

Otel İşletmelerinin Mutfağında Personel Hijyeni ve HACPP Uygulamaları

Nurcan DEĞİRMENCİOĞLU* - Dönüş ÇİÇEK**

*Balıkesir Üniversitesi Bandırma Meslek Yüksekokulu

**Balıkesir Üniversitesi Erdek Meslek Yüksekokulu

ÖZ

Gıda güvenliğinin sağlanması ve toplum sağlığının korunmasını amaçlayan HACCP sistemi, yiyecek-içecek işletmelerinde önem kazanmaktadır. Artan rekabet koşullarının, yiyecek-içecek işletmelerini maddi ve toplumsal anlamda sağlıklı ve güvenilir üretim, bunun yanı sıra servis koşullarına doğru yönlendirmesi, bu işletmelerin standart ölçülerde bu faaliyetleri gerçekleştirmek amacıyla HACCP sistemini uygulamaya koymalarını zorunlu kılmaktadır. HACCP sisteminin zincir halkalarından oluştuğu düşünülürse, üretim ve tüketim aşamalarının herhangi birinde oluşacak tehlikenin önlenmesi-telafi edilmesi takip eden aşama ve/veya aşamalarda mümkün iken, otel işletmelerindeki yiyecek-içecek bölümünün tüketici ile karşılaşan son halkası, yani servis aşamasında tehlikeler ve yansımalarının telafisi mümkün olmamaktadır. Bu çalışmada, HACCP sisteminin personel hijyenine uygulanması ve otel işletmelerinin mutfak ve servis bölümlerinde uygulanacak kurallara yönelik saptamalarda bulunulmuştur. Çalışmanın birinci bölümünde personel hijyeni, önemi ve uygulamada dikkat edilmesi gereken kurallara, ikinci bölümde ise HACCP sisteminin kuruluş aşamaları ile bu sistemin personel hijyenine uygulanması sonrasında belirlenen kritik kontrol noktalarının tespitine yer verilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Otel İşletmeciliği, Mutfak, Personel Hijyeni , HACCP Sistemi

GİRİŞ

Hizmet endüstrisinin en dinamik alanlarından birisi, ağırlama hizmetleridir. Ağırlama hizmet endüstrisi denilince, akla konaklama ve yiyecek-içecek işletmeleri gelmektedir. Asıl fonksiyonu müşterinin geceleme-konaklama ihtiyacını sağlamak olan otel işletmeleri, bu hizmetin yanında yeme-içme, eğlenme ihtiyaçları gibi tamamlayıcı birimleri de bünyelerinde bulundururlar. Sunulan destek hizmetlerinin en önemlilerinden birini yiyecek ve içecek hizmetleri oluşturmaktadır. Bu hizmetin önemi nedeniyle, otel işletmelerinde üç yıldızlı otel statüsünden itibaren, yiyecek içecek bölümlerinin kurulması zorunlu hale gelmiştir (Aktaş 1996; Batman 1999; Aksoydan ve Sökmen 2002).

Günümüzde sağlıklı bir hizmet için bakterilerin en fazla yoğunlaştığı yer olan mutfak bölümünde hijyen sağlamaya büyük önem verilmektedir. Bunun için işletmeler, gıda üretiminde ve sunumunda stan-

dart ölçülerde hijyen sağlama ve tüm süreç boyunca riskleri en aza indirmeyi amaçlayan ve dünya genelinde en yaygın uygulama olan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) sistemine geçmektedir (Aksoydan ve Sökmen 2002). Üretimden tüketime uzanan süreçte aşçıbaşından komisine, bulaşıkçısından stajyerine kadar tüm çalışanların mutfak ile ilgili bilgilere (hazırlama, pişirme, servis, hijyen ve sanitasyon vb.) sahip olması, verimli, etkin ve karlı bir üretimin gerçekleştirilebilmesinin yanı sıra, tüketiciye güvenilir, temiz, kaliteli ve sağlıklı yiyecek-içeceklerin hazırlanması ve servisi için de zorunlu koşuldur (Gökdemir 2003; Sökmen 2003).

OTEL İŞLETMELERİNİN MUTFAĞINDA PERSONEL HİJYENİ

Otel işletmelerinin organizasyon yapısı içinde yiyecek içecek bölümünün yeri ve önemi, otelin büyüklüğüne ve niteliğine göre değişiklik göstermekte olup,

otellerin büyüklüğü ve yıldız sayısı arttıkça yiyecek ve içecek bölümünün önemi de giderek artmaktadır (Sökmen 2003).

Otel bölümleri başlıca iki kritere göre sınıflandırılmaktadır. Bu kriterlerden birincisi, ilgili bölümün gelir getirme durumu olup, bu kritere göre gelir merkezleri ve destek merkezleri şeklinde ikiye ayrılmaktadırlar. Yiyecek ve içecek bölümü ile servis bölümü, odalar bölümünün ardından en fazla gelir getiren merkezlerdir ve bu yüzden gelir merkezleri olarak adlandırılmaktadır. Bölümlerin sınıflandırılmasında kullanılan ikinci kriter ise, tüketicilerle olan temastır. Bu kritere göre bölümler; ön plandaki veya arka plandaki bölümler olarak ikiye ayrılmaktadır. Yiyecek ve içecek bölümünün içindeki servis ve bar bölümleri, konuklarla birebir temas sağladığı ve ilişkiye girdiği için ön plandaki bölümler, üretim (mutfak) bölümü ise arka plandaki bölüm olarak kabul edilmektedir (Batman 1999; Sökmen 2003).

Yiyecek içecek bölümünün merkezi durumunda olan mutfakın görevlerinin çok ve kompleks olması yüzünden etkin, hijyenik ve modern üretim akışını sağlayacak şekilde planlanması gerekmektedir. Yemek, bireyin en temel gereksinimi olduğu kadar, toplumsal, hatta ulusal kimliğini oluşturucu öğelerden biri olarak da nitelendirilmektedir. Bu nedendir ki, yemeğin toplumsal süreçlerle değişim ve gelişimi, bir gelenek oluştururken, yemeği aynı zamanda bir sanat katına da yükseltmiş, yeryüzü kültürünün vazgeçilmez bir halkası durumuna getirmiştir (Sökmen 2003). Eğer otel, tüm yeme içme fonksiyonlarını sağlama temeli üzerine kurulmuşsa, neticede tüm fonksiyonlar için donatılmış bir mutfaka da sahip olması gerekmektedir (Aktaş 1996).

İşletmeler, kapasite ve teknik olanakları açısından farklılık göstermektedir. Yatırım maliyetleri de yapılacak projelendirmeye göre farklılıklar arz edebilir, ancak hijyen kuralları değişmez. Gıda hijyeni, insanların lezzet ve zevklerine uygun, sağlıklı, yararlı ürünleri elde edebilmek için gıdaların kazanılmasında, üretimlerinde, teknolojik işlem uygulamalarında, depolanmalarında ve satışları-servisleri sırasında alınması gerekli önlemleri kapsayan bir kavramdır. Yani gıda kaynaklı hastalıklar ve zehirlenmelerin ortadan kalkması için alınan tedbirlerdir (Metin ve Öztürk 1995; İrfan 2000; Yücel 2000). Hijyen ve sanitasyon kavramları, özellikle turizm, hizmet, yiyecek-içecek gibi sektörler için de büyük önem taşımaktadır (İrfan 2000). Sunulan hizmetin hijyenik ve temiz olması, müşteri memnuniyeti ile doğru orantılıdır. Restoranın dekorasyonu, sofraya düzeni, yemeğin görünüşü, besin değeri, lezzeti ve servis kalitesi

önemli olmakla birlikte, hijyen ve sanitasyon bunlardan önce gelmelidir. Çünkü, otelin yiyecek ve içecek hizmetlerinden faydalanmak için gelen konukların sağlığının korunması, servis ve mutfak bölümünde hijyen ve sanitasyon kurallarına uyulması ile mümkündür. İnsanlar yemek yiyebilmek için geldikleri yerlerde, salgın hastalıklara yakalanmak, gıda zehirlenmeleriyle karşı karşıya kalmak ve yiyecek içeceklerin içinden çıkabilecek garip sürprizlerle karşılaşmak istemezler (Sökmen 2003).

Tatilleri sırasında ishal, kusma, mide bulantısı, ateş gibi belirtiler gözlenen kişiler öncelikle grip olduklarını düşünürler. Ancak, gerçek problem; birkaç saat ya da birkaç gün önce yedikleri yemeklerde bulunan patojen bir mikroorganizma veya onun ürettiği toksini içeren gıdanın tüketimi sonucu ortaya çıkan gıda kökenli mikrobiyel hastalıktır (Karapınar ve Gönül 1998; Sevinç 2003; www.ist-vho.org.tr/). Gıda kaynaklı mikrobiyal hastalıklar, gıda enfeksiyonları ve gıda intoksikasyonları olmak üzere iki gruba ayrılmaktadırlar. Hastalık etkeni patojen hücrenin kendisi ise; diğer bir ifade ile gıda ile beraber patojen canlı hücrenin vücuda alınması sonucu hastalık meydana geliyorsa "gıda kaynaklı enfeksiyon" adı verilmektedir. Eğer hastalık etkeni, patojen organizmanın gıda içerisinde salgılamış olduğu toksin ise, yani gıda ile birlikte canlı patojen hücrenin vücuda alınması sonucu değil de mikroorganizmanın salgılamış olduğu toksinin alınması sonucu meydana geliyorsa "gıda kaynaklı intoksikasyon" olarak adlandırılmaktadır (Karapınar ve Gönül 1998, Sevinç 2003). Turist hastalığı (Traveller's disease) olarak bilinen ve etkeni *Escherichia coli* olan gıda kaynaklı hastalık ve *Staphylococcus aureus* tarafından oluşturulan intoksikasyon bunlara örnek olarak verilebilir. Bazı bilim adamları yalnızca gıda kaynaklı intoksikasyonları gıda zehirlenmesi olarak değerlendirmekte, bazıları da aktif gıda enfeksiyonlarını da gıda zehirlenmeleri grubuna dahil etmektedirler (Karapınar ve Gönül 1998:109). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) öncülüğünde gerçekleştirilen araştırmalar, gıda kaynaklı enfeksiyon türlerinin 13 tanesinin % 100 olasılıkla yemeklerin hijyen kurallarına dikkat edilmeden hazırlanmasının sebep olduğunu göstermiştir (www.lezzet.com).

Türkiye'ye gelen turist gruplarının gıda zehirlenmesine maruz kalması turizm sektörünü olumsuz etkilemektedir. Özellikle beklentisi fazla olan, gelir seviyesi yüksek turist gruplarının, böyle bir olay yaşayarak tatilinin birkaç gününü kaybetmesi haklı tepki göstermelerine neden olmaktadır. Sağlıklı bir turizm sektörü oluşturulmak isteniyorsa, mutfak bö-

lümünde, hijyenik koşulların sağlanmasına önem verilmelidir (Müftügil 2003).

