

ACİL SERVİSTEN YAPILAN KAN ETİL ALKOL DÜZEYİ İSTEMLERİNİN DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ, KONSANTRASYONLA OLAN İLİŞKİSİ: İZMİR ÖRNEĞİ

DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF THE BLOOD ETHYL ALCOHOL REQUESTS FROM THE EMERGENCY DEPARTMENT AND ITS RELATIONSHIP WITH CONCENTRATION: THE İZMİR EXAMPLE

İsmail YILMAZ¹ Sibel BİLGİLİ² Giray BOZKAYA²

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bozyaka Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Klinik Farmakoloji ve Toksikoloji, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bozyaka Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı, İzmir

Anahtar Sözcükler: Etil alkol, acil servis, kan örneği, trafik kazası, travma

Keywords: Ethyl alcohol, emergency service, blood sampling, traffic accident, trauma

Yazının alınma tarihi: 14.02.2019

Kabul tarihi: 15.05.2019

Online basım: 30.01.2020

ÖZ

Amaç: Alkol alımı beraberinde trafik kazaları, travmalar, zehirlenmeler, metabolik ve nöro-psikiyatrik sorunlar doğurur. Bu şikayetlerle gelen ve alkol aldığından şüphelenilen hastalarda kesin kanıt için laboratuvar tetkiki gereklidir. Çalışmayla Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Biyokimya Laboratuvarına acil servisten gelen kan etil alkol düzeyi istemlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Geriye dönük, kesitsel ve tanımlayıcı nitelikteki çalışmada hastaların yaş-cinsiyet gibi demografik özellikleri, istemin hangi birimden yapıldığı, ön tanısı, adli niteliği, istem zamanı ve sonuçları gibi veriler hastane bilgi yönetim sisteminden (HBYS) alınmıştır.

Bulgular: 14370 istemin %89.3'ü erkek, %10.7'si kadındır. Ortalama yaş 35.9±14.1 olurken, istemlerin %37'si 18-29 yaş arası genç erkekler ve %3.7'si 18 yaş altı istemlerdir. Yasal sınırın üzerindeki 5235 hastanın yaş ortalaması 39.2±13.6'dır. En fazla istem ekim ayında, pazar günü ve saat 01:00-02:00 arasında olmuştur. Trafik kazası %48.8'le en sık ön tanı iken, onu %23.6'yla travma hastaları takip eder. Sonuçların %63.6'sı yasal sınırın altında, %36.4'ü ise üzerindedir. Yasal sınırın üzerindeki hastaların kan etil alkol düzeyi ortalaması 204.2±89.7 mg/dL'dir ve çoğunluğu travma hastalarıdır. Adli olgular ise tüm istemlerin %61.8'ini oluşturmaktadır.

Sonuç: Büyük kısmını trafik kazalı ve travmalı istemlerin oluşturduğu çalışmada genç erişkin ve erkekler çoğunluktadır. Travmalı istemlerde alkollü olma oranı daha yüksekken, adli olguların ve 18 yaş altı istemlerin fazlalığı dikkat çekmektedir.

SUMMARY

Introduction: The blood ethanol (ethyl alcohol) levels of patients who come to the hospital that are suspected of drinking alcohol should be determined. The aim of this study was to evaluate the blood ethanol level requests of the Emergency Department.

Material and Methods: Demographic characteristics of the patients, diagnosis, forensic nature, request time and results were recruited from hospital information system.

Results: There were 14370 requests, 89.3% were male and 10.7% were female. The mean age was 35.9±14.1 years, 37% of the patients were young men aged between 18-29 years and 3.7% was under 18 years old of the all requests. Traffic accident is the most common diagnosis with 48.8%, followed by trauma patients with 23.6%. While 63.6% of the results are below the legal limit for driver, 36.4% are above it. The ethanol level of the patients above the legal limit was 204.2±89.7 mg/dL and the majority of them were trauma patients. The forensic cases were 61.8% of the all requests.

Conclusion: Most of the request were from young adults and males who took part in a traffic accident or had trauma. While ethanol levels were high in trauma patients, it is noteworthy that the forensic cases and patients under 18 were in excess.

GİRİŞ

Alkoller; karbon, hidrojen, oksijenden oluşur ve karbon grubuna doğrudan -OH grubunun bağlandığı organik bileşikler olarak tanımlanırlar. Kimyada farklı şekillerde sınıflandırılmakla birlikte klinik ve toksikolojik açıdan etil alkol (etanol) kaynaklı sorunların sıklığı ve büyüklüğü onun daha fazla ön plana çıkmasına neden olmaktadır (1). Geçmişten beri oldukça fazla tüketilen bağımlılık yapıcı bir madde olan etil alkol, günümüzde kafein ve tütünden sonra en fazla kötüye kullanılan psikostimülan olması yönüyle önemlidir. Alkol, alınan miktara bağlı olarak özellikle merkezi sinir sisteminde yaygın depresyon ve disinhibisyon yaparak çeşitli davranış değişikliklerine yol açar. Az miktarda alındığında sedasyon yapar, görsel ve motor uyum, denge, duysal yetenekler bozulur, psikomotor test yeteneği azalır. Kişisel farklılıklar göstermekle birlikte; davranışı baskı altında tutan moral inhibisyonu düşürür ve baskı altındaki iç güdülerin, isteklerin ve eğilimlerin eyleme dönüşümünü kolaylaştırarak coşku oluşturabilir. Kişide rahat tavır ve hareketler başlar, cesaret artışı ve sonrasında risk alma eğilimi artabilir. Çok yüksek dozlarda ise koma ve ölüme kadar gidebilen ciddi etkiler söz konusudur (2,3).

