



ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

GIDA ÇALIŞANLARI

HİJYEN EĞİTİMİ REHBERİ

Yayıma Hazırlayan: Prof. Dr. Ferdi TANIR

ÇİSAM-2015

Sayın okuyucu,

Çukurova Üniversitesi Rektörlüğü tarafından 2014 yılı başında, Çukurova Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi (**ÇİSAM**) kurulmuştur. Merkezimiz, Üniversitemizdeki İş Sağlığı ve Güvenliği (**İSG**) çalışmalarının kuruluş, örgütlenme ve uygulamalarının koordinatörlüğünü yürütmekte ve İSG konularında yapılacak her tür araştırma, eğitim, proje ve uygulamalara destek olmaktadır. Bu hedeflere uygun olarak, çalışanlarımızı, öğrencilerimiz ve konuklarımızı İSG konularında bilgilendirmek için bilgi kartı, rehberlerle yazılı, merkezi duyurular ile elektronik ortamda bilgilendirmeler yapmaktayız.

Üniversitemiz bünyesinde yasa gereği oluşturulan dört İSG kurulunun üyelerine verilen İSG temel bilgilendirme dersleri ve basılı olarak sunulan eğitim rehberinden sonra gerek bilgilendirme ve gerekse eğitimlerde kullanmaya uygun olan elinizdeki **“Gıda Çalışanları Hijyen Eğitimi Rehberi”** hazırlanmıştır. Elinizdeki rehberin hazırlanmasını, ÇİSAM yönetim kurulu üyesi yedi öğretim üyemiz gerçekleştirmiştir. Rektörlüğümüz tarafından üniversitemiz basımevinde bastırılarak sizlere sunulan rehberimizin okurlarına yararlı olmasını diliyor, saygı ve sevgilerimizi sunuyoruz.

Prof. Dr. Ferdi TANIR

ÇİSAM Müdürü

İÇİNDEKİLER

Konu	Hazırlayan	Sayfa
Gıda Güvenliği Kavramı ve Türkiye’de Durum	Prof. Dr. Ali BAYAT	1-5
Gıda Güvenliği ve Hijyeni Mevzuatı	Doç. Dr. Zeki OKUR	6-11
Gıda ve Su İle Bulaşan Hastalıklar	Prof. Dr. Elçin YOLDAŞCAN	12-17
Kişisel Hijyen ve El Hijyeni	Prof. Dr. Elçin YOLDAŞCAN	18-22
Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları-HACCP	Prof. Dr. Mesut BAŞIBÜYÜK Prof. Dr. Suphi URAL	23-25
Bulaşıcı Hastalıklar ve Korunma	Prof. Dr. Ferdi TANIR	26-30
Kurumsal Yapılabilecekler ve Gelecek Önerileri	Doç. Dr. Ozan ŞENKAL	31-34

GIDA GÜVENLİĞİ KAVRAMI ve TÜRKİYE'DE DURUM

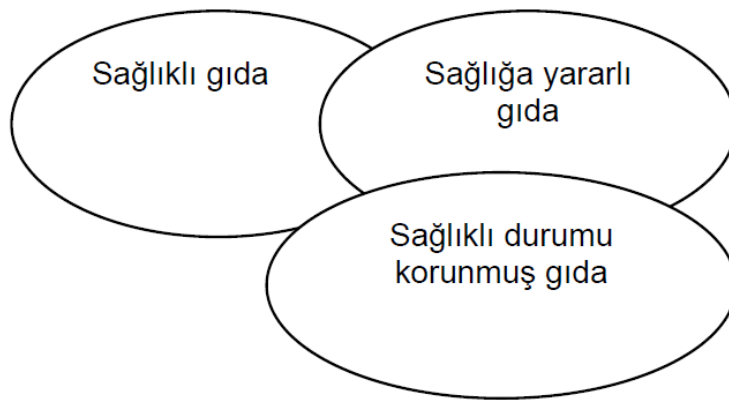
Prof. Dr. Ali BAYAT

Toplumu oluşturan bireylerin; yaşamlarını sağlıklı ve güçlü şekilde sürdürebilmesi, büyümesi, fizyolojik ve zihinsel gelişimlerini sağlaması için yeterli ve dengeli beslenmeye gereksinimleri vardır. Beslenme işlevini sağlayan maddeler “**besin elementleri**”, besin elementlerini içeren, işlenmiş ve doğal haldeki hayvansal, bitkisel ve sentetik kökenli yenilebilir ve içilebilir karakterli maddeler de “**gıda**” olarak tanımlanmaktadır. Dünyada beslenmeye ilişkin iki temel sorun bulunmaktadır. Bu sorunlardan birisi gıda güvencesizliğidir. Gıda güvencesi tüm insanların sağlıklı ve aktif yaşamlarını sürdürebilmeleri için, her zaman yeterli, güvenli, besin değeri yüksek gıdalara ulaşabilmeleri olarak tanımlanmakta ve “gıdanın elde edilmesi”, “gıdaya ulaşma” ve “gıdanın kullanımı” kavramlarını içermektedir.

Gıdaya ilişkin ikinci temel sorun gıda güvenliğinin sağlanamamasıdır. Gıdaya ilişkin riskler gelişen teknolojiye bağlı çevre kirliliği, küreselleşme sürecinde değişen tüketim alışkanlıkları, eğitim ve gelir düzeyinin düşüklüğü, taşeronlaşma, gıda üretim birimlerinde gerekli fiziki yatırımların yapılamaması, yetersiz mevzuat, denetim uygulamalarının eksikliği ve nüfus artışı gibi nedenlerle artmaktadır.

Gıda Güvenliği

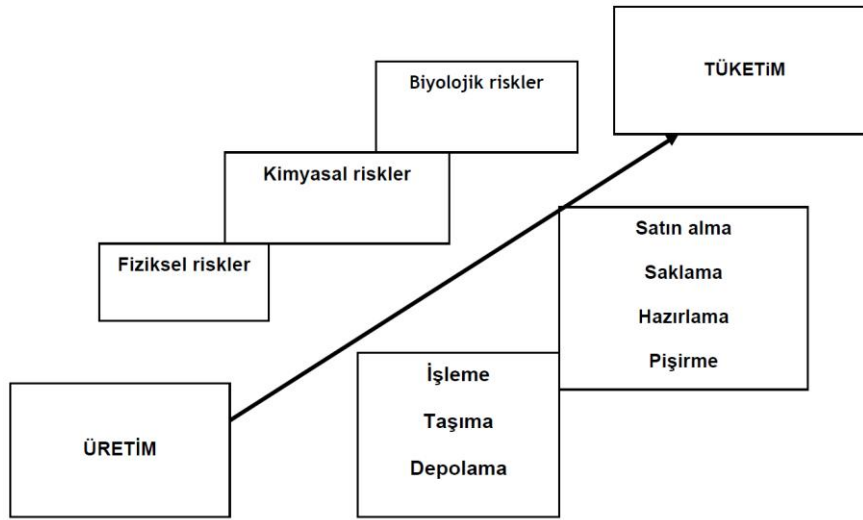
Gıda güvenliği sağlıklı gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması olarak tanımlanmakta ve sağlıklı, sağlığa yararlı ve sağlıklı durumu korunmuş gıda kavramlarını içermektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Güvenli Gıdanın özellikleri

Gıdalardan kaynaklanan riskler gıdanın üretimden tüketim aşamasına kadar geçirdiği işleme, taşıma, depolama, satın alma, saklama, hazırlama, pişirme aşamalarında ayrı ayrı değerlendirilmekte ve fiziksel, kimyasal ve biyolojik riskler olarak gruplandırılmaktadır (Şekil 2).

Gıdalara karışan cam kırıkları, plastik, taş, toprak, tahta, metal parçaları, saç, tırnak, sigara külü, sinek, böcek, radyoaktivite gıdaya ilişkin fiziksel riskleri oluşturmaktadır.



Şekil 2. Gıdalara ait riskler

Kimyasal riskler gıda kaynaklı hastalıkların önemli nedenlerindendir. Gıdalardaki kimyasal riskler mikotoksinler gibi doğal toksinleri; cıva, kurşun, dioksin, kadmiyum gibi çevresel metalleri, patatesten bulunan glikoalkaloid gibi bitkilerdeki doğal kimyasalları, pestisit ve veterinerlik ilaçları kalıntılarını ve gıda katkı maddelerini içermektedir. Kimyasal risklerden biri olan arsenik kolon, akciğer, karaciğer, mesane kanserine yol açmaktadır.

Mikrobiyolojik kirlenme bakteri, virüs, parazitlerin neden olduğu kirlenmedir. Geçen birkaç on yılda gıdalardaki mikroorganizmaların neden olduğu hastalıkların görülme sıklığı artmıştır. Mikroorganizmalar gıdalara doğrudan solunum sistemi, öksürme, hapşırmaya, açık enfekte yaralarla ya da dışkı-el ile bulaşabileceği gibi, dolaylı olarak hasta hayvan etleri, çöpler, kirli sular, kirli araç-gereçler, haşere, kemirgen, evcil hayvanlar ya da toprakla bulaşabilmektedir. Biyolojik etmenle hastalık oluşabilmesi için; gıdanın mikroorganizmanın gelişmesine elverişli olması; mikroorganizmanın sayısının yeterli olması; ısı, zaman, nem, pH, oksijen basıncı gibi uygun çevre koşullarının sağlanması; gıda maddesine mikroorganizma ya da toksinleri yok edecek asepti, filtrasyon, ısı, radyasyon gibi işlemlerin uygulanmamış olması ve gıdanın konakçı tarafından yenmesi gerekmektedir. Bazı biyolojik risk etmenleri bazı gıdalarda daha fazla etki göstermektedir. Bu ilişki aşağıda özetlenmiştir.

- Süt ve ürünleri:** Staphylococcus, Streptococcus, Salmonella, M. Tuberculosis, Brucella, Poliovirus, Hepatitis A, E. coli, Listeria, Toxoplazma
- Et ve ürünleri:** Salmonella, Staphylococcus, B. anthracis, C. perfringens ve botulinum, E. coli, Toxoplasma, Taneia, Trichinella, Hepatitis A
- Yumurta:** Salmonella, Shigella, Staphylococcus, Streptococcus
- Sebze/Meyve:** Salmonella, E. coli, V. cholerae, Entamoeba, Ascaris, Hepatitis A, ve E

- Bahçe otları:** Ekinokok
- Hamur işleri:** Salmonella, Staphylococcus, Hepatitis A ve E
- Pilav:** B. cereus
- Kabuklu deniz hayvanları-balık:** Salmonella, Hepatitis A ve E, V. Cholerae

Türkiye’de Gıda Güvenliği

Gıda güvenliğine ilişkin olarak temelde rekabet ve rekabetin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla “Kalite kontrol ve yönetim sistemleri” oluşturulmuştur. Bu sistemlerin başlıcaları Uluslararası Standardizasyon Örgütü tarafından oluşturulan “ISO 9000 Kalite Standartları” ve 1960 yılında kurulan ve doğrudan Başbakanlık’a bağlı olan Türk Standartları Enstitüsü’nün (TSE) oluşturduğu “Türk Standardı”dır. TSE tarafından gıda güvenliğine ilişkin olarak oluşturulan TS 13001 Standardı, uluslararası kabul görmüş “Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizi (HACCP)” prensiplerine dayalıdır. **HACCP** ilk olarak 1971 yılında Amerika Birleşik Devletleri Tarım ve Gıda Dairesi tarafından astronotların tüketeceği gıdanın güvenliğine ilişkin olarak oluşturulmuş, hammadde den son ürüne kadar bilimsel kontrollerinin yapılması ile gıda risklerinin önlenmesine dayalı bir **gıda güvenliği** sistemidir.

Türkiye’de Gıda Mevzuatı

Gıda mevzuatı temel olarak tüketiciyi korumak için çıkarılan ve genel anlamda gıda maddelerinin üretildiği, depolandığı ve satıldığı yerlerin niteliklerini belirleyen kanun, tüzük ve yönetmeliklerin bütününe verilen addır. Türkiye’de gıda güvenliğine ilişkin ilk yasa 1930 yılında çıkarılan 1580 Sayılı Belediye Yasası’dır.

Daha sonraları bu yasanın yerine geçen 5179 Sayılı Kanunun çıkarılmış, son olarak da Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nca 13.06.2010 Tarih ve 27610 sayılı Resmi Gazete’de “5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu” yayımlanmıştır. 13.12.2010 tarihi itibarıyla yürürlüğe giren 5996 Sayılı Kanun, tarladan/çiftlikten sofraya/çatala gıda güvenliği sistemini baştan sona değiştirmektedir. Kanun; gıda, gıdayla temas eden madde ve malzeme ile yemlerin üretim, işleme ve dağıtımının tüm aşamalarını, bitki koruma ürünü ve veteriner tıbbi ürün kalıntıları ile diğer kalıntıları ve bulaşanların kontrollerini, salgın veya bulaşıcı hayvan hastalıkları, bitki ve bitkisel ürünlerdeki zararlı organizmalarla mücadeleyi, çiftlik ve deney hayvanları ile ev ve süs hayvanlarının refahını, zootehni kanunlarını, veteriner sağlık ve bitki koruma ürünlerini, veteriner ve bitki sağlığı hizmetlerini, canlı hayvan ve ürünlerin ülkeye giriş ve çıkış işlemlerini ve bu konulara ilişkin resmi kontrolleri ve yaptırımlarını kapsamaktadır.

5996 Sayılı Kanun, gıda ve yeme ilişkin ürünlerin üretim aşamasından tüketiciye sunulmasına kadar geçen tüm süreci Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın kontrolüne vermektedir. Yeni yasa sorumlu yöneticiliği kaldırırken, tüm sorumluluğu işletme sahibine vermektedir. İşletmeler, üretim konuları ile ilgili eğitim almış lisans mezunu personel çalıştırma yükümlülüğüne, ancak 10 kişiden fazla personel istihdam etmeleri ya da 30 beygir üzeri motor gücüne sahip olmaları durumunda sahip olabiliyorlar. 5179 Sayılı eski yasada bu durum, 20 beygir üzeri motor gücü bulunması ya da 5 kişiden fazla personel çalıştırmaları ön şarttı.

5996 Sayılı Kanunla gelen diğer bir yenilik de, işletmelere kayıt ve onay şartı getirmesidir. Gıda maddeleri ve gıda ile temas eden madde ve malzemeleri üreten iş yerleri için daha

önceki uygulama olan gıda iş yeri çalışma izni, sicil numarası ve üretim izin belgesi ve numarası alınma zorunluluğu kaldırılarak gıda ve yem işletmeleri; onaya tabi olanlar ve kayıtlı işletmeler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Onaya tabi işletmeler ve kayıt işlemleri, çıkarılacak bir yönetmelikle Bakanlık tarafından belirlenecek, onaya tabi işletmeler, faaliyete geçmeden önce Bakanlıktan onay alacaklardır. Kayıt işlemine tabi işletmeler ve faaliyetleri ile ilgili işlemleri Bakanlığa bildireceklerdir.

5996 Sayılı Kanunla gıda güvenliği ile ilgili hizmetlerin büyük bir kısmı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde toplanmıştır. Uluslararası kuruluşlar nezdinde yetkili otorite söz konusu bakanlık olmasına rağmen, Sağlık Bakanlığı sular ve özel tıbbi amaçlı diyet gıdalarla ilgili hizmetlerden, Dış Ticaret Müsteşarlığı TSE standartlarının dış ticarete uygulanmasından, Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu alkollü içki ticaretinin düzenlenmesinden, Şeker Kurumu da şeker kotalarının tahsisinden sorumlu kuruluşlardır.

Gıda Denetimleri

Türkiye de, gıda güvenliğinin ve kalitesinin temini için gıda işyerlerinin asgari teknik ve hijyenik şartları ile gıda ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin gıda mevzuatına uygunluğunun denetim ve kontrol hizmetleri ile işyeri sorumluluklarına dair usul ve esaslar " Gıda güvenliği ve kalitesinin denetimi ve kontrolüne dair yönetmelik" de belirtilmiştir. Gıda işletmelerinin denetim ve kontrolleri Bakanlıkça görevlendirilen ve adlarına kimlik kartı düzenlenen personel tarafından yapılır. İl Müdürlüğünce il genelinde uygulanmak üzere hazırlanan rutin denetim programının yanında Bakanlıkça da ürün veya risk bazında yıllık denetim ve izleme programları hazırlanır, hazırlanan programlar her yıl güncelleştirilir. Denetim ve izlemeler uygun sıklıkta ve gıda maddesinin taşıdığı riskle orantılı olmalıdır. Yıllık olarak hazırlanan kontrol programlarında, gıda ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemeler grubunun risk durumu, önceki kontrollerden edinilen bilgi ve deneyimler, gıda işletmecilerinin uyguladıkları incelemelerin sonuçları göz önünde bulundurulur. Bakanlık, halk sağlığını ilgilendiren gıda ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzeme kaynaklı risklerin kontrolüne yönelik acil eylem planları ile çok yıllık ulusal kontrol planlarını hazırlar. Planlar gelişmeler ışığında düzenli olarak güncelleştirilir. Bakanlık, her türlü denetim ve kontrol sırasında alınan numune ve şahit numunelerin analizini yürütebilecek olan laboratuvar ve referans laboratuvarları belirler ve yetkilendirir. Bakanlık, gıda güvenliği ve kalitesine dair denetim ve kontrol hizmetini yapan denetim birimlerinin ISO 17020 gerekliliklerine göre akreditasyona hazırlanması çalışmalarını yürütür. Bu yönetmelikteki diğer bazı önemli noktalar:

*Yapılan izleme, gözetim, inceleme, bildirim ve acil durumlarda birincil üretime dair denetim ve kontroller gerektiğinde gıda kontrolörleri/gıda denetçileri tarafından yapılır.

*Pazar yerleri, cadde ve sokaklarda, yaş meyve ve sebze hariç her türlü gıdanın açıkta satışı yasaktır.

*Denetimlerde; gıda ile işyerinin çevresi, tesisler, ofisler, ekipman, personel, hijyen, donanım ve makineleri, nakil ve gıda maddeleri üreten, satan işyerine ait temel donanımlar, ham madde, bileşen, ara ürünler ve diğer maddeler ile işletmede kullanılan alet ve ekipmanlar,

gıda ile temasta bulunan madde ve malzemeler, temizleme, bakım malzemeleri ve işlemleri ile pestisitler, etiketleme, sunum, reklam yönünden denetim yapılır.

Sonuç

Ülkemizde gıda sisteminin amacı, güvenli gıda üretimi ve tüketimi olmalıdır. Bunun için hammadde aşamasından üretim, işleme, paketlenme, depolama, taşıma, pazarlama, satış ve tüketim gibi bütün aşamalarda, gıda güvenliğinin sağlanması gerekir. Devletin temel amacı, gıda işiyle iştigal eden işyerlerinin, uygun bileşen ve teknoloji kullanarak gıda maddelerinin gıda mevzuatına uygun şekilde üretilmesi ve insan tüketimine sunulmasını sağlamaktır. Gıda güvenliğinde, tohum, fidan, fide, gübre, bakım ve yetiştirme, pestisit, anabolizan vb. tüm girdilerin bilinçli olarak zamanında ve gereken miktarda kullanılması gerekir.

Güvenli gıda tüketebilmek için güvenli gıda üretmek şarttır. Bunun için ise öncelikli olarak hammaddenin elde edildiği ilk aşamada iyi tarım uygulamaları, ürün işleme ve üretim aşamalarında ise iyi üretim uygulamaları, iyi hijyen uygulamaları ve tehlike analizleri ve kritik kontrol noktaları (HACCP) gibi gıda güvenliği ve kalitesi için yeni yaklaşımlar ve yöntemlerin uygulanması gerekir. Güvenli gıda üretmek kadar tüketicilerin de gıdaları nasıl tüketceklerini bilmeleri de önemlidir.

Kaynaklar

- 1-http://www.gidamo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?kod=57. Gıda güvenliği ve kalitesinin denetimi ve kontrolüne dair yönetmelik.
- 2- Giray, H., ve Soysal, A.2007. Türkiye’de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı. *Kor Hek* 2007; 6 (6): 485-490.
- 3- Çömlekoğlu Ü, Mazmancı B, Arpacı A. 2000. Pestisidlerin Kronik etkisine maruz kalan tarım işçilerinde eritrosit süperoksit dismutaz ve katalaz aktiviteleri. *Türk Biyokimya Dergisi* 2000 (24):483–488.
- 4- WHO Global Strategy For Food Safety. Food Safety Department World Health Organization. Geneva, 2002, sayfa:7–9.

GIDA GÜVENLİĞİ ve HİJYENİ MEVZUATI

Doç. Dr. Zeki OKUR

GİRİŞ

İnsanların yaşamlarını sürdürebilmeleri açısından en temel ihtiyaçlarından biri olan gıda, bu öneminden ötürü ulusal ve uluslararası düzenlemelere konu olmuştur. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesinin 25. maddesinde de; yeterli yaşama standartlarına sahip olma ve beslenme güvenliği hakkına yer verilmiştir¹. Sadece, gıdaların ulaşılabilirliği değil, aynı zamanda güvenli ve insan sağlığını tehlikeye atmayacak koşullarda sağlanması da önemlidir. Özellikle gıda ürünlerinin uluslararası dolaşımı sırasında yayılabilecek hastalıklar (Deli Dana Hastalığı, Hepatit gibi), GDO, yeni üretim teknikleri, kullanılan tarım ilaçları ve benzeri sağlık riskleri gıda güvenliği ve hijyeni hususunda temel ilkelerin belirlenmesi ihtiyacını doğurmuştur².

Türk Hukukunda da ilk olarak 1930 yılında çıkan 1580 sayılı Belediye Kanununda, gıda ile ilgili bulunmakta olup, aynı sene yürürlüğe giren 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununda daha kapsamlı olarak yer verilmiştir³. Ancak gıda güvenliği ve hijyenine dair en temel düzenleme 1995 yılında Bakanlar Kurulu tarafından çıkarılan 560 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamede yer almaktadır⁴.

Şuan yürürlükte olan 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu ile gıda güvenliği ve hijyenine ilişkin hükümler, Avrupa Birliği normlarına uyumlu hale getirilmeye çalışılmış, uyulması gereken asgari standartlar düzenlenmiştir⁵. Ayrıca; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından, 5996 Sayılı Kanunun uygulanması amacıyla, Gıda ve Yemin Resmi Kontrollerine Dair Yönetmelik, Gıda Hijyeni Yönetmeliği, Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği ve Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği çıkarılmıştır. Ayrıca; gıda hijyeni konusunda çalışanların alacakları eğitimle ilgili hükümler hala yürürlükte olan 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nun 126.-127.maddelerinde düzenlenmektedir. Bu hükümlerin uygulanmasına yönelik 05.07.2013 tarihli Hijyen Eğitimi Yönetmeliği çıkarılmıştır.

İLGİLİ MEVZUAT

¹ GİRAY, H. SOSYAL, A. (2007) "Türkiye'de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı", TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6, www.saglik.org.tr/upload/dosyalar/Turkiye_Gida_guvenligi.pdf [23.02.2015];

TÜRKER, S. (2012) "Türkiye'de Gıda Güvenliği ve Mevzuatının Gelişim Süreci", Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi, 21, www.sdplatform.com/Dergi/561/Turkiyede-gida-guvenligi-ve-gida-mevzuatinin-gelisim-sureci.aspx [24.02.2015]

² TÜRKER, [24.02.2015]

³ GİRAY, H. SOSYAL, A. [23.02.2015].

⁴ 2004 Yılında 5179 sayılı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun" ile yürürlükten kaldırılmıştır.

⁵ TÜRKER, [24.02.2015]

1) KANUNLAR

A. 5996 Sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu

Gıda Güvenliği ve Hijyenine ilişkin hususlarının düzenlendiği temel kanun olan 5996 Sayılı Kanun 11.06.2010 tarihinde kabul edilmiştir. Özellikle Avrupa Birliği müktesebatına uyum sağlanmasının amaçlandığı bu Kanun gıda ürünlerinin üretiminden başlayarak tüketiciye ulaşana kadar geçen her safhasını kapsamaktadır⁶.

Gıda güvenilirliği hükümleri, aynı kanunun Beşinci Kısımında yer alan “Gıda ve yem güvenilirliği şartları” içindeki 21. maddede, “Sorumluluklar” ise 22. maddede düzenlenmiştir. 22. madde 1. fıkrasında “*Gıda, gıda ile temas eden madde ve malzeme ve yem ile ilgili faaliyet gösteren işletmeciler, kendi faaliyet alanının her aşamasında bu Kanunda belirtilen şartları sağlamak ve bunu doğrulamakla yükümlüdür.*” hükmü ile gıda güvenilirliğine ilişkin sorumluluk işletmeciye verilmiştir ve 7. fıkrası; “*Ek-1’de belirlenen gıda ve yem işletmeleri, işin nevine göre, konu ile ilgili lisans eğitimi almış en az bir personel çalıştırmak zorundadır.*”

23. maddede “Gıda Kodeksi”, 24. maddede “Gıda ve yemde izlenebilirlik ve etiketleme, sunum ve reklâm ile tüketici haklarının korunması”, 25. maddede “Hızlı uyarı sistemi, acil durumlar ve kriz yönetimi”, 26. maddede “Risk analizi, kamuoyunun bilgilendirilmesi ve ihtiyati tedbirler”, 27. maddede “Sularla ilgili hükümler”, 28. maddede ise “Takviye edici gıdalar ve özel tıbbî amaçlı diyet gıdalar” ile ilgili düzenlemeler yer almaktadır.

Gıda hijyeni; 5996 Sayılı Kanunun Hijyen başlıklı Altıncı Kısımında düzenlenmiştir. 29. maddeye göre; işletmeler Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından belirlenen genel ve özel hijyen esaslarına uymak zorundadır. Birincil üretim haricindeki gıda ve yem üreten işletmeler ise 29. maddenin 3. fıkrasına göre “*tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları ilkelerine dayanan gıda ve yem güvenilirliği sistemini kurmak ve uygulamakla yükümlüdür.*”

Gıda güvenliği ve hijyeni ile ilgili belirtilen koşullara aykırılık halinde uygulanacak cezai hükümler, Kanunun 40-41. maddelerinde yer almaktadır. İşletmenin kapatılması, ürünlere el konulması ve idari para cezası yaptırımlarının yanı sıra 40. madde ilk fıkrasının (a) bendinde, insan tüketimine uygun olmayan gıdaları üreten veya piyasaya sürenler hakkında, kamunun sağlığına karşı suçlar kapsamında Cumhuriyet savcılığına suç duyurusunda bulunulacağına hükmedilmiştir.

⁶ TÜRKER, [24.02.2015]

B. 1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu

Umumi Hıfzısıhha Kanunun 126. maddesinde, gıda üretim ve satış yerleri ve toplu tüketim yerlerinde iş yeri sahipleri ve ya işletenlerini, çalışanlarına, hijyen konusunda gerekli eğitimi vermeye veya çalışanların bu eğitimi almalarını sağlamakla yükümlü olduklarını belirtmektedir. Eğer işyeri sahipleri ve işletenlerinin bizzat o işyerinde çalışmaları halinde kendileri de hijyen eğitimi almak zorundadır. İşyeri sahipleri ve işletenleri aynı maddenin ikinci fıkrası uyarınca bulaşıcı hastalık, açık yara veya cilt hastalığına sahip olan çalışanları iyileştiklerine ilişkin bir rapor olmadan çalıştıramazlar. Kanunun 127. maddesi ise hijyen eğitime ilişkin usul ve esasların Sağlık, İçişleri ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlıklarınca çıkarılacak müşterek yönetmelikle düzenleneceğine hükmetmiştir.

2) YÖNETMELİKLER

C. Gıda ve Yemin Resmi Kontrollerine Dair Yönetmelik (17.12.2011/ 28145)

5996 Sayılı Kanunun 31. maddesinin 7. fıkrasına dayanarak Gıda ve Yemin Resmi Kontrollerine Dair Yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmelikte, gıda ve yem güvenliğine ilişkin yapılacak resmi kontrollere ilişkin düzenlemeler ile bunların ithalatı ve ihracatında uygulanacak kontrol prosedürleri (md. 15 ve devamı) yer almaktadır.

Yönetmeliğin 40. maddesinde ise gıda ve yem işletmecisinin sorumluluğu düzenlemektedir. İlgili maddenin 3. fıkrası uyarınca gıda ve yem işletmecisi;

- *işletme onayı veya kaydına ilişkin belgeleri,
- *tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları ilkelerine dayanan gıda ve yem güvenilirliği sistemlerine ilişkin uyguladığı prosedürler ve güncel kayıtları,
- *cihaz kalibrasyon kayıtları,
- *cihaz ölçüm kayıtları,
- *partinin tanımlanmasını sağlayan bir işaret veya numara ve diğer bilgileri içerecek şekilde alım ve satış ile ilgili kayıtları,
- *gıda ve yemde izlenebilirlik kayıtları,
- *haşere ve kemirgenlerle mücadele kayıtları,
- *hammadde, üretimde kullanılan yardımcı maddeler, ara ürüne ve/veya son ürüne ilişkin analiz kayıtları,
- *işin nevine göre konuyla ilgili lisans eğitimi almış zorunlu personelin çalıştırıldığına dair kayıtları güncel olarak tutmakla ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca istenmesi halinde sunmakla yükümlüdür.

D. Gıda Hijyeni Yönetmeliği (17.12.2011/28145)

Gıda Hijyeni Yönetmeliği; 5996 Sayılı Kanuna dayanarak ve 852/2004/EC sayılı Gıdaların Hijyenine İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğüne paralel olarak düzenlenmiştir (md. 3).

Gıda Hijyeninin sağlanmasına ilişkin genel kuralları düzenleyen bu yönetmeliğin, 2. maddesinin 3. fıkrası uyarınca;

*Kişisel tüketim amacıyla birincil üretime,

*Kişisel tüketim amacıyla gıdanın hazırlanması, işlenmesi ve depolanmasına,

*Üreticisi tarafından küçük miktarlardaki birincil ürünlerin son tüketiciye veya son tüketiciye doğrudan satışını yapan yerel perakendecilere doğrudan arzına,

*Sadece, jelatin ve kolajen üretimi için hammadde sağlayan ve tanım gereği gıda işletmesi kapsamında olan toplama merkezleri ve tabakhanelere, uygulanmaz.

Yönetmeliğin 5. maddesi, gıda işletmecisinin, gıdanın üretiminden dağıtımına kadar bütün aşamalarında hijyen koşullarının sağlanmasından sorumlu olduğunu belirtmektedir.

Gıda Hijyenine ilişkin genel ilkeler yönetmeliğin 6. maddesinde sayılmış; 7. maddede ise genel ve özel hijyen gerekliliklerine yer verilmiştir. Hayvansal gıdalarda ise 7. maddenin 1. ve 2. fıkraları uyarınca Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliğinde belirtilen özel hijyen gereklilikleri Gıda Hijyeni Yönetmeliği ile beraber uygulanacaktır.

Yönetmelikte; Birincil üretim ve ilgili faaliyetler için genel hijyen kuralları (md.8-9) ile Birincil üretim ve ilgili faaliyetler hariç gıda işletmeleri için genel hijyen gerekliliklerine(md. 10-21) ayrı maddelerde yer verilmiştir. Ayrıca gıdaların ihracatı ve ithalatı sırasında da yönetmeliğin 6. ve 7. maddesinde sayılan genel ilkeler ile hijyen gerekliliklerinin uygulanacağı belirtilmektedir (md. 26-27).

E. Hijyen Eğitimi Yönetmeliği (05.07.2013/28698)

Bu yönetmelik, 593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 127. maddesine dayanılarak, “*gıda üretim ve perakende iş yerlerinde, insani tüketim amaçlı sular ile doğal mineralli suları üreten iş yerlerinde (...) çalışanlara yönelik hijyen eğitimi programlarının planlanmasına, eğitimlerin verilmesine, iş yeri sahibinin, işletenlerin ve çalışanların bu konudaki sorumluluklarına, bu iş yerlerinde çalışmaya engel bulaşıcı hastalıkların ve cilt hastalıklarının belirlenmesine ve bu hastalıkların iyileşme hâlinin tespitine ilişkin usul ve esasları belirlemek (md.1)*” amacıyla çıkarılmıştır.

Yönetmeliğin kapsadığı işkolları 2. maddede sayılmış, gıda ile ilgili olarak; Gıda üretim ve perakende iş yerleri⁷ ile insani tüketim amaçlı sular ile doğal mineralli suların üretimini yapan iş yerleri bu kapsama dahil edilmiştir.

Hijyen Eğitiminin veriliş şekli yönetmeliğin 6. maddesinde şu şekilde düzenlenmiştir.

- Eğitim; Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğüne bağlı öğretim kurumları tarafından verilir. İş yeri sahipleri ve işletenleri, komisyonca belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde bu eğitimleri çalışanlarına kendi imkânlarıyla da verebilir.
- Genel Müdürlük, iş kollarının özelliğine göre komisyonca belirlenen eğitim içeriklerinin eğitim formatına uygun olarak ülke genelinde verilmesini sağlar. Eğitimler sekiz saatten az olamaz.
- Genel Müdürlüğe bağlı öğretim kurumlarınca, katılımcılara eğitim sonunda e-yaygın sistemi üzerinde kurs bitirme belgesi verilir. Belgeler, kişi hizmet verdiği sürece geçerli kabul edilir.
- Genel Müdürlük, eğitim ile ilgili yapacağı masrafları karşılamak üzere eğitime katılanlardan ücret talep edebilir. Kurslarda, uygulama yapılması gerekir ise uygulama sırasında kullanılabilecek şahsi malzemeler katılımcılar tarafından tedarik edilir.

Eğitimlerin planlanması için iş kollarının gruplandırmasını yapmak, iş kollarının yapısına uygun olarak eğitimleri planlamak ve iş kollarının durumuna göre eğitim içeriğini belirlemek üzere, Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğünce bir komisyon kurulacaktır. Bu komisyon; Sağlık Bakanlığınca belirlenecek bir tıbbi mikrobiyoloji uzmanı, bir enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji uzmanı, bir halk sağlığı uzmanı, bir deri ve zührevi hastalıkları uzmanı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca belirlenecek bir veteriner hekim ve bir gıda mühendisi/ziraat mühendisi (gıda veya süt bölümü mezunu) ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonundan birer temsilciden oluşur. Komisyon yılda bir kez toplanır.

Eğitim konuları ise 8. maddede yer almaktadır. Bu hükme göre, eğitimin içeriği;

⁷ Perakende işyeri; Ana dağıtım merkezleri, hazır yemek hizmeti, iş yeri ve kurum yemekhaneleri, restoranlar ve diğer benzeri gıda hizmetlerinin sunulduğu yerler, dükkânlar, toptan satış yerleri, süpermarket dağıtım merkezleri dâhil olmak üzere son tüketiciye satış ve dağıtım noktasında gıdanın işlenmesi, muameleye tabi tutulması veya depolanması ve benzeri hizmetlerin verildiği iş yerlerini ifade etmektedir (md 4/1-f).

- Hijyen ilkelerine uyulmaması sebebiyle halk sağlığı açısından risk oluşturduğu bilinen virüslerin, bakterilerin, parazitlerin, mantarların ve diğer enfeksiyon etkenlerinin genel özellikleri,
- Bulaşma yollarını, hangi iş kolunda nasıl bulaşmalar olabileceğini veya halk sağlığının nasıl tehdit göreceği,
- Hastalık belirtilerini ve korunma yolları
- İş kolunun özelliğine göre hijyen ve temizlik ilkeleri ile komisyonca bilgi verilmesinde fayda görülen başka etkenler ve konulardan oluşmaktadır.

Bu Yönetmelikle ayrıca gıda ile taşınabilen bir hastalığı olan veya bu hastalığın taşıyıcısı durumundaki kişiler ile ishali bulunanlar ve vücudun görünür kısımlarında açık/enfekte yara, deri enfeksiyonu ve benzeri halkta tiksintiye yol açabilecek deri lezyonları bulunanlar; cüzam, frengi ve verem hastalığına yakalananların yönetmelik kapsamındaki işyerlerinde alışamayacaklarını, ancak hastalıklarının iyileştiğini/bulaştırıcılığın olmadığını gösteren doktor raporunu ibraz etmeleri durumunda çalışabileceklerini düzenlemiştir (md.9-10).

Son olarak; Yönetmeliğin 11. maddesi Her iş kolunun izin, onay, kayıt, ruhsatlandırma ve benzeri hizmetlerini yürüten Bakanlık veya mahalli idarenin, işyerlerinin yükümlölükleri yerine getirip getirmediğini denetleyeceğini belirtmektedir. Yükümlölüklerini ihlal eden işyeri sahibi veya işletenleri hakkında 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 282. maddesine göre idari para cezası (250,00TL den 1.000,00 TL ye kadar) verilir ve durumu bu maddelere uygun bulunmayan çalışanların her biri ayrı ayrı aykırılıklar olarak değerlendirilir.

F. Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği (27.12.2011/28155)

Bu yönetmeliğin amacı Gıda Hijyeni Yönetmeliği ile getirilen genel ilkelere ek olarak hayvansal gıda üreten gıda işletmecisinin uyması gereken özel hijyen kurallarını belirlemektir.

G. Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği (29.12.2011/28157) ve Türk Gıda Kodeksi

5996 Sayılı Kanunun 23. maddesi uyarınca; Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca gıda ve gıda ile temas eden maddelerle ilgili asgarî teknik ve hijyen kriterlerini de barındıran gıda kodeksi yayınlanır. İlgili maddeye dayanılarak ıkarılan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği ile hazırlanacak Gıda Kodeksine ilişkin esaslar ve kurallar belirtilmiştir.

GIDA ve SU İLE BULAŞAN HASTALIKLAR

Prof. Dr. Elçin YOLDAŞCAN

Yaşamımızı sürdürebilmek için temel ihtiyaçlar gıda ve sudur. Fakat temizlik kurallarına dikkat dilmediğinde kirlenen besin ve sularda zararlı mikroorganizmalar üreyerek hastalık sebebi olabilir. Gıdaların kirlenmesini ve sağlığa zararlı hale gelmesini önlemek için gıdaların satın alımından tüketimine kadar geçen tüm aşamalarında temizlik ve hijyen kurallarına uymak gerekir.

Hastalık, Herhangi bir nedenle kişinin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyiliğini yitirmesidir.

Bulaşıcı Hastalık, bir hastalığın, insandan insana ya da hayvandan insana herhangi bir yolla bulaşma niteliği taşımasıdır. Ortaya çıktıktan sonra pek çok kişiyi birden hasta yapar, salgınlara neden olur, toplu ölüm ve sakatlıklara yol açarlar. Mikroplar bulaşıcı hastalık meydana getiren, gözle görülmeyen; ancak mikroskop denilen aletle görülebilen mini canlılardır.ki bulaşıcı hastalık nedenidirler.

Bulaşıcı Hastalık Etkenleri:

Bakteriler, Normal mikroskopla görülebilen, çoğunlukla antibiyotiklerle öldürülebilen, virüslere göre daha büyük olan canlılardır.

Virüsler: Normal mikroskopla görülmeyen, antibiyotik denilen ilaçlarla öldürülemeyen, sadece canlı ortamlarda üreyebilen ve diğer mikroplardan çok daha küçük olan canlılardır.

Parazitler: Mikrop kadar küçük tek hücreli canlılar olabildiği gibi (sıtma etkeni), bağırsak solucanı, kıl kurdu ve tenya (abdestbozan) gibi gözle de görülebilen canlılardır.

Bulaşıcı hastalıklar en çok 0-6 yaş çocuk ve yaşlılarda tehlikelidir çünkü hastalıklara karşı direnç bu dönemlerde en düşük seviyededir.

Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Sayısını Artıran Riskli Durumlar

Hava sıcaklığının yüksek olduğu mevsimlerde, kentlerin gecekondu bölgeleri, kirli akarsu, göl ve yüzeysel suların çevresindeki yerleşim bölgelerinde bu hastalıklar daha sık görülür.

Anne sütü ile beslenmeyen çocuklar, düşük doğum ağırlığı ile doğan bebekler, biberon ile beslenen çocuklar, beslenme yetersizliği olan çocuklar, immün yetmezliği olanlar, aşılama hizmetinin yeterli verilmediği toplumlarda yaşayanlar riskli grupta yer alır. Bunun yanında sağlıklı su temin edilemeyen yerler, tuvalet, mutfak, banyo koşulları iyi olmayan hanelerde yaşayanlar, küçük ve büyükbaş hayvan ile tavuk beslenen evlerde yaşayanlar, karasineklerin yoğun olduğu bölgeler ve sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamayan bölgelerde yaşayanlarda su ve besinle bulaşan hastalıkların sık görüldüğü bildirilmiştir.

Besinlerimiz kirlenme kaynakları

Biyolojik kirlenme; Bakteriler, Virüsler, Küfler, Parazitler besinlere bulaşır.

Kimyasal kirlenme; Deterjanlar, Saklama ve pişirme kapları, Tarım ilaçları, Hormonlar, Radyoaktif ve kimyasal atıklar, gıda katkı maddeleri besinleri kirletir

Doğal besin toksinleri; Zehirlenme yapabilen doğal toksin içeren besinler; Mantar, yeşillenmiş ve filizlenmiş patates, bakla, bal, meyve çekirdekleri(zerdali, kayısı, şeftali, acı badem, kiraz vb.), bazı kabuklu deniz ürünleri, bazı balıklar alerjiye ve zehirlenmelere yol açabilirler.

Suların kirlenme kaynakları

Endüstriyel kirlenme; Yeraltı depolama tanklarından sızıntılar, tarımsal akıntılar, elverişsiz endüstriyel uygulamalar, madencilik uygulamaları, atık kimyasalların toprak altına enjeksiyonu, korozif sular en önemli kirletici uygulamalardır.

Evsel kirlenme; Evsel kirlenme etkenlerinin başında lağım ve çöpler gelir. Lağımalar genellikle insan dışkı ve idrarını içermektedir. Günümüzde geliştirilen bazı araçlar çöplerin öğütülerek lağım sularına verilmesini sağlamaktadır. Deterjanlar bir diğer evsel kirlenme nedenidir.

Bakteriyolojik kirlenme; Su kirliliği insan sağlığının büyük oranda tehlikeye düşmesine neden olmaktadır. Lağım suları ile kirlenen sularda bakteri ve virüs oranı artar. Tifo dizanteri, hepatit, kolera ve diğer bulaşıcı hastalıkların bu yolla yayılımına sebep olur.

Tarımsal kirlenme; Tarımda üretimi artırmak amacıyla kullanılan kimyasal gübreler, böceklerle mücadelede kullanılan bir takım kimyasal zehirler yağmur suları ile toprak altına geçerek yeraltı sularını kirlenmesine neden olabilir.

Isı kirlenmesi; Su kütlelerinin sıcaklığını artırıcı katkılar ısı kirlenmesi olarak adlandırılır. Elektrik santrallerinde ve diğer endüstrilerde makinelerin soğutulması amacıyla su kullanılmakta, bu su herhangi bir biyolojik kirlenme olmadan diğer su kaynaklarına verilseler bile o suyun sıcaklığını artırmakta ve suda yaşayan birçok bitki ve hayvan ölebilmektedir.

Su ve Gıdalara Mikroorganizmaların Bulaşma Yolları

Mikroorganizmaların, gıdalara bulaşabilmeleri için mutlaka bir aracıya gereksinim duyarlar. Bu araçlar, özellikle insanlar ve hayvanlardır. Toz, toprak, haşere, kemirgen ve diğer hayvanlar, çöpler, kirli araç-gereçler, yüzeyler ve giysiler de mikropların gıdalara bulaşmasına yardım eden araçlardandır. İnsan da birçok zararlı mikroorganizmanın kaynağıdır.

İnsanların; derisindeki ufak yara, kesik ve çatlaklarda, saç, sakal ve giysilerinde, sümük ve tükürüklerinde, tuvalet sonrası yıkanmamış ellerinde, çok sayıda mikrop bulunur.

Mikroorganizmalar gıdalara “çapraz bulaşma” adı verilen; temiz bir yiyeceğe, gıda olmayan ve mikrop içeren etmenlerden oluşan bulaşmadır.

Çapraz bulaşma; yemek hazırlarken kullanılan kirli araç-gereçlerden, kirli ellerden, doğrama tahtalarından, mutfak tezgahı, mutfak önlüğünden, yemek hazırlarken giyilen giysilerden, öksürme ve hapşırmadan kaynaklanan damla/tükürüklerden de gıdalara bulaşabilir.

Su ve Besinler İle Bulaşan Hastalıklar

Su ve besinlerle bulaşan hastalıklarda etken (mikroorganizma) genellikle ağız yoluyla alınan mikrop lu su ve gıdalardır ve genellikle hasta kişilerin dışkı veya idrarlarından bulaşmaktadır. Etken sindirim yoluna yerleşir ve enfeksiyona yol açar . En sık karşılaşılan belirtiler karın ağrısı, ishal ve kusmadır.

Ağız yolu ile bulaşan bu hastalıklar:

Besin zehirlenmeleri, Tifo, Kolera, Viral Hepatit A, Brusellozis (Malta Humması), Bağırsak kurtlan ve solucanları (kıl kurdu, abdest bozanrtenya, kancalı kurt vb.), Poliomyelit (çocuk felci), Toksoplazmozis, Bağırsak veremi, Tularemi.

Yukarıda sayılan hastalıkların bir kısmı ishalle seyreder. İshal; normal kıvamdaki dışkının sulu, yumuşak, bazen kamı ve sümüklü şekil alıp dışkılama sayısının artması olarak tanımlanır, ishal, su ve gerekli kimyasal maddelerin vücuttan kaybına neden olur. Bu dorum, çocuklarda ve yaşlılarda ciddi klinik tablolara neden olabilir, özellikle çocuklar başta olmak üzere ishali olanlara bol sıvı verilmelidir.

Gıda Zehirlenmesi

Gıda hammaddesinin işletmeye girmesinden başlayarak ürün elde edilmesi aşamasına kadar oluşan üretim zincirinde ürüne çeşitli kaynaklardan mikropların bulaşması söz konusudur. Mikroplar, uygun ortamlarda hızla üreyerek üründe istenmeyen değişikliklere yol açabilmektedir. Ancak, fermente gıdaların üretimi esnasında endüstriyel mikrobiyolojide faydalı mikroorganizmalardan istifade edilmektedir. Örneğin; yoğurt, peynir, sirke, turşu vb. fermente ürünlerin üretiminde mikroorganizma üremesi istenen bir durumdur. Elbette ki bu üretimler de belli koşullar altında yapılmaktadır.

Gıda zehirlenmeleri, toplum sağlığını ve ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir. Gıda zehirlenmeleri, sağlıktaki olumsuz etkileri nedeniyle iş gücü ve ekonomik kayıp oluştururken ölümlere de neden olabilmektedir.

Sık karşılaşılan basit gıda zehirlenmeleri, gıdanın vücuda alınmasından 1–6 saat sonra ortaya çıkmakta; baş dönmesi, karın ağrısı, mide bulantısı, kusma ve ishal ile kendim gösterip 12–24 saat kadar sürebilmektedir. Zehirlenmeye en sık neden olan gıdalar bozuk et, tavuk, yumurta, krema ve balıktır.

Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıklardan Korunma

1.El Temizliği; Ağız yolu ile bulaşan hastalıklardan korunmada ilk koşul ellerin yıkanmasıdır. Yemeklerden önce ve sonra, yemek hazırlamadan önce ve sonra, diş, ağız, yüz, göz temizliği yapmadan önce, tuvalet gereksiniminin giderilmesinden önce ve sonra, kirli, tozlu bir işi tamamladıktan sonra, dışarıdan eve ve işe geldikten sonra, hasta ziyaretinden sonra eller mutlaka yıkanmalıdır. Yukarıdakilere uyan hiçbir iş yapılmasa bile gün içinde çeşitli saatlerde (her zaman temiz görünecek şekilde) 15-30 saniye süreyle eller yıkanmalıdır.

Ellerinizi özellikle; Yemeklerden önce ve sonra, yemek hazırlamadan önce ve sonra, pis ve pis olması muhtemel eşyaya dokunduktan sonra, tuvaletten sonra, anneler bebeği beslemeden önce ve bebeğin altını aldıktan sonra hayvanlarla temastan sonra çiğ gıdalarla temastan sonra yıkayınız. Yıkama; bol su ve sabunla, bilekleri de içine alacak şekilde avuç içi, parmak araları, parmak uçları ve özellikle tırnak dipleri iyice temizlenecek şekilde olmalıdır. Yıkama ve durulama sonrasında nemli kalmaması için temiz bir havlu ile kurulanmalıdır. El yıkama süresi, saatin tik taklarına uyarak en az 10 a kadar sayarak (10 saniye) belirlenir.

Gıdaların hazırlanmasında kullanılan araç ve ortamın temizliğine dikkat ediniz. Tüm mutfak yüzeylerini, tüm mutfak aletlerini, mutfaktaki kurulama bezlerini düzenli olarak temizleyiniz. Sebze ve et için ayrı doğrama tahtaları kullanınız.

2.Gerekli Yerleri Dezenfektan Maddelerle Temizleyiniz: Depolanan Gıdaların Temizliğine dikkat ediniz. Temizlik maddelerini, haşere ilaçlarını besinlerden uzak yerlerde saklayın.

3.Haşerelerle Mücadele (Karasinekler)Ediniz: Toprak, su, hayvan ve insanda bulunan tehlikeli mikroorganizmalar gıda ve su kaynaklı hastalıklara neden olabilmektedir.Bu nedenle ellerin, elbiselerin, mutfak önlüğünün, kurulama bezinin ve mutfak aletleri ile tuvaletler, kapı kolları ve zeminlerin yeterince temizlenmesi durumunda mikropların bulaşması önlenecektir.

4.İçme Suyunun Temizliğine Özen Gösteriniz

5. Yiyecek Hazırlarken Temizlik ve Sağlık Kurallarına Uyunuz

*Taze sebze ve meyveleri bol su ile yıkadıktan sonra tüketiniz,

*Son Kullanma Tarihi Geçmiş Ürünleri Kullanmayın, bozulmuş olabilir, mikroorganizma üreyebilir, besin zehirlenmelerine sebep olur, lezzeti ve fiziksel görünümü değişebilir, besin değeri kaybolmuş olabilir.

*Çiğ sütte yapılmış taze peynirleri tüketmeyiniz.

*Sütler kabardıktan sonra 5 dakika kaynatılıp hemen soğutulmalıdır. Kaynatılmış ve pastörize sütler cam kavanozda buzdolabında 1-2 gün, kutusu açılmış sütler en fazla 3 gün saklanabilir

*Hazır çorbalar, hazır soslar, fast-food besinler, hazır kekler de kullanılan katkı maddeleri pek çok kişide, astım, deri döküntüsü ve alerjiye neden olabilir.

*Etleri uygun koşullarda saklayın ve iyi pişiriniz. Etlerde pembe kısımlar kalmayacak şekilde pişiriniz. Çözülme işini, oda sıcaklığında, soba/radyatör vb. yerlerde yapmayın buzdolabının alt raflarında yapınız. Çözünen besinleri hemen pişirin. Çözünen eti tekrar dondurmak için dolaba koymayınız. Kıymayı buzdolabında saklamak koşuluyla 1-2 gün içinde tüketiniz. Etler hemen tüketilmeyecekse; buzlukta 1 hafta, derin dondurucuda 3-4 ay saklanabilir.

*Etleri iyi pişirilerek tüketin, çiğ yumurta yemeyiniz!...

*Çiğ ve pişmiş gıdaları birbirinden ayırınız.

*Yumurtaları uygun koşullarda saklayın ve iyi pişirin. Kırık, çatlak ve kirli yumurtalar satın alınmayın Yumurtayı buzdolabında saklayın, kullanmadan hemen önce mutlaka yıkayın.

Güvenli Gıda Hazırlanmasında Dünya Sağlık Örgütü'nün 10 Altın Kuralı

1.Gıda işlemi için güvenli gıda seçiniz: Sebze, meyve gibi gıdalar tabii hâllerinde en iyi konumda iken diğerleri ancak işlendiğinde güvenli olurlar. Örneğin işlenmemiş süt yerine, pastörize ve uzun ömürlü süt (UHT) tüketin. Eğer seçme şansınız varsa taze veya şok dondurma işlemine tabi tutularak dondurulmuş beyaz etleri seçiniz.

2.Gıdalarınızı tam olarak pişiriniz: Mükemmel yapılan bir pişirme ile mikroplar ölür. Ancak, gıdanın bütün kısımlarının en az 75°C' ye ulaşması gerektiği unutulmamalıdır. Gıdalar tam olarak pişirilmelidir. Donmuş sığır eti, balık ve tavuk eti pişirilmeden önce tamamen çözündürülmelidir.

3.Pişmiş gıdaları vakit geçirmeden hemen yiyiniz: Pişmiş gıdalar oda sıcaklığına geldiği zaman mikroorganizmalar çoğalmaya baslar. Bekleme süresi uzadığında risk de artmaktadır. Güvenli tüketim için pişmiş besinler, ısılarını kaybetmeye başlamadan hemen yenmelidir.

4.Pişirilmiş gıdaları dikkatlice saklayınız: Bazı gıdaları güvenli bir şekilde saklamak için 60°C üzerinde sıcak veya 5°C altında soğuk ortamlarda bekletiniz.

5.Pişirilmiş gıdaları bütünü ile tekrar ısıtma işlemine tabi tutunuz: Yeniden ısıtma, depolama sırasında oluşabilecek mikroplara karşı en iyi koruma şeklidir (Uygun depolama mikrobiyal büyümeyi yavaşlatır ancak, mikroplan öldürmez). Bir kez daha yeniden ısıtma, gıdaların bütün kısımlarının en az 75°C'ye ulaşması gerektiği anlamına gelmektedir.

6.Piştirilmiş gıdalar ile çiğ gıdaların temasım önleyiniz: Güvenle piştirilmiş gıdalar, çiğ gıdalarla çok az süre bile temas ettiğinde bozulma olabilir, örneğin; çiğ tavuk hazırlarken kullanılan bıçak ve kesme tahtası, yıkanmaksızın pişmiş tavuğun parçalanmasında kullanılmaz.

7.Kişisel temizlik kurallarına uyunuz: Gıdaların hazırlanışı işlemine başlanmadan önce ve her bir ara verme (kesinti) sonrası özellikle eğer bebek bezi değiştirmek durumundaysanız veya tuvalete girmişseniz eller çok iyi bir şekilde yıkanmalıdır. Balık, et veya tavuk gibi çiğ gıdaların hazırlanmasından sonra, diğer gıdaların işlemine başlamadan önce eller tekrar yıkanmalıdır. Ellerinizi üzerinde her hangi bir yara varsa gıdayı hazırlamadan önce ellerinizi sararak veya eldiven giyerek dunundan emin olun. Köpek, kuş vb. evcil hayvanların ellerinizden gıdaya geçebilecek mikroplan barındırabileceğini de unutmayınız.

8.Tüm mutfak yüzeylerini temiz tutunuz: Gıdalar kolaylıkla bozulduğundan, gıda hazırlanması için kullanılan her yüzey temiz tutulmalıdır.

9.Gıdaları böcekler, kemirgen ve diğer hayvanlardan koruyunuz: Hayvanlar, gıda kaynaklı hastalıklara sebep olan mikroplan taşırlar. Gıdaları, sıkıca kapatılmış kaplar içerisinde depolayarak saklamak en iyi korumadır.

10.Temiz Su Kullanınız: Temiz ve güvenli su, içmek için önemli olduğu kadar gıda hazırlanması için de çok önemlidir. Eğer su stokları hakkında herhangi bir şüpheniz varsa gıdaya ilave etmeden önce sulan kaynatınız.

Kaynaklar

1. Anonymous (2005) Sular-İnsani Tüketim Amaçlı Sular. TS 266/Nisan 2005, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
2. Emerging issues in water and infectious disease. France: WHO library cataloguing-in-publication data; 2003. p.3-24.
3. Yılmaz, Ö., Türktas, __, (2003), "Besin Katkı Madde Reaksiyonları", T Klin J Allergy-Asthma, 5:91-95.
4. <http://yalovasaglik.gov.tr/Icerik/IcerikDetay.aspx>
5. <http://rhsm.gov.tr/duyuru/17>

KİŞİSEL HİJYEN ve EL HİJYENİ

Prof. Dr. Elçin YOLDAŞCAN

Hijyen; bir sağlık bilimi olup sağlığın korunması ve sürdürülmesini amaçlamaktadır. Sağlığa zarar verecek ortamlardan korunmak için yapılacak uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin tümü hijyen olarak tanımlanır.

Kişisel hijyen; kişilerin kendi sağlıklarını korudukları ve devam ettirdikleri öz bakım uygulamalarıdır.

Besin kaynaklı hastalıklar dünyada oldukça yaygındır. Besin, üretim-tüketim zincirindeki aşamalarda çeşitli kontaminasyonlara maruz kalabilir. Bu nedenle, besin işyerlerinde gerekli önemin gösterilmesiyle besin kaynaklı hastalıkların azaltılabilmesi mümkündür. Birçok besin kaynaklı hastalık, personelin hijyene dikkat etmemeleri, üretim-tüketim esnasında oluşan kontaminasyonlar veya hatalı ısı uygulamalarından kaynaklanmaktadır.

Besine elle teması olan bireyin kişisel temizliğinin, besin kaynaklı hastalıkların önlenmesinde çok önemli rolü vardır. Personel hijyeni, ellerin yıkanması ve besinle teması mümkün olabilen diğer vücut bölgelerinin temizliğinin tümünü içerir. Ayrıca çalışanların sağlıklı olması, portör olmaması, eldiven ve başlık kullanımı da personel hijyenine dahil edilir.

Besin kaynaklı salgınların yaklaşık % 20'si besinlerle teması olan enfekte bireylerin neden olduğu yetersiz personel hijyeninden kaynaklanmaktadır. Besin kaynaklı hastalıkların önlenmesi için, işletmelerde yeterli hijyenik önlemlerin alınması gereklidir.

Kişisel hijyeni etkileyen faktörler

1. Yaş,
2. Sosyokültürel ve ekonomik durum,
3. Bilgi düzeyi,
4. Bireysel tercihler,
5. Sağlık durumu,
6. Beden imajıdır (bireyin kendi fiziksel görüntüsü ile ilgili zihinsel imajı).

Hijyen uygulamalarının amaçları

1. Vücuttan salgılanan salgıları, atıkları ve mikroorganizmaları uzaklaştırmak
2. Bireyin rahatlamasını, dinlenmesini, gevşemesini sağlamak
3. Kas gerilimini azaltmak
4. Vücuttaki kötü kokuları (ter kokusu) gidermek
5. Bireyin genel görünümünü olumlu hâle getirmek, kendine olan güvenini artırmak
6. Deri sağlığını sürdürmek ve geliştirmek (Örneğin; ılık ve sıcak banyolar deride kan dolaşımını artırarak derinin beslenmesini sağlar.)

El ve Tırnak Bakımı

Hastalık yapan mikroorganizmalar kişiden kişiye en çok eller yolu ile bulaşmaktadır. Hijyenik el yıkamanın amacı üzerinde bulunan geçici bakterilerin tamamını, kalıcı bakterilerin bir kısmını ellerden uzaklaştırmaktır. Tırnak uçlarının altında birçok mikroorganizma kolayca yerleşip üreyebilir. Bu nedenle tırnak diplerinin temizliği çok önemlidir. Haftada bir kez el tırnakları kısa ve yuvarlak şekilde kesilmelidir. Tırnak kesim ve bakımında kullanılan aletlerin kişiye özel olması bazı bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde önemli rol oynar. Tırnak cilaları, ojeler ve oje çıkarıcılar mümkün olduğunca kullanılmamalıdır

El temizliği bireysel hijyenin ilk adımıdır. El yıkama, günlük yaşantı içinde her şeyden önce kişinin kendi sağlığı için önemliyken, çalışma ortamında, diğer kişilerin sağlığı için de önem kazanmaktadır. Başta sağlık sektörü olmak üzere birçok iş kolunda, çalışanların el yıkamasındaki aksaklıklar, toplumu tehdit eden ciddi sorunlara yol açabilmektedir. İnsan vücudunun tamamı 1,8 m² genişliğinde, 11 kg ağırlığında koruyucu bir örtü olan “deri” ile kaplıdır. Derimiz bizi basınç, sıcak, soğuk, kimyasallar, güneşin yaydığı ultraviyole ışınları, radyasyon ve bakteri gibi çeşitli çevresel faktörlerden korur, vücudumuzun ısı dengesini sağlar. Ayrıca beş duyumuzdan biri olan dokunma duyusu deri yoluyla algılanır. Biyolojik olarak canlı ve ölü tabakalardan oluşan deri vücut savunmasının da en önemli silahıdır. Vücudumuzda sürekli olarak değişik cinslerde bakteriler yaşar. Vücudun her anatomik bölgesinde yaşamını sürdüren bu bakteri topluluklarına flora adı verilir. El derisi devamlı çevre ile ilişki içindedir. Bu yüzden, birçok mikroorganizma da geçici olarak deriye bulaşır. Mikroorganizmalar kişilerin elleri aracılığıyla canlı veya cansız yüzeylere bulaşabilmekte, aynı şekilde ellere de pek çok kaynaktan bulaş söz konusudur. Usulüne uygun el yıkama hastalık bulaşmasının önlenmesinde en basit yöntemdir ve genel halk sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından da el yıkama son derece önemlidir.

Rutin El yıkama tekniği

1. El yıkama öncesinde takı ve mücevher gibi aksesuarlar çıkarılır.
2. Akmakta olan su altında eller ıslatılır.
3. Bilekler, avuç içi, ellerin sırt ve parmak araları ile tırnakların kenar ve uçları sabun ile köpürtülerek en az 20 saniye süreyle kuvvetlice ovuşturulur.
4. Eller su altında iyice durulanır.
5. Eller bileklerden başlayarak kağıt havlu ile kurulanır.
6. Aynı kağıt havlu ile musluk kapatılır.

El Antiseptiklerinin Kullanımı

El antiseptikleri kuru ve temiz olan ellere 3-6 mL uygulanmalıdır. Az miktarlar (0.2-0.5 ml gibi) el yıkama kadar etkili değildir. Uygulanan ürün eller kuruyana kadar ovulmalıdır. Bu işlem yaklaşık 30 saniye sürmelidir.

“Gıda üretimi gibi insan sağlığına etki edecek durumlarda hijyenik el yıkama şarttır”

Hijyenik El Yıkama

- 1.Öncelikle musluk kağıt havlu ile açılarak eller ılık su ile ıslatılır
2. 3-5 mL tercih edilen ajan alınır
- 3.15 saniye ellerin iç yüzeyleri, ellerin dış yüzeyleri, parmak araları, baş parmak arası, avuç ortası ve bileklere iyice friksiyon yapılarak yıkanır.(Şekil 1)
- 4.Eller ılık su altında iyice durulanır
- 5.Kağıt havlu ile kurulanır.
6. Musluk yine kağıt havlu ile kapatılmalıdır.
7. Eğer alkol bazlı kendiliğinden kuruyan antiseptik kullanılıyorsa avuç içine tercih edilen miktarda solüsyon alınır ve tüm el yüzeyine yayılncaya ve eller kuruyana kadar 15-25 saniye ovuşturulur.



Şekil 1. Hijyenik El Yıkama Tekniği

Ağız ve Diş Bakımı

Ağız-diş hastalıkları, dünyanın tüm toplumlarını etkileyen en önemli sağlık sorunlarından biri olarak yer alır. Bu sorunlar, yaşamı tehdit edici olarak görülmediklerinden genellikle önemsenmez. Ağız sağlığına dikkat edilmez ise özellikle ağzın yumuşak ve sert dokularını ilgilendiren bozukluklar oluşur, giderek sinüzit, endokardit, miyokardit, nefrit gibi birçok hastalıklar gelişir. Ağız içi hastalıklarının nedeni ise dişlerin üzerinde oluşan bakteri plakları ve diş taşlarıdır. Dişlerin yiyecek atıklarından ve plaktan temizlenmesi en etkin hijyenik uygulamadır.

Ağız hijyeni uygulamasının amaçları

1. Ağız mukozasının bütünlüğünü sağlamak,
2. Diş ve diş etlerinin sağlığını sürdürmek,
3. Ağızdaki rahatsız edici tat ve kokuları gidermek,
4. Bireyin, doğru ağız hijyeni uygulamalarını öğrenmesini sağlamaktır.
 1. Dişler günde üç defa ve ortalama 3-4 dakika doğru olarak fırçalanmalıdır. Bunun yanı sıra herhangi bir şey yedikten sonra ağız mutlaka su ile çalkalanmalıdır.
 - a. Fırçanın diş etlerine yaptığı masaj, diş etlerine daha çok kan gelmesini böylelikle dişlerin beslenmesini, canlı tutulmasını sağlar. Fırçalar, orta sertlikte ve diş aralarına girebilecek biçimde olmalıdır.
 - b. Yemek yerken çok soğuk ve çok sıcak yiyecek ve içecekler birbiri ardına ağza alınmamalıdır. Hızlı sıcaklık değişiklikleri diş üzerine zarar verir. Canlılığını kaybeden diş özü, diş besleyemez. Ayrıca mine tabakası ısı değişmesi karşısında çatlayarak mikroorganizmaların dentin içine girmesine neden olabilir.
 - c. Asitli içecek ve yiyeceklerden kaçınılmalıdır.
 - d. Dişlerde birikmiş olan taşlar, belirli aralıklarla diş hekimi tarafından temizlenmelidir. Tükürük içindeki kalsiyum tuzları nedeniyle oluşan taşlar, diş eti arasına birikerek diş etlerinin çekilmesine neden olur.
 - e. Dişte bir çürük tespit edildiğinde, hemen tedavi ettirilmelidir.
 - f. Genel ağız temizliğine dikkat edilmelidir. Ağız içine ne kadar temiz bakılırsa diş etlerinin ve dişlerin, sağlıklı kalma olanağı o kadar fazladır.
 - g. Yeterince taze sebze ve meyve yiyerek vitamin ve kalsiyum tuzları alınmalıdır. Bu maddelerin yetersiz alınması, çürüklerin oluşmasını kolaylaştırır.
 - h. Şekerli yiyecekler, diş çürümesinin başlıca nedenlerinden biridir. Bu nedenle tatlı yiyecek tüketimi en aza indirilmelidir.
 - i. Fındık gibi sert kabuklu yiyeceklerin diş ile kırılmaması gerekir. Bu maddeler diş minesini zedeleyebilir.
 - j. Dişler, kürdan da dâhil hiçbir şeyle karıştırılmamalıdır. Diş ipi kullanımı, dişler arasında kalan artıkların çıkarılmasına en iyi yardımcıdır.
 - k. Diş fırçası, yılda en az iki kez değiştirilmelidir (Diş fırçasının kıl demetleri açıldığında veya kılları döküldüğünde, diş fırçası hemen değiştirilmelidir.).

- I. Diş çürüğünün oluşumu aylar sürebilir. Çürük dişlerin ağrması beklenilmeden diş hekimine gidilmelidir. Yılda iki kez diş hekimine kontrole gitmek sağlıklı bir davranıştır.

Saç Bakımı

- a. Saçın her gün yıkanması olası değilse en az haftada iki kez yıkanması gerekir.
- b. Saç sıcak su yağlanma ve kepeklenmeyi artıracığından ılık su ile yıkanmalıdır.
- c. Saç eğer yağlı ise daha sık aralıklarla yıkanması gerekir.
- d. Saç kremi kullanılacaksa krem saçların uç kısımlarına sürülmelidir.
- e. Saçların sağlıklı görünümü beslenme ile ilgilidir. Saçlar kökleri ile beslenir. Taramak, fırçalamak, parmak uçları ile masaj yapmak kan dolaşımını hızlandırır ve saçları beslemiş olur.

Ayak Bakımı İlkeleri

- a. Ayakların her gün yıkanması, yıkandıktan sonra özellikle parmak aralarının iyice kurulanması gerekir. Aksi hâlde nemli ortam mantar enfeksiyonlarının gelişmesine neden olur.
- b. Ayak tırnakları düzenli aralıklarla kesilmelidir ancak tırnak batmasını önlemek için ayak tırnaklarının düz kesilmesi önerilir.
- c. Ayakkabı seçiminde yumuşak, deri, çok yüksek olmayan ve ortopedik olanlar tercih edilmelidir.

Banyo ve Duşlar

Banyo, deri yüzeyinde biriken mikroorganizma, kir, ter ve diğer bileşiklerin uzaklaştırılması ve yüzeysel kirlerin atılması için su ve sabun kullanılarak yapılan işlemdir. Özellikle işyerlerindeki gözle görülür kirlenme kadar biyolojik ve kimyasal kirlenmelerde de önemlidir. Deri temizliğinde kullanılacak sabunun pH'ının 5,5 olması, yıkanma suyu sıcaklığının 35 °C – 38 °C olması önerilmektedir, kullanılan sabun, lif ve keseler kişisel olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Arman D. El yıkama ve el dezenfeksiyonu. (Editörler: Doğanay M, Ünal S.) Hastane İnfeksiyonları, Hastane İnfeksiyonları Derneği Yayını No:1, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2003.
2. Çopur B. El yıkama çeşitleri ve dikkat edilecek hususlar. 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 20-24 Nisan 2005, Kongre Kitabı (Editörler: Günaydın M, Saniç A, Gürler B.): 282-286, Bilimsel Tıp Yayınevi, 2005.
3. WHO Guidelines On Hand Hygiene In Health Care (Advanced Draft): A Summary. Clean Hands Are Safer Hands. WHO, 2005.
4. Widmer A.F., Cozelmann M., Tomic M. Et al. Introducing alcohol-based hand rub for hand hygiene: the critical need for training. Infection Control and Hospital Epidemiology 2007; 28(1): 50-54.

Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)

Prof. Dr. Suphi URAL
Prof. Dr. Mesut BAŞIBÜYÜK

TANIMLAR

Gıda Güvenliği: Gıdalar amaçlanan kullanıma uygun olarak hazırlandığı ve tüketildiğinde tüketicilere zarar vermeyeceği kavramıdır. Gıda güvenliği, tehlikelerinin bulunması ile ilişkilidir ve insan sağlığı dışında konular (yetersiz beslenme vb.) içermez.

Gıda zinciri: Bir gıdanın ilk üretiminden tüketime kadar, işleme depolama, taşıma, yükleme ve boşaltmayı sıralı aşama ve işlemlerdir.

Gıda Güvenliği Tehlikesi: Olumsuz sağlık etkilerine neden olabilecek gıdadaki biyolojik, kimyasal ve fiziksel etmenler veya gıda koşuludur.

Olası Tehlike: Teorik olarak olabilecek zarar verme potansiyelleridir. Tehlike terimi risk ile karıştırılmamalıdır. Tehlike terimi gıda güvenliği alanında bir güvenliği tehlikesine maruz kalındığında, sağlığın olumsuz etkilenme olasılığı (hastalanmak gibi) ve bu etkinin şiddetine (ölüm, tedavi, işe gidememe vb.) bağlıdır. Risk; ISO/IEC 52’de zararın meydana gelme olasılığı ve bu zararın şiddetinin bileşkesi olarak tanımlanmıştır.

Tehlike Analizi: Hangi tehlikelerin gıda güvenliği açısından önemli olduğuna ve dolayısıyla HACCP planında ele alınması gerektiğine karar vermek için söz konusu tehlikeler ve bunların varlığına yol açan şartlar ile ilgili bilgilerin toplanmasını ve değerlendirilmesi sürecidir.

Kritik Kontrol Noktası: Gıda güvenliği tehlikesini önlemek veya yok etmek veya kabul edilebilir seviyelere indirmek için kontrolün uygulanabileceği ve kontrolün zorunlu olduğu aşamalardır.

Gıda Hijyeni: Gıda maddelerinin güvenilir olarak tüketime sunulması için gıda zincirinin tüm aşamalarında alınması gereken önlemler dizisidir.

Hijyen Kuralları: Gıda ve katkı maddelerinin üretiminden tüketimine kadar tüm aşamalarında alınacak sağlık önlemleri ile çalışan personelin uyacağı sağlık kurallarıdır.

HACCP, gıda işletmelerinde, sağlıklı gıda üretimi için gerekli olan hijyen şartlarının (personel hijyeni, ekipman hijyeni, hammadde hijyeni, ortam hijyeni, vb.) belirlenerek bu şartların sağlanması, üretim ve servis aşamasında tüketici açısından sağlık riski oluşturabilecek nedenlerin belirlenmesi ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması temeline dayanan bir gıda

ürünü güvenilirliği sistemidir. HACCP, İngilizce Hazard Analysis and Critical Control Point- Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları ifadesinin kısaltmasıdır. Sistem, ürün güvenliğini etkileyen tehlikelerin önceden belirlenmesi ve kontrol altına alınmasını sağlayan sistematik bir yaklaşımdır.^[1].

TARİHÇE

HACCP, ilk olarak 1960'larda ABD'de Pillsbury firması tarafından ABD Ordusu ve NASA için 'sıfır hatalı' ürün üretimi amacıyla yönelik olarak geliştirilmiştir. Daha sonra 1970'lerden başlayarak da FDA (Food and Drug Administration-ABD Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından resmi denetimlerde referans olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Önce sadece ABD'de uygulanan HACCP sistemi başta Avrupa Topluluğu olmak üzere diğer ülkelerin de dikkatini çekmiş ve 14 Haziran 1993 tarihli 93/43/EEC "Gıda Maddelerinin Hijyeni" Direktifi ile Avrupa Topluluğu içindeki bütün gıda üretimlerinde HACCP uygulamaları zorunlu hale gelmiştir.

Türkiye'de, 9 Haziran 1998 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan "Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik"de HACCP sisteminin uygulama gerekliliği belirtilmiştir ve yine aynı yönetmelikte 15 Kasım 2002 tarihinden geçerli olmak üzere; başta et, süt ve su ürünleri işleyen işletmeler olmak üzere, gıda üreten diğer işletmelerin de kademeli olarak HACCP sistemini uygulamaları zorunlu hale getirilmiştir.

Tehlike analizi ve kritik kontrol noktaları yönetim sistem (HACCP) belgesi olarak kamu ihalelerinde de istenilen belgelerden biridir.

TEMEL İLKELERİ

HACCP genel olarak kabul görmüş aşağıdaki 7 temel ilkeden oluşmaktadır:

- 1.Tehlike analizi ve ayrıntılı akım şemalarının oluşturulması,
- 2.Karar Ağacı kullanılarak Kritik Kontrol Noktalarının belirlenmesi,
- 3.Her bir Kritik kontrol noktasındaki Hedef Düzey ve Toleransların belirlenmesi
- 4.Kritik kontrol noktalarını kontrol altında tutacak uygun izleme yöntemlerinin oluşturulması,
- 5.Kritik Kontrol Noktalarının izlenmesi sırasında bulunan Uygunsuzluklara ve sapmalara karşı uygulanacak "Düzeltilici Faaliyetlerin" belirlenmesi
- 6.HACCP çalışmalarının etkinliğini kanıtlayacak Doğrulama Prosedürlerinin belirlenmesi 7. Bu prensip ve uygulamalara yönelik Dokümantasyon Yapısının oluşturulmasıdır.

YARARLARI

- Her HACCP uygulaması, uygulama yapılan işletmeye özeldir. Ancak buna rağmen ürün bazında sistemin uygulanmasına yol gösterebilecek kılavuzlar hazırlanabilir.
- HACCP sisteminin uygulanması iyi eğitilmiş, gerekli teknik bilgi ve beceriye sahip personel gerektirir.
- HACCP sistemi gereği olansorunlara anında çözüm üretmek her zaman mümkün olmayabilir.

- HACCP uygulaması için yasal kuruluşlardan ve endüstri kolundan yeterli destek ve yönlendirme, müşteriden yeterli talep gelmeyebilir.
- İşletmenin tesisleri ve iç yapısı bir HACCP uygulaması için uygun olmayabilir.
- İletişim eksikliği nedeniyle HACCP uygulamasında zorluklarla karşılaşılabilir.^[2]

HACCP El Kitabı

Bir işletmede HACCP sisteminin kurulmasından sonra bir sertifikalandırma gereği duyulursa, sistemle ilgili bilgiler, prosedürler ve referanslar gibi tüm bilgileri içerecek bir HACCP el kitabı hazırlanması gerekebilir. Bir HACCP el kitabı şunları içermelidir:

1. HACCP planı tanıtım sayfası
2. Organizasyon şeması
3. Gıda güvenliği politikası
4. Gıda güvenliği hedefleri
5. Sertifikalandırılacak HACCP sisteminin kapsamı
6. Görev, yetki ve sorumluluklar
7. HACCP takımı
8. Ürün bilgileri
9. Süreçle ilgili bilgiler
10. Tehlike analizleri ve risk incelemesi
11. Kalite kontrol noktaları, dikkat noktaları, kritik limitler, izleme sistemi, kayıt ve düzeltici faaliyetler
12. Doğrulama sistemi
13. Kullanılan diğer sistemlere (SSOP, ISO 9000 vs.) ve bunlar içindeki HACCP ile ilgili prosedürlere atıflar
14. Ekler^[2]

KAYNAKLAR

1. FQC Belgelendirme ,2002.
2. Mert TOPOYAN, Gıda Sektöründe Kritik Kontrol Noktaları ve Tehlike Analizleri (HACCP) ve ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi İlişkisinin İncelenmesi (2003).
2. İşletme HACCP Sistemi Şartları. 2001; M1 Şartname H-01. Moody International
3. TS 13001 Türk Standardı, 2003; Tehlike analiz ve Kritik Kontrol Noktalarına (HACCP) Göre Gıda Güvenliği Yönetimi - Gıda Üreten Kuruluşlar ve Tedarikçileri için Yönetim Sistemine İlişkin Kurallar.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı 2003; Gıda İşletmelerinde HACCP uygulamaları ve Denetimi

BULAŞICI HASTALIKLAR ve KORUNMA

Prof. Dr. Ferdi TANIR

İnsan vücuduna; hava yolu, ağız, kan vb. yollarla girerek yayılan mikroorganizmalar ile hastalık oluşmasına “Bulaşıcı hastalık” denir. Bu hastalıklar, bulaşma yollarına göre altı grupta incelenir.

1. Solunum-hava yolu ile bulaşan hastalıklar
2. Su ve gıda ile bulaşan hastalıklar
3. Kan yolu ile bulaşan hastalıklar
4. Cinsel yol ile bulaşan hastalıklar
5. Vektörlerle bulaşan hastalıklar
6. Temasla bulaşan hastalıklar

Bu bölümde bulaşıcı hastalıkların en sık görülen tiplerine ve gruplara göre korunma yöntemlerine yer verilecektir.

1.Solunum-Hava Yoluyla Bulaşan Hastalıklar

Aksırma, öksürme sonucu damlacıktaki virüsün havada kalması, hasta elinin temas ettiği çevre ve hassas birey nazal (ağız-burun) mukozası-yüzeyine ulaşma ile bu hastalıklar oluşmaktadır. En çok görülen tipleri:

a) Grip(Influenza): Virüsler ile ve solunum sistemini tutan çok bulaşıcı bir hastalıktır. Ateş, halsizlik, kas ağrıları, soğuk ter, şiddetli öksürük gibi belirtilerle birdenbire başlar. Grip sırasında bronşit, zatürree, kulak ve göz iltihabı, kalp ve böbrek yetmezliği gibi başka hastalıklar ortaya çıkabilir. Grip hastalığına yol açan birkaç tip virüs vardır. Bu virüslere H2N2 (Asya gribi), H3N2 (Hong Kong gribi), HSW1N1 (Domuz gribi), H5N1 (Avian Influenza-Tavuk Vebası, Kuş Gribi) gibi kod adları verilmiştir.

b) Nezle: Burun boşluğu ve solunum yolları mukozasının iltihaplanıp sıvı salmasına nezle denir. Nezle, soğuk algınlığından ileri gelen ve burunda başlayan bir hastalıktır. Burun çukurlarının kurumaması ve kaşınması ile başlar, hapşırıkla, bol ve sürekli akıntıyla devam eder. Başlangıçta hafif ateş, baş ağrısı ve kırıklık yapar; sinüzit ve kulak iltihabı gibi iltihatlara ve göğüs nezlesine yol açabilir.

c) Kabakulak: Kabakulak bir Virüsler ile oluşan, bulaşıcı bir hastalıktır. Kulağın hemen önünde yer alan kulak altı tükürük bezi bu virüsün etkisiyle iltihaplanarak şiştiği için bu hastalığa kabakulak denmiştir. Kabakulak hastalığının özel bir tedavisi yoktur. Yapılacak tek şey hastanın yatarak dinlenmesini sağlamak ve kolay yutabileceği yiyecekler vermektir.

d) Boğmaca: Öksürük nöbeti şeklinde gelir ve her nöbetin ardından ipliğimsi mukoza parçaları dışarı atılır. Bazen beslenme yetersizliğine yol açan kusmalara neden olur. Boğmaca özellikle çocuklarda görülür; başlangıçta bulaşıcı olduğundan çocuktan çocuğa geçer; bunun

için kısa süreli bir temas bile yeterlidir. Bulaştıktan sonra kuluçka süresi 2-7 gün kadardır.

e) Tüberküloz (Verem-TB): Asırlarca ölüm nedenleri arasında ilk sıraları alan bulaşıcı ve tehlikeli bir hastalıktır. Hava yoluyla bulaşan hastalıkların en önemlisidir. Verem etkeni, solunum yoluyla vücuda girdikten sonra akciğerlerde ürer ve hastalığın en yaygın tipi akciğer veremini oluşturur. Genellikle halsizlik, iştahsızlık, kilo kaybı, öksürük ve gece terlemesi ilk belirtileridir. Veremin bir adı da tüberküloz ya da kısaca TB'dir. Tedavi olmayan TB hastası her yıl yaklaşık 10-15 kişiyi enfekte eder. Tedavi olmayan dirençli bir hasta da dirençli TB mikroplarını bulaştırır.

f) Kızamık: Özellikle çocukluk çağında çok sık görülen son derece bulaşıcı bir hastalıktır. Bu hastalığa yakalananlar ömür boyu bağışıklık kazanırlar. Mikrobun alınmasından yaklaşık iki hafta sonra hastalığın ilk belirtileri başlar. Başlangıçta yüksek ateş, burun akıntısı, öksürük, baş ağrısı, boğazda yanma ve ağrı gibi belirtilerle şiddetli bir soğuk algınlığını andırır. Üç beş gün sonra hastanın yüzünde ilk döküntüler belirir. Yer yer kümelenen bu kırmızı renkli küçük lekeler çok geçmeden bütün vücuda yayılır. Ateş, öksürük, burun tıkanıklığı ve baş ağrısı bir süre daha devam eder. Kızamığın en bulaşıcı olduğu dönem döküntülerin belirmesinden önceki günlerdir.

g) Kızamıkçık: Kızamıktakinden daha açık renkli döküntülerle kendini gösteren, ama daha hafif ve tehlikesiz olduğu için kızamıkçık denen bu hastalık bir virüsten ileri gelir ve çok bulaşıcıdır. Yüzde ve vücutta birkaç gün içinde kaybolan pembe renkli lekeler belirir; çoğu kez boyundaki lenf bezleri şişer. Tehlikeli bir hastalık olmamakla birlikte, gebeliğin ilk üç ayı içinde kızamıkçığa yakalanan annelerin bebeklerinde sağırılık, körlük, kalpte oluşum bozuklukları gibi önemli aksaklıklar ortaya çıkabilir.

h) Kızıl: Küçük yaşlarda görülen, bulaşıcı, yüksek ateşli, al renkte geniş döküntüleri olan tehlikeli bir hastalıktır. En önemli olumsuz yönü, romatizma, romatizmanın kalbe vurması, romatizmal kalp hastalığı, böbreklerde iltihaplanmalara yol açmasıdır. Döküntüler, hastalığın başlamasından sonra iki saat içerisinde meydana gelir. Basınca ağrı yapan noktacık şeklinde yaygın döküntülerdir. Döküntü yüzde görülmez, yanaklar kızarıktır. 4-5 gün sonra dil, kırmızı rengi alır. Çocukta, ileride düzeltilmesi imkansız bir takım sakatlıklara, hatta hayatını yitirmesine bile yol açar.

Solunum-hava yoluyla bulaşan hastalıklardan korunma

1. Hastalar, ağız-burun yüzeylerini bir bariyerle kapatmalı (maske, tülbent, mendil vb.)
2. Hasta, yakınları ya da hasta ile yakın temas edecek görevliler bariyer kullanmalı
3. Bariyer ağız ve burunu kapatmalı, kullanım sonrası boyun etrafında bırakılmamalı
4. Bariyer giyildikten sonra el değmemeli ve çıkardıktan sonra eller yıkanmalı
5. Öksürürken, hapşırıırken ve burunu temizlerken tek kullanımlık mendiller ile ağız ve burnu kapatılmalı, kullanılmış mendiller en yakın çöp kutusuna atılmalı
6. Hasta, odada tek yatırılmalı ve oda sık sık havalandırılmalı
7. Hasta ziyaretlerinde, çok dikkatli olunmalı
8. Aşısı olan hastalıklar için aşı yaptırılmalıdır.

2. Su ve Gıda İle Bulaşan Hastalıklar

Dışkı ile kirlenmiş su ve gıdalar, insanları hasta ederler. Bu hastalıklar, hızla salgınlara yol açabilirler. Yaz aylarında sıktırlar ve en sık görülenleri; tifo, dizanteri, kolera, Hepatit A ve E, polio-çocuk felci, parazitler ve gıda zehirlenmeleridir.

a) Tifo: Bağırsaklara yerleşen çomak biçiminde bir bakterinin yol açtığı bir hastalıktır. Hastalığın etkeni olan tifo basili, kirli suların içilmesi ve mikroplu yiyeceklerin yenmesiyle insana bulaşır. Yiyeceklerle alınan mikroplar bağırsaklardaki lenf düğümlerine yerleştikten sonra kana karışır ve yaydıkları toksinlerle kan zehirlenmesine yol açar. Kanalizasyonlardaki arıtma tesislerinde çok ciddi önlemler almak ve denize akıtılmadan önce bu atıklarda canlı mikrop kalmadığından emin olmak gerekir. Tifo basilleri içme sularına, meyve ve sebze bahçelerinin sulama sistemlerine ve toprağa karıştığı bölgelerde su mutlaka kaynatarak içilmeli, çiğ sebze ve meyve yenmemelidir. Sinekler de tifolu hastaların dışkılarından aldıkları mikrobu suya ve yiyeceklere bulaştırdıklarından hastalık hızla yayılır.

b) Dizanteri: Kalınbağırsak iltihaplanmasından ortaya çıkan hastalığa dizanteri denir. İki çeşidi vardır:

1-Basilli Dizanteri: dizanteri basilinin meydana getirdiği hastalığa denir. Mikrop vücuda girdikten 2-7 gün sonra hastalık, ateş, baş ağrısı ve ishale başlar. Dışkıda kan, cerahatlı balgam vardır. Hastanın ateşi 39 dereceye çıkar, nabızı yükselir. Dili paslı, ağzı kuru olur. Çocuklarda kramplar ve dalgınlık görülür. Hastalık 7-8 gün içerisinde hafifleyerek geçer.

2-Amipli Dizanteri: Bu hastalığı, "amip" adı verilen mikroplar meydana getirir. Bu hastalığa çoğunlukla tropik bölgelerde rastlanır. Bulaşma tuvaletlerden, yiyeceklerden, içeceklerden ve sineklerden olur.

c) Kolera: Özellikle Asya'da büyük salgınlara yol açan çok bulaşıcı ve öldürücü bir tür bağırsak hastalığıdır. Kolera vibriyonu denen bu bakteri virgül biçiminde kıvrılmış çok küçük bir basildir. Koleranın ilk belirtisi ishaldir. Bu yüzden çok şiddetli ishaller kolera sanılabilir. Koleralı hastaların dışkısında pirinç tanesi gibi beyaz kümecikler vardır. Bir gün içindeki dışkılama sayısı bazen 15-20'yi bulabilir. Vücudun su ve tuz kaybını karşılamak üzere damardan bol tuzlu su verilmesine, ayrıca antibiyotiklerin kullanımına dayanan tedavi çok kısa sürede iyileşmeyi sağlar. Hastalığın başlıca bulaşma yolları bu mikrobu taşıyan içme suları, yiyecekler, sinekler koleralı hastaların dışkıları ve kötü sağlık koşullarıdır.

d) Çocuk Felci (Polio): İleri derecede sakatlıklar yapan türleri olan bir hastalıktır. Hastalık belirtileri, ateş, baş ağrısı, mide-bağırsak bozuklukları, halsizlik, ense ve sırtta sertliklerdir. Virüs etkeni mide-bağırsak kanalını tutar. Daha sonra kanla yayılarak merkezi sinir sistemine kadar ulaşır. Özellikle santral sinir sisteminde hareketi sağlayan hücre çekirdeklerinde, felç yaratır. Bacaklar, sinir çekirdeklerini tuttuklarından bacaklarda felçler meydana gelir. Hastalığın ilaçla tedavisi mümkün değildir. Dışkı ya da boğaz salgıları ile doğrudan temas sonucu etken alınır. Çocuk felci, genellikle hastalığın başlamasından 7 gün önce ve 10 gün sonra bulaşıcıdır.

e) Hepatit-Bulaşıcı Sarılık: Sarılığın etkeni iki tiptir ve Hepatitis A ve Hepatitis B olmak üzere iki ayrı hastalıktır. Su-gıda ile bulaşan ve bulaşıcı sarılık denilen Hepatit A'dır. Virüslerin karaciğer hücrelerinde çoğalıp hasar meydana getirmesiyle oluşur. Hastada, halsizlik, bitkinlik, bulantı, kusma, karın ağrısı gibi belirtiler görülebilir. Bu belirtiler, hastalıktan sonra

birkaç gün daha devam eder. İyileşme devresi çok uzundur. Hastalığın şiddeti yaşla birlikte artar. Genellikle herhangi bir tekrarlama olmaksızın, tam olarak iyileşme sağlanır. Bazen de ağır geçerek, ileri derecede sorunlara yol açar. Yayılması, dışkı ve ağız yoluyla olur. Kanalizasyon sistemi ve tuvaletten sonra elleri yıkama alışkanlığının olmaması hastalığın yayılmasını kolaylaştırır. Klorsuz su içme, bu hastalığın yayılmasını sağlar.

Su ve gıda ile bulaşan hastalıklardan korunma

1. Sağlık eğitimi, korunma yöntemlerinin ilk basamağıdır. Kişilere bulaşma yolları anlatılır, kişisel hijyen-bireysel temizlik öğretilir.
2. Eller; yemeklerden önce, tuvaleti kullandıktan sonra, hayvanlara dokunduktan sonra, et-tavuk-balık, sebze vb. gıdalara dokunmadan önce ve sonra, bol su ve sabunla yıkanmalıdır.
3. Mikroplar kuru yüzeylerde büyüyemez-çoğalamazlar, eller yıkandıktan sonra iyice kurulanmalıdır.
4. Temiz içme ve kullanma suyu kullanılmalı, içme suyunun temizliği bilinmiyorsa klorlanmalı veya kaynatılarak (en az 15 dakika) içilmelidir.
5. Sebze ve meyveler temiz su ile çok iyi yıkanmalı, gerekirse dezenfekte edilmelidir.
6. Tuvaletler sağlığa uygun biçimde yapılmalı, temizliği düzenli ve uygun (1/9 çamaşır suyu gibi) yapılmalıdır.
7. Atıklar uygun yöntemlerle toplanmalı ve yok edilmelidir.
8. Hastaların kullandığı eşyalar kaynatılmalı, gerekirse dezenfekte edilmelidir.
9. Hastalar, sağlıklı kişilerden ayrılmalı, ziyaretleri kısıtlanmalıdır.
10. Korumada en etkin yol, çevre koşullarının düzeltilmesidir.

5. Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar

Hastalık taşıyıcı canlılar (vektör) ile bulaşan hastalıkların en sık görülenleri:

a) Sıtma: Sivrisineklerin anofel denilen cinsinin dişileri ile bulaşır. Korunmak için; hastaların tam tedavileri sağlanmalı, bataklıklar kurutulmalı, su birikintileri ilaçlanmalıdır.

b) Kuduz: İnsanlara, hayvanlardan geçen bir hastalıktır. Halen ölümlere sebep olmaktadır. Etken virüs, kuduz hayvanların salyasında bulunur ve genellikle ısırılma ile bulaşır. Kuluçka süresi ortalama 40 gündür. Bu dönemde, aşısı veya serumu uygulanırsa, hastalık belirti vermeden önlenabilir. Klinik belirtiler çıktıktan sonra aşı faydasızdır. Genelde ateş, baş ağrısı, halsizlik, kusma, öksürük, korku, içe kapanma, çeşitli yüz hareketlerinde değişme, hırçınlaşma belirtileri sonrası huzursuzluk, hayal görme, kavga, parlak ışıktan ve sudan korkma gibi belirtiler gelişir. Salyasını yutamadığı için hastanın ağzı köpürür ve sonuç felçten ölümdür. Kuduzdan korunmak için; hayvanlar aşılanmalı, şüpheli hayvanlara yaklaşılmamalı, hayvanlar ısırırsa, hemen aşı olunmalıdır.

c) Veba: Farelerin ısırması ile insanlara bulaşan vebanın, vücuda giren bakteriler veren başlıca iki tipi vardır. Bunlar; hıyarcıklı veba ve akciğer vebasıdır. Titreme, yüksek ateş, kusma, baş ve kas ağrıları gibi belirtilerle başlayan hıyarcıklı vebada, kasıklardaki ve koltuk altlarındaki lenf düğümleri iltihaplanarak şişer. Hıyarcıklı veba denmesinin nedeni işte bu

şıklıklerdir. Zamanında önlem alınmazsa akciğer vebasına dönüşebilir. Bakterilerin ya doğrudan doğruya ya da lenf düğümlerinden kana geçerek akciğerlere yerleşmesiyle gelişen akciğer vebası, zatürre belirtileri veren çok ağır bir hastalıktır. Akciğerler kanı oksijenleme görevini yapamadığı için, derisinin rengi iyice kararıp koyu maviye dönen hasta 3-4 gün içinde ölür. Eğer bakteriler kana karışıp bütün vücuda yayılırsa, kan zehirlenmesi (septisemi) nedeniyle hasta sadece bir gün içinde ölebilir.

d) Tifüs: Bitle geçen, vücutta pembe lekelerle beliren, ateşli ve tehlikeli bir hastalık olan tifüsün mikrobi, vücut bitinin taşıdığı bir riketsiya'dır. Hastalığın başlangıcı genellikle anidir. Belirtileri; yüksek ateş, bel ve baş ağrıları, anjin, konjonktivit, burun kanaması ve çırpınma gibi belirtilerdir. Hastalık yerleştikten sonra özellikle dalgınlık ve az çok koyu kırmızı sayısız küçük lekenin meydana getirdiği genel döküntü görülür. Tifüsten korunmanın tek yolu temizliktir.

e) Kırım-Kongo Kanamalı ateşi: Kenelerle geçen bir hastalıktır. Etkeni virüsdür. Korunmada, keneleri yiyen tavuk vb. beslemek, özellikle yüksek rakımlı yerlerde çıplak ayakla dolaşmamak, cilt teması olmaması için uzun konçlu çorap ve paçası kapalı-kısa pantolon giyinmek vb. önlemler alınmalıdır.

6. Temas ve eşyalarla bulaşan hastalıklar

a) Uyuz: Cilt hastalığıdır. Uyuz; hastanın giysilerini giymekle, yatağında yatmakla ve deri temasıyla bulaşır.

b) Mantar Hastalığı: Bir tür deri hastalığıdır. Sıcak ve nemli ortamları sever. Mantar hastalığı; ayak parmakları arasında, koltuk altlarında, saçlı deride görülür. Mantar hastalığı ortak kullanılan; ayakkabı, terlik, çorap gibi giysilerle bulaşır.

SONUÇ

*Sağlığı korumanın en önemli aracı temizliktir. Temizlik, kişisel ve sosyal sağlığın temeli ve toplum içinde yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. Günümüz uygarlık düzeyinde temel ölçü temizliktir.

*Temiz olmanın gereği, kullanılan her şeyi ve ortamı temiz tutmaktır.

*Uygar insan, beden, giyecek ve çevre temizliğine önem veren insandır.

*Sağlıklı ve güvenli bir yaşam için, sağlıklı ve güvenilir su temini, hiç bir zaman için ihmal edilmez bir gereksinimdir.

Kaynaklar

1. WHO. Communicable disease prevention, control and eradication.2004.
2. Bulaşıcı Hastalıklar ve Korunma Modülleri. Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2008.
3. CDC. Diseases and conditions. 2014.
4. Protect Yourself With Healthy Habits. CD and prevention. 2015.

KURUMSAL YAPILABİLECEKLER ve GELECEK ÖNERİLERİ

Doç. Dr. Ozan ŞENKAL

Bu bölümde Çukurova Üniversitesi'nde İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) mevzuatı ile diğer gıda sağlığı yasal uyarılarına uygun olarak yapılması gerekenler özetlenmiştir. Bu uygulamalarda, görevi gereği Çukurova Üniversitesi Az Tehlikeli Sınıf-1 İSG Kurulu denetim ekiplerinin ve Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümünün birlikte çalışması temeldir.

1) MAL KABULÜ ve DEPOLAMA HİJYENİ

1.1) Mal Kabulü

Gelen ürünlerden, sıcaklığı uygun olmayan, son kullanım tarihi geçmiş, böcekli, kirli, görüntüsü ve tadı bozuk, ambalajı hatalı ürünler asla kabul edilmemelidir.

1.2) Depolama

- *Ürünlerin depolama sıcaklığı uygun olmalıdır.
- *Depolar temiz ve düzenli tutulmalıdır.
- *Ürünler üzerinde son kullanma tarihi etiketleri olmasına, TSE ve Bakanlık izinlerinin olmasına dikkat edilmelidir.
- *Son kullanma tarihi geçmiş ürün olmamasına dikkat edilmelidir.
- *Depoda çürük, kötü ambalajlı, paslı, üzeri açık vs ürün olmaması dikkat edilmelidir
- *Depoda yabancı madde bulunmamalıdır (personel üniforma, tahta malzeme, temizlik malzemesi vb.).
- *Depoda tahta kasalarla malzeme saklanmamalıdır.
- *Eski kalmış ürün bulunmamalıdır.

2) PERSONEL HİJYENİ

2.1) Genel Kurallar

- *Göreve göre tek tip personel kıyafeti giyilmelidir. Kıyafetler daima temiz ve düzgün görünümde olmalıdır.
- *Kirli personel kıyafetleri mutfak ve depo alanları dışında kapalı şekilde muhafaza edilmelidir.
- *Tırnaklar kısa, temiz ve ojesiz olmalı, her yıkamada fırçalanmalıdır.
- *Üniformalar temiz ve düzenli (ceplerinde kalem defter çakmak vs yok) olmalıdır.
- *Ayakkabılar ve terlikler yıpranmamış temiz olmalıdır.
- *Personelin görünümü hijyen kurallarına uygun (el tırnak temizliği, saç tıraşı uygun ve temiz) olmalıdır.
- *Personel sağlık muayeneleri ve kontrolleri düzgün yapılmalıdır. (3 ayda bir portör muayenesi ve yılda bir kere akciğer grafisi yapılmalı)
- *Soyunma odaları temiz ve düzenli olmalıdır.
- *Tuvaletler temiz ve kokusuz şifon çalışıyor olmalı, yer ve duvar temizliğine özen gösterilmelidir.
- *Kirli kıyafetler ve eşyalar kontrollü bir yerde bulunmalıdır.
- *Eller: İşe başlarken ve iş bitiminde, Çalışma tezgahı değiştirildiğinde, Molalardan sonra,

Tuvalet çıkışlarında, Mendil kullandıktan, öksürüp hapşırdıktan sonra, Topraklı, ambalajlı malzemeye dokunduktan sonra, Saçlar, yüz, kulak vs. dokunduktan sonra, Çiğ et, sebze vs. dokunduktan sonra, tüketime hazır gıdaya dokunmadan önce, yemeğin porsiyonlanmasından ve servisinden önce dezenfektanlı sıvı sabun ile dezenfekte edilmelidir.

*Solunum yolu enfeksiyonu olan ve ellerinde, kollarında yara olan personel doktora başvurmalıdır. Yaralar, yara koruyucu ile kapatılmalıdır.

*Mutfak alanları içinde sigara içilmemelidir.

*Personel eldivenleri uygun kullanım yerlerinde doğru şekilde kullanılmalıdır.

2.2) Eldivenler ve Doğru Kullanım

Fırın Eldiveni: Sıcaklık geçirmeyen, yanıcı olmayan özellikte olmalı ve sadece sıcak malzemelerin tutulmasında kullanılmalıdır.

Şeffaf Eldiven: Yemek servisi sırasında kullanılmalıdır. Tek kullanımlıktır.

Temizlik Eldiveni: Bulaşık yıkama, genel temizlik ve tuvaletlerin temizliği olmak üzere üç ayrı amaçla kullanılır. Ancak bir adet eldiven asla iki işte birden kullanılmamalıdır, bu işler için mutlaka ayrı ayrı eldivenlerimiz olmalıdır.

Cerrahi Eldiven: Hazırlık eldivenidir. Tek kullanımlıktır, kullandıktan sonra atılır, yıkanmaz. Sıcak alanlarda kullanılmamalıdır. Cerrahi Eldiven;

*Et ve tavuk hazırlığında,

*Bir sonraki aşamada pişirme işlemine girmeyecek ürünlerle çalışırken (Örneğin, porsiyonlama, salata hazırlığı, garnitür hazırlığı, vs.),

*Yarı pişmiş son pişirme işlemine girecek ürünlerin geçirdiği tüm aşamalarda,

*Elinde yara, çıban, sivilce vs. olan personelin izin verilen alanlardaki tüm çalışmalarında,

*Şahit numune alımı sırasında mutlaka kullanılmalıdır. Cerrahi eldiven takılmadan önce eller dezenfekte edilmelidir. Eldiven ile ürün haricinde hiçbir şeye dokunulmamalıdır. Başka bir işe geçilirken yeni eldiven takılmalıdır. İş bitiminde eldiven atılmalı ve eller tekrar dezenfekte edilmelidir.

Personel hijyeni: Hijyen Yönetmeliğinin öncelikli konusu olmasına rağmen kişinin sağlığı kişisel temizliği ile doğru orantılı olduğundan işçi sağlığı açısından da son derece önemlidir. Bu nedenle sağlıklı ve güvenli bir şekilde çalışabilmek için önce işyerimizin hijyen kurallarına harfiyen uyulmalıdır.

2.2) Çalışma Kuralları

*Saç tıraşı kısa olmalı her gün işe başlamadan sakal tıraşı olunmalıdır.

*Gerekli yerlerde bone ve kep kullanılmalıdır.

*Öngörülen iş kıyafetleri giyilmelidir.

*Eller yıkanmalı, tırnaklar kısa kesilmiş ve temiz olmalıdır.

3) ORTAM HİJYENİ

3.1) Temiz Mutfağın Önemi

Öğretim elemanları ve öğrencilere sunulan ürünlerde gıda güvenirliliğini sağlayabilmenin, görsel açıdan düzen ve tertibi sergileyebilmenin, mutfağımızdan mikropları uzak tutabilmenin tek şartı temiz ve gerekli tüm ekipmanları dezenfekte edilmiş bir mutfığa sahip olmaktır. Temiz bir mutfığa sahip olabilmek mutfak ve ekipmanlarımızı temizlemek ve temiz tutmak bu amaçla hazırlanmış özel kimyasal ürünleri doğru ve etkili bir biçimde kullanmakta mümkün olabilecektir.

3.2) Mutfak Hijyeni

- *Mutfağınıza girecek ziyaretçilerin bone, galoş (veya hijyen paspası) ve ziyaretçi önlüğü kullanmaları sağlanmalıdır.
- *Mutfaklarda bitki ve hayvan bulunmamalıdır.
- *Haşerelere karşı ilaçlama yapılmalıdır. İlaçlama sırasında gıda maddesi ve gıda ile temas eden araç-gereç uzaklaştırılmalıdır. İlaçlama sonunda çalışma tezgahları ve mutfak alanları dezenfektanlı deterjan ile temizlenip durulanmalıdır.
- *Çöp kovalarının içinde tek kullanımlık poşetler bulunmalı ve kapakları daima kapalı olmalıdır. Çöpler mutfak ortamından sık sık uzaklaştırılmalıdır.
- *Bakır kaplar kullanılmamalıdır.
- *Hijyen kurallarına harfiyen uyulmalı ve tüm ziyaretçilerinde aynı titizliği göstermesi sağlanmalıdır.
- *Lavabolarda deterjan kullanılmalı ve temizlenmelidir.
- *Gerekli durumlarda el yıkanmalıdır.
- *Sebze ve meyveler iyi dezenfekte edilmelidir.
- *Üzeri açık gıda maddesi bırakılmamalıdır.
- *Üretim alanında atık ve yabancı madde (Aşırı birikmiş çöp, personele ait kişisel eşyalar, kullanım dışı olmuş malzemeler) bulunmamalıdır.
- *Bulaşık makineleri temiz ve çalışır durumda olmalıdır.
- *Kesim tezgahları yıpranmamış (yıpranan tezgahlar taşlattırılır) olmalıdır.
- *Mutfakta tahta malzeme bulunmamalıdır.

4) HAMMADDE HİJYENİ

4.1) Sebze ve Meyveler: Tüm sebze ve meyveler kullanılmadan önce dezenfekte edilmelidir.

4.2) Et, Tavuk, Balık ve Ürünleri: Ürünler hazırlık aşamalarında mutfak ortamında uzun süre bekletilmemelidir. Ürünler doğranmak üzere soğutucudan kısım kısım çıkarılmalıdır. Hazırlık aşamalarında mutlaka cerrahi eldiven kullanılmalıdır.

4.3) Dondurulmuş Ürünler:

*Küçük taneli (bezelye, fasulye, bamya) sebzeler çözülmeden yayvan bir tepsiye alınıp ayıklama işlemi yapılmalıdır.

*Bol soğuk su içerisinde yıkanmalı ve yıkama işlemi tamamlanan sebze süzülerek pişirmeye alınmalıdır.

*Çilek, böğürtlen, vişne gibi hassas ürünler ayıklama işleminden sonra direkt üretime alınabilir.

*Blok sebzeler (ıspanak gibi) bir gün önce +3, +4 derecedeki soğuk odaya alınarak çözündürülmeli ve çözüldükten sonra bol suda yıkanmalı ve suyu alınmalıdır. Yayvan tepsiye alınan sebzeler, ayıklanarak dikkatlice yabancı maddelerin olup olmadığı incelenmelidir.

4.4) Dondurulmuş Ürünlerin Çözülmesi: Tüm dondurulmuş ürünlerin paketten tencereye direkt atılması veya üretime alınması doğru değildir. Dondurulmuş ürünlerin oda sıcaklığında çözündürülmesi uygun bir yöntem değildir. Çözünen ürünler asla tekrar dondurulmamalıdır. Çözündürülmek üzere soğutucuya alınan etlerin muhafaza süresi soğutucuya alındığı günden itibaren 2 gün olmalıdır. Ciğer, kıyma (catering mix) gibi hassas ürünler çözülme gerçekleştikten sonra hemen kullanılmalı, bekletilmemelidir.

5) SERVİS

- *Sıcak ürünlerin sıcaklığı servise kadar ve servis sırasında min. 65C° olmalıdır.
- *Sıcak ürünler, içine konulmadan önce ben-mari sıcaklığı min. 70C° ye ulaşmış olmalıdır.
- *Soğuk ürünlerin sıcaklığı servise kadar ve servis sırasında max. 10C° olmalıdır.
- *Soğuk etajerin bulunmadığı yerlerde ürünler soğutucuda max. 10C° korunmalı ve servis tezgahına azaldıkça ilave edilmelidir.
- *Porsiyonlaşmış tatlı, zeytinyağı vs. ürünlerin kapakları yok ise üst üste konulmamalıdır.
- *Tepsili ürünler üst üste diziliyor ise aralarına yağlı kağıt konmalıdır.

GELECEĞE DAİR ÖNERİLER

Üniversitemiz beslenme-gıda hizmeti verilen işletmelerinde gıda güvenliğine yönelik olarak yasal durumlara uygun daha kolay ve uygulanabilir, hijyen denetim projeleri geliştirmelidir. Buna göre, gıda üreten, işleyen, satan ve tüketime sunan işletmelerde gıda güvenliğine yönelik olarak hijyen denetimlerinin yapılması konusunda eğitimlerin düzenlenmesini, bağlı olduğu Ç.Ü. Az Tehlikeli Sınıf-1 İSG Kurulu ile birlikte planlamalıdır. Bu denetimlerde ilk olarak işletmenin tüm bölümleri görsel olarak uzman kişilerce izlenmeli ve tespit edilen uygunsuzluklar işletmeye özgü hazırlanan kontrol listelerine kaydedilmelidir. İkinci olarak, gıda işletmesinin havasında, suyunda, çalışan personelde, kullanılan alet-malzemelerde mikrobiyolojik hijyen kontrolleri yapılmalı ve gerek işyeri koşullarından ve gerekse işletmeden alınan belirli gıda numuneleri laboratuarda analiz edilmelidir. Sonuç olarak, gıda işletmesinde yapılan görsel ve hijyenik kontroller ile gıdalarda yapılan analizler sonucu elde edilen uygunsuzluklar bir rapor haline getirilmeli ve işletmeye özgü öneri ve çözümler sunulmalıdır.

Bu kapsamda, Çukurova Üniversitesi Az Tehlikeli Sınıf-1 İSG Kurulu ilgili ekipleri tarafından Üniversitede hizmet sunan yemekhane, mutfak ve kafeteryalar periyodik olarak hijyen denetimine tabi tutulmalıdır. Bu denetim raporlarının sonuçlarına göre yapılması gerekenler ilgili birimlerce yerine getirilmelidir. Bu denetim raporları, denetleyen İSG kurulu ile kurulu denetleyen Çukurova Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim, Uygulama ve Araştırma Merkezi-ÇİSAM kayıtlarına alınarak gerekli olanlar Üniversite web sayfasında yayınlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1.Koç Üniversitesi Hijyen Yönetmeliği El Kitabı, 2005.
- 2.Baş M. Besin Hijyeni Güvenliği ve HACCP. 1.Baskı Sim Matbaacılık Ltd.Şti Ankara, 2004.
- 3.Atasever M. Besin işyerlerinde: hijyen, besinlerin hazırlanması ve muhafazası. Y.Y.Ü Vet. Fak. Derg. 2000; 11(2): 117-122.
- 4.Ciğirim N., Beyhan Y. Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen. Kök Yayıncılık Ankara, 2000.
- 5.<http://www.izu.edu.tr/tr-TR/is-yeri-hijyen-denetimleri/1374/Page.aspx>