

ANKARA

ECZACI ODASI

BÜLTENİ



CİLT: 8 – ŞUBAT 1986 – SAYI : 1



Bulletin of Ankara Chamber of Pharmacists



Cilt: 8 — Şubat 1986 — Sayı: 1.
İKİ AYDA BİR YAYINLANIR

TEB. II. Bölge

Ankara Eczacı Odası
adına Sahibi ve

Yazı İşleri Sorumlusu:

Dr. Ecz. Akın Çubukçu

Ankara Eczacı Odası

Yönetim Kurulu:

Dr. Ecz. Akın Çubukçu

Ecz. Ertan Onursal

Ecz. İlhan Küçük

Ecz. Aydın Topkaya

Ecz. Fügen Ertuğrul

Ecz. Ahmet Hacıhasanoğlu

Ecz. Ali Sabah

Yönetim Yeri:

Konur Sokak 13/2

Yenişehir — ANKARA

Telefonlar:

25 42 96 — 25 08 07

Ankara Eczacı Odası'nın
bu bülteni ARA PRESS

(Necatibey Cad. 9/6 — Ankara

Tel: 301 305)

tarafından hazırlanmış
ve bastırılmıştır.

REKLAM FİYATLARI

— Siyah-Beyaz Reklamlarda

İç Sayfalar: 80.000,

Kapak İçeri: 100.000

Arka Kapak: 120.000 TL.dir

— Renkli Reklamlarda,

% 50 fiyat artışı uygulanır.

— Renk süzümü olan reklamların fiyatlarına 25.000 TL. eklenir.

— Yıllık reklam bağlantılarında % 25 tenzilat uygulanır.

NOTLAR:

- 1- Bültendeki yazılar Bülten adı gösterilerek yayınlanabilir.
- 2- Yazılardaki görüşlerden yazarı sorumlu olup, AEOB'yi bağlamaz.
- 3- Bülten, AEO üyelerine parasız gönderilir.

BUSAYIDA

2 BAKIŞ

"Gerek bilimsel, gerekse sosyal içerikli yazı ve makaleler, bültenin sadece Ankara içinde değil, tüm yurttaki fakülteler ve eczacılığın diğer kesimlerinde de büyük bir ilgi ile izlendiğini görüyoruz, mutluluk duyuyoruz.

3 SOSYAL ECZACILIK

- Mesleğin Geleceği (AEOB),
- Odamız Bölge Temsilcileri Toplantısı Yapıldı,
- İlaç savurganlığı Konusunda Odamızın Görüşü,
- Odamızın SSSYB'na sunduğu "Uygulama Eczaneleri" İle İlgili görüş,
- Sağlık Mevzuatımız,
- Ankara ECZA-KOOP'tan meslektaşlarımızı, (Ecz. Turgut Özden)
- Akut Zehirlenmelerde Laboratuvar Tetkiklerinin Önemi (Dr. Ecz. Gönül Şahin)
- Akut Zehirlenmede Klinik Biyokimyasal Tetkiklerin Önemi.
- Akut Zehirlenmede Hematolojik Tetkiklerin Önemi
- Bitkilerimiz, Eczacılığımız (Dr. Ecz. Akın Çubukçu)

16 KLİNİK FORUM

- İlaçların İstenmeyen Etkileri, II. İzleme ve Eczacının Rolü (İsmail Üstel-Leyla Üstel)

20 DERLEME—MAKALE

- Antibiyotiklerin Biyosentezle Üretimi (Doç.Dr.Ahmet Akın-Dr.Seniha Akın)

30 BİLİM HABERLERİ

- A vitaminiyle, Kseroftalmive Karşı Mücadele (Dr.Ecz.Nurten Ezer)
- İlaç Artıkları (Çeviren Dr.Ecz. Nurten Ezer)

33 ODA HABERLERİ

39 41

GENELGELER

BASINDAN

Değerli Meslektaşlarımız,

2 Mart 1986 günü, Oda Yönetim Kurulumuz, yeni atanan Bölge Temsilcileri ile bir toplantı yaptı. Toplantıya katılımın umduğumuzdan fazla olması, sorunlarımızın çözümlenmesinde meslektaşlarımızın gösterdikleri ilginin güzel bir göstergesi olmuştur. Yıllardan beri hep yinelenen ama bir türlü açıklığa kavuşamayan, iskontolar, muvazaalı eczaneler gibi sorunların yanı sıra ileriye dönük bir çok projelerin de konuşulduğu, tartışıldığı bu ilk toplantımız her yönüyle olumlu olmuştur. Bu tür toplantıların daha sık ve belirli programlar içinde yararlar sağlayacağı ilerde somut sonuçlarıyla görülecektir. Bunda eczacı kesiminin artık kendi kabuğunu çatlatıp, birer dava adamı olmasının, haklarına sahip çıkmasını bilmesinin önemi büyüktür. Toplantımızla ilgili geniş bilgiyi iç sayfalarımızda bulacaksınız.

Şu anda elinizde bulunan Bültenimizi yeni bir anlayış ve teknikle sizlere sunuyoruz. Yeni yayın dönemine girdiğimiz şu günlerde, Bültenimizi ofset baskı tekniğiyle hazırlattık. Gerek bilimsel, gerekse sosyal içerikli yazı ve makaleleriyle bültenin sadece Ankara içinde değil, tüm yurttaki Fakülteler ve eczacılığın diğer kesimlerinde büyük bir ilgiyle izlendiğini görüyor ve bundan mutluluk duyuyoruz. Bu mutluluğumuzun yanı sıra üzüntülerimiz de var: Bunların başında meslektaşlarımızın bir kesiminin bülteni şöyle bir karıştırıp, bir köşeye atmaları; yani okumamaları. . . Bülte yazılan, haber olarak verilen, yorumu yapılan bir çok konunun, sorunun ısrarla, sözle veya telefonla oda'dan öğrenilmeye çalışılması gerçekten düşündürücü bir olay. Meslek sorunlarını inceleyen bir yayının neden okunmadığını anlamak da kolay değil. Eczacının asıl okuması gereken zaman, fakülteyi bitirdikten sonraki dönemdir. Bilim ve Teknolojinin zaman sınırlarını zorlarcasına ilerlemesi, her şeyden önce teknik kişi olan eczacıyı; her an aşması kaçınılmaz bir gerçektir. Bu bilgi açığının zamanla büyümesi eczacının halk sağlığı hizmetindeki yerini sarsacak, bırakın yeni bilgileri, eski bildiklerini bile unutmuş bir eczacı tipini bankonun arkasına oturtacaktır. Eczacının saygınlığını bundan güzel silen bir başka olay var mıdır, bilemiyoruz.

Mesleğimizin saygınlık kazanması düşüncesinde tüm meslektaşlarımızın güç birliği bizlerin gücüne güç katacaktır.

Başarı ve esenlik dileklerimizle. . .

SOSYAL ECZACILIK

AEOB

Mesleğin geleceği

Hepimizin yakından bildiği gibi eczacılık multidisipliner bir bilimdir. Eczacılık bilimleri son yirmibeş yıldır korkunç denecek boyutlarda hızlı gelişmektedir. Bugün gelişmiş batı ülkelerinde eczacılıkla ilişkili konularda yapılan araştırmalar büyük ve dörtbaşı mamur diyebileceğimiz araştırma gruplarınca yürütülmektedir. Eczacılık Fakültelerindeki değerli meslektaşlarımızın böylesine geniş kapsamlı çalışmalar yapabilmesine herşeyden önce maddeten olanak yoktur.

Yine eczacılık meslek bilimlerindeki araştırmalara ve eczacılık hizmetlerine bilgisayar kullanımı girmiştir. Halbuki ülkemizde henüz eczacılık lisans eğitiminde bilgisayar ile ilgili köklü bir eğitimin verildiğini söylemek mümkün değildir.

İngiltere ve ABD gibi gelişmiş ülkelerde bilgisayar yardımıyla ilaç bilgi merkezleri ve hastane eczacılığı hizmetleri yürütülmeye başlanalı çok olmuştur.

Özellikle ABD'de şu anda ülkemizde yaşanan aynı açmazın içine düşen eczacılar, mesleğin içinde bulunan çıkmazdan kurtulmasının ilaç üretimi yanında hizmet üretimi ile mümkün olabileceğini görmüşler ve bu yönde çalışmaya başlamışlardır. Çok kısa bir sürede eczacılar bu ülkede eczanelerde hizmet üretimiyle toplumda layık oldukları saygınlığı kazanmışlardır. Ayrıca klinik eczacılık konusuna yeterli ağırlığı verecek bu konuda eğitimde yapmış oldukları değişikliklerle klinikte doktorun vazgeçemeyeceği bir ilaç danışmanı haline gelmişlerdir.

Bugün hastane eczacılığı, klinik eczacılık ve eczacılık işletmeciliği sözünü ettiğimiz ülkelerde eczacılık eğitiminin vazgeçilmez unsurları haline gelmiştir. Yine günümüzde adı geçen bu ülkelerde eczacılar hastalara ilaç konularıyla ilgili danışmanlık hizmetleri vermeye başlamışlar veya bu hizmeti vermeye hazırlanmaktadır.

Ülkemizde eczacılık mesleğinin mesleki saygınlığı kazanması için eczacılık eğitiminde yapılacak gerekli değişikliklerle eczacılığı hizmet veren bir meslek haline dönüştürmek gerekmektedir.

Bunun için bizim tekerleği yeniden keşfetmemiz gerekmektedir. Önümüzde örnekler vardır. Bu örneklerden yararlanarak fakültelerimizle, Eczacılar Birliğimizde ve Odalarımızla ve de Sağlık Bakanlığıyla işbirliği yaparak tüm eczacılar olarak eczacılık mesleğine saygınlık kazandırmak gelecek kuşaklar açısından bir vicdan borcumuzdur.

Odamız Bölge Temsilcileri toplantısı yapıldı

Odamızın 25.1.1986 tarihindeki Yönetim Kurulu Toplantısında atanmış olan bölge temsilcileri ile 2 Mart 1986 tarihinde Sosyal Tesisimizde bölge temsilcileri toplantısı yapıldı.

Türk Eczacıları Birliği Bölge Temsilcileri Yönetmeliği gereğince görev verilmiş olan 33 bölge temsilcimizden 27'sinin katıldığı toplantı Oda Başkanımız Dr. Ecz. Akın Çubukçu'nun açış konuşması ile başladı. Oda Başkanımız Çubukçu konuşmasında, görev almış olan temsilcileri kutlayarak, Oda çalışmalarına güç katacakları inancını dile getirdi.

Toplantı gündemi "1- Eczanelerin genel çalışma düzenleri, 2- Kurumlarla yapılan anlaşmalar, 3- Belediye zabıtası ile sorunlar, 4- Diğer bölgesel sorunlar" şeklinde belirlenmiştir. Temsilciler tarafından bu konuların dışında toplantı da "yeşil reçete uygulaması, kamu eczacılarının sorunları, zirai ilaçlar, veteriner ilaçlar, konut kooperatifi kurulması ve eczanelerin Cumartesi mesai saatleri" konularının da görüşülmesi istendi. Toplantı gündeminin belirlenmesi ile birlikte konuların görüşülmesine geçildi.

Eczanelerin genel çalışma düzeni konusunda görüşlerini ileten temsilciler özetle şu konuların üzerinde durulması gerektiğini vurguladılar. Eczanelerin kapanış saatleri konusunda; bazı eczanelerin mesai saatlerine uymadığı ve bu konuda denetimlerin sıklaştırılması gerektiği ayrıca nöbet kartlarının düzenli asılması konusunda da uyarı yapılması istendi.

6197 sayılı yasa tasarısına alınmış olan eczacıların enjeksiyon yapabilmeleri konusu ve Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'nca gönderilen ilaç fiyat listelerinin gecikmesi ve bu konuda yapılması gereken girişimler tartışıldı.

Sağlık Müdürlüğünce eczanelerin denetlenmesi sırasında çıkan sorunlar ve muvazaa konusunda Sağlık Bakanlığınca Oda belgesi istenmemesinin olumsuzluğu

da dile getirildi. Muvazaa konusunda başarılı olabilmek için Odaların yetkilerinin artırılması gereği vurgulandı.

Kurumlarla yapılan anlaşmalar konusunda ise 1986 yılı Bütçe Uygulama Talimatının değerlendirilmesi yapıldı ve kurumların bakış açıları görüldü. Bölgemizdeki 2886 sayılı Devlet İhale Kanununa tabi kurumların bir kısmının Bütçe Uygulama Talimatı doğrultusunda uygulama yaptıkları, olumsuz tavır alanlar hakkında ise Bölge İdare Mahkemesine başvurularak sorunun çözümlenebileceği söylendi. Saymanlıkların ödemeler konusunda ise özellikle sağlık kurumları saymanlığının uygulamaları ile ilgili şikayetler dile getirildi ve saymanlık ile görüşme yapılması gerektiği söylendi. Ayrıca bazı eczanelerin gerek emekliden gerekse personelden alınması gereken % 10 ve % 20'lik payları almadığı, bu tür yasa dışı davranışların mesleğimiz açısından ters sonuçlar doğurabileceği belirtilerek bu tür davranışlara (!) karşı sert tedbirler alınması kararlaştırıldı.

Eczanelerin zabıtalara ile sorunları konusunda Oda hukuk danışmanı tarafından mahkemelere yapılan başvuruların olumlu sonuçlandığı; zabıtalarda eczanelerin gerek teftişi gerekse işyeri açma harcı istenmesi ile ilgili verilen cezalar konusunda mahkemeye yapılan itirazların tümünün lehimize sonuçlandığı açıklandı. Mahkeme kararlarının fotokopileri bölge temsilcilerine sunuldu. Ayrıca meslektaşlarımızın bu tür sorunlarını Odamız hukuk danışmanına iletmeleri bildirildi.

Ülkemiz konut sorununun çözümüne yönelik çok hızlı yaygınlaşan yapı kooperatifi oluşturması konusunda Odamızda çalışmalar olduğu; bu konuda tüm üyelerimize kısa bir süre içinde geniş bilgi verileceği de açıklandı.

Veteriner ilaçlarının eczaneler dışında satılmasının kesinlikle yasa dışı olduğu, bu konudaki şikayetlerin İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'ne ve savcılığa bildirilerek çözümlenebileceği; zirai mücadele ilaçlarının ise eczanelerde satılabilmesinin yasalar çerçevesinde mümkün olduğu bu konudaki mahkeme kararlarının da bültenimiz ile duyurulduğu bildirildi.

Meslektaşlar arası sosyal faaliyetlere ağırlık verilmesi ve ilimizdeki sanat etkinliklerine Odamız tarafından toplu biletler alınarak gidilmesi yönünde girişimlerin üyelerimiz arasındaki dayanışmayı arttıra-

çağından söz edildi.

Eczanelerin Cumartesi günleri kapanması konusunda getirilen öneriler toplantıda tartışıldı. Ancak bölge temsilcileri toplantısında bu konuda karar verilmesinin doğru olmayacağı, bir anket çalışması yapılarak tüm eczane sahibi üyelerimizin

görüşlerinin alınması gerektiği kararlaştırıldı.

Bölge temsilcileri ile birlikte Oda çalışmalarının daha etkin olacağı ve sorunlarımızın daha kolay çözümlenebileceği dile getirilerek toplantı sona erdi.

İlaç savurganlığı konusunda odamızın görüşü

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı tarafından düzenlenmekte olan İlaç Danışma Kurulu'nun 21 Mart 1986 tarihindeki toplantısı için Odamız görüşlerini içeren bir rapor hazırlanmıştır. Aşağıda sunduğumuz rapor Türk Eczacıları Birliği görüşünün oluşturulması düşüncesiyle Merkez Heyetimize sunulmuştur.

"Ülkemiz sağlık hizmetleri, parasal yönden en pahalı hizmetlerden biridir. Bu mali portre içerisinde, tanıdan tedaviye kullanılan ilaç % 60 - % 70 oranında bir paya sahiptir. Kullanım değeri yüksek, tüketici isteminde hiçbir esnekliği olmayan, her durumda bulunması gereken toplumsal bir meta olan ilaç; Türkiye koşullarında pahalı bir maddedir. Böyle olmasına rağmen bugün zengininden yoksuluna kadar her evde kullanılmamış yarım bırakılmış yığınla ilaca raslamak mümkündür. Döviz çıkışı yoluyla yurda giren ilacın her evde, değil kutularla, bir tek tabletinin veya ampulün ziyan edilmesi büyük bir döviz kaybına yol açmaktadır.

Bu durum özellikle ilaç masrafının % 20 veya % 10'unu ödeyen işçi, memur ve emekli kesiminde daha da yoğun olarak görülmektedir.

İlaç savurganlığını önlemek, gereksiz ilaç kullanımını azaltmak konusunda Ankara Eczacı Odası'nın görüşleri aşağıda ana başlıklar halinde arz edilmiştir.

1986/87

19.3.1986

**TÜRK ECZACILARI BİRLİĞİ
MERKEZ HEYETİ BAŞKANLIĞI'NA
ANKARA**

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'nün 10.3.1986 tarih ve 008199 sayılı yazısı ile Odamızdan istenmiş olan Gereksiz İlaç Kullanımı ve israfı konusunda görüş ve önerilerimiz ekte bilgilerinize sunulmuştur.

Saygılarımla arz ederim.

**T.E.B.İI. BÖLGE ANKARA
ECZACI ODASI BAŞKANI
Dr. Akın ÇUBUKÇU**

a) REKLAM YOLUYLA İLAÇ TÜKETİMİNİN ARTIRILMASI:

1960'lı yıllardan başlayarak ülkemizde faaliyette bulunan yabancı ilaç kuruluşları ülkemizdeki ilaç pazarının önemli bir payını ele geçirmiş, tanıtım ve reklam harcamalarını çok büyük boyutlara ulaştırmışlardır. 1972 kararnamesinde bu konu dikkati çekmiş, bu harcamaların kısıtlanma yoluna gidilmesi DPT uzmanlarıncada rapor edilmiş bulunmaktadır. Aynı kararname, reklam ve tanıtım harcamalarını ilacın sınav maliyeti içinden çıkarmış, hekim ve eczacıya dağıtılan ilaç örneklerini üretimin % 5'i ve ilacın piyasaya çıkmasını izleyen ilk üç yıl ile sınırlanmış bulunmaktadır.

Bu kararnamenin çıktığı yıla kadar geçen süre içerisinde yapılan yoğun reklamların acı sonucu bugün çekilmektedir. Günümüzde, denetim altında bulundurulmaya çalışılan psikotrop ilaçların bu denli yayılması, çığ gibi alışkanlık yapması bu dönemde "saadet hapları", "huzura açılan pencere" gibi çarpıcı reklamlarla sağlanmıştır. Aynı türden reklamlar anfetamin türevleri taşıyan zayıflatıcı ilaçlar içinde yapılmış, alışkanlığın büyük boyutlara ulaşması sonucu bu tip ilaçların üretimi ve satışları geç de olsa durdurulmuştur.

28.12.1984 tarih ve 18619 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 84/8845 sayılı

"Türkiye'de imal edilen tıbbi ve ispençiyari müstahzarlarla galenik preparatlar ve kodeks ampullerinin fiyatlarına dair karar" da ise "ilaç imalatçılarına yıllık kârı firmanın yıllık satış gelirinin % 15'ini, münferit ilaçlar için ise ilacın yıllık satış tutarının % 20'sini geçmez" hükmü konmuştur. Reklam ve tanıtım giderleri konusuna ilişkin her hangi bir yorum getirilmemiştir. Bugün yeniden hızlanan reklam kampanyaları yine eskiye dönüşme belirtisi olarak görülmekte; yaşanan sıkıntılarının ileriki yıllarda yinelenmesi kuşkusunu gündeme getirmektedir.

Anılan kararnamede yapılacak bir değişlikle, 1972 kararnamesi gibi reklam ve tanıtım giderlerine bir kısıtlama getirilmesi gerekmektedir.

b) REÇETELERDE AŞIRI İLAÇ ETKİLEŞMELERİ DÜŞÜ- NÜLMEDEN İLAÇ YAZIMI:

Ülkemizde bir çok hekimin reçete düzenlerken polifarmasiye ağırlık vermeleri, ilaç tüketimini artıran nedenlerden biri olarak görülmektedir. Aynı reçetede iki vitamin, iki kan yapıcı, parasetamol ve novamin sulfomat içeren ağrı kesicilerin yazıldığı bir gerçektir. (Kuillil-Parol, Benylin-Benadryl) gibi reçeteler özellikle Ankara reçetelerinde çok sık görülmektedir.

Hekimlerin reçete düzenlemelerinde, ilaç-ilaç etkileşmeleri konusuna yeterli düzeyde yaklaşamamaları ilaç israfını artırmakta ve hatta yazılan ilaçların organizmada etkisiz kalmasına yol açmaktadır. Örneğin tetrasiklin grubu bir antibiyotik yansıra oral bir kalsiyum preparatı, Lincocin ampul ile eritrosin tablet, rahatlıkla yazılabilmektedir. Tanıda yararlanılacak yöntemlerden gerektiği şekilde yararlanılmamaktadır. Ülkemizde ilaç tüketiminin çok büyük bir payını oluşturan antibiyotikler antibiyogram yapılmaksızın yazılmaktadır. 1,5 ay içerisinde 3 değişik antibiyotik aynı hastaya verildiği ve hastanın iyileşmediği gözlenmiştir. Hatta bazı antibiyotikleri rezistans suşların oluştuğu sanılarak kombine antibiyotik tedavisi (Alfasilin + Bactrim, Bactrim + Garamycin) en basit infeksiyonlarda dahi kullanılmaktadır.

Antibiyotiklerin, antibiyogram yapılmaksızın reçeteye yazılması; hekimlerimizin ilaç-ilaç etkileşmesi konusuna eğilmeleri sağlanmalıdır.

c) VETERİNER TABABETTE KULLANILAN İLAÇLARIN ECZANELER DİŐİNDA SATILMASI:

Bazı Veteriner Tababette kullanılan ilaçların eczaneler dışında, diğer tüketim maddeleri gibi satılması ilaçların savurganlığının bir yönünü oluşturmaktadır. Yetkisiz kişilerce, özellikle ilçe ve kasabalarda "Veteriner Eczanesi" adı altındaki ticarethanelerde hayvan sağlığı ile ilgili ilaçlar büyük ölçüde satılmakta, yapılan hatalar hayvan sağlığı ve yurt ekonomisi açısından büyük sakıncalar taşımaktadır.

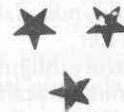
Veterinerlikte kullanılan bazı ilaçların insanlardada uygulandığı, zehirlenmelere hatta ölüme yol açtığı da bir gerçektir. Veterinerlikte kullanılan tüm ilaçların eczaneler dışında kesinlikle satılmaması yolunda önlemler biran önce alınmalıdır.

d) RESMİ KURULUŐLARA BAğLI OLUP İLAÇ YARDIMI ALAN HASTALARIN % 20 VEYA % 10'LUK PAYLARININ ALINMAMASI

30.3.1983 tarih ve 18003 Sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak, 1 Nisan 1983 tarihinden itibaren geçerli olan Devlet Memurları Tedavi Yardımı ve Cenaze Giderleri Yönetmeliği gereğince "ayakta veya meskende yapılan tedavilerde kullanılan ilaç bedellerinin çalışanlardan % 80'inin kurumca, % 20'sinin hasta tarafından, emeklilerde % 90'ının kurumca, % 10'unun hasta tarafından ödenecektir." denilmektedir.

Üzülerek belirtmeliyiz ki bölgemizde bulunan eczanelerin bir kısmı ilaç israfını önlemek üzere alınmış olan bu tedbir kararına uymamakta ve hastadan alınması gereken payı ya tam almamakta yada bir kısmını almaktadırlar. Hastaların ilaç bedeline katılmamasıda ilaç israfının artmasına yol açtığı açıktır. Öyleki hasta olan bir kimse kendi ilaçları dışında yakınlarının ilaçlarında hekimlere yazdırmaktadırlar. Resmî Kurumların reçetelerinin incelenmesinde bu konu açıkça gözlenebilmektedir.

Bu konunun düzene girebilmesi kurumların Yönetmeliği sahip çıkıp, Eczacı Odaları ile birlikte çalışarak hasta katılım payını almayan eczanelere karşı sert tedbirler alınması, bu tür eczanelerin sözleşmelerinin iptal edilmesi ile çözümlenebileceği inancındayız."



Odamızın SSYB'na sunduğu "UYGULAMA ECZANELERİ ile ilgili görüş

Uygulama eczanelerinin ilk örneği, Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesince açılmış bulunmaktadır. Bu fakültenin o zamanki adıyla Galenik Farmasi Bilim Dalı Başkanlığı, Eczacılık Fakültesi Dekanlığı'na 29.11.1976 gün ve 73 sayılı bir yazı göndererek "kendi derslerinin daha iyi anlaşılması ve eczacılık stajlarının daha iyi bir şekilde yapılabilmesi için bir uygulama eczanesine ihtiyaç" olduğunu bildirmiştir. Fakülte kurulu 10.12.1976 tarihinde toplanarak, uygulama eczanesi konusunu gündeme almış ve müzakere sonucu;

● Lisans seviyesindeki Galenik Farmasi, Hastane Eczacılığı, Uygulamalı Farmakoloji, Müstahzar Bilgisi, Eczane Yönetimi ve Deontoloji derslerinin ve öğrencilere yapılacak demonstrasyonlar,

● Yüksek Lisans ve doktora seviyesindeki öğrencilere uygulamalı çalışma olanağı vermek;

İçin bir uygulama eczanesi kurulmasına ve bu eczananın verimli ve ekonomik bir şekilde çalışabilmesi için gereken girişimlerde bulunulmasına oybirliği ile

SAĞLIK VE SOSYAL YARDIM
BAKANLIĞI İLAÇ VE ECZACILIK
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ANKARA

Ülkemizde eczanelerin açılışı ve çalışma sistemleri 6197 sayılı Eczacılar ve Eczaneler hakkındaki kanun ile belirlenmekte ve Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı tarafından da denetimleri yapılmaktadır.

Ancak bugün Ankara'da 6197 sayılı yasa da açıklık getirilmeyen ve yeri olmayan Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi ve Gazi Üniversitesi Eczacılık Fakültesi tarafından açılarak işletilmekte olan üç tane uygulama eczanesi bulunmaktadır.

Konu odamız tarafından incelenmiş ve aşağıdaki görüşümüz sunulmuştur.

Gereğini saygılarımla bilgilerinize arz ederim.

T.E.B. II. BÖLGE ANKARA
ECZACI ODASI BAŞKANI
Dr. Akın Çubukçu

karar vermiş. Fakülte Yönetim Kurulu'nun bu kararı Üniversite Senatosunda 28.4.1976 tarihli ve 12 sayılı oturumunda görüşülerek "Eczacılık Fakültesi Galenik Farmasi Bilim Dalına bağlı olarak uygulama eczanesinin kurulmasını" hükme bağlamış bulunmaktadır.

Türkiye'de eczanelerin açılması, faaliyetleri, görev ve sorumlulukları 6197 sayılı kanunla düzenlenmiş bulunmaktadır.

Bu kanunda, yeni bir kavram olan uygulama eczanelerine ilişkin hiçbir hüküm bulunmamaktadır. Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğü, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'ne başvurarak

"Ünitelerine bağlı Eczacılık Fakültesi bünyesinde bir uygulama eczanesi açmak istediklerini" bildirmiş, eczananın açılma gerekçesi olarak da eğitim yapmak amacı olduğunu özellikle vurgulamıştır. İlgili Genel Müdürlükçe konu incelendikten sonra, Üniversite Rektörlüğü'ne görüşünü açıklamıştır. Bu görüşe göre;

"1750 sayılı üniversiteler kanununun

verdiği yetkiler dairesinde, Eczacılık fakültelerinde;

Uygulama eğitimi yapmak üzere eğitim laboratuvarı niteliğinde bir uygulama eczanesinin açılması mümkün" görülmektedir.

Eczane için istenilen ruhsat için, İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü bu eczanenin müsaade ve ruhsatname alma zorunluluğu bulunmadığını belirtmiştir.

Gereğe olarak da "Üniversite bünyesinde eğitim ve uygulama; laboratuvar ve sair kuruluşları tesis ve idare edilmesi,

tur. Nitekim H.Ü. Rektörlüğü ruhsat isteminde bulunurken "Eczacılık Fakültesi bünyesinde eğitim yapmak amacını taşıdığını özellikle vurgulamıştır. İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü ise olayı daha net bir biçimde ele alıp, uygulama eğitimi yapacak bu eczanenin laboratuvar niteliğinde olması gerektiğini özellikle belirtmiştir, haklı olarak da bu laboratuvar eczanenin ruhsat ve izne tabi olamayacağını açıklamıştır.

Uygulamalı bir bilim dalı olan Eczacılığı, daha Fakülte sıralarındayken öğren-

Sağlık mevzuatımız

MADDE 14— Aşağıdaki bentlerde gösterilen hususi eczanelerle ecza dolaplarının açılmasına mahallin sağlık ve sosyal yardım müdürlüğü tarafından usulü dairesinde müsaade verilir ve keyfiyet Vekâlete bildirilir:

- A) İçindeki hastalara ilaç vermeye mahsus hastane ve buna benzer müesseselerin eczaneleri;
B) Yalnız fakirlerle parasız ilaç verip hiçbir suretle para karşılığı reçete ile ilaç imâl etmeyen belediye ve hayır cemiyetlerinin eczaneleri;
C) Eczane bulunmayan yerlerde (Resmî veya serbest) eczacılar bulunmadığı takdirde, resmî ve ya serbest tabiplerin veya kendi şubeleri dâhilinde ilaç veren veterinerlerin ecza dolapları;
D) Eczanesi bulunan merkezlerden 10 kilometre uzak olup da müstahdemlerine ilaç verilmesine lüzum görülen ziraat işletmeleri veya çiftlik veya sanayi müesseseleri ve mümâsili teşekküllerin sahiplerinin ecza dolapları.

(A) ve (B) bentlerinde yazılı hususi eczanelerin bir diplomalı mesul müdür eczacının idaresinde bulunması şarttır. Bu takdirde mesul müdürlere ait müsaade veya ruhsatname Sağlık ve Sosyal Yardım Vekâletince verilir.

(D) bendinde yazılı çiftlik ve müesseselerde ecza dolabının açılması, ancak o mahallerde ecza dolabının mesuliyetini deruhde edecek bir eczacı veya tabibin bulunmasına bağlıdır.

MADDE 15— Serbest eczane bulunmayan yerlerde bu kanunla gösterilen umumî hükümlere tevfiğin mesul müdür bulundurmamak şartıyla belediye veya özel idareler eczane açabilirler.

MADDE 16— 14 üncü maddenin (C) bendindeki ecza dolapları ile 15 inci maddede yazılı eczaneler hakkında verilen müsaade bu mahallerde bir serbest eczanenin açılması halinde kendiliğinden hükümsüz kalır, ecza dolabı ve eczane kapatılır.

Resmî ve Devlete bağlı teşekküllere ait eczaneler, bu mahallerde serbest eczane bulunmadığı takdirde bedellî mukabilinde halka ilaç satmaya veya tertip etmeye mezdundur.

bu'nun tertiplenmesi için üniversiteyi ilgilendirdiğini göstermektedir.

Olay böylece bağlanmış ve Türkiye'de ilk uygulama eczanesi açılmıştır.

Galenik Farmasi Bilim Dalı, Fakülte Dekanlığı, Rektörlük ve İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü arasındaki bu yazışmalardan, uygulama eczanesinin özelliği, görevi ve niteliği açıkça belirlenmiş bulunmaktadır.

Galenik Farmasi derslerinin daha iyi anlaşılması, hastane eczacılığı, uygulamalı Farmakoloji ve müstahzar bilgisini daha iyi vermek Eczane Yönetimi ve Deontoloji derslerini öğrenciler için olduğu kadar Yüksek Lisans ve doktora seviyesindeki öğrencilere de uygulamalı çalışma olanağı vermek düşüncesi ve ilkesi uygulama eczanelerinin varolma nedeni ve açılış gerekçeleri için temel felsefeleri olmuş-

ciye eczanenin ne olduğunu göstermesi açısından uygulama eczanesinin yararı tartışılmaz bir gerçektir. Amaç güzel saptanmış, her yönüyle öğrencisine yararlı olacak bir fikir olarak doğmuş ve yeni bir uygulama eczacılık eğitimine oturtulmuştur. Eczacılık eğitimine yeni bir boyut getirmesi açısından da önemli bir olaydır. Eczane ile ilgili önemli bilgilerin bir laboratuvar-eczanede verilmesi, gösterilmesi, eczacılık eğitiminde belki de dünyada ilk uygulamadır. Bu yönüyle de değerlendirilmesi gerekmektedir.

Uygulama eczaneleri bu niteliklerini çok fazla koruyamamıştır. Önceleri fakülte öğrenim elemanlarının gönüllü olarak görev yaptıkları bu laboratuvar-eczaneler, bünyesinde buldukları kurum çalışanlarına ilaç vermeye başlayınca, iş hacmini genişletmiş ve dışardan kadrolu elemanlar alınarak "eğitim laboratuvarı" niteliğinden

"ticari niteliğe hızla kaymaya başlamıştır. Üniversitelerin döner sermaye kurumlarına ilişkin yasanın çıkması ile de bu eczaneler döner sermaye birimi olarak düşünülmüş ve çalışmalarını tümüyle ticari alana kaydırılarak, bir serbest piyasa eczanesi zihniyetiyle işletilmeye başlanmıştır. Açılış gerekçeleri ve ruhsat isteminde belirtilen nitelikleri içinde ticari amaçtan kesinlikle söz edilmemektedir. Gerçi Fakülte kurulunun yazısının son kısmında "bu eczanenin verimli ve ekonomik çalışabilmesi ibaresi konmuştur ama bu da eczanenin kâr amacı güttüğü anlamına gelmez. Bir araştırma laboratuvarı da ekonomik ve verimli çalışma ilkesine sahiptir. Ama bunlar hiçbir zaman laboratuvarın ticari kârına ilişkin görüşmeler değildir.

Uygulama eczanelerinin geçen zamanla gelişip tüm çalışanlarına, öğrencilerine yazılan reçeteleri karşılar duruma gelmesi geçimlerini eczanelerden sağlayan çevre eczacıları tedirgin etmeye başlamıştır. Uygulama eczanesinin kapatılması yönünde Ankara Eczacı Odası ve bazı yakın eczacılar tarafından Rektörlüğe yapılan başvurular sonuçsuz kalmıştır.

6197 sayılı Eczacılar ve Eczaneler hakkındaki kanun hükümleri, ülkemizde eczanelerin açılması, işletilmesi ve yükümlülüklerine ilişkin kuralları düzenlemiştir. Anılan yasanın 14. maddesinin a bendinde "içindeki hastalara ilaç vermeye mahsus hastane eczaneleri"nin açılabilceği hükmünü getirmektedir. Uygulama Eczanelerini bu kanun hükmünde düşünmek mümkün değildir.

Resmi ve özel hastaneler ve buna benzer kurumlar açtıkları eczanelerden ancak içindeki hastalara ilaç verebilmekte, dışarıya veya poliklinikte ayakta muayene ve tedavi edilen hastalara ilaç satmamaktadır. Hastanelerde açılacak eczanelerin bile İl Sağlık ve Sosyal Yardım Müdürlüğü'nden izin alması gerekirken; uygulama eczanelerinin böyle bir izni almaması düşündürücüdür. Dışarıya ilaç sat-

ması yasal değildir. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'na laboratuvar niteliğinde tanıtılıp sonradan serbest eczane olarak çalışmaya başlayan uygulama eczanelerinin hukuki konumu belli değildir. Bundan da öte yasalara aykırı bir biçimde faaliyetlerini sürdürmektedir. Eczacılık Fakülteleri bünyesinde, döner sermaye işletmeleri yönetmeliğinin 3. maddesindeki hükme dayanılarak ve Üniversite Senatoları Kararları doğrultusunda açılmış oldukları anlaşılmaktadır. Üniversite Rektörlükleri ve senatoları tarafından onaylanmış yönetmelikler kanunlara aykırı olamaz. Bu nedenle 6197 sayılı kanuna aykırı biçimde eczane açılmaz ve işlevini sürdürmez.

Böyle olduğu halde; uygulama eczaneleri bugün, bağlı oldukları kurum çalışanlarının ve aile bireylerinin, öğrencilerin ilacını vermekte; fatura karşılıklarını üniversite saymanlıklarından tahsil etmektedirler.

Ayrıca tüm kurum reçetelerinin uygulama eczanesinden geçme zorunluluğu getirilerek iş tümüyle ticarete dönüştürülmüştür.

Bugün Ankara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi'nde bir, Hacettepe Üniversitesi'nde ise, biri Beytepe Kampüsünde ikisi Tıp Fakültesi içerisinde olmak üzere üç uygulama eczanesi bulunmaktadır. İzmir Üniversitesi Eczacılık Fakültesi'ne bağlı Uygulama Eczanesi adı altında hastane içinde bir eczane açılmış, ancak Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'nın olaya sahip çıkmasıyla Valilik tarafından derhal kapatılmıştır. Beytepe'deki eczane de şimdiye kadar hiç bir öğrencinin staj yapmadığı diğer uygulama eczanelerinde yapılan staj sayısının ise umulanın çok altında olduğu saptanmıştır. Belirtilen uygulama eczaneleri yasal olmayan faaliyetlerini, yasal konumları belli olmaya kadar durdurmalı, serbest piyasa eczaneleri ile bir rekabete girmemelidir. (

Ankara

ECZA-KOOP'tan

meslektaşlarımıza

Ecz.Turgut ÖZDEN
Ankara Ecza Koop
Yönetim Kurulu Başkanı

Sayın Meslektaşlarımız,

1980 yılı başında faaliyete geçen Ankara Eczacılar Kooperatifimiz 16 Mart 1986 günü 7. Genel Kurulunu yapmıştır. O zamandan beri muntazaman gelişme gösteren Kooperatifimiz bugün Ankara'nın 4. büyük depo hizmeti gören müessesesi haline gelmiştir.

Bu büyüme ve gelişmeye; kısa zamanda eczacı meslektaşlarımızın ve ilaç piyasasının güvenini kazanarak ulaşmıştır.

Ankara Ecza Koop sürşarj yapmakta ve böylece ortaklarımızı asgari % 10-30 kar sağlamakta ve firmalarını depolara sağladığı avantajları da ortaklarına aynen aktarmaktadır. Ayrıca belirli zaman dilimlerinde iskontoları diğer ecza depolarına nazaran % 2-2,5 daha fazladır. Yani ortalama olarak kooperatifimizden 1 yılda 10 milyon liralık ilaç alan bir ortağımız 200-250 bin TL. gibi bir miktar da az

ödeme yapmaktadır.

Bütün bunlara ilave olarak da aynı ortağımız yine 10 milyon liralık bir alış-verişte 210 bin TL. Ristörn almaktadır. (800 bin Türk lirasına yakın Ristörn alan ortaklarımız da vardır.) Netice olarak kooperatifimizde 12 ay zarfında 10 milyon TL.lık ilaç alan ortağımız sürşarşın sağladığı %,10-30 kâra ilave olarak kooperatifden alış-veriş yapmakla 460 bin TL. ilave kâr yapmış olmaktadır.

Gelişme bu kadarla kalmayacaktır. Bilançodan görüldüğü gibi bu sene bina alım fonunda 35 milyona yakın paramız vardır. Bu para sene sonuna kadar 40 milyon TL. olacaktır. Bununla arsa alıp MP kurallarına uygun bir üretim laboratuvarı ve bir depo yapmak hedefimizdir.

Aslında fakülteden birer üretici olarak mezun olmuş olan bizler şartların zorlaması ile ya bir devlet dairesine veya eczanemize kapanmış çoğu günlerimi-

ANKARA ECZA - KOOP. 31.12.1985 TARİHLİ BİLANÇOSU

AKTİF		PASİF	
DÖNEN VARLIKLAR		KISA VADELİ YATIRIM KAYNAKLARI	
	356.693.948,69		229.603.049,44
KASA	8.728.779,11	KEŞİDE ÇEKLER	36.484.051,-
BORÇLU BANKALAR	23.201.740,41	BORÇ SENETLERİ	57.525.796,72
TAHŞİL SENETLERİ	400.000,-	SATICILAR	138.302.607,28
MİŞTERİLER	96.466.004,17	MUHTELİF ALACAKLILAR	2.460.271,60
SARF MİŞTERİLERİ	2.626.638,-	MUVAKKAT BORÇLAR	3.541.746,50
ŞÜPHELİ ALACAKLAR	488.257,-	ÖDENECEK YATIMA DEĞER VERGİSİ	1.089.576,34
(ŞÜPHELİ ALACAKLAR KAPATILISI)	(488.257,-)		
EMTİA	223.860.298,-	KATMA DEĞER VERGİSİ	1.638.683,34
AVANS	1.419.501,-	SABİT K.Y.K.D. VERGİSİ	(350.102,-)
		UZUN VADELİ BORÇLAR	301.396,09
DURAN VARLIKLAR	10.983.121,73	BİRLİKLİK RİSTÖRNLAR	301.396,09
		ÖZ KAYNAKLAR	94.426.476,40
MENKUL KIYMETLER	1.000.000	SERMAYE	4.230.500,-
DEFİSİTLER	8.400,-	İŞLETME FONU	35.215.000,-
NET SABİT KIYMETLER	9.974.721,73	OLANAK YEDEK AKÇE	1.974.792,32
SABİT KIYMETLER	18.639.563,33	OLANAK ÜSTTE YEDEK AKÇE	151.382,90
(BİRLİKLİK AMORTİS- MANLAR)	(8.664.841,60)	SOSYAL YARDIM FONU	2.206.814,68
		SABİT KIYMETLER YENİLEME FONU	11.253.617,50
		BAGIŞLAR	1.420.000,-
		BİNA ALIM FONU	37.934.369,-
		DÖNEM KARI	33.336.148,49
			367.677.070,42
NAZİM HESAPLAR	6.371.700,-	NAZİM HESAPLAR	6.371.700,-
	374.044.770,12		374.044.770,42

zi bir ilaç bile imal etmeden geçirmekteyiz. İşte Ankara Ecza Kooperatifi'nin yapacağı bu üretim laboratuvarı hepimizin gurur kaynağı olacaktır.

Şimdiye kadar kooperatifimize ortak olmamış olan eczacı meslektaşlarımız için fırsat kaçmış değildir. Kooperatifimize halen ortak olma imkanları mevcuttur.

Yukardaki hesaplardan da anlaşıldığı gibi ortaklık için kooperatifimize 4-5 taksitle yatıracığınız meblağı ilaç çekişinizle orantılı olarak sene sonunda aynen ve belki de bir kaç misli ile geri alabileceğiniz gibi, diğer depolardan % 2-2,5 fazla

iskontolu ve sürşarjsız ilaç yalnız Ankara Ecza Koop'tan alabilirsiniz. Kooperatifimizin 1985 yılı sonrası bilançosu diğer sayfadadır, bilanço tetkik edildiğinde senelik kârın 34 milyona yakın olduğu görülür. Buradan kanuni fonlara ayrılması lazım gelen miktarlar ayrıldıktan sonra ortaklarımıza 26 milyon liradan fazla Ristörn dağıtılacaktır.

Netice olarak meslektaşlarımıza kendi malları olan Ankara Ecza Kooperatifi-ne ortak olun, yukarda belirtilen kârlılık nispetlerinden siz de istifade edin der, saygılar sunarım.

Akut zehirlenmelerde laboratuvar tetkiklerinin önemi

Dr. Ecz. Gönül ŞAHİN

Her zehirlenme vakasında yapılması zorunlu rutin incelemelerin basit ve katı kuralları yoktur. Bu hususta ortak ve yaygın görüş ve de ekonomik koşullar, her vakaya eldeki tetkik sonuçlarını adapte etmeyi gerektirmektedir. Toksikolojik analizler için her zaman sadece idrar, kan, mide içeriği gibi biyolojik materyal toplanmamalı, bu örneklerin yanı sıra zehirlenmeye yol açan madde ve bulaşma olasılığı olan metaryallerde analiz için alınmalıdır. Örnek alırken bazı genel hususlara dikkat etmelidir. Örnek temiz kaplara alınmalı, etiketlenmeli, etiketlere tarih, imza, ad, soyad gibi bilgiler mutlaka ve açık olarak yazılmalıdır. Analizi yapacak

yetkili ile gönderen kişi temasa geçerek, örneklemede uyulması gerekli husus olup olmadığı öğrenilmelidir. Çünkü, bir kısım toksik maddelerin analizi için örnek alırken, bazı noktalara dikkat etmek gerekebilir (örneğin, lityum analizi yapmak üzere alınan kan örnekleri heparinli tüplere alınır.) Örnek toplanmasında yapılan ihmaller, sonuçların gelişigüzel düzenlenmesi bilgilerin eksik kayıt edilmesi, daha sonraki benzer vakalarda yararlanmayı kısıtlar. Halbuki düzenli ve detaylı olarak toplanan örneklerde yapılan analizler tanının koyulmasında, tedavinin yönlendirilmesinde, maddelerin toksik olup olmadığının saptanmasında daima yararlı ip uçları olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Akut zehirlenmede klinik biyokimyasal tetkiklerin önemi

Birçok patolojik durumda olduğu gibi, zehirlenmelerde de klinik biyokimyasal tetkikler ilk ve önemli ip uçlarıdır, hatta vakaların ayrının değerlendirilmesi, tedavinin belirlenmesi için esastır.

Birçok toksik madde sıvı ve elektrolit dengesini bozar, böbrek, karaciğer harabiyetine neden olabilir. Dolayısıyla biyokimyasal tetkikler normalden farklı değerler gösterir. Asidoz, toksik madde veya metabolitine bağlı olarak gelişebildiği gibi, hücresel hipoksi nedeniyle de sık karşılaşılan bir durumdur. Akut toksik karaciğer ve böbrek hasarında birçok biyokimyasal, test sonuçlarının değerlerini etkiler. İdrar görünümü (koku, rengi v.s.) ve idrar analizleri de çok önemlidir. Toksik madde veya metaboliti idrarda saptanabilir veya idrarın normalden değişik koku ve görünüm alması önemli ipucu olabilir. Miyoglobini saptanması rabdomiyolizisin ilk ve önemli sinyalidir. Tablo-1'de idrarın renk ve kokusunu etkileyen, sık karşılaşılabilen toksik maddeler, tablo-2'de ise sık kullanılan ilaçlar veya temas edilen maddeler ve neden oldukları ana biyokimyasal değişiklikler verilmiştir.

Her derin koma vakasında arteriyel kan gazlarının ölçülmesi gerekir. Bu ölçümler kesinlikle ihmal edilmemelidir, zira her zaman şüphelenilen toksik maddenin solunum depresyonu yaptığı bilinmeyebilir. Trisiklik antidepressanlarla olan zehirlenmelerde, solunuma azami dikkat gösterilmezse kan gazları transferi bozulur, dolayısıyla kardiyak ve serebral toksite artar. Alkollere ve etikelnglikollere bağlı zehirlenmelerde plazma ozmolalitesi artar. Bu bulgu gerekli toksikolojik analizler yapılır ve sonuçları beklenirken, tanı ve değerlendirme açısından yani hasta hayatı için önemlidir.

Alkoller:	Hipoksi ve Solunum asidozu	Solunum alkalozu	Metabolik asidoz	Hipokalemi	Hiperkalemi	Hipokalsemi	Hipojisme	Hiperjisme	Hiperosmolalite
Etanol	o	o							•
Metanol			•				o		•
Etilen glikol			•			o	o		•
Barbitüratlar	•	o							
Benzodiazepinler	•	o							
Karbon monoksit	•	•							
Siyanür	•	•							
Digoksin					•				
İnsülin							•		
Opioidler	•				o				
Oral hipojiseremikler							•		
Parasetamol		o						o	
Salbutamol		o	•					•	
Salisilatlar		•	•				o	o	o
Teofilin		•	•		o		•		
Trisiklik Antidepressan İlaçlar	•	o							

• Beklenen etkiler
o Yaygın olmayan fakat şiddetli etkiler

İdrarın Rengini ve Özelliklerini Etkileyen İlaçlar ve Diğer Maddeler.

- BENEDİCT ve FEHLING TESTİNİ POZİTİF VERENLER:**
İdrarda bu test ölçümlerinin pozitif netice vermesine neden olan madde ve ilaçlar.
Kloral, kloroform, eter, karbon tetraklorür, salisilatlar, aspirin, fenasetin, espinefrin, morfin, ANTU, paraldehit, amigdalın, mentol, glukozid.
- İDRARDA RENKLENMEYE NEDEN OLANLAR :**
 - Bekleme ile idrarın koyu rengini şiddetlendirenler.
Naftol, fenol, pirogallol, rezorsinol, krezol, porfirin.
 - İdrara kırmızı renk verenler.
Amidopirin, çinkofen, antipirin, fenotiazin, trinitrotoluen, kronik kurşun zehirlenmesi.
 - Yeşil-mavi renk verenler.
Metilen mavisi, tetralin, rezorsin, timol, fenoller.

d) Turuncu renk verenerler.

Azogantrisin, piridium.

e) Sarı renk verenerler.

Fenasetin, santonin, kinakrin, pikrik asit.

f) Sarı-kahve renk verenerler.

Santonin, kaskara, fenolftalein.

3. OLİGÜRİYE NEDEN OLANLAR :

Okzalatlara, civa, etilen glikol, fenol, sulfa grubu ilaçlar, barbitüratlar, kloratlar, boratlar, petrol türevleri, benzen.

Akut zehirlenmede hematolojik tetkiklerin önemi

Başlangıçta yapılan ilk kan sayımı, dehidratasyonu, kan kaybını veya sekonder bir enfeksiyonu gösterebilir. Protrombin zamanındaki artış karaciğer harabiyetinin ilk ve önemli işaretidir (örneğin paracetamol zehirlenmesinde olduğu gibi). Tablo-3'de bellibaşlı hematolojik değişiklikler ve bunlara neden olan ilaç, madde ve diğer önemli nedenler özetlenmiştir.

● Bellibaşlı Hematolojik Değişiklikler ve Nedenleri.

1. LÖKOSİTOZ:

Enfeksiyon, doku nekrozu, etilen glikol, yılan sokması.

2. LÖKOPENİ :

(Akut zehirlenmelerde yaygın değildir. İlaç ve kimyasal bileşiklere hipersensitivite reaksiyonu sonucu yaygın görülür. G-6-P Dehidrogenaz eksikliği neden olur. Kolşisin, sitotoksik ilaçlar.

3. EMTEMOGLOBİNEMİ :

Nitrit, nitrat, sodyumklorat, dapson, anilin, nitrobenzen, siyanür, yüksek doz metilen mavisi.

4. HEMOLİZ :

Arsin, diklorometan, Glikoz-6-fosfat Dehidrogenaz eksikliği olan kişilerde birçok ilaç kullanımı, benzen, klorat, krezol, fenoller, toluen, ksilen, bakteriyel toksinlerden bazıları, anilin, amanita falloides, kinin, naftalen.

5. UZAMIŞ PROTROMBİN ZAMANI :

Parasetamol, Amanita falloides, karbontetraklorür, antikoagülan ajanlar (varfarin, fenindron v.s.).

6. YAYGIN İNTRAVASKÜLER KOAGÜLASYON :

Şokun tüm nedenleri, yılan sokması, fensiklidin, MAO inhibitörleri, mantar zehirlenmesi.

7. ANEMİ: A. falloides, anilin, antimon, Bakır, Benzen, kurşun, fenoller, radyoaktif elementler, altın, fenotiazin, arsenik.

8. AGRANÜLOSİTOZ: Aminopirin, benzen, asetanilid, antipirin, fenilbütazon, tioure, tiourasil, x-ışınları, radyoaktif bileşenler dinitrofenol, üretan.

9. APLASTİK ANEMİ: Benzen, nitrojen mustard, altın, florürler, gümüş bileşenleri, klorpromazin, bizmut.

KAYNAKLAR

1. Volans, G., Widdop, B. : "Laboratory investigations in Acute Poisoning" British Med. Jour. 18. Aug Vol: 289: 427-429, 1984.
2. Loomis., T.A. Essential of Toxicology, Philadelphia, 1974. 2. baskı sayfa 77-98.
3. Gray, G.H. "Toxic Agents of Laboratory Handbook. 2. baskı sayfa 27-34 1960.
4. Kaye, S. "Handbook of Emergency Toxicology" 2. Baskı 10-19 1961.

14 MAYIS
ECZACILIK GÜNÜ
NEDENİYLE DÜZENLENECEK
OLAN GELENEKSEL
"ECZACILAR GECESİ"
KENT OTEL'DE YAPILACAKTIR

Davetiyeler Odamızdan
temin edilebilir



Bitkilerimiz eczacılığımız

Dr. Ecz. Akın ÇUBUKÇU

Türkiye coğrafi konumu nedeniyle, yüzyıllardan beri Avrupa ve Asya arasında bir kültür ve uygarlık köprüsü durumuna gelmiş; bu yüzden de büyük uygarlıkların doğduğu geliştiği bir ülke olmuştur. Bu niteliklerinden dolayı Tanrıların vatanı olarak da tanımlanmıştır. Asya ile Avrupa arasında bu geçişi sağlayan Anadolu sadece uygarlıklara değil, bu iki anakaranın bir çok bölgelerinde yetişen bitkileri de doğal olarak sinesinde barındırmaktadır. Bir de iklim olarak çok değişik bir bitki örtüsüne sahip kılmıştır. Çeşitli kaynakların bildirdiklerine göre, Türkiye'de yetişen çiçekli bitki sayısının onbin civarında olduğu sanılmaktadır.

Türkiye'nin bitki örtüsü üzerinde ilk ciddi çalışmalar geçtiğimiz yüzyılın son yıllarına doğru başlamış olmasına karşın henüz tamamlanmamıştır. Cumhuriyet'ten sonra başlayan araştırmalar günümüze kadar aralıksız sürdürülmüş, fakat çalışma boyutlarının genişliği nedeniyle bitirilememiş, Türkiye'nin bitki envanteri tam olarak çıkarılamamıştır.

Türkiye florası üzerinde yapılan araştırma ve çalışmalarda, Eczacılık Fakülte-

lerinin, Farmasötik botanik ve Farmakognozisi bilim dalı görevlilerinin gerçekten büyük bir uğraş ve özveriyle, bu alanda onurlu yerlere geldiklerini konu ile az çok uğraşanlar bilirler. Eczacılık eğitiminin yanısıra, belli bir familya veya tür üzerinde uzmanlaşarak, bir sistematikçi gibi hâlen yazılmakta olan Türkiye Florasına büyük katkıları bulunan eczacı bilim adamlarımız Türk Eczacılığının gururu olmuşlardır. "Kemotoksonomi", "kimyasal var-yete" gibi kavramlar, yine bu değerli eczacı-bilim adamlarımız tarafından Türkiye'de tanıtılmış ve uygulanmıştır.

Son yıllarda tıbbi bitkiler ve bunlardan elde edilen ekstra ve aktif maddeler eczacılık ve tıp alanında büyük bir ilgi alanı yaratmış bulunmaktadır. Bitkilerin kullanımına ilişkin bazı abartılı bilgiler basın ve yayın organlarında yer almakta, sayıları son zamanlarda artan ve kendilerine "herbalist" dedirten kişilerin bilinçsizce açtıkları drog ticarethaneleri, halk sağlığını yetkisiz kişilere teslim etmeye yöneltmektedir. Geçtiğimiz aylarda yayınlanan Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'nın genelgesi ile, gerçekten tehlikeli drogaların

satışları önlenmiştir. Bu işyerlerinin yanı sıra bitkilerle tedavi yöntemleri veren, tıp ve eczacılık öğrenimi yapmamış bazı kişilerce yazılan, tercüme-derleme kitapların da çokluğu göze çarpmaktadır. Çoğu yararsız hatta yanlış bilgiler veren bu kitaplar da halk sağlığına zarar verecek niteliktedir.

Bitkilere yönelik bu ilginin Türkiye'de bilimsel bir biçimde yönlendirilmesi, bazı hastalıklar bitkilerle tedavi edilebilecekse bunların yöntemleri gerçek boyutlarıyla ele alınmalıdır. Tedavide kullanılacak bitkilerin aktar-baharatçıdan değil eczane-den alınması yoluna gidilmesi sağlanmalıdır. Zaten tıbbi bitki kavramını günümüz koşullarında en iyi bilen meslek grubu eczacılardır. Eczacılık eğitiminde, Farmasötik Botanik dersleri her nedense hafife alınmıştır. Zaman zaman bu dersin teorik ve pratik saatleri hep tartışma konusu olmuş, bazı fakültelerimizde bu saatlerin sayısında azaltmalar da yapılmıştır.

Farmasötik botanik, pratikleri yıllanmış her numuneleri üzerinde yapıldıkça ölü bir bilim dalı olarak görünmeye mahkumdur. Oysa botanik yaşayan, doğayla içiçe bir bilim dalı olarak ele alınmalıdır.



Yeni yetişen eczacıya sağlam bir sistematik bilgisi verildikten sonra; yaşadığı bölgedeki tıbbi bitkileri tanıması, bunları toplaması istenmelidir. Bu öğrenciye bir ödev olarak verilir ve böylece geleceğin eczacısı bölgesindeki tıbbi bitkileri tanıma olanağını bulur. Ve fakülteleri bittikten sonra da bunu bir daha unutmaz. İlerde göreceği farmakognozi programlarıyla bitkinin hangi etken madde grubuna girdiğini öğrenecek ve konuda uzman olacaktır. Farmakognozi dersleri Türkiye'de yetişen bitkiler üzerinde yoğunlaştırılmalı; pratikleri bitkilerden, yine ülkemizde her zaman bulunabilen ve araçlarla en basit yöntemlerle nasıl etken madde elde edilebileceği konularına ağırlık verilmelidir. Ufak çapta bir ekstraksiyon kazanı, bir uçucu yağ imbiği, ölçüleriyle öğrenciye öğretilmelidir. Farmakognozi bilim dalları mühendislik fakülteleriyle ilişkiye geçip, Türkiye koşullarına uygun böyle araç-gereçlerin çizimini yaptırmalıdır. Türkiye'de bulunan tıbbi bitkilerin sadece neler olduğu ve bunların toplanıp değerlendirilmesi bilgilerini vermek de yetmez. Aynı zamanda bu bitkilerin kültürlerinin nasıl yapılacağı da öğretilmelidir. Çünkü bazı değerli drog veren bitkilerimizin gittikçe azaldığı hatta bazılarının nesillerinin tükendiği gerçeğini de zaman zaman duymaktayız.

Bu doğal bitki katliamı değişik kongrelerde de dile getirilmiş, sorumsuz bir drog dış satımının önlenmesi istenmiştir. Eczacılık fakültelerinin ziraat fakülteleriyle iş birliği yaparak, tıbbi bitkilerin kültürü konusunun, eczacılık alanında da değerlendirilmesi ve doğal kaynakların yok olmaması açısından son derece yararlı olacaktır.

Batı ülkelerinde birçok eczanenin bitki tedavisi (phytotherapie) uyguladıklarını görüyoruz. Ülkemiz eczacısının bu yönde eğitilmesi ve yetiştirilmesi gerekmektedir. Eczacılık Fakültelerimizdeki beyin gücü deney ve bilgi birikimi; ülkemizde tıbbi olarak kullanılabilen bitkilerin çokluğu (500 kadar); bitkisel tedavi uzmanı bir eczacının, eczanesinin içinde veya dışında kendisine yeni bir iş alanı açmakla kalmayacak, eczacılığı doğaya dönük, soluk alan yepyeni bir uğraş alanına da yöneltecektir.

İLAÇLARIN İSTENMEYEN ETKİLERİ II. İZLENME VE ECZACININ ROLÜ

● Leyla Üstel
SSYB Dış İlişkiler
Dairesi Şb. Mdr.
Gazi Üniversitesi
Farmosötik Toksikoloji ● İsmail Üstel
Bilim Uzmanlığı
Programı Öğrencisi
Hacettepe Üniversitesi
Eczacılık Fakültesi

Bir ilaç ruhsat olarak pazarlanmadan önce hayvanlarda ve insanlarda ayrıntılı biyokimyasal, farmakolojik ve toksikolojik araştırmalardan geçer. Ancak bu aşamalarda ilacın gerek istenen, gerekse istenmeyen etkileri tam anlamıyla aydınlatılamaz. Özellikle uzun dönemde ortaya çıkan istenmeyen etkiler ve kişiye özgü nedenlerle görülenler karanlıkta kalır. Dahası, ruhsat öncesindeki klinik araştırmalarda birçok değişken (ömeğin, birden çok ilaç kullanımı) hesaba katılmaz. Bu nedenlerle, ilaçların pazarlandıktan sonra da izlenmesi gerekmektedir (1).

Pazarlama sonrası izlemenin amacı, ilacın bilinen yarar ve risklerinin ölçümünün (birimlerle ifadesinin) yanısıra bilinmeyen yarar ve risklerinin de belirlenmesidir (2). Son yıllarda bu amaçla yeni bir bilim dalı doğmuştur: Farmakoepidemioloji. Bu bilim dalının ilgi alanı, ilaç kullanımının toplumda neden olduğu fizyolojik, psikolojik ve sosyoekonomik sonuçların görülme sıklığı ve dağılımı ile çeşitli etmenler arasındaki ilişkilerin incelenmesidir (3). Konunun yeni bir bilim dalı çerçevesinde ele alınmasının nedeni, ilaçların farmakolojik etkilerinin ve hastalıkların patojenezinin yanısıra epidemiyolojik kavram ve yöntemlerin de iyi bilinmesi zorunluluğudur (4).

İLAÇLARIN İSTENMEYEN ETKİLERİNİ İZLEME YÖNTEMLERİ

İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesinde çeşitli retrospektif (geçmişe dönük) ve prospektif (geleceğe dönük) yöntemler kullanılmaktadır.

1- Gönüllü Bildirim- Hem hastanelerde, hem de hastaneler dışında yaygın biçimde kullanılan bir izleme yöntemidir. Yöntemin esası, ilaçların istenmeyen etkilerinin ulusal izleme sistemine ve/veya bilimsel literatüre gönüllü biçimde (kendiliğinden) bildirilmesidir. Bildirimde hastaya, ilaca/ilaçlara ve istenmeyen etkiye ilişkin bilgiler yer alır (5).

Bildirime neden olan ilacı kullanan toplam hasta sayısı bilinemediğinden, bu izleme yönteminden hareketle istenmeyen etkilerin görülme sıklığı ortaya konulamaz. Ancak, gönüllü bildirim esasına da-

yanan bir izleme yöntemi olan Reçete-Olay izlenmesi (Prescription-Event Monitoring) istenmeyen etkilerin görülme sıklığının belirlenmesine olanak tanımaktadır (6).

2- Geniş Kapsamlı Yoğun İzleme- Hastanelerde kullanılan bu izleme yöntemi hem ilaçların istenmeyen etkilerinin görülme sıklığının belirlenmesine, hem de istenmeyen etkiler ile hastaya ve hastalığa ilişkin çeşitli etmenler arasındaki ilişkilerin incelenmesine olanak sağlar (7). Ancak, özel eğitilmiş personel ve bilgisayar teknolojisi gerektiren, pahalı bir izleme yöntemidir (8).

3- Diğer Yöntemler- İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesinde kullanılan diğer yöntemler şunlardır (9):

a) İlaç kullanımı ile istenmeyen etkiler arasındaki ilişkinin incelendiği korelasyon çalışmaları;

b) İlaç kullanan ve kullanmayan hastaların karşılaştırmalı olarak izlendiği grup araştırmaları;

c) Belirli bir hastalığı bulunanların hasta olmayanlar ile ilaç kullanımı bakımından karşılaştırıldığı hasta-kontrol araştırmaları.

Hastanelerde, yukarıdaki izleme yöntemlerinin yanısıra şu yöntemler de kullanılmaktadır (10):

1- Hasta Dosyalarının Taranması- Bütün dosyalar ya da yalnızca istenmeyen etkilere ilişkin fişin "görüldü" biçiminde doldurulmuş olanlar incelenmeye alınmaktadır. Fiş sisteminde her hasta dosyasında ilaçların istenmeyen etkilerine ilişkin bir uyarı fişi bulunmakta ve hekim tarafından - herhangi bir istenmeyen etki görülmesi dahi - doldurulmaktadır. Hasta dosyasının tamamlanmış sayılabilmesi için bu fişin doldurulması gereği, bir tıbbi kayıt sistemi koşulu olmaktadır.

2- Hekimin İlaç İsteğinin Gözden Geçirilmesi- Hekimin ilaç isteğindeki her değişikliğin nedeni kuşkusuz ilaçların istenmeyen etkisi değildir. Ancak, ortaya çıkan istenmeyen etkilerin hemen tamamı hekimin ilaç isteğinin (tedavi planının) değişmesine yol açmaktadır. Hekimin ilaç isteği gözden geçirilirken özellikle: (i) kesilen ilaçlar, (ii) dozu düşürülen ilaçlar ve (iii) ilaçların istenmeyen etkilerinin

tedavisinde kullanılan ilaçlar ve antidotlar üzerinde durulmalıdır.

3- İlaçların İstenmeyen Etkilerinin Vizitler Sırasında İzlenmesi

Hastanelerde ilaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesi ya bütün hastaları kapsayacak biçimde ya da belirli ilaçları kullanan hastalar veya belirli servisler üzerinde sürdürülmektedir (11).

İlaç kullanımına ilişkin bilgilerin doğru ve eksiksiz biçimde sağlanabilmesi, hastaların yakından gözlenebilmesi ve çeşitli değişkenlerin bir ölçüde denetlenebilmesi, izlemede hastaneleri ön plana çıkartmaktadır. Ancak, yatarak tedavi görenlerin hastalıklarının cins ve şiddetinin farklı olmasından dolayı hastanelerde kullanılan ilaçların cinsi, dozu ve sayısı toplum genelindekinden farklı olabilir. Bu nedenle, ilaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesi yalnızca hastanelerle sınırlı kalmayarak bütün toplumu kapsamalıdır.

İLAÇLARIN İSTENMEYEN ETKİLERİNİN İZLENMESİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesinde çeşitli sorunlarla karşılaşmakta, bu nedenle ilaç ile istenmeyen etki arasındaki neden-sonuç ilişkisinin kurulması her zaman kolay olmamaktadır. Bu konudaki en büyük sorun, izlemenin hemen tamamen öznel (sübjektif) değerlendirmelere dayanmasıdır. Bir araştırmada, hastaların acil servise başvurmalarında ilaçların istenmeyen etkilerinin rolü olup olmadığı konusunda üç klinik farmakolog ve hastanın hekimi vakaların ancak % 47'sinde tam görüş birliğine varabilmiştir (12). Diğer taraftan, ilaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesinde hastanın işbirliği önem taşımaktadır. Hasta başağrısı, mide bulantısı ve bitkinlik gibi yakınmalarını ilgili sağlık personeline bildirmeyecek olursa, ilaçların istenmeyen etkilerinin gerçek boyutları bilinemeyecektir (13). Ancak, yukarıda sayılan ve benzeri yakınmaların ilaca bağlı olmadan da görülebilmesi izlemede karşılaşılan bir diğer sorundur. Bir araştırmada, plasebo verilen sağlıklı gönüllülerin % 58'inde en az bir semptomatik yakınma bildirilmiştir (14). Diğer bir araştırmada ise, son üç gündür hastalan-

mamış ve ilaç kullanmamış olan sağlıklı gönüllülerin % 81'i bu sürede istenmeyen etki olarak kabul edilebilecek en az bir semptomdan yakınmıştır (15).

İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesinde karşılaşılan bir başka sorun, bütün istenmeyen etkilerin ilaç kullanıldığında hemen ortaya çıkmamasıdır. Bir araştırma, ilaçların istenmeyen etkilerinin ancak % 43'ünün ilacın kullanıldığı günde ortaya çıktığını, % 88'inin ise kullanımdan sonraki sekiz gün içinde görüldüğünü belirtmiştir (16). İlaçların istenmeyen etkilerinin ortaya çıkmasında ilaç formülünde bulunan bazı yardımcı maddelerin de rol oynayabilmesi (17), izlemede karşılaşılan diğer bir sorundur.

İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesinde karşılaşılan sorunlardan biri de, çeşitli izleme programlarından sağlanan sonuçların birbirleri ile kıyaslanmasındaki güçlüklerdir. Bu sorunun nedenleri, izleme programlarının gerek kuramsal çerçevelerinin gerekse uygulanış biçimlerinin farklı olmasıdır. İlaçların istenmeyen etkilerinin görülme sıklığının hesaplanmasında farklı matematiksel yolların benimsenmesi, bu sorunun diğer bir nedenidir. Şöyle ki, bir araştırmada hastaların yaklaşık % 35'inde en az bir istenmeyen etki görülmüş olmasına karşılık: toplam "ilaç-hasta sayısı"* esas alındığında (payda), istenmeyen etkilerin görülme sıklığı % 5.7 olmaktadır (18).

İLAÇLARIN İSTENMEYEN ETKİLERİ KONUSUNDA ECZACININ ROLÜ

Gerek serbest çalışan, gerekse hastanede hizmet veren eczacının ilaçların istenmeyen etkileri konusundaki rolü iki başlık altında toplanabilir: (i) Önleme; (ii) İzleme (19).

Serbest Eczacının Rolü (20, 21, 22)

Hastalar çeşitli nedenlerle birden çok hekime başvurabilir. Bu durumda, her hekim hastaya farklı ilaçlar yazabilir. Serbest eczacı, hastanın birden çok hekim tarafından önerilen bütün ilaçlarını bilebilecek bir konumdadır. Bu konumu, serbest eczacıya ilaçların istenmeyen etkilerinin gerek önlenmesi gerekse izlenmesinde bü-

yük bir avantaj sağlamaktadır. Hekimin tamamen devre dışı kaldığı reçetesiz satılan ilaçlar, serbest eczacının istenmeyen etkilerin önlenmesi ve izlenmesinde ön plana çıktığı durumdur. Reçetesiz satılan ilaçların istenmeyen etkilere doğrudan neden olabilmelerinin yanısıra, reçeteli ve reçetesiz satılan diğer ilaçlar ile etkileşerek de istenmeyen etkilere yol açabileceği unutulmamalıdır.

İlaçların istenmeyen etkilerinin önlenmesinde serbest eczacının en büyük yardımcısı, hasta profilidir.

Her hastanın ilaç öyküsünün alınarak profilinin hazırlanması ve düzenli biçimde sürdürülmesi, hastayı istenmeyen etkilere duyarlı kılacak nedenlerin önceden bilinebilmesi bakımından önem taşır. Ayrıca, ilaçlardan kaynaklanan istenmeyen etkilerin küçümsemeyecek bir bölümünden sorumlu olan ilaç etkileşmeleri hasta profili kullanılarak önlenabilir.

İlaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesi, serbest eczacıların rol alabilecekleri diğer bir alandır. Serbest eczacılar için en uygun olan izleme yöntemi, gönüllü bildirimdir. Bir istenmeyen etki şüphesinde ilaca, hastaya ve istenmeyen etkiye ilişkin bilgiler ulusal izleme sistemine derhal bildirilmelidir. Her şüpheli olayı bildirmek ve değerlendirmeyi ulusal merkeze bırakmak en doğrusudur. Serbest eczacı ilaçların istenmeyen etkilerinden her zaman şüphelenmelidir. Şöyle ki; eczaneye gelecek antasid isteyen bir hastanın bu talebine, kullanmakta olduğu salisilatın neden olduğu mide irritasyonu yol açmış olabilir.

Serbest eczacılara ilaçların istenmeyen etkilerinin gerek önlenmesi gerekse izlenmesinde düşen bir görev, hastanın ilaçlar konusunda eğitilmesidir. İlacın nasıl kullanılacağı ve nelere dikkat edilmesi gerektiği eksiksiz biçimde anlatılmalı ve hastanın bu bilgileri hayata geçirmesi sağlanmalıdır. Özellikle ilaçların istenmeyen etkileri bakımından yüksek risk taşıyan hastaların eğitimine ağırlık verilmelidir. İ-

stenmeyen etkilere sıklıkla yol açtığı bilinen ilaçlar söz konusu olduğunda da daha dikkatli bir eğitim çalışması yapılmalıdır. Eğitimde, istenmeyen etkilerin önlenme-

sının yanısıra izlenmesi konusu üzerinde durulmalıdır. Böylece, ilaçtan kaynaklanabilecek istenmeyen etkilerin hasta tarafından belirlenmesi ve duyurulması sağlanabilir.

Hastane Eczacısının Rolü (23, 24, 25, 26)

Poliklinik hastalarına hizmet veren hastane eczacısının istenmeyen etkilere ilişkin görevleri, serbest eczacınlara benzer.

Servis hastalarına hizmet veren hastane eczacısının istenmeyen etkilerin önlenmesi konusundaki görevi, hekim ve hemşirelerin eğitimini de kapsamaktadır. Diğer taraftan, bu eczacıların istenmeyen etkilerin izlenmesindeki rolü gönüllü bildirim dışındaki yöntemleri de kullanmasını gerektirmektedir. Hastanelerde sürdürülen izleme programlarının genelde veri toplama ile kalmayarak değerlendirme ve yorumlamayı da içerdiği hatırlanacak olursa, servis hastalarına hizmet veren hastane eczacısının rolünün ağırlığı daha iyi anlaşılacaktır. Hastanelerde ilaçların istenmeyen etkilerinin izlenmesine ilişkin çalışmalar ya Eczane ve Tedavi Kurulu ya da bu amaçla kurulmuş bir alt kurul tarafından yürütülmektedir. Her iki durumda da eczacının kurula etkin katılımı söz konusudur.

Hastanelerde uygulanan klinik eczacılık programları ilaçlardan kaynaklanan istenmeyen etkilerin görülme sıklığını azaltmakta, ayrıca ciddi olanların oranını da düşürmektedir. Türkiye'de gerek eczacılık eğitimi, gerekse eczacılık mevzuatı hastanelerde klinik eczacılık uygulamalarına bugün için pek olanak tanımamaktadır. Bununla beraber, hastane eczanesi ile sınırlanmış olan bir eczacı bile ilaçların istenmeyen etkileri konusunda bazı şeyler yapabilir. Örneğin, hekimin ilaç isteğinin incelenmesi bu konuda ipuçları verebilir. İlaçların istenmeyen etkilerinin görülme sıklığının belirlenmesi; bunların mekanizmalarına, ciddiyet derecelerine ve neden-sonuç ilişkisi olasılığına göre sınıflandırılması; yüksek risk taşıyan farmakolojik grupların belirlenmesi hastane eczacılarının katkıda bulunabileceği etkinliklerdir. Ayrıca, ilaçların istenmeyen etkileri ile

hasta günü (hastanın yatış süresi) arasındaki ilişki incelenerek konunun ekonomik boyutu üzerinde durulabilir. Direkt ve dolaylı giderler araştırılarak istenmeyen etkilerin maliyeti ortaya konulabilir. Doğaldır ki, yukarıda sayılanların hepsi hastane eczanesi çerçevesinde başarılamaz. Hastane eczacısının hem hekim ve hemşire başta olmak üzere sağlık ekibi ile, hem de hastalarla yakın ilişkiler kurması gerekmektedir. Bu ise, eczacının ilaçların istenmeyen etkileri konusunda "kendini kanıtlamasını gerektirmektedir. Klinik eczacılığın her konusunda olduğu gibi, bu konuda da "eğitim-mevzuat meslek heyecanı" karmasındaki yetersizliklerin en kısa sürede giderilmesini dileriz.

KAYNAKLAR

- 1-Strom, B.L. ve Melmon, K.L., "Can Post-marketing Surveillance Help to Effect Optimal Drug Therapy?", JAMA, 242, 2420-2423 1979.
- 2-Castle, W.M., Nicholls, J.T. ve Downie, C.C., "Problems of Post-Marketing Surveillance", British Journal of Clinical Pharmacology, 16, 581-585, 1983.
- 3-Rector, T.S., "Pharmacoepidemiology: Emerging Roles for Pharmacists", (letter), American Journal of Hospital Pharmacy, 42, 778 ve 783, 1985.
- 4-Lawson, D.H., "Pharmacoepidemiology: A New Discipline", (editorial), British Medical Journal, 289, 940-941, 1984.
- 5-Rossi, A.C. ve Knapp, D.E., "Discovery of New Adverse Drug Reactions-A Review of the Food and Drug Administration's Spontaneous Reporting System", JAMA, 252, 1030-1033, 1984.
- 6-Inman, W. H. W., "Yellow Cards and Green Forms", The Practitioner, 227, 1443-1444 ve 1446-1449, 1983.
- 7-Stewart, R.B., "Adverse Drug Reactions", Smith, M.C. ve Brown, T.R. (eds), Handbook of Institutional Pharmacy Practice, Williams and Wilkins, U.S.A., 5, 218-222, 1979.
- 8-Cluff, L.E., "Adverse Drug Reactions: The Need for Detection and Control", American Journal of Epidemiology, 94, 405-408, 1971.
- 9-Shapiro, S., "The Epidemiological Evaluation of Drugs", Acta Medica Scandinavia, Suppl. 683, 23-27, 1984.
- 10-Jacinto, M.S. ve Kleinmann, K., "Monitoring Adverse Drug Reactions", (management consultation), American Journal of Hospital Pharmacy, 41, 2574, 2582 ve 2584, 1983.
- 11-Cluff, L.E., Thornton, G.F. ve Seidl, L.G., "Studies on the Epidemiology of Deverse Drug Reactions-I. Methods of Surveillance", JAMA, 188, 976-983, 1964.
- 12-Karch, et.al., "Adverse Drug Reactions-A Matter of Opinion, Clinical Pharmacology and Therapeutics, 19, 489-492, 1976.
- 13-McEvilla, J.D., "What Makes an Adverse Drug Reaction Study Valid?", H o s

- 13-McEvilia, J.D., "What Makes an Adverse Drug Reaction Study Valid?", Hospitals, 41, 114 ve 117-118, Sep. 1, 1967.
- 14-Green, D.M., "Pre-existing Conditions, Placebo Reactions and "Side Effects", Annals of Internal Medicine, 60, 255-265, 1964.
- 15-Reidenberg, M.M. ve Lowenthal, D.T., "Adverse Nondrug Reactions", The New England Journal of Medicine, 279, 678-679, 1968.
- 16-Hurwitz, N. ve Wade, O.L., "Intensive Hospital Monitoring of Adverse Reactions to Drugs", British Medical Journal, 1, 531-536, 1969.
- 17-Simon, R.A., "Adverse Reactions to Drug Additives", Journal of Allergy and Clinical Immunology, 74, 623-630, 1984.
- 18-Borda, I.T., Stone, D. ve Jick, H., "Assessment of Adverse Reactions Within a Drug Surveillance Program", JAMA, 205, 645-647, 1968.
- 19-Wartman, S.A., Rich, D.S. ve Caporello, E. A., "Idrogenic Drug Complications: The Role of the Pharmacist", American Pharmacy NS23, 119-122, 1983.
- 20-"Community Pharmacists Responsibilities", Stewart, R.B. Cluff, L.E. ve Philip, J.R. (eds), Drug Monitoring: A Requirement for Responsible Drug Use, Williams and Wilkins, U.S.A., s. 25-30, 1977.
- 21-Canada Jr., A.T., "What A Pharmacist Can Do About Adverse Drug Reactions", Journal of the American Pharmaceutical Association, NS10, 69-71, 1970.
- 22-Velitch, G.B.A. ve Talbot, J.C.C., "The Pharmacist and Adverse Drug Reaction Reporting", The Pharmaceutical Journal, 234, 107-109, 1985.
- 23-Cleveland, C.B., "The Hospital Pharmacist in Adverse Drug Reaction Reporting Programs", American Journal of Hospital Pharmacy, 24, 276-278, 1967.
- 24-McKenney, J.M. ve Wasserman, A.J., "Effect of Advanced Pharmaceutical Services on the Incidence of Adverse Drug Reactions", American Journal of Hospital Pharmacy, 36, 1691-1697, 1979.
- 25-Visconti, J.A. ve Smith, M.C., "The Role of Hospital Personnel in Reporting Adverse Drug Reactions", American Journal of Hospital Pharmacy, 24, 273-275, 1967.
- 26-O'Brien, T.E. ve McManus, C.E., "We Reported 190 Adverse Drug Reactions in Our 1st 3 Years", Pharmacy Times, 41, 56-60, Dec. 1975.

OKUNMASI ÖNERİ LEN DİĞER
KAYNAKLAR

- 1- Canada Jr., A.T., "Drug Surveillance for Patient Safety", Francke, D.E. ve Whitney Jr., H.A.K. (eds.), Perspectives in Clinical Pharmacy, Drug Intelligence Publications, U.S.A., s. 200-211, 1972.
- 2- Stanaszek, W.F., "Drug Interactions and Adverse Drug Reactions", Blissitt, C.W., Webb, O.L. ve Stanaszek, W.F. (eds.), Clinical Pharmacy Practice, Lea and Febiger, U.S.A., s. 199-229, 1972.
- 3- Linkewich, J.A., "Adverse Effects of Drugs", Osol, A. (ed.), Remington's Pharmaceutical Sciences, 16th ed., Mack Publishing Co., U.S.A., s. 1268-1282, 1980.
- 4- International Drug Monitoring-The Role of the Hospital, World Health Organization Technical Report Series No. 425, Geneva, 1969.
- 5- Miller, R.R. ve Greenblatt, D.J. (eds.), Drug Effects in Hospitalized Patients, John Wiley and Sons, U.S.A., 1976.

Antibiyotiklerin biyosentezle üretimi

● Doç. Dr. Ahmet Akın
A.Ü. Eczacılık Fakültesi
Mikrobiyoloji Bilim Dalı

Dr. Seniha Akın
G.Ü. Eczacılık Fakültesi
Mikrobiyoloji Bilim Dalı

Profilaktik ve terapötik amaçlarla kullanılan antimikrobik maddelerin bulunması ve bunlara her yıl yenilerinin eklenmesi önemli bir gelişmedir. Çünkü başlangıçta mikrobik enfeksiyonlarla tanıya adaklar adama, oruç tutma, yıldızlara bakma vs. gibi ilkel yöntemlerle mücadele etmeye çalışan insanoglunun, aynı amaçla günümüzde sayıları giderek artan antimik-

robik maddeler kullanması, hiç de küçümsecek bir olgu değildir. Hele mikrobiyolojinin alanları içinde en yavaş gelişen alanın bu olduğu düşünülürse gelişmenin önemi daha da artar.

Kemoterapi ve mikrop kavramı, bir dahinin buluşu veya bir rastlantı sonucu ortaya çıkmış bir kavram değildir. Aksine bilim adamlarının genelleştirsek insan-

oğlunun gözlemleri, sınama ve yanılmalarla elde ettiği veriler ve bu verilerden yapılan sentezlerle doğruyu bulma şeklinde olmuştur. Toplumların kültürel seviyelerinin yükselmesi, bilimin ve özellikle mikrobiyolojinin gelişmesiyle antimikrobik maddelerin profilaksi ve tedavide kullanımları tıp alanındaki yerini almıştır.

Mikroorganizmalar üzerine çok düşük konsantrasyonlarıyla bile zararlı etki gösteren (parazitrop), buna karşın insan veya hayvan organizmasına karşı toksik etkileri (organotrop) bulunmayan, ya da çok düşük olan ve tıp alanında sağıtım amacıyla kullanılan kimyasal maddelere kemoterapötik veya antimikrobik maddeler denir.

Antimikrobik maddelerin düşük konsantrasyonları bile mikroorganizmalar üzerine bakteriostatik dahada iyisi bakterisid etki göstermeleridir. Parazitrop etkileri çok yüksek ancak organotrop etkilerinin düşük hatta hiç bulunmaması gerekir. Bir başka deyişle tedavi amacıyla verildiğinde canlının doku ve hücrelerine zararlı olmamalı, hücre içindeki mikroorganizmayı seçip, ona zarar verebilmelidir. Şu halde iyi bir kemoterapötik maddenin "seçici toksik etki" diye isimlendirdiğimiz özelliğinin bulunması gerekir.

Eski Çin, Mısır ve Mezopotamya medeniyetlerinde yaraların tedavisinde pomatların kullanıldığı, tarihi kalıntılardan anlaşılmaktadır. Mısırlıların değişik hastalıkların tedavisinde benzoin ve terebentin, Babil ve Asurluların ise göz ve deri hastalıklarının tedavisinde kükürt, arsenik, antimon, bakır ve civa gibi ağır metaller kullandıkları saptanmıştır. 19. Asır sonlarına doğru mikroorganizmalar morfolojik, biyoşimik ve kültürel yönden tanınmaya, bunların oluşturduğu hastalıklarla bilimsel mücadele yöntemleri ancak bundan sonra geliştirilmeye başlanmıştır. 15. Asırda uyuz ve deri hastalıklarının tedavisinde Araplar tarafından kullanılan civadan daha sonraları Avrupa ülkelerinde bu hastalıklar yanında frengi tedavisinde de yararlanılmaya başlanmıştır. İnfeksiyon hastalıklarında kemoterapötik maddelerin kullanımı; 1638 yılında Peru Valisinin karısı Prenses Chincona yakalandığı sıtma hastalığının o tarihlerde yerli İnkalarca bilinen kına ağaçlarının kabuklarının toz edilme-

siyle elde edilen ilaçla tedavi edilmesi ile başladığı kabul edilmektedir. Bu durum 1820 yılında kinin alkooidlerinin saf olarak elde edilmesine kadar devam etmiştir. Kinin çeşitli tuzlarının elde edilmesi ve bu arada elde edilen optocinin özellikle Pneumococcus enfeksiyonlarına karşı etkili olduğunun belirlenmesi, yeni kemoterapötik madde arayışına başlatmıştır. Lister tarafından antiseptiklerin ortaya atılması ile tedavi alanına bir çok madde girmiş, ancak bunların çok toksik olmaları ile pek azı tıpta yer alabilmiştir. Bunlar arasında metilen mavisi, rivanol, hegzametilen tetramin gibi pek azı hala kullanılmaktadır.

Ehrlich Treponema pallidum'a karşı mücadelede organik arsenik türevlerini denemiş ve salvarsan adını verdiği arseno benzolun frengi tedavisinde başarılı sonuç verdiğini bildirmiştir. Daha sonraları yapısı biraz farklı olan neosalvarsanın sentetik olarak elde edilmesi başarılmıştır. Ehrlich bu çalışmalarında günümüzde de olduğu gibi ana köke değişik gruplar ekleyerek veya çıkartarak daha etkili, toksisitesi daha düşük maddeler bulmak ve kendi deyişi ile dünyada frenginin kökünü kazımak için çok uğraşmıştır. Gerçi bu isteğinde başarılı olamamış ancak kemoterapinin temel taşlarını, temel prensiplerini bulmuş ve geliştirmiştir. Bunları kısaca şöyle özetleyebiliriz.

1- Bakterilerin oluşturduğu enzimlerin sülfidril grupları kimyasal maddeler ile tutularak üremeleri durdurulabilir.

2- Kimyasal maddelerin ana çekirdeklerine yeni gruplar eklenmesi ile veya mevcut grupların yerlerinin değiştirilmesi ile toksisitesi daha düşük ancak tedavi edici gücü daha yüksek maddeler sentezlenebilir.

3- Yeni sentezlenen her yeni madde ayrı ayrı denenerek tedavide değeri belirlenebilir.

Bakteriyolojide değişik amaçlarla kullanılan boyalar antiseptik etkilerinin bulunduğu anlaşılınca bunların invivo olarak da etkili oldukları araştırılmaya başlandı. Metilen mavisinin üst solunum yolları enfeksiyonlarında lokal olarak, idrar yolları enfeksiyonlarında ise ağız yolu ile kullanılması bu araştırmalar sonucu mümkün

olmuştur. Azo boyalarının bulunması da sülfanamidlerin keşfine yolaçmıştır. Domagk ve arkadaşları, prontosil adını verdikleri kırmızı bir boyayı incelemiş, kimyasal yapısı sülfanil-amido-krisoidin olan bu maddenin farelerde deneysel olarak meydana getirilen Streptococcus enfeksiyonlarını tedavi ettiğini gözlemişlerdir. Daha sonraları aynı madde o tarihlerde en korkulu hastalık olan kızıl, yilancık, şep-tisemi gibi bazı Streptococcus enfeksiyonlarının spesifik tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır.

Fransa'da Trefouel isimli araştırmacı 1935 yılında protosilinin etki şeklini araştırmış, bu maddeyi alan insan ve hayvanların idrarında kırmızı renk veren protongil bulunmuş ancak bir kısmının parçalanarak asıl etkili olan sülfanilamid şeklinde atıldığı belirlenmiştir. Daha sonra çekirdeğe bağlı gruplarda değişiklikler yapılarak Streptococ ve Gonococ enfeksiyonlarına karşı daha etkili olan p-amino fenil sülfamide-pridin elde edilmiştir (sülfapiridin).

Mikroorganizmaların terapötik ajan olarak klinik potansiyele sahip olduklarını ilk kez düşünen ve 1877 de deneysel olarak ortaya koyan Pasteur ve Jouberttir. Bu araştırmacılar, şarbon basillerinin steril idrarda iyi ürediğini, fakat havadaki bakterilerle kirlenmiş idrarda üreme yeteneklerini kaybettiklerini ve öldüklerini saptamışlardır. Daha sonra çok miktarda şarbon basilinin, patojen olmayan bakterilerle karıştırılarak deney hayvanlarına verilmesi sonucunda hayvanda hastalık oluşmadığı gözlenmiştir.

İngiliz Fizikçi Tyndall ise daha 1881 yılında adi bakterilerin ürettiği besiyelerinde oksijen sarfiyatını ölçmek için yaptığı deneyler sırasında, içinde penisillum mantarları üremiş kültürlerin bir süre sonra berraklaştığını gözlemiştir.

Coril ve Babes ise 1885 yılında bakteriler arasında antagonizmaya dikkati çekecek muntemelen bir bakteri enfeksiyonunun, diğer bir bakteri ile önlenebileceğini ileri sürmüşlerdir. Patojen mikroorganizmalar arasındaki antagonistik etki Pasteur zamanından beri bilinmektedir. Bu etki yüzünden patojen bakterilerin vejetatif formları, toprak ve suda uzun süre canlı

kalamamaktadır. Bakteriler arasındaki bu antagonistik etki üzerinde oldukça fazla sayıda araştırma yapılmış ve 1889 yılında bu olay antibios sözcüğü ile ifadelendirilmiştir.

1945 yılında ise Waksman bu sözcükten yararlanarak mikroorganizmalardan elde edilen antibakteriyel maddelerin antibiyotik ismi altında toplanmasını önermiştir. En önemli adım, Wrede tarafından pseudomonas aureginosa'dan Pyosiyanın denilen maddenin elde edilmesi ile atılmıştır. Bu maddenin, bazı bakterilerin üremesini engellediği görülmüş, özellikle Almanya'da bazı yaraların tedavisinde kullanılmak üzere piyosiyana adı altında piyasaya çıkarılmış ve satılan ilk antibiyotik ünvanını almıştır. Ancak çok toksik olması yüzünden başlangıçta oluşturduğu olumlu havanın bir süre sonra kaybolmasına yol açmıştır.

1929 yılında Alexander Fleming, Pencillum notatum mantarının Staphylococcus aureus üremesini önlediğini gösterdi. Bu olayda rol oynayan antibiyotiğe penisilin adını verdi. Başlangıçta özellikle yara enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılan penisilin, o tarihlerde saf halde elde edilemediği için fazla ilgi görmedi. II. Dünya savaşı sırasında Domagk ve arkadaşları tarafından bulunan sülfanamidlerin bazı eksiklik ve kusurları gözlenince, penisilin saf halde üretimi üzerindeki çalışmalar yeniden başladı. Bu çalışmalar sonucu Flory ve arkadaşları penisilin saf ve kristal halde elde edilmesini sağlamışlardır. Penisilin ilk kez tehlikeli bir pneumöni geçiren Churchill'e uygulandı. Penisilin keşfinden hemen sonra Waksman, Streptomycin denilen antibiyotiği, Streptomyces Griseus denilen mantardan elde etmesi ile o günün en korkunç hastalığı olan tüberküloz tedavi edilebilen hastalıklar arasına girdi.

Antibiyotik Üretiminde Temel Prensipler:

Biyosentez yoluyla antibiyotik üretiminde mikroorganizma seçiminin çok iyi yapılması gerekir. Çünkü bu mikroorganizmadan elde edilen antibiyotik üretiminin hem fazla ve hemde kısa sürede olması, antibiyotiğin bakteri hücresi içinde kalmayıp sıvı faza geçebilmesi ve sıvı faz-

dan kolayca ayrılması; üretim, saklama ve nakil sırasında karşılaşılabilecek faktörlere karşı dayanıklı olması arzulanır.

Bu nedenle biyosentezle üretim sırasında uyulması gereken bazı temel prensipler bulunmaktadır. Bu prensipleri şöyle özetleyebiliriz.

1- Öncelikle antibiyotik üretiminde kullanılacak olan mikroorganizmanın seçimi yapılmalıdır.

2- Bulunan antibiyotiğin kullanımının mümkün olup olmadığı, kullanmaya elverişli olup olmadığı incelenmelidir.

3- Antibiyotiğin mümkün olduğunca saf elde edilmesi gerekir.

4- Geniş ölçüde üretiminin mümkün olup olmadığı araştırılmalıdır.

5- Ekonomik yönden kullanılabilirliği belirlenmelidir.

6- Hayvan veya insan organizmasında parçalanıp, parçalanmadığı incelenmelidir.

7- Antibiyotiğin hangi yoldan vücuttan atıldığı belirlenmelidir.

8- Etki spektrumu belirlenmelidir, benzerleri ile mukayese edilmelidir.

9- Suda eriyip erimediği, vücut pH'sına dayanıklı olup olmadığı araştırılmalıdır.

10- Vücut sıvılarına dağılışı ve bu sırada aktivitesinde bir azalma olup olmadığı tetkik edilmelidir.

11- Proteinlerle karşılaştığında etkisinde bir azalma oluşup oluşmadığı incelenmelidir.

12- Bakterilerde *invivo* ve *invitro* dirençliliğinin oluşup oluşmadığı incelenmelidir.

13- Allerjik ve toksik etkinin bulunup bulunmadığı araştırılmalıdır.

Antibiyotik üretiminde yararlanılacak suşların ilk izolasyonlarında kullanılan yöntemlerden bazıları şunlardır.

1- Eleme Yöntemi (Screening Test):

Antibiyotik üretiminde kullanılan mikroorganizmalar genellikle topraktan elde edilir. Öncelikle yeni bir antibiyotiğin üretiminde kullanılacak suşun seçimi için muhtelif yerlerden toplanan toprak numunelerinin incelenmesi ile işe başlanır.

Toprak numuneleri ince elekten geçirilerek toz haline getirilir. Sonra su ile karıştırılır, su durulmaya bırakılır. Üstte kalan sıvı kısımdan içerisinde uygun besiyeri bulunan petri kutusuna ekim yapılır. Ayrıca bu amaçla geliştirilmiş olan bir aletin cam borusu içerisine toprak tozu konur. Lastik puvar aracılığı ile hava sevk edilerek petri kutusunda önceden bakteri ekilmiş olan agar yüzeyine püskürtülür. Petri kutuları etüve kaldırılır. İnkübasyon süresinin sonunda bakterilerin üremesini inhibe eden koloniler belirlenir. Saf olarak elde edilir. Bakterinin biyoşimik, morfolojik ve kültürel özellikleri belirlenir. Bakteri saf halde çoğalıp oluşturduğu antibiyotik elde edilir ve elde edilen antibiyotiğin üretimi için uygun olup olmadığı belirlenir.

2- In a direct soil inoculation metodu:

(Direkt toprak inokülasyon metodu)

İstenilen bir antagonist için mikroorganizma, petrilere dökülen Nutrient Agar besiyerine ekilir. 1 veya 2 gün 37°C'de inkübasyona kaldırılır. Daha sonra toprak parçaları (taze veya zenginleştirilmiş) petri kutusunun üreme yüzeyine dökülür, daha uzun süre inkübasyona bırakılır. İnkübasyon süresi sonunda antagonist organizma orijinal organizmayı inhibe edecek, tahrip edecek veya liziglere neden olacaktır. Bu mikroorganizma izole edilerek idantiliye edilir.

3- Crowded-Plate Metodu: Bu metotta 1/10 dan 1/1000'e kadar dilüe edilmiş toprağın 1 ml'si, içerisinde Nutrient Agar bulunan petri kutusuna ekilir. Bakterilerin üremesi için uygun sıcaklıkta inkübasyona kaldırılır. Bakterileri tahrip ederek yada büyümesini engelleyerek koloniler etrafında zonlar oluşturan antagonist organizmaların saf kültürleri izole edilir. İdentifikasyonu yapılır ve bakterilerin meydana getirdiği antibiyotik ekstrakte edilir.

Biyosentezle Üretim

Biyosentezle üretilebilen antibiyotikle ve bu amaçla kullanılan mikroorganizmalar Tablo 1'de verilmiştir. Antibiyotiklerin biyosentezle üretimi birbirini takibe

den 3 aşamada gerçekleştirilebilmektedir.

- 1- İnokulum hazırlanması
- 2- Fermentasyon
- 3- Tüketme ve arıtma

1- İnokulum hazırlamak için herşeyden evvel antibiyotik üretiminde kullanılacak mikroorganizmanın değişik suşları incelenerek en uygun suşun seçilmesi gerekmektedir.

İnokulum hazırlanırken suşun seçiminde bazı noktalara dikkat etmek gerekir. Öncelikle bu suş, çabuk üremeli ve geniş ölçüde kültüre elverişli olmalıdır. Antibiyotik veriminin yüksek olması aranan koşullar arasındadır. İnokulum hazırlamak için kullanılacak suş fizyolojik davranışını uzun süre korumalıdır. Çünkü üretim sırasında oluşan çeşitli koşullar mikroorganizmanın antibiyotik meydana getirme özelliğini kısmen ya da tamamen ortadan kaldırmaktadır.

Antibiyotik elde edilmesinde genellikle islah edilmiş suşlardan yararlanır. Bu maksatla seleksiyon gibi doğal yöntemlerle ya da mutasyon gibi yapay yöntemlerle elde edilen, antibiyotik üretimi yüksek, fizyolojik dayanıklılığı uzun süreli olan

suşlar, laboratuvarında liyofilize edilmiş halde saklanmaktadır. Bu amaca yönelik olarak çalışan dünyanın değişik ülkelerinde spesifik suş kolleksiyon laboratuvarları mevcuttur.

Antibiyotik elde edileceği zaman liyofilize edilmiş suş, petri kutusundaki uygun bir besiyerine ekilir. İnkübasyona kaldırılır. Eğer mikroorganizma mantarlar da olduğu gibi sporlanarak çoğalıyorsa sporlar oluşunca bu sporlar, bakterilerde ise bakterinin bizzat kendisi şekerce zengin sıvı besiyerine ekilir. Bu sıvı ortam mikroorganizmanın gelişmesine uygun olan optimum sıcaklıktadır. Bu sıcaklık 25-40°C'dir. Besiyeri mekanik yöntemlerle çalkalanarak kabın her tarafına homojen dağılması sağlanır. Böylece mikroorganizmanın tamamının tüm besin unsurlarından yararlanması sağlanmış olur. Ayrıca besiyerine steril hava sevk edilerek mikroorganizmanın oksijen ihtiyacında karşılanır. İnokulumun hazırlanması sırasında mikroorganizma asit karakterde bir madde ya da alkol oluşturuyorsa bu takdirde asepsi ve antisepsi kendiliğinden sağlanmış olur. Aksi halde kontaminasyona engel olmak gerekmektedir.

TABLO: 1

BİYOSENTEZLE ÜRETİLEBİLEN ANTİBİYOTİKLER VE KULLANILAN SUŞLAR

Antibiyotğin Grubu	Adı	Fermentasyon için kullanılan endüstriyel mikroorganizma
B laktan (penisilin)	Penisilin G	Penicillium chrsogerum
Sefelasporin	Sefalosporin C	Cephalosporium acreomonium
Sefalosporin	Deasetilsefalosparin C	Cephalosporium sp.
Sefalosporin	7 Metoksisefalosporin C	Streptomyces lipmani
Peptit	Sefamisin (Cephamicin)	Streptomyces griseus
Peptit	Basitrasin	Bacillus subtilis
Peptit	Polimiksinler	Bacillus polymyna
Peptit	Gramisidinler	Bacillus Brevis
Peptit	Nisin	Streptococcus lactis
Peptit	Subtilin	Bacillus subtilis
Peptit	Sinnamisin	Streptomgenes cinnamonus
Peptit	Duramisın	Streptomgenes cinnamoneus
Peptit	Telomisın	Streptomgenes canus
Peptit	Stentomisın	Streptomgenes endus
Peptit	Kapreomisın	Streptomgenes tubercidicus
Peptit	Kapreomisın	Streptomgenes Tubercidicus
Tetrasiklin	Tetrasiklin	Mutant streptomyces aure faciens
Tetrasiklin	Klortetrasiklin	Streptomyces aurefaciens
Tetrasiklin	Brom tetrasiklin	Streptomyces aurefaciens
Tetrasiklin	Demotilklortetrasiklin	Mutant streptomyces aurefaciens
Tetrasiklin	Oksitetrasiklin	Streptomyces rimosus
Aminoglikozit	Gentamisınler (S ₁ C ₁ C ₂)	Micromonospora purpurea
Aminoglikozit	Sisomisın	Micromonospora iyomsis

Aminoglikozit	Kanamisin (A.B.C.)	Streptomyces kanamyceticus
Aminoglikozit	Neomisin (A.B.C.)	Streptomyces gradiae
Aminoglikozit	Paromomisin	St.rimosus ve St. paramomycinus
Aminoglikozit	Zigomisin	St.pulvaraceus
Aminoglikozit	Framisin	St.Gradiae
Aminoglikozit	Monomisin	St.Circulatus monomicini
Aminoglikozit	Hidroksimisin	St.paucisporogenes
Aminoglikozit	Katenulin	St.catenulae
Aminoglikozit	Tobramisin	Streptomyces tenebrarius
Aminoglikozit	Verdamisin	Micromonosparapurpurca iyoensis
Aminoglikozit	Streptomisin	Streptomyces griseus ve st.bkiniensis
Aminoglikozit	Mannoziide streptomisin	St.bikiniensis
Aminoglikozit	Dihidrestreptomisin	St.Humidus
Aminoglikozit	Hidroksi streptomisin	St.griseocarneus
Aminoglikozit	Bluensomisin	St.Bluensis
Aminoglikozit	Aktino spektasin	St.Flavopereicus
Ansamisin	Rifamisin	St.(Nocardia) Mediterrenai
Ansamisin	Halomisinler	Micremonosparahalophytica
Ansamisin	Streptovarinler	St.Spectabilis
Ansamisin	Tolipemisin Y.	St.hygroscopicus
Ansamisin	Naftomisin	St.Collinus
Ansamisin	Geldamemisin	St.Hygroscopicus
Makrolit	Eriromisin	St.erythreus, St.griseoplanus
Makrolit	Oleondomisin	St.antibioticue
Makrolit	Tilosin	St.fradise, St.hayroscopicus
Makrolit	Lökemisin	Kitasataensis
Makrolit	Rosamisin	Micremonocpera roseopurpurea
Makrolit	Karbomisin (A.B)	St.halstedii
Makrolit	Maridomisin	St.Hygroscopicus
Makrolit	Makrosin	St.gradiae
Makrolit	Metimisin	St.Curecidieus
Makrolit	Pikromisin	St.felleus
Makrolit	Spiremisin (I,II,III)	St.ambofaciens
Makrolit	Lemisin	St.grisemlus
Polien (Tetraen)	Nistatin	St.Albulus
Polien (Tetraen)	Akitamisin	St.Akitaensis
Polien (Tetraen)	Angeterisin A	St.nodosus
Polien (Tetraen)	Endomisin A	St.endus
Polien (Tetraen)	Dimarisin	St.natalensis
Polien (Tetraen)	Rimosidin	St.rimosus
Polien (Tetraen)	Tennesetin	St.Chattannoogensis
Polien (Tetraen)	Unamisin	St.fungicidicus
Polien (Pentaen)	Öresidin	St.albireticuli
Polien (Pentaen)	Aliomisin	St.acidemaycetiions
Polien (Pentaen)	Lagosir	Sresco-luteus
Polieu (Hektacu)	Endomisin (B)	St.endus
Polieu (Hektacu)	Flavasid	St.Flavus
Polien (Heptaen)	Antifungin	St.paucisporogenes
Polien (Heptaen)	Askosin (A.B.)	St.canescus
Polien (Heptaen)	Oreofungin	St.cinnamomeus
Polien (Heptaen)	Kandidin	St.viridoflavus
Polien (Heptaen)	Kandisidin (A.B.C.)	St.griseus
Polien (Heptaen)	Hamicin	St.pimprina
Linkomisin	Linkomisin	St.lincolinensis
Linkomisin	Selestisetinler	St.caelestis

2. Fermentasyon: Asıl kültürün hazırlanması için kültür ortamına % 1-10 inokulum katılır. Fermentasyon 50-100 m³'lük büyük kazanlarda yapılmaktadır. Bazen hazırlanan inokulum için bu kazanlar yeterli olmayabilir. Bu takdirde 250 ya da 500 litrelik bir ara fermentasyon kademesinden geçirilmelidir. Fermentasyon kazanındaki substrat içinde bazı şekerler, vitaminler, amine asitler, organik

tuzlar ve anorganik tuzlar bulunan melas ya da mısır özünden yapılmış bir ana sıvıdan oluşmuştur. Penisilin üretiminde kullanılan şu besiyerini örnek olarak verebiliriz; Nişasta 5 gr., disodyum hidrojen fosfat 1.6 gr., (NH₄)₂SO₄ 1 gr., FeSO₄ · 7H₂O 0.2 gr., Laktoz 25 gr., KH₂PO₄ 2 gr., KNO₃ 1 gr., glasiyal asetik asit 6 mol, NH₄NO₃ 1 gr., MgSO₄ · 7H₂O 0.25 gr., CuSO₄ · 5H₂O 0,005 gr., K₂Cr₂

O_7 3.10^{-10} anabesiyerine mısır özü, amino asitler ve sülfütlü su katılarak hazırlanır.

Bu besiyerine antibiyotik üretimini arttıracak ya da belirli bir antibiyotik meydana getirecek prekürsörde ilave edilebilir. Örneğin; streptomisin üretiminde kobalt iyonları benzilpenisilin üretiminde fenil asetik asit birer prekürsördür.

Mikroorganizmanın gelişmesi ve antibiyotiği meydana getirmesi için pH ve sıcaklığına optimal olması gerekmektedir. Optimal pH'yı sağlamak amacıyla fermentasyon kazanına tampon çözeltiler katılmaktadır.

Antibiyotik üretiminde kullanılan mikroorganizmalar, fakültatif aerob mikroorganizmalar olduklarından inkübasyon sırasında özellikle besi ortamının yüzeyine yakın bölgede ürerler. Bu nedenle üreme yüzeyini genişletmek ve besi ortamının her tarafından yararlanarak, üretimi arttırmak amacıyla "Dip Kültürü" yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemde besi ortamının tamamı steril hava ile havalandırılmakta ve böylece mikroorganizmaların besi ortamının her tarafında çoğalabilmeleri sağlanmaktadır. Mikroorganizmaların çoğalabilmeleri için aerobik ortam yanında gereksinim duydukları bir diğer faktörde optimal ısıdır. Fermentörlerin etrafında bulunan spiral borulardan sıcak veya soğuk su geçirilerek mikroorganizmalar için optimal ısı sağlanabilmektedir. Ayrıca fermentörlerde bulunan karıştırıcılar aracılığıyla hem besi ortamı karıştırılarak mikroorganizmaların ortamın her tarafına dağılması sağlanmakta ve hemde reaksiyonun kademe kademe yürümesi temin edilmektedir.

Fermentasyon sırasında gaz çıkışı vardır. Bundan dolayı da ortamda köpürme meydana gelir. Köpürmeyi engellemek üzere ortama bazı köpük önleyici maddeler ilave edilir. Tributilsitrat uygun bir köpük önleyici olarak kullanılmaktadır. Ayrıca soya fasulyası yağı ve soya fasulyası yağında % 3 oktadekanol en iyi köpük önleyicilerdir. Bu koşullarda yapılan ve her mikroorganizma için özel bazı şartlarında sağlandığı fermentasyon mikroorganizmanın cinsine göre 2-6 gün sürer. Bu

süre içinde ortamda devamlı olarak antibiyotik aktivite kontrolü yapılır ve en yüksek aktivitenin sağlandığı sırada fermentasyon durdurulur.

Fermentasyon kademelerini, penisilini örnek vererek şöyle açıklayabiliriz;

Yatık ağar tüpündeki penisilin suşları alınarak aseptik şartlarda içinde 100 ml besiyeri bulunan 500 ml'lik balona inoküle edilir. İnoküle edilen balon döner çalkalayıcıya konmuştur. Balon $25^{\circ}C$ 'de inkübasyona kaldırılır. 4 günlük inkübasyondan sonra balon içeriği içinde 2 litre besiyeri bulunan 4 litrelik balona aktarılır ve 2 gün inkübe edilir. Daha sonra içinde 500 litre besiyeri bulunan 800 litrelik paslanmaz çeliktanklara aktarılır. Bu tankın hava püskürtücü, karıştırıcı, spiral soğutucu borular ve köpüklenmeyi önleyen tertibatları vardır. 3 günlük inkübasyondan sonra tank içeriği 30.000 litre besiyeri ihtiva eden 50.000 litrelik fermentöre inoküle edilir. Fermentörün içine steril glukoz şrubu ilave edilir. pH'sının kontrolü yapılır. Besiyerine belirli aralıklarla düşük oranda glukoz ve sukroz gibi şekerler ilavesi üretimi arttırmaktadır. Optimum miktar saatte % 0,03 - % 0,07 dir. En uygun pH'yı elde etmek için tampon olarak $CaCO_3$ kullanılır.

Ayrıca köpüklenmeyi kontrol için, köpük önleyici maddeler ilave edilir. Besi ortamına antibiyotik verimini arttıracak, ya da belirli bir antibiyotik oluşumunu sağlayacak bir prekürsör ilave edilebilir. Örneğin streptomisin üretiminde kobalt iyonları, penisilin üretiminde fenil asetik asit (alfa amino benzil penisilin) sözkonusu prekürsörlere örnek olarak verilebilir. 5-6 günlük bir inkübasyon süresinin sonunda bir başka deyişle antibiyotik üretiminin en yüksek seviyeye ulaştığı zaman, fermentasyona son verilir.

Antibiyotik üretiminde en son safha ekstraksiyon safhasıdır. Mikroorganizma tarafından meydana getirilen ve kültür ortamına dağılmış olarak bulunan antibiyotiğin alınması ve saflaştırılması işlemidir. İlk yapılan işlem filtrasyondur. Besi ortamı ya santrifüz edilir ya da rotatif süzgeçlerden geçirilerek süzülür. Kullanılan santrifujler devamlı santrifuj tipindedir. Rotatif filtrelerden de merkezkaç

kuvvetten faydalanılmak suretiyle merkezden verilen sıvı, hızla dönen filtrenin süzücü tülbentinden geçirilmektedir ve böylece süzme işlemi gerçekleştirilmektedir. Filtrasyon işlemleri sonunda mikroorganizma artıkları ve besiyerinde kullanılan çeşitli maddelerin katı kısımları artık kalmamıştır. Bundan sonraki aşamada bu sıvıdan antibiyotiğin alınması ya da solvent ekstraksiyonu ya adsorbsiyon ya da presipitasyon ile sağlanır. Ekstraksiyonda su ile karışmayan amylasetat, eter, kloroform, aseton gibi çözümler kullanılır. Adsorbsiyonda aktif kömür ya da iyon değiştirici reçinelerden yararlanılır.

İlk zamanlarda penisilini içeren sıvı, kömüre adsorbe edilip besiyerinden ayrılmaktaydı. Bu yöntem pahalı ve kirli olduğu için sonradan terk edilmiştir. Çözeltiden penisilinin alınması için ilk kez Berger tarafından açıklanan solvent transfer metodu konmuştur ve bu metod halen kullanılmaktadır. Bu metoda göre besiyerinin pH'sı 6.5'a ayarlanır. Fosforik asitten yararlanılır. Sonra amonyum sülfat ile yarıyariya doyurulan N-butanol ile ekstraksiyona tabi tutulur. Petrol eteri ile yarıyariya karıştırılan bu sıvı % 2 Nabı-karbonat ile çalkalanır. Bu sırada penisilinin çoğu çöker. Çöktürülen penisilin suda eritilir. Gerekli miktar ünite antibiyotik hesaplanarak küçük kaplara taksim edilir. Liyofilize edilerek toz penisilin elde edilir. Penisilin için uygulanan bu yöntem bazı değişikliklerdeki antibiyotikler içinde kullanılır. Ayrıca antibiyotik üretiminde ortamdaki antibiyotiğin iyon değiştirici reçinelerden geçirilmesi ile elde edilmesi mümkündür. Ya da antibiyotiğin bir tuzu veya kompleksinin hazırlanması suda erimeyen bu kompleksin çöktürülmesi, çöküntünün ayrılması ve kompleksin parçalanarak antibiyotiğin eldeside mümkündür. Elde edilen antibiyotiğin arıtılma evresinde Aliminyum oksit sütunlarında kromatografi ile ya da fraksiyonlu kristallendirme ile temizleme işlemi uygulanır. Ancak uygulanan her yöntemden sonra antibiyotiğin aktivitesinin kontrol edilmesi ve belli bir evrede aktivite kaybı olduğu takdirde işlemlere yeniden başlanması gerekmektedir.

Antibiyotikler genellikle ve burada özetlediğimiz şekilde bir mikroorganizmanın faaliyeti sonucu elde edilmektedir. Ancak son yıllarda bazı bakterilerden elde edilen enzimlerin üretim sırasında daha elverişli oldukları gözlenmiştir. Ayrıca izole DNA ile bir mikroorganizmadır öbürüne, genetik bilgileri taşıma ve böylece fermentasyonu mükemmelleştirerek yeni antibiyotik elde edilmesi olanağı da vardır. Örn. Antibiyotik yapmayan *Bacillus subtilis*, antibiyotik yapan mikroorganizmalardan tüketilen DNA ile muamele edilirse Bacitrasin meydana getirebilmektedir. Antibiyotik teknolojisinde bu genetik yöntemin uygulanması, bu konuda henüz yeterli olmayan bilgilerin tamamlanmasından sonra çok yararlı ve verimli olabilecektir.

KAYNAKLAR

- 1- Akman, M., Gülmezoğlu, E.: Tıbbi Mikrobiyoloji, H.Ü. Basımevi, ANKARA 1980.
2. Brinton, M.M. and Warren, L.: *Industrial Microbiology*. Mc Graw-Hill Book Company, USA 1976.
3. Buttiaux, H., Beerens, H. et Tacquet, A. *Manuel de Techniques Bacteriologiques*. Flammarion Medecine-Sciences, 1974
4. Çetin, E.T.: Genel ve Pratik Mikrobiyoloji, Sermet Matbaası İSTANBUL 1973
5. Çetin, E.T.: Endüstriyel Mikrobiyoloji, İ.Ü. İstanbul Tıp Fak. Vakfı-BAYDA, Yayıncı No: 2, İSTANBUL 1983.
6. Gottlieb, D. and Shaw, P.D.: *Antibiotics Biosynthesis*. Springer-Verlag Berlin, 1967
- 7- Moustardier, G.: *Bacteriologie*, 4eme edition. Librairie Maloine S.A. Editeur, PARIS 1972.
8. Payzın, S., Özsan, K., Ekmen, H., Fişek, N. H.: Sağlık Hizmetinde Mikrobiyoloji. A.Ü. Basımevi, ANKARA 1965
9. Smith, H.: *Antibiotics in Clinical Practice*, Pitman Medical, 1972.
10. Simon, P., Meunier, R.: *Mikrobiologie Industrielle et Genie Biochimique*. Masson et C^{le}, Editeurs, PARIS 1970
11. Stanler, R., Doudorof, M. and Adelberg Ed. A.: *Mikrobiologie Generale*, Masson et C^{le} Editeurs, PARIS 1966.
12. Tanker, M. ve Tanker, N.: *Farmakognozi Cilt 2, Özışık Matbaası, İstanbul, 1973*

PVC üretiminde stabilizatör olarak kullanılan organik kalay bileşimlerinin tehlikeleri

Ecz. Pınar BULUT
Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi
Başkanlığı İlaç ve Kozmetikler
Araştırma Laboratuvarı

Plastikler gibi çok geniş bir konunun çeşitli yönlerine ülkemizdeki araştırmacıların eğilmesi, gerek plastikler hakkındaki bilgilerin çoğalması, gerekse plastiklerden gelebilecek çeşitli olumsuz faktörlerin önlenmesi açısından sevindirici bir husustur. Dileğimiz bu konudaki yayınların çoğalması ve konunun çeşitli yönleriyle tartışılarak bilgilerin daha geniş kitleye aktarılması ve sonuçta plastiklerin en yararlı biçimde kullanılmasının sağlanmasıdır.

Bu temenni doğrultusunda, plastiklerin etilen oksit ile sterilizasyonu sonucunda oluşabilecek tehlikeleri ve alınması gerekli önlemleri içeren bir derleme yayınlamak üzere konuya bu yönden katkıda bulunmaya çalışmıştık (1). Bu yazıda ise PVC malzeme üretiminde stabilizatör olarak kullanılan organik kalay bileşiklerinin toksisitesi, kullanılışı ve çeşitli ülkelerin bu konuda getirdiği kurallar üzerine dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

KİMYASI VE GELİŞİMİ:

Genel kimyasal kapıları $R_n Sn X_{4-n}$ olan organik kalay bileşikleri; $R Sn X_3 Sn X_2$, $R_3 Sn X$ ve $R_4 Sn$ yapılarına göre sınıflandırılırlar. (R) genellikle butil, oktil ve fenil grubudur, (X) ise klorür, florür, oksit, hidroksit, karboksilat ve tiyoglikolat olan tek değerli anyon veya anyonik organik gruptur ve kalay, + 4 değerli kalay atomudur. Bunlardan bir veya iki alkil (veya aril) grubu taşıyan organik kalay bileşikleri PVC üretiminde stabilizatör olarak kullanılır. Üç alkil veya aril grubu taşıyan bileşikler fungusit, herbisit, mollusit vb. amaçlarla, dört grup taşıyan bileşikler ise diğer organik kalay bileşiklerinin sente-

zinde kullanılırlar.

Organik kalay bileşiklerinden en önemlileri olan Stabilizatörler ise 1936 yılında keşfedilmiş ve 1968 yılında FDA tarafından oktil kalay bileşiklerinin gıda ambalajlarında kullanılması uygun görülmüştür.

KULLANILIŞI

Konumuzu oluşturan organik kalay stabilizatörleri, PVC üretimi sırasında bozunmayı önleyerek hem başlangıç rengini muhafaza etmek, hem de uygun süre stabilitesini korumak için yaklaşık % 0,5-2 oranında PVC üretiminde kullanılırlar. Çeşitli stabilizatörler içinde en önemli is ve ışık stabilizatörleri dibutiltin ve dioktiltin bileşikleridir. Bunların içinden de genellikle gıda maddeleri ile temas eden PVC de kullanılmasına izin verilenler "di(n-oktil) kalay S,S-bis (izooktil-tiyoglikolat) ile "di(n-oktil) kalay maleat"tır.

TOKSİSİTE

Genel olarak organik kalay bileşiklerinin terstojenik ve karsinojenik etkileri olmamasına rağmen, deri, göz, dolaşım sistemi, gastrointestinal sistem, karaciğer, safra kanalı, böbrekler ve santral sinir sistemi üzerine etkileri olduğu, hematolojik etkileri bulunduğu kabul edilmektedir. Toplu bir vaka olarak, beher kapsülde 15 mg "di-tikalay diiyodür" içeren bir oral preparatın 100'ü ölümlü sonuçlanan 200'den fazla intoksikasyona 1954 yılında neden olması zikredilebilir. Bu konu ile ilgili araştırmalarda müstahzarın impurite olarak "etilkalay triiyodür, trietilkalay iyo-dür ve tetraetilkalay" içerdiği bulunmuştur (2). Tri ve tetra bileşiklerin daha toksik oldukları bilindiğinden, bu olay aynı zamanda ilaçların saflıklarının ne kadar önemli olduğunu gösteren dramatik bir örnektir.

Organik kalay bileşikleri stabilizatör olarak PVC de kullanıldığından söz konusu polimerden yapılmış malzemelerin toksik reaksiyonlara neden olması konunun can alıcı noktasıdır. Bu amaçla yapılan araştırmalarda, polimerlerin doku reaksiyonlarına neden olan faktörlerden birinin partikül büyüklüğü ve kristal yapısı olduğu, ancak bu faktörler kontrol altına alınsa bile üretimde kullanılan yardımcı maddelerden doğacak sorunların ayrıca araştırılması gerektiği ifade edilmiştir (3).

Bu yaklaşımla çeşitli formülasyonlardaki PVC'ler üzerinde yapılan çalışmalarda, stabilizatör olarak kalay bileşikleri içeren formülasyonların doku kültürü ve

da toksik cevap görülmüştür (4). Plastik olarak dop (Dioktilfталat) içeren formülasyonlarda stabilizatör olarak kalay bileşikleri bulunması halinde toksisite artmıştır. Yazarlar bu hususu muhtemelen DOP'un kalay taşıması ile ilgili olduğu tarzında yorumlamışlar ve her halikarda formülasyon uygunluğunun biyolojik deneylerle kontrolü gerektiğini önemle belirtmişlerdir. Keza buna benzer sonuçlar Ques tarafından da bulunmuş ve dokudaki nekroza organik kalay bileşiklerinin neden olduğunu ve insan vücut sıvıları ile uzun süreli temasta bulunacak plastiklerde organik kalay stabilizatörlerinin kullanılmaması gerektiğini belirtmişlerdir (5).

KURALLAR VE ÖNLEMLER

Çeşitli ülkelerin ilgili makamları sağlık alanında kullanılan PVC malzemelerin üretiminde organik kalay stabilizatörlerinin kullanılışı için birbirine benzer kurallar getirmiştir. (FDA (Food and Drug Administration) bu konuya üç açıdan yaklaşmıştır (6). Birinci yaklaşımda bu bileşiklerin hangi gıda ambalajlarında kullanılabileceğini göstermiş, ikinci olarak bu bileşiklerin kullanılabilmesi için spesifikasyonlara uyması gerektiğini, üçüncü olarak kullanılış miktarını belirtmiştir. FDA'ya göre bu bileşikler sıvı süt, maltlı içkiler ve karbonatlı alkolsüz içkiler hariç diğer gıdalarla temas eden PVC ambalajlarda kullanılabilirler. Ancak koşul olarak bu stabilizatörlerin kalay ve kükürt içeriği ile safsızlık olarak bulunabilen maddelerin miktarlarının FDA'nın ilgili maddesinde belirtilen hususlara uygun olmasını ve ekstraksiyon ortamına 0. 7ppm'den fazla geçmesini öngörmüştür. FDA bu koşullarda % 3 oranında PVC'de organik kalay bileşiklerinin kullanılmasına izin vermektedir. PVC'de organik kalay bileşiklerinin kullanılmasına izin vermektedir. PVC'den yapılmış tıbbi malzemelerle ilgili herhangi bir hüküm olmadığından, gıda ambalajlarından bile kullanılması kısıtlanan bu stabilizatörlerin injeksiyon-infüzyon malzemesi ve vücut içine yerleştirilen tıbbi malzeme üretiminde kullanılmayacağı dolaylı olarak anlaşılmaktadır.

WHO (World Health Organization), PVC den yapılmış ilaç kaplarının spesifikasyonlarını belirtirken; infüzyon ve göz preparatı konacak PVC ambalajlarda kalay sınırının 50 ppm'den çok olmamasını öngörmektedir ki, bu hüküm dolaylı olarak çözelti konacak PVC ilaç kaplarında

kalayın stabilizatör kullanılmayacağı anlamına gelmektedir (7).

Keza Hindistan Standartları Enstitüsü tarafından, kalaylı stabilizatörlerin gıda, ilaç ve içme suyu ambalajında kullanılan PVC üretiminde maksimum % 1. 7ppm'da kullanılabileceği, ancak PVC formülasyonunda muhtemelen organik kalay fazla olmaması ve plastifiyan kullanılmaması öngörülmektedir (8).

Ayrıca İngiliz Farmakopesi, Fransız Farmakopesi, Japon Farmakopesi, İsviçre Farmakopesi ve Demokratik Alman Cumhuriyeti Farmakopesinde infüzyon ve injeksiyon çözeltilerinin bulunduğu plastik ambalajlarda kalayın milyonda 50 kısmından fazla olmaması öngörülmektedir (9). Bunlardan Fransız ve Demokratik Alman Cumhuriyeti Farmakopesi sadece ambalajları değil diğer malzemelerin de bu hükmeye uyacaklarını açıkça beyan etmiştir.

SONUÇ

Bugün ülkemizde PVC nin bazı gıda ambalajlarında ve serum seti, kan torbaları gibi tıbbi malzemelerde kullanıldığı, önmizdeki yıllarda ise plastiklerin avantajları yüzünden gıda, ilaç ve tıbbi malzeme üretiminde kullanımının yaygınlaşacağı düşünüldüğünde, konunun üzerine eğilmek gerektiği açıkça ortaya çıkmaktadır.

Kanımcı bu bileşiklerden toplum sağlığına zarar vermeden yararlanmanın yolu ilgili makamların diğer ülkeler gibi kurallar getirerek, organik kalay bileşiklerin hangi malzemede ne oranda kullanılabileceğinin saptanması ve gerek PVC ambalaj üreticilerinin gerekse organik kalay stabilizatör üreticilerinin denetlenerek öngörülen kalitede PVC ve stabilizatör üretilip üretilmediğinin kontrol edilmesidir.

- 1- Bulut, P., Türelli, F., "Etlen Oksit Sterilizasyonunun Tehlikeleri", Türk Hij. Den. Biol. Der. 41, 109-114, 1984
- 2- WHO, "Tin and Organotin Compounds-A Preliminary-Review", S. 24, 1980
- 3- Little, K., Parkhouse, J., "Tissue Reactions to Polymers" Lancet, II 857-861, 1962
- 4- Geertz, W., Dyer, K., Johnson, D., Miller, B., Taylor, B., Sharp, W., "polyvinil Chloride Biomedical Products: Toxicity Testing and Identification of Additives "Trans. Amer. Soc. Artif. Int. Organs, XX 42-46, 1974
- 5- Guess, W.L., Stetson, J.B., "Tissue Reactions to Organotin-Stabilized PVC Catheters", JAMA, 205, 580-584, 1968.
- 6- Food and Drug Administration "Code of Federal Regulations", 21.178.650, 1983
- 7- WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations, 26. Report Technical Report Series 614, 1977
- 8- Indian Standards Institute IS 7288-1974
- 9- Cooper, J. "Plastic Containers for Pharmaceuticals: Testing and Control" WHO offset Publication No. 4, 1974

BİLİM HABERLERİ

AEOB

A vitaminiyle kseroftalmiye karşı mücadele

Çeviren: Dr. Ecz. Nurten Ezer
Hacettepe Üniversitesi
Eczacılık Fakültesi

Kseroftalmi, Afrika, Asya, Latin Amerika ve Orta Doğu'nun pek çok bölgesinde, bir yıl içinde bir milyon çocuğu kör etmektedir. Bu hastalık A vitamininin eksikliği veya karaciğer, yumurta, havuç ve yeşil yapraklı sebzeler gibi gıdaların eksikliğinden ileri gelir.

Yunanca kökenli olan bu hastalığın adı, gözkuruluğu anlamına gelir ve gerçekten donuk gözler bu hastalığın bir işaretidir. Bu önce karanlıkta iyi görmeme, sonra korneada bir yumuşama ve ulserasyonla kendini gösterir.

Bu hastalık 6 ay ile 6 yaş arası çocuklarda en fazla görülür. çünkü, bu çağlar, aynı zamanda onların gıda ihtiyaçlarının en yüksek olduğu ve organizmalarının hastalıklardan en fazla zarar gördüğü çağlardır.

hastaların görmesini, ayrıca çoğu vakada hayatlarını koruyabilir. Dünya Sağlık Teşkilatı'nın (OMS) değerlendirmelerine göre tedavi edilmemiş hastaların % 60-70'i kör olduktan birkaç hafta sonra ölmektedir. Bu durum, 1984'de Dünya Sağlık Kurulu tarafından, kserofthalmiye karşı bir kampanyayı harekete geçirmiş-tir. OMS'un yetkililerine göre, on yıl süresince yılda 5 milyon dolar ile kserofthalminin salgın olduğu ülkelerde, A vitamini eksikliği son derece azaltılır ve önlenir.

—Programların devam ettiği ülkeler: Bangladeş, El Salvador, Haiti, Hindistan, Endonezya, Nepal, Filipinler, Sirilanka.

—Programların yeni başladığı veya yeni başlayacağı ülkeler; Benin, Brezilya (Kuzey-doğu), Burkine, Faso, Etopya, Malavi, Mali, Moritanya, Meksika (Gü-

ve Zambiya.

—Eldede kesin deliller olmadığı halde, kserofthalminin büyük problemlere yol açtığından şüphe edilen ülkeler; Afganistan, Angola, Bolivya, Birmanya, Gana (Kuzey), Kenya, Laos, Mozambik, Nijer, Nijerya (Kuzey), Uganda.

Bu mücadelede Vitamin A ana bir silahsa, diğeride yaşam şeklini ve özellikle alışılmış gıdaları değiştirmeye dayanan uzun vadeli bilgi verme ve eğitim programları yapmaktır. Meselâ; Vitamin A yönünden zengin yiyecekler pahalı veya nadir olduğunda aile bahçevanlığını teşvik ederek gıdaları A vitamini yönünden zenginleştirmek gerekir. Ayrıca annelere de mümkün olduğu kadar uzun süre çocuk emzirmenin önemide anlatılmalıdır. Anne sütü iyi bir vitamin A kaynağıdır.

* *Sante'du Monde, Juin 1985'den çevrilmiştir.*

İlaç artıkları

"Pratik olarak hiçbir ilaç artığı içermeyen hayvansal kaynaklı gıdalar elde etmek mümkün değildir. Ancak bu artıkların tüketici için bir tehlike arz etmediğinden emin olunabilir."

Durmadan artan dünya nüfusunu beslemek için yeterli miktarda, sağlığa yararlı hayvansal gıdaların üretimini sağlamak ve bu üretimi arttırmanın çarelerini araştırmak gerekir. Bunun içinde biyolojik değeri büyükolan maddelere başvurulmalıdır.

Hayvan yetiştiriciliği yapan ülkelerin çoğunda, hayvanların büyük bir kısmına, yaşamlarının muhtelif dönemlerinde çeşitli kimyasal maddeler, ya ilaç şeklinde (onları hastalıklara karşı korumak veya tedavi etmek amacıyla) veya gıda katkı maddesi olarak (Hayvanlara verilen yiyeceklerin asimilasyonunu ve büyümelerini hızlandırmak için) verilmektedir. Bütün dünyada mademki zirai üretim endüstrileşmeye doğru gitmektedir. O halde bu çeşit kimyasal maddelere olan eğilim de devam edecektir.

Çeviren:

Dr. Ecz. Nurten Ezer
Hacettepe Üniversitesi
Eczacılık Fakültesi

Daha şimdiden hayvanlara, yaşamlarının çeşitli dönemlerinde, barsak parazitlerinin -Coccidie- gelişmesini inhibe etmek, bol süt verdikleri dönemde karaciğerlerinde oluşan keleş hastalığının artmasını önlemek ve seksüel aktivite süresini senkronize etmek için birçok ilaç verilmektedir. Dolayısıyla bu ilaçların artıklarında hayvansal kaynaklı gıdalardan tüketiciye ulaşmaktadır. Gittikçe gelişen kimyasal analizler sayesinde, çok azda olsa bu artıkların miktarları sistematik olarak kolayca ölçülebilmektedir. Bununla beraber, laboratuvarında ölçülmüş bu değerlerin sağlık yönünden önem hakkında hâlâ pekçok soru sorulmaktadır, çünkü bu konuda yeterli bilgiler henüz eksiktir.

Hayvanlardan gelen ilaç artıklarının, tüketicinin sağlığını etkili bir şekilde tehlikeye soktuğu konusunda ciddi olarak incelenmiş vakalar çok nadir olmasına rağmen, son yıllarda, hatta bugün bile halkın bu konuda gitgide büyüyen kaygıları önlenememiştir. Gıdalar da, hayvanlardan gelen ilaç artıklarının sağlığa

yonelik tehlikeleri 3 kategoride sıralanabilir.

–Toksikolojik (doku ve organlara doğrudan zararlar)

–Mikrobiyolojik (Kemoterapiye bir direnç gösterme)

–İmmunopatolojik (allerjik reaksiyonların görülmesi.)

Sağlık için zararlı bu etkileri önlemenin en iyi çaresi bu artıkları almamak olacaktır. Uzun yıllardan beri buna hiçbir zaman muvaffak olunamamıştır. Son yıllardaki araştırmalar, tüketilebilir gıda maddelerindeki ilaç konsantrasyonunda başlangıçta çabuk bir düşüş, sonra çok yavaş ve bazen çok uzun tükenme safhasına ulaştığını göstermektedir. O halde pratik olarak bu artıklardan tamamen arındırılmış bir gıda almak mümkün olmamaktadır. Ancak bütün terapötik ajanlardan vazgeçmekle bu mümkün olur. Bu ise veteriner ve modern ziraatçiler tarafından hiçbir zaman istenmeyen durumdur. Verilen ilaçlar daima hayvansal kaynaklı gıdalarda bir artık bırakacaklardır. O halde bu artıklarla değil, ama onların tüketicinin sağlığı üzerindeki etkileriyle uğraşmak gerekir.

Hayvanlardan gelen ilaç artıklarının güvenilirliğini bilerek, değerlendirmeyi sağlayan yöntemlerin, bulunmasına acilen

ihtiyaç vardır. Bu tarz yöntemler, sağlık için muhtemel tehlikeleri ve bilhassa artıkların toksisitesini dikkate alarak ulusal veya OMS (Dünya Sağlık Örgütü) gibi uluslararası kuruluşlarda incelenmektedir. Bu araştırma yöntemlerinin çoğu, hayvanlara denenecek bu maddelerin verilmesine dayanmaktadır. Türler arasındaki farklılıklar gözönüne alınarak genellikle iki tür hayvana verilir. Tüketicide yeterli bir güvenliği sağlamak için, insanda genelleştirme, en hassas hayvan türünden elde edilen sonuçlar dikkate alınarak yapılır.

Veteriner hekimlikte kullanılan 200 ila 300 ilacın, halk sağlığında güncel değerlendirme metodlarında ciddi eksiklikleri vardır. Herşeye rağmen zararlı artıklara karşı tüketiciyi korumak için yeterli bilgilere sahibiz. Mesela hayvana ilacın verilmesiyle, kesimi veya sağımı arasındaki zarar vermeme süresini tespit ederek,

Daha belki bu artıkların tehlikeleri/güvenliği denkleminin bütün parametrelerini bileceğimiz günlerden çok uzaktayız. Ama son zamanlardaki gelişmeler, bilimsel olarak sağlıklı hipotezler ve yeni bulgular sayesinde, bu konuda mevcut eksiklikleri karşılayacağımıza dair cesaret vermektedir.

* Sante'du Monde Juillet 1985'den çevrilmiştir.

MESLEKTAŞLARIMIZA DUYURU!

Odamız Sosyal Etkinlikleri kapsamında Spor ve Satranç Turnuvaları düzenlenecektir. Satranç turnuvaları ferdi yapılacaktır. Katılmak isteyenler en geç 1 Mayıs 1986 tarihine kadar, Odamız Sosyal Tesisi'ne isimlerini adresleriyle birlikte yazdırmaları gerekmektedir.

T.E.B. II. BÖLGE
ANKARA ECZACI ODASI

Ankara Eczacı Odası
Sosyal Tesisi
Yayla Sok. No: 3
Demirtepe – ANKARA

ODA HABERLERİ

Bütçe uygulama talimatı ve kurumlarla yapılan sözleşmelerle ilgili uygulamalar

2 Ocak 1986 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan Bütçe Uygulama Talimatı doğrultusunda kurumlarla, eczaneler arasındaki sözleşmelerde uygulama ile ilgili açıklayıcı bilgileri içeren bir yazıyı bölgemizde bulunan kurumlara göndermiştik. Ayrıca, daha önceki bültenimizde de konu üzerinde daha ayrıntılı bilgi vermiştik.

Üyelerimizden gelen uyarılar üzerine 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'na tabi olupta, Bütçe Uygulama Talimatını uygulamayan kurumlara yazı ile başvurduk. Bu kurumlardan Keçiören Atatürk Çocuk Yuvası Müdürlüğü ve Ayaş Sinanlı İlköğretim Okulu Müdürlüğünden Odamıza gelen yanıtları da aşağıda sunuyoruz.

Bütçe Uygulama Talimatını uygulamayan ve olumsuz yanıt veren kurumlarla ilgili olarak meslektaşlarımız adına Bölge İdare Mahkemesine Odamız Hukuk Danışmanı aracılığıyla başvurularımız yapılmıştır. İleride mahkeme kararlarını sizlere sunacağız.

AEOB

ODAMIZ TARAFINDAN KURUMLARA GÖNDERİLEN YAZI;

Eczanelerin Kurumlarla yaptığı sözleşmeler konusu 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'nun 78. maddesinde belirtilmiş ve ilaç alımları ihale dışı bırakılarak Bütçe Uygulama Talimatı ile belirlenmesi kararlaştırılmıştır.

1986 yılı bütçe uygulama talimatı 2 Ocak 1986 tarih ve 18976 Sayılı Resmi Gazetede yayınlanmıştır. Bu tebliğde "en az % 3 oranında indirim yapmayı kabul eden her eczane ile anlaşma yaparak kurumların ilaç temini yoluna gitmeleri gerekmektedir" denilmektedir. Nitekim Maliye ve Gümrük Bakanlığı'nın konu hakkındaki görüşleride bu şekilde olup, % 3 ve üstünde iskonto veren eczaneler ile verdikleri iskonto oranında sözleşme yapılması gerektiği bildirilmektedir. Bölge-
mizde bulunan kurumların bu tebliği dikkate alarak sözleşme yaptıkları açıktır.

Kurumunuzun adı geçen tebliği dikkate almayarak sadece en yüksek iskonto veren eczane ile sözleşme yaptığınız üyelerimiz tarafından odamıza bildirilmektedir. Kurumunuzun adı geçen talimatı dikkate alarak diğer eczaneler ile de sözleşme yapması gerekmektedir. Konunun Müdürlüğünüzce incelenerek Odamıza ivedi olarak bilgi verilmesini, en az % 3 oranında iskonto veren diğer eczaneler ile sözleşme yapılmadığı takdirde sözleşme yapılmayan eczane sahibi üyelerimizin gerekli yasal girişimlere başvurma hakkının doğacağını bildirir, gereğini saygılarımla bilgilerinize sunarım.

T.E.B. II. BÖLGE ANKARA

ECZACI ODASI BAŞKANI
Dr.Akın ÇUBUKÇU

EKLER:

1. 1986 yılı bütçe uygulama talimatı
2. Maliye ve Gümrük Bakanlığı Bütçe Mali Kontrol Genel Müdürlüğü'nün yazıları.
3. Manisa İdare Mahkemesi Kararı.

T.C.
MİLLİ EĞİTİM
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI
ANKARA İLİ – AYAŞ İLÇESİ
Sinanlı İlköğretim Okulu Müdürlüğü

Sinanlı

20.2.1986

SAYI: 423.0/67

KONU: Eczane sözleşmesi.

TÜRKİYE ECZACILAR BİRLİĞİ II.
BÖLGE ANKARA ECZACILAR ODASI
BAŞKANLIĞI'NA

ANKARA

İLGİ: 13.2.1986 tarih ve 1986/46 sayılı yazınız.

İlgi yazınız incelenerek ilçemizdeki en az % 3 iskonto yapan eczanelerle sözleşme yapılmıştır.

Bilgilerinize rica olunur.

Şanlı GÖK
Sinanlı İlköğretim Okulu Müdürü

Sayı: İ.İ-86/260
Konu: Eczane Anlaşması

**TÜRK ECZACILARI BİRLİĞİ
II. BÖLGE ANKARA ECZACI ODASI BAŞKANLIĞINA**

İLGİ: 13.2.1986 tarih ve 1986/47 sayılı yazınız.

2828 sayılı yasayla kurulan Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu Genel Müdürlüğü'ne bağlı olan Kuruluşumuzda 297 korunmaya muhtaç çocuğun bakım ve korunması gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Kuruluşumuzda çalışan 178 personel bulunmaktadır.

İlgi yazınıza konu olan ve en az % 3 indirim yapan tüm eczanelerle anlaşma yapılması gerekliliğinin belirtildiği tebliğ tarafımızdan da çeşitli defalar incelenmiştir. Ancak Kuruluşumuzun özelliği ve bakım verilen çocukların kendi ilaçlarını alma konusundaki yetersizliği nedeni ile tek bir Eczane ile anlaşma yapmanın zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle çocuklarımız için gerekli olan ilaç ve sağlık gereçleri en yüksek iskonto yapan Eczaneden karşılanmaktadır.

Kuruluşumuzda bulunan personel ve ilaç ve tedavi yardımı yönetmeliğince personelin bakmakla yükümlü olduğu kişilerin ilaç ve sağlık gereçlerinin karşılanmasında ise 17.2.1986 tarihi itibarı ile teklif veren tüm eczanelere anlaşma yapmak üzere davetiye gönderilmiştir.

Bilgilerini rica ederim.

Muhsin TOKATLIOĞLU
Atatürk Çocuk Yuvası
Müdürü



Halk sağlığını korumaya katkıda bulunacağı düşünce ve ilkesiyle Odamız tarafından ilaçların kullanımı konusunda halkı uyarıcı bir afiş bastırıldı.

6643 sayılı Türk Eczacıları Birliği Yarası ile Odamıza verilmiş olan görev ve yetkiyi kullanan Yönetim Kurulumuz, özellikle çocukların zehirlenmesine sebep olabilecek dikkatsizliğin vurgulanması temasını işleyen bir afişi, uyarı açısından etkili olacağı düşüncesi ile gündeme getirdi.

Odamızca bölgemiz eczaneleri ve ülkemiz genelindeki tüm sağlık kuruluşlarında afişlerin dağıtımı yapıldı.

İsteyen eczaneler bu afişi odamızdan temin edebilirler.

**Odamız "afiş"
bastırdı**

Bölgemizde bulunan Eczaneler açısından Belediye zabıtalılarının teftiş konusu uzun süreden beri güncelliğini korumaktadır. Eczanelerin Belediye zabıtalılarınca teftiş edilmesi ve eczacılardan teftiş defteri istenmesi sorununa son günlerde bir yenisi daha eklenmiş ve eczanelerden belediye tarafından işyeri açma harcı istenmeye başlanmıştır.

Bu sorun üzerine titizlikle duran Odamızın, Belediye Başkanı'na sunduğu rapora ise aradan çok uzun bir süre geçmesine karşın olumlu yada olumsuz bir yanıt dahi alınamamıştır. Ancak bu konuda Odamız Avukatı Metin Bayyar tarafından meslektaşlarımız adına açılan davaları tümü lehte sonuçlanmıştır.

6197 sayılı "Eczacılar ve Eczaneler hakkındaki kanun'da eczanelere ruhsat verme yetkisinin ve teftişinin S.S.Y. Bakanlığının sorumluluğunda olduğu açık-

Eczaneler belediyeye işyeri açma harcı ödemeyecek

ça belirtilmiştir. Bu konuda Mahkemelerden almış olduğumuz kararlardan bir kısmını aşağıda sunuyoruz.

Meslektaşlarımızın Belediye Zabıtalılarının teftişi veya işyeri açma harcı istemeleri konusundaki sorunlarını Odamıza iletmelerini, gerekli girişimlerin Odamız Avukatı tarafından yapılabileceğini duyururuz.

T.C.
ANKARA
5. SULH CEZA MAHKEMESİ:
Sayı:

Esas : 1985/977
Karar : 1985/970
Hakim : Aydın Ertürk 17056
Katip : Alime Aydın
Muteriz : İLYAS GÜNSEL AKDAĞ: Sokullu Mehmet Paşa Cad. 149/22'de bulunan
Vekili : Avukat Metin Bayyar: Şehit Adem Yavuz Sok. 4/4'de bulunur.

Muteriz İlyas Günsel Akdağ vekili Avukat Metin Bayyar tarafından hakimliğimize verilen 15.11.1985 tarihli dilekçesi ile yazılı metinlerden dolayı Çankaya Belediyesi tarafından itiraz olunan 20.8.1985 gün ve 3415 sayılı karara karşı itiraz etmiş olmakla bu işe ait evrakın ilgili belediyeden celp olarak itirazın süresi içerisinde yapılmış olmakla evrak incelendi;

GEREĞİ DÜŞÜNÜLDÜ:

Her ne kadar Belediye encümeninin yukarıda tarih ve numarası yazılı kararında muterzin Küşat ruhsatı almaksızın eczane çalıştırdıklarından küşat ruhsatı alınca kadar faaliyetten menine karar verilmiş isede Sve Sosyal Yardım Bakanlığı ve Eczacılık Genel Müdürlüğününün 18 Ekim 1983 tarih ve 20644 sayılı yazılarında 6197 sayılı yasa gereğince eczane açma ruhsatı düzenlenen eczaneler için Belediyelerce ayrıca bir açma izni verilmesine gerek olmasına dair şerh bulunduğu ayrıca 2464 sayılı Belediye gelirleri kanununun 81. maddesi kapsamına da girmediğinden muteriz hakkında Çankaya belediye encümenince verilen 20.8.1985 tarih ve 3415 sayılı kararın IPTALİNE.

Kararın bir örneğinin taraflara tahliyesine, kesin olarak 27.1.1986 gününde dosya üzerinde karar verildi. 27.12.1985

Hakim 17056

T.C.
ANKARA
YEDİNCİ SULH CEZA MAHKEMESİ
Sayı:

Esas No : 1985/98
Karar No : 1985/172
Hakim : Fahrettin Uygur 13148
Katip : Mukaddes Cantürk
Müteriz : AYTEN GÜNGÖR, Feyzi Eczanesi 1. Cad No:
124/9 Bahçelievler/ANKARA
K.Taraf : Çankaya Belediye Başkanlığı
Dava : İtiraz.
İtiraz süresinde olduğu anlaşılmalıdır;

GEREĞİ DÜŞÜNÜLDÜ: Müterizin iş yerinin ruhsatlı eczahane olduğu ve bu nevi yerler her yönden denetiminin özel yasalarla sağlık Bakanlığına verildiği ibraz edilen belgelerden anlaşılmalıdır.

İtiraz dilekçesinde ileri sürülen nedenler hakimliğimizce de yerinde görülmeyle, yetkili olmadığı halde belediye memurlarının yetkili gibi zabıt tutarak bu zapta müsteniden Çankaya Belediye Encümeninin 23.11.1984 tarih ve 1984/2856 sayılı 1500 (Binbeşyüz) lirası verilme dair kararın KALDIRILMASINA,

Kararın taraflara tebliğine incelenen evrak üzerinde kesin olarak karar verildi. 19.3.1985

Hakim 13148

T.C.
ANKARA
YEDİNCİ SULH CEZA MAHKEMESİ
Sayı:

Esas No : 1985/935
Karar No : 1985/768
Hakim : Aydın ERTÜRK 17056
Katip : Mehmet ANKARALI
Müteriz : CAHİDE CİVEK: Sokullu Mehmetpaşa Cad.
89/B'de Eczacı
Vekili : Av. Metin BAYYAR: Şehitadem Yavuz Sok.
No: 4/4 Ankara
Karşı Taraf : Çankaya Belediye Encümeni.
Tebliğ Tarihi : 11.11.1985
Karar Tarihi : 15.11.1985

Müteriz Cahide Civek Vekili Au Metin Bayyar müvekkili hakkında Ankara Çankaya Belediye Encümenince verilen 20.8.1985 tarih ve 3429 sayılı karara itiraz etmiş ve itirazda süresinde yapıldığı anlaşılmasıyla itiraz dilekçesi ve dosya incelendi:

GEREĞİ DÜŞÜNÜLDÜ :

Herne kadar Belediye encümeninin yukarıda tarih ve numarası yazılı kararında müterizin küşat ruhsatı almaksızın Eczane çalıştırdığından küşat ruhsatı alınca kadar faaliyetten menine karar verilmiş ise de Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı ilaç ve eczacılık genel müdürlüğünün 18 Ekim 1983 tarih ve 26644 sayılı yazılarında 6197 sayılı yasa gereğince eczane açma ruhsatı düzenlenen eczaneler için belediyelerce ayrıca bir açma izni verilmesine gerek olmadığına dair şerh bulunduğu ayrıca 2464 sayılı belediye gelirleri kanununun 81. maddesi kapsamında girmediğinden müteriz hakkında Çankaya Belediye Encümenince verilen 20.8.1985 tarih ve 3429 sayılı kararın İPTALİNE,

Kararın birer örneklerinin taraflara tebliğine incelenen dosya üzerinde kesin olarak karar verildi. 15.11.1985

T.C.
NALLIHAN
SULH ECZA MAHKEMESİ
1986/18 D.İş

MÜTEFERRİK KARAR

Yt. Hakim : Cahit Hacıhalıoğlu 20650
Katip : Ahmet Akkuzu
İtiraz eden Davacı : M.Güngör Durmuş, (Durmuş Eczanesi), Cumhuriyet Mah. Çeşme Sok.
No: 1/C Çayıran-Nallıhan, Ankara
Vekili : Avukat Metin Bayyar, Şehit Adem Yavuz Sok. No: 4/4 Kızılay Ankara
Davalı : Belediye Başkanlığı Çayıran-Nallıhan
İtiraz Konusu : Encümen Kararının iptali
İtiraz Tarihi : 11.3.1986
Karar Ta. : 18.3.1986

Muteniz Vekili hakimliğimize verdiği itiraz dilekçesinde Eczacılar kanununun 30 ve müteakip maddeleri gereğince eczanelerin teftişinin Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığınca tayin edilecek kişilerce yapılması lazım geldiği halde, Belediye zabıtasınca yapıldığı, belediye zabıtasının teftişine binaen Çayıran Belediye encümenince müvekkiline 5000 TL. para cezası verildiğini, Belediye encümeninin bu kararın hukuka aykırı olduğundan bahisle iptalini istemiş olduğundan belediye başkanlığınca bu konuda verilen karar ve ekleri celp edilmiş, muteniz tarafından verilen itiraz dilekçesi ve ekleri incelenerek yapılan tahkikat sonunda:

GEREĞİ DÜŞÜNÜLDÜ: Çayıran Belediye encümeni, 12 sayılı 7.2.1986 tarihli kararında, muteniz eczacının eczanesinde jilet, traş fırçası gibi eczacılıkla ilgili olmayan malzemeler sattığını, müşterilerine gerekli faturayı vermediğini, ileri sürerek, muteniz hakkında 5000 TL. para cezası vermiş tir. Yapılan incelemede, muteniz eczanesinin ruhsatlı eczane olduğu, 6197 sayılı eczacılar ve eczaneler hakkındaki kanunun 30 ve müteakip maddeleri uyarınca, eczacıların her türlü denetim ve teftişinin Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığınca tayin ve tenşip edilecek sağlık müfettişleri, sağlık müdürleri, resmi tabibler tarafından yapılacağına amir olduğundan, mali kontrolunda Maîye Bakanlığınca yetkili kulman mercümler tarafından yapılması lazım geldiğinden, itiraz dilekçesinde ileri sürülen hususlar hakimliğimize haklı görüldüğünden, Çayıran Belediye Zabıtasının zaptına müsteniden Çayıran Belediye Encümeninin 7.2.1986 tarihli 12 sayılı kararı mucibince muteniz hakkında verilen 5000 TL. para cezasının Belediye zabıtasının ve dolayısıyla belediye encümeninin yetkisizliği sebebiyle ORTADAN KALDIRILIP - İPTALİNE. Kararın muteniz ve aleyhine itiraz edilen Belediye Başkanlığına derhal tebliğine, evrak üzerinde yapılan inceleme sonucu tarafından kesin olarak karar verildi. 18.3.1986

Katip

Yt.Hakim 20650

Eczane ve ecza deposu ruhsat harç artırıldı

Eczane ve Ecza deposu açılırken yatırılmakta olan ruhsat harçları 26.12.1985 tarih ve 18970 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak ödenen miktarlar artırıldı.

Nüfusa göre alınmakta olan ruhsat harçları eczane ve ecza deposu açılırken aşağıdaki belirtilen miktarda Defterdarlığa yatırılacak.

ECZA DEPOSU AÇACAKLARDAN ALINACAK HARÇ MİKTARLARI:

Nüfusu	30.000'e kadar olan yerlerde	25.000.-
Nüfusu	30.000 - 50.000 arası olan yerlerde	50.000.-
Nüfusu	50.000 - 100.000 arası olan yerlerde	75.000.-
Nüfusu	100.000 - 400.000 arası olan yerlerde	125.000.-
Nüfusu	400.000'den fazla olan yerlerde	250.000

ECZANE AÇACAKLARDAN ALINACAK HARÇ MİKTARLARI

Nüfusu	5.000'e kadar olan yerlere	3.000.-
Nüfusu	5.000 - 10.000 arası olan yerlerde	6.000.-
Nüfusu	10.000 - 20.000 arası olan yerlerde	15.000.-
Nüfusu	20.000 - 40.000 arası olan yerlerde	25.000.-
Nüfusu	40.000 - 75.000 arası olan yerlerde	35.000.-
Nüfusu	75.000 - 100.000 arası olan yerlerde	50.000.-
Nüfusu	100.000 - 400.000 arası olan yerlerde	75.000.-
Nüfusu	400.000'den yukarı olan yerlerde	100.000.-

KONU: Psikotrop Madde ve Müstahzarlara ait yeşil reçeteler.

..... Eczanesi Sahip ve Mesul Müdürlüğü

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının 24.2.1986 tarih ve 5795 sayılı tamimleri uyarınca;

1.2.1986 tarihinde Bakanlığımızca uygulanmasına başlatılan psikotrop ilaçlara ait kendinden kopyalı, seri numaralı, üç nüshalı yeşil reçeteler reçete kayıt defterine işlendikten sonra psikotrop ilaç defteri adı verilen bir deftere ayrıca işlenecektir.

Müdürlüğümüzce 1 Eylül 1985'de tanzim edilmesi istenen defterlerde aşağıda belirtilen şekilde yeniden düzenlenecek ve kayıtlarını devam edilecektir.

Defterin ne şekilde tanzim edileceği aşağıda verilmiştir.

SOL YAPRAK (GİRİŞ)

İlacın Adı	Nereden Alındığı	Fatura tarih ve	Adedi
------------	------------------	-----------------	-------

SAĞ YAPRAK (SARF)

Reçete kayıt defteri protokol Numarası	Reçete Numarası	Reçeteyi yazan Tabibin adı soyadı ve diploma numarası	Hasta adı	Hangi Resmî kuruma fatura edildiği	İlacın verilen miktarı
--	-----------------	---	-----------	------------------------------------	------------------------

(Her ilaç için ayrı bir giriş sayfası ve sarf sayfası olacaktır. Defterin sol tarafta giriş bölümü sağ tarafta ise sarf bölümü olarak tanzim edilecektir. Giren ve satılan ilaçlar günü gününe işlenecektir.)

Reçeteler yukarıda bildirildiği gibi ilk önce reçete kayıt defterine işlenecek, bu defterden aldığı protokol tarih ve numarası hem reçeteye, hemde psikotrop ilaç defterindeki ilgili yere işlenecektir.

Gerekli kaydı yapılan reçetelerin birinci nüshaları her ayın sonunda İl Sağlık ve Sosyal Yardım Müdürlüğüne gönderilecektir.

Reçetelerin Eczanelerce doldurulacak bölümlerinin hatalı veya eksik doldurulduğu veya zamanında gönderilmediği tespit edildiğinden açıklayıcı bilgi aşağıya tekrar çıkarılmıştır.

1- Yeşil reçetelere ait aşağıda belirtilen bölümler Eczanelerce eksiksiz olarak doldurulacaktır.

a) İLACIN VERİLİŞ TARİHİ: Eczanelerce ilaç hangi tarihte verilmiş ise o tarih yazılacaktır.

b) VERİLEN İLAÇ MİKTARI: Doktor tarafından yazılan ilaçların verilen miktarları belirtilecektir.

c) ECZANENİN VE ECZACININ ADI ADRESİ: Eczanenin ve eczacının ad ve adresi bulunan kaşesi basılacaktır. (Her nüshaya)

d) KONTROL NUMARASI: Reçete, reçete kayıt defterine kayıt edilecek ve buradaki numara kontrol numarası, olarak yazılacaktır.

e) İMZASI: Eczacı Mesul Müdür tarafından imzalanacaktır.

2- Reçetelerin ikinci nüshaları hasta Sigortalı, Memur, Emekli, V.S. ise kurumlarına fatura edilecektir. Aksi takdirde eczanelerce saklanacaktır.

Bakanlığımızca 1.2.1986 tarih ve 2677 sayılı tamimi gereği doktorlar tarafından doldurulacak bölüm, eczacı tarafında kontrol edilecek eksiklikleri tespit edilen reçeteler geçerli sayılmayacaktır.

1219 sayılı tababet ve şuaabatı sanatlarının tarzı icrasına dair kanunda belirtildiği üzere yeşil reçeteler Diş Tabipleri tarafından da kullanılacaktır.

Bakanlığımızın konu ile ilgili tamimi ekindeki listenin ilimiz dahilinde dağıtılmak üzere çoğaltılması esnasında bazı ilaçlar listeye yazılmadığından aşağıda belirtilen ilaçlarında ilgili tamim doğrultusunda verilmesi gerekmektedir.

—Deksan Draje
—Phenobarbitalum tablet

Deva
Şanlı

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

VALİ EMRİ

Dr. Osman ASLANGÜL
Sağlık ve Sosyal Yardım
Müdür Yardımcısı

NOT: Psikotrop ilaçların kontrolü için kullanılacak olan defter T.E.B. Merkez Heyeti tarafından genelgeler doğrultusunda hazırlanmaktadır. Bu defterleri yakın bir süre içerisinde odamızdan temin edebilirsiniz.

T.C.

SAĞLIK VE SOSYAL YARDIM BAKANLIĞI
İLAÇ VE ECZACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ANKARA

24.2.1986

09/5795

SAYI:

KONU: Psikotrop Madde ve Müstahzarlara ait
yeşil reçeteler.

ANKARA VALİLİĞİ'NE

İLGİ: 2.1.1986 tarih ve 09/2677 sayılı Bakanlığımız tamimize ektir.

2.1.1986 tarih 09/2677 sayılı Bakanlığımız tamimi gereğince,
1.2.1986 tarihinden itibaren uygulamaya başlatılmış olan psikotrop madde ve Müstahzarlara ait kendinden kopyalı, 3 nüshalı, seri numaralı yeşil reçetelerin Diş tabiplerine verilmediği şeklinde şikayetler Bakanlığımıza intikal etmiştir. 1219 sayılı, Tababet ve Şuaabatı San'atlarının Tarzı İcrasına dair Kanunda da belirtildiği üzere, Yeşil reçeteler Diş Tabipleri tarafından da kullanılacaktır.

Sözkonusu reçetelere psikotrop madde ihtiva eden Majistral ilaçlarda yazılacaktır. Yeşil reçetede yazılan tüm müstahzar ve Majistraller için, ayrı bir defter tanzim edilerek, reçete seri nosu, hasta adı reçeteyi veren tabibin adı, soyadı ve diploma numarası ile birlikte verilen ilaç miktarlarının kaydı tutulacaktır. Psikotrop ilaçlar için kullanılan bu defterler. Valiliğinizce yapılacak denetimlerde kontrol edilecektir.

Konunun iliniz dahilindeki tüm Sağlık, Kurum ve Kuruluşlarına, serbest tabip ve eczanelere duyurulmasını rica ederim.

BAKAN ADINA

Dr. Adil Olcay
Müsteşar

BASINDAN SEÇMELER

İlaça gözaltı

İlaçta kalite kontrolünü sağlamak amacıyla denetimde ABD sistemi uygulanacak. Amerika Birleşik Devletlerindeki İlaç Denetim Birliği'nin çalışmalarını örnek alan Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, bu sisteme göre bakanlık bünyesinde özel denetleyici tim kuracak. 80 kişiden oluşacak inspektör (denetleyici-kontrolör) timin istihdamı ve kurulması için yönetmelik de hazırlandı. Ayrıca, yeni inspektörleri eğitmek üzere gönderilen 14 müfettiş İsviçre'de eğitilerek, Türkiye'ye döndüler ve yeni müfettişleri yetiştirmeye başladılar.

Edinilen bilgilere göre, GMP (İyi imalat tekniği) yönetmeliği uyarınca kurulması öngörülen ve bunun için Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Kuruluş ve Personel Yasası'nda değişiklik içeren tasarı da TBMM Sağlık Komisyonu'nda görüşülüyor. Bu değişiklik gerçekleştirildiği takdirde, 80 kişilik özel ilaç denetleyici tim Bakanlık bünyesinde istihdam edilmiş olacak.

ANI BASKINLAR

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'ndan bir üst düzey yetkili özel ilaç denetleme timinin Türkiye genelinde ilaç fabrikaları, ilaç depoları ve eczanelere ani baskınlar yaparak, ilacı, üretiminden tüketicinin eline ulaşıncaya kadar sıkı denetime tabi tutacaklarını belirtti ve şunları söyledi: "İlaç üreticilerine aman vermeyeceğiz. İlaç devlet eliyle de sıkı denetime tabi tutulacak. İlaç fabrikaları başıboş bırakılmayacak. Biliyorsunuz GMP yönetmeliğine göre ilaç denetimi ilaç üreticilerine bırakılmıştı. Bu boşluk yine GMP yönet-

meliğinin Bakanlığa verdiği yetkiyle kurulacak olan bu tüm sayesinde doldurulmuş olacak. Amacımız ilaç gibi hayati önemi olan bir üründe tüketiciyi korumak ve onlara kaliteli ilaç vermektir."

KAPATMA YETKİSİ VERİLİYOR

Aynı yetkili, inspektörler ABD ve Avrupa ülkelerinde olduğu gibi, yetkilerinin de bulunduğunu, ilaç üretimi yapan fabrikalarda ve ilaç depolarında yaptıkları denetimler sonucu gerekli gördükleri anda bu yerleri kapatabileceklerini de söyledi.

İLAÇ ÜRETİCİLERİ OLUMLU YAKLAŞIYOR

Öte yandan Güneş muhabirinin görüşlerini aldığı bazı ilaç üreticisi firma yetkilileri, ilaçta otokontrolün çok önemli olduğunu vurguladılar ve "Devletin de bizim ilaç denetimini yapıp yapmadığını kontrol etmesi, ilaçları denetlemesi çok iyi. Zaten gelişmiş ülkelerde de uygulama böyle" görüşünde birleştiler.

Türkiye'de başta İstanbul, İzmir, Samsun, Adana ve Konya'da olmak üzere 122 ilaç fabrikası bulunuyor. Son verilere göre, Türkiye'de yılda 130 milyar liralık ilaç tüketiliyor, 100 milyar liralık ilaç üretiliyor. Aradaki fark ithal ile karşılanıyor. İlaç tüketimi 0-2 yaş arası çocuklarla 40 ve daha yukarı yaş grubunda sürekli artış gösteriyor. (GÜNEŞ - 16.3.1986)

Sakıncalı ilaç nasıl toplanacak?

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı "sakıncalı" ya da "tehlikeli" oldukları saptanan ilaçların piyasadan toplatılmasının ilke ve kurallarını belirleyen "ilaç toplama yönetmeliği"ni hazırladı. ANKA muhabirinin SSBY yetkililerinden edindiği bilgiye göre, kısa bir süre içinde yürürlüğe sokulacak yönetmelik, sakıncaları saptanan ilaçların üretici firmadan toplatılmasını öngörüyor. Ancak önemli ölçüde, "Yaşamsal Tehlike" ve "sakıncalara" yol açma olasılığı bulunan ilaçların zamanında piyasadan toplatılması durumunda ise bu görevi bakanlık üstlenecek. (CUMHURİYET - 22 Şubat 1986)

İlaç Savurganlığı

İlaç savurganlığı büyük boyutlara ulaştı. İlaç piyasası ve ilaç sektörü konusunda en ciddi verileri derleyen International Market Statistics (IMS) verilerine göre, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, SSK ve Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı hastanelerde bir yıl içinde 140-145 milyar liralık ilaç tüketildi.

Hastanelerdeki tüketim dışında serbest eczanelerde ise bir yılda 77 milyar 753 milyon liralık ilaç satıldı.

Türkiye'deki "ilaç savurganlığının" kökeninde yatan en önemli etkenin ise doktorlardan kaynaklandığı ortaya çıktı. Resmi kaynaklara göre, Türkiye'deki 7'si yabancı kökenli, 81 ilaç firması tarafından üretilen ilaçlar, "sağlıksız" biçimde tüketilirken, bu tüketimde halkın bilinç düzeyinin eksikliğinin yanı sıra, "Doktorların"da katkısının bulunduğu ortaya konuyor. İlaç piyasasındaki "kıyasıya" süren rekabetin sonucu olarak da, firmaların reklam ve tanıtım faaliyetleri ayrıca ilaç savurganlığında etkili oluyor.

Sağlık ve Sosyal Yardım eski bakanlarından Prof. Kaya Kılıçturgay ile Prof. Kazım Türker tarafından yapılan araştırmaya göre, bu reçetelerin yüzde 38.7'sinde "hastalıkla ilgisi bulunmayan" ya da

"sipariş üzerine yazılmış" ilaçlar yer alıyor. Diğer ilginç bir durumda reçetelerin yüzde 27.6'sında, aynı etkiyi gösteren ilaçların bulunması oldu.

Aynı araştırma bu reçetelerin yüzde 28.8'inde aynı anda kullanıldıkları takdirde, "birbirinin etkisini ortadan kaldıran ilaçlar"ın bir arada yazıldığını ortaya koydu. Araştırmacının ortaya çıkardığı bir başka ilginç sonuçta reçetelerin yüzde 40'ında yer alan ilaçların hastayı tedavi etmekten uzak olduğunu gösteriyor. (Milliyet: 3.3.1986)

BAKIŞ	(AEOB)	3
AEOB 7. Yayın Dönemine girdi	Ecz. Kadir Hatunoğlu	4-5
KDV Köşesi	(AEOB)	6-10
Yeni İlaç Fiyatlandırma Sistemi üzerine görüşler		11-14
İlaç Fiyatları ve Kararname	Ecz. Cengiz Celayir	15-16
İlaç Fiyatları üzerine	(AEOYK)	17
Eczacılık Mesleğinin Sosyo-Ekonomik Örgütlenmesinde Kooperatiflerin Yeri ve Eczacılık Sektöründe Depoculuk Hizmetleri Açısından Eczacı Kooperatiflerinin Sağladığı Sonuçlar	Ecz. Atilla Uzgören	18-21
1984 FIP Kongresi, Macaristan'da Eczacılık ve Eğitimi	Yd.Doç.Dr. Doğu Nebioğlu	22-25
Eşdeğer Esasına Göre Hazırlanmış Benzer İlaç Listesi		26-42
Okuyucu Mektupları		43
Demir Eksikliği Anemisi	Dr. Aysel Bayhan	44-47
Türkiye'de Vit. A Yetersizliği ve Önlemleri	Dr. Gülderen Yentür	48-52
2000 Yılında Yeni İlaç Taşıyıcı Sistemleri	Doç.Dr. Süheyla Kaş	53-60
Siklamatlar Kanser Yapabilir mi?		
NRC (Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi) Grubu verileri yeniden değerlendiriyor	Dr. Ecz. Dilek D. Erol	61-62
İlaç-Gebelik Testi Etkileşmeleri	Doç. Dr. İsmail Üstel	63-64
Aile Planlamasında Eczacının Yeri ve Geleceği	Dr. Rümeyza Sunal	64-66
Midazolam: Anestezi Oluşturan bir benzodiazepin Türevi	Dr. Ecz. E. Şener	66-67
Tez Özetleri		68-69
Eski Roma'da Tıp ve Eczacılık	Dr. Sevgi Şar	
	Doç. Dr. Eriş Asil	70-74
Yeni İlaçlar	AEOB	75
ODA Haberleri	AEOB	76-84
Basından Seçmeler	AEOB	85-91



BAKIŞ	AEOB	95-96
14 Mayıs 1985 Eczacılık Günü Programı	AEOB	97
Ankara Eczacı Odası Lokali Açıldı	Ecz.Kadir Hatunoğlu	98-102
İlaç Araştırmalarında İnsan Kullanımı	Doç.Dr. İsmail Üstel	103-104
Helsinki Bildirgesi	Çev: Doç.Dr. İsmail Üstel	105-107
İnsanda İlaç Denemeleri	Prof.Dr. Kazım Türker	108-111
Bilimsel Sorumluluk ve İnsan Deneyleri		112-114
İlaç Araştırmalarında İnsan Kullanımının Hukuksal Yönü	AEOB	115-118
Klinik İlaç Araştırmaları	Doç.Dr. İsmail Üstel	119-126
İlaçta Rekabet ve Yeni Reklam Anlayışı	Ecz. Necla Bal	127-129
Biyoyararlılık Yöntem ve Uygulanabilirlik	Doç.Dr. İlker Kanazık	130-137
İlaç Bilgi Danışma Merkezi Kurmakla İş Bitiyor mu?	Dr.Ecz. Yekta Özer	
	Doç.Dr. İsmail Üstel	138-140
Türkiye'de Eczacılık Eğitiminin Kalitesi Üzerine	Ecz. Sibel Candan	141-143
Okuyucu Mektupları	AEOB	144-145
Hamilelik ve İlaçlar	Dr. Ecz. Gönül Şahin	
	Prof. Dr. Suna Duru	146-158
Anafaktik Şok Tedavisi	Çev: Hakan Atay	159-179
Non-Steroidial Antiinflamatuar İlaç lar ile İlaç Etkileşmeleri		
	Dr. Rümeyza Sunal	180-184
Yeni Sıtma Aşısı	Ecz. Zehra Kasapoğlu	185-186
Aşı-İlaç Etkileşmeleri	Dr. Ecz. Gönül Şahin	187-189
Tez Özetleri	AEOB	190-191
Ortaçağ'da Avrupa Tıp ve Eczacılığı	Doç Dr. Eriş Asil	
	Dr. Sevgi Şar	192-195

Yeni İlaçlar	AEOB	196-197
Oda Haberleri	AEOB	198-202
Basından Seçmeler	AEOB	203-206
6. Cildin Indexi	AEOB	207-211



7,3-85

Sayfa

BAKIŞ	AEOB	215-216
14 Mayıs 1985 Eczacılık Günü	AEOB	217-218
Oda Başkanımız Dr. Akın Çubukçu'nun Eczacılık Günü Açış Konuşması		219-221
T.E.B. Başkanı Prof.Dr. Mekin Tanker'in Ankara Hastanesi'nde S.S.Y.B. nin düzenlediği toplantıda yaptığı konuşma		222-226
Eczacılık ve 14 Mayıs Üzerine Düşünceler	Dr. Aytekin Ertuğrul	227-228
S.S.Y.B. İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'ne Açık Mektup		
	Doç.Dr. İsmail Üstel	229-231
FIP ve III. Dünya Ülkeleri	Dr.Ecz. Doğu Nebioğlu	232-233
Eczacılıkta Bilgisayar Uygulamaları	Can Uygur Ayfer	234-237
21 Dönem II. Bölgelerarası Toplantı Marmaris'te Yapıldı		
	AEOB	238-240
Serbest Eczanelerde Klinik Eczacılık Hizmetleri Sağlanamayacak Olursa Eczacılığın Geleceği Tehlikede	Çev: Doç.Dr. İsmail Üstel	241-242
Türkiye İlaç Endüstrisinin Parametrik Analizi	Dr.Nurettin Abacıoğlu	243-262
Eczacının Bithkisel İlaçlar Konusunda Eğitimi	Çev: Ecz. Filiz Cizreli	263-268
Kuduz Hastalığı, Etken Özellikleri ve Tedavisi	Dr. U. Abbasoğlu	269-272
Hasta Uyuncu	Doç.Dr. İsmail Üstel	273-277
Sulfonamidler	Dr. Rümeyya Sunal	278-281
Plastik İnfüzyon Kaplarındaki İlaçların Stabilitesi Sorununda Bir Çözüm	Çev: Sibel Candan	282-283
Bloksiler ve Diabetli Hastalar	Çev.: Sibel Candan	283-284
Tez Özetleri	AEOB	285-287
Ortaçağ İslam Tıp ve Eczacılığı	Dr. Sevgi Şar	
	Doç. Dr. Eriş Asil	288-294
Yeni İlaçlar	AEOB	295-296
Oda Haberleri	AEOB	297-301
Basından Seçmeler	AEOB	302-304

7,4-85.



Sayfa

BAKIŞ	AEOB	305-306
S.S.Y.B. İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğünün Yanıtı		307-308
İlaç Serbest Piyasaya karşı mı?	A. Kazım Süer	309-319
Zehirlenme Danışma Merkezleri	Ecz. Tülay Ermiş	
	Ecz. Nida Besbelli	
	Dr.Ecz. Nuray Yıldızoğlu	320-327
Hastanelerde İlaç Utilazyonunun İncelenmesi	Doç.Dr. İsmail Üstel	328-331
Ankara Ecza Koop'un Çalışmaları, Belirli Konular Üzerine Bakışı ve Sağladığı Bazı Sonuçların Açıklamaları	Ecz. Atilla Uzgören	332-335
Hastane Tedavisinde İlacın İdeal Konumu	Ecz. İ. Tayfun Uzbay	336-344
T.E.B. Yardımlaşma Sandığı Kredi Vermeye Başladı		
	Ecz. Haluk Tarım	345
Prostaglandinlerin Pankreas Dokusu Üzerine Etkileri		
	Canan Nebigil	346-351
Biyoyararlılık: Tanımı ve Türkiye Açısından Önemi		
	Prof.Dr. G. Ayanoğlu	352-357
Tropikal Hastalıklar, Tropikal Mantar Hastalıkları		
	Çev: Ecz. Sevgi Yıldız	358-364
İnsanda Benzodiazepin Hipnotiklerinin Farmakokinetiği		
	Çev.: Ecz. C. Yücesoy	365-376

Penisilinler	Dr. Rümeyşa Sunal	377-378
Tez Özetleri	AEOB	379-381
Yeni İlaçlar	AEOB	382-383
Oda Haberleri	AEOB	384-390
Basından Seçmeler	AEOB	391-392



7,5-85		<u>Sayfa</u>
BAKIŞ	AEOB	395-396
Ankara Eczacı Odası Genel Kurul Toplantısı Yapıldı		397-402
Eczacılık Eğitiminin Üvey Çocuğu: Hastane Eczacılığı	Doç.Dr. İsmail Üstel	403
Bütçe Uygulama Talimatı ve Eczanelerin Kurumlarla Yaptığı Sözleşmeler		404-415
İyi Laboratuvar Uygulama Prensipleri	Ecz. T. Burat	416-425
Hastane Eczanesinde İlaçla İlgili Olarak Yöneltilen Sorular Üzerine Bir İnceleme	Ecz. A. Çeliker	426-434
İlaç İsimlendirilmesi	Ecz. Rıza Ommatı	435-442
Sifiliz (Syphilis, Frengi)	Dr. U. Abbasoğlu	443-446
Tez Özetleri	AEOB	447-448
İlaç Etkileşmeleri (Fenformin-Alkol, Neomisin-Tübokürarin)	Çev: Ecz. Rıza Ommatı	449-456
Heparin + Kortizon	Çev: Ecz. F. Cizreli	457-458
Simetidin ve Ranitin Sonrası Gut Benzeri Artritler	Çev: Ecz. F. Cizreli	459-460
Yeni İlaçlar	AEOB	461-465
Oda Haberleri	AEOB	466-471
Basından Seçmeler	AEOB	472-477



7,6-85		<u>Sayfa</u>
BAKIŞ		479
T.E.B. 22. Olağan Büyük Kongresi Yapıldı ...	AEOB	480-490
Ulusal Sağlık Politikası	TEB Merkez Heyeti	491-527
AIDS: Eczacılar İçin Kılavuz	Çev: Dr. Ecz. F. Şahin	528-531
Antibiyotikleri Araştırma Ayırma ve Geliştirme	Ecz. R. Ommatı	532-535
Hipertansiyon Patogenezi ve Revin Angiotensin Sistemi	Ecz. Ş. Şatroğlu	536-562
İlaçların İstenmeyen Etkileri	(1- Genel Bakış)	
	Doç.Dr. İsmail Üstel	
	Ecz. Leyla Üstel	563-568
Teofilin ve İnfluenza Aşısı Etkileşmeleri	Çev: Ecz. Nursal Karaca	569-570
Dextropropoksifen ve Alkol	Ecz. Nursal Karaca	571-572
İlaç Sınıflandırılması	Ecz. Rıza Ommatı	573-578
İlaç Etkileşmeleri	AEOB	579-581
Tez Özetleri	AEOB	582-583
Yeni İlaçlar	AEOB	584-587
Oda Haberleri	AEOB	588-598
Basından Seçmeler	AEOB	599-600



T.C.
SAĞLIK VE SOSYAL YARDIM BAKANLIĞI
İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü

SAYI: 09 / 5796

KONU: Uyuşturucu ve Psikotrop
Reçeteler.

ANKARA

20.3.1986

ANKARA VALİLİĞİNE

Ülkemizdeki Uyuşturucu ve Psikotrop İlaçların suistimalinin önlenmesi amacı ile Kırmızı ve Yeşil Reçetelerin uygulamaları başlatılmıştır.

Uygulamadan sonra illerinizde reçetelerin çalınması, Adana ve çevresinde sahte reçetelerin görülmesi, bu ilaçların suistimalini yapan kişilerin, Uyuşturucu ve Psikotrop ilaçları kolay temin edememelerinden kaynaklanmaktadır.

Kontrollerin daha etkin bir şekilde yapılabilmesi için bazı önlemler getirilmiştir.

1) Genelge ekinde bulunan form ilinizce çoğaltılacak ve eczanelere dağıtılacaktır. Eczaneler formlardan iki nüsha doldurarak reçeteleri Müdürlüğünüze teslim edecekler. İlaç ve Eczacılık Şubesinde söz konusu reçeteleri kontrol edip, gerektiğinde ikazların yapılmasından sonra formun bir nüshası Müdürlüğünüze kalacak diğeri reçeteler ile beraber Bakanlığımıza gönderilecektir. Bu işlem yeşil ve kırmızı reçeteler için ayrı ayrı yapılacaktır.

2) Bundan böyle eczanelerde hastaların ilaçları verilirken kırmızı ve yeşil reçetenin her iki nüshasının arkalarına, reçete sahibinin ibraz edeceği kimlik belgesindeki bilgiler ile hastanın açık adresi yazılacaktır.

3) İlinizde bulunan Ticaret Odası kanalı ile matbaacılıkla iştilal eden meslek grubuna kırmızı ve yeşil renkli reçetelerin matbaalarda basımının kesinlikle yasak olduğu duyurulacaktır.

4) Kırmızı ve Yeşil renkli reçeteler Bakanlığımızca Başbakanlık Basım evinde bastırılmaktadır.

Reçeteler kendinden kopyalı olup, ayrıca karbon kağıdı gerekmektedir. Ancak, yakalanan sahte reçetelerde bu özelliğin olmadığı, karbon kağıdı koyulmak sureti ile reçetenin yazıldığı tesbit edilmiştir.

Serbest eczacılar Uyuşturucu ve Psikotrop İlaçları verirken reçeteleri dikkatle inceleyecekler, yukarıda belirtilen hususlara riayet edeceklerdir.

Konunun iliniz dahilindeki bütün sağlık kurum ve kuruluşları ve serbest eczanelere duyurulmasını önemle rica ederim.

BAKAN ADINA

İmza
Ecz. Rifat ÖKTEM
Genel Müdür V.

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının 20.3.1986 tarih ve 09/5796 sayılı emri yukarıya çıkarılmıştır.

Gereğini rica ederim.

NOT: Ekte gönderilen formlar Eczanelerce çoğaltılacaktır.

Dr. OSMAN ASLANGÖL
Sağlık ve Sosyal Yardım
Müdür Yardımcısı

REÇETELERİN CİNSİ :
AİT OLDUĞU AY :

ECZACI VE ECZANENİN
ADI-ADRESİ-KAŞESİ-İMZASI

REÇETELERİ TESLİM ALAN
İSİM-İMZA

REÇETE SERİ- NO:	HEKİMİN ADI-SOYADI- DİPLOMA NO:	HASTA ADI-SOYADI- PROTOKOL NO:	REÇETEYE YAZILAN İLAÇLAR VE MİKTAR- LARI:	ECZANENİN VERDİĞİ İLAÇLAR VE MİKTAR- LARI:	UYARI YAPI- LIP YAPILMA- DIĞI