleri (30,37,43,51) önermediği halde servikal boyunluk takılmasını tavsiye ederler (46,50). Belirgin bir düşüş yaşamayan hastalarda servikal vertebra yaralanma insidansı düşük olmasına rağmen öncesinde mevcut bir servikal hastalığı yoksa bile risk faktörleriyle ilgili ve olabilecek acil durumlarla ilgili net bir bilgi yoktur. Diğer travma şekillerinde olduğu gibi aksi ispatlanana kadar instabil servikal vertebra olduğu farzedilerek ona göre tüm önlemler alınmalıdır. Aspirasyon riski ve yüksek serebral ödem insidasından dolayı bozulmuş bilinç durumundan dolayı en kısa sürede endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilatör temini yapılmalıdır. Entübasyon sırasında boyun immobilizasyonu yapılmalı, aşırı baş ve boyun hareketlerinden kaçınılmalıdır. Orotrakeal entubasyon ası hastalarında laringeal yaralanmalardan dolayı oluşabilecek anatomik bozukluklardan dolayı zor olabilir (46). Acil entubasyon ihtiyacı olmayan hastalar sonrasında boyundaki yumuşak dokularda oluşabilecek ödem nedeniyle havayolu obstruksiyonu meydana gelebilir bunun için 24 saat gözlem altında tutulmalıdırlar (37,43). Serebral ödem için genel öneriler baş pozisyonunun 30 derecede olacak şekilde pozisyon verilmesi, ılımlı sıvı kısıtlaması, ılımlı hiperventilasyon derecesi (PaCO₂, 30–35 mmHg) (30,37,36,52). Diğer tedaviler mannitol uygulanması, diüretik, antikonvulsanlar ve kortikosteroidler uygulanabilir ancak bunların etkinliği tartışmalıdır (33,37). ARDS ve aspirasyon pnömonisi yönetimi normalde olduğu gibi yapılmalı, yüksek PEEP oranları serebral ödemden dolayı oluşan intrakraniyal hipertansiyonu daha da artırabilir (51).

Kalıcı nörolojik hasarı olan hastalarda ileri araştırma gerekir. Subaraknoid hemorajisi olan ya da serebral infarktı olan hastalarda birkaç gün sonra bilgisayarlı tomografi çekilebilir. Karotid arter ve juguler ven görüntülemesi diseksiyon şüphesi olan hastalarda yapılabilir. Fokal nörolojik bulguların yokluğunda ası olgularında beyin görüntüleme diyagnostik radyolojik bulgu verme olasılığı düşüktür. Hastalardan spinal kord hasarı şüphesi olanlarda CT ya da MR spinal kordu görüntülemek için kullanılabilir. Hatta servikal vertebra fraktörü şüphesi varsa vertebral X-ray kullanılabilir. Bu yöntem özellikle çocuklarda ve servikal dejeneratif hastalığı olanlarda güvenilirdir .

Bu hastalardan suisid amaçlı ası girişimi olanlar psikiyatrik açıdan değerlendirilmeli ve takip eden süreçte izlenmelidir.

3.MATERYAL-METOD

Bu çalışmada ocak 2006 ile aralık 2012 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi yoğun bakımlarında takip ve tedavi edilen 43 ası olgusu retrospektif olarak incelendi. Çalışma için 01.02.2013 tarihinde Fakülte Etik Kurul onayı alındı (Etik Kurul Karar no:S/117)

Boyun asısı olgularının cinsiyet, yaş, boyun asısının intihar amaçlı ya da kaza ile olup olmadığı kaydedildi. İntihar amaçlı ise intihar nedeni duygusal ilişkide başarısızlık, geçim sıkıntısı, okul başarısızlığı, psikiyatrik bozukluk ve/veya bunalım açısından değerlendirildi.

Olguların ilk başvuru anındaki fizik muayene bulguları olan glaskow koma skalası, ışık refleksi, babinski refleksi, ortalama arteriyel tansiyon, solunum sayısı, oksijen saturasyonu kaydedildi Hastaların ortalama tansiyon değerleri 60mmHg altı, 60-80mmHg arası ve 80mmHg üzeri olarak kategorilendirildi. Solunum sayısı 0-10/dk, 10-20/dk ve 20/dk üzeri olarak incelendi. Hastaların pulse oksimetre ile ölçülen oksijen saturasyon düzeyi <%70, %70-%85, %85-%100 olarak değerlendirildi.

Hastaların hastaneye ilk başvururken alınan ilk kan gazı örneğindeki değerler analiz edildi. Kan gazında pH değeri <7.20 brm, 7.20-7.35brm ve 7.35 brm üzeri olarak incelendi. Parsiyel karbondioksit basıncı <30mmHg, 30-45mmHg, >45mmHg olarak değerlendirildi. Parsiyel oksijen basıncı <60mmHg, 60-100mmHg,>100mmHg üzeri olarak kategorize edildi.

Tam kan analizinde lökosit sayısı,<10 bin/ μ , 10-20 bin/ μ , >20 bin/ μ olarak incelendi. Biyokimyasal değerler Na, K, Ca, üre, kreatinin, ast, alt değerleri kaydedildi.

Boyun asısına bağlı olarak gelişen komplikasyonlar; beyin ödemi, beyin kanaması, servikal vertebra fraktürü/dislokasyonu, boyun yapılarına ait yaralanmalar (trakea yaralanması, özefagus yaralanması, laringeal yaralanma, damar yaralanması) akciğer komplikasyonları (pulmoner ödem, pnömotoraks) kaydedildi.

Olguların yoğun bakım takiplerinde entübasyon varlığı, entübasyon süresi, hangi yoğun bakımda takip edildiği, yoğun bakım süresi, sedasyon yapılıp yapılmadığı, sedasyon amaçlı kullanılan ilaç, beyin koruyucu tedavi, yoğun bakımda gelişen

komplasyonlar (enfeksiyon, pnömoni, sepsis), organ yetmezliği gelişimi ve tüm bu değerlerin mortalite ve sağ kalım üzerine etkisi incelendi.

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS 16.0 (Statistical Packages for Social Sciences) programı kullanıldı. Hastaların tüm verileri ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değeri olarak hesaplandı. Hastalar mortaliteye göre eksitus olanlar ve sağ kalanlar olarak iki gruba ayrılarak nominal ve skala değeri (cinsiyet, ası nedeni, ası öncesi ek suisid girişimi/madde alımı, GKS, ışık refleksi, babinski refleksi, entübasyon varlığı, kraniyal ve servikal görüntüleme bulgusu, beyin koruyucu tedavi, sedasyon uygulanması, boyun komplasyonları, akciğer komplasyonları, akciğer dışı komplasyonlar, takip edilen yoğun bakım ünitesi) ki kare testi ile değerlendirildi. İki grup arasındaki numerik değeri (yaş, ası süresi, yoğun bakımda kalış süresi, entübasyon süresi, biyokimyasal değeri Na, K, Ca, üre, Kre, ALT, AST, tam kan sayımında lökosit, arteriyel kan gazında pH, PaCO₂, PaO₂, HCO₃, O₂ saturasyonu) nonparametrik Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. Ası süresi, yoğun bakımda kalış süresi, GKS, entübasyon süresi ve mortalite arasındaki korelasyon Pearson Korelasyon Testi ile analiz edildi.

4. BULGULAR:

Çalışmamızda Ocak 2006- Aralık 2012 tarihlerinde Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanelerine ası nedeniyle getirilen 43 hasta incelenmiştir.

4.1.Hastaların Demografik Verileri:

İncelenilen 43 hastanın 28'i(%65) erkek, 15'i(%35) kadın olarak bulundu. Olguların yaş ortalaması $21,4 \pm 6,8$; en küçük 4 yaş, en büyük 38 yaşında hasta tespit edildi. 17 yaş altı kategorisinde 7 hasta(%16,2); 17-27 yaş kategorisinde 31 hasta(%72,3) , 28-38 yaş kategorisinde 5 hasta(%11,5) tespit edildi.

Tablo 3: Cinsiyete göre ası nedenleri

Ası nedeni	kadın	erkek	total
duygusal ilişki	12	4	16
geçim sıkıntısı	0	3	3
öğrenim başarısızlığı	0	7	7
bunalım-psikiyatrik neden	2	14	16
Kazara	1	0	1
Total	15	28	43

Ası nedenleri incelendiğinde %37,2 ile en sık duygusal ilişkide problem olarak görüldü. İkinci en sık neden %32,7 ile bunalım ve/veya psikiyatrik problem olarak görüldü. Öğrenim başarısızlığı %16,3; geçim sıkıntısı %7 olarak kazara ası sadece bir olguda (%2,3) olarak bulundu.

İntihar nedenleri cinsiyete göre incelendiğinde (tablo 3) 15 kadının 12'si duygusal ilişkide problem nedeniyle 2 kadın bunalım-psikiyatrik sorunlar nedeniyle 1 kadın kazara asıda kalmıştır. İntihar nedenleri erkeklerde 4 olguda duygusal ilişkide problem, 3 olguda geçim sıkıntısı, 7 olguda öğrenim başarısızlığı, 14 olguda bunalım-psikiyatrik hastalık nedeniyle intihar girişiminde bulunmuştur. İki cinsiyet arasında ası nedeni anlamlı olarak farklı bulundu ($p:0.0001$).

Yaş kategorisine göre intihar nedenleri incelendiğinde 17 yaş altı 2 olguda duygusal ilişki, 1 olguda öğrenim başarısızlığı, 3 olguda bunalım psikiyatrik hastalık, 1 olguda kazara meydana gelmiştir. 17-27 yaş kategorisi 14 olguda duygusal ilişki, 1 olguda geçim sıkıntısı, 6 olguda öğrenim başarısızlığı, 10 olguda bunalım psikiyatrik hastalık olarak tespit edildi. 27 yaş üstü 2 olguda geçim sıkıntısı, 3 olguda bunalım ve/veya psikiyatrik hastalık olarak tespit edildi. Yaş kategorisi ile ası nedeni anlamlı olarak farklı bulundu (p:0.01).

Tahmini ası süresi ortalama 25 ± 12 dk, en düşük 3 dk, en fazla 60dk olarak belirlendi. Ası süresi 0-10dk 8 olguda(%18,7); 10-20dk 11(%25,6) ;20-30dk 12(%27,9) 30dk üzeri 12 (%27,8) olarak bulundu.