Mutfak, her türlü yiyeceğin hazırlandığı, pişirildiği ve bazen de işletmenin yapısı gereği tüketildiği yerdir. Yiyeceklerin önemli kısmı burada şekil değiştirmekte, fiziksel kirliliklerinden, zararlı mikroorganizmalarından arındırılmaktadır. Ancak bu işlem aşamaları sırasında patojen mikroorganizma ile bulaşma (kontaminasyon) olasılığı da artmaktadır. Gıda kaynaklı bir enfeksiyon hastalık ve gıda zehirlenmesi olayının ortaya çıkması için, ya patojen bakterinin gıdalarda çoğalmış olması ya da gıdada enfeksiyona neden olan veya toksin üreten mikroorganizmanın bulunması gereklidir. Gıdaların pişirilmesi sırasında yeterli kadar öldürülememesi veya gıdaların pişirildikten sonra patojen mikroorganizma ile bulaşması gibi iki nedenden dolayı, patojen mikroorganizma ile bulaşma halindedir (Yaygın 2001).

Otel işletmelerinin kalbi olan mutfakın işletme içindeki fiziksel konumu ve planlaması, mutfakta çalışan personelin (şef aşçısı, su şef, sos aşçısı, soğukçu, sıcağcı, balıkçı, sebzeçi, çorbacı, pastacı, kasap, ızgaracı, personel aşçısı, kahvaltı aşçısı, yamak) kişisel hijyeni, alet ve ekipman seçimi ve hijyeni son derece önem taşımaktadır (Uysal 1994; İrfan 2000; Sökmen 2003, www.bileşim.com.tr). Özellikle gıda işçileri (hasta veya portör olan) burun, ağız, deri, dışkı ve elleriyle pek çok enfeksiyon ve intoksikasyon etkeni mikroorganizmayı gıdaya direk olarak taşıyabilmektedirler (Temiz 1998; Yücel 2000; Topal 2001; Bulduk 2002; Şentürk 2003). Bunların yanı sıra saçsaka, çalışma giysileri, takılan çeşitli takılar ve kullanılan makyaj malzemeleri de bulaşma açısından dikkate alınması gereken unsurlardır (Aksu ve Kaya 2000; Yaygın 2001).

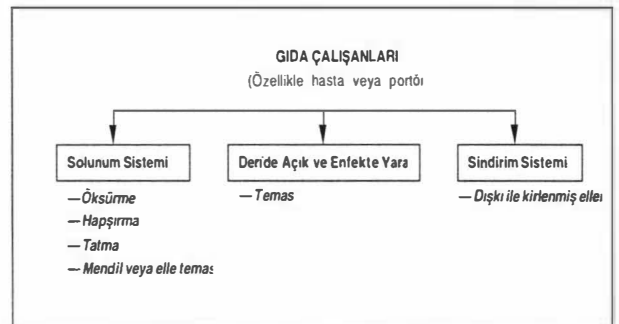
Gıda kaynaklı sağlık sorunları, doğrudan gıda maddelerinden oluşabileceği gibi; olumsuz çevre şartları, üretici ve tüketicilerin gıda hijyeni konusundaki olumsuz bilgi, tutum ve davranışlarından da kaynaklanabilmektedir. Mikroorganizmaların gıdalara bulaşma kaynakları; toprak, hava, su, gıda işçileri, insan ve hayvanların bağırsak sistemleri, böcekler, kemirgenler, kuşlar ve bazı evcil hayvanlar, gıda işletmelerinde kullanılan hammadde, çeşitli alet ekipman ve kaplar, artık ve atıklar ile hammadde, ara ürün veya son ürünün temas ettiği her türlü yüzeydir. Bu bulaşma kaynaklarını; insan, hayvan ve çevre olmak üzere üç ana başlık altında toplamak da mümkündür (Temiz 1998; Yücel 2000; Topal 2001; Bulduk 2002; Şentürk 2003).

Gıda hijyenini sağlamada ilk koşul personel hijyenidir. Servis ve mutfak bölümlerinde çalışan perso-

nelin hijyen ve sanitasyon açısından son derece dikkatli davranmaları gerekmektedir. Bunu gerçekleştirmek öncelikli olarak sağlık yönünden, daha sonra ise işletme imajı ve ünü açısından önem taşımaktadır (Aksoydan ve Sökmen 2002).

Gıda zehirlenmelerinde özellikle *S.aureus* gıda zehirlenmeleri söz konusu olduğunda gıda işleyicileri önem kazanmaktadır. Çoğunlukla deride ve burunda bulunan *S.aureus* eğitimsiz gıda işleyicileri aracılığıyla kolayca gıdaya bulaşmakta, toksin üretmekte ve organizmada çoğalmaktadır (Şanlıer ve Küçük-kömürler 2001; Şentürk 2003). İnsan derisinin belirli bir mikroflorası bulunmakta olup, bu mikroflora içinde yer alan mikroorganizmalar kıl diplerinde, gözeneklerde, çukur yerlerde ve lezyonlarda daha iyi barınmaktadırlar. Bunları normal el yıkama ile tamamen uzaklaştırmak mümkün değildir. Eğer bu deri florasında *S aureus* veya *S.epidermis* mevcut ise, bu mikroorganizmaların el aracılığı ile gıdalara geçmesi çok kolay ve sonucu da tehlikeli olabilmektedir (Şimşek ve Gündüz 1994; Metin ve Öztürk 1995; Aksu ve Kaya 2000). Gıdanın bu mikroorganizmalar ile yeni bulaşmış olması durumunda vücuda alınan birkaç yüz veya bir bakteri tehlikeli yaratmakla birlikte, bulaşmış gıdaların iyi koşullarda saklanmaması, bu mikroorganizmaların burada çoğalmasına ve toksin oluşturması sonucu zehirlenmelerin meydana gelmesine neden olmaktadır (Şimşek ve Gündüz 1994). Özellikle eller, derinin en çok gıda ile temas eden kısmı olması sebebiyle, gıda hijyeni açısından önemli bir konumdur. Ayrıca ağız, burun, boğaz, göz ve kulaklar nemli ve ılık olduklarından mikroorganizmalar tarafından tercih edilmektedirler (Aksu ve Kaya 2000). Sağlıklı, hasta veya portör (taşıyıcı; hastalık etkeni mikroorganizmayı kendisinde hastalık belirtileri oluşturmayacak şekilde barındıran ve böylece de bunun çevreye kontrolsüz olarak yayılmasına neden olan insan) insanlardan mikroorganizmaların gıdaya direkt olarak taşınması şekil 1'de görüldüğü gibidir (Temiz 1998).

Şekil 1. Mikroorganizmaların insan tarafından gıdaya direkt olarak taşınması (Temiz 1998).



Personel ile ilgili alınabilecek önlemler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1. İnsanın bulaşmada aracı olan en önemli organı elleridir. El temizliği kişisel hijyenin en önemli adımlarından birisi olup, bulaşmış ellerle gıdaların ve servis malzemesinin kirletilmesi, gıda güvenliğini riske atarak özellikle gıda zehirlenmelerinin en önemli nedenini oluşturmaktadır. Ellere hammadde, ürün ve çeşitli yüzeylere dokunulduğu gibi, saç, ağız, burun, mendil, tuvalet kapısı ve para gibi diğer birçok bulaşma kaynaklarının yanı sıra, ağız ve burun salgıları ve dışkı ile de direkt temas edebilmektedir. Diğer taraftan ellerdeki yara, sivilce ve çibanlar da direkt bulaşma kaynaklarıdır. Ellerde bulunan mikroorganizmaların sayısı ve tipi bu koşullara bağlı olarak değişmektedir (deWit ve Kampelmacher 1984; Uysal 1994; Anonim 1997).

Kişisel hijyen uygulamaları içinde kabul edilen el hijyeninde amaç, kimyasal ve fiziksel zararların ve enfeksiyonlara yol açan mikroorganizmaların uzaklaştırılmasını sağlamaktır. Bu amaca ulaşmak için sadece su ile temizlik yapıldığında, kirler ve mikroorganizmalar mekanik etki ile uzaklaştırılmaya çalışılmakta ve temizlik tam olarak mümkün olamamaktadır. Bu yüzden kişisel temizlikte su ile birlikte antimikrobiyal özellikte sabun kullanılması zorunludur. Sabun kullanımı, sadece ellerin dezenfeksiyonu için değil, aynı zamanda alerjik etkiye sahip zararlı bulaşanların (nikel, demir ve diğer alerjen metallerle tozlar) da uzaklaştırılmasında etkili olmaktadır (Şimşek ve Gündüz 1994; Chesworth 1997; Anonim 2002; Gökdemir 2003; Sökmen 2003). Her işin başlangıcında, yemeklerden önce ve dinlenme aralarından ve sigara içtikten sonra, çiğ gıdalara (et, yumurta, tavuk, sebze vb.) dokunduktan, tuvaleti her kullandıktan, bir nedenle iş yerinden ayrılıp döndükten, prosetteki çalışma alanını değiştirdikten, kirli araç-gereç kullandıktan ve hapşırma-aksırmalardan sonra, ellerin mikroorganizma ve kirlerle bulaşmasından şüphelenildiği durumlarda, beklenmeyen bir kirlenmenin ardından (çöp kovasını boşalttıktan sonra vb.), yemeklerin porsiyonlara ayrılmasından ve yemeklerin servisinden önce, ellerin içi ve dışı yanında parmak araları, tırnak içleri ve bilekler sabun (3-5 mL) ve suyla (32-430 °C'deki ılık su ile en az 20 saniye) yıkanmalıdır (Larson vd. 1987; Snyder 1997; Yücel 2000; Gökdemir 2003; www.avendra.com; http://www.okyanusbilgiambari.com).

Normal katı el sabunları ve sıvı sabunlar meydana getirdikleri etkiler bakımından farklı olmamakla birlikte; katı sabunların buldukları ortamlardan ve kişilerin kullanımdan sonra sabunları temizlemeden

yerine koymalarından (çapraz bulaşma) dolayı, kendileri kirlilik nedeni olabilmektedirler. Kalıp sabunlar elden ele geçerken köpük arasında sıkışan bazı bakterileri de barındırabilmektedir. Bunun için bu tip sabunların daima mümkün olduğunca kurutulması gerekmekte veya manyetik bir sistemle muslukların kenarında asılı bulundurulması uygun olmaktadır. Ancak kalıp sabun yerine, hijyen uygulamaları için, özel dispenserler içindeki sıvı sabun kullanımı daha uygundur. Sıvı halde, parfümsüz ve içinde bakterileri öldüren madde bulunduran sabunların kullanılması elden ele geçen enfeksiyonların azaltılması açısından da önem taşımaktadır (Larson vd. 1986; Şimşek ve Gündüz 1994; Beeks ve Lorenzoni 1995; Chesworth 1997; Guzewich ve Ross 1999; Anonim 2002; Gökdemir 2003; Sökmen 2003).

Yıkama işleminin tek bir kez yerine, ilk yıkamada tırnak fırçası ve sabun ile birlikte 20 saniye, ikinci yıkamada ise, tırnak fırçası kullanılmadan 13 saniye uygulanması özellikle belirleyici mikroorganizma olarak *Serratia marcescens*'in (barsak kökenli bir mikroorganizma) seçildiği denemelerde başlangıç mikroorganizma sayısını % 99.9 oranında azalttığı belirlenmiştir (Snyder 1997; Guzewich ve Ross 1999; Snyder 2001). Bunu takiben ellerin bez havlu, tek kullanımlık kağıt havlularla kurulanması veya el kurutucusunda kurutulması sağlanmalıdır. Ancak bez havluların hem üretilen gıdalar hem de çalışanlar arasında çapraz bulaşma kaynağı olması, ortak kullanımı için sakınca yaratmaktadır. El kurutma cihazlarının kullanımı da kurutma işleminin uzun sürmesi ve yeterince kurutamaması sonrasında hijyenin tam anlamı ile sağlanamaması nedeniyle pratik değildir (Matthews ve Newsom 1987; Blackmore 1989; Restaino ve Wind 1990). En uygun yöntem tek kullanımlık kağıt havluların kullanımı olup (Coates vd. 1987; Anonim 1996), rulo tipi ve Z tipi havlular amaca uygundur. Ancak kullanılan havluların yakılması ve imha edilmesine özen gösterilmelidir. Ellerin kurulanması işleminin ardından ayrıca belirli konsantrasyonlarda dezenfektan içeren çözeltilere ellerin daldırılması da sağlanmalıdır (Metin ve Öztürk 1995; Chesworth 1997; Snyder 1997; Frenkler vd 1998a; 1998b; Aksu ve Kaya 2000). Düzenli olarak el yıkamanın sağlanmasının yanı sıra Centers for Disease Control'un belirttiğine göre % 60-95'lik etilalkol, n-propil alkol, isopropanol veya bunların uygun bir karışımı ile eller dezenfekte edilebileceği gibi, bu amaçla klorlu su (120 ppm aktif klor içeren), iyot çözeltisi (25 ppm'lik) ve iyodoforlar (iyot ve polivinilpirolidon'un karışımı), fenol bazlı bileşikler, bunların bulunamadığı durumlarda % 3'lük hipoklorit

çözültisi veya çeşitli adlar ile satılan ticari dezenfektan çözültüler (örn; Zefiran 50 ppm'lik, Titan 319 % 0.5'lik vb.) kullanılmalıdır (Miller 1994; Paulson 1994; Larson 1995; Paulson 1996).

İşletme içerisinde personelin el hijyeni ile ilgili kontrollerinin de yapılması gerekmektedir. Bu kontroller elin çeşitli hazır besiyerleri içeren petri kaplarına bastırılması şeklinde yapılabileceği gibi swab çubuklar kullanılarak veya ellerin steril bir sıvı ile yıkanmasının ardından bu sıvılardan mikrobiyolojik ekim yapılması ile de olabilir. Toplam bakteri sayısının 3000'den *Enterobacteriaceae* familyasına ait olan mikroorganizmaların sayısının 1000'den, *E.coli* sayısının 100'den, Fekal streptokok sayısının 1000'den ve patojenik *S. aureus* sayısının ise 100'den yüksek olması el hijyeni ile ilgili mikrobiyolojik kriterler olarak belirtilebilir. Bu kriterlerin değerlendirilmesi sonrasında personelin o an yaptığı iş, temas ettiği gıda maddelerine göre toleranslar mümkün olabilir. Ancak bir personelin el hijyeni konusundaki dikkatsizliği süreklilik gösteriyor ise, uyarılmalı, gerekiyorsa üretim alanında çalışması engellenmelidir (Gork 1985).

El yıkama yerlerinin belirlenmesinde de bilinçli davranmak önem taşımaktadır. Bu yerlerin işçilerin kolayca ulaşabileceği yerlerde ve kolayca kullanabileceği şekilde planlanması, mümkünse el yıkama yerlerinin üretim alanının girişine yerleştirilmesi, nereden gelirse gelsin, üretim alanına girmeden önce el yıkaması gerektiğinin kendisine hatırlatılması amacıyla işletmenin çeşitli noktalarına uyarıcı ve bilgilendirici şekil ve yazılar yerleştirilmesi açısından daha uygundur. Tuvaletlerin kapısı kendiliğinden kapanabilen özellikte olmalı, el yıkama yerlerinde hijyenin devamlılığı açısından dirsek-ayakla dokunularak kumanda edilen ve fotoselli özel musluklardan yararlanılmalıdır (Anonim 1997; Anonim 1999).

Çiğ hammadde insan veya işlenmiş gıdaya, insandan gıdaya (ham veya işlenmiş) çapraz bulaşmalar (cross contamination) söz konusu olduğundan, eğer gıdaya elle dokunmak gerekiyorsa önce eller iyice yıkanmalıdır. Pişirilecek çiğ gıdaları elle hazırlamak mümkündür. Ancak pişirilmiş servise hazır gıdaların hazırlanmasında, kaşıklar, spatulalar veya atılabilir eldivenler kullanılmalıdır. Bu eldivenler saatte bir yenisi ile değiştirilmeli, yeni eldiven giyilmeden önce eller yıkanmalı ve kurulanmalıdır. Çiğ gıdalar için kullanılan eldivenler pişirilmiş-servise hazır gıdalar için kesinlikle kullanılmamalı, hammadde ve işlenmiş gıdanın işleme yerleri de mutlaka ayrılmalıdır (Yaygın 1998; Gökdemir 2003).

Ellerdeki herhangi bir kesik, parçalanma ve yanma gibi durumlar söz konusu olduğunda yönetici derhal

haberdar edilmelidir. Böyle durumlarda personel, zorunlu olarak çalıştırılacaksa, yaranın üzeri, düştüğünde kolaylıkla görülebilmesi için parlak renkli bandajlarla sarılmalı, bandajın üzerine atılabilir, su geçirmez eldivenler giyilmeli ve düzenli olarak değiştirilmelidir. Eldiven kullanımı ile, el ve parmaklardan gelen bulaşmalar önlenilebileceği gibi patojen mikroorganizmaların ele bulaşması da engellenmiş olmaktadır. Ancak eldivenin başlangıçta steril bir yüzeyi olmakla birlikte, kısa zamanda kirlenir ve zamanla bulaşma kaynağı haline dönüşebilir. Bu nedenle eldivenlerin temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi ihmal edilmemelidir. Pahalı olmakla birlikte, en iyisi bir kere kullanılan eldivenlerin (vinil) tercih edilmesidir (Şimşek ve Gündüz 1994; Bardell 1995; Topal 1996; Yücel 2000; Gökdemir 2003).

Önem verilmesi gereken bir nokta personelin eldiven ile çalışma konusundaki isteksizliğidir. Eli sıkı sıkıya saran eldiven rahatsızlık verdiği için, bazı personel tarafından sadece zorunluluk olduğu için kullanılmakta, ilk fırsatta çıkarılmaya çalışılmaktadır (Hayes 1992; Chesworth 1997; Frenkler 1998a; 1998b; Aksu ve Kaya 2000). İşletme yöneticileri ve denetleyicileri bu konuda personeli sürekli uyarmalı, eğitmeli, zaman zaman da haber vermeksizin denetimler yapmalıdırlar. Eldiven kullanılmasında dikkat edilmesi gereken diğer bir husus ise, çalışan personel genellikle eldiven kullandığı için ellerini yıkamayı ihmal etmektedir. Eldiven kullanılsa bile, sık sık el yıkamanın hijyenik açıdan zorunlu olduğu çalışan personele anlatılmalıdır. Bazen de eldiven kullanma alışkanlığı sağlansa dahi, personel eldiveniyle çiğ gıdalara, temiz olmayan yüzeylere temas etmekte ve üşenme, birim yöneticisini protesto etme veya hijyen bilincinin eksikliği gibi nedenlerden dolayı, bazen de eldivelerin yapıldığı materyale olan alerjilerden dolayı, eldiven değiştirmeden pişmiş gıdalara, temiz yüzeylere dokunabilmektedir. Bu durum da ancak eğitim ve sürekli gözlem ile giderilebilir (Yaygın 1998; Guzewich ve Ross 1999; Anonim 2002). Hammadde, ara ürün ve ürünlere mümkün olduğunca dokunulmamalı ve bunların tadına direkt olarak (örneğin parmak daldırarak) bakılmamalıdır. Yenmeye hazır gıda servislerinde (açık büfe) çalışan personelin, yemeklerin porsiyonlanmasında elle servisten özellikle kaçınması, maşa, kepçe vb. yardımcı ekipmanlardan yararlanması, yemeklerin tat ve kontrollerini ayrı kaşıklar kullanılarak ve ayrı kaplarda gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır (Yaygın 2001).

2. Bakterilerin yayılması için en kolay ve uygun yerlerden birisi de tırnak içleridir. Tırnaklar kısa ve temiz tutulmalı, kesildikten sonra törpülenmelidir. Kü-

çuk tırnak parçalarının veya deri kırıntılarının yiyeceklere karışma ihtimali böylece en aza indirilmelidir. Üretim biriminde çalışan personelin tırnaklarında, yiyeceklerin hazırlanması sırasında parçalar halinde yiyeceğe geçme ihtimali bulunabildiğinden, ayrıca yiyeceğin sıcaklığı ve içinde bulunan maddeler ojelerin içindeki maddelerin erimesine, nadiren de olsa kimyasal zehirlenmelere neden olabileceğinden, cila veya oje bulunmamalıdır. Tırnaklar sık sık fırçalanmalı, bu iş için tırnak fırçaları hazır bulundurulmalı ve periyodik olarak ya kaynar su ile ya da hipoklorit çözeltisi ile dezenfekte edilmesi ihmal edilmemelidir (Yaygın 1998; Gökdemir 2003; Sökmen 2003).

3. Servis ve mutfak personelinin düzenli aralıklarla saç, sakal ve bıyıklarını kesmeleri ve vücut temizliğine özen göstermeleri, mümkünse işe gelmeden önce ve işten çıktıktan sonra duş almaları sağlanmalıdır. Çünkü saç, sakal ve bıyık mikroorganizmaların bulunabileceği ideal ortamlardır ve gıda açısından bulaşma kaynağı oluşturmaktadırlar. Saçlar zaman zaman gıda maddeleri içerisine düşebilir ve üreten kişi bu durumu fark edemeyebilir. Gıda maddelerinin tüketime sunulması sırasında bu durum problemlere ve şikayetlere neden olmakta ve istenmemektedir. İnsanların her gün yaklaşık 100 adet saç telini kaybettiği düşünüldüğünde, saçlardan kaynaklanan fiziksel bir kirlenme ihtimali her zaman mümkün olabilmektedir. Bunun yanısıra saçlarda çeşitli mikroorganizmaların bulunabilme olasılığının yüksek olması nedeniyle, üretim ve ilgili birimlerde saçlar; erkeklerde kep veya külah, bayanlarda ise bone veya başörtüsü kullanılarak kapatılmalıdır. Bayan personelin bütün saçlarının bonenin altında kalmasına özen gösterilmelidir. Bunun yanısıra fular veya boyun bağı hem erkeklerde hem bayanlarda kullanılabilir. Böylece yemeğin içerisine kıl düşmesi ve ter damlaması önlenebileceği gibi bakterilerin yayılması da sağlanmış olacaktır (Hayes 1992; Aran 1993; Troller 1993; Şimşek ve Gündüz 1994; Topal 1996; Yaygın 1998; Aksu ve Kaya 2000; Yücel 2000; Sökmen 2003; Gökdemir 2003). Servis ve mutfak personelinin kuvvetli parfüm ve tıraş losyonu gibi malzemeleri kullanmaları yasaklanmalıdır. Çünkü bazı gıdalar kokuları bünyesine çekme eğilimindedir (Chesworth 1997; Yücel 2000).

