

**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Temel Sağlık Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼đ¼**

TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİMİ KİTABI

MART 2001 ANKARA

**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü**

**TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİMİ KİTABI
(Turizm Sağlığı Eğitimi,21-23 Mart 2001, Afyon Ders Notları)**

**HAZIRLAYANLAR
Uzm Bio.Zinnet OĞUZ
Dr. Didem EVCİ
Mustafa ÖZDEMİR
Şenol ŞENTÜRK
Doç. Dr. Sefer AYCAN**

Bu yayın T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü İşbirliği ile bastırılmıştır.

İÇİNDEKİLER

TURİZM SAĞLIĞI DENETİMİNDE DENETÇİ DAVRANIŞLARI

TURİZM MEVZUATI

TOPLU BESLENME SİSTEMLERİNDE HİJYEN VE İLGİLİ MEVZUAT

İÇME KULLANMA SUYU DENETİMİ

SOSYAL TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIK SULARIN BERTARAFI VE ARITIM SİSTEMLERİ

YÜZME HAVUZU HİJYENİ

SU VE BESİNLERLE BULAŞAN HASTALIKLARIN KONTROLÜ

LEJYONELLA KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

TURİSTİK TESİSLERDE DENETİM YAPAN SAĞLIK PERSONELİNE UYGULANAN "TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİM PROGRAMI" NIN DEĞERLENDİRİLMESİ

TURİZM SAĞLIĞI DENETİMİNDE DENETÇİ DAVRANIŞLARI

Prof. Dr. Recep AKDUR
Ankara Ü.T.F. Halk Sağlığı
Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

İÇİNDEKİLER

1 - GİRİŞ VE TANIMLAR

- 1.1. Konunun Önemi
- 1.2. Teftiş
- 1.3. Denetim

2. YETİŞKİN EĞİTİMİNİN ÖZELLİKLERİ ve DENETÇİ DAVRANIŞI

3. İLETİŞİM TEKNİKLERİ ve DENETÇİ DAVRANIŞI

- 3.1. İletişim Süreci ve İletişimin Öğeleri
- 3.2. İletişim Modelleri
- 3.3. Denetimde İletişimin Etkililiğini Artıran Davranışlar
- 3.4. Denetimde İletişimin Etkililiği Azaltan Davranışlar

4. DENETÇİ DAVRANIŞLARI

- 4.1. İnsanlar Arası Davranışların Özellikleri
- 4.2. İnsanlar Arası İlişkilerde Temel İlkeler
- 4.3. Diğer Bazı İlkeler
- 4.4. Turizm Denetimine Özel Bazı davranışlar

1. GİRİŞ ve TANIM

1.1. Konunun Önemi

Olumlu yönleri ile turizm olayına bakıldığında; turizmin, insanları günlük stres ve monotonluk ortamından kurtararak, onları dinlendirdiğini ve sağlıklarına olumlu katkı getirdiğini söylemek olanaklıdır. Ayrıca, turizmin, spor, açık hava ve güneş gibi öğelerle desteklendiğinde ya da genellikle bu olaylarla birlikte seyrettiği düşünüldüğünde, insan sağlığına olan katkısının daha da arttığı bilinmektedir. Turizm, insan sağlığına olan katkısı yanında, insanların bilgi görgü dağarcığını zenginleştirmek, insanlar arası ilişkileri ve dostluğu pekiştirmek ve hatta insanlar arası yardımlaşmayı sağlamak gibi daha birçok yararı da birlikte getirmektedir. Ancak, tüm bu olumlu yönlerine karşılık, uygun bir biçimde ve uygun ortamlarda yapılmaz ise, turizm kişi, toplum ve insanlık sağlığına büyük zararlar da verebilir.

Herhangi bir madde, olgu veya olayın, insan sağlığı ile olan ilişkisi dört şekilde olabilir; 1) Doğrudan hastalık etkeni olma , 2) Etkene yardımcı olarak, hastalığın oluşmasını kolaylaştırma (predispozan faktörler), 3) Hastalığın yayılmasına neden olarak hastalığın sıklığını artırma ve 4) Hastalık seyrini (prognozu) etkileme. Herhangi bir madde olgu ya da olayın, insan sağlığı üzerinde bu işlevlerden herhangi birine sahip olması halinde bu madde, olgu ve olay ile insan sağlığı arasında ilişki olduğu ve insan sağlığı açısından önemli bir olay ya da olgu olarak kabul edilir.

Bu ilişkiler açısından, turizm olayına bakıldığında; turizm doğrudan hastalık nedeni olabilir, predispozanlık yapabilir, hastalıkların yayılmasına neden olabilir, ve nihayet hastalıkların prognozunu olumsuz etkileyerek hastalıkların prognozunu ağırlaştırabilir. Yani turizm ile insan sağlığı arasında, bir olgu yada olayın insan sağlığı ile sahip olabileceği ilişkilerin tamamı vardır. Bu nedenle de, turizm sağlığı halk sağlığının hem önemli hem de öncelikli konularından biridir. Turizmin sağlık sorunlarına neden olmasından bazı örnekler şöyle sıralanabilir:

1)Yolculuk ve terminalerde uzun süreli beklemeler önemli bir stres nedenidir. Buna ek olarak, yolculuğun insanlarda yaratmış olduğu izolasyon duygusu, güven yitimi gibi nedenlerle kişinin ruh sağlığı bozulabilir.

2)Yerkürenin uzak noktaları arasındaki yolculuklar insan biyoritminin bozulmasına neden olur. Sonuçta uykusuzluk, yorgunluk, halsizlik ve bitkinlikle seyreden yolculuk hastalığı (Jet-Lag) denilen hastalık oluşur.

3)Çevredeki ani iklim (basınç, oksijen, sıcaklık ve nem) değişikliği birçok insanda birtakım yakınmaların ortaya çıkmasına neden olur.

4)Bazı insanlarda uçak, gemi ve karayolu araçları araç tutması denilen yakınmalara neden olur. Aynı şekilde, yüksekten uçmanın uykusuzluğun yanında, tansiyonu önemli oranda etkilediği ve bazı insanlarda akut pulmoner ödem ve akut serebral ödeme neden olduğu bilinmektedir.

5)Yeme alışkanlığı ve tüketilen gıdaların değişimine bağlı olarak; ishal, iştahsızlık ya da şişmanlık gibi sağlık sorunları oluşabilmektedir.

6) Yolculuk, insanların, kalabalık faktörüne maruz kalması, temiz olmayan gıda ve su tüketmek, temiz olmayan malzeme ve tuvalet kullanmak zorunda kalması gibi birçok nedenle hastalıkların yayılmasında önemli bir rol oynayabilir.

Turizm, mekan ve çevre değiştirme demektir. Mekan ve çevrenin değişmesi, kendisi değişmekle kalmaz epidemiyolojik üçlünün diğer iki ögesini de etkiler. Çevrede olan bu değişikliklere karşı önlem alınmaz ya da uygun davranılmaz ise birçok sağlık sorunu ile karşılaşılabilir. Bunların başlıcaları şöyle sıralanabilir:

1)Güneş Maruziyeti; turistik eylemler sırasında korunmadan ve uzun süre güneş altında kalmalarda, güneş çarpması (su elektrolit kaybı), güneş yanığı oluşur. Uzun yıllar aşırı güneş maruziyetinin cilt kanserlerinin sıklığını artırdığı bilinmektedir. Aşırı sıcak ve nem var olan mantar enfeksiyonlarını alevlendirir, yeni mantar enfeksiyonlarının yerleşmesine ortam hazırlar.

2)Turistik eylemler sırasında, içme dışında, banyo, yüzme, balık avlama, çıplak ayakla yürüme gibi birçok nedenle suyla temas sağlanır. Temas edilen bu sular temiz olmaz ise cilt, göz ve kulak enfeksiyonların ve şistozomiazis gibi enfestasyonların etkenlerine aracılık eder.

3)Yer değişikliği insanların evcil ya da yabanıl yeni bir hayvan florası ile karşılaşması anlamına gelir. Bu hayvanlar bazı (kuduz, tetanoz) enfeksiyon hastalıklarının etkenlerine aracılık eder ve bunları turistlere bulaştırır. Ayrıca yabanıl hayvanlardan bazıları (yılan, akrep) insanların doğrudan zehirlenmelerine neden olabilir.

Turizm olayının genelde insan sağlığı ile özelden ise hastalıklar ile olan ağırlıklı ilişkisi bulaşıcı hastalıkların yayılmasına olan katkısıdır. Doğrudan etkeni ya da aracılığıyla yayılmak suretiyle bulaşıcı hastalıkların bölgeler ve ülkeler arasında yayılmasına olur. Çünkü; turizm, başta insan olmak üzere, birçok materyalin bir yerden başka bir yere taşınması demektir. Bunların bulaşlı olması ya da taşımada birtakım kurallara uyulmaması halinde, portörlerin, hastaların, vektörlerin ve bulaşlı malzemenin bir yerden diğer bir yere taşınması anlamına gelir ki; bu da hastalıkların yayılması demektir. Aynı şekilde, turizm yolculuğa çıkan insanların yeni bir toplum ve yeni bir çevre içinde yaşaması demektir. Özetle, toplumlar arasında büyük bir insan ve malzeme değişimi demektir. Her iki tarafın da belli kurallara uymaması halinde; vericilerin-taşıyıcıların gittiği ülkeye , alıcıların da alarak tekrar dönüşlerinde ülkelere taşınmaları kaçınılmaz olur. Böylece turizm bulaşıcı hastalıkların etkenlerini ülkeler ve bölgeler arasında yayan bir ilişki haline gelir. Turizm aracılığı ile bölgeler ve ülkeler arası yayılım yapabilecek hastalıkların başlıcaları şöyle sıralanabilir:

1)Oral fekal bulaşanlar; Tifo, Paratifo, Hepatit A, Kolera, Dizanteri, parazitik enfestasyonlar ve Poliomyelit.

2)Seks yolu ile bulaşanlar; AIDS, Hepatit B, Sifiliz, Gonore, Calamidia, Tricomonas.

3) Vektörlerle bulaşanlar; Sıtma

4)Solunum yolu ile bulaşanlar; Tüberküloz,Lejyonella.

Sonuç olarak; turizm kişiler, toplumlar ve insanlık için, sağlık da dahil olmak üzere birçok bakımdan çok yararlı bir etkinliktir. Buna karşılık, belli kurallara uyulmaması ve belli önlemler alınmaması halinde, hastalıklara etkenlik ve predizpozanlık yapmak, onların yayılmasını kolaylaştırmak ve prognozunu ağırlaştırmak gibi işlevler üstlenerek, kişilerin, toplumların ve insanlığın sağlığına büyük zararlar verebilir.

Turizme bağılı bireysel ve toplumsal sağılık risklerinin önlenmesi ve ulusal ekonomiye gelir getirebilmesi için; turizm sürecinin tüm aşamalarında ve sürekli kontrol edilmesi, gerekir. Özetle, kontrolsüz turizm sektörü olamaz, düşünülemez. Kontrolde ise, 1) teftiş, 2) denetim olmak üzere, başlıca iki yöntem vardır:

1. 2. Teftiş

Teftiş; turizm eylem ve kuruluşlarının yürürlükteki yasalara uygun olarak yürütülüp yürütülmediğini inceleyerek, bu kurallara uymayan kişi ve kuruluşlar hakkında yaptırım / ceza uygulanması yöntemidir. Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, son derece açık ve yalın bir yöntemdir. Önce, turistik eylemde bulunanların ve turistik işletmelerde çalışanların uyması gereken kurallar ile turizm işletmelerinin ve buralarda kullanılan ürünlerin sahip olması gereken özellikleri belirleyen yasa, tüzük, ve yönetmelikler çıkarılır / düzenlenir. Daha sonra ise, turistik eylemde bulunanların, turizm işletmelerinde çalışanların, işletmelerin fizik yapısının ve buralarda kullanılan ürünlerin, bu kanun, tüzük ve yönetmeliklerde belirlenen konulara uyup uymadığı gözlenir, denetlenir. Şayet, var olan yasal düzenlemelere aykırı bir durum yok ise, sorun yoktur ve herhangi bir işlem yapılmaz. Var ise, kişi veya kurumun zorunlu uymasını gerektiren ; iznin (ruhsatın) iptali, faaliyetten durdurma, ürüne el koyma, para cezası verme, uyarma, kınama gibi yaptırımlardan birine başvurulur. Bazen ise, bunlarla da yetinilmez, adli mercilere suç duyurusunda bulunularak, adli cezalandırma yoluna gidilir.

1.3. Denetim

Denetim, turizm denetimi özelinde ve kısaca; turizm işletmelerini ve burada çalışan kişileri gözleyerek, denetleyerek eksiklik ve aksaklıkları saptamak, bu eksiklik ve aksaklıkları gidermek amacıyla, turizm işletmeleri sahip ve çalışanlarını eğitmek, onlara yol göstermek suretiyle, işletmeleri giderekten sektörü ıslah etmek, böylece turizm sektöründe verilen hizmetlerin başarılı, verimli olmasını ve halk sağılığına zarar vermemesini sağlamak olarak tanımlanabilir. Denetimde amaç; turizm sektörünün geliştirilmesi, iyileştirilmesi yoluyla toplumun, rahatça turistik eylemlerde bulunmasına ve ekonomiye katkıda bulunmak ve bu arada da turistik eylemlerin halkın sağılığına zarar vermesini önlemektir. Denetim başlıca şu süreçlerden oluşur :

1) Standartların belirlenmesi : Turizm işletmeleri ve buralarda kullanılan ürünlerin sahip olması gereken kalite ölçütlerinin, buralarda çalışanların ve turistik eylemde bulunanların uyması gereken kuralların belirlenmesi ve bunların yasa, tüzük ve yönetmenlikler halinde düzenlenmesi işlemleridir.

2) Aksaklık, bozukluk ve eksikliklerin saptanması : Denetçinin, turizm altyapısı ve eylemlerinde, belirlenen standartlara göre, herhangi bir eksiklik veya bozukluğun olup olmadığını saptaması işlemleridir. Şayet, herhangi bir bozukluk, eksiklik yok ise, turizm sahip, yetkili ve çalışanlarına takdir ve teşvik yöntemleri uygulanır, yeni gelişmeler ve bilgiler aktarılarak, kalitenin daha da iyileşmesi için çaba harcanır.

3) Aksaklık, eksiklik ve bozukluğun nedeninin saptanması : Bir bozukluk veya eksikliğin saptanması halinde, denetçi, Turizmin tüm aşamalarını, iş veya eylemin akış şemasını göz önünde bulundurarak, bu sonucun hangi aşamadan / aşamalardan ve bu aşamadaki hangi nedene / nedenlere bağılı olduğunu araştırır ve saptar.

4) Aksaklık, eksiklik neden ya da nedenlerin ortadan kaldırılması :

Denetçi, turistik alt yapı ya da eylem kalitesizliğine neden olan etmen ya da etmenleri bulduktan / saptadıktan sonra, bu sorunların nedenleri ve çözüm yolları konusunda işletmeci ve çalışanlarını eğitir. Ona destek vererek, gönüllü katılımını sağlar ve sorunun çözümü için gereken eylemleri iş sahibi ile birlikte yapar.

Bu tanım ve aşamalardan da anlaşılacağı üzere, denetim; teftiştten farklı bir bakış açısı ve yaklaşımdır. İşletmecilerin, zorunlu uymasından daha çok, onların katılımı ve gönüllü uymasından yola çıkar. Turizm işletmelerinde çalışanların eğitimini ve onlara danışmanlık yapmayı ve desteklemeyi amaçlar. Bu yolla, turizm işletmelerinde kalitenin yükselmesini sağlar. Teftişe göre, daha geniş kapsamlı bir süreç olup, teftişi de içerir. Çünkü; denetim sürecinin son aşaması olan, sorunların çözümü aşamasında, tüm çabalara karşın, çözüm yönünde eylemde bulunmayan kişiyi cezalandırma işlemi de vardır. Buradaki cezalandırma işlemi teftişe eşdeğerdir. Ancak, denetimdeki cezalandırmanın teftiş yöntemindekinden farkı; tüm denetim süreçleri tamamlandıktan sonra ve en son başvuru olan, yalnızca bir eğitim aracı olarak kullanılan bir uygulama olmasıdır (özellikle de kişinin kasıtlı olduğu durumlarda akla gelir).

Geçmişte, turizmi kontrol hizmetleri teftiş ağırlıklı yürütülmüş; ancak çok başarılı sonuçlar alınamamıştır. Çünkü; teftiş, cezalandırma ağırlıklı olması nedeniyle, denetçi ile turizm sektöründe çalışanların sağlıklı bir iletişim kurmasını engellemektedir. Kontrole gelen görevliyi inzibat gibi gören ve kendisini cezalandırmak üzere geldiğini düşünen sektör çalışanı, bir an önce cezalandırır da gitse diye düşünür. Ayrıca, teftiş yönteminde aksaklıkları bulmak, kişilerle iyi bir iletişim kurarak, onları eğitmek ve onlarla birlikte sorunları çözmek gibi işlevler de yoktur. Sayılan ve benzeri birçok nedenlerle turizm kontrolünde teftiş yöntemini kullanan yönetimler turizm sektöründe çalışanların katkı, katılım ve desteğini alamazlar. Oysa, turizm kontrol sisteminin başarısı, önemli oranda, sektörde çalışanların eğitimiyle, onların gönüllü katkı, katılım ve desteğine bağlıdır. Teftiş yönteminin dezavantajları ya da denetimin teftişe olan üstünlükleri nedeniyle, genelde tüm sektörlerin kontrolünde, özelde de turizm sektörünün kontrolünde teftiş yöntemi terk edilmiş, onun yerine onu da içeren, denetleme yöntemine geçilmiştir.

Turizmin denetlenmesi, turistlerin ve halkın yararına olduğu kadar, müşteri güvenini kazanma, dolayısı ile de pazarın genişlemesine neden olma, maliyetleri azaltma, ürün kayıplarını önleme, gibi nedenlerle, turizm işletmesi sahibi ve çalışanlarının da yararındadır. Bu durumun, işletme sahibi ve çalışanlarına iyi anlatılması ve onların bilinçlendirilmesi gerekir. Böylece, onların turizmi denetleyen kurumlarının yanına çekilmeleri, gönüllü katkılarının alınması ve özdenetim sistemlerini geliştirmeleri sağlanabilir. Turizmin denetiminde, sektörün özdenetim sistemlerini kurması, denetim kurumlarına katkı ve katılımında bulunmaları ise, bu hizmetlerin başarılı olması için vazgeçilmez bir koşuldur. Bu yaklaşım, turizmi denetleme çalışmalarındaki kötü niyetli girişimlerin önlenmesi açısından da gereklidir. Çünkü; turistik işletmelerde çalışanların bilinçlenmesi ve bu çalışmalara gönüllü olarak katılımlarının sağlanması bu tür kötü uygulamaların fırsat bulduğu ortamı da ortadan kaldırır.

Yukarıda özetlenen bilgilerden, denetimin süreç ve işlevlerinden de anlaşılacağı üzere, denetimin en önemli işlevi eğiticilik ve danışmanlıktır. Çünkü, denetçi yalnızca, eksiklik ve aksaklığı, kalitesizliği saptamaz, bunun önlenmesi için; kişilere ve kuruma yardım eder, onu eğitir. Bu nedenle de, denetçinin çok iyi bir eğitici ve danışman olması gerekir. En başarılı

turizm deneticisi, işletmecilerin onu; bir inzibat gibi değil, bir öğretmen gibi gördüğü denetici olacaktır. Eğitim ve danışmalıkta ise amaç; karşıdakine birtakım bilgi ve mesajları aktararak, onu etkilemek ve davranışlarını değiştirmektir. Bilgi ve mesaj aktarmada başarının yolu ise, uygun bir davranış ve iletişimden geçer.

2 - YETİŞKİN EĞİTİMİNİN ÖZELLİKLERİ ve DENETÇİ DAVRANIŞI

Denetimin bir eğitim olduğu noktasından hareket edildiğinde, tüm eğitim eylemlerinde olduğu gibi, denetim eğitiminde de alıcıların özelliklerine göre bir eğitim verilmesi gerekir. Denetim eğitiminde eğitilecek kitle ise, yetişkinlerdir ve yetişkin eğitiminin çocuk eğitiminden belirli farklılıkları vardır. Bunlar gözetilmez ise, eğitimde başarılı olunamaz. Bir yetişkinin ise, eğitim açısından, özellikleri şunlardır:

1) Yetişkinlerde sorumluluk duygusu gelişmiştir : Bu nedenle de, kendi gelişim ve eğitiminin sorumluluğunu ilk önce kendisi duyar, kendisi üstlenmek ister. Kendisine bir çocukmuş gibi davranılmasından, sorumsuz kişi gibi görülmekten, otoriter ve dikte ettirici tavırlardan hoşlanmazlar. Buna karşılık, eşit insanların dostane ilişkilerinden hoşlanırlar.

2) Yetişkinlerde benlik duygusu gelişmiştir : Yetişkinler, her türlü ilişkilerinde, kendilerine saygı duyulmasını bekler ve ister. Bu nedenle de, çok alıngandırlar. Başkalarının yanında küçük düşürülmek istemezler. Denetim eğitiminde, denetçi, karşısındakinin alınmasına yol açacak herhangi bir davranışta bulunmamalıdır. Ayrıca, denetlediği kişileri, başkaları karşısında küçük düşürmemeli veya küçük düşürüldüğü izlenimi / duygusu yaratmamalıdır.

3) Yetişkinler, bilgi birikimi olan ve deneyimli kişilerdir : Bu nedenle de, her türlü ilişkilerinde, kendi bilgi ve görgülerini dile getirmekten hoşlanır ve onlardan yararlanılmasını isterler. Aynı şekilde, iletişim ve etkileşim süreçlerine katılmak ister ve pasif eğitimden hoşlanmazlar. Bu nedenle, denetim eğitimleri, alıcının katkı ve katılımını sağlayacak biçimde olmak zorundadır.

4) Yetişkinler gereksinim duydukları konuları öğrenirler : Yetişkinlerin bir konuyu öğrenmeleri için, her şeyden önce, o bilgiye gereksiniminin olması; bir sorununu çözmeye yaraması, ondan bir yarar , girdi elde etmesi gerekir. Bu nedenle de, yetişkinlere verilecek eğitimlerin, her şeyden önce, onların gereksinimlerine göre düzenlenmesi gerekir. Ayrıca, her bilgi ile birlikte o bilgiden nasıl yararlanacağını ve ona ne yarar getireceğinin açıklanması da yerinde olur.

5) Yetişkinler pratik düşünür : Hemen işine yarayacak, günlük kullanabileceği bilgi ve becerileri öğrenmek ister. Geçmiş hikayelerden, geleceğe ilişkin, uzun vadeli ve teorik bilgilerden hoşlanmazlar. Bu nedenle, yetişkinlere aktarılacak bilgilerin pratik ve güncel bilgiler olması gerekir.

6)Yetişkinler, çocuklara göre, daha yavaş öğrenirler : Çünkü; bilgi ve becerileri bir süreçten, çeşitli aşamalardan geçirdikten sonra öğrenir ve kabul ederler. Bu süreçler kısaca şöyle sıralanabilir:

a) Farkında olma ; yetişkin, önce bir bilgi ve becerinin olay ve olgunun var olduğunu duyar ve farkına varır.

b) İlgilenme ; konuya ilgi duyar, daha detaylı bilgi toplamaya çalışır.

c) Değerlendirme ; bu bilgi ve becerinin kendisine getireceği maliyeti ve yararları konusunda bir değerlendirme yapar. Bu değerlendirmede, yararların daha ağır bastığına emin olmak ister.

d) Deneme ; öğrendiği bilgiyi dener, sonuçlarını gözler. Deneme sonunda da yararlı olduğu kanısına varır ve inanır ise uygulama yapmak ister.

e) Uygulama ; konuyu, bilgiyi benimsemiştir, gerekli girişimlerde bulunarak, uygulamaya geçer.

Denetçi, yapacağı denetim ve eğitimlerde, yetişkinin yukarıda özetlenen özelliklerini göz önünde bulundurmak zorundadır. Aksi halde, tüm emekleri boşa gideceği gibi, turizmin kalitesi ve halk sağlığı açısından da yol alınamaz, başarılı olunamaz. Çok özet bir biçimde yinelemek gerekir ise, denetçi karşı tarafın gereksinimlerini bilmeli / bulmalı ve onlardan yola çıkmalıdır. Son derece pratik ve sabırlı olması gerekir. Yetişkin eğitiminde, aceleciliğe yer yoktur. Bir hafta önce aktardığı bilginin, hemen uygulamaya geçmeyeceğini, bu nedenle yılgınlığa düşmemesi ve sabırlı olması gerektiğini bilmeli, ona göre davranmalıdır.

3. İLETİŞİM TEKNİKLERİ ve DENETÇİ DAVRANIŞLARI

İletişim, insanlar veya grupların birbirlerini etkilemek için ortaya koyduğu her türlü davranışlardır. Kısaca; kişiler / gruplar arası bilgi alışverişi veya ileti (mesaj) aktarımı olarak tanımlanabilir. Denetimde de amaç, insanları eğitmek; yani onlara birtakım mesajları / bilgileri aktarmak ve bu mesajların içeriğine karşı tarafı ikna etmektir. Bu yönüyle bakıldığında, denetim özünde bir iletişimdir. Bu nedenle de, denetçinin iletişim tekniklerini bilmesi ve kullanması gerekir. Kısaca, denetçi çok iyi bir iletişimci olmak zorundadır.

3.1. İletişim Süreci ve İletişimin Öğeleri

İletişim, insanlar arasında doğrudan / yüz yüze olabileceği gibi, dolaylı yollarla da (yazı, broşür, kitap , radyo, tv gibi) olabilir. Turizm denetimlerinde bu tür iletişim kanallarının hepsine başvurulur. İletişimin başlıca öğeleri şunlardır : 1) amaç, 2) gönderici, 3) ileti, 4) iletim kanalı, 5) alıcı, 6) deşifre edilmiş ileti, 7) geri bildirim, 8) iletişim ortamı.

1) İletişimin amacı : İletişim kuramında, iletişimin en genel amacı bilginin veya mesajın aktarılmasıdır. İletişim sürecini başlatan ise, bu bilgiye / mesaja olan gereksinimdir; yani özel amaçtır. Bu gereksinimi doğuran nedenlerdir. Turizm denetim amaçlı iletişimde ise, özel amaç; turizm sektöründe kaliteyi yükselterek, işletmeci ve turistin giderekten ulusal ekonomi ve halkın sağlığının korunmasıdır.

Bir iletişimde, genel ve özel amacın her iki tarafça da bilinmesi, onaylanması ve bu amacın önemine inanılması, iletişimi olumlu yönde etkiler kolaylaştırır ve etkili hale getirir. Aksi takdirde, sağlıklı bir iletişim kurulamaz. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda, turizm denetiminde amacın, alıcı tarafından bilinmesi, onaylanması, benimsenmesi ve bu

amacın önemine inanılması son derece önemlidir. Bu nedenle, turizm denetçisinin başarısının ilk ve vazgeçilmez koşulu, denetlediği kişilere denetimin amacını anlatması ve önemine inandırmasıdır.

2) Gönderici : İletişimi başlatan, iletmek istediği bilgi ve mesajları düzenleyen ve alıcıya gönderen kişi veya gruptur. Turizm denetiminde gönderici her iki taraf da (denetçi - turistik işletme çalışanı) olabilir, olmalıdır. Ancak, günlük yaşamda ve genellikle, denetçi kuruluş ve bu kuruluşta çalışan kişiler; yani denetçiler gönderici pozisyonundadır.

Göndericinin, mesaj / bilgi göndereceği konuda çok iyi bir bilgi ve beceriye sahip olması gerekir. Hiç kimse, bilmediği bir konuda etkili bir iletişim kuramaz. Dolayısı ile, turizm denetçileri, hem turizm süreci, hem de bu sürecin denetim teknikleri konusunda çok iyi yetişmiş olmak zorundadır.

Göndericinin / denetçinin, konuşma, yazma gibi iletişim araçlarını ve iletişim tekniklerini iyi bilmesi ve kullanması gerekir. Aksi takdirde, iyi bir iletişim kuramaz ve başarılı olamaz.

Mesajların / bilgilerin gerçeklere uygun ve uygulanabilir olması gerekir. Bu nedenle de, denetçiler, bölgesini / toplumunu ve sektörü çok iyi tanımalı, turizm işletmelerinin yeteneklerini ve burada çalışanların kültürel özelliklerini çok iyi bilmelidir. Aksi takdirde, gönderdiği iletiler uygulanabilirliği olmayan bilgiler içerir. Bu durumda, ileti bir işe yaramadığı gibi, gönderici (turizm denetçisi) alıcı (turizm sektörü çalışanı) üzerindeki etkisini ve güvenini de kaybeder.

3) İleti (bilgi, mesaj) : Göndericinin alıcıya iletmek istediği bilgi, duygu, düşünce veya isteğine ileti denir. Gönderici tarafından şekillendirilir. Her şeyden önce, amaca uygun olarak hazırlanması gerekir.

İleti, hangi yöntemle / kanalla gönderilirse gönderilsin, çok açık ve anlaşılır olmak zorundadır. Yanlış anlamalara neden olmayacak şekilde düzenlenmelidir.

Bir iletinin, içeriği / esas iletmek istediği bilgi kadar; bu mesajın kimden, nereden geldiği, ne ile ilgili olduğu, amacın ne olduğu ve neden geldiği, nasıl ve ne ile gönderildiğinin alıcı tarafından bilinmesi de çok önemlidir. Bu nedenle de, her tür iletişimde, esas bilginin yanında, bu konular da çok açık ve net bir şekilde belirtilmeli ve belli olmalıdır.,

İleti, alıcıların kültürel özelliklerine göre düzenlenmiş / şekillendirilmiş olmalıdır. Toplumun bu özelliklerini dikkate almayan bir iletinin başarı düzeyi çok düşük olur.

4) İletişim kanalı : İletinin gönderilme / verilme biçimidir. İleti, yüz yüze doğrudan / sözel olarak iletebileceği gibi, yazı, genelge, broşür, kitap, radyo televizyon gibi araçlarla dolaylı olarak da iletebilir.

İletişimde çoklu araç ve kanal kullanılması alıcının iletiyi alması ve algılamasını kolaylaştırır. Örneğin turizm denetiminde, iletilecek bilgi ve isteklerin önce sözel olarak aktarılması hatta görsel ve işitsel araçlarla desteklenmesi, arkasından da iletilen bu bilgi ve isteklerin yazılı olarak bırakılması alıcının alma ve algılama düzeyini çok yükseltir.

5) Alıcı : İletinin gönderildiği ve etkilemek istenen kişi veya kurumdur. Turizm denetiminde her iki tarafın da alıcı olması gerekir; ancak günlük yaşamda ve genellikle denetçiler bu pozisyonundadır. Oysa, iletişim kuramında alıcı en az gönderici kadar önemlidir.

Geleneksel yaklaşımlarda bu önem kavranamaz ve alıcı önemsenmez. Bu durumda iletişim tamamlanamaz. Bu nedenle de, turizm denetçisi alıcıya, yani denetlediği kişiye, büyük bir önem vermelidir.

Sektörde çalışanların kültürel özellikleri, bilgi ve deneyim düzeyi, ruh hali iletişimin etkili olmasını etkileyen önemli bir etmendir.

Etkili bir iletişimde alıcının mutlaka aktif olması ve iletişime katılması gerekir. İletiyi aldıktan sonra, onu yorumlamalı ve göndericiye geri bildirim yapmalıdır / cevap vermelidir/ tepki göstermelidir.

6) Deşifre edilmiş ileti : Alıcının, iletiyi aldıktan sonra ondan ne anladığı ya da onu nasıl yorumladığı, iletiden çıkardığı sonuca deşifre edilmiş ileti denir. Başarılı bir iletişim; göndericinin iletisi ile alıcıda oluşan deşifre edilmiş iletisi arasındaki farkın en az olması durumudur.