İncelenilen 43 olgunun biri ası öncesi bileklerini kesmiş(%2,3), iki olguda organofosfat alımı(%4,6), alkol alımı üç olguda(%7), uyuşturucu madde alımı beş olguda(%12) tespit edilmiş.

4.2. Hastaların Klinik Özellikleri:

Hastaların klinik özellikleri (tablo 5) incelendiğinde hastaneye ilk getirildiği andaki bakılan GKS ortalama $6 \pm 2,9$ olarak bulundu. GKS:3 olan 16(%37,2) hasta, GKS 4-7 olan hasta sayısı 14(%32,6), GKS 8-10 olan hasta sayısı 9(%20,9), GKS 11 ve üzeri olan hasta sayısı 4(%9,3) olarak tespit edildi.

Hastaların geliş ortalama tansiyon değerleri incelendiğinde ortalama 75 ± 16 mmHg, en düşük 45mmHg, en yüksek 100mmHg olarak bulundu. Ortalama tansiyon değeri 60mmHg altında olan hasta sayısı 10(%23,3), ortalama tansiyon değeri 60-80mmHg olan hasta sayısı 16 (%37,1), ortalama tansiyon değeri 80-100mmHg arasında olan hasta sayısı 17(%39,6) olarak belirlendi.

Nabız ölçümleri değerlendirildiğinde ortalama 103 ± 23 /dk bulundu. Nabız<80/dk hasta sayısı 8(%18,6), Nabız 80-100/dk hasta sayısı 8(%18,6), Nabız 100-120/dk hasta sayısı 19(43,4), Nabız 120-140/dk hasta sayısı 8 (18,6) olarak tespit edildi.

Pulse oksimetre ile bakılan oksijen saturasyon düzeyi ortalama $\%76 \pm 12$ bulundu. SPO2<%70 hasta sayısı 14(%32,6), SPO2 %70-85 hasta sayısı 16(%37,2), SPO2 >%85 hasta sayısı 13 (%30,2) olarak tespit edildi.

Solunum sayısı ortalama 15 ± 9 /dk olarak bulundu. Solunum sayısı 0-10/dk hasta sayısı 19(%44,2), 10-20/dk hasta sayısı 10(%23,2), 20>/dk olan hasta sayısı 14(%32,6) olarak görüldü.

Işık refleksi değerlendirilen hastaların 25(%48,1) ışık refleksi pozitif iken, 18(%41,9) ışık refleksi alınamadı. Babinski refleksi değerlendirildiğinde hastalarında 18(%41,9) babinski refleksi negatif, 6(%14) hastada babinski refleksi pozitif olarak alındı. Geriye kalan 19(%44,2) hastada babinski lakayt olarak değerlendirildi.

4.3.Hastaların Labaratuar Bulguları:

Hastaların hastaneye ilk getirildiği andaki bakılan kan gazı, hemogram ve biyokimyasal tetkikleri analiz edildi.

Kan gazı incelemesinde pH düzeyi; ortalama $7,20 \pm 0,14$, en düşük ph 6.78, en yüksek ph 7,51 olarak çalışıldı. Ph <7.2 olan hasta sayısı 18(%41,6); ph 7.2- 7.35 olan 16 hasta(%37,1), ph> 7.35 olan hasta sayısı 5(%11,6) olarak bulundu. Kan gazında parsiyel oksijen basıncı; ortalama $64 \text{ mmHg} \pm 23$, en düşük PaO₂ 26mmhg, en yüksek PaO₂ 147mmhg olarak görüldü. PaO₂<60mmhg 21(%49) hasta, PaO₂ 60-100mmhg 19(%44) hasta, PaO₂>100 3(%7) hasta tespit edildi. Parsiyel karbondioksit basıncı; PaCO₂ ortalama $43 \pm 9,6 \text{ mmHg}$, en düşük PaCO₂ 22mmhg, en yüksek PaCO₂ 63mmhg olarak kaydedildi. PaCO₂<30mmhg 6(%14) hasta, PaCO₂ 30-45mmhg olan 21(%49) hasta, PaCO₂> 45mmhg 16(%37) hasta olarak bulundu. Kan gazında oksijen saturasyon düzeyi sO₂ ortalama $\%82 \pm 11$, en düşük %41, en yüksek %98 görüldü. sO₂ <%70 olan 6(%14) hasta, sO₂ %70-85 olan 21(%48,8) hasta, sO₂>%85 olarak 16(%37,2) hasta bulundu. Kan gazında bikarbonat düzeyi ortalama $17 \pm 4,9 \text{ mmol/L}$ HCO₃ en düşük 6mmol/L, en fazla 29mmol/L olarak çalışıldı. HCO₃<15mmol/L 15(%35) hasta, HCO₃ 15-25mmol/L 24(%55,7) hasta, HCO₃>25mmol/L 4(%9,3) hasta olarak bulundu.

Hastaların ilk alınan tam kan çalışmasında beyaz küresi sayısı incelendiğinde ortalama $16.1 \pm 4,7 \text{ bin}/\mu$, en düşük 6.1 bin/ μ , en yüksek 29 bin/ μ olarak görüldü. wbc<10 bin/ μ 4(%9,3) hasta, wbc 10-20 bin/ μ 32(%74,3) hasta, wbc >20 bin/ μ 7(%16,4) hasta olarak çalışıldı.

Tablo 4: Hastaların demografik özellikleri

Hasta sayısı:43	
Yaş	
<17 yaş	7(%16,2)
17-27 yaş	31(%72,3)
>27 yaş	5(%11,5)
Ası süresi	
0-10dk	8 (%18,7);
10-20dk	11(%25,6)
20-30dk	12(%27,9)
>30dk	12 (%27,8)
Ek suisid girişimi	
Bilek kesisi	1(%2,3)
organofosfat	2 (%4,6)
alkol	3(%7)
uyuşturucu madde	5(%12)
Ası Nedeni	
Duygusal ilişki	16(%37,2)
Ruhsal bunalım	16(%37,2)
Geçim sıkıntısı	3(%7)
Kazara	1(%2,3)
Öğrenim başarısızlığı	7(%16,3)

Tablo 5: Hastaların klinik özelliklerinin incelenmesi

Hasta sayısı	ortalama	minimum	maksimum
GKS 3.....16(%37,2) 3-714(%32,6) 7-109(%20,9) 10-15.....4(%9,3)	6±2,9	3	15
Ortalama Arteriyel Basıncı <60mmHg.....10(%23,3) 60-80 mmHg.....16(%37,1) 80-100mmHg.....17(%39,6) 80-100mmHg17(%39,6)	75±16 mmHg	45mmHg	100 mmHg
NABİZ <80/dk8(%18,6) 80-100/dk8(%18,6) 100-120/dk19(%43,4) >120/dk.....8(%18,6)	103±23/dk	50/dk	140/dk
Oksijen Saturasyonu <70%14(%32,6) 70-85%16(%37,2) 85-100%.....13(%30,2)	%76±12	%40	%93
Solunum Sayısı 0-10/dk.....19(%44,2) 10-20/dk.....10(%23,2) >20/dk.....14(%32,6)	15±9/dk	0/dk	43/dk
Işık Refleksi	Pozitif.....25(%48,1) Negatif.....18(%41,9)		
Babinski Refleksi	Pozitif.....6 (%14) Negatif.....18 (%41,9) Lakayt.....19 (%44,2)		

Hastaların biyokimyasal analizlerinde üre ortalama 41 ± 18 mg/dL, en düşük 12mg/dL, en yüksek 9 mg/dL , olarak görüldü. Üre<45 mg/dL 30(%70) hasta, üre>45 mg/dL 13(%30) hasta olarak çalışıldı.

Kreatinin ortalama $1,22 \pm 0,4$ mg/dL , en düşük 0,2 mg/dL en yüksek 2,2 mg/dL bulundu. Kre<1,2 mg/dL 24(%55,6) hasta; kre 1.2-2.0 mg/dL 16(%37) hasta, kre>2.0 mg/dL 3(%7) hasta olarak çalışıldı.

Karaciğer enzim düzeyi; AST ortalama 106 ± 14 U/L, en düşük 15U/L,en yüksek 663 U/L tespit edildi AST<40 U/L 17(%39,4) hasta, AST 40-100 U/L 17(%39,4) hasta, AST>100 U/L 9(%20.8) hasta olarak bulundu.

ALT ortalama 79 ± 11 U/L, en düşük 5 U/L, en yüksek 643 U/L olarak çalışıldı. ALT<40 U/L 16(%37) hasta, ALT 40-100U/L 21(%48.7) hasta, ALT>100 U/L 6 (%7) hasta olarak görüldü.

Kan şekeri düzeyi bakıldığında; glukoz ortalama 191 ± 64 mg/dL, en düşük glukoz değeri 88 mg/dL, en yüksek glukoz değeri 405 mg/dL olarak kaydedildi. Glukoz<140 mg/dL 8(%18,5) hasta, glukoz 140-200 mg/dL 21(%48,7) hasta, glukoz>200 mg/dL 14(%32,5) olarak görüldü.

Hastaların elektrolit düzeyi çalışıldığında; Kalsiyum ortalama $8,1 \pm 0,5$ mmol/L, en düşük 7,1 mmol/L, en yüksek 9,4 mmol/L bulunuldu. Potasyum ortalama $4,1 \pm 0,6$ mmol/L, en düşük 3.0 mmol/L, en yüksek 5.7 mmol/L çalışıldı Sodyum ortalama 139 ± 5 mmol/L, en düşük 117 mmol/L, en yüksek 154 mmol/L tespit edildi. Na<130 mmol/L 2(%4,6) hasta ; Na 130-145 mmol/L 37(%35,8) hasta Na>145 mmol/L 4(%9,2) hasta olarak görüldü.

