



# DEZAVANTAJLI SOSYAL BİR GRUP VE SAĞLIK RİSKLERİ: ÇÖP ARAYAN İŞÇİLER\*

Dr. Ersin USKUN

Yrd.Doç., Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Dr. Hakan TÜRKÖGLÜ

Dr. Tufan NAYİR

Arş. Gör., Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

Dr. A. Nesimi KİŞİOĞLU

Dr. Mustafa ÖZTÜRK

Doç., Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD.

## Özet

**Amaç:** Katı atık ayırarak geçimlerini sağlayan ve deponi alanındaki barakalarda yaşayan işçilerin ve ailelerinin, yaşam ve çalışma koşullarını belirlemek ve atık ayırma işinde çalışmanın enfeksiyon yada yaralanma sıklığı ile ilişkisini incelemek.

**Gereç ve yöntem:** Kesitsel tipteki bu araştırmanın evrenini, Isparta il merkezi deponi alanında atık ayırarak geçimlerini sağlayan ve deponi alanındaki barakalarda yaşayan işçiler ve aileleri oluşturmaktadır. 2006 Şubat ayında, örnekleme yapılmaksızın deponi alanındaki tüm bireylere ulaşılarak ve yüzyüze görüşülerek veriler toplandı. Anket formu hanelerin yaşam koşulları (yiyecek, giyecek, barınma, ısınma, temizlik), bireylerin sosyo-demografik özellikleri, sağlık durumu, enfeksiyon ve yaralanma geçirme sıklığını değerlendirmeye yönelik soruları içermektedir.

**Bulgular:** Deponi alanında 16 barakada yaşayan 78 kişinin yaş ortalaması  $16.2 \pm 14.5$ , %52'si erkekti ve %23.1'inin sosyal güvencesi vardı. Zorunlu eğitim yaşında olan 22 çocuktan yalnız biri okula devam etmekteydi. Yüzde 56.4'ü atık ayırma işinde çalışmaktaydı. Son bir yıl içinde %39.7'si bir sağlık sorunu nedeniyle sağlık kuruluşuna başvurmuştu. Atık ayırmada çalışanlarda çalışmayanlara göre, sağlık durumu değerlendirmesi, akut hastalık mevcudiyeti, enfeksiyon sıklıkları (üst solunum yo-

lu, deri veya barsak enfeksiyonu) bakımından farklılık bulunmazken, kesici delici yaralanma sıklığı yüksekti ( $p=0.013$ ).

**Sonuç:** Bu çalışmada atık ayıran işçilerin ve ailelerinin sağlıksız koşullarda ve temel günlük ihtiyaçlardan mahrum olarak yaşamlarını sürdürdüğü belirlendi. Temel sorun, ayırım için çalışan bireylerin ve ailelerinin deponi alanında yaşıyor olmalarıydı. Kısa vadede atık ayıran işçilerin çalışma koşullarının ve sosyal haklarının düzenlenmesi ve ailelere deponi alanı dışında konaklama imkanı sağlanması, uzun vadede ise atıkların geri kazanımına yönelik teknolojilerin geliştirilmesi çözüm için gereklidir.

**Anahtar sözcükler:** Katı atıklar, çöp, atık ayırma, işçiler, sağlık riskleri.

## Summary

**Purpose:** To determine the life and working conditions of workers and their families, who make a living by separating waste and live in sheds in waste disposal area, and to examine the relation between infection or personal injury frequency and working in the waste separation job.

**Material and method:** This sectional type research's environment is the workers and their families, who make a living by separating waste in Isparta city central waste disposal area and who live



in sheds in this waste disposal area. In February 2006, data are collected by reaching to the entire individuals in waste disposal area and by performing face-to-face interviews. The survey form had questions for the assessment of life conditions (alimen, clothes, sheltering, warming, cleanliness) socio-demographical characteristics of individuals, health status, frequency of infection and injury.

Results: Average age of 78 people, living in 16 sheds in waste disposal area, was  $16.2 \pm 14.5$ , 52% of them were male and 23.1% of them had social security. Only one child, among 22 who are in compulsory education age, was going to school. 56.4 percent of them were working in the waste separation occupation. In the last year, 39.7% of them had applied to a health center because of a health problem. Although there were no difference in infection (upper respiratory tract, skin or intestine infection) frequencies in workers of waste separation than the other workers, incisory and driller injury frequency was high ( $p=0.013$ ).

Conclusion: In this research it has been determined that waste separating workers and their families live in unhealthy conditions and deprived of basic daily needs. The fundamental problem was the fact that individuals and their families, who work for separation, live in the waste disposal area. In the short term, solution is necessary for regulation of working conditions and social rights of waste separating workers and accommodation opportunity other than waste disposal area should be provided to the families, and in the long term a solution is necessary for development of technologies to recycle the wastes.

Key words: Solid wastes, garbage, waste separation, workers, health risks.

## Giriş

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde 'atık'(günlük dilde çöp); 'Üreticisi tarafından atılmak istenen ve toplumun huzuru ile özellikle çevrenin korunması bakımından, düzenli bir şekilde bertaraf edilmesi gereken katı maddeler' olarak tanımlanmaktadır (1). Belediye ve mücavir alan sınırları içinde belediyeler, bu alanlar dışında ise mahallin en büyük mülki amiri; evsel ve evsel nitelikli endüstriyel katı atıkların çevreye zarar vermeden bertarafını sağlamak, çevre kirliliğini azaltmak, ka-

tı atık depo sahalarından azami istifade etmek ve ekonomiye katkıda bulunmak amacıyla, evsel katı atıklar içindeki değerlendirilebilir katı atıkları sınıflandırarak ayrı toplamak ve bunlarla ilgili tedbirleri almakla yükümlüdürler (1). Mevzuatta atık, artık ve yakıtların arıtılması, uzaklaştırılması, zarsız hale getirilmesi ve ithali ile ilgili denetimlerin Çevre Orman Bakanlığı'nca yapılacağını hükme bağlanmıştır. Bunun dışında özel idarelerle belediyelere ve sair mahalli idarelere bırakılan hizmetlerin denetlenmesi görevleri Sağlık Bakanlığı'na verilmiştir (2).

Katı atıkların bertaraf edilme yöntemleri; depolama, kompostolama, yakma ve geri kazanım şeklindedir (3). Geri kazanım; tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da kapsayacak biçimde atıkların özelliklerinden yararlanılarak fiziksel, kimyasal veya biyokimyasal yöntemlerle başka ürünlere veya enerjiye çevrilmesidir (1). Günümüzde bir çok ülkede katı atıklar vahşi depolama yada düzenli deponi alanlarına gömülerek veya yakılarak bertaraf edilmektedir. Vahşi depolamada katı atıklar, boş bulunan herhangi bir alana, özellikle çukur alanlara, hiçbir önlem alınmadan atılarak, çöp yığınları/dağları oluşturulmaktadır. Ülkemizde katı atıkların uzaklaştırılmasında kullanılan en yaygın yöntem denize dökmek veya vahşi depolama alanlarında depolamaktır. Türkiye'de üç bine yakın vahşi depolama alanının mevcut olduğu, atıkların buraya hiçbir önlem alınmadan atıldığı bildirilmektedir (4). Bertaraf alanına getirilen katı atıklar burada, sağlıksız koşullarda çalışanlar tarafından ayrıştırılarak, daha sonra bu maddeleri işleyen fabrikalara satılmak üzere depolama alanını belediyeden ihale ile kiralamış olan kişiye ('çöp ağına') satılmaktadır (5).

Günümüzde kentlere yönelik göç olgusu önemli ölçüde devam etmektedir. Kentlerde oluşan kapasitenin çok üstündeki nüfus birikimi buralarda konut ve istihdam sorununu ortaya çıkarmaktadır. Konut sorununu gecekondular kurarak-alternatif bir çözüm yolu bularak çözmeye çalışan bu grup, formel işgücü piyasalarına dahil olamadığı için, tıpkı konut sorununu kendi yöntemleriyle gecekondular inşa ederek çözdükleri gibi, türedi işler yaratarak ve informal sektör işlerine yönelerek istihdam sorununu çözmeye çalışmaktadır (6). Özellikle büyük kentlerde ortaya çıkan informal iş kolları;



inşaat işçiliği, hamallık, işportacılık, hurdacılık, pazarcılık, küçük esnaf yanında çıraklık-kalfalıktır. Son dönemlerde bu iş kollarına sayıları gün geçtikçe artan çöp toplayıcıları eklenmiş durumdadır (7).

İnformel sektörde çalışanlar sağlık açısından riskli gruplar arasında sayılmaktadır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli sayıda insanın çalıştığı bu sektörde, düzenli iş alanlarının olmayışı, bu nedenle sosyal sigorta olanaklarından yararlanamama, güvenli iş ortamının olmayışı, sağlık hizmetlerinin kullanılmaması bireylerin sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu alanlar kayıt dışı olduğundan iş kazaları ve yaralanmalara ait veri bulunmamaktadır ve koruyucu önlemlerin yok deneyecek kadar az olduğu tahmin edilmektedir (8). Çalışma koşulları son derece kötü ve zor olmasına ve yüksek sağlık riski taşımaya rağmen, bu iş kolunda önemli oranda istihdam yaratmaktadır. Hiçbir sosyal hak ve güvencesi olmayan, hijyenik kuralların hiçbirinin uygulanmadığı elverişsiz koşullarda çalışan bu işçiler götürü usulü ile topladıkları maddenin miktarına göre ücret almaktadırlar (9). Deponi alanında çalışanların önemli bir bölümü yine çöp döküm alanlarına inşa ettikleri derme çatma barakalarda yaşamlarını sürdürmekte ve son derece sağlıksız koşullarda yaşamlarını devam ettirebilecek gelir elde etmeye çalışırken bir yandan da yoksulluk ve sosyal dışlanmayı yoğun olarak yaşamaktadırlar (6).

Bu araştırma, Isparta il merkezinin katı atıklarının toplandığı deponi alanına getirilen atıklar içindeki, geri dönüştürülebilir maddeleri ayırarak geçimlerini sağlayan ve aynı zamanda deponi alanına kurdukları barakalarda yaşamlarını sürdüren bireylerin ve ailelerinin, yaşam ve çalışma koşullarını belirlemek ve atık ayırma işinde çalışmanın enfeksiyon yada yaralanma sıklığı ile ilişkisini incelemek amacıyla planlandı.

### Materyal ve Metod

Kesitsel tipteki bu araştırma, 2006 Şubat ayında, Isparta il merkezinin katı atıklarının getirildiği ve 'vahşi depolandığı' alanda, atık ayırarak geçimlerini sağlayan ve deponi alanında yaşamakta olan 78 kişi ile yüz yüze görüşülerek yapıldı. Barakalarda kalan ailelerin reisleri ile yapılan görüşmede gelir düzeyi, yaşanan sorunlar ve ihtiyaçlar, yaşam ko-

şulları (yiyecek, giyecek, barınma, ısınma, temizlik) ile ilgili bilgiler alındı. Diğer aile bireyleri ile de görüşülerek sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, göç durumu), çalışma durumu (atık ayırmada çalışma ve süresi), sağlık durumu (son bir yıl içinde sağlık kuruluşuna başvurma, mevcut şikayeti, son bir yıl içinde geçirilen solunum yolu, cilt/göz ve barsak enfeksiyonu, kesici delici yaralanma sıklığı) ile ilgili bilgileri sorgulayan bir anket uygulandı. Onbeş yaş altındaki çocuklar ile ilgili bilgiler ebeveynlerinden elde edildi. Veriler SPSS paket programı kullanılarak bilgisayar ortamında değerlendirildi. İstatistik analizde kıkare, bağımsız iki grup ortalamaları t testi kullanıldı.

### Bulgular

Araştırmanın yapıldığı deponi alanında çoğunluğu (%50.1) naylon ve tahtadan yapılmış çoğunluğu iki 'odalı' (%62.5), 16 baraka bulunmakta ve tamamında tek elektrik sayacından dağıtılan elektrikle aydınlanma sağlanmaktaydı. Araştırmanın yapıldığı bölgede açık yada kapalı çukurlu hiçbir hela bulunmamakta, bölgeye şehir şebekesinden gelen iki çeşme aracılığıyla su sunulmaktaydı. Tüm barakalar su ihtiyacını bu iki çeşmeden sağlamaktaydı. Çadırların 6'sında mutfak, 2'sinde banyo olarak kullanılan ayrı bir bölme bulunmakla birlikte şebeke suyu barakalar içine kadar ulaşmaktaydı. Isınma aracı olarak soba, yakacak olarak deponi alanından temin edilen çeşitli (naylon, tahta, kağıt vb.) atıklar kullanılmaktaydı. İki barakada buzdolabı, 10 barakada televizyon bulunmaktaydı (Tablo-1). Grubun %43.8'i ülkedeki gündemden habersizdi (Cumhurbaşkanının ve/veya başbakanın adını bilmemekteydi). Çoğunluğun en önemli sorunu barınma (%50.0) ile ilgili idi ve tamamı (%100.0) en önemli ihtiyaçlarını 'yaşanabilir bir ev' olarak ifade etti.

Araştırma grubunun yaş ortalaması  $16.2 \pm 14.5$ , %52'si (n=41) erkek ve 15 yaş üstündekilerin %35.9'u (n=28) evliydi (Tablo-2). Zorunlu eğitim yaşında (6-13 yaş arası) olan 22 çocuktan yalnız biri okula devam etmekte, 2'si okula gitmemekte ancak okuma yazma bilmekteydi. Yeşil kart güvencesi olan 18 kişi dışında (%23.1) diğerlerinin sosyal güvencesi bulunmamaktaydı. Isparta doğumlu 19 kişi (%24.4) dışında diğerleri Mersin (%29.5), Diyarbakır'dan (%26.9), Batman (%12.8) ve Mardin'den (%6.4) göç etmişti.



**Tablo-1:** Isparta ili deponi alanında çöp ayırarak geçimini sağlayan bireylerin deponi alanında ikamet ettikleri barakaların özellikleri

Özellikler (n=16)		n (%)
Barakanın yapıldığı materyal	Naylon ve tahta	8 (50.1)
	Battaniye ve tahta	3 (18.8)
	Naylon, battaniye ve tahta	5 (31.3)
Barakadaki 'oda' (bölme) sayısı	1	1 (6.3)
	2	10 (62.5)
	3	4 (25.0)
	4	1 (6.3)
Mutfak olarak kullanılan ayrı bir bölme	Var	6 (37.5)
	Yok	10 (62.5)
Banyo olarak kullanılan ayrı bir bölme	Var	2 (12.5)
	Yok	14 (87.5)
Isınma aracı	Yok	1 (6.3)
	Soba	15 (93.8)
Yemek pişirme aracı	Tüplü ocak	2 (12.5)
	Soba	5 (31.3)
	Odun ateşi (dışarıda)	4 (25.0)
	Soba/ odun ateşi	5 (31.3)
Buzdolabı	Var- çalışır durumda	2 (12.5)
	Var- çalışmıyor	2 (12.5)
	Yok	12 (75.0)
Yiyeceklerin saklanma yeri	Buzdolabı/dolapta	4 (25.0)
	Dışarıda açıkta	2 (12.5)
	İçerde açıkta	10 (62.5)
Televizyon	Var	10 (62.5)
	Yok	6 (37.5)
Radyo	Var	1 (6.3)
	Yok	15 (93.7)
Hanenin en önemli sorunu	Temizlik	2 (12.5)
	Barınma	8 (50.0)
	Ekonomik	3 (18.8)
	Isınma	1 (6.3)
	Yapılan iş ile ilgili	1 (6.3)
	Yaşam şekli	3 (18.8)

Araştırma grubunun %56.4'ü (n=44) atık ayırma işinde fiilen çalışmaktaydı. Ortalama çalışma süresi günde  $5.9 \pm 1.2$  saat ve kişi başına günlük kazanç ortalama  $1.1 \pm 0.7$  YTL (min:0.4-max:2.5 YTL) idi.

Grubun %38.5'inin (n=30) araştırma sırasında mevcut akut bir hastalığı bulunmaktaydı. Son bir yıl içinde sağlık sorunu nedeniyle en az bir kez sağlık kuruluşuna başvuranların sıklığı %39.7 (n=31) idi ve en son başvuru ortalama  $3.6 \pm 3.9$  ay önce yapılmıştı. Son bir yıl içinde geçirilen enfeksiyon ve kesici delici yaralanma sıklığı ortalamaları Tablo-3'te görülmektedir. Atık ayırma işinde fiilen çalışanlarda çalışmayanlara göre, sağlık durumu, akut hastalık mevcudiyeti, son bir yıl içinde sağlık kurumuna başvurma durumu ve geçirilen enfeksi-

yonların sıklıkları bakımından farklılık bulunmazken, kesici delici yaralanma sıklığı atık ayırma işinde fiilen çalışanlarda çalışmayanlardan yüksekti ( $p=0.013$ ), (Tablo-3).

### Tartışma

Atıklarının bertaraf edilmesi, çöpten kazanılabilir maddelerin ayrıştırılması vb. tüm işlemler çöpten gelir sağlayan bir sektör oluşturmuştur (10). Bu çalışmada orta ölçekli bir il merkezinde yaşayan ve katı atık ayırarak geçimini sağlayan ve atık ayırdıkları bölgede yaşayan insanların yaşam koşulları tanımlanarak, atık ayırma işinde aktif olarak çalışmanın, enfeksiyon geçirme sıklığı, yaralanma yada sağlık kuruluşuna başvuru durumu ile ilişkisi incelenmiştir. Deponi alanında yaşayan bu

**Tablo-2:** Isparta deponi alanında çöp ayırarak geçimini sağlayan bireylerin sosyodemografik özellikleri

Özellikler	n(%)
<b>Yaş grupları</b>	
0-14	43 (55.1)
15-29	22 (28.2)
30-44	10 (12.8)
45-59	2 (2.6)
60 ve üstü	1 (1.3)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	41 (52.6)
Erkek	37 (47.4)
<b>Eğitim durumu</b>	
Okul çağında değil (0-5 yaş)	21 (26.9)
Okur yazar değil	53 (67.9)
Okur yazar	3 (3.8)
Öğrenci	1 (1.3)
<b>Medeni hali</b>	
Evli	28 (35.9)
Bekar	4 (5.1)
Dul	3 (3.8)
Çocuk	43 (55.1)
<b>Sosyal güvence</b>	
Yok	60 (76.9)
Yeşil kart	18 (23.1)
<b>Göç durumu</b>	
Göçle gelmiş	59 (75.6)
Isparta doğumlu	19 (24.4)

bireyler dezavantajlı sosyal bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır ve ilgili araştırma, atık ayırma işinde çalışan bu bireylerin yaşam koşullarının ve sağlık risklerinin tanımlanması yoluyla, bu yeni informal sektöre dikkat çekmektedir.

Araştırmanın evreni büyük çoğunluğu deponi alanına göç ile gelmiş ailelerden oluşmakta ve son derece olumsuz koşullarda yaşamını sürdürdükleri görülmektedir. Bireyler çöpten çıkartılmış, tahta, naylon ve/veya battaniye parçalarıyla yaptıkları derme çatma barakalarda yaşamaktadır. Tüm insanların en temel gereksinimlerinden biri barınma gereksinimidir. Barınma, sadece kişinin başının üstünde bir çatı olması değil; yeterli gizlilik, yeterli alan, fiziksel ulaşılabilirlik, yeterli güvenlik, yapısal dayanıklılık, yeterli aydınlanma, ısınma ve havalanma, su, sanitasyon, atıkların uzaklaştırılması gibi yeterli alt yapı, uygun çevre kalitesi, işyeri ve temel imkanlara ulaşım açısından uygun yerleşim anlamına gelmektedir (11). Diğer bir ifadeyle, konut, içinde oturanların dinlenme, beslenme, eğlenme gibi temel gereksinimlerini karşılayabilmeli,

onları fizik, biyolojik ve sosyal çevreden kaynaklanan zararlardan koruyabilmelidir. Oysa araştırma bölgesinde bulunan barakalar konuttan çok bir çadır olarak nitelenebilirdi ve bu özelliklerin hiçbirini taşımamaktaydı. Barakaların etrafı çöp yığınları ile doluydu ve çocuklar çöp yığınlarının arasında oynamaktaydılar. Sağlık açısından önemli bir özellik olarak mutfak ve banyonun barınma alanında ayrı bir mekan olması gerekirken, birçoğunda mutfak ve banyo bulunmamakta idi (Tablo-1). Hepsinden daha endişe verici olan durum ise araştırma bölgesinde kapalı yada açık çukurlu herhangi bir helanın bulunmamasıdır. Bireylerin noktasal kirletici olduğu bu durum sağlıksız koşulları bir kat daha artırmaktadır. Deponi alanında çalışanların yine çöp döküm alanlarına inşa ettikleri derme çatma barakalarda yaşamlarını sürdürmeleri önemli sağlık sorunlarını ortaya çıkarabilir. Bu yüzden kısa vadede ve öncelikli olarak 'çöpte yaşamakla' 'çöpten geçinmek' arasında net bir ayırım oluşturmaları ve en azından geçimlerini katı atık/çöp toplayarak sağlayan insanların çöpe yakın yaşamlarının önüne geçebilecek sosyal politikalar geliştirilmelidir.

Araştırmada bireyler yaptıkları işten çok yaşam koşullarından şikayetçi idi. Sağlıklı bir konutta oturmamak, asgari günlük ihtiyaçlara (tuvalet, temiz besin, su) sağlıklı biçimde ulaşamamak en önemli sorunlardandı. Her sınıflı toplumda görülen toplumsal eşitsizlik, günümüzde, konut koşullarından çalışma saatlerine kadar uzanan, sağlık, eğitim ve kültürel olanakları da içine alan ortak hizmetlere ulaşılabilirlik ile tanımlanabilen geniş bir anlama sahiptir (12). Araştırmada sağlıksız koşullara ve günde neredeyse 6 saate varan çalışmaya rağmen elde edilen gelir de oldukça düşüktür. Kişi başına elde edilen ortalama 1YTL'lik ve maksimum 2.5 YTL'lik kazançla bireyler geçimlerini sağlamaya çalışmaktadırlar. İster ekonomik nedenlere dayalı, göçerlerin kendi talebiyle ve isterse güvenlik gerekçesiyle göçerlerin isteği dışında gerçekleşsin, göçer nüfusun yoksullaşması ve göçtüğü noktada -dip sınıf- tanımına uygun bir biçimde dışlanarak eski konumundan daha yoğun bir yoksullaşma sürecine itilmesi kaçınılmaz olmaktadır. İç göç yalnız göçerler açısından değil, göç veren ve göç alan yerler açısından da yoksullaşma nedeni olmaktadır (6).



**Tablo-3:** Araştırma grubunun sağlık durumu ile ilgili özellikleri ve çöp ayırmada aktif olarak çalışma durumu

	Çöp ayırmada aktif olarak çalışma durumu		Toplam n=78
	Çalışıyor n=44	Çalışmıyor n=34	
<b>Sağlık durumu (kendi değerlendirmesi) (n[%])</b>			
Kötü	14 (31.8)	16 (47.1)	30 (38.5)
Orta	11 (25.0)	6 (17.6)	17 (21.8)
İyi	19 (43.2)	12 (35.3)	31 (39.7) <sup>NS</sup>
<b>Akut hastalık mevcudiyeti (n[%])</b>			
Var	18 (40.9)	12 (35.3)	30 (38.5)
Yok	26 (59.1)	22 (64.7)	48 (61.5) <sup>NS</sup>
<b>Sağlık kuruluşuna başvurma durumu</b>			
Başvurmuş	20 (64.5)	11 (35.5)	31 (39.7)
Başvurmamış	24 (51.1)	23 (48.9)	47 (60.3) <sup>NS</sup>
Sağlık kuruluşuna en son başvurma zamanı (ay)(ort±SS) <sup>1</sup>	3.5±3.1	4.0±5.2	3.6±3.9 <sup>NS</sup>
<b>Enfeksiyon ve yaralanma sıklıkları<sup>2</sup></b>			
ÜSYE sayısı (ort±SS)	2.5±2.0	2.8±3.0	2.6±2.5 <sup>NS</sup>
Enterit sayısı (ort±SS)	0.6±2.0	1.3±2.9	0.9±2.4 <sup>NS</sup>
Deri/göz enfeksiyonu sayısı (ort±SS)	0.2±0.8	0.2±0.6	0.2±0.7 <sup>NS</sup>
Kesici delici yaralanma sayısı (ort±SS)	16.8±23.8	5.8±13.9	12±20.7*

<sup>1</sup> Son bir yıl içinde sağlık kuruluşuna gidenler arasında (n=31), <sup>2</sup> Son bir yıl içinde geçirilen/oluşan,

<sup>NS</sup> İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

\*P<0.05

Çöp döküm alanlarında atıkları ayıran ve geri kazanım sürecinde çalışan kişiler son derece sağlıklı koşullarda çalışmaktadırlar ve herhangi bir sosyal güvenceye sahip değildirlir (6). Araştırma grubunun büyük çoğunluğunun hiçbir sosyal güvencesi yoktu, sosyal güvencesi olanların tamamı ise yeşil kartlıydı. Bu durum hastalanma halinde bireylerin sağlık kuruluşuna başvurma ve sağlık hizmetlerini kullanma durumunu etkileyebilir. Grubun üçte biri son bir yıl içinde hiçbir sağlık kuruluşuna başvurmamıştı. Üstelik %40'a yakınının araştırma sırasında akut bir hastalığı bulunmaktaydı. Türkiye'de bireylerin yıllık hekime başvuru ortalamasının 1992 yılı itibarıyla 2.4, 2000 yılı itibarıyla 4'ün üzerinde olduğu (13) düşünüldüğünde, araştırma grubundaki bireylerin sağlık hizmetlerinden son derece az yararlanabildiği açıktır.

Araştırmanın amaçlarından biri de atık ayırma işinde aktif olarak çalışmanın bireylerin geçirdiği enfeksiyon sıklığına ve yaralanma durumuna etkisini incelemektir. Atık ayırma işinde fiilen çalışanlarda enfeksiyon sıklığının çalışmayanlardan yüksek olması beklenirken, yapılan analizler enfeksiyonların sıklığı bakımından çalışanlarda diğerlerine göre farklılık bulunmadığını gösterdi. Atık ayırmada çalışmak yalnız kesici delici yaralanma sıklığını artırmaktaydı. Atıkların ayrılmasında en doğ-

ru yaklaşım kaynakta ayırmadır. Ancak ülkemizde bir çok ilde kaynakta ayırma yapılmadığı gibi, atıklar presli kamyonlarla toplanmakta ve her konteyner dökümünden sonra atıklar sıkıştırılmaktadır. Bu işlem özellikle cam atıkların kırılarak tüm atık içine dağılmasına neden olmakta, atık ayırma sırasında koruyucu eldiven giymeyen işçilerin ellerinde kesici-delici yaralanmalara yol açmaktadır. Enfeksiyon sıklıkları bakımından çalışanlarda farklılık olmaması, diğer bireylerin atıkla temas etmeseler de, atıkların içinde, çalışma ortamıyla aynı ortamda yaşıyor olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Ortam aynı olduğundan, enfeksiyon açısından sağlık risklerinin de benzer olması beklenen bir durumdur.

Çöpten geçinme, çöp içinde yaşamaktan kesinlikle ayrılması gereken bir olgudur. Atıkların geri kazanımında belediyelerin yetersizliği karşısında önemli rol üstlenen bu informal sektörde çöp döküm sahasında çalışanlar tarafından yapılan ayırma işi, yüksek sağlık risklerine rağmen önemli istihdam olanağı bulmaktadır (6). İdeal olan atıkların kaynakta ayrılması, ayrı olarak toplanması ve geri kazanımında manuel olmayan teknolojilerin kullanılmasıdır. Ancak bu uzun vadeli bir süreçtir. İdeale ulaşılincaya kadar atık ayırma sektöründe istihdam edilecek bireylere iş ve sosyal güvencenin



sunulduğu, işçi sağlığına uygun korunma önemlerinin alındığı çalışma koşulları oluşturulmalıdır. İş koşullarının denetiminin zayıf olduğu durumlarda, özellikle çöp ayırmanın özelleştirildiği durumlarda, çalışanlar (toplayıcı ve ayıklayıcılar) kötü koşullarla yüz yüze çalışmaya devam etmek zorunda kalabilirler. Bu nedenle özelleştirme uygulaması yerine çöp ayırıcılar belediye tarafından istihdam edilerek kendilerine ve ailelerine güvence sağlanabilir. Kaynakta ayrıştırma ve toplama ile ve bu uygulamanın toplumun tüm kesimlerine benimsetilmesiyle, istihdam edilen kişilerin ev, okul, işyerlerinden atıkları belediyeler adına toplaması sağlanabilir ve zaten varolan bir iş süreci formal hale dönüştürülebilir (14).

### Sonuç ve Öneriler

Birkaç lokal uygulama dışında, atıkların çoğunlukla kaynakta ayrılmadığı ülkemizde yeniden kazanılabilir maddelerin deponi alanlarında ayrılması ve insan gücünden yararlanılması kısa vadede kaçınılmaz gibi görünmektedir. Bu çalışmada deponi alanında yaşayan ve çoğunluğunu çocukların oluşturduğu bireylerin geri dönüşüm için topladıklarıyla yiyecek ihtiyacını bile karşılayamadıkları, zorunlu eğitim yaşında olanların bile okula gitmedikleri, erişkinlerin bir çoğunun gündemden habersiz oldukları, sağlıksız koşullarda yaşamını sürdürdüğü belirlenmiştir. Sorunların temeli, ayırım için çalışan bireylerin, çalışma koşullarının insani standartlara uygun olmaması ve aileleriyle birlikte deponi alanında yaşıyor olmalarıdır. Çözüm için; en azından günümüzde bu işleri yapanların çalışma ve yaşam koşulları düzeltilmeli, ailelerinin sosyal hak ve güvenceye kavuşturulmaları, eğitim, sağlık gibi hizmetlere ulaşmaları sağlanmalıdır. Uzun vadede ise katı atıkların geri kazanımında manuel yöntemlerin kullanılmaması ve geri kazanıma yönelik teknolojilerin geliştirilmesi hedeflenmelidir.

### Kaynaklar

1. Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. 14 Mart 1991 Tarih ve 20814 Sayılı Resmî Gazete.
2. Çobanoğlu Z. Belediyeler ve Diğer Kurumların Katı Atıklarla İlgili Görev, Yetki ve Sorumlulukları. Türk Belediyecilik Sempozyumu. Sağlıklı Modern Kentleşme. Sempozyum Kitabı. 13-14 Aralık 2003, Ankara. S. 242-251.

yum Kitabı. 13-14 Aralık 2003, Ankara. S. 242-251.

3. Akdur R. Katı Atıkların Zararsız Hale Getirilmesi. In: Akdur R, Çöl M, Işık A, İdil A, Durmuşoğlu M, Tunçbilek A. Halk Sağlığı. Antıp Yayınları Ankara, 1998. s.135-153
4. Kocasoğ G. Katı Atıklar ve Tıbbi Atıkların Yönetimi. Kent ve Sağlık Sempozyumu. Bildiri Kitabı 7-9 Haziran 2006, Bursa. S. 12-24.
5. Curi K. İstanbul'da Katı Atıklar: Toplanması, Nakli, Depolanması ve Bertarafı Sorunları', Katı Atık ve Çevre 1994;19:2-15.
6. Ergun C. Yoksulluk ve Enformel Sektör: Çöp Toplayıcıları Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Isparta, 2005.
7. Ergun C. Kent Yoksullarının Yoksullukla Mücadele Stratejisi: Enformel İş Alanları, Isparta-İzmir Çöp Toplayıcılarına Yönelik Bir Alan Araştırması. Kent ve Sağlık Sempozyumu. Bildiri Özetleri Kitabı 7-9 Haziran 2006, Bursa. S. 187-188.
8. Çilingiroğlu N. Kent Nüfusunun Artışı, Riskli Gruplar ve Sağlığın Etkilenmesi. Türk Belediyecilik Sempozyumu. Sağlıklı Modern Kentleşme. Sempozyum Kitabı. 13-14 Aralık 2003, Ankara. S. 176-183.
9. Curi K. Türkiye'de Katı Atıkların Geri Kazanılması ve Uzaklaştırılması Sorunu. Katı Atık ve Çevre Dergisi 1997;28:14.
10. Özgen N. Kentte Yeni Yoksulluk ve Çöp İnsanları. Toplum ve Bilim Dergisi 2001; 89: 90-91.
11. Günay O. Konut Sağlığı. II. Ulusal Çevre Hekimliği Kongresi. Bildiri Kitabı. 18-21 Ocak 2006, Ankara. S: 114-116.
12. Castells M. Kent, Sınıf, İktidar, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara, 1997, s:27-28.
13. Belek İ, Kılıç B. 10 Soruda Aile hekimliği doktorluğu Yanlışlar Değil Doğrular Yalanlar değil Gerçekler. 2003;18(6):414-430.
14. Ergun C. Yoksulluk ve Çöp Toplayıcıları Örneği Temeline Enformel Sektöre Yönelik Bir Sosyal Politika Önerisi. Türkiye'de Sosyal Hizmet Uygulamaları-İhtiyaçlar ve Sorunlar, Sosyal Hizmet Sempozyumu. Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmetler Bölümü, 4-6 Kasım 2004, Alanya, s:10.●

\*Bu çalışma 7-9 Haziran 2006'da Bursa'da düzenlenen Kent ve Sağlık Sempozyumu'nda Poster Bildiri olarak sunulmuştur.