

Su Ürünleri İşleyen ve Satan Yerlerde Çalışanların Sanitasyon Konusunda Bilgi Düzeyleri

*Fikret Çakır, Fatma Arık Çolakoğlu, Nermin Berik

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, Çanakkale, Türkiye
*E mail: fikretcakir17@yahoo.com

Abstract: *The awareness of staffs of water product shops about sanitation.* The diseases that are caused due to consumption of water products are serious problems all around the world. The education and knowledge about hygiene is the most important factor to avoid these health problems. According to that, 89 people, who work on these products directly in Çanakkale, were questioned to determine their awareness about sanitation. As a result of this poll, 43.82 % of the people said that they had passed through a health control before being accepted to their jobs. 61.54 % of these controlled staffs gave samples of their throat and feces for being tested. On the other hand, rest of the people gave sample of only one of them. Moreover, it is decided that only 35.96 % of the workers know the infection ways of microorganisms. In generally, their appearances are satisfactory in terms of hands, clothes and hairs. In addition to that, all employees answered questions about hygiene of themselves and working place correctly. Consequently, it is concluded that the people, who are working on food products at city center of Çanakkale, do not have enough knowledge about sanitation, which is very important on human health, and it is established that the rules about cleanliness are not put into practice efficiently.

Key Words: Water products, personnel, hygiene, sanitation, Çanakkale.

Özet: Su ürünleri kaynaklı besinlerin tüketimi sonucu oluşan hastalıklar, dünya genelinde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu hastalıkların ortadan kaldırılmasında, üretim sırasındaki hijyen bilgisi ve eğitimi önemli bir faktördür. Bu doğrultuda Çanakkale ilinde su ürünlerinin gıdasal üretimine direkt katkıda bulunan kişilerin hijyen konusundaki bilgilerinin tespit edilmesi amacıyla, 89 kişiye anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarına göre çalışanların % 43.82' sinin işe başlamadan önce sağlık kontrolünden geçtiği, % 56,18' nin ise geçmediği belirlenmiştir. Sağlık kontrolünden geçenlerin % 61,54' ü hem boğaz hem de dışkı kontrolü yaptırırken geriye kalan kısmın ise bu kontrollerden sadece birini yaptırdığı belirlenmiştir. Çalışanların % 64.04' ünün mikroorganizmaların bulaşma yolları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenirken, % 35.96' sının ise bu konuda bilgili oldukları belirlenmiştir. Genel olarak çalışma ortamı ve kişisel hijyen sorularına doğru cevaplar verilmiş, görünüm itibarı ile, çalışanlardaki el, giysi ve saç bakımı gibi hijyen özelliklerinin uygun olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda Çanakkale il merkezindeki gıda işyerlerinde çalışanların, insan sağlığı açısından çok ciddi sonuçlar doğurabilecek olan besin sanitasyonu konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu ve uygulamalarda da aksaklıklar olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Su ürünleri, personel, hijyen, sanitasyon, Çanakkale.

Giriş

Günümüzde insan kaynaklı enfeksiyon ve besin zehirlenmeleri tüm dünya ülkelerinde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Gıdaların üretimden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen işlemler sırasında, çeşitli kaynaklardan bulaşan mikroorganizmalar uygun koşullarda hızla çoğalarak duysal kalitenin bozulmasına, ekonomik kayıplara ve gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkabilmesine neden olabilmektedir. Ayrıca gıdaların işlenmesinde kullanılan araç gereçler, işletme suyu, uygun olmayan koşullarda bekletilen çöpler ve haşereler kontaminasyon kaynakları arasında yer almaktadır (Anon., 1982; İnal, 1992; Marriott, 1995). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu sorunun boyutlarının daha büyük olduğu ve yetişkin ölümlerinin yarıya yakınının enfeksiyöz ve paraziter hastalıklara bağlı olduğu bildirilmektedir (Fischhoff et.al., 1997; Koçoğlu, 1998; Egemen ve ark., 2001). Besinlerden kaynaklanan bu gibi olumsuz etkilerin önlenmesinin başında personel hijyeni gelmektedir. Su ürünleri de, yapısında bulunan yüksek protein, vitamin, mineral maddeler sebebiyle