4.4.Hastaların Yoğun Bakım Verileri:

Hastaların ortalama yoğun bakım süresi $8,3 \pm 19$ gün olarak tespit edildi. Hastaların yoğun bakım bulguları incelendiğinde takip edilen 43 hastadan 38(%88) hasta entübe edildi. 5 hasta maske oksijen ve/veya CPAP ile takip edildi. Entübasyon süreleri incelendiğinde ortalama entübasyon süresi $6,5 \pm 19$ gün olarak tespit edildi. Entübe olan 38 hastanın ilk 24 saat 11(%25,5) hasta, 1-3 gün 16(%37) hasta 3-10 gün 6(%14) hasta, 10-30 gün 3(%7) hasta, 30gün> 2(%4,5) hasta entübasyon süresi tespit

Tablo 6: Hastaların labaratuvar özelliklerinin incelenmesi

	ortalama	minimum	maksimum
Wbc <10 bin/ μ 4 10-20 bin/ μ 32 >20 bin/ μ7	16.1 $\pm$ 4,7 bin/ μ	6.1 bin/ μ	29 bin/ μ
pH pH <7.20.....18(%41,6) pH 7.2-7.35.....16(%37,1) pH >7.35..... 5 (%11,6)	7,20 $\pm$ 0,14 brm	6,78 brm	7,51 brm
pO2 pO2<60mmhg.....21(%49) po2 60-100mmhg..... 19(%44) po2>100 mmhg.....3(%7)	64 $\pm$ 23mmhg	26mmhg	147mmhg
pCO2 pCO2<30mmhg 6(%14) pCO2 30-45mmhg 21(%49) pCO2 >45mmhg 16 (%37)	43 $\pm$ 9,6mmhg	22mmhg	63mmhg
HCO3 HCO3<15 mmol/L..... 15 (%35) HCO3 15-25mmol/L ...24 (%55,7) HCO3>25 mmol/L4 (%9,3)	17 $\pm$ 4,9 mmol/L	6mmol/L	29mmol/L
Glukoz	191 $\pm$ 64 mg/dL	88 mg/dL	405 mg/dL
Üre	41 $\pm$ 18 mg/dL	12mg/dL	9 mg/dL
Kreatinin	1,22 $\pm$ 0,4 mg/dL	0,2 mg/dL	2,2 mg/dL
AST	106 $\pm$ 14 U/L	15U/L	663 U/L
ALT	79 $\pm$ 11 U/L	5 U/L	643 U/L
Sodyum	139 $\pm$ 5 mmol/L	117 mmol/L	154 mmol/L
Potasyum	4,1 $\pm$ 0,6 mmol/L	3.0 mmol/L	5.7 mmol/L
Kalsiyum	8,1 $\pm$ 0,5 mmol/L	7,1 mmol/L	9,4 mmol/L

edildi. 11 hastanın toplam entübasyon günü ilk 24 saat iken en uzun entübasyon süresi 122 gün olarak bulundu.

Hastaların radyodiagnostik incelemelerinde beyin MR ya da beyin CT incelemelerinde 31 (%72,1) hastada normal olarak incelenirken 10(%23) hastada beyin ödemi, 2(%4,6) hastada minimal subaraknoid hemoraji görüldü.

Servikal görüntüleme sonuçları incelendiğinde 6(%14) hastada servikal vertebra fraktürü veya servikal vertebra dislokasyonu görülmüş. 37 hastada normal görüntüleme saptandı.

Yoğun bakımda sedasyon amacı ile tiyopental, propofol, midazolam uygulandı. tiyopental 10 hastaya, 2 hastaya propofol, 11 hastaya demiazolam ile sedasyon uygulandı. 20 hastaya hiç sedasyon uygulanmadı. 0-3 gün 17 hastaya, 3-7 gün 6 hastaya sedasyon uygulandı.

Ası nedeniyle takip edilen 43 hastadan 28'ine(%65) beyin koruyucu tedavi (mannitol, diüretik, hipotermi) uygulaması yapıldı. İlk 24 saat beyin koruyucu tedavi 10(%23,3) hastaya, 2-3 gün uygulanan 11 hasta(%25,6), 4-5 gün uygulanan 7(%15,2) olarak tespit edildi.

Hastaların takip edildikleri yoğun bakımlar incelendiğinde 43 hastanın 21'i(%48,8) anestezi yoğun bakım ünitesinde, 8(%18,6) hasta nöroloji yoğun bakımda, 1 hasta beyin cerrahi yoğun bakımda, 2 hasta (%4,6) çocuk yoğun bakımda, 1 hasta(%2,3) dahiliye yoğun bakımda, 10 hasta(%23,3) acil yoğun bakımda takip edildi.

Hastalardan 26'ı (%60,5) hastada konvulziyon görüldü.

Hastalardan 7'inde(%16,3) ilk götürüldükleri merkezde kardiyak arrest gelişimi nedeniyle kardiopulmoner resusitasyon yapılmış ve kardiyak atımın geri dönmesi sonrası yoğun bakıma alındı.

Boyunda oluşan komplikasyonlara bakıldığında larinks yaralanması 8(%18,5) hastada, trakea yaralanması 3(%7) hastada görülmüştür. Laringeal ödem 26 (%60) hastada görüldü..

Hastaların yoğun bakım takipleri esnasında gelişen akciğer komplikasyonlarına bakıldığında 8(%18,5) hastada pulmoner enfeksiyon gelişmiştir. 3 hastada pnömotoraks görülmüştür. Akciğer ödemi 3 hastada görüldü.

Tablo 7: hastaların yoğun bakım bulgularının ve komplikasyonlarının incelenmesi

yoğun bakım bulguları	hasta sayısı
Entübe edilen	38
CPAP/Maske O2	5
Entübasyon süresi ortalama 6,5±19 gün	
İlk 24 saat	11
1-3 gün	16
3-10gün	6
10-30 gün	3
>30 gün	2
Kraniyal görüntüleme	
Beyün ödemi	10
Subaraknoid kanama	2
Servikal görüntüleme	
Servikal vertbra fraktörü/dislokasyonu	6
Beyin koruyucu tedavi	28
Konvulziyon	26
Kardiyak arrest	7
Boyun yaralanması	
Laringeal yaralanma	8
Trakea yaralanması	3
Laringeal ödem	26
Akciğer komplikasyonları	
Pnömotoraks	3
Akciğer ödemi	3
Akciğer enfeksiyonu	8
Sepsis	3
Böbrek yetmezliği	3
Karaciğer yetmezliği	3
Elektrolit dengesizliği	
Hipernatremi	8
Hiponatremi	3
Hiperpotasemi	3
Hipokalsemi	1
Sedasyon	23
1-3gün	17
4-7 gün	6

Hastaların yoğun bakım takipleri sırasında elektrolit dengesi incelendiğinde 3 hastada hiponatremi(%7), 8 hastada(%18,6) hipernatremi, bir(%2,3) hastada hipokalsemi, 3 hastada(%7) hiperpotasemi görüldü.

Diğer komplikasyonlara bakıldığında üç hastada sepsis, üç hastada böbrek yetmezliği, üç hastada karaciğer yetmezliği, bir hastada da ileus tablosu geliştiği görüldü.

4.5.Hastaların Sağ Kalım Özellikleri:

Hastalar sağ kalım açısından incelendiğinde 43 hastadan 17'i sağ kalırken(%39,5), 26(%60,5) hasta exitus olarak tespit edildi. 28 erkekten 10 yaşarken, 15 bayandan 7'i yaşamıştır (p:0.48).

Hastaların yaşı ile sağ kalım arasında ilişki görülmezken(p:0,08); ası süresi ile sağ kalım arasında çok anlamlı ilişki bulunmuştur. Ası süresi arttıkça mortalite de anlamlı şekilde artmaktadır (p:0.0001)

Hastaların ilk tansiyonu ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu. Ortalama tansiyon değeri 60 mmHg altında olan 10 hastadan sadece biri sağ kalmıştır. Ortalama tansiyon 60-80 mmHg arasında olan 16 hastadan 7si sağ kalmıştır. Ortalama tansiyon değeri 80 mmHg üzerinde olan 17 hastadan 8i sağ kalmıştır (p:0.05).

Hastaların ilk geliş nabız sayısı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı(p:0.2). nabız<80/dk olan 8 hastanın tamamı sağ kalmıştır. Nabız 80-100/dk olan 8 hastadan üçü sağ kalmıştır. Nabız 100-120/dk olan 16 hastadan sekizi sağ kalmıştır. Nabız>120/dk olan 11 hastadan beşi sağ kalmıştır.

Hastaların muayene bulgularından solunum sayısı 0-10/dk olan 19 hastadan sadece biri sağ kalmıştır. Solunum sayısı 10-20/dk 10 hastadan üçü sağ kalmıştır. Solunum sayısı>20/dk olan 14 hastadan sadece bir hasta ex olmuştur. Solunum sayısı arttıkça mortalite oranı azalmaktadır (p:0.0001)

Hastaların pulse oksimetre ile bakılan ilk saturasyon değeri %70 altında olan 14 hastadan sadece iki hasta sağ kalmıştır. Saturasyon değeri %70-85 arasında olan 16 hastadan 4 hasta sağ kalmıştır. Saturasyon değeri %85-100 arasında olan 13 hastadan 11 sağ kalmıştır (p:0.0001)

Hastalardan ası öncesi ilaç alımı öyküsü olan hastalardan 11 hastadan 3 sağ kalırken; ilaç alım öyküsü olmayan 32 hastadan 14 hastada sağ kalım gerçekleşmiştir (p:0.31).

Hastaların sağ kalım ile GKS arasındaki ilişki incelendiğinde GKS:3 olan 16 hastanın tamamı exitus olmuştur. GKS 4-7 14 hastadan 10 ex olmuştur. GKS>7 olan 13 hastanın tamamı sağ kalmıştır(p:0.0001). GKS azalışı ile mortalite artışı arasında çok anlamlı bir korelasyon bulundu (p:0.0001).

İntihar nedeni duygusal ilişkide başarısızlık olan 16 hastadan 6; geçim sıkıntısı olan 3 hastadan 1; öğrenim başarısızlığı olan 7 hastadan 4; bunalım ve psikiyatrik hastalık olan 16 hastadan 5; kazara olan 1 hasta sağ kalmıştır (p:0.56).

İlk hastaneye getirildikleri anda bakılan ışık refleksi negatif olan 18 hastanın tamamı, ışık refleksi negatif olan 25 hastadan 8 ex olmuştur (p:0.0001). Babinski refleksi negatif olan 18 hastadan 4, babinski refleksi pozitif olan 6 hastadan hiç biri, babinski refleksi lakayt olan 19 hastadan 3 sağ kalım göstermiştir (p:0.0001).

Entübe olunan 38 hastadan 12'si; entübe edilmeyen 5 hastanın tamamı yaşamıştır (p:0.003). Entübasyon süresinin artışı ile mortalite artışı arasında anlamlı ilişki bulundu.

