9400.

T.C.
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı

ADLİ AMAÇLARLA EROİN, MORFİN, KODEİN ANALİZİ VE BU MADDELERE BAĞLI ÖLÜMLERDE OTOPSİ BULGULARI

(Uzmanlık Tezi)

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

Dr.Ümit Naci Gündoğmuş

İstanbul - 1990

ÖNSÖZ

Yerli filmlerde sıkça görülen, Haydarpaşa Garının merdivenlerinde elinde tahta bavuluyla İstanbul'a şaşkınlıkla bakan taşralı gencin ruh halini devamlı yaşadığım asistanlık sürem içinde bir çok zor anımda hep yanımda olan, çok şeyler öğrendiğim Hocalarım Sayın Prof.Dr.Şemsi GÖK'e, Sayın Prof. Dr.Özdemir KOLUSAYIN'a, Sayın Doç.Dr.Zeki SOYSAL'a, tez hazırlama çalışmalarım anında her konuda büyük yardımlarını gördüğüm Sayın Prof.Dr.Sevil ATASOY'a, başta Kimya Yüksek Mühendisi Sayın Faruk BİÇER olmak üzere tüm Narkotik, Toksikoloji ve Morg İhtisas Dairesi çalışanlarına en içten teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ ..... 1 - 4

GENEL BİLGİLER..... 5 - 74

GEREÇ VE YÖNTEM ..... 75 - 85

BULGULAR ..... 86 - 99

OLGULAR 100-123

TARTIŞMA 124- 132

SONUÇ ... .133- 135

ÖZET 136

KAYNAKLAR .....137 - 139

GİRİŞ VE AMAÇ

Tarihsel araştırmalar, ülkemizde yüzyıllar öncesine dayanan bir uyuşturucu madde alt kültürünün varlığını göstermektedir.

Bu kültürün oluşmasında önemli bir rol oynayan AFYON, Haşhaş (Papaver Somniferum) adlı gelincikgiller familyasına ait bir bitkiden elde edilir.

Bu bitkinin doğal yetişme yeri olan ülkemizde milattan önceki yıllardan bu yana, elde edilen afyon, hem hastalıkların tedavisi amacıyla, hem de keyif verici bir madde olarak kullanılagelmiştir. Ülkemiz ikliminin ve topraklarının özelliği nedeniyle haşhaş bitkisi kolayca yetiştirilebilmiş ve elde edilen afyonun yanısıra yan ürünleri olan tohumu, yağı, küspesi, kök ve gövde artıkları yetiştiricisine büyük ekonomik çıkarlar sağlamıştır.

İnsanların ruhsal ve bedensel sıkıntılarının dindirilmesinde bu güne kadar, ne biyolojik ne de sentetik hiç bir madde afyonun yerini alamamıştır. Bu olağan üstü özellikleri nedeniyle afyon ve türevlerinin kullanımı ve ticareti zaman içinde yaygınlaşarak toplumsal yaşantıyı etkilemeye başlamıştır.

Dr. Besim Ömer bir makalesinde " Afyonun bizim için büyük bir önemi vardır. İcra-yı tababette lazım olan afyonun

başlıca vatanı memleketimizdir. Ülkemiz afyonu, Avrupa`ya hatta Amerika`ya ihraç olur. Afyon ticareti iki hususda mühimdir. Çekirge haşhaşa zarar vermez, diğeri afyonun hacimce küçük ve fakat kıymetce büyük ve ziyade bulunması ve nakliyat kolaylığıdır." diyerek afyonun öneminden söz etmektedir.

Anadolu halkı, haşhaş bitkisinin yan ürünlerinden yüzyıllar boyunca yararlanmasına rağmen afyonu yaygın olarak kullanmamış, son 20-30 yıl öncesine kadar yurdumuzda gerek alkol, gerekse uyuşturucu madde kullanımı hiç bir zaman sorun olmamıştır. Bunda en büyük etken din faktörü, gelenek ve göreneklerdir.

Akçasu tarafından haşhaş bitkisinin yetiştirildiği Afyonkarahisar, Uşak, Kütahya illerinde ve bunlara bağlı 35 köyde yapılan araştırmada, köylerde afyon kullanma oranının % 0,3 gibi düşük bir düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmada üreticiler "Afyon sütünü neden kullanmıyorsunuz? " sorusuna "Zehirlidir, biz afyonun parasını severiz." cevabını vermişlerdir. Yine aynı araştırmada köylerde ana babaların, çocuklarına afyonun zararlarını anlattıkları ve yememelerini öğütledikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca haşhaş bitkisinin kendine özgü ağır ve bunaltıcı bir kokusu vardır. Bu koku kapsüller çizilince arttığı gibi, güneş battıkdan sonra ve nemli gecelerde de ortaya çıkar. Alışık olmayanlarda bu kokunun koklanması baş ağrısı ve mide bulantısına neden olur. Bundan dolayı üreticiler, geceleri haşhaş tarlalarından uzak yerlerde dinlenirler. Bu ve bunun gibi nedenlerle

Anadolu da Türk köylüsünün afyon kullanma alışkanlığı azdır.

Ülkemizde afyon, uyuşturucu amacıyla daha çok bu maddelerin alım satımını yapan esnaf, bazı yazarlar ve besteciler tarafından kullanılmış, hatta bu maddeyi kullanan padişah ve vezirlere de rastlanmıştır. Cumhuriyet döneminden sonra ise afyon grubu narkotikler, diğer adıyla opioidler afyonun yerini almış, özellikle morfin ve eroin sınırlı bir kesimce kullanılmaya başlanmıştır.

1950`li yıllardan sonra başlayan iç göç, sağlıksız kentleşme, plansız sanayileşme, gecekondu olgusu ve ekonomik dengesizlikler sonucu ortaya çıkan hızlı değişim, kavram ve değer karmaşasına , toplumsal çelişkilere yol açmış, böylelikle son yıllarda uyuşturucu kullanmaya aday bir kesim oluşmuştur.

12 Eylül 1980`den sonra silah kaçakcılığının üzerine gidilmesi, Avrupa da eroin yapımının merkezi sayılan bir kaç şehir de özellikle Marsilya da polis denetiminin artması, bir çok Avrupa ülkesinin Türklere vize uygulamaya başlaması sonucu dışarıya giden uyuşturucu madde miktarı azalmış, dışarıya uyuşturucu madde kaçırıp, Türkiye`ye silah getiren kaçakcıların elinde uyuş turucu madde birikimi olmuştur. Bu nedenle elde edilen uyuşturucu maddeler, özellikle eroin içeren karışımlar iç piyasaya sürülmeye başlanmıştır.

Yukarda da değindiğimiz olumsuz sosyo-ekonomik ko-

şullar nedeniyle belli bir tüketici kesimin oluşması, uyuşturucu maddelerin daha çok iç piyasaya sürülmesi sonucu ülkemizde uyuşturucu madde kullanımı artmış, bu da bir çok sorunu beraberinde getirmiştir.

Yüzyıllardır toplumsal bir sorun olan uyuşturucu maddelerin kötü kullanımını önlemek için çeşitli yasal önlemler alınmıştır. Yasal önlemlere uyulmama durumunda ise kanun gücü ile yaptırımlar uygulanmaktadır. Bu doğrultuda bir çok yasal olmayan durumda olduğu gibi, uyuşturucu maddelerin yasa dışı yollardan gerek üretimi, gerek kullanımı ve bunların doğurduğu sonuçlar hakkında sıklıkla Adli Tıp kurumunun görüşü alınmaktadır.

Bu çalışma, Adli Tıp Kurumunda elde edilen 1985-1989 yılları arasında ki verilere dayanılarak opioidlerin, özellikle gerek tedavide ki yaygın kullanımları ve etkinlikleri, gerek bağımlılık yapma güçleri açısından önem taşıyan MORFİN EROİN ve KODEİN in son yıllardaki yurt içi sirkülasyonu, sirkülasyondaki maddelerin niteliği, kullanım oranları ve kullanım sonucu meydana gelen ölümleri irdelemek, ülkemizde kullanılan diğer uyuşturucu maddeler içindeki yerlerini saptamak, toplumsal boyutlarının son yıllarda ne düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır.

AFYON GRUBU NARKOTİKLERİN SINIFLANDIRILMASI

Narkotik sözcük olarak uyuşturucu, uyutucu ilaç anlamına gelir. Ancak çeşitli çevrelerde değişik anlamlarda kullanılagelmiştir. Bilim çevrelerinde bu sözcük geniş anlamda duygusuzluk, ilgisizlik ya da uyku veren tüm maddeleri ve ilaçları tanımlamak için kullanılmaktadır. Daha sınırlı olarak yalnızca haşhaştan elde edilen afyon, morfin vb. uyuşturucu maddeler için kullanılmıştır. Bazı bilim çevreleriyse, bağımlılık ve tutsaklık yapan tüm maddeler ve ilaçlar için bu terimi kullanırlar.

Suç, ceza, hukuk ve sosyal sorumluluk söz konusu olduğunda, narkotik hemen hemen her zaman tehlikeli ve zararlı bir maddeyi tanımlamaktadır.

Bu belirsiz ve karışıklıklara yol açacak durumu önlemek için haşhaştan elde edilen afyon ve alkaloidlerinden söz edilirken, afyon narkotikleri veya opioidler terimlerini kullanmak yerinde olacaktır.

Bu grupta bulunan maddeler kaynakları ve merkezi sinir sisteminde etkili oldukları alıcılara göre üç alt grup içinde toplanabilirler.

1- AFYONUN DOĞAL ALKALOİDLERİ

A) Fenantren grubu afyon alkaloidleri

Morfin (Morphium, Morphia, Morphina)

Kodein (Metilmorfin, Morfin monometil eter, Morfin 3-metil eter, Codicept)

Tebain

Oksimorfon

B) İzokinolein grubu afyon alkaloidleri

Papaverin

Narkotin

Narsein

2- YARI SENTETİK NARKOTİK ANALJEZİKLER

Bu grupta bulunan maddelerin bir bölümü fenantren halkası içeren afyon alkaloidlerinin esterleşmesi, bir bölümü oksitlenmesi, bir bölümüde esterleşme ve oksitlenme sonucu ortaya çıkan ürünlerdir.

A) Esterleşme ürünleri

Eroin(Diasetilmorfin, Diamorfin, Asetomorfin)

Dionin

B) Oksitlenme ürünleri

Dilaudid

Dikodid

C) Oksitlenme ve Esterleşme ürünleri

Parakodin

Metopon

Folkodin

Levorfan

3- SENTETİK ANALJEZİKLER

Meperidin

Metadon

Alfaprodin

Anileridin

Fenazosin

Piminodin etansülfat

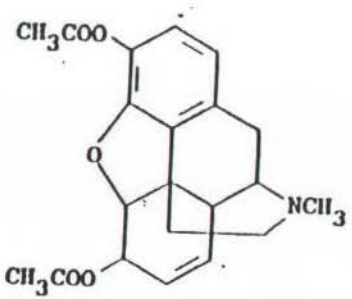
Afyon grubu narkotikler arasında gerek tedavi alanındaki yaygın kullanımları ve etkinlikleri, gerek bağımlılık yapma güçleri açısından önem taşıyan yarı sentetiklerden EROİN, fenantren grubundan MORFİN ve KODEİN çalışmamızın ana başlıklarını oluşturmaktadır. (17)

EROİN

7,8- Didehydro- 4,5α- epoksi- 17- methylmorphinan 3,6α- diol diacetate (ester)

(Diasetilmorfin, Diamorfin, Asetomorfin)

Eroin, molekül ağırlığı 369,40 olan ve % 68,28 C, % 6,28 H, % 3,79 N, % 21,66 O içeren , $C_{21}H_{23}NO_5$ kapalı formülü ile gösterilen bir maddedir.



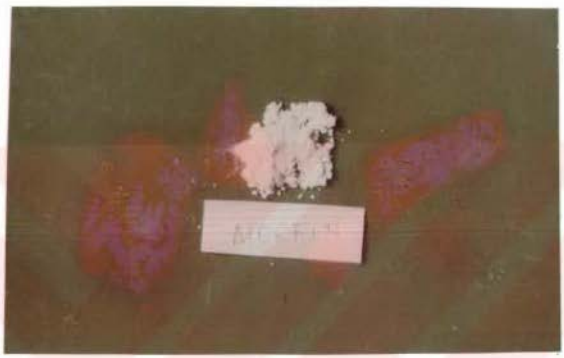
Etil asetattan ortorombik plaklar ve tabletler oluşturur. mp 173° bp_{12} 272-274° $[\alpha]_D^{25}$ −166° (c:1,49 methanolde) 1 gramı 1,5 ml kloroform, 31 ml alkol, 100 ml eter, 1700 ml suda çözünür. Amonyak ve sodyum karbonat solüsyonlarında az miktarda, alkalin solüsyonlarda daha iyi çözünür. Su ile kaynatıldığında dekompoze olur ve havayla uzun süre temas ettiğinde pembe renk alıp, asetik bir koku yayar.

Farelerde deri altı yolla verilimde ortalama fatal doz 261,6 mg/kg' dır.

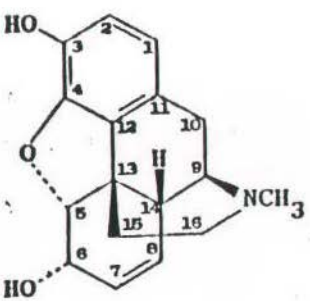
MORFİN

7,8- Didehydro- 4,5- epoksi- 17- methyl- morphinan- 3,6- diol

(Morphium, Morphia, Morphina)



Morfin, molekül ağırlığı 285,33 olan ve % 71,56 C, % 6,71 H, % 4,91 N, % 16,82 O içeren ve $C_{17}H_{19}NO_3$ kapalı formülü ile gösterilen bir maddedir.



Afyonun en önemli alkoloididir. İyi kalitete afyon % 9-14 arası susuz morfin içerir.

Monohidrat:

Genel kristal oluşma özellikleri: Ortorombik, sfenoidal prizmalar ve metanolden iğneler oluşturur. Hızla ısıtıldığında 254-256 $^{0}C'$ de erir. Işığa maruz kaldığında rengi koyulaşır. 130 $^{0}C'$ de suyunu kaybeder.

d^{20}_{4} 1,32 $[\alpha]^{25}_{D}$ _132^{0} (metanol) pKb $_{20}{}^{0}$: 6,13

Kb : 7,5 X 10^{-7} pKa 9,85 Ka : 1,4 X 10^{-10}

Standart çözeltideki pH : 8,5

Asitdeki maximum UV : 285 nm
Alkalideki maximum UV : 298 nm

1 gramı, yaklaşık 5000 ml suda, 1100 ml kaynar suda 210 ml alkolde, 98 ml kaynayan alkolde , 1220 ml kloroformda-6250 ml eterde, 114 ml amil alkolde, 10 ml kaynayan metanolde,,525 ml etilasetatda çözünür.

Sabit alkali ve toprak alkali hidroksitlerinde, fenolde , krezolde, serbestce çözünür. Kloroform ile alkol karışımında orta derecede çözünür. Amonyak ve benzende az çözünür.

Fareler için LD_{50} : 500 mg/kg`dir.

Asetat Trihidrat $C_{19}H_{23}NO_5 3H_2O$

Hidriodid dihidrat $C_{17}H_{19}NO_3HI 2H_2O$

Laktat $C_{17}H_{19}NO_3C_3H_6O_3$

Mekonat pentahidrat $(C_{17}H_{19}NO_3)_2C_7H_4O_7 5H_2O$
(Morfin afyonda en çok bu kombinasyonda bulunur.)

Nitrat $C_{17}H_{19}NO_3HNO_3$

Monobazik fosfat hemihidrat $C_{17}H_{19}NO_3H_3PO_4 1/2H_2O$

Polibazik fosfat heptahidrat,approx
$3C_{17}H_{19}NO_3 2H_3PO_4 7H_2O$

Ptalat pentahidrat $(C_{17}H_{19}NO_3)_2C_6H_4(COOH)_2 5H_2O$

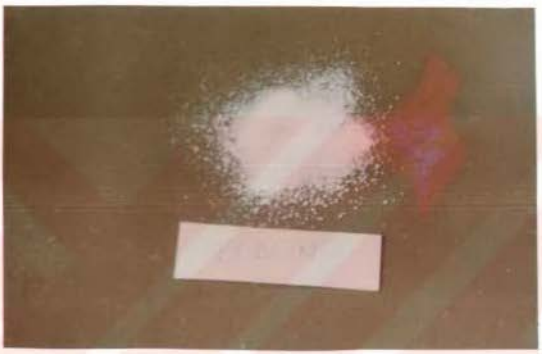
Tartarat trihidrat $(C_{17}H_{19}NO_3)_2C_4H_6O_6 3H_2O$

Valerat $C_{17}H_{19}NO_3C_5H_{10}O_2$

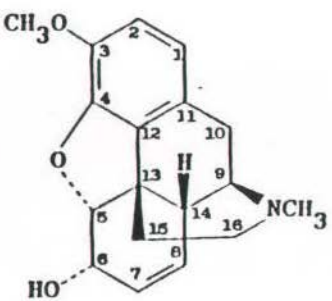
KODEİN

7,8- Didehydro- 4,5α- epoxy- 3- methoxy- 17-methyl-morphinan- 6α - ol

(Metilmorfin, Morfin monometil eter, Morfin 3- metil eter Codicept)



Kodein, molekül ağırlığı 299,36 olan ve % 72,22 C, % 7,07 H, % 4,68 N, % 16,03 O içeren, $C_{18}H_{21}NO_3$ kapalı formülü ile gösterilen bir maddedir.



mp 154-156 ^{0}C (80 ^{0}C kuruttukdan sonra)

Süblime noktası 140-145 ^{0}C `dir. (1,5 mm basınç altında)

d_4^{20} 1,32 $[\alpha]_D^{15}$ -136^{0} (spesifik ısısı 2 olan alkolde)

$[\alpha]_D^{15}$ -112^{0} (spesifik ısısı 2 olan kloroformda)

pK_{15}^{0} : 6,05 K: 9 X 10^{-7}

1 gramı, 120 ml suda, 80 ^{0}C`de ki 60 ml suda , 2 ml alkolde, 1,2 ml kaynayan alkolde, 13 ml benzende, 18 ml eterde, 0,5 ml kloroformda çözünür. Amil alkol, metanol ve seyreltik asitlerde serbestce çözünür. Petrol eterinde ve hidroksit alkali çözeltilerde çözünmez.

TARİHÇE

Afyon kelimesinin kökeni eski Yunanca'da (Özsu) anlamında olan OPOS kelimesidir. Özsudan elde edilen demek olan Yunanca OPİON, Latincede OPİUM, Arapçada AFYON şeklinde dönüşmüştür.

Afyonun elde edildiği haşhaş bitkisi tarımının ilk olarak nerede yapıldığı ve dünyaya nereden yayıldığı konusunda henüz tam bir görüş birliği yoktur. Bazı yazılara göre Orta Avrupa, Akdeniz havzası, Anadolu ve Mezapotamya, bazı yazarlara göre ise Uzak Doğu veya Orta Asyadır.

Haşhaşın ilk yetişme ve dünyaya yayılması konusunda tam bir görüş birliğine varılmamasına rağmen ilk olarak Yakın Doğu ve Akdeniz kıyılarında yaygın bir kullanım alanı bulunduğu konusunda tam bir görüş birliği vardır.

M.Ö. 2000-1500 yıllarından kaldığı sanılan Mısır papirusların da afyonun tedavide kullanılmasını anlatan kayıtlara rastlanmıştır.

Aynı zamanda dilinde Hint Yarımadasında da afyon kullanıldığı VEDA adlı kutsal kitabdan ve SUSTURA adlı tıbbi yazmadan anlaşılmaktadır.

Anadoluda ise o çağlara ait afyon kullanımı ile ilgili kayıtlara rastlanmamıştır. İncekara'ya göre anadoluya haşhaş tarım kültürü Türkler'le birlikte gelmiştir. Türk

boylarının eski anayurtları olan orta asyada haşhaş ziraatini bildiklerini yazmaktadır.

Haşhaş M.Ö. 1000-900 yıllarında Anadoludan Yunanistana geçmiş, önceleri sadece yağı için kullanılmış daha sonraları kullanım alanı genişlemiştir. Özellikle savaşlardan önce Yunanlı askerler ölüm korkusu duymamak amacıyla afyon kullanırlardı. Bayramlarda halk ve gerdeğe girmeden önce gelinler bal, süt ve afyondan yapılmış "Cocetum" adlı içkiden içerlerdi.

Aynı dönem tıbbında da afyon sıkça hatta temel madde olarak kullanılmaya başlanmıştır. Botanik bilimlerinin kurucusu olarak bilinen THEOPHRAST afyon sütünün elde edilmesi yöntemlerini açıklamış ve afyon sütüne "MECONİUM" adını vermiş, Meconiumun bir çok ağrılı hastalıklarda kullanılabileceğini belirtmiştir. Bilimsel temellere dayalı hekimliğin kurucusu olarak bilinen HİPOKRATES melankoli ve isteri nöbetlerinde afyon sütünü kullanmayı öğütlemiş, ancak daha sonra gelen hekimler afyon kullanımının sakıncaları üzerinde durarak afyon kullanımını sınırlamışlardır. Ünlü hekim ERASİSTRATE İzmir'de kurduğu tıp okulu aracılığı ile afyon kullanımı konusunda çevresini uyarmış ve bu görüşü Galen devrine kadar etkili olmuştur.

Afyon hakkındaki bilgiler Milattan sonra Roma'ya aktarılmış ve bu bilgilere yenileri eklenmiştir. Bir hekim ve eczacı olan PEDANİUS DİOSCORİDES afyonu bu günkü anlamda ilaç olarak hazırlayan ilk hekimdir. Dioscoridisten etkilenen ve modern hekimliğin kurucusu olarak bilinen GALEN, içinde afyon bulunan ilaçların gerek bedensel gerek ruhsal bütün ağrı, sıkıntı

ve ızdıraplara karşı iyi geldiğini ileri sürmüştür. Ayrıca Galen afyonlu şekerlerin, ekmeklerin ve tatlıların da değerli besinler olduğunu savunmuş, bu yüzden o dönemin Yunan ve Roma'sında afyon ve içinde afyon bulunan çeşitli madde ve yiyecekler serbest olarak satılmış, afyon tıbbi amaçlar dışında da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece Hipokrates'den sonra azalan afyon kullanımı Galen ile birlikde yeniden artmış ve toplum yaşant sını etkilemiştir.

M.S. 800 yıllarından sonra afyon islam ülkelerinde önceleri ilaç olarak kullanılmaya başlamış ancak, bazı yazarlara göre Kur'an-ı Kerim'de içki hakkında kesin ve açık ayetler olduğu halde, afyon ve diğer keyif verici maddelere karşı hüküm bulunmaması yüzünden, bu tür maddelerin halk arasında kullanımı yaygınlaşmıştır. (8)

Bu dönem islam bilgileri ise afyonun daha çok tıbbi yönü üzerinde durmuşlardır. EBU BEKR RAZİ ve İBNİ ZÜHR afyonu çeşitli hastalıklara karşı, özellikle her çeşit öksürüğe karşı kullanmışlardır.

Ünlü islam bilgini İBNİ SİNA içinde afyon bulunan bir çok ilacı çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanmıştır.

Zamanla İslam ülkelerinde afyon ve benzer maddelerin tıp dışı kullanımına karşı Hadd-İ Şeri denen bir ceza uygulanmaya başlanmıştır Buna göre uyuşturucu madde kulananlara 80 değnek atılıyordu.

Afyon zamanla islam ülkelerinden doğuya doğru yayılarak Çin ve Hindistan da kullanılmaya başlanmıştır. Önceleri arap tüccarlar Cin'in Kanton limanına afyon taşımışlar, daha sonra T'ang sülalesi döneminde Çin'de haşhaş tarımı yapılmaya başlanmıştır. Çin'lilerin O-Fu-Yung adını taktıkları afyon 18. yüzyıla kadar ağrılara, uykusuzluğa ve ishale karşı ilaç olarak kullanılmıştır.

17. yüzyılda uzak doğuda önemli bir rol oynayan Hollandalı ve Portekizli gemiciler yakın doğu limanlarında öğrendikleri afyonu Formozaya sattıkları tütüne karıştırmaya başlamışlar ve bu yolla ada halkı afyon içimine alışmıştır. Formozada bulunan yerli Cinlilerde afyon içimine alışarak bunu anavatanları olan Çin'de yaydılar.

Portekizli bir denizci olan GARCİA DA ORTA uzun süre afyon kullananları gözlemlemiş ve yoksunluk belirtilerinden söz etmiştir. Ancak, yoksunluk belirtilerini en iyi tanımlayan Alman hekimi RAUWOLF olmuştur. Alman hekim Orta Doğudaki izlenimlerinde "Bunlar aldıkları maddeleri kestiklerinde sıkıntılı oluyor, ızdırap çekiyor, ağrı duyuyor, kriz geçiriyor, zarar veren eylemlerde bulunuyorlardı. Kendilerini yaralama, kesme, yakma bu zararlı eylemlerin belli başlılarındandır. Bu maddeye başlayanlar artık kesemez hale geliyorlar" diyerek

yoksunluk belirtilerini tanımlamıştır.

Büyük insan potansiyeli ned niyle zengin bir tüketim pazarı olan Çin ve Hindistanda afyon kullanımının artması sömürgeci devletlerin dikkatini çekmiş, önceleri denizciler aracılığı ile yapılan afyon ticareti artık devletler aracılığı ile yapılır olmuştur. Bu çerçevede ilk afyon fabrikası 1613 yılında Fransız-Hind ticaret kumpanyası tarafından Hindistan'ın doğu kıyısındaki Surat şehrinde açılmıştır. Bu şehre yerleşen Hollandalı ve Portekizli tüccarlar aracılığı ile afyon ticareti hızla gelişir.

18. yüzyıla kadar devam eden bu ticaret Çin'de kötü etkilerini göstermeye başlayınca 1729'da İmparator Yuan Che-Kai nin emriyle yasaklanmış ve afyon kullananlara karşı sert önlemler alınmıştır. Fakat bu önlemler ancak 1773 yılına kadar etkili olur. Aynı yıl Hindistanda kurulan British East India Company (Doğu Hind - İngiliz kumpanyası) nın Hind afyonunun monopolünü elde etmesinden sonra Çin'e afyon sevkiyatının yolları aranır. Bu amaçla Çin ve Kanton ve Macao dolaylarında küçük bir alana yerleşen İngiliz tüccarlar, orada Hong denen Çin asıllı tüccarlarla ilişki kurarlar. Bu Çin'li tüccarlara, fiyatı yüksek ağırlığı az olan afyonun ticareti çok cazip gelecek, böylece Hind afyonu olanca hızıyla Çin'e nakledilmeye başlanacaktır.

1822 yılında İngilizler Doğu Hind kumpanyasının monopolünü kaldırarak afyon ticaretini tamamen serbest bırakırlar. Böylece Çin'e kaçak afyon ithali daha da kolaylaşır. Bu geliş-

İngiltere'de yaygın bir kullanım alanı bulur. Bunun başlıca nedenleri arasında laudanumu hazırlayan hekimin İngiliz oluşu ve İngiltere ile Hindistan arasındaki sıkı ilişkiler nedeniyle kolayca afyon bulunabilmesidir.

Aynı yıllarda afyonun anestezik özellikleri üzerinde de durulmuştur. Ayrıca Sir Christopher Wren, afyon, bira ve şarabı köpek damarına enjekte ederek yan etkilerini incelemiştir.

19. yüzyılda afyon üzerindeki çalışmalar daha da ilerlediği gibi afyona alışkanlık oranıda hızla yükselir. Ayrıca afyondan bazı alkoloidler elde edilerek tedavide kullanılmaya başlanır. Fakat zamanla bu alkoloidlerin kötü kullanımı artacak ve afyonun yerini alarak uyuşturucu amacıyla yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanacaklardır.

1803 yılında LOUİS CHARLES DEROSNE afyon alkoloidleri karışımını bulur. Bu afyon eriyiğinden kalemler tarafından çöktürülen bir maddeydi ve morfin ile narkotin karışımı olduğu sanılmaktaydı.

Daha sonraki yıllarda sırasıyla Morfin, Kodein ve Eroin bulunur. Tezimize konu olan bu üç maddenin tarihçeleri anlatım kolaylığı açısından ayrı ayrı incelenecektir.

melerin doğal sonucu olarak da Çin'de bağımlıların sayısı ve zehirlenme olayları gittikçe artmıştır. Bu nedenle 1839 yılında afyon kaçakçılığına karşı yeniden çok sert önlemler alınarak İngilizlere ait depolar ve diğer binalardaki afyonlar denize dökülür. Bunun üzerine İngiltere ile Çin arasında 1. Afyon savaşı adıyla anılan savaşlar başlar. Savaş bitiminde savaştan galip çıkan İngiltere ile Çin arasında Nankin antlaşması imzalanmıştır. Bu antlaşmaya göre Çin hükümeti 6 milyon dolar tazminat ödemeyi, Hong Kong şehrini İngiltereye vermeyi, Çin limanlarına İngiliz tüccarların serbestçe girmelerini kabul eder. Daha sonra Amerikalılar ve Fransızlar da aynı antlaşma hükümlerine benzer haklar elde etmişlerdir. Çin 1856 yılında ikinci kez direnmeye çaba gösterdiysede 2. Afyon savaşları ile ikinci kez yenilir. Bu savaşlarda İngilizlerin yanında Fransız ve Amerikalılarda, Çin'e karşı savaşırlar. Bu savaş sonunda Tiyençin barış antlaşması ile galip devletler Çin'e resmen afyon sokma hakkını elde etmişlerdir. Böylece Çin afyona kapılarını istemeyerek de olsa tamamen açar ve afyon kullanma alışkanlığı toplumun her tabakasına yayılır.

Bu arada afyon kullanımının Batı ülkeleri ve Amerika'ya yayılma eğilimi göstermesi üzerine, yalnızca bir sömürü aracı olarak görülen afyon konusu, artık sağlık ve insanlık açısından incelenmeye başlanır.

Ünlü İngiliz hekimi THOMAS SYNDENHAM "Laudanum" adı verilen tendür halindeki afyon preparatını hazırlayarak hemen hemen bütün hastalıkların tedavisinde öğütlenmiştir. Ona göre afyon olmadan hekimlik yapmaya imkan yoktur. Böylece Laudanum

kullanılmaya başlanır. Aynı hekim şiddetli nevraljillerde, morfini cilt altı kullanarak daha çabuk etki ettiğini saptar ve o tarihden başlayarak günümüze kadar değişik zamanlarda azalma ve çoğalmalar gösteren " Morfinomani" sorunu başlamış olur. 19. yüzyılın ikinci yarısında görülmeye başlayan morfinomani gittikçe çoğalır.

Amerika iç savaşında ve Alman-Fransız savaşı sırasında yaralı askerlerin ağrılarını azaltmak, korku ve ızdıraplarını gidermek için sık sık morfin kullanılır. Bu mucizevi etki gösteren drogu cephe gerisinde bulamayan askerler yoksunluk belirtisi göstermeye başlayınca bunların yoksunluk belirtisi olduğu anlaşılmaz ve uzun bir süre bu belirtileri asker hastalığı adı verilir.

1870-1872 yılları arasında ALLBUTT ve LAEHR, morfin enjeksiyonlarından sonra bu maddeye karşı doğal olmayan bir istek durumu ortaya çıktığını açıklarlar. 1879 yılında ise LEVİNSTEİN morfinomani sendromunu tanımlar. Gözlemini yaptığı 110 vak'a arasında 82 erkek 28 kadın bulunuyordu. Daha sonraki yıllarda morfinomani hakkında yayınlar çoğalır. LANDOWSKY 1882 yılında 160 vak'a, Viyanada çalışan OBERSTEİNER 1883 yılında 143 vak'a, yine aynı yıl BURKART 115 vak'a ya ait gözlemlerini yayınlar.

Savaş sonu avrupasında morfin kullanımı daha çok yüksek sınıf çevrelerinde görülür. Türkiye'de ise morfinomani yani morfin bağımlılığı daha çok hekimler, eczacılar, hastabakıcılar, tıp öğrencileri, laborantlar ve eczacı kalfaları arasında

MORFİN

Afyon alkoloidlerinin en önemlilerinden olup günümüz tıbbında da geniş kullanım alanı bulan MORFİN ismi Yunan mitolojisinde uyku ve rüya tanrısı olan Morpheustan gelmektedir.

Morfin hemen hemen aynı yıllarda iki ayrı araştırıcı tarafından bulunur.

1804 yılında Kimyager ARMAND SEGUİN afyondan, onun etkin maddesi olan morfini bir alkali ile çöktürmeye gerek kalmadan renksiz kristaller şeklinde elde eder.

1805 yılında da Alman farmakolog FRİEDRİCH WİLHELM ADAM SERTURNER morfini kristaller şeklinde elde etmeyi başarır. Serturner afyondan morfin elde etmek için çeşitli solventler denemiş bu solventlerden amonyağın ekstraksiyon için en uygun solvent olduğunu bulmuştur.

Morfinle ilgili bu ilk buluşlardan sonra bu madde hakkında daha ileri araştırmalar yapılır. Bu araştırmalar morfini organizmaya verme yolları, morfinin analjezik ve hipnotik etkisi ve morfin alışkanlığı konuları üzerinde olmuştur.

1850 yılında CHARLES GABRİEL PRAVAZ kendi ismini taşıyan injeksiyonu geliştirir. 1853 yılında ALEKSANDER WOOD tarafından Pravazın kullandığı iğnelerden daha pratik olan Fergusson iğnelerinin kullanılmasıyla, morfin cilt altı olarak

görülmüştür. Daha seyrek olarak da, diplomat,yazar,şair ve avukatlar arasında da rastlanmıştır. Bağımlılık gösteren diğer bir grupda geçirdikleri ağrılı hastalıklar yüzünden morfin kullanmak zorunluluğunda kalan hastalardır. Bunların bir kısmı ağrılı hastalıkları geçtiği halde morfin kullanmaya devam etmişlerdir.

1912 La Haye, 1925 Cenevre, 1961 Tek antlaşmasında uyuşturucu madde listelerinde baş sırayı işgal eden morfin, madern tıpta yararlı amaçlarla kullanıldığı gibi bağımlılar tarafından da en çok tercih edilen uyuşturucu maddelerin başında gelmektedir.

KODEİN

Diğer bir afyon alkoidi olan kodein 1832 yılında BOBİQUET tarafından izole edilir. Kodein ile ilgili ilk klinik araştırmayı yapan BARBİER olmuştur. Barbier 65-130 mg. arasında değişen dozlarda uyuşturucu ve uyku verici olduğunu göstermiş, buna öfori ve rahatlık veren etkilerini de eklemiştir.

1834 yılında MARTİN kodeinin uyku verici etkisinin çok küçük miktarlarda (10 mg) ortaya çıktığını gösterir,ancak bu miktar araştırıcıya göre öfori için yeterli değildir. 1872'de RABUTEAU, hastalarına öksürüğü kesmek için kullandığı 50 mg'lik kodeinde ağrı kesici bir özellik olduğunu saptar.

1879'da SAUNDEY, kodeinin o günekadar bilinen bütün etkilerini toplamış ve günümüze kadar bunlarda bir değişme olmamıştır.

1913'de SOLLİER en yüksek tedavi düzeyinin 10 katı yani yaklaşık olarak, günde 2 gr. kadar kodein alan bir vak'a da bu maddeye tutku olduğunu gösterir ve "Saf Kodeinoman" vak'ası olarak yayınlar. 1924'de ROGUES DE FURSAC ve MONESTİER 25 gün süreyle, günde 1 gr. kodein alan başka bir bağımlılık vak'ası bildirirler. 1927'de Nevyork'ta CHARLES E TERRY ve J.W. COX. 1923 Temmuz ayından 1924 Haziran ayına kadar geçen sene içinde Amerika'nın 6 eyaletinde bu tip tutku gösteren vak'aları tararlar ve kodein kullanan bu ilâca bağlı olan 83 vak'ayı çeşitli yönlerden incelerler. Bu araştırma sonuç-

larının yayınlanmasından sonra yapılan yayınlara karşı kodein kullanımı denetim altına alınmaz. Hatta çoğunluğunu hekimlerin oluşturduğu bir grub ve bir çok bilimsel yayın bu ilacın öfori vermediğini bağımlılık yapmadığını ileri sürer.

1935 yılında Kanada'da bir hast nede 34 kodein bağımlısı vak'anın tedavi sonuçları açıklanır. Hekimlerin görüşlerine göre kodein alınmadığı zaman görülen yoksunluk belirtileri morfine çok benziyordu. Yine aynı yıllarda MOLFF, LOWRET ve HİMMELSBACH kodein bağımlılığını ve yoksunluk belirtilerini tanımlayıp değişik vak'alar bildirmişlerdir.

13 Nisan 1937'de Fransız Tıp Akademisi kodeinin bağımlılık yapıp yapmadığını araştırmak için 7 kişilik bir komisyon kurar. Bu komisyon Fransa'da kodein bağımlısı olmadığını bildirerek görevini bitirmiştir.

1957 Yılında Newyork'ta toplanan tedavi hakkında Cornell konferansında bir çok hekim kodeinomani olmadığını ileri sürmüşlerdir.

1958 Yılında Birleşmiş Milletlerin kurduğu bir komisyon kodeinin toksikomani yapan bir ilâç olup tehlikelerinin faydalarından daha çok olduğunu bildirir.

1961 tek sözleşmesinde 3. grup listeye alınan kodein günümüzde uluslararası kontrol altındaki maddelerden biridir.

EROİN (DİASETİLMORFİN)

Eroin (Heroine) Almanların Diasetilmorfine verdikleri isimdir. Önceleri cesur,asil,yüksek anlamına gelen ve etkisi yüksek ilâç anlamıda kullanılan Heroique adı, daha sonraları Heroine olmuştur.

Eroin sentezini ilk olarak 1898 yılında Almanya'da Bayer fabrikaları kimyacısı DRESSER yapmıştır.

Eroin, başlangıçta morfinomanlarda çok sık görülen akciğer tüberkülozunda öksürüğün tedavisi için kullanılır. Bu arada eroinin, morfinin yerine geçtiği ve bu maddeye olan alışkanlığı azaltdığı dikkati çeker. Önceleri öksürük tedavisinde kullanılan eroin, daha sonraları morfine bağımlılığı olanlarda tedavi amacıyla kullanılmaya başlanır. Ancak, 8-10 yıl sonra eroinin,morfinden daha korkunç bir bağımlılık yaptığı ortaya çıkacaktır.

Daha sonraki yıllarda eroin, kolayca ve ucuza bulunabilmesi, etki gücünün yüksek olması nedeniyle yaygın bir kullanım alanı bulur.

19 Şubat 1925 Cenevre antlaşması sonunda afyon kontrolü için devamlı olarak kurulan Merkez Komitesi aracılığı ile bu maddenin ithal ve ihracı, alım ve satımı için sıkı bir kontrol sistemi kurulur. Ancak bu kontrol yeterli olamamıştır. 1931 anlaşmasından sonra ise daha etkili iş birliği olanakları doğar. Bu işbirliği sonucu 1953'de 50'ye yakın ülke eroin yapımını

durdurur. 1946 yılında dünyada kanuni olarak yapılan eroin yılda 500 kilogram iken, bu miktar 1960 yilında 56 kilograma kadar inmiştir. Bu tarihden sonra kanuni olarak yalnızca Belçika, Fransa ve İngiltere eroin yapımını sürdürmüşlerdir. 1970 yılında Fransa, Eroin üretimini ve kullanılmasını araştırma amaçları dışında yasaklamış, Belçika özgürlük anlayışını ön planda tuttuğu için yasaklamayı uygulamamış, İngiltere ise ilaç bağımlılığında uyguladığı Brıtısh sistem gereği üretimini sürdürmüştür.

1936 yılına kadar Türkiye'de ancak belli çevrelerde kullanılan eroin, bu yıldan sonra kolay ve ucuza bulunabilir bir hale gelerek yaygın şekilde kullanılmaya başlanır. Kolay ve ucuza bulunabilmesinin başlıca nedeni bir Japon firmasının Türk afyonundan eroin yapmak için hükümetten aldığı izin ile kurduğu eroin imalathaneleridir. İlk olarak Taksim'de Mecidiye kışlası yakınında bir imalathane kurulur. Bunu Çengelköy ve Eyüp'de kurulan imalathaneler izler. Japonların, İstanbul'a gelip " Harika bir ilâç. İnsanı rahatlatır, zihni açar, neşelendirir, güçlendirir " diye propagandasını yaptıkları eroin, piyasada kolayca alıcı bulur ve yayılma eğilimi gösterir, bağımlılar artar. Bu gelişmeler üzerine ATATÜRK'ün başkanlığında toplanan bakanlar kurulu bu maddenin satışını yasaklamış ve imalathanelerin kapatılmasına karar vermiştir. Ancak, tüm bu önlemlere rağmen imalat ve eroin satışı önlenemez. 1953 yılına kadar İstanbul ve İzmir'de bir çok küçük eroin imalathanesi gizli ve kaçak olarak çalışmalarını sürdürürler. 6120 sayılı kanunun TCK'un 403 ve 409 'cu maddeleri ile ağırlaştırılması ve eroin imal edenlerin idam cezasına çarptırılacaklarının belir-

tilmesi üzerine imalat yavaşlar. Bu yaptırımların yanında eroin yapımında kullanılan Asit Asetik Anhidridinin ithalinin yasaklanması ile eroin yapanlar iyice güç durumda kalırlar. Ancak yine de günümüze kadar gelen bazı imalathanelerin eroin yapımını sürdürdükleri aşikardır. (16, 17, 8,)

HAŞHAŞ BİTKİSİNİN ÖZELLİKLERİ

Haşhaş (Papaver Somniferum) iklim ve toprak şartları bakımından çok geniş yetişme yöresine sahip bir yıllık, kazık köklü bir bitkidir. Parçalı mavi yeşil yaprak taşıyan gövdesinde çiçek saplı dalları önce tomurcukla aşağı doğru sarkık iken çiçek açmadan bir gün önce dikleşir. Çiçekler genellikle beyaz ve violedir. Ayrıca kırmızı ve pembe olanlarına da rastlanır. Çiçek tabanında 8-10 sıra halinde sayıları 80 ilâ 280 arasında değişen ercikler ve onbinlerce tomurcuk bulunur. Dişi organ 8-18 gözlü bir kapsülden ibarettir. Bu kapsül zamanla olgunlaşarak meyveyi meydana getirir ve bu meyve çiçeklenmeden 2 hafta sonra çizime elverişli hale gelir. Günümüzde çizme işlemi ile afyon alınması tamamen yasaklanmıştır. Ekici elde ettiği ürünün tohumunu aldıktan sonra kapsülleri, dış satım için Toprak Mahsülleri Ofisine satmaktadır. 1974 yılından beri Afyonkarahisar, Burdur, Denizli, Isparta, Kütahya ve Uşak illerimizin tamamında, Konya ilinin'de Akşehir, Ilgın, Beyşehir ve Doğanhisar ilçelerinde haşhaş ekimi yapılmaktadır. Bir haşhaş kapsülünün afyon verimi 0,02 gr. cıvarındadır. Bitki başına ortalama verim 0,1-0,3 gr. nadiren de 0,4 gr. arasında değişmektedir. Buna göre bir dekarın afyon verimi 1-3 bazende 4 kilodur. ( )

Türk afyonunun alkoloid miktarı ile alkoloidlerin birbirlerine oranları, haşhaşın cinsine, ekiliş ve elde ediliş zamanına ve şekline, toprağına göre değişik olmaktadır. Bu nedenle kesin rakam vermek mümkün olmamakla birlikte ülkemiz afyonları ortalama olarak % 10-25 alkoloid, % 35-40 suda eri-

yen maddeler ve % 35-40'ta nem ile suda erimeyen maddeler taşımaktadır. Aşağıdaki tabloda yetişme yerlerine göre afyonlardaki Morfin ve Kodeïn oranları gösterilmiştir. ( )

İLLER	MORFİN %	KODEİN %
Afyon	14,91	1,36
Sandıklı	12,73	0,81
Aydın	13,55	1,07
Uşak	14,92	1,00

Afyon alkoloidlerinin en önemlilerinden olan Morfin'in sentezi yapılmış ise de ekonomik olmadığı için morfin günüzde afyondan tüketme metodu ile elde edilmektedir. Alkaloidler haşhaşta yalnızca süt içinde bulunmaktadır. Süt borusu taşımayan kısımlarda alkoloid te yoktur. (21)

Morfin grubu alkoloidlerin biyosentezinin tirosinden başlayarak tebaine kadar geldiği ve tebainin dimetilisasyonu ile de sırayla kodein ve morfine geçildiği gösterilmiştir. Tebain bir çok papaver türünde bulunduğu halde morfin şimdiye kadar ancak P. Somniferum ve P. Setigerum'da tesbit edilmiştir. Bu durum tebainden morfine geçme safhası için çok özel bir metabolizma reaksiyonuna gerek duyulduğunu göstermektedir.

Afyon alkoloidleri elde etmek için günümüzde afyon veya kapsül denen haşhaş başı kullanılmaktadır.

Afyondan alkoloid elde edilmesi:

Alkoloidler, afyondan su ile tüketilir. Sıvı kısım ayrılır ve üzerine kalsium klorür çözeltisi ilave edilerek yan maddeler çöktürülür. Sıvı kısım ayrıldıktan sonra yoğunlaştırılır. Böylece morfin ve kodein, klorhidrattan oluşan kristalize bir alkoloid karışımı elde edilmiş olur.Kristalize alkoloid karışımının suda çözülmesi ve amonyak ile kalevilendirilmesi suretiyle morfin ve kodein birbirinden ayrılır.

Haşhaş kapsülünden alkaloid elde edilmesi:

Haşhaş kapsülünden alkaloid elde etmek için tohumu alınmış kapsüller ezelmekte veya öğütülmektedir. İnce saman haline gelmiş kapsül parçacıkları sodyum sülfitli su ilave edilerek tüketilmektedir. Ayrılan sıvı kısım şurup kıvamına kadar yoğunlaştırıldıktan sonra alkol ile ikinci bir tüketilme işlemi yapılmaktadır. Ayrıca alkollü kısmın alkolü uçurulduktan sonra kalevi ortamda benzen karşısında morfin, amonyum sülfit ile çöktürülmektedir. Bu yöntem ilk olarak Macaristan daha sonra da diğer ülkelerde uygulama alanına girmiştir. (21,5

Ülkemizde 1974 yılında , yılda 10 ya da 20 bin ton çizilmemiş haşhaş kapsülü işleyecek bir afyon alkaloidleri fabrikasının Afyonkarahisar`da kurulması için bir rapor hazırlanmış ve 1976 yılında Afyonkarahisar`ın Bolvadin ilçesinde temeli atılan fabrika, 1981 yılında deneme çalışmalarına başlamıştır. Batı Alman Knoll firması tarafından projesi hazırlanan fabrika, yılda 20 000 ton kuru kırılmış haşhaş kapsülü işleme kapasitesine sahiptir. Fabrika 1984 yılından sonra tam kapasiteye ulaşmıştır.

ULUSLARARASI YASAL ÖNLEMLER

Uyuşturucu maddelerin kötü kullanımını önlemek amacıyla özellikle 19. yüzyıldan itibaren uluslararası konferanslar düzenlenmiş ve bazı antlaşmalara varılmıştır.

1833 yılında A.B.D. ile Tayland arasındaki haşhaş alışverişi için yapılan antlaşma uyuşturucu maddeler hakkında ilk uluslararası protokol olarak kabul edilmiştir. ( )

Yakın ve Uzak doğu'da çeşitli nedenlerle afyon kullanma alışkanlığının önlenememesi ve kötü kullanımın Batı dünyasınıda sarsması üzerine konuyla ilgili devletlerin katılımıyla 1909 yılında Şanghay'da uluslararası bir toplantı yapılarak toplantı sonunda bir antlaşmaya varılmıştır. Bu antlaşma ile:

1- Toplantıya katılan ülkeler afyon kullanma alışkanlığının yavaş yavaş kaldırılması konusunda önlemler alacaklardı.
2- Afyon ithalini yasaklayan ülkelere ihracat yapılmayacaktı.
3- Morfinin yapımı ve satışını kontrole yarayacak önlemler alınacaktı.

Alınan bu kararlar daha sonra toplanacak konferansların temelini oluşturmuştur.

1911 yılında 1. La Haye konferansı adı verilen bir toplantı düzenlenmiş ve bu toplantı sonucu, katılan her ülke ham afyonun üretimini, dağıtılmasını, ihraç ve ithalini kontrol

altına alma garantisi vermiştir. Daha sonra 1913 ve 1914 yıllarında 2. ve 3. La Haye konferansları toplanmıştır. Bu konferansların amacı ilk toplantı sonucu alınan kararların daha fazla ülke tarafından uygulanmasını sağlamaktır. Ancak, toplantıya katılımın beklenen düzeyde olmaması ve çıkan 1. Dünya savaşı nedeniyle bu amaca ulaşılamamıştır.

Savaş sonrası yıllarda bu konu tekrar ele alınır. Bu amaçla 1924 yılında 1. Cenevre Konferansı düzenlenerek, sonunda Cenevre afyon antlaşması imzalanır. Bu antlaşma La Haye antlaşmasının ana hatlarını taşıyordu.

1931 yılında da İkinci Cenevre Konferansı düzenlenmiş ve sonunda Cenevre antlaşması imzalanmıştır. Bu antlaşma ile uyuşturucu maddelerin tanımı, açıklanması ve kimyasal yapılarının belirtilmesi, milletler cemiyeti kontrol komisyonunca bu maddeler hakkında her yıl bütün uluslara bilgi verilmesi, ülkelerin yasal olarak uyuşturuculara olan yıllık gereksinmesinin saptanması kararlaştırılmıştır.

Uyuşturucu maddeler hakkında alınan çok sıkı önlemlere karşın bu maddelerin kötü kullanımının gittikçe artması üzerine daha etkin önlemler almak amacıyla 1936 yılında 3. Cenevre Konferansı toplanmıştır. Türkiye'nin de katıldığı bu konferansın sonunda bir antlaşma imzalanır. Buna göre uyuşturucu maddeleri kanun dışı yollarla yapanlara ve satanlara hapis cezası ya da çeşitli yaptırımlar uygulanacaktı. (8)

Daha sonraki yıllarda 2. Dünya savaşı çıkmış ve savaş

bitiminde de Birleşmiş Milletler kurulmuştur. Bu kuruluşa bağlı olarak 1946 yılında Birleşmiş Milletler Narkotik Maddeler Komisyonu ve 1948 yılında Dünya Sağlık Örgütü (W.H.O.) kurulur.

Sentetik maddelerin daha da artması ve bazılarının toksikomani yapması bu maddeleri kapsayan daha geniş antlaşmaların yapılmasını gerekli kılmıştır. Bu amaçla 1961 yılında Uyuşturucu maddeler hakkında Tek Sözleşmesi (Single Convention) imzalanmıştır. Türkiye'de bu sözleşmeyi 1967 yılında onaylar.

Antlaşmanın 4. maddesinde ilgili ülkeler uyuşturucuların üretimi, ithali, ihracı, dağıtımının sırf tıbbi ve bilimsel amaçlarla sınırlandırılmasını temin edecek yasama ve idare ile ilgili tedbirleri alacaklardır denmektedir. Ayrıca bu sözleşmenin getirdiği en önemli maddelerden biri de kaçakçılığı önlemek ve insan sağlığını korumak için gerekirse ülkelerin haşhaş ekimini yasaklaması hükmüdür. Yine antlaşmanın 23. maddesinde her ülkenin ulusal bir afyon kuruluşu kurması gerektiği belirtilmektedir. Tek sözleşmesi kendinden önce gelen bütün antlaşmaları geçersiz kılmıştır. Bu antlaşma ile günümüz koşullarına uygun çok sayıda karar alınmıştır.

Tek sözleşmesini yürütmek ve daha etkin çalışmalar yapmak üzere Birleşmiş Milletler Uyuşturucu Maddeler Komisyonu Uluslararası Uyuşturucu Maddeler Kurulu (INCB) kurulmuş ve 1968 yılından itibaren çalışmaya başlamıştır.

Birleşmiş Milletler 1971 yılında, uyuşturucu madde alışkanlığını kontrol etmek, ilaç bağımlılığı ve suistimaline karşı daha etkili bir savaş sürdürmek için bir fon kurulmasına karar verilmiştir. Bu konuda ilgili ülkelerin desteği istenmiş ve haşhaş ekimi ve afyon üretimini kısmak isteyen ülkelere yapılacak ekonomik yardımların bu fonda toplanacak paradan karşılanması uygun görülmüştür. (8)

AFYON İLE İLGİLİ ALINAN ULUSAL ÖNLEMLER VE TÜRK CEZA KANUNUNDAKİ YERİ

Uyuşturucu maddeler insan sağlığına yaptıkları olumsuz etkiler, sosyal ve ekonomik zararları, bağımlıları suç işlemeye yönelten etkileri nedeniyle uluslararası bir sorun haline gelmiştir. Bu nedenle her ülke kendine özgü yasalar koymuştur.

Yasalarımız bir maddenin uyuşturucu maddeler kapsamında değerlendirilebilmesi için o maddenin sarhoşluk yapması ve sonunda bağımlılık oluşturmasını yeterli bulmuştur.

Dünya sağlık örgütü ise bir maddenin,

1) Doğal ya da sentetik bir madde kişide veya toplumda sürekli bir zehirlenme hali meydana getiriyorsa,
2) Maddenin alınmasında gittikçe artan kaçınılmaz bir istek oluyorsa,
3) Tatmin olmak için maddenin miktarının devamlı arttırılması gerekiyorsa,

O maddeyi uyuşturucu olarak kabul etmiştir.

Cumhuriyet döneminde ülkemiz afyon ve diğer uyuşturucu maddelerle ilgili bütün uluslararası toplantılara katılmış ve alınan kararları benimsemiştir.

19 Şubat 1925 tarihinde Cenevre'de kabul edilen " Narkotik ilaçların uluslararası denetimine" ilişkin bildiri-

yi dönemin Türk hükümeti'de imzalamış ve bildiri uyarınca 15 Aralık 1926 tarihli 1639 sayılı "Uyuşturucu Maddeler Yasasını" yayınlamıştır. Bu yasa haşhaş ekimi, afyon alım satımı ve uyuşturucu ilaç yapımına yasaklama ve kısıtlama getirmemiş olup ekimde, alım satımda, yapımda uyulması gerekli kuralları açıklığa kavuşturmuştur.

10 Ocak 1932 yılında çıkarılan 1919 sayılı yasayla afyon kaçakçılığı yapanların cezaları ağırlaştırılmış, 1933 yılında yayınlanan 2253 sayılı yasayla haşhaş ekimi, afyon alım satımı, uyuşturucu maddelerin denetimiyle Ticaret Bakanlığı görevlendirilmiş ve "Uyuşturucu Maddeler Tekeli" kurulmuştur.

Ulusal ve uluslararası düzeyde afyon ve eroin üretimi, tüketimi ve kaçakçılığı sorununa çözüm aramak için Atatürk'ün başkanlığında toplanan hükümet, 1912 yılında La Haye, 1925, 1931 yıllarında Cenevre'de imzalanan sözleşmelerin temel ilkelerine uyulmasına karar vermiş, afyon ve diğer uyuşturucu ilâçların alım satımı sıkı bir denetim altına alınmıştır. Bu tutumun sonucu olarak 14 Ocak 1933 tarihinde 2108 sayılı "Uyuşturucu Maddelere İlişkin Yasa" yayınlanarak haşhaş ekimi 14 ille sınırlanmış uyuşturucu ilaç ve maddelerin üretimi, tüketimi, alım ve satımı devletin denetimi ve tekeli altına alınmış, Japonların açtığı eroin fabrikaları kapatılmış, fabrikanın bütün maddelerine, araç ve gereçlerine el konulmuştur.

24 Haziran 1938 tarihinde yayınlanan 3491 sayılı yasayla Toprak Mahsülleri Ofisi Kurulmuştur. 1933 yılında 2253 sayı-

lı yasayla Ticaret Bakanlığına bağlı olarak kurulan uyuşturucu Madde tekeli, bu yasayla Toprak Mahsülleri Ofisine (TMO) devredilmiştir. Yeni yasa ile hükümetin gösterdiği illerde belirli alanlar dışında haşhaş ekiminin kesinlikle yasaklanması, elde edilen afyonun ülke içindeki alım satımının TMO denetiminde olması, üretilen afyonun ofiste toplanması, afyondan elde edilen bütün uyuşturucu ilâçların işlenmesi, alım ve satımı için gerekli denetim yetkisi Toprak Mahsülleri Ofisine verilmiştir. Toprak Mahsülleri Ofisine verilen bu yetkilerle haşhaş ekicileri ve afyon üreticilerinden aracıların topladığı afyonu ofise satmak zorunda kalacakları, böylece aracılardan kaçakcılara geçmesinin önleneceği düşünülmüş, ancak, zamanla bu önlemlerin yeterli olmadığı, ortaya çıkmıştır. 1950 yılında yayınlanan 5621 sayılı yasayla 3491 sayılı yasada açık kalan yanlar kapatılmış, ülke içinde de afyon alım, satımı yasaklanmış, böylece elde edilen afyonun doğrudan doğruya Toprak Mahsülleri Ofisine satılması sağlanmıştır. Bu önlemlerle afyonun yasa dışı alım, satımıve kaçakçılık bir ölçüde önlenmiş ancak 18 Nisan 1951 tarihinde yapılan bir yasa değişikliği ile ülke içinde afyon alım satımı tekrar serbest bırakılmıştır. Haşhaş ekimi 1960 yılına dek 21 ilde yapılmış, sürekli A.B.D. baskıları karşısında haşhaş ekimi yapılan il sayısı 1968'den 11'e, 1970'de 4'e indirilmiş ve 30 Haziran 1971'de 5/2654 sayılı hükümet kararnamesiyle haşhaş ekimiyle afyon üretimine son verilmiştir. Bu yasaklama kararı 1974 yılına kadar sürmüş aynı yıl yayınlanan Resmi Gazetenin ek sayısında dönem hükümetinin Türkiye'nin altı il ve dört ilçesinde haşhaş ekimine izin vereceği bildirilmiştir. Haşhaş ekimine izin verilen iller Afyon, Burdur, Denizli, Isparta, Kütahya, Uşak illerinin tamamıyla

Konya ilinin Akşehir, Beyşehir, Doğanhisar ve Ilgın ilçeleridir.

Ceza yasalarımızda uyuşturucu maddelerle ilgili suçlar iki grubda toplanmıştır.

1- Uyuşturucu maddelerin sağlanmasına, yasadışı yollarla alım satımına ilişkin suçlar.
2- Uyuşturucu maddelerin kullanılmasına ilişkin suçlar.

Cumhuriyet döneminde uyuşturucu maddelerle ilgili suçların belirlenmesi 1926 yılında yayınlanan 765 sayılı Türk Ceza Yasasıyla olmuştur. Yasanın ilk metninde yer alan 403-408'ci maddelerinde uyuşturucu ilâçların sağlanması ve kullanılmasına ilişkin sorunların çözümü ve bu tür suç işleyenlerin cezaları bulunmaktaydı. TCK'nun 403 ve 404 'cü Maddelerinde alışkanlık ve bağımlılık yapan maddeler "Uyuşturucu Maddeler adı altında toplanmıştır. Ayrıca ham afyonda uyuşturucu maddeler kapsamına alınmıştır. (TCK 7368-1)

Yapılan ilk yasada tek olarak uyuşturucu madde kullanılması suç olarak kabul edilmemesine karşın, toplu olarak uyuşturucu madde kullanılması suç olarak görülmüştür. Uyuşturucu madde kullanan kişilerin bu maddelere alışkanlıkları bağımlılık derecesine varmışsa, bunların 6 aydan az olmamak üzere iyileşinceye kadar hastaneye yatırılarak tedavi edilmesi ve para cezasına çarptırılmaları ön görülmüş, 20 Haziran 1933 tarihinde yapılan bir değişiklikle toplu olarak uyuşturucu madde kullanılması ve kullanmanın kolaylaştırılması suç olarak kalıp, kullananlara

para cezası verilmesi kaldırılmıştır. Buna karşılık uyuşturucu madde sağlayan ve satanların cezaları 6 aydan 1 yıla çıkarılmış ve kişinin üzerinde bulunan uyuşturucu maddenin her gramı için bin lira para cezası konulmuştur. Daha sonra yapılan yasal değişikliklerle önce bireysel ve toplu kullanma ayırımı kaldırılmış sonra cezalar artırılarak 2 yıldan az olmamak koşuluyla sürgün ve para cezaları ön görülmüştür.

1953 Yılında 6123 sayılı yasa ile bugün yürürlükte bulunan maddeler uygulama alanına girmiştir. Söz konuşu yasada, uyuşturucu maddelerin kullanılmasına gelinceye kadar geçen aşamaları da engelleme, yasaklama ve cezalandırma yöntemi temel ilke olarak benimsenmiştir.

Cezayı gerektiren haller şu şekilde sıralanabilir:

1) Ruhsatsız ekim,
2) Uyuşturucu maddeyi ruhsatsız olarak yapım, dış alım ve dış satım,
3) Bu eylemlerin girişimi,
4) Yurt içinde satışa arzetme, veya satın alma,üzerinde bulundurma, depo etme ve gizleme işlemleri,
5) Bu maddeleri parasız devir alma ve devretme,sevk etme, nakletmeğe aracı olma eylemleri,
6) Yukardaki eylemleri gerçekleştirme amacı ile örgüt kurma veya bu örgütü yönetenlerle ilişki içinde bulunma,
7) Uyuşturucu madde yapımını meslek veya san'at haline getirerek bu yoldan geçimini sağlama,

Adı geçen yasa ile suçun önemine ve derecesine göre para, hapis cezaları yanında mal ve araçlara el konulması ve idam cezası dahi verilebilmektedir.

Yukarıda belirlenen eylemlerde, yapım, nakil, satışda 18 yaşını doldurmayan küçükler veya akıl hastaları kullanılmış, bu eylemleri gerçekleştirenler Hekim, Diş Tabibi, Veteriner, Kimyager, Eczacı, Sağlık Memuru, Ebe ve Hemşire ise sahte belge veya reçete ile eyleme geçilmişse cezalar özel maddesine göre artırılmaktadır. (21, 16,17)

Aynı yasada uyuşturucu maddeleri kullananlar ile kullanma amacı ile üzerinde bulunduranlar, bağımlı hale düşenler için cezalar hafifletilmekte veya tamamen kaldırılmaktadır. Uyuşturucu madde ile yakalanan kişi bir süre Adli Tıp Kurumu Gözlem İhtisas Dairesinde gözlem altında tutulur. Yürürlükte bulunan yasalara göre yoksunluk belirtisi gösterenler bağımlı olarak kabul edilip tedavi amacıyla hastaneye yatırılır.

ADLİ AMAÇLARLA EROİN-MORFİN-KODEİN ANALİZİ

Uyuşturucu madde analizi ile yükümlü laboratuarların temel amacı incelenen materyalin kimyasal niteliğini ve varsa uyuşturucunun miktarını güvenilir, duyarlı ve hızlı bir yöntemle belirleyebilmektir.

Son yıllarda gerek dünyanın değişik ülkelerinde, gerekse Türkiye'de yakalanan uyuşturucu madde miktarlarının giderek artması ve söz konusu maddelerin kullanımının da önemli boyutlara ulaşması nedeniyle, kalitatif ve kantitatif analizler önem kazanmaktadır.

Yasa dışı yollarla imal edilen uyuşturucu maddeler ve özellikle afyon alkoloidleri hemen hemen her zaman değişik kimyasal yapıda safsızlıkları ve katkı maddelerini de içerirler. Bu yan ürünler kimi zaman eroine özgü kimyasal deneyleri bozar ve gönderilen materyaldeki uyuşturucu madde miktarının belirtimini güçleştirir.

Kanun dışı satıcılar açısından özellikle eroini diğer uyuşturucu maddelerden ayıran en önemli özellik, değişik katkı maddeleri ile hemen hemen sınırsız denilebilecek oranda karıştırılabilmesidir. Bu tür karıştırmalara rağmen tüketici az da olsa, arzuladığı fizyolojik etkiyi elde eder.

Adli amaçlarla incelenen uyuşturucu karışımlarında eroin (Diasetilmorfin) tespit edilmişse bu örneklerde bulunabilecek maddeler 4 grupda değerlendirilebilir. Bunlar :

1- Seyrelticiler,

2- Katkı maddeleri,

3- İmalat safsızlıkları,

4- Ham madde safsızlıkları,

SEYRELTİCİLER:

Diasetilmorfinin farmakolojik etkilerini değiştirmeyen, eldeki uyuşturucu miktarını arttırmak, böylece daha fazla kazanç temin etmek amacıyla katılan maddelere seyreltici denir.

Laktoz, fruktoz, sükroz (sakkaroz), mannitol ve karbonat bu tip maddelerdir. Genellikle her satıcı elindeki örneği piyasadan kolayca sağlanabilen bu bileşiklerle seyreltir.

KATKI MADDELERİ

Tüketicinin satın almış olduğu karışımdaki diasetilmorfin eksikliğini farketmemesi için, ortama katılan, kimi zaman " Etkin seyrelticiler " şeklinde tanımlanan bu bileşikler, diasetilmorfinin farmakolojik etkilerini az veya çok etkiler.

Kinin bu bileşiklerin en yaygın olarak kullanılanıdır. Satılan ürünün tadını acılaştırmak, böylece malın tadına bakarak kontrol etmeyi amaçlayan müşteriyi kandırmak temel amaçtır. Kinin ortamı genellikle diasetilmorfine yakın, hatta ondan daha fazla olabilir.

Son yıllarda kinin kadar yaygın diğer bir katkı maddesinde Prokaindir. Satılan üründe diasetilmorfinin 1/6 - 1/3 'ü kadar prokain bulunabilir. Bu bileşiğin lokal etkisinden yararlanılarak tüketici aldatılır. Karşılaşılan diğer katkı maddeleri, barbitüratlar kafein, asetfenetidin, metadon, amfetamin, striknin, kokain, salisilik asit türevledi, dakstrometorfan, pethidin, orfenadrin, dekstromoramid, etilmorfin, metaprilen ve bir pirazolon türevi olan antipirindir.

Ayrıca koyu kahverengi renk vermek üzere, satılan örneklere boya maddeleride eklenmektedir. Katkı maddelerinin kimi zaman ilk üretici, kimi zaman aracılar tarafından eklendiği sanılmaktadır.

İMALAT SAFSIZLIKLARI

Diasetilmorfin, morfinin belirli koşullarda asetillendirilmesi ile elde edilir. Sentez sırasında uygun koşulların sağlanamaması morfinin asetillenmesinin yarım kalmasına yol açar. Çıkış maddesi olarak morfin bazı veya morfin hidroklorür kullanılmasına bağlı olarak değişik miktarlarda 3-O ' ya da 6-O- asetilmorfin meydana gelir. Stökiyometrik oranlara uygun miktarda asetillendirici kullanılmaması durumunda ise, ortamda morfinin kendisi kalabilir. Çıkış maddesi olarak kullanılan morfin yeterince saf olmayıp kodein de içiyorsa, asetillenme sırasında asetilkodein de sentezlenir. Ancak 3-O ve 6-O- asetilmorfin ile morfin imalat safsızlığı olarak kabul edilmeli, asetilkodein ise ham madde safsızlığı şeklinde değerlendirilmelidir. Öte yandan diasetilmorfin örneklerinin alkali ortamda, 50°C dolaylarında 6-O- asetil-

morfin ve az miktarda 3-O- asetil morfine hidrolizlendiği unutulmamalı, bu nedenlerle bulguların değerlendirilmesinde, deneylerde kullanılan analitik koşullar göz önünde tutulmalıdır. (3)

HAM MADDE SAFSIZLIKLARI

İncelenen eroin içeren örneklerdeki kodein (Asetillenmeden sonra asetilkodein), papaverin, makonik asit, noskapin, tabain normorfin, norkodein, dihidrokodein, dihidromorfin gibi bileşikler asetillemeden önce gerçekleştirilen morfin saflaştırılmasının yeterli olmadığını ve diasetilmorfin sentezinde kullanılan çıkış maddesinin morfin yanısıra ham afyondan kaynaklanan bu yan ürünleri de içerdiğini gösterir. (3)

EROİN - MORFİN - KODEİN `İN KULLANIM ŞEKİLLERİ

Eroin çeşitli şekillerde kullanılır.Dumanı içine çekmek yoluyla kullanım özellikle uzak doğu da yaygin bir kullanım şeklidir. Bir kaç biçimde uygulanır. Kullananlardan bir kısmı uzunlamasına katlanmış bir parça alüminyum kağıdın üzerine eroini barbital tozuyla karıştırarak, bu karışımı alttan kibritle hafifce ısıtarak çıkan dumanları içlerine çekerler. Diğer bir dumanı çekme yolu da, sigaranın yanan ucunu eroine daldırıp daha sonra dumanını içine çekme şeklindedir.

Eroin, enfiye gibi toz biçiminde burundan çekilerekde kullanılır. Bunun için ya baş parmakla işaret parmağının gerilmesiyle bilek ekleminin iç yanında oluşan çukura toz eroin konulup enfiye gibi çekilir, ya da küçük bir kağıt,boru biçiminde kıvrılıp burun deliklerinden birine sokulur, baş yukarı kaldırılarak borunun dışında kalan ucuna konulan toz eroin derin derin soluyarak alınır.

Eroin, deri altı ya da damar içine yapılabilir.Günümüzde eroin çoğunlukla böyle kullanılır. Bu tür kullanım için eroin bir çay kaşığı içine konup suyla karıştırılarak enjekte edilecek eriyik elde edilir. Enjektör yerine ucuna iğne takılmış damlalıkta kullanılmaktadır. Enjektör ve damlalık bulunmadığında deriye yakın damarları jilet ya da çakıyla keserek buraya eroinin sudaki eriyiğini damlatıp kısa yoldan kana karışmasını sağlayanlarda vardır.

Morfin, genellikle subkütan enjeksiyon yoluyla kullanılır. Bazı morfinomanların subkütan morfin enjeksiyonundan haz alamamaları sonucu, intravenöz yolla morfin kullandıkları bildirilmiştir.

Kodein, genellikle oral yolla alınır. Subkütan ve intravenöz yolla kullananlarda vardır. Bağımlılar tarafından yaygın olarak kodein içeren ekspektoranlar ve analjezikler kullanılmaktadır. (16, 17)

EROİN- MORFİN ve KODEİN'İN EMİLİMİ VE METABOLİZMASI

Eroin:

Eroin, enjeksiyon veya inhalasyon yolu ile alımdan sonra hızla absorbe olur. Yüksek lipid ve membran çözünülürlüğü nedeniyle beyin kan bariyerinden hızla geçer. Bu nedenle parenteral alımdan sonra farmakolojik etkileri daha çabuk görülür.

Alınan eroin, kanda hızla 6-Monoasetilmorfin'e (6-MAM) hidrolize olur.Daha sonra ise daha yavaş olarak morfine dönüşür. Bu metabolitler eroinin major metabolit etkilerinden sorumludur. Daha küçük miktarlarda ise normorfin oluşur. Bazen bağımlıların idrarlarında az miktarda kodein tespit edilir. Fakat bunun eroin içeren karışımlarda ki kodeinin varlığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu hidrolizi katalize eden enzimler dokuların çoğunda ve kanda bulunur. Eroinin kandaki yarı ömrü 20 dakikanın altındadır. Bu nedenle intravenöz enjeksiyondan sonra ,belki başlangıçtaki geçici bir etki dışında belirgin farmakolojik özellikler göstermediği, intravenöz alımdan sonra ortaya çıkan 6-MAM'ın reseptörlere etki eden major metabolit olduğu,düşünülmektedir.Karaciğerin yüksek metabolize etme kapasitesi sonucu 6-MAM'ın çoğu morfine dönüşür. Böylelikle eroin alımından sonra yapılan idrar analizlerinde,çoğunlukla serbest ve konjüge morfin bulunur.

Alınan miktarın % 80 kadarı 24 saatde atılır.Başlıca atılım ürünü Morfin 3 Glukuronit olup, miktarın % 5 ila % 7'si

serbest morfin, % 1`i 6-MAM, % 0,1`i değişmemiş madde ve diğer metabolitler olarak atılır.

Morfin:

Morfin, subkütan, intravenöz veya intramusküler kullanımdan sonra hızla absorbe olur. Subkütan kullanımdan sonra % 60 kadarının ilk 30 dakikada emildiği sanılmaktadır. Oral yolla kullanıldığında, mide barsak kanalından tam olarak absorbe edilmez. Ayrıca bu yoldan alınan morfinin önemli bir kısmı, karaciğerden geçerken biyotransformasyona uğradığı için, kan düzeyi ve etki gücü düşük olur.Burun mukozasına solüsyon halinde uygulandığı zaman nispeten kolay bir şekilde absorbe edilir. Sigara içine karıştırılıp, inhalasyonla alındığında solunum yolları mukozasından absorbe edilir. Rektum mukozasından da absorbe edilebilir.

Bazik aminlerin çoğu gibi serbest morfin de , kan dolaşımından çabucak uzaklaşıp böbrek, akciğer, karaciğer, dalak gibi parankimatöz organlarda yoğunlaşır. Kaslarda morfin düzeyi biraz daha düşüktür. Morfin dokularda birikmez ve son dozdan 24 saat sonra doku konsantrasyonları çok düşük bulunur.

Morfinin başlıca inaktive edilme şekli, karaciğerde fenolik hidroksil grubu üzerinden gluküronik asitle konjugasyondur.Diğer reaksiyonlar, N-demetilisazyon, O-metilizasyon ve N-oksit oluşumudur.Parenteral kullanımdan sonra % 90`ı 24 saat içinde glomerüler filtrasyonla vücuttan atılır. Bu dozun % 10`u

serbest morfin, % 65-70`i konjuge morfin, % 10`u morfin 3 etheral sülfat, % 1`i normorfin, % 3`ü normorfin glukuronitdir. Oral kullanımdan sonra ise alınan miktarın % 60`ı 24 saatde idrar yolu ile atılır.Alınan miktarın % 3`ü ise 48 saat içinde serbest morfin olarak atılır.'Dozun % 10 kadarı karaciğer tarafından safra yollarına atılır ve feçeste tesbit edilebilir. Ancak morfine bağımlı kişilerde feçesle atılan miktar çok azdır.

Morfin, Eroinin (Diasetilmorfin) major aktif metaboliti olup aynı zamanda kodeininde metabolitidir.

Kodein:

Kodein, oral alımdan sonra hızla absorbe olur.Karaciğerde O-demetilasyonla morfine, N-demetilasyonla norkodeine dönüşür Hem metabolize olmamış kodein hem de metabolitlerinin konjugasyonu ile glukronitler ve sülfatlar oluşur.

Oral kullanımdan sonra alınan miktarın % 86`sı 24 saat içinde idrarla atılır. Atılan miktarın % 40 ila % 70`i serbest veya konjuge kodein, % 5- % 10 arası serbest veya konjuge morfin, % 10- % 20 arası serbest veya konjuge norkodeindir.Eser miktarda serbest veya konjuge normorfin bulunabilir.

24 saat sonra yapılan idrar analizinde alınan miktarın % 6- % 8`i tespit edilebilir. İdrar pH`sı düşükse bu oran % 10`a çıkar.Intramusküler kullanımdan sonra alınan miktarın % 15- % 20 si 24 saat içinde değişmeden atılır.İdrarda az miktarda hidro-

kodon, norhidrokodon, 6αhidrokodon, 6βhidrokodon da tespit edilmiştir. Alınan miktarın bir kısmı safra ile çok az bir kısmı da feçesle atılır. (11)

OPİOİDLERİN FARMAKOLOJİK ETKİLERİ

Morfin, kodein ve doğal afyon alkoloidlerinin yarı sentetik derivelerine kök ve grup eklemeleri yapıldıkça, yapıca morfinden farklı fakat farmakolojik etkileri benzer nitelikte bir çok kimyasal madde bulunmuştur. Bunlara opiumdan derive edildikleri için OPİOİD adı verilmiştir.

ETKİ MEKANİZMALARI :

Günümüzde opioidlerin etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Bir çok araştırmacı, omurgalı canlıların nöral dokularında opioid ve opioid antagonistlerinin stereospesifik resöptörlerinin varlığı konusunda araştırmalar yapmışlardır. Spesifik opoid resestörlerinin varlığı teorisi, işaretli maddeler kullanılarak opioidlerin ve antagonistlerinin stereospesifik olarak beyindeki membranlara bağlanmalırın gösterilmesi ile güç kazanmıştır. Opioidlerin yarışma yolu ile resöptörlere bağlanmaları farmakolojik etkileri ile paralellik gösterir. Beyindeki opioid resöptörleri limbik sistem ve spinoretiküler traktusta yoğunlaşmıştır. Opioid resöptörleri aynı zamanda medulla spinalisin substantia gelatinozasında, spinal trigeminal nükleusda, nükleus tractus solitarii ve nervus vagusda da bulunurlar. Buralardaki resöptörlerin varlığı opioidlerin öksürme refleksi, gastrik sekresyon ve ortostatik hipotansiyondaki rolünü açıklayabilir. Opioidler en fazla Korpus Amigdaledeki resöptörlere bağlanırlar. Bu nu sırasıyla Periaquaductal gri cevher, hipothalamus ve medial talamustaki resöptörler takip eder.

Opioidlerin direk veya indirek olarak birden fazla nörotransmitterle tepkimeye girdikleri konusunda kuvvetli belirtiler vardır. Opioidler bazı periferik ve santral kolinerjik nöronlarda asetil kolin salgılamasını baskılarlar. Serebral asetilkolin seviyesini yükseltip, hemikoliniumun asetilkolin boşaltıcı etkisini antogonize ederler. Opioidlerin ayrıca bazı periferik nöronlarda katekolamin salgılanmasını inhibe ettikleri fakat merkezi sinir sisteminde katekolamin sentezini, siklusunu, ve dejarjını arttırdıkları gösterilmiştir. 5-Hidroksitriptaminin analjezi ve meydana getirmede opioidlerle sinerjik etki gösterdiğine dair belirtiler vardır. Bununla birlikte spesifik opioid etkilerinde nörotransmitterlerin rolü hakkındaki çalışmalar kesin sonuç vermemiştir.

SANTRAL SİNİR SİSTEMİNE ETKİLERİ:

Opioidler analjezi, uyuşukluk, ruhi değişiklikler ve şuur bulanıklığı meydana getirirler. Ağrısı, endişesi, gerginliği olan bir kişiye 5-10 mg arası küçük bir doz morfin verilirse bu şikayetlerden biri veya hepsi birden kaybolabilir. Opioidlerin analjezik etkisi oldukça selektif olup diğer sensöriyel duyuları bozmazlar. Analjezinin selektivitesi diğer droglardan daha fazladır. Acı veren stimulus tanınabilir fakat ağrılı olarak algılanmaz. Kişiler ağrının halen mevcut olduğunu fakat kendilerini daha rahat hissettiklerini söylerler. Bu da opioidlerin ağrı eşiğini yükselttiklerini, ağrıyı tolerse etme kapasitesini arttırdıklarını göstermektedir.

Bu etki opioidlerin primer olarak ağrılı uyaranlara verilen afektif cevaplardan sorumlu merkezlere etkisi ile açıklanabilir.

Uyuşuklur hali hem deneklerde hem de ağrısı olanlarda sıklıkla ortaya çıkar. Ekstremitelerde ağırlaşma duygusu olur. Vücut ısınır, yüz ve özellikle burun kızarır, ağız kurur. Stres azalmasına ek olarak öföride ortaya çıkabilir. Ancak bazen öföri yerine hafif bir ankisiyete veya korku hali bulunabilir. Etki ve eylemler tam bir düzen içinde gerçekleşmemekte, bir bölümü depresyon, bir bölümü inhibisyon, bir bölümüde stümülasyon şeklinde sonuç vermektedir. Buna rağmen uygulanan maddenin dozu ile bireyin duyarlılığı arasındaki yakın ilişkiyi daima göz önünde bulundurmak zorunluluğu vardır. Bazen küçük miktarlarda alınan opioidlerin insanda psişik hayatı düzenlerken otokontrol, otokritik ve reflaksleri ayarlayan yüksek merkezler üzerinde deprese edici etki meydana getirebilmektedir. Depresan etkinin diensefalik ve kortikal psikosensorial merkezler üzerinde etkili olduğu, açlık, yorgunluk, gibi hoş olmayan duyguların yanı sıra, neşe ve güven duygusu, fikir kontrolsuzluğu, espri gücünde yükselme gibi öforik sarhoşluğa da neden olduğu görülmektedir. Depresyonun talamusa erişmesinde analjezi, hipotalamusa erişmesinde ise uyku eğilimi ortaya çıkmaktadır.

Opioidler, solunum merkezinin kan-CO_2 dengesizliğine karşı duyarlılığını azaltmakda, öksürük merkezinde uyarılara karşı cevap yeteneğinde kayıp ve miyosizde görülmektedir. Bulbustaki kemoresöptörlerin uyarılması ile ortostatik hipotonsi-

yon olmakda bulantı ve kusma bu arada ortaya çıkmaktadır. Yüksek dozlarda derin uyku, solunum yavaşlaması, termoregülasyon bozuklukları, konvülsiyonlar, müsküler rijidite hatta solunum merkezinin paralizisi ile ölüm olabilmektedir.

ENDOKRİN SİSTEM VE METABOLİZMAYA ETKİSİ

Opioidler, hipotalamusun afferent uyaranlara cevabını baskılar, fakat direk elektrik uyarıya karşı cevabını değiştirmez. Böylece hipotalamusdaki termoregülasyon mekanizmasını etkiler. Tek bir terapödik morfin dozundan sonra vücut ısısı hafifce düşer, buna karşılık kronik olarak verilen yüksek dozlarda artar.

Opioidler antidiüretik hormon salgılanmasını arttırır, bu nedenle idrar miktarının azalmasına neden olur. Büyüme hormonunun konsantrasyonunda önemli bir değişiklik yapmamakla birlikte, Follikül stimülan hormon (FSH), Luteinizan hormon (LH) ve tirotropinin salgılanmasını azaltmaktadır. Opioidlerin kortikotropin ve adrenokortikal aktivite üzerine etkileri türe ve uygulama biçimine göre değişmektedir. Strese olan adrenokortikal cevabı inhibe edebilir ve adrenokortikotropik hormonun salgılanma düzenini değiştirebilir. Bağımlılarda adrenokortikal fonksiyonun deprese olduğu saptanmıştır. Bu büyük bir olasılıkla hipofiz ön lobuna olan etki nedeniyledir. Hipofiz ön lobuna plazma ve idrar da 17-Hidrokortikosteroid ve 17-ketosteroid konsantrasyonunun düşmesine de neden olur.

PUPİLLALARA ETKİSİ

Opioidler, pupilla daralmasına neden olurlar. Kesin mekanizma bilinmemekle birlikte pupilla daralmasının Edinger-Wespal çekirdeğine olan santral bir etki sonucu oluştuğu sanılmaktadır. Pupilla daralması tam karanlıkta bile oluşmaktadır. Toksik opioid dozlarından sonra bu daralma belirgindir. Toplu iğne başı büyüklüğündeki pupillalar toksik tablo için patognomoniktir. Ancak asfiksi gelişirse pupillalar genişler.

SOLUNUM SİSTEMİNE ETKİSİ

Opioidler, beyin sapındaki solunum merkezini devamlı olarak deprese ederler. Opioid intoksikasyonuna bağlı ölüm çoğunlukla solunum arrestine bağlıdır. Solunum frekansının azalmasına bağlı olarak solunum düzeni, dakika volümü, respiratuar volüm de azalır. Toksik düzlarda solunum sayısı dakikada 3-4'e kadar düşebilir. Maksimal solunum depresyonu intravenöz uygulamadan yaklaşık 7 dakika, intramusküler uygulamadan 30 dadika ve subkütan uygulamadan 90 dakika sonra görülür. Solunum sisteminin duyarlılığı 2-3 saat içinde normale dönmeye başlar. Solunum dakika volümü ise 4-5 saat süreyle normalın oldukça altındadır. Depresyonun mekanizması, beyin sapında ki solunum merkezlerinin PCO_2 artışına cevabını azaltması şeklindedir. Opioidler aynı zamanda ponsdaki ve medulladaki solunum ritmini belirleyen merkezleri de baskılarlar. Solunumun otomatik regülasyonunun belirgin depresyonu yanında solunumun istemli kontrolü de deprese olabilir. Yüksek miktarda opioid alımından sonra depresyonu oluşmuş kişiler söylenirse nefes alırlar. Fakat uyarılmazlarsa oldukça apne-

ik kılırlar.

KARDİYO VASKÜLER SİSTEME ETKİSİ

Sırt üstü yatan kişilerde küçük miktarlarda uygulanan opioidlerin kalp ritmine ve kan basıncına belirgin etkisi yoktur. Meydana gelen değişiklikler uyku ve azalmış fizik aktiviteye bağlıdır. Vazomotor merkez belirgin solunum depresyonu yapan opioid dozlarında az miktarda etkilenir. Toksik dozlarda bile kan basıncı, intoksikasyonun ileri safhalarına kadar aynı kalır ve daha sonra hipoksi oluşumu sonucu belirgin düşme gösterir. Opioidler, kardiovasküler sistemin yerçekimine bağlı değişiklikleri kompanse etme kabiliyetini azaltırlar. Böylece sırt üstü yatan bir kişi opioid alımından sonra ayağa kalkarsa periferik vazodilatasyona bağlı ortostatik dipotonsiyon meydana gelebilir. Periferik vazodilatasyon santral bir etki değildir. Histamin dejarjına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Normal myokard üzerine etkisi belirgin değildir. Kalp atım sayısı normal ya da hafifce artmıştır. Atım hacmi belirgin olarak etkilenmez.

Serebral dolaşım, alışılmış dozlarda etkilenmez. Bununla birlikte solunum depresyonu sonucu serebral vazodilatasyon ve beyin omurilik sıvısında basınç artımına neden olabilir.

GASTRO İNTESTİNAL SİSTEME ETKİLERİ

Opioidler, mide bulantısı ve kusma meydana getirebilir-

ler. Bu etki medulla oblangata'nın area postremasında bulunan kemoreseptör trigger bölgesine direk etki ile oluşur. Bulantı ve kusmada vestibüler bir kompanentinde etkisi olduğu konusunda kuv vetli belirtiler vardır.

Opioidler, midede HCL sekresyonunda azalmaya neden olur. Diğer bir etkide mide motilitesinde azalma, antrum ve duedenumun birinci kısmında tonüsün artması şeklindedir. Bu durum mide içeriğinin pasajını 12 saat kadar geciktirir. Ayrıca opioidlerin ince ve kalın barsaklarda peristaltik dalgaları azaltmaları, geciken pasaj nedeniyle emilimin fazla olması ve muhtevanın vizkozitesinin artması nedeniyle konstipasyon oluşmaktadır.

Opioidler bilier sistem basıncında belirgin bir artmaya neden olurlar.

DÜZ KASLARA OLAN ETKİLERİ

Opioidler, üreterin tonusunu ve kasılma amplitüdünü arttırırlar. Mesane sfinkteride kasılır. Bu durum idrar yapmayı ve sonda koymayı güçleştirebilir.

Hayvanlara verilen yüksek doz opiodin travayı belirgin olarak uzattığı görülmüştür. Miadında olan ve normal kontraksiyon gösteren insan uterusu analjezik dozlarda verilen morfinden etkilenmez.

Yüksek miktarlarda alınan opioidler bronşlarda konstriksiyona neden olurlar..

DERMAL ETKİLERİ

Alışılagelmiş miktarlarda kullanılan opioidler, dermal kapillerlerde dilatasyona neden olur. Yüz, ense, göğsün üst kesimi ısınır ve hiperemik hale gelir. Bu durum histamin dejarjına bağlı olabilir. Histamin dejarjı genelde opioid alımından sonra görülen pruritis, terleme ve enjeksiyon bölgesindeki ürtikeri açıklayabilir.

AKUT OPİOİD ZEHİRLENMESİ

Akut opioid zehirlenmesi, klinik olarak fazla doz, bağımlılarda kazai veya suisidal amaçlı fazla doz sonucu olabilir. Nadiren opioidlerin dermal kapillerlerin dilate olduğu sahalara enjeksiyonu, düşük kan basıncı olan veya şoktaki kişilere uygulanması sonucu geç dönemde bir entoksikasyon görülebilir.

Opioidlere tolerans çok çabuk geliştiğinden ve duyarlılıkta kişisel olarak büyük farklar bulunduğundan herhangi bir opioidin hangi miktarının insan için toksik veya letal olduğunu söylemek çok güçdür. Ancak bir genelleme yapılacak olursa,

Morfin alımında yetişkinler için minumun letal doz 200 mg'dır. Fakat bağımlılar 10 kat daha fazlasını tolere edebilirler.

Kodein için minumum letal doz 800 mg'dır. Fakat kodein, morfine göre daha az toksiktir ve saf kodein alımına bağlı ölüm seyrektir. Ölüm olaylarında, kodeinin yanında diğer droglar veya

alkolde sıklıkla bulunur. Bağımlılar toksik etkiler ortaya çıkmadan letal dozun 10 kat daha fazlasını tolere edebilirler. Çocuklarda 40 mg kodein alımında toksik etki görülür.

Eroin için tahmini letal doz 200 mg'dır. Ancak 10 mg'dan sonra da fatal vakalar bildirilmiştir. Morfinden 2-3 kat daha fazla etkili olan eroini bağımlılar 10 kat daha fazla kullanabilirler.

OPİOİD ZEHİRLENMESİNDEKİ SEMPTOMLAR:

Fazla doz alan kişi hekime getirildiğinde genelde uyumaktadır veya stupor halindedir. Çok fazla miktarlarda alınmışsa kişi uyandırılamaz ve derin komadadır. Solunum sayısı dakikada 2-4'e kadar düşer ve siyanoz bulunabilir. Kan basıncı önceden normal olsa bile hipoksi nedeniyle hızla düşer. Pupillalar toplu iğne başı büyüklüğünde ve izokoriktir. Fakat hipoksi ağırsa dilate olabilirler. İdrar miktarı azalmıştır. Bu sadece opioidlerin antidiüretik etkisine bağlı değil aynı zamanda kan basıncının düşmesine de bağlıdır. Vücut ısısı düşer. İskelet kasları flaks hale gelir, çene gevşer. Dil arkaya düşebilir ve solunum yollarını tıkayabilir.

Opioid zehirlenmelerindepulmonar ödem sıkdır. Ölüm genellikle solunum yetmezliği sonucu meydana gelir. Solunum düzeltilse bile koma esnasında oluşan pnömoni veya şok gibi komplikasyonlar sonucunda ölüm olabilir.

Koma, toplu iğne başı büyüklüğünde pupillalar, ve solu

num depresyonu opioid entoksikasyonu şüphesini arttırır. Bağımlılarda isteyerek veya kazai sürdezaj sıklıkla görüldüğünden iğne pikür izlerinin görülmesi tanıyı güçlendirir. Mikst zehirlenmelerde sıklıkla görülür. Bu vakalarda barbiturat veya alkol gibi diğer ajanlarda klinik tabloyu belirler. İdrar ve mide muhtevasının toksikolojik incelemesi tanıya açıklık getirir.

OPİOİDLERE TOLERANS GELİŞMESİ-FİZİKSEL BAĞIMLILIK VE YOKSUNLUK SEMPTOMLARI

Opioidlere tolerans mekanizması enkefalinlerin varlığı ile açıklanmaktadır. Enkefalinler nörotransmitter olarak kabul edilirse, opioid reseptörlerinde opioidlerin sürekli varlığı bunların üratimini bloke etmekte ve böylece herhangi bir etki için daha fazla miktarlara gerek duyulmaktadır.

Opioidlerin, solunum depresyonu, analjezik, sedatif, emetik ve öforijenik etkilerine belirgin bir tolerans gelişir. Bununla birlikte bu toleransın hangi oranda geliştiği hem bağımlıda hem de klinik olarak opioid kullananlarda kullanım şekline bağlıdır. Aralıklı kullanımda uzun bir süre teropödik dozlarda istenilen sedatif ve analjezik etkileri elde etmek mümkündür. Fakat sürekli kullanımda belirgin tolerans gelişir. Bu nedenle bazı bağımlılar çok yüksek miktarda opioid alabilirler. Günde 5 gr morfin kullanan bir vaka bildirilmiştir. Tolerans gelişmesi ile birlikte letal dozda büyük değişmeye uğrar. Bir vakaya 2 gr morfin intravenöz olarak 2,5 saatlik süre içinde kan basıncında, kalp tepe atımında ve solunumunda belirgin bir değişme olmadan verilebilmiştir. Bununla birlikte tolerans kesin değil-

dir. Çok fazla tolerans gelişmiş kişilerde bile solunum depresyonu yolu ile ölümü meydana getirecek bir doz mevcutdur.

Opioidlerin bütün etkilerine karşı tolerans aynı oranda görülmez. Örneğin solunum depresyonu etkisine karşı yüksek tolerans gelişmiş kişilerde miyosiz ve kabızlık görülebilir. Yoksunluk oluştuktan sonra opioidlere olan tolerans büyük ölçüde kaybolur. Yoksunluktan sonra eski alıştıkları dozu alan bir çok bağımlıda ölüm görülmüştür.

Yoksunluk semptomlarının karakter ve ağırlığı, maddenin cinsine, günlük kullanım miktarına, alımlar arasındaki süreye, bağımlının sağlık durumu ve kişisel yapısına göre değişir.

Eroin ve morfinde ilk yoksunluk semptomları madde alınması gereken zamandan biraz önce başlar. Bu sırada madde bulma şeklindeki amaca yönelik davranış biçimi ön plandadır. Bu davranış biçimi şiddeti gittikçe artarak son alımdan 36-72 saat sonra bir pik yapar ve daha sonra şiddeti gittikçe düşer. Lakrimasyon, rinore, terleme gibi semptomlar son dözdan 8-12 saat sonra ortaya çıkarlar. Eroin ve morfinde amaca yönelik olmayan davranış son alımdan 48-72 saat sonra ortaya çıkar. Bu semptomlar pik şiddete yaklaştıkça artan irritabilite, uykusuzluk, belirgin anoreksi, lakrimasyon ve koriza meydana gelir. Mide bulantısı, kusma, intestinal spazmlar ve diyarede belirgindir. Kalp atım sayısı, kan basıncı artar. Flaş ile birlikte seyreden belirgin cilt kızarıklığı, ileri derecede terleme karakteristiktir. Kaz derisi görünümünü meydana getiren pilomotor aktivite çok belirgindir. Santral sinir sistemi hipireksitabilitesinin diğer be-

belirtileri erkeklerde ejekulasyon ve kadınlarda orgazmdır. Opioid alımında azalan PCO_2 ye olan cevap yoksunluk esnasında dahada azalır. Endokrin sistemde rebaund fenomenleri gözlemlenir. Bağımlılık sırasında idrarda 17- Ketosteroid düzeyinin düşmüş olmasına karşın yoksunluk idrarda 17-Ketosteroid düzeyi artmış olarak bulunur. Lökozitoz sıklıkla görülür. Katı ve sıvı gıda alınamaması, kusma, terleme ve diyare belirgin kilo kaybına, dehidratasyona, ketoza, asit-baz dengesinde bozukluğa neden olur. Bazen kardio vasküler kollapsta görülür.

Yoksunluğun herhangi bir anında verilen uygun opioid dozlarından sonra bütün yoksunluk semptomları dramatik olarak ortadan kalkar. Ancak vücut ısısı ve asit-baz dengesi derhal düzelmez. Tedavi uygulanmadan gözlenen semptomlar 7-10 gün sonra kaybolur. Fakat fizyolojik dengenin ne zaman sağlandığı bilinmemektedir. Erken opioid yoksunluğu sendromunu uzamış bir yoksunluk sendromu takip eder. Bu sendromun karakteristiği fizyolojik değişkenlerin normal değerlere yakın olmasıdır. Buna ek olarak uzamış abstinans diyaresi ve stresse dayanmada güçlük gibi belirtilerde ortaya çıkabilir.

Doğumdan önce düzenli olarak opioid alan annelerin bebekleri fiziksel bağımlılık gösterirler.

Yoksunluk semptomları irritabilite, aşırı bağırma, tremor, hiper aktif refleks, solunum frekansında artış, defekasyonda artış, bulantı, kusma ve ateştir. Eroin vakalarında yoksunluk semptomları sıklıkla hayatın ilk günlerinde ortaya çıkar. Sendromların şiddeti her zaman annenin opioid kullanım süresiyle korelasyon göstermez. (11, 15,)

POST MORTEM BULGULAR VE İNCELEME YÖNTEMLERİ

Opioidlere bağlı ölümler, klinik olarak tedavi amacıyla kullanırken alınan fazla doz, meydana gelen anafilaktoik reaksiyonlar, bağımlılarda kazai veya suisidal amaçlı fazla miktarda alım veya kronik kullanıma bağlı komplikasyonlar sonucu meydana gelirler.

Bu tür ölüm olgularında ki keşif muayenesinin özellikleri:

Keşif muayenesi herhangi bir şüpheli ölümde veya zorlu bir ölüm vakası karşısında, olayın oluş şekli ve sebebini aramak ve söz konusu vakada sanık bulunmuyorsa, buna ait izleri bulmak ve olayın sebebini meydana çıkarmak için yapılan tıbbi ve adli işlerdir. Türk Ceza Mahkemeleri Usulü Kanununun 78. maddesi gereği keşif hekim huzurunda yargıç veya savcı tarafından yapılan ve sonra beraberce değerlendirilen bir iştir.

Uyuşturucu maddelere bağlı olarak meydana gelen ölüm olaylarında keşif ve keşif muayenesi sırasında yapılması gereken incelemelerle bazı belirgin özellikler saptanabilir. Bunlar hem otopsiye hem de adli tahlikata yardımcı olabilirler:

1) Ceset :

Genellikle 25-35 yaşları arasındadır. Bakımsızdır. Giysileri özensizdir. Vücut bakımı ve temizliği eksiktir.

2) Ölüm yeri :

Ölüm çoğunlukla, koridor, banyo, genel tuvaletler ve ka-

palı odalar gibi gözden uzak yerlerde meydana gelir. Ceset, yatakda sandalye üzerinde veya yerde olabilir.

Uyuşturucu madde etkisi altındaki kişiler bir kaza sonucu veya hastane tedavisi sırasında ölebilirler. Bu durumda bulunulan ortam değişik olmaktadır.

Ölen kişi, damar içi yolla bir uyuşturucu almışsa, cesedin bulunduğu yerde, kullanılmış şırınga, şırınga iğnesi, turnike, kibrit, kaşık, cam şişe, pamuk, limon veya su bulunur. Çünkü uyuşturucu madde tozları bir kağığa konulduktan sonra, bunun üzerine genellikle limon suyu veya su eklenerek kibritle ısıtılır. Böylece çözünen uyuşturucu, filtre olarak kullanılan bir parça pamuktan süzülerek şırıngaya alınır.

OPİOİDLERE BAĞLI ÖLÜMLERDE OTOPSİ BULGULARI

Otopsi, Türk Ceza Mahkemeleri Usul Kanununun 79. maddesi gereği, yargıç ya da savcı huzurunda hekim tarafından gerçekleştirilir.

Bu tür ölüm olgularında otopsi tekniğinde herhangi bir özellik yoktur. Histopatolojik inceleme için preparatlar bilinen yöntemlerle hazırlanır.

1) DIŞ MUAYENE:

Keşif muayenesinde de belirtildiği gibi, ceset genellikle 25-35 yaşları arasındadır. Vücut bakım ve temizliği eksiktir. Normal kilosunun altındadır. Uyuşturucu maddeyi damar içi yolla

kullanan kişilerde, sıklıkla injeksiyon ülserleri oluşur. Yinelenen injeksiyonlar için hep aynı bölgeyi kullanan bağımlılarda, dirsek iç yüzünde ve ayak sırtında ki tipik bölgelerde kol, önkol, eller ve bazende boyunda çok sayıda iğne izleri ve ciltde kızarıklıklar vardır. Uzun süre bu yöntemle uyuşturucu alanlarda, eski injeksiyonlara bağlı koyu kahverengi nedbe dokuları ve keloidlere rastlanır. Bunlarda iğne izlerinin en sık görüldüğü yerlerde bulunurlar. Eski bağımlılarda bu tip nedbe dokuları ve iğne izlerini gizlemek için bunların üzerine yapılmış dövmeler görülebilir. İnjeksiyon yerlerinde oluşan trombüsler, çok kullanılan bu venalarda kalınlaşma yaparlar ve içlerinde kitleler meydana getirirler. Yine injeksiyon yerlerinde deri altı abseleriyle, aksiller, servikal, ve inguinal lenf düğümlerinde büyümeler görülür. Bir çok bağımlıda, örneğin impetigo gibi sekonder cilt lezyonları ve yaygın paraziter cilt hastalıkları vardır.

Ayrıca, ağız ve burun delik eşinde köpük, bağımlıların göğüs bölümlerinde sigara yanıkları ve bunlarla ilgili nedbe dokuları ile sarılık ve malnütrisyon da saptanabilir.

2) İÇ MUAYENE

AKCİĞERLER :

a) Makroskobik bulgular : Fazla miktarda opium alımına bağlı ölüm olaylarında pulmoner ödem görülür. Bu ödem kardiak kökenlidir. Özellikle eroinin damar içi yolla kullanılmasına bağlı meydana gelen zehirlenme olgularında, kardiak kökenli pulmoner ödemden başka, bazen hafif ve hemorajik bir ödemde görülebilir. Bu ödemde, toksik etkiler ya da solunum sisteminin santral dep-

resyonundan başka, patogenezi henüz aydınlatılamamış olmakla beraber hipoksinin önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Bu tip olgularda yukarıda sayılan olgulardan başka, aspirasyon pnomonisi de görülebilir. Bu durumda akciğerlerde yaygın yumuşama odakları vardır. Böylece aspirasyon pnomonileri diğer uyuşturucu mad de zehirlenmelerinde pek görülmez.

b) Mikroskobik bulgular:

Genellikle Tip II pnomositler, lökositler ile alveoler boşluklar ve bronşlarda inflamatuar değişiklikler birlikte görülür. Ayrıca atelektazik sıvı retansiyonu, bronşial ağaçta bölgesel kronik inflamasyon ve alveolar epitel hücrelerinde dekuamasyonla birlikte bulunan kronik infiltre ödem bulunur. Alveoler epitel hücrelerinde Sudan testi ile yağ infiltrasyonu saptanır. Ödemin yoğunluğuna bağlı olmaksızın makrofajlar görülür.

KARACİĞER

Uyuşturucu madde kullanan kişilerde akut veya kronik karaciğer hastalıkları ortaya çıkmaktadır.

Karaciğerde görülen lezyonlarda etyolojik olarak kullanılan uyuşturucu maddelerin hepatotoksik etkileri (infeksiyon materyali, yabancı cisimler), viral hepatit bulaşması, hipoksi (intoksikasyon sırasında) ve hatalı beslenme (malnütrisyon) sorumludur.

Damar içi yolla uyuşturucu kullananların subpilorik lenf

nodülleri de her zaman büyümüştür.

Uyuşturucu madde kullanımına bağlı karaciğerde görülen başlıca değişiklikler şunlardır:

a) Kolestazis :

Uyuşturucu nedeniyle oluşan sarılık, safra akımının intrahapatik bozulmasının sonucudur. Sarılık, genellikle toksikojenik karaciğer hücre dejeneransına bağlı olarak ortaya çıkar. Fonksiyonel intrahepatik kolestasiz sonucunda pek görülmez. Narkotikler, duyarlı karaciğer hücrelerine etki eden ve intrahepatik kolestasizle birlikte görülen hepatite benzer semptomlara neden olan hepatotoksik maddeler olarak bildirilmişlerdir. Karaciğer hücrelerinin yağlı dejeneresansı ile birlikte olan intrahepatik kolestasiz ise uyuşturucu ile birlikte alkol kullananlar da görülmektedir.

Viral hepatitleri olan olgularda, safra kanalı proliferasyonu ve safra silindirleri de görülür.

b) Viral hepatit ve uyuşturucu hepatopatisi :

Steril olmayan araçlarla damar içi yolla uyuşturucu alanlarda viral hepatite oldukça sık rastlanmaktadır. Ayrıca bağımlılarda ki karaciğer bozukluklarının çok sayıda ve çeşitli olması, hepatotoksik lezyonlar nedeniyle oluşan inflamatuar reaksiyonların da viral hepatite bağlı olarak gelişen karaciğer inflamasyonu kadar sık ortaya çıktığına dikkat çekmektedir. Hepato-

toksik inflamasyon uyuşturucunun alım yoluna bağlı değildir. Ağız yolu ile uyuşturucu alanlarda da, damar yolunu kullananlarda olduğu gibi aynı karaciğer bozuklukları görülür.

c) Karaciğer hücre dejenerasyonu :

Opioid kullanımında sıklıkla görülür. Mikroskopik incelemelerde çekirdek kenarına bazofilik maddelerin toplanmasıyla oluşan "ilik formasyonu" görülür. Çoğunlukla karaciğer hücrelerinde iki nükleus vardır. Mitosiz ve multinuklear formasyon, parankimal kargaşanın erken fazını belirtir. Artan nüklear hiperplazi ve marginal hiperkromazi ile asidofilik dejenerasyon belirginleşir.

Bu asidofilik dejenarasyondan başka, karaciğer hücrelerinde değişik derecelerde hidropik dejenerasyon da görülür. Bazen geniş vakuoler boşluklar ortaya çıkabilir.

d) Mezenkimal reaksiyonlar:

Küçük dozlarda fakat sürekli olarak opioid kullananlarda da karaciğerin portal-bilier bölgelerinde yüksek dozda uyuşturucu alanlarda görülen mezenkimal reaksiyonlar ortaya çıkar. Ancak tüm akut ve kronik karaciğer hücre bozukluklarına mezenkimal elemanların proliferasyonu da katıldığından karaciğer mezenkimindeki bu değişiklikler beklenen bir sonuçtur. İntralobüler bölgede bu proliferasyon Kuppfer hücrelerinin artışı ile sınırlıdır. Bu hücreler çevrelerindeki parenkim hücrelerinin kalıntılarını içlerine alarak temizleme işlevlerini yaparlar.

İnterlobüler mezenkimal reaksiyonlar da devamlı opioid kullananlarda görülür. Çok uzun süreden beri narkotik kullanan kişilerde, maddenin cinsine bağlı olmaksızın portal bölgede az veya çok bir lenfosit ve histiyosit infiltrasyonu ortaya çıkar.

Eroin bağımlılarında, periportal alanda hücre infiltrasyonu ile birlikte zarlarda yapışmalar olur. Yuvarlak hücre infiltrasyonu genellikle tüm karaciğer lobuna yayılmış olarak bulunur. Portal bölge genişler, glisson üçgeni normal görünümünü yitirir. Kısaca, herhangi bir viral hepatit endikasyonu olmayan olgularda, karaciğerde görülen bu mezenkimal reaksiyonlar hepatotoksik inflamasyona bağlı olarak gelişebilir. Çoğunlukla görülen hücreler lenfositlerdir.

e) Yabancı cisim reaksiyonu :

Damar yolu ile opioid kullanan bağımlılarda, kullandıkları maddeye sonradan ilave edilmiş katkı maddelerinin küçük parti küller halinde dolaşım sistemlerine geçmesi sonucu, zaman zaman beyin ve diğer organlarda ölümcül sonuçlara yol açan kapiller tıkanmalar görülür. Bu artiküller karaciğer mezenkim ve kupffer hücrelerinde bulunur. Mikroskobik incelemede, görünüm ve dağılım olarak formalin pigmentasyonuna benzer bir görüntü verirler. Polarize ışık altında kolaylıkla ayırtedilerek tanınırlar.

MİDE VE BARSAK SİSTEMİ

Bulgular non spesifiktir. Genellikle asfiksiye bağlı noktavi kanamalar görülür.

BÖBREKLER

Böbreklerdeki toksik lezyonlar, kullanılan maddenin cinsine bağlı olmadan meydana gelirler. Burada önemli olan kullanım süresidir.

Mikroskobik tetkiklerde başlıca bulgu korteks-Medulla sınırındaki lenfosit ve plazmosit infiltrasyonudur. Alışkanlığın erken devrelerinde, piknotik nükleuslar görülür ve zayıf bir Fuelgen reaksiyonu alınır. Uzun süreli kullanımdan sonra, Bowman kapsülünde büzülme ve epitel şişmesi ortaya çıkar. Böbrek tubuli epitellerinde çok sık olarak yağlı dejenerasyon görülür.

SANTRAL SİNİR SİSTEMİ

a) Makroskobik Bulgular:

Ödem, hiperemi, noktavi kanamalar triadı tüm olgularda görülür.

b) Mikroskobik Bulgular:

Santral sinir sistemindeki başlıca hücresel bozukluklar en belirgin olarak Purkinje hücreleri, moleküler tabaka ve serebellumun granüler hücrelerinde görülür. Şişme, perinükleer vakualizasyon ve total kromatolisizle birlikte görülen sinir hücre nekrozu bazen tüm serebral korteksi kapsayacak düzeye erişir. Hasara uğramış ya da dejenere olmuş sinir hücrelerinin yakınındaki glia hücrelerinde de proliferasyon ortaya çıkar. Ayrıca Globus

pallidusta hücresel dejenerasyon görülür. Ancak benzer değişiklikler ası veya karbonmonoksit zehirlenmesi gibi hipoksemi olgularında da ortaya çıkmaktadır.

KALP

Kalp ve damar lezyonlarına genellikle alınan maddenin kullanılma yöntemleri neden olur. Ortaya çıkan miyokardial veya endokardial inflamasyonda etken unsurlar, yabancı cisimler, bakteri ya da virusların organizmeye girmesidir.

Prülan tip miyokarditte interstisiyel alanda lökosit infiltrasyonu ile birlikte dikkat çekici şekilde bölgesel myokard adelesi harabiyeti görülür.

Endokarditte en çok triküspit kapak hasara uğrar.

DİŞ VE DİŞETİ BULGULARI

Opioid bağımlılarının diş incelemelerinde, ağır diş çürükleri ile ilerleyici karakterde periodontopatiler bulunmuştur. Diş defektleri opioid kullanma alışkanlığının süresine ve giderek artan sosyal yaşam şartlarının kötüleşmesine bağlıdır. Bağımlı kişilerde, diş bakımı ortadan kalkmıştır. Yanlış ve karbonhidratdan zengin zengin bir beslenme buna eşlik etmektedir. Bu duruma bir de uyuşturucu kullanımının eklenmesiyle ortaya çıkan çatlaklar ve diş çürükleri bir yana, bağımlılarda özellikle diş boyunlarındaki çürüklerin çokluğu dikkat çekmektedir. Kadınların daha büyük bir çoğunluğunun diş bakımlarına dikkat ettik-

leri buna karşın diş çürüklerinin kadınlara oranla erkeklerde daha az olduğu görülmüştür.

Uyuşturucu ile birlikte alkol kullananlarda diş eti lezyonları daha fazla ortaya çıkar.

Özellikle eroin bağımlılarında diş etlerinde kül grisi veya grimsi kahverengi pigmentasyon görülür. Bunlar çizgiler veya benekler biçimindedir. Alveoler gingiva bölgesinde yer alırlar. (12, 23, 20)

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, 1985-1989 yıllarını kapsayan zaman dilimi içinde Eroin, Morfin, Kodein analizi ve bu maddelerin kullanımına bağlı ölümleri irdelemek amacıyla yapılmıştır.

Bu doğrultuda, Adli Tıp Kurumu Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik ve Toksikoloji bölümlerince yapılan analizlerde Eroin, Morfin, Kodein varlığı saptanan olgulara ait dosya verileri,

Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesinde otopsisi yapılan ve otopsi sonucu, ölüm nedeni bu üç maddeden birinin veya birkaçının alımına bağlanan ölüm olgularına ait dosya verileri,

Ayrıca bir kıyaslama yapmak amacıyla, Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi ve Morg İhtisas Dairesini ilgilendiren diğer uyuşturucu maddeler ve alkol ile ilgili olgulara ait dosya verileri taranmıştır.

Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik ve Toksikoloji bölümlerinde Eroin, Morfin, Kodein analizi için uygulanan yöntemlere bu bölümde değinilmiştir.

ADLİ TIP KURUMU KİMYASAL TAHLİLLER İHTİSAS DAİRESİ NARKOTİK BÖLÜMÜNDE EROİN, MORFİN, KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARIN ANALİZ YÖNTEMLERİ

1- Kimyasal Renk Testleri,
2- İnce Tabaka Kromatografisi,
3- Kapiller Gaz Kromotografisi,
4- IR- Spektrofotometresi,
5- UV- Spektrofotometresi,
6- Katı - Likit çekitleme

KİMYASAL RENK TESTLERİ

Uyuşturucu madde analizinin ilk basamağını kimyasal renk testleri oluşturur. Uyuşturucunun niteliği bu testlerle kesin olarak belirlenememekle birlikte, daha sonra uygulanacak inceleme yöntemlerinin saptanmasında yardımcı olurlar.

Eroin (Diasetilmorfin), Morfin ve Kodein belirlenmesinde ki başlıca renk testleri şunlardır.

A- Marquis ayıracı:

En yaygın olarak kullanılan renk testidir. Kırmızı - Menekşe rengi menekşeye dönüşmesi ortamda Morfin, Diasetilmorfin ya da monoasetilmorfin bulunduğunu gösterir. Bunların dışında afyon alkoloidi olmayan bir dizi bileşiğinde (Azatadin, klofazamin, oksprenolo naftazon, perazin, prokuamezin) Marqius ayıracı ile menekşe renk verdiği öne sürülmektedir. Örneklerde bulunan

seyrelticiler ve katkı maddeleri genellikle tepkimeyi engellemezler. Ancak az miktarda diasetilmorfin yanısıra fazla miktarda karbonhidrat içeren örneklerde, derişik asitlerle ortaya çıkan karamelizasyon nedeniyle menekşe renk örtülebilir.

B- Nitrat asidi: Genellikle derişik nitrat asidi kullanılmakla birlikte, seyreltilmiş nitrat asitide kullanılabilir. Bu testde çözeltinin açık sarı rengi, diasetilmorfin varlığında giderek parlak bir yeşile dönüşür. Morfin ve monoasetilmorfin varlığında ise önce kırmızı olan renk daha sonra sarı-turuncu renge dönüşür. Eroine özgü bu renk testinin başlıca sakıncası duyarlılığının azlığıdır. Fazla miktarda seyreltilmiş veya katkı maddeleri içeren diasetilmorfin örneklerinde pozitif sonuç alınmayabilir. Ancak incelenen örneğin üzerine nitrat asidi katıldıktan sonra hafifçe ısıtılması halinde bu duyarlılık artabilmektedir.

C- Mecke ayıracı:

Örneklerde diasetilmorfin ve morfin varlığında yeşil renk mavi-yeşil, kodein varlığında ise cam göbeği yeşiline dönüşür.

D- Fröhde reaktifi:

Örneklerde kodein varlığında esmer-yeşil bir renk oluşur. Bu renk ısıtılınca maviye dönüşür.

İNCE TABAKA KROMATOGRAFİSİ

Kimyasal bileşikleri bulundukları karışımlardan ayırmaya yarayan bu yöntem, bileşiklerin belirli bir taşıyıcı üzerinde uygun bir çözücü vasıtasıyla farklı hızda yer değiştirmeleri esasına dayanır. Burada absorbisyon, iyon değişimi veya iki faz arasında dağılım gibi fiziko-kimyasal olaylar oluşur.

İnce tabaka kromatografisinde (İ.T.K.) iki fazdan söz edilir. Bunlar hareketli (mobil) faz ve durgun (stasyoner) fazdır.

Mobil faz genellikle solvent ve organik solvent karışımlarından oluşur.

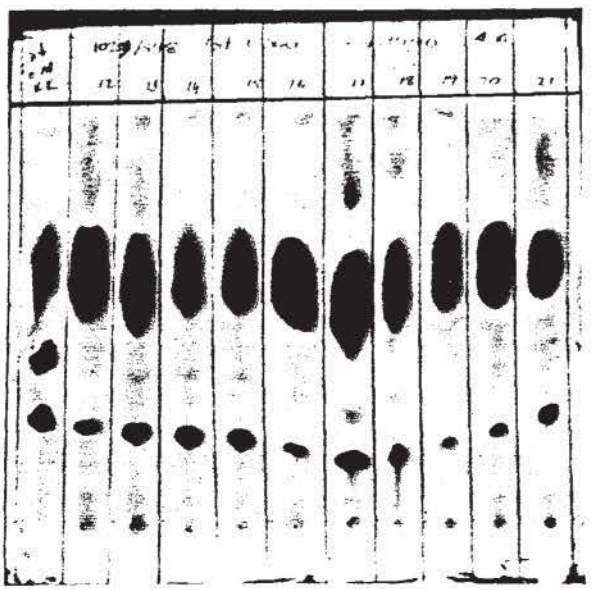
Durgun faz ise bir cam, alüminyum veya plastik plakalar üzerinde kuvvetli absorban maddeler kaplanarak hazırlanır. Kaplanan absorban maddelerin başında Silica Gel maddesi gelmektedir. Ayrıca alüminyum oksit, sellüloz veya poliamidde kullanılabilir.

Çözücünün absorban tabakada yükselerek ilerlemesi ile karışım numunelerinin ayrılması olayına "Devalopman" denmektedir. Bileşiklerin kromatogram üzerindeki developman mesafesi Rf değeri ile belirtilir.

$$Rf: \frac{\text{Leke merkezinin başlangıç hattına olan uzaklığı}}{\text{Çözücü sınırının başlangıç hattına olan uzaklığı}}$$

İncelenecek örnek önce organik bir çözücüde (metanol, kloroform vs.) çözülür. Aynı işlem referans maddeye de uygulanır. Bu şekilde hazırlanan referans ve örnekler ince tabaka kromatogramına ince kapiller uçlarla spotlanır. Daha sonra bu kromatogram içinde mobil faz bulunan bir tanka yerleştirilir. Mobil fazın kromatogram üzerinde yaklaşık 15 cm. yürümesine kadar beklenir. Ve daha sonra kromatogram tankdan çıkartılarak havada kurumaya bırakılır. Kromatogramın kurumasından sonra UV lambası altında incelenir. Görülen spotların etrafı belirlenir. Daha sonra belirtici bir spreyle (Asidik iyodoplatinat, Dragendof vs.) spreylenerek renklendirilir.

Örneklerde Diasetilmorfin, morfin ve kodein varlığında en küçük Rf değeri morfin olmak üzere, kodein ve diasetilmorfin ortaya çıkar. Belirlenen bu spotların Rf değerleri ile referans spotlarının Rf değerlerinin uyum sağladığı gözlendikten sonra, örneklerdeki Diasetilmorfin, morfin ve kodeinin kalitatif olarak varlığı kanıtlanmış olur.



KAPİLER GAZ KROMATOGRAFİSİ

Hızlı, ayırım gücü yüksek ve duyarlı bir yöntem olan gaz kromatografisi, analizi yapılan örneğin, katı taşıyıcıya ince film halinde emdirilmiş sıvıdan oluşan duyarlı faz ile taşıyıcı gaz fazı arasında dağılması esasına dayanır.

Ayırma işlemi belli sıcaklığa ısıtılan fırın içine yerleştirilmiş kolonda gerçekleştirilir. Uygun sıçaklığa ısıtılan Enjeksiyon bölümünden enjekte edilen madde karışımı yukardaki esasa göre kolonda ayrılarak farklı zamanlarda, ısınmış haldeki dedektörde pikler halinde dedekte edilir. Enjeksiyon anından pikin dedekte edildiği ana kadar geçen süreye retansiyon zamanı denir. Bu belirli koşullarda her madde için spesifik bir özelliktir.

Laboratuarımızda ölçümler Perkin Elmer 8500 gaz kromotografi cihazı ile yapılmaktadır. Cihazda 12 metre uzunluğunda 0,22 mm. çapında kapiller kolon kullanılmaktadır. Fırın temparatürü 180-280 ^{o}C arasında dakikada 8^{o}C yükselerek 280 ^{o}C derecede 10 dakika tutulur. İnjeksiyon bloku 290 ^{o}C 'dir. Dedektör temparatürü ise 300^{o} C 'dir. Taşıyıcı azot gazıdır.

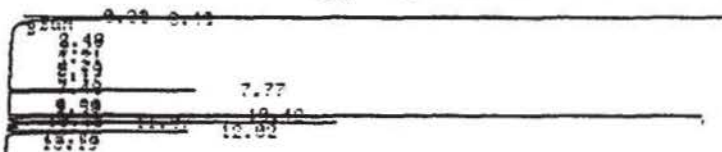
Analizi yapılacak örneğin 5 miligramını 300 mikrolitre kloroform, 100 mikrolitre pyridin ve 100 mikrolitre MSTFA ilave edilir. İnternal standar olarak 1 miligram Dokosan bulunur. 80^{o} C kum banyosunda 10 dakika beklenir oda sıcaklığına geldikden sonra 1 mikrolitre karışım gaz kromatografisine enjekte edilir.

RUN 1 9:15 90/05/22

METHOD 1 NEUMANN

St(ER+Mo+Ko)

A 32 C 2



RUN 1 9:15 90/05/22

METHOD 1 NEUMANN CALCULATION: INT STD

RT	HEIGHT	BC	RRT	RF	AMOUNT	NAME	GRP
			0.207	2.9691		SALICYLIC ACID	0
			0.297	0.6121		PARACETAMOL	0
2.19	19.83	V	0.319	1.0000	0.0002		
3.27	19.99	V	0.429	1.0000	0.0005		
			0.176	0.0959		CAFFEINE	0
4.21	11.92	V	0.541	1.0000	0.0005	ANTIPYRINE	0
5.62	19.97	T	0.724	1.0000	0.0005		
6.17	25.69	V	0.791	1.0000	0.0009		
7.49	31.97	T	0.961	1.0000	0.0008		
7.77	5306.84	T	1.000	1.0000	0.1433	DOCOSANE	0
			1.062	1.0200		PROCAINE	0
9.30	99.46	T	1.196	1.0000	0.0005		
9.59	35.47	T	1.233	1.0000	0.0009		
10.42	16341.74	T	1.339	1.0181	0.4599	CODEINE	0
10.86	127.59	T	1.396	1.0000	0.0031		
11.07	9333.29	T	1.423	1.2916	0.2997	MORPHINE	1
11.49	254.15	T	1.476	0.9582	0.0065	6-MAM	1
12.40	4521.47	T	1.546	1.9592	0.2279	HEROINE	0
12.4	44.49	T	1.595	1.0000	0.0011		
13.15	25.12	V	1.696	3.7021	0.0025	SUCROSE	0
15.35	29.21	V	1.973	1.0000	0.0005		
15.66	9.51		2.013	1.0000	0.0002		
22.92	23.01		2.934	1.0000	0.0005		

7 MATCHED COMPONENTS 99.86% OF TOTAL HEIGHT
12 UNKNOWN >= UNPETD PEAK TIME 1.13% OF TOTAL HEIGHT
19 PEAKS > AREA/HT REJECT

2 GROUP 1 PEAKS TOTAL AMOUNT 0.2973
2 GROUP 0 PEAKS TOTAL AMOUNT 0.0038

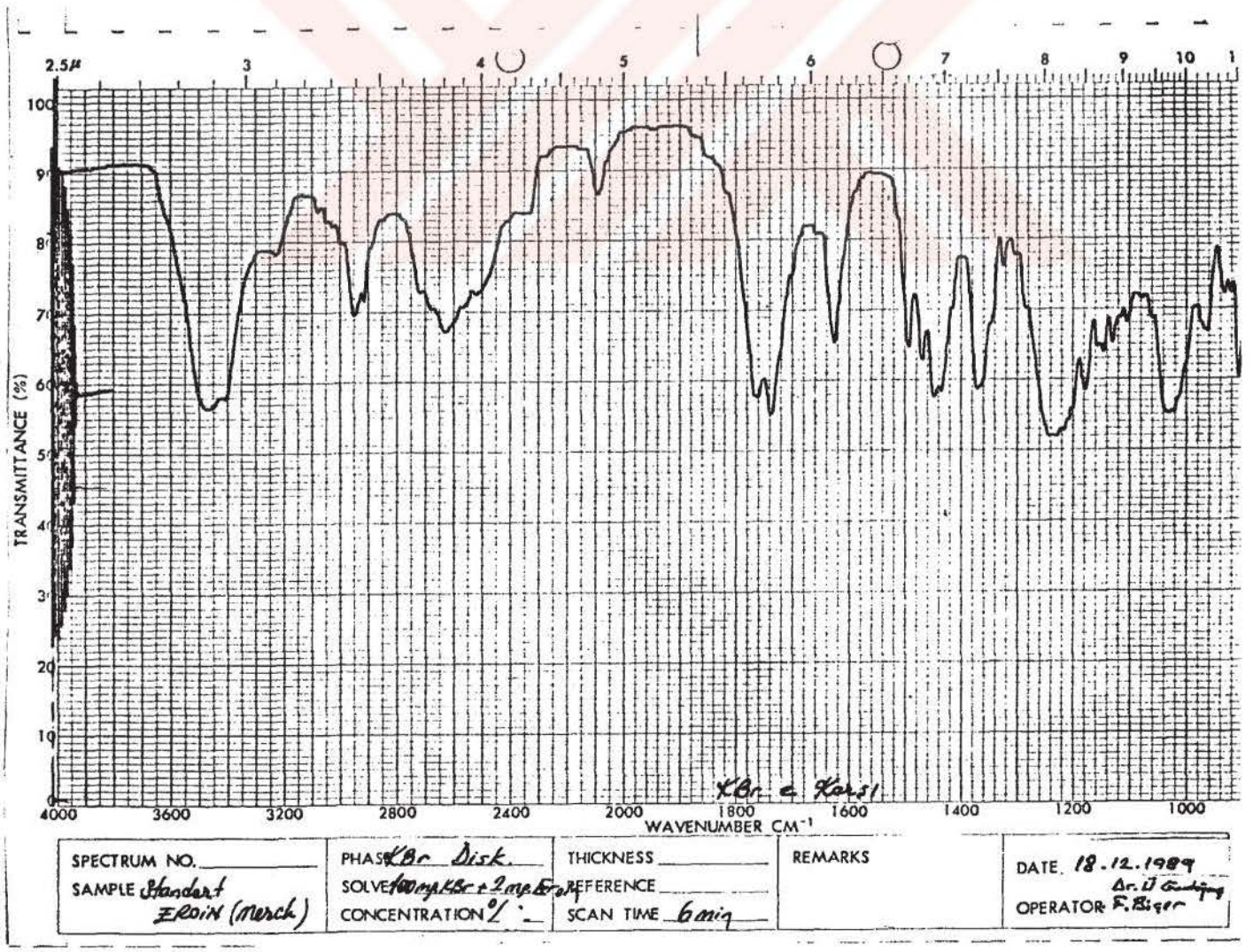
RUN 1 9:15 90/05/22

METHOD 1 NEUMANN CALIB AVG OF 1

RT	HEIGHT	BC	RRT	RF	STD AMT	NAME	
1.60			0.09	2.9691	3.1299	SALICYLIC ACID	NO MATCH
2.99			0.29	0.6121	3.7000	PARACETAMOL	NO MATCH
3.69			0.17	0.0959	2.0000	CAFFEINE	NO MATCH
4.17	11.92	V	0.54	2027.5579	5.7303	ANTIPYRINE	
7.67	5306.84	T	0.99	0.9999	0.9499	DOCOSANE	
8.08			1.05	1.0200	2.2000	PROCAINE	NO MATCH
10.34	16341.74	T	1.33	1.0361	2.9199	CODEINE	
11.00	9333.29	T	1.42	1.2113	1.7299	MORPHINE	
11.41	254.15	T	1.47	0.0000	0.0000	6-MAM	RF UNDER
11.99	4521.47	T	1.55	1.0441	1.2299	HEROINE	
		V	1.70	673.7352	2.6000	SUCROSE	

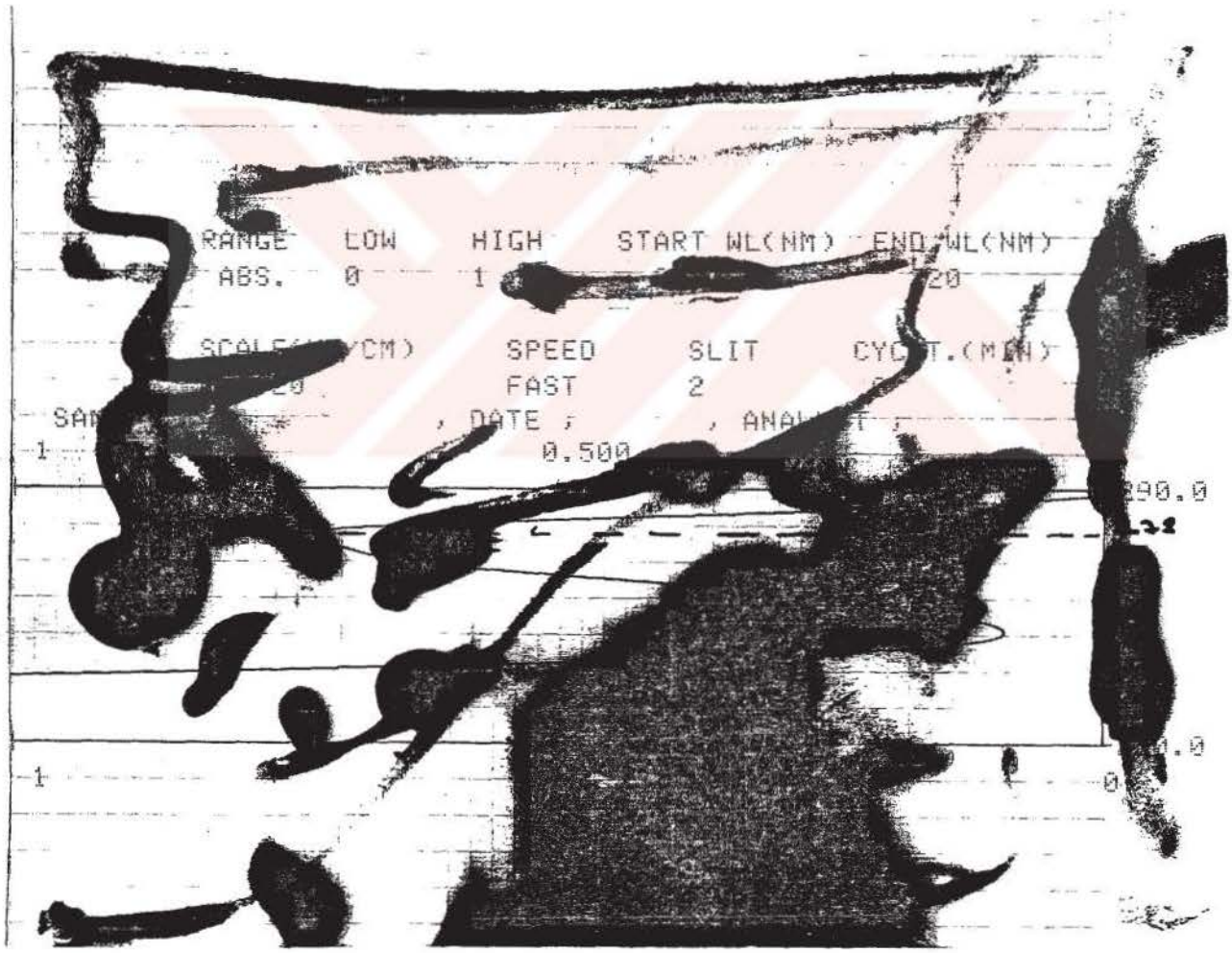
IR- SPEKTROFOTOMETRİSİ

Elektromagnetik spektrumda 0,5-50 mikron arasında dalga boyuna sahip olan ışımlara genellikle İnfrared veya kızıl ötesi ışınlar adı verilmektedir. Bu dalga boyundaki ışınlar bir örneğin içinden geçirilirse bazı dalga boylarındaki ışınların absorblandığı gözlenir. Hangi dalgı boyunda ne kadar ışının absorblandığı ölçülür ve bu ölçüm bir grafik halinde çizilirse elde edilen bu grafiğe IR spektrogramı adı verilir. Bu yöntemle bir maddenin elde edilen spektrogramı IR atlaslarındaki spektrogramlarla karşılaştırılarak maddenin kalitatif analizi yapılabildiği gibi, gerektiğinde kantitatif analizde yapılabilir.



UV - SPEKTROFOTOMETRESİ

UV- Spektrofotometresinde yapılan incelemelerde örneklerin saf olmasına dikkat edilir. Ancak incelenen örnekler genellikle katkılı olduğundan Katı-Likid çekitlemesi veya İ.T.K. ile örnekler saflaştırılır. Saflaştırılan örnekler uygun çözeltiler içinde UV cihazında belirli dalgı boyları arasında taranarak elde edilen maksimum absorbsyon değerlerinden hemen kalitatif hemde kantitatif sonuca varılabilmektedir.



Max absorbans verdiği λ . 278 nm'dir

KATI-LİKİD ÇEKİTLEME

Örneklerin çok katkılı olup, bu katkı maddelerinin renk testlerini bozduğu ve İ.T.K. da spotların birbirinden ayrılamadığı durumlarda, örnekler Katı-Likid çekitleme yöntemi ile saflaştırılır.

Örnek pH: 2 olan bir asitli suda çözülür. Çözülmeyen kısımlar süzülerek atılır. Elde edilen süzüntü pH:2 de eter fazı ile birkaç kez çekitlenir. Daha sonra sulu fazın pH'ı 9-9,5 arasına getirilerek Kloroform-İzopropil alkol (4:1) ile bir kaç kez çekitlenir. Elde edilen organik faz uçurulduktan sonra geriye kalan kalıntı üzerinde yukarıda anlatılan yöntemlen uygulanır.

POSTMORTEM VE ANTEMORTEM ELDE EDİLEN BİYOLOJİK SIVILARDA VE İÇ ORGAN PARÇALARINDA OPİOİDLERİN ARANMA YÖNTEMLERİ

Opioidler,

1) Kan, idrar vs. gibi biyolojik sıvılar ile mide ve ağız-burun yıkama sıvıları,

2) İç organ parçaları (Özellikle karaciğer) ve şüpheli enjeksiyon bölgelerinden alınan cild parçalarında aranırlar.

Alınmış olan bu numunelerde opioid araması için bazı işlemler uygulanır. Bunlar sırasıyla:

A- İdrar,kan vs. gibi biyolojik sıvılar ve mide ve ağız burun yıkama sıvıları,

a) İdrar hiç bir kimyasal işleme tabi tutulmadan doğrudan Floresans - Polarizasyon İmmunoassay (F.P.İ.A.) yöntemiyle incelenerek opioid miktarı tayin edilir. Bu yöntem yarışmalı protein bağlanma prensibi ile floresans polarizasyonu birleştirerek ayırma işlemine gerek bırakmadan homojen bir sistemde ölçüm olanağı sağlar. Duyarlılığı 200 ng/ml'dir. Laboratuvarımızda Abbott TDX cihazı kullanılmaktadır.

b) İdrardan 10 ml. kandan 1 ml. alınır. Hidroliz edilir. Daha sonra pH: 9-9,5'e ayarlanır. 30 ml. Kloroform - izopropanol (3 : 1) çekitlenir. Çözücü faz çekitler süzülüp kurutulur. Kalıntının üzerine opioidlerin aranmasında kullanılan spot test-

ler uygulanır. Daha sonra kalıntı metanolde çözülüp İ.T.K. Kapiller gaz kromatografisi ve F.P.İ.A. yöntemleri ile incelenerek kalitatif ve kantitatif olarak opioidler ve metabolitleri belirlenir.

B- İç organ parçaları (Karaciğer, böbrek,beyin,dalak) ve şüpheli enjeksiyon bölgelerinden alınan cilt parçaları,

Organ homojenati (25 gr.) veya cilt parçası 45 dakika süresince Hidroklorik asit ile hidroliz edilir. Soğutulup petrol eteri ile yıkanır. Oluşan petrol eterli faz atılır; sulu faz alınır. Sulu fazın pH'ı 9-9,5 yapılarak kloroform-izopropanol (3 : 1) çekitlenir. Oluşan sulu faz atılır. kloroform fazı çekitler süzülüp kurutulur. Kalıntı üzerine spot testler uygulandıktan sonra metanolda çözülüp İ.T.K. Kapiller gaz kromatografisi ve F.P.İ.A yöntemleri ile incelenerek opioidler ve metabolitleri belirlenir.

CAROUSEL: 2

SPLVOL= 6.00
REPS= 1
GAIN= 20
CALIB.DATE: 05/30/89
CALIB.TIME: 14:13:42

CONC= NG/ML

STORED THRESHOLD = 200.00

LOC	SAMPLES CONC		NET P	BLK I
1	547.99	>=T	99.40	146.37
2	HI	>=T	80.78	168.91
3	LOW	<T	199.14	128.43
4	LOW	<T	206.38	198.51
5	HI	>=T	70.92	243.82
6	LOW	<T	203.68	235.77
7	223.44	>=T	129.43	164.72

TDX CIKTISI

BULGULAR

1 - Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik bölümü bulguları,

1985-1989 yıllarını kapsayan zaman dilimi içinde Türkiye'nin değişik mahkemelerinde Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi'ne gönderilen ve analizi istenen 1843 olgu arasında 258 olguda toplam ağırlığı 2531,219 kg. olan Eroin, Morfin, Kodein içeren karışım saptanmıştır. Geriye kalan 1585 olguda ise çoğunluk esrar ve kenevir bitkisi ile diğer uyuşturucu maddeler saptanmış, bir kısmında ise kanun kapsamına giren uyuşturucu madde tespit edilmemiştir.

Bundan sonraki bölümlerde anlatım dolaylığı açısından Eroin,Morfin,Kodein içeren karışımlardan, opioid içeren karışım olarak söz edilecektir.

MARMARA BÖLGESİ

Marmara bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 2222,833 kg' dır. Toplam karışımın % 32,9'u Eroin, % 3,8'i Morfin, % 0,4'ü kodeindir. Ayrıca % 1,7 6- MAM tesbit edilmiştir. Geriye kalan % 61,2'lik miktarı katkı maddeleri ve seyrelticiler oluşturmaktadır.

Marmara bölgesinde ele geçirilen opioid içeren karışımlara ait bulgular Tablo 1-2-3-4-5' de gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlarda bu tesbit edilen en yüksek eroin yüzdesi % 83, en düşük eroin yüzdesi % 1'dir.

1985 yılında analizi yapılarak opioid tespit edilen olgu sayısı 9'dur. Hepside yalnızca eroin içermektedir.

1986 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 38'dir 28 olgu yalnızca eroin, 2 olgu yalnızca morfin, 7 olgu eroin ve morfin, 1 olguda ise morfin ve kodein içermektedir.

1987 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 59'dur. 26 olgu yalnızca eroin, 29 olgu eroin ve morfin, 4 olgu eroin,morfin,kodein içermektedir.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 44'dür. 14 olgu yalnızca eroin, 28 olgu eroin ve morfin, 1 olgu eroin,morfin, kodein içermektedir.

1989 yılında analizi yapılarak opioid tespit edilen olgu sayısı 43'dür. 21 olgu yalnızca eroin, 13 olgu eroin ve morfin, 7 olgu eroin,morfin,kodein, 2 olgu morfin ve kodein içermektedir.

Opioid karışımlarında bulunan katkı maddeleri ve seyreltıcilerden en çok tesbit edilenler prokain, karbonat ve karbonhidrattır. Olguların % 27'sinde prokain, % 8'inde Antipirin % 18'inde karbonat,% 8,1'inde salisilat, % 11'inde karbonhidrat, % 5'inde şeker ve % 22'sinde diğer organik maddeler tesbit edilmiştir.

EGE BÖLGESİ

Ege bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 78,420 kg'dır. Toplam karışımın % 43,2'si eroin % 0,06'sı morfin, % 0,0009'u kodeindir. Ayrıca % 0,03 oranında 6-MAM tesbit edilmiştir. Geriye kalan % 56,7'lik miktarı katkı maddeleri ve seyrelticiler oluşturmaktadır.

Ege bölgesinde ele geçirilen opioid içeren kırışımlara ait bulgular Tablo 1-2-3-4 ve 6'da gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlarda tesbit edilen en yüksek eroin yüzdesi % 63,8 en düşük eroin yüzdesi % 37,3 dür.

1985 ve 1989 yılları içinde bu bölgeden opioid içeren karışım gönderilmemiştir.

1986 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 3'dür. 1 olgu yalnızca eroin, 1 olgu yalnızca morfin, 1 olgu eroin ve morfin içermektedir.

1987 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 2'dir. 2 olguda yalnızca eroin içermektedir.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 3'dür. 1 olgu yalnızca eroin, 1 olgu eroin ve morfin, 1 olgu morfin ve kodein içermektedir.

AKDENİZ BÖLGESİ

Akdeniz bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 18,559 kg'dır. Toplam karışımın % 16,9'u eroin, % 15,9'u morfin, % 1,7'si kodeindir. Ayrıca % 0,00003 oranında 6-MAM tesbit edilmiştir. Geriya kalan % 65,6'lık miktarı tatkı maddeleri ve seyreltiçiler oluşturmaktadır.

Akdeniz bölgesinde ele geçirilen opioid içeren karışımlara ait bulgular Tablo 1-2-3-4 ve 7'de gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlardan tesbit edilen en yüksek eroin yüzdesi % 45,4 en düşük eroin yüzdesi % 0,2 dir.

Akdeniz bölgesinden 1985,1988 ve 1989 yıllarında otioid içeren karışım gönderilmemiştir.

1986 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 5'dir. 3 olgu yalnızca eroin, 1 olgu eroin ve morfin, 1 olgu morfin ve kodein içermektedir.

1987 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 3'dür. 1 olguda yalnızca eroin, 1 olguda eroin ve morfin, 1 olguda morfin ve kodein saptanmıştır.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 3'dür. 1 olgu yalnızca eroin, 1 olgu eroin ve morfin, 1 olgu morfin ve kodein içermektedir.

İÇ ANADOLU BÖLGESİ

İç anadoli bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 4,648 kg'dir. Toplam karışımın % 43,5'in eroin, % 0,009'u morfin, % 0,0006'sı kodeindir. Ayrıca % 0,0004 oranında 6-MAM tesbit edilmiştir. Geriye kalan % 56,5'lık miktarı katkı maddeleri ve seyreltiçiler oluşturulmaktadır.

İç Anadolu Bölgesinde ele geçirilen opioid içeren karışımlara ait bulgular tablo 1-2-3-4 ve 8'de gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlarda tesbit edilen en yüksek eroin yüzdesi 33 mgr'lik bir örnekte % 100'dür. En düşük eroin oranı ise % 1,7'dir.

1985-1986-1987 yıllarında her yıl 1 olguda opioid tespit edilmiş olup, toplam 3 olguda da yalnızca eroin tesbit edilmiştir.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 2'dir 1 olgu yalnızca eroin, 1 olgu morfin ve kodein içermektedir.

1989 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 2'dir 1 olgu yalnızca morfin, 1 olgu morfin ve kodein içermektedir.

DOĞU ANADOLU BÖLGESİ

Doğu Anadolu Bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 78.882'dir. Toplam karışımın % 8,4'ü eroin, % 5,7'si morfin, % 0,3'ü kodeindir. Ayroca % 0,5 oranında 6-MAM tespit edilmiştir. Geriye kalan % 85,1'lik miktarı katkı maddeleri ve seyrelticiler oluşturmaktadır.

Doğu Anadolu bölgesinde ele geçirilen opioid içeren karışımlara ait bulgular tablo 1-2-3-4 ve 9'da gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlarda tesbit edilen en yüksek eroin yüzdesi % 66, en düşük eroin yüzdesi % 0,24'dür.

1985 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 7'dir 4 olgu yalnızca eroin, 2 olgu yalnızca morfin, 1 olgu eroin ve morfin içermektedir.

1986 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 3'dür.1 olgu yalnızca eroin, 2 olgu eroin ve morfin içermektedir.

1987 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 4'dür. 1 olgu yalnızca kodein (Ağrı'da ele geçen 354 adet kodein tableti), 1 olgu eroin ve morfin, 2 olgu morfin ve kodein içermektedir.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen

olgu sayısı 3'dür 2 olgu yalnızca eroin, 1 olgu morfin ve kodein içermektedir.

1989 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 5'dür. 1 olgu yalnızca eroin, 1 olgu eroin ve morfin 3 olgu eroin,morfin,kodein içermektedir.

GÜNEY DOĞU ANADOLU BÖLGESİ

Günaydoğu Anadolu Bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 109,162 kg'dır. Bu karışımın % 12,8'i eroin, % 5,5'i morfin, % 0,2'si kodeindir. Ayrıca : 0,09 6-MAM tesbit edilmiştir. Geriye kalan % 81,5'lik miktarı katkı maddeleri ve seyrelticiler oluşturmaktadır.

Güney Doğu Anadolu bölgesinde ele geçirilen epioid içeren karışımlara ait bulgular Tablo 1-2-3-4 ve 10'da gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlardaki en yüksek eroin yüzdesi % 71,2, en düşük eroin yüzdesi % 0,03'dür.

1985 yılında analizi yapılarak opioid tespit edilen olgu sayısı 7'dir. 2 olgu yalnızca eroin, 3 olgu yalnızca morfin 2 olgu eroin ve morfin içermektedir.

1986 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 6'dır. 1 olgu yalnızca eroin, 2 olgu eroin ve morfin, 1 olgu eroin, morfin,kodein, 2 olgu morfin ve kodein içermektedir.

1987 yılında analizi yapılarak opioid tespit edilen olgu sayısı 3'dür. 1 olgu yalnızca eroin içermektedir.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 1'dir. Eroin ve morfin içermektedir.

1989 yılında analizi yapılarak opioid tespit edilen olgu sayısı 1'dir. Eroin, morfin, kodein içermektedir.

KARADENİZ BÖLGESİ

Karadeniz bölgesinde ele geçirilerek gönderilen ve analizi yapılan opioid içeren toplam karışım miktarı 18.714 kg.dır. Toplam karışımın % 60,9'u eroin, % 0,0003'ü morfin, % 0,00002'si kodeindir. Ayrıca % 0,0009 oranında 6-MAM tesbit edilmiştir. Geriye kalan % 39,1'lik miktarı katkı maddeleri ve seyreltiçiler oluşturmaktadır.

Karadeniz bölgesinde ele geçirilen opioid içeren karışımlara ait bulgular Tablo 1-2-3-4 ve 11'de gösterilmiştir.

Analizi yapılan karışımlarda tesbit edilen en yüksek eroin yüzdesi % 61,1. en düşük eroin yüzdesi % 47,6'dır.

1985-1986 ve 1987 yıllarında bu bölgeden opioid içeren karışım gönderilmemiştir.

1988 yılında analizi yapılarak opioid tesbit edilen olgu sayısı 1'dir. Eroin, Morfin, Kodein içermektedir.

1989 yılında analizi yapılarak opioid tespit edilen olgu sayısı 1'dir yalnızca eroin içermektedir.

1985-1989 yıllarını kapsayan zaman dilimi içinde Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkütik Bölümünde analizi yapılan kanun kapsamına giren uyuşturucu maddelerin yıllara ve bölgelere göre dağılımı tablo 13 ve 14' de gösterilmiştir.

2- Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Toksikoloji Bölümü Bulguları,

1985-1989 yılları arasında Marmara Bölgesinde ilgili mahkemeler ve güvenlik kuvvetlerince gerek görülmesi üzerine alkol, uyutucu, uyuşturucu olup olmadığının tespiti istenen yaşayan şahıslara ait kan ve idrar örneklerinde bu tür maddeler tespit edilenlere ait veriler Tablo 15-16-17 ve Grafik 5'de gösterilmiştir.

Bu zaman dilimi içinde kan ve idrarlarında eroin,morfin, kodein tesbit edilenlerin toplam sayısı 123'tür.

Kan ve idrar örneklerinin analizi yapılan olgulardan 44 olguda morfin 35 olguda morfin, kodein, eroin, 32 orguda morfin, kodein, 4 olguda morfin, eroin, 3 olguda morfin ve tetrahydrocannabiol, 2 olguda eroin, 3 olguda kodein tesbit edilmiştir.

3- Morf İhtisas Dairesi Bulguları:

1985-1989 yıllarını kapsayan zaman dilimi içinde Morg İhtisas Dairesinde toplam 7222 otopsi olgusu sonuçlandırılmıştır.

7222 olgudan, 49 olgunun Eroin ve Morfin alımına bağlı olarak öldüğü saptanmıştır.

49 olgunun yıllara göre dağılımı:

1985: 5 olgu
1986: 4 olgu
1987: 11 olgu
1988: 12 olgu
1989: 17 olgu

Eroin,morfin alımına bağlı ölümlerdeki yıllara ve yaşa göre dağılım grafik 5'de gösterilmiştir.

Eroin, morfin alımına bağlı ölümlerdeki diğer bulgular.

UYRUK

Toplam 49 ölüm olgusundan, 8 olgu yabancı uyruklu, 41 olgu TC uyrukludur.

Yıllara göre dağılımı

1985 :	3 TC	2 Yabancı uyruklu
1986 :	3 TC	1 Yabancı uyruklu
1987 :	11 TC	
1988 :	8 TC	4 Yabancı uyruklu
1989 :	16 TC	1 Yabancı uyruklu

Cins

Toplam 49 ölüm olgusundan 47 olgu Erkek, 2 olgu kadındır. 1985-1986-1987 ve 1988 yıllarındaki ölüm olgularının tamamı erkektir. 1989 yılında ise 15 erkek ve 2 kadın ölüm olgusu saptanmıştır.

Ölüm yeri

Tıplam 49 ölüm olgusundan 37 olgu kapalı yerlerde ölü bulunmuştur. 5 olgu sokakta ölü bulunmuş, 7 olgunun nerede öldüğü belirlenememiş, bu olgular hastaneye ölü duhul etmiştir.

Ölüm yerlerine göre dağılımı

Ölüm Yeri	Sayı	%
Ev	21	% 42,85
Otel Pansiyon	12	% 24,48
Kocamp		
Otomobil	1	% 2,04
Cezaevi	1	% 2,04
Sokak	5	%10,20

Lokanta Tuvaleti	1	% 2,04
Kahve	1	% 2,04
Bilinmeyen	7	% 14,28

1985-1989 yılları arasında otopsisi yapılan olgulardan alkol intoksikasyonu, ilâç intoksikasyonu, cinsi belirlenmeyen zehirlerle öldüğü sonucuna varılanların dökümü aşağıda gösterilmiştir.

Ölüm nedeni	Sayı	%
Eroin, Morfin İntoksikasyonu ve koplikasyonları	49	% 38,58
Alkol İntoksikasyonları	23	% 18,11
İlaç İntoksikasyonu	26	% 20,47
Cinsi belirlenemeyen zehirler	29	% 22,83
Toplam :	127	% 100

TABLO-1 OPİOİD İÇEREN TOPLAM KARIŞIM MİKTARININ YILLARA GÖRE BÖLGESEL DAĞILIMI

BÖLGELER / OPİOİD İÇEREN TOPLAM KARIŞIM MİK.	1985	1986	1987	1988	1989
MARMARA BÖLGESİ	17681,550 (%19)	84562,672 (%49,5)	1139061,020 (%98,7)	529139,380 (%87,7)	452388,500 (%88,6)
EGE BÖLGESİ	—	6196,770 (%3,6)	2,275 (%0,0002)	7221,150 (%11,9)	—
AKDENİZ BÖLGESİ	—	18227,220 (%10,6)	332,000 (%0,02)	—	—
İÇ ANADOLU BÖLGESİ	4640,000 (%5,0)	0,033 (%0,0002)	0,044 (%0,00004)	2,240 (%0,0004)	6,150 (%0,001)
DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	37209,230 (%40,0)	2479,100 (%1,5)	712,430 (%0,06)	16,240 (%0,004)	38465,000 (%7,5)
GÜNEYDOĞU ANADOLU B.	33453,600 (%36,0)	59139,690 (%34,7)	13832,000 (%1,2)	1962,000 (%0,32)	775,000 (%0,15)
KARADENİZ BÖLGESİ	—	—	—	1,050 (%0,0002)	18713,000 (%3,7)
TÜRKİYE TOPLAMI	92984,380 (%100)	170605,490 (%100)	1153939,770 (%100)	603,342,060 (%100)	510347,650 (%100)

TABLO - 2

TABLO-1 DE GÖSTERİLEN KARIŞIMLARDAN ANALİZ SONUCU ELDE EDİLEN SAF EROİNİN YILLARA GÖRE BÖLGESEL DAĞILIMI

TESPİT EDİLEN EROİN MİKTARI(GR) / BÖLGELER	1985	1986	1987	1988	1989
MARMARA BÖLGESİ	9117,840 (%48,2)	21232,846 (%74,0)	228260,800 (%96,8)	263850,490 (%89,3)	208406, 980 (%93,4)
EGE BÖLGESİ	—	2348,270 (% 8,2)	1,211 (%0,0005)	31512,000 (%10,6)	—
AKDENİZ BÖLGESİ	—	3126,200 (%10,9)	0,527 (%0,0002)	—	—
İÇ ANADOLU BÖLGESİ	2023,000 (%10,7)	0,033 (%0,0001)	—	0,044 (%0,0001)	—
DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	2961,820 (%15,7)	674,475 (%2,4)	5,450 (%0,002)	4,836 (%0,001)	2925,978 (%1,3)
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ	4814,360 (%25,4)	1315,487 (%4,5)	7346,593 (%3,1)	194,310 (%0,06)	281, 900 (%0,1)
KARADENİZ BÖLGESİ	—	—	—	0,500 (%0,0001)	11388, 000 (%5,1)
TÜRKİYE TOPLAMI	18917,020 (% 100)	28697,311 (% 100)	235614,580 (% 100)	295562,580 (% 100)	223002,860 (% 100)

TABLO - 3 TABLO-1 DE GÖSTERİLEN KARIŞIMLARDAN ANALİZ SONUCU ELDE EDİLEN MORFİNİN (SAF) YILLARA GÖRE BÖLGESEL DAĞILIMI

TESPİT EDİLEN MORFİN MIKTARI / BÖLGELER	1985	1986	1987	1988	1989
MARMARA BÖLGESİ	—	8090,036 (%70,2)	65167,149 (%99,0)	7236,186 (%99,4)	3741,411 (%64,2)
EGE BÖLGESİ	—	17,380 (% 0,6)	—	29,172 (% 0,4)	—
AKDENİZ BÖLGESİ	—	2793,020 (%24,2)	151,730 (% 0,2)	—	—
İÇ ANADOLU BÖLGESİ	—	—	0,044 (%0,00006)	0,288 (%0,004)	0,098 (%0,001)
DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	1862,680 (%25,6)	141,990 (% 1,2)	405,880 (%0,6)	3,502 (%0,005)	2076,878 (%35,6)
G.DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	5412,250 (%74,4)	477,243 (%4,1)	61,050 (%0,1)	13,400 (%0,18)	5,190 (%0,09)
KARADENİZ BÖLGESİ	—	—	—	0,052 (%0,0007)	—
TÜRKİYE TOPLAMI	7274,930 (%100)	11519,699 (%100)	65785,853 (%100)	7282,600 (%100)	5823,577 (%100)

TABLO-4 TABLO-1 DE GÖSTERİLEN KARIŞIMLARDAN ANALİZ SONUCU ELDE EDİLEN SAF KODEİNİN YILLARA GÖRE BÖLGESEL DAĞILIMI

TESPİT EDİLEN KODEİN MİKTARI (GR) / BÖLGELER	1985	1986	1987	1988	1989
MARMARA BÖLGESİ	—	2998,260 (% 86,3)	4648,150 (% 97,8)	62,058 (% 97,8)	548,833 (% 76,0)
EGE BÖLGESİ	—	—	—	0,700 (% 1,10)	—
AKDENİZ BÖLGESİ	—	303,430 (% 8,7)	13,370 (% 0,3)	0,024 (% 0,03)	—
İÇ ANADOLU BÖLGESİ	—	—	—	0,024 (% 0,03)	0,006 (%0,0008)
DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	—	—	90,730 (% 1,9)	0,620 (% 0,97)	159,340 (% 22,0)
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ	—	174,244 (% 5,0)	—	—	13,750 (% 1,9)
KARADENİZ BÖLGESİ	—	—	—	0,003 (%0,005)	—
TÜRKİYE TOPLAMI	—	3475,934 (% 100)	4752,250 (% 100)	63,405 (% 100)	721,929 (% 100)

TABLO_5

MARMARA BÖLGESİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUNUZDA İNCELENEN EROİN, MORFİN VE KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HER BİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER VE KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIMA ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR.)	EROİN (GR.)	MORFİN (GR.)	KODEİN (GR.)	6_MAM (GR.)	KATKI MADDESİ (GR.)
1985	17681,550	9117,840 %51,6	—	—	—	8563,710 %48,4
1986 *	84562,672	21232,846 %25,1	8090,036 % 9,6	2998,260 %3,5	—	52241,530 %61.8
1987	1139061,020	228260,800 %20,1	65167,149 % 5,7	4648,150 %0,4	24349,390 %2.1	816615,510 %71,7
1988	529139,380	263850,490 %49,9	7236,186 % 1,3	62,058 %0,01	9847,030 %1.9	248143,620 %46,9
1989	452388,500	208406,980 %46,1	3741,411 %0,82	548,833 %0,12	3920,679 %0,86	235770,660 %52,1
5 YILLIK TOPLAM	2222833,100	730868,960 %32,9	84234,782 %3,8	8257,301 %0,4	38117,099 %1.7	1361354,970 %61.2

* Adli Tıp Kurumu K.T.İ.D'de 1986 yılından sonra gaz kromatografisi kullanılmaya başlamıştır.

TABLO – 6

EGE BÖLGESİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUMUZDA İNCELENEN EROİN, MORFİN VE KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HER BİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER VE KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIMA ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI(GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	6 – MAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER(GR)
1985	—	—	—	—	—	—
1986	6196,770	2348,270 %37,9	17,380 % 0,3	—	—	3831,120 % 61,8
1987	2,275	1,211 %53,2	—	—	—	1,064 %46,8
1988	72211,150	31512,000 %43,6	29,172 % 0,04	0,700 % 0,0009	23,187 % 0,03	40656,091 % 56,3
1989	—	—	—	—	—	—
5 YILLIK TOPLAM	78420,195	33861,481 %43,2	46,552 %0,06	0,700 %0,0009	23,187 % 0,03	44488,275 %56,7

TABLO – 7

AKDENİZ BÖLGELERİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUNUZDA İNCELENEN EROİN, MORFİN, KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HERBİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIMA ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI AŞAĞIDAKİ TABLODA GÖSTERİLMİŞTİR.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	6 – MAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER (GR)
1985	—	—	—	—	—	—
1986	18227,220	3126,200 %17.1	2793,020 %15,3	303,430 %1,7	—	12004,570 % 65,9
1987	332,000	0,527 % 0,1	151,730 %45,7	13,370 % 4,0	0,006 %0,002	166,367 % 50,1
1988	—	—	—	—	—	—
1989	—	—	—	—	—	—
5 YILLIK TOPLAM	18559,220	3126,727 %16,9	2944,750 %15,9	316,800 %1,7	0,006 %0,00003	12170,937 %65,6

TABLO – 8

İÇ ANADOLU BÖLGESİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUMUZDA İNCELENEN ERDİN, MORFİN, KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HER BİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER VE KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIMA ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	G – HAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER (GR)
1985	4640,000	2023,000 %43,6	—	—	—	2617,000 %56,4
1986	0,033	0,033 %100	—	—	—	—
1987	0,044	—	0,044 %100	—	—	—
1988	2,240	0,440 %19,7	0,288 %12,8	0,024 %1,1	—	1,488 %66,4
1989	6,150	—	0,098 %1,6	0,006 %0,1	0,018 %0,3	6,028 %98,0
5 YILLIK TOPLAM	4648,467	2023,473 %43,5	0,430 %0,009	0,030 %0,0006	0,018 %0,0004	2624,516 %56,5

TABLO - 9

DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUMUZDA İNCELENEN ERDİN, MORFİN, KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HER BİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER VE KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIM ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR)	ERDİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	6-MAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER (GR)
1985	37209,230	2961,820 % 8,0	1862,680 % 5,0	—	—	32384,730 % 87,0
1986	2479,100	674,475 % 27,2	141,990 % 5,7	—	—	1662,635 % 67,1
1987	712,430	5,450 % 0,76	405,880 % 57,0	90.730 % 12.7	—	210,370 % 29,54
1988	16,240	4,836 % 29,8	3,502 % 21,6	0,620 % 3.8	0,002 % 0,01	7,280 % 44,8
1989	38465,000	2925,978 % 7,6	2076,878 % 5,4	159,340 % 0,4	405,140 % 1.1	32897,664 % 85,5
5 YILLIK TOPLAM	78882,000	6572,559 % 8,4	4490,930 % 5,7	250,690 % 0,3	405,142 % 0,5	67162,679 % 85,1

TABLO – 10

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUMUZDA İNCELENEN EROİN, MORFİN, KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HER BİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER VE KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIM ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	G-HAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER (GR)
1985	33453,600	4814,360 % 14,4	5412,250 % 16,2	—	—	23226,990 % 69,4
1986	59139,690	1315,487 % 2,2	477,243 % 0,8	174,244 % 0,3	—	57172,716 % 96,7
1987	13832,000	7346,593 % 53,1	61,050 % 0,4	—	—	6424,357 % 46,5
1988	1962,000	194,310 % 9,9	13,400 % 0,7	—	53,810 % 2,8	1700,480 % 86,6
1989	775,000	281,900 % 36,4	5,190 % 0,7	13,750 % 1,8	47,640 % 6,1	426,520 % 55,0
5 YILLIK TOPLAM	109162,290	13952,650 % 12,8	5969,133 % 5,5	187,994 % 0,2	101,450 % 0,09	88951,063 % 81,5

TABLO - 11

KARADENİZ BÖLGESİNDEN GÖNDERİLEREK KURUMUMUZDA İNCELENEN EROİN, MORFİN, KODEİN İÇEREN KARIŞIMLARDAKİ HER BİR UYUŞTURUCU MADDE, ARA ÜRÜNLER VE KATKI MADDELERİNİN TOPLAM KARIŞIM ORANLARI VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	6-MAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER (GR)
1985	—	—	—	—	—	—
1986	—	—	—	—	—	—
1987	—	—	—	—	—	—
1988	1,050	0,500 % 47,6	0,052 % 4,9	0,003 % 0,3	0,165 % 15,8	0,330 % 31,4
1989	18713,000	11388,000 % 60,9	—	—	—	7325,000 % 39,1
5 YILLIK TOPLAM	18714,050	11388,500 % 60,9	0,052 % 0,0003	0,003 % 0,00002	0,165 % 0,0009	7325,330 % 39,1

TABLO-12

TÜRKİYE TOPLAMI

YILLAR	OPİOİD İÇEREN KARIŞIM MİKTARI (GR)	ERDİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	6-MAM (GR)	KATKI MADDELERİ SEYRELTİCİLER (GR)
1985	92984,380	18917,020 % 20,4	7274,930 % 7,8	—	—	66792,430 % 71,8
1986	170605,490	28697,311 % 16,8	11519,699 % 6,8	3475,934 % 2,1	—	126912,570 % 74,3
1987	1153939,770	235614,580 % 20,4	65785,853 % 5,7	4752,250 % 0,4	24349,396 % 2,1	823437,670 % 71,4
1988	603342,060	295562,580 % 49,0	7282,600 % 1,2	63,405 % 0,01	9924,194 % 1,6	290509,290 % 48,2
1989	510347,650	223002,860 % 43,6	5823,577 % 1,2	721,929 % 0,1	4373,477 % 0,9	276426,140 % 54,2
5 YILLIK TOPLAM	2531219,350	801794,350 % 31,7	97686,659 % 3,9	9013,518 % 0,3	38647,067 % 1,5	1584078,100 % 62,6

TABLO – 13

1985-1989 YILLARI ARASINDA A.T.K K.T.İ.D NARKOTİK ŞUBESİNDE ANALİZ EDİLEN UYUŞTURUCU MADDE KAPSAMINA GİREN ÖRNEKLERİN YILLARA GÖRE DAĞILIMI.

YILLAR \ UYUŞTURUCU KAPSAMINA GİREN MADDELER (GR)	HAŞHAŞ BİTKİSİ KAPSÜLLERİ (GR)	HAM AFYON (GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	KENEVİR BİTKİSİ (GR)	ESRAR (GR)	KOKAİN (GR)
1985	269,210	11902,658 %2,4	18917,020 %3,9	72.74 %1,5		267786,270 %54,0	189851,450 %38,2	—
1986	4714,170	93,000 %0,03	28697,311 %8,4	11519,699 %3,4	34.75,934 %1,2	65355,420 %19,2	230569,190 %67,8	—
1987	21,750	4282,320 %0,3	235614,580 %19,0	65785,853 %5,3	4752,250 %0,4	777068,200 %62,6	154658,030 %12,4	—
1988	274,600	14932,677 %0,8	295562,58 %15,7	7282,600 %0,4	63,405 %,0003	1167727,830 %62,0	394602,680 %21,0	297,500 %0,02
1989	0,200	611,220 %0,05	223002,86 %20,5	5823,577 %0,5	721,929 %,006	407657,950 %37,5	450782,230 %41,4	397,000 %0,03
TOPLAM	5279,93	31821,875 %0,63	801794,350 %16,0	97686,659 %2,0	9013,518 %0,17	2685555,600 %53	1420463,600 %28	694,500 %0,013

TABLO-14 1985-1989 YILLARI ARASINDA A.T.K.-K.T.İ.D NARKOTİK ŞUBESİNDE ANALİZİ YAPILAN UYUŞTURUCU MADDE KAPSAMINA GİREN ÖRNEKLERİN BÖLGELERE GÖRE DAĞILIMI.

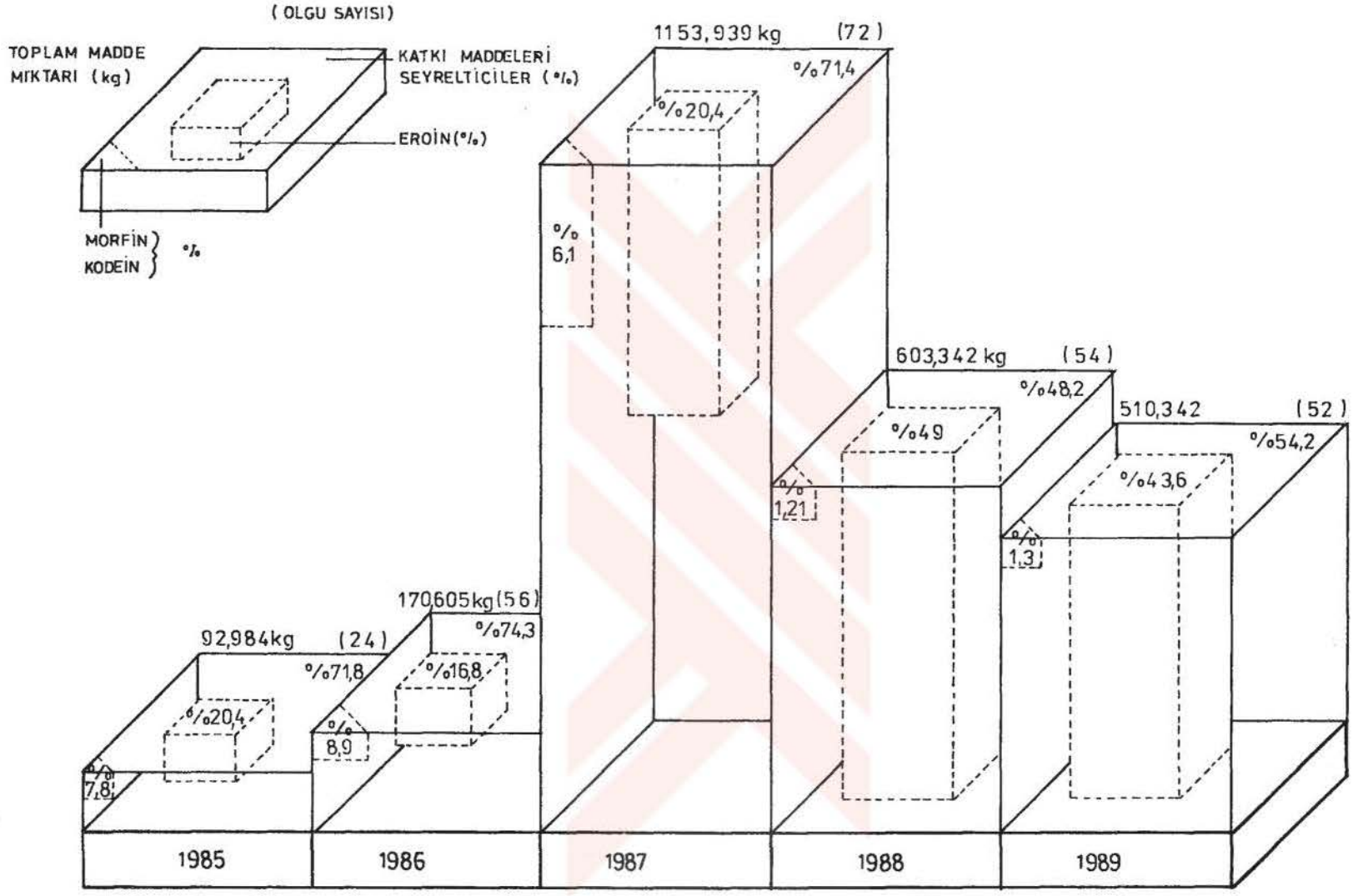
UYUŞTURUCU KAPSAMINA GİREN MAD. (GR) / BÖLGELER	HAŞHAŞ BİTKİSİ KAPSÜLLERİ (GR)	HAM AFYON (GR)	EROİN (GR)	MORFİN (GR)	KODEİN (GR)	KENEVİR BİTKİSİ (GR)	ESRAR (GR)	KOKAİN (GR)
MARMARA BÖLGESİ	333,860	7998,891 %0,40	730868,960 %37,4	84234,782 %4,3	8257,301 %0,42	376966,760 %19,3	742845,960 %38,0	574,500 %0,03
EGE BÖLGESİ	4823,950	34,650 %0,003	33861,481 %3,0	46,552 %0,004	0,700 %0,00005	1159443,900 %89,0	102694,360 %8,0	—
AKDENİZ BÖLGESİ	—	11550,100 %9,3	3126,727 %2,5	2944,750 %2,4	316,800 %0,3	92567,530 %75,2	12547,680 %10,1	—
İÇ ANADOLU BÖLGESİ	99,000	2441,540 %1,3	2023,473 %1,1	0,430 %0,0002	0,030 %0,000016	126746,350 %67,7	55892,400 %29,9	120,000 %0,06
DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	1,370	6768,694 %0,57	6572,559 %0,54	4490,930 %0,38	250,690 %0,02	754623,020 %64,4	397502,400 %33,9	—
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ	—	379,000 %0,4	13952,650 %14,6	5969,133 %6,3	187,994 %0,2	22254,050 %23,3	52608,800 %55,2	—
KARADENİZ BÖLGESİ	21,750	2649,000 %1,2	11388,500	0,052 %0,00002	0,003 %0,000001	152991,020 %68,5	56371,982 %25,2	—

TABLO_15

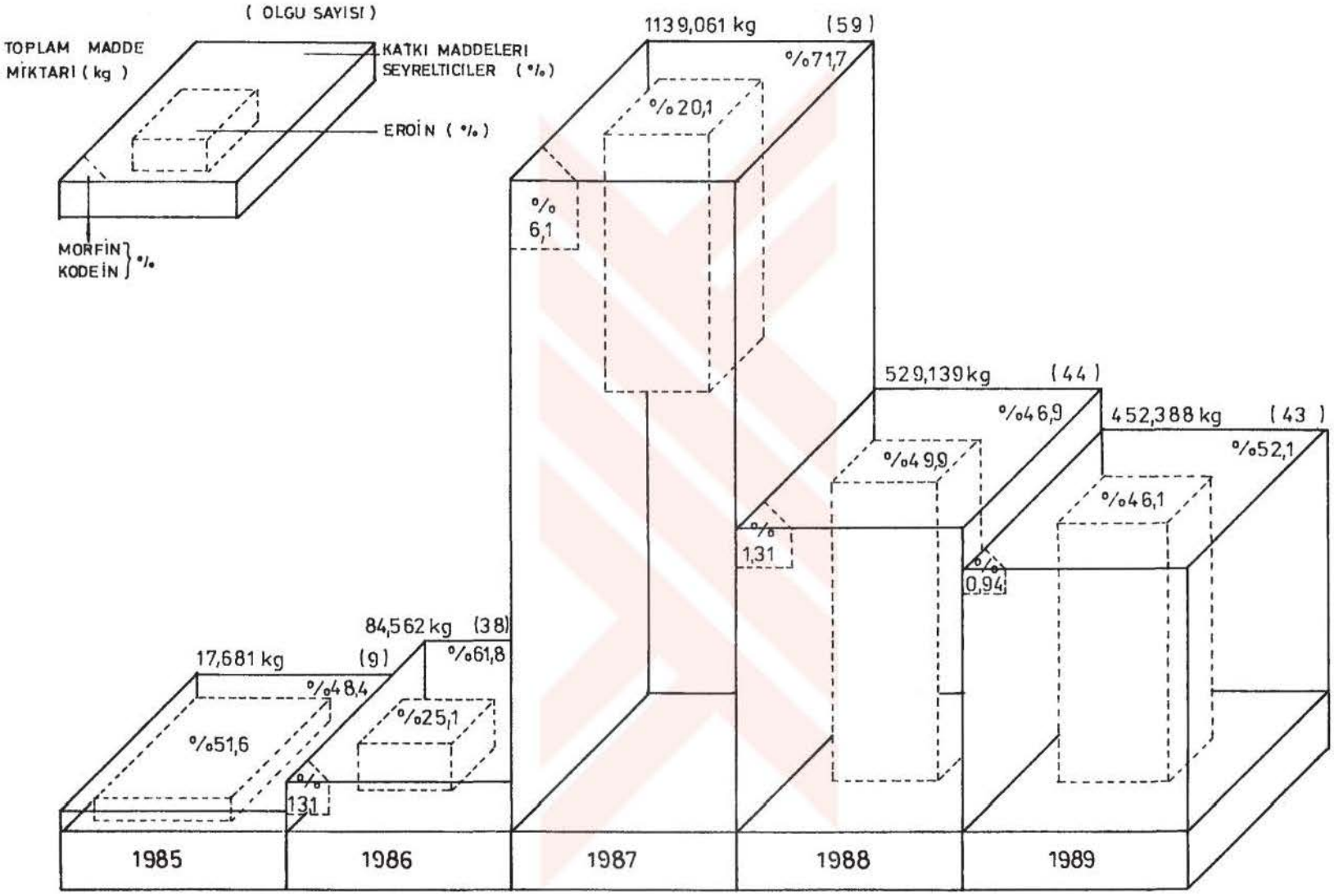
	Yaşı tespit Edilemeyenler	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54			TOPLAM
1985	8E		1E 1K	2E 1K	8E	1E	1E					23
1986	1E			6E 2K	5E 1K				1E			16
1987		1E 1K	2E	4E	2E	3E	3E	3E 1K	1E			21
1988	6E		3E 1K	6E	8E	5E	4E					33
1989		1K		4E 1K	7E 2K	3E 2K	5E	2E				27

E: Erkek K: Kadın

KİMYASAL TAHLİLLER İHTİSAS DAİRESİ ACİL TOKSİKOLOJİ BÖLÜMÜNDE YAPILAN ANALİZ SONUCU KAN VE İDRARLARINDA OPİOİD TESBİT EDİLEN OLGULARIN YAŞ VE YILLARA GÖRE DAĞILIMI.



Türkiye genelinde kurumumuzda incelenen eroin, morfin, kodein içeren karışımlardaki her bir uyuşturucu madde, seyrelticiler ve katkı maddelerinin, toplam karışım miktarına oranları ve yıllara göre dağılımı.

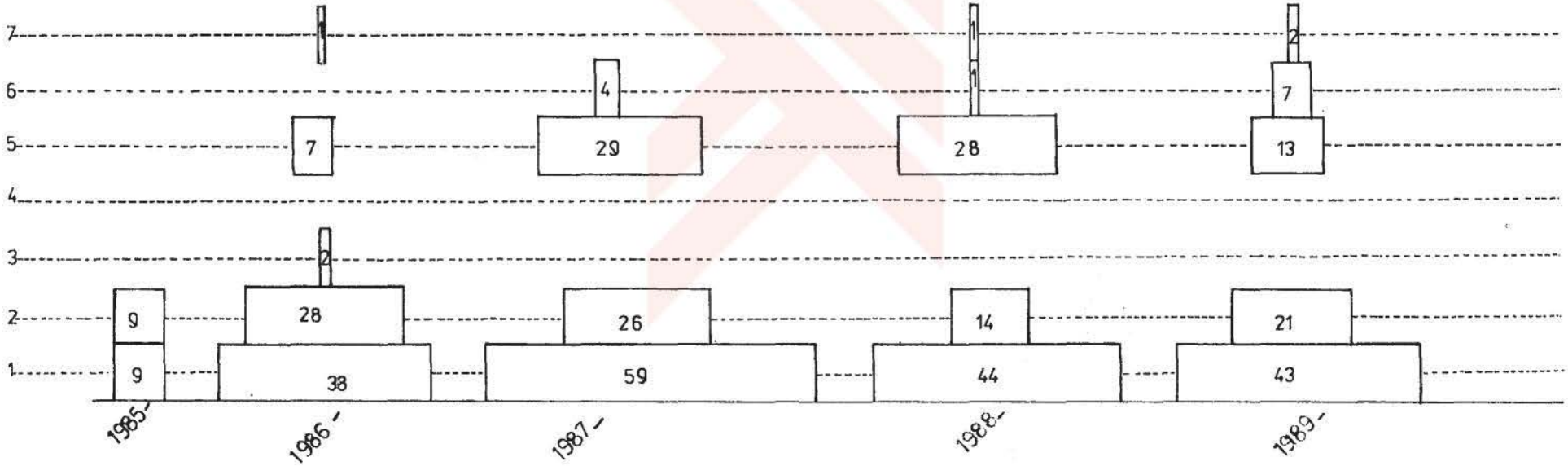


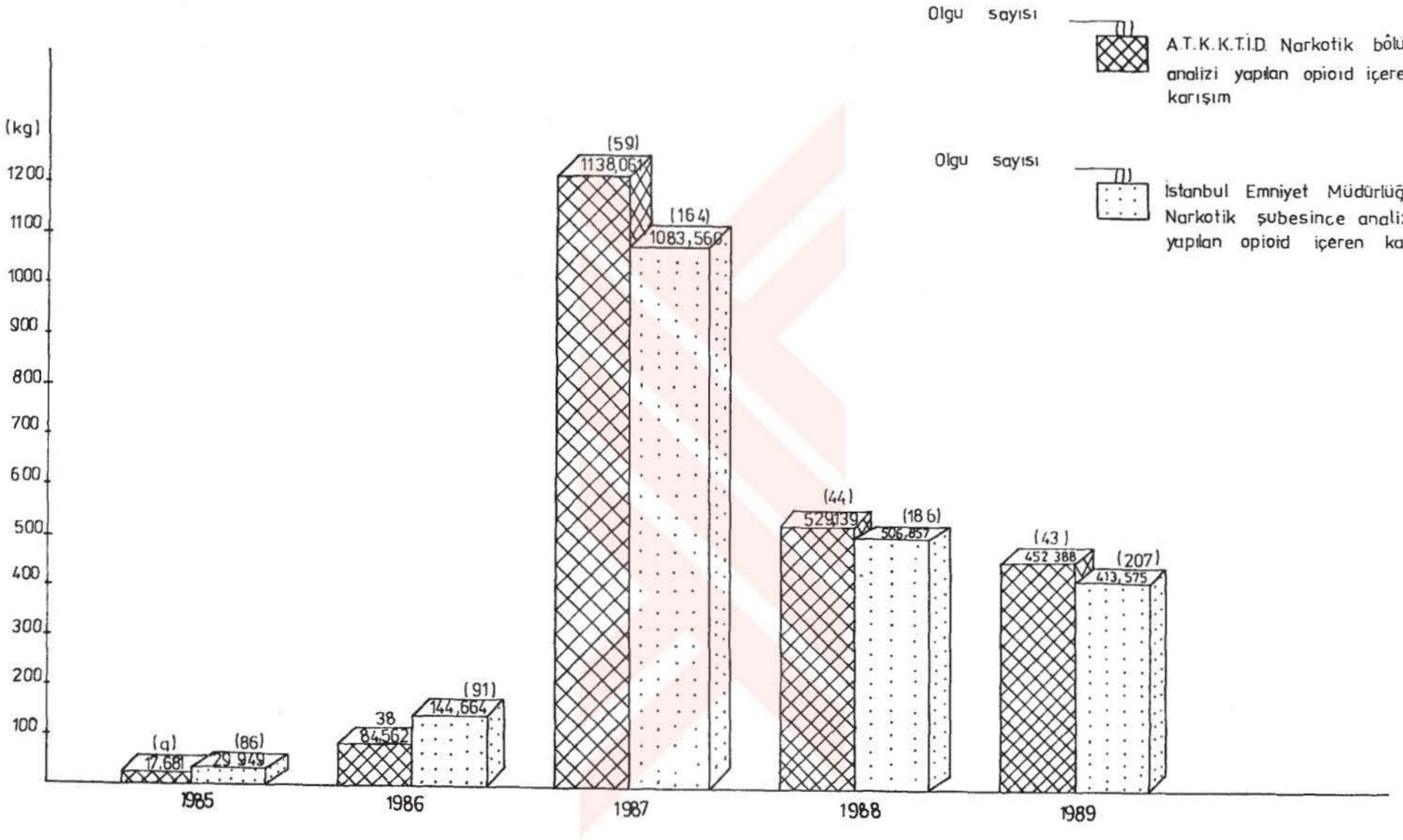
Marmara Bölgesinde ele geçirilerek kurumumuzda incelenen Eroin, Morfin ve Kodein içeren karışımlardaki her bir uyuşturucu madde, seyreltiçiler ve katkı maddelerinin, toplam karışım miktarına oranları ve yıllara göre dağılımı.

Marmara Bôlgesinde ele geçirilen Opioid içeren karışımlardaki

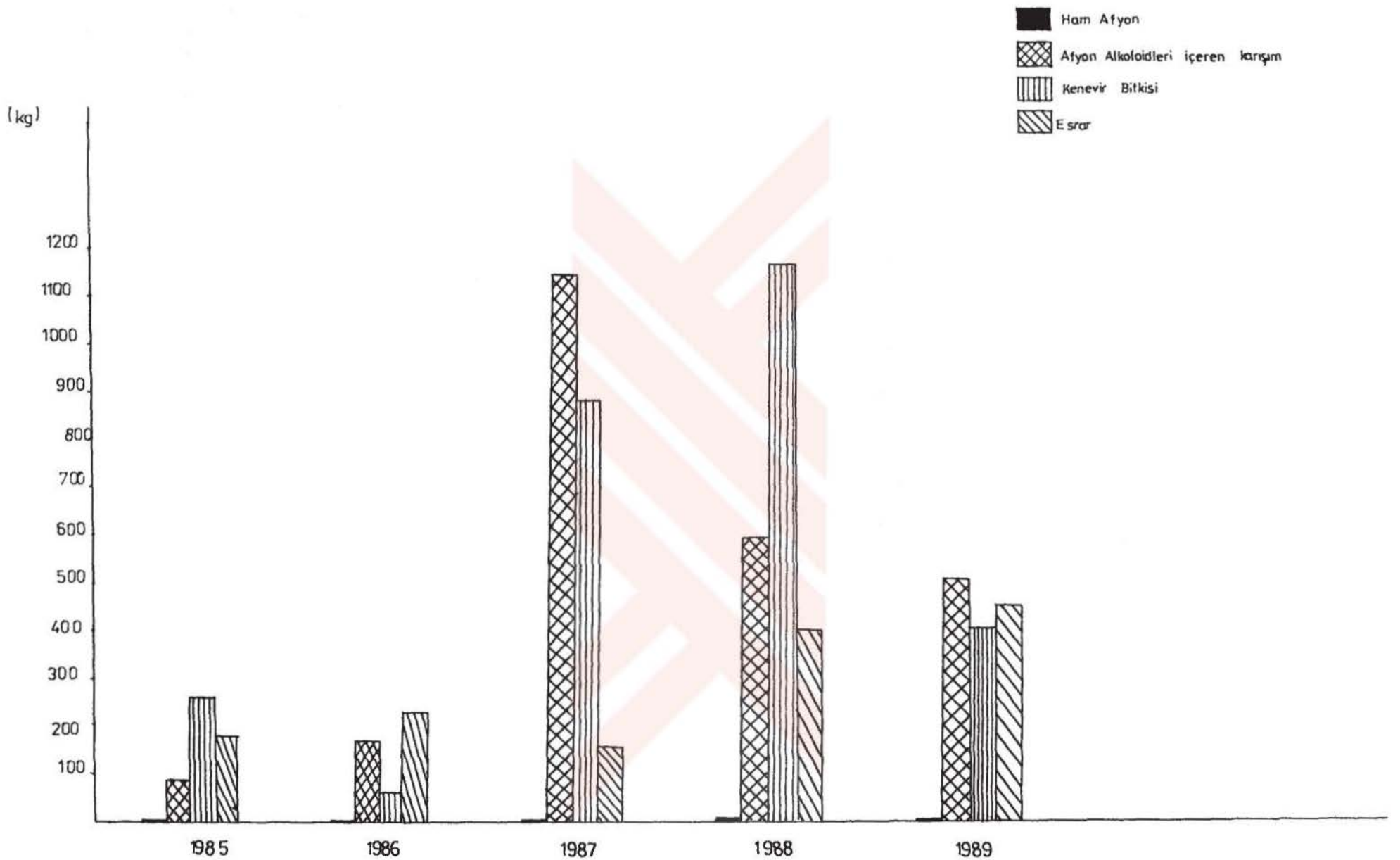
madde cinsleri (Olgu sayısı olarak)

7.Morfin ve kodein içeren karışımlar (Adet)
6.Eroin, Morfin ve kodein içeren karışımlar (")
5.Eroin ve Morfin içeren karışımlar (")
4.Yalnızca kodein içeren karışımlar (")
3. Yalnızca morfin içeren karışımlar (")
2. Yalnız eroin içeren karışımlar (")
1. Toplam olgu sayısı (")

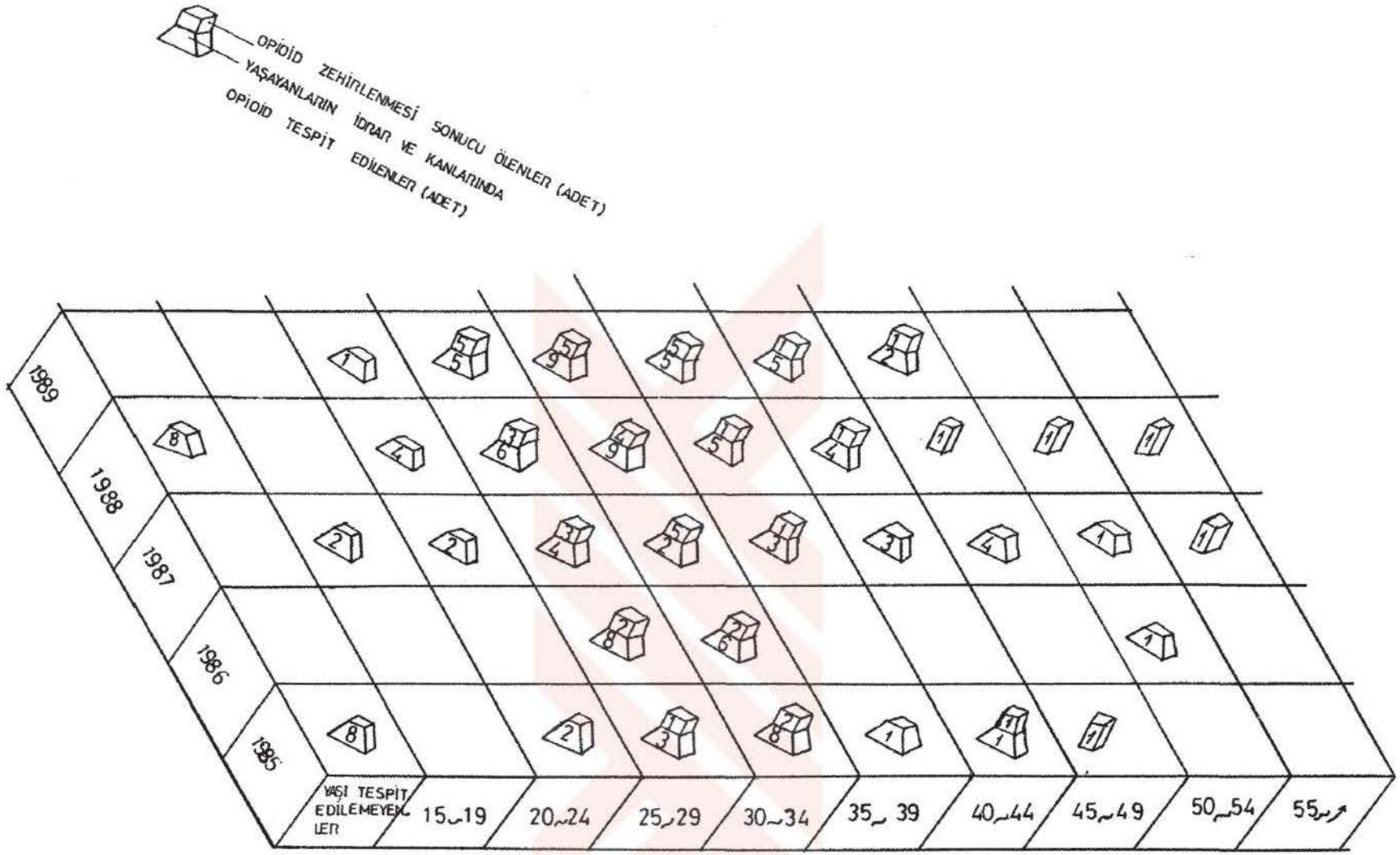




Marmara Bölgesinde ele geçirilen ve İstanbul Emniyet Müdürlüğü Şubesi ile AT.K. K.T.İ.D. Narkotik Bölümünce analizleri yapılan opioid içeren karışım miktarlarının oranları



1985 - 1989 yılları arasında A.T.K. K.T.İ.D. Narkotik bölümünde analizi yapılan uyuşturucu madde kapsamına giren örneklerin yıllara göre dağılımı


OPİOİD ZEHİRLENMESİ SONUCU ÖLENLER (ADET)
YAŞAYANLARIN İDRAR VE KANLARINDA OPİOİD TESPİT EDİLENLER (ADET)
1989
1988
1987
1986
1985
YAŞI TESPİT EDİLEMEYENLER
15–19
20–24
25–29
30–34
35–39
40–44
45–49
50–54
55+

OLGU ÖRNEKLERİ

OLGU : 1

GÖNDEREN SAVCILIK : Gaziantep C. Savcılığı

OLAY : ..... adlı kişiden maddenin yakalanması

SORU : Gaziantep emanetinin ..... sıra numarasında kayıtlı maddenin İstanbul Adli Tıp Kimyevi Tahliller İhsisas Dairesine gönderilerek,

Sanıkda yakalandığı iddia edilen maddenin eroin olup olmadığının ve Eroin ise safi miktarının ne olabileceği sorulmaktadır.

ANALİZ VE İNCELEME YÖNTEMLERİ:

a) Kimyasal renk testleri
b) İnce tabaka kromatografisi
c) Katı likid çekitlemesi
d) Kapiler gaz kromatografisi
e) IR-Spektrofotometresi

BULGULAR:

1) Üzerinde ..... yazılı mühürlü bez torbadaki çıkan

A) Naylon torbadan çıkan ve Safi ağırlığı (1,358 kg): (Bir kilogramüçyüzellisekizgram) olan topraklaşmış toz halindeki bej renkli maddeye (Bu madde bundan sonra A numunesi olarak geçecek)

B) Küçük naylon torbadan çıkan, bej renkli toz madde ile

bulaşıklı durumda (iki) adet naylon parçası ile (bir) adet kalaylı kağıt parçasına (Bu naylon parçaları ile kalaylı kağıt parçasından silkelenerek ve organik solventlerle çözülerek elde edilen madde de bundan sonra Bn numunesi olarak geçecek) yukarıda belirtilen analiz ve inceleme yöntemleri uygulandı.

KİMYASAL RENK TESTLERİ :

Marpuis reaktifi ile inceleme : Ayrı ayrı A ve B numunelerinin üzerine direkt olarak Marquis reaktifi damlatıldığında her hangi bir karakteristik renk alınamadı.

Mecke reaklifi ile inceleme : Ayrı ayrı A ve B numunelerinin üzerine direk olarak Mecke reaktifi damlatıldığında yine herhangi bir karakteristik renk alınamadı.

İNCE TABAKA KROMATOGRAFİSİ İLE İNCELEME :

A ve B numuneleri organik solventlerde çözüldükten sonra referans olarak St. Eroin, St.Morfin, St.Kodein, St.Kokain, St. Prokain, St.Antipirin ile birlikte (Ayrı ayrı bölgelere) Silica Gel 60 GF_{254} çekilmiş üç adet İnce Tabaka Kromatogramına (İ.T.K) spotlandı. Kromatogramlar Davidov (Etilasetat:Metanol:Aliminyumhidroksit 85:10:5) organik solventler karışımında yürütüldükten (Devolepe edildikten) sonra UV-254 ışığı altında incelendi. Kromatogramlardan bir tanesi Asidikl İodoplatinat çözeltisi ile spreylendi. Bu kromatogramda A ve B numunelerinin spotlandığı bölgede St.Prokain ile St.Antipirin spotlarının Rf değerlerine eşdeğer Rf lerde büyük spotlar saptandı. İkinci kromatogram %5 lik $FeCl_3$ çözeltisi ile spreylendi ve bu kromatogramda A ve B

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

numunelerinin spotlandığı bölgedeSt. Antipirinin Rf değerine eşdeğer Rf de turuncu renkli büyük spotlar saptandı. Üçüncü kromatograma ise Marquis reaktifi damlatıldığında St. Morfin, St. Eroin ve St. Kodein spotları haricinde ki spotlarda herhangi bir karakteristik renk alınamadı. Ancak A numunesi bölgesinde, bilhassa Prokain spotunun kapladığı bölgede yaygın şekilde çok hafif bir pembe renk alındı. B numunesi bölgesinde ise bu pembelik alınamadı. Bu bulguya göre A numunesinde Eroin (çok az) varlığından şüphe edildi.

A numunesinden 10 gramlık 4 parça halinde toplam 40 gram numune alındı. 10 gramlık her parça numune ayrı ayrı asitli suda (pH:2 de) çözüldü. Bir gece bekletildi. Sonra süzüldü. Süzüntüler önce pH:2 ve pH:5 de ayrı ayrı Dietileter ile çekitlemeye tabi tutuldu ve Eter çekitleri birleştirilerek (pH:2'ler ayrı, pH:5'ler ayrı olmak üzere) yoğunlaştırıldı. Sonra sulu fazın pH'sı 9-9,5 ayarlandı ve bu pH'da kloroform ile çekitleme yapıldı. Bu kloroform çekitleri de birleştirildi. (Her 10 gramlık numuneden elde edilen çekitler.) ve birleştirilen bu çekitler yoğunlaştırıldı. Elde edilen çekitler (pH:2 ve pH:5 eter çekitleri ile pH: 9 kloroform çekiti). Silica Gel 60 GF_{254} çekilmiş üç adet İ.T.K.'na ayrı ayrı olarak spotlandı. Referans olarakta St. Eroin, St. Morfin, St. Kodein, St. Antipirin, St. Prokain spotlandı. Kromatogramlar Davidow organik solventler karışımında yürütüldü. (Develope edildi). Kromatogramlar UV-254 ışığı altında incelendikten sonra kromatogramlardan biri asidik iodiplatinat ile bir diğeri % 5'lik $FeCl_3$ ile spreylendi. Üçüncü kromatograma'da Marquis reaktifi damlatıldı. Marquisreaktifi damlatılan kromatogramın numune

bölgesinde (pH:9 çekitinin spotlandığı bölge ayarlandı ve bu pH'da kloroform ile çekitleme yapıldı. Bu kloroform çekitleri' de birleştirildi. (Her 10 gramlık numuneden elde edilen çekitler.) ve birleştirilen bu çekitler yoğunlaştırıldı. Elde edilen çekitler (pH:2 ve pH:5 eter çekitleri ile pH:9 kloroform çekiti) Silica Gel 60 GF_{254} çekilmiş üç adet İ.T.K.'na ayrı ayrı olarak spotlandı. Referans olarakta St. Eroin, St. Morfin, St. Kodein, St. Kokain, St. Antipirin, St. Prokain spotlandı. Kromatogramlar Davidow organik solventler karışımında yürütüldü. (Devolope edildi) Kromatogramlar UV-254 ışığı altında incelendikten sonra kromatogramlardan biri asidik iodoplatinat ile bir diğeri %5'lik $FeCl_3$ ile spreylendi. Üçüncü kromatograma'da Marquis reaktifi damlatıldı. Marquis reaktifi damlatılan kromatogramın numune bölgesinde (pH: 9 çekitinin spotlandığı bölgede Prokain spotunun kapladığı alanda) yine yayılmış şekilde hafif bir pembe renk oluştu. Bu pembe rengin yayıldığı bölge St. Eroin spotunun Rf. değerine yakın olduğundan numunede Eroinin mevcut olduğundan yine şüphe edildi.

A numunesinin yoğun pH: 9 çekitinden Silica Gel 60 GF_{254} çekilmiş 10 adet ince tabaka krokatogramına şerit halinde spotlama yapıldı. Bu kromatogramların her birine referans olarak ayrıca St. Eroin'de spotlandı. Bu şekilde hazırlanan İnce Tabaka Kromatogramları taze hazırlanmış organik solventler (Siklohexan: Benzen: Dietilamin 75: 15: 10) karışımında yürütüldükten sonra kramatogramlar kurutuldu. Her kromatogram UV ışığı altında ayrı ayrı incelendi. St. Eroin spotunun hizasındaki numune bölgesindeki kısım (Her kromatogramdaki) incelendikten sonra bu işaretli kısımlar kazınarak bir beher içine

alındı. 10 adet kromatogramda kazınan kısımlar birleştirildi. Kloroformda çözüldü ve filtre edildi. Elde edilen kloroform çözüntüsü yoğunlaştırıldı. (Elde edilen bu yoğunlaştırılmış sözüntü bundan böyle A süzüntüsü olarak geçecek)

Elde edilen süzüntü yeniden başka bir ince tabaka kromatogramına (Silica Ge 160 GF_{254} çekilmiş hazır orjinal cam İnce tabaka kromatogram) St. Eroin ile birlikte birkaç bölgeye spotlandı. Bu kromatogram taze hazırlanmış organik solventler karışımında yürütüldükten sonra UV-254 ışığı altında incelendi. Görülen spotların etrafı çizildi. Daha sonra aynı kromatogramın bir kaç bölgesine çeşitli renk testleri uygulandı. Marquis reaktifi damlatılan bölgede St. Eroinin spotunun hizasında olan spot (St. Eroin spotu ile aynı Rf'deki) St. Eroin spotu ile aynı renkte olan menekşe-viole bir renk verdi. Mecke reaktifi damlatılan numune bölgesinde de St. Eroin spotunun hizasında olan spot St. Eroin spotunun Mecke reaktifi ile vermiş olduğu aynı karakteristik rengi verdi. (Marquis reaktifinin laboratuarımız koşullarındaki duyarlılığı iki mikrogramdır.)

İ.T.K. ile yapılan bu çalışma birkaç kez tekrarlanarak elde edilen bulgular pekiştirildi. Bu duruma göre numunenin eroin içerdiği kesin olarak saptandı.

KAPİLER GAZ KAROMATOGRAFİSİ İLE İNCELEME

A numunesinden alınan belli bir tartımın Kapiler Gaz Kromatografisinde incelenmesi sonucu numunede % 20,81 oranında Antipirin % 25,94 oranında Prokain saptandı. Kapiller gaz

kromatografisine yapılan iki enjeksiyondan birinde Eroin piki alınamadı. İkinci enjeksiyonda ise % 0,04 oranında Eroin tespit edildi.

AÇIKLAMA

Söz konusu numunenin kalitatif analizi sırasında belli miktarlardan çıkılarak Marquis reaktifi ile yapılan testlerde Marquis reaktifinin duyarlılık miktarından hareketle Eroin miktarının % 0,01 ile % 0,001 oranı arasında bir mertebede olduğu saptandı. Bu duruma göre kapiler gaz kromatografisinden elde edilen Eroin yüzdesi ile Marquis reaktifinin duyarlılık miktarından hareketle elde edilen Eroin yüzdesi mertebesi birbirini teyid eder niteliktedir.

Söz konusu numunenin Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığı Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesinde yapılan analizi sırasında alınan ve Adana Grup Başkanlığında muhafaza edilen şahit numunesinden bir kısmı Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığından istenerek Laboratuarımızda her iki numunenin (Şahit numuneden alınan kısım ile A numunesi) analiz sonuçları karşılaştırıldı. Aynı sonuçlar alındı. Her iki numunenin IR- Spekturumları çekildi ve her iki numunenin spektrumları birbirlerinin aynı çıktı.

SONUÇ

Yukarıdaki bulgulara göre söz konusu edilen 1,358 kg. (Birkilogramüçyüzellisekizgram) safi ağırlığındaki numunenin

0,543 gr. (Beşyüzkırküçmiligram)nın Eroin, 282, 600 gr. (İkiyüzseksenikigramaltıyüzmiligram)nın Antipirin, 352,265 gr. (Üçyüzelliikigramikiyüzaltmışbeşmiligram)ında Prokain olduğunu,

Söz konusu edilen iki adet naylon parçası ve bir adet kalaylı kağıt parçasının çok miktarda Antipirin ve Prokain ile bulaşıklı olduğunu, Bu iki adet naylon parçası ile kalaylı kağıt parçasında Eroin varlığı (madde bulaşıklığı azlığından tespitinin mümkün olmadığını bildirir rapordur.

OLGU: 2

GÖNDEREN SAVCILIK: İSTANBUL DEVLET GÜVENLİK MAHKEMESİ
CUMHURİYET SAVCILIĞI

OLAY: Hakkında bilgi yok,

SORU: 22.5.1989 tarihli duruşmada olay mahallinde yakalanan malzemelerin Adli Tıp Kurumuna gönderilerek,

Yakalanan bu malzemelerle, baz morfinden Eroin imalinin mümkün olup olmayacağı,

ANALİZ VE İNCELEME YÖNTEMLERİ

a) Kimyasal renk testleri,

b) İnce tabaka kromatografisi,

c) Kapiler gaz kromatografisi (Kantitatif analiz)

BULGULAR

Etiketi üzerinde (07.03.1989 günü Narkotik Şube Müdürlüğünce yapılan bir operasyon sonucu Silivri ilçesi Seymen köyünde ortaya çıkarılan laboratuarda yakalanan ..... kişilerden elde edilerek gönderilen yazan) bez torbadan çıkan,

1 adet öğütücü mikser, 1 adet büyük madeni kaşık, 1 adet büyük madeni kevgir, 2 adet tel elek, 1 adet mikser, 1 adet gaz maskesi, 6 adet ağız maskesinin hepsinin eroinle bulaşıklı bulunduğu,

1 adet tencerenin eroin ve Morfinle bulaşıklı bulunduğunu,

1 adet boyacı ıspartolasının Eroin,Morfin ve Kodein ile bulaşıklı bulunduğunu,

12 adet emaye tepsinin hepsininde Eroin, Morfin ve Kodein'le bulaşıklı bulunduğunu,

3 adet kahverenkli cam şişeden çıkan ve toplam safi hacmi 600 ml. olan renksiz berrak sıvının Derişik Sülfirik Asit olduğunu,

2 adet kahverenkli şişeden çıkan ve toplam safi hacmi 350 ml. olan renksiz berrak sıvının Derişik Hidroklorik asit olduğunu,

14 adet madeni tartım gramlarının hepsinin eroinle balaşıklı olduğunu,

1 adet metal bidondan çıkan ve toplam safi hacmi 19 litre olan uçucu berrak sıvının Dietileter olduğunu,

2 adet terazinin Eroin, Morfin ve Kodeinle bulaşıklı olduğunu,

Çok sayıda naylon torba ve kağıt parçalarının silkelenmesi sonunda elde edilen safi ağırlığı 186 gr. olan koyu kahverenkli topaklaşmış toz halindeki nemli maddenin 69,52 gramının Morfin, 6,51 gramının da Kodein olduğu,

1 adet naylon torbadan çıkan ve safi ağırlığı 70 gr. olan kirli beyaz renkli nemli durumda topaklaşmış haldeki maddenin 2,71 gramının Morfin ve 19 cgr. (santigramı)nın Kodein olduğunu,

1 adet çinko kova, 1 adet metal kasnak, 1 adet lacivert renkli çantanın hepsininde Eroin, Morfin ve Kodein'le bulaşıklı bulunduğunu,

2 adet cam mezür, 2 adet erlen, 1 adet ayırma hunisinin hepsininde çok az miktarda morfin ile bulaşıklı olduğu,

1 adet naylon torbadan çıkan siyah renkli granül halindeki maddenin Aktif kömür olduğu,

1 adet piknik tüpünün Morfin ile bulaşıklı bulunduğunu,

Yukardaki sorunun yanıtı hakkında Adli Tıp Kurumu 5. İhtisas Kurulundan görüş alınması gerektiğini bildirir rapordur.

OLGU: 3

GÖNDEREN SAVCILIK: İSTANBUL DEVLET GÜVENLİK MAHKEMESİ
CUMHURİYET SAVCILIĞI

OLAY: Hakkında bilgi yok

SORU: a- Bez parçalarının Eroin ihtiva edip etmedikleri,
b- Eroin ihtiva ediyorsa nasıl kullanılabileceği,
c- Saf Eroin miktarının ne olduğu,

ANALİZ VE İNCELEME YÖNTEMLERİ

a) Kimyasal renk testleri,
b) İnce tabaka kromatografisi,
c) UV-Spektrofotometresi (Kantitatif analiz)

BULGULAR

Etiketi üzerinde (Narkotik Şube Müdürlüğüne, 10.4.1986 günü saat 9.30 sıralarında Narkotik Şube Ekiplerince Atatürk Hava Limanında, Pakistan Karaçi Şehrinden kalkarak Türkiye üzerinden Belgrad'a gideceği bildirilen 1948 doğumlu Karaçi doğumlu.....adlı şahsın eşyaları arasında bulunan çantanın yapılan kontrolü sırasında gizli bölmelere yerleştirilmiş net ağırlığı 1075,00 gr. gelen madde emdirilmiş ketene benzer küçüklü büyüklü bezler) yazılı, siyah renkli diplomat çantadaki ambalaj kağıdı paketinden çıkan ve üzerlerinde bazı yerleri sarı, bazı yerleri gri renkte toz madde yapışmış (Emdirilmiş) durumdaki ve toplam safi ağırlığı 1,049 kg. olan muhte-

lif ebadlardaki bez parçalarının 217,46 gr. saf eroin ihtiva ettiğini,

Eroin ihtiva eden ve yukardı söz konusu edilen bez parçalarından çeşitli çözücülerle yapılacak bir çekitleme (Ekstraksiyon) sonucunda Eroin elde edilebileceğini ve elde edilen Eroinin kullanılabileceğini bildirir rapordur.

OLGU: 4

GÖNDEREN SAVCILIK: EFLANİ CUMHURİYET SAVCILIĞI

OLAY: 24.1.1988 günü sanık .....üzerinde başka bir suç nedeniyle yapılan üst araması sırasında maddeler ele geçirilmesi.

SORU: Uyuşturucu olduğu bildirilen maddelerin gerekli analizi ve tahlillerinin yapılarak bu uyuşturucuların miktar ve niteliklerinin tespiti,

ANALİZ VE İNCELEME YÖNTEMLERİ

a- Mikroskobik inceleme,
b- Kimyasal renk testleri,
c- İnce Tabaka Kromatografisi,
d- Kapiler gaz kromatografisi,

BULGULAR

Etiketi üzerinde (.....ait 120 gr. Esrar, 1 gr. toz uyuşturucu, 1 adet tablet) yazılı bez torbadan çıkan,

1050 mg. (Binellimiligram) safi ağırlığındaki toz halindeki kahverenkli maddenin 500 miligramının Eroin, 52,6 miligramının Morfin, 3,57 miligramının Kodein, ve 165,69 miligramında 6-Monoasetilmorfin (6-MAM) olduğunu,

Arka yüzünde (Hipnosedon) (2 mg. Roche) matbu yazılı kesik bilister ambalajdan bir adet ve kağıt paketten yarım adet olmak üzere aynı kağıt paketten çıkan ve toplam safi ağırlığı 35 cgr. (santigram) olan bir yüzlerinde birbirine dik çift

çentikli diğer yüzlerinde (Roche-2) yazılı biri tam bir yarım olmak üzere 2 adet beyaz renkli tabletin tıpda kullanılan Flunitrazepam etkin maddesini içeren Hipnosedon isimli yabancı menşeyli bir ilaç olduğunu,

Aynı kağıt paketten çıkan ve safi ağırlığı 16 cgr. (santigram) olan bir adet kırık plaka halindeki esmer yeşil renkli maddenin Esrar olduğunu, ayrıca bir adet jelatin kağıdı parçasınında Esrar ile bulaşık bulunduğunu bildirir rapordur.

POST MORTEM OLGU ÖRNEKLERİ

OLGU: 1

RAPOR SAYISI:

ÖLÜM TARİHİ: 15.1.1989

Hüviyeti Meçhul Erkek 25 Yaşlarında

DIŞ MUAYENE:

170 cm. boyunda, tahminen 65 kg. ağırlığında,

Sol el dorsalde iğne pikür izi, sol memenin hemen altında defibrilatör izi görüldü, başkaca özellik tesbit edilmedi.

İÇ MUAYENE:

Saçlı deri altı tek tük noktavi kanamalı, ve hiperemik, beyin şiş, ödemli, hiperemik olup kesitlerinde noktavi kanamalar ve hiperemi görüldü. Akciğerler şiş, ödemli, hiperemik, plevrada peteşiel kanamalar mevcut, kesitleri hiperemik ve ödemli, perikardta peteşiel kanamalar görüldü. Kalp kesitleri hiperemik. Midede hazmolmuş az miktarda gıda muhteviyatı ve bir ucu iple bağlı, diğer ucu açık 2,5 x 1 cm. ebadında naylon paket içinde kağıt pakete sarılı kahverengi beyaz renkte toz bir madde görüldü. Kalın barsağın sigmoid kısmında ve rektumda 13 adet ağzı bağlı, 1 adet ağzı açık, içlerinde midedeki paketten çıkan maddeye benzeyen kahverengi beyaz toz bir madde bulunan renkli naylon paketler ile 3 adet içleri boşalmış patlak naylon paketler çıktı. Tüm batın organları hiperemik olup, barsak mukozasında ufak kanamalar dışında diğer batın organlarında makroskobik bulgu saptanmadı.