tüketim alışkanlıklarında büyük bir öneme sahip olan bir besin türüdür. Fakat su ürünleri gerekli hijyen, sanitasyon ve saklama koşulları uygulanmadığında çabuk bozulabilen ürünlerdir. Bu sebeple gerekli koşullar sağlanmadığı takdirde üründe kimyasal ve mikrobiyolojik değişimler gözlemlenmekte bu da gıda zehirlenmelerine yol açabilmektedir. Bu gibi sorunları önleyebilmek için, su ürünlerinin avlandıktan soframıza gelinceye kadar geçen sürede hijyen, sanitasyon ve koruma koşullarını yerine getirerek mümkün olacaktır. Bu çalışmada, amaçlanan Çanakkale ilinde bulunan su ürünlerinin işleme ve satışını yapan işletmelerde çalışan personelin, hijyen ve sanitasyon konusundaki bilgi seviyelerinin hangi düzeyde olduğunu saptanmaktadır.

Materyal ve Yöntem

Çalışmada, Çanakkale il merkezinde bulunan su ürünleri üretimi ve satışı yapan 10 işletmede çalışan 89 personel er almıştır. Katılımcıların, bireysel ve besinlerle ilgili hijyen bilgileri, hazırlanan anket sorularının yüz yüze soru-cevap

şeklinde yapılmasıyla elde edilmiştir. Bununla birlikte anketi yapan deneyimli anketörler çalışanların genel görünümünü de incelemiştir. Elde edilen bilgiler MINİTAB programında değerlendirilmiştir. Grupların karşılaştırmasında λ^2 testi kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan 89 kişinin bazı sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 1' de görülmektedir. Ankete katılanların %79.78'i erkek, %20.22 si kadın olup %64.04'ü bekar, %35.96'sı evli olarak belirlenmiştir. Çalışanların eğitim düzeylerine bakıldığında katılımcıların, %41.57'sinin üniversite mezunu, %23.60'ı lise, %34.83'ü ilköğretim mezunu olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2'de çalışanların eğitim durumlarına göre mikroorganizmalar ile ilgili genel sorulara verdikleri yanıtlar görülmektedir. Mikroorganizmaların üremesi için gerekli ortam şartlarından sadece birini bilenlerin %33.71 oranında olduğu belirlenmiştir.

Kontaminasyon kaynakları ile ilgili verilen sorulara %35.96'sı tüm şıkları işaretleyerek doğru yanıt verirken, geriye kalan kısım ise eksik yanıtlar vermişlerdir. Çalışanların %65.17'si sağlık kontrolünden geçilmesi gerektiğini söylerken, %34.83'ü ise gerekli olmadığını söylemiştir. Sağlık kontrolü yaptırımının 3 ay olduğunu ifade edenler %20.22 iken, bu soruyu yanıtsız bırakanların oranı %46.37' dir. Besin zehirlenmelerinde tek tip belirtinin olduğunu ifade edenler %37.08 iken, görülebilecek bütün belirtileri bilenlerin sayısı %32.58 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 1. Çalışanların bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı (n= 89)

Özellikler	Sayı	%
Yaşı		
≤ 20	6	6.74
21-30	59	66.29
31-40	17	19.10
41-50	4	4.49
>50	3	3.37
Cinsiyeti		
Erkek	71	79.78
Kadın	18	20.22
Eğitim Düzeyi		
İlköğretim mezunu	31	34.83
Lise	21	23.60
Üniversite	37	41.57
Medeni Durumu		
Evli	32	35.96
Bekar	57	64.04
Çalışma Süresi (yıl)		
≤ 5	44	49.44
6-10	23	25.84
≥ 11	22	24.72

Tablo 3'de çalışanların eğitim durumlarına göre besinlerin saklandığı çevreyle ilgili sorulara verdikleri yanıtlar görülmektedir. Çöp kovasını niteliğini ile ilgili sorulara doğru cevapları üniversite mezunlarının verdiği belirlenmiştir.

Katılımcıların %89.89'nın kapaklı ve poşetli çöp kovası olması gerektiğini bilmişlerdir.

Tablo 2. Çalışanların eğitim düzeylerine göre mikroorganizmalar ile ilgili sorulara verdikleri yanıtlar.

	İlkokul n = 31	Lise n = 21	Üniversite n = 37	Toplam Sayı	%
Kontaminasyon kaynakları					
1 tanesini belirten	8.99	7.87	1.12	16	17.98
2 tanesini belirten	5.62	3.37	0	8	8.99
3 tanesini belirten	3.37	2.25	6.74	11	12.36
4 tanesini belirten	0	1.12	7.87	8	8.99
5 tanesini belirten	2.25	2.25	5.62	9	10.11
6 tanesini belirten	2.25	1.12	2.25	5	5.62
7 tanesini belirten	12.36	5.62	17.98	32	35.96
Mikroorganizmaların üremesi için gerekli ortam şartları (ısı, oksijen, nem, süre)					
Yalnızca 1 ini seçenler	17.98	10.11	5.65	30	33.71
gerekli 2 şartı seçenler	12.36	8.99	10.11	28	31.46
gerekli 3 şartı seçenler	0	1.12	10.11	10	11.24
gerekli 4 şartı seçenler	4.49	3.37	15.73	21	23.60
Sağlık Kontrolü					
Evet	25.84	10.11	29.21	58	65.17
Hayır	8.99	13.48	12.36	31	34.83
Hangi sağlık kontrolü ?					
Boğaz kültürü	7.87	4.49	1.12	12	13.48
Dışkı kültürü	5.62	5.62	1.12	11	12.36
Boğaz+Dışkı	14.61	5.62	5.62	23	*25.84
Yanıtsız	6.74	7.87	33.71	43	48.31
Ne sıklıkta yaptırılmalı?					
1	2.25	0	0	2	2.25
3	11.24	5.62	3.37	18	20.22
6	6.74	5.62	4.49	15	16.85
12	5.62	5.62	3.37	13	14.61
yanıtsız	8.99	6.74	30.34	41	46.37
Besin zehirlenmelerinin belirtileri (ishal, bulantı-kusma, ateş, terleme) Bunlardan;					
1	16.85	12.36	7.87	33	37.08
2	4.49	1.12	6.74	11	12.36
3	4.49	1.12	12.36	16	17.98
4	8.99	8.99	14.61	29	32.58

Tablo 4'de katılımcıların besinlerin saklanması konusundaki sorulara verdikleri yanıtlar görülmektedir. Donmuş etleri çözdürme işleminin oda ısısında yapılacağını ifade edenler %43.82 olup, %16.85'lik kısmın ise artan kısmın tekrar dondurulabileceğini belirttiği tespit edilmiştir. Üniversite eğitimi alanlarda tekrar dondurma işlemi yapılabileceğini ifade edenlerin daha az (p<0.05) olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo5'de çalışanların bireysel hijyene yönelik sorulara verdikleri yanıtlar görülmektedir. İş esnasında özel iş giysisi giyilmesi gerektiğini ifade edenler %98.88 oranında tespit edilmiştir. El hijyeni konusunda ise çalışanların %69,66 sının yeterli bilgiye sahip olduğu saptanmıştır. Üniversite mezunu olanlar arasında el yıkama yerinin ayrı olmasını, sabunun dezenfektan içermesi gerektiğini, her gün duş alınmasını ifade edenler önemli ölçüde yüksektir (p<0.05).

Tablo 6'da ise çalışanların eğitim durumlarına göre hijyenik görünüşleri verilmiştir. Giysi, saç ve el temizliği açısından değerlendirildiğinde özellikle üniversite eğitimi alanlarda tam puan alanların oranının daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir (p<0.05).

Tablo 3. Çalışanların eğitim durumlarına göre besinlerin hazırlandığı/saklandığı ortam ve çevre hijyenine yönelik sorulara verdikleri yanıtlar.

	İlkokul n = 31	Lise n = 21	Üniversite n = 37	Toplam	
				Sayı	%
El ve yiyecek yıkama yerleri ayrı olmalı mı?					
Evet	33.31	22.47	*40.45	86	96.63
Hayır	1.12	1.12	1.12	3	3.37
Besin deposunun ısısı kontrol edilmeli mi ?					
Evet	33.71	23.60	*41.57	88	98.88
Hayır	1.12	1.12	1.12	1	1.12
Depo havalandırılıyor mu?					
Evet	32.58	21.35	*41.57	85	95.51
Hayır	2.25	2.25	0	4	4.49
Ne sıklıkta temizleniyor?					
Hergün	25.84	20.22	*32.58	70	78.65
Haftada	6.74	0	6.74	12	13.48
Ayda	0	0	0	0	0
Diğer	2.25	3.37	2.25	7	7.87
Çöp kovası nasıl olmalı?					
Plastik	1.12	2.25	0	3	3.37
Kapaklı ve poşetli	30.34	20.22	*39.33	80	89.89
Plastik+ kapaklı ve poşetli	1.12	0	2.25	3	3.37
Poşet	2.25	1.12	0	3	3.37
Çöp kovası ne sıklıkta temizlenmeli?					
Her gün	19.10	17.98	*29.21	59	66.29
Her gün+Dolduğunda	3.37	0	7.87	10	11.24
Dolduğunda	12.36	5.62	3.37	19	21.35
Haftada	0	0	1.12	1	1.12
Çöp kovası ilaçlanmalı mı?					
Evet	32.58	21.35	*39.33	83	93.26
Hayır	2.25	2.25	2.25	6	6.74

* Fark yaratan grup

Tablo 4. Çalışanların eğitim durumlarına göre besinlerin saklanmasına ilişkin sorulara verdikleri yanıtlar.

	İlkokul n = 31	Lise n = 21	Üniversite n = 37	Toplam	
				Sayı	%
Donmuş besinler nerede çözdürülmeli?					
Buzdolabında	15.73	10.11	30.34	50	56.18
Oda ısısında	19.10	13.48	11.24	39	43.82
Artan kısmı tekrar dondurulabilir mi?					
Evet	8.99	5.62	2.25	15	16.85
Hayır	25.84	17.98	39.33	74	83.15

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, Çanakkale ilinde su ürünleri işleyen ve satışını yapan yerlerde çalışan toplam 89 personele hijyen ve sanitasyon ile ilgili anket yapılmıştır. Katılımcıların sorulara net cevaplar verdikleri, anket sonuçlarında, katılımcıların %50.66'sının su ürünleri ile ilgili yeterince tecrübeli oldukları, altı yıldan fazla süredir bu işte çalıştıkları tespit edilmiştir.

Kolay bozulan gıdaların başında gelen su ürünlerinin, mikroorganizmalarla ilişkisini ortaya koymak amacıyla soruların mikroorganizmaların genel özellikleri ve bulaşma yolları ile ilgili sorulara doğru cevapları, daha çok üniversite mezunlarının ($P<0.05$), verdiği bunların ise beklenen oranda olmadığı (%17.98) saptanmıştır. İkinci sırayı ise %12.36'lık oranla, bilgileri iş deneyimi sırasında öğrendikleri düşünülen, ilköğretim mezunları almıştır. Mikroorganizmaların

taşınmasında en önemli araç olarak gösterilen ve 1cm²'de 100-1000 adet bakteri bulunan ellerin (Taylor, 1990) sorun yaratabileceğini ifade edenlerin oranı oldukça yüksektir (%92.11), ancak genel olarak bakıldığında bulaşma yolları ile sorulara tam yanıt verenlerin %51.68 olduğu, buda çalışan personelin yaklaşık %50'ye yakınının bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir.

Tablo 5. Çalışanların eğitim durumlarına göre bireysel hijyenle ilgili sorulara verdikleri yanıtlar.

	İlkokul n = 31	Lise n = 21	Üniversite n = 37	Toplam	
				Sayı	%
Çalışırken özel iş giysisi gerekir mi?					
Evet	34.83	23.60	40.45	88	98.88
İş giysisi her gün değiştirilmeli mi?					
Evet	26.97	19.10	32.58	70	78.65
Hayır	7.87	4.49	8.99	19	21.35
Şapka, kep takılmalı mı?					
Evet	29.21	21.35	39.33	80	89.89
Hayır	5.62	2.25	2.25	9	10.11
Her gün duş alınmalı mı?					
Evet	32.58	22.47	*40.45	85	95.51
Hayır	2.25	1.12	1.12	4	4.49
Eller ne zaman yıkanmalı?					
Kirlendiğinde	4.49	3.37	14.61	20	22.47
Tuvaletten sonra	2.25	0	2.25	4	4.49
Her fırsatta	26.97	19.10	23.60	62	69.66
Günde 3-5 kez	1.12	1.12	1.12	3	3.37
Çiğ besin elledikten sonra el yıkanmalı mı?					
Evet	34.83	23.60	40.45	88	98.88
Sabun dezenfektan içermeli mi?					
Evet	31.46	19.10	*41.57	82	92.13
Hayır	3.37	4.49	0	7	7.87
Hangi tür havlu kullanılmalı?					
Kağıt	26.97	22.47	38.30	78	87.64
Bez	7.87	1.12	3.37	11	12.36

* Fark yaratan grup

Tablo 6. Çalışanların eğitim durumlarına göre görünülerinin dağılımı.

	İlkokul n = 31	Lise n = 21	Üniversite n = 37	Toplam	
				Sayı	%
Saç Temizliği					
İyi	20.22	12.36	*39.33	64	71.91
Orta	10.11	10.11	1.12	19	21.35
Kötü	4.49	1.12	1.12	6	6.74
El Temizliği					
İyi	21.35	16.85	*41.57	71	79.78
Orta	13.48	6.74	0	18	20.22
Kötü	0	0	0	0	0
Giysi Temizliği					
İyi	12.36	11.24	*39.33	56	62.92
Orta	15.73	8.99	1.12	23	25.84
Kötü	6.74	3.37	1.12	10	11.24

* Fark yaratan grup

Mikroorganizmaların üremesi için gerekli ortam şartları konusundaki sorulara verilen cevaplarda ise, %33.71'i üreme şartlarının birinin etkili olduğunu ifade ederken, bunların %77.02'si oksijen olduğunu ifade ederek oksijeni ön plana çıkarmışlardır, oysa oksijensiz ortamda da çoğalabilen, toksin üreterek besin zehirlenmelerine sebep olabilen bir çok

mikroorganizmanın varlığı bilinmektedir (Kutluay Merdol ve diğ., 1997). Mikroorganizmaların üremesi için gerekli ortam şartlarının tümünü ifade edenler % 23.60'lık kesimdir. Bunların %15.73'ü üniversite mezunu olup bu durumun eğitimle ilgili olduğu düşünülmektedir ($p<0.05$).

Tüm gıda işletmelerinde çalışanların işe başlamadan önce sağlık kontrolünden geçmesi gerekmektedir. Katılımcıların %65.17'si kontrolün olması gerekliliğini ifade ederken, %34.83'ü sağlık kontrollerinin gereksizliğini vurgulamışlardır. Sonuçlara göre üniversite mezunlarının oranının %29.21 olması bu durumun eğitimle ilgili olabileceğinin bir göstergesidir ($p<0.05$). Türkmen (2004)'nin Kayseri'de yaptığı bir çalışmada, et ve et mamülleri üreten işletmelerde personelin %35.5'inin sağlık kontrolünden geçmediğini belirlemiştir. Çanakkale su ürünleri işletmelerinden elde edilen bilgiler de, bu çalışmayla paralellik arz etmektedir. Resmi gazete 10.07.1996 – 22692 sayılı Gıda üretim ve satış yerleri hakkındaki yönetmeliğin 21.maddesinde 'Gıda ve gıda katkı maddeleri üretiminde çalışacak personel, resmi bir kurumdan sağlık raporu almadan çalıştırılmaz' ibaresi bulunmaktadır. Sonuçlara bakıldığında %34.83'lük bir kısmın bu maddeye uygun olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca ankete katılanların yaklaşık %50'sinin sağlık kontrolünden geçmediği saptanmıştır. Sağlık kontrolü ile ilgili Resmi gazetenin 10.07.1996 – 22692 sayılı Gıda üretim ve satış yerleri hakkında yönetmeliğin 21. maddesinde "İşe girenlerin periyodik sağlık kontrolleri 3 ayda bir yapılarak sağlık karnelerine işlenmelidir. Bu uygulamalardan işyeri sahibi/yöneticisi sorumludur" ibaresi bulunmaktadır. Fakat yapılan çalışmada çalışanların sadece % 20.22'si 3 ayda bir kontrol yaptırdıklarını ifade etmiştir. Üç ayda bir sağlık kontrolü yaptırılanların %11.24'ünün ilköğretim mezunu oluşu dikkati çekmiştir. Bu durumun işçi ve/veya işvereninin mesleki eğitim ve deneyiminden kaynaklandığı düşünülmüştür. İstatistiksel olarak da bu durumun eğitimle ilişkisi olmadığı kanısına varılmıştır ($p<0.05$). Bu soruyu %46.37'lik kısım ise yanıtız bırakmıştır. Bu da personelin hijyen konusunda fazla bilgisi olmadığını bir göstergesidir. Yapılan bir başka çalışmada da gıda çalışanlarının %52.7'sinin sağlık muayenesinin kaç ayda bir yapıldığını bilmediği ortaya çıkmıştır (Türkmen, 2004).

Besin zehirlenmesi ile ilgili sorularda, katılımcıların zehirlenme belirtileri hakkında tam bilgiye sahip olmadıkları, bilgi sahibi olanların ise %32.58 oranında ve bunların da %14.61'sinin üniversite mezunu kişiler olduğu tespit edilmiştir.

Çalışanların eğitim durumlarına göre, besinlerin hazırlandığı/saklandığı ortam ve çevre hijyenine yönelik sorulara verdikleri yanıtlar genellikle doğru olup bu oran yaklaşık %90 civarındadır. Cevaplama yüzdelerine bakıldığında üniversite mezunlarının ilköğretim ve lise mezunlarına oranla daha iyi yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bunun da eğitim seviyesi ile ilgili olduğu açıktır. Çalışmada elde edilen bu sonuçların Koçoğlu' nun (2002) Sivas'ta yaptığı çalışmada elde ettiği sonuçlardan (%30) daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışanların besinlerin çözündürülmesi ile ilgili verdikleri yanıtlarda ise katılımcıların %56.18'i çözündürme işleminin

buzdolabında olmasının en uygun yöntem olduğunu (Atasever, 2000) ifade ederken, % 43.82'si oda sıcaklığında olması gerektiğini ifade etmiştir. Oda sıcaklığında yapılan (5-60°C) çözündürmede patojen mikroorganizmaların gelişmesine imkan veren bir ortam oluşmaktadır (Atasever, 2000). Bu soruya verilen doğru cevapların istatistiksel olarak eğitimle ilgili olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Genel olarak çalışanların kişisel hijyen sorularına verdikleri yanıtlar doğru olup, bu sorulara verilen yanıtlarda üniversite mezunlarının oranının yüksek oluşu, eğitim seviyesinin kişisel hijyeni olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca kişilerin genel görünümünün de, istatistiksel olarak değerlendirildiğinde eğitime ilişkili olduğu ($p<0.05$) belirlenmiştir.

Ancak okullarda besin sanitasyonuna yönelik eğitimler yeterince verilmediğinden olsa gerek, üniversite mezunu olanların bile besinlerin saklanmasına, mikroorganizmaların bulaşma yollarına, vb sorulara verdikleri yanıtlar ve uygulama eksiklikleri, diğer eğitim gruplarından çok farklılık göstermemiştir. Ancak, hijyen uygulamaları sadece eğitimle de ilişkili olmamaktadır. Gelişmiş ülkelerde eğitim seviyesi yüksek olmasına karşın, farklı durumlarla da karşılaşılabilir. Örneğin İngiltere'de besin hijyeni eğitimi alanların artmasına karşın hala besin zehirlenmeleri vakalarının yüksek oranlarda görüldüğü tespit edilmiştir. Bunun sebebini araştırmak için gıdyla ilgili yerlerde çalışan 137 kişide bir çalışma yapılmış ve bireylerin % 95'i besin hijyeni eğitimi aldıklarını ancak %63'ü bazen bildiklerini uygulamadıklarını ifade etmişler, neden olarak da zaman, personel ve kaynak yetersizliği gösterdikleri tespit edilmiştir (Clayton ve diğ., 2002). Filipinlerde yapılan bir çalışma sonucunda ise, üniversite kampüsünde yemek satan seyyar satıcıların sağlık ve bireysel hijyen, besin kontaminasyonu, yasalar vb. konularda çok bilgisiz olmadıkları ancak bilgi ile uygulamalar arasında önemli açıklar olduğu ve bunun maddi imkanların kısıtlılığından kaynaklandığı belirtilmiştir (Azanza ve diğ., 2000).