Hastaların ilk hastaneye getirildiğinde çalışılan kan gazı değerlendirmesinde pH <7.20 altında olan 18 hastadan sadece biri sağ kalmıştır. pH değeri 7.20-7.35 arasında olan 16 hastadan sekizi yaşamıştır. pH değeri >7.35 üzerinde olan 5 hastanın tamamı sağ kalmıştır(p:0.0001). parsiyel oksijen basıncı değerlendirmesinde PaO₂<60mmHg altında olan 21 hastadan beşi sağ kalmıştır. pO₂ 60-100mmHg 19 hastadan yedisi sağ kalmıştır. PaO₂ >100mmHg olan 3 hastadan ikisi sağ kalmıştır(p:0.11). parsiyel karbondioksit basıncı analizinde PaCO₂<30mmHg olan 6 hastadan üçü sağ kalmıştır. PaCO₂ 30-45mmHg olan 21 hastadan dokuzu sağ kalmıştır. PaCO₂>45mmHg olan 16 hastadan beşi sağ kalmıştır (p:0.06). kan gazında bikarbonat düzeyi ile sağ kalım arasında HCO₃<15 olan 15 hastadan sadece ikisi sağ kalmıştır. HCO₃ değeri 15-25 olan 24 hastadan onüçü sağ kalmıştır. HCO₃>25 olan 4 hastadan ikisi sağ kalmıştır (p:0.01). Kan gazında saturasyon düzeyi incelendiğinde sO₂<%70 olan 6 hastadan tamamı ex olmuştur. sO₂ %70-%85 olan 20 hastadan beşi sağ kalmıştır. sO₂>%85 olan 16 hastadan onbiri sağ kalmıştır (p:0.0001).

Beyaz küre ile sağ kalım arasında ilişki incelendiğinde $wbc < 10$ bin/ μ olan 4 hastadan üçü sağ kalmıştır. Wbc 10-20 bin/ μ arasında olan 32 hastadan 12 sağ kalmıştır. $Wbc > 20$ bin/ μ olan 7 hastadan ikisi sağ kalmıştır (p:0.09).

Biyokimyasal değerler ile mortalite üzerine ilişkiye bakıldığında hastaların üre değeri < 45 mg/dL olan 30 hastadan 16 yaşamıştır. Üre > 45 mg/dL arasında olan 13 hastadan biri sağ kalmıştır (p:0.01). kreatinin değeri < 1.2 mg/dL olan 24 hastadan 13 sağ kalmıştır. Kre 1.2-2.0 mg/dL arasında olan 16 hastadan dördü sağ kalmıştır. Kre > 2.0 mg/dL olan 3 hastanın tamamı ex olmuştur (p:0.002).

AST değerleri < 40 U/L olan 17 hastadan 13 sağ kalmıştır. AST 40-100 U/L arasında olan 17 hastadan üçü sağ kalmıştır. $AST > 100$ U/L olan 9 hastadan sadece biri sağ kalmıştır (p:0.001).

ALT < 40 U/L olan 16 hastadan onikisi sağ kalmıştır. ALT 40-100 U/L arası olan 21 hastadan beşi sağ kalmıştır. $ALT > 100$ U/L olan 6 hastadan tamamı ex olmuştur (p:0.0001).

$Na < 130$ mmol/L olan iki hasta ex olmuştur. Na değeri 130-145 mmol/L arasında olan 37 hastadan 17'si sağ kalmıştır. $Na > 145$ mmol/L olan dört hasta ex olmuştur (p:0.1). Sağ kalan hastaların tamamının Na değerleri ilk çalışılan değer itibarıyla normal sınırlarda bulunmuştur. Hastaların çoğunda K normal değerlerde olsa da $K < 3.5$ mmol/L olan üç hasta, $K > 5$ mmol/L üzerinde olan beş hastanın tamamı ex olmuştur (p:0.03). Ca değeri < 8.0 mmol/L olan 15 hastadan sadece ikisi sağ kalmıştır (p:0.01). Hastalarımızda hiperkalsemi bulgusuna rastlanmamıştır.

Glukoz < 140 mg/dL olan 8 hastadan beşi sağ kalmıştır. Glu 140-200 mg/dL arasında olan 21 hastadan onu sağ kalmıştır. $Glu > 200$ mg/dL olan 14 hastadan sadece ikisi sağ kalmıştır (p:0.04).

Servikal fraktürü veya servikal dislokasyonu olan 6 hastadan 5, servikal yaralanması olmayan 37 hastadan 23 ex olmuştur (p:0.3).

Kraniyal radyolojik incelemelerde pozitif bulgusu olan 12 hastadan 10, pozitif bulgusu olmayan 31 hastadan 16 ex olmuştur (p:0.05).

Sedasyon yapılan 20 hastanın 17'si ex olmuştur. Tiyopental infüzyonu ile uyutulan 10 hastanın 7'si, propofol infüzyonu verilen 2 hastadan 1'i, demiazolam

infüzyonu ile sedatize edilen 11 hastadan 1'i ex olmuştur (p:0.001). Sedasyon süresi artışı ile mortalite artışı arasında anlamlı bir ilişki saptanmış olsa da bu durumun sedasyon uygulanan hastaların genel durumunun bozukluğu ve GKS düşüklüğüne bağlandı (p:0.003).

Yoğun bakımda takip edilirken pulmoner enfeksiyon gelişen 8 hastadan 5 ex olmuştur (p:0.08).

Hiponatremi gelişen 3 hastadan 2 si, hipernatremi gelişen 8 hastadan 7 si, hipokalsemi gelişen 1 hasta, hiperpotasemi gelişen 3 hasta ex olmuştur (p:0.02).

Acil servise getirildiğinde kardiyak arrest nedeniyle resusitasyon yapılan 7 hastadan sadece bir hasta sağ kalmıştır (p:0.13).

Tablo 8: Yoğun bakımlara göre mortalite/sağ kalım ilişkisi

Yoğun bakım	Sağ kalım		Total
	yok	var	
Dahiliye yoğun bakım	1	0	1
Anestezi yoğun bakım	8	13	21
Nöroloji yoğun bakım	6	2	8
Beyin cerrahi yoğun bakım	1	0	1
Çocuk yoğun bakım	1	1	2
Acil yoğun bakım	9	1	10
Total	26	17	43

Yoğun bakımlarla sağ kalım arasındaki ilişki incelendiğinde ile anlamlı ilişki saptanmıştır. En fazla mortalite acil yoğunbakım, nöroloji yoğun bakım görülmüştür (p: 0.03). Yoğun bakım süresi ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulunmuştur . Yoğun bakım süresi artışı ile mortalite artışı arasında negatif korelasyon saptanmıştır (p:0.002).

Konvulziyon geçiren 26 hastadan 17 ex olmuştur.(P:0.41)

Boyunda oluşan komplikasyonlara bakıldığında larinks yaralanması 8 hastadan 7 si, trakea yaralanması 3 hastadan 3ü ex olmuştur (p:0.76).

Akciğer komplikasyonu gelişen (pnömotoraks, akciğer nodemi, akciğer enfeksiyonu gelişen) 14 hastadan beşi sağ kalmıştır (p:0.09). akciğer dışı komplikasyonlar incelendiğinde (sepsis, böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği) dokuz hastadan sadece biri sağ kalmıştır (p:0.05).

Tablo 9: hastaların demografik verileri ve klinik bulgularının mortalite/sağ kalım ilişkisi

	Sağ Kalan	Ex Olan	p
Cinsiyet E/K	10/7	18/8	0.4
YAŞ <17 17-27 >27	4 10 3	3 19 4	0.08
Ası süresi 0-10dk 10-20dk >20 dk	8 9 0	0 2 24	0.0001
GKS 3 3-7 7-10 10-15	0 4 9 4	16 10 0 0	0.0001
Ortalama Tansiyon <60 mmHg 60-80 mmHg 80-100 mmHg	1 7 8	9 9 9	0.05
NABİZ <80/dk 80-100/dk 100-120/dk >120/dk	8 3 8 5	0 5 8 6	0.2
Oksijen Saturasyonu <70% 70-85% 85-100%	2 4 11	12 12 2	0.0001
Solunum Sayısı 0-10/dk 10-20/dk >20/dk	1 3 13	18 7 1	0.0001
Işık Refleksi Negatif Pozitif	0 17	18 8	0.0001
Babinski Refleksi Negatif Pozitif Lakayt	14 0 3	4 6 16	0.0001

Tablo 10: Hastaların yoğun bakım bulgularının ve komplikasyonlarının mortalite/sağkalım ilişkisi

	SAĞ KALAN	EX OLAN	P
Entübe edilen CPAP/Maske 02	12 5	6 0	0.003
Entübasyon süresi İlk 24 saat 1-3 gün 3-10gün 10-30 gün >30 gün	0 6 9 0 2	11 9 2 2 2	0.003
Yoğun bakım süresi İlk 24 saat 1-3 gün 3-10 10-30 >30	0 6 9 0 2	11 9 2 2 2	0.003
Kraniyal görüntüleme Beyin ödemi/ kanama	2	10	0.05
Servikal vertbra fraktürü/dislokasyonu	4	2	0.3
Beyin koruyucu tedavi	2	7	0.2
Konvulziyon	9	17	0.4
Kardiyak arrest	1	6	0.1
Boyun yaralanması Laringeal yaralanma Trakea yaralanması	2	9	0.09
Akciğer komplikasyonları Pnömotoraks/ Akciğer ödemi / Akciğer enfeksiyonu	5	9	0.7
Akciğer dışı komplikasyonlar Sepsis /Böbrek yetmezliği / Karaciğer yetmezliği	1	8	0.05
Elektrolit dengesizliği	2	13	0.02

5. TARTIŞMA:

Ası özellikle erkeklerde tercih edilen bir intihar yöntemidir. Ateşli silah yaralanmasından sonra en mortal intihar yöntemidir. Asılar hükmi (idam) ya da hükmi olmayan ası olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlama mekanizma ve komplikasyonlar açısından önem arz etmektedir (66).

