

Sahte Düzenlenen GSM Aboneliklerinin İncelenmesi

Yrd. Doç. Dr. Yasin ATAÇ

Polis Akademisi Grafoloji ve Sahtecilik Öğretim Üyesi

GSM hizmeti kablosuz iletişimde kullanıcılara hızlı veri (ses, görüntü, bilgi vb.) transferleri yapma imkânı veren bir hizmet dalıdır. GSM sektörü Türkiye’de 1994’ten sonra kullanıma girmiştir. Mobil haberleşme hizmetinden yararlanmak isteyen tüketiciler, işletmecilerle mobil haberleşme abonelik sözleşmesi imzalamak ve bu işlem sırasında ilgili firmaya nüfus cüzdanı, sürücü belgesi, pasaport veya kurumsal kimlik kartlarının fotokopisini de vermek zorundadırlar.

Ancak bu tür belgelerin sahteciler tarafından bir şekilde elde edilmesiyle birlikte sahte belge çıkartılarak haksız menfaat temin edilebilmektedir. Sahte kimlik kullanarak başka bir kişinin yerine imza atarak yapılan sahtecilik olayı günlük hayatımızda her an her alanda karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak bu kapsamda yapılan suçların başında bankalarda çıkarılan kredi kartları ve Noterlerde özellikle ticaret alanıyla ilgili düzenlenen sahte belgeler gelmektedir. Her yıl Türkiye genelinde binlerce abonelik sözleşmesinin sahte imza açısından incelemeye konu olduğu bilinmektedir.

Materyal ve metot

Bu çalışmada, Ankara ve Erzurum’da 2013 ve 2014 (Temmuz) dönemlerinde incelenmiş ve sahtelikleri bilirkişi raporlarıyla tespit edilmiş farklı GSM operatörlerine ait toplam 189 GSM abonelik sözleşmesi incelenmiştir.

Sahteliği tespit edilmiş olan GSM abonelikleri üzerinde sistematik bir şekilde analiz yapılacağından, arşivlerden, daha önce incelenmiş dokümanlardan elde edilmiş ham bilgilerin incelenmesi ve bir mana kazandırılmasında sistematik bir metodoloji sağladığından, içerik analizi araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırma yönteminde analiz olarak frekans analizi tekniği kullanılmıştır. Bu teknik, mesajda belirlenen unsurların hangi sıklıkla tekrar edildiğini ve bu unsurların yüzdesel ve oransal olarak tekrar etme sıklığını gösterdiği için tercih edilmiştir.

Bulgular

Bu çalışma için 2013 ve 2014(Temmuz) dönemlerinde incelenen ve sahteciliği bilirkişi raporları ile sabit olan farklı GSM operatörlerine ait toplam 189 GSM abonelik sözleşmesi incelenmiş ve bulgular 4 grup altında toplanmıştır. (1) GSM abonelik sözleşmeleri nedeniyle mağdur olan kişilerin demografik özelliklerine yer verilmiştir. (2) adlarına sahte olarak atılan imzaların genel şekilleri yönünden imza inceleme kriterleri dikkate alınarak gruplandırılmıştır. (3) abonelik sözleşmelerinde ismi geçen şahısların isimlerindeki harflerden faydalanılarak oluşturulan sahte imzaların gruplandırılması yapılarak (4) bu tür GSM abonelik sözleşmelerin alımında kullanılan belgeler incelenmiştir.

Sonuç

Bu çalışma kapsamında mağdurların %83'ünün (157 kişi) erkek ve %17'sinin ise (32 kişi) kadın oldukları görülmüştür. Mağdurların en fazla lise mezunu olduğu ve 20-40 yaş arasındaki kişilerin olduğu görülmüştür.

Bu tür sahte GSM aboneliklerin en fazla faturasız hatlarda oldukları tespit edilmiştir. Sahte belgelerin çıkarılmasında ise nüfus cüzdanlarının kullanıldıkları tespit edilmiştir.

Abonelik sözleşmesi üzerinde aboneler adına atılı bulunan imzaların %13'ü basit tarzda, %79'unun şekilsel tarzda ve %8'inin ise yazı tarzında imza atmış oldukları tespit edilmiştir. İmzaların, imza türlerine göre gruplaması yapıldığında farklı türde imza atanlarının sayısının birbirinden anlamlı derecede farklı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,01$).

Mağdurların günlük yaşamlarında atmış oldukları imzaların %12'sinin basit tarzda, %70'inin şekilsel tarzda ve %18'inin ise yazı tarzında imza atmış oldukları tespit edilmiştir. İmzaların, imza türlerine göre gruplaması yapıldığında farklı türde imza atanlarının sayısının birbirinden anlamlı derecede farklı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,01$).

İmzalar için toplam 9 grup oluşturulmuştur. Bunlar; İsmi baş harfi, İsmi baş harfi soy ismi el yazısı ile yazımı, Soy ismi baş harfi, İsmi baş harfi ile başlayıp soy ismi baş harfi ile biten imza, İsmi baş harfi ile başlayıp soy ismi baş harfi ile biten imza, İsmi el yazısı ile yazımı, ismi baş harfi . Soy ismi baş harfi, Soy ismi el yazısı ile yazımı, Karalama tarzı ve İsimden bağımsız olarak atılan imzalar. Yapılan bu çalışmayla ilgili bulgular tablo 1 de gösterilmiştir.

İNGİLİZ HUKUK SİSTEMİNDE TIPTA İHMAL VE BAKIM STANDARTLARI UYGULAMALARI: BOLAM VE BOLITHO TESTLERİ

Yasin Hasan Balcioğlu¹, Filiz Ekim Çevik¹

ÖZET

Tıpta son birkaç dekattır uygulama hataları birçok ülkenin hukuk sisteminde önemli yer edinmiştir. Uygulama hatalarının içeriğini ise ihmal ve bakım standartları oluşturmaktadır. İnsanlık tarihi boyunca tıp ve hukuk iç içe geçmiş iki branş olmasına rağmen ikisi arasındaki esasları düzenleyen bir standardizasyon bulunmamaktaydı ve sağlık hukuku uzun yıllar boyunca ictihad prensibi üzerinden yürümekteydi. 1957 yılında sağlık hukukunda bir devrim niteliği taşıyan Bolam Davası ile ortaya çıkan Bolam Test, tıpta bakım standartları ve ihmal konusunun ilk yapıtaşı olmuştur. Bu teste göre bir doktorun yaptığı uygulama, meslektaşları arasında kabul görüp uygulanıyor ise, ihmal veya standarttan sapma söz konusu değildir. 50 yıldan fazladır tıbbi bakım standardizasyonunda düzenleyici nitelik taşıyan ve pek çok tıbbi uygulama hatası davada uygulanan Bolam Test, gelişen sağlık hukuku anlayışı, tıptaki ilerlemeler, etik sorunlar, uygulamaların mantıksallık açısından tatmin edici olmaya muhtaç oluşu nedeniyle yerini daha irdeleme ve sebep-sonuç odaklı bir test olan Bolitho'ya bırakmıştır. Bolitho Test, mahkemelere tıbbi uygulamaların mantıksallığını sorgulama gücü vermiş, risk-fayda analizi ışığında karar verme fırsatı sağlamıştır. Buna göre Bolitho Test'te, uygulamanın diğer meslektaşlar açısından kabul görmesi yetmez, mahkemenin bu uygulama konusunda akılcı açıklamalar çerçevesinde ikna edilmesi gerekmektedir. Aydınlatılmış onam ise hastanın tam otonomisinin sağlanabilmesi için önemli bir gereklilik olup, alınmadığı durumlarda tıpta ihmal ve bakım standartlarından sapma söz konusu olabilmektedir. Yazımızda İngiliz hukukunun tıbbi bakım standardizasyonu ve ihmal konusunda yüzyıla yakın bir süreçte geçirdiği değişimi ilgili dava örnekleriyle birlikte sunmayı hedefliyoruz.

Anahtar kelimeler: Bolam test, Bolitho test, ihmal, İngiliz malpraktis hukuku ,tıbbi bakım standardizasyonu

ABSTRACT

In last few decades, medical malpractice has found a significant place for itself in many countries' law systems. The malpractice concept is constituted by negligence issues and standard of care. Throughout the history of mankind, medicine and law are the two oldest profession, integrated to each other, however there had been no standardization of regulation between them. Law of medicine had been regulated by case-law over the years. In 1957, with the Bolam Case, a milestone of medical negligence and standart of care in terms of law of medicine , Bolam Test was introduced. According to the test, a doctor is not negligent or don't breach the standart of care, if the administrated practice is supported by a body of opinion of the same profession. More than 50 years, Bolam test is a regulatory and determinative set of criterias which has been applied in many malpractice cases. Bolam itself has left its place to Bolitho test, which is more investigating and based on cause-and-effect principle, due to medical improvements, ethical problems and necessity of logical explanation of medical practice. Bolitho has given the power of investigation for reasonableness and anlayzing of risk for the medical practice in case. Informed consent is also a subject in medical law, which is essential for patient's autonomy, and in case of absent consent, medical negligence may ocur. In this article it is aimed to present the process of evolution of English law system on medical standart of care and negligence alongside several related case examples.

Key words: Bolam test, Bolitho, English malpractice law, medical standart of care, negligence

¹ İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul

**ANİ ÖLÜM UYUŞTURUCUSU: BONZAI ve KANNABİNOİD RESEPTÖR
AKTİVİTESİ**

SUDDEN DEATH ANAESTHETIC: BONSAI and CANNABINOID RECEPTOR
ACTIVITY

Bio. Sinem ÖZCAN:

Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü Tıp Fakültesi
Cebeci Hastanesi Kampüsü Dikimevi/ANKARA

szcan06@gmail.com

Adli Bio. Uzm. Ayşe KARAKUŞ: Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü Tıp Fakültesi
Cebeci Hastanesi Kampüsü Dikimevi/ANKARA

ayse_karakus@hotmail.com

İLETİŞİM ADRESİ:

Bio. Sinem ÖZCAN Ankara Üniversitesi Adli Bilimler
Enstitüsü Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi Kampüsü Dikimevi/ANKARA

0312 3192734

snmozcan@ankara.edu.tr

ANİ ÖLÜM UYUŞTURUCUSU: BONZAI ve KANNABİNOİD RESEPTÖR AKTİVİTESİ

SUDDEN DEATH ANAESTHETIC: BONSAI and CANNABINOID RECEPTOR ACTIVITY

Bio. Sinem ÖZCAN, Adli Bio. Uzm. Ayşe Karakuş**

**Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü*

ÖZET

Asya kökenli bir bitki olan *Cannabis sativa* (*hint keneviri*)’dan elde edilen kannabis maddesi (esrar-marijuana), yüzyıllardır tıbbi, dini, endüstriyel ve rekreasyonel amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte kaçakçılığı ve tüketimi en çok yapılan yasadışı uyuşturucu maddedir. Esrar’ın laboratuvar ortamında üretilen türevi Bonzai /Sentetik Marijuana ise, kurumuş bitki yapraklarından oluşan bitkisel içeriğin üzerine, sentetik kannabinoidlerin spreylenecek emdirilmesi suretiyle üretilmektedir. Bonzainin yapısındaki bu sentetik kannabinoidlerin, “klasik kannabinoid tetra testleri”yle (hipomobilite, katalepsi, hipotermi, analjezi) karşılaştırıldığında, kannabinoid reseptörlerine afinitesinin normalden 4-5 kat daha fazla olduğu ve etki/yıkım gücünün de yüksek olduğu belirlenmiştir. Bundan dolayı bonzai, esrarın da majör psikoaktif komponenti olan Δ 9-THC (tetrahidrokannabinol)’nin yarattığı etkiden 100 kat daha fazla etki yaratmaktadır. Hem bir alkaloid olan Δ 9-THC (doğal kannabinoid), hem de sentetik kannabinoidler CB1(nöronal) ve CB2(periferel) reseptör aktivitesi gösterebilir de, kimyasal ve farmakolojik olarak farklıdır. Kannabisle karşılaştırıldığında, sentetik bonzainin; erişilebilirliğinin kolay, fiyatının ucuz, “zararsız” , “yasal” ve “bitkisel” olduğuna dair yapılan yanlış reklamlar ve rutin toksikoloji testlerinde tam olarak saptanamıyor olması, gençlere son derece cazip gelmektedir. Ancak yapılan birçok çalışmada da ifade edildiği gibi; önemli bir halk sağlığı tehditidir ve kannabise oranla toksisitesi kıyaslanamayacak boyutlardadır. Son yıllarda içeriklerinde yapılan oynamalarla ve öngörülemez hızlı artışı ile karşımıza çıkan bu yeni nesil psikoaktif uyuşturucu ve analoglarının, sadece ülkelerin kendi bünyesinde kontrolü değil; uluslararası kurum ve kuruluşlar ile ülkeleri kapsayacak bütünlükte kontrolü ihtiyaç haline gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: bonzai, sentetik marijuana, sentetik kannabinoidler, CB1 ve CB2 reseptör aktivitesi

ABSTRACT

Derived from Cannabis Sativa that is an Asian rooted plant Cannabis substance (hashish - marijuana), has been used for medical, religious and recreational reasons for centuries. Thus, it is illegal substance, smuggling and consumption of which is most common. As for Bonsai/synthetic Marijuana that is derivative of hashish generated in laboratory environment,

it is generated by imbuing synthetic cannabinoids by being sprayed on herbal ingredients comprising of dried foliages. When these synthetic cannabinoids in the organism of Bonsai compared with “classical cannabinoid tetrad tests” (hypo-mobility, catalepsies, hypothermia, analgesia), it is identified that affinity to cannabinoid receptors is 4-5 times more than normal and its effect/destruction power is also high. Accordingly, bonsai affects 100 times more than the effect generated by Δ^9 -THC (tetrahydrocannabinol) which is major psychoactive component of hashish. While being active both as Δ^9 -THC (natural cannabinoid) which is alkaloid and synthetic cannabinoids CB1(neuronal) and CB2 (peripheral) receptor, these are different within chemical and pharmacological contents. When compared to Cannabis Sativa, synthetic bonsai’ being easy accessible, cheap, deceptive advertisements on bonsai’s being “harmless”, “legal” and “herbal” and it’s not being determined by routine toxicology tests extremely attract young people. However, as stated in several studies performed, it is a significant public health hazard and its toxicity is at extreme levels compared to cannabis. With falsified contents and unforeseen heavy increase, this new generation psychoactive drugs and its analogues that we face recently shall not only be controlled within the body of the countries itself, but also its control in integrity that will cover all countries with international institutions and agencies has become an urgent need.

Key words: bonsai, synthetic marijuana, synthetic cannabinoids, CB1 and CB2 receptor activity

1.GİRİŞ

1.1. Adını Dünyanın En Yüksek İkinci Dağı Karakurum'dan Alan Madde: BONZAI

Asya kökenli bir bitki olan *Cannabis sativa* (kendir-hint keneviri-esrar)' dan elde edilen kannabis (esrar-marijuana) maddesi, yüzyıllardır tıbbi, dini, endüstriyel ve rekreasyonel amaçlı yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, kaçakçılığı ve tüketimi en çok yapılan yasadışı uyuşturucu maddedir (1,2,3,4).

Bonzai /Sentetik Marijuana ise, esrarın kannabinoid içeriğinin laboratuvar ortamında üretilen türevidir. Aseton, ethanol veya kloroform gibi uçucu solventlerle muamele edilen sentetik kannabinoidler, kurumuş bitkisel içeriğin üzerine spreyleneir. Indian Warrior, Lion's Ear, Dog Rose ve/veya Marshmallow gibi çeşitli bitki yapraklarıyla harmanlanır ve çözücünün buharlaşması amacıyla kurumaya bırakılır. Solventin buharlaşmasıyla, değişik konsantasyonlarda ağır metal içeren toksik uyuşturucu yapraklarda kalır (5,6). Kimyasalla spreylenemiş bu bitkisel içerik, üçer gramlık paketler halinde çoklu kullanıma uygun olarak paketlenir. Ayrıca, sentetik kannabinoidlere ortam olarak kullanılan bitki seçimi, maddeyi pazara süren örgüt hakkında da ipucu verebilmektedir. Örneğin damiana çayı kullanımı, örgütün profesyonelliğini; ada çayı kullanımı ise imalatın amatörülüğünün bir kanıtıdır (7,8).