Çanakkale'de yapılan bu anket çalışmasının sonuçları, su ürünleri işletmelerinde çalışanların gıda-personel hijyeni ve sağlık kontrolleri konularında yeterince bilgi sahibi olmadıklarını göstermiştir. Bunun sebebinin de, okullarımızda sağlık, gıda hijyeni, kişisel ve çevresel hijyen, gibi oldukça önemli olan konularda yeterli eğitim verilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gerek ülkemizde, gerekse diğer ülkelerde yapılan çalışmalar, sorunun çözümü için gıda üretimi ve satışında çalışacakların, hatta tüketicilerin eğitim kurslarına alınması gerektiğini göstermektedir. Hazırlanacak programların bireylerin yaşantılarına uygun olması ve davranışa dönüştürülebilir şekilde olmaları sağlanmalıdır. Ayrıca belediyelerin ve gıda denetimi yapmakla sorumlu diğer kurumların da, düzenli aralıklarla yaptıkları denetimlerde, gerektiğinde caydırıcı ceza uygulamaları ile yaptırım gücünü kullanarak sorunun çözümüne katkıda bulunmaları gerekmektedir.

Kaynakça

Anonymous, 1982. Guideelines for Organisation and Management of Surveillance of Foodborne Diseases, WHO, Cenova.

Azanza MP., Gatchalian CF., Ortega MP., 2000. Food safety knowledge and practices of streetfood vendors in a Philippines universty campus, *Int J Food Sci Nutr* 51(4): 235-46,

Clayton DA., Griffith CJ., Price P., Peters AC., 2002. Food handlers' beliefs and self-reported practices. *Int J Environ Health Res* 12(1): 25-39,

Egemen A., Demir N., Akşit S., 2001. Besin Zehirlenmeleri: Sağlıksız beslenmenin bir göstergesi, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 30 (3) :16-21,2001 (6 ayda acile başvuran vakaların % 23.9'u besin zehirlenmeleri)

Fischhoff B., Downs JS., 1997. Communicating foodborne disease risk, *Emerg Infect Dis* 3(4): 489-95, 1997.

İnal,T., 1992. Besin Hiyeni (Hayvansal Gdalarda Sağlık Kontrolü), Final Ofset, İstanbul.

Koçoğlu, G., Sümer, H., Nur, N., Polat, H., 2002. Gıda Maddesi Üreten ve Satan Yerlerde Çalışanların Sanitasyon Konusunda Bilgi Düzeyleri. 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. Üçüncü Bölüm: Çevre Sağlığı, s: 392. Dicle

Üniversitesi 23-28 EYLUL 2002. Diyarbakır.

Koçoğlu F., 1998. Dünyada ve Türkiye'de sağlık. Cumhuriyet Üniversitesi yayınları, No: 72, Sivas,

Kutluay Merdol T., Birer S., 1997. Kurum Beslenmesi, MEB Yayını, 5. baskı, İstanbul,

Marriott, N.G., 1995. Principles of Food Sanitation, 2nd Ed, Van Nostrand Reinhold, New York.

Merdol T., Beyhan Y., Ciğerim N., Sağlam F., Tayfur M., Baş M., Dağ A., 2000. Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Çalışan Personel için Sanitasyon/Hijyen Eğitimi Rehberi, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara.

R.G. 10.07.1996 – 22692 sayılı Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmeliği.

Taylor E., Taylor J., 1990. Mastering catering theory, Mac Millan Press Ltd, London,

Türkmen, F., 2004. Kayseri'de Et ve Et Mamülleri Üreten İşletmelerde Üretimde Çalışan Personelin Hijyen ve Sanitasyon Konusunda Bilgi Düzeyleri, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* (E.Ü.Journal of Health Sciences) 13(2)66-75, 2004.