Etil alkol içerikli içeceklere ulaşımın kolay olması, kötüye kullanımını kolaylaştırıcı bir faktördür. Kötüye kullanım, bireylerde ve çevrelerinde neden olduğu bazı sorunlar nedeniyle önemli toplumsal sağlık sorunlarını da beraberinde getirir. Alkolün neden olduğu en önemli toplumsal problemlerden biri trafik kazalarıdır (4-6). Trafik kazalarının yanı sıra, alkol kullanımı sonrasında ortaya çıkan ciddi travmalar, kriminal olaylar, zehirlenmeler, metabolik ve nöro-psikiyatrik şikayetler de alkole bağlı acil servise başvuru nedenleri arasındaki başlıca sağlık sorunlarından (7). Alkol alan kişilere, karışmış oldukları trafik kazaları veya adli nitelikli olaylar sonrasında

alkol muayenesinin yapılarak, olay anındaki kan etil alkol konsantrasyonunun belirlenmesi adli hekimlik açısından önemlidir. Çünkü bu düzey, adli durumlar açısından kesin kanıt niteliği taşımaktadır (2,6). Ayrıca acil serviste sarhoşluk benzeri klinik tabloya neden olabilen intoksikasyonlar, kafa travmaları, merkezi sinir sistemi depresyonuna yol açan sedatif, uyuşturucu, antihistaminikler gibi ilaç alımlarında da ayırıcı tanı için kanda etil alkol analizi gerekebilir. Acil servis yoğunluğunun oldukça fazla olduğu üçüncü basamak hastaneler başta olmak üzere tüm kamu hastanelerinde kan etil alkol analizinin yapılabilir olması yukarıdaki gerekçelerle mutlak gereklidir. Çalışmamızla hastanemiz Tıbbi Biyokimya Laboratuvarında uzun zamandan beri analizi yapılan kan etil alkol istemleri geriye dönük incelenerek, acil servis üzerinden istem yapılan hasta profilinin ortaya konması, hastaların ön tanıları ve etil alkol sonuçları gibi verilerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma geriye dönük, kesitsel, tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır. 01.04.2008 ile 31.12.2018 tarihleri arasındaki dönemde, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde, acil servis üzerinden yapılan ve çeşitli nedenlerle çalışılmak üzere Tıbbi Biyokimya Laboratuvarına gönderilen kan etil alkol istemlerine ait veriler, hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden alınarak incelendi. İstem yapılan hastaların yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikleri, istemin hangi birimden yapıldığı, Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması 10 (ICD-10) kodlarına uygun olarak hangi ön tanıyla kodlandığı, ön tanıların adli nitelikli olup olmaması, istem zamanı ve kan etil alkol düzeyleri gibi veriler kaydedildi. Acil servislerdeki aşırı yoğunluk ve ağır iş yükü nedeniyle istem yapılan hastaların ön tanılarının hatalı ya da eksik

girilmesi riski gözardı edilmeyerek, uygunsuz olduğu düşünülen ön tanılar ayrıldı ve kontrol edildi. Bu hastaların epikrizleri tek tek incelenerek uygunsuz görülen ön tanılar epikrize uygun şekilde düzeltildi. Örnekler Tıbbi Biyokimya Laboratuvarında Olympus AU 680 otoanalizörde (Beckman Coulter, Fullerton, ABD) serumdan alkol dehidrogenaz enzimatik yöntemle çalışılmakta olup, sonuçlar mg/dL ve promil olarak verilmektedir. Günlük her vardiya değişiminde iki seviye iç kalite kontrol kullanılmakta, sonuçlar bu değerlendirmeler sonrası onaylanmaktadır. Ayrıca her ay iki kez olmak üzere dış kalite kontrol çalışılmaktadır. Çalışmada kullanılan kite ait yöntemin dedeksiyon alt sınırı 4 mg/dL olup, maksimum ölçüm değeri 600 mg/dL'dir. Ülke-mizdeki bireysel sürücüler için araç kullanımı sırasında belirlenmiş olan yasal kan etil alkol düzeyi sınırı 50 mg/dL (0.5 promil) olduğundan, bu değer üzerindeki hasta sonuçları alkollü olarak kabul edilmiştir (8). Hasta sonuçları, non-toleran bireylerdeki kan etil alkol konsantrasyonlarına göre klinik etkiler sınıflaması kullanılarak 50-100 mg/dL: Sedasyon, kaygıda azalma, reaksiyon zamanının düşmesi; 100-200 mg/dL: Bozulmuş motor fonksiyon, konuşmada bozulma, ataksi; 200-300 mg/dL: Bulantı-kusma, strupor; 300-400 mg/dL: Koma hali; 400 mg/dL üstü: Solunum depresyonu ve ölüm, olacak şekilde gruplandırılmıştır (3).

BULGULAR

Toplam 14370 hasta isteminin değerlendirildiği çalışmada tüm hastaların yaş ortalaması 35.9±14.1 olup bunun 535'i 18 yaş altı (%3.7), 5314'ü 18-29 yaş arası (%37), 3419'u 30-39 yaş arası (%23.8), 2433'ü 40-49 yaş arası (%16.9), 2168'i 50-64 yaş arası (%15.1) ve 501'i ise 65 yaş üstüdür (%3.5). 12838 sonuç (%89.3) erkeklere ait iken, 1532 sonuç (%10.7) kadın hastalara aittir. Yasal sınırın üzerinde alkollü kabul edilen 5235 hastanın yaş ortalaması 39.2±13.6 olmuştur. Bunun 721'i kadın (%13.8), 4514'ü (%86.2) erkektir.

Ekim ayı %9.5 ile en fazla istem yapılan ay olurken, onu ağustos (%9.2) ve haziran (%9.2) ayları takip etmiştir. Şubat ve ocak ayları en az istem yapılan aylar olup oranları sırasıyla %6.2 ve %7.1'dir. En fazla istem pazar (%17.6) günleri olurken en az istem yapılan gün çarşambadır (%12.9). Etil alkol istemlerinin pik yaptığı saat

01:00-02:00 arası iken, gün içinde 22:00-03:00 saatleri arası istemlerin yoğun olduğu dönemlerdir. En az istem saat 07:00-08:00 arasındayken 05:00-08:00 arası istemler açısından sakin dönemlerdir.

Laboratuvara gelen tüm kan etil alkol istemi hastalarının %59.6'lık kısmı (n=8567) 112 acil ambulans sistemiyle gelen hastalardan oluşurken geri kalan %40.4'lük kısım (n=5803) acil servise bizzat kendi olanaklarıyla başvuranlardır. Ön tanılarına göre istem yapılan hastaların %48.8'i trafik kazası sonrası muayene ve gözlem hastalarıdır. Bunu %23.6 ile herhangi bir nedenle travma, cerrahi veya çeşitli ortopedik şikayetler nedeniyle hastaneye başvuran hastalar izlemiştir. Kan etil alkol istemi yapılan tüm hastalara ait ön tanılar gruplandırılmış halde Tablo 1'de sunulmuştur. İstemler, kan etil alkol konsantrasyonlarına göre değerlendirildiğinde %63.6'sı yasal sınırın altında iken %36.4'ü yasal sınırın üzerindedir. Tüm istemlerin konsantrasyonlara göre dağılımı Tablo 2'de yer almaktadır. Yasal sınırın üzerindeki hastalar içerisinde travma hastaları %34, trafik kazası hastaları %22.1'lik bölümü oluşturmaktadır. Bu sınırın üzerindeki hastalara ait ön tanıların dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir. Bu hastaların kan etil alkol düzeyi ortalaması 204.2±89.7 mg/dL olmuştur. Yasal sınırın üzerindeki 5235 hasta sonucunun konsantrasyonlara göre dağılımı 50-100 mg/dL arasında 646 (%12.3), 100-200 mg/dL arasında 2061 (%39.4), 200-300 mg/dL arasında 1758 (%33.6), 300-400 mg/dL arasında 619 (%11.8) ve 400 mg/dL üzerinde ise 151 (%2.9) şeklinde olmuştur.

Trafik kazası sonrası istem yapılan hastaların %91.9'u erkek, %8.1'i kadındır ve yaş ortalaması 33.6±13.3'dür. En fazla istem haziran (%9.9) ayında olurken, pazar günleri (%17) ve saat 01:00-02:00 aralığında (%9.1) trafik kazası nedeni kan etil alkol istemleri yoğunlaşmaktadır. 06:00-08:00 arası en sakin dönemlerdir. İstemlerin %90'ı kazaya karışan sürücü, %10'u ise kaza sırasında yolcu olduğunu beyan eden hastalara aittir. Hastaların %66.5'i 112 acil ambulans sistemi, %33.5'i acil servis hastasıdır. Hasta sonuçlarının %83.5'i yasal sınırın altında iken %16.5'i yasal sınırın üzerindedir. Trafik kazası ön tanısıyla kabulü yapılan hasta istemlerinin etil alkol konsantrasyonlarına göre dağılımı Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 1. Etil alkol istemi yapılan hastalara ait ön tanıların dağılımı

Ön Tanılar	112 Acil Hastaları		Acil Servis Hastaları		Tüm Hastalar	
	n	%	n	%	n	%
Trafik kazası	4663	54,4	2348	40,5	7011	48,8
Travma, cerrahi şikayetler	1941	22,7	1451	25,0	3392	23,6
Uyuşturucu, ilaç maruziyeti	600	7,0	499	8,6	1099	7,6
Alkol kullanımı öyküsü	480	5,6	541	9,3	1021	7,1
Genel tıbbi muayene	176	2,1	280	4,8	456	3,2
Nörolojik şikayetler	216	2,5	160	2,8	376	2,6
Dahili şikayetler	138	1,6	203	3,5	341	2,4
Psikiyatrik şikayetler	180	2,1	164	2,8	344	2,4
Kardiyak şikayetler	116	1,4	104	1,8	220	1,5
Solunumsal şikayetler	57	0,7	53	0,9	110	0,8
Toplam	8567	100	5803	100	14370	100

Tablo 2. Trafik kazalı, travmalı hastalar ve sürücülere ait etil alkol istemlerinin konsantrasyona göre dağılımı

Serum Etil Alkol Düzeyi(mg/dL)	Trafik Kazası		Travma		Sürücüler		Tüm İstemler	
	n	%	n	%	n	%	n	%
50 altı	5854	83,5	1613	47,6	5274	83,7	9135	63,6
50-100	205	2,9	180	5,3	187	3,0	646	4,5
100-200	494	7,0	648	19,1	431	6,8	2061	14,3
200-300	370	5,3	650	19,2	324	5,1	1758	12,2
300-400	77	1,1	249	7,3	74	1,2	619	4,3
400 üstü	11	0,2	52	1,5	11	0,2	151	1,1
Toplam	7011	100	3392	100	6301	100	14370	100

Travma hastalarının yaş ortalaması 38.5 ± 14.4 iken hastaların %92.3'ü erkek, %7.7'si kadındır. En fazla istem ekim ayında olmuştur. Pazar günleri ve saat 01:00-02:00 arası en yoğun istem saatleridir, en az istem ise 12:00-13:00 saatleri arasındadır. Tüm travmalı hasta istemlerinin %57.2'si 112 acil ambulansla getirilen hastalardır, kalan %42.8'i ise kendi imkanlarıyla acil servise başvurmuştur. Kan etil alkol sonuçlarının %47.6'sı yasal sınırın altında iken, %52.4'ü yasal sınırın üzerindedir. Özellikle 100-300 mg/dL konsantrasyon aralığındaki hastaların oranı %38.3'dür. Travma ön tanısıyla kabulü yapılan hasta istemlerinin etil alkol konsantrasyonlarına göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.

Tüm istemlerin %61.8'i (n=8882) adli olay nitelikli ön tanılardan oluşmaktadır. Adli olaylara dair istemler en fazla haziran ayında ve özellikle pazar günleri yapılmıştır. Saat 23:00-01:00 arası, adli nitelikli etil alkol istemlerinin pik yaptığı saatler olurken 06:00-08:00 arası en az istem yapılan saatlerdir. Adli istemlerin %62.9'u 112 acil ambulans sistemi, %37.1'i acil servis üzerinden gelmiştir. Büyük kısmı (%93.2) erişkin hastalardan oluşan istemlerin %74.8'i yasal sınırın altında iken geri kalan %25.2'si yasal sınırın üzerindedir. 100-200 mg/dL arası düzey %10.7

ile en fazla görülen yasal sınır üstündeki aralıktır. Adli nitelikli hasta istemlerinin kan konsantrasyonlarına göre dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3. Trafikte yasal sınırın üzerindeki hastalara ait ön tanıların dağılımı

Ön Tanılar	Alkollü Hastalar	
	n	%
Travma, cerrahi şikayetler	1779	34
Trafik kazası	1157	22,1
Alkol kullanımı öyküsü	847	16,2
Uyuşturucu, ilaç maruziyeti	480	9,2
Genel tıbbi muayene	230	4,4
Psikiyatrik şikayetler	193	3,7
Dahili şikayetler	171	3,3
Nörolojik şikayetler	168	3,2
Kardiyak şikayetler	134	2,6
Solunumsal şikayetler	76	1,5
Toplam	5235	100

Tablo 4. Adli olgular ve 18 yaş altı hastalara ait etil alkol istemlerinin konsantrasyona göre dağılımı

Serum Etil Alkol Düzeyi (mg/dL)	Adli Olgular		18 Yaş Altı İstemler		Tüm İstemler	
	n	%	n	%	n	%
50 altı	6644	74,8	425	79,4	9135	63,6
50-100	335	3,8	20	3,7	646	4,5
100-200	946	10,7	68	12,7	2061	14,3
200-300	763	8,6	21	3,9	1758	12,2
300-400	174	2,0	1	0,2	619	4,3
400 üstü	20	0,2	0	0	151	1,1
Toplam	8882	100	535	100	14370	100

18 yaş altı çocuklardan yapılan etil alkol istemleri %3.7'lik (n=535) bir orana sahiptir. Hastaların %50.3'ü acil servisten istemi yapılan hastalardır. Kan etil alkol konsantrasyonları %79.4'ünde yasal sınırın altında iken %20.6'sında yasal sınırın üzerindedir. Yasal sınırın üzerindeki hastalarda 100-200 mg/dL arasında olanların oranı %12.7'dir. 18 yaş altı hasta istemlerin konsantrasyonlarına göre dağılımı Tablo 4'te yer almaktadır.

TARTIŞMA

Çalışmamız, on yıldan daha uzun bir dönemde hastanemiz Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı'nda çalışılan 14370 istemin, kapsamlı bir şekilde değerlendirildiği ve bu büyüklükteki bir verinin analiz edildiği az sayıda çalışmalardan biridir. Benzer çalışmaların sıklıkla daha kısa zaman aralığı ve sayıca daha az veriyi kapsadığı görülmektedir (2,4,5-7,9-11). Çalışmadaki serum etil alkol düzeyi analizi yapılan hastaların yüzde %40'a yakını 18-29 yaş arası genç hastalardır. 30-39 yaş arası grup da dahil edildiğinde tüm hastaların %60.8'ini genç erişkinlerin oluşturduğu görülmektedir. Sayal ve arkadaşlarınca yapılan bir çalışmada kanda etil alkol bakılan hastaların %61.5'i 15-22 yaş arası ergen ve genç hastalardan oluşmuştur (2). Üstelik 40 yaşa kadar hastalar da bu gruba dahil edildiğinde oran %87'leri bulmaktadır. Göksu ve arkadaşlarının çalışmalarında da 25-34 yaş arası genç hastalar tüm hastaların üçte birinden fazladır (4). Etil alkol isteminin hayatın en aktif dönemi olan gençlerde daha fazla çıkması, alkol kullanım oranının gençlerde yüksek olması, trafikte daha fazla zaman geçirmeleri ve daha dikkatsiz araç kullanmalarıyla ilişkili olabilir (12). Yine bizim çalışmamızda olduğu gibi diğer çalışmaların neredeyse tümünde sayıca erkekler çoğunluktadır. Alkol tüketiminin ülkemizde erkekler arasında yaygın olması ve trafik kazası istatistiklerine göre sürücülerin %84'ünün erkeklerden oluştuğu düşünüldüğünde bu beklenen bir durumdur. Çalışmamızda tüm istemler içinde her ne kadar gençler daha baskın olsa da, yasal sınırın üzerindeki istemlerde ortalama yaş 40'a yakın çıkmıştır ve bu değer 35 olan genel ortalamadan daha yüksektir. Benzer bir çok çalışmada da alkollü hasta istemlerinin ilerleyen yaşlarda daha fazla olduğu ve bu gruptaki yaş ortalamasının genel ortalamadan daha yüksek bulunduğu görülmektedir (2,4,5). Yaş grupları açısından her ne kadar tüm istemler içerisinde %3.7'lik küçük bir bölümü

oluştursa da 18 yaş altı grup çocuk olmaları yönüyle hukuki açıdan önemlidir. Bu grubun yaklaşık %21'inde etil alkol düzeyleri yasal sınırın üzerindedir ve özellikle 100-200 mg/dL konsantrasyon aralığında bir yığılma göze çarpmaktadır. Sayal ve arkadaşları da 18 yaş altını ayrıca belirtmemekle birlikte 15-22 yaş grubunda alkol alan bireylerin %62.3 ile diğer yaş gruplarından daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır (2). Bu yaş grubunun alkol satın alabilmesi mevzuat açısından mümkün görünmese de, alkole erişimlerine yönelik daha sıkı tedbirler alınmasının gerekliliği ortadadır. 18 yaş altı etil alkol istemlerine dair verilerin değerlendirildiği başka yeni çalışmalar, bu yaş grubunu alkolden uzak tutacak mevzuatın geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Yılda ortalama 1300 civarında etil alkol isteminin yapıldığı acil serviste istemler yıl içerisinde özellikle ekim ayında pik yapmıştır. Ancak genel anlamda yaz döneminde yoğunluğun daha fazla olduğu görülmektedir. Kışın soğuk geçtiği, dışarıda daha az vakit geçirilen ocak ve şubat ayları ise en az istem yapılan dönemlerdir. Tatil günü muhtemelen insanların eğlenmek için alkol alması, alkollü şekilde kendi araçlarıyla dışarıda vakit geçirmek istemesi ve araç yoğunluğunun artması gibi nedenlerle pazar günü daha fazla istem yapılırken, özellikle 22:00-03:00 arası dönemin yoğun istem yapılan saatler olduğu gözlenmektedir. Bazı küçük farklılıklar olsa da, bulgularımız genel itibarıyla benzer çalışmalarla uyumludur (4,5,10,13).

Hastanemiz İzmir'in güneyinde önemli trafik hatlarının kesiştiği bir bölgede olup sevk güzergahı üzerinde ulaşılması en kolay üçüncü basamak sağlık kuruluşudur. Güney bölgesi üzerindeki çoğu 112 acil çağrı ambulansının uğrak noktası olması nedeniyle trafik kazaları, ağır travma hastaları, yanık ve intoksikasyon vakaları gibi çeşitli olgular 112 acil çağrı ambulansları tarafından öncelikle hastanemiz acil servisine getirilir. Nitekim etil alkol istemi yapılan hastaların beşte üçlük büyük kısmı 112 acil çağrı ambulans sistemi tarafından getirilen hastalardır. Kalan beşte ikisini ise farklı nedenlerle kendi imkanlarıyla acil servise gelen hastalar oluşturur. 112 acil çağrı ambulans sistemiyle gelen hastaların fazla olması bu hastaların çoğunun trafik kazası, ciddi yaralanma gibi gerekçelerle gelmiş olabileceğini düşündürmektedir. Nitekim çalışmamızdaki tüm istemlerin %48.8'ini trafik kazası sonrası

adli veya tıbbi muayene amaçlı etil alkol istemleri oluşturmuştur. Benzer çalışmalarda trafik kazalı hasta oranlarının bizdeki kadar yüksek olmasa da azımsanmayacak düzeylerde olduğu görülmektedir (2,4,5,10). Çalışmadaki tüm istemler içinde ikinci sırayı %23.6 ile travma, cerrahi veya çeşitli ortopedik şikayetlerle acile başvurmuş hastalar oluşturmuştur. Diğer istemlere ait ön tanıları sırasıyla uyuşturucu madde veya psikoaktif ilaç maruziyeti, alkol kullanımı öyküsü, genel tıbbi muayene, nörolojik, psikiyatrik ve dahili şikayetler şeklinde sıralanmaktadır. Etil alkol istemlerinin ne amaçla ve hangi sebepten dolayı yapıldığının bilinmesinin, hasta profilini görme adına bize katkı sağlayabileceği unutulmamalıdır.

Çalışmadaki tüm istemlerin %36.4'ü yasal sınırın üzerinde alkollü bulunmuştur. Geri kalan %59.6 gibi çok büyük bir grup alkolsüz iken, %4'lük az bir kısmın da yasal sınırın altında alkollü olduğu görülmektedir. Farklı çalışmalarda farklı oranlar mevcut olup, bu durum analizin yapıldığı sağlık merkezinin rolü, hizmet verdiği hasta popülasyonu ve lokasyon kaynaklı olabilir (2,5,6). Ülkemizde yürürlükte olan 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'na göre yapılan tespitlerde 0.5 promilin (50 mg/dL) üzerinde alkollü araç kullanan bireysel sürücüler için, fiili bir suç oluşturmasa bile, idari para cezası verileceği ve sürücü belgesinin altı ay süreyle geri alınacağı belirtilmektedir (8). Birçok ülkede farklı değerler geçerli olmakla birlikte sıklıkla çalışmalarda alkol için belirlenen yasal sınır olarak 50 mg/dL dikkate alınmaktadır (11,14). Çalışmamızda geriye dönük veri analizi yapılmış olup kamu hizmeti yapan, yük ve ticari amaçla yolcu taşımacılığı yapan ticari sürücülere ait bir veri girişi olmadığından, bu grup sürücüler için belirlenen 20 mg/dL kan etil alkol sınırının göz ardı edilmiş olması kısıtlılık olarak kabul edilebilir. Ancak tüm hastalar içinde bu grubun sayıca çok fazla olmadığı da unutulmamalıdır. Nitekim çalışmamızda etil alkol düzeyi 20-50 mg/dL arasındaki sürücü istemi toplam 115 olup %1.8 gibi küçük bir orana karşılık gelmektedir.

Trafik kazalı istemlerin %16.5'inin yasal sınırın üzerinde alkollü bulunduğu çalışmamızdaki veriler ülkemizden bir çok çalışmayla örtüşmektedir (2,5,6,9,10). Yine Kelly ve arkadaşları on dört farklı ülkede yapılan bir çok çalışmanın sonuçlarını incelemiş ve trafik kazası sonrası sürücülerin alkollü çıkma oranının %5 ile %25 arasında değiştiğini belirtmiştir (15). İdiz ve arkadaşlarının

İzmir'de yaptığı çalışmada Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü verilerine göre trafikte seyreden ve rutin muayeneye giren 10662 araç sürücüsünün %17.6'sında alkol saptanmıştır (11). Aynı çalışmada 348 trafik kazası olgusunun %37.1'inde sürücülerin alkol pozitif olduğu belirtilmektedir. Yaralanmalı 291 trafik kazasının %33.7'sinde ve ölümlü 56 trafik kazasının %55.4'ünde sürücülerin alkol pozitif olduğu bildirilen aynı çalışmada, yaralanmalı ve ölümlü kazalardaki alkollü olma oranındaki belirgin artış çarpıcıdır. Çalışmamızda sırasıyla 100-200 mg/dL ve 200-300 mg/dL konsantrasyon aralıklarındaki yığılmanın diğer aralıklara göre daha fazla olduğu dikkati çekmektedir. Bu durum yasal sınırın üzerindeki alkollü hastalarda daha belirgindir. Benzer çalışmalarda da sonuçların özellikle bu aralıklarda tepe yaptığı gözlenmektedir (2,10). Çalışmamızda 300 mg/dL üzerindeki koma, solunum depresyonu ve ölüm görülme riski taşıyan hastalar, tüm alkollü istemlerin %14.7'sini oluştururken Sayal ve arkadaşlarının çalışmasında bu oran %20'lere çıkmaktadır (2). Etil alkol istemi yapılan hastaların %54'lük büyük bir kısmının trafik kazası ile gelen ve hatta bunların %90'ına yakınının da bizzat sürücü ve genç erkek hastalar olduğu göz önüne alındığında alkol ve trafik kazası ilişkisi, benzer çalışmalarda olduğu gibi çalışmamızda da açık bir şekilde ortaya konmuştur (5,6,9-11,13). Alkol, uyuşturucu madde ve psikoaktif ilaç kullanımı sonrası araç kullanımı, sürücülerin güvenli sürüş yeteneğini azaltarak trafik kazası ve bu kazalardaki yaralanma ve ölüm oranlarını artırır. Nitekim trafik kazası yapma olasılığı, kan alkol düzeyine bağlı olarak eksponensiyel şekilde artar. Her ne kadar Adli Tıp Kurumu 5. İhtisas Kurulu raporlarına göre 0-30 mg/dL alkol düzeyinin altındaki sürücüler için güvenli sürüş yeteneğinin bozulmadığının kabulü gerektiği yönde kararlar (1) var olsa da; Aşırızler ve arkadaşlarının (6) çalışmalarında kanında etanol düzeyi sıfır olan bir sürücüyle kıyaslandığında kanında 20 mg/dL etanol bulunan sürücünün ölümlü bir trafik kazasına karışma riski yaklaşık 2 kat, 50-70 mg/dL arasında ortalama 4 ile 10 kat, 150 mg/dL'den daha yüksek değerlerde ise 300 ile 600 kat arttığı bildirilmektedir. Alkollü sürücü kazalarındaki ölüm riski, alkol kullanmayan sürücü kazalarındaki ölüm riskine göre 4 kat fazladır (12). Nitekim bazı çalışmalar ülkemizde trafikteki sürücüler için izin verilen kan etanol düzeyinin 30 mg/dL'ye indirilmesi durumunda kazaların önemli bir

kısının önlenebileceğini iddia etmektedir (6,11). Konsantrasyona göre dağılım tablomuzda, diğer gruplardan farklı olarak dikkat çeken önemli bir husus da; özellikle travmalı hastaların %52.4'ünün etil alkol düzeyinin yasal sınırın üzerinde çıkmasıdır. Diğer grupların tamamında alkollü kabul edilen istemlerin oranı alkollü olmayanlara göre daha düşük iken, travmalılarda alkollü oranı daha fazla olmuştur. Madan ve arkadaşları toplam 557 travma hastasını kapsayan çalışmalarında hastaların %70'inin alkol ve/veya uyuşturucu madde kullanımı öyküsü olduğunu belirtmektedir (16). Alkol-travma ilişkisini bir başka şekilde ifade etmek gerekirse çalışmamızdaki tüm alkollü istemlerin %34'ü travma hastalarından oluşmaktadır. Bu oran trafik kazalılar için %22 dolayında çıkmıştır. Benzer travma çalışmalarında farklı oranlar görmek mümkündür. Göksu ve arkadaşlarının (4) çalışmasında kan etanol düzeyi bakılan hastalarda travma oranı %40'lar civarında iken, başka çalışmalarda bu oran %20'ler seviyesindedir (5,7,10). Çalışmamızdaki travma hastaları özellikle 100-200 mg/dL ve 200-300 mg/dL konsantrasyon aralıklarında diğer gruplara göre daha fazla bir yığılma göstermektedir. Alkol bu konsantrasyon aralıklarında belirgin koordinasyon ve denge bozukluğu, ayakta durmada ve yürümede zorluk, ataksi, cesaretin ve özgüvenin artışı, tepki verme süresinde artış, algı ve muhakeme yeteneğinin bozulması, belirgin ataksi ve çift görme gibi etkileriyle kaza ve de travma riskini doğrudan artırır (3,7). Çalışmamızda travma sonrası etil alkol istemlerinin yaş ortalaması her ne kadar

diğer gruplara göre biraz yüksek çıksa da, alkolün özellikle genç ve ergen erkeklerde suç işleme oranını normale göre yaklaşık iki kat artırdığı bilinmektedir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da alkole bağlı travma hastalarının çoğunluğunu erkekler oluşturmaktadır (2,7,10). Erkeklerin kadınlara göre daha hareketli günlük yaşamı, suça ve şiddete daha meyilli olmaları da alkol-travma ilişkisini desteklemektedir (2,10).

Etil alkol istemleri içerisinde trafik kazası ve travma hastalarının fazlalığı, bu istemlerin sıklıkla adli olgular olduğunu akla getirir. Nitekim çalışmadaki tüm istemlerin %62'si adli nitelikli olgulardan oluşmaktadır. Bunların sadece %25.2'si alkollü iken geri kalanı yasal sınırın altında çıkmıştır. Yaşar ve Büken'in (13) sayıca daha az hastayı kapsayan çalışmalarında alkollü hasta oranı %32.3 iken, Sayal ve arkadaşlarının çalışmasında alkollü adli olgular, alkolsüz olanlardan daha fazla bulunmuştur (2). Her iki çalışmada da bizde olduğu gibi genç ve erkek hastalar çoğunluktadır.

Sonuç olarak çalışmamızla on yıldan daha fazla bir süredeki acil servis kaynaklı etil alkol istemleri farklı yönleriyle değerlendirilmiştir. Genç erişkin erkeklerin çoğunlukta olduğu hastalar içerisinde, trafik kazası ve travma kaynaklı istemlerin oldukça fazla olması ve bunların adli niteliği dikkati çekmektedir. Ayrıca travmalı istemlerde alkollü olma oranı daha yüksekken, adli olgular ve 18 yaş altı istemler azımsanmayacak düzeydedir.

KAYNAKLAR

1. Baduroğlu E, Durak D. Alkol ile ilgili adli tıp sorunları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2010; 36(2): 65-71.
2. Sayal A, Aydın A, Demirhan K, Işimer A. Alkol kullanımı ve suç oranı. Gülhane Tıp Dergisi 2005; 47(1): 14-7.
3. Bertram G, Katzung, Anthony J. Trevor. Basic & Clinical Pharmacology. In: Masters SB, Trevor AJ. The alcohols. 13th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2015: p. 386.
4. Göksu E, Çete Y, Kanalcı H, Kılıçaslan İ. Trafik kazası nedeniyle başvuran hastaların demografik, klinik özellikleri ve kan etil alkol düzeyi ile ilişkisi. Turk J Emerg Med 2008; 8(1): 26-31.
5. Akay N, Kurtoğlu Çelik G, Karakayalı O, Memiş M, Tanrıverdi F, Vural S, İçme F. Motorlu taşıt kazalarında kan alkol seviyelerinin yaralanma ciddiyeti ve maliyet üzerine etkileri. Ankara Med J 2014; 14(1): 5-10.
6. Aşirdizer M, Yılmaz M, Aker RG, Küçükbrahimoğlu EE, Ateş İ, İnce CH. Trafik kazalarına karışmış sürücülerin kan etil alkol düzeylerinin değerlendirilmesi. Nobel Med 2016; 12(1): 5-13.
7. Cherpitel CJ. Alcohol and injuries: a review of international emergency room studies. Addiction 1993; 88(7): 923-37.
8. 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu. Mevzuat Bilgi Sistemi, e-Mevzuat. <https://www.mevzuat.gov.tr/Metin1.aspx?MevzuatKod=1.5.2918&MevzuatIliiski=0&sourceXmiSearch=Trafik&Tur=1&Tertip=5&No=2918>. Erişim tarihi 08.02.2019.
9. Özşeker PE, Dağlıoğlu N, Gören İE, Efeoğlu F, Ketre O. Frequency of alcohol and drug of abuse observed in drivers in traffic crash in Adana, Turkey. 2nd Regional TIAFT Meeting in Turkey 2016, P22.

10. Dođan S. Acil servise araç içi trafik kazası nedeni ile başvuran hastalarda kan alkol düzeyi ile yaralanma ciddiyetinin ilişkisi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi 2015.
11. İdiz N, Karakuş A, Dalgıç M, Meseri R, Akgür SA. The alcohol levels in fatal & nonfatal traffic accidents in Izmir. Türkiye Klinikleri J Foren Med 2011; 8(1): 6-11.
12. Fujita Y, Shibata A. Relationship between traffic fatalities and drunk driving in Japan. Traffic Inj Prev 2006; 7: 325-7.
13. Yaşar ZF, Büken E. Başkent Üniversitesi hastanesine trafik kazası nedeniyle başvuran adli olguların incelenmesi. Adli Tıp Bülteni 2015; 20(3): 132-7.
14. Fell JC, Voas RB. The effectiveness of reducing illegal blood alcohol concentration (BAC) limits for driving: evidence for lowering the limit to .05 BAC. J Safety Res. 2006; 37(3): 233-43.
15. Kelly E, Darke S, Ross J. A review of drug use and driving: epidemiology, impairment, risk factors and risk perceptions. Drug Alcohol Rev 2004; 23(3): 319-44.
16. Madan AK, Yu K, Beech DJ. Alcohol and drug use in victims of life-threatening trauma. J Trauma 1999; 47(3): 568-71.

Sorumlu yazar

İsmail YILMAZ (Doç. Dr.)
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bozyaka Sağlık Araştırma ve Uygulama
Merkezi, Klinik Farmakoloji ve Toksikoloji, Tıbbi Biyokimya
Laboratuvarı, 35170, Karabağlar, İZMİR
Tel: 0532 2859582, Fax: 0232 2614444
E-posta: driyilmaz@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-4474-9617

Sibel BİLGİLİ (Başasistan Uzm. Dr.) ORCID: 0000-0001-6714-9844
Giray BOZKAYA (Doç. Dr.) ORCID: 0000-0002-5756-5796