7) Geri bildirim : Alıcının, iletiyi aldıktan sonra göndericiye gönderdiği iletiye (yanıt, tepkiye) geri bildirim denir. Bir iletişimin etkili olması için mutlaka alıcının da iletişime aktif olarak katılması ve göndericiye duygu düşünce ve isteklerini iletmesi gerekir. Özetle, geri bildirim yapması gerekir. Çünkü geri bildirim, göndericinin:

a) Gönderdiği iletinin alıcı tarafından alınıp, alınmadığını,

b) Anlaşıp, anlaşılmadığını ve anlaşılma derecesini,

c) Benimsenip, benimsenmediğini,

d)Gereklerinin yerine getirilip getirilmediğini, getirilmedi ise nedenlerini öğrenmesini sağlar. Böylece, denetçiye, daha sonraki iletişimde aksaklık ve eksiklikler ya da alıcının duygu ve düşünceleri bilinerek hareket olanağı doğurur ki; bu da iletişimin etkili hale gelmesini sağlar. Geri bildirim, her türlü ortamda, demokrasinin gelişmesinin de en etkili aracıdır.

8) Ortam : İletişimde, genelde çevre kelimesi ile ifade edilebilecek olan dış ortam ile, alıcı ve vericinin ruh hali ile ifade edilebilecek olan iç ortam bileşenlerinden oluşur. Ortam, iletişimde son derece önemli bir etmendir. Bu nedenle de, denetimlerde mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Gürültü, aşırı sıcak, elektrik kesilmesi gibi çevreye bağlı rahatsız edici ortamlarda, sinirlilik, üzüntü, telaş gibi alıcı veya vericiye bağlı olumsuz kişisel / iç ortamlarda iyi bir iletişim kurulamaz. Bir yakınını öldüğü haberi gelen alıcı (sektör çalışanı) iletişime uygun değildir. Böyle durumlarda, denetici denetimi ertelemelidir. Aynı şekilde, morali bozuk, üzüntülü bir denetici de iyi bir iletişim kuramayacaktır. Böyle zamanlarda, denetime çıkmamalıdır.

3.2. İletişim Modelleri

1) Tek yönlü iletişim : Göndericinin alıcıya bir bilgi veya mesajı aktarması şeklindeki iletişimdir. Diğer bir anlatımla, göndericinin aktif alıcının ise pasif olduğu iletişim biçimidir.

2) İki yönlü iletişim : İletişimde hem göndericinin hem de alıcının aktif olarak katıldığı modeldir. Diğer bir anlatımla, iletişimde geri bildirim ögesinin de bulunduğu iletişim tipine iki yönlü iletişim denir. Tek yönlü iletişime üstün bir iletişim modelidir.

Çünkü; geri bildirim sayesinde, gönderici gönderdiği mesajın alıcı tarafından alınıp alınmadığı, doğru algılanıp algılanmadığı ve gereklerinin yerine getirilip getirilmediği ve karşı tarafın tepkilerini öğrenmiş olur. Bu tepkiler göre kendisini ayarlar. Bu tepkilerden, gönderici de etkilenir / eğitilir, deneyim kazanır.

3) Çok yönlü iletişim : Daha çok yüz yüze yapılan ve göndericisi ile alıcısı net bir sınırla ayrılmayan iletişim modelidir. Bu biçimde her iki taraf birbirine mesaj aktarır ve birbirini etkilemeye çalışır.

Bu bilgi ve sınıflamadan da anlaşılacağı üzere, denetimlerde, iletişim en azından iki yönlü olmalı ve giderekten çok yönlü iletişim ortamı yaratmak için çaba gösterilmelidir.

3. 3.Denetimde iletişimin Etkililiğini Artıran Davranışlar

1) Gözlem : İletişimin etkililiğini artırmada en önemli faktörlerden birisi iletişimde bulunan tarafların, özellikle de göndericinin, iyi bir gözlemci olmasıdır. Aynı şekilde, turizm denetimde de, etkili yaklaşım, turizm sürecini ve çalışanını gözlemek ve gereğinde süreci çalışanla birlikte yaşamaktır. Bu, turizm işletmesini tanımak, gerçek durumu bilmek, uygun / uygulanabilir öneriler üretmek, işletme çalışanı ile dostane ilişkiler kurarak, onu anlamak gibi birçok yarar getirir. Bu nedenle de, masa başı denetimlerden olabildiğince kaçınılması gerekir. Denetçi, karşısındakinin sözel ve sözsüz tüm tavır ve davranışlarını gözlemeli ve gözlemine bağlı duygu ve düşüncelerini karşısındakine iletmelidir.

2) İlgi ve odaklaşma : Kişinin, bedenen ve ruhen karşısındakine yönelmesi ve dikkatini ona vermesi durumudur. İletişimin vazgeçilmez bir kuralıdır. Kişi, iletişimde bulunduğu kişiye odaklaşmalı ve onu gerçekten dinleyerek, anlamaya ve algılamaya çalışmalıdır. Aksi takdirde, karşısındakini dinliyor görünerek iyi bir iletişim kurulamaz. Aynı şekilde, denetçi de karşısındaki kişiye odaklaşmalı ve onu dikkatle dinlemelidir. Anlamaya çalışmalıdır. Karşısındaki kişi konuşurken, başka bir işle meşgul olmamalı, dinliyor görünerek başka şeyler düşünmemelidir.

3) İyi bir dinleyici olma : İnsanın, karşısındakinin mesajlarını algılayıp, değerlendirme, yorumlama ve bunun sonunda bir tepki vermesi işine dinleme denir. Denetçi, salt sözel bir aktarıcı, canlı iletişim aracı veya sorgulayıcı değildir (soruları yalnızca ben sorarım). Denetimde amaç, tek taraflı bir duyuru / ileti olsa idi, bu iş yazı ile de yapılır ve denetçiye gerek kalmazdı. Oysa, denetim çift taraflı bir iletişim olup, önemli olan iletişimde bulunmak değil, etkili bir iletişim sağlamak ve karşı tarafı etkilemektir. Karşı tarafın, etkilenip etkilenmediğini öğrenmenin tek yolu ise, ondan geri bildirim almaktır. Bu nedenle de, denetçi çok iyi bir dinleyici olmalı ve karşının soru sormasına, düşünce açıklamasına olanak tanımalıdır. Hatta, karşı tarafı, düşünce bildirmeye, soru sormaya itmeli, özendirilmelidir.

Turizm denetçisi, kendisine yöneltilen soruları açık gönüllülükle yanıtlamalıdır. Şayet yanıtı bilmiyor ise, bundan sıkılmamalı, bilmediğini açıkça ifade edebilmelidir. Soruyu sorana, bir daha ki gelişine kadar, “araştırıp öğrenip kendisine aktaracağı”, “şuradan, şu kişiden öğrenebileceğini” , “birlikte araştırıp öğrenebilecekleri” türden yanıtlar vermelidir. Bu ise, bilgili, alçak gönüllü ve açık yürekli olmayı gerektirir. Bilmemek ayıp değildir.

Bilgisizliğini örtücü ve savunucu bir davranışa kalkışmak, karşıdakini yanıltmak, yanlış bilgi aktarmak ayıptır. Terslemek, duymazlıktan gelmek gibi yollar ise, denetimde hiç başvurulmaması gereken davranışlardır.

4) Empati yapma / Karşı tarafın duygu ve düşüncelerini anlama : Empati, insanın bir an kendisini karşıdakinin yerine koyması ve ben olsam ne yapardım? Sorusunu sormasıdır. Böylece, karşıdakini olabildiğince iyi anlamaya çalışmaktır. Empati, iletişimde bulunan iki tarafın da yapması gereken bir iştir. Ancak; gönderici ve bir önder olması nedeniyle, daha çok denetçiden beklenir.

5) Geri bildirim : Denetçi, hangi yöntemle (sözel, yazılı, kitle iletişim araçları) iletişim kurarsa kursun, denetilenin geri bildirimine olanak tanımalı ve geri bildirim istemelidir. Denetilenin tepkilerini, gözlemeli, öğrenmeye çalışmalı ve bilmelidir. Aynı şekilde, her denetimden sonra, kendisi de alıcıya geri bildirim yapmalı ve sonuçları iletmelidir. Özetle, iletişimi tek yönlülükten kurtarmalı, iki yönlü ve hatta çok yönlü hale getirmelidir.

6) Tekrarlama ve netleştirme : İletişimde, alıcının iletiyi iyi anlayıp anlamadığının (ileti ile deşifre edilmiş ileti arasındaki farkın) test edilmesinde yarar vardır. Bu ise, alıcıya konuyu tekrar ettirerek, doğru anlaşılıp anlamadığını kontrol etmekle olanaklıdır. Aynı şekilde, denetçi turizm işletmesi çalışanına konuyu tekrar ettirerek iletiyi netleştirmelidir.

7) Özetleme : İletişimin sonunda, gönderici / denetçi konuyu özetleyerek, bundan sonra, bir sonraki denetimde ne yapılacağını söylemelidir. Böylece, hem ileti pekiştirilmiş hem de gelecek seferki iletişime de ortam hazırlamış olur.

Yüz yüze iletişimde, özellikle de grup halindeki görüşmelerde özetleme son derece önemlidir. Kendisi birtakım bilgiler aktaran daha sonrada karşı tarafı dinleyen denetçi, iletişimi burada keser ise konu netleşmez ve belirsizleşir. Bu nedenle de konuyu özetlemeli varılan kararı yineleyerek pekiştirmelidir.

3.4. Denetimde iletişimin Etkililiğini Azaltan Davranışlar

1) Anlatım yetersizliği : İletişimde, anlatımı / aktarımı etkileyen en önemli unsurlar; iletişim dili, zamanlama ve bilginin içeriğidir.

İster yazılı isterse sözlü olsun, tarafların birbirini anlayabilmesi için, iletişimde kullanılan dil son derece önemlidir. Bu konuda sık yapılan yanlışlardan birisi, iletide yoğun bir teknik terminoloji (bilimsel jargon) ve yasa dili kullanılmasıdır. Gıda denetçisi, olabildiğince güncel kelimelerle konuşmak, yazmak ve bilimsel terminolojiden uzak durmak zorundadır. Alıcının / sektör çalışanının kültürel özelliklerini göz önünde bulundurmeyen bir iletişim başarılı olamaz.

İletişimde, istenen şeyi, aktarılmak istenen bilgiyi açık, tam ve sade olarak iletme gerekir. İletişimde amaç sanat / edebiyat yapmak değil, karşı tarafı bilgilendirmektir. Edebiyat yapma kaygısı taşıyan denetçi iyi bir iletişim kuramaz.

Denetim İletişiminde, çokça rastlanan, diğer bir başarısızlık nedeni de; karışık anlatım ve konuyu sık sık değiştirmedir. Karışık anlatım ve konuyu sık değiştirme, iletinin

anlaşılmasını önlediği gibi, alıcıda, göndericinin konuyu kasıtlı olarak değiştirdiği düşüncesi yaratarak, sektör çalışanının denetçiye olan güvenini de zedeler. Konular tek tek ele alınmalı, bir konu üzerinde netlik ve anlaşma sağlanmadan, diğer bir konuya geçilmemelidir.

Anlatım zorluğunun diğer bir nedeni, aktarılan bilgilerin güncel olmaması, alıcının günlük gereksinimlerine yanıt vermemesidir. Geleceğe ve geçmişe ilişkin bilgiler karşı tarafın ilgisini çekmez. Bu durumda, alıcı dinlemez yalnızca dinliyor görünür, bu nedenle de anlamaz. Aynı şekilde, aşırı bilgi, alıcının kapasitesini aşan bilgi yüklememek gerekir.

Özellikle sözlü iletişimde, göndericinin başarılı olabilmesi için kendisine güvenmesi gerekir. İnsanın kendine olan güvenini zayıflatan / kaybettiren en önemli konu ise suçluluk duygusudur. Genelde insanlarda, özelde ise denetleyen ve denetlenenlerde, suçluluk duygusunun iki temel kaynağı vardır. Bunlardan birisi; konusu, işi hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamak; diğeri ise; etik (“ahlak”) dışı davranışlarda bulunmuş olmaktır. Bu gibi durumlarda gönderici kendisini rahat hissetmez ve rahat konuşamaz.

2) Güvensizlik : İletişimde tarafların birbirine güvenmesi ve inanması ne kadar olumlu bir faktör ise, güvensizlik / inançsızlık da o kadar olumsuz bir faktördür. Karşısındaki insana güvenmeyen bir gönderici rahat konuşamaz. Aynı şekilde, alıcının da, göndericiye güvenmesi, inanması ve ondan korkmaması gerekir. Kendisini cezalandırmak, azarlamak için geldiğini düşündüğü bir kişiyi, alıcı yeterince dinlemez. Akli fikri açıklanacak cezadadır. Bir an önce cezalandırsa da gitse diye düşünür.

Denetçi, insanlara, karşısındakilere güvenmeli, onlara paranoyak bir yaklaşım içinde yaklaşarak, herkesi potansiyel suçlu gibi görmemelidir. İnsanlar hakkında önyargılı olmamalıdır. Denetçi, bir yandan, şüpheli ve suçlayıcı bir tavır sergilememeli, öte yandan da objektif olmalı ve saf durumuna da düşmemeli, inisiyatifi kaybetmemelidir.

Güvensizliğin önemli nedenlerinden birisi de, iletişimde bulunanların birbirine verdiği sözü tutmamasıdır. Sözüde durma her iki taraf içinde geçerli ise de, bir önder olması ve kurum temsil etmesi nedeniyle, denetçinin sözüde durması çok daha önemlidir. Denetçi tarafından, merak etmeyin biz bu işi çözeriz mesajı verildikten sonra, konu çözülmez ise (yalancı durumuna düşme), sektör çalışanı bir daha denetçiye güvenmez. Bu nedenle de, denetçi hiçbir konuda karşı tarafa boş güven vermemeli, araştırılım, öğrenelim, birlikte çözmeye çalışalım şeklinde yaklaşarak kendisine olan güveni sarsmamalıdır.

Taraflar arasındaki güven ortamını zedeleyen en önemli öğelerden birisi de gizliliğe uymama ve insanların sırlarına saygılı davranmamaktır. Denetçi, bir turizm işletmesinde, işletmeye yada işleticiye, çalışana özel ve saklı kalması gereken bilgiyi diğer birine aktarmamalıdır. Özetle sır saklamalıdır.

3) Öğüt verme : Öğüt verme, genellikle kendisini karşısındakinden daha yeterli ve üstün gören kişilerin başvurduğu bir yoldur. Denetim eğitiminin, bir yetişkin eğitimi olduğundan daha önce de söz edilmişti. Yetişkinler ise, kendilerine öğüt verilmesinden hiç hoşlanmaz. Bundan ötürü, denetçi ve denetlenen arasındaki ilişkinin, iletişimin dostça ve karşılıklı saygı üzerine oturtulması gerekir.

4) Reddetme, küçük görme, önemsememe : İletişimi olumsuz etkileyen davranışlardan bir diğeri de, taraflardan birisinin, özellikle de göndericinin, karşısındakini yok sayan, küçümseyen ve ayıplayan bir tavır ve davranış içinde olmasıdır. Alıcı böyle bir tavır görür

veya duyguya kapılır ise, yalnızca dinliyor görünür ve iletişimi keser. İletişim tamamen kesilmese bile, yüzeyselleşir ve etkililiğini kaybeder. Bu nedenle, denetçi, karşısındakini kabullenmeli ve ona değer verdiğini hissettirmelidir. Sektör çalışanlarının davranışlarını, bilgisizliğini anlayışla karşılamalı, onu aşağılayıcı bir tavırda olmamalı, cahilliğini yüzüne vurmamalıdır. İş sahibini çalışanların yanında, çalışanları müşterinin yanında, özetle bir kişiyi bir başkasının önünde küçük düşürmek, mahcup etmek ise denetçinin hiç ama hiç bir zaman yapmaması gereken davranıştır.

5) Savunma : Kişiler arasındaki iletişimi kesen en önemli nedenlerden birisi, taraflardan birisinin savunmaya geçmesidir. Bu nedenle de, denetçi iletişimlerinde savunma psikolojisine kapılmamalı, denetlenen kişiden aldığı her ileti karşısında kendisi veya kurumunu savunmaya geçmemelidir. Her şeyden önce, savunma bir suçluluk duygusunun sonucu / eseri olduğu unutmamalıdır. Kendisi ya da kurumu hakkında bir eleştiri aldığında, karşı taraf haklı ise, olgunlukla kabul etmelidir. “Kişi noksanını bilmek gibi irfan olamaz” özdeyişi unutulmamalıdır. Karşı tarafın haksız ya da yanlış olduğu durumlarda, bu durum, ona sabır ve dostça açıklanmalıdır. Savunma, her zaman, içinde bir saldırı unsurunu da içerir. Savunmaya geçen kişi, karşı tarafı suçlayıcı, damgalayıcı bir tavır sergiler ki; bu da iletişimin kopması demektir. Çünkü; bu seferde, karşı taraf savunmaya geçer. Özetle, denetçi ne kendisi savunma durumunda olmalı ne de karşı tarafı savunma durumuna geçirecek suçlayıcı tavır ve davranışlar sergilememelidir.

6) Sempati : Kişinin kendini karşı tarafın yerine koyarak, kendini onunla özdeşleştirmesidir. Denetçinin, empati yapması karşı tarafı iyi anlaması açısından çok yararlıdır. Ancak, bunun ileri düzeye götürülerek sempatiye dönüşmesi, kendini onun yerine koyması, denetçiyi duygusallaştırarak, objektif düşünme ve davranma yetisini kaybetmesine neden olur. Bu durumda, kişiler ve kurumlar arasında ayırım yapmaya başlar. Bu duruma düşülmemeli, denetçi sempati değil empati yapmalıdır.

4. DENETÇİ DAVRANIŞI

Davranış; insanın, belli bir amaca yönelik olan, eylemleri sırasındaki hal ve tavırları olarak tanımlanabilir. Daha geniş bir anlatımla, kişinin herhangi bir eylemi sırasındaki bedensel ve ruhsal etkinliklerinin tümüne, o kişinin, o eylem sırasındaki davranışı / davranışları denir. Bu tanımdan yola çıkarak, turizm denetçisinin, turizm işletmelerini denetlemeleri sırasındaki hal ve tavırlarına (bedensel ve ruhsal etkinlikleri bütününe) turizm denetçisi davranışı denilebilir.

Bir insanın, işini yaparken sergilediği davranışları ile günlük yaşamındaki davranışları arasında önemli bir fark yoktur. Aynı şekilde, turizm denetçisinin de işini yaparken göstermiş olduğu davranışlarının, diğer eylemleri sırasındaki davranışları arasında önemli bir fark yoktur. Başka bir anlatımla, turizm denetçisinin iş başındaki davranışları, onun kişiliğinin, günlük yaşamdaki davranışlarının bir uzantısıdır.

Kuşkusuz ki; insanların günlük yaşamlarında da kusursuz ve doğru davranış kalıpları içinde olması istenir. Ancak, kişilerin günlük yaşamındaki davranışları kendisini bağlar. Oysa, işini yaparken / turizm işletmesini denetlerken göstermiş oldukları davranışları bir kuruma ve topluluğa mal edilir. Bundan ise, tüm kurum ve giderekten tüm toplum olumlu

ya da olumsuz etkilenir. Bu nedenle de, turizm denetçisi, denetimlerde gösterdiği davranışlarında, günlük yaşamdaki davranışlarına göre, çok daha dikkatli, özenli ve kontrollü olmak zorundadır.

4.1. İnsan Davranışının Özellikleri

İnsan davranışının bazı özellikleri vardır. Bu özelliklerin bilinmesi halinde, insan hem kendi davranışlarını hem de karşı tarafın davranışlarını anlar. Bir davranışın anlaşılması, özellikle de insanın kendi davranışlarını anlaması, onları kontrol altına alabilmesi olanağını da sağlar. Özetle, kişiler eğitilmek, davranışların neden ve kökenlerini bilmek suretiyle davranışlarını kontrol altına alabilirler. Aynı şekilde, insan davranışının özelliklerini bilen bir denetçi de, hem kendi hem de denetlediği kişilerin davranışlarını kontrol altına alarak, denetimin amacına ulaşmasını ve başarılı sonuçlar vermesini sağlayabilir.

a) İnsan davranışları karmaşıktır. Ortaya çıkmasında / kökeninde biyolojik, ruhsal, toplumsal nedenlerin yanında, kişisel özellikler de yatar. Diğer bir anlatımla, insan davranışları birden çok etmene bağlıdır. Turizm denetçisi, her davranışı bu bütünlük ve karmaşıklık içinde düşünülmesi ve yorumlanmalıdır.

b) İnsan davranışlarının tümü amaçlıdır ve bir nedeni vardır. Davranışlar, özünde çevreyle (fizik, biyolojik, sosyal) uyum sağlamaya yöneliktir.

c) Davranışlar toplumdan topluma, kültürden kültüre hatta kişiden kişiye farklı anlamlar taşır. Bir kültürde, insanları gülümseyerek dinlemek olumlu bir davranış iken diğerinde ayıp sayılabilir. Bir toplumda konuşurken karşı tarafla göz göze gelmek makbulken, diğer bir toplumda başını öne eğerek dinlemek daha makbuldür. Bunların anlamı bilinmeden karşı taraf hakkında hüküm verilmemelidir. Turizm denetçisi, karşı tarafın davranışlarını bu bütünlük içinde algılamalı ve değerlendirmelidir.

4. 2. İnsanlar Arası İlişkilerin Evrensel / Temel İlkeleri

Turizm denetçisi ile turizm işletmelerinde çalışanların ilişkileri, kurumsal olarak iş ilişkisi olmakla birlikte, özünde insan ilişkileridir. İnsanlar arasındaki doğrudan ya da dolaylı ilişkilerde ise, en az iki, genellikle de ikiden fazla taraf söz konusudur. Tarafların sayıları ne olursa olsun, insanlar arasındaki tüm ilişkilerin temel / doğal ve vazgeçilmez bazı ilkeleri vardır. Denetçi - denetlenen ilişkilerinde de, her şeyden önce, insanlar arası ilişkilerin evrensel ilkelerine uyulması gerekir. Bu kurallar ise şöyle sıralanabilir:

- 1) **Dürüstlük** (aldatmama)
- 2) **Özerklik** (tarafların bağımsızlığı, iradiliği, istekliliği)
- 3) **Eşitlik** (bireysel ve toplumsal bağlamda adalet / hakkaniyet)
- 4) **Yararlılık** (karşılıklı zarar vermeme ve yarar sağlama)
- 5) **Saygı**. Bu ilkelerin tamamına uyan ilişki doğru / iyi / **erdemli ilişki** şeklinde özetlenir. İlişkilerinde bu ilkelere uyan kişiler ise, **erdemli insan** denir.

Turizm denetimi merkezli / amaçlı ilişkiler düşünüldüğünde, bu ilişkinin başlıca taraflarını; denetçi ve kurumu, turizm işletmesi çalışanı ve kurumu ile toplum oluşturur. Bunlar arasındaki ilişkiler, günlük yaşamda, çok basit ve yalın ilişkiler gibi görünür ve algılanır ise de, aslında tüm toplumsal ilişkiler, faktörler yumağının bir parçasıdır. Bu tarafların, gerek yüz yüze ve kişi kişi ilişkilerinde ve gerekse bir bütün olarak tüm ilişki yumağında erdemli ilişkiler içinde olmaları gerekir. Bu gereklilik, insan olmanın ya da

insanlar arası ilişkilerin temel ilkesinin bir gereğidir. Özetle, tüm insanlar arası ilişkilerde olduğu gibi, turizm denetimi ilişkilerinde de erdemli ilişkiler kurulması bir zorunluluktur.

Bu bilgilerden de çıkarılacağı gibi, erdemli davranış tarafların tümünün uyması gereken bir davranıştır. Ancak, burada, denetçiye daha büyük bir sorumluluk ve görev düşmektedir. Her şeyden önce, denetçinin davranışları, bireysel olmaktan öte kurumsaldır ve kurumu bağlayan davranışlardır. Onun da ötesinde, denetçinin bir toplum lideri olma görev ve sorumluluğu vardır. Turizm sektöründe ve giderek tüm toplumda, erdemli ilişkiler ortamının kurulması onların eseri olacaktır. Bu nedenle de, tek tek bireylerden ya da turizm sektöründe çalışanlarından önce denetçinin erdemli olması, erdemli davranması gerekir ki; karşı taraftan da erdemli davranış beklemeye hakkı olsun.

4. 3. İnsanlar Arası İlişkilerde Diğer Bazı İlkeler

İnsanlar arası ilişkilerde , erdemlilik kurallarına ek olarak, diğer bazı kurallar vardır. Turizm denetiminde, denetimin ve eğitimin etkili / başarılı olabilmesi için, bu kurallara da uyulması gerekir. Bu kuralların başlıcaları şöyle sıralanabilir :

1) **İçtenlik** : İnsan ilişkilerinde, karşı tarafın içtenliğine inanılması son derece rahat ve verimli bir iletişim / etkileşim ortamı doğurur. Aksi takdirde, insanlar maskeli bir ilişkiye girerek birbirine / karşısındakine rol yapmaya başlar. Bu nedenle de, denetçinin, denetlemeleri sırasında, içten bir ortamın oluşması için çaba harcaması gerekir. İçtenlikli bir ortam oluşturmanın ilk koşulu, insanın önce kendisinin içten davranarak, gerçek duygu, düşünce ve isteklerini açıkça ortaya koymasıdır. Ancak böylelikle karşıya güven verilebilir ve onun da içten davranması sağlanabilir. Karşısındakinin davranışını olumlamadığı halde iltifat eden ya da olumladığı halde bunu belli etmemeye çalışan (içi başka dışı başka) kişiler ilişkilerinde içten bir ortam yaratamaz. Kendisi maskeli bir ilişki içinde olan kişinin, karşısındakinden içten davranış beklemeye hakkı yoktur. İnsanların maskesiz bir iletişime girebilmesi için; ilk önce, kendi duygu ve düşüncelerini bilmesi ve analiz etmesi, özetle kendini tanıması gerekir.

2) **Tutarlılık** : Bireyin kişilik özelliklerinde süreklilik ve benzerlik vardır. Çünkü; olgu ve olaylar karşısında belli bir tutuma / düşünceye sahiptir ve dolayısı ile de, aynı olay ve olgular karşısındaki hep aynı ya da benzer tepki ve davranışları sergiler. Bu düşünceleri, dolayısı ile de davranışları zaman içinde değişebilir ve değişmesi de gerekir. Ancak; bu değişiklikler bir eğitim süreci sonunda olur ve zamana yayılır. Kısa bir zaman geçmesi ile ya da mekan, kişi değişikliği gibi nedenlerle, kişinin düşüncesi değişmediği gibi, aynı olay aynı olgu karşısında ki davranışları da değişmez ve değişmemelidir. Özet bir anlatımla, bireyler zaman, mekan ve kişi değiştiğinde farklı farklı davranmamalı, farklı olmamalıdır; bu duruma tutarlılık denir.

Aynı şekilde, turizm denetçisi de işini yaparken tutarlı olmalı, sergilediği tepki ve davranışlarında; yani kişilik özelliklerinde bir süreklilik ve benzerlik olmalıdır. Tutarsız davranan denetçi, inandırıcılığını dolayısı ile de insanlar üzerindeki inisiyatif ve saygınlığını da kaybeder.

Denetçi, mekana göre değişen tutum ve davranışlar sergilememelidir (mekana göre tutarlılık). Bir işletmede farklı diğerinde daha farklı, işletmeye gittiği zaman farklı, aynı iş sahibi, makamına geldiği zaman farklı davranmamalıdır. İşletmeden iltifatlarla ayrıldıktan

sonra, aynı işletmeye, makamına geldikten sonra ağır eleştirilerle dolu bir yazı yazmamalıdır. Bir işletmede ikram edilen çayı içerken diğerinde ret etmemelidir.

Kişiler arasında ayırım yapmamalı, kişiye göre değişen tutum ve davranışlar sergilememelidir (kişiler arası / kişilere göre tutarlılık). Bir işletme sahibine çok samimi davranırken , onun komşusuna ya da bir diğerine çok soğuk davranmamalıdır. Küçük işletme sahipleri karşısında baba ve otorite rolüne soyunurken, büyük işletme sahipleri karşısında çocuk rolüne bürünmemelidir.

Kişilik özelliklerini sık sık değiştirmemelidir (zaman göre tutarlılık). Denetlenen karşısına her ziyaretinde ayrı bir özelliğe / kişiliğe sahip olarak çıkmamalıdır. Bir davranışa karşı gösterdiği tepki hep aynı olmalıdır. Bir davranışa, önce başka tepki, sonra daha başka bir tepki vermemelidir. Bir önceki denetiminde kendisini tanıyan ve aşırı bir samimiyetle karşılayan kişiye, kendisi de samimi ve hatta laubali davranıp, ertesi denetimde aynı davranışa, “nereden tanışıyoruz”, “ne bu laubalilik” gibi uç bir davranış sergilememelidir. Bir önceki denetiminde ikram edilen çayı içerken, öte yandan da “bir çayla kurtulduğunuzu sanıyorsanız yanılıyorsunuz” gibi bir reaksiyon gösterirken, ertesi denetiminde, “ne yani rüşvet mi veriyorsun”, gibi bir reaksiyonla, denetçi denetlediği yerin / kişinin hiç bir şeyini yemez / içmez gibi uç bir davranışa düşmemelidir.

Denetçinin, duygu, düşünce ve söyledikleri ile kendi yaptıkları birbiriyle uyumlu ve tutarlı olmalıdır (söz ve eylem tutarlılığı). Önce, denetçinin özellikleri konusunda ahkam kesip, beş on dakika sonra kendisi kınadığı ya da olumlu bulmadığı hata ya da davranışları göstermemelidir. Özü sözü bir olmalıdır.

3) Kendine güven : İnsanlar arası ilişkilerde vazgeçilmez kurallardan birisi de kendine güvendir. İnsanların sağlıklı bir ilişki kurabilmesi için kendisine güven duyması gerekir.

Denetçi kendisine güvenmeli, kendisinden emin olmalıdır. Daha önce de söz edildiği gibi, insanların kendisine olan güvenini sağlayan en önemli öge bilgi, görgü ve beceridir. Denetçi, konuyu denetlenenden çok daha iyi bilmek ki; kendine güvenebilsin. Denetlenen, denetçinin bilgisine ve ondan bir şeyler öğreneceğine inanmalıdır. İnsanın kendine olan güveni sağlayan, ikinci konu ise, utanacağı sıkılacağı bir davranışının, eyleminin olmaması; yani suçluluk duygusuna kapılmamasıdır (çiğ yemedim ki karnım ağrısın). Aynı şekilde, kurumuna da güvenmelidir. Kuruma güven ise, kurumda olumlu bir ortamın oluşması ve o kurumda çalışan insanların tek tek bilgili, becerikli olması ve kurum kimliğinin iyi oluşmasına, kurumun toplumdaki imaj ve mesajının iyi olmasına bağlıdır. Denetçinin, kendine güveni karşısındakini aşağılayacak küçük görececek kerteye de varmamalıdır.

4) Hoşgörü/ Kabullenme : Denetçi, karşısındaki kişinin eksik- fazla, iyi - kötü tüm yönleriyle bir bütün olduğunu algılamalı ve onu öyle görerek kabul etmelidir. İnsanlara hoşgörü ile yaklaşmalıdır.

4.4. Turizm Denetimine Özgü Bazı Davranışlar

1) Turizm işletmesine girişte kendini tanıtmak : Denetçi bir Turizm işletmesine ilk gittiğinde, her şeyden önce o işletmenin sorumlusunu / yetkilisini sorup öğrenmelidir. Niye aradığı veya ne yapacağı gibi sorularla karşılaşması halinde, soran kişilere de kendini tanıtmalı ve denetim amaçlı geldiğini bildirmelidir. Yetkiliye ulaşıncaya, kendisini tanıtmalı,

bu tanıtım tam bir tanıtım olmalıdır (adı soyadı, hangi kurumdan geldiği, mesleği vb). Şayet üniformalı değil ise kimliğini göstermelidir. Üniformalı ise, o bölgede çalıştığını ve o işyerinin denetlemekle görevli olduğunu açıklamalıdır. Bu davranış; a) karşıdaki kişiye güven verir, b) kötü niyetli kişilerin işletme çalışanlarını suiistimal etmesini önler, c) denetçi ile yetkili arasında ilk karşılaşma ve iletişimin sağlıklı kurulmasına ortam hazırlar. Bu nedenle ihmal edilmemeli ve çok ciddiye alınmalıdır.

İzleyen gidişlerde, işletmede çalışanların veya yetkililerin denetçiyi tanınması halinde sorun yoktur. Ancak, tanınamaları halinde bunu hoş karşılamalı ve “niçin tanıımıyorsun”, “neden tanımadın” gibi yargılayıcı tavır ve sorulardan kaçınılmalıdır. Günlük iş yoğunluğu ve bellek gücü gibi nedenlerle insanların birbirini anımsamaması son derece doğaldır. İnsanlar günlük yaşamda arkadaş ve yakınlarını bile anımsayamamaktadır. Bu nedenle de, bir turizm işletmesinde çalışanın, denetçiyi tanınaması denetçiyi üzmemeli kendisine değer verilmediği gibi bir duyguya kapılmasına, bunda ötesinde kızgınlığa (iletişim iç ortamı kirliliğine) ve iletişim bozukluğuna yol açmamalıdır.

2) Denetimin amacının anlatılması : Denetçi, tanışma işlemi bittikten sonra, iş denetimin amacını anlatmakla başlamalıdır. Bu anlatım, özellikle işletmeye ilk gelişte ve herhangi bir işlemin ilk uygulaması sırasında mutlaka yapılmalı ve ihmal edilmemelidir. Amaç tanımlanırken, denetimden, işletme sahip ve çalışanların karlı / faydalı çıkacağı konular özellikle öne çıkarılmalı ve halk sağlığına gelecek katkıdan daha sonra söz edilmelidir. Amacın, kendilerini cezalandırmak ya da sıkıntıya sokmak olmadığı, yardımcı olmak için geldiği vurgulanmalıdır.

3) İşletme ve işletmedeki üretilen hizmetlerin akış şemasının öğrenilmesi : İlk denetimde, işletme dikkatlice gezilerek, denetlenecek hizmetlerin akış şeması, girdi ve çıktıları bütün ayrıntıları ile öğrenilmelidir. Böylece, ürünün kirlenme olasılığının olduğu ya da kalitenin bozulabileceği kritik noktalar bulunarak, tespit edilir. Üründe kirlilik ya da kalite bozukluğu var ise, bu noktalar üzerinde durularak eksiklik ya da aksaklık bulunarak çözüm aranır. Bu işlem yapılmaz ise, kalite düşüklüğüne ya da kirliliğe neden olan olay bilinemez, bulunamaz. Dolayısı ile de, çözüm için uygun öneriler üretilemez. İzleyen denetimlerde kirlilik ya da kalite bozukluğu bulunması halinde gözlemlere bu kritik noktalardan başlanır.

4) Sonuçları bildirme : Denetlenen kişiye, denetim ve laboratuvar analizlerinin sonuçları mutlaka bildirilmeli ve ihmal edilmemelidir. Yalnızca sonuçlar bildirilmekle kalınmamalı, sonuçlarla birlikte, bu sonuçların anlamı da açıklanmalıdır. Bu sonuçlara göre işletme çalışanın neler yapması ya da yapmaması gerektiği konusunda öneriler getirilmelidir. Getirilen bu öneriler, işletmede çalışanların kolayca anlayabileceği bir açıklıkta olmalı; ayrıca, işletmenin teknolojisine ve iş akış şemasına uygun ve uygulanabilir olmalıdır. Yüz yüze görüşmelerde, önerilerin anlaşılıp anlaşılmadığı test edilmeli ve gerekli yardım ve yol göstericilik yapılmalıdır.

Bir işletmeye, yalnızca, laboratuvar sonuçlarının / analiz raporunun ya da gıdalarında, suyunda şu bakteriye veya kimyasala rastlanmış olduğunu bildiren bir yazının gönderilmesinin hiç bir anlamı yoktur. Çünkü, turizm işletmelerinin büyük çoğunluğunda bu raporu ya da yazıyı anlayabilecek, yorumlayabilecek profesyonel eleman (gıda mühendisi,

doktor vb) yoktur. Kaldı ki, bunların bulunması halinde bile (büyük çoğunluğunun bu alanda iyi yetişmemiş olması nedeniyle) sorun olabilmektedir.

5) Kılık kıyafet ve tavırlar : İletişimde, sözel iletiler kadar sözel olmayan iletilerde son derece önemlidir. Karşıdakinin kılığı kıyafeti, el, yüz ve beden hareketleri alıcıyı olumlu ya da olumsuz etkiler. Bu nedenle, denetçi, kılığı kıyafeti ve tavırları ile karşı tarafa saygı ve güven telkin etmek zorundadır. Bir haftalık sakal, üst baş dağınık, ağzı gözü bir yana giden (eli işte gözü oynasta) kişiyi görmekten, dinlemekten kimse hoşlanmaz.

6) Tarafsızlık düşüncesi yaratma : Yukarda da sözü edildi. Ancak, bir kez daha yinelenmesinde, vurgulanmasında yarar vardır. Denetçi, işletmeye gelişinden ayrılışına dek olan tüm davranışlarında tarafsız ve objektif olduğu, amacının onlara yardım etmek olduğu duygu ve düşüncesini yaratmalıdır. Zabıt edası ve cezalandırmak amaçlı gelindiği algı ve düşüncesini yaratan her hareketi başarısızlığa atılmış bir adım olacaktır.

7) Önderlik ve inisiyatif : Denetçi aynı zamanda bir önder, yol gösterici ve danışmandır. Bu nedenle, bir yandan iletişime denetileni de katmaya çalışırken, inisiyatifi ve otoriteyi elden bırakmamalı konunun tamamen denetlenen tarafından yönlendirilmesine veya dağıtılmasına da meydan vermemelidir. Otorite ve inisiyatifi kaybetmeden ve dostça ilişki kurabilmelidir. Bunu yapabilmenin; yani denetlenen üzerinde otorite kurabilmenin tek yolu ise bilgili olmak ve saygı uyandırmaktır. Bağırın, çağırın ve baskı yoluyla, karşısındakini terörize etmek suretiyle otorite sağlamaya çalışan denetçi hiç bir zaman iyi ve başarılı bir denetçi / eğitici olamaz. Karşısındakini bilgilendirmeli, sorunların çözümü yönünde ortaya seçenekler koymalı ve bu seçenekler arasından denetlenenin seçim yapmasını sağlamalıdır. Seçenekler konusunda, denetçi seçim yaparak, karşısındakini belli bir seçenek için zorlamamalıdır.

8) Ödüllendirme / Özendirme : Ödüllendirme, toplumumuzda son derece az başvurulan bir yöntemdir. Oysa, mesaj pekiştirmenin en iyi aracı ödüllendirme değildir. Denetimde, aksaklık ve eksikliği bulunmayan kişiler, kurumlar veya aksaklıkları, getirilen öneriler doğrultusunda, gideren kişiler mutlaka ödüllendirilmeli ve özendirilmelidir. Türkiye’de, ödüllendirme olarak hep maddi ödüllendirme akla gelir ve öyle algılanır. Ödüllendirme konusunda, cimri davranılmasının nedeni de bu olsa gerek. Oysa ödüllendirme bir kuru teşekkür ve tebrikten başlayarak maddi ödüllendirmeye dek giden bir dizi eylem ve işlemden oluşur. Denetimlerde başarılı bulunan işyerleri ve kişilere, mutlaka en azından sözlü gereğinde yazılı teşekkür edilmeli ve kutlanmalıdır.

9) Cezalandırma : Cezalandırma bir tür eğitim aracıdır (bir musibet bin nasihate bedeldir). Bu nedenle de, denetimlerde, eğitimlerde bazen cezalandırmaya da başvurulmak zorunda kalınır ve ceza kaçınılmaz olabilir. Ancak, en son başvurulacak ve kasıt unsuru olduğu zaman akla gelecek bir işlem olduğu hiç bir zaman unutulmamalıdır. Her şeyden önce, denetçi, bir işletmeye cezalandırmak amacıyla gitmemeli; teftiş yapıyor durumuna düşmemelidir.

Cezalandırmanın etkili olabilmesi ve eğitim işlevi görebilmesi için, cezalandırılan kişinin bu cezayı hak ettiğine inanması / inandırılması son derece önemlidir. Bu nedenle, denetçi bir ceza uyguladığında, ceza verilen kişiye cezanın nedenlerini açık ve net olarak açıklamak zorundadır. Aksi takdirde, kişi neden cezalandırıldığını bilmediği gibi,

cezalandırılmasına neden olan kusurunu düzeltme yönünde de girişimde bulunamaz. Cezalandırılma nedenini bilmeyen kişiler, bu cezayı hak etmediğini düşünür. Sonuçta, hem ceza uygulanan kişinin hem de çevresinin hakkaniyet duygu ve düşünceleri zedelenir. Böylece, bu kişilerin denetçi kişi ile / kurum ile olan iletişimini bozulur. Bu durum, iletişimi bozmakla kalmaz, kişinin denetim ve denetçiye karşı olan güveninin yitmesine, direnç kazanmasına, onunla zıtlaşmasına ve hatta önerilerinin tam tersini yapmasına neden olur. Oysa, denetimde amaç bağcı dövmek değil üzüm yemektir; yani karşı tarafla çok iyi bir iletişim kurarak, onu eğitmek ve etkilemektir.

10) Süreklilik / Düzenlilik : Eğitimde etkililiği artıran en önemli özelliklerden bir diğeri de, eğitimin süreklilik ve düzenlilik göstermesidir. Bu nedenle, işletmelerin denetimi belli bir takvimde / sıklıkta yapılmalı ve bir sonraki denetim, geliş tarihi (hiç olmaz ise tahmini tarih) işyerine bildirilmelidir. Bugünkü bilgilerimiz, haberli denetimin habersizden çok üstün olduğunu göstermiştir. Kuşkusuz ki; habersiz denetimlerde yapılabilir; ancak bu gerektiğinde ve son derece seyrek olmak zorundadır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1 - Aydın M. : Eğitim Yönetimi (3. Baskı), Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 1991
- 2 - Bertan M., Güler Ç. (editörler) : Halk Sağlığı , Temel Bilgiler, Güneş Kitabevi, Ankara, 1995
- 3 - Can H. : Organizasyon ve Yönetim, Siyasal Kitabevi, Ankara, 1994
- 4 - Cüceloğlu D.: İçimizdeki Çocuk (7. Baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul, 1994
- 5 - Dirican M., Bilgel N. : Halk Sağlığı, Toplum Hekimliği, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1993
- 6 - Doğan O., Doğan S. : Kişilerarası İlişkiler, Somgür Yayıncılık, Ankara, 1996
- 7- Ergun T., Polatoğlu A.: Kamu Yönetimine Giriş, TODAİ Yayınları no:241, Ankara, 1992
- 8 - Geray C. : Halk Eğitimi, A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları no:73 , A.Ü. Basımevi, Ankara , 1978
- 9 - Güler Ç., Çobanoğlu Z. : Çevre Sağlığı Konusunda Toplum Eğitim İlkeleri, Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi no: 37 , Ankara, 1994
- 10 - Güler Ç., Çobanoğlu Z. : Çevre Sağlığı (üçüncü düzenleme), Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, Ankara, 1996
- 11- Kartoğlu Ü. : Toplum Tanıma ve İletişim, TTB Sürekli Eğitim Dizisi 1, Maya Matbaacılık, Ankara, 1992
- 12 - Menemencioğlu M.: Gıda Kalite Kontrolü El Kitabı, Titiz Ofset, Ankara , 1982
- 13 - Öztekin Z., Saat Z.(editörler):Sağlık Hizmetlerinde Denetim, Çağ Matbaası, Ankara, 1987
- 14 - Üçok T. : Yönetim İlkeleri, Gazi Büro Kitabevi, Ankara, 1993

TURİZM MEVZUATI
Sema BAYDAR
Turizm Bakanlığı Hukuk Müşaviri

Öncelikle Sağlık Bakanlığının Turizm Sağlığı konusunda yapmakta olduğu bu eğitim faaliyeti içinde yer almaktan onur duyduğumu söyleyerek sözlerime başlamak istiyorum.

Hukuk Müşaviri olduğum Turizm Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı arasında ortak ve koordineli çalışmalarımız artan bir hızla devam etmektedir.

Sağlık Bakanlığı Turizm Sağlığı ve Sağlık Turizmi projelerini aynı çatı altında birleştirmiş olduğundan bu birbirinden çok farklı iki kavramın tarifini vererek aradaki farkı yinelemekte yarar görüyorum.

Turist Sağlığı; Turistik bölgeler başta olmak üzere, tüm yurttaki seyahat edenlere sağlıklı bir ortam sunulması, yiyecek ve içeceklerin sağlığa zararlı olmasının engellenmesi, sağlık ve turizm konularında bilimsel içinde koruyucu sağlık hizmetleri, özellikle kişisel hijyen, temiz gıda, çevrenin korunması, kazaların önlenmesi, ilkyardım ve acil tıbbi bakım konularıyla ilgilenen bilim dalıdır.

Sağlık Turizmi ise; bir takım hastalıkların iyileştirilmesi için içmeler, kaplıcalar, ılıcalar, deniz, dağlar, mağaralar, sanatoryumlar, prevantoryumlar ve benzerlerinden yararlanmak üzere yapılan seyahatlerdir.

Bu ön bilgiyi verdikten sonra Turizmin ekonomideki yerinden söz etmek istiyorum.

A-TURİZMİN EKONOMİDEKİ YERİ:

Turizm ekonomideki geleneksel sektörlerden oluşan bir faaliyet olduğundan ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel yapının girdilerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Günümüzde turizm sektörü bir endüstri olarak tanımlanmaktadır. Ancak böyle bir üretim fonksiyonunun diğer sektörlerde olduğu gibi fiziki olarak ölçülebilen somut bir sonucu bulunmaktadır, zira turizmde üretilen genellikle hizmettir, ki bu hizmetin satış ve üretimi soyut bir özellik göstermektedir. Turizmin büyüklüğünü ölçmek için “turist sayısı”ve “turizm gelir” en sağlıklı veriler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Turizm endüstrisi; turistlerin ikamet ettikleri yerlerden ayrılarak tekrar aynı yere dönünceye kadar geçen süre içerisindeki seyahatleri esnasında gereksinim duydukları ulaştırma, konaklama, yeme-içme, eğlence ve diğer ihtiyaçlarını karşılayan faaliyet alanlarının tümüdür. Bu endüstri büyük ölçüde insan gücüne dayanmakla olup, emek yoğun bir sektördür.

Turizm arz ve talebinin karşı karşıya geldiği turizm endüstrisinin başlıca bileşenlerini, konaklama, yeme-içme, seyahat, ulaştırma, hediyeleş eşya ve rekreasyon hizmetleri olarak sayabiliriz.

Turizm endüstrisinin her ülke için geçerli genel bir yapısı yoktur. Örneğin Fransa ve İtalya'da restoran ve alışveriş faaliyetleri turistler için önemli çekim unsurları olabilirler, diğer ülkelerde bu geçerli olmayabilir, yani her ülkede ana bileşenler farklılık göstermektedir.

1-Turizmin Dünya Ekonomisindeki Yeri;

Turizmin önemini belirlemek için diğer sektörlerle karşılaştırma yapılması gerekir. Örneğin;1997 yılında turizm gelirleri, hizmet sektöründeki dünya ticareti değerinin hemen hemen 1/ 3'nü temsil etmiştir. Aynı yıl turizm gelirleri, toplam dünya mal ihracatının % 8'inin biraz üzerinde ve toplam dünya ihracatının hemen hemen % 34'ü seviyesinde gerçekleşmiştir.

Ayrıca; Dünya Turizm ve Seyahat Konseyi'nin verilerine göre seyahat ve turizm, global istihdamın % 10'unu oluşturmaktadır. Bu da dünyanın en geniş istihdam alanıdır. Ayrıca her gün bu alanda yeni iş imkanları yaratılmakta olup, Dünya nüfusunun % 10'u uluslararası turizm hareketlerine katılmaktadır.

2-Turizmin Türkiye Ekonomisindeki Yeri

Ülkemizi 1998 yılında 9 milyonun üstünde turist ziyaret etmiş ve bundan yaklaşık 8 milyar dolar düzeyinde döviz girdisi elde edilmiştir. 2000 yılında 10 milyonun üstünde turist ziyaret etmiş yaklaşık 10,6 milyar dolar düzeyinde döviz girdisi elde edilmiştir.

Turizm konusunda Türkiye, 1989 yılından 1998'e kadarki dönemde dünya ortalamasının çok üzerinde bir büyüme kaydetmiştir. Bu dönemde uluslararası turist sayısının yıllık ortalama büyüme oranı % 4.7 iken, Türkiye'de aynı oran yıllık ortalama % 9.3'tür. Aynı şekilde Türkiye, turizm gelirlerini de bu dönemde yıllık ortalama %15.6 artırmayı başarmış olup, dünya ortalamasının iki katına ulaşmıştır.

B-DEVLETİN TURİZM SEKTÖRÜNDEKİ YERİ

Bugüne kadar, turizm sektöründe, özellikle gelişmiş ülkelerde devlet, arka planda fakat yoğun olarak destekleyici bir rol oynamıştır.

Devletin bir çok gelişmiş ülkede, turizmin büyümesini teşvik etmek için alt yapı yatırımları sağlaması ve gerektiğinde doğrudan müdahalede bulunması sonucu "görünmeyen el " rolünü oynama eğiliminde olduğu görülmekte olup, gelişmekte olan ülkelerde devlet, çok daha aktif ve müdahaleci bir rol üstlenmiştir.

Bir çok ülke turizmi geliştirmeyi teşvik etmek için yatırım teşviki vermekte, gelişmekte olan bazı ülkelerde hükümetler bazı alanlarda direkt yatırım yapmaktadırlar. Otel, kayak tesisleri v.b.

Turizmin gelişmesinin devamı için istikrarlı pazarlar ve destinasyonlar gereklidir. Destinasyonlarda asıl sorumluluk sahibi devlet olduğu için devlet, turizmde büyük bir ortaktır. Devlet, ev sahibi olarak, hem yerel hem de ulusal düzeyde rol oynamalıdır. Devletin rolü ilk olarak ticaret için uygun bir zemin hazırlamak ve hepsinden önemlisi, ticaret ve seyahat özgürlüğü ile seyahat edenlerin güvenliğini garanti etmektir. Devlet bilindiğı üzere aynı zamanda turizm gelirlerinden ve turizmin ekonomiyeye diğer katkılarında öncelikli olarak yararlanan taraftır.

Devletin rolüyle ilgili yeni bir gelişme de, piyasa ekonomilerinin özelleştirmeye doğru hareketlenmesi ile birlikte, devletin turizme desteği ve teşvikini de içeren şekilde ticari hayata müdahaleden çekilmesine yol açmasıdır. Ancak burada da devletin kural koyma ve bunların uygulanmasını sağlama ve denetleme fonksiyonu devam etmektedir.

Turizmde düzenleyici, mali kaynak sağlayıcı, destekleyici ve yönetici olarak devletin büyük rolü gözden kaçırılabilir. Turizm büyük ölçüde kamu ve özel sektör ortaklığıdır. Turizmin gelişimi eğer pazar güçlerinin insafına bırakılırsa çok farklı bir şekil alabilir. Devletin çekilmesi olumlu sonuçlar yarattığı kadar olumsuzluklar da yaratabilir. Bu bağlamda, çevre, tüketici ve sosyal konulara karşı yükselen kamu ilgisi , turizm mevzuatında daha fazla düzenleme yapma ihtiyacını gündeme getirmektedir.

Büyüyen ekonomileriyle yeni ülkeler, dünya seyahatinde daha önemli bir rol oynayacaklar, bazı eski destinasyon ve pazarların önemi ise azalacaktır. OECD raporunda, son yıllarda hükümetlerin anlayışlarının ve turizme desteklerinin yeterli olmadığını belirtmiştir. Dünyadaki en yaygın iş olan turizm, gelişmiş ülkelerin hükümet politika ve programlarında ne yazık ki çok düşük bir önceliğe sahiptir. Avrupa Birliğinde bir turizm politikası bulunmaması da olumsuzluğa yol açmaktadır.

Devletin, turizme mali önlemlerle finansal destek ve düzenleme veya denetim müdahaleleri ile yardımcı olmak veya engellemek yönünde büyük gücü vardır. Son yıllardaki Avrupa'da vergiler yükseldiğinden turizm ticareti ve turist için pek yararlı olmamıştır.

Bir diğer popüler siyasal platform olan tüketicinin korunması, turist tüketici korumaya çalışırken tersine tüketici yararında azalmaya yol açan pratik olmayan önlemlerle de sonuçlanabilmektedir. Ayrıca artan rekabet ve dünyanın her tarafının tatil yapılabilir hale gelmesi, kısa dönemde çok büyük değişikliklere sebep olmuştur. Günümüzde seyahat edenlerin tercihlerinde, çok çabuk meydana gelen belirsizlikler ani artış ve azalışları artırmaktadır. Örneğin; Apo krizi

C-TÜRK TURİZMİ:

Bakanlığımız; evveliyatında 13.12.1983 tarih ve 187 sayılı KHK ile Kültür ve Turizm Bakanlığı olarak kurulmuş olup daha sonra 24.01.1989 tarihinde iki bakanlık ayrılmıştır. Bakanlığımızın Teşkilat ve Görevleri Hakkında 24.01.1989 tarih ve 355 sayılı KHK ile Bakanlık Teşkilatı kurulmuştur. 1989 yılından önce turizme yönelik olarak düzenlenmiş olan yönetmelik ve yasalarda Kültür ve Turizm Bakanlığına yapılan atıflar, Turizm Bakanlığı olarak değiştirilmiştir. Bakanlığımız yurdun turizme elverişli bütün imkanlarını ülke ekonomisine olumlu katkılar sağlayacak ve Türk toplumunun sağlıklı dinlenme ihtiyacını karşılayacak şekilde değerlendirmek; turizmin geliştirilmesi, pazarlanması, teşvik ve desteklenmesi için önlemler almak, turizm konularıyla ilgili kamu kurum ve kuruluşlarını yönlendirmek ve işbirliğinde bulunmak amacıyla kurulmuştur.

1-Turizmin Türkiye'deki Gelişimi-Bu Günü-Yarını:

1950'li yıllarda tıpkı Avrupa da olduğu gibi ücretli tatiller için yapılan düzenlemeler dışında turizme yönelik önemli politikalar bulunmamaktadır. 2. Dünya Savaşını takip eden yıllarda ortaya çıkan döviz ihtiyacını karşılamak üzere uluslar arası turizm talebi yaratmak ve tedbirler alınması gereği de ortaya çıkmıştır.

Bu aşamada;

1950 yılında Turizm Müesseselerini Teşvik Kanunu

1953 yılında Turizm Endüstrisini Teşvik Kanunu çıkarılmış,

1955 yılında özel sektörün turizm projelerine kredi sağlamak, yeni turizm kapasiteleri yaratmak ve işletmek üzere Turizm Bankası kurulmuştur.

Devlet önemli merkezlerde uluslar arası standartlarda öncü ve örnek yatırımlar gerçekleştirmeye ve işletmeler açmaya başlamış, bu amaçla Emekli Sandığı görevlendirilmiştir. İstanbul Hilton, İzmir B. Efes bu anlayış ile yapılmıştır.Potansiyel bölgelerde aynı amaçla Turban, B. Ankara oteli işletmeye açılmıştır.

1961 Anayasası planlı kalkınmayı beraberinde getirirken; turizmin döviz kazandırıcı özelliği üzerinde önemle durulmuş olup, turist sayısını, turistlerin kalış süresini, harcama miktarlarını arttırmak, kamunun altyapıyı özel sektörün üstyapıyı gerçekleştirmesini sağlamak, turizmde öncelikli yöreleri saptamak, altyapı ve fiziki planlama çalışmaları yapmak, doğal ve kültürel varlıkların korunmasını sağlamak gibi hedefler de belirlenmiştir.

Bakanlığımız; dünya turizmindeki yeni eğilimler ve talepler doğrultusunda bugüne kadar izlenen strateji ve politikalarda yeni düzenlemeler hedeflemekte, deniz-kum-güneş üçlemesinin getirdiği kıyılarda turistik yatak arzına yönelik planlamaların yanı sıra farklı turizm türlerine ve yeni tüketici tercihlerine dayalı bir planlama anlayışına geçmektedir.

Çevre kirliliğine neden olan altyapı eksikliklerinin giderilmesi amacıyla Bakanlığımızca; Kanalizasyon sistemleri, pissu kollektör hattı, atık su arıtma tesisleri, isale hattı ve şebeke, katı atık tesisleri, Atak projesi kapsamında gerçekleşen altyapı yatırımları, Mavi Bayrak uygulamaları, yatların atık su ve sintinelerinden kaynaklanan deniz kirliliğinin

önlenmesi amacıyla Bakanlığımızca imal ettirilen atık su alma araçları Bakanlığımızca gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının başında gelmektedir.

Türkiye'nin itici gücü olan Turizmin gelişmesi Türkiye'nin de istenilen hedeflere çok daha çabuk ve planlı olarak ulaşmasını sağlayacaktır. Türkiye üç kıtanın özelliklerini bir arada yansıtan doğası, tarihi ve kültürel değerleri, konuksever insan dokusu ile uluslararası pazardan daha yüksek bir pay almak ve bunun gereklerini yerine getirmek zorundadır.

Doğal, tarihi ve kültürel değerlerin yanı sıra fiziki olarak turizm altyapı ve üstyapı yatırımlarının varlığı ve yeterli olup olmaması da bir ülkede, yörede turizmin gelişmesinde önemli etkenlerdendir. Dünyada turizm talebi, artık sadece gidilen yerdeki tesislerin varlığı ve kalitesi ile değil, orada çevre ve doğaya verilen önem, altyapı tesislerinin yeterliliği ve toplam kalite anlayışının gelişmişlik düzeyi ile yönlendirilmektedir.

Bakanlığımız yapmakta olduğu mevzuat çalışmalarıyla kalıcı turizm destinasyonu olgusunun yaratılmasını, ülkemizin ürün çeşitliliğinin dünyaya duyurulmasını, uluslararası standartların yakalanmasını hedeflemiştir.

2-Turizmi Teşvik Kanunu:

Beşinci ve Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planlarında, kitle turizmin yanı sıra turizminin çeşitlendirilmesi politikaları yatırımlara sağlanan kredi/teşvik olanaklarının artırılması ile plan hedefleri aşılmaya başlanılmıştır. 1972 yılında 1618 Sayılı “ Seyahat Acenteleri ve Seyahat Acenteler Birliği Kanunu” 1982 yılında da 2634 Sayılı “ Turizmi Teşvik Kanunu” yürürlüğe girmiştir. Bu yasa ve beraberinde çıkarılan 15 yönetmelik ile turizm sektörü büyük gelişmeler kaydetmiştir. Yasa turizm bölgeleri, turizm alanları ve merkezlerinin tespiti ve geliştirilmeleri ile turizm yatırım ve işletmelerinin teşvik edilmesine, düzenlenmesine ve denetlenmesine ilişkin hükümleri kapsamaktadır.

Turizmi Teşvik Yasası turizm bölge .alan ve merkezlerinde kamu yatırımları, arazi kullanım planları, kamu arazisinin yatırımcılara tahsisi gibi konularda Turizm Bakanlığına yetki vererek etkinliğini artırmış, turizmin çeşitlendirilmesine yönelik çalışmalar yasal bir çerçeveye kavuşmuştur. Yat turizmi, Yat Limanları, Apart / Oteller, Yeme- İçme İşletmeleri, Turizm Kompleksleri bu kanunun yürürlüğe girmesinden sonra geliştirilmiştir. Sağlanan teşvik ve kredilerle turizm arzı planlanan hedeflerin üzerinde gerçekleşmiş, turizm gelirleri aynı yıllarda hızla yükselmeye başlamıştır.

Turizm Teşvik Yasası yatırımları ve yatırımlarla ilgili konulara büyük önem vermekte özellikle arazi kullanım planları ve kamu arazilerinin turizm amaçlı kullanımında Turizm Bakanlığı'na hakimiyet sağlamıştır. Teşvik kredilerine yönelik hüküm, yasa aynen muhafaza edilmekle birlikte, turizm arzında hedefe ulaşıldığı değerlendirildiğinden belgeli turizm tesislerine ancak yasa da belirtilen diğer istisna ve muafiyetler sağlanmaya devam edilmektedir.

1982 yılında yürürlüğe giren 2634 sayılı Turizmi Teşvik Yasasının getirdiği düzenlemeler ve yaklaşımlar ile Türk Turizmine belli bir ivme kazandırılmış, fiziksel planlama çalışmaları ile 1.100.000 yatak kapasitesi yaratılmıştır. Bu yatak kapasitesinin

943.000 yatağı kıyılarda, 87.000 yatağı termal merkezlerde, 34.000 yatağı kış sporları merkezlerinde yer almaktadır.

Turizm tesisleri genel çatı altında Bakanlığımızdan belgeli ve Belediyeden belgeli olanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bakanlığımızdan belgeli olan Turizm tesisleri 2634 sayılı Turizmi Teşvik Kanununun getirmiş olduğu bir takım istisna ve muafiyetlerden faydalanmaktadır. Turizm sektöründeki teşvik tedbirleri ile turizm yatırım ve işletmelerinin bu teşvikten yararlanma usul ve esasları Bakanlığımızın koordinatörlüğünde, ilgili bakanlıklar ve DPT Müsteşarlığınca müştereken tespit edilmektedir. 2634 sayılı yasa ile getirilen teşviklerden bazıları, alınabilecek turizm kredileri, Orman fonuna katkının taksitlendirilmesi, elektrik, gaz ve su ücretlerinin belgeli tesislerce o bölgedeki sanayi ve meskenlere uygulanan tarifelerden en düşüğü üzerinden ödenmesi gibidir.

Turizm Teşvik Yasasının 4. Maddesinde belirtildiği gibi; turizm bölgeleri, turizm alanları ve turizm merkezlerinin tespitinde; ülkenin doğal, tarihi, arkeolojik ve sosyo-kültürel turizm değerleri, kış-av ve su sporları ve sağlık turizmi ile mevcut diğer turizm potansiyeli dikkate alınmaktadır.

Turizm sektöründe bu kanun ve diğer mevzuatta yer alan teşvik tedbirleri ile istisna, muafiyet ve haklardan yararlanabilmek için Bakanlığımızdan Turizm Yatırım Belgesi veya Turizm İşletmesi Belgesi alınması zorunludur. Yine belgeli yatırımlara Bakanlığımızca verilen süreler içerisinde başlanması ve yatırımın tamamlanarak işletmeye açılması zorunludur.

2634 sayılı yasada doğal turizm kaynaklarının korunması, planların yapılması, taşınmaz malların turizm amaçlı kullanılması, kamu yatırımları, yat işletmeciliği ile ilgili amir düzenleyici hükümler bulunmaktadır.

Adı geçen yasanın Denetleme Yetkisi başlıklı 30.maddesi “Belgeli yatırım ve işletmeleri, bu yatırım ve işletmelerin belgeye esas olan niteliklerini koruyup korumadıklarını, denetleme ve işletmeleri sınıflandırma yetkisi münhasıran Bakanlığa aittir.” hükmünü taşımaktadır. Aynı maddenin 2.fıkrasında ise denetim usul ve esaslarının yönetmelikle tespit edileceği hükmü altına alınmıştır. Bu kanun kapsamında ayrıca Bakanlığımızdan belgeli tesislere verilen para cezaları ile uyarma cezaları, belgenin iptali ve diğer cezalar başlığı altında ceza kanununa atıfta bulunularak hapis ve ağır para cezaları da düzenlenmiştir.

Turizm Sektörünü düzenleyecek, geliştirecek, dinamik bir yapı ve işleyişe kavuşturacak tertip ve tedbirlerin alınmasını sağlamak amacıyla yürürlüğe konan 2634 sayılı Turizmi Teşvik Yasasının Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe girecek Yönetmelik ile "düzenleneceği" belirtilen 37/A-2 nci maddesinde yer alan "Turizm Yatırım ve İşletme Belgeleri verilmesi, bu işletmelerin yönetim, personel ve işletme özellikleri ile uymak zorunda oldukları fiziki şartlar ve diğer konular" ın belirlendiği madde hükümlerinden Bakanlığımıza esas olarak; belgeli işletmelerin belgelerinin iptali değil, düzenlenmesi, geliştirilmesi ve teşvik edilmesi görevleri verilmiştir. Bakanlığımız bu işlevlerini yasaların kendine verdiği yetki ve sorumluluklar çerçevesinde yerine getirmektedir. Aynı şekilde

belgeli tesislerin de anılan yasa ve yönetmeliklerde düzenlenen kurallar çerçevesinde kendilerinden istenilen sorumlulukları özen ve dikkatle yerine getirmesi gerekmektedir.

Anılan Yasada yer alan müeyyidelerin amacı belgeli tesisleri zor durumda bırakmak değildir. Aksine Bakanlığımız belgeli tesisleri Turizm Tesisleri Yönetmeliğinde belirlenen hususların yerine getirilmesini sağlamakla, temizlikleriyle hizmet kalitesiyle yetişmiş personeliyle ülke turizmine yaraşır niteliklere sahip ve bu niteliklerini koruyarak standart birliği sağlayamayan ya da standart birliği dışına çıktığı anlaşılan işletmelerin Bakanlığımızdan belgeli olarak faaliyette bulunmalarından ülke turizminin gelişmesi açısından yarar görülmemektedir. Bu nedenle, turizme olumsuz etkileri olan yada olacak tesislerin belgelerinin devam etmesi pek tabiidir ki Bakanlığımızca kabul edilmemektedir.

Diğer yandan; 3572 sayılı İşyeri Açma Ruhsatlarına İlişkin Kanun'da 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanununa göre belge almış tesislerin istisna tutulduğuna dair hüküm bulunmaktadır. Bu ise anılan yasaya göre belgeli tesisin bir kez daha müracaat ederek işyeri açma izin belgesi (küşat ruhsatı) alma zorunluğu bulunmama sonucunu doğurmuştur.

3-Turizm Tesisleri Yönetmeliği:

Turizm Teşvik Yasası kapsamında belgeli tesislerin denetimine yönelik olarak Turizm Yatırım ve İşletmeleri Nitelikleri Yönetmeliği 14.10.1993 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Ancak turizm sektöründeki gelişim ve değişimlerde göz önüne alınarak 6.7.2000 tarihinde yani Turizm Tesisleri Yönetmeliği yürürlüğe girmiştir. Özellikle Turizm Sağlığı çalışmaları kapsamında belgeli turizm tesislerine yönelik çalışmalarda globalleşen dünyada tüm turizmcilerin ve tatil yapan insanın aynı standardı yakalaması açısından yıldız sistemi getirilmiştir.

A-Konaklama Tesisleri :

Turizm Tesisleri Yönetmeliği'nin incelenmesinden de görüleceği üzere Konaklama Tesisleri genel çatısı altında öncelikle oteller ele alınmıştır. Oteller; bir,iki,üç,dört ve beş yıldızlı olmak üzere sınıflandırılmıştır.

Bir yıldızlı oteller; adı geçen yönetmelikle belirtilen nitelikleri taşıyan en az 10 oda kapasiteli otellerdir.

İki yıldızlı oteller; bir yıldızlı otellerde aranılan niteliklere ek olarak yönetmelikte belirlenen nitelikleri de taşıyan en az 20 oda kapasiteli otellerdir.

Üç yıldızlı oteller; iki yıldızlı otellerde aranılan niteliklere ek olarak yönetmelikle belirlenen nitelikleri de taşıyan en az 40 oda kapasiteli otellerdir.

Dört yıldızlı oteller; üç yıldızlı otellerde aranılan niteliklere ek olarak yönetmelikte belirlenen nitelikleri de taşıyan en az 80 oda kapasiteli odalardır.

Beş yıldızlı oteller ise yerleşme durumu, yapı, tesisat donatım, dekorasyon ve hizmet standart olarak üstün özellikler gösteren, dört yıldızlı oteller için aranılan şartlarla birlikte yönetmelikle belirlenen nitelikleri ek olarak taşıyan en az 120 odalı otellerdir.

Turist sağlığı açısından önem taşıyan unsur, üç yıldızlı otellerin havuza sahip olanları ile dört ve beş yıldızlı otellerde doktor ve hemşire hizmetinin verildiği ilkyardım araç ve

gereçleri bulunan revir bulunma koşuludur. Bu bizi özellikle dört ve beş yıldızlı otellerde sağlık konusunda fazla bir sorun yaşanmaması gerektiği sonucuna ulaştırmaktadır.

*Konaklama tesislerinde ikinci sırayı moteller almakta, motellerde ilkyardım malzeme ve gereçleri bulunan depo bulunmaktadır.

*Tatil köyleri; bir diğer konaklama tesisi olarak karşımıza çıkmakta olup doğal güzellikler içinde, rahat bir konaklama yanında çeşitli spor, eğlence ve satış hizmetlerinin de sağlandığı yaygın yerleşim düzenindeki en fazla iki katlı yapılardan oluşan, en az 60 odalı konaklama tesisleridir. Yine tatil köylerinde de birçok niteliklerin yanı sıra konumuz açısından yönetmelikte “doktor ve hemşire hizmetinin verildiği ilkyardım araç ve gereçleri bulunan revir” de gerekli görülmüştür.

*Pansiyonlar; konaklama tesisi olarak planlanıp inşa edilen, yönetimi basit, müşterilerin kendi yemeklerini bizzat hazırlayabilme imkanı bulunan, en az 5 odalı tesislerdir.

*Kampingler ise; karayolları güzergahları ve yakın çevrelerinde, kent girişlerinde,deniz, göl, dağ gibi doğal güzelliği olan yerlerde kurulan ve genellikle turistlerin kendi imkanlarıyla geceleme, yeme-içme,dinlenme,eğlence ve spor ihtiyaçlarını karşılayan en az 30 ünitelik tesislerdir. Kampinglerde sağlık ve ilkyardım hizmetleri verilmektedir.

*Konaklama tesislerinden Apart oteller, mekan olarak kullanılmaya elverişli bağımsız apartman yada villa tipinde inşaa ve tefriş edilen müşterinin kendi yeme-içme ihtiyacını karşılayabilmesi için gerekli teçhizat ile donatılan ve otel olarak işletilen tesislerdir.

*Hosteller, gençlik turizmine cevap verebilecek en az 10 odalı konaklama, yeme-içme hizmeti veren veya müşterinin kendi yemeklerini bizzat hazırlayabilme imkanı olan ve yönetmelikte belirtilen nitelikleri taşıyan tesislerdir. Hostellerde de ilkyardım hizmetleri verilmektedir.

B- Yeme-İçme-Eğlence Tesisleri:

Konaklama tesislerinden sonra “yeme-içme ve eğlence tesisleri” yer almaktadır. Bu tesislerin ilki ise lokantalardır. Lokantalarda ilk yardım,yangın, iş güvenliği için önlemler yer alır.Ayrıca kafeteryalar ve eğlence yerleri de bu kategoride faaliyet göstermektedir.

Görüleceği üzere konumuz olan “Turist Sağlığı”açısından adı geçen yönetmelikte belirgin amir hükümler bulunmakla birlikte, tüm tesislerde bulunması gereken nitelikler arasında öncelikle turizm yatırımcısı için genel güvenlik önlemleri ve çevre korumasına yönelik önlemler 13 ve 14. Maddelerde açıklanmış, daha sonra turizm işletmecileri için ise; 17. Maddede sağlık, temizlik ve çevre korumasına yönelik önlemler başlığı altında her türlü tesisatın tasarımında, kullanılan yapı malzemelerinin seçiminde,suyun temizlenmesinde ve klorlanmasında hijyen ve sağlık kurallarına uyulacağı, turist sağlığını tehdit eden hastalıkların oluşmasını önleyecek gerekli önlemler alınacağı, kapasitesi 500 yatak ve

üzerinde olan konaklama tesislerinde sürekli doktor ve hemşire bulundurulacağı hükmü altına alınmıştır. Aynı maddenin 2. ve 3.fıkralarında temizlik ve çevrenin korunmasına yönelik önlemlerin alınacağı da ayrıntılarıyla belirlenmiştir.Bakanlığımız denetim elemanları tesislerin bu yönetmelik hükümlerine uygun faaliyette bulunup bulunmadıklarını sürekli denetleyebilir Ancak 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıha Kanunu hükümleri doğrultusunda Sağlık Bakanlığının tesisleri yiyeceklerinin hijyen şartlarına uygunluğu, yiyecek ve içeceklerin depolanması vb. konularda denetim yapmasına engel bulunmamaktadır.

2634 Sayılı Turizmi Teşvik Yasası ve buna bağlı olarak çıkarılmış olan yönetmelikler ülkede lokomotif görevi gören ve girdi olan ülkeye döviz getiren tek endüstri olan Turizm özel sektörünü desteklemek, teşvik etmek, geliştirmek amacıyla yürürlüğe konmuştur.Ancak Bakanlığımız ülke turizmine hizmet vermekten çok baltalayan turizmcilere Bakanlığımız denetim yetkisi çerçevesinde yaptırım uygulamakta hatta belge iptali yoluna da gitmektedir. Ancak burada unutulmaması gereken en önemli husus, Bakanlığımızdan belgesi iptal edilen tesis, sadece 2634 sayılı Teşvik yasası kapsamında çıkmakta olduğu, yine Belediyeden belgeli olarak faaliyetini sürdürebildiğidir. Bu aşamada yerel yönetimlerin kendi yetki alanlarına giren tesisleri en az Bakanlığımız kadar düzenli ve sağlıklı denetleyebilmeleri gereklidir ki burada yasal düzenlemeye ihtiyaç vardır.

Adı geçen yönetmelik kapsamında konumuzun diğer bir yönü olan Sağlık Turizmi çerçevesinde Termal Turizm Tesisleri ve sağlık, rehabilitasyon ve bakım tesisleri de düzenlenmiştir.

Havuzlarla ilgili ilave hükümde havuzla ilgili her türlü teknik vasfın yanı sıra mutlaka”doktor ve hemşire hizmetinin verildiği ilkyardım araç ve gereçleri bulunan revir “yer alması gerektiği düzenlenmiştir. Havuzlarla ilgili hijyen şartlarının sağlanması ile ilgili ayrıntılı açıklamalarda bulunmaktadır.

Adı geçen yönetmelikte; göl tesisleri, dağ evi, spor ve avcılık tesisleri,kongre ve sergi merkezleri,rekreasyon tesisleri olarak tatil merkezleri,eğlence merkezleri, temalı parklar, kırsal turizm tesisleri, yüzer tesisler, kış sporları ve kayak merkezleri mekanik tesisleri de yer almakta olup, her birinde de “doktor ve hemşire hizmetlerinin verildiği ilkyardım araç ve gereçleri bulunan revir”bulundurma zorunluluğu yer almaktadır.

Diğer taraftan 2000 yılında Turizm Tesisleri Genel Tebliği Bakanlığımızca yayınlanmış olup, bu hükümler doğrultusunda Bakanlığımız denetlemeleri düzenli bir şekilde devam etmektedir.

4- Diğer Mevzuat :

Turizm Yatırımları ve İşletmeciliğiyle ilgili mevzuata göz atarsak Bazı Alanların Turizm Alan ve Merkezi olarak tespitlerine ait Bakanlar Kurulu Kararlarının yanı sıra;

Yabancı uyruklu kişilerin Turizm Bölge, Alan ve Merkezlerinde Taşınmaz mal İktisaplarında uygulanacak Esaslar

Yüzer Otel, Yüzer Lokanta veya Benzeri Tesislerin İşletilmesi Hakkında Karar

Arazi ve Gayrimenkul Tahsislerinde Sürat Sağlanmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararı

Kamu Arazisinin Turizm Yatırımlarına Tahsisi Hakkında Yönetmelik
Turizm Yatırım ve İşletme Kuruluşlarının Denetimi Hakkında Yönetmelik
Belgeli Turizm İşletmelerinde Yabancı Personel ve Sanatkarların Çalıştırılması Hakkında Yönetmelik
Turizmi Teşvik Kanunu'nun Cezai Hükümlerinin Uygulanması Hakkında Yönetmelik
Turizmi Teşvik Kanunu Gereğince Uygulanacak Para Cezalarının Tahsili ve Turizmi Geliştirme Fonuna Aktarılması Hakkında Yönetmelik
Turizm İşletmelerinin Bakanlıkla, Birbirleriyle ve Müşterileriyle İlişkileri Hakkında Yönetmelik
Turizm Bölgeleri, Turizm Alanları ve Turizm Merkezlerinin Belirlenmesi İçin Çalışma Guruplarının Oluşturulması, Görev ve Yetkileri İle Çalışma Şekline İlişkin Yönetmelik
Turizm Alanlarında ve Turizm Merkezlerinde İmar Planlarının Hazırlanması ve Onaylanmasına İlişkin Yönetmelik
İçkili Yerlere Verilecek İzinlerde Göz önünde Bulundurulacak Esasları Gösterir Yönetmelik
Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik
Kimlik Bildirme Kanunu'nun Uygulanması İle İlgili Yönetmelik
Turizm Şurası Yönetmeliğini görmekteyiz.

Bakanlığımızca deniz-kum-güneş üçlemesinin yanı sıra diğer turizm türlerine de önem verilmekte olup, turizmin çeşitlendirilmesi kapsamında mevzuat geliştirilmektedir.

B- Turizm Çeşitleri İle İlgili Mevzuat

- Kara Avcılığı Kanunu
Turizmi Teşvik Kanunu'nda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun (Talih Oyunları Salonlarının Kapatılması)
Turizm Alan ve Merkezlerinde Yer Alan Termal Suların Kullanma Hakkı ve İşletilme Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
Yat Turizmi Yönetmeliği
Av Turizmi Yönetmeliği
Turizm Amaçlı Sportif Faaliyet Yönetmeliği
Hac ve Umre Seyahatleriyle İlgili İşlerin Diyanet İşleri Başkanlığınca Yürütülmesine İlişkin Karar
Hac ve Umre Seyahatleriyle İlgili İşlerin Diyanet İşleri Başkanlığınca Yürütülmesine Dair Yönetmelik
Hac ve Umre Seyahatleriyle İlgili İşlerin Diyanet İşleri Başkanlığınca Yönetilmesine Dair Yönetmelikte 2 kez değişiklik
Müzelerle Müzelere Bağlı Birimlerde ve Ören Yerlerindeki Kültür Varlıklarının Film ve Fotoğraflarının Çıkarılması Hakkında Yönetmelik (Kültür ve Turizm Bakanlığı ortak iken)
Özel Müzeler ve Denetimleri Hakkında Yönetmelik (Kültür ve Turizm Bakanlığı ortak iken)
Hac ve Umre İle ilgili Bakanlar Kurulu Kararı

Yukarıda açıklandığı üzere Turizm Sağlığı ile doğrudan ilgisi olmasa dahi turizm mevzuatının özellikle Turizm Tesislerine ve Turizm Çeşitlerine yönelik olan mevzuatı bir yönüyle de turizmin, daha doğrusu Turistin Sağlığını ilgilendirmektedir.

C-Termal Sularla İlgili Mevzuat:

Sağlık Turizmi açısından önem taşıyan Bakanlığımız Yönetmeliği yukarıda da belirttiğimiz gibi 31.12.1993 tarih ve 21805 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Turizm Alan ve Merkezlerinde yer alan Termal Suların Kullanma Hakkı ve İşletilme Usul ve Esasları Hakkında” yönetmeliktir. İşbu yönetmelik; adından da anlaşılacağı üzere Turizm Alan ve Merkezlerinde yer alan Termal Suların değerlendirilmesi, bu özellikteki suları kullanan ve kullanacak olan tesis ve işletmelerin nitelik ve niceliklerinin belirlenerek iyileştirilmesi, projelerin onaylanması, mevcut ve kullanılmayan veya artan termal suları ile yeniden bulunacak olan termal suların işletilmesi kullanılan bu nitelikte suların diğer hak sahipleri ile olan ilişkilerinin düzenlenmesine ilişkin usul ve esasları belirlemektedir.

Adı geçen Yönetmelikte; Bakanlığın yetki alanı ayrıntılı olarak belirlenmiş olup, ilan edilen Turizm Alan ve Merkezlerinde yer alan ve menfaatleri kamuya ait olduğu için devletin hüküm ve tasarrufu altındaki termal sular ile bu özellikteki termal suları kullanan hak sahibi tesis ve işletmelerde 2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu ve bu kanuna ek 3487 Sayılı Kanuna göre; 927 sayılı “Sıcak ve Soğuk Maden Sularının İstismarı İle Kaplıcalar Tesisatı Hakkında Kanun”, 6977 sayılı “Madenlerin Aranma ve İşletilmesi Hakkında Kanunun Değiştirilmesine Dair Kanun “ hükümleri doğrultusunda belirtilen kurumların yetkileri Turizm Bakanlığı’na ait olduğu hükme bağlanmıştır.

Turizm Bakanlığı’nın bu yetki alanında yapacağı çalışmaların hepsi tek tek adı geçen yönetmeliğin 5. Maddesinde sayılmış olup, bunlardan en önemlileri;

- Sağlık Bakanlığı’nca nitelik ve nicelikleri belirlenmiş olan termal suların, Bakanlıkça belgelendirilen tesis ve işletmelerde, sağlık ve termal amaçlı olarak kullanımını sağlamak,

Kullanılmayan, artan termal suları yatırımcı ve işletmecilere tahsis etmek.

Tedavi amacı dışındaki amaçlar için termal suyun jeotermal enerjisinden entegre olarak; ısıtma, air condition, soğutma gibi uygulamalarda kullanımına gerektiğinde izin vermek

Termal suyun kaynak ve kuyularda yeraltı ve yerüstü etkenlerle kirlenmesinin önlenmesi, kaynak koruma alanlarının belirlenmesi vb. gibi pek çok işlevi bulunmaktadır.

Bu konudaki ayrıntılı bilgi için söz konusu yönetmeliği incelememiz yeterlidir.

Yukarıda Turizm mevzuatını özellikle turizm sağlığı açısından sizlere aktarmaya çalıştım. Hepinize sağlıklı mutlu başarılı çalışmalar dilerim.

Sema BAYDAR Turizm Bakanlığı Hukuk Müşaviri

TOPLU BESLENME SİSTEMLERİNDE HİJYEN

Dr.Dyt. Şahsine ÇELİK*

Gıda Müh. Adeviye KESKİN*

Uzm.Dyt.Biriz ÇAKIR*

1.TOPLU BESLENME SİSTEMLERİNDE (TBS) HİJYENİN ÖNEMİ

Güvenli gıda temini, sadece biyolojik, kimyasal ve diğer bulaşma yollarından tüketici sağlığını korumak için değil, sağlıklı beslenmek için de gereklidir. Tüketicinin korunması ve gıda ile bulaşan hastalıkların önlenmesi gıda güvenliği programının iki temel ögesidir ve bu konudaki sorumlulukların hükümet, gıda endüstrisi ve tüketiciler tarafından paylaşılması gerekir.

Modern teknolojideki gelişmelere ve güvenli gıda temini girişimlerine rağmen , gıda ile bulaşan hastalıklar , gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü her yıl binlerce gıda ile bulaşan hastalıkların ortaya çıktığını rapor etmektedir. İstatistikler, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde gıda ile bulaşan hastalıkların çoğunun mikrobiyolojik olarak bulaşmış gıdalardan meydana geldiğini göstermektedir. Gıda Sağlık Örgütü gıda güvenliği konusunda aktif bir program uygulamasına rağmen son birkaç yılda gıda kaynaklı hastalıkların insidansının arttığı görülmüştür.

Gıda ile bulaşan hastalıkların yaygınlaşmasıyla TBS hizmetleri de büyük önem kazanmıştır. TBS hizmetleri ve bu hizmeti veren sektördeki gelişmeler toplu beslenme olgusunu giderek daha da önemli bir konuma getirmiştir. Konu üç yönden çok önemlidir.

- 1-Hizmetten yararlananların beslenmeleri yönünden
- 2- Hizmetten yararlananların sağlığı yönünden
- 3- Hizmetten yararlananların beklentileri yönünden

1.1. Amaçlar:

Toplu beslenme hizmetlerinde amaçlar şöyle sıralanabilir;

- *Tüketicinin/ müşterilerin yeterli ve dengeli beslenmesini sağlamak,
- *Hizmetin tüketicinin/ müşterilerin sağlığını bozmayacak nitelikte olmasına özen göstermek,
- *En kaliteli ve ekonomik yöntemlerle bu amaçları gerçekleştirmek,

Ev koşullarının tersine, TBS hizmetlerinde yemek üretimi çok büyük boyutlardadır ve daha fazla insan gücü, araç, gereç, mekan ve zaman gerektirmektedir. Bu da TBS hizmetlerini ve sağlık ilişkisini açıkça göstermektedir.

1.2.TBS Hizmetleri Ve Sanitasyon /Hijyen İlişkisi

Hizmetin herhangi bir aşamasında oluşabilecek aksaklık, dikkatsizlik, sonu ölümle bitecek besin zehirlenmelerine yol açabilir. Bu gibi sonuçlara yol açmamak için gerekli önlemleri almak çok daha ekonomiktir.

TBS de her aşamada hijyene önem vermek vazgeçilmez bir unsur olmalıdır. Hijyen sağlıklı ortamın korunması ve her türlü hastalık etmeninden arındırılması bilgisidir. Çoğu kez hijyenle eşanlamlı olarak kullanılan sanitasyon ise, sağlıklı temizlik, hijyenik koşulların oluşturulması ve bunların sürekliliğinin sağlanması demektir.

*Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Gıda Güvenliği ve Laboratuvarlar Daire Başkanlığı

TBS hizmetleri karmaşık yapısı ve geniş kapsamı nedeniyle hijyene önem verilmediği takdirde halk sağlığı açısından kötü sonuçlar doğurabilme potansiyeline sahiptir. Özellikle risk grupları (yaşlı, çocuk, hasta, gebe ve emziciler) olumsuzluklardan en fazla etkilenen gruplardır.

Hijyen konusunu dikkate almayan ve bunun sonucu besin zehirlenmeleri ve ya da besinden kaynaklanan hastalıklar görülen bir kuruluşun karşılaşabileceği olumsuzluklar şu şekilde sıralanabilir:

1. Tüketici / müşteri güvensizliği ve kaybı,
2. Tüketim ya da satışlarda azalma,
3. Yasal uygulamalar,
4. Hizmeti veren personelde moral bozukluğu ve motivasyon eksikliği,
5. Personele eğitim verilmesi gerekliliği,
6. Hepsinin sonucu olarak toplu beslenme servisi kuruluşunun başarısızlığı.

Bilinçli tüketicinin son yıllarda TBS hizmetlerinden beklentileri şunlardır:

1. Yedikleri yiyeceklerde kalite, güvenilirlik ve ekonomiklik,
2. Temiz bir ortam,
3. İyi bir yemek servis hizmeti.

Bu beklentilerin karşılanması için TBS de hijyene önem verilmesi ve gerekli önlemlerin zamanında ve etkin bir şekilde alınması zorunludur.

1.3.Besin Kirliliğine Yol Açan ve Besin Güvenliğini Bozan Etmenler

Kirlenme istenmeyen her hangi bir şeyin besinlerde bulunmasıdır. Kirliliğin ortadan kaldırılmasından çok kirlenmeye neden olan etmenin ortadan kaldırılması gerekir.

1.3.1.Kirlenme Türleri ve Kaynakları:

Kirlenme 3 şekilde olmaktadır.

1. Fiziksel kirlenme,
2. Kimyasal kirlenme,
3. Biyolojik kirlenme.

1.3.2.Fiziksel kirlenme: Fiziksel kirlenme yiyeceklere bilerek ya da bilmeyerek besin olmayan yabancı maddelerin karışması ile oluşan kirlenme türüdür. Fiziksel kirlenmeye yol açan yabancı maddeler cam kırıkları, kıymık, metal, saç, tırnak, sigara külü, böcek, sinek vb. olabilir.

1.3.3.Kimyasal kirlenme: Besinlere çeşitli kaynaklardan karışan ya da bir amaçla dışarıdan eklenen bazı kimyasal maddelerin neden olduğu kirlenmedir. Kimyasal kirlenmeye neden olan maddeler şunlardır:

**Metaller:* Besine içinde saklandığı ya da bekletildiği araç gereçten çözünme sonucu metaller karışabilir. Örneğin domates, limon gibi içinde asitli yiyecek bulunan yemek ya da besinlerin bakır, alüminyum vb gibi metal kaplarda saklanması, kalaysız bakır kaplarda bekletilmesi sonucu zehirli metaller çözünerek besine geçebilir.

**Tarım İlaçları:* Tarım ürünlerinde verimin artırılması için kullanılan tarım ilaçları bilinçsiz kullanım ve yanlış uygulamalar nedeniyle besinleri kirletir. Bu nedenle özellikle sebze ve meyvelerin akan bol su altında çok iyi yıkanmaları gerekir.

*Deterjanlar: Besinlere yanlışlıkla karışan, önerilen dozların üzerinde kullanılan ya da iyi durulanmayan kaplardan geçen deterjanlar besinlerin sağlığa zararlı hale gelmesine neden olur.

*Plastikler: Besinlerin ambalajlanmasında yaygın olarak kullanılan , özellikle renkli olanlarda asitli yiyeceklerin bekletilmesi ya da saklanması o yiyeceğin kirlenmesine yol açar.

*Gıda katkı maddeleri: Besinlere renk ,koku ve lezzet vermek, kıvam geliştirmek ve dayanıklılığı artırmak amacıyla eklenen kimyasal maddelerin önerilen miktarların üzerinde tüketilmesi sağlığa zararlıdır.

1.3.4.Biyolojik Kirlenme:Besinlerde biyolojik kirlenmeye neden olan iki etmen vardır. Bunlar:

1. Doğal besin toksinleri,
2. Mikroorganizmalar.

Doğal besin toksinleri: Besinlerin bileşiminde doğal olarak bulunan zehirli maddelerdir. Yapısında doğal toksin bulunan besinlere bazı mantar türleri, yeşillenmiş ve filizlenmiş patates, bal, meyve çekirdekleri ve çavdar mahmuzunu örnek verilebilir. Bazı kabuklu deniz ürünleri ve balık türleri de doğal toksin içerebilir.

Mikroorganizmalar: Besinlerin bileşiminde bulunan , çoğu gözle görülmeyen küçük canlılardır. Bunların besin üretiminde kullanılan yararlı tipte olanları olduğu gibi, besin kaynaklı hastalıklara ve besin zehirlenmelerine neden olan tipleri de vardır.

Mikroorganizmalar:

- *Bakteri ,
- *Küf,
- *maya,
- *Virus,
- *Parazit,

olmak üzere 5 tiptirler.TBS de büyük sorunlara neden olanlar daha çok patojen bakterilerdir. Bakterileri bir yerden başka bir yere taşıyan araçlar ; besinler, su, rüzgar, toz, toprak, böcek, sinek, kemirgenler, haşereler ve diğer canlılar, özellikle insanlardır.

Bakteriler uygun koşullarda hızla ürerler. Üreme her seferinde bir mikrobun ikiye bölünmesi şeklinde devam eder. Üreme süreleri 20 dakikadır ve koşullar uygun olduğu takdirde tek bir bakteriden 7 saat içinde 2 milyon, 12 saat içinde 1 milyar bakteri ürer.

1.4.Bakteriler için üreme koşulları : Bakteriler canlı kalabilmek ve üreyebilmek için uygun sıcaklık, besin, nem, PH ve oksijene (C. Botulinum hariç) gereksinim duyarlar.

Sıcaklık:İnsanda hastalık yapan bakteriler 5-60⁰C gibi geniş bir sıcaklık aralığında ürerler. Bu sıcaklık aralığına “**tehlikeli sıcaklık aralığı**” denir. Tablo 1 de bakteri üremesinin kontrol altına alınabileceği önemli sıcaklık dereceleri verilmiştir.

Tablo 1-Besin Güvenliği Yönerinden Bakteriler için Önemli Sıcaklık Dereceleri

İşlem	Derece (°C)
Soğukta saklama	5 ve altı
Sıcak bekletme	60 ve üstü
Soğutma	60'dan 20' ye 2 saatte, 20' den 5' e 4 saatte
Yeniden ısıtma	75 de 15 dakika
Piştirme	65 ve üstü
Parça et, balık, yumurta	65 ve üstü
Kıyma, köfte, hamburger	70 ve üstü
Tavuk	75 ve üstü

Nem: Bakteriler canlı kalabilmek ve üreyebilmek için nemli ortamlara gerek duyarlar. Nem ya da su oranı düşük yiyeceklerde bakteri üremesi yavaşlar ya da durur ancak, bakteriler yaşamaya devam ederler.

Besin: Bakteriler de diğer canlılar gibi üreyebilmek için besine gerek duyarlar ve genellikle potansiyel riskli besinleri tüketirler. Potansiyel riskli besinler ister doğal ister yapay olsun bakterilerin kolaylıkla ve hızlı üreyebileceği enfeksiyon ya da toksik tipte besin zehirlenmesine zemin hazırlayan besinlerdir. Bunlar çoğunlukla protein ve nem içeriği yüksek olan pişmiş ya da çiğ hayvansal ürünler (et, süt, yumurta vb) pişmiş sebze ve nişastalı besinlerdir.

PH/Asitlik: Bakteriler besinin asitlik derecesine göre de hızlı ya da yavaş ürerler. Asidi yüksek olan ortamlarda bakteri üremesi hemen hemen olanaksızdır (domates, bazı taze sebze ve meyveler, sirke, yoğurt, mayonez vb.). Ancak küf ve mayalar bu ortamlarda da üremeye devam ederler.

Oksijen: Bakterilerin oksijen gereksinimleri farklıdır. Bazı bakteriler sadece oksijenli ortamlarda ürerler, bazıları ise üremek için oksijensiz ortamı tercih ederler (konserve besinler ve hacmi büyük kazanlardaki yemeklerin merkezi vb.).

Süre: Uygun sıcaklık ve yeterli süre bakteriyel üremeyi hızlandırarak özelliğine uygun saklama, piştirme, servis sıcaklık ve süreleri ayırır.

1.4.1.Bakterilerin bulunduğu yerler:

- Evlerde ve hemen her yerde çok sayıda bakteri vardır,
- Besin zehirlenmesine neden olan bakterilerin başlıca kaynağı insandır. İnsanların boğaz, burun, el, deri, barsak ve dışkısı bakteri yüklüdür.
- Bakterilerin diğer bir kaynağı da hayvanlardır. Tüketilen hayvansal kaynaklı besinlerin kendisi kaynak olduğu gibi, bakteri taşıyıcısı olarak kedi, köpek vb. evcil hayvanlar ile sinek, böcek, haşere ve kemirgenler de bu yönden risklidir.
- Toz, toprak, çamur, kirli sular, kanalizasyon, çöp ve atıklar bakterilerin mutfaklara taşınmasında önemli kaynaklardır.

1.5.Besinlerin bulaşma yolları

Besinlere mutfağa gelmeden önce ve üretim sırasında çeşitli kaynaklardan zararlı maddeler bulaşabilir. Başlıca bulaşma kaynakları şunlardır:

- **Toz /Toprak:** Besin zehirlenmesine yol açan bakteriler toz ve topraklarda çok yaygın olarak bulunur. Tozlu ortamda bakteriler güneş ışığı olmayan yerlerde günlerce hatta haftalarca canlı kalabilirler.

- **Haşere, kemirgen ve diğer hayvanlar:** Hayvanlar hem kendi salgıları hem de gezindikleri ortamlar nedeniyle besinlere zararlı maddeleri bulaştırabilirler.
- **Su:** TBS hizmetlerinde temizlikte ve tüketimde kullanılan sular temiz ve hijyenik değilse bakteri, parazit, virüs vb. zararlıların kaynağı olabilir.
- **Potansiyel Riskli Besinler:** Daha önce de belirtildiği gibi, tehlikeli sıcaklık sınırları içinde (5-60 °C ler arasında) bakterilerin çoğalmasına uygun olan ve bu nedenle besin zehirlenmelerine neden olan besinlere potansiyel riskli/yüksek riskli besinler denir. Potansiyel riskli besinler diğer besinler için bakteriyel tehlike oluşturur. Bu nedenle mutfakta bu besinlerle, diğer besinlerin ayrı alan ve tezgahlarda hazırlanması, bu besinlere temas eden eller ve yüzeylerin hijyenik temizliklerinin sağlanması gerekir.
 - **Çöpler:**Çöpler mutfak ortamında önemli bir bulaşma kaynağıdır. Zamanında kaldırılmayan ve yönetimine uygun olarak toplanmayan çöpler böcek ve kemirgenler aracılığı ile besinlere bakteri bulaştırılabilirler.
- **Hayvanlar:**Hayvanlarda besinlere bakteri bulaşmasında özellikle kesim sırasında önemli bir risk etmenidirler. Kümes hayvanlarının barsaklarında bulunan bakteriler, kesim sırasında etlere bulaşabilir. Bu nedenle çiğ tavuk eti önemli bir bakteri bulaştırma kaynağıdır. Yumurta kabuğuna follukta hayvanın dışkısı ile bakteri bulaşabilir. Yumurta kullanılacağı zaman kabuğu yıkanmadan kırıldığında kabuktaki bakteriler hazırlanan diğer yiyeceklere bulaşır. Yıkanmamış yumurtaya değen ellerle de besine, araç gereçlere bakteri bulaşabilir. Yumurtaya ellendikten sonra ellerin mutlaka yıkanması gerekir.
- **İnsan:** İnsanlar özellikle yiyecek, içeceklerle ilgili alanlarda çalışan personel bir çok zararlı bakterilerin kaynağıdır. İnsanın boğaz, burun, el, deri, barsak ve dışkısı bakterilerle yüküdür. (Tablo 2)

Tablo 2- İnsanlarda Bulaşmaya Yol Açan Kaynaklar

Vücutun Çeşitli Bölgelerinde Bulunan
Mikroorganizma Sayıları

Ellerde	100-1.000 adet/cm ²
Alında	10.000-100.000 adet/cm ²
Kafa Derisinde	1 milyon adet/cm ²
Koltuk Altında	10 milyon adet/cm ²
Burun İfrazatında	10 milyon adet/gr
Tükürükte	100 milyon adet/gr
Dışkıda	1 milyar adet/gr

Ayrıca:

- *Derideki ufak yara, kesik ve çatlaklarda milyonlarca bakteri bulunabilir.
- *Tuvalet sonrası temizlenmemiş ellere dışkıdan bakteri bulaşabilir.
- *İnsanların saç, giysi ve sakalları da bakteri kaynağıdır.
- *İnsanların % 30-50 sinin burunlarında besin zehirlenmesi yapan bir bakteri türünü taşıdıkları bilinmektedir. Bu oran hastanelerde çalışan personelde % 65-80' e çıkmaktadır.

*Normalde ağız, burun ve solunum yollarında bulunan bakteriler solunum sırasında havaya dağılır. Normal koşullarda bu dağılım azdır. Yüksek sesle konuşma ve hapşırma, öksürme ve aksırma ile dağılan bakteri sayısı çok artar. Kuvvetli bir öksürme ile ağızdan 5000 damlacık çıktığı tahmin edilmektedir. Hapşırmada ise bu damlacıkların sayısı 1 000 000 dan fazladır.

*İnsanların % 14-44' ünün ellerinde besin zehirlenmesi yapan bir bakteri türünün bulunduğu belirlenmiştir.

1.5.1.Bulaşma Yolları:Bakteriler kendi başlarına hareket edemezler. Besinlere bulaşabilmeleri için mutlaka bir aracıya gereksinimleri vardır. Bakteriler besinlere hasta ya da taşıyıcı insan ve hayvanlar aracılığı ile bulaşabildiği gibi, çapraz bulaşma denilen yolla da bulaşabilir. Çapraz bulaşma denilen yolla da bulaşabilir. Çapraz bulaşma hijyenik yiyeceklere besin olmayan ve bakteri içeren etmenlerden bakteri bulaşmasına denir. Bunlar:

- *Eller,
- *Araç gereç,
- *Doğrama tahtaları,
- *Çalışma tezgahları,
- *Giysiler,
- *Öksürme, hapşırma kaynaklı damlacıklar,
- *Bakteri bulaşmış ya da potansiyel riskli besinlerden sızan sıvılar.

Mutfaklarda çapraz bulaşmayı önleyebilmek için farklı besinlerin hazırlanmasında kullanılan araç gerecin ve tezgahların renkli kodlama sistemi ile birbirinden ayırt edilebilmesi sağlanmalı ve her besin özel ve ayrı tezgahlarda hazırlanmalıdır. Kodlama için araç üzerine yapıştırılmış renkli metal levhalar kullanılabilir. Ayrıca kişisel hijyene de dikkat edilerek çapraz bulaşma tehlikesinin kontrol altına alınması sağlanmalıdır.

Tablo 3- Araç Gereçler İçin Renkli Kodlama Sistemi

Renk Kodu	Besinler
Kırmızı	Çiğ et ve tavuk eti
Yeşil	Meyve ve sebzeler
Mavi	Çiğ Balık
Kahverengi	Pişmiş etler
Beyaz	Süt ve ürünleri

1.6.Besin Zehirlenmeleri

Yeterli ve dengeli beslenmek amacıyla tüketilen besinler çeşitli olumsuz nedenlerden dolayı insan sağlığına zarar verecek hale gelebilirler. Besin kaynaklı hastalık ve besin zehirlenmelerine neden olan etmenler; kimyasal maddeler, doğal besin zehirleri, parazitler ve mikroorganizmalardır. Bunların içerisinde en yaygın olarak görüleni bakterilerin neden olduğu besin zehirlenmeleridir. Besin zehirlenmelerine neden olan bakterilere **patojen** (zararlı-hastalık yapan) bakteriler denir. Besin zehirlenmeleri ekonomik kayıplara neden olduğu gibi bazıları ölümlerle de sonuçlanmaktadır.

Besin zehirlenmelerinin temelinde iki önemli etmen rol oynar.

1.Besinin zehirlenme yapan bakteri ile kirlenmiş/ bulaşmış olması,

2.Patojen bakterilerin besinde zehirlenme yapacak miktarda çoğalması için uygun süre ve koşulların olması.

1.6.1.Besin Zehirlenmelerinin Sınıflandırılması ve Belirtileri

Besin zehirlenmeleri, zehirlenmeye neden olan patojen bakterinin türüne göre iki şekilde olabilir.

1. Besin enfeksiyonu,
2. Besin entoksikasyonu .

Zararlı bakterinin ürettiği yiyeceğin tüketilmesi sonucu oluşan besin zehirlenmelerine “**Besin Enfeksiyonu**” denir. Toksin(zehir) üreten bazı bakterilerin ürettiği toksinli yiyeceğin yenmesi ile oluşan besin zehirlenmesine de “**Besin Entoksikasyonu**” denir. Besin kaynaklı enfeksiyon yada entoksikasyon sonucu oluşan sağlık bozukluklarının tümüne birden “**Besin Zehirlenmeleri**” denir.

Tablo 4-Besin Enfeksiyonu ve Entoksikasyonlarının Karşılaştırılması

<u>Özellik</u>	<u>Besin Enfeksiyonu</u>	<u>Besin Entoksikasyonu</u>
Tanım	Hastalık yapan bakterilerin bulaştığı ve ürettiği besinlerin tüketilmesi sonucu bakterilerin kendisinin oluşturduğu hastalık tablosudur.	Hastalık yapan bakterilerin ürettiği toksinleri içeren besinlerin tüketilmesi sonucu ortaya çıkan hastalık tablosudur.
Belirtiler	İshal, kusma, bulantı, karın ağrısı, ateş, bazen baş ağrısı	Kusma, bulantı, karın ağrısı, ishal
Kuluçka süresi	Genellikle 1-3 gün(1-7 gün)	Genellikle 5-6 saat (1-2 gün)

Tablo 5-Gıda İle Bulaşan Mikroorganizmalar, besin Kaynakları ve Semptomları

Gıda Zehirlenmesi	Kaynak Besin	Başlama süresi	Semptomlar
Salmonella	Çiğ et, süt,yumurta, kümes hayvanları	6-72 saat	Ateş,ishal,karın ağrısı, kusma
Staphylococcus aureus	Çiğ süt (esas sebebi kişisel hijyen eksikliğidir)	1-6 saat	Kusma,hipotansiyon,ishal, karın ağrısı
Clostridium perfringens	Çiğ et ve uygun koşullarda saklanmayan etler	8-22 saat	İshal, karın ağrısı
Vibrio parahaemolyticus	Deniz ürünleri	2-48 saat	Aşırı ishal,kusma,karın ağrısı
Bacillus cereus	Tahıllar		
Kusturan tipi		1-5 saat	Kusma,mide bulantısı,ishal
İshal tipi		8-16 saat	Karın ağrısı, ishal, mide bulantısı
Esherichia coli	Çiğ et	5-48 saat	Karın ağrısı,ishal,kusma,ateş üşüme,baş ağrısı,kas ağrısı
Shigella	Yumurta ve sebzeler	24-72 saat	Karın ağrısı,kanlı ve mükuslu ishal,ateş
Yersinia enterocolytia	Çiğ süt,deniz ürünleri, et ve etli ürünler	24-36 saat	Ateş, apendisit ağrısı şeklinde ağrı, dizanteri
Listeria	Çiğ et, deniz	1-21 gün	Ateşli grip belirtisi,mide

monocytogenes	ürünleri,süt, yumuşak peynirler, lahana salatası, tavuk		bulantısı, kusma, baş ağrısı, düşük doğumlara ve menenjitte neden olabilir
Clostridium botulinum	Deniz ürünleri, et ve sebzeler	12-36 saat	Yorgunluk, baş ağrısı. Baş dönmesi, görme bozuklukları, yutma güçlüğü, felç
Viral gastroenteritler	Deniz ürünleri	24-48 saat	Mide bulantısı, ateş, ishal ve kusma
Ciguatera	Balık	1-36 saat	Mide bulantısı, kusma, ishal, karın ağrısı , ekstremitelerde uyuşma ve sıcaklık

TBS de tüm hizmet aşamalarına dikkat edildiğinde ve çalışan personel bu konularda bilinçlendirilerek doğru alışkanlıklar kazandırıldığında besin zehirlenmesi riski ortadan kaldırılabılır.

2. BESİN HİJYENİ:

2.1.Besinlerin Satın Alınmasında Hijyen

Toplu beslenme sistemlerinde menü planlamayı izleyen bir sonraki aşama yiyeceklerin satın alınmasıdır. Satın alma, toplu beslenme sistemlerinde kalite ve miktar standartlarının gerçekleştirilme aşamasının başlangıç noktasını oluşturur. Burada temel amaç, mevcut bütçe olanakları ile en ekonomik ve en kaliteli besinlerin satın alınmasıdır. Uygun bir satın alma daha işin başında mutfığa zararlıların girmesini ve besin zehirlenmelerini önleyeceği gibi, artık ve kayıplar da en az düzeyde olacağından ekonomik yönden de olumlu sonuçlar verir.

Besinlerin satın alınmasında dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

1. Yiyecekler güvenilir kaynaklardan satın alınmalıdır.
2. Potansiyel riskli besinler (et,balık,tavuk,süt vb.) 5 °C yada daha altında teslim alınmalı, sıcaklık ölçümleri için yemek termometresi kullanılmalıdır.
3. Yiyeceklerin kuruluşa getiriliş biçimi uygun olmalı, ambalaj ve paketlerin temiz ve sağlam olmasına dikkat edilmelidir.
4. Yiyecekler sağlam olmalı,ezik,çürük vb. olmamalı, böcek, toz, çamur, küf vb. içermemelidir.
5. Satın almada et,tavuk,balık gibi potansiyel riskli besinlerden herhangi bir sızıntı olmamalı ve bunlardan doğabilecek çapraz bulaşma kontrol altına alınmalıdır.
6. Temizlik ve kalitesi onaylanmayan besinler geri gönderilmelidir.
7. Dondurulmuş yiyecekler –18 °C ve altında teslim alınmalıdır.
8. Yiyeceklerin kalitesi istenen düzeyde olmalı, bunun için her besinde beklenen kalite kriterleri belirlenmelidir.

Kalite kontrol kriterleri genel olarak besine göre değişir :

- 1.Etlerde tazelik, yağ oranı, et oranı, damgasının olup olmaması vb. kriterler incelenir.
- 2.Yumurtada kabuğun temizliği,çatlak olup olmaması,tazeliği ve büyüklüğü incelenir.
- 3.Kurubaklagillerde küflenme,böceklenme,yabancı madde oranı, o yılın mahsulü olması, pişme kalitesi gibi kriterler yönünden kalite kontrolü yapılır.
- 4.Sebzelerde tazelik,canlılık,çamur,toz,toprak,yabancı otların bulunup bulunmama durumu, kereviz, patates, soğan vb. taze sebzelerde büyüklük gibi kriterler incelenir.
- 5.Meyvelerde tazelik,büyüklük,çürük,çamurlu,bereli olup olmama durumu,tat,lezzet vb. özellikler incelenir.

6.Süt ve yoğurt kontrolünde tazelik,ekşilik,iyi mayalanıp mayalanmadığı, içinde geldiği kapların temizlik ve hijyeni, içinde yabancı madde bulunup, bulunmama durumu vb. kriterler incelenir.

7.Tahıllarda yeni mahsul olma, küf bulunup bulunmama, yabancı madde oranı ve o tahıla özgü diğer kalite özellikleri incelenir.

8.Yağlarda acıma olup olmadığı,lezzet,koku,renk vb. kriterler incelenir.

9.Reçellerde tane oranı, kıvamı, şekerlenme durumu, doğal tat, lezzet vb. kriterler incelenir.

10.Zeytinlerde büyüklük, etli kısım oranı, tat, lezzet vb. özellikler incelenir.

11.Konserve yiyeceklerin kutuları ezik, çatlak olmamalı, kapağı bombeleşmemiş olmalıdır. (Konserveler uygun koşullarda yapılmamışlarsa içlerinde havasız ortamda üreyen bakteri (Clostridium botulinum) üremesi olabilir. Bu durumda bakterinin yarattığı gazdan dolayı konserve kutusunda bombeleşme oluşur).

İyi kalite besin satın alabilmek için kuruluş tarafından istenen kalite özellikleri ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Sağlam ve iyi kalite besin satın alınması iyi bir teknik şartname ve onun uygulanması ile mümkündür. Besin satın alınırken bu şartnameler kullanılmalı ve uygun olmayan besinin kuruluşta satın alınması önlenmelidir.

2.2.Besinlerin Depolanmasında Hijyen

Besinlerin satın alındıktan sonra depolanmaları,bozulmalarını ve zararlı hale gelmelerini önleme ve kontrolleri açısından büyük önem taşır. Uygun koşullarda depolanmayan besinler bozulur,besin ögesi kayıpları oluşur ve besinler sağlığı bozucu hale gelebilir.

Toplu beslenme yapan kuruluşlarda depolanacak yiyecekler uzun süre dayanabilen (dayanıklı yiyecekler) ve kısa süre dayanabilen (çabuk bozulan yiyecekler) olmak üzere ikiye ayrılır.

Tablo 6-Dayanıklı yiyecekler ve çabuk bozulan yiyecekler

Dayanıklı yiyecekler	Çabuk bozulan yiyecekler
Kurubaklagiller	Et,balık,tavuk
Tahıllar ve mamülleri	Salam,sosis vb.et ürünleri
Şeker	Yumurta ve yumurtalı yiyecekler
Tuz	Süt ve süt ürünleri
Konserveler	Pişmiş yemekler
Kuru meyveler	Vakumlu paketlenmiş ürünler
Kuru yemişler	Kapağı açılmış konserveler
Baharatlar	Yağlar
Kurusoğan,patates,sarımsak	Taze sebzeler
Bisküvi vb.	Taze meyveler
Turşu,sirke,salça	Soslar,kremalar

Depolanma özelliklerine göre yiyecekler iki yöntemle depolanır:

1.Kuru depolama: Dayanıklı yiyeceklere uygulanan depolama şeklidir. Bu depolama yönteminde sıcaklık,nem,ışık ve haşere ve kemirgen kontrolü önemlidir.

Kuru depolarda dikkat edilmesi gereken hususlar :

- Kuru depolarda sıcaklık 15-20 °C yi geçmemeli, nem oranı %60-65 olmalıdır.
- Sıcaklık ve nem kontrolü için çalışan termometre ve nem ölçer araç olmalı, günde iki kez depo sıcaklığı ve nemi kontrol edilmelidir.
- Kuru depolara sadece uzun süre dayanabilen yiyecekler konulmalıdır.

- Depolarda “ilk giren, ilk çıkar” ilkesine uyulmalıdır. Bunun için gelen yiyecekler etiketlenmeli ve depoya yerleştirilme yöntemine dikkat edilmelidir.
- Kuru depo düzenli olarak temizlenmelidir.
- Kuru depolara temizlik malzemesi ve araç-gereci konulmamalı, konulması gerekiyorsa ayrı bir dolapta tutulmalıdır.
- Depolarda mümkünse tehlikeli sıcaklık değişimlerini belirten, alarmlı bir sistem olmalıdır.
- Kuru depoda nem ve sıcaklık kontrolü için iyi bir havalandırma sağlanmalıdır.
- Düzenli bir temizlik ve etkin bir haşere ve kemirgen kontrolü sağlanmalıdır.
- Depoya güneş ışığı girmemeli, temizlik ve kullanım sırasında ise iyi bir yapay aydınlatma sağlanmalıdır.
- Zemin, duvar, tavan, araç-gereçler ve raflar bakımlı ve temiz olmalı, girinti ve çıkıntısı olan yerler ve araçlar derhal onarılmalıdır.
- Depolanmış yiyecekler zeminle ve duvarla temas etmemelidir.

2. Soğuk depolama: Çabuk bozulan yiyeceklerin saklanmasında kullanılan yöntemdir. Soğuk depolamada da kuru depolamada olduğu gibi sıcaklık ve nem kontrolü önemlidir. Bu depolamada besinler cinslerine göre çeşitli tipte soğuk depolarda saklanırlar. Örneğin süt-yoğurt soğuk deposu, et soğuk deposu, sebze-meyve soğuk deposu vb.

Aşağıdaki tabloda besinlerin soğuk depoda saklama sıcaklıkları ve süreleri gösterilmiştir.

Tablo 7-Bazı besinleri soğukta depolama dereceleri ve süreleri

Besin	Sıcaklık C	Süre
Et	0-2	3-5 gün
Kıyma	0-2	1-2 gün
Balık	-1-0	1-2 gün
Yumurta	4-7	1 hafta
Pastörize süt	3-4	1 gün
Yumuşak meyveler	4-7	2 gün
Sert meyveler	4-7	2 hafta
Kurusoğan, patates	15-20	2-3 hafta
Yeşil sebzeler	4-7	5 gün
Diğer sebzeler	4-7	2 hafta

Soğuk depolarda dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Soğuk depolarda tüm potansiyel riskli besinler 5°C yada altında, diğer yiyeceklerle temas etmeyecek şekilde sağlanmalıdır.
- Nem oranı %75-95 olmalıdır.
- Sıcaklık ve nem kontrolü için çalışır termometre ve nem ölçer araç olmalı, günde iki kez depo sıcaklığı ve nemi kontrol edilmelidir.
- Soğuk depo yada buzdolaplarının içi bakımlı ve temiz olmalıdır.
- Yemek, kıyma, doğranmış et gibi yiyeceklerin üzerleri kapalı olmalıdır. (Kapak, alüminyum folyo veya plastik film streçlerle)
- Depolarda çapraz bulaşmayı önleyici önlemler alınmalıdır. Çiğ besinler pişmiş besinlerden ayrı tutulmalıdır.
- Dondurulmuş besinler -18 °C de saklanmalıdır.
- Depoya güneş ışığı girmemeli, temizlik ve kullanım sırasında ise iyi bir yapay aydınlatma sağlanmalıdır.
- Soğuk depo düzenli olarak temizlenmelidir.

- Zemin,duvar,tavan,araç-gereçler ve raflar bakımlı ve temiz olmalı,girinti ve çıkıntısı olan yerler ve araçlar derhal onarılmalıdır.
- Depolarda “ilk giren, ilk çıkar” ilkesine uyulmalıdır. Bunun için gelen yiyecekler etiketlenmeli ve depoya yerleştirilme yöntemine dikkat edilmelidir.
- Depolanan yiyecekler zeminle ve duvarla temas etmemelidir.

2.3.Besin Hazırlama ve Pişirmede Hijyen

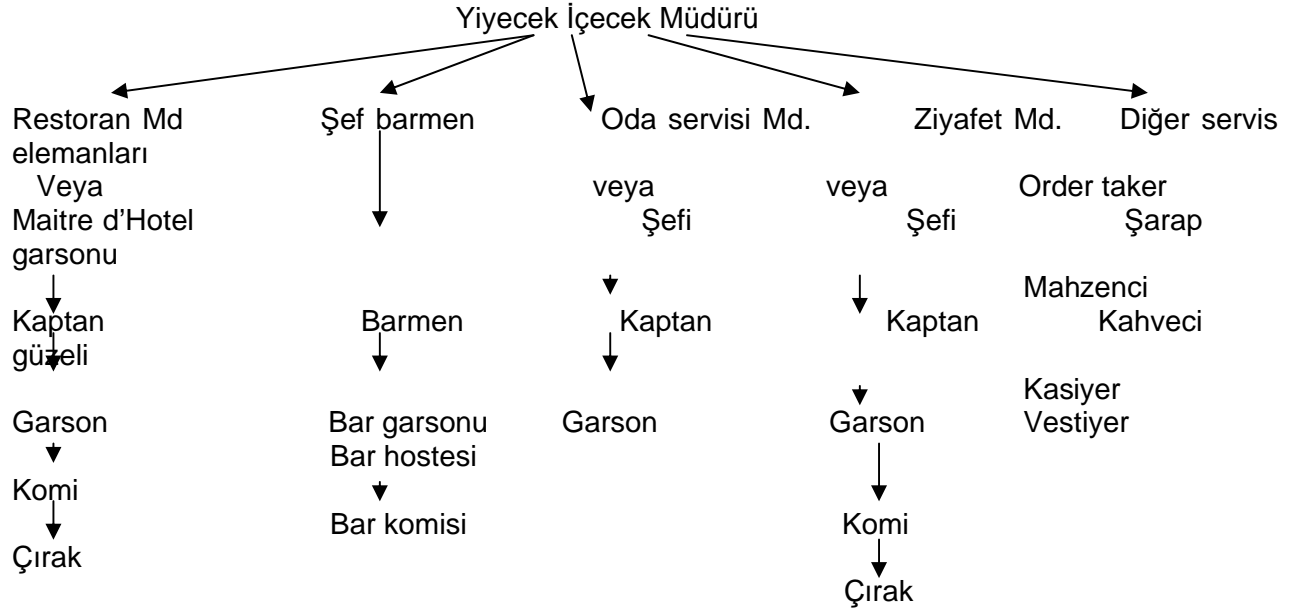
Besinlerin hazırlanması aşamasında besinlere personelden,hazırlamada kullanılan araç-gereçlerden ve diğer besinlerden bakteri geçişi söz konusudur. Bu nedenle özellikle besin hijyenini sağlamak yönünden yiyecek hazırlama ve pişirme sırasında dikkat edilmesi gereken önemli noktalar vardır.

- Çiğ ve pişmiş besinler birbirinden ayrı mekan yada tezgahlarda hazırlanmalıdır.
- Et,balık,tavuk ile sebzeler için ayrı mekan, tezgahlar yada doğrama tahtaları kullanılmalıdır.
- Tüm hazırlama aşamalarında, hazırlamada görevli personelin hijyeni sağlanmalıdır.
- Çapraz bulaşma önlenmelidir.
- Tüm salata malzemeleri ve hazırlığı uzun süren ve potansiyel riskli besinleri içeren karışımlar 5°C yada altında bekletilmelidir.
- Potansiyel riskli besinler en kısa sürede hazırlanmalı, oda sıcaklığında fazla bekletilmemelidir.
- Hazırlamada kullanılan tüm araç-gereçlerin,evyelerin ve yüzeylerin temizlik ve hijyeni sağlanmalıdır.
- Sebze ve meyveler akan bol su altında iyice yıkanmalıdır.
- Kıyma makinesi ve et tahtaları en fazla 4 saatte bir temizlenmeli, dezenfekte edildikten sonra tekrar kullanılmalıdır.
- Potansiyel riskli besinlerle yapılan yemeklerin iç sıcaklığı yemek termometresi ile ölçülmeli ve yeterli sıcaklıkta olup olmadığı tespit edilmelidir.
- Pişen yemeklerde tat kontrolü için ayrı bir kaşık yada çatal kullanılmalı, tat kontrolü yapıldıktan sonra kullanılan çatal yada kaşık bir daha kullanılmamalıdır.
- Kuruluştta dondurulmuş besin kullanılıyorsa çözdürme işlemi soğuk depolarda (4-7°C) yapılmalı, çözdürülmüş besinler yeniden dondurulmamalıdır.
- Pişmiş yemekler en fazla 2 saat içinde servis edilmiş olmalı ve tüm yemeklerin üstü servis yapılanaya kadar kapalı tutulmalıdır.
- Merkezi bir mutfakta pişen yemeklerin başka birimlere taşınmasında sıcak yemeklerin sıcak (60 °C'nin üzerinde), soğuk yemeklerin soğuk (5 °C'nin altında) dağıtımına özen gösterilmelidir.

2.4.Besinlerin Servisinde Hijyen

Servis;yiyecek ve içeceklerin konuklara servis personeli tarafından uygun takımlarla ve belirli servis ilkelerine göre sunulması sanatıdır. Yiyecek ve içecek servisi üç taraflı bir ilişkidir. Bu ilişkinin taraflarından birisi misafir, diğeri işletme, üçüncüsü de personeldir. Yiyecek ve içecek servisi her üç taraf için de önemlidir.

Konuklarla doğrudan ilişkili olup, yiyecek ve içecekleri uygun şekilde sunan görevlilere servis personeli denir. Kurumun tipine ve kapasitesine bağlı olarak servis personeli niteliği ve niceliği değişir. Şekil 1' de otel yiyecek ve içecek servislerinde görev alan servis elemanları gösterilmiştir.



Şekil 1-Otellerde servis bölümü personel şeması

Yemek servis yöntemleri ulusların yemek servis alışkanlıklarından doğmuştur ve hazırlanan yiyeceklerin konuklara belli kurallar içinde sunulmasını kapsar. Birçok servis çeşidi vardır. Örneğin büfe servis, self servis, fast-food servis, hazır yemek-paket servisi, masa servisi vb. Günümüzde otellerde uluslararası anlamda en çok kullanılan servis yöntemleri Fransız, Amerikan, İngiliz ve Rus servis yöntemidir.

Fransız servisi: Bu serviste konuk, solundan sunulan tepsideen yiyeceği kendisi alır. Konuk tepsideki yiyeceğini tepside bulunan servis takımlarıyla alarak tabağına koyar. Bu servis türünde konunun servis kurallarını bilmesi önemlidir.

Amerikan servisi: Bu yöntemde yemekler önceden tabaklara konarak servis edilir. Özellikle iş çevrelerinde ve öğle yemeği servisinde fazla zamanı olmayan misafirler için son derece uygun bir servis yöntemidir. Yemek servisi müşterinin solundan yapılır. Bu servisin en önemli avantajı hızlı, kolay ve diğer servis metotlarına göre ucuz olmasıdır.

İngiliz servisi: Ziyafetlerde sıkça kullanılan bir servis çeşididir. Tepside getirilen yiyecekler servis elemanı tarafından konunun solundan servis edilir. Serviste çatal ve kaşıktan oluşan maşa kullanılır. Misafir sayısı 10-20 arasında değişen küçük gruplar için uygun bir servis yöntemidir.

Rus servisi: Bu servisin en önemli özelliği bir gösteri servisi olmasıdır. Sıcak yemekler ziyafetlerde orkestra eşliğinde salona getirilir. Garsonlar salonda dolaşarak veya misafirleri selamlayarak çeşitli gösteriler yaparlar. Bu servisin karakteristik özelliği et yemeklerinin pişirildikten sonra kesilerek tekrar eski haline getirilmesi ve servis kaplarına konmasıdır. Yemeklerin garnitürleri ve sosları başka kaplarla değil aynı servis tabağı üzerinde masaya getirilir.

Görüldüğü gibi pekçok servis çeşidi vardır ancak hepsinin bulunduğu tek nokta hijyenik bir besin servisinin sağlanmasıdır. Bunun için;

- Sıcak yemekler sıcak (60°C'nin üstü), soğuk yemekler soğuk (5°C'nin altı) servis edilmelidir.
- Besin yada yemekle temas eden tüm kaplar ve yüzeyler temiz ve hijyenik olmalıdır.
- Servis sırasında yemek yada besinlere çıplak elle dokunulmamalı, servis araç-gereçlerinden yararlanılmalı yada kullandıktan sonra atılabilen (disposable) eldiven kullanılmalıdır.
- Çapraz bulaşma önlenmelidir.
- Servis esnasında kullanılan araç yere düştüğünde yeniden kullanılmamalıdır.
- Tabakların, bardakların yada kapların müşterinin ağızına temas eden kısımlarına dokunulmamalıdır. Tabaklar alttan yada kenarlarından tutulmalıdır.
- Besinle temasta bulunan tüm ekipmanlar yıkandıktan sonra dezenfekte edilmelidir.
- Servis edilen besinlerin üzerine aksırıp, öksürülmemesine dikkat edilmelidir.
- Servis esnasında çizik, çatlak ve kırık araç-gereçler kullanılmamalıdır.
- Yiyeceği örtmek için bez kullanılmamalıdır. Mutfak araçları ve yiyeceklerle temas eden yüzeyleri silmek için kullanılan nemli bezler ya da süngerler temiz ve düzenli olarak dezenfekte edilmeli ve başka bir amaçla kullanılmamalıdır.
- Yiyecek yada içeceğin hazırlandığı, saklandığı, pişirildiği yada servis edildiği hiçbir yerde hayvan bulunmamalıdır.
- Serviste kullanılan baharatlık, tuzluk vb. gereçler temiz ve hijyenik olmalı, mümkünse kapalı, tek kullanımlık poşetler tercih edilmelidir.
- Bez peçeteler her bir kullanımdan sonra uygun şekilde yıkanmalı ve asla çatal, bıçak, bardak vb. silmede kullanılmamalıdır.
- Servis elemanları temizlik ve hijyen kurallarına mutlaka uymalıdır.
- Çalışma yüzeylerinde oturulmamalı ve dayanılmamalıdır.

3.KİŞİSEL HİJYEN

Yiyecek içeceklerle uğraşan personel, insan sağlığı yönünden ağır sorumluluklar taşımaktadır. Birçok besin zehirlenmesinin ana nedeni, personelin dikkatsizliği ve bu konudaki bilgi yetersizliğidir. Kurum yöneticilerinin bu konuda almaları gereken önlemler vardır. Kurum beslenme servisinde çalışan personelin yılda bir kez çok yönlü genel sağlık kontrolünden ve 3 ayda bir de portör muayenesinden geçirilmesi gerekir. Bulaşıcı hastalığı olan portör durumunda olan kişiler bu servislerde çalıştırılmamalıdır. Soğuk algınlığına yakalanmış fakat çalışabilir durumda olanlar yiyeceklerle doğrudan temasları olmayacak bölümlerde çalıştırılmalı ve ağızları maske ile kapatılmalıdır.

Personelin kıyafeti de çok önemlidir. İş için ayrı üniforma giymeleri gerekir. Ayrıca erkeklerin kep, kadınların saçlarına file takmaları sağlanmalıdır. Bu üniforma ve başlıkların kurum tarafından personele temin edilmesi gerekir. Üniformaların yıkanması ve yenilenmesi yine kurum tarafından sağlanmalıdır.

Ayrıca yemek hazırlama, pişirme ve servisi sırasında çeşitli bezler kullanılmaktadır. Bu bezlerinde sıklıkla değiştirilip yıkanması gereklidir. Çamaşırhanesi olmayan kurumlar mutfaklarına bu iş için ayrı bir çamaşır kazanı almalı ve bezlerin yalnızca bu kazanda yıkanması gerektiği belirtilmelidir.

3.1.Kişisel Hijyenin Önemi:

Yiyeceklere mikroorganizma bulaştıran kaynaklardan birisi de kurumda çalışan personeldir. Bu nedenle personelin kendi kişisel temizliğine çok önem vermesi gerekir. Beslenme servisi personeli tarafından yiyeceklere birçok yoldan mikroorganizma bulaşabilmektedir.

Personelden Kaynaklanan Bulaşma Yolları:

- *Eller
- *Ağız
- *Burun
- *Saçlar
- *Dışkı
- *Diğer vücut yüzeyleri
- *Giysiler

3.2.Kişisel Hijyeni Sağlamada Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Ağız-Burun-Saçlar:

- *Yiyeceklerle uğraşırken asla ağız, burun ve saçlara dokunulmamalıdır.
- *Yiyeceklerle ilgili alanlarda sigara içilmemeli, bir şeyler yenmemeli, sakız çiğnenmemelidir.
- *Hiçbir zaman yerlere tükürülmemelidir.
- *öksürme ve aksırmalarda mendil kullanılmalıdır.
- *Yemeklerin tat kontrolleri ayrı bir kaşık kullanılarak yapılmalıdır.
- *Her sabah duş alınarak genel vücut temizliği sağlanmalıdır.
- *Dişler bakımlı olmalı ve sık sık fırçalanmalıdır.

Dışkı:

- *Diyaresi olan kişilerin mikroorganizma yayma olasılıkları yüksektir. Bu nedenle bu durumda olan kişiler rahatsızlıkları geçene kadar beslenme servislerinde çalıştırılmamalıdır.
- *Tuvalet sonrası el temizliğine özen gösterilmelidir.

Giysiler:

- *Temiz ve açık renkli olmalıdır.
- *Kolay temizlenebilen, terletmeyen, dayanıklı ve koruyucu nitelikte bir kumaştan yapılmış olmalı ve sık sık yıkanarak temizliği sağlanmalıdır.
- *Ayaklarda kaymayan, su geçirmeyen ve rahat ayakkabılar olmalıdır.
- *Çalışırken üniformalara eller sürülmemelidir.
- *İş giysileri ile masa ve tezgahlara dayanılmamalı ve oturulmamalıdır.

Eller:

- *Her işin başlangıcında,
- *Çiğ besinler ellendikten sonra,
- *Her tuvalet çıkışında,
- *Sigara içtikten, mendil kullandıktan sonra,
- *Öksürüp-aksırdıktan sonra,
- *Yemeklerin porsiyonlara ayrılmasından ve servisinden önce, eller mutlaka yıkanmalıdır.

El hijyenini sağlamak için, personele yapılması gereken uyarılar:

- *Ellerinizi yiyeceklerle ilgisi olmayan lavabolarda yıkayın.
 - *Kesinlikle yiyecek hazırlama evyesinde ellerinizi yıkamayın.
 - *Ellerinizi bileklerin de dahil olmak üzere, sabunlu suyla yıkayarak, iyice durulayın.
- Mümkünse tırnaklarınızı fırçalayın.
- *Ellerinizi kağıt havlu ya da el kurutma makinası ile kurulayın.
 - *Duvara monteli sıvı sabun aracı sabun temini için tercih edilmeli, kalıp sabun kullanılacaksa, duvara monteli mıknaatıslı sabunluk kullanılmalı.
 - *El yıkamada kullanılan sabun tercihan bir dezenfektan içermelidir.

*Sabunluk her boşaldığında, iyice temizlendikten sonra yeniden doldurulmalı.
*Çiğ yiyeceklere dokunduktan sonra asla pişmiş yiyeceklere el sürülmemelidir.
*Mümkün olduğu kadar yiyeceklere el sürmekten kaçınılmalı, yiyecekle temas eden hiçbir yüzeye el sürülmemelidir.

*Tırnaklar kısa ve temiz olmalı, oje, alyans ve mücevherat bulundurulmamalıdır.

*Ellerde bulunan yara kesik ve sıyrıklar mikroorganizmaların çok rahat çoğalabileceği yerlerdir. Bu nedenle, besin zehirlenmelerine neden olmamak için hemen yaralı-bereli kısma antiseptik merhem sürülmeli ve su geçirmeyen bandajla kapatılmalıdır. Mümkün olduğunca bu tür sorunu olan personel söz konusu durum geçene kadar beslenme servisi ile ilgisi olmayan geri hizmetlerde çalıştırılmalıdır.

*Özellikle pişmiş besinlere çıplak ellerle dokunulmamalıdır. Çünkü ellerde bulunan mikroorganizmaların pişmiş besine geçmesi ile besin zehirlenmeleri oluşabilir. Pişmiş besinlerin servisi, uygun servis gereçleri ile ve mümkün olduğunca bir kullanımdan sonra atılacak şekilde olan naylon eldivenler ile yapılmalıdır.

Genel Sağlık Durumu ve Diğer Vücut Yüzeyleri:

*Yiyecek ve içeceklerle ilgili çalışan personelin genel olarak sağlıklı olması , bulaşıcı hastalığı ya da bir hastalığın taşıyıcısı olmaması gerekir.

*Personelin 3 ayda bir sağlık kontrolleri yapılmalıdır.

*Hasta olan (grip, nezle, ishal vb.) personel yiyecek ve içeceklerle ilgili alanlarda çalıştırılmamalıdır.

*Mutfak personeli işe başlamadan önce ve iş bitiminde vücut temizliği ve hijyeni sağlayacak şekilde duş almalı, bunun için gerekli olanaklar sağlanmalıdır.

4.MUTFAK HİJYENİ

4.1.Mutfak Temel Planı

Toplu beslenme sistemlerinde beslenme servislerinin başarılı olarak çalışmalarında fiziki koşulların büyük önemi vardır. Mutfak ve yemekhanenin arzu edilen fiziksel özellikleri ve konumu kurumun tipine göre değişir.

Toplu beslenme sistemlerinde mutfak planında göz önüne alınması gereken noktalar aşağıda sıralanmıştır.

- 1.Hazırlanacak yemek servisinin şekli (okul,yurt,hastane,otel vb.)
- 2.Yemek servisi yapılacak grubun yaşı,cinsiyeti,sayısı
- 3.Servis saati,öğün sayısı
- 4.Menünün şekli (seçmeli veya üç kapla sınırlı vb.)
- 5.Yiyeceklerin satın alınma şekli
- 6.Yiyeceklerin hazırlanması, pişirilmesi ve servisi için yapılması gereken işler ve kullanılacak araçlar
- 7.İşletmenin bütçesi

Bu noktalar belirlendikten sonra mutfağın yeri hakkında karar verilir. Mutfak binanın alt katında veya binanın dışında inşa edilebilir. Konumun tespitinde mutfak için gerekli tesisatlar (soğuk su, sıcak su, kirli su,buhar, elektrik, doğal gaz, ısı, havalandırma, çöp tesisatı vb.) rol oynar.

Bir işletmede mutfak alanının gerektiğinden büyük veya küçük olması işletmenin iyi çalışmasını etkiler. Mutfak alanının etkisiz kullanımı mutfak personelinin ortalama zamanının %10-20 kadarlık kısmının yürümeyle geçirmesine neden olur. Bu nedenle alan gereksinimleri doğru olarak saptanmalıdır.

Restoranlarda toplam alanın %35'i, kafeteryalarda %30'u mutfağa ayrılabilir. İşçi yurtlarında yemek salonunun %20-25'i, öğrenci yurtlarında eklentileriyle birlikte yemek salonunun %40'ı kadar olmalıdır. Otellerde ise her bir müşteri için gerekli mutfak alanı; lokanta mutfağında 0.6 m², kahvaltı mutfağında 0.4 m² olmak üzere toplam 1.00 m²'dir.

Toplam yiyecek hazırlama alanının çeşitli iş alanlarına ayrılma oranı da değişik kurumlarda kurumun özelliğine bağlı olarak farklılık gösterir. Aşağıdaki örnekte hastaneler için yaklaşık değerler verilmiştir.

Toplam alanın %25'i depolar

%30'u hazırlama

%15'i pişirme

%10'u servis

%5'i bulaşık yıkama

%15'i yönetici, personel ve diğer alanlar için ayrılmış olmalıdır.

Alan gereksinimi belirlendikten sonra çeşitli iş alanları, kullanışlı ve etkin bir iş akımı sağlayacak şekilde belirlenmelidir. İyi planlanmış ve çeşitli çalışma alanları arasındaki ilişkiler dikkate alınarak düzenlenmiş alan planı; personelin ve yiyeceklerin bir yerden diğerine gitmesi veya götürülmesini azaltır ki bu da kontrolü kolaylaştırır.

4.1.1. Mutfağın bölümleri:

Mutfaklar seçilen yemek servisi tipine bağlı olarak değişirse de genellikle şu bölümlerden oluşmalıdır:

1. Satın alma ve kontrol bölümü
2. Depolama bölümü (Soğuk depo, kuru depo, günlük depo, temizlik araçları için depo vb)
3. Hazırlama bölümü (Sebze hazırlama, et hazırlama, pasta hazırlama vb.)
4. Pişirme bölümü
5. Kazan bulaşıkhanesi
6. Servis bölümü
7. Özel mutfaklar (Diyet mutfağı, mama mutfağı, kat mutfakları vb)
8. Personel soyunma ve duş yeri
9. Tuvaletler
10. Restoran / yemekhane
11. Çöp toplama odası
12. Yönetici odası

1. Satın alma ve kontrol bölümü: Bu bölümde satın alınan malların mutfağa rahat girişini sağlayacak bir koridor ve koridorun dışarı açılan kısmında kamyon vb. araçların yanaşabileceği bir platform bulunmalıdır. Bu bölümde dijital göstergeli kantar, terazi, lavabo, malzeme dolabı ve besinlerin kalite kontrolünde kullanılan bazı araç-gereçler olmalıdır.

2. Depolama bölümü: Depolar mümkünse, kuzey kısımda, pişirme alanına açılmayacak şekilde tahsis edilir. Kuru ve soğuk depo olmak üzere en az iki depo bulunmalıdır. Mümkünse et, süt-yoğurt ve sebze-meyve depoları da ayrı ayrı oluşturulmalıdır. Depolar mal giriş ve hazırlık bölümlerine yakın olmalıdır.

3. Hazırlama bölümü: Satın alınan yiyeceklerin pişirmeye hazır hale getirildiği bölümdür. Et, sebze, pasta ve hamurlu yiyecekler için ayrı hazırlama bölümleri bulunmalı, yoksa mutlaka ayrı hazırlama tezgahları bulunmalıdır. Bu tezgahlar hazırlanan besine göre, paslanmaz metal veya mermerden yapılmış olmalıdır. Çiğ ve pişmiş yiyecekler aynı bölümde (tezgahta) bulundurulmamalıdır. Hazırlama bölümleri ilgili besin deposuna yakın olmalıdır. Tüm çalışma tezgahları, bakımlı, temiz ve hijyenik olmalıdır. Çalışma tezgahlarının

duvarla bitişme yerleri aralıksız ve düzgün yapıda olmalıdır. Tezgahlar duvara süpürgelikle monte edilmelidirler.

4.Pişirme bölümü: Kuzine,fırın,ızgara,paslanmaz çelik tencere,devirmeli tava,ocak, kepçe, süzgeç vb. mutfak araç-gereçlerinin kullanıldığı ve yemeklerin pişirilerek servise hazır hale getirildiği bölümdür. Pişirme bölümü hazırlama bölümü ile servis alanı arasında olmalıdır.

5.Kazan bulaşıkhanesi bölümü: Bu bölüm pişirme bölümüne yakın bir yerde olmalıdır. Bulaşık yıkama bölümünde kazanların sığabileceği kapasitede üç gözlü, ızgaralı, dayanıklı paslanmaz metalden bulaşık yıkama hazneleri bulunmalıdır. Bu bölümde çöp öğütme aracı, bulaşık yıkama makinesi, hortum, eldiven, uygun deterjanlar, malzeme dolabı vb.araç-gereçler bulunur.

6.Servis bölümü: Pişen yemeklerin servis edildiği bölümdür.Servis alanı pişirme alanının bir ucunda bulunur. Bu bölümde yapılan servis çeşidine uygun araç-gereçler bulunmalıdır. Örneğin self-servis ise elektrikli veya buharlı, paslanmaz metalden yapılmış, raflı,sürgülü ve kapaklı sıcak ve soğuk servis bankoları bulunmalıdır.

7.Özel mutfaklar: İşletme bir hastane ise hastaların hastalıkları ile ilgili çok özel uygulamaların hazırlandığı ve üretildiği diyet mutfağı, çocuk hastanesi ise veya bünyesinde çocuk servisi bulunan bir hastane ise bebeklerin beslenmesini sağlamak amacıyla mama mutfağı ve çok katlı işletmelerde ana mutfaktan gelen yemeklerin katlarda dağıtımının ve servis sonrası işlemlerin yapılabileceği kat mutfakları vb. işletmenin ihtiyacına göre oluşturulmuş mutfaklardır.

8.Personel odaları: Mutfakta çalışan personel için depolama,pişirme alanları ve tuvaletlerden uzak, mutfağa en yakın bir alanda yeterli sayı ve kapasitede personel odası bulunmalıdır. Personele işe başlamadan ve iş bitiminden duş imkanı sağlanmalıdır. Oda personelin rahatça soyunup, giyinebileceği nitelikte olmalı, yeterli sayı ve kapasitede dolap içermelidir. Odalarda havalandırma ve ısıtma yeterli olmalıdır.

9.Tuvalet ve lavabolar: Yiyecek hazırlama ve servis bölümlerinden 8-10 m. uzaklıkta, mümkünse kadın ve erkek için ayrı ve her 10-12 kişiye bir tuvalet düşecek şekilde tuvalet/ tuvaletler bulunmalıdır. Tuvaletlerde kapılar kendiliğinden kapanır tipte olmalıdır. Tuvalet çıkışındaki paspaslar dezenfektan bir madde içermelidir. Yeterli sayıda lavabo olmalı; lavabolarda hijyenik el yıkamayı sağlayacak sıcak, soğuk su ve tercihen duvara monteli dezenfektanlı sıvı sabunlar, kağıt havlu veya el kurutma makinesi bulunmalıdır. Tuvalet ve lavabolarda pedallı çöp bidonu bulunmalıdır.

10.Restoran / yemekhane: Restoranlar tercihen mutfakla doğrudan bağlantılı olmalıdır. Restoranlarda doğal veya yapay havalandırma ve aydınlatma sağlanmalıdır. Restoranın ısı 22 °C olmalıdır. Restoranın tabanı kolay temizlenebilir, kaymayan, dayanıklı ve güzel görünümlü bir malzeme ile kaplanmalıdır.

Restoran mobilyaları restoranda kullanılan masa, sandalye, servis arabası, servant vb. temel araçları kapsar. Servantlar servis anında gereksinim duyulabilecek malzemelerin depolandığı yerlerdir. Servis arabaları restoranlardaki servis işini çabuklaştırmak, yiyecekleri mutfaktan restorana taşımak ve defalarca gidiş gelişi azaltmak için kullanılan arabalardır.

Kumaş malzemeler (masa örtüleri,peçeteler vb) restoranların kullandığı malzemeler içinde önemli bir yer tutar. Masa örtüleri, ölçüleri ve şekilleri, üstüne örtülecek masaya göre değişir. Çeşitli yararları nedeniyle masalara pamuklu, plastik veya keçeden yapılmış multon

örtülür. Masa örtülerinin kirlenmelerini önlemek, kirlenen örtüleri servis sırasında değiştirmeden kullanabilmek için masa boyutlarında veya 5 cm. daha uzun küçük masa örtüleri kullanılır. Bunlara kapaklar (napperon) adı verilir. Restoranlarda ayrıca sıcak ve soğuk tutma üniteleri, çay-kahve makinesi, ekmek kızartma makinesi, meyve sıkacakları vb. elektrikli araçlar da bulunabilir.

4.1.2.Mutfak Zemini

Mutfak zemini kaymayan, dayanıklı malzemedden yapılmalı, suyun birikmeyeceği şekilde eğimli yeterli sayı ve büyüklükte, paslanmaz metalden, mazgal ve giderler bulunmalıdır. Zeminde çatlak, kırık, yarık vb. bulunmamalıdır. Kirlendiğinde veya her iş bitiminde sıcak dezenfektanlı su ile yıkanmalı ve zemin mümkün olduğu kadar kuru tutulmalıdır.

4.1.3.Duvar ve Tavan

Duvarlar sağlam, girintisiz, çıkıntısız, çatlaksız ve kırksız olmalıdır. Duvarlar en az 2 m. tercihen tavana kadar açık renkli, kolay temizlenebilen fayansla kaplı olmalıdır. Tavanlarda badana veya plastik boya tercih edilmelidir.

4.1.4.Tesisatlar

Aydınlatma; mümkünse doğal gün ışığı ile sağlanmalı, yapay aydınlatmada çalışma alanlarında m²'ye 50 watt ışıklandırma sağlanmalıdır. Işık kaynağı parlak ve göz alıcı olmamalıdır. Elektrik kabloları açıktan geçmemeli ve mutlaka izole edilmiş olmalıdır. Elektrik kesintilerine karşı jeneratör bulunmalıdır.

Havalandırma; yeterli doğal veya yapay havalandırma sağlanmalıdır. Mutfağın sıcaklığı yazın 18 °C, kışın 22 °C olmalıdır.

Su tesisatı; Mutlaka hem sıcak, hem soğuk, temiz, güvenilir içme suyu niteliğinde akan su bulunmalıdır. Su kesilmelerine karşı yeterli sayıda su deposu bulunmalıdır, musluklar mümkünse el değmeden açılır, kapanır şekilde olmalıdır.

Çöp tesisatı;Mutfak içinde uygun yerlerde ve yeterli sayıda üstü kapaklı, mümkünse pedallı, silindirik, uygun büyüklükte, tekerlekli çöp kutuları olmalı, içlerinde dayanıklı plastik çöp poşetleri konulmalıdır. Çöp poşetleri atıldıktan sonra çöp kutuları dezenfektanlı sıcak su ile temizlenmelidir. Sebze hazırlama, pişirme ve bulaşık yıkama bölümlerinde mümkünse mekanik çöp öğütme araçları kullanılmalıdır.

4.1.5.Güvenlik

Mutfaklarda düşme, yanma, kesilme, elektrik çarpması, havagazı zehirlenmesi vb.iş kazaları sık görülmektedir. Bu nedenle mutfaklarda iş güvenliği ve yangınla ilgili her türlü önlem alınmış olmalıdır. İlk yardım dolabı, olası gaz kaçaklarına karşı uyarıcı alarm sistemi ve doğal gaz için ayrı bir vana bulunmalıdır. Elektrik tesisatı ile ilgili her türlü güvenlik tedbirleri alınmış olmalıdır.

4.2. Bulaşık Yıkama

Toplu beslenme sistemlerinde mutfak içinde oluşan kazan bulaşıkları (tencereler,kazanlar, fırın tepsileri vb) ve servis sonrası oluşan servis bulaşıkları (tabak, çatal, kaşık, kepçe vb) olmak üzere iki tip bulaşık oluşmaktadır. Kazan bulaşıkları kazan bulaşıkhanesinde genellikle el ile yıkanır, servis bulaşıkları ise işletmenin olanakları dahilinde ya elle yada bulaşık yıkama makinelerinde yıkanır. Mutfak ve servis sonrası bulaşıkların temizliği ve hijyeninin sağlanması toplu beslenme sistemlerinde hijyenin sağlanmasında önemlidir. Çünkü kirler daima bakteriler için önemli bir yaşama ve üreme ortamıdır.

Bulaşık yıkamada dikkat edilmesi gereken noktalar:

- İster elle, ister makinada yıkansın, tüm araç gereçler bir ön işlemde geçirilmelidir.
- Ön işlem öncesinde bardak, çatal, kaşık, tabak ve tepsiler ayrılmalıdır.
- Yüzeylerdeki kaba kirler gerekirse deterjanlı su kullanılarak fırça ile sıyrılmalı, sıyrılamayacak şekilde kurumuş yada yapışmış kirler varsa ılık suda ıslatılmalıdır.
- Ön işlemde sonra makine ile yıkamada, araç gereçler uygun bir şekilde makinenin kasetlerine yerleştirilmelidir; elle yıkamada ise üç bölmeli eviyeler kullanılmalıdır. Birinci bölmede elin dayanabilecek sıcaklıkta (45-50) deterjanlı su bulunmalı ve bu bölümdeki su kirlendikçe mutlaka değiştirilmelidir. İkinci bölümde bulaşıklar akan sıcak su altında iyice durulanmalıdır. Üçüncü bölümde bulaşıklar dezenfekte edilmeli ve dezenfeksiyon işlemlerinden sonra kaplar tekrar durulanmalıdır.
- Yıkanan bulaşıklar mutlaka kurutulmalıdır. Kurulama işlemi sıcak hava püskürtülerek yada temiz hava akımı olan ızgaralı raflara ters çevrilerek yapılmalıdır. Kuruyan kaplar ikinci bir kullanıma kadar temiz ve hijyenik bir dolap yada depoya toz almayacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Bulaşıkhanelerde mutfağın diğer bölümlerinde de olması gerektiği gibi aydınlatma, havalandırma tesisatları, zemin eğimli kirli su gider hazneleri yeterli olmalıdır.
- Makinada bulaşık yıkamada bulaşık makinesi kullanım talimatnamesine uygun işlemler yapılmalı deterjan cinsi ve kullanım dozlarının uygun olmasına özen gösterilmelidir.
- Bulaşık makinelerinin uygun aralıklarla temizlik ve bakımları sağlanmalıdır.,
- Bulaşık yıkamada sadece bu amaçla üretilmiş deterjanlar kullanılmalı çamaşır yıkama yada diğer amaçlarla üretilmiş deterjanlar asla bulaşık yıkamada kullanılmamalıdır. Kirli bulaşık suyuna yeniden deterjan eklenmemeli, farklı deterjanlar birbirleriyle karıştırılmamalıdır.

4.3.Deterjan ve Dezenfektan Kullanımı

Kaliteli ve sağlıklı hizmet sunan toplu beslenme sistemlerinde etkili bir hijyen ve sanitasyonun sağlanmasında kullanılan temizlik ajanları da önemli rol oynar. Temizlik ajanları genellikle sterilize ediciler, sanitize ediciler, deterjanlar ve dezenfektanlar olmak üzere çeşitli gruplara ayrılırlar.

1.Sterlize edici ajanlar:Ortamdaki kirleri uzaklaştırmayan ancak bakteri öldürücü niteliğe sahip olan kimyasal maddelerdir.

2.Sanitize edici ajanlar: Hem deterjan özelliği gösteren hem de sterilize edici özelliği olan kimyasal maddelerdir.

3.Deterjanlar: Herhangi bir yüzeyde bulunan kirleri çözen ve ortamdaki kirleri uzaklaştıran kimyasal bileşiklerdir. Asidik, alkali ve nötr olmak üzere üç tip deterjan vardır. Alkali deterjanlar elde bulaşık yıkamada, asidik olanlar makinede yıkamada, nötr olanlar ise genellikle taban ve genel alan temizliğinde kullanılırlar. Deterjanların bakteri öldürme özellikleri yoktur Ancak kirleri, yağları ve organik maddeleri ortamdaki kirleri uzaklaştırarak bakteri sayısını azaltırlar. İyi bir deterjan suda kolay çözünebilmeli, yüzeyleri ıslatmalı, sarmalı ve yayılabilmeli, suyun yüzey gerilimini azaltmalı, katı gıda partiküllerini ve kirleri

yumuşatabilmeli veya çözebilmeli ve parçalayabilmeli, birleşmeleri önleyerek süspansiyon halinde tutabilmeli, yağları emülsifiye edebilmeli, korozyona neden olmamalı, yüzeylerden kolayca uzaklaştırılabilmeli, kalıntı bırakmamalı, belli ölçülerde dezenfektan etkili olmalı, insan sağlığına zarar vermemeli ve ekonomik olmalıdır. Ancak aranan bu özelliklere sahip bir deterjan yoktur. Bu nedenle piyasada çeşitli amaçlara yönelik olarak formüle edilmiş hazır ticari deterjan karışımları satılmaktadır.

Toplu beslenme sistemlerinde çalışanların deterjan kullanımında dikkat etmesi gereken noktalar vardır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır:

- Deterjan daima temiz suya konulmalı, deterjan eklenen suya başka bir deterjan, ağartıcı yada dezenfektan asla eklenmemelidir.
- Mümkün olduğunca sıcak su kullanılmalı, elin dayanma sıcaklığının üzerinde ise eldiven kullanılmalıdır.
- Tarifede belirtilen miktar kadar deterjan kullanılmalıdır.
- Deterjanlar mutfakta gelişigüzel bırakılmamalıdır.
- Deterjan kullanılmadığında temiz ve güvenli bir yerde, yiyeceklerden uzakta saklanmalıdır.
- İçinde deterjan eritilecek kap, kova vb. daima çok temiz tutulmalıdır.
- Elde yıkamaya uygun deterjanlar elde yıkamada, makinede yıkamaya uygun deterjanlar ise makinede yıkamada kullanılmalıdır.

4.Dezenfektanlar:Ortamda ve gıdalarda bulunan mikroorganizmaları yok ederek, zararlı olmayacak seviyeye çeken kimyasal maddelerdir. Aşağıda gıda sanayiinde kullanılan önemli dezenfektanlar gösterilmiştir.

1.Halojenler

-Klor içeren dezenfektanlar (Sodyum ve Kalsiyum Hipokloritler, Kloramin B ve T, Dikloramin T,

Klorlanmış trisodyum ortofosfat)

-İyot içeren dezenfektanlar (iodoforlar)

2.Yüzey aktif bileşikler

-Kuarterner amonyum bileşikleri

-Amfoterik bileşikler

3.Oksidan maddeler (Hidrojen peroksit, perasetik asit, ozon)

4.Alkali ve asit bileşikler

5.Alkoller (Etil alkol)

6.Aldehitler (Formaldehit)

7.Kükürt dioksit

8.Fenol ve türevleri (Lisol)

İyi bir dezenfektan toksik olmamalı, geniş öldürme yelpazesine sahip olmalı, pratikte uygulanabilir olmalı, çevreye zarar vermemeli, korozyona (aşınma) neden olmamalı, yemek işiyle uğraşılan yerler için kokusuz ve renksiz olmalı ve her sertlikteki suda etkin dezenfeksiyon sağlamalıdır.

Dezenfeksiyon: Zararlı mikroorganizmaların çeşitli yöntemlerle ortamdaki uzaklaştırılması işlemidir. Dezenfeksiyon işlemi sonunda bakteri sporları yok edilemez ama dezenfekte edilen yerde yaşayan mikroorganizma sayısı düşer. Gıda işletmelerinde genel olarak üç tip dezenfeksiyon işleminden söz edilebilir.

1.Yüksek sıcaklık uygulamasıyla dezenfeksiyon: Yüksek sıcaklık (75 C ve üstü) ile dezenfeksiyonda sıcaklık, dezenfekte edilecek bölgeye ya su buharı yada sıcak veya kaynamış su olarak uygulanır.

2.Radyasyon uygulamasıyla dezenfeksiyon: İşletme atmosferinin yada kapalı küçük bölmelerin atmosferinin ve kontamine yüzeylerinin dezenfeksiyonunda başvurulan bir yöntemdir. Bu amaçla UV lambalarından yararlanılmaktadır.

3.Dezenfektan uygulamasıyla dezenfeksiyon: Yukarıda belirtilen kimyasal dezenfektanların kullanılmasıyla uygulanan dezenfeksiyon işlemidir.

Toplu beslenme sistemlerinde çalışanların dezenfektan kullanımında dikkat etmesi gereken noktalar vardır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır:

- Dezenfektanlı karışımlar önceden temizliği yapılmış ve kurulanmış yüzeylere uygulanmalıdır.
- Dezenfektanlar açıkta bırakılmamalıdır. Açıkta bırakılan dezenfektanların etkisi azalır.
- Kullanılmış dezenfektanlı suya yeni dezenfektan eklenmemelidir.
- Dezenfektan kullanılan yüzeyler/ kaplar iyice durulanmalıdır.
- Dezenfektanların ciltle temasından kaçınılmalı, temas edmiş bölge hemen bol su ile yıkanmalıdır.
- Dezenfektanlar başka dezenfektanlarla asla karıştırılmamalıdır.
- Dezenfektanların sağlık için çok zararlı olduğu unutulmamalı, gerekmedikçe kullanılmamalıdır.

4.4.Çöp Toplama ve Atıkların Kaldırılması

Gündelik tüketimden artan ve atılan atıklara çöp denir. Toplu beslenme sistemlerinde çöpler genellikle besin artıklarından oluşur ve besinlerin servis edildiği kurumlar için tehlike oluşturur. Katı atıkların uygun şekilde yok edilmesi ve çevre kirliliğinin önlenmesi, mikroorganizma, kemirici ve haşarat üremesinin engellenmesi için zorunludur.

Çöpler çöp bidonu, çöp öğütücüsü, kompaktör, çöp bacası ve çöp toplama odası aracılığı ile mutfaktan uzaklaştırılabilirler. Bunların içinde en yaygın kullanılanı çöp bidonlarıdır. Çöp öğütücüleri metal ve kumaş dışındaki her şeyi parçalayan elektrikli araçlardır. Bol suyla çalışır. Mutfakta çöplerin en çok olduğu sebze hazırlama ve bulaşık yıkama alanlarında kullanılması kolaylık sağlar.

Kompaktörler; teneke, karton vb. çok yer kaplayan kuru atıkları presleyerek önceki hacimlerinin 1/5'ine kadar küçülten araçlardır. Kompaktörler büyük miktardaki çöpün sıkıştırılmasında kullanılır ve merkezi bir atık alanı olan işletmelerde kullanılır.

Çöp bacaları; işletmenin üst katında yer alan mutfaklarda kullanım için uygundur. Bacalarla çöplerin uzaklaştırılması çok kolay olmasına rağmen, bacaların temizlenmesi, oluşan kötü kokuların yok edilmesi ve kemirgen kontrolü oldukça zordur.

Çöp toplama odası; işletmeye ait genel çöplerin biriktiği alandır. Çöp toplama odası yeterli büyüklükte ve kolay temizlenebilir olmalı; yiyecek ve içeceklerle uğraşılan alanlardan uzakta örneğin mutfağın çıkışına yakın bir yerde olmalıdır. Çöp boşaltma işleminden sonra yıkanıp ilaçlanmalıdır. Çöp odalarına soğuk hava tertibatının yerleştirilmesi çöplerin kokmasının önlenmesi ve haşere kontrolünün sağlanması açısından faydalıdır.

Çöp toplama ve çöp atımında dikkat edilmesi gereken noktalar

- Çöpler gelişigüzel yerlerde değil, çöp bidonlarında biriktirilmelidir.
- Çöp bidonları paslanmaz metal ya da onaylanmış plastikten, silindirik şekilde, kulplu, kapaklı ve pedallı olmalı, sızıntı yapmamalı ve su geçirmemelidir. Kolay temizlenebilmeli ve koku yapmamalıdır.
- Çöpler mümkün olduğu kadar besinlerin hazırlandığı alanlardan uzakta tutulmalı, kokunun oluşmaması ve haşerelerin gelmemesi için sık aralıklarla atılmalıdır.
- Çöp toplama alını biriken çöp miktarına bağlı olarak yeterli büyüklükte olmalı ve mümkünse soğuk hava tertibatı içermelidir.

- Çöp ve atıkların toplandığı çöp bidonları, dışarıda bulunan çöp arabaları ve kompaktörler kolay temizlenebilir olmalı ve emici olmayan düz bir zemin üzerinde tutulmalıdır.
- Çöpler tekerlekli çöp arabaları ile taşınmalı ancak bu arabalarla kesinlikle yiyecek taşınmamalıdır.

4.4.1.Çöp Bidonlarının Temizliği

Çöp bidonları her dolduruştan sonra mutlaka bulunduğu yerden uzaklaştırılmalı ve boşaltılmalıdır. Boşaltılan çöp bidonlarının içi ve dışı uzun saplı fırça ve sıcak deterjanlı (tercihen dezenfektanlı) su ile bu iş için ayrılmış özel bir alanda yıkanmalı ve yıkanan çöp bidonları ters çevrilerek kurumaya bırakılmalıdır. Kurutulduktan sonra içine naylon çöp torbası geçirilmelidir.

4.5.Haşere ve Kemirgen Kontrolü

Toplu beslenme sistemlerinde hijyenin sağlanmasında en önemli noktalardan biri de işletmelerde yiyecek-içeceklerle ilgili alanlarda görülen haşereler, sinekler ve kemirgenlerdir. Kanalizasyon, tuvalet, çöp vb. alanlarda bulunan zararlıların mutfağa taşınmasına neden olurlar. Haşereler sıcak ve nemli yerleri, kuzine, fırın, radyatör gibi araçların arka kısımlarında, sıcak su boruları ve tankların altlarında, karanlık dip ve köşelerde bulunurlar. Sinekler;bakteri taşıyıcısı olmaları ve mide salgıları dolayısıyla zararlıdır. Kemirgenler ise besinleri ayakları, kılları, dışkı ve idrarlarıyla bulaştırır, tifo ve veba gibi hastalıklara neden olurlar. Bu nedenlerle yiyecek-içeceklerle ilgili alanlarda haşere,kemirgen kontrolü mutlaka sağlanmalıdır.

Bunun için;

- Tüm çalışma alanları ve araç-gereçler temiz, kuru ve düzenli olmalıdır.
- Duvar ve boruların etrafındaki yarık ve çatlaklar kapatılmalıdır.
- Araç-gereçler yerden ve duvardan biraz uzağa monte edilmeli böylece alt ve arkalarının kolayca temizlenmesi sağlanmalıdır.
- Haşere vb. zararlılar varsa bunların kontrolünde profesyonel şirketlerden yararlanılmalı, sürekli ve etkin yöntemlerle ortamın haşerelerden temizlenmesi sağlanmalıdır.
- Cam ve kapılarda sinek, kedi, köpek vb. diğer canlıların mutfağa girişini önlemesi için sinek teli olmalıdır.
- Sinekler için ayrıca spreyler, elektrikli ızgara yada mor ötesi ışın veren araçlar kullanılmalı, havalandırmanın kapılardan dışarı doğru olmasını sağlayan bir sistem kurulmalıdır.
- Kemirgen kontrolünde zehirleyici yemler yerine fare kapanları kullanılmalıdır.
- Mutfaklarda kedi, köpek gibi hayvanlar barındırılmamalıdır.
- Kapılar otomatik kapanma sistemi ile kapanmalıdır.
- Çöp bidonlarının kapakları daima kapalı olmalıdır.
- Çöp odaları mutfaktan ayrı ve uzak bir yere inşa edilmeli, düzenli olarak temizlenip ilaçlanmalıdır.

5.TOPLU BESLENME YAPILAN YERLERDE HACCP UYGULAMALARI

HACCP İngilizce “Hazard Analysis Critical Control Points” kelimelerinin başharflerinden oluşmuştur.Türkçe olarak “Kritik Kontrol Noktalarında Tehlike Analizleri” olarak çevirebileceğimiz bu sistem, yiyecek ve içeceğin işlendiği kurumlarda hijyen ve sanitasyonun korunması için yapılması gereken işlerde standardizasyonun sağlanması amacı ile 1960’lı yıllarda geliştirilmiştir.Daha çok besin sanayiinde kullanılan sistem son yıllarda toplu beslenme yapılan kurumlar için de kullanılabilir bir biçime getirilmiştir.Sistem kısaca, mutfaklarda besin hazırlama ve pişirme sırasında hangi

noktalarda ne tür tehlikeler oluşabileceği, bu tehlikelerin ne şekilde giderileceği ve kontrol işlemlerinin ne şekilde yapılacağına sistemize edilmesi olarak tanımlanabilir.

İyi şekilde düzenlenmiş ve yerleştirilmiş bir HACCP sistemi, besinle ilgili olan mikrobiyolojik, kimyasal ve fiziksel tehlikeleri hemen hemen tamamıyla kontrol altına alır.HACCP sisteminde izlenmesi gereken 7 adım vardır.Bunlar:

1.Adım: Potansiyel tehlikeli besinlerin saptanması:HACCP sisteminin ilk adımında işletmelerde kullanılan yemek reçetelerindeki potansiyel tehlikeli besinler belirlenir. Gıda denetçisi denetimlerinde özellikle bu besinlere dikkat etmelidir.

Potansiyel tehlikeli besinler :

- *Tavuk,et,balık ve diğer deniz ürünleri (çiğ veya pişmiş)
- *Yumurta-kabuklu çiğ,kabuğu çatlamış veya kırılmış,haşlanıp kabuğu soyulmuş
- *Çiğ veya pişmiş süt
- *Olgunlaşmamış ve yumuşak peynir
- *Pişmiş fasulye ve patates
- *Et, peynir ve krema kullanılmış hamur işleri
- *Pişmiş makarna ve pirinç
- *Yağ içinde bekletilmiş sarımsak
- *Soslar
- *Soya proteini
- *Filizler (çiğ)

2.Adım: Saptanan kritik kontrol noktalarının denetlenmesi:

Kritik kontrol noktası (CCP) toplu beslenme sistemi içinde; pişirme veya ısıtma işlemiyle bakterilerin imha edilebildiği,uygun şekilde yapılan soğutma yada sıcak saklama gibi işlemlerle bakterilerin üremelerinin önlenemediği veya yavaşlatıldığı bir kontrol adımı olarak tanımlanır.

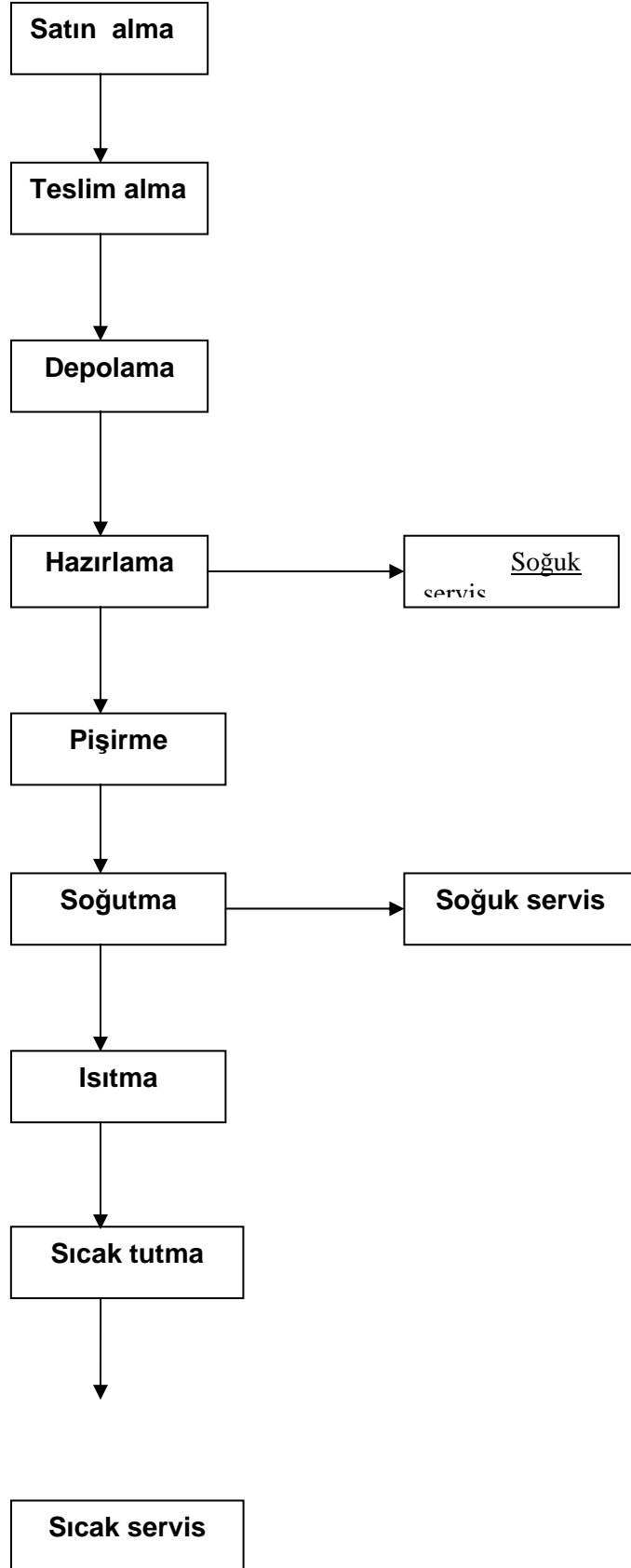
Kontrol noktası (CP) ise bakterilerin üremelerinin kontrol altına alındığı bir nokta veya işlemdir. Kontrol noktasında tehlike ortadan kalkmaz, ancak denetim altına alınır.

Kritik kontrol noktaları bu kadarla sınırlı olmakla birlikte aşağıda verilen işlemler CCP'lere birer örnek teşkil eder:

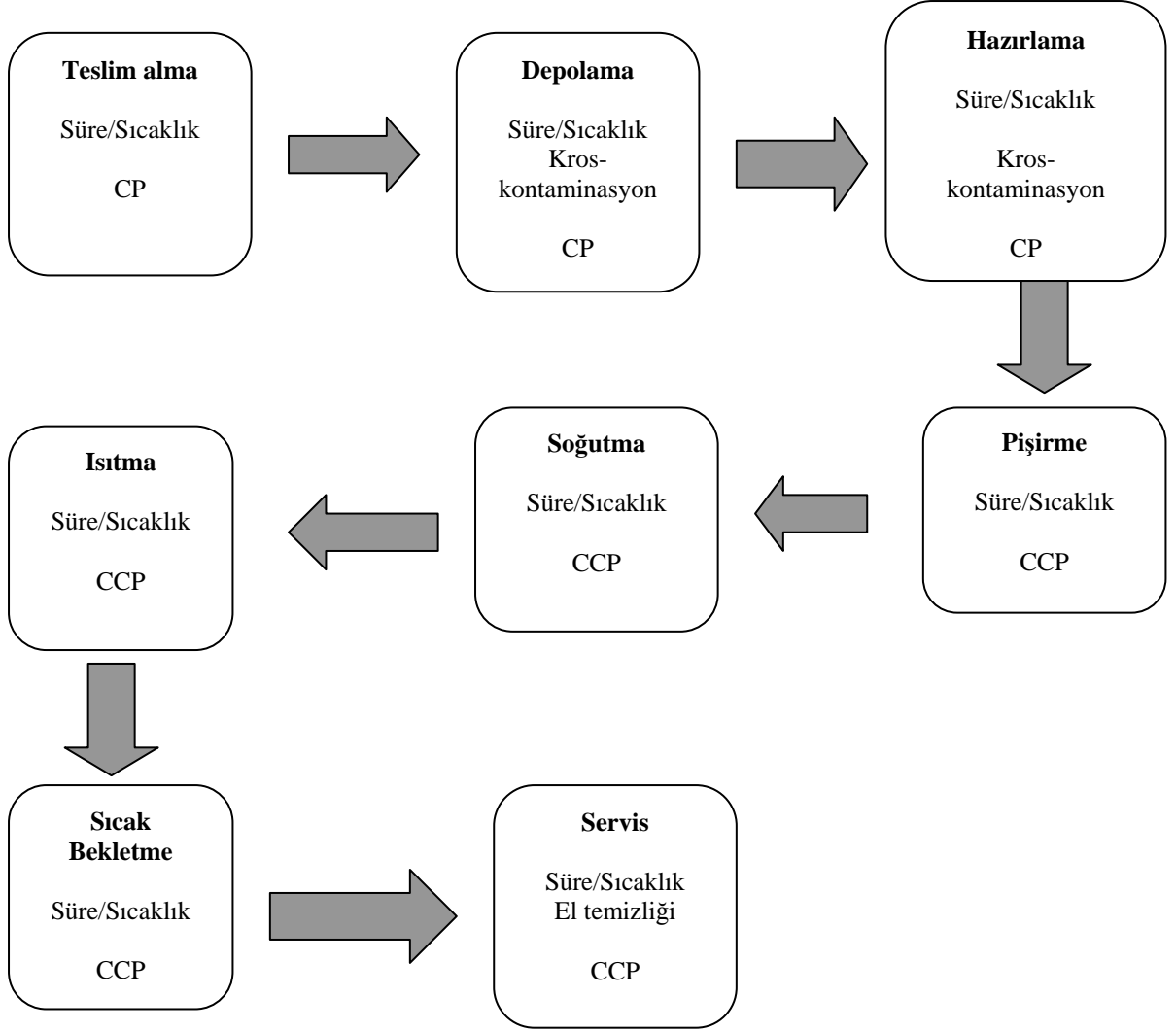
- Pişirme, ısıtma,sıcak bekletme işlemleri
- Soğutma, soğuk depolama, yiyeceklerin soğuk ünitelerde teşhir edilme işlemleri
- Yiyecekleri teslim alma, çözdürme, malzemelerin karıştırılması işlemleri
- Spesifik sanitasyon işleri
- Kros-kontaminasyonun önlenmesi
- Çalışanlar ve çevre hijyeninin sağlanması

Toplu beslenme sistemi içinde yer alan otel,motel,restaurant vb işletmelerde gıda denetçisi kritik kontrol noktalarını bilmeli ve denetimlerde bu noktalara dikkat etmelidir. Kritik kontrol noktalarının saptanması için yiyecek akışının belirlenmesi gereklidir.

Aşağıda yiyecek üretim işletmesine ait işlerin çeşitli adımlarını gösteren genel bir yiyecek akış çizelgesi verilmiştir (Şekil 2). Her işletmenin kendine özgü bir yiyecek akışı vardır. Örneğin geleneksel pişirme ve servis yöntemini kullanan işletmelerde yemekler piştikten sonra hemen servis edilir,soğutma ve yeniden ısıtma işlemleri bu işletmelerde pek uygulanmaz.



Şekil 2-Bir yiyecek hizmetleri işletmesine ait yiyecek akış şeması



Şekil 3- Yiyecek akış şemasına göre CP ve CCP'lerin belirlenmesi

3.Adım: Kritik kontrol noktalarını (CCP) karşılayan kritik sınırların denetlenmesi: Kritik kontrol noktaları belirlendikten sonra her CCP için mümkünse spesifik olarak belirlenen kritik sınırlar veya işlemler denetlenir. Patojen bakterilerin besinlere bulaşma ve üremesini önleyecek tedbirlerin alınması gerekir. Bakteriler yeterli süre, sıcaklık, asidite (pH) ve nem olduğunda ürerler. Bu etmenler kontrol altında tutulduğunda bakterilerin üremesi önlenir. Aşağıda yiyecek akış şemasına göre CCP ve CP ler karşısında kullanılabilir kritik sınırlar listelenmiştir. Toplu beslenme yapılan bir işletmeyi denetleyen gıda denetçisi bu kritik sınırları bilmeli ve denetlemelidir.

CCP veya CP:Teslim alma

- Çabuk bozulabilir besinler 4.5 °C, dondurulmuş besinler –18 °C veya altındaki sıcaklıklarda teslim alınması
- Satın alma işinin güvenilir kaynaklardan yapılması

CCP:Pişirme,ısıtma ve sıcak tutma

- Tüm yiyecekler iç sıcaklık en az 74 °C olacak şekilde en fazla 2 saat içinde ısıtılmalıdır.
- Tüm sıcak yiyecekler iç sıcaklık en az 60 °C veya üzerindeki sıcaklıklarda bekletilmelidir.
- Hazırlanmış yiyecekler oda sıcaklığında 2 saatten uzun süre kalmış ise imha edilmelidir.
- Kümes hayvanları iç sıcaklık en az 74 °C olacak şekilde pişirilmeli (15 sn.)
- Domuz eti ve hamburger iç sıcaklık en az 68 °C olacak şekilde pişirilmeli (15 sn.)
- Rosto ve balık iç sıcaklık en az 63 °C olacak şekilde pişirilmeli (15 sn.)

CCP:Soğutma ve soğuk depolama

- Tüm yiyecekler 60 °C den 21 °C ye en fazla 2 saat, 21 °C den 4.5 °C ye ise 4 saat içinde soğutulmalıdır.

CP:Yiyeceklerle temas

- Sebzeler temiz soğuk su ile yıkanmalı, pişmeyecekse sanitize edilmelidir.
- Pişmiş yiyeceklerle çıplak elle temas edilmemeli, disposable eldiven veya gereçler kullanılmalıdır.
- Disposable eldiven temiz ele giyilmelidir.
- Uygun bulaşık yıkama yöntemleri kullanılmalıdır.
- Uygun el yıkama teknikleri kullanılmalıdır.
- Ellerdeki kesik ve yaralar kapatılmalıdır.
- Hasta iken işbaşı yapılmamalıdır.
- Tüketime hazır besinler için sanitize kaplar kullanılmalıdır.
- Yiyeceklerin oda ısısında uzun süre bekletilmesi için yiyeceğin tümü aynı anda değil de küçük üniteler şeklinde işlenmeli ve hazırlanmalıdır.
- Sanitize edici solüsyonun taze olmasına dikkat edilmelidir.

4.Adım: CCPleri izleme sistemlerinin incelenmesi: İzleme, CCPnin kontrol altında olup olmadığını ve noktaları izleme için sıcaklık ve süre vb. ölçümlerin ve gözlemlerin planlanmış bir düzenidir. İzleme işlerinden sorumlu kişi veya kişilerin mutlaka işletme tarafından belirlenmesi ve bu kişilerin gerekli kayıtları tutması gerekir. Gıda denetçisi HACCP sisteminin bu 4.adımında izleme işinde kullanılan sanitize edici solüsyonun takip çizelgesi, donanımların sıcaklık çizelgesi, sanitasyon gözlem çizelgesi vb. kayıtları incelemelidir. Bu kayıtlar şu şekilde sıralanabilir:İşletmenin yapısına ve yiyecek akış şemasına göre bu çizelgelerin sayısı değişmektedir.

5:Adım: Düzeltme işlemlerine ait kayıtların incelenmesi: Gıda denetçisi toplu beslenme yapılan işletmelerde düzeltme işlemlerinin yapıp yapılmadığına ait kayıtları incelemelidir. Bir CCP kontrol dışına çıktığında (kritik sınırlar aşıldığında) düzeltici işlemlerin yapılması gereklidir. Bu işlemler sayesinde problemin nedeninin düzeltilmesi sağlanır, hatalı üretilen yiyeceğin imha edilip edilmeyeceğine karar verilir ve düzeltme işlemine ait kayıtlar tutulur. Düzeltme işlemleri CCP'lerin kontrol altında tutulduğunun bir göstergesidir.

6.Adım: HACCP sistemine ait kayıtların incelenmesi: HACCP sistemine ait kayıtların incelenmesi HACCP sisteminin işleyişinin takip edilmesini ve besin güvenliği için işletme tarafından yapılan işlemlerin kontrol edilmesini sağlar. Kayıtlarda genellikle şu bilgiler vardır:

- HACCP ekibinde yer alan kişilerin listesi
- Yiyecek spesifikasyonları (teknik şartnameler)
- Sıcaklık/süre izleme çizelgeleri
- Yiyecek akış çizelgesi
- Akış çizelgesinde yer alan tehlikeler
- Düzeltilme işlemleri
- HACCP sistemini doğrulama prosedürleri vb.

7.Adım: Doğrulama işlemleri için prosedürlerin oluşturulması: Doğrulama işlemleri bu adıma kadar yapılmış olan tüm işlemlerin gözden geçirilmesini sağlar. Gıda denetçisi gerekli durumlarda random yöntemi ile yiyecek örnekleri alarak mikrobiyolojik analizlerini yaptırabilir.

6. TOPLU BESLENME SİSTEMLERİ İLE İLGİLİ MEVZUAT

Otel, hastane, yurt, kamu ve özel kurum yemekhaneleri gibi aynı anda çok sayıda insana yemek ve içecek servis hizmeti veren yerler için başlı başına bir mevzuat bulunmamakla birlikte;

1-Genel sağlığı ilgilendiren 1593 Sayılı “Umumi Hıfzıssıhha Kanunu”,

2-181 Sayılı “Sağlık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”,

3- 4128 Sayılı Kanunla Değişik 560 Sayılı “Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname”,

4- 09.07.1998 tarih ve 23397 sayılı Resmi gazetede Yayımlanan Yönetmelikle Değişik 10.07.1996 tarih ve 22692 sayılı Resmi Gazetede Yayımlanan “Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmelik”,

5-31.05.1998 tarih ve 23358 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yönetmelikle Değişik 16.11.1997 tarih ve 23172 Mükerrer sayılı Resmi gazetede yayımlanan “Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği”,

6-Gıda maddeleri için hazırlanan “Ürün Tebliği”,

7-626 Nolu “Gıda Satış ve Toplu Tüketim Yerlerinden Numune Alma Rehberi” uygulamada esas alınan mevzuattır.

6.1.1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu

Amaç:

Genel anlamda sağlığın korunması ile ilgili esasları düzenlemektir.

İlgili Bölüm:

Dördüncü Fası

Hanlar, Oteller ve Umumi Mahaller başlığı altında (Madde 258-261) bu yerlerin izne bağlanması, denetimi ve kapatmayı gerektirecek durumlar ve kapatılmasına dair hükümleri içermektedir.

6.2.181 Sayılı Sağlık Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname

Amaç:

Sağlık Bakanlığının Kuruluş, teşkilat ve görevlerine ilişkin esasları düzenlemektir.

İlgili Bölüm:

Madde 9 (d) bendi: “Yenilecek ve içilecek tüm gıda maddeleri ile toplum sağlığını ilgilendiren eşya ve levazımın sağlık yönünden kontrol ve denetimlerini yapmak ve gerekli hallerde izin vermek” şeklinde olup, bu görevi yerine getirirken ilgili diğer Bakanlıklar ve yerel yönetimlerle koordinasyonun sağlanması gerektiği de vurgulanmaktadır.

6.3.4128 Sayılı Kanunla Değişik 560 Sayılı Gıdaların Üretimi Tüketimi Ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname

Amaç:

Gıda maddelerinin teknik ve hijyenik şekilde üretim, işleme, muhafaza, depolama, pazarlama ve halkın gereği gibi beslenmesini sağlamak, üretici ve tüketici menfaatleriyle, halk sağlığını korumak üzere, gıda maddelerinin üretiminde kullanılan her türlü ham ve yardımcı maddeler, mamul ve yarı mamul gıda maddeleri ile yan ürünlerinin tespit edilmesi, gıda maddeleri üreten işyerlerinin asgari teknik ve hijyenik şartlarının belirlenmesi, denetimlerinin yapılması ve gıda maddeleri ile ilgili hizmetlere dair esas ve usulleri belirlemektir.

İlgili Bölüm:

Madde 7 :Gıda maddelerinin asgari hijyen ve kalite kriterleri, katkı maddeleri, bulaşanlar, numune alma, ambalajlama, etiketleme, nakliye, depolama esasları ve analiz metotlarını ihtiva eden Türk Gıda Kodeksi, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile Sağlık bakanlığınca müştereken hazırlanarak yayınlanır ve Tarım ve Köyişleri bakanlığınca denetlenir.

Madde 10 : Gıda maddeleri satış yerleri ve bu yerlerde satılan gıda maddelerinin denetimi Sağlık Bakanlığınca, Belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde belediyeler ile işbirliği içinde bunun dışında Sağlık Bakanlığınca yapılır.

Bu denetimin esas ve usulleri İçişleri Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ile müştereken çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

Madde 11: Tescil, izin ve denetim sonuçlarına gıda maddeleri üreten işyeri ve satış yeri yetkililerince itiraz edilebilir. İtiraz hakkına ilişkin esas ve usuller yönetmelikle belirlenir.

Madde 12: İnsan sağlığının korunması amacıyla,

-Türk gıda kodeksine uyulmaksızın gıda maddeleri imal edilemez, muameleye tabi tutulamaz, mübadele konusu yapılamaz.

-Gıda maddeleri insan sağlığına zarar verecek muhteviyatta olamaz, içerisine zararlı bir madde katılamaz, böyle bir maddenin kalıntısı bulundurulamaz ve gıdaya zararlı özelliğe yol açacak herhangi bir işlem uygulanamaz.

Madde 18/A :Bu Kanuna uymayanlara uygulanacak ceza hükümlerini içermektedir.

(f)-10 uncu madde gereğince çıkarılan yönetmelik hükümlerine aykırı hareket eden gerçek ve tüzel kişilere yirmi milyon liradan iki yüz milyon liraya kadar ağır para cezası verilir.

(g)-Bu Kanunun 12 inci maddesinde belirtilen yasakları ihlal eden gerçek veya tüzel kişilere on milyon liradan beş yüz milyon liraya kadar ağır para cezası verilir ve mahkemece malların müsaderesine hükmolunur. Suçun tekrürü halinde cezalar iki katı artırılarak uygulanır.

Ancak bu durumda para cezası elli milyondan aşağı olamaz.

(r)-Bu Kanuna göre yapılacak denetimleri engelleyenlere seksen milyon lira para cezası verilir.

Madde 18/B: Bu Kanunun 18/A maddesinde yer alan para cezaları tarım ve Köyişleri bakanlığı ile sağlık bakanlığı ve bu Bakanlıkların İl Müdürlüklerince verilir, bu cezalar 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulu Hakkında Kanun Hükmüne göre Mal Memurluğunca tahsil edilir. İdari cezalara karşı cezanın tebliğ tarihinden itibaren en geç 15

gün içinde yetkili İdare Mahkemesine itiraz edilir. İtiraz verilen cezanın yerine getirilmesini durdurmaz.

Madde 20: Sağlık Bakanlığının genel sağlığın korunması ile ilgili olarak diğer mevzuattan kaynaklanan görev ve yetkileri saklıdır.

18/A maddesinde belirtilen ceza miktarları, 01.08.1999 tarih ve 23773 sayılı Resmî gazetede yayımlanan "Türk Ceza Kanunu ile Cezaların İnfazı Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" 4 üncü ve 5 inci maddeleri gereği yeniden düzenlenmiştir. Bu Kanunun 4.maddesine(b bendi 9.madde) göre 18/A da belirtilen ceza miktarları 8 kat artırılmış olup, 5.maddesi gereği de Kanundaki para cezaları her yıl başından geçerli olmak üzere o yıl için 4.1.1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanununun mükerrer 298 inci maddesi hükümleri uyarınca tespit ve ilan edilen yeniden değerlendirme oranında artırılarak uygulanacaktır.

6.4.Gıda Üretim Ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmelik

Amaç:

Gıda ve gıda katkı maddelerinin üretildiği, satış ve toplu tüketiminin yapıldığı, depolandığı işyerlerinde teknik ve hijyen kurallarına uyulmaması sonucu ortaya çıkabilecek hastalık ve zararlı etmenlere karşı insan sağlığının korunması, çalışan personelin ve gıda maddeleri ile temas edecek malzeme, alet ve ekipmanın hijyen kurallarına uygunluğunu temin etmek ve ettirmek, satış ve toplu tüketim yerlerinde satılan gıda maddelerinin denetimi, gıda maddeleri üreten işyerlerinin çalışma izni işlemleri, eğitim etkinlikleri ve denetim sonuçlarına itiraz hakkına ait usul ve esasları düzenlemektir.

İlgili Bölüm:

Madde 4 :Tanımlar kısmında

(g) Denetim, "işyerlerinin teknik ve hijyen kurallarına uygunluğunu, bu yerlerde kullanılan gıda maddeleriyle temas edecek malzeme, alet ve ekipmanın hijyen kurallarına uygun olarak kullanılıp kullanılmadığını,satış ve toplu tüketim yerlerinde satılan gıda maddelerinin muayene,izleme,numune alma ve kontrolü"işlemi,

(h) Denetim elemanı,"denetimde görevlendirilmek üzere Sağlık Bakanlığı'nın hizmet içi eğitim programını tamamlamış gıda, beslenme, eczacılık, kimya, biyoloji, veterinerlik ve tıp alanında eğitim görmüş personel"

(ı)Yardımcı denetim elemanı ise "aynı programı tamamlayan gıda alanında lise düzeyinde eğitim görmüş personel" olarak tanımlanmaktadır.

Üçüncü Bölüm "Gıda Maddeleri Satış ve Toplu Tüketim Yerleri" ile ilgili hükümleri kapsamaktadır.

Burada satış ve toplu tüketim yerlerinin taşınması gereken genel özellikler, alet ve ekipman, personel, satış muhafaza, depolama, aydınlatma, havalandırma, yetkili makamlar, denetim esasları, numune alma ve denetim sonuçlarının değerlendirilmesi başlığı altında 10 madde yer almaktadır.

Yönetmeliğin 33,34,35,36,37,38 inci maddeleri Yönetmelikte Ek 8 olarak verilen Gıda Satış ve Toplu Tüketim Yerlerine ait denetim formu üzerinde puanlama sistemi şeklinde gösterilmiştir. Bu formda yer alan bilgiler ve puanları:

A.Gıda Güvenliği

-Kirlenmiş, kokuşmuş, nitelikleri ve görünümü bozulmuş, bombaj yapmış, kurtlu, küflü gıda maddelerinin tüketime sunulmaması,(5)

-Gıda maddesinin ambalajının yırtılmış, kırılmış, paslanmış olmaması,(2)

-Etiket üzerinde belirtilen son kullanma tarihinin geçmiş olmaması,(4)

-Gıda maddeleri ile toksik ve temizlik maddelerinin aynı yerlerde bulundurulmaması,(2)

-Depolanan,sergilenen ve tüketime sunulan her türlü gıda maddesinin üzerinde,niteliğini belirten ve varsa özel saklama koşullarını, ithalat ve üretim izninin tarih ve sayısını gösteren etiketinin bulunması,(4)

-Soğuk ortamda bekletilmesi gereken gıda maddelerinin uygun soğutucularda satışa sunulması,(5)

-Ambalajsız satışa sunulan gıda maddelerinin açıkta satışının yapılmaması,(4)

-Depo ve satış yerlerinde gıda maddelerinin yerle temasını engelleyecek, yerden en az 10 cm yükseklikteki ızgaralar bulundurulması,(2)

-Gıdaların depolanması,sergilenmesi ve taşınması sırasında tekniğine uygun korunması,(2)

B.Personel Hijyeni

-Bulaşıcı hastalıklardan arınmış, taşıyıcı(portör) olmadığını gösterir sağlık raporlarının olması ,(5)

-Ellerin temiz ve tırnakların kısa olması,açıkta yara,kesik olmaması,(2)

-İstihdam edildiği birim ve görevin niteliğine uygun temiz iş kıyafeti giyilmesi,(2)

-İlk yardım malzemesi bulunması,(1)

C.Alet Ekipman Hijyeni

-Malzeme,alet ve ekipmanın sağlam ve hijyenik olması,(4)

-Malzeme,alet ve ekipmanın gıda maddesi ile korozyona uğrayan materyalden yapılmış olmaması,(2)

-Gıda ile temas eden plastik kapların kullanım iznli olması,(2)

-Elle temas etme gerekliliği olan gıda maddelerinin satış ve servisinin uygun malzeme ve alet ekipmanla yapılması,(2)

-Sıvı gıda maddelerinin uygun kapanmış ve içindeki gıdanın niteliğini bozmayacak özellikteki kaplarda bulundurulması ve kaplardan musluk aracılığı ile alınması,(2)

-Derin dondurucu,soğutucu ve ısıtıcıların üzerinde termometre bulunması,(1)

-Tek kullanımlık kapların tekrar kullanılmaması,(2)

D.İşyeri Hijyeni

-Yapılan işin ve satışı yapılan gıda maddesinin özelliği ve niteliğine göre depo,muhafaza yeri,yıkama yeri,muayene-kontrol yeri,hazırlama yerinin ayrı olması(4)

-İdare bölümü,personel soyunma ve giyinme yerleri,yemekhane,banyo ve tuvaletlerin,gıda maddesinin satıldığı ,sergilendiği ve depolandığı yerlerden ayrı olması(*),(4)

-Gıda servisi ve toplu tüketimi yapılan yerlerde bulaşık yıkama düzeninin sağlanması,(2)

-İşyerinde kullanılan suyun Türk Gıda Kodeksine uygun,sürekli ve yeterli olması,(5)

-Yapılan işin ve işyerinin niteliğine uygun akar sıcak su bulunması(**),(5)

-Bina içi zemin ve duvarların yüzey temizliği ve dezenfeksiyona uygun ,koku yapmayacak ve insan sağlığını etkilemeyecek malzeme ile yapılması,kaplanması ve temizliğinin sağlanması,(4)

-Tavanın yoğunlaşma,damlama,kir birikmesi ve küf oluşmasına izin vermeyecek şekilde ve kolay temizlenebilir olması,(2)

-Çöp ve her türlü atıkların konulacağı yeterli sayı ve büyüklükte ağız kapalı,yıkanebilir ve çöp torbası içeren çöp kovalarının bulundurulması(2),

-İşyerinde akvaryum canlıları dışında gıda maddeleri ve insanlarla temas edebilecek hayvan bulundurulmaması,(2)

-Kapı,pencere ve işyerinin iç kısımlarına yapılacak uygun donanımlarla sinek,böcek,haşere,kemirgen ve benzeri zararlıların girişini engelleyecek önlem alınması,(2)

-Duman,koku,is ve buharlaşmayı engelleyecek havalandırma düzeneğinin bulundurulması,(2)

-Tuvalet ve lavabolarda temizliğin sağlanması(sabun,kağıt havlu veya el kurutma makinasının bulunması),(2)

-Gün ışığı veya eşdeğer aydınlatmanın sağlanması,(1)

-Yıkama suları veya diğer sıvı atıkların tahliyesini sağlayacak direnaj sisteminin bulunması,(4)

E.Diğer

-İşyerinin faaliyetleri sırasında su,toprak ve hava ile çevresinde bulunan diğer işyerleri,kurum ve kuruluşları kirletmemesi ve buralarda çalışanlarla çevrede yaşayan ve ikamet edenlerin sağlığını olumsuz yönde etkilememesi, (4)

-(*)Bu hükümler büfe,bakkal,market,gıda pazarı,kuruyemişçi,kuru kahveci,kasap,et galerisi, baharatçı, av hayvanları satış yeri,balıkçı,çay ocağı gibi işyerlerinde zorunlu değildir

-(**) Bu hükümler büfe,bakkal,market,gıda pazarı,kuruyemişçi,kuru kahveci, çay ocağı, baharatçı gibi işyerlerinde zorunlu değildir.

Madde 39: Gıda maddeleri satış ve toplu tüketim yerleri ile bu yerlerde satılan gıda maddelerinin denetiminde Genel Müdürlük ve İl Teşkilatı yetkilidir.

Belediye teşekkül eden yerlerde, belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde Bakanlık, Belediyelerle işbirliği yapar.

Madde 40:Denetim esaslarını içermekte olup;

Denetimin denetim elemanı ve yardımcı denetim elemanı tarafından denetim formuna (Ek 8) göre gerçekleştirilir. Denetimlerde gizlilik esastır ve işyeri sahibinin haberi olmaksızın en az iki kişilik denetim ekibi tarafından yapılır.

Gıda maddeleri satış ve toplu tüketim yerleri ile bu yerlerde satılan gıda maddelerinin denetimleri Genel Müdürlük/İl Teşkilatı elemanları tarafından,gerektiğinde Belediyeler ile işbirliği içerisinde yürütülür. Belediyeler denetimle ilgili görevlerini teşkilatın belirlediği esaslara göre yapmak ve denetim sonuçlarını bir sonraki ayın en geç 10'una kadar İl Teşkilatına bildirmek zorundadır. Denetimler şikayet ve özel durumlar dışında aşağıda verilen sıklıkta yapılır.

En az 2 ayda bir denetlenmesi gereken işyerleri:

- Mandıra, Kasap, parça et, hazır kıyma satış yeri, Kümes ve av hayvanları satış yeri, Deniz ürünleri satış yeri, Sakatatçı, Tatlıcı, Yemek fabrikası, Dondurmacı,

En az 3 ayda bir denetlenmesi gereken işyerleri:

- Ekmek,simit,galeta,gibi ürünler satış yeri, Lokanta, restoran, kafeterya, kebabçı, pizzacı, mantıcı, köfteci, Yufkacı, Okul, kreş, yurt, fabrika, kamu ve özel kuruluşların yemekhaneleri, sosyal ve dinlenme tesisleri, ikram servisleri,

En az 6 ayda bir denetlenmesi gereken işyerleri:

- Çayocağı, kahvehane, gazino, diskotek, bar-pavyon, düğün salonu, birahane, taverna ,açık hava gazinosu

En az yılda bir denetlenmesi gereken işyerleri:

- Bakkal, şarküteri, şekerleme satışyerleri, market, süpermarket, hipermarket, grosmarket, büfe, bakliyatçı, turşucu, baharatçı-aktar, manav, toptancı hali, kuruyemişçi,

Sürekli Denetlenmesi gereken işyerleri

Semt pazarları ve gıda fuarı

Özel Durumlar:

Turizmin yoğunlaştığı dönemde, bayram, yılbaşı, Ramazan gibi özel zamanlarda denetimler sürekli olarak, yukarıda belirtilen sıklığın en az iki katı olacak şekilde yürütülmelidir.

Madde 41:Bakanlıkça hazırlanan numune alma rehberine göre numune alınır. Analizleri yapılacak numuneler için herhangi bir bedel ödenmez.

Madde 42:Denetim formları Yönetmelik Ek-7'de belirtildiği gibi değerlendirilir. Söz konusu formda her maddenin karşısına o konunun önemine göre 1 ile 5 arasında bir ağırlık puanı verilmiştir. Denetlenen konuda,kontrol formuna göre uygunsuzluk söz konusu ise verilen puan hanesine"-“(eksi) yazılır. Ağırlık puanı (5) olarak tespit edilen hususlardan herhangi biri (-5) olarak işaretlenmiş ise 24 saatte durumun düzeltilmesi,ağırlık puanı(4) olarak tespit edilen hususlardan herhangi biri (-4) olarak işaretlenmiş ise 48 saatte durumun düzeltilmesi,ağırlık puanı (1) ve (2) olarak tespit edilen hususlarda verilen puan toplamı (-15) puandan az ise ikinci kontrole kadar durumun düzeltilmesi,(-15) puandan fazla ise 7 gün içinde durumun düzeltilmesi gerekmektedir. Bu süreler sonunda tespit edilen hususlar düzeltilmediği takdirde denetlenen işyeri hakkında 4128 sayılı Kanuna göre işlem yapılır.

Madde 44: Gıda maddeleri üreten işyeri ve satış yeri yetkililerince çalışma izni ve denetim sonuçlarına itiraz edilebilir.

Madde 45: İtirazlar yazılı olarak Genel Müdürlük/ İl Teşkilatına yapılır.

Çalışma izni ve denetim işlemleriyle ilgili itirazlar en geç yedi gün içinde yapılır ve bir ay içinde sonuçlandırılır.

Gıda kontrol laboratuvarlarının analiz sonucuna itiraz, sonucun işyeri sahibi/yöneticisine tebliğinden itibaren en geç yedi gün içinde yapılır.

Analiz sonucuna yapılan itiraz üzerine şahit numune analiz edilmek üzere Yetkili Laboratuvara gönderilir.

Numune işyeri sahibi/yöneticisinin isteği üzerine, istediği laboratuvarda analiz yaptırması amacıyla fazla sayıda alınır, mühürlenir ve tutanakla talep sahibine teslim edilir. Denetim ekibi tarafından alınan numune ile istek üzerine alınan numuneye ait analiz raporlarında farklılık olması durumunda işyerine bırakılan şahit numune analiz edilmek üzere ilgili makam tarafından yetkili laboratuvara gönderilir. Yetkili Laboratuvarın analiz raporu kesin olup verilecek karara esastır. Yapılacak analizlere ait ücretler itiraz eden tarafından ödenir.

6.5.Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği

Amaç:

Üretici ve tüketici menfaatleri ile halk sağlığını korumak, gıda maddelerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, hazırlama, işleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere gıda maddelerinin özelliklerini belirlemektir.

İlgili Bölüm:

Tamamı ilgilendirmekle birlikte özellikle Yedinci Bölüm, Dokuzuncu Bölüm ve Onuncu Bölüm hükümleri toplu beslenme uygulayan yerler açısından dikkat edilmesi gereken hususları içermektedir.

6.6.Ürün Tebliğleri

Amaç: Gıda maddelerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, hazırlama, işleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlanmasını sağlamak üzere özelliklerini belirlemektir.

Yürürlükte olan ürün tebliğlerinin listesi ve yayımlandığı Resmi Gazetenin tarih ve sayısı aşağıda verilmiştir.

•21.10.1995 tarih ve 22440 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Distile Alkollü İçkiler Tebliği,

•13.12.1996 tarih ve 22846 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Siyah Çay Tebliği, (25.12.1997-23211 sayılı Resmi Gazetede belirtildiği şekilde Çay Kodeksi tebliğinde revizyon yapılmıştır.)

•20.8.1997 tarih-23086 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Ekmek ve Çeşitleri Tebliği, (12.9.1997 tarih-23108 sayılı ve 10.7.1998 tarih-23398 sayılı Resmi Gazetede belirtildiği şekilde Ekmek Kodeksi tebliğinde revizyon yapılmıştır.)

•25.4.1998 tarih-23323 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yemeklik Zeytinyağı ve Yemeklik Prina Yağı Tebliği,(1 Aralık 2000 tarih ve 24247 sayılı Resmi Gazetede belirtildiği şekilde Yemeklik Zeytinyağı ve yemeklik Prina Yağı Tebliğinde değişiklik yapılmıştır.)

• 9.6.1998 tarih-23367 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Meyve Suyu ve Benzeri Ürünler Tebliği,

•9.7.1998 tarih-23397 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yemeklik Tuz Tebliği,(31.08.1999 tarih ve 23802 sayılı ve 23.10.1999 tarih ve 23855 sayılı Resmi Gazetelerde belirtildiği şekilde Yemeklik Tuz tebliğinde revizyon yapılmıştır.)

•28.8.1998 tarih-23447 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bebek Mamaları-Bebek Formülleri Tebliği,(17.12.1998 tarih-23556 sayılı Resmi Gazetede belirtildiği şekilde Bebek Mamaları ve Bebek Mamaları kodeksinde revizyon yapılmıştır.

•17.2.1999 tarih-23614 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Buğday Unu Tebliği,

• 24.7.1999 tarih-23765 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Sakız Tebliği,

•30.10.1998 tarih-23508 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Alkolsüz İçecekler Tebliği,

•21.10.1999 tarih-23853 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Şeker Tebliği,

•10.02.2000 tarih-23960 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Et Ürünleri Tebliği,

•10.02.2000 tarih-23960 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Taze Et Hazırlanmış Et ve Hazırlanmış Et Karışımları Tebliği

• 14.02.2000 tarih-23964 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Çiğ Süt ve Isıl İşlem Görmüş İçme Sütler Tebliği,

•27.03.2000 tarih-24002 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kakao ve Kakao Ürünleri Tebliği,

•27.03.2000 tarih-24002 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yumurta ve Yumurta Ürünleri Tebliği,

•31.07.2000 tarih-24126 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Baharat Tebliği,

•16.08.2000 tarih-24142 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bebek Mamaları-Devam Formülleri Tebliği,

•22.10.2000 tarih-24208 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Bal Tebliği,

6.7.Gıda Satış Ve Toplu Tüketim Yerlerinden Numune Alma Rehberi

Amaç:

Gıda maddelerinden analiz için numune alınırken uyulacak kurallar ile numune alma işlerine ilişkin diğer hususları belirlemek.

İlgili Bölüm:

Gıda maddelerinden numune alma esnasında tamamından yararlanılmaktadır.

Gıda Üretim ve Satış Yerleri Hakkında Yönetmeliğin 41 inci maddesine göre hazırlanarak 626 yayın no ile yayımlanmıştır.

1-İlgili mevzuat hükümleri,

2- Numune alınırken dikkat edilecek hususlar,

3- Gıda maddelerinden numune alınmasının usulü ve numune miktarları,
4- Gıda maddelerinden analiz için numune alma tutanağı olmak üzere dört ana bölümden oluşmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Beyhan Y. Çalışma Hayatında Beslenme Hizmetlerinin Yönetimi. Türk-İş Yayınları No:189, Ankara, 1999.
2. Merdol T, Beyhan Y ve ark. Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Çalışan Personel İçin Sanitasyon/Hijyen Eğitimi Rehberi,Hatiboğlu Yayınevi,Ankara,2000.
3. Toplu Gıda Tüketimi Yapılan Kuruluşlarda İnsangücü Verimliliğini Arttırmaya Yönelik Beslenme Teknikleri,Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No:325,Ankara,1989.
4. Ciğerim N., Beyhan Y. Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen, Kök Yayıncılık, Ankara, 1994.
5. Ünlü A.,Mercanlıgil M., Başoğlu S. Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Yönetim ve Organizasyon,Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını No:11,Ankara,1998.
6. Gıda Denetçisi Eğitim Materyali, Sağlık Bakanlığı Yayını, Ankara,1998.
7. ÖZCAN, C.,GENÇ, M.F.: Türk Sağlık Mevzuatı, Ankara Tabip Odası Yayınları, İzmir 1998.
8. SAĞLAM,Ö.F.,Türk Gıda Mevzuatı,AB Ofset, Ankara 1999.
9. Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, Sayısı/1593, Resmi Gazete,06.05.1930 tarih, Sayı 1489.
10. Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname,Karar Sayısı/560, Resmi Gazete, 28.06.1995 tarih, Sayı 22327,3-11,1995.
11. Gıda Üretim ve Satış yerleri Hakkında Yönetmelik, Sağlık Bakanlığı, Resmi Gazete,10.07.1996 tarih,Sayı 22692,1-23, 1996.
12. Gıda Maddeleri Satış ve Toplu Tüketim Yerlerinden Numune Alma Rehberi, Sağlık Bakanlığı, Yayın No:626, Ankara 1999.

TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİM PROGRAMI
TOPLU BESLENME SİSTEMLERİNDE HİJYEN EĞİTİMİ
ÖN TEST – SON TEST

Test No:.....

A.Aşağıda verilen cümlelerin Doğru veya Yanlış olduğunu işaretleyiniz.

- 1.Hijyen bir madde veya cismin estetik açıdan ()Doğru () Yanlış
görünümünü bozan, görünen her türlü kirin
ortamdan uzaklaştırılmasıdır.
- 2.Bir madde ya da cismin her türlü hastalık yapıcı ()Doğru () Yanlış
etkenlerden arındırılması işlemine dezenfeksiyon
denir.
- 3.Kritik kontrol noktası pişirme veya ısıtma işlemiyle ()Doğru () Yanlış
bakterilerin imha edilebildiği,uygun şekilde yapılan
soğutma ya da sıcak saklama gibi işlemlerle bakterilerin
üremelerinin önlenildiği veya yavaşlatıldığı bir kontrol adımıdır.
4. Birden fazla deterjanın birlikte kullanılması ()Doğru () Yanlış
temizleme gücünü artırır.
- 5.Analiz sonucu sağlığa zarar verebileceği tespit edilen ()Doğru () Yanlış
bir gıda maddesi insan tüketimi dışında kullanılabilir.

B. Aşağıda çoktan seçmeli olarak verilen soruların cevaplarını işaretleyiniz.

- 6.Gıda işleminin vazgeçilmezlerinden olan temizlik ve/veya dezenfeksiyon nasıl yapılmalıdır?
a) Soğuk su ile
b) Deterjan ile
c) Deterjan + dezenfektan ile
d) Kirlilik etmenleri ortamdan su ile uzaklaştırıldıktan sonra deterjan ile temizlenmeli, su ile durulanmalı,gerekirse dezenfektan kullanılmalıdır.(Suyun sıcaklığı ve deterjan seçiminde kirin niteliğine dikkat edilmelidir.)
7. Dezenfektanlı karışımlar aşağıdaki yüzeylerden hangilerine uygulanmalıdır?
a) Önceden temizliği yapılmış ve kurulanmış yüzeylere
b) Temizlenmesi zor olan pürüzlü yüzeylere ilk uygulama olarak
c) Kaygan ve çamurlu yüzeylere
d) Ahşap yüzeylere

İÇME KULLANMA SUYU DENETİMİ

Uzm. Bio. Şenol YILMAZ

SAĞLIK BAKANLIĞI

TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

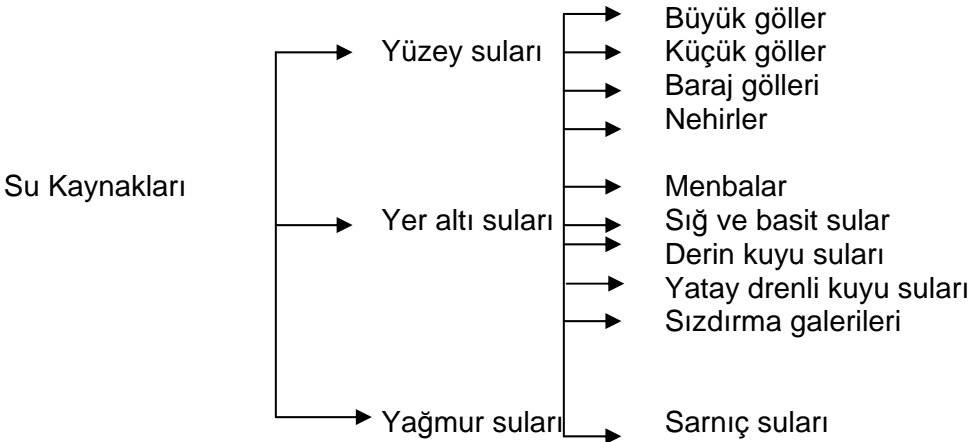
Giriş

Biyolojik yaşam tümüyle suya bağlı olduğu için bitkiler, hayvanlar ve insanlar su ihtiyaçlarını sürekli olarak sağlamak zorundadırlar. İnsanoğlu, sağlık açısından suyun ne kadar önemli ve kimi kez tehlikeli olduğunu son 150 yılda algılamaya başlamıştır. 19 uncu yüzyılın ortalarında su ile bulaşan hastalıklar ve buluşlarla ilgili epidemiyolojik çalışmalar suyun niteliği ve hastalık bulaştırmasındaki rolü üzerinde yoğunlaşmıştır. İlk araştırmalarda kolera ve tifo salgınları ile daha sonraları ise ishallerle ve buna bağlı olarak gelişen enfeksiyonlarla ilgilenilmiştir. Son yıllarda kimi viral hastalıkların bulaşmasında suyun rolü üzerinde önemli çalışmalar yapılmıştır.

Kişi sağlığı ile ilgili en önemli fiziksel etmenlerden biri olan su, miktar olarak vücuda en fazla giren ve çıkan maddelerden biridir. Kişinin vücut ağırlığının %63-70'i sudur. Sağlıkla ilgili konularda su denildiği zaman, içme suyu ile birlikte kullanma suları da düşünülmelidir. Çünkü, su vücuda sadece içme suyu olarak değil yıkanmak, ağız çalkalamak ve besin hazırlamak için yararlanılan kullanma suyu olarak da girer. Su ile bulaşan hastalıklar gelişmiş ülkelerde çok az görülürken az gelişmiş ülkelerde çok daha fazla görülmektedir.

Suyun doğada bulunuşu

Doğadaki su kaynakları aşağıda şematik olarak gösterildiği gibi yerüstü (yüzey), yeraltı ve yağmur suları şeklinde bulunmaktadır.



İrmak, göl ve denizlerde bulunan ve yer üstü suyu olarak adlandırılan sular genellikle kirlidir. Bu nedenle, özellikle bir arıtma işlemi ve dezenfeksiyona tabi tutulmadan içilmesine kullanılmasına izin verilmemelidir.

Kuyu, kaynak ve artezyen suları yeraltı sularındırlar ve genellikle temizdirler. Ancak, bulunduğu yerin özelliğine göre kimi kez mineral içeriği fazla olabilir yada kişilerin aktiviteleri sonucu oluşan dışkı, çöp ve endüstriyel faaliyetlerle kirlenebilir. Eğer mineral içeriği fazla değilse ve kişiler tarafından kirletilmemişse, yer altı suları herhangi bir arıtma işlemine tabi tutulmadan kullanılabilir.

Şebeke suyunun bulunmadığı yada yetersiz olduğu yerlerde yağmur sularından yararlanılır. Özel sarnıçlarda biriktirilen bu sulardan içme ve kullanma suyu olarak istifade edilir.

*:Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü-SAĞLIK BAKANLIĞI

İçme ve kullanma suları

İçme ve kullanma suları; genel olarak içme yemek yapma, temizlik, gıda maddelerinin hazırlanması (gıda maddesi ile doğrudan temas eden) vb. amaçlar için kullanılan, orjinal hali ile veya arıtıldıktan sonra mevzuatında belirtilen özellikleri sağlayan dere, nehir, göl, baraj vb. suları ile kaynak sularıdır.

Nitelikleri

A) Fiziksel özellikleri

Suyun fiziksel özelliklerinden sıcaklığı, rengi, bulanıklığı, kokusu ve lezzeti önemli parametrelerdir.

a) Sıcaklık: Suyun kendine özgü lezzeti büyük ölçüde sıcaklığına bağlıdır. İçilebilecek özellikte bir suyun sıcaklığı 7-12 °C'dir.

b) Renk: Saf su renksizdir. Göl, deniz ve okyanus suları mavimtrak bir görünümde ise de bu, ozon tabakasının atmosfere verdiği mavi rengin suya yansması ile oluşan bir renktir.

Suyun rengi genellikle suda kolloidal halde bulunan organik ve inorganik maddelerden veya endüstri alanlarındaki erimiş kimyasal maddelerden ve boyalardan ileri gelir. Suda asılı halde bulunan maddelerden ileri gelen bulanıklığa ait renk ile suyun asıl rengi birbirine karıştırılmamalıdır. İçme sularında rengin 15 birimi, kullanma sularında da 50 birimi geçmemesi idealdir. Suyun renginin artması arzu edilmeyen bir durumdur ve yabancı madde miktarının fazla olduğunu, bu nedenle kalitesinin bozulduğunu gösterir.

c) Bulanıklık: İçme ve kullanma sularının bulanık olmaması ilk hijyen şartıdır. Bulanık sular daima şüpheli sular olarak dikkate alınmalıdır. Çünkü sudaki bulanıklık atıklarla bulaşma ihtimalinin ve sağlık tehlikesinin olabileceğini gösterir. Bulanık sular estetik açıdan hoş görünmedikleri gibi sağlık sakıncaları nedeniyle ve dezenfeksiyonun başarılı olması için çöktürme, yumaklaştırma ve filtrasyon gibi yöntemlerle giderilmelidir.

d) Koku: İyi özellikte bir su kokusuzdur. Suyun kokusunun olması, içinde bulunan organik ve inorganik maddelerle bunların ürünleri kokuya neden olabilir. Bu gibi kokular genellikle mikrop fermentasyonundan, dışkı ve idrar karışmasından, fazla organik maddelerin ayrışmasından, endüstriyel alanlardan suya karışan çeşitli atıklardan, derin yer altı sularında sülfatların redüksiyonu sonucu oluşan kükürtlü hidrojenlerden, suların içinde yaşayan diatomeler, algler, protozoerler, siyanofitler ve klorofiseler gibi mikroorganizmalardan; bazen de suların nakledildiği boru ve kaplardan ileri gelir.

e) Lezzet: Suyun lezzeti daima doğal ve içimi hoş olmalıdır. Suyun lezzeti, içerisinde erimiş oksijen ve karbondioksit gazları ile diğer mineral tuzları, sıcaklık ve soğukluğuna bağlıdır.

Özellikle arzu edilen taze su lezzetini, içinde erimiş halde bulunan oksijen ve karbondioksit gazları sağlar. Suda sodyum klorür varsa tuzlu lezzet hissedilir. Magnezyum klorür ve potasyum sülfat sulara acı bir lezzet verir. Ferro demir tuzları ise buruk bir lezzet verir. Böyle sular havalandırılırsa ferro tuzları oksitlenerek demir hidroksit halinde çökerler ve tuzlardan arınırlar.

B) Kimyasal özellikleri

a) Sertlik: Suların sertlikleri içlerinde erimiş halde bulunan kalsiyum ve magnezyum tuzlarından ileri gelmektedir. Bunlar kalsiyum ve magnezyum bikarbonat, kalsiyum magnezyum sülfat az miktarlarda da kalsiyum ve magnezyum nitrat, fosfat, silikatlar, stronsiyum, demir, alüminyum, çinko ve manganın tuzlarıdır. Suların sertliğine en çok kalsiyum bikarbonat ve kalsiyum sülfat tuzları neden olmaktadır.

Sularda sertliğe sebep olan maddeler ile bu maddelerin sularda meydana getirdikleri bileşikler ve oluşan sertlik şekilleri Tablo 1.'de verilmiştir.

Tablo 1. Suya sertlik veren mineraller ile bileşikleri ve meydana getirdikleri sertlikler

Toprakta en çok	Suların sertliğinde en çok	Meydana gelen sertlik şekli	bulunan mineraller	rastlanan bileşikler
				Ca
				Geçici sertlik
Ca	Ca(HCO ₃) ₂	(Kalsiyum bikarbonat)		
Ca	CaSO ₄	(Kalsiyum sülfat)		Kalıcı sertlik
Ca	CaCl ₂	(Kalsiyum klorür)		Kalıcı sertlik
Ca	Ca(NO ₃) ₂	(Kalsiyum nitrat)		Kalıcı sertlik
Mg	Mg(HCO ₃) ₂	(Magnezyum bikarbonat)		Geçici sertlik
Mg	MgSO ₄	(Magnezyum sülfat)		Kalıcı sertlik
Mg	MgCl ₂	(Magnezyum klorür)		Kalıcı sertlik
Mg	Mg(NO ₃) ₂	(Magnezyum nitrat)		Kalıcı sertlik

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı gibi suların sertliği geçici ve kalıcı sertlik olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Her iki sertliğe birden toplam (genel) sertlik denilmektedir. Suyun geçici sertliğine bikarbonatlar neden olur. Kaynatmakla veya aktif kireç ilavesi ile giderilebilen sertliktir. Suyun kalıcı sertliği, toprak alkali madenlerin sülfatlarından ve klorürlerinden, fakat çoğunlukla kalsiyum sülfatlardan ileri gelen sertliktir. Kaynatmakla giderilmemesine karşılık sodyum karbonatla giderilebilir.

Suların sertliği, sertlik dereceleri ile ifade edilir ve sertlik dereceleri; Fransız, İngiliz, Alman, Amerikan ve milival sertlik derecesi gibi değişik birimlerde ifade edilmektedir. Bizde kullanılan sertlik birimi, Fransız sertlik derecesidir ve 1 Fransız sertlik derecesi (1 FS) =10 mg CaCO₃/lt dir.

Suları toplam sertlik derecelerine göre Tablo 2.'deki gibi sınıflandırabiliriz.

Tablo 2. Toplam sertlik derecesine göre suların sınıflanması

Toplam sertlik	Su kalitesi
0-4	çok yumuşak sular
5-8	Yumuşak sular
9-12	Az sert sular
13-18	Sert sular
19-30	Oldukça sert sular
> 30	Çok sert sular

b) Suyun pH'sı: Suda kalsiyum bikarbonat ve alkali tuzları varsa alkali, aşırı karbondioksit varsa asit reaksiyon gösterir. Suyun pH'sı nötr veya hafif alkali olmalıdır. Suyun fazla alkali olması kokuşmanın varlığını gösterir. İçme ve kullanma sularında pH 6.5-9.2 arasında olmalıdır.

c) Organik maddeler: Organik maddeler sulara insanlardan, hayvanlardan ve bitkilerden olmak üzere çeşitli kaynaklardan karışabilir. Bitkisel kaynaklı organik maddeler zararlı olmadıklarından önemsizdirler.

Sulardaki organik maddelerin miktarı, bu maddeleri yakmak için harcanan oksijen miktarı ile ifade edilir. Bu oksijende ayarlanmış potasyum permanganat tarafından sağlanır. Bitkilerden gelen organik maddeler asit ortamda, hayvanlardan gelen organik maddelerde alkali ortamda daha fazla oksijen absorbe ettiklerinden suyun organik madde tayini hem alkali ortamda hem de asit ortamlarda olmak üzere ayrı ayrı iki defa yapmak gerekir.

d) Amonyak: Normalde içme sularında amonyak bulunmaz. Sularda amonyak'ın bulunması, fekal kirlenmeyi ve patojen mikroorganizma sayısının fazla olabileceğini gösterir. Organik maddelerin dekompozisyonu sonucu oluşan amonyağın sularda bulunması, suyun dışkı ve idrarla kontamine olduğuna işaret eder ve bu suların dikkatli bir şekilde takip edilerek bakteriyolojik analizleri yaptırılmalıdır.

e) Nitrit: Organik maddelerin parçalanması sonucu amonyağın inorganik bileşiklere dönüşmesi sırasındaki ilk oksidasyon safhasını oluşturur. Kirliliği göstermesi nedeni ile içilebilir sularda bulunmaması gerekir.

f) Nitratlar: Parçalanmış organik maddelerin azotlarının oksidasyonu ile tamamen mineralize olmuş ve kirlilik bakımından zararsız hale gelmiş ürünleridir. Fazla miktarda nitratlı suları kullanan kişilerde methemoglobinemi tespit edilmiştir.

g) Diğer kimyasal maddeler: Kronik kurşun ve arsenik zehirlenmeleri, içilen ve kullanılan sularda bu metallerin belirli miktardan fazla bulunmasından kaynaklanmaktadır. Su kaynaklarının, sanayi atıkları ile kirlenmesi durumunda cıva zehirlenmeleri görülür. Florun bulunup bulunmaması diş sağlığı açısından önemlidir. Flor miktarının fazla olması halinde dişlerde kalıcı nitelikte kahverengi lekeler ortaya çıkar. Litresinde 5 miligramdan fazla flor ihtiva eden sular iskelet sisteminde bozukluklara yol açarak sağlığı olumsuz yönde etkiler.

Gıda Maddeleri Tüzüğüne göre içme ve kullanma sularında bulunan kimyasal maddelere ilişkin veriler Tablo 3.'de yer almaktadır.

Tablo 3. Suda bulunabilecek zehirli maddeler ve miktarları

Maddenin ismi	Müsaade edilebilecek maksimum değer (mg/l)
• Kurşun	0.05
• Arsenik	0.05
• Selenyum	0.01
• Kadmiyum	0.01
• Siyanür	0.2
• Florür	1.5
• Nitrat	45
• Bakır	1.5
• Demir	1.0
• Mangan	0.5
• Çinko	15
• Sülfat	400
• Klorür	600
• Fenolik maddeler	0.002
• Toplam organik maddeler için sarf edilen O ₂ miktarı	3.5
• Amonyak	bulunmayacaktır
• Nitrit “	bulunmayacaktır
• Serbest bakiye klor	0.5
• Radyo aktivite miktