

Şanlıurfa'da Okul Çocuklarında Uygulanan Bağırsak Solucanları Kontrol Programının 2001-2005 Sonuçları

Mustafa ULUKANLIGİL

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa

ÖZET: Bu çalışma Şanlıurfa'da yürütülen ilköğretim okulu öğrencilerinin bulaşıcı hastalıklara karşı eğitimi ve bağırsak solucanlarına karşı tedavi edilmesi projesinin 2001-2005 yılları arasındaki mücadele sürecini ve elde edilen sonuçları anlatmaktadır. Mücadele 2001 ve 2002 yılında temel verileri elde etmek için yapılan bir seri çalışma ile başladı. Bu çalışmalarda bağırsak solucanlarının sıklığının gecekondü bölgesinde %80, apartman bölgesinde %53 olduğu ve *Ascaris lumbricoides* birinci sıklıkta olduğu (%45), bunu *Trichuris trichiura*'nın izlediği (%15-20), üçüncü sıklıkta *Hymenolepis nana*'nın geldiği (%10-15) ve son sırada ise *Taenia* türlerinin (%5) çocuklarda infeksiyonlara yol açtığı saptandı. Ayrıca okul çocuklarında gelişme geriliği (boy kısalığı %24, kilo azlığı %25) ve kansızlık oranlarının ciddi boyutlarda olduğunu (%45) ortaya konuldu. Bu sonuçlar bağırsak solucanları kontrol projesinin gerekliliğini ortaya koydu ve projeye 2002 yılında 40.000 öğrencinin bağırsak solucanlarına karşı tek doz mebendazol (500 mg) ile tedavi edilmesi ile başlandı. Dünya Sağlık Örgütü'nün projeyi desteklemesi ile 2003- 2004 eğitim yılında 100.000 ilköğretim okulu öğrencisinin bulaşıcı hastalıklara karşı eğitimi yapıldı ve tek doz mebendazole ile tedavisi yapıldı. 2004-2005 yılında ise kontrol programı yerel organizasyonların desteğini aldı ve 200.000 doz mebendazole WHO'dan satın alındı. 140.000 doz şehir genelindeki 56 ilköğretim okuluna, 1500 doz anaokullarına, 20.000 doz 20 liseye lise ve 8500 doz 11 köy okuluna dağıtıldı. Kalan 30.000 doz mebendazole ise şehir merkezindeki 20 sağlık ocağına dağıtıldı. Ekim-2005'de kontrol çalışmalarının sonuçlarını görmek için yapılan çalışmada bağırsak solucanlarının sıklığı gecekondü bölgesinde %35, apartman bölgesinde ise %6,4 olarak bulundu. *Ascaris lumbricoides* sıklığı %17, *Trichuris trichiura* sıklığı %1'e düşmüş ve *Taenia* türlerine rastlanmamıştır. *Hymenolepis nana* sıklığı ise %21 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar uygulanan kontrol programının başarılı olduğunu ve devam edilmesini gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışma akademik sektörden bıkmadan usanmadan peşinden kovaladığı ve sonuçta kamu otoritesini ve toplumu ikna ettiği çabaların bir sonucudur. Bu çabaların sonucunda gelinen noktada yerel toplum artık bu hastalıkların tedavisinin gerektiğine inanmakta ve yerel sağlık otoriteleri de bu hastalıklara karşı ortak mücadele vermek gerektiğine inanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Bağırsak parazitleri, kontrol programı, Şanlıurfa

The Results of a Control Program Carried out on School Children for Intestinal Parasites in Sanliurfa Province, Turkey between the Years of 2001 and 2005

SUMMARY: This paper presents a school-based deworming program carried out from 2001-2005. It began with baseline studies in 2001 which indicated that intestinal helminth infection was endemic among schoolchildren with a prevalence of 80% in shantytown schools and 53% in apartment district schools. *Ascaris lumbricoides* was the most frequently detected helminth (45%), followed by *Trichuris trichiura* (25-30%) and *Hymenolepis nana* (10-15%) and *Taenia* species (5%). Also school children were very much affected by nutritional deficiencies such as prevalence of stunting (24%), underweight (25%) and anemia (45%). The parasite control project was begun in 2002 in which 40.000 school children were treated with a single dose of 500 mg mebendazole. This was followed by delivery of 100.000 doses of mebendazole to the school children during the 2003-2004 school-years. During the 2004-2005 school-years, 120.000 primary schoolchildren, 20.000 high school children, 10.000 rural schoolchildren and 50.000 women and children (1-7 years old) were treated with mebendazole for helminth infections. In October-2005, stool examinations were carried out again in the shantytown and apartment district schools and it was found that the prevalence of infection had declined to 35% in shantytown schools and 6.4% in apartment district schools. The rate of *Ascaris lumbricoides* infection had fallen to 17%, with the rate of *Trichuris trichiura* to 1% and that of *Taenia* species to 0%. In contrast, the rate of *Hymenolepis nana* had increased to 21%. These results indicated that parasite control program was successful and should be continued.

Key Words: Intestinal parasites, control program, Şanlıurfa, Turkey

Geliş tarihi/Submission date: 02 Ocak/02 January 2006
Kabul tarihi/Accepted date: 14 Şubat/14 February 2006
Yazışma /Corresponding Author: Mustafa Ulukanlıgil
Tel: (+90) (414) 314 11 70 / 1181 Fax: (+90) (414) 315 11 81
E-mail: mulukan@harran.edu.tr

GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerde uygulanan aşılama programları ile çocuk ölüm oranlarının önemli ölçüde azaldığı ve çok sayıda çocuğun okul çağına ulaştığı bilinmektedir (6). Ancak bağırsıklama ile yaşama şansını yakalayan bu çocukları her

bölgenin kendine özgü endemik enfeksiyonlar tehdit etmektedir. Örneğin Güneydoğu Anadolu bölgesinde bağırsak solucanları, amipli dizanteri, tifo şark çıbanı, sıtma, ishaller, trahom ve uyuz endemik enfeksiyonlar olup çocuklarımızın sağlığını tehdit etmektedirler (3, 7, 15). Bunun yanında uzun vadede bu enfeksiyonların sonuçları olarak çocuklarımızda gelişme geriliği, kansızlık ve zihinsel aktivite yetersizliği görülebilmektedir (9, 11, 12). Bu da çocuklarımızın derslerindeki başarısını etkilemekte ve eğitimi beklenen kalifiye ve yetiştirilmiş insan elde etme şansını azaltmaktadır (2, 4). Buna karşılık çocuklarımızı tehdit eden hastalıklara karşı okul sağlık programı uygulamak ve çocuklarımızı bu hastalıklardan korunmak için sağlık eğitimi vermek ve kişisel hijyen becerileri kazandırmak Dünya Bankası tarafından onlara yapılacak en önemli yatırım olarak tanımlanmıştır (25).

Çocuklarımıza okul sağlık programı çerçevesinde uygulanacak bağırsak solucanları kontrol programının çocuklarımızın bedensel gelişmesine (10, 13) ve kan hemoglobin düzeyine olumlu etkisi olacağı (1) ve onların zihinsel fonksiyonlarında artma (5) ve derslerinde başarıyı artırma (8) gibi avantajları vardır.

Bu çalışmada Şanlıurfa'da okul çocuklarında 2001- 2005 yılları arasında uygulanan bağırsak solucanları kontrol programı hakkında bilgi verilmektedir.

ÇALIŞMA ALANI VE HEDEF KİTLE

Şanlıurfa Akdeniz bölgesi, Anadolu platosu ve Mezopotamya arasında yerleşmiş olup, 18.584 km² yüzölçümündedir. Bölgede kara iklimi hüküm sürmekte olup ortalama ısı 18.1 °C, en düşük ısı Şubat ayında -12.4 °C ve en yüksek ısı ağustos ayında 46.5 °C olarak gözlenmektedir (14).

Şanlıurfa başta Şanlıurfa şehri olmak üzere 10 kasaba ve 72 köyden oluşmuştur (14). Toplam nüfus 1990 yılında 1.001.455, 2000 yılında ise 1.443.422 kişidir (14). Toplam nüfus içerisinde şehir nüfusunun sayısı 1990 yılında 551.614 kişi, 2000 yılında ise 842.129 kişiyi bulmaktadır ve şehir nüfusunun yıllık artışı %42,3 ile Türkiye'de en hızlı nüfusu artan il durumundadır (14).

Şanlıurfa nüfusunda bu hızlı artış kendisini gecekondular yapılaşması şeklinde kendini göstermekte ve şehir içleri ve çevresi gecekondular tarafından kuşatılmaktadır. Buralar daha çok kırsal kesimden göç etmiş insanlar tarafından inşa edilmekte ve alt yapı hizmetleri eksik kalmaktadır. Buna karşılık nüfusun az bir kısmı (yaklaşık 1/3'ü) alt yapı ve çevre temizliği sağlanmış apartman bölgelerini iskan edinmektedir. İl genelinde 7-14 yaş arası toplam nüfus 250.000 kişi olup bunun 160.000'i okula gitmektedir. Şehir merkezinde ise 7-14 yaş arası 120.000 çocuk bulunmakta ve bunun 114.228'i okula kayıtlı bulunmaktadır. Bu okula kayıtlı öğrencilerden ise sadece 97.000'i okula devam etmektedir (Şanlıurfa Milli Eğitim Müdürlüğü İstatistikleri-2002).

BAĞIRSAK SOLUCANLARI KONTROL PROGRAMI (2001-2005)

I. TEMEL VERİLERİN ELDE EDİLMESİ (2001 yılı)

Bu dönemde yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak şehirde bulaşıcı hastalıkların durumu, sıklığı, ve hastalıklara yol açan çevre faktörleri üzerine yapıldı. Buna göre ilk çalışma 2001 yılı Mart-Nisan aylarında yapıldı ve şehir içerisinde geçen derelelerden su örnekleri, şehir çevresinde sebze yetiştirilen bahçelerden toprak örnekleri ve bu bahçelerde yetiştirilen sebze ve hal ile pazarlardan alınan sebze örnekleri toplandı ve bu örnekler bağırsak solucanlarının yumurtası yönünden incelendi. Bu çalışma sırasında şehir içerisinde toprak altından geçen kanalizasyon borularının kırılarak şehir çevresindeki bahçelerin sulandığı tespit edildi. Çalışma sonuçları derelerin, toprağın ve sebzelerin bağırsak solucanları ile yaygın bir şekilde kontamine olduğunu gösterdi (16). İkinci çalışma gecekondular bölgesinde iki okulda öğrencilerin gaita örnekleri toplanarak bağırsak solucanlarının prevalansını tespit amacıyla yapıldı ve sıklık %78 bulundu (17). *Ascaris lumbricoides*'in birinci sıklıkta bulunduğu (%45), bunu *Trichuris trichiura*'nın izlediği (%15-20) üçüncü olarak *Hymenolepis nana*'nın geldiği (%10-15) ve son olarak *Tenya türlerinin* (%5) enfeksiyon oluşturduğu saptandı (17). Üçüncü olarak en sık görülen solucanlara en etkili paraziter ilacın saptanması amacıyla yapıldı ve mebendazole *Ascaris* ve *Trichiuris*'e en etkili ilaç olarak bulundu (18). Bu yıl içerisinde ayrıca sosyoekonomik farklılıkların enfeksiyon sıklığına etkisi araştırıldı ve sıklık gecekondular öğrencilerinde %80, apartman bölgesinde %53, kırsal bölgelerde (köylerde) %50 olarak bulundu (19). Bu bağırsak solucanları kontrol projesi hazırlandı ve çeşitli resmi kurum ve sivil organizasyonlardan destek talebinde bulunuldu. Bu proje Harran Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından ve bazı yerel sivil kuruluşlardan destek buldu.

II. MÜCADELENİN BAŞLANGICI (2002 yılı)

Okul merkezli bağırsak solucanları kontrol programı 4 teknisyen, 5 mikroskop, bir araç ve yurt içerisindeki firmalardan satın alınmış 40.000 doz mebendazole ile 2002 yılında mücadeleye başladı. Bu mücadele kapsamında öncelikli olarak yüksek prevalansa sahip gecekondular okulları hedef seçildi (18 okul). Bunun yanında apartman bölgesinden de 3 okul seçildi. Seçilen bu okullar sağlık ekibi tarafından ziyaret edildi ve o okuldaki tüm sabahtı ve öğlenci öğretmenlerle ayrı ayrı toplantılar yapılarak şehirdeki hastalık durumları kendilerine anlatıldı ve yapılması gerekenler üzerinde duruldu. Öğretmenlere parazit kontrol programı hakkında bilgi verildi. Yine öğretmenlere ilacın nasıl kullanılacağı, etkisi, yan tesirleri hakkında bilgi verildi ve bir sınıfta ilacın çocuklara nasıl içirileceği hakkında demonstrasyon yapıldı. Çalışma okulda bulunan öğretmenlere sınıf mevcutları kadar ilaç dağıtımı (eldiven, eğitim materyali) dağıtımı ile son buldu. Bu aşamadan sonra öğretmenler çocukların aileleri ile temas kurdu ve çalışmayı kendilerine anlattı. Öğretmenler çocukları eğitim materyali

olarak içerisinde solucanlar bulunan kavanozları kullanarak bulaşıcı hastalıklara karşı eğitti. Bunlar tamamlandıktan sonra öğretmenlerin eliyle okuldaki tüm öğrencilerin aynı gün içerisinde ilacı çiğneterek tedavisi yapıldı. İlaç içirilmesi sırasında ve sonrasında herhangi bir yan tesir ortaya çıktığında ise öğretmenler sağlık ekibiyle bağlantı kurarak yan tesir gösteren çocuklara müdahale edilmesi sağladı. Toplam 21 ilköğretim okulunda yaklaşık 39.000 öğrencinin 850 öğretmenin ve 150 okul müstahdeminin tedavisi yapıldı (21).

Bu çalışmalarla birlikte iki çalışma daha gerçekleştirildi. Bunlardan birincisi çocukların nutrisyonel durumları ile anemi durumlarının tespitine yönelik oldu (Tablo 1 ve Tablo 2).

Bu yıl içerisinde yapılan ikinci çalışmada ise çocuklardaki gelişme geriliği, kansızlık ve paraziter infeksiyon durumlarının ailelerin sosyo ekonomik durumları ile ilişkisi araştırıldı. Buna göre çocukların gelişme geriliği, anemi ve paraziter infeksiyonların, anne eğitimsizliği (okuma yazma bilmemesi) ve ailede çocuk sayısının fazlalığı ile doğru orantılı olarak arttığı tespit edildi (24). Buna karşılık çocukların gelişme geriliği, anemi ve paraziter infeksiyonların baba mesleği ve ekonomik gelirinden etkilenmediği ortaya çıkarıldı (Tablo 3) (22).

III. MÜCADELENİN KESİNTİYE UĞRAMASI (2002-2003 eğitim yılı)

Türkiye’de 2002 yılı Şubat-Mart aylarında şiddetli ekonomik krizin ortaya çıkması ve çalışmanın Sağlık Müdürlüğü, Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından desteklenmemesi sonucu kamu ve sivil kuruluş desteği sağlanamadı ve çalışma kesintiye uğradı. Bu dönem boyunca akademik sektör başta ticaret odası, sanayi kuruluşları, bazı bankalar, bazı işadamları, bazı vakıflar ve okul aile birliklerine konuyu anlattı ve destek istedi. Ancak bir türlü istenilen destek elde edilemedi. Yine bu dönemde Sağlık Müdürlüğü ve Milli Eğitim Müdürlüğü çalışmaya karşı duyarsız kaldılar(21). Akademik sektör bu dönemde Dünya Sağlık Örgütü ile bağlantıya geçti ve durumu rapor etti. Dünya Sağlık Örgütü projenin yarım kalmasını istemedi ve 100.000 doz mebendazol gönderdi.

IV. MÜCADELENİN YENİDEN BAŞLAMASI (2003-2004 eğitim yılı)

Dünya Sağlık Örgütünün gönderdiği ilaçlarla bir çalışma planlandı. Çalışmayı yürütecek ekip Tıp öğrencilerinden bulundu. O sırada Histoloji stajlarından bir yıl beklemekte olan üç tıp öğrencisi çalışmaya ısındırıldı. Harran Üniversitesi Dekanlığı ekibe bir minibüs tahsis etti ve ekip gecekondu bölgelerinden başlamak üzere Şanlıurfa genelinde 46 ilköğretim okulunu ziyaret etti. Bu okullarda sabahçı ve öğlenci öğretmenlerle toplantılar gerçekleştirdi ve her okuldan bir sabah ve bir öğlenci olmak üzere iki temsilci öğretmen seçildi. Bu öğretmenler sağlık ekibi ile koordinasyonu sağladı. Temsilci öğretmenlere tüm okulun öğrenci sayısı kadar ilaç verildi. Bunun yanında ilaç dağıtımı sırasında kullanabilecekleri eldiven, eğitim materyali olarak posterler verildi ve okuldaki çalışmayı organize etmesi istendi.

Tablo 1. Yaşa göre boy, yaşa göre ağırlık, boya göre ağırlık ve hemoglobin değerlerinin gecekondu ve apartman çocuklarında dağılımı

	Gecekondu okul çocukları	Apartman okul çocukları	P değeri
z-Skorları			
Yaşa göre boy			
Erkek	-1.1 (0.9)	-0.7 (1.0)	0.001
Kız	-0.9 (1.1)	-0.3 (1.0)	0.04
P değeri	0.006	0.008	
Yaşa göre ağırlık			
Erkek	-1.1 (1.0)	-0.8 (1.1)	0.01
Kız	-1.0 (0.7)	-0.7 (0.9)	<0.0001
P değeri	0.4	0.3	
Boya göre ağırlık			
Erkek	-2.1 (1.1)	-0.2 (1.3)	<0.0001
Kız	-0.2 (1.1)	-0.5 (1.0)	0.08
P değeri	0.02	0.1	
Hemoglobin			
Erkek	122 (2.2)	134 (1.0)	0.01
Kız	124 (2.3)	137 (0.9)	0.01
P değeri	0.4	0.2	

Tablo 2. Gelişme geriliği ve anemi sıklığındaki gecekondu ve apartman okul çocuklarında dağılımı

	Gecekondu okul çocukları	Apartman okul çocukları	P değeri
Stunted (Cücelik) (%)			
Erkek	24.7	12.8	0.005
Kız	14.2	7.4	0.04
P değeri	0.002	0.1	
Underweight (Kilo azlığı) (%)			
Erkek	18.2	11.9	0.08
Kız	12.1	11.1	0.4
P değeri	0.04	0.3	
Wasted (Tükenme) (%)			
Erkek	1.5	3.7	0.1
Kız	2.2	7.4	0.02
P değeri	0.3	0.1	
Anemic (%)			
Erkek	45.8	14.2	0.01
Kız	42.6	16.7	0.01
P değeri	0.4	0.4	

Her okul kendi çalışmasını organize etti ve öğrenci velilerini bilgilendirdi. Sağlık ekibi bir yan tesir ortaya çıktığında veya ilaç yetersizliği durumlarında haberdar edildi. 2004 yılının şubat ayında başlayan çalışma Nisan sonuna kadar devam etti ve 46 ilköğretim okulunda 96.000 öğrenci, 1000 öğretmen ve

Tablo 3. Okul çocuklarının ortalama yaşa göre boy, yaşa göre ağırlık, ortalama hemoglobin konsantrasyonu ve bağırsak solucanları sıklığının seçilen demografik ve sosyo ekonomik değişkenlere göre dağılımı

Faktörler	Yaşa göre boy ortalama (Sd) z-scoru	Yaşa göre ağırlık ortalama (Sd) z-scores	Ortalama (Sd) Hb konsant. (g/dl)	Parazitic infeksiyon yüzdesi
Yaş				
7-10 yaş	-0.7 (1.0)	-0.9 (0.9)	124 (2.0)	49.6
11-15 yaş	-1.3 (1.1) *	-1.3 (0.8) *	121 (2.3)	65.0*
Cins				
Erkek	-1.0 (1.0) *	-1.0 (0.9)	123 (2.1)	54.5
Kız	-0.7 (1.1)	-0.9 (0.8)	124 (2.4)	56.0
Yerleşim yeri				
Gecekondu	-1.0 (1.0) *	-1.1 (0.8) *	122 (1.2) *	62.1**
Apartman	-0.5 (1.0)	-0.8 (1.0)	128 (0.7)	37.3
Anne eğitimi				
Okuma yazma yok	-1.0 (1.1) ***	-1.1 (0.8) ***	123 (2.2)	62.9***
Okuma yazma var	-0.5 (1.0)	-0.8 (1.0)	127 (1.7)	36.0
Baba eğitimi				
Okuma yazma yok	-1.2 (1.1) ***	-1.2 (0.9)	119 (2.2)	64.7
Okuma yazma var	-0.8 (1.1)	-0.9 (0.9)	125 (2.1)	52.0
Baba çalışma durumu				
İşsiz	-0.9 (1.1)	-1.1 (0.9)	123 (2.4)	65.2
Çalışıyor	-0.8 (1.1)	-1.0 (0.9)	123 (2.1)	52.5
Babanın mesleği				
Düşük gelir mesleği	-0.9 (1.0)	-1.0 (0.9)	125 (2.1)	59.4
İyi gelir mesleği	-0.8 (1.1)	-0.9 (0.9)	123 (2.0)	48.0
Çocuk sayısı				
1-4 çocuk	-0.6 (1.0)	-0.6 (1.0)	123 (2.0)	44.6
5+ çocuk	-1.0 (0.8)	-1.0 (1.1)	124 (2.1)	62.0***
Okuldan sonra çalışma				
Evet	-1.1 (1.1)*	-1.1 (0.9)	122 (2.1)	64.0
Hayır	-0.8 (1.1)	-1.0 (0.9)	124 (2.3)	53.4
Çocukların okulda beslenme durumu				
Aç	-0.9 (1.1)	-1.0 (0.9)	121 (2.2) *	58.1
Beslenmiş	-0.8 (1.1)	-0.9 (0.9)	126 (2.0)	50.8
Parazitik infeksiyonlar				
Var	-1.0 (0.8)*	-0.9 (1.1)	124 (2.1)	-
Yok	-0.8 (0.9)	-0.7 (1.0)	124 (2.1)	-

250 müstahdem tedavi edildi. Mayıs ayının sonunda ise yine tıp öğrencileri ile birlikte bu okullardan 18'i seçilerek her okulda 4'ü erkek ve 4'ü kız 8 öğrenci (4 öğrenci 1-4 sınıflardan, 4 öğrenci 5-8 sınıflardan seçildi) ile anket çalışması yapıldı. Yine 8 öğretmen ve okulun çevresindeki mahalledeki evlerden 8'i sistematik örnekleme kullanılarak seçildi. Çocuklara, öğretmenlere ve ailelere ayrı anket formları hazırlanarak sorular soruldu ve gerektiğinde bu sorular açılarak görüşmeler

derinleştirildi (23). Ancak öğrencilerle yapılan anket çalışması ve görüşmeler olumlu sonuçlar vermedi (öğrencilerin sorulara cevap vermekten çok kendi istediklerini söylemeyi tercih ettikleri gözlemlendi) ve öğrenciler anket çalışmasından çıkarıldı. Seçilen aile örneklerine çocuklarının en önemli sağlık sorunları, çalışma hakkında bilgileri olup olmadığı, öğretmenlerin çalışmadaki rolünü benimseyip benimsemedikleri, çalışmanın yararları ve zararları, devam etmesini isteyip iste-

medikleri, maddi destekte bulunup bulunamayacakları soruları soruldu. Öğretmenlere ise çalışmayı benimseyip benimsemedikleri, kendilerinde yorgunluk oluşturup oluşturmadığı, ailelerin reaksiyonu, çalışmanın toplum sağlığına yarar sağlayıp sağlamadığı ve devamını isteyip istemedikleri soruları soruldu. Buna göre ebebeyinlerin %46'sının çocuklarının sağlık problemlerinden haberdar olmadıkları %53'nün ise bağırsak solucanlarının bulaş yolları hakkında bilgi sahibi olmadıkları görüldü (23). Ebebeyinlerin %85'nin kontrol programından haberlerinin olduğu, %78'nin ise çalışmanın bağırsak solucanlarına karşı olduğunu bildikleri saptandı. Bunun yanında ebebeyinlerin %65'i çalışmanın çocuklarına yarar sağladığını, çalışma yararı olarak %24'ü çocukların solucan düşürmesini ve %4'ü ise çocuklarının iştahlarının arttığını söylediler (23). Ebebeyinlerin %99'u öğretmenlerin çalışmadaki rolünü be-nimседikleri, %97'si çalışmanın devamından yana olduklarını %75'i ise çalışma için maddi yardımda bulunabileceklerini ifade ettiler. Öğretmenlerin %98'i çalışmadan memnun olduklarını, çalışmanın yararları olarak %35'i çocuklarının sınıf içerisinde karın ağrılarının azaldığını, %47'si çocukların hijyen alışkanlıklarının değişmeye başladığını, %16'sı zihinsel aktivitelerinin arttığını bildirdiler. Öğretmenlerin %87'si ise çalışmanın devam etmesi gerektiği cevabını verdiler. Yine öğretmenlerin %36'sı bazı ebebeyinlerin ilacın kısırlık yapacağı veya bazı yabancı araştırmacıların deneyi olduğunu iddia ederek çocuklarına ilaç içirilmesine karşı çıktıklarını bildirdiler (23).

Bu sonuçlardan 2003- 2004 yılında yapılan çalışmaların, toplumsal duyarlılığı artıracığı, toplumu bu hastalıklara karşı bilinçlendireceği ve toplum önderlerine ve okul aile birliklerine mesaj ileterek devamı yönünde gelişmeler olacağı şeklinde beklentilerimiz oluştu.

V. MÜCADELENİN DİNAMİZM KAZANMASI VE YEREL KAYNAKLARLA SÜRDÜRÜLMESİ

Şanlıurfa'da sürdürülen okul sağlık programı 2004- 2005 eğitim yılında tam anlamıyla yerel nitelik kazandı, çalışma resmi ve sivil destekleri yanına alarak yeni bir döneme girdi. Artık bu dönemde çalışmanın içerisinde başta Şanlıurfa Valiliği olmak üzere İl Sağlık Müdürlüğü, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Çevre İl Müdürlüğü, Belediye ve Ticaret odası ve Üniversite-nin birlikte çalıştığı, organize olduğu ve işbirliği yaptıkları bir proje dönüşmüş oldu. Valiliğin organize ettiği yuvarlak masa toplantısı ile konu masaya yatırıldı ve alınacak önlemler görüldü ve kurumlara sorumluluklar paylaştırıldı. Buna göre Şanlıurfa'lı işadamlarının 6000 dolar toplamı ve 200.000 doz mebendazol Dünya Sağlık Örgütünden satın alınması öngörüldü. Üniversite çalışmanın yürütülmesinden sorumlu olması, İl Sağlık Müdürlüğü eğitim materyallerinin basımından sorumlu olması öngörüldü (Bu eğitim materyalleri veli bildirim formu, öğretmen eğitim kitapçığı ve afiş bastırılması (üç ayrı afiş tasarımı yapıldı: biri bölgede endemik olan bulaşıcı hastalıkların gösterilmesi, ikinci poster bunlara yol açan

nedenleri ve üçüncü poster ise korunma yollarını anlatmaktaydı). İl Sağlık Müdürlüğü ayrıca çalışma ekibine araç temin etmekle yükümlü oldu. İl Milli Eğitim Müdürlüğü ise okullarda çalışmanın organizasyonuna yardımcı olacaktı. Şanlıurfa Belediyesi ise kanalizasyon suları ile sebze yetiştirilmesini önlemeye yönelik tedbirler alması öngörüldü.

Şanlıurfa valiliği akademik sektörden kanalizasyon suları ile sebze yetiştiriciliği yapan çiftçilere eğitim vermesi istedi. Tüm çiftçilerin katıldığı toplantıda bu çalışmanın yazarı tarafından kendilerine yaptıkları sulama tarzının toplumun özellikle çocukların sağlığını tehdit ettiği anlatıldı. İşin kötün yanı bu eğitimin yararı olmasından ziyade çiftçilerin tepkisini çekti ve çalışma sorumlusunun bölgeye sokulmaması kararı alındı. Bu olumsuz yan bir tarafa bırakılacak olursa bu eğitim yılı gerçekten bir işbirliği ve organizasyon dönemi oldu ve çalışma sorumlusu milli eğitim müdürlüğünün tahsis ettiği salonda tüm okullardan –sabahçı ve öğlenci birer temsilci ile- gelen temsilci öğretmenlerle 10 gün süren bir dizi yuvarlak masa eğitim toplantısı yaptı. Her toplantıya ortalama 10 ile 15 arasında öğretmen çağırıldı. Eğer okuldaki öğrenci sayısı 2000 kişiye aşıyorsa o okulun sabah iki, öğleden sonra iki temsilci göndermesi kararlaştırıldı. Toplantılara Şanlıurfa genelinde 5 anaokulu, 56 ilköğretim okulu, 20 lise ve merkeze bağlı 11 köy okulundan toplam 225 temsilci öğretmen katıldı. Bu toplantılar iki oturum şeklinde yapıldı. Birincisinde şehirdeki bulaşıcı hastalıkların yaygınlığı ve bulaş yolları ile çocuklara yapmış olduğu hastalıklar yapılması gereken önlemler anlatıldı. İkinci oturumda ise temsilci öğretmenlere okullarında çalışmanın yürütülmesinden sorumlu olacakları anlatıldı. Eğitim çalışmasını okullarda diğer öğretmenlere yapmaları, çalışmanın velilere haber verilmesi, ailelerdeki diğer çocukların ve annelerin okula davet edilerek onların tedavi edilmeleri öngörüldü. Temsilci öğretmenlere ayrıca çalışma sorumlusuyla okul arasında koordinasyonu sağlayacakları ifade edildi. Öğretmenlere eğitim kitapçığı hazırlatıldı ve bunlardan dağıldı. Yine veli bildirim formu hazırlatıldı ve her okula ailelere dağıtmak üzere verildi. Eğitimi alan temsilci öğretmenler okullarındaki diğer öğretmenlere çalışmayı anlattı ve eğitim kitapçığından dağıttı. 2005 yılı Mart ayında Dünya Sağlık Örgütünden satın alınan ilaçlar geldi ve tüm temsilci öğretmenlere okullara yetecek miktarda ve %30 fazlası ilaç verilerek çalışmayı başlatmaları istendi. Bu yıl ilk defa temsilci öğretmenlere okuldaki öğrenci sayısından %30-50 oranında fazla ilaç vererek okula gelen ailelere (kadın ve küçük çocuklar) tedavi yapmaları istendi (24). Böylelikle bu yıl ilk defa okul aracılığıyla toplumun diğer kesimlerinin tedavisini yapılmaya çalışıldı. Bunun yanında il genelindeki 20 sağlık ocağından bir temsilci hemşire veya teknisyen tespit edilerek bunlarla toplantı yapıldı ve sağlık ocağına gelen kadın ve küçük çocuklara ilaç dağıtmaları istendi. Bunun yanında evlere EFT çalışması için giden ebe veya hemşirelerin ailelere ilaç dağıtmaları istendi. Böylelikle başlangıçta akademik sektörün üstlendiği çalışma tüm sektörlerin benimsemesi ile hepsinin işbirliği yaptığı bir çalışma haline dönüştü (24).

Böylelikle 2005 yılında 140.000 doz mebendazol ilkokullara, 1500 doz anaokullarına, 20.000 doz liselere, 8.500 doz merkeze bağlı köy ilkokullarına ve 30.000 doz sağlık ocaklarına dağıtıldı. Okullarda okul çocuklarının eğitimi ve tedavisi yapıldığı gibi okula gelen velilerin tedavisinin yapılması sağlandı. Bu çalışmalar okullarda iki hafta içerisinde tamamlandı. İlk genelinde 20 Sağlık ocağında ise çalışma devam etmektedir. Bu ocaklara değişik hastalıkları için başvuran kişilere ve ilaç talep eden kişilere dağıtılmaktadır. Bu dağıtımda öncelik kadın ve küçük çocuklar olmaktadır.

VI. KONTROL PROGRAMIN 5 YILLIK SONUÇLARI (Ekim 2005)

2005 ekim ayında şu anada kadar yürütülen mücadelenin sonuçlarını görmek için gecekondü bölgesinden bir ilköğretim okulundan 3 ve 4. sınıf öğrencilerden 100 gaita örneği, apartman bölgesindeki bir ilköğretim okulundan yine 3 ve 4. sınıf öğrencilerden 100 gaita örneği toplanarak bağırsak solucanlarının yumurtaları yönünden incelemesi yapıldı. Örnekler Kato-Katz yöntemi ile incelendi. Tablo 4'de kontrol programından önce ve sonra parazit sıklığı oranları görülmektedir.

Tablo.4 Kontrol programından önce ve sonrası okul çocuklarında intestinal helminth sıklığının karşılaştırılması

	Gecekondü okulları		Apartman okulları	
	Önce (%)	Sonra (%)	Önce (%)	Sonra (%)
Toplam sıklık	77	35	53	6,4
<i>Ascaris lumbricooides</i>	46,3	17	31,3	3,8
<i>Trichuris trichiura</i>	25,1	1,1	6,1	-
<i>Hymenolepis nana</i>	10,7	21	4,4	2,5
<i>Taenia türleri</i>	0,3	-	-	-

Bununla birlikte henüz kontrol programına girmemiş birinci sınıf öğrencilerden de gaita örnekleri toplandı ve incelendi. Bu çocuklarda da bağırsak solucanları sıklığının %40 seviyesine düşmüş olduğu görüldü. Bu sonuçtan da uygulanan kontrol programının tedavi edilmeyen toplumun diğer fertlerinde enfeksiyona yakalanma şansını azaltmakta olduğu anlaşıldı. Bu sonuçlar uygulanan bağırsak solucanları kontrol programının başarılı olduğunu ve enfeksiyonun kontrol altına alındığını göstermektedir. Gaita incelemelerinde araştırılmayan *Enterobius vermicularis*'in de bölgede önemli sıklıkta görüldüğü ve mebendazolün buna karşı %99 etkili olduğu bilindiğinden bu parazitin de çocuklardan temizlendiği varsayılabilir. Ancak kontrol programında olmayan cestodların varlığını koruduğu (*Hymenolepis nana*) ancak uzun tenya türlerinin ise ortadan kalktığı araştırma sonuçları ile ortaya kondu. *Hymenolepis nana*'nın varlığını korumasının nedeni buna karşı kontrol programı uygulanmamasıdır. *Hymenolepis nana* türlerinin antiparaziter ilaçlarla tedavisi hem zordur (10

gün boyunca Niklosamid verilmesi) hemde el ve tuvalet temizliği yerleştirilmeden reenfeksiyon (çünkü bu enfeksiyon ağırlıklı olarak otoenfeksiyonla bulaşmaktadır) sıklıkla oluşacağından kontrol programına alınması yerine ağırlıklı olarak öğretmenlerin çocuklara el ve tuvalet temizliğinin önemini anlatması daha yerinde olacaktır.

VII. SONUÇ

Elde edilen sonuçlar sürdürülen kontrol programının başarılı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışma akademik sektörün bıkmadan usanmadan peşinden kovaladığı ve sonuçta kamu otoritesini ve toplumu yapmaya ikna ettiği çabaların bir sonucudur. Bu çalışma akademisyenin bir yönü ile topluma sorumlu olduğu ve onu yerine getirmeye çalışmasının bir sonucudur. Üstelik varolan enfeksiyonlardan hiçbir sorumluluğu olmayan ve en fazla zararı çeken geleceğimizi oluşturan çocuklara karşı sorumluluğunun bir sonucudur. Maalesef bölge endemik enfeksiyonlar bakımından kamu otoritesinin zaman zaman zafiyet gösterdiği ve sivil organizasyonlarında yeterli olmadığı bir görünüm arz etmektedir. Bunun yanında toplumda eğitimsizlik, gelir yetersizliği ve ailedeki kalabalık nüfusun yol açtığı çocukların sağlık sorunlarına karşı duyarsızlık had safhadadır. İşte bu olumsuz koşullarda ortaya çıkan devasa sağlık sorunları ile mücadelede akademisyenlere büyük görevler düşmektedir. Yine bölgede topluma yönelik onların sağlık ve ekonomik seviyesini yükselmeyi amaçlayan projeler yok denecek kadar azdır. Var olan projelerde yeteri derecede destek bulamamaktadır. Örneğin bu proje 2004 yılında DPT'ye sunulmuş ancak bugüne kadar cevap alınamamıştır. Buna rağmen olağanüstü çabalarla yürütülen bu proje ile çocukların sağlıklarında önemli katkılar sağlanmıştır. Bu çalışmaların hiç duraklamaksızın sürekli hale getirilmesi en önemli hedefimizdir. Süreklilik ise tek başına çalışmaktan çok ekip organizasyonu, işbirliği, sürdürülebilir moral değerleri ve pozitif enerjiye bağlıdır.

VIII. BİLGİ

Şanlıurfa'da 5 yıldır sürdürülmekte olan okul sağlık programı çerçevesinde çocukların bulaşıcı hastalıklara karşı eğitimi ve bağırsak solucanlarına karşı tedavi edilmesi projesine destek veren Sayın Şanlıurfa valisi Şemsettin Uzun, İl Sağlık Müdürü Sayın Dr. Nevzat Yetkin'e teşekkür ederim, Yine çalışmalarında beni destekleyen ve motive eden sevgili akademisyen arkadaşlarım Tıp Fakültesi öğretim üyeleri Doç. Dr. Salih Gürel ve Prof. Dr. Adnan Seyrek'e teşekkür ederim. Ayrıca, saha çalışmalarında çok emekleri geçmiş olan Tıp Fakültesi öğrencileri Mugdat Balta, Seyhmuş İkinci ve Nurullah Ete'ye ve projeye eğitim materyallerinin basımı konusunda destek veren Girişim Medikal / Diyarbakır ve Euroimmun /İstanbul firmalarına teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. **Beasley NMR, Tomkins AM, Hall A, Lorri W, Kihamia CM, Bundy DAP**, 1999. The impact of population level deworming on the hemoglobin levels of schoolchildren in Tanga, Tanzania. *Trop Med Int Health*, 10: 744-750.