4. Ağız ve dudaklarda pek çok bakteri bulunmaktadır. Aksırma ve öksürme sırasında bu bakterilerden bir kısmı havaya karışmakta ve buradan da gıdalara bulaşabilmektedir. Bu nedenle gıda üretim alanlarında bu yolla bulaşmaları önleyebilmek için maske kullanılması zorunlu hale getirilmelidir (Temiz 1998; Yücel 2000). Üretim alanlarında sigara içilmesi

durumunda da dudaklardaki mikroorganizmalar parmaklara oradan da gıdalara geçebilmektedir. Ayrıca ağız içinde bıraktığı kötü tat nedeniyle veya eğer soğuk algınlığı varsa hastalığın etkisi ile pek çok kişinin tükürdüğü gözlenmektedir. Hiçbir zaman yere tükürülmemelidir. Tükürme, hastalığın insanlara ve ürünlere bulaşması açısından son derece tehlikeli olduğundan, çalışan personelin gıda üretim alanlarında ve servis edilen yerlerde, sakız çiğneme, yemek yeme, sigara içme vb. davranışlarına engel olunmalıdır. Öksürme ve aksırmalarda daima tek kullanımlık kağıt mendil kullanılmalı ve eller hemen yıkanmalıdır (Şimşek ve Gündüz 1994; Yücel 2000; Gökdemir 2003).

5. Saat, yüzük, bilezik ve diğer aksesuarlar hem iş güvenliği açısından hem de gıda hijyeni açısından (mikroorganizmalar ve gıda artıkları kolaylıkla takıların arasına ve içine yerleşebileceğinden), üretim alanlarında kesinlikle çıkarılmalıdır. Çalışan personelin saat takmasını önlemenin en kolay yolu, görülebilecek noktalara duvar saatleri konulmasıdır (Hayes 1992; Troller 1993; Gork 1995; Chesworth 1997; Aksu ve Kaya 2000; Yücel 2000; Aksoydan ve Sökmen 2001; Anonim 2002; Sökmen 2003; <http://www.okyanusbilgiambari.com>).

6. Servis ve mutfakta çalışan personelin üniformaları gerek hijyen ve temizlik bakımından gerekse konuklara karşı olumlu imaj ve yapılan işe verilen özen açısından önem taşımaktadır. Kullanılan üniformalar temiz, kolay temizlenebilen, terletmeyen, dayanıklı ve koruyucu nitelikte bir kumaştan yapılmış, aynı zamanda sık yıkamaya da elverişli, kolay ütülenebilir olmalıdır. Pamuklu ve yünlü kumaşlar hem su buharını hem de çeşitli lekeleri kolaylıkla emebildiğinden sentetik kumaşların tercih edilmesi önerilmektedir. Temizliğinin kolay olması ve üzerindeki kirlenmeleri daha rahat göstermesi nedeniyle kumaş rengi olarak uluslararası bir renk olan beyaz tercih edilmekle birlikte, işletmeden işletmeye değişkenlik gösterebilmektedir. Ayrıca beyaz renk de sembolü olarak değerlendirildiğinden tüketiciye yiyeceğin temiz olduğu, temiz el ve kişilerce hazırlandığını da vurgulamaktadır (Şimşek ve Gündüz 1994; Yaygın 1998; Anonim 2002; Sökmen 2003).

Elbiselerin üst kısımlarında cep olmamalıdır. Aksi halde cebe konulan kalem vb. maddeler üretim sırasında ürün içerisine düşebilir. Alt taraftaki ceplerin de kapaklı olması gerekmektedir. Ancak üniformaların cepsiz olması uygulama kolaylığı açısından daha uygundur. Ayrıca üniformaların kirlenmesini engellemek için önlükler kullanılmalı, önlükler kesinlikle havlu niyetinde kullanılmamalıdır. Üniforma-

larla masalara ve tezgahlara dayanılmamalı, kesinlikle oturulmamalıdır. Mutfak ve servis personelinin kıyafeti diğer personelin kıyafetlerinden ayrı ve farklı sıcaklıklarda yıkanmalıdır (Yaygın 1998; Gökdemir 2003; Sökmen 2003).

7. Personelin yasal süreler içerisinde, genel sağlık ve taşıyıcılık kontrolleri yaptırılmalı, röntgen, kan analizleri, parazit ve tüberkulin testleriyle muayeneleri güçlendirilmelidir. Sanitasyonun sağlanmasında personel açısından karşılaşılan önemli bir sorun da taşıyıcılık sorunudur. Personelin üçer aylık dönemlerde, ilgili laboratuvarlarda taşıyıcılık kontrolleri yaptırılarak bu sorun önlenmektedir. Hasta olan personel, yönetime rapor edilmeli, üretimden uzaklaştırılmalı, çalıştırılmamalıdır. Özellikle mikrobik sarılık, diyare (ishal), kuma, ateşli, boğaz ağrılı, cilt yaralı personel mutlaka izine çıkarılmalı ve üretim ekibi dışında tutulmalıdır (Şimşek ve Gündüz 1994; Yücel 2000; Yaygın 2001; Anonim 2000; Gökdemir 2003; Sökmen 2003; <http://www.okyanusbilgiambari.com>).

8. Kaymayan, su geçirmeyen ve kapalı, rahat ayakkabılar tercih edilmeli, bunlarla işletmenin dışına çıkılmamalı ve temizliğine çok büyük özen gösterilmelidir. Üretim alanlarının girişine, özel dezenfektan çözeltileri emdirilmiş paspaslar-süngerler veya içinde dezenfektan çözeltisi bulunan ayak havuzları ile ayakkabıların temizlendiği özel geçiş alanları konulmalıdır. Dezenfektan çözeltilerinin sık sık değiştirilmesine, etken madde konsantrasyonunun zaman zaman kontrol edilmesine ve bu tür uygulamaların da kaydının tutulmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca tuvaletler için özel sanitasyon önlemleri alınmalı, akan su ile donanımı ve temizlik alışkanlığı sağlanmalı, kapalı ağızlı, pedalla açılabilen çöp sepetleri konulmalıdır (Chesworth 1997; Yaygın 1998; Sökmen 2003).

9. İşletmeye gelen misafirler mümkün olduğunca üretim alanı (mutfak) içerisine girmemeli, eğer üretim alanına girecekler ise gerekli hijyen ve sanitasyon kurallarına uymaları sağlanmalıdır (Aran 1993; Şimşek ve Gündüz 1994; Topal 1996; Yücel 2000).

10. Ayrıca ilk yardım bilgisine sahip ekipler ve ilk yardım malzemeleri bulundurulmalı ve herhangi bir olayda anında müdahale sağlanmalıdır (Şimşek ve Gündüz 1994).

11. İşletmede personelin sağlık ve temizlik konusunda bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi belli dönemlerle sık sık yapılmalıdır. Gerekliğinde mikroorganizmalar ile bunların gıda ve insandaki etkileri konusunda çeşitli yollarla çarpıcı örnekler verilmesi yarar sağlayacaktır (Şimşek ve Gündüz 1994; Yücel 2000).

OTEL İŞLETMELERİNİN MUTFAĞINDA HACCP SİSTEMİ'NİN PERSONEL HİJYENİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hizmeti alan ve sunanın insan olduğu otel işletmelerinde yiyecek-içecek bölümleri, hizmet sunmanın ötesinde müşterilerine, çalışanlarına ve daha da ileri boyutta topluma yönelik olarak güvenli gıda ve dengeli beslenme konularında sorumluluk sahibi olmak durumundadır. Otel işletmelerinin, konuklarının sağlığını korumaya ve dolayısıyla da imajlarını arttırmaya yönelik yaptıkları çalışmalar arasında en önemlisi, genel hijyen ve sanitasyona önem vermeleri sayılabilir. Bu işletmelerde çalışan personel yaptıkları işte uzman olmalarına rağmen, genellikle en basit hijyen kurallarının uygulanmasında tecrübesizce davranabilmektedirler. Mükemmel bir servisin yanında yemeklerin kaliteli ve hijyenik olması, otel işletmeleri hakkında iyi bir izlenim oluşmasına yardımcı iken, aksi durumlar konukların işletmeden hoşnutsuz ve olumsuz düşüncelerle ayrılmasına neden olabilmektedir. Günümüz koşullarında çağdaş hizmet vermeyi amaçlayan otel işletmelerinin mutfak ve servis bölümleri ile çalışanları, gıda üretimini ve sunumunu, hijyen ve sanitasyon kuralları çerçevesinde, standart ölçülerde ve riskleri de en aza indirmeyi amaçlayan HACCP sistemini uygulamalıdır. Gıda güvenliğinin sağlanmasında etkili ve önemli bir sistem olan HACCP sistemi, yiyecek-içecek endüstrisinde güvenli gıda temininde engelleyici faktörler olarak nitelendirilen mikrobiyolojik, fiziksel ve kimyasal tehlikelerin yok edilmesinde etkin rol oynamaktadır.

Hammaddeden tüketim evresine kadar tüm uygulama ve süreçlerdeki uygunluk, durum ve değerlerinin sağlanması ilkesini karşılayan gereklilikler "Kalite Güvenliği" olarak tanımlanmaktadır. Bu çerçevede kalite güvenliği; hammadde ve son ürünün mevcut standartlara uygunluğu, işletme ve ekipman dizaynı, proses hattı düzenlenmesi gibi çok geniş bir cepheden gerçekleştirilen uygunluk kontrolleridir. Diğer bir ifade ile, kontrollü proses uygulaması yanında, ürünün raf ömrünü belirleyen ambalajlama, depolama ve dağıtım-servis koşullarını da inceleme kapsamına alan bir uygulamadır. HACCP Sistemi'nin bir gıda işletmesinde uygulanması ve sürdürülebilirliği; eğitilmiş ve doğru seçilmiş personel, organize olmuş çalışma düzeni ile birlikte, paylaşılacak ortak bir gururu da getirecektir. NASA tarafından Amerikan uzay uçuşları programında "güvenli gıda" üretmenin yolu olarak 1959 yılında geliştirilen HACCP Sistemi; günümüzde pek çok ülke tarafından da gıda güvenliği sağlama prensibi içinde stratejik hedef ola-

rak ele alınmıştır (Halkman 1998; Mahmutoğlu 2000; Topal 2001; Mayes 2002; Usta 2002).

Gıda güvenliği kavramına bilimsel, rasyonel ve sistematik bir yaklaşım getiren HACCP sistemi gıdalardaki biyolojik, fiziksel, kimyasal zararlanmaları, birey ve toplum açısından önem taşıyan sağlık ve kalite beklentileri doğrultusunda ortadan kaldırmaya yönelik bir belirleme aracıdır. Bu bağlamda ekipman dizaynını, işleme basamaklarını iyileştirmeyi, teknolojik gelişmeyi uyarlamayı, beklenen hedefi sağlayabilmeye yönelik teknikleri de içermektedir. Özgün risklerin belirlenip, önleyici etkinliklerin uygulanmalarını amaçlayan HACCP sistemi, gıda güvenliğinin ve kalitesinin garantörü olarak nitelendirilmektedir. AB'nin 93/43 no'lu gıda direktifi ile de, gıda hijyeni zorunlu hale getirilmiştir. Üründe proses hatalarından kaynaklanabilen, tolere edilemeyecek risklerin odaklarını belirleyen, ürün kalitesini ve tüketici sağlığını güvenceye alan bu sistem; sadece mikrobiyal kaliteyi değil, duyuşsal ve besleyici kalitedeki artış da sağlayıcı rol oynarken, yalnızca endüstriyel üretimde değil servis/hizmet uygulamasında da kalite güvencesini geliştirmektedir (Mahmutoğlu 2000; Topal 2001; Usta 2002). Gelişen teknoloji, güncel uygulamalarda ürün, işleme koşulları ve işletme kontrollerinde yeni gereksinimleri ve zorunlulukları gündeme getirmiştir. Bu kapsamda "geleneksel kalite kontrolleri", "kalite güvenliğini sağlama" kavramı ile yer değiştirmiştir (Ulca 2000).

Günümüzde çağdaş bir yaklaşımla hizmet vermek isteyen yiyecek-içecek işletmeleri gıda üretimi ve sunumuna, standart ölçülerde hijyen ve sanitasyon sağlamayı ve tüm süreç boyunca riskleri en aza indirmeyi amaçlayan HACCP sistemini uygulamak durumundadırlar. HACCP sistemi, yiyecek-içecek işletmelerinde üretim yönetimi boyutunda önemli katkılar sağlamakta olup, bunlar şu şekilde sıralanabilir (Güneç vd. 1997; Wilson vd. 1997; Soliman 2000; Bolat 2002):

- İşletmelerde gıda güvenliğinin toplam kalite yönetimi ve benzeri sistem dahilinde ele alınmasını sağlar.
- Gıda üretimi ve servis sürecine yönelik kritik noktalarda fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik tehlikelerin kontrol altına alınmasını sağlar.
- Zaman, sıcaklık, görsel muayene gibi ucuz parametrelerin işlem operatörleri tarafından kontrolü kolayca yapıldığından kalite kontrol maliyetlerinin düşürür.
- Tüm yiyecek-içecek işletmelerine gıda güvenliği konusunda yol gösterecek ortak bir terminoloji, üretim süreçleri, kontrol prosedürleri ve doküman-

tasyon gibi standartlar sunar; böylece denetleyici kuruluşların çalışmalarını da kolaylaştırır.

- İşletmenin gıda üretimi konusundaki performansının ölçülmesine olanak tanır. HACCP sistemin bünyesinde yapılan performans ölçümü işletmede gıda üretimini izlemeyi ve bu üretimin güvenli olduğunu garanti etmeyi amaçlar.
- Gıda üretiminde malzemelerin tedarik edilmesinden başlayarak, müşteriye ulaştırılmasına kadar geçen tüm sürecin titizlikle gözden geçirilmesini sağlar. Bu yönüyle HACCP gıda üretimine düzeltici olmaktan ziyade, önleyici bir yaklaşım getirir.
- Yeniden işleme, reddetme, yıkama, yabancı nesne taşıma oranlarında artış gibi, olumsuz performans göstergelerinin azalmasına, dolayısıyla gıda üretimi çerçevesinde yıpranma, enerji, kimyasal, işçilik ve indirekt maliyetlerden tasarruf sağlar.
- Müşteri şikayetlerinin azalmasına ve müşteri tatmininin artmasına olanak sağlar.
- Mevcut gıda üretim sisteminin kayda geçirilmesini, sürekli kontrolünü ve iyileştirilmesini sağlar.
- Personelin gıda güvenliği konusunda eğitilmesini, bilinçlendirilmesini ve bu konuya gereken önemi vermesini sağlar.
- Kolay anlaşılır, spesifik ve esnek olması ve gıda üretimindeki potansiyel tehlikeler üzerinde yoğunlaşması sorunlara zamanında yanıt vermeyi sağlar.
- İşletmelere gıda güvenliği konusunda kendilerini diğer işletmeler ile karşılaştırma olanağı sağlar.
- HACCP sisteminin uygulanması tüm düzeylerden istisnasız her çalışanın katılımını gerektirmektedir. Bu özelliği ile HACCP, işletmede çalışanların ait olma ihtiyacını karşılar ve motivasyonlarını yükseltir.

Yiyecek içecek işletmelerinde, işletme üst yönetiminin HACCP sistemini uygulamaya karar vermesi durumunda, ön bilgilenmeyi ve gıda güvenliği ile ilgili mevcut durum analizini kapsayan ön hazırlık çalışmasını yapması gerekmektedir. İşletme üst yönetiminin, gıda güvenliğinin ne anlama geldiği, işletmenin ürettiği mal ve hizmetlerin gıda güvenliği açısından taşıdığı riskleri ve bunların olası etkileri, ayrıca HACCP sisteminin içeriği ile sağlayacağı katkıları ve uygulama süreci hakkında eksiksiz bilgiye sahip olması gerekmektedir (Bolat 2002).

HACCP sisteminin etkin bir şekilde kurulması ve uygulanmasındaki en önemli adımlardan biri "HACCP Takımı"nın oluşturulmasıdır. Takımı oluşturan üyelerin, üretilen gıdalar ve üretim süreci konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olması önemlidir. Ta-

kim aşçıbaşı, yiyecek ve içecek müdürü, restoran müdürü, diyetisyen, sanitasyon ve kalite güvence uzmanı gibi kişilerden rahatlıkla oluşturulabilir. İşletmeler bu aşamada isterse, dışardan danışman bir grubun hizmetini de talep edebilir (Aksoydan ve Sökmen 2002)

HACCP takımının kurulmasından sonra, öncelikle işletmede gıda güvenliğine ilişkin mevcut durumun analizinin yapılması gerekmektedir. AB'ye giriş sürecinde diğer gıda işletmelerinin olduğu gibi Türkiye'deki otel işletmelerinin mutfak ve servis bölümlerinin de gıda ile ilgili mevzuatı bilmeleri ve zaman içinde sistemlerini bunlara uygun hale getirmeleri gerekmektedir. İkinci olarak, sektörde faaliyet gösteren diğer yiyecek-içecek işletmelerinin gıda güvenliği ile ilgili standart ve uygulamalarını araştırılması ve incelenmelidir. Üçüncü olarak, HACCP sisteminin tüm ilkeleri ve gerekleri öğrenilmelidir. HACCP prosedürüne ait genel kabul görmüş bir standart bulunmamakla birlikte, ülkeler ve sektörler bazında farklı uygulama modelleri mevcuttur. Bu nedenle yiyecek-içecek işletmeleri (otel, restoran, kafeterya, bar vb.) yasal çerçeveye, HACCP ilke ve politikalarına ve kendi gereksinimlerine en uygun modeli seçebilmektedirler. Son olarak ise, HACCP takımı, işletmenin gıda güvenliği konusunda geçmişten bu yana yapılan mevcut uygulamalarını-standart reçeteler, mönü planlaması, prosedür ve talimatlar, sanitasyon kuralları gibi -gözden geçirmelidir. Yiyecek-içecek işletmelerinde birbirinden farklı özellikler taşıyan ürün veya ürün grubu için ayrı tanımlar ve bu ürünler ile ilgili HACCP faaliyetlerinin bu ve bundan sonraki aşamalarda ayrı ayrı ele alınıp tanımlanabilmesi için değişik formlar geliştirilmelidir. Bu formlarda, ürüne özgü temel ve ayırt edici özellikler yer almalıdır (Bolat 2002; Mayes 2002).

HACCP takımı, gıdanın bileşimini ve gıda ile ilgili tüm faktörleri, üretimde kullanılan proses şartlarını, alet-ekipman ve bina tasarımını, sanitasyonu, personel sağlığı-hijyen ve eğitimini, ürünün tüketim öncesi bekleme koşullarını, servis şeklini değerlendirerek tehlikeleri belirlemelidir (www.fst.vt.edu/haccp97). Ürün tanımlandıktan sonra HACCP takımının, ürünün satışa sunulacağı son nokta veya noktalarını ve ürünün potansiyel müşterilerinin kim olduğunu belirlemesi gerekmektedir. Üretim ve sunum aşamalarını - işletmenin doğrudan kontrolü altında bulunan süreçteki bütün adımları - kapsayan bir akış diyagramı çıkarılmalıdır. Akış diyagramının amacı prosesdeki aşamaların basit, açık ve anlaşılır bir şekilde çizimle gösterilmesidir. Bu amaçla, hazırlanan akış diyagramı çok karışık olmamalı, hammaddenin alımın-

dan, depolama ve servis de dahil tüm kalite kontrol aşamaları bizzat yerinde görülerek gözden geçirilmeli ve varsa gerekli düzeltmeler yapılarak akış diyagramı son şekline kavuşturulmalıdır. Akış diyagramının hazırlanması aşamasında, gıdanın üretimini planlayan, yerine getiren, tüketime sunan, iç ve dış kontrolleri yapan her kademedeki tüm çalışanların görüş ve önerilerinin alınması yararlı olacaktır (Turantaş ve Ünlütürk 1998; www.fst.vt.edu/haccp97). HACCP takımının oluşturulması ve bu aşamaya kadar yapılan işlemler ön hazırlık niteliğinde olup, bir sonraki aşama olarak HACCP sisteminin yerleştirilmesi için gereken ayrıntılı planlama çalışmaları gerçekleştirilmelidir. HACCP planı, 7 ana prensibin uygulanması ile gerçekleştirilebilmektedir. Bunlar (Güneş vd. 1997; Topal 2001);

1. Gıda üretiminden-tüketimine kadar bütün evrelerde, özgün potansiyel tehlikelerin belirlenmesi, olası tehlikelerin kontrol altına alınabilmesi ve/veya engellenebilmesi için risk analizlerinin yapılması,
2. Tehlikelerin gerçekleşme olasılığına karşı, bunları engellemek veya minimize etmek için, işlem ve proses basamaklarına göre kritik kontrol noktalarının (CCP) belirlenmesi,
3. CCP'lerin güvence kontrolünü sağlamak üzere; kontrol kriterleri ile, kritik (tolerans) veya hedef limitlerinin belirlenmesi,
4. CCP'lerin analiz sonuçlarını veya ilgili tüm ölçüm/belirlemeleri, listeleme yoluyla sürekli ve düzenli olarak kontrol ve izleme yöntemlerinin belirlenmesi,
5. Kısmen veya tamamen kontrol altına alınamayan ya da hedef kriterlerden sapma gösteren CCP'ler için gerekli önlemlerin tanımlanması ve uygulanabilirliğinin sağlanması için düzeltici önlemlerin gerçekleştirilmesi,
6. HACCP çalışmasının doğru ve etkin uygulanabilirlik durumunu gösteren doğrulayıcı analizleri/işlemleri içeren önlemlerin gerçekleştirilmesi,
7. Bu prensiplerin yerleştirilmeleri ve uygulanmalarının sağlanması için, gerekli tüm yöntem, işlem ve kayıtların yazılı hale getirilmesi-arşivlenmesi-dokümantasyonu olarak sıralanmaktadır.

Gıdanın üretimi sırasında çalışan personelin, personel tarafından yürütülen faaliyetlerin, üretilen gıdanın personel tarafından müşteriye servis edilmiş şeklinin ve gıdayı tüketen müşterilerin dikkatle gözden geçirilmesi gerekmektedir. Buralardan elde edilen veriler ışığında personel açısından gıda ile bağlantısı olan biyolojik (hasta, taşıyıcı vb. olup olmadığı, açık

yara ya da deri enfeksiyonu bulunup bulunmadığı, rutin sağlık kontrolünün yapıp yapılmadığı gibi), kimyasal (elleri yıkamada kullanılan temizlik ve dezenfektanların kalıntı bırakıp bırakmadığı vb.) ve fiziksel (takı, yüzük vb. aksesuarlar, üniforma) tehlikelerin neler olabileceği saptamalı ve bunlar ayrı ayrı listelenmelidir. Personel hijyeni açısından tehlikeler belirlendikten sonra, bu tehlikelerden hangisinin HACCP planında yer alacağına HACCP Takımı'nın karar vermesi gerekmektedir. Bu aşamada her potansiyel tehlike, potansiyel tehlikenin büyüklüğü ve meydana gelme ihtimaline bağlı olarak değerlendirilmelidir.

Gıda güvenliğine yönelik oluşabilecek tehlikelerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilebilir sınırlara indirilebilmesi amacıyla kontrol uygulanabilen yer, süreç, işlem veya prosedüre Kritik Kontrol Noktası denilmekte olup (Mead 1994), bu noktaların belirlenmesi; tehlikelerin meydana gelme olasılığı ve etki derecelerinin değerlendirilmesine bağlıdır. Buradaki amaç, tehlikeleri ortadan kaldırmak, önlemek veya azaltmak için her adımda nelerin yapılabileceğinin ortaya konulmasıdır. Kritik kontrol noktalarının seçiminde, tanımlanmış olan tehlikeler ve bunların hastalık yada rahatsızlık meydana getirme olasılığı, ürünün hazırlanmasına, üretimine ve sunumuna ait yürütülen işlemler ve ürünün kullanım amacı dikkate alınması gereken faktörler arasında sayılabilir. Tanımlanmış olan her tehlike için ayrı ayrı kritik kontrol noktalarının oluşturulması gerekemeyebilir, ancak tüm tehlikelerin ortadan kaldırılması, önlenmesi ya da azaltılmasına yönelik eylemlerin gerçekleştirilmesi daha uygundur (Bolat 2002). Bir aşamanın kritik kontrol noktası olup olmadığını anlamak için " Bu aşamadaki tehlike ileride başka bir işlem ile gideriliyor mu?" sorusuna alınacak cevap, eğer evet ise burası bir kritik kontrol noktası değildir.

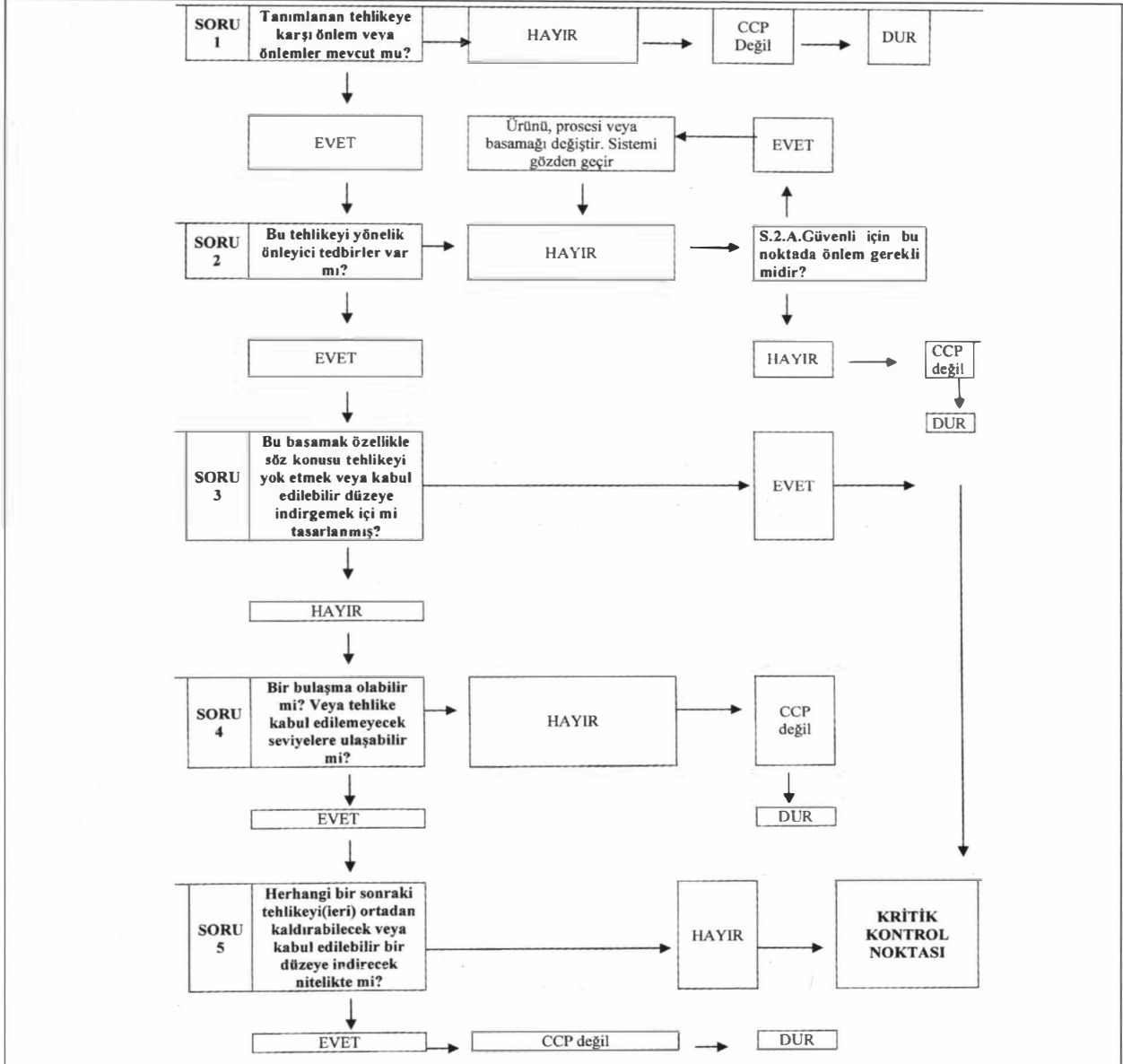
Yiyecek içecek işletmelerinde servis sırasında kontrol gerektiren noktalar, hasta personelin çalıştırılıp çalıştırılmadığı, çalışma esnasında ellerinin saç veya yüzüne sürü sürmediği, servis öncesi, sigara içtikten sonra, çığ hammadde, kirli malzemeye dokunduktan sonra ellerini yıkayıp yıkamadığı, takı, saat vb. aksesuarları kullanıp kullanmadığı ve tınak temizliğidir. Bu noktalar sadece servis sırasında değil üretim bölümünde de kontrolü gereken noktalar arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Bunlara ilave olarak dışarıda giyilen kıyafetler ile mutfaka ve servis alanlarına girilmesi, konukların yemek sırasında kullanacakları servis araçlarının (çatal, kaşık, tabak, bardak vb.) özellikle ağız kısımlarına el ile temas edilmesi, servis sırasında yemek içerisine parmak girmesi-batması da kontrolü yapılması gereken noktalardır. Üretim ala-

nında çalışan personelin konuklar ile karşılaşma olasılığı, servis personeline oranla daha düşük olmakla birlikte, her iki bölümde çalışanlar için de yapılacak kontrollerin eşdeğer sıklıkta olması uygun olacaktır.

Tehlike analizi yapılarak kritik kontrol noktaları belirlendikten sonra, her aşamanın her tehlikesinin bir kritik kontrol noktası olup olmadığı, karar ağacı kullanılarak ortaya konulmalı ve kritik kontrol noktası olarak belirlenen işlem veya aşamadaki tehlike kontrol altına alınmalıdır. Pek çok durumda kritik kontrol noktaları kolaylıkla saptanabilir. Ancak yine de bu noktaların tanımlanması ve doğru noktaların belirlenmesi amacıyla karar ağacı adı verilen anahtarın kullanılması ve buradaki soruların yanıtlanması önerilmektedir. HACCP takımı tarafından kritik kontrol noktalarının belirlenmesinde kullanılabilecek olan "Kritik Kontrol Noktası Belirleme Karar Ağacı" şekil 2 'de gösterilmiş olup, otel işletmelerinde mutfak ve servis bölümleri için personel hijyeni açısından tehlikeler belirlenirken aşağıda verilen üç soru "karar ağacı" yaklaşımı ile cevaplandırılmalıdır. Bunlar; mutfak ve servis bölümlerinde çalışan personel gıdanın üretimi sırasında tüketici sağlığını etkileyecek nitelikte risk oluşturmakta mıdır?, alınacak önlemler bu riskleri ortadan kaldırabilecek özellikte midir?, gıdanın üretim aşamasından sonra tüketimine kadar geçen sürede personel açısından mevcut koşullar yeni riskler doğurabilecek nitelikte midir? (Turantaş ve Ünlütürk 1998).

Kritik kontrol noktalarının belirlenmesinden sonra her bir nokta için kritik limitlerin belirlenmesi gereklidir. Kritik limit (KL), kabul edilebilir ile kabul edilemez arasındaki sınır değeridir (Anonim 1999). Bu limitler her kritik kontrol noktasının etkinliğini ölçmek için ortaya konulmuş değerlerdir (Arıkbay 2001). Ayrıca kritik kontrol noktalarındaki operasyon koşullarının güvenli ya da güvensiz olduğunu ortaya koymada da kullanılmaktadır. Her bir kritik kontrol noktası için bir yada birden fazla kritik limit olup, bu limitler önceden tanımlanmış tehlikelerin güvenlik altına alınıp alınmadığını, ortadan kaldırılıp kaldırılmadığını, azaltılıp azaltılmadığını, yani kabul edilebilir düzeyde olup olmadığını göstermektedir (www.pointpizza.com). Otel işletmelerinin mutfak ve servis bölümlerinde personel hijyenine bağlı kritik limitler, kabul edilemez sınır değerlerine sahiptir. Çünkü, bu bölümlerde çalışan personelin sağlığına ve kişisel temizliğine özen göstermemesi, üretim ve servis sırasında eldiven, bone ve maske kullanmaması, bu alanlarda yeme, sigara içme vb. davranışlarda bulunması, gıda güvenliği açısından tehlike yaratabilecek aksesuarlar taşıması ve üniforma

Şekil 2. Kritik kontrol noktalarının saptanmasında kullanılan karar ağacı (Usta 2002)



temizliğine özen göstermemesi vb., üretilen ve servise sunulan gıdanın tüketen insanlar açısından hijyenik ve güvenli olarak değerlendirilememesine neden olacaktır.

Kritik kontrol noktalarının kontrol altında olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan sistematik ve planlı gözlemler topluluğuna izleme denir ve bu faaliyetleri gerçekleştirecek kişiler üretim (mutfak), servis ve/veya kalite güvence bölümünden seçilmelidir. Bu noktada, izlemenin sürekli mi? yoksa belirli aralıklarla mı? yapılacağına da karar verilmelidir. İzleme sonuçları kriterlerin karşılanmadığını gösterdiği zaman durumu düzeltmek için uygun ve hızlı

olan önleyici tedbirler kullanılmalıdır. Personel hizmet içi eğitim verilmesi önleyici-düzeltilici tedbirlere verilebilecek iyi bir örnektir. Personel hijyenine bağlı tehlike analizleri tablo 1'de (Chesworth 1997; Topal 2001) verilmiştir. HACCP planının geçerli olup olmadığını ve sistemin plana bağlı olarak çalışıp çalışmadığının belirlenmesi doğrulama aşamasında gerçekleşmektedir. Bu aşamada öncelikle sistemin HACCP planına uygun bir şekilde yürüyüp yürümediği değerlendirilir. İkinci olarak ise, HACCP planı, bilimsel ve teknik açıdan ele alınır. Güvenlikle ilgili tüm tehlikelerin tanımlanmış olup olmadığı ve plan etkin bir şekilde uygulandığında tehlikelerin kontrol edi-

Tablo 1. Otel işletmelerinde mutfak ve servis bölümlerinde personel hijyenine bağlı tehlike analizleri

Tehlikeler	Tolerans limitleri	İzleme/kontrol/denetim	Önleyici tedbirler	Doğrulamaya Önemler
Mutfak ve servis bölümlerinde çalışan personelin bulaşma kaynağı olması	Yok	Personelin sürekli kontrol ve denetimi	Personelin kişisel temizliğine özen göstermesinin sağlanması	Personelin kişisel temizliğinin doğru ve yeterli bir şekilde yapılıp yapılmadığını denetlemek, personele kişisel hijyen bilincin aktarılabilmesi için gerekli eğitimi vermek
Kirli elle temas	Yok	Ellerin düzenli olarak kontrolü	Eldiven kullanımı ve el yıkama alışkanlıklarının gerçekleştirilmesi için gerekli koşulların sağlanması	Kontrol raporlarındaki sonuçlara göre personeli bilgilendirmek, eğitmek ve denetlemek. Doğru eldiven kullanımını sağlamak
Saç, üniforma ve aksesuarın bulaşma kaynağı olması	Yok	Bone ve aksesuar kullanımı ile üniforma temizliğinin kontrolleri	Bone ve maske kullanımının sağlanması, temiz üniforma temini, aksesuar kullanımının yasaklanması	Bone ve maskelerin doğru kullanımı hakkında personeli bilgilendirmek, eğitmek ve denetlemek. Üniforma temizliğini düzenli olarak kontrol etmek. Aksesuar yasağına uyumu sağlamak
Hatalı bireysel davranışlar ve alışkanlıklar	Yok	Mutfak ve servis bölümlerinde yeme, sigara içme, doğru tuvalet alışkanlık vb. kontrolü	Mutfak ve servis bölümlerinde yeme-içmeyi yasaklama, tuvalet sonrası el hijyeninin ve ayakkabıların dezenfeksiyonunun sağlanması	Önleyici tedbirlerdeki işleyişin kontrolü, Bölüm şefinin denetim/ uyarıları. Özel paspasların denetimi ve dezenfektanlarla takviyesi
Taşıyıcı ve hasta personel	Yok	Düzenli taşıyıcılık ve genel sağlık kontrolleri	Düzenli sağlık taramalarının planlanması ve rapor kontrolleri	Taşıyıcı ve genel sağlık kontrollerinin denetlenmesi, Hasta personelin işten geçici veya daimi uzaklaştırılması. Taşıyıcı personelin geri hizmetlerde çalıştırılması

Kaynak: Chesworth 1997; Topal 2001.

lip edilmediği belirlenir. Sistemin son aşaması ise, geriye doğru izlemeyi, gözetimi, doğrulamayı sağlayabilmek için tüm süreç aşamalarının kaydedilmesi, yani kayıt ve dökümantasyondur. Bu kayıtların oluşturulması, onaylanması, saklanması, korunması, tekrar kullanıma sunulması, imhası gibi konularda nasıl bir yöntem izleneceğine ilişkin bir kayıtlama prosedürü hazırlanmalıdır (Turantaş ve Ünlütürk 1998; Arıkbay 2002; Bolat 2002; Kozak ve Yıldız 2002, www.bileşim.com).

SONUÇ

Herhangi bir yiyecek ve içecek işletmesinde, gıdaların hazırlandığı ve tüketime sunulduğu mutfak ve servis bölümlerinde hijyen yaşamsal öneme sahip olup, özellikle servis ve mutfakta çalışan personele, insan sağlığı yönünden ağır sorumluluklar yüklenmektedir. Gerek otellerde gerekse diğer yiyecek ve içecek işletmelerinde mutfak ve servis personelinin kişisel hijyen kurallarına uymaları, üstlerine düşen sorumlulukları yerine getirmeleri gerekmektedir. Otelde ça-

İşan herkes hijyen ve sanitasyon konusunda doğru davranışlarda bulunmakla sorumlu olmalıdır. Genellikle aşçılar yemek pişirme konusunda uzmanlaşmış olmalarına rağmen, en basit hijyen kurallarının uygulanmasında tecrübesizce davranmaktadırlar.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından gıda servisi ve catering işletmelerinde yiyeceklerin üretiminde gıda güvenliğini sağlamak amacıyla personel hijyeni konusunda yapılan öneriler arasında yer alan; temiz elbiseler giyin, mutfakta çalışırken her zaman saçlarınızı örtün, özel başörtüsü kullanın, çalışmaya başlamadan önce saat, bilezik gibi takılarınızı çıkarın, sarılık, boğaz ağrısı kusma, deride yaralanma, kulak-göz ve burunda akıntı, ishal, kaşıntı, ateş ve yanma gibi hastalıklardan birine yakalanmış iseniz önce işverenize bildirin, eller ve kollarındaki yaraları dikkatlice su geçirmez band ile bandajlayın, hapşırırken ve öksürürken ağızınızı ve burnunuzu kapatarak gıdanın uzak durun ve sigara içmeyin uyarıları, personel hijyenini öneminin anlaşılabilmesi açısından dikkate değer olup, personel ile ilgili alınacak önlemlerde yönetici ve teknik kadroya da büyük görev düşmektedir. Hijyen bilincinin yerleştirilebilmesi ve güvenli gıda üretiminin devamlılığı için personele, hijyen ve sanitasyon çalışmalarının kendine özgü teknikleri kullanılarak, düzenli eğitim verilmeli ve bu eğitimlerde katılımcılara "nasıl, nerede, niçin ve neden" sorularının yanıtlarının verilmesine dikkat edilmelidir. Bu amaçla personel eğitimine önem ve özen gösterilmeli, gerekiyorsa işletme dışındaki özel hizmet birimlerinden destek alınmalı, kalite sistemi ve kontrol birimlerinde çalışanlar da hizmet içi eğitim programlarını uygulayabilecek şekilde desteklenmelidir.

Çalışan personelin tehlike kaynağı olduğu düşünülüyor ise;

1. Sürekli denetimi yapılmalı,
2. Ellerin düzenli olarak temizliğinin kontrolü ve eldiven kullanımının sağlanması,
3. Personelin rutin sağlık taraması ve taşıyıcılık kontrolleri yapılmalı,
4. Hatalı personel davranış ve alışkanlıkları kontrol edilmeli,
5. Gıda üretim ve servis alanlarında yeme-içme vb. davranışların sınırlandırılması ve bu sınırlandırmalar uyarıcı levhalar ve işaretler ile personele bildirilmeli,
6. Aksesuar kullanımı yasaklanmalı, düzenli saç, sakal, bıyık bakımının yapılmalı ve temiz üniforma kullanımının teşvik edilmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aksoydan, E. ve Sökmen, A. (2002). HACCP Kavramı, Planlaması ve Uygulaması: Ankara'daki Beş Yıldızlı Konaklama İşletmelerinin Servis Departmanlarına Yönelik Ampirik Bir Araştırma, *Turizm Akademik Dergisi*, (1): 1-12
- Aksu, H. ve Kaya, I. (2000). Gıda Sanayinde Personel Hijyeni, *TMMOB Gıda Mühendisliği Dergisi*, 3 (7): 15-19.
- Aktaş, A. (1996). Ağır Hizmet İşletmelerinde Yiyecek ve İçecek Bölümü: Mutfak Planlaması. İçinde E. Tunçkan (Editör), *Yiyecek İçecek Yönetimi* (ss. 94-110). Eskişehir: Web Ofset.
- Anonim. (1996). Georgia Pacific Corporation, Commercial Products Division. Results of G-P Sponsored Field Study of Hand Contact Surfaces. *Proceedings of the FDA/USDA Meeting*: October: 3, Washington DC.
- Anonim. (1997). U.S. Food Safety from Farm to Table: A National Food-Safety Initiative, Environmental Protection Agency, Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, *A Report to the President*, May.
- Anonim. (1999). Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, 24/10/1999 Tarih ve 23856 Sayılı Resmi Gazete.
- Anonim. (2000). Food and Drug Administration and Conference for Food Protection. Temporary Food Establishment Operations Checklist *PRE-OPERATIONAL GUIDE FOR TEMPORARY FOOD ESTABLISHMENTS*. 45 p.
- Anonim. (2002). Follow Workplace Hygiene Procedures, *Hospitality Curriculum Framework*, November: 35-41.
- Aran, N. (1993). Gıda Endüstrisinde Sanitasyon ve Hijyen. İçinde M.Pala (Editör), *Gıda Sanayinde Mikrobiyoloji ve Uygulamaları* (ss. 200-216). Gebze-Kocaeli: TÜBİTAK-MAM Matbaası.
- Arikbay, C. (2001). *Gıda Güvenliğinde Sistem Yaklaşımı (HACCP) Semineri-Ders Notları*. Ankara: Milli Produktivite Merkezi.
- Arikbay, C. (2002). Gıda Güvenliğinde Sistem Yaklaşımı: HACCP, (MPM) *Anahtar*, 158, 4-5.
- Bardell, D. (1995). Herpes Simplex Virus Type I Applied Experimentally to Gloves Used for Food Preparation, *Journal Food Protec.*: 58: 1150-1152.
- Batman . O. (1999). *Otel İşletmelerinin Yönetimi*. Adapazarı : Değişim Yayınları.
- Blackmore, M.A. (1989). A Comparison of Hand Drying Methods, *Catering & Health*, 1: 189-198.
- Bolat, T. (2002). HACCP Sistemi ve Bir Fast Food İşletmesi Uygulaması, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 13 (1): 63-83.
- Bulduk, S. (2002). *Gıda Teknolojisi*. Ankara : Detay Yayıncılık.
- Chesworth, N. (1997). *Food Hygiene Auditing*. London: Blackie Academic & Professional.
- Coates, D., Hutchinson, D. N. ve Bolton, F. J. (1987). Survival of Thermophilic Campylobacter on Fingertips and Their Elimination by Washing and Disinfection, *Epidem., Inf.*, 99: 265-274.
- deWit, J. C. ve Kampelmacher, E. H. (1984). Some Aspects of Bacterial Contamination of Hands of Workers in Food Service Establishments, *J. Bacterio.Hygiene*, 186 (1): 9-12.
- Fendler E.J., Dolan, M.J., Williams, R.A. ve Paulson, D.S. (1998a). Handwashing and Gloving for Food Protection Part I: Examination of the Evidence. *Dairy, Food and Environ. Sanit.*, 8 (12): 814-823.
- Fendler E.J., Dolan, M.J., Williams, R.A. ve Paulson, D.S. (1998b). Handwashing and Gloving for Food Protection Part II: Effectiveness. *Dairy, Food Environ. Sanit.*, 18 (12): 824-829.

- Gork, F. P. (1985). Personal Hygiene- a Basic Requirement for Hygienic Food Production, Proceeding of on International Symposium on Safe Food in Airline Catering, *1st Symposium, Frankfurt*, 13-14th February, 77-80.
- Guzewich, J. R. S. ve Ross, M.P. (1999). Interventions to Prevent or Minimize Risks Associated with Bare-Hand Contact with Ready-to Eat Foods (*White Paper, Section Two*). Food and Drug Administration Center for Food Safety and Applied Nutrition, September, 18 p.
- Gökdemir, A. (2003). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık .
- Güvenç, P., Bayraktar, S. ve Saner, S. (2000). *HACCP Sistemi ve Uygulaması. İstanbul: Kalite Sistem Laboratuvarları-Gıda Hijyeni Departmanı Teknik Yayın Serisi*, No: 11. İstanbul
- Halkman, K. (1998). Kalite Güvenliği ve HACCP. İçinde M. Kayahan (Editör), *Gıda Denetçisi Eğitim Materyali* (ss. 537-554). Ankara: Aydoğdu Ofset.
- Hayes, P. R. (1992). *Food Poisoning and Hygiene* (İkinci Baskı). London: Elsevier Science Publishers Ltd.
- İrfan, Ç. (2000). Profesyonel Mutfakta Hijyen, *Türk Tesisat Mühendisleri Derneği Dergisi*, (7): 34-36.
- Karapınar, M. ve Gönül, A. (1998). Gıda Kaynaklı Mikrobiyal Hastalıklar. İçinde F. Turantaş ve A. Ünlütürk (Editörler), *Gıda Mikrobiyolojisi* (ss. 109-164). İzmir: Mengi Tan Basımevi.
- Kozak, M. ve Yıldız, E. (2002). *Temizlik Ürünlerinin Kullanımı ve Denetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Larson, E., McGinley, K. J., Grove, G. L., Leyden, J. J. ve Talbot, G. H. (1986). Physiologic, Microbiologic and Seasonal Effects of Hand Washing on the Skin of Health Care Personnel, *Am. J. Infect. Control.*, 14 (2): 51-59.
- Larson, E., Eke, P. I., Wilder, M. P. ve Laughon, B. E. (1987). Quantity of Soap as a Variable in Hand Washing, *Infection Control*, 8: 371-375.
- Larson, E. (1995). *APIC Guideline for Hand Washing and Hand Antiseptics Health Care Settings. APIC Guidelines for Infection Control Practice*. Washington, D.C: APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc.
- Mahmutoğlu, T. (2000). HACCP El Kitabının Hazırlanması ve Sertifikalandırılması, *Dünya Gıda Dergisi*, 1 (1): 22-24.
- Matthews, J.A. ve Newsom, S.W.B. (1987). Hot Air Electric Driers Compared with Paper Towels for Potential Spread of Airborne Bacteria, *J. Hospital Infect.*, 9, 85-88.
- Mayes, T. (2002). The Development of HACCP: HACCP in Practice (Introduction). İçinde T. Mayes ve S. Mortimore (Editörler), *Making the most of HACCP: Learning from Others Experience* (ss.4-60). UK: Woodhead Publishers Ltd.
- Mead, G.C. (1994). Microbiological Hazards from Red Meat and Their Control, *British Food Journal*, 96 (8): 33-35.
- Metin, M ve Öztürk, G. F. (1995). *Süt İşletmelerinde Sanitasyon (Temizlik ve Dezenfeksiyon)*. Bornova-İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Miller, M.L. (1994). A Field Study Evaluating the Effectiveness of Different Hand Soaps and Sanitizers. *Dairy Food Envir.Santi.*, 14: 155-160.
- Müftügil, N. (2003). Türkiye'deki Hijyen Bilinci Düşük, *Turizm Dünyası*, 24 (Haziran), <http://turizmdunyasi.com>
- Paulson D.S. (1994). A Comparative Evaluation of Different Hand Cleansers, *Dairy Food Environ. Sanit.*, 14: 524-28.
- Paulson, D. S. (1996). Get a Handle on Hand Contamination, *Food Quality* (April): 42-45.
- Restaino, L. ve Wind, C.E. (1990). Antimicrobial Effectiveness of Handwashing for Food Establishments, *Dairy Food Environ Sanit.*, 10: 136-41.
- Sevinç, E. (2003). Gıdalardan Kaynaklanan Mikrobiyel Hastalıklar, <http://www.eyupsevinc.com/mhijyen.asp>
- Snyder, P. O. (1997). A "Safe Hands " Hand Wash Program for Retail Food Operations. Hospitality Institute of Technology and Management.
- Snyder, P. O. (2001). *Measuring the Effectiveness of Fingertip Washing. Hospitality Institute of Technology and Management*, 10/26/2001, Documents 2001, Safehands -II.
- Soliman, F. (2000). Application of Knowledge Management for Hazard Analysis in the Australian Dairy Industry, *Journal of Knowledge Management*, 4 (4): 287-294.
- Sökmen, A. (2003). *Ağırlama Endüstrisinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık,
- Şanlıer, N. ve Küçükkömürler, S. (2001). "Büfe, Kafeterya, Pastahane gibi Toplu Beslenme Hizmeti Veren Yerlerin Mutfaklarının Hijyen Durumlarının Değerlendirilmesi, *Turizm Akademik Dergisi* (2): 29-32.
- Şentürk, F. (2003). Tatil Köyleri ve Otellerde Sanitasyon, <http://www.saniter.com.tr/bilimselbilgiler.asp>
- Şimşek, O. ve Gündüz, H. H. (1994). *Gıda Hijyeni ve Sanitasyonu Ders Notu*. Tekirdağ: Trakya Üniversitesi Basımevi.
- Temiz, A. (1998). Gıda İşletmelerinde Hijyen ve Sanitasyon. İçinde M. Kayahan (Editör), *Gıda Denetçisi Eğitim Materyali* (ss. 521-536). Ankara: Aydoğdu Ofset.
- Topal, Ş. (1996). *Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemleri*. Gebze-Kocaeli: TÜBİTAK-MAM Matbaası.
- Topal, Ş. (2001). *Gıda Endüstrisinde Risk Yönetimi Sistemi: HACCP ve Uygulamaları*. İstanbul : Taç Ofset Matbaası.
- Troller, J. A. (1993). *Sanitation in Food Processing*. New York: Academic Press Inc.
- Turantaş, F. ve Ünlütürk, A. (1998). *Gıda Mikrobiyolojisi*. İzmir: Mengi Tan Basımevi.
- Ulca, A., 2000. Kalite Güvenliği, Geleneksel Kalite Kontrollerinin Yerini Alıyor, *Dünya Gıda Dergisi*, 1(3): 30.
- Usta, R. (2002). Gıda Güvenliği ve Kontrolünde HACCP Sistemi, *Standart*, 41 (484): 45-50.
- Uysal, Ö. (1994). *Yiyecek Yönetiminde Temel İlkeler*. Eskişehir: Birlik Matbaası.
- Yaygın, H. (1998). *Gıda ve Personel Hijyeni*. Basılmamış Ders Notları, Antalya.
- Yaygın, H. (2001). Turistik Tesislerde Turist Sağlığı İçin Gıda ve Mutfak Hijyeninin Önemi. *Turistik İşletmelerde Gıda Hijyeni II Semineri*. 28 Haziran 2001, Antalya AKTOB, 1-18 s.
- Yücel, A. 2000. *İşletme Hijyeni* (Düzeltilmiş IV. Baskı). Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi.
- Wilson, M., Murray, A. E., Black, M. A. ve McDowell, D. A. (1997). The Implementation of Hazard Analysis and Critical Control Points in Hospital Catering, *Managing Service Quality*, 7 (3): 150-156.

NOTLAR

Anonim, Gıda Güvenilirliği, (19.08.2003), http://www.ist-who.org.tr/halk-sagligi/gida_guv_3.htm.

Anonim, Hijyene Dikkat, Bakteri ve Mikroplara Son, (12.08.2003), <http://www.lezzet.com.tr/saglik-guzellik/00092/>.

Anonim (Turizm Dünyası, Sayı: 36, Haziran 2003), Turizm Sektörü Hijyeni Gündeminden Düşürmüyor, (19.08.2003). <http://www.bilesim.com.tr/tr/index.nsf?lf=/tr/leftbaryayincilik.html&rf=http://www.bilesim.com.tr/mistoportallshowmakale.nsf?xd=1018.xml>.

Anonim, (Turizm Dünyası Sayı:24, Haziran 2002), Otel Mutfağlarında "Hijyen"İN Önemi, (10.08.2003). <http://www.bilesim.com.tr/tr/index.nsf?lf=/tr/leftbaryayincilik.html&rf=http://www.bilesim.com.tr/mistoportallshowmakale.nsf?xd=272.xml>

Anonim, Gıda ile Uğraşanların Kişisel Hijyeni, (16.12.2001), Okyanus Danışmanlık Mühendislik Gıda Ticaret Ltd.Şti, (14.07.2003), <http://www.okyanusbilgiambari.com>

Anonim, A'dan Z'ye Fast Food Yönetimi, (14.07.2003), http://www.pointpizza.com/A_Z.htm

Anonim, Sars in the Hospitality Industry, (04.09.2003), <http://www.avendra.com/archives/SARSNotice.pdf>

National Advisory Committee on Microbiological Criteria For Foods. (August, 14, 1997). Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines. (14.07.2003). <http://www.fst.vt.edu/haccp97/haccp.pdf>

Gönderilme tarihi : Eylül 2003

Birinci düzeltme : Ekim 2003

İkinci düzeltme : Kasım 2003

Üçüncü düzeltme : Ocak 2004

Dördüncü düzeltme : Şubat 2004

Kabul : Şubat 2004

Balıkesir Üniversitesi Bandırma Meslek Yüksekokulu Gıda Teknolojisi Programı, Bandırma,
E-posta: nurcan41@hotmail.com

Balıkesir Üniversitesi Erdek Meslek Yüksekokulu Turizm ve Otelcilik Programı, Bandırma,
E-posta: donuss@yahoo.com