

Türkiye’de Bir Turizm Yöresinde Suda Boğulma Olgularının İrdelenmesi

Investigation of Drowning Cases in a Tourism Region of Turkey

Dr. Hüseyin LAKADAMYALI,^a
Dr. Tolga DOĞAN^b

^aGöğüs Hastalıkları Kliniği,
^bAnesteziyoloji ve Reanimasyon
Kliniği, Başkent Üniversitesi
Alanya Uygulama ve Araştırma
Merkezi, ANTALYA

Geliş Tarihi/Received: 31.05.2007
Kabul Tarihi/Accepted: 12.09.2007

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Hüseyin LAKADAMYALI
Başkent Üniversitesi
Alanya Uygulama ve Araştırma
Merkezi, Göğüs Hastalıkları Kliniği,
ANTALYA
lakadamyali@myynet.com

ÖZET Amaç: Boğulma, sıvı içerisinde batma/dalma sonrasında gelişen solunumun bozulması ile giden süreçler dizisidir. Ölümle, morbiditeyle veya sağ kalımla sonuçlanabilir. Boğulma ciddi, ihmal edilmiş küresel bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmada amaçlanan bir turizm yöresinde gerçekleşen boğulma olgularının özelliklerini sunarak ülkemiz verilerinin dünya verileri ile karşılaştırılmasıdır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya 2002-2006 yılları arasında acil servisimize boğulma nedeniyle getirilen, dosya bilgileri tam, toplam 32 olgu alınmıştır. **Bulgular:** Olguların 24’ü erkek, 8’i kadın, yaş dağılımı 5-86 yaş arasında idi. Boğulma olaylarının %65.6’sı denizde, %28.1’i havuzda ve %6.3’ü de tatlı suda gerçekleşmişti. Olguların milliyetlerine göre dağılımları ise; %50’si Türk, %18.75’i Alman, %18.75’i Rus, %9.37 Polonyalı ve %3.13’si Norveçli şeklinde idi. Dördü 0-10 yaş arası çocuk, 6’sı 65 yaş üstü yaşlılardan oluşmakta idi. Olguların 11’inde boğulmadan önce alkol alım öyküsü vardı. Boğulan Türk olgularından 14’ünün denize kıyısı olmayan şehirlerde yaşadıkları saptandı. **Sonuç:** Tüm olgular gözden geçirildiğinde, boğulma olayları, erkek cinsiyette, çocuk yaşta, ek hastalığı olanlarda ve kıyı şeridinden uzak, iç bölgelerden gelen kişilerde daha fazla idi. Ülkemizde gittikçe artan turizm kapasitesi ile birlikte boğulma olaylarında artış kaçınılmaz gibi görülebilir. Yüzme bilmeyen turistlere yönelik, tatilleri kapsamında yüzme kurslarının düzenlenmesi ve ilk yardım dersleri verilmesinin önleyici ve yaşam kurtarıcı faaliyetler olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Boğulma, boğulayazma; kazaların önlenmesi

ABSTRACT Objective: Drowning is the process of experiencing respiratory impairment from submersion/immersion in liquid. Drowning outcomes should be classified as: death, morbidity, and no morbidity. Drowning is a major, but often neglected, public health problem. In this study we would like to present a data of drowning cases in a tourism region, although comparison with worldwide findings. **Material and Methods:** A total of 32 drowning cases brought to the our medical facility within the 2002-2006 time period were included in the study. **Results:** There were a total of 32 cases (24 males, 8 females), aged between 5-86 years. Their nationality distribution was as follows: 50% Turkish, 18.75% Germans, 18.75% Russian, 9.37% Polanders, and 3.13% Norwegian. 65.6% of the cases drowned in the sea, 28.1% in the swimming pool, and 6.3% cases drowned in a river. Seven of the cases were within the <10 years age group, 6 patients were in the 65 and above age group. Eleven of the cases had a history of alcohol consumption prior to drowning. Fourteen of the Turkish cases had been living inland. **Conclusion:** When all cases were considered, the drowning frequency was found to be higher among males, children, presence of an additional disease, and vacationing people residing inland away (inland inhabitants) from any seacoast. The increase in the frequency of drowning cases in our country seems to be inevitable paralleling the recent development of tourism. Swimming teaching courses -first aid lessons to tourists during their holiday period, especially to inland inhabitants may be preventive and life saving activities.

Key Words: Drowning; near drowning; accident prevention

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2008, 28:143-148

Boğulma önemli ancak ihmal edilmiş bir halk sağlığı sorunudur. 1990’ların sonunda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yürütülen hastalıkların küresel yükü çalışması ile boğulmanın dünya gene-

linde önde gelen ölüm nedenlerinden biri olduğu ortaya konmuştur.¹

DSÖ verileri, 2000 yılında dünya genelinde 409.272 kişinin boğulmuş olduğunu göstermektedir.² Kaza sonucu ortaya çıkan “boğulmadan” ölümlerin çoğu (%97) düşük-orta gelir düzeyine sahip ülkelerde görülmektedir.² Boğulma, bazı ülkelerde 14 yaş altı ölümlerin en sık nedenidir ve çocukluk çağı enfeksiyonlarına bağlı ölümlerle yarışmaktadır.^{2,3}

Ülkemiz toplam 7.200 km’lik kıyı şeridi ile Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi ve Karadeniz’e kıyısı olan bir yarım adadır. Gelişen turizm olanakları ile denize ulaşım her geçen yıl artış göstermektedir. Buna paralel olarak da boğulma oranları artmaktadır. Bu makalede amaç, önemli bir turizm yörenesi olan Alanya’da boğulma nedeniyle merkezimize başvuran olguların özelliklerinin dünya verileri ile karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmada, acil servisimize 2002-2006 yılları arasında başvuran boğulma olguları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olgulara ait hastane dosyalarından; olguların yaş, cinsiyet, milliyet, yaşadıkları ülke, eğitim düzeyleri, alkol kullanım alışkanlıkları ve ek hastalıkları yanı sıra hastanede yoğun bakım ünitesinde yatış süreleri, mekanik ventilasyon veya non-invaziv mekanik ventilasyon ihtiyaçları kaydedilmiştir.

BULGULAR

Boğulma olguları, 24 (%75)’ü erkek , 8 (%25)’i kadın olmak üzere, toplam 32 kişi idi. Bu olgulardan 12 (9 E, 3 K)’si acil servise ‘eksitus/pre-eksitus’ olarak getirilmişti. 20 olgu (15 E, 5 K) ise yoğun bakım yatışı yapılan olgulardan oluşmakta idi. Olguların yaş dağılımları 5-86 yıl arasında idi. Toplam 7 (%21.87) olgu <10 yaş grubunda, 6 (%18.75) olgu ise >65 yaş grubunda yer almakta idi. Boğulma yerlerine bakıldığında; 21 (%65.62)’i denizde, 9 (%28.12)’u havuzda, 2 (%6.3)’si de tatlı suda boğulmuşlardı. Milliyetlerine göre dağılımda ise sırası ile 16 (%50)’sı Türk, 6 (%18.75)’sı Alman, 6 (%18.75)’sı Rus, 3 (%9.37)’ü Polonyalı ve 1’i (%3.13)’i de Norveçli idi (Tablo 1, 2).

Denizde meydana gelen ölümlerden 3 tanesi gece saatlerinde turistik amaçlı gezi yapan bir geminin aşırı yük nedeniyle batması neticesinde meydana gelmişti. Kanında alkol düzeyine bakılan sadece 1 olgu vardı. Bu erişkin olguda da alkol düzeyi yüksek saptanmıştı. Ölen yolcuların tamamı Türk’tü ve yüzme bilmeyen, can yelekleri olmayan kişilerdi. Bu olgular Türkiye’nin denize kıyısı olmayan Konya (2) ve Kahramanmaraş (1) illerinden gelmekteydiler.