Hükmi asılarda düşüş vücut ağırlığından yüksek bir düşüş olduğu için ölüm spinal kord travmasından kaynaklanır. Hükmi olmayan asılarda düşüş vücut ağırlığından düşük düşüşle oluştuğu için ölüm basınca bağlı gelişen boyun yapılarının yaralanmasından kaynaklanır. Tanımlanan komplikasyonlar; Venöz obstrüksiyon ve serebral hipoksi, Laringeal ödem ve gecikmiş havayolu obstrüksiyonu (boyun kaslarındaki tonus kaybından dolayı), Artmış vagal tonustan dolayı karotis sinüs stimülasyonu, Lokal yaralanmalar (tiroid kartilaj/hyoid kemik fraktürü/laringeal rüptür), Pulmoner komplikasyonlar (aspirasyon pnömonisi, ARDS gelişimi, sekonder negatif intratorasik basıncın yol açtığı pulmoner ödem), Sekonder serebral yaralanmalar (serebral ödem ve genel ve/veya fokal serebral hipoksi yol açtığı arteriyel diseksiyon, arteriyel spazm ya da subaraknoid hemoraji), Diğer komplikasyonlar (hipertermi, status epileptikus, karotis arterinin intima tabakasının yırtılmasına ya da alt özefagus rüptürüne bağlı kanama).

Ası girişiminde bulunan hastaların yaş ortalaması incelendiğinde bir çok ülkede genç nüfus teşkil edilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda olguların (%72) erkek, (%28) kadın olduğu, olguların yaş ortalamasının 37.0 (± 16.1), kadınlarda yaş ortalamasının 33.3 (± 16.1), erkeklerde ise 38.5 (± 15.9) olduğu saptanmıştır (25). Amerikada yapılan 10 yıllık bir araştırmada yaş ortalaması 28 ± 14 olarak saptanmıştır. Olguların %87.5 erkek olarak bulunmuştur (56). Avustralyada 42 olgu üzerinden yapılan bir çalışmada yaş aralığı 13-69 olarak bulunmuş, ortalama yaş 40 yaş altı olarak tespit edilmiş ve olguların %90 erkek olarak tespit edilmiştir(63). S.Karant, V.Nayyar Hindistan'da 37 hastada yaptıkları çalışmada ortalama yaş 27 olarak bulunmuş. Kadın erkek oranı birbirine yakın bulunmuş (58).

Bizim çalışmamızda 43 hastanın 28'i(65) erkek, 15'i(35) kadın olarak bulundu. Olguların yaş ortalaması $21,4 \pm 6,8$, en az 4 yaşında en çok 38 yaşında hasta tespit edildi. Diğer ülkelere oranla ası yöntemiyle suisid girişiminde bulunanların ülkemizde

daha genç nüfus olduğu görülmektedir. Olguların %60–70 oranında erkekler oluşturmalarına rağmen diğer çalışmalara göre kadınların oranı daha yüksektir. Bu farklılığın nedeni kadınların suisid girişiminde ilaçla girişimi tercih ettiklerinden kaynaklanmaktadır.

Ülkemizde suisid girişimleri yöntemleri incelendiğinde ası %5 civarında görülmektedir fakat ölümle sonuçlanan girişimlerde %30 seviyelerine yükselmektedir. Ölümle sonuçlanan girişimlerde ası ilk sırada yer almaktadır. Genel olarak suisid nedenleri içerisinde ruhsal bunalım %41.1, aile içi şiddet %20.8, ekonomik %13.7, duygusal ilişkiler %10.6, öğrenim başarısızlığı %8.2, sağlık sorunları %5.2 olarak görülmektedir. Erkeklerde ilk sırada ekonomik nedenler %56.1, kadınlarda ilk sırayı ruhsal bunalım %45.3 oluşturmaktadır (79,80). Fakat bizim çalışmamızda ası nedenleri incelendiğinde %37,2 ile en sık duygusal ilişkide problem olarak görüldü. Yine %32,7 bunalım ve psikiyatrik problem olarak görüldü. Öğrenim başarısızlığı %16,3; geçim sıkıntısı %7 olarak kazara sadece bir olguda %2,3 olarak bulundu. Erkeklerde ilk sırayı bunalım ve psikiyatrik problemler (%50) oluştururken kadınlarda ilk sırada duygusal ilişkide başarısızlık (%81.6) oluşturmaktadır (p:0.0001).

Ası süresi ile ilgili Hindistan’da yapılan bir çalışmada 4 saat altı ve 4 saat üstü olarak kategorize edilen hastaların klinik ve nörolojik parametreleri arasında anlamlı bir fark bulunmuş (58). Asılmanın süresi sonuçlar ile yakından ilişkilidir ve birkaç önemli çalışmaya göre asılı kalma süresi 5 dk’dan daha az olanlar oldukça iyi sonuçlar göstermiştir. Çalışmamızda tahmini ası süresini ortalama 25 dk, en az 3 dk en fazla 60dk olarak bulduk. Ası süresi 20dk atında olan 13 hastanın tamamı yaşamıştır. Tahmini ası süresi 20dk üzerinde olan 30 hastadan sadece 4 sağ kalmıştır. Tahmini ası süresi 20 dk altında olanlardan sadece iki hastanın GKS<7 altında iken ası süresi 20 dk üzerinde olan 30 hastanın tamamında GKS<7 bulunmuştur. Ası süresi arttıkça mortalite de anlamlı şekilde artmaktadır (p:0.0001).

Liverpolda 5 yıllık 44 hastada yapılan bir çalışmada hastaların %50 önceden bilinen psikiyatrik hastalık öyküsü bulunmuş. Ası yöntemiyle intihar eden bu hastalardan %70 ilaç ya da alkol kullanım öyküsü bulunmuş, hastaların %40’nda önceden suisid girişimi görülmüş(57). Bizim çalışmamızda sadece bir hastada(%2,3) psikiyatrik hastalık öyküsü bulundu. İlaç ya da alkol alım öyküsü olan %24,3 olarak

tespit edildi. Ası öncesi bilek kesisi 1(2,3), organofosfat alımı 2(4,6), alkol alımı 3(7), uyuşturucu madde alımı 5(12) hastada tespit edildi. Çalışmamızdaki hastalarında hiçbirinde önceden suisid girişimi tespit edilmemiş. İki çalışma arasında bu kadar farklı sonuçların çıkması batı toplumlarında ası girişimine kronik dönemde oluşan problemler yol açarken bölgemizde ası gibi ciddi mortalitesi olan eylemi gerçekleştirme nedeni genellikle kapalı ve geleneksel toplum yapısının oluşturduğu akut problemler ve oluşan toplum baskısı yol açmaktadır (76).

A.salim ve ark yaptıkları çalışmada sistolik kan basıncı<90mmhg altında olanlar hipotansif olarak tanımlanmış. Ortalama sistolik kan basıncı 123±41 mmhg olarak görülmüş, hipotansiyon %5.7 hastada tespit edilmiş. Sistolik kan basıncı<90mmhg altında olanlar ile mortalite ilişkisi anlamlı bulunmuş (56). S.Karanth, V.Nayyar tarafından hastaların %32 SBP<90 mmhg bulunmuş (58). Bizim çalışmamızda ortalama tansiyon değeri 75,44 mmHg olarak tespit edilirken ortalama tansiyon değeri 60mmhg altında olanlar hipotansif olarak kabul edildi. Hipotansif olarak tespit edilenlerin oranı %23,3. Aynı şekilde bizim çalışmamızda da hipotansif hastalar(ortalama kan basıncı<60mmhg) ile mortalite ilişkisi anlamlı bulundu (p:0.05). Sadece ortalama tansiyon değil aynı zamanda diğer fizik muayene bulgularından olan solunum sayısının azalması ve saturasyon düzeyinin düşüşü ile mortalite ilişkisi çok çok anlamlı bulunurken kalp atım sayısı ile mortalite ilişkisi tespit edilememiştir (p:0.0001).

Ali salim ve ark yaptığı araştırmada 63 hastanın GKS incelendiğinde GKS<8 altında 17 hasta bulunmuş bunların 6 ex olmuş morbidite ve mortalite ile ilişkisi anlamlı bulunmuş (56). Hana 13 olguda geliş GKS olmaksızın hastaların tamamında iyileşme tam olmuştur (71). Penny ve Ark 42 hastada yaptıkları çalışmada 9 hasta GKS:3 olarak başvurmuştur bunların üçü %30 sağ kalmıştır bunlardan biri ağır sekelli olarak taburcu edilmiştir (57). S.Karanth, V.Nayyar hastaların (%40.5) hasta GKS<7 bulunmuş (58). Hastaların %92 yaşamış ve %91 iyi sonuçlarla taburcu edilmiş. Vander Krol ve Wolfe 39 hastalık reviewde geliş GKS> 3 olanları iyi prognoz olarak bulmuşlar (69). Bizim çalışmamızda GKS:3 olan hasta sayısı 13, GKS<8 olan hasta sayısı 30 olarak tespit edildi. Bunlardan da 27 hasta ex olmuştur (p:0,0001). Çalışmamızda sağ kalım oranının bu denli az olmasının nedeni hastaların GKS diğer çalışmalara göre çok daha düşük olmasına bağlandı. Özellikle bölgemizde ası girişimlerinin adli asılara benzer bir

yöntemle yapılıyor olması ve hastaların çoğunun şehir dışından sevk edilmesinden dolayı hastaneye geliş süresinin uzun olmasından komplikasyon oranını ve mortalite oranını artmaktadır. Bu konuda erken müdahalenin sağ kalımı artırdığına dair olgular bulunmaktadır (67).

Ali salim ve arkadaşlarının çalışmasında 63 hastanın 13 tanesine yardımcı hava yolu teknikleri (ETT, laringeal maske, krikotomi) kullanılmış (56). S.Karant, V.Nayyar çalışmasında hastaların %97.2 entübe ya da trakeostomi takip edilmiş. Bizim çalışmamızda 43 hastanın 38'ine endotrakeal entübasyon yapılmış. Entübe olunan 38 hastadan 12'si, entübe edilmeyen 5 hastanın tamamı yaşamıştır. Hastaların entübe kalma süresinin artışı ile mortalite artışı arasında ilişki bulunmuştur (p:0.003).

Ası ABD de ateşli silah yaralanmasından sonra en başarılı intihar yöntemidir. Ası olgularında biyopsi sonuçlarında hiyoid kemik fraktürü, laringotrakeal yaralanmalar, karotis yaralanmaları, servikal spinal yaralanmalar tanımlanılmıştır. Ası girişiminden kurtulan ve karakteristik yaralanmalar genellikle olgu sunumlarında tanımlanılmış. Bu konuda yapılan çalışmalar çok azdır. Ali salim ve ark. 63 hastanın 12 yaralanma tespit etmişler (%19), bunlarında üçünde (%25) multiple yaralanma tespit edilmiş. İlginç olan servikal spinal yaralanma hastaların %5 görülmesi. Servikal spinal yaralanma yapılan çalışmalarda ya hiç görülmemiş ya da çok düşük oranda görülmüş (56). Literatürde toplam 689 hastanın 4(%0.6) spinal servikal fraktür tespit edilmiş (63). Aufderheide ve arkadaşları Milwaukee deki 9 farklı hastanede tedavi edilen 67 hastada servikal spinal yaralanma hiç bulamamışlar(72). Line ve arkadaşları 57 hastada servikal spinal yaralanma tespit etmemişler (73). Kaki ve ark 17 hastadan sadece birinde servikal 1.vertebrada subluksasyon bulmuşlar (68). Bizim çalışmamızda 43 hastanın 6(%14) servikal vertebra fraktürü veya servikal vertebra dislokasyonu saptandı. Bu bulgu diğer çalışmalara göre çok yüksek oranda saptanıldı.