K.T.İ.D'nin raporunda,

1-A) 13 adet baloncuk içindeki toplam safi ağırlığı 50,90 gr. olan sütlü kahve renkli toz halindeki maddenin EROİN olduğunu,

1-B) 1 adet baloncuk içindeki safi ağırlığı 4,75 gr. olan koyu kahverenkli topaklaşmış haldeki maddenin EROİN olduğunu,

1-C) Kağıt paketten çıkan 1 adet baloncuk içindeki safi ağırlığı 5,55 gr. olan koyu kahverenkli topaklaşmış haldeki maddenin EROİN olduğunu,

1-D) İçi boş kırmızı, mavi ve sarı renkli baloncukların EROİNLE bulaşıklı olduğunu,

2-A) Kanda Eroin, Morfin, Kodein bulunduğu,

2-B) Böbrek ve karaciğerde Eroin,Morfin,Kodein bulunduğu,

2-C) Mide ve ince barsakta Eroin bulunduğu,

2-D) Beyin,kalp,testis ve cild parçalarından oluşan homojenatta ise bu maddelerin tespit edilmediği,

SONUÇ:

Kişinin ölümünün, mide ve barsaklarda uyuşturucu paketlerinin açılması sonucu opium alkoloidlerinden (Eroin, Morfin, Kodein) zehirlenmesi sonucu meydana gelmiş olduğu,

Olgudan elde edilen eroin içeren naylon paketler

OLGU: 2

OLAY: Bayrampaşa Cezaevinde öldüğü bildirilen

ÖLÜM TARİHİ: 6.10.1989

K.M. Erkek 1950 Doğumlu

165 cm. boyunda, tahminen 65 kg. ağırlığında

Her iki kolda muhtelif sayıda tatuajlar,göğüs üst kısımda çok sayıda muhtemelen jilet kesisine bağlı nedbeler görüldü.

İÇ MUAYENE:

Saçlı deri altı hiperemik, noktavi kanamalı, beyin yüzeyi hiperemik görünümde, akciğerler şiş, amfizamatö görünümde,yüzeylerinde bazıları 2-3 mm. çapında olan subplevral noktavi kanamalı olup, kesitlerinden bol miktarda ödem sıvısı gelmekte, trakea ve bronş lümenlerinde sarımsı beyaz renkte, koyu kıvamda mide içeriği ile aynı yasıfda muhtemelen gıdai muhteva görüldü. Kalp üzerinde 2-3 mm. ile 0,5 cm. arasında değişen subepikardial kanamalar görüldü.

K.T.İ.D'nin raporunda

1- İdrarda, Eroin, Morfin ve Kodein bulunduğu, bulunan morfin miktarının 1000 ng/ml. (Nanogram/mililitre) olduğu,

2- İdrarda 436,26 ng/ml. Benzodiazepin türevi madde bulunduğu,

Histopatolojik tetkikde,

Kalp: Yağ dokusu infiltrasyonu,

Akçiğer: Hiperemi,

Karaciğer: Staz,

Böbrek: Hiperemi,

Beyin: Hiperemi ve ödem tesbit edildiği,

SONUÇ:

Kişinin ölümünün Eroin ve Benzodiazepin türevi bir madde alımına bağlı zehirlenme ve gıda aspirasyonunun müşterek etkisiyle husule gelmiş olduğu.

OLGU: 3

OLAY: Beyoğlunda bir otelde ölü olarak bulunduğu bildirilen,

ÖLÜM TARİHİ:

M.E.Y. Erkek 1951 Doğumlu

DIŞ MUAYENE:

170 cm. boyunda, tahminen 65 kg. ağırlığında,çürüme başlamış, ölü morlukları koyu renkte,yüzde, boyunda, omuzlarda, göğüs ön yüzde ve bacak arkalarında yaygın peteşial kanamalar içeren şekilde oluşmuş, sol dirsek iç yüzde 2 adet 1 cm. çapında rengi değişmeye başlamış ekimoz alanı içinde 6 şar adet eski, üzeri kurutlu iğne pikür izleri, sol ön kol iç yüzde 0,5 cm. çapında altı ekimozlu kurutlu iğne pikür izi, sol ön kol ortada radius üzerinde altı ekimozlu pikür izi mevcut olup, dudaklar ve parmak uçları siyanoze görünümde.

İÇ MUAYENE:

Saçlı deri altı hiperemik, yaygın peteşiel kanamalı,her iki temporal adelede yaygın, çapları 3 ila 15 mm. arasında değişen kanama alanları görüldü. Beyin ödemli,hiperemik,menengeal damarlar genişlemiş, kesit yüzeylerinde yaygın noktavi kanamalar mevcut. Sağ akciğerde plevral yapışıklıklar tesbit edildi. Akciğerler şiş ve hiperemik görünümde. Özefagusun tümünü dolduran sarı renkte, koyu kıvamda (bulamaç halinde) yeni yenmiş gıdai muhteva olduğu aynı muhtevanın trakea içinde üstte 6 cm'lik kısmı tamamen doldurmuş olup, bronşlarda çok az olduğu görüldü. Tüm seröz dokularda yaygın kanama alanları mevcut. Karaciğer yağlı

görünümde. Mide içerisinde sarı renkte sulu kıvamda sindirilmiş gıdai muhteviyat tesbit edildi. Her iki böbrekte subkapsüller kanama, kesitlerinde aşırı hiperemi mevcut Pankreas çevresi yağ dokusunda yaygın doku içine kanama olduğu görüldü.

K.T.İ.D'nin raporunda

1- Enjektörde Morfin-Kodein-Eroin bulunduğu,

2- Kaşıkda eroin bulunduğu,

3- İdrarda Roche Aglutex İmmunolojik yöntemle Opium alkoloidlerinin tespit edildiği, ancak kullanılan diğer yöntemlerle cinsinin saptanamadığı,

4- İdrarda Esrarın varlığını gösterir kannobinoid türevi bir madde bulunduğu,

Histopatolojik tetkikte,

Kalp: İnterstisiyel ödem,

Akciğer: Hiperemi,

Karaciğer: Diffüz yağlanma,

Böbrek: İnterstisyel nefrit,hiperemi,

Pankreas: Peripankreastik yağ dokusunda kanamalar tespit edildiği,

SONUÇ:

Kişinin ölümünün idrarda tesbit edilen opium türevi etkisi ile oluşan zehirlenme sonucu meydana gelmiş olduğu.

OLGU: 4

ÖLÜM TARİHİ: 20.5.1988

E.M. Erkek 1960 doğumlu

DIŞ MUAYENE:

175 cm. boyunda, 70-75 kg. ağırlığında,

Sol göğüs üst kadranda muhtelif istikametlere uzanan muhtelif ebad ve adette sedefi beyaz renkte eski kesi izleri, sağ el bileği iç kısım dış kenarda açıklığı ele bakan V şeklinde skatris mevcut olduğu görüldü. Dil dişler arasında sıkılı durumda. Burun delikleri önünde kurumuş kan kurutları bulunduğu, her iki el ve ayak parmak uçlarının ileri derecede siyanoze olduğu görüldü.

İÇ MUAYENE:

Saçlı deri altı hiperemik,yer yer noktavi kanamalı, beyin şiş ve ödemli, menengeal damarlar belirgin, beyin ve beyincik kesitleri noktavi kanamalı, trakeada bol kanlı köpüklü mayi mevcut, akciğerler ileri derecede şiş ve ödemli olup, yaygın subplevral noktavi kanamalar görüldü. Kesitlerinin ileri derecede hiperemik ve sıkmakla bol miktarda kanlı köpüklü ödem mayi geldiği tesbit edildi. Kalp 400 gram tartıldı, Aort çıkışında yaygın aterom plakları mevcut, sol ventrikülde 2 cm'ye varan hipertrofi, sağ ventrikülde hafif dilatasyon tesbit edildi. Karaciğer 1750 gr. tartıldı. Tüm karaciğerlerin 1-4 mm'lik boyutlarda ince granüllü sirotik görünümde, normalden açık, hafif sarımsı renkte, sert solid kıvamda olduğu,kesitlerinin hiperemik olduğu görüldü. Mide mukozası hiperemik,pilileri yer

yer silinmiş vaziyette olup, içinde az miktarda sindirilmiş gıda mevcut.

K.T.İ.D'nin raporunda,

1- İdrarda Morfin ve Kodein bulunduğu,

2- İdrarda Esrar etkin maddeleri (tetrahydrocannibiol, cannibiol, cannobidiol) de bulunduğu.

Histopatolojik tetkikde,

Kalp: Özellik görülmedi,

Akciğer: Hiperemi ve ödem,

Karaciğer: Siroz,

Böbrek: Post mortem değişiklikler,

Beyin: Ödem tesbit edildiği,

SONUÇ:

Kişinin ölümünün esrarın etkin maddeleri ile morfin ve kodeinin içeren bir madde alımına bağlı zehirlenme sonucu meydana gelmiş olduğu,

OLGU: 5

ÖLÜM TARİHİ: 6.9.1988

Çekoslavak uyruklu 1923 doğumlu Erkek

OLAY: Ataköyde bir mocampda öldüğü bildirilen

DIŞ MUAYENE:

170 cm. boyunda, tahminen 70-75 kg. ağırlığında,

Sol dirsek iç böklümünde 2 adet altı ekimozsuz iğne pikür izi görüldü.

İÇ MUAYENE:

Saçlı deri altı hiperemik, tek tük noktavi kanamalı, beyin,beyincik hiperemik ve ödemli görünümde, menengeal damarlar dolgun, sol akciğerde elle ayrılabilen plevral yapışıklıklar mevcut, her iki akciğer şiş, parlak, antrokotik görünümde, sağ akciğer orta ve alt sol akciğer alt loblarında sert,solid kıvamda, kesitlerinde alacalı görünüm mevcut, tüm kesitlerden bol miktarda kanlı köpüklü sıvı geldiği görüldü. Kalp 500 gr. tartıldı. Epikardial yağ dokusunda artma, sağ ventrikülde dilatasyon,sol ventrikülde 2,5 cm'ye varan hipertrofi, papiller kaslarda büyüme ve yassılaşma, aorta başlangıcında yaygın lipid plakları, sol kroner inen dalında aterosklerotik daralma ve sertleşme tesbit edildi. Özafagus lümeni safravi nitelikte sarı renge boyanmış, larinks, trakea, bronş mukozası hiperemik görünümde, mide boşluğunda sarı safravi içerik mevcut, karaciğer normalden büyük, sarımtrak renkde kesitlerinde sarımtrak granüllü görünüm (Yağlanma) mevcut.

K.T.İ.D'nin raporunda

İdrarda morfin bulunduğu, morfin miktarının 1000 ng/ml' den daha fazla olduğu,

Histopatolojik tetkikde,

Kalp: Hipertrofik kardiyomyopati,

Akciğer: Lobüler Pnomoni,

Karaciğer: Post mortem değişiklikler, yağlanma,

Böbrek: Otoliz,

Beyin: Post mortem değişiklikler, hiperemi tesbit edildiği,

SONUÇ:

Kişinin ölümünün Morfin zehirlenmesi sonucu meydana gelmiş olduğu.

TARTIŞMA

Bu çalışmada Eroin, Morfin ve Kodein'in üretimi,kullanımı,kullanım sonuçları ve bütün bu aşamalardaki düzeylerinin belirtimi yapılmıştır.

Bu amaçla her aşamanın ayrı ayrı yorumlanma zorunluluğu doğmuş ve yorumlar birleştirilerek bir sonuca ulaşılmaya çalışılmıştır.

Üretiminden kullanımına kadar geçen aşamalarda Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik bölümündeki verilerden yararlanılmıştır.

Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik bölümünde 1985-1989 yıllarını kapsayan zaman dilimi içinde toplam 1843 olgu örneğinin analizi yapılmıştır. Analizlerde, son derece gelişmiş bir teknoroji olan Kapiler Gaz Kromotografisi 1986 yılından sonra kullanılmaya başlanmıştır.

Analizi yapılan Eroin, Morfin ve Kodein içeren karışımların toplam miktarlarında 1985 ve 1986 yıllarında daha önceki yıllara göre anlamlı bir değişim saptanmamış, ancak 1987 yılından başlayarak, 1988 ve 1989 yıllarında analizi yapılan eroin, morfin, kodein içeren karışım miktarı % 400'e varan bir artış göstermiştir.

1986 yılı başında Adli Tıp Kurumu Adana Grup Başkanlığında eroin,morfin,kodein içeren karışımların kantitatif analizleri yapılmaya başlanarak, çoğunluğunu Güneydoğu ve Doğu Anadolu

illerinin oluşturduğu 18 il'de ele geçirilen eroin,morfin, kodein içeren karışımların kantitatif analiz işlemleri bu merkezce yürütülmeye başlanmıştır. Bu nedenle 1985 yılında, tüm Türkiye genelinde ele geçirilerek Adli Tıp Kurumu Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik Bölümünde analizi yapılan toplam opioid içeren karışımlarda Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgesinin payı % 76 dolaylarında iken bu oran 1986 yılında % 36,2'ye düşmüş, 1987 yılında ise % 1,26'ya düşerek 1988 ve 1989 yıllarında aynı düzeyde seyretmiştir. 1987-1988-1989 yıllarında küçük düzeylere inen bu miktar sorunlu kabul edilip, bir kez de Adli Tıp Kurumu Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesinin görüşü istenen olgulardır. Bu nedenle bulguların incelenmesinde yoğun bir uyuşturucu sirkülasyonunun olduğu bilinen Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgesinde ele geçirilerek gönderilen karışım miktarlarındaki düşme bu bağlamda değerlendirilmeli, miktarlardaki düşmede bu konu göz ardı edilmemelidir.

Ayrıca Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığında 1988 yılı başından bu yana kantitatif analiz işlemleri yapılmaktadır. 1988 yılı başı, 1989 yılı sonunu kapsayan zaman dilimi içinde bu birimce opioid içeren toplam 5 olguda kantitatif analiz yapılmıştır. Analiz edilen toplam karışım miktarı 17,784 kg.dır. Saptanan saf eroin toplam karışımın % 35'i kadardır. 3,727 kg.'lık bir örnekte % 0,51 oranında morfin saptanmıştır. En yüksek eroin yüzdesi % 41,79 , en düşük yüzdesi % 13,48'dir.

Bu yönden incelenecek olursa 1985 yılına ait veriler

Türkiye genellemesi olarak alın bilir. Ancak uyuşturucu sirkülasyonunun özellikle eroin içeren karışımların üretimi ve transit geçişinin yoğun olduğu Marmarabölgesinden elde edilen veriler, Türkiye genelindeki uyuşturucu düzeyleri hakkında ayrıntılı bulgular vermektedir.

Marmara Bölgesinde ele geçirilerek analiz için gönderilen opioid içeren olgu sayısı 1989'da 9, 1986 yılında 38, 1987 yılında 59, 1988 yılında 44, 1989 yılında ise 43'dür.

İstanbul Emniyet Müdürlüğü Narkotik Şubesinden alınan aynı yıllara ait istatistiki veriler incelendiğinde ele geçirilen karışım miktarlarında ki artım, yasal prosedür gereği doğal olarak Adli Tıp Kurumu Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik Bölümündeki verilerle paralellik gösterirken, Narkotik Şube istatistiklerine göre ele geçirilen olgu sayısı 1985 yılından itibaren sürekli yükselen bir grafik çizmektedir. Bu şubede 1985 yılında 86, 1986 yılında 91, 1987 yılında 164, 1988 yılında 186, 1989 yılında 207 olguda eroin,morfin tesbit edilmiştir. Adli Tıp Kurumu verilerindeki olgu sayısındaki farklılık büyük bir olasılıkla Narkotik Şube tarafından ayrı ayrı ele geçirilip tek bir davada işlem gören olguların, ilgili mahkemece Kurumumuza tek bir olgu halinde gönderilmesinden kaynaklanmaktadır.

Marmara bölgesinde ele geçirilerek gönderilen en büyük miktar 1987 yılında ele geçirilen 648 kg. lık olgudur. Bu miktar tek başına 1988 ve 1989 yıllarında 1 senede ele geçirilen opioid içeren karışım miktarına eşdeğerdedir. Bu olguda tespit

edilen 567 kg.lık katkı maddesi ve seyrelticiler, 1988 ve 1989 yılında ele geçirilerek gönderilen opioid içeren karışımlardan elde edilen katkı maddeleri ve seyrelticinin miktarlarının 2 katıdır. Bu karışımdaki eroin yüzdesi % 7,2 olup Marmara bölgesi genelinin çok altındadır. 648 kg. lık bu karışım göz ardı edilirse, 1987 yılı içinde ele geçirilerek gönderilen opioid içeren karışım miktarı 491 kg. civarında olacaktır. Bu miktar 1988 ve 1989 yılları içinde ele geçirilerek gönderilen opioid içeren karışım miktarlarına uygunluk göstermektedir. Ayrıca, 648 kg.lık bu karışımdaki % 87,5 oranındaki katkı maddeleri ve seyrelticiler 1987 yılında ele geçirilerek gönderilen toplam karışım içindeki eroin yüzdesini % 20,1'e düşürmektedir. Ancak, yine bu miktar göz ardı edilirse, diğer olgularda tespit edilen eroinin, toplam karışım içindeki yüzdesi % 36,8'dir. Bu oran 1988 ve 1989 yıllarındaki oranlara paralellik göstermektedir.

Yukarıdaki veriler irdelendiğinde 1987 yılından sonra eroin,morfin,kodein içeren karışımların daha fazla ele geçirildiği ve eroinin toplam karışıma oranının yükseldiği görülmektedir.

1971 yılında kurulan Birleşmiş Milletler Uyuşturucu Maddelerin Kontrolü Fonundan sağlanan 5,5 milyon dolarla toplam 17 ilde, Federal Almanya'dan sağlanan 5 milyon Mark ile Marmara bölgesindeki 8 ilde, A.B.D'den sağlanan 1 milyon dolar ile Güney-Batı Anadolu'da ki 5 ilde telekominikasyon ağı kurulmuş ve telekominikasyon ağı bir kaç il dışında 1987 yılında tamamlanmıştır. (19)

Uyuşturucu maddelerin yasadışı üretimi ve kullanımı ile ilgili alınan güvenlik önlemlerinin, 1987 yılında teknik olarak üst düzeye eriştiği ve böylece uyuşturucu maddelerin ele geçirilmesinin arttığı miktar ve olgu sayılarındaki anlamlı artışlarla rahatlıkla söylenebilir.

Ham afyondan morfin ve morfinden de eroin üretilmektedir. Üretim işlemi yapıldıktan sonra eroin katkı maddeleri ve seyreltici lerle seyreltilerek bir karışım elde edilir. Daha sonra bu karışım pazarlanır. Karışımı satın alanlar aracı konumundaysa bu karışımı sınırsız denebilecek oranlarda katkı maddesi ve seyreltici lerle seyreltirler. Böylelikle karışımın ağırlığı arttırılır. Karışım ne kadar çok el değiştirirse eroinin toplam karışımdaki yüzdesi o oranda düşer.

1987 yılından sonra toplam karışımdaki eroin yüzdesinin artması, güvenlik kuvvetlerinin ilk üretim merkezlerine veya ilk aracılara ait karışımları ele geçirdiğini gösterir. Bu bulgularda 1987 yılından sonra ki etkin önlemlerin göstergesidir.

1985-1989 yıllarını kapsayan zaman tabi içinde eroin, morfin, kodein kullanım düzeylerini saptamak amacıyla Adli Tıp Kurumu Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Toksikoloji bölümünün Acil toksikoloji verileri incelenmiştir.

Bu amaçla 1675 olguya ait dosya verileri taranmıştır.

İdrar veya kan örneklerinde eroin,morfin, kodein saptanan yaşayan olgularda yıllara göre istatistiksel anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Bu maddeleri aldığı saptanan toplam 123 olgudan 109 olgu erkek, 14 olgu kadındır. Kadınların sayısı 1989 yılında anlamlı sayılabilecek bir artış göstermiştir.

Erkeklerde en fazla kullanım oranı 30-34 yaşları arasındadır. (% 28,4) 25-29 yaşlar arasında kullanım oranı ise % 20,5' dir.

Kadınlarda en fazla kullanım oranı 25-29 yaşları arasındadır. (% 28,5) 30-34 yaşlar arasında kullanım oranı % 21,4'dür.

Yapılan analizler sonucunda 123 olgunun % 35,8'inde yalnızca morfin, % 26'ında morfin ve kodein, % 28,4'ünde Morfin,kodein,eroin, % 3,3'ünde morfin ve eroin, % 2,4'ünde yalnızca kodein, % 1,6'sında yalnızca eroin, % 2,4'ünde morfin ve tetrahydrocannibiol saptanmıştır.

123 olgu sayısı, aynı zaman dilimindeki alkol ve uyutucu

uyuşturucu maddeler tesbit edilen olgular arasında kullanım sıklığı açısından alkolden sonra ikinci sırayı almaktadır. Opioidlerin daha çok gizlice kullanılması nedeniyle kullanım oranı yanıltıcı olabilir. Bu oranın gerçekte daha yüksek olduğu söylenebilir.

Eroin, morfin ve kodein alımına bağlı ölümleri irdelemek amacıyla Morg İhtisas Dairesinde 1985-1989 yıllarına kapsayan zaman dilimi içinde otopsisi yapılan ve eroin,morfin, kodein alımına bağlı öldüğü sonucuna varılan toplam 49 olguya ait veriler değerlendirildi.

Eroin ve morfin alımına bağlı ölümlerin son yıllarda arttığı saptandı. Kırangil'in 1980-1981 yıllarını kapsayan çalışmasında yalnızca bir olgunun ölüm nedeninin morfin alımına bağlı olduğu saptanmıştır. Opioidlerin alımına bağlı ölüm olgusu 1980-1981 yılları arasında 1 iken,1985 yılında 5 olgu, 1986 yılında 4 olgu saptanmış ve bu sayı 1987 yılından sonra yükselmiş, 1987 yılında 11, 1988 yılında 12, 1989 yılında 17 olgu saptanmıştır.

Çalışmanın kapsadığı zaman dilimi içinde alkol intoksikasyonuna bağlı öldüğü sonucuna varılan 22 olgu, ilaç intoksikasyonuna bağlı öldüğü sonucuna varılan 26 olgu, cinsi belirlenemeyen zehirlere bağlı öldüğü sonucuna varılan 22 olgu, saptanmıştır. Bu tür ölüm olgularında yıllara göre istatistiksel anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Bu tür ölüm olguları irdelendiğinde % 38,58'lik bir oranla opioid alımına bağlı ölüm olgularının ilk sırayı aldığı, bunu % 22,83'lük bir oranla cinsi belirlenemeyen zehirlerin alımına bağlı ölümler, % 20,47'lik bir oranla ilaç intoksikasyonu sonucu ölümler ve % 17,32'lik bir oranla alkol intoksikasyonu sonucu ölümler takip etmektedir.

Opioidlerinalımına bağlı ölenlerden % 47,85'i bir evde ölü bulunmuştur. Bu oran zimmey ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmada saptadıkları % 47'lik orana uygunluk göstermektedir.

Opioid alımına bağlı ölüm olgularında en yüksek ölüm oranı % 36,75'lik bir oranla 30-34 yaşlar arasındadır. Bunu % 28,57'lik bir oranla 25-29 yaşlar arasındaki ölüm olguları takip etmektedir. Bu oranlar Hine ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada saptanan sonuçlara uygunluk göstermektedir.

Opioid alımına bağlı ölümlerdeki histolojik bulgularda klasik bulgular dışında önemli sayılabilecek bulgular saptanmamıştır.

SONUÇ

Son 20-30 yıl içinde bir çok ülkede"patlama" olarak nitelendirilen alkol, uyuşturucu ve uyarıcı maddelerin kullanılması ve bağımlılık sorunu, son yıllarda ülkemizde de güncellik kazanmaktadır; Bunda psiko-sosyal koşulların yanısıra olumsuz sosyo-ekonomik koşulların da büyük payı vardır.

Son yıllarda ülkemizde, uyuşturucu kullanımına aday bir kesimin oluşması, bu maddeleri üreten ve pazarlayan kişileri iç piyasaya yöneltmiştir. Eroin ve morfin , doğal ve sentetik uyuşturucular ve uyarıcılar arasında kaçakcılara en fazla kazanç sağlayan maddelerdir.Bu maddeler üreticiden tüketiciye ulaşıncaya kadar, bütün aracılara büyük karlar sağlamaktadır. Bu nedenle yasadışı yollarla büyük çıkar ve kazanç peşinde koşanlar için bütün tehlikelerine karşın çok çekici olmaktadır.

Son yıllarda bütün ülkelerde kullanımı artan , uyuşturucu maddelerin yasa dışı üretiminin ve satışının önlenmesi için etkin yasal önlemler alınmaktadır. Ülkemizde de güvenlik güçlerinin teknik olanakları arttırılarak uyuşturucu kaçakcılarının üretim ve pazarlama aşamasında ele geçirilmesine çalışılmaktadır.

1985-1989 yıllarını kapsayan çalışmamızda,1987 yılından sonra Eroin, Morfin, Kodein karışımların daha fazla ele

geçirildiği ve eroinin toplam karışıma oranının yükseldiği, yaşayan olgulardan kan ve idrar örneklerinde bu üç maddeden biri veya birkaçı tespit edilenlerin 1985-1989 yılları arasında anlamlı değişikler göstermediği, aynı zaman dilimi içinde ki eroin, morfin, kodein alımına bağlı ölüm olgularında ise 1987 yılından sonra anlamlı bir yükselme olduğu saptanmıştır.

Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik bölümü bulguları ile Morg İhtisas Dairesinin bulguları birbirlerine 1987 yılında ki artış yönünden paralellik göstermektedir.

Üç bulgu birlikte değerlendirilirse, 1985-1989 yılları arasında kullananların sayısında büyük değişkenlikler olmadığı, 1987 yılında alınan önlemlerin sıklaştırılması ve teknik kapasite olarak yeterli hale gelmesi üzerine güvenlik kuvvetlerinin daha çok uyuşturucu madde ele geçirmeye başladığı,böylelikle aracı kesimin bir kısmının piyasadan çekildiği, eroin içeren karışımların üreticiler veya ilk aracılar tarafından tüketiciye ulaştırıldığı, böylelikle önceki yıllara göre eroin oranı daha fazla karışım kullanmaya başlayan bağımlıların bir kısmının ise fazla doz alımına bağlı öldükleri söylenebilir.

Ancak eldeki verilere göre kesin bir sonuca varmak yanlıştır. Bu tür iddialı sonuçlara varabilmek için daha geniş kapsamlı çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Bu doğrultuda , daha kapsamlı çalışmalar yapılması ve yapılan bu çalışmaların, ülkemizde uyuşturucuların yasa dışı üretiminin, kullanımının ve kullanım sonucu meydana gelen ölümlerin azaldığını göstermesi dileğiyle...

ÖZET

Bu çalışma 1985- 1989 yılları arasında Eroin, Morfin Kodein analizi ve bu maddelerin kullanımına bağlı ölümleri irdelemek amacıyla yapılmıştır.

Bu amaçla -, Adli Tıp Kurumu Kimyasal Tahliller İhtisas Dairesi Narkotik ve Toksikoloji bölümü ve Morg İhtisas Dairesinde bu maddelerle ilgili veriler incelenmiştir.

Çalışma sonucunda ,1987 yılından sonra eroin, morfin, kodein içeren karışım miktarında artış, Bu süre içinde idrar ve kan örneklerinde eroin, morfin, kodein saptanan yaşayan olguların sayısında yıllara göre önemli bir fark tesbit edilmediği, aynı zaman dilimi içinde otopsisi yapılan ve eroin,morfin,kodein alımına bağlı öldüğü sonucuna varılan olguların sayısında da 1987 yılından sonra artış görüldüğü tespit edildi.

KAYNAKLAR

1- Akçaşu A. A. Survey on the Factors Preventing Opium Use by opium Growing Peasants in Turkey , İstanbul (1974)

2- Atasoy S., Biçer F.,Açıkkol M.,Bilgiç Z. Illicit Drug Abuse in the Marmara Region of Turkey(1987)

3- Atasoy S. BiçerF., Alikaşifoğlu B.,Can N., Güngör H., Adli amaçlarla aroin analizi. Adli tıp dergisi 1(3) 273 288(1985)

4-Baytop T. Farmokognozi ders kitabı Baha matbaası(1970)

5- Baytop T. Türkiyenin Tıbbi ve Zehirli bitkileri. İsmail Akgün matbaası. İstanbul 1963

6- Boerner, U., Abbott, S.,Roe, R.L. Drug Metab Revs (1975)

7- Çubukcu B. Analitik Farmakognazi Baha matbaası 1976

8- Demirhan A. Opiumun dünü, bugünü, yarını. İ.Ü. İstanbul tıp fakültesi Tıp Tarihi ve Deontoloji kürsüsü doçentlik tezi İstanbul (1978)

9- Drug Abuse Bureau of Narkotikcs, Dongeours Drugs U.S. De partment of justice , US Geverment Printing office , Washington (1971)

1o- Elliot H. W. , Parker K.D., Crim. M., Wright J. A. Homof N . Clin .(1971)

11- Goodman, L.S., Gilman.A.,The Pharmacological Basis of Therapeutics. The Mac Millan Company U.S.A.

12- Gök Ş. Adli Tıp Filiz Kitabevi İstanbul 1980

13- Heffter A. Handbuch der Experimentallen Pharmokologie (Zweiter Band 2 Halfte) Berlin 1924

14- İncekara F. Türkiye Haşhaş çeşitleri ve bunların Tohum ve Afyon bakımından değerleri. 1949

15- Kayaalp S. Tıbbi Farmakoloji 2. Cild. Ankara 1982

16- Köknel Ö. Alkolden Eroine kişilikden kaçış. Serbest matbaası 1983

17- Köknel Ö. İnsanlık tarihi boyunca uyuşturucu madde sorunları. Çelikcilt matbaası İstanbul 1976

18,- Multilinguel list of Narcotics dugs Under İnternational control , United Nations Newyork (1968)

19,- Narcotics control in Turkey Ocak 1987

20- Özen C, Sözen H. Adli tıp ve toksikoloji Sermet matbaası İstanbul (1971)

21- Sarıkardaşoğlu İ. Türk Afyonu ve Sorunları (1979)

22- Sözer S. Uyuşturucu maddeler ve problemleri Güzel İstanbul Matmaası Ankara 1956

23- Kırangil B. Uzmanlık Tezi Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu İstanbul 1981

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi