

EVSEL İLAÇ ATIKLARI: ÇEVRE VE İNSAN SAĞLIĞI

Ecz. Vildan ÖZCAN

Günümüzde, gelişmiş ülkelerde zararlı atık yönetim uygulamaları en önemli çevre çalışmalarından biri haline gelmiştir. Zararlı atık bertaraf yolları ile ilgili çok önemli ölçüde tecrübeler bulunmasına rağmen, ülkelerin gerçek zararlı atık potansiyelleri hakkında sıhhatli değerler maalesef henüz mevcut değildir. Zararlı atıklar, çevre açısından diğer atık türlerinden daha büyük bir öneme sahiptir.

Çevre koruma çalışmalarının bir sonucu olarak günümüzde endüstri, her zaman doğru olmamakla birlikte zararlı atıklarla eşanlamlı olarak düşünülmektedir. Ancak yapılan araştırma sonuçları, depo yerlerine gelen katı atıkların %1'ini zararlı atıkların oluşturduğunu ve bu zararlı atıkların %20'sinin de evsel kaynaklı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Toplumlarda temizlik maddelerinin kullanımının önemli bir gereksinim olması ve bu maddelerin miktar ve çeşitlerinin de giderek artması, bunlardan kaynaklanan bir takım zararlı kimyasalların da bol miktarlarda çevreye atılması sonucunu ortaya çıkartmaktadır. Halbuki evsel kaynaklı zararlı maddeler, halk tarafından çeşitli kullanım ihtiyaçlarını karşılamak için satın alınmaktadırlar.

Bunlara ilişkin en genel örnekler; rutin olarak evlerde kullanılan temizlik maddeleri, pestisit ihtiva eden aerosol spreyler, otomotiv gereçleri, boyalar ve çözücüler, ilaçlar ve metal temizleyicileri. Evlerde, bahçelerde ve garajlarda zaruri ihtiyaç olarak, hobi olarak kullanılan ürünlerin bir çoğunun zehirli, tutuşabilir, korrozif veya diğer maddelere zarar verebilecek kadar reaktif özelliğe sahip olduklarından bu ürünler atıldığı zaman "Evsel Zararlı Atık" ismini alırlar. Evsel Zararlı Atıklar; doğrudan toprağa veya bir yüzeysel su kaynağına, mevcut kanalizasyon sistemine veya çöp toplama sistemi ile depo sahasına verildiği zaman birçok çevre problemi ortaya

çıkılmaktadır. Bu uygun olmayan alternatiflerden her biri zararlı kimyasalların çevreye yayılmasına vesile olur. Bu da; insan ve çevre sağlığı açısından risk oluşturmaktadır. Bu ürünlerin birçoğu normal şartlar ve emniyet tedbirleri altında zarar vermeyebilir, ama düzensiz ve emniyetsiz bir şekilde atıldığı zaman, insan üzerinde bir çok sağlık sorunu oluşturmaktadırlar.

1995 yılında yapılan *İstanbul Metropoliteninde Evsel Zararlı Atıkların Araştırılması* çalışmasında; evsel atıklar içindeki evsel zararlı atıkların çevre için doğurduğu zararlar incelenmiş ve İstanbul Metropolitan şehrindeki mevcut potansiyeli araştırılmıştır.

Çalışmada, Evsel Zararlı Atıkların (EZA) öneminin ortaya konulması, bu konuyla ilgili yapılan çalışmaların gözden geçirilmesi ve İstanbul Metropolü için Evsel Zararlı Atıklar'ın mevcudiyetinin ve de-



ğerlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Çalışmada, İstanbul'un çeşitli semtlerindeki evlerden günlük atıklar temin edilmiş ve bu atıkların genel kompozisyonu içindeki EZA miktarları ve türlerinin dağılımları belirlenmiştir.

EZA gruplarının tüm İstanbul genelindeki dağılımları yüzde olarak incelendiğinde; ilaç atıklarının EZA'nın büyük bir bölümünü kapladığı (%41.6) ve sırasıyla temizlik malzemeleri (%13.5), medikal şampuan (%13.5), pil (%12.9), boya (%3.5), aerosol (%1.3), yapıştırıcı (%0.5) ve boru açıcı (%0.1) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca EZA olarak tespit edilen atıklar biriktirilerek doluluk oranları da araştırılmış ve şu sonuçlar elde edilmiştir: İlaç (%28.9), medikal şampuan (%5.4), temizlik malzemeleri (%0.2), boya (%38.8), aerosol (%1), yapıştırıcı (%5), boru açıcı (%6.7). Buna göre kapsız olarak net EZA oluşum miktarı: Evsel atığın %0.19'u ve miktar olarak 0.81 gr./kişi/gün şeklinde belirlenmiştir.

BİR EZA OLARAK MİADI DOLMUŞ İLAÇLAR

Miadi dolmuş ilaçların etkin ve yaygın bir şekilde imha edilmesinin koşullarının yaratılmadığı günümüzde bu ilaçlar bir yandan akılcı olmayan ilaç kullanımı, çocuklarda kazai zehirlenmeler, ilaç-ilaç etkileşimleri gibi nedenlerle toplum sağlığını olumsuz bir şekilde etkilerken, öte yandan bu ilaçların imha edilmelerindeki tek yol olan, bu kimyevi maddelerin çöplere bilinçsizce atılması ve lavabolara dökülmesi eylemleri özel olarak çevre sağlığını da doğrudan etkilemektedir. Zira artık zehir niteliği kazanmış bu ilaçlar yeraltı su kaynaklarının ve dolayısıyla toprağın kimyevi maddelerle kirletilmesinin koşullarını oluşturmaktadır.

Su sistemlerimizde mevcut farmasötikler, artık çevre ve insan sağlığı açısından çok ciddi sonuçlara varabilecek seviyelere gelmiş olup, alarm vermektedir. İnsan nüfusunun artması ve giderek yaşlanması atık ilaçların çevreye olan tehditlerinin her geçen gün daha da artmasına neden olmaktadır.



Kullanılmayan ilaçların geri toplanması NEDEN bir zorunluluk?

Evimizdeki kullanılmayan ilaçlar ailemiz, toplumumuz ve çevremiz için geri dönüşümü çok zor olabilecek riskler taşımaktadır.

- İlaç Suistimali
- Hatalı Kullanım
- Çocuklarda Kazai Zehirlenmeler
- İntihar Girişimleri
- Çevresel Zararlar ana başlıklar olarak sayılabilir.

EDAK Eczacı Kooperatifi'nin hazırlamış olduğu bir rapordan alınan verilere göre Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Zehir Danışma Merkezi'ne yaklaşık 4000 kişi başvurmakta ve bunların %65'ini

Yaş gruplarına göre kimyevi madde kullanarak intihar edenler (2006)

	-15	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+
Sayı	12	188	86	55	29	19	14	9
Yüzde	15,5	24,1	14,9	13,2	8,4	8,8	10,9	7,5

Kaynak: TÜİK 2006 İntihar İstatistikleri



ilaç zehirlenmeleri oluşturmaktadır. İzmir Karşıyaka Devlet Hastanesi İlaç İntihar İstatistiği'ne göre de 2007 Nisan-Aralık döneminde toplam 231 kişi ve 2008 Ocak-Aralık döneminde toplam 375 kişinin ilaç ile intihar girişiminde bulunarak hastaneye geldiği kayıt altına alınmıştır.

Yine aynı raporda belirtildiği üzere İzmir Behçet Uz Çocuk Hastanesi doktorlarından Pamir Gülez, Murat Hızarcıoğlu, Ertan Kayserili, Hurşit Apa, Suna Asilsoy ve Hasan Ağın'ın yaptığı "Çocukluk çağı ilaç zehirlenmeleri: Epidemiyolojik değerlendirme" araştırma bulgularına göre; 31 Ocak 2006-31 Aralık 2006 tarihleri arasında ilaca bağlı zehirlenme tanısıyla yaşları 1 ay ile 16 yıl arasında değişen 271 olgu hastaneye yatırılmış olup, bu olguların %65,6'sı 1-4 yaş arasındadır. Zehirlenmeler, 219 olguda kaza-ihmal sonucuyla, 38 olguda intihar amaçlı, 14 olguda ise ilacın yüksek dozda reçete edilmesi sonucu gelişmiştir. 263 olgu söz konusu ilaçları evde, 8'i ise sokakta bulmuştur.

İrlanda Ulusal İntihar Kayıt Yıllık Raporu (2002) beş sağlık kuruluşundan aldığı bilgiye dayanarak hazırladığı raporda, 2001 yılında İrlanda'da toplam 10.000 ilaçla intihar girişimine rastlandığını göstermektedir. Ulusal İntihar Araştırmaları Vakfı'nın araştırmasına göre sadece eski Batı Bölgesi Sağlık Kurulu'nun kayıtlarına göre bu bölgedeki ilaçla intihar girişimi vakası 1200'dür. Bu rakamlara ek olarak, İrlanda'da küçük çocuklarda kazai zehirlenmeler nedeni ile en az 3000 kişi acil yardıma başvurmuş, 1000 kişi ise hastaneye yatırılmıştır. Bütün bu rakamlar, kullanılmayan ilaçların doğru bir biçimde tavsiye edilmesi, insan ve çevre sağlığına zarar vermeyecek hale getirilmesinin önemine işaret etmektedir. Ancak, bu noktaya girmeden önce, ilaçların neden kullanılmadığını tespit etmek gerekmektedir.

İLAÇLAR NEDEN KULLANILMIYOR?

- İlaçların kullanım sürelerinin dolması
- Doktorun ilaca devam etmemesi

- Doktorun başka bir ilaçla tedaviye başlaması
- Hastanın kendini iyi hissetmesi
- Advers ve alerjik reaksiyon
- Hastanın ölmesi
- Hastanın ilacı bırakması
- Doktorların çok fazla ilaç yazmaları

EVSEL İLAÇ ATIKLARININ BİRİKTİRİLMESİ VE İMHASI

Toplumda kullanılmayan ilaçların sayısını azaltmak ve bu durumla bağlantılı olan sorunları ortadan kaldırmak ihtiyacı konusunda bir mutabakat söz konusudur. Kullanılmayan ya da miadı dolmuş olan ilaçların serbest eczaneler aracılığı ile toplanması ve yok edilmesi sistemi, organizasyon biçimleri farklı olsa da hemen hemen tüm Avrupa Birliği üye ülkelerinde uygulanmaktadır. Bazı sistemler ülke düzeyinde iken, bazıları ise yerel ya da mahalli düzeyde olabilmektedir. Tüm sistemler hastaların kullanılmayan ya da miadı dolmuş ilaçlarını eczanelere getirmesine ve ilaçların güvenli ve etkili bir biçimde yok edilmesine dayanmaktadır.

İrlanda Batı Bölgesi Sağlık Kurulu'nun Akıl Sağlığı, Bağımlılık ve Paylaşılan Sağlık Hizmetleri Atık



Yönetimi birimlerinden oluşan Yürütme Komitesi *Kullanılmayan İlaçların Uygun Biçimde Yok Edilmesi Projesi'ni (DUMP)* intiharları ve intihar girişimlerini azaltmak, çocuk zehirlenmelerini önlemek ve çevre kirliliğini engellemek için uygun bir proje ve potansiyel bir yol olarak görmektedir.

DUMP Projesi Ekim ve Kasım 2002 arasında altı eczacının katılımıyla eski Batı Bölgesi'nde pilot olarak uygulanmış ve pilot uygulama sonucunda projenin yaygınlaştırılması gerektiğine karar verilmiştir. Proje çerçevesinde poster ve broşürler basılmış, kişilere istenmeyen her türlü ilaçlarını güvenli bir biçimde yok edebilmesi için eczaneye getirmesi gerektiği bilgisi iletilmiştir. Bu pilot çalışma boyunca toplamda 108 kilo ilaç eczanelere getirilmiştir. Önemli bir bulgu olarak belirtmek gerekir ki, geri döndürülen ilaçların cinsi çok belirgin oranda intihar girişimlerinde kullanılan ilaçlardır. DUMP projesi eski Batı Bölgesi'nde 157 eczacının katılımı ile istenmeyen ve kullanılmayan ilaçların geri toplanması konusunda çok başarılı olmuştur. Bu ilaçların maliyeti tahminen 31.350 Euro'dur.

Ülkemizde konuya ilişkin tek örnek olarak ise, 2008 yılında EDAK Ecza Kooperatifi'nin 5 ay gibi kısa bir süre pilot olarak uygulamış olduğu "Miadı Geçmiş Ürünleri Toplama Kampanyası" gösterilebilir. Söz konusu kampanya çerçevesinde 330.000 kutu ilaç,



120 varil sıvı ilaç EDK üyesi eczacılardan prose-
dürlere uygun bir şekilde toplanarak, depolanmış,
ayırıştırma işleminden sonra bertaraf edilmek üzere
imha tesisine gönderimi sağlanmıştır. Hedeflenen
ürün miktarının yaklaşık 4 katı kadar fazla bir mik-
tara ulaşan toplanmış atık ilaçlar ülkemizde konuya
ilişkin ihtiyacın da açık bir göstergesidir.

Geri toplama programları ile çevreye zarar vere-
cek olan farmasötik miktarları azalacağı gibi aynı
zamanda güvenli olmayan depolama sonucu oluşa-
bilecek zehirlenmelere, doz aşımına, hırsızlıklara
ve gençler tarafından kötüye kullanılmaların önüne
geçilebilmekte, aynı zamanda çevre ve doğanın
korunması kapsamında yerel toplulukların yerelde
yaşayanların sorun çözümüne ilişkin karar alma sü-
reçlerine aktif katılımlarını kolaylaştırarak, ilgili ye-
rel kamu kurumları ile işbirliğini güçlendirmektedir.

Evsel ilaç atıklarının çevreye ve insan sağlığına ver-
diği zararların farkında olunmasına, tüm dünyada
buna yönelik farklı çalışmalar, programlar yürütül-
mesine rağmen, ülkemizde konuya ilişkin olarak net
verilere sahip olunmaması, karşı karşıya bulunulan
zararların ve risklerin önlenmesi yönünde kurumsal
önlemlerin alınmasını ve programların yürütülme-
sini engellemekte, evsel ilaç atıklarının geri top-
lanması ve bertarafına ilişkin herhangi bir çalışma
da yapılmamaktadır. Yerel yönetimler, istenmeyen
farmasötiklerin güvenli bir şekilde bertaraf edilmesi
görevini üstlenecek yeterli kapasite ve ekipmana
sahip değildir. Diğer taraftan üretim, dağıtım, satış
ve tüketimde yer alan herkes bu atıkların çevreye
ve insan sağlığına verdiği zarardan SORUMLUDUR.
İlgili ürünlerin yaşam döngüsü içerisinde üretici,
toptancı, depocu, sunucu ve tüketici gibi tüm pay-
daşların içinde yer aldığı, farmasötik atıkların çev-
reye ve insan sağlığına verdikleri olumsuz etkilerin
azaltılmasında sorumluluğun paylaşıldığı ve böyle-
likle farmasötik atık miktarının minimum düzeylere
çekilebildiği yeni bir ilaç yönetim modelinin oluşturu-
lması büyük bir aciliyet taşımaktadır.

ATIK İLAÇLA VERİ TOPLAMA

Evsel ilaç atıkların geri toplanmasına yönelik yapı-
lacak çalışmalarla, bir yandan topluma miadı dolan
veya artık, kullanmadıkları ilaçlarını güvenli bir şekil-
de ev ortamlarından uzaklaştırabilmeleri için imkan
sağlanırken, bir yandan da toplanılan bu ilaçlardan
elde edilecek istatistiki veriler ışığında ve ilaçları-
nı eczanelere getirecek hastalardan alınan veriler
doğrultusunda ülkemizde akılcı ilaç kullanımı çalış-
malarına ve oluşturulacak olan politikalara da katkı
sağlanabilecektir.

Evsel ilaç atıkları toplanırken kullanılmayan ilaç- lara yönelik verilerin dokümantasyonu;

1. Hangi ilaçların genel olarak kullanılmadığının
veya fazla yazıldığına belirlenmesi
2. Hangi ilaçların genel olarak yarıda bırakılıp
atıldığına belirlenmesi
3. Kullanılmayan ilaçların etkileri hakkında yapı-
lan çalışmaya katkıda bulunmak
4. Atık ilaçların parasal değerinin belirlenmesi
5. Farmasötiklerin çevresel etkilerinin daha uy-
gun olarak değerlendirilebilmesi ve daha net
önlemler alınabilmesine imkan sağlayacaktır.

Her zaman ifade ettiğimiz gibi, ilaç yanlış kullanıldı-
ğında bir zehirdir. Yanlış ilaçların yanlış kişilerin elin-
de şakağa dayanmış bir namludan farkı yoktur. Hem
doğanın hem de insanın geleceğini tehdit eden bu
sağlık probleminin ortadan kaldırılması için, birincil
sorumlular da yine sağlık çalışanları olmalıdır.