Altı Türk, 4 Rus ve 1 Alman olmak üzere toplam 11 olguda alkol öyküsü pozitif idi. Olguların 8’inde ek hastalık (subaraknoid kanama, hipertansiyon, aritmi, gonartroz, iskemik kalp hastalığı, multipl travma, astım ve depresyon) mevcuttu. Toplam 3 hastanın, yoğun bakım ünitesine yatışı yapılmış, 1 hastaya invaziv, 2 hastaya da non-invaziv mekanik ventilasyon “Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)” uygulanmıştır. Mekanik ventilasyona ihtiyaç gösteren 3 olgudan 2’si eksitus olmuştur. Kaybedilen olgulardan biri 7 yaşında, kafa travmasına bağlı subaraknoid kanamalı olgu, diğeri ise trafik kazası sonrasında aracın tatlı su kanalına düşmesi sonucu boğulan 37 yaşında bayan hasta idi. CPAP ihtiyacı olan 2 olgu ise 65 yaş üstü yaşlı hastalar idi. Boğulan 16 Türk hastanın %87.5 (14/16)’sı denize kıyısı olmayan illerden (Konya, Karaman, Kayseri, Kahramanmaraş, Aksaray) tatil amacı ile ilçemize gelmişlerdi. Alanya ve Gazi Paşa gibi deniz kıyısında yaşayıp boğulan 2 olgudan biri 5 yaşında astımlı bir çocuk diğeri ise atipik depresyon nedeniyle tedavi görmekte olan yetişkin bir bayan hasta idi.

TARTIŞMA

Alanya, ülkemizin güney kıyısında, en önemli turizm bölgesi olan Antalya il merkezine 135 km uzaklıkta yer alır. Şehir 70 km’lik kıyı şeridi ile Akdeniz’le bütünleşmiştir. Alanya Ticaret ve Sanayii Odası (ALTSO) 2005 yılı verilerine göre Türkiye genelinde toplam 24.124.501 kişi ülkemize turizm amaçlı giriş yapmış, bu turistlerin 1.464.686’sı Alanya’da ağırlanmıştır.⁴

Son yıllarda önemli bir turizm ülkesi haline gelen Türkiye’de maalesef gerçekleşen boğulma

TABLO 1: Merkezimize yatışı yapılan boğulma olgularının özellikleri.

Yaş	Cinsiyet	Alkol	Ek hastalık	Hastanede	Mekanik ventilatör	Mekanik ventilatör	Yoğun bakım ünitesinde	Yaşam	Boğulma ortamı	Milliyeti	Yaşadığı (il/ilçe)
				yatış süresi	ihtiyacı	kalma süresi	kalma süresi				
5	E	0	Astım	2	0	0	1	+	Deniz	Türk	Alanya
9	E	0	0	1	0	0	1	+	Deniz	Türk	Konya
17	E	+	0	3	1	1	2	+	Deniz	Türk	Konya
22	E	+	0	1	0	0	1	+	Deniz	Türk	Kayseri
34	K	0	Atipik depresyon	3	0	0	1	+	Deniz	Türk	Gazipaşa
45	E	+	0	1	0	0	1	+	Deniz	Rus	
60	K	-	0	1	0	0	1	+	Deniz	Rus	
64	E	+	Gonartroz, HT	2	0	CPAP 1 gün	1	+	Deniz	Alman	
68	E	0	Aritmi, HT	7	0	0	1	+	Deniz	Alman	
70	K	0	HT	3	0	0	1	+	Deniz	Alman	
75	E	0	HT	2	0	0	1	+	Deniz	Alman	
76	E	0	HT, opere, İKK, KAH	2	0	0	1	+	Deniz	Alman	
78	E	0	Osteoartrit	2	0	CPAP 1 gün	1	+	Deniz	Türk	Kahramanmaraş
6	E	0	0	2	0	0	1	+	Havuz	Rus	
7	K	0	SAK	3	3	3	3	-	Havuz	Rus	
27	E	+	0	1	0	0	1	+	Havuz	Rus	
37	K	+	0	7	1	7	7	-	Havuz	Türk	Kahramanmaraş
40	E	+	0	1	0	0	1	+	Havuz	Rus	
68	E	+	0	1	0	0	1	+	Havuz	Türk	Konya
32	E	+	0	1	0	0	1	-	Tatlı su	Türk	Yurtdışı

SAK: Subaraknoid kanama, HT: Hipertansiyon, İKK: İntrakranial kitle, KAH: Koroner arter hastalığı, CPAP: Continuous Positive Airway Pressure.

olayları ile ilgili yeterli veri bulunmamaktadır. Ülkemize ait verilerin çoğu adli tıp kayıtları ile elde edilmektedir.^{5,6}