2. **Bundy DAP, Guyatt HL**, 1996. Schools for Health: Focus on Health, Education, and the school-age child. *Parasitol Today*, 12: 1-16.
3. **Gurel MS, Ulukanligil M, Ozbilge H**, 2002. Cutaneous leishmaniasis in Sanliurfa: Epidemiologic and clinical features of the last four years (1997-2000). *Int J Dermatol*, 41: 32-37.
4. **Nokes C, Bundy DAP**, 1994. Does helminth infection affect mental processing and educational achievement? *Parasitol Today*, 10: 14-18.
5. **Nokes C, Mc Garvey ST, Shiue L, Wu G, Wu H, Bundy DA, Olds GR**, 1999. Evidence of improvement of in cognitive function following treatment of *Schistosoma japonicum* infection in Chinese primary schoolchildren *Am J Trop Med Hyg*, 60: 556-565.
6. **Onis DM, Frongillo EA, Blössner M**, 2000. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. *Bull WHO*, 78: 1222-33.
7. **Seyrek A, Ozbilge H, Aslan S, Tasci S**, 1998. Şanlıurfa'da 1992-1997 yılları arasında sıtma olgularının retrospektif olarak incelenmesi. *T Parazitol Derg*, 1: 41-43.
8. **Simeon DT, Grantham-McGregor SM, Callender JE, Wong MS**, 1995. Treatment of *Trichuris trichiura* infections improves of growth, spelling scores and school attendance in some children. *J Nutr*, 125, 1875-1883.
9. **Simeon DT, Grantham-McGregor S**, 1990. Nutritional deficiencies and children behaviors and mental development. *Nutrition Research Review*, 3: 1-24.
10. **Stephenson LS, Latham MC, Adams EJ**, 1993. Weight gain of Kenyan school children infected with hookworm, *Trichuris trichiura* and *Ascaris lumbricoides* infections is improved following once or twice yearly treatment with albendazole. *J Nutr*, 123: 656-665.
11. **Stephenson LS**, 1994. Helminth parasites, a major factor in malnutrition. *World Health Forum*, 15: 169-172.
12. **Stoltfuz RJ, Albonico M, Tielsch JM, Chwaya HM, Savioli L**, 1997. Linear growth retardation in Zanzibari school children. *J Nutr*, 127: 1099-1105.
13. **Stoltfuz RJ, Albonico M, Tielsch JM, Chwaya HM, Savioli L**, 1998. School-based deworming yields small improvement in growth in Zanzibari schoolchildren after one year. *J Nutr*, 128: 2187-2193.
14. **Turkish Government's Statistical Institutes Records**. 2000. National census-2000. www. die.gov.tr, Ankara.
15. **Ulukanligil M, Bakir M, Aslan G, Soran M, Seyrek A**, 2001. Investigation of diarrhoeal agents among 0-5 years old children in Sanliurfa. *Turkish Microbiology Bulletin*, 35: 307-312 .
16. **Ulukanligil M, Seyrek A, Aslan G, Ozbilge H, Atay S**, 2001. Environmental pollution with soil transmitted helminths in Sanliurfa. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 96: 903-911.
17. **Ulukanligil M, G Aslan, A Seyrek** 2001. Intestinal helminth infections among schoolchildren in shantytown schools in Sanliurfa. *T Parazitol Derg*, 25: 245-249.
18. **Ulukanligil M, Seyrek A, Taşçı S**, 2002. The efficiency of essential Anthelmintics against and trichuris infectionsa in schoolchildren in Sanliurfa, Turkey. *T Parazitol Derg*, 26(4): 418-422.
19. **Ulukanligil M, Seyrek A**, 2003. Demographic and parasitic infection status of schoolchildren and sanitary conditions of schools in Sanliurfa, Turkey. *BMC Public Health*, 3, 1-7.
20. **Ulukanligil M, Seyrek A**, 2004. Anthropometric status, anaemia and intestinal helminthic infections of shantytown and apartment schoolchildren in the Sanliurfa province of Turkey. *Euro J Clin Nutr*, 58, 979-984.
21. **Ulukanligil M, Seyrek A**, 2003. Battle against worms: difficulties in a developing society. *T Parazitol Derg*, 27: 56-63.
22. **Ulukanligil M, Seyrek A**, 2004. Demographic, social and economic factors affecting the physical development, haemoglobin and parasitic infection status of school children in Sanliurfa province of Turkey. *J Public Health*, 118, 151-158 .
23. **Ulukanligil M**, 2006. Community perception of school based deworming program in Sanliurfa, Turkey (Draft) Transaction of Tropical Medicine and Hygiene dergisinde kabul edilmiştir).
24. **Ulukanligil M**, 2006. School based deworming program in Sanliurfa, Turkey: changing from externally funding phase to self sufficient phase. Transaction of Tropical Medicine and Hygiene dergisine sunulmuştur).
25. **World Bank.**, 1993. World development report: Investing in health, World Bank, Oxford University Press, Oxford.