İlk kez 2004 yılında kannabis benzeri ve hafif halusinojenik etkisi ile internetten satışa sunulan sentetik kannabinoidler, medyanın da aracılığıyla, 2008 yılının ikinci yarısından sonra "Spice" adıyla popüleritesi artmıştır (9,10,11). Yaş sınırı olmayan " head shop", "smart shop" dükkanlarından maddeye kolaylıkla ulaşılabilir (12,13,9,14,25). Jelatin ambalajların üzerinde "tütsü, bitki besleyici, oda spreyi, gübre, banyo tuzu vb." açıklamaları bulunmakla birlikte "not for human consumption" veya "for fragrance purposes only" gibi aldatıcı ibarelere de rastlanabilmektedir (15,16). Bonzainin erişebilirliğinin kolay, fiyatının ucuz, "zararsız", "yasal" ve "bitkisel" olduğuna dair yapılan yanlış reklamlar ve rutin toksikoloji testlerinde tam olarak saptanamıyor olması nedeniyle, gençlere son derece cazip gelmektedir (5,15).

Uyuşturucu piyasasında, bonzai, genel olarak 'K2' markası ile anılır. K2 adını, dünyanın en yüksek ikinci dağı olan '(Karakurum)' dan almaktadır (17). Bonzai aynı zamanda, K3, Heaven, Smoke XXX, Jamaican Silver, Spice Gold, Yucatan Fire, Sence, Chill X, Ivory Wave, Bombay Blue, Spike 99, Algerian Blend, Banana Cream Nuke, Moon Rocks, Jamaican Gold Extreme, Dragon Herbal Incense, Tribal Warrior Ultimate, Jamaika VIP, gibi birçok isim ve markayla da piyasada bulunabilmektedir (18, 19,20,21).

1.1.1. Toksikolojisi

Bonzai, esrar benzeri etki göstermesinin ötesinde ataksi, taşikardi, sistolik hipertansiyon, postural hipotansiyon, bulantı, kusma, konvülsiyon, ajitasyon, halüsinasyon ve psikoza da içeren şiddetli yan etkileriyle kardiyovasküler, gastrointestinal ve psikiyatrik sekellere de neden olmaktadır (22,23,24,14). Aynı zamanda nöronal hasarlar ve beyinde bıraktığı arazlarla ciddi boyutlu akut sağlık sorunlarına da neden olabilmektedir (25). Ayrıca yakın zamanda, bonzai kullanımı sonrası rabdomyoliz (iskelet kası ani bozulması), solunum depresyonu,

Wernike Sendromu, akut böbrek yetmezliği ve birçok oküler fizyoloji sorunu gibi ani görme kayıpları da yaşandığı bulgular arasına eklenmiştir (26,27,28).

Maddenin olumsuz etkilerine maruz kalan kişiler maddeyi bırakamadıkları gibi, madde arayışına (craving) girmektedirler. Düzenli kullanıcılar da ise, anksiyete, öfke, iritabilite, agresyon, konsantrasyon bozuklukları, depresif duygu-durum, uykusuzluk, kaygı, titreme, terleme, halüsinasyon, ölüm korkusu gibi yoksunluk belirtileri gözlemlenmektedir (16).

1.1.2. Farmakolojisi

Kannabinoidler, son yıllarda, yalnızca analjezik (ağrı giderici) ve antiemetik (kusmayı önleyici) terapötik kullanılmalarıyla değil, aynı zamanda bağımlılık yapmaları açısından da araştırmacıların odak noktası haline gelmiştir (29). Kannabinoidler, kannabis ve benzeri bitkilerden doğal olarak ekstrakte edilen Δ^9 -tetrahidrokannabinol (THC), kannabidiol gibi **fitokannabinoidler**, sativex, nabilon, metanandamid, rimonabant, WIN 55,212-2 gibi **sentetik kannabinoidler** ile analogları ve anandamid (araşidonoyiletanolamin, AEA) ve 2-araşidonilgliserol (2-AG) gibi **endokannabinoidler** olmak üzere 3 grup altında incelenir. (30,31).

Kannabisin birincil psikoaktif bileşeni Δ^9 -THC'e benzer özellikler taşıyan sentetik kannabinoidler, saf halde katı veya yağ olarak bulunan bileşiklerdir (32). Spice örneklerinde saptanan bu sentetik kannabinoidler, hafif yapı modifikasyonları göstermelerine rağmen, genel olarak lipid soluble (oleamid yağda çözünen), nonpolar, tipik olarak 20-26 karbonlu ve oldukça buharlaştırılmış (uçucu) bileşiklerdir (6,32). Sentetik kannabinoidlerin organik kimyaları baz alındığında, naftailindoller (JWH-018), sikloheksilfenoller (CP-47,497), trisiklikterpenoidler, fenilasetilindoller (JWH-250), benzoilindoller (RCS-4), naftoilpiroller (JWH-030), naftoilnaftelenler, adamantilindoller (AKB48), kinonlar, siklopropilindoller ve tetrametilsiklopropilindoller (UR-144) olmak üzere farklı kimyasal gruplara üye olduğu görülmektedir (20,33).

Sentetik kannabinoidlerin JWH serisi, kimliklendirilmiş en dominant kannabinoid ailesidir (32). Yüksek farmakolojik etkisi ve kolay sentezlenebilmesi nedeniyle kötüye kullanımda birincil olarak tercih edilen serinin üyesi JWH-018 (1-pentil-3-(1-naftoil)indole) ise, klasik olmayan ilk kannabinoid olarak EMCDDA'nın 2008 yılı raporunda yer almıştır (32,20,34).

Tanımlanan sentetik kannabinoidlerin çoğunun, 'klasik kannabinoid tetra testleri' ile (hipomobilité, katalepsi, hipotermi, analjezi) karşılaştırıldığında, kannabinoid reseptörlerine afinitesinin normalden 4-5 kat daha fazla ve etki/yıkım gücünün de yüksek olduğu belirlenmiştir. Bundan dolayı bonzai, esrarın da majör psikoaktif komponenti olan Δ^9 -THC (tetrahidrokannabinol)'nin yarattığı etkiden 100 kat daha fazla etki yaratmaktadır (35,36,30).

Madde, kannabise benzer şekilde kendi başına kullanılabilceği gibi, tütün ve kannabis ile harmanlama suretiyle sigara gibi sarılarak, pipo, nargile ve bong şişesi gibi aletler aracılığıyla, kek, çay vb. yiyecek ve içeceklerle karıştırılarak da tüketilebilmektedir (16). Henüz parenteral yolla kullanımına dair bir bildirim olmasa da, sigara gibi genel kullanımının yanı sıra buharlaştırma, oral veya rektal yolla kullanıldığı da bildirilmiştir (15). İnhalasyonla alımının akabinde akciğerlerden absorbe edilen sentetik kannabinoidler, beyin gibi diğer organlara da kısa sürede dağılarak birkaç dakikalık kısa bir sürede etki gösterebilmektedir. Bu etki, oral yolla kullanımlarda birlikte gıda alımına, sindirim aktivitesi ve ilk geçiş etkisine bağlı olarak gecikmeye uğrayabilir. Etki süresi değişebilmekle beraber, saatlerce sürebilmektedir (37).

1.1.3. Adli Önemi

Suç ve suçlunun tespitinde, sentetik kannabinoid içerikli madde kullanımını saptamak amaçlı biyolojik numune analizlerinin klinik, adli ve halk sağlığı laboratuvarlarınca yapılması ve referans alınan standart madde değerlerinin saptanması kritik bir önem arz etmektedir (33).

Adli laboratuvarlara gelen uyuşturucu örnekleri, kullanılan cihazların imkanları dahilinde var olan lisanslı veri kütüphaneleri ile karşılaştırılarak tanımlanır. Yeni nesil maddelerin tanımlanmasında izlenecek en basit yol, saflaştırılan maddenin, FTIR spektroskopisi ile fonksiyonel gruplarının belirlenmesi, GC-MS kütle spektrumunda mevcut parçalanmalardan yararlanarak ana grupların tayini, LC-MS/MS kullanılarak molekül ağırlığı tespiti, veriler doğrultusunda maddenin literatür taraması ve kesin sonuç isteniyorsa laboratuvarda maddenin sentezlenmesi şeklindedir(38).

Son yıllarda hızlı artışı ile karşımıza çıkan bu yeni nesil psikoaktif (psikotrop) uyuşturucu ve analoglarının, sadece ülkelerin kendi bünyesinde kontrolü değil; uluslararası kurum ve kuruluşlar ile ülkeleri kapsayacak bütünlükte kontrolü, ihtiyaç haline gelmiştir. Koordinasyonu sağlayabilmek amaçlı “EWS” başlığı altında bir sistem kurulmuştur. EWS-Early Warning System yeni nesil maddelerin takibinde, nicel verilerini işbirliği içinde bulunan ülkelerle paylaşma, karşılaştırmalı risk analizlerini yapma ve sonuçlar doğrultusunda alınacak tedbirlerin belirlenmesinde kullanılan bir sistemdir. EMCDDA (Avrupa Uyuşturucu ve Uyuşturucu Bağımlılığı İzleme Merkezi) ise 1993 yılında kurulmuş ve 1995 yılında Portekiz/Lizbon’da Avrupa’nın büyüyen sorunu uyuşturucuya karşı aktif olarak faaliyetlerine başlamıştır. Türkiye adına ise bu görevi TUBİM üstlenmektedir (19).

Ülkemizde fenetilamin grubu maddeler, Cathinone, Cathine ve *Catha Edulis* isimli bitkinin yanı sıra sentetik kannabinoidlerden JWH-018, CP 47,497, JWH-073, HU-210, JWH-200, JWH-250, JWH-398, JWH-081, JWH-073 methyl derivate, JWH-015, JWH-122, JWH-203 ile JWH-210’un yasaklı maddeler kapsamına alındığı, 13.02.2011 tarihli Resmi Gazete/Sayı: 27845’de yayınlanmıştır (39).

Yapılan son düzenlemelerle yine ülkemizde, yasa dışı madde kapsamında değerlendirilen bir kısım sentetik kannabinoid 22.05.2013 tarihli ve 2013/4827 Sayılı kararname ek listesinde yer almıştır (40).

EMCDDA’nın 2012 raporunda ise 30 tanesi sentetik kannabinoid olmak üzere, 73 yeni psikoaktif madde tanımlanırken, Avrupa Birliği (EU 2013) uyarı sistemi, 84 sentetik kannabinoid’e dikkat çekmiştir (32).

1.2. Reseptörlerin Sentetik Kannabinoidlerce İnhibisyonu

Keşfi 1980’lere dayanan, kompleks endokannabinoid sistemin bir parçası olan CB1 ve CB2 kannabinoid reseptörlerinin her ikisi de, G proteini eşli reseptörlerdir (41,42,31).CB1 (nöronal) reseptörleri, beyinde, her tipte ancak belirli sayıda bulunan reseptörlerden en çok ifade edilenleridir(43,42).

Beynin bazal ganglion, hipokampus, korteks ve serebellum bölgelerinde, omurilikte dorsal kök ganglionlarında ve periferik sinir sisteminin ise periferdeki doku ve organlardan ağrı hissini taşımakla görevli bölgelerinde bulunan CB1 reseptörlerinin sentetik

kannabinoidlerce inhibisyonu, psikoz ve bilişsel becerilerde değişikliklere neden olurken, görsel ve işitsel algıyı da etkilemektedir (44).

CB2 (periferel) reseptörleri ise, B hücreleri, T-lenfositleri, monositler, makrofajlar ,natural killer hücreler, polimorfonükleer nötrofiller, astrositler gibi immün sistem elemanlarının yanı sıra tonsillerde ve dalağın marjinal zonunda bulunurlar (45). CB2 reseptörlerinin, bağışıklık hücrelerinde programlı hücre ölümünü (apoptoz) uyarma, hücre çoğalmasını baskılayarak immün sistemde immünosupresör görevi gördüğü düşünülmektedir (46,40).

Hem bir alkaloid olan Δ^9 -THC (doğal/klasik kannabinoid), hem de sentetik kannabinoidler, CB1 ve CB2 reseptörleriyle etkileşim içine girseler de, kimyasal ve farmakolojik olarak oldukça farklıdır (47,17). Δ^9 -THC, reseptörü tamamen aktive edemeyen, kısmi agonist bir ligandır ve madde miktarındaki artış, ligandın plato etkisinden dolayı, oluşan etki- de bir değişiklik yaratmayacaktır. Ancak sentetik kannabinoidler, doğal ligand benzeri reseptör aktivasyonu ile biyolojik tepki yaratan tam agonistlerdir. Bu nedenle, plato etkisi olmaksızın, dozdaki her artış oluşan etki- de eş zamanlı artışa, yoğunluğa neden olacaktır. Kannabinoid reseptörler üzerinde potens ve afinitesi yüksek olan sentetik kannabinoid üyelerinden bir kısmının ise yarılanma ömrü daha uzun, ortaya çıkardıkları metabolitler de aktif olabilmektedir (40). Örneğin kötüye kullanımda birincil tercih JWH-018'in metabolizması sonrası oluşan omega –hidroksil metabolit konjugatı glukronik asit, CB1 reseptörü üzerinde nötral antagonist olarak afinitesini sürdürebilmektedir (13). Maddenin vücuttan atılması, kısa vadede 3-4 gün, uzun süreli kullanımlarda ise daha uzun sürebilmektedir(40).

G proteini eşli reseptörlerden olan kannabinoid reseptörlerinin aktivasyonu için ortamda fosforillenerek GTP'ye dönüşen GDP varlığına ihtiyaç vardır. Reseptörlere 'G proteini eşli' denmesinin sebebi de yine bundan kaynaklıdır (42,48,49). α , β ve γ olmak üzere üç alt ünite- den oluşan kompleks G proteinleri, reseptör ve spesifik ligand etkileşimi ile konformasyonel değişim göstermektedir (42,49,48). Bu bağlanma sonrası, 'GTP yüklü α ' ,alt ünitesi diğer alt grup kompleksi $\beta\gamma$ 'den ayrılarak hücre sitoplazmasında hareket etmeye başlamaktadır (42,48,49).

G proteini- α alt ünitesinin değişik tipleri olmakla birlikte, " α " alt ünitesinin yapısına bağlı olarak elde edilen etki de değişmektedir. Örneğin hücrelerin çoğunda bulunan " α -s" ve " α -i" alt ünite tipleri sırasıyla uyarıcı ve inhibitör görevi görmektedir (s:uyarıcı, i:inhibitör) (42,48,49). Normal işleyişte G proteinleri, membran boyunca yer alan spesifik iyon kanallarının açılması, hücrede ikincil haberci cAMP/cGMP aktivasyonu, direkt etki göstererek intrasellüler enzim aktivasyonu ve gen ifadesinin transkripsiyon basamağının aktivasyonunda rol oynar (42,48,49,1).

Ancak tam agonist olan sentetik kannabinoid ligand – reseptör etkileşimi sonrası G proteininin reseptör kompleksi ile etkileşmesi, beyindeki çeşitli merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının değişimiyle sonuçlanmaktadır. Fare beyinde yapılan çalışmalarla da desteklendiği gibi bu etki, adenilat siklaz aktivitesi ve voltaj duyarlı nöronal Ca^{++} iyon kanalını inhibe ederken, K^+ iyon kanalını aktive eder. Bu durum membranın depolarizasyonunu ve eksositozunu engellemektedir. Bu durumdan etkilenen sinir hücresinde ise nörotransmitter salınımı baskılanır. Sonuç olarak bağımlılığın ve yoksunluk belirtilerinin nedeni, hücre içi sinyal iletiminin ve akabinde merkezi sinir sistemi sinaptik iletiminin sekteye uğraması, olarak görülmektedir (50,2,1).

2.SONUÇ

Bonzainin ilk kullanımından günümüze, “madde maruziyeti” esnasında (ani) ve sonrasında oluşan ölüm vakalarında artış gözlenmiştir (5). Bu nedenle, bonzai önemli bir halk sağlığı tehditidir ve esarara oranla toksisitesi kıyaslanamayacak boyutlardadır (33).

Son yıllardaki öngörülemeyen artışı ile bu yeni nesil psikoaktif (psikotrop) uyuşturucu ve analoglarının, sadece ülkelerin kendi bünyesinde kontrolü değil; uluslararası kurum ve kuruluşlar ile ülkeleri kapsayacak bütünlükte kontrolü, ihtiyaç haline gelmiştir (19).

Her ne kadar önlem amaçlı kullanılan ekipman ve tecrübeler artsa da, madde bünyesinde gerçekleştirilen kimyasal değişikliklerin ve oluşacak olasılıkların çok fazla olması bu sorunun ilerleyen yıllarda da devam edeceğini göstermektedir (38).

3.KAYNAKLAR

- 1)Howlett AC, Barth F, Bonner TI, Cabral G, Casellas P, Devane WA, Felder CC, Herkenham M, Mackie K, Martin BR, Mechoulam R, Pertwee RG. International union of pharmacology. XXVII. Classification of cannabinoid receptors. *Pharmacol Rev* 2002; 54: 161-202.
- 2)Mackie K, Lai Y, Westenbroek R, Mitchell R. Cannabinoids activate an inwardly rectifying potassium conductance and inhibit Q-type calcium currents in AtT20 cells transfected with rat brain cannabinoid receptor. *J Neurosci* 1995; **15**: 6552–6561.
- 3) WHO. World Drug Report 2010. New York, NY World Health Organization; 2010.
- 4) Zuardi AW. History of cannabis as a medicine: a review. *Rev Bras Psiquiatr* 2006; 28: 153–157.
- 5) Fattore L, Fratta W. Beyond THC: The new generation of cannabinoid designer drugs. *Front Behav Neurosci* 2011; 5: 60-66.
- 6)Vardakou I, Pistos C, Spiliopoulou, C.Spice drugs as a new trend: mode of action, identification and legislation. *Toxicol Lett* 2010; 197:157–162.
- 7)Eker H. Sentetik Esrar İmalat Ticaret ve Arz Problemi. Yeni-Nesil Psikoaktif Maddeler Sempozyum Programı. Ankara, 26 Kasım 2013.
- 8)Gurdal F, Asirdizer M,Aker R,Korkut S,KucukibrahimogluE,Ince H. Review of detection frequency and type of synthetic cannabinoids in herbal compounds analyzed by Istanbul Narcotic Department of the Council of Forensic Medicine, Turkey. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 2013; 20: 667-672.
- 9)Dresen S, Ferreira N, Putz M, et al. Monitoring of herbal mixtures potentially containing synthetic cannabinoids as psychoactive compounds. *J Mass Spectrom* 2010; 45: 1186–1194.
- 10) Lindigkeit R, Boehme A, Eiserloh I, et al. Spice: a never ending story? *Forensic Sci Int* 2009; 191: 58–63.
- 11)Piggee C. Investigating a not-so-natural high: researchers identify synthetic cannabinoids in herbal incense. *Anal Chem*. 2009 May; 81(9):3205e7.
- 12)Auwarter V, Dresen S, Weinmann W, et al. ‘Spice’ and other herbal blends: harmless incense or cannabinoid designer drugs? *J Mass Spectrom* 2009; 44: 832–837.
- 13)Kathryn A. Seely, Jeff Lapoint, Jeffery H. Moran, Liana Fattore. Spice drugs are more than harmless herbal blends: A review of the pharmacology and toxicology of synthetic cannabinoids. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 2012; 39: 234–243.
- 14)Lisa K.B.,Paul L.P. The K2/Spice Phenomenon: emergence, identification, legislation and metabolic characterization of synthetic cannabinoids in herbal incense products. *Drug Metab Rev* 2014; 46(1): 72–85.
- 15)Vandrey R, Dunn KE, Fry JA, Girling ER. A survey study to characterize use of Spice products (synthetic cannabinoids).*Drug Alcohol Depend* 2012; 120:238-241.
- 16) Kalyoncu A. Sentetik Marihuana (Bonzai). Beyoğlu-İstanbul, 03 Mart 2014.
- 17)Brents LK, Gallus-Zawada A, Radomska-Pandya A, et al.Monohydroxylated metabolites of the K2 synthetic cannabinoid JWH-073 retain intermediate to high cannabinoid 1 receptor (CB1R) affinity and exhibit neutral antagonist to partial agonist activity. *Biochem Pharmacol* 2012; 83: 952–961.
- 18) Harris CR, Brown, A. Synthetic cannabinoid intoxication: a case series and review. *J Emerg Med* 2012; 44: 360–366.
- 19)Akgül A, Asicioglu F. Uyuşturucu maddelerde yeni trendler ve erken uyarı sistemi. In: Demir OÖ, Sever M, editors. Örgütlü Suçlar ve Yeni Trendler. Ankara (Turkey): Polis Akademisi Yayınları 2011; p. 29e56.
- 20) EMCDDA-Europol (2008) Annual Report on the implementation of Council
- 21)Pierre JM. Cannabis, synthetic cannabinoids, and psychosis risk: what the evidence says. *Curr Psychiatr* 2011 Sep;10(9):49e58.
- 22) Every-Palmer, S. Synthetic cannabinoid JWH-018 and psychosis: An explorative study. *Drug Alcohol Depend* 2011; 117:152–157.

- 23) Hermanns-Clausen M, Kneisel S, Szabo B, Auwarter V. Acute toxicity due to the confirmed consumption of synthetic cannabinoids: Clinical and laboratory findings. *Addiction* 2012; 108:534–544.
- 24) McQuade D, Hudson S, Dargan PI, Wood DM. First European case of convulsions related to analytically confirmed use of the synthetic cannabinoid receptor agonist AM-2201. *Eur J Clin Pharmacol* 2012 ;69:373–376.
- 25) Tomiyama, K., Funada, M., Cytotoxicity of synthetic cannabinoids found in “Spice” products: the role of cannabinoid receptors and the caspase cascade in the NG 108-15 cell line. *Toxicol. Lett* 2011 ;. 207, 12–17.
- 26) Bhanushali GK, Jain G, Fatima H, et al. AKI associated with synthetic cannabinoids: a case series. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013; 8: 523–526.
- 27) Durand D, Delgado LL, de la Parra-Pellot DM, Nichols-Vinueza D. Psychosis and severe rhabdomyolysis associated with synthetic cannabinoid use. *Clin Schizophr Relat Psychoses* 2013; DOI 10.3371/CSRP. DUDE.031513.
- 28) Jinwala FN, Gupta M. (2012). Synthetic cannabis and respiratory depression. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 22: 459–462.
- 29) Adam R. Winstock, Monica J. Barratt. Synthetic cannabis: A comparison of patterns of use and effect profile with natural cannabis in a large global sample. *Drug and Alcohol Dependence* 2013 ;131:106–111.
- 30) Ulugöl A. Kannabinoidlerin Farmakolojisi. 22. Ulusal Farmakoloji Kongresi. Antalya, 4-7 Kasım 2013.
- 31) Pertwee RG, Howlett AC, Abood ME, et al. (2010). International Union of Basic and Clinical Pharmacology. LXXIX. Cannabinoid receptors and their ligands: Beyond CB₁ and CB₂. *Pharmacol Rev* 62: 588–631.
- 32) Annette S. Kannabinoidlerin Toksikolojisi, Sentetik Kannabinoidler ve Analitik Yaklaşımlar. 22. Ulusal Farmakoloji Kongresi. Antalya, 4-7 Kasım 2013.
- 33) William E. Fantegrossi, Jeffery H. Moran, Anna Radomska-Pandya, Paul L. Prather. Distinct pharmacology and metabolism of K2 synthetic cannabinoids compared to Δ^9 -THC: Mechanism underlying greater toxicity?. *Life Sciences* 2014; 97: 45–54.
- 34) Atwood BK, Huffman J, Straiker A, Mackie K. JWH018, a common constituent of ‘Spice’ herbal blends, is a potent and efficacious cannabinoid CB₁ receptor agonist. *Br J Pharmacol* 2010;160:585–93.
- 35) Aung MM, Griffin G, Huffman JW, Wu M, Keel C, Yang B, et al. Influence of the N-1 alkyl chain length of cannabimimetic indoles upon CB₁ and CB₂ receptor binding. *Drug Alcohol Depend* 2000;60: 133–40.
- 36) Wiley JL, Compton DR, Dai D, Lainton JA, Phillips M, et al. Structure-activity relationships of indole- and pyrrole-derived cannabinoids. *J Pharmacol Exp Ther* 1998; 285: 995–1004.
- 37) UNODC, World Drug Report 2011. United Nations Office on drugs and crime. United Nations Publications, 2011, 175–193.
- 38) Durmuş H. Yeni Nesil Uyuşturucu Maddelerin Laboratuvar Boyutu Yeni-Nesil Psikoaktif Maddeler Sempozyum Programı. Ankara, 26 Kasım 2013.
- 39) Yargıç İ. Sentetik Kannabinoidler. Yeni-Nesil Psikoaktif Maddeler Sempozyum Programı. Ankara, 26 Kasım 2013.
- 40) Evren C, Bozkurt M. Sentetik Kannabinoidler: Son Yılların Krizi. Düşünen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences 2013 ;26:1–11.
- 41) Howlett AC, Quail JM, Khachatrian LL. Involvement of G_i in the inhibition of adenylate cyclase by cannabimimetic drugs. *Mol Pharmacol* 1986; 29: 307–313.
- 42) Aslan F. Oküler Reseptör Fizyolojisi. EUTF. http://med.ege.edu.tr/Image/gozdoc/okuler_reseptor_fizyolojisi_fatih.pdf
- 43) Ha’jos, N., Ledent, C., Freund, T.F.. Novel cannabinoids sensitive receptor mediates inhibition of glutamatergic synaptic transmission in the hippocampus. *Neuroscience* 2001;106, 1_4.
- 44) Ashton JC, Wright JL, McPartland JM, Tyndall JDA. Cannabinoid CB₁ and CB₂ receptor ligand specificity and the development of CB₂-selective agonists. *Curr Med Chem* 2008; 15: 1428–1443.
- 45) Ameri A. The effects of cannabinoids on the brain. *Prog Neurobiol* 1999; 58: 315–348.
- 46) Rieder SA, Chauhan A, Singh U, Nagarkatti M, Nagarkatti P. Cannabinoid-induced apoptosis in immune cells as a pathway to immunosuppression. *Immunobiology* 2010; 215:598–605.
- 47) Jerry J, Collins G, Streem D. Synthetic legal intoxicating drugs: The emerging ‘incense’ and ‘bath salt’ phenomenon. *Cleve Clin J Med* 2012; 79:258–264.
- 48) Asano T, Pedersen SE, Scott CW and Ross EM, Reconstitution of catecholamine-stimulated binding of guanosine 5'-O-(3-thiotriphosphate) to the stimulatory GTP-binding protein of adenylate cyclase. *Biochemistry* 1984;23: 5460–5467.
- 49) Gierschik P, Moghtader R, Straub C, Dieterich K and Jakobs KH, Signal amplification in HL-60 granulocytes: Evidence that the chemotactic peptide receptor catalytically activates guanine-nucleotide-binding regulatory proteins in native plasma membranes. *Eur J Biochem* 1991;197: 725–732.
- 50) Bayewitch M, Avidor-Reiss T, Levy R, Barg J, Mechoulam R and Vogel Z, The peripheral cannabinoid receptor: Adenylate cyclase inhibition and G protein coupling. *FEBS Lett* 1995; 375:143–147.

POSTER SUNUMU

Kardiyak kökenli ölüm olgularında klinik-patolojik korelasyon.

Prof.Dr. Adalat HASANOV¹, Yrd.Doç.Dr. Jamal MUSAYEV¹, Dr. İdris PAŞAYEV², Dr. Hikmat ZEYNALOV², Doç.Dr. Rahima GABULOVA³, Dr. Ramil VELİYEV¹

¹Patoloji Anabilim Dalı, Azerbaycan Tıp Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan

²Adli Tıp ve Patoloji Kurumu, Bakü, Azerbaycan

³Propedötik Dahiliye Anabilim Dalı, Azerbaycan Tıp Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan

ÖZET

Giriş: Tüm dünyada doğal ölüm nedenleri arasında kardiyak kökenli ölümler ilk sırada yer almaktadır. Bu olguların büyük kısmında iskemik kalp hastalığı (İKH), özellikle miyokard infarktüsü görülmektedir. Çeşitli sebeplerden olguların bir kısmında klinik süreçte tanı yanlış belirlenmekte ve ya belirlenememektedir. Çalışmamızda kardiyak kökenli ölüm olgularında klinik-patolojik tanı uyumsuzluğu insidansını ve uyumsuzluk bulunan olguların genel profilini belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Azerbaycan'da medikal otopsi yapan tek merkezde son 15 yılda (1999-2013) yapılan toplam 351 medikal otopsi olgusu retrospektif olarak gözden geçirildi. Yapılan patolojik incelemeler sonucunda kardiyak nedenlere bağlı ölüm belirlenen toplam 24 olgu bulundu. Olgulara ait demografik ve klinik bilgiler otopsi sonuçları ile birlikte analiz edildi.

Bulgular: Kardiyak nedenlere bağlı ölüm olguları (n=24) tüm medikal otopsi olgularımızın (n=351) % 6,83'nü oluşturuyordu. On üç olgu (54,17%) kadın, 11'i (45,83%) erkekti. Olguların yaş aralığı 21-80, yaş ortalaması 56,16±18,42 idi. Olgularımızı İKH ve diğerleri olarak 2 grup halinde değerlendirdik. En çok görülen patolojik bulgu 18 olguda (75%) belirlenen İKH olmuştur. Bunlardan 6 olguda primer, 1 olguda ise tekrar olmakla toplam 7 olguda miyokard infarktüsü (akut iskemi), 11 olguda ise kronik İKH saptanmıştır. Kronik İKH bulunan olgulardan 6 olgunun miyokard infarktüsü öyküsü vardı. İKH belirlenen olguların cinsiyet dağılımında 38,89% karşı 61,11% oranla erkekler daha çoktu. Olgulardan sadece biri 40 yaşın altındaydı ve orta yaş 63,5±14,23 (29-80 aralığında) idi. Hasta yatış süresi 3 olguda 24 saatden az, diğer olgularda 1-7 gün olmakla ortalama

3,33±2,8 idi. Otopside İKH saptanan olguların hiçbirinde klinik-patolojik tanı uyumsuzluğu görülmedi. Ölümün İKH dışı nedenlerden oluştuğu diğer olguların dağılımında ise 3 hipertrofik kardiyomiyopati, 1 römatisizmal mitral stenöz, 1 sistemik lupus eritematozus pankarditi ve 1 kardiyak kist hidatik olgusu mevcuttu (toplam 6 olgu, %25). Bu olguların tamamı kadındı. Yaş aralığı 21-48, orta yaş 34,16±9,9 idi. Hasta yatış süresi 2-12 arasında değişiyordu, ortalama süre 4,5±3,83 idi. Bu grupta 2 olguda klinik-patolojik tanı uyumsuzluğu görüldü. Patolojik olarak hipertrofik kardiyomiyopati belirlenen 2 olguya klinik olarak İKH ve meningoensefalit tanısı konulmuştur. Lupus eritematozis ve hidatidosise bağlı kardiyak lezyon görülen 2 olguda ise klinik tanı belirlenememiştir.

Sonuç. Serimizde kardiyak kökenli ölüm olgularında en sık görülen patolojik bulgu İKH idi. İKH erkeklerde daha çok görülürken İKH dışı bulgular istisnasız olarak yalnız kadınlarda görüldü. İKH ve İKH dışı bulgular görülen olguların yaş ortalaması arasında istatistiksel anlamlı fark ($p<0,001$) bulundu. Klinik-patolojik tanı uyumsuzluğu (%8,33) esasen otopside kardiyomiyopati saptanan olgularda izlendi. Klinik-patolojik tanı uyumsuzluğu ile hasta yatış süresi arasında anlamlı uyum bulunmadı. Klinik olarak tanısı belirlenemeyen ve ya İKH düşünülen olgularda kardiyomiyopati ve kardiyak tutulum gösteren sistemik hastalıklar gibi az rastlanan antiteler her zaman dikkatlice ekarte edilmelidir.

Sorumlu yazar: Yrd.Doç.Dr. Jamal MUSAJEV

e-posta: patolog.jamalmusaev@gmail.com

ADLİ EPİDEMİYOLOJİ VE ADLİ EPİDEMİYOLOJİ’NİN TÜRKİYEDEKİ DURUMU

EPİDEMİYOLOJİ

Epidemiyoloji sözcüğü; Yunanca “Epi (üzerinde)”, “Demos (insan-halk)” ve “Logos (söz-söylev)” sözcüklerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Türk Dil Kurumu; kelime anlamı olarak “Salgın hastalıkları inceleyen hekimlik dalı.” (1) tanımını kullansa da, bilim çevrelerince bu ifade çok yetersizdir. Last tarafından ifade edildiği şekliyle, epidemiyoloji; “Belirli topluluklarda sağlığı ilgilendiren olay ya da durumların dağılımı ile bunların belirleyicilerinin incelenmesi ve bu çalışmaların sağlık sorunlarının önlenmesi ve kontrolüne uygulanmasıdır.” (2) Tezcan’a göre ise, epidemiyoloji bir yöntem bilimidir. Hem klinik hem de toplum tıp bilimlerinde hastalıkların ve sağlığı ilgilendiren diğer olayların dağılımlarının incelenmesi (deskriptif epidemiyoloji), bunların nedenlerinin araştırılması (analitik epidemiyoloji) ve bunların tanı, tedavi ve önlenebilmeleri için en uygun metotları belirlemeye (deneysel epidemiyoloji) yarayan araştırma tekniklerinin tümü, epidemiyoloji biliminin kapsamını oluşturur. (3)

Tarihçesine bakıldığında, Hipokrat’ın, çevresel faktörlerin hastalık oluşumunu etkilediğine ilişkin 2000 yıldan daha eski gözlemlerine kadar geri gidilebilir. Ancak yine de, 19. yüzyıla kadar, hastalıkların, belli insan topluluklarına yayılmasıyla ilgili geniş araştırmalar yapılmamıştır. (4) Modern epidemiyolojinin ortaya çıkışı ise; 1848-49 ve 1853-54 yılları arasında Londra’da koleradan ölen her kişinin ev adresini tespit ederek harita üzerinde işaretleyen ve içme suyu kaynağı ile ölümler arasında belirgin bir ilişki saptayan John Snow’a dayanır. (5) Farklı kaynaklardan su tedariki sağlanan bölgelerdeki kolera ölümlerini (Tablo 1) karşılaştırmış ve su tedarikiSouthwark Şirketi tarafından sağlanan kişiler arasında hem ölüm sayısının hem de ölüm hızının yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Tablo 1: Londra’nın İki Bölgesinde, 8 Temmuz – 26 Ağustos 1854 Tarihleri Arasında, İki Şirket Tarafından Tedarik Edilen Sudan Kaynaklanan Koleraya Bağlı Ölümler.

Su Tedarik Şirketi	Nüfus (1851 yılı)	Kolera Ölümleri (Sayı)	Kolera Ölüm Hızı (1000 kişilik nüfusta)
Southwark	167.654	844	5.0
Lambeth	19.133	18	0.9
Toplam	186.787	862	4.6

Kaynak:(5)

Ardışık Seri Numaralı Makineli Tabancalara Ait Kovanlarda Sınıf ve Bireysel Karakteristiklerin Karşılaştırılması

Dr. Aylin YALÇIN SARIBEY
Jandarma Kriminal Daire Başkanlığı
aylin_yalcin@hotmail.com

Özet: Adli balistik, bir silahın suçta kullanılıp kullanılmadığını belirleyen kriminalistik dalıdır. Tetiğin çekilerek fişegin ateşlenmesiyle birlikte mekanik parçalar kovanlar üzerinde izler bırakırlar. Kovanlar üzerindeki izler; ateşleme iğnesi, tırnak, çıkarıcı, mekanizma dip tablası izleri olarak sıralanabilir. Bu izler bireysel ve sınıf karakteristikleri olarak tanımlanmaktadır. Sınıf karakteristikleri aynı marka ve modeldeki silahlarda benzerlikler göstermektedirler. Silah parçalarının üretim aşamasında yüzeylerinde oluşan ve kovanlar üzerinde o silaha ait izler bırakan karakteristiklere ise bireysel karakteristik izler denir. Bu izler her silah için farklıdır. Balistik inceleyiciler, ardışık seri numaralı silahların birbirine daha yakın karakteristik izlere sahip olduğunu değerlendirilmektedirler. Ayrıca silah üretiminde gelişmiş yöntemlerin kullanılması ve standart üretim yapılıyor olması, meydana gelen hata ve farklılıkları azaltmakta, kovanın atıldığı silahın tespitini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle benzerliklerin ne miktarda olduğunun test edilmesi yapılan incelemelerin doğruluğunun belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye üretilen on adet ardışık seri numaralı makineli tabanca ile atışlar yapılmış ve mukayese kovanları elde edilmiştir. Her bir silahtan on adet mukayese kovani alınmış ve üzerlerindeki sınıf ve bireysel karakteristik izler belirlenmiştir. Her bir silaha ait ateşleme iğnesi, çıkarıcı ve mekanizma dip tablası izleri diğer silaha ait izlerle karşılaştırılmıştır. Sınıf karakteristik izlerinde benzerlikler ve sayısal olarak yakınlıklar görülmesine rağmen, bireysel karakteristik izlerde farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: adli balistik, ardışık seri numarası, bireysel izler, sınıf karakteristikleri

BAYBURT İLİNDE ÖLÜMLE SONUÇLANAN İNTİHAR OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Güven Seçkin KIRCI, Hasan OKUMUŞ, Erdal ÖZER, İsmail BİRİNCİOĞLU,
KTÜ Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Amaç: İntiharlar halen erişkin nüfusun ölüm sebepleri arasında ilk 10 sebepten biri olması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışmamızda; Bayburt ilinde son 10 yılda meydana gelmiş intihar nedenli ölümlerin demografik özelliklerinin saptanması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bayburt ilinde 2004-2013 yılları arasında intihar nedeniyle meydana gelen ölüm olguları, TÜİK veritabanından araştırılarak, aynı yıllar arasındaki Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmıştır. **Bulgular:** Bayburt ilindeki 2004-2013 yılları arasında intihara bağlı ölümler değerlendirildiğinde; 14 ölüm olgusu olduğu ve bunların 8'inin erkek, 6'sının kadın olduğu görülmüştür. Bayburt ili için erkek/kadın oranı 1.33 dür. Bayburt ilinde son 10 yılda meydana gelen intihar nedenli ölüm olgularının Bayburt nüfusuna 0.00018 dir. Bayburt ilinde intihar amaçlı en sık kullanılan yöntem her iki cinsiyet için de asıdır. Son 10 yıl incelendiğinde Bayburt ilinde en fazla vakanın 4 olgu ile 2012 yılında gerçekleştiği görülmektedir. Bayburt ilinde gerçekleşen intihar nedenli ölüm olgularının yaşlara göre dağılımında en sık yaş aralığının 15-19 yaş aralığı olduğu (0.28), ikinci sıklıkta ise 25-29 ve 30-34 olduğu (0.21) görülmüştür. En sık görülen intihar nedeninin ise psikiyatrik hastalık olduğu (0.35) görülmüştür. **Tartışma ve Sonuç:** Son 10 yılda Türkiye genelinde 28.832 intihar nedeniyle ölüm gerçekleşmiş olup, bunların 17.580'i erkek, 11.252'si ise kadındır. Erkek/Kadın oranı 1.56 dır. 2004-2013 yılları arasında meydana gelen intihar nedenli ölüm olgularının Türkiye genelinde nüfusa oranı 0.00038 iken, bu oran Bayburt ili için 0.00018 dir. Bayburt ili intihar ölümleri açısından Türkiye ile kıyaslandığında benzer özellikler gösterirken, vaka sayısı/nüfus oranının yurt geneline nazaran daha düşük olduğu sunucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bayburt, intihar, ölüm

SENTETİK KANNABİNOİDLERİN BİTKİSEL MATERYALLERDEN ANALİZİ

ANALYSIS OF SYNTHETIC CANNABINOIDS IN HERBAL MATERIALS

***DR. BAYRAM YÜKSEL¹, ARZU EROĞLU¹,
EMİN TURHAL¹, MURAT ÇAVUŞ¹, DR. TANER BORA¹**

¹Ankara Kriminal Polis Laboratuvarı, Emniyet Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

***Yazışılacak Yazar:**

Dr. Bayram YÜKSEL,

Ankara Kriminal Polis Laboratuvarı Müdürlüğü,

Telefon/Faks : +90 312 4629565/+90 312 462 9429

E mail : bayramyuksel83@gmail.com

Adres : Ankara Kriminal Polis Laboratuvarı,
EGM Gölbaşı Yerleşkesi
06830 Gölbaşı / Ankara, Türkiye

ÖZET

Sentetik kannabinoidler tüm dünyada ve Türkiye'de eğlence amaçlı kullanılan uyuşturucu maddelerin içinde yerini almıştır. Etkileri esrara çok benzeyen bu maddeler uluslararası yasadışı laboratuvarlarda üretilerek pazara sürülürler. Sentetik kannabinoidlerin ters etki profili insanlarda çalışılmamış, hayvanlarda ise çok az araştırma yapılmıştır. Bu sebeple, sentetik kannabinoid toksisitesi hakkındaki bilgilerin büyük çoğunluğu hastane acil servislerinden ve adli olgu çalışmalarından elde edilen tedavi raporlarından gelmektedir. Son yıllarda sentetik kannabinoidler adli bilim dünyasının dikkatini büyük ölçüde kazanmıştır. Adli bilimcilerin ilgisini en çok çeken bileşikler JWH, CP, HU, AM, WIN, RCS ve son zamanlarda XLR ile UR'dir. Yapısal olarak esrarın psikoaktif etken maddesi olan Δ^9 -tetrahidrokannabinol'e (THC) en çok benzeyen HU'dur. Yeni bileşikler; sikloheksilfenoller, naftoyl indoller, naftilmetil indoller, naftilmetil indenler, benzoyl indoller, naftoyl piroller, fenilasetil indoller, adamantoylindoller ve tetrametilsiklopropil indollerini içerirler. Bu bileşiklerin çoğu kannabinoid reseptör agonistleridir ve başlangıçta tıbbi araştırma amacı ile sentezleniş olmalarına rağmen son zamanlarda yasa dışı madde pazarının içinde yer almaktadır. Söz konusu bileşiklerin çözeltileri organik çözücülerde çözündürülerek bitkisel malzemeler üzerine püskürtülmektedir. Bu çalışmanın amacı; kolluk tarafından yakalanan bitkisel ürünlerdeki sentetik kannabinoidlerin Gaz Kromatografisi-Kütle Spektroskopisi (GC-MS) cihazı ile tanımlama yönteminin geliştirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: sentetik kannabinoidler, toksikoloji, GC-MS, adli bilimler

ABSTRACT

Synthetic cannabinoids has taken place in recreational drug use all around the world including Turkey. These substances which have very similar effect to marijuana are globally produced in clandestine laboratories to place on the market. Undesired harmful effect profile of synthetic cannabinoids have not been studied in humans yet, however there are very limited research in animals. For this reason, most of knowledge related to their toxicity comes from hospital emergency services and treatment reports obtained in forensic case studies. In recent years, synthetic cannabinoids have gained a great attention of forensic sciences. Compounds having the most interest to forensic scientist can be typed as JWH, CP, HU, AM, WIN, RCS and recently XLR and UR. HU structurally most closely resembles to Δ^9 -tetrahydrocannabinol which is the main psychoactive ingredient of marijuana. The new compounds contain cyclohexylphenols, naphthoylindoles, naphthylmethylindoles, naphthylmethylindenes, benzoylindoles, naphthoylpyrroles, phenylacetylindoles, adamantoylindoles, and tetramethylcyclopropylindoles. Most of these compounds are cannabinoid receptor agonists. Though these substances are firstly synthesized for medical research, recently they take place in illicit drug market. The solution of the compounds concerned are dissolved in organic solvents and sprayed onto herbal materials. The objective of this study is to develop an identification method using Gas Chromatography-Mass Spectroscopy (GC-MS) for synthetic cannabinoids in herbal products caught by law enforcement.

Key Words: synthetic cannabinoids, toxicology, GC-MS, forensic sciences

BÜTAN GAZI İNHALASYONU SONUCU ÖLÜM: İKİ OLGU SUNUMU

Arş.Gör.Dr.Ramazan İLHAN, Arş.Gör.Dr.Adem ARTAR,

Yrd.Doç.Dr.Celal BÜTÜN, Prof.Dr.Fatma YÜCEL BEYAZTAŞ

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Sivas/Türkiye.

ÖZET

Günümüzde yaygın kullanım alanı bulan uçucu maddelerin kötüye kullanımı, bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de artan bir halk sağlığı sorunudur. Özellikle ergen ve genç erişkinleri etkileyen, bütün sosyoekonomik ve kültürel düzeylerde karşılaşılabilen bu sorunun giderek yaygınlaştığı bilinmektedir.

Uçucu maddeleri içeren ürünlerin ucuz olması, ediniminin yasal yollardan ve kolayca sağlanabilmesi (süpermarket, kırtasiye, ilaç depoları, işyerleri vs), söz konusu maddelerin çabuk etki göstermesi ve istenmeyen bulgularının hızla kaybolması gibi nedenlerle çocuk ve ergenlerde kullanımını kolaylaştırmaktadır.

Olgularımızdan birincisi 16 yaşında erkek olup, caddede fenalaşarak 112 tarafından entübe edilerek acil servise kaldırılmış ve üzerinde çakmak gazı dolum kutusu ile çakmak bulunmuştur. İkinci olgu ise, anne ve babası ile birlikte yaşadığı evin mutfak kısmında ölü olarak bulunan ve adli dosyasında birkaç yıl önce çakmak gazı soluma öyküsü olan 17 yaşındaki erkek olgudur. Olguların otopsilerinde beyin-beyincik ödemli ve hiperemik, trakea ve mide mukozası hiperemik görünümde bulunmuştur. Toksikolojik analizlerinde kan, idrar, safra ve iç organ örneklerinde çakmak gazı etken maddesi olan bütan bulunduğu; histopatolojik incelemelerinde beyin-beyincik, akciğer, karaciğer ve böbreklerde konjesyon saptanmıştır.

Bu çalışmada; çocuk ve genç erişkin yaş gruplarında sıklığı giderek artan uçucu maddelerin kötüye kullanım nedenleri ve meydana gelen ölüm olgularında adli otopsinin ölüm nedeninin saptanmasındaki yeri ve öneminin vurgulanması amaçlandı.

Anahtar Sözcükler: Uçucu madde istismarı, Bütan, Ergen, Otopsi, Adli tıp.

Şırnak İlinde Koyun Karkasları Üzerine Gelen Calliphoridae Faunasının ve Mevsimsel Dağılımının Belirlenmesi

Ersin KARAPAZARLIOĞLU*, Erol BAYHAN**, Selime ÖLMEZ BAYHAN**

*Yrd. Doç. Dr.; Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Fakültesi, forentom@gmail.com

**Prof. Dr.; Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü

Çalışma 2012 yılı Kasım ayında başlayıp, 2013 yılı Kasım ayında sona ermiştir. Çalışma alanı, Şırnak il merkezine 3 km mesafede, 37°30'05.08"N 42°26'42.66"E koordinatlarında ve 1035 m yüksekliğindedir. Yıllık ortalama sıcaklıkları kış döneminde 2.8°C, bahar döneminde 12,1°C, yaz döneminde 26,9°C, sonbahar döneminde ise 16,3°C'dür. Yıllık ortalama yağış miktarı 720 mm'dir. Çalışma alanının bitki örtüsü bozkır olup seyrek şekilde meşe ağaçları bulunmaktadır.

Çalışma için evcil koyun (*Ovis aries*) kullanılmıştır. Koyunlar yerel satıcılardan bıçakla öldürülmüş olarak alınmış ve aynı gün araziye yerleştirilmiştir. Çalışmada, her mevsim için 4 karkas, toplam 16 karkas kullanılmıştır.

Çalışmada yıl içerisinde dağılım gösteren toplam dört tür tespit edilmiştir. Bu türler; Calliphorinae alt familyasına ait *Calliphora vicina* ve *Calliphora vomitoria*, Chrysominae alt familyasına ait *Chrysomya albiceps* ve Luciliinae alt familyasına ait *Lucilia sericata*'dır.

Anahtar Kelimeler: Calliphoridae, *Calliphora vicina*, *Lucilia sericata*, koyun karkası

The Determination of Fauna and Seasonal Distribution of Calliphoridae on Sheep Carcasses in Sirnak Province

The study started in November 2012 and finished in November 2013. Location of the study site is 3 km away from Şırnak city center. Its coordinates' are 37°30'05.08"N 42°26'42.66"E and its altitude is 1035 m. The site's annual average temperature is 2.8°C in winter season, 12,1°C in spring season, 26,9° C in summer season, and 16,3°C in fall season. Annual average rainfall of the area is 720 mm. The vegetation of study area is steppe and there are sparse oaks.

Domestic sheep (*Ovis aries*) carcass was used for this study. The killed sheep by knife were bought from local dealers and placed in soil in the same day. In this study, four carcasses were used for each season, so 16 carcasses were used in total.

Four insect species distributed in a year have been identified in the study. These species are *Calliphora vicina* and *Calliphora vomitoria* belonging to subfamily Calliphorinae, *Chrysomya albiceps* belonging to subfamily Chrysominae and *Lucilia sericata* belonging to subfamily Luciliinae.

Keywords: Calliphoridae, *Calliphora vicina*, *Lucilia sericata*, sheep carcass

**NÜFUS KAYDINA GÖRE ÇOCUK YAŞ GRUBUNDA GÖRÜLEN
OLGULARIN YAŞ TAYİNİ RAPORU İSTEM NEDENLERİNİN
İRDELENMESİ: 6,5 YILLIK DENEYİM**

**Uzm.Dr.Hülya Güler*, Yard.Doç.Dr.Ahsen Kaya*, Araş.Gör.Orhan Meral*,
Araş.Gör.Nihal Erdoğan*, Prof.Dr.Süheyla Ertürk***
***Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı**

ÖZET

Bu çalışmada, yaş tayini için gönderilen ve nüfus kaydına göre çocuk yaş grubunda görülen olguların demografik özelliklerine, rapor istem nedenlerine ve yaş tayininin önemine dikkati çekmek amaçlandı.

01 Ocak 2008–30 Haziran 2014 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’nda yaş tayini raporları düzenlenen ve başvuru sırasında yaşları nüfusa göre 18 yaş altı olan olgular çalışmaya alındı. Raporlar retrospektif olarak cinsiyet, doğum yeri, raporu isteyen makam, yaş tayini raporu istem nedenleri, ailedeki çocuk sayısı ve kaçınıcı çocuk olduğu, nüfus yaşı, istenilen yaş, tespit edilen yaş açılarından incelendi. Veriler SPSS istatistik programıyla değerlendirildi.

Çalışma kapsamına alınan 214 olgunun 155’i (%72,4) kız, 59’u (%27,6) erkekti. Nüfusa göre yaşları 3 ila 17 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması $14,0 \pm 3,1$ idi. İstem makamı olarak ilk sırada Asliye Hukuk Mahkemeleri (%61,7) bulunmaktaydı. Olguların %63,6’sının gerçek yaşının nüfus yaşından daha büyük olduğunu iddia ettiği, rapor istem nedeni olarak ilk sırada (n=49, %22,9) erken yaşta cinsel birliktelik ya da gebelik bulunduğu saptandı.

Bazı hukuki ya da sosyal durumlarda yaş tayini gerekli olup, çocuk yaş grubunda özellikle cinsel suçlarda yaş tayininin ön plana çıktığı görülmektedir. Hastanede doğumların artması ve nüfus kayıtlarının düzenli yapılması ile birlikte, yaşayan kişilerde yaş tayininin önemini yitireceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Yaş tayini, çocuk, cinsel suç, gebelik.

Yazışma: Uzm.Dr.Hülya Güler, Adres: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp A.D. Bornova-İZMİR, e-mail: gulerhulya@yahoo.com, GSM: 05325166257

Genetiği Değiştirilmiş Organizmalara Adli Bilimler Açısından Bakış

Biomüh. Emine Firdevs YILDIRIM, Bio. Merve İYRAS, Bio. Merve PARLAKGÖRÜR

Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET

Genetik yapılarında olmayan işlev ve özelliklere laboratuvar ortamında sahip olan bitki, hayvan ve mikroorganizmalar 1970'li yıllar itibarıyla adım adım yaşamımıza dâhil olmaya başlamıştır ve bugün Dünya'da son zamanların en çok kaynak ayrılan araştırma konuları arasında yer almaktadır. Genetiği değiştirilmiş organizmaların günlük kullanıma servis edilmesinde tarım zararlıları dolayısıyla ürün kaybı yaşanmaması, tarım ürünlerinin yetersiz olduğu ülkelerde üretimde verimin arttırılması, ilaç ve aşı sanayisinde ihtiyaca dönük üretim için hedef genlerin bulunması, çoğaltılması, transferi ve en önemlisi bu çalışmada esas dikkat çekmek istediğimiz nokta olan biyolojik savaş için uygun biyolojik ajan ve silah üretimi gibi amaçlar vardır. Biz bu derleme ile genetiği değiştirilmiş organizmaların nerede kullanıldığına, adli bilimler açısından neden önemli olduğuna ve hukuki açıdan konunun önemiyetine farkındalık oluşturmaya amaçladık.

Anahtar Kelimeler:GDO, tarım, ilaç, biyolojik silah

GM1 GANGLİOSİDOSİS: Olgu Sunumu

Doğuş Özdemir Kara¹, Ahmet Şahpaz¹, Sultan Pehlivan¹, Dilhan Türkkın¹, Hanife Alkurt Alkan¹, İbrahim Acungil².

1.Adli Tıp Kurumu, Ankara grup Başkanlığı, Morg İhtisas Dairesi

2.Ankara Üniversitesi, Adli Tıp AD

Özet:

Amaç: GM1 gangliosidosis otozomal resesif aktarılan, dokularda; sfingolipid, GM1 gangliosid, glikoprotein bağlı oligosakkaridler ve keratan sülfat birikimi ile seyreden bir lizozomal depo hastalığıdır. Klinik bulguların derecesi, mevcut enzim düzeyi ve ortaya çıkış yaşı ile belirlenen 3 major klinik formu vardır. Tip1 infantil, tip2 geç infantil-juvenil ve tip 3 erişkin formu. En ciddi bulgularla seyreden ve daha erken ortaya çıkan form infantil formdur.

Olgu: Bu çalışmada 8 aylıkken G1 Gangliosidosis tanısı almış; 3 yaşında ölen olgu sunulmuştur. Yapılan otopside; iç muayenede beyin ve beyincik kesitlerinde, kortekste ileri derecede incilme, beyaz cevherde yoğun hiperemi ve noktasal kanamalar görüldü. Ventriküllerde ileri derecede genişleme, korpus kallosum atrofisi izlendi. Karaciğer sert kıvamlı ve büyük bulundu. Histopatolojik incelemede beyin ve beyincik kesitlerinde; geniş köpüksü eozinofilik sitoplazmalı hücreler dikkati çekti. Karaciğer parankim çatısının ortadan kalktığı, diffüz yağlanma ve geniş köpüksü eozinofilik sitoplazmalı hücreler dikkati çekti.

Sonuç: Olguların postmortem değerlendirmesinde; birçok sisteme ait organda patoloji oluşturduğu görülmekle birlikte kesin tanı lökositlerde β -galaktozidaz enzimi düşüklüğünün gösterilmesi ile konur.

GM1 gangliosidosis olgularının nadir görülmesi ve spesifik nöropatolojik bulguları nedeniyle sunulmuştur.

AnahtarKelimeler: GM1 gangliosidosis, otopsi, beyin, karaciğer

INVESTIGATOR ARGUS X-12 KİTİ İLE DNA ANALİZİ

DNA ANALYSIS WITH INVESTIGATOR ARGUS X-12 KIT

**Arzu Eroğlu^{1,2}, Dr. Bayram Yüksel^{1,2}, Prof. Dr. B.İmge Ergüder³,
Yrd. Doç. Dr. Aydın Rüstemoğlu⁴, Doç. Dr. Zeliha Kayaaltı², Dr. Levent Zorbek¹**

¹Ankara Kriminal Polis Laboratuvarı Müdürlüğü, Emniyet Genel Müdürlüğü, Ankara

²Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü, Ankara

³Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, Ankara

⁴Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD, Tokat

***Sorumlu Yazar:**

Arzu EROĞLU,

Ankara Kriminal Polis Laboratuvarı Müdürlüğü,

Telefon/Faks : +90 312 4629452/+90 312 462 9429

E mail : arzueroğlu@hotmail.com

Adres : Ankara Kriminal Polis Laboratuvarı Müdürlüğü,

EGM Gölbaşı Yerleşkesi

06830 Gölbaşı / Ankara, Türkiye

ÖZET

DNA analizi, olay yerindeki biyolojik bulgu ile şüpheli ve mağdurdan elde edilen biyolojik bulgunun kıyaslanmasına imkan vermektedir. Ayrıca babalık testi başta olmak üzere akrabalık ilişkilerinin ortaya konulmasında ve felaket kurbanlarının kimliklendirilmesinde DNA analizinden yararlanılır. Biyolojik örneklerden analiz; DNA izolasyonu, PCR ve elektroforez işlemleriyle gerçekleştirilir. DNA analiziyle kimliklendirmede, DNA'nın protein kodlamayan ve ard arda tekrar eden bölgelerindeki mikrosatellitlerden (STR=Short Tandem Repeat) yararlanılır. Adli uygulamalarda uzun bir süre sadece otozomal STR'lar kullanılmış ve bu incelemelerin yeterli olmaması nedeniyle Y-STR ve mitokondriyal DNA da incelemelere dahil edilmiştir. Son zamanlarda kullanım alanına girmekte olan X-STR analizleri daha karmaşık akrabalık olaylarının çözümlenmesine imkan vermektedir. Özellikle babanın bulunamadığı durumlarda çocuğun kız olması koşuluyla babaanne-kız torun arasında X-STR analizleri ile babalık davaları çözümlenebilir. Çocuğun kız olması koşuluyla akraba iki erkeğin baba adayı olduğu durumlarda ve iki kız çocuğunun, aynı babadan olup olmadığının araştırılması gibi durumlarda X-STR'ler kullanılabilir. Ayrıca ensest vakalarda ve abortus materyalinin incelenmesinde çok güçlü bir yöntemdir. Bu amaçlarla geliştirilmiş Investigator Argus X-12 kiti ile DXS7132, DXS7423, DXS8378, DXS10074, DXS10079, DXS10101, DXS10103, DXS10134, DXS10135, DXS10146, DXS10148, HPRTB ve Amelogenin lokuslarının multipleks (çoklu) amplifikasyonu yapılabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: X-STR, polimorfizm, adli kimliklendirme, babalık testi, adli biyoloji.

ABSTRACT

DNA analysis provides comparison of biological evidence obtained from suspect and victim in crime scene. It is the most reliable method to reveal the kinship relations where paternity test holds the first place as well as for the identification of disaster victims. Analysis in biological samples is carried out with DNA isolation, PCR and electrophoresis. In identification with DNA analysis, microsatellites (STR=Short Tandem Repeat) may be used that occurs in DNA regions where non-protein coding and sequentially repetition happen. In forensic applications, only autosomal STR had been used for long time. Since this examination is not sufficient, Y-STR and mitochondrial DNA examinations have been included. X-STR analysis that is recently used, provides solutions to much more complicated kinship cases. Paternity cases which are particularly based on finding the father of girl may be resolved with X-STR analysis between grandmother and granddaughter. X-STR can be used in such investigation cases where there are two relative father candidate provided that the child is girl as well as examination whether or not two girl children have the same father. Also, it is a very strong method in incest cases and investigation of abortion material. By Argus X-12 kit which has been developed for these purposes, DXS7132, DXS7423, DXS8378, DXS10074, DXS10079, DXS10101, DXS10103, DXS10134, DXS10135, DXS10146, DXS10148, HPRTB and the amelogenin locus multiplex amplification can be performed.

Keywords: X chromosome STR, polymorphism, forensic identification, paternity testing, forensic biology.

ACİL SERVİSLERDE ISIRIK İZLERİNİN ÇOCUK İSTİSMARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahsen Kaya¹, Beytullah Karadayı^{2*}, Sinan Uygun¹, Şükriye Karadayı³, Hüseyin Afşin⁴

¹ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir

² İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul

³ Halk Sağlığı Kurumu, İstanbul

⁴ Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Çocuk istismarı olgularının tespit edilebileceği öncelikli yerler arasında acil servisler gelmektedir. Dünya Sağlık Örgütü çocuk istismarını, “çocuğun sağlığını, fiziki ve psikolojik gelişimini olumsuz etkileyen, bir yetişkin, toplum ya da devlet tarafından bilerek ya da bilmeyerek yapılan hareket ya da davranışlar” olarak tanımlamakta olup, çocuk istismarını fiziksel, duygusal, cinsel istismar ve ihmal olarak dört grupta sınıflandırmak mümkündür.

Bu çalışmada, fiziksel ve cinsel istismar olgularında görülebilecek bir bulgu olan ısırık izlerinin özellikleri ile istismar tanısı koymada dikkat edilmesi gereken unsurları vurgulamak ve özellikle yoğun çalışma koşullarına sahip acil servislerde çalışan hekim ve yardımcı sağlık personelinin bu konuya dikkatini çekmek amaçlanmıştır.

İstismarı tanıyabilmek ve saptayabilmek için en önemli basamak, istismarın bir olasılık olabileceğinin akılda tutulması ve istismardan şüphelenilmesidir. Ayrıca, var olan bulguların doğru yorumlanması istismar-kaza ayrımında önemli olup, eğer çocuktaki bulgular istismara bağlı ise çocuğun tekrar istismara uğraması, kazaya bağlı ise aile ya da bir başka bireyin istismarcı olarak suçlanması engellenecektir. Bununla birlikte, şüpheli olgularda delil niteliği de taşıyabilen ısırık izinin daha doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için olanaklar dahilinde bir adli diş hekiminden ya da bu konuda eğitim almış bir uzmandan yardım istenmesi de akılda tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk istismarı, fiziksel istismar, kaza, ısırık izi.

Lazer İndüklenmiş Plazma Spektroskopi (LIBS) Tekniğinin Adli Belge İncelemelerinde Kullanımı

Doç. Dr. İsmail ÇAKIR

İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul

icakir@istanbul.edu.tr

Lazer İndüklenmiş Plazma Spektroskopi (Laser Induced Breakdown Spectroscopy; LIBS) tekniği, incelenecek örneklerin hem nitel hem de nicel analizi için kullanılan bir tekniktir. Bu teknik ile katı, sıvı, gaz ve aerosol halindeki maddelerin içerdiği bileşenlerin elementel analizi yapılabilmektedir, numuneye çok az zarar vermesi, hızlı ve yerinde analiz yapma imkânı sağlaması nedeniyle tercih edilmektedir. Diğer tekniklere göre en önemli avantajı numune hazırlama gereği duyulmamasıdır. Lazer ile oluşturulan plazma spektroskopi tekniğinin temelinde; lazer, spektrometre ve spektral analiz kısmı bulunmaktadır, kullanılan uygulamaya bağlı olarak yardımcı cihazlar ilave edilebilmektedir (1,2). Lazer ışınları mikron mertebesinde alana odaklanabildiği için LIBS tekniği ile tahribatsız analiz yapılabilmektedir. Bu sayede, diğer tekniklerle yapılamayan adli delillerin analizi, patlayıcı madde tehlikesi olan analizlerde kalite kontrol hatlarında operatöre gerek duymadan uzaktan analiz imkânı sağlayarak ortam için tehlike faktörünü ortadan kalkmasını sağlayabilmektedir (3,4).

Farklı örneklerin analizi için Nd:YAG lazerin 266, 355, 532 ve 1064 nm gibifarklı dalgaboylarındaki harmonikleri kullanılmaktadır, böylece farklı delillerin farklı dalgaboylarını daha iyi soğurma özelliğinden de yararlanılmaktadır(1).

Bu çalışmada, Adli bilimler alanında kullanılmaya başlanan Lazer İndüklenmiş Plazma Spektroskopi tekniği hakkında bilgi verilerek, belge inceleme alanında sıkça karşılaşılan kağıt, toner ve mürekkep örneklerine ait LIBS ile yapılan analiz sonuçları sunulacaktır.

Anahtar kelimeler: Adli Belge, LIBS, Lazer İndüklenmiş Plazma Spektroskopi

Kaynakça

1. Genç Öztoprak B, Akman E, Güneş M, Demir A, Yalçın Ş H, Lazerle Malzeme Analizi Spektroskopi Cihazı. 12. Ulusal Optik, Elektro-Optik ve Fotonik Toplantısı, İstanbul Teknik Üniversitesi Üniversitesi, (2010).
2. Cremers DA, Radziemski LJ, Handbook of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy, 2006, Wiley.
3. Miziolek A, Palleschi V and Schechter I, Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS), Fundamentals and Applications, Cambridge University Press, 2006.
4. Almirall, JR, Umpierrez, S, Castro, W, Gornushkin, I, Winefordner, J, Forensic Elemental Analysis of Material by Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS). Sensors and Command, Control, Communications, and Intelligence (C3I) Technologies for Homeland Security and Homeland Defense IV; Carapezza, E. M. Ed. Proceedings of SPIE 2006, 5778, 657-666.

**Adli Olaylarda Alkol Düzeyini Etkileyen Faktörler ve Alkol Düzeyi
Biyogöstergeleri**

**Factors Affecting the Level of Alcohol in Forensic Cases and Alcohol Level
Biomarkers**

Bio. Fezile ÖZDEMİR*, Doç. Dr. Zeliha KAYAALTI*

*Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü, Dikimevi, Ankara

Yazışılacak yazar: Doç. Dr. Zeliha Kayaaltı

Adres: Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü, Tıp Fakültesi Cebeci Yerleşkesi,
06590, Dikimevi, Ankara

E-posta: kayaalti@ankara.edu.tr, zkayaalti@gmail.com

ÖZET

Adli olaylarda sanığın alacağı cezanın belirlenmesinde; olay sırasında kişinin akıl sağlığının yerinde olup olmaması, herhangi bir madde tesiri altında bulunup bulunmaması oldukça önemlidir. Bu gibi etmenler kişinin alacağı cezanın ağırlığını değiştirebilmekte olup yasal sürecin şekillenmesinde önem arz etmektedir. Özellikle alkol tüketimi sonucu madde tesiri altında işlenen suçların yasal süreci çok sıkıntılı olabilmektedir. Sürekli tartışma konusu olan alkol seviyesinin yalancı pozitif veya negatif sonuç vermesi yasal süreçte yanlış kararlar alınmasına neden olabilmektedir. Yaygın olarak nefes, kan, idrar veya tükürükten yapılabilen alkol tayininde etil alkol belirteç olarak kullanılmaktadır. Çalışmalar sonucunda; ağız çalkalama sularının, el dezenfektanlarının, alkolsüz şarap tüketiminin ve bazı meyvelerin tüketilmesinin hemen ardından alınan biyolojik örneklerdeki etil alkol seviyelerinin yanıltıcı olabildiği, ayrıca örneklerin toplanması, saklanması sırasındaki olumsuz koşulların da etil alkol seviyesini etkilediği bilinmektedir. Bu sunumda, alkol tayininde, etil alkol yerine, etil glukuronid ve etil sülfat seviyesinin biyogösterge olarak kullanılabilirliği ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Etil Alkol, Etil Glukuronid, Etil Sülfat, Adli olaylar, Biyogöstergeler.

ABSTRACT

In the forensic cases, determination of retribution for suspects affected from some factors such as whether or not to have person's mental health problem during the event or if the suspect is under the influence of any substance. Such as, these factors affect the legal process in forensic cases. Especially, use of alcohol and the crimes committed under the influence of the alcohol has distressful legal process. The alcohol level is the most important rate and it can give false positive or negative so it can result incorrect decisions in the legal process. Ethyl alcohol is the most significant biomarker for determination of the alcohol level from blood, urine, saliva or breath. As a result of studies, it was shown that some agents affect alcohol level. For instance, the samples which are collected after using mouthwashes or hand sanitizer, consumption of nonalcoholic wine or some fruits affect the alcohol level. As well as the circumstances during the collecting biological samples or the preserve of these are can be affect too. In this presentation, availability of ethyl glucuronide and ethyl sulfate as a biomarker instead of ethyl alcohol for the determination of alcohol level will be discussed.

Key Words: Ethyl Alcohol, Ethyl Glucuronide, Ethyl Sulfate, Forensic cases, biomarkers.

BAYBURT İLİNDE 2008-2013 YILLARI ARASINDA GÜVENLİK BİRİMİNE BAŞVURAN ÇOCUK OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hasan OKUMUŞ*, Güven Seçkin KIRCI*, Serkan ÇAĞLAYAN**,
İsmail BİRİNCİOĞLU*, Erdal ÖZER*

*Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

**Samsun 19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Amaç: Suça sürüklenen çocuk olgu sayısı ülkemizde ve dünyanın birçok ülkesinde her geçen yıl artış göstermektedir. Son yıllarda artan çocuk suçluluğuna çocuk ve ailesi ile ilgili mikro düzeyde etken ve ülkenin sosyoekonomik politikaları, kültürel yapısı, göç, kentleşme, adalet sistemi gibi makro düzeyde etkenler sebep olmaktadır. Bu çalışmada Bayburt ilinde güvenlik birimine başvuran çocuk olguların sosyodemografik özellikleri incelenmiştir. **Yöntem:**

Bayburt ilinde 2008-2013 yılları arasında güvenlik birimine başvuran çocuk olguları TÜİK veri tabanından araştırılarak, aynı yıllar arasındaki Türkiye ortalamalarıyla karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Ülke genelinde olduğu gibi Bayburt ili özelinde de çocuk nüfusunun tüm nüfusa oranının yaklaşık olarak aynı olduğu tespit edilmiştir. 2008-2013 yılları arasında Bayburt ilinde güvenlik birimine başvuran çocuk olgularının sayısı 2.781 olup, Türkiye genelindeki tüm olgulara oranı ise % 0,23'tür. Olguların 2.770'i T.C. uyruklu, 11'i ise yabancı uyrukludur. Cinsiyet açısından bakıldığında olguların 1.999'u erkek (%72), 782'si kadın (%28) olgu olduğu görülmüştür. Türkiye genelinde olduğu gibi Bayburt ilinde de güvenlik birimine çocukların en sık getirilme nedeni bir suçun mağduru olmak olduğu ve **'mağdur çocuk'** vaka sayısının 1.530 (% 55) olduğu görülmüştür. 105 çocuğun **'buluntu'** olduğu, Türkiye genelindeki çocuklara oranının % 1,12 olduğu saptanmıştır. **'Evden kaçan'** çocuk sayısına bakıldığında Bayburt ilindeki **'evden kaçan'** çocuk sayısı 8 olarak tespit edilmiştir. Bayburt ilindeki **'evden kaçan'** çocuk olgularının Türkiye genelindeki tüm olgulara oranı % 0,04 olduğu görülmüştür. Bayburt ilinde **'sokakta çalışan'** çocuk vaka sayısının yalnızca 1 olduğu, **'uyutucu uyuşturucu madde kullanan'** çocuk sayısının yine yalnızca 1 olduğu, **'sokakta yaşayan'** çocuk olmadığı görülmüştür. Bayburt ilinde 2008-2013 yılları arasında 6 yıl içerisinde suça sürüklenen çocuk sayısının 959 olduğu, Türkiye genelinde tüm olgulara oranı % 0,18 olduğu görülmüştür. Suça sürüklenen çocukların 72 (%7,5) çocuğun kadın, 887 (% 92,5) çocuğun erkek olduğu, 11 yaş ve altında 134 (%14,5) çocuk, 12-14 yaş aralığında 287 (%30) çocuk ve 15-17 yaş aralığında 534 (55,5) çocuk olduğu görülmüştür. Bayburt ilinde suça sürüklenen çocukların en çok işlediği suç 410 (%42,7) olgu ile **'yaralama'** olduğu, ikinci sırada 258 (% 26,9) olgu ile **'hırsızlık'** olduğu tespit edilmiştir. 6 yıl içerisinde Bayburt ilinde 5 çocuk **'adam öldürme'** suçu nedeniyle güvenlik birimine getirilmiş ve bu getirilen 5 çocuktan 2'sinin 11 yaş veya altında olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Bayburt ili nüfus olarak ülkemizin en küçük şehri olmakta ve ülke nüfusunun yalnızca % 0,1'ini oluşturmaktadır. Son 6 yılda Türkiye genelinde güvenlik birimine başvuran çocuk olgularının sayısı 1.195.288 olup, Bayburt ili için bu sayı 2.770'dir. Bayburt ilinde güvenlik birimine başvuran çocuk olguların Türkiye genelindeki tüm olgulara oranı % 0,23 olduğu, bu oranı nüfusa göre karşılaştırdığımızda Bayburt ili için yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bayburt ilinde güvenlik birimine getirilme nedenleri açısından bakıldığında Türkiye geneliyle aynı özellikleri taşımakla birlikte **'buluntu'** çocuk sayısındaki yüksekliğin Bayburt ilinin göç yollarında olmasıyla ilişkilendirilebileceği düşünüldü. Ayrıca **'sokakta çalışan'** çocuk sayısının yalnızca 1 olup **'sokakta yaşayan'** çocuk olmamasının

dikkat çekici olduğu ve bunun sebebinin ilde yaşıayanların hemen hemen sadece yöre halkından olması, yörenin göç almaması ve iş alanlarının kısıtlı olması olduğu düşünöldü. Bayburt ilinde suçā sürüklenen çocuk sayısının 959, Türkiye genelinde 515.353 olduğu, Türkiye genelindeki tüm olgulara oranı % 0,18 olduğu ve bu oranın nüfusa göre yüksek bir oran olduğu tespit edildi. Bayburt ilinde suçā sürüklenen çocukların cinsiyet açısından Türkiye geneli ile aynı özellikleri gösterdiği, yaş grupları açısından incelendiğinde 11 yaş ve altı çocuklarda Bayburt ili için oranın % 14,5, Türkiye geneli için oranın % 4,6 olduğu ve 11 yaş ve altı çocuklarda Bayburt ilinde suçā sürüklenme sayısında yükseklik olduğu tespit edildi. Bayburt ilinde 6 yıl içerisinde ‘‘adam öldürme’’ vakasının 5 olduğu ve bu 5 çocuktan 2’sinin 11 yaş altında olduğu dikkate alınması gereken bir veridir. Bayburt ilinde suçā sürüklenen çocukların işlediği suçlar açısından Türkiye geneli ile benzer özellikler gösterdiği (çoğunlukla yaralama, hırsızlık) tespit edildi. Bayburt ili güvenlik birimine başvuran çocuk ve suçā sürüklenen çocuk açısından Türkiye ile kıyaslandığında olgu sayısı/nüfus oranının yurt geneline nazaran daha yüksek olduğu ve Türkiye geneli ile Bayburt ilinde suçā sürüklenen çocuk sayısında son yıllarda artış olduğu, bunun sebepleri incelenerek sorunun çözümüne yönelik adımların ivedilikle atılması gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Bayburt, güvenlik birimine gelen veya getirilen çocuk,

Özet

Trafik Kazalarında Alkol-Tıbbi İlaç ve Uyuşturucu Maddelerin Kullanımı

Savas KÜCÜK¹, Esra BALCIOĞLU², Pinar TARGAN³,
Prof. Dr. Gürol CANTÜRK², Doc.Dr.Zeliha KAYAALTI²

¹Trafik İhtisas Dairesi, Adli Tıp Kurumu

²Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü,

³British Transport Police Scientific Support Unit, London, UK.

Dünyadaki ölümlerin % 2.1'ini trafik kazalarına bağlı ölümler oluşturmaktadır ve trafik kazaları insan ölüm sebepleri arasında 10. sırada gelmektedir. Madde etkisinde trafiğe çıkmak trafik kazalarına neden olmaktadır. Avrupa'da genel sürücülerde yapılan çalışmalarda Alkol kullanımının en çok (35+ yaş, erkek) hafta içi gece ve hafta sonları yaygın olduğu belirlenmiş ve yasadışı ilaçlardan THC (kannabis) (18-34 yaş, hafta sonu) en çok olmak üzere, Kokain (25-34 yaş), Amfetamin (18-35 yaş), Opiyatlar (35-49 yaş) ve bunların alkol ile kombine kullanımlarının erkeklerde yaygın olduğu tespit edilmiştir. Psikoaktif maddelerin trafikte kullanımında genel sürücülerde Benzodiazepinler başta olmak üzere Tıbbi opiyatlar ve Z (uyku)-ilaçları (35+ yaş) tespit edilmiştir. Ciddi yaralanmalı ve ölümlü kazalarda ise sürücülerde Alkol kullanımı (alkol oranı ≥ 1.2 g/L; 25-35 yaş, erkek); Yasadışı ilaçlardan en çok Amfetamin olmak üzere Opiyat ve THC (<35 yaş,) kullanımı; Psikoaktif ilaçların alkolle kombine kullanımları (35+, kadın) gözlenmiştir. Alkolle birlikte Esrar kullanımının, alkol kullanmaya göre beş kat daha zararlı olduğu belirtilmektedir. Son yıllarda 13 Avrupa ülkesinde yapılan trafik denetimlerinde; sürücülerde % 3.48 ile alkol en yaygın oranda kullanılırken; bunu % 1.9 oranla yasa dışı ilaçlardan kannabis, % 1.36 oranla tıbbi ilaçlar takip etmektedir. Sürekli artan alkol ve uyuşturucu madde kullanımı trafik kaza risklerini artırmakta olup, gerekli tedbir ve düzenli denetimlerle kaza riskleri azaltılabilir.

Anahtar kelimeler: Trafik kazaları, alkol, yasadışı ilaç, psikoaktif ilaçlar, sürücü.

Abstract

Using the Alcohol, Medical Drugs or Narcotic Substances in Traffic Accidents

Savas KUCUK¹, Esra BALCIOGLU², Pinar TARGAN³,
Prof. Dr. Gürol CANTÜRK², Doc.Dr.Zeliha KAYAALTI²

¹Trafik İhtisas Dairesi, Adli Tıp Kurumu

²Ankara Üniversitesi, Adli Bilimler Enstitüsü,

³British Transport Police Scientific Support Unit, London, UK.

In the world, 2.1% of the deaths are due to traffic accidents and it is tenth rank in human death. Driving under the influence of drugs causes traffic accidents. In Europe, the studies indicated that, alcohol intake is commonly preferred in the weekday night and weekends by drivers (35+ years, male). Illicit drugs the most preferred THC (cannabis) (18-34 years, weekends) including cocaine (25-34 years) amphetamines (18-35 years) Opiates (35-49 years) and their use in combination with alcohol is more common in men. During traffic, especially benzodiazepines and Z Medical opiates (sleeping tablets) (35 + years) from psychoactive substances were identified among the general drivers. Severe injuries and fatal accidents in drivers, alcohol use (alcohol content > 1.2g/L; 25-35 years, male)/ Use of amphetamines from illicit drugs, opiates and THC (<35 years of age) and use of psychoactive drugs combined with alcohol (35+ female) were observed. It is reported that using the Marijuana with alcohol together is five times more harmful than using the alcohol alone in driving. In recent years, in the traffic controls, 13 European countries indicated that, alcohol was the most common by drivers (3.48%) followed by 1.9% illicit drugs and 1.36% medicinal drugs. Increased alcohol and drug use increases the risk of traffic accidents and by making the necessary precautions and regular audits can reduce the risk of accidents.

Key words: Traffic accidents, alcohol, illicit drug, psychoactive medicine, driver.

Adli Belge İncelemelerinde Tel Zimba İncelemelerinin Önemi

Doç. Dr. İsmail ÇAKIRPhD, Ömer KARATAŞ, MSc

İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul

icakir@istanbul.edu.tr

Zimba, hemen hemen hepimizin hayatında kullandığı kağıtları bir arada tutmak amacı ile kullanılan metal araçtır. Birden fazla kâğıt zımbanın arasına yerleştirildikten sonra mekanik basınç uygulanarak mekanizmada bulunan zimba telinin iki sivri ucu kâğıtları delerek geçer ve alt bölümde eğilerek kapanır. Zımbanın kullanımının bu kadar basit görünmesi önemsiz olduğu anlamına gelmez. Adli bilimlerde, belge incelemede zımbanın kağıt üzerinde bıraktığı izler ve zımbanın tel üzerine bıraktığı karakteristik özellikler büyük önem taşır.

Çok çeşitli zimba makinaları ve zimba teli çeşitleri bulunmaktadır. Genel olarak zimbalar sanayi tipi ve ofis tipi olarak ikiye ayrılmaktadır. Bizi ilgilendiren ofis tipi zimbalar ise marka ve model olarak farklı çeşitlere ayrılmaktadır. Ayrıca bu makinalara uygun farklı zimba telleri vardır. Genel olarak kullanılan zimba telleri boyutlarına göre 10, 11-M, 24-6, 24-10, 23-10, 23-13, 23-15, 23-17, 23-20, 23-24, T3-10MB olarak sınıflandırılır. Ayrıca markalara özel teller de bulunmaktadır.

Adli bilimlerde belge incelemede bu çeşitlilikten faydalanmak mümkündür. Ateşli silahlarda silahın mermide bıraktığı iz mantığıyla hareket edersek, zımbalarda teller üzerinde karakteristik izler bırakır ve bunları mikroskoplar yardımıyla ayırt etmemiz mümkündür. Zimba, telleri kağıda geçirirken çalışan mekanizmada itici bir metal parça kullanır. Bu parça baskı yaptığı noktalarda, ya da telin üzerinde kayarken karakteristik izler bırakmaktadır. Normal mikroskoplarla bazıları ayırt edilebilmekte olan bu izleri, Taramalı Elektron Mikroskobunda(SEM) incelediğimizde yüzde yüz ayırt etmemiz mümkündür.

Anahtar kelimeler: Adli Belge, Zimba Teli, Mikroskopi, SEM

İŞ KAZASINA BAĞLI ÖLÜM: İKİ OLGU SUNUMU

Yrd.Doç.Dr.Celal BÜTÜN, Prof.Dr.Fatma YÜCEL BEYAZTAŞ,

Arş.Gör.Dr.Sema YAMAN, Arş.Gör.Dr.Adem ARTAR, Arş.Gör.Dr.Oğuzhan ÖĞÜT

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Sivas/Türkiye.

ÖZET

Günümüzdeki hızlı teknolojik gelişmeler, çalışanların sağlığına ve iş güvenliğine yönelik tehlikeleri de arttırmaktadır. Çalışma ortamında gerekli güvenlik önlemlerinin alınmaması, hatalı davranışlar, kişisel yeteneksizlik, teknik arızalar gibi nedenlerle ortaya çıkan iş kazaları; yaralanma, iş gücü kaybı, sakatlık ya da ölümlerle sonuçlanmaktadır.

Bu çalışmada; krom üretimi yapan maden ocağında aynı alanda iş kazası sonucu ölüm meydana gelen 27 ve 39 yaşlarında iki erkek olgu ele alındı. Ölü muayenesi, adli otopsi ve postmortem tetkikler yapılan olgularda olaya bağlı gelişen bulguların benzer olması nedeniyle olgular birlikte değerlendirildi. Dış muayenede; yüz bölgesi ve boyun ön yüzü siyanotik görünümde olup skleraların hiperemik olduğu, otopsilerde; deri altında ve iç organ yüzeylerinde yer yer noktasal kanamalar olduğu, postmortem histopatolojide; beyinde subaraknoidal alanda ekstrasvaze eritrositler, akciğerlerde plevral alanda kanama, midede ekstrasvaze eritrositler, submukozal alanda kanama ve konjesyon olduğu saptandı. İş kazası sonucu ölen iki olgunun ölüm nedeninin, oksijen yetersizliğine (hipoksi) bağlı gelişen asfiksi olduğu sonucuna varıldı.

Bu çalışmada; krom üretimi yapan maden ocağında çalıştığı sırada iş kazası sonucu ölen iki olgunun adli ölü muayenesi, otopsi ve postmortem bulguları anlatılarak iş kazası olgularına adli tıbbi yaklaşım literatür eşliğinde tartışıldı. Ayrıca iş kazasına bağlı yaralanma ve ölümlerin ülkemizdeki oranları da göz önüne alınarak iş kazasına neden olan bireysel ve sosyoekonomik değişkenler ile işyeri ve işverenle ilgili etmenlerin saptanması, ayrıca kazaların önlenmesi için alınması gerekli tedbirlerin vurgulanması amaçlandı

Anahtar Sözcükler: Adli tıp, Meslek, İş kazası, Ölüm, Asfiksi.

ADLİ BİLİMLER İÇERİSİNDE GELİŞMEKTE OLAN SPESİFİK BİR ALAN

“ADLİ EBELİK”

Ebe İnci Yağmur TEZBASAN*

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu inciyağmurtezbasan@gmail.com

Ebeler; hem bebek/fetuse hem de kadın/gebe/loğusa/anneye aynı anda hizmet eden ve sağlıkları ile ilgili olarak sorumluluk alan sağlık çalışanlarıdır. Ebeler, çalışma yaşamları boyunca pek çok adli tıbbi sorunla karşılaşabilmektedir. Bu sorunların bir kısmına yalnızca tanık olmakta, bir kısmını ise aktif olarak yaşamaktadır.¹

Ebenin sorumlulukları başlığı altında olan gebeliğin tanısını koymak prenatal, postnatal bakım ve gereken müdahaleleri uygulama yetkisi ile bu durumlarda karşılaşılan adli sorunlara karşı bilgili ve hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Adli tıp konularında özel eğitim almış ebeler adli ekip içinde bir çok adli olayın çözümüne katkı sağlayacaklardır. Ebeler, sağlık kurumlarına müracaat eden aile içi şiddet, cinsel saldırı, istismar, kazalar, yaralanmalar, intihar girişimleri, alkol ve madde bağımlılığı, ilaç, gıda zehirlenmesi, kriminal düşüklükler ve malpraktis gibi adli vakalara bakım ve tedavi hizmeti vermektedir. Ebeler karşılaştıkları bu adli vakalarda bireyi ilk gören, ailesi ya da yakınlarıyla ilk iletişime giren, muayene sırasında eşyalarına dokunan ve bireyden alınan laboratuvar örnekleri ile ilk temas eden kişidir. İlk karşılaşan kişi olarak ebeler, karşılaştıkları olgunun adli olgu olup olmadığının farkında olacakları eğitime sahip olmaları gerekir (5, 6, 7).

Adli olgu ile karşılaşıldığında bize düşen görev; başvuran, eyleme maruz kalmış kişinin önce adli olgu olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceğine karar verdikten sonra kişinin aynı zamanda suçlu olup olmadığını da araştırmak, eğer suçlu değil ise yani yaptığımız ihbar sonucu bir takibata maruz kalmayacak ise zaman kaybetmeden emniyet güçlerine haber vermektir. Adli bir olguda ebe hem hastanın hem de sebep olanların haklarını korumak durumundadır. Aksi bir durumda kendisi hukuki sorumluluk altına girebilir. 4

KAYNAKLAR

1. EBELERİN GEBELİK, DOĞUM ve DOĞUM SONRASI DÖNEMDE KARŞILAŞTIKLARI ADLİ SORUNLAR Yrd. Doç. Dr. Nazan KARAHAN Karabük Üniversitesi SYO Ebelik Bölüm Başkanı, Ebeler Derneği Genel Başkanı 2.TIP HUKUKU GÜNLERİ ADLİ OBSTETRİK VE JİNEKOLOJİ
- 2 Yelken N,Tunalı N,Gültekin G, Adli hemşireliğin Türkiye’deki durumu.Sted 2004;13-171-72
- 3.Lynch VA.Forensic nursing science global strategies in health and justice Egyptian Journal of Forensic Sciences 2011;1:69-76
4. ADLİ TRAVMATOLOJİ Dr. Ercüment AKSOY, Dr. Atınç ÇOLTU, Dr. Beyhan EGE, Dr. Gürsel GÜNAYDIN,Dr. Mehmet Akif İNANICI, Dr. Hüseyin KARALI, Dr. Mustafa KARAGÖZ,Dr. Cemil ÖTKER, Dr. Ali YEMİŞÇİGİL (<http://www.ttb.org.tr/eweb/adli/4.html>)
5. Adli Vakaya Hemşirelerin Yaklaşımı Nurses’ Approach to Forensic Cases (Derleme) Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi (2009) 73-81Yard. Doç. Dr. Dilek ÖZDEN*, Yard. Doç. Dr. Nurcan YILDIRIM
6. Lynch VA. Forensic nursing. St. Louis: Elsevier Mosby; 2006.
7. Stevens S. Cracking the case: your role in forensic nursing. Nursing 2004; 34(11):54-56.

Karkasların Çürüme Sürecinde Güvelerin Rolü

Ersin KARAPAZARLIOĞLU*, Sebahat SULLIVAN**

*Yrd. Doç. Dr.; Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Fakültesi, forentom@gmail.com

**Prof. Dr.; 19 Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü

Özet

Ölümden hemen sonra vücutta oluşan kokulara gelen böcekler, çürüme sürecinde rol alarak belirli bir silsile oluşturmaktadırlar. Kapalı ortamda meydana gelen ölüm olaylarında karkaslar üzerine gelen böcek türlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada çürümenin son aşamasında güvelerin faaliyetleri dikkati çekmiştir.

Çalışma için iki bölmeli betonarme oda inşa edilmiş ve içerisine 2 adet domuz karkası yerleştirilmiştir. Karkaslardan biri kıyafetli diğeri de çıplak olarak ayarlanmıştır. Domuzlar ateşli silahla öldürülmüş ve hemen oda içerisine yerleştirilmiştir. Çalışma Mayıs 2007’de başlayıp, Ocak 2008’de sona ermiştir.

Çalışmada Tineidae familyasına ait *Monopiscrocicapitella* türü güve, karkaslar üzerindeki dipter faaliyetinden hemen sonra aktif olmaya başlamış ve çürümenin sonuna kadar da karkaslardan ayrılmamıştır. Bu tür çıplak karkasta, Ağustos ayından Eylül ayının ortalarına kadar görülmüş ve daha sonra kaybolmuştur. Ekim ayı sonundan itibaren her iki karkasta birden faaliyetine yeniden başlamış vefaaliyeti süresince başka bir türün barınmasına izin vermemiştir.

Anahtar Kelimeler: Karkas, çürüme, güve, domuz

Moth’s Role on Decay Process of Carcasses

Abstract

The insects coming for smell on the body shortly after death created a specific succession with acting on decay process. The activities of moths attracted the attention to determine the insect species on indoor carcasses death cases.

A concrete room with two parts was constructed and two pig carcasses places inside the divided rooms. One of the carcasses was set with clothes and the other was naked. The pigs was killed by firearm and immediately placed in the room after being killed. The research started in May 2007 and finished in January 2008.

The moth species *Monopiscrocicapitella* belongs to family Tineidae was started to active shortly after dipter activities on carcasses and didn’t leave the carcasses until end of the decay. This species observed on naked carcasses from August to middle of September and then disappeared. It was again started activities from end of the October on both two carcasses and didn’t permit to shelter another species during its activities.

Keywords: Carcass, decay, moth, pig

BİYOTERÖRİZM KAPSAMINDA EBOLA VİRÜSÜ

VecdetÖz^a, ŞükriyeKaradayı^b, HüseyinÇakan^a, BeytullahKaradayı^{c,*}, Ahsen Kaya^d, Ahmet Algan^e

^a*Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, Fatih, İstanbul, Türkiye*

^b*HalkSağlığıMüdürlüğü, Zeytinburnu, İstanbul, Türkiye*

^{c,*}*Adli Tıp Anabilim Dalı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Fatih, İstanbul, Türkiye*

^d*Adli Tıp Anabilim Dalı, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, Türkiye*

^e*Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye*

ÖZET

Biyoterörizm, biyolojik ajan içeren su, hava ve gıda gibi çok çeşitli faktörler kullanarak, hastalık oluşturmak suretiyle, toplumda birçok insanı etkileyen salgınlar meydana getirilmesidir. Biyogüvenlik ise, biyoterörist saldırı sonunda oluşan hastalıkların engellenmeye çalışılmasıdır. Yıllar içerisinde gelişen teknoloji ışığında biyolojik terör ajanlarının sayısı ve çeşidinin artmasıyla, dünyada bu konuda hassasiyet artmıştır. Böylelikle, pek çok ülke tarafından, 1925 yılında Cenova protokolü ve 1972 yılında da Biyolojik Silah Konvansiyonu imzalanmıştır. Herkesin karşılaşma ihtimali olan biyolojik ajanlardan korunmak için onların çok iyi tanınması ve salgın aşamasına gelmeden gerekli önlemlerin alınması önemlidir.

Biyoterörizm ajanlarının sınıflandırılması ile ilgili olarak pek çok çalışma yapılmış ve en son Amerika Birleşik Devletleri “Hastalık Korunma ve Kontrol Merkezi (CDC)’nin yaptığı sınıflandırma benimsenmiştir. Buna göre yayılımı hızlı ve kolay olup, mortalite ve morbidite oranı yüksek olan A grubu içerisinde antraks, kanamalı ateşler (ebola, junin, lassa) botulizm ve tularemi yer almaktadır. Son yıllarda ebola kanamalı ateşi, özellikle Afrika kıtasında salgın şeklinde görülmeye başlanmış hayati tehlikesi yüksek bir hastalıktır. Batı Afrika’da 2013 yılının Aralık ayında Gine’de 2 yaşındaki bir çocuğun ebola kaynaklı hastalıktan ölümü ile başladığına inanılan salgın zaman içinde başka ülkelere de yayılmıştır ve hala devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü salgının en çok rastlandığı Gine, Liberya, Sierra Leon ve Nijerya’da 28 Ağustos 2014 yılı itibarı ile vaka sayısını 3069 ve ölüm sayısını da 1552 olarak açıklamıştır. Tüm Afrika ülkelerindeki ebola virüsü kaynaklı hastalık olgularındaki ölüm oranında % 52 olduğunu bildirmiştir. Bu veriler ebola virüsünün biyolojik terör ajanı olarak kullanılırsa ne kadar tehlikeli olabileceğinin ve sadece salgının meydana geldiği ülke için değil tüm dünya için küresel bir tehdit oluşturma ihtimali olduğunun bir göstergesidir. Ebola kanamalı ateş hastalığının en önemli özelliği, hastalığın spesifik bir tedavi şeklinin

(antiviralilaç) ya da aşısının olmamasıdır. Böylelikle, hastalığın görüldüğü bölgelere seyahatin sınırlandırılması, ellerin su ve sabun ile sık yıkanması gibi basit önlemlerin çok ciddiye alınıp, uygulanması önemlidir. Bu çalışmada, hem biyoterörizm kapsamında ebola virüsü vakalarının doğru olarak belirlenmesi, hem de biyogüvenlik çalışmaları kapsamında, biyoterörist saldırılar hakkında farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

Yazışma yazarı: Ph.DBeytullah Karadayı

İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Adli Tıp A.D.

Kocamustafapaşa, 34098, Fatih/İstanbul

email: bkaradayi1970@gmail.com

11'inci U.A.Anadolu Adli Bilimler Kongresinde sunulmak üzere hazırlanan Poster Bildirisi özetidir.

POSTER BİLDİRİ ÖZETİ

PIROTEKNİK ÜRÜNLERDEN HAVAI FİŞEKLERİN POTANSİYEL RİSKLERİNE İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA

MSc. Murat DURDU*, Doç.Dr. Nergis CANTÜRK**, MSc. Mustafa MERCAN***

*Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü, Kriminalistik Doktora Programı Öğrencisi, Ankara, Türkiye

**Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü, Kriminalistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

***Ankara Üniversitesi Adli Bilimler Enstitüsü, Kriminalistik Doktora Programı Öğrencisi, Ankara, Türkiye

Giriş

Çeşitli toplumsal olaylarda gözlemlendiği üzere havai fişekler gösterilerde kolluk kuvvetlerine karşı kullanılmaktadır. Zaman zaman da havai fişekler ve bazı piroteknik ürünlerin kullanıldığı yangın, yaralanma, zehirlenme gibi haberlerle karşılaşmaktadır. Bu tespitlerden hareketle çalışmanın amacı, havai fişeklerin muhtemel yaralama etkisi ve muhtemel diğer risklerin deneysel olarak belirlenmesidir.

Materyal ve Metot

Havai fişeklerin; tekniğine aykırı ya da usulsüz kullanımları halinde fişeği kullanan birey, çevre ve hedef kişi için üç ayrı noktada çeşitli riskler içerdiği değerlendirilmekte olup, etkileri gözlemlemek üzere; fişek bataryası parçalarına ayrılmış fişeklerin patlama anı hızlı kamera ile görüntülenmiş, fişekler kontrollü olarak balistik simülant ve koyun gözlerinin kullanıldığı deney kurulumunda ateşlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Fişeklerin namludan çıkışları ve patlama anında yaralanmaya neden olabileceği değerlendirilmektedir. Türkiye'de özellikle son dönemde kullanımının yaygınlaşmasına paralel olarak bazı idari düzenlemeler yapıldığı görülmektedir. Söz konusu düzenlemelerin yetersiz olduğu, piroteknik ürünlerin açık ve anlaşılır bir şekilde tanımlanması ve toplumsal farkındalığın artırılması gerektiği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Havai Fişek, Yaralama, Risk

A RESEARCH ON POTENTIAL RISKS OF AERIAL SHELLS WHICH IS A SAMPLE OF PYROTECHNIC PRODUCTS

Foreword

Aerial shells are used against law enforcement in public displays. Besides some news appear on media about fires, wounding, toxic effects caused by pyrotechnic products. Based on this observation, purpose of this study is to observe potential wounding effects and risks of aerial shells experimentally.

Material and Method

Aerial shells are having some potential risks against user, environment and the targeted people. To observe this potential risks; aerial shell batteries dismantled, shells detonated in an experiment setup where sheep eyes and ballistic simulant used.

Results and Discussion

It is observed that shells may cause wounding when fired while coming out of the barrels and at the time of detonation. Especially in recent years in Turkey, some official arrangements are being made to prevent potential risks, but we think that these measures are not sufficient and all consumer pyrotechnic products should be clearly defined and described in official and legal papers and awareness of the society should be strengthened.

Keywords : Aerial shells, wounding, risk.

POSTTRAVMATİK YAĞ EMBOLİSİ VE ADLİ TIBBİ DEĞERLENDİRMESİ: OLGU SUNUMU

Orhan MERAL, Nihal ERDOĞAN, Hülya GÜLER, Ahsen KAYA, Aytaç KOÇAK
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Özet

Yağ embolisi uzun kemik kırığı veya bir başka büyük travma sonrası, genellikle asemptomatik olarak akciğer parankimi ve dolaşımda yağ globüllerinin bulunması olarak tanımlanmakta olup, yağ embolizmi sendromu ise yağ embolisi sonucu ortaya çıkan klinik belirti ve bulguları tanımlayan, ölümcül seyredebilen bir tablodur. Sıklıkla travmadan 24 - 72 saat sonra santral sinir sistemi, solunum ve üriner sistem, göz ve deri bulguları ile kendini göstermektedir. Erken tanı ve tedavi ölüm riskinin azaltılması için önemlidir. Bununla beraber, sıklıkla adli olgu olarak karşımıza çıkan bu olguların adli raporlarının düzenlenmesi esnasında bu klinik tablonun akılda tutulması gerekmektedir. Bu çalışmada, araç dışı trafik kazası sonucu yaralanan ve daha sonra pulmoner yağ embolisi gelişen, Anabilim Dalımıza kesin rapor istemi ile başvuran 30 yaşında erkek olgu sunulmuştur. Yağ embolisi tanısı koyarken dikkat edilmesi gereken unsurları vurgulamak, “yaşamı tehlikeye sokacak derecede yaralanma” kavramı ile Haziran 2013’te “Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” kılavuzunda bu açıdan yapılan değişikliğe dikkat çekmek amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Adli rapor, komplikasyon, yağ embolisi, adli tıbbi değerlendirme.

***VİRTOPSİNİN OTOPSİYE ÜSTÜNLÜĞÜNÜ ORTAYA KOYAN OLGULARIN SUNUMU**

Uz.Dr.Muharrem ÇELİK¹, Yrd.Doç.Dr.Celal BÜTÜN², Prof.Dr.Fatma YÜCEL
BEYAZTAŞ², Prof.Dr.Cesur GÜMÜŞ³, Prof.Dr.İbrahim ÖZTOPRAK³

¹Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Ordu Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Ordu/Türkiye.

²Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Sivas/Türkiye.

³Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Sivas/Türkiye.

*Bu çalışmadaki olguların sunumunda Adli Tıp Uzmanı Dr. Muharrem ÇELİK'in "*Virtopside Çok Kesitli Bilgisayarlı Tomografinin (MSCT) Önemi*" başlıklı Adli Tıp uzmanlık tez çalışmasından yararlanılmıştır. *Ayrıca bu çalışma Sivas Cumhuriyet Başsavcılığı'nın ve Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu'nun izni ve onayı alınarak yapılmıştır.

ÖZET

Radyolojide Bilgisayarlı Tomografi ve Magnetik Rezonans gibi üç boyutlu görüntülerin oluşturulması virtopsiyi gündeme getirmiştir. Virtopsi insan vücudunu veya bir anatomik bölgeyi, vücudu açmadan veya zarar vermeden gerçek zamanlı interaktif olarak araştırıp inceleyebilmektir. Virtopsi genel olarak ölüm nedeni ve ölüm mekanizmasını belirlemeyi, lezyonların yaşamsal tehlike oluşturup oluşturmadığını değerlendirmeyi ve elde edilen bulgularla adli rekonstrüksiyon geliştirmeyi amaçlamaktadır. Her ne kadar bazı olgularda otopsinin gerekli olduğu belirtilmişse de; bazı olgularda Çok Kesitli Bilgisayarlı Tomografi (ÇKBT)'nin otopsiye üstünlüğünden, bazı olgularda da ÇKBT'nin otopsiye alternatif ya da destekleyici olacağından bahsedilmektedir. Bu çalışma; ÇKBT'nin otopsiye alternatif bir yöntem olabileceğini veya bazı olgularda da otopsinin yerini alabileceğini göstermek amacıyla yapılmış bir çalışmadır.

Değerlendirmeye alınan sekiz olgunun ölümünden ortalama 12 saat sonra Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi'nde ÇKBT'leri çekildi. Olguların ÇKBT ile görüntülenmesinden en geç 20 dakika sonra adli otopsileri yapıldı. ÇKBT (Philips Brilliance 16 slice CT, Holland) görüntülemesi kontrast madde kullanılmaksızın yapıldı. Cesetlerin durumu olanak verdiği takdirde; baş, boyun, göğüs ve karın ÇKBT ile tarandı. Ölüm

nedenlerinin; dört olguda trafik kazası sonucu genel beden travmasına bağlı kemik kırıkları ve iç organ harabiyeti-i kanama olduğu, iki olguda yüksekte düşmeye bağlı çoklu kemik kırıklarının eşlik ettiği iç organ yaralanması ve i kanama olduğu, bir olguda suda boğulmaya bağlı mekanik asfiksi olduğu, bir olguda asıya bağlı mekanik asfiksi olduğu belirtildi.

Kemik yaralanmalarının, adli tıp incelemelerinde önemli yer kapladıkları oldukça açıktır. ÇKBT ile vücudun tamamının tarandığı olgularda; kırıklar, kırıkların dağılımı ve çıkıklar üç boyutlu olarak kolayca gösterilebilir ve tıbbi yabancı olanlara kansız bir şekilde sunulabilir. Ayrıca, otopside gözden kaçabilen ve ulaşılması zor vücut bölgelerindeki kk kırıklar kolayca saptanabilir. Başka bir avantajı da, yüz gibi rutin disseke edilmeyen belirli vücut bölgeleri; kırıklar yönünden non-destrüktif şekilde incelenebilir, böylece ölenin akrabaları daha fazla psikolojik travmadan esirgenebilir.

Anahtar Sözcükler: Virtopsi, lm nedeni, Otopsi, Radyoloji, Adli tıp.

ALIN BÖLGESİNDE KESİCİ-EZİCİ ALET YARALANMASI ŞEKLİNDE ATİPİK YARALANMAYA NEDEN OLAN TRAFİK KAZASI: OLGU SUNUMU

Zerrin ERKOL^(1,2),Fatmagül ASLAN⁽¹⁾, Hayri ERKOL⁽³⁾,Serdar TİMUR⁽¹⁾

⁽¹⁾Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Antalya

⁽²⁾Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu

⁽³⁾ Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bolu

Giriş: Travma kaynaklı ölümlerdeölüm nedeninin tespitinin yanında olayın meydana geliş şeklinin ve orijininin belirlenmesi de büyük önem taşımaktadır. Trafik kazasına maruz kalan olgularda kazanın gelişimi, ölenin yaya veya araç içerisinde olması, araç içindeki konumu, aracın cinsi, hızı ve benzeri pek çok faktör ölen kişide meydana gelen lezyonların dağılım ve niteliğini etkilemektedir. Çalışmada alın bölgesinde kesici-ezici alet yarasına benzer lezyon bulunan trafik kazasına bağlı bir ölüm olgusu sunulmuş; bu tür olaylarda ölü muayene ve otopsi bulgularının olay yeri inceleme verileri ile birlikte değerlendirilerek görüş bildirilmesinin önemine dikkat çekilmesi amaçlamıştır.

Olgu Sunumu:Trafik kazasına maruz kaldığı bildirilen 65 yaşındaki erkek olgu acil servise kardiakarrest durumunda olarak getirildi. Uygulanan resüsitasyona yanıt alınmadı.Cesedin dış muayenesindealın bölgesinde, sağ kaş iç-üst kısmından başlayıp sola doğru enine seyirle sol temporal bölge arka kısmında sonlanan, içerisinden beyin dokusu gözüken, kenarlarında ekimoz, kanama ve sıyrık bulunan, düzgün kenarlı, kesici-ezici nitelik arz eden yara bulunduğu görüldü.Otopsideki iç muayenede;frontal kemikte haricen belirtilen yerden başlayıp sola doğru enine seyirle frontal kemiği ve sol temporal kemiğikat eden düzgün kesi tespit edildi. Olay yeri incelemesinde ölenin kaza yapan aracın sağ ön koltuğunda oturduğu, kaza sırasında ön kaput kapağının yerinden çıkarak keskin olan arka kenarının ölenin alın bölgesine isabet ettiği, bu şekilde kesici-ezici nitelikte yara oluşturduğu belirlendi.

Sonuç: Trafik kazasına maruz kalan kişilerde genel beden travmasının yanında, ölenin sadece belirli bir bölgesini ilgilendirenatipik yaralar meydana gelebilmektedir. Olayın meydana geliş şeklinin belirlenebilmesi için otopsi öncesinde detaylı bir olay yeri incelemesi ve tanık ifadeleri olayın açıklığa kavuşmasında önemli ölçüde katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Trafik kazası; Olay yeri incelemesi; Otopsi.

TELEVİZYON DÜŞMESİNE BAĞLI ÇOCUKLUK ÇAĞI YARALANMALARI: OLGU SUNUMU

**Fatmagül ASLAN⁽¹⁾, Zerrin ERKOL^(1,2), Serdar TİMUR⁽¹⁾,
Ethem Taner GÖKSU⁽³⁾**

⁽¹⁾Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Antalya

⁽²⁾Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu

⁽³⁾Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Antalya

Giriş:Çocukluk çağında travmalar önemli mortalite ve morbiditenedenidir. Kaza sonucu oluşan yaralanmalar ise çocukluk çağı travmaları arasında önemli bir yertutmaktadır. Televizyonların giderek hayatımıza daha erken yaşlarda girmesi sonucunda çocuklarda televizyon düşmesi veya devrilmesine bağlı ev ve okul kazalarının sayısında artış gözlenmektedir. Çalışmada, üzerine televizyon düşmesi sonucu nörolojik sekel gelişen bir kız çocuğu olgusu sunularak önlenabilir ev ve okul kazalarına dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu:5 yaşındaki kız çocuğu evde oynarken üzerine televizyon düşmesi öyküsüyleEğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine müracaat ettirilmiştir. Muayenesinde genel durumunun kötü, bilincinin kapalı,pupillerinin fiks olduğu, ışık refleksinin olmadığı, vital bulgularınınnon-stabil olduğu saptananolguentübedurumdaÜniversite Hastanesine sevk edilmiştir. Çekilen BBT’deoksipitalkemik sağ taraftanbaşlayıp sağ oksipito-temporalsütüre uzanan çökme kırığı ve komşuluğunda subaraknoidal kanama saptanmıştır. Sağ gözde hematoma, burunda kanama ve pupillerdemyozis saptanan olguya antiödem tedavisi başlanmış ve acil cerrahi müdahale düşünülmemiştir. Yoğun Bakım Ünitesindemonitörize halde izlenmiştir. Kontrol BBT’sindeher ikiinferiorserebellarpedinküldeyaklaşık 1 cm çapında difüzyon kısıtlılığı gösteren alanlar saptanmıştır. Takiplerinde epileptik nöbet geçirmiş ve antiepileptik tedavi başlanmıştır. Olaydan sonra sekiz gün süreyle Pediatri Yoğun Bakım Servisi’nde takip edilen, buradan devredildiği Beyin Cerrahisi Servisinde 28 gün boyunca tıbbi tedavisine devam edilen ve genel durumu düzelen olgu olaydan 36 gün sonra önerilerle taburcu edilmiştir. Olgunun geç dönemde yapılan muayenesinde sağ fasiyal paralizi, yürümede denge bozukluğu ve gözyaşı kuruluğu tespit edilmiştir.

Sonuç:Çoğu ev ve okul kazalarında olduğu gibi televizyon ile ilgili kazalar daönlenabilir niteliktedir.Aileler ve çocuklara yönelik eğitim programları, televizyonun bulunduğu yerden düşmesini engelleyecek nitelikte mekanik önlemlerin alınması,

ailelerin evde çocuklar ile yakından ilgilenerek televizyon ile tehlikeli yakınlaşmalarını önlemesi gibi tedbirlerin bu tür kazaların oluşumunu önlemede etkili olacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Televizyon düşmesi;Fasiyal paralizi; Ev ve okul kazaları.

MAĞDURUN YAŞAMINI TEHLİKEYE SOKMAYAN BOĞAZLAMA OLGUSUNA ADLİ TIBBİ YAKLAŞIM

Fatmagül ASLAN⁽¹⁾, Zerrin ERKOL^(1,2), Serdar TİMUR⁽¹⁾, Bora BÜKEN⁽³⁾

⁽¹⁾Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adli Tıp Birimi, Antalya

⁽²⁾Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Bolu

Özet:

Boyun bölgesinin kesilmesi sonucu oluşan yaralar boğazlama olarak adlandırılmaktadır. Boyun bölgesinde büyük damarlar, trakea gibi hayati yapılar bulunduğu için bu bölgeye yönelik kesici-delici alet yaralanmaları önem taşımaktadır. Boğazlama olayları kasten yaralama, cinayet, intihar veya kaza orijinli olarak meydana gelebilmektedir. Bu tür yaralanmalarda; bu bölgedeki büyük arter ve venlerin kesilmesi sonucu oluşan dış kanama, trakea kesilmişse açığa çıkan kanın trakeayı doldurması nedeniyle asfiksi veya açılan ven ağızlarından hava girmesi ile oluşan hava embolisi sonucunda ölüm gelişebilmektedir. Boğazlama olgularının genelde taşıdığı hayati riske rağmen, boğaz bölgesinde bulunduğu halde yaşamsal tehlike oluşturmayacak şekilde meydana gelen yüzeysel kesilen nadiren de olsa rastlanabilmektedir.

Çalışmada cinayete teşebbüs niteliğinde gelişen, ancak ileri müdahale gerektirmeyerek primer onarım yoluyla tedavi edilen bir boğazlama olgusu sunularak adli tıbbi yönden tartışılmıştır.

Olgu 26 yaşında bir erkek olup kasap olarak çalışmaktadır. Adli ve tıbbi belgelerin incelenmesinden; kendisi gibi kasap olan iş arkadaşı ile alkollü bir eğlence ortamında tartıştıktan sonra boğaz bölgesinin arkadaşı tarafından bıçak kullanılarak kesildiği, en yakın İlçe Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde yapılan muayenesinde; boyun sol taraf alt kısımdan başlayıp ön yüz orta hatta doğru yükselerek devam eden, submental alanda cilt-ciltaltı dokuları ve sterno-cleido-mastoid kası katederek tiroid kartilaja kadar dayanan, 15 cm uzunluğunda, düzgün kenarlı kesici-delici alet yarası saptandığı, lokal anestezi altında katlar primer onarılarak ilk müdahalesinin yapıldığı anlaşılmıştır. Olgunun muayenesinde tanımlanan bölgede düzgün kenarlı kesi nedbesi görülmüştür. Düzenlenen adli raporda; tıbbi belgelerde büyük damar ya da sinir hasarından bahsedilmediğinden kesinin yaşamsal tehlike oluşturmadığı, ancak basit tıbbi bir müdahale ile giderilebilecek nitelikte olmadığı belirtilmiştir.

Anahtar kelimeler: Boğazlama, kesici-delici alet yaraları, adli rapor düzenlenmesi.