Boğulma süreci, mağdurun solunum yollarının bir sıvıyla kaplanması (genellikle su) ve bu esnada istemli soluk alması ile başlar. Soluk almayı takiben sıvının orofarenks veya larenkse ulaşması istemsiz olarak larengospazma neden olur.⁷ Bu sırada kişi nefes almaya çalışır ancak larengospazm nedeniyle yeterli gaz alışı sağlanamaz. Bunun sonucu oksijen seviyesi düşer, karbondioksit de elimine edilemez. Böylece kişi hiperkarbik, hipoksemik ve asidotik hale gelir.⁸ Bu arada sıklıkla bol miktarda su da yutulur, solunum hareketleri belirgin artış gösterir, ancak larenks düzeyindeki obstrüksiyon nedeniyle gaz değişimi gerçekleşemez.^{9,10} Gittikçe düşen oksijen nedeniyle larengospazmda çözülme olur ve kişi aktif olarak sıvı solumaya başlar. Kan akımının sürmesine rağmen oksijenin elde edilememesi (anoksi) durumunda glukoz gibi temel besin maddelerinin dokularda yıkımı anaerobik mekanizmayla gerçekleşir. Bunun sonucun-

da ise toksik ürünler açığa çıkar. Asfiksünün etkilerinden başta santral sinir sistemi olmak üzere kalp, böbrekler, akciğerler ve gastrointestinal sistem etkilenmektedir. Anoksi ve iskemi, karşımıza yaygın nöron ölümü ile giden sitotoksik serebral ödemle çıkar. Ayrıca, anoksik zedelenme, akciğerde akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS)'na yol açabilir. ARDS'ye sekonder hipoksi ve hiperkapni daha da kötüleşir, var olan serebral hipoksik zedelenmeyi artırır.

Aspire edilen sıvı miktarı ise kişiden kişiye farklılık gösterir. Aspire edilen sıvı miktarı ve su altındaki kalış süresine bağlı olarak akciğerlerde, vücut sıvılarında, asit-baz dengesinde ve elektrolit konsantrasyonlarında değişiklikler ortaya çıkar. Bu sadece akciğerlere aspire edilen değil, aynı zamanda yutulan sıvı sonucudur. Ancak genellikle boğulma kurbanları yaşamlarını tehdit edecek miktarda sıvı aspire etmemektedirler.^{8,10}

Az miktarda sıvı aspire edilmiş olsa bile, kalıcı hipokseminin, sürfaktanın yıkanması ve artmış yüzey gerilimi sonucu oluşan pulmoner hipertan-

TABLO 2: Merkezimize “exitus/preexitus” ile gelen olguların özellikleri.

Yaş	Cinsiyet	Boğulma Nedeni	Boğulma Ortamı	Milliyet	Yaşadığı Yer (il/ilçe)
8	E		Deniz	Türk	Karaman
30	E		Deniz	Polonya	
36	K	Tekne kazası	Deniz	Türk	Kahramanmaraş
40	K	Tekne kazası	Deniz	Türk	Konya
43	E	Tekne kazası	Deniz	Türk	Konya
60	E		Deniz	Polonya	
60	E		Deniz	Norveç	
86	K		Deniz	Alman	
9	E		Havuz	Türk	Aksaray
44	E		Havuz	Polonya	
50	E		Havuz	Türk	Karaman
9	E		Tatlı su	Türk	Konya

siyon ile intrapulmoner şantlara bağlı olarak pekiştiği gösterilmiştir.¹¹ Bunlar, alveol kapillerinin yıkılarak proteinden zengin bir sıvı sızmasına ve birkaç gün içerisinde hiyalin benzeri membranların oluşmasına yol açar. Bu gibi durumlarda “sürekli pozitif ekspirasyon sonu basınçlı” mekanik ventilasyon yararlı olmaktadır.¹¹ Boğulmaya bağlı ölümlerin en sık nedeni ise posthipoksik ensefalopatidir.¹²

Boğulma ile ilgili saptanan başlıca risk faktörleri cinsiyet, yaş, meslek, su baskınları, deniz taşımacılığı, alkol tüketimi, epilepsi, sosyo-ekonomik statü ve su kaynaklarına olan yakınlıktır.^{1-3,7}

Boğulma nedeniyle erkekler kadınlardan, daha sık hospitalize edilmekte ve ölmektedir.¹⁻³ Yapılan araştırmalarda; erkeklerin boğulma riskindeki yüksekliğin başlıca nedenlerinin; riskli davranışlar göstermeleri, suya girme sıklıklarının fazlalığı, tek başına yüzmeye, alkollü olma ve sandalla kıyıdan uzaklaşmaları şeklinde sıralandığı görülmektedir.¹⁻³ Bizim araştırmamızda da erkeklerde boğulma sayısı daha fazla (%75) idi. Boğulmadan önce alkol tüketenlerin çoğunluğunu da erkekler oluşturmaktaydı.

Dünya genelinde 5 yaş altı çocuklarda mortalite oranı tüm yaş gruplarına göre en yüksektir.^{1-3,13-15} Bangladeş’te 1-4 yaş grubu çocuk ölümlerinden %20’sinin nedeni boğulmadır.¹⁴ Amerika Birleşik Devletleri’nde, 1-14 yaş grubunda, kişinin elinde olmayan nedenlerle ortaya çıkan ölüm sıralamasında da boğulma 2. sırada yer almaktadır.¹⁵ Ülkemizde, otopsi verilerine dayanan, doğal

olmayan çocuk ölümleri nedenleri sıralamasında boğulma başta gelmektedir ve erkek cinsiyette oran daha yüksektir.⁵ Bizim sonuçlarımız da 14 yaş altı, özellikle erkek çocuklarda, boğulma sıklığının fazlalığını desteklemektedir.

Deniz ulaşımında kullanılan gemiler çoğu zaman ya yeterli güvenliğe sahip değildir ya da taşıyabileceğinden daha fazla insanı taşımaktadır. Kötü hava koşulları da buna eklendiği zaman toplu insan ölümlerine yol açmaktadır.^{3,16} 2005 yılında Alanya’da turist kafesiyle tur düzenleyen 72 yolcu kapasiteli tekneye 130’a yakın yolcu alınmış, batan teknedeki 5 kişi ölmüş, 2’si ağır 90 kişi yaralanmıştı.

Alkol tüketiminin, adölesan ve erişkin yaş boğulma olaylarında önemli bir risk faktörü olduğu birçok ülke kayıtlarında yer almaktadır.¹⁷⁻¹⁹ Alkol ayrıca su kenarındaki çocuklara gözetmenlik eden erişkinlerde dikkat kaybına neden olmakta ve böylece de çocuk ölümlerine sebep olabilmektedir.¹⁹ Bizim çalışmamızda da toplam 11 kişide alkol tüketim öyküsü vardı. Ayrıca yukarıda adı geçen deniz kazasında tekneyi kullanan kişinin de alkollü olduğu anlaşılmıştı.

Bangladeş’te, 12-23 ay arası çocuk boğulmalarından mortalitenin başlıca sebebi göletler ve sulama kanallarıdır.¹⁴ Alanya ve çevresi tatlı su kaynakları açısından da zengindir. Merkezimize başvuran boğulma olaylarından birisi gölette diğeri ise trafik kazası sonrası sulama kanalına düşen araç içerisinde gerçekleşmişti. Ülkemizde yapılan

bir çalışmada; kuyu, kanalizasyon ve çukura düşme sonucu gerçekleşen ölümlerin başlıca nedeninin boğulma olduğu (%40.6), en çok erkeklerle (%69.1) görüldüğü ve 0-10 yaş çocukların (%33.4) da bu olaylardan etkilendiği gösterilmiştir.⁶

Çalışmamızda dikkat çeken bulgulardan biri toplam 16 Türk boğulma olgusunun 14'ünün deniz kıyısına uzak bölgelerden gelmiş olmaları idi. Merkezimize başvuran Türk olgular dikkate alındığında; deniz kıyısında yaşayanlarda boğulma olayına daha az rastlanmıştır. Altmış beş yaş üstü grupta boğulma olaylarına daha sık rastlanmış, bunun nedeninin de olguların ek hastalıkları (aritmî, osteoartroz, hipertansiyon, kontrolsüz astım) olduğu düşünülmüştür.

Boğulma olaylarının önlenmesi için alınması gereken tedbirler sırası ile; ilk öğretim çağındaki çocuklara yüzme derslerinin verilmesi, halkın yüzmeyi öğrenmesi için halka açık havuzların artırılması, yüzme esnasında çocukların yakın gözetimi konusunda erişkinlerin eğitilmesi, kanallar ve akarsular çevresinde yüzmenin engellenmesi için gerekli önlem ve uyarıların yapılması, sahil şeritlerinde uluslararası sembol ve bayraklarla güvenlik tedbirlerinin hatırlatılması, yüzme veya botla denize açılmadan önce alkol alımının engellenmesi, deniz seyahatleri öncesinde yeterli güvenlik ekipmanı, maksimum yolcu kapasitesi açısından gemilerin denetlenmesi şeklinde sıralanmaktadır.^{16,20-22} Bunlara ek olarak yüzme havuzlarının çevresinde çocuk ve alkollülerin dengelerini kaybedip düşmelerinin engellenmesi için korkulukların yapılması uygun olacaktır.

Boğulma olayı gerçekleştikten sonraki en önemli unsur ilk yardımdır. Bu nedenle toplumun yeneden canlandırma (ilk yardım) konusunda eğitilmesi oldukça önemlidir. Özellikle çocukluk çağı boğulmalarında, sağlık konusunda profesyonel olmayan, görgü tanıklarınca erken zamanda yapılan ilk yardım sağ kalımı belirgin olarak arttırmaktadır.²⁰

Boğulmanın tedavisi 2 döneme ayrılabilir: Olay yerinde yapılması gerekenler ve hastanede tedavi. Hastane dışı tedavideki amaç sırası ile hipokseminin düzeltilmesi, kardiyovasküler stabilitenin sağlanması ve hızla hastaneye transferidir. Boğulan olgu fazla

miktarda sıvı yutmuş olabilir, buna bağlı olarak da erken dönemde kusma ve mide içeriğinin aspirasyonu majör sorunlardır. Bu nedenle olgunun spontan solunumu varsa, derhal sağ lateral dekübit pozisyonuna getirilmeli, baş gövde seviyesinin aşağısında olacak şekilde tutulmalıdır. Abdominal kompresyon ve Heimlich manevrasının kusmayı arttırabileceği akılda tutulmalı ve katı cisim aspirasyon şüphesi olmadıkça uygulanmamalıdır. Hastanın hastaneye transferini sağlayacak ekip olay yerine ulaştığı anda, ventilatör desteği düşünülmekte ise trakeal entübasyon zaman kaybetmeden gerçekleştirilmelidir. İntavenöz sıvı desteği bir an evvel başlanmalı, gastrik dekopresyonla birlikte idrar çıkışının değerlendirilmesi için sonda takılmalıdır. Sürekli transkutanöz oksijen ölçümleri ile birlikte başvuru anında göğüs röntgenogramı çekilmelidir. Ancak her zaman görüntünün hastalığın şiddeti ile ilişkili olamayabileceği bilinmelidir. Ciddi pulmoner disfonksiyon ARDS ile sonuçlanır ise "pozitif ekspirum sonu" mekanik ventilasyon desteği sağlanmalıdır. Pulmoner ödem sık rastlanılan bir klinik tablodur. Hastanın sıvı-elektrolit durumu dikkate alınarak, genellikle diüretik tedavi ile düzeltilir. Boğulmaya bağlı pnömoniler ender değildir. Özellikle kirli su aspirasyonu sonucu gelişen boğulmalarda profilaktik antibiyotik kullanımı önerilmektedir. Beyin ve kalp hipoksemiden en çok etkilenen organlardır. Bu yüzden hastanede yürütülen tedavide ilk amaçlanan hipoksinin bir an önce düzeltilmesi ile birlikte destek tedavisidir.²³

Boğulmaya ilişkin tüm yurt genelinde kullanılacak standart bildirim formlarının hazırlanarak kullanıma sunulması gereklidir. Böylece ülkemiz genelinde boğulma nedenleri, risk faktörleri ve bunlar ışığında alınacak önlemler tartışılabilir.

SONUÇ

Sonuç olarak boğulma "önlenebilir" ölümler arasında üst sıralarda yer alan, ihmal edilmiş önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ülkemizde gittikçe gelişen turizm olanakları ile birlikte boğulma olaylarında artış görülebilir. Yüzme bilmeyen turistlere yönelik tatilleri kapsamında yüzme kurslarının düzenlenmesi ve ilk yardım dersleri verilmesinin önleyici ve yaşam kurtarıcı faaliyetler olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study Lancet 1997;349:1269-76.
2. Peden MM. Drowning. In: Peden MM, McGee K, Krug E, eds. Injury: A Leading Cause of the Global Burden of Disease, 2000. 1st ed. Geneva: WHO Publications; 2002.p. 1-4.
3. van Beeck EF, Branche CM, Szpilman D, Modell JH, Bierens JJ. A new definition of drowning: towards documentation and prevention of a global public health problem. Bull World Health Organ 2005;83:853-6.
4. Şatana N. Turizm istatistikleri. Ünlü SH, Önal A, editörler. 2005 Alanya Ticaret ve Sanayi Odası Alanya Ekonomik Rapor. 1st ed. Alanya: Haber Alanya Gazetecilik Matbaası; 2006.p. 63-70.
5. Canturk N, Esiyok B, Ozkara E, Canturk G, Ozata B, Yavuz F. Medico-legal child deaths in Istanbul: data from the Morgue Department Pediatrics International 2007; 49:88-93.
6. Esiyok B, Balci Y, Ozbay M. Bodies recovered from wells, sewerage systems and pits: what is the cause of death? Ann Acad Med Singapore 2006;35:547-51.
7. Grabovac MT, Kim KK. Respiratory care. In: Miller RD, ed. Anesthesia. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2000.p. 1416-7.
8. Modell JH, Gaub M, Moya F, Vestal B, Swarz H. Physiological effects of near drowning with chlorinated fresh water, distilled water and isotonic saline. Anesthesiology 1966;27:33-41.
9. Modell JH, Graves SA, Ketover A. Clinical course of 91 consecutive near-drowning victims. Chest 1976;70:231-8.
10. Modell JH, Moya F. Effects of volume of aspirated fluid during chlorinated fresh water drowning. Anesthesiology 1966;27:662-72.
11. Halmagyi DF, Colebatch HJ. Ventilation and circulation after fluid aspiration. J Appl Physiol 1961;16:35-40.
12. Conn AW, Montes JE, Barker GA, Edmonds JF. Cerebral salvage in near-drowning following neurological classification by triage. Can Anaesth Soc J 1980;27:201-10.
13. Quan L, Cummings P. Characteristics of drowning by different age groups. Inj Prev 2003;9:163-8.
14. Ahmed MK, Rahman M, van Ginneken J. Epidemiology of child deaths due to drowning in Matlab, Bangladesh. Int J Epidemiol 1999;28:306-11.
15. Wintemute GJ, Kraus JF, Teret SP, Wright M. Drowning in childhood and adolescence: a population-based study. Am J Public Health 1987;77:830-2.
16. O'Connor PJ, O'Connor N. Causes and prevention of boating fatalities. Accid Anal Prev 2005;37:689-98.
17. Smith GS, Keyl PM, Hadley JA, Bartley CL, Foss RD, Tolbert WG, et al. Drinking and recreational boating fatalities: a population-based case-control study. JAMA 2001;286:2974-80.
18. Howland J, Hingson R. Alcohol as a risk factor for drownings: a review of the literature (1950-1985). Accid Anal Prev 1988;20:19-25.
19. Smith GS, Kraus JF. Alcohol and residential, recreational, and occupational injuries: a review of the epidemiologic evidence. Annu Rev Public Health 1988;9:99-121.
20. Quan L, Bennett E, Branche C. Interventions to prevent drowning. In: Doll L, Bonzo S, Mercy J, Sleet D, eds. Handbook of Injury and Violence Prevention. 18th ed. New York: Springer; 2006.p. 182-95.
21. Kyriacou DN, Arcinue EL, Peek C, Kraus JF. Effect of immediate resuscitation on children with submersion injury. Pediatrics 1994;94(2 Pt 1):137-42.
22. Idris AH, Berg RA, Bierens J, Bossaert L, Branche CM, Gabrielli A, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of data from drowning: the "Utstein style". Circulation 2003;108:2565-74.
23. Salomez F, Vincent JL. Drowning: a review of epidemiology, pathophysiology, treatment and prevention. Resuscitation 2004;63:261-8.