Hükmi asılarda vücut ağırlığından daha fazla bir ağırlıkla asılma gerçekleşir. Bunun sonucu olarak Hangman fraktürü (anstabıl C2 vertebra fraktürü), spinal kord yaralanması, asfiksi, ani ölüm meydana gelir. Suisidal asılarda asılma ya da düşüş vücut ağırlığından daha düşük bir ağırlıkla gerçekleşir. Boyundaki yumuşak dokularda gelişen basınca bağlı olarak juguler venöz obstruksiyon ve bilinç kaybı gelişir. Düğümün sıkı

bağlanması sonucu gelişen vücut kas tonusu kaybı, karotis arter obstruksiyonu, hava yolu tıkanıklığı, serebral hipoksi ve ölüm gelişir.

Ası süresi ile sonuçları arasında korelasyon mevcuttur. Yapılan birkaç küçük çalışmada ası süresi beş dakikadan az olan hastaların sonuçları çok iyi bulunmuş. Bizim çalışmamızda ası süresi 15dk altında olan 13 hastanın tamamı yaşamıştır. Ası süresi 20 dk üzerinde olan 30 hastanın sadece 4'ü yaşamıştır.

Genel olarak ası ile sonuçlanan ölümlerde yapılan otopsi çalışmalarına göre hyoid kemik fraktürü, laringotrakeal fraktür, karotis yaralanması ve servikal vertebra yaralanmaları tespit edilmiştir. Penny ve ark çalışmasında bir hastada laringeal yaralanma olmuş bununla birlikte zorlu entübasyon ile ilişkili iyatrojenik olduğu düşünülmüş(57). S.Karant, V. Nayyar hastaların %10.8 laringeal disfonksiyon tespit etmişler. Ali salim ve arkadaşları laryngeal fraktür 3 (4.8), trakeal fraktür 1 (1.6), faringeal laserasyon 1 (1.6), karotis arter yaralanması 1 (1.6) hastada tespit etmişler (58). Çalışmamızda boyun yapılarına ait laringeal yaralanma 8, trakea yaralanması 3, laringeal ödem 26 hastada tespit edildi. Boyunda oluşan komplikasyonlara bakıldığında larinks yaralanması 8 hastadan 7 si, trakea yaralanması olan 3 hastanın tamamı yaşamını kaybetmiştir.

Ali salim ve ark çalışmasında kraniyal CT'de serebral hipoksi %13 oranında görülmüş (56). Penny ve arkadaşları bir hastada beyin ödemi saptamışlar o hasta ex olmuş (57). Baut üç hastadan birinde beyin ödemi saptamış (78). Bizim çalışmamızda olguların %23,3 kraniyal CT'de ödem veya kanama bulgusu saptandı. Kraniyal radyolojik incelemelerde pozitif bulgusu olan 12 hastadan 10, pozitif bulgusu olmayan 31 hastadan 16 ex olmuştur (p:0.05).

Matsuyama ve ark 47 hastada ası süresi, geliş GKS, kardiyopulmoner arrest varlığını prognozla ilişkili bulmuşlar. Bununla birlikte GKS>3 olan hastaların %50 sağ kalmıştır (70).

Penny ve ark geliş GKS kötü prognoz olarak bulmuşlar ve kardiyak arrest varlığını hastaların sonucunu belirlemiştir (57). Çalışmamızda kardiyak arrest sonrası ritim sağlanan 7 hastadan sadece biri sağkalmıştır. Kardiyak arrest varlığı prognoz için istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilemedi.

Çalışmamızda GKS ile birlikte değerlendirilen ışık refleksi ve babinski refleksi ile mortalite arasında anlamlı ilişki saptandı. Babinski refleksi(BR) negatif olan 18 hastadan 4, BR pozitif olan 6 hastadan hiç biri, BR lakayt olan 19 hastadan 3 sağ kalım göstermiştir. Işık refleksi negatif olan 18 hastanın tamamı, ışık refleksi negatif olan 25 hastadan 8'i ex olmuştur. Işık refleksi ve babinski refleksi mortalite için çok önemli bir kriter olarak görüldü (p:0,0001).

Ali Salim ve ark. yaşayan hastalarının ortalama yoğun bakım gün süresini 1 gün ortalama hastanede kalış gün sayısını 5 gün olarak bulmuşlar. Bizim çalışmamızda 11 hasta ilk 24 saatte ex olmuştur. Otuz gün ve üzeri dört hastamız takip edilmiştir. Tüm hastaların yoğun bakım ortalama gün süresi $8,3 \pm 1,9$ olarak bulundu. Yoğun bakım süresi artışı ile mortalite artışı arasında ters korelasyon saptandı (p:0.002).

Asıdan kurtarılan ve hastaneye getirilen olguların ölüm nedeni daha çok pulmoner ödem ve bronkopnömonidir (60,61,62). Viswanathan ve ark. 19 olgunun 7'sinde akciğer ödemi saptamışlar (59). Solunumsal komplikasyonlar hastalarımızda pnömotoraks 3 hastada, akciğer ödemi 3 hastada, pnömoni 8 hastada görüldü. Pnömotoraks ası ile ilgili yapılan çalışmalarda çok az oranda görülmekle birlikte çalışmamızda 3 hastada tespit edildi (64). Akciğer dışı komplikasyonlar içinde sepsis 3 hastada, böbrek yetmezliği 3 hastada, karaciğer yetmezliği 3 hastada tespit edildi. Akciğer komplikasyonları ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki görülmedi ancak akciğer dışı komplikasyonlarla mortalite arasında anlamlı ilişki saptandı.

Ası olgularında epileptik nöbet sık görülen bir bulgudur(74). S Karanth, V.Nayyar hastaların %13.5 nöbet geçirdiği tespit edilmiş(58). Çalışmamızda 26(%60,5) hastada nöbet görüldü.

Ası sonrası genel durumu kötü hastalara yapılan beyin koruyucu tedaviler özellikle terapötik hipotermi birkaç olguda başarılı sonuç vermiş olsa da beyin koruyucu tedavi başladığımız dokuz hastadan sadece ikisi sağ kalmıştır (65).

Yoğun bakımlarla sağ kalım arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı ilişki saptanmıştır. En fazla mortalite acil yoğun bakım, nöroloji yoğun bakımda görülmüştür. Yoğun bakım süresi ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (p:0.003). En fazla sağ kalım anestezi yoğun bakım ünitesinde olmuştur. Bu farklılık hastaların yoğun bakıma alındığındaki GKS farklı oluşuna bağlandı.

Sedasyon süresi ile mortalite ilişkisi ve sedasyon amacı ile kullanılan ilaç ile mortalite ilişkisi anlamlı çıksa da bu durum hastalardan genel durumu kötü olanlara daha uzun süre sedasyon uygulanması ve daha çok hipnotik ilaç tercih edilmesinden kaynaklandı. Genel durumu daha iyi olan hastalara daha kısa süre sedasyon uygulandı ve daha çok midazolam tercih edildi.

Ası olgularında respiratuar ve/veya metabolik asidoz sık beklenen bir bulgudur. Serebral hipoksinin nedeni serebral kan akımının engellenmesidir. Geri dönüşsüz beyin hasarı serebral kan akımının 5-6 dk süre ile kesilmesi sonucu oluşur. Serebral hipoksi ister iskemiden ister asfiksiden kaynaklansın diffüz beyin hasarına neden olur. Daha önce yapılmış bir çalışmada acil serviste incelenilen kan gazı sonuçlarında asidozu olan hastaların mortalitesinin daha yüksek olduğu görülmüş. Çalışmamızda kan gazı analizinde pH düşüşü, HCO₃ azalışı, sO₂ azalışı arasında anlamlı bir ilişki saptanırken PaO₂ düşüşü ve PaCO₂ artışı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p:0.0001) (p:0.01) (p:0.0001).

K intraselüler sıvının en önemli katyonudur. Ası olgularında hipoksiye bağlı olarak gelişen asidoz K düzeyini artırabilir. Kardiyak output azalması sonucu renal perfüzyonun bozulmasıyla gelişen akut böbrek yetmezliği sonucu K düzeyi artabilir. Yine hipoksiye sekonder gelişen hücre yıkımı sonucu intraselüler alandaki K açığa çıkabilir. Bu nedenlere bağlı olarak kalsiyum düzeyi de düşebilir. Hastalarımızda K yükselişi ve Ca düşüklüğü ile mortalite arasında ilişki saptanmıştır. Ekstraselüler sıvının temel katyonu olan Na ilk geliş düzeyi ile mortalite arasında ilişki saptanmadı. Yoğun bakımda takip sırasında elektrolit dengesizliği gelişen hastalarda mortalite daha yüksek saptandı. Hiponatremi gelişen 3 hastadan 2 si, hipernatremi gelişen 8 hastadan 7 si, hipokalsemi gelişen 1 hasta, hiperpotasemi gelişen 3 hasta ex olmuştur. Elektrolit dengesizliği ile mortalite arasında anlamlı ilişki saptadık (P:0.02).

Hipoksiye bağlı hücre yıkılımı, boyun travmasına bağlı rabdomiyoliz ve kardiyak output düşmesi sonucu karaciğer ve böbrek kan akımı azalabilir. Bunun sonucu olarak üre, kreatinin ve karaciğer enzim (AST,ALT) düzeyi artabilir. Çalışmamızda üre, kreatinin, AST,ALT artışı ile mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu (p:0.01) (p:0.002) (p:0.001) (p:0.0001).

Travmaya stres yanıtla yükselen kan glukozu nöronal laktat üretimini artırarak hücrel hasarın ilerlemesine ve iskemik hasarın artmasına neden olmaktadır. Çalışmamızda ortalama glukoz düzeyinin (191mg/dL) yüksek olduğu ve glukoz yüksekliği ile mortalite arasında anlamlı ilişki saptandı (p:0.04).

6. SONUÇLAR

Ocak 2006-Aralık 2012 tarihleri arasında D.Ü.T.F Yoğun Bakım Ünitelerinde ası nedeniyle takip edilen olguların demografik, klinik, yoğun bakım ve labaratuvar verilerinin incelenmesinin amaçlandığı çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

1. İncelenilen 43 hastanın 28'i(%65) erkek, 15'i(%35) kadın olarak bulundu. Olguların yaş ortalaması $21,4 \pm 6,8$. en az 4, en çok 38 yaşında hasta tespit edildi. 28 erkekten 10 yaşarken, 15 bayandan 7'i yaşamıştır.

2. Ası nedenleri incelendiğinde %37,2 ile en sık duygusal ilişkide problem olarak görüldü. Yine %32,7 bunalım ve/veya psikiyatrik problem olarak görüldü. Öğrenim başarısızlığı %16,3; geçim sıkıntısı %7 olarak kazara ası sadece bir olguda (%2,3) olarak bulundu. İntihar nedeni iki cinsiyet arasında anlamlı olarak farklı bulundu ($p:0.0001$).

3. Tahmini ası süresi ortalama 25 ± 12 dk, en düşük 3 dk, en fazla 60dk olarak belirlendi. Ası süresi 0-10dk olan 8 olgu(%18,7) tamamı yaşarken ası süresi 20dk üzeri olan 24 hastanın tamamı yaşamını yitirmiştir. Ası süresi arttıkça mortalite de anlamlı şekilde artmaktadır ($p:0.0001$).

4. İncelenilen 43 olgunun biri ası öncesi bileklerini kesmiş(%2,3), iki olguda organofosfat alımı(%4,6), alkol alımı üç olguda(%7), uyuşturucu madde alımı beş olguda(%12) tespit edildi.

5. GKS ortalama $6 \pm 2,9$ olarak bulundu. GKS:3 olan 16(%37,2) tamamı ex olurken GKS >7 olan 13 hastanın tamamını sağ kalmıştır. GKS ile sağ kalım arasında çok anlamlı ilişki bulundu ($p:0.0001$).

6. Hastaların ilk geliş fizik muayene bulgularından ortalama tansiyon değerleri arttıkça sağ kalım artmaktadır ($p:0.05$). Solunum sayısı artışı ile sağ kalım arasında çok anlamlı ilişki bulundu($p:0.0001$). Saturasyon düzeyi arttıkça sağ kalım artmaktadır ($p:0.0001$). Nabız sayısı ile sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

7. Hastaların 18'inde (%41,9) ışık refleksi alınamadı. Işık refleksi negatif olan 18 hastanın tamamı ex olmuştur($p:0.0001$). Babinski refleksi negatif olan 18(%41,9) hastadan 14'ü sağ kalmıştır. Babinski refleksi pozitif ya da lakayt olan 25(%48,1) hastadan üçü sağ kalmıştır ($p:0.0001$).

8. Hastaların ilk kan gazı incelemesinde pH düzeyi artışı ile sağ kalım arasında çok çok anlamlı ilişki bulundu. pH değeri 7.20 altında olan 18 hastadan sadece biri sağ kalmıştır. pH değeri 7.35 üzeri olan 5 hastanın tamamı sağ kalmıştır (p:0.0001). Parsiyel karbondioksit basıncı ve parsiyel oksijen basıncı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bikarbonat değeri ile saturasyon düzeyi sağ kalım arasında ilişkisi görüldü (p:0.01)(p:0.0001).

9. Hastaların biyokimyasal analizlerinde üre, kreatinin, AST,ALT artışı ile mortalite arasında anlamlı ilişki saptandı(p:0.01) (p:0.002) (p:0.001) (p:0.0001). Hastaların kan şekeri artışı ile mortalite arasında da anlamlı ilişki saptandı (p:0.04).

10. Hastaların elektrolit düzeyi ile mortalite arasında kalsiyum düşüşü, potasyum artışı arasında anlamlı ilişki görüldü (p:0.01) (p:0.03).

11. Hastaların yoğun bakım bulguları incelendiğinde takip edilen 43 hastadan 38'i (%88) hasta entübe edildi. 5 hasta maske oksijen ve/veya CPAP ile takip edildi. 11 hastanın toplam entübasyon günü ilk 24 saat iken en uzun entübasyon süresi 122 gün olarak bulunmuştur. Entübe olunan 38 hastadan 12'si; entübe edilmeyen 5 hastanın tamamı yaşamıştır(p:0.003). Hastaların ortalama yoğun bakım süresi 8,3±19 gün olarak bulundu. Yoğun bakım süresi arttıkça sağ kalım artmaktadır (p:0.003).

12. Hastaların kraniyal radyodiagnostik incelemelerinde 10(%23) hastada beyin ödemi, 2(%4,6) hastada minimal subaraknoid hemoraji tespit edilmiştir. Mortalite ile anlamlı olarak ilişkili bulundu (p:0.05).

13. Servikal görüntüleme sonuçları incelendiğinde 6(%14) hastada servikal vertebra fraktürü veya servikal vertebra dislokasyonu görülmüş.

14. Ası nedeniyle takip edilen 43 hastadan 28'ine(%65) beyin koruyucu tedavi (mannitol, diüretik, hipotermi) uygulaması yapıldı. Beyin koruyucu tedavi ile sağ kalım arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

15. Hastaların takip edildikleri yoğun bakımlarla sağ kalım arasındaki ilişki incelendiğinde en fazla mortalite acil yoğunbakım, nöroloji yoğun bakım görüldü. En fazla sağ kalım anestezi yoğun bakım ünitesinde görüldü (p: 0.03).

16. Hastalardan 26(%60,5) hastada konvulziyon görüldü. Konvulziyon gelişimi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

17. Hastalardan 7'inde(%16,3) ilk götürüldükleri merkezde kardiayak arrest gelişimi nedeniyle kardiyopulmoner resusitasyon yapılmış ve sonrasında yoğun bakıma alındı.

18. Boyunda oluşan komplikasyonlara bakıldığında larinks yaralanması 8(%18,5) hastada, trakea yaralanması 3(%7) hastada görülmüştür. 3 hastada pnömotoraks görülmüştür. 26 (%60) hastada laringeal ödem görülmüştür.

19. Akciğer komplikasyonları; pnömotoraks 3 hastada, akciğer ödemi 3 hastada, akciğer enfeksiyonu 8 hastada görüldü.

20. Hastaların yoğun bakım takipleri sırasında elektrolit dengesi incelendiğinde 3 hastada hiponatremi(%7), 8 hastada(%18,6) hipernatremi, bir(%2,3) hastada hipokalsemi, 3 hastada(%7) hiperpotasemi görüldü. Elektrolit dengesizliği ile mortalite arasında anlamlı ilişki tespit edildi (p:0.02).

21. Akciğer dışı komplikasyonlar incelendiğinde sepsis 3 hastada, böbrek yetmezliği 3 hastada, karaciğer yetmezliği 3 hastada, ileus bir hastada görüldü. Belirtilen komplikasyonlarla mortalite arasında anlamlı ilişki bulundu (p:0.05).

7.KAYNAKLAR

1. Özsoy S.D, Ertuğrul Eşel E İntihar (Özkıym) , Anadolu Psikiyatri Dergisi 2003; 4:175-185
2. Roy A: Psychiatric emergencies. BJ Sadock, VA Sadock (eds):Comprehensive Textbook of Psychiatry'de, Yedinci baskı, Baltimore, Lippincott Williams& Wilkins, 2000,s.2031-2040.
3. 2. Devlet İstatistik Enstitüsü: İntihar İstatistikleri 1997. Ankara, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası,1999.
4. Devlet İstatistik Enstitüsü: İntihar İstatistikleri 1988. Ankara, Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası, 1989.
5. Sayıl I, Oral A, Güney S, Ayhan N, Ayhan Ö, Devrimci H: Ankara'da intihar girişimleri üzerine bir çalışma. Kriz Dergisi 1993; 1:56-61.
6. Sayıl I, Berksun O, Palabıykoğlu R: Attempted suicides in Ankara in 1995. R Kosky, HS Ersevari, RD Goldney, R Hasan (eds): Suicide Prevention: The Global Context'de. New York, Plenum, 1997, s.201-204.
7. Schmidtke A, Bille-Brahe U, De Leo D: Attempted suicide in Europa: Rates trends and sociodemographic characteristics of suicide attempters during the period 1989-1992. Results of the WHO/Euro multicentre study on parasuicide. Acta Psychiatr Scand 1996; 93:327-338.
8. Çayköylü A, Coşkun İ, Kırkpınar İ, Özer H: Özkıym girişiminde bulunanlarda sosyodemografik özellikler ve tanı dağılımı. Kriz Dergisi 1997; 5:37-42.
9. Hawton K: Sex and suicide. Br J Psychiatry 2000;177:484-485.
10. McIntosh JL: Suicide among the elderly: Level and trends. Am J Ortopsychiatry 1985; 55:288-293.
11. Dilsiz A, Dilsiz F: Çocuk ve ergenlerde intihar girişimi: Kontrollü bir çalışma. Kriz Dergisi 1996; 4:1-6.
12. Moscicki EK: Identification of suicide risk factors using epidemiologic studies. Psychiatr Clin North Am 1997; 20:499-517.

13. Shafii M, Steltz-Lenarsky, Derrick AM, Beckner C, Whittinghill JR: Comorbidity of mental disorders in the post-mortem diagnosis of completed suicide in children and adolescents. J Affect Dis 1988;227-233.
14. Diekstra RFW, Graaf AC, Van Egmond M: On the epidemiology of attempted suicide: A sample-survey study among general practitioners. Crisis 1984;5:108-118.
15. Brodsky BS, Stanley B: Developmental effects on suicidal behavior: The role of abuse in childhood. Clin Neurosci Res 2001; 1:331-336.
16. Odağ C: İntihar (Özkıyım)-Tanım, Kuram, Sağaltım. İzmir, İzmir Psikiyatri Derneği Yayınları, 1985.
17. Kreitman N. The epidemiology of suicide and parasuicide. Nervenartz 1980; 51:131-138.
18. Salvatore T. Elder suicide: a preventable tragedy. Caring 2000; 19 (3) 34-37.
19. Warenko DD, Olson LM, Fullerton-Gleason L at all. Child and adolescent suicide death in New Mexico. Crisis 2000; 21(1) 36-44.
20. DİE (Devlet İstatistik Enstitüsü) 1974-1997 İntihar istatistikleri. DİE Matbası , Ankara 2000
- 21.. Altındağ A, Sır AYTEKİN, Özkan M. Türkiye’de intihar hızlarındaki değişimler (1974-1998).Türkiye’de Psikiyatri 2001; 3 (2)79-86
22. Küçüker H, Aksu A, Elazığ'da Görülen İntihar Olgularının Adli Tıp Açısından incelenmesi. Düşünen Adam; 2002, 15(1):16-20
23. Sayıl I. Review of suicide studies in Turkey. Crisis 1997;18 (3) 124-127.
- 24.. Koç S, Özaslan A. Genel olarak asfiksiler, ası, boğma, tıkama tıkanma, kimyasal asfiksiler, Soysal Z, Çakalır C.(Eds) Adli Tıp, Cilt I. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınlarından Rektörlük No: 4165 Fakülte No: 224 İstanbul, 1999: 405-457
25. Cantürk N, Cantürk G, Koç S, Özata B, İstanbul’da Ası Sonucu Ölüm; 2000-2002 Yıllarına Yapılan Otopsilerin Retrospektif Değerlendirilmesi, Adli Tıp Dergisi 2005; 19(1): 6-13

26. Gunnell D, Bennewith O, Hawton K, Simkin S, Kapur N. - The epidemiology and prevention of suicide by hanging: a systematic review. *Int J Epidemiol.* 2005 Jan 19; [Epub ahead of print]
27. Petrauskiene J, Kalediene R, Starkuviene S. Methods of suicides in Lithuania and their associations with demographic factors. *Medicina (Kaunas).* 2004;40(9):905-11
28. Polat O. *Adli Tıp, Der Yayınevi, İstanbul; 2000:48-52*
29. Oral G. *Adli Psikiyatri. Sosyal Z, Çakalır C.(Eds). Adli Tıp, Cilt III. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İstanbul 1999: 1489-1490*
30. Howell MA, Guly HR. Near hanging presenting to an accident and emergency department. *J. Accid. Emerg. Med.* 1996; 13: 135–6.
31. Wallace SK, Cohen WA, Stern EJ, Reay DT. Judicial hanging: Postmortem radiographic, CT, and MR imaging features with autopsy confirmation. *Radiology* 1994; 193: 263–7.
32. Cooke CT, Cadden GA, Margolius KA. Death by hanging in Western Australia. *Pathology* 1995; 27: 268–72.
33. McHugh TP, Stout M. Near-hanging injury. *Ann. Emerg. Med.* 1983; 12: 774–6.
34. Hite PR, Greene KA, Levy DI, Jackimczyk K. Injuries resulting from bungee-cord jumping. *Ann. Emerg. Med.* 1993; 22: 1060–3.
35. Cooke CT, Cadden GA, Margoulis KA. Autoerotic deaths: Four cases. *Pathology* 1994; 26: 276–28.
36. Anon. *Mortality and Demographic Data 1993. Ministry of Health, New Zealand, 1995.*
37. Mant AK et al. *Taylor's Principles and Practice of Medical Jurisprudence. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1984.*
38. Rentoul E, Smith H. *Glaistners Medical Jurisprudence and Toxicology. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1973.*
39. Rosen P, Barkin R. *Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. St Louis: Mosby Year Books, 1997.*

40. Samarasekera A, Cooke C. The pathology of hanging deaths in Western Australia. *Pathology* 1996; 28: 334–8.
41. Berlyne N, Strachan M. Neuropsychiatric sequelae of attempted hanging. *Br. J. Psychiat.* 1968; 114: 411–22
42. Morild I. Fractures of neck structures in suicidal hanging. *Med. Sci. Law* 1996; 36: 80–4.
43. Vander Krol L, Wolfe R. The emergency department management of near-hanging victims. *J. Emerg. Med.* 1994; 12: 285–92.
44. Ahuja J. Central cord syndrome resulting from near-hanging injury. *CMAJ* 1987; 137: 221–2.
45. Fischmann CM, Goldstein MS, Gardner LB. Suicidal hanging: An association with the adult respiratory distress syndrome. *Chest* 1977; 71: 225–7.
46. Kaki A, Crosby ET, Lui A. Airway and respiratory management following non-lethal hanging. *Can. J. Anaesth.* 1997; 44: 445–50.
47. Calvanese JC, Spohr MH. Hyperthermia from a near hanging. *Ann. Emerg. Med.* 1982; 11: 152–5.
48. Dinsmore W, Crane J, Callender ME. Status epilepticus and near hanging. *Postgrad. Med. J.* 1985; 61: 519–20.
49. Rodriguez AL, Rodriguez FF, Julia JA, Jerez V. Pneumoperitoneum associated with suicidal hanging. *Chest* 1993; 110:1300 (letter).
50. Aufde-heide TP, Aprahamian C, Mateer JR et al. Emergency airway management in hanging victims. *Ann. Emerg. Med.* 1994; 24: 879–84.
51. Sternbach G, Bresler MJ. Near-fatal suicidal hanging. *J. Emerg. Med.* 1989; 7: 513–16.
53. Bautz P, Knottenbelt JD. Successful resuscitation from suicidal hanging: Report of three cases. *Injury* 1994; 25: 111–12.
54. Lang SA, Duncan PG, Shephard DA, Ha HC. Pulmonary oedema associated with airway obstruction. *Can J Anaesth* 1990;37:210-8.

55. Schwartz DR, Maroo A, Malhotra A, Kesselman H. Negative pressure pulmonary hemorrhage. *Chest* 1999;115:1194-7
56. Ali Salim , Matthew Martin, Burapat Sangthong, Carlos Brown, Peter Rhee, Demetrios Demetriades, Near-hanging injuries: A 10-year experience, *Injury, Int. J. Care Injured* (2006) 37, 435—439
57. D.J. Penney, A.H.L. Stewart, M.J.A. Parr , Prognostic outcome indicators following hanging injuries, *Resuscitation* 54 (2002) 27_/29
58. S Karanth, V Nayyar, What Influences Outcome of Patients with Suicidal Hanging, *Japi*, Vol. 53. october 2005
59. Stalin Viswanathan, MD, Vivekanandan Muthu, MD, and Bhavith Remalayam, MD, Pulmonary edema in near hanging, Kalapet Pondicherry, South India *J Trauma* Volume 72, Number 1
60. Kumar M, Mandhyan R, Shukla U, Kumar A, Rautela RS. Delayed pulmonary oedema following attempted suicidal hanging—a case report. *Indian J Anaesth.* 2009;53:255–257.
61. Nair S, Jacob J, Aaron S, Thomas M, Joseph M, Alexander M. Pulmonary distress following attempted suicidal hanging. *Indian J Med Sci.* 2009;63:53–57.
62. Trujillo MH, Fragachan CF, Tortoledo F. Noncardiogenic pulmonary edema following accidental near-hanging. *Heart Lung.* 2007;36:364–366.
63. Adams, N. Near hanging. *Emerg Med* 1999; 11:17–21.
64. E.Picetti, I.Rossi, V.Antonini, A.Volpi pneumedistinum and amphysema of the neck after suisid attempt by hanging, *minerva anesthesiologica*, Vol 78, No. 1
65. Stephane Legriel , Am´elie Bouyona, Nordine Nekhili , Benjamin Tremey ,Nathalie Abbosha, Matthieu Henry , Gilles Troche , Pierre Guezennec , Fabrice Bruneel , Jean-Pierre Bedos; Therapeutic hypothermia for coma after cardiorespiratory arrest caused by hanging, *Resuscitation* 67 (2005) 143–144
66. McHugh TP, Stout M. Near-hanging injury. *Ann Emerg Med.* 1983;12:774–6.
67. Ritika gandhi, Neeta Taneja, Paritosh Mazumder, near hanging: early intervention can save lives, *indian J anesth*, 2011 jul-aug; 55(4): 388-391

68. Kaki A, Crosby ET, Lui AC. Airway and respiratory management following nonlethal hanging. *Can J Anaesth* 1997;44:445-50.
69. Vander Krol L, Wolfe R. The emergency department management of near-hanging victims. *J Emerg Med* 1994;12:285-92.
70. Matsuyama T, Okuchi K, Seki T, Murao Y. Prognostic factors in hanging injuries. *Am J Emerg Med* 2004;22:207-10.
71. Hanna SJ. A study of 13 cases of near-hanging presenting to an accident and emergency department. *Injury* 2004;35:253-6.
72. Aufderheide TP, Aprahamian C, Mateer JR, Rudnick E, Manchester EM, Lawrence SW, et al. Emergency airway management in hanging victims. *Ann Emerg Med* 1994;24:879-84.
73. Line WS, Sanley RB, Choi JH. Strangulation: a full spectrum of blunt neck trauma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1985;94:542-6.
74. Pesola GR, Westfal RE. Hanging-induced status epilepticus. *Am J Emerg Med* 1999; 17:38-40.
75. Ustundag M, Orak M, Guloglu C, Sayhan MB, Tas M, Acil Servise Başvuran Ası Olgularında Mortalite Üzerine Etkili Faktörler Türkiye Acil Tıp Dergisi - *Turk J Emerg Med* 2007;7(2):73-77
76. Sengul CB, Serinken, Sengul C, Bozkurt S, Korkmaz A. Acil Servise intihar Girişimi Nedeniyle Başlvurusu Ardından Psikiyatri Polikliniğinde Değerlendirilen Olguların Sosyodemografik Verileri. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2008; 8: 127-31.
78. Bautz P, Knottenbelt JD. Succesful resuscitation from suicidal hanging: report of three cases. *Injury* 1994;25:111-2.
79. Ozgur Soğut, Mustafa Burak Sayhan, Mehmet Tahir Gokdemir, Halil Kaya, Behcet A, Murat Orak, Mehmet Ustundağ, Evaluation of Suicide Attempts in Southeast of Turkey, Around the Sanliurfa Region, *JAEM* 2011; 10: 8-13)

80. Şenol V, Ünalın D, Avşaroğulları L, İkizceli İ, İntihar girişimi nedeniyle Erciyes Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Acil Anabilim Dalı'na başvuran olguların incelenmesi, (Anadolu Psikiyatri Dergisi 2005; 6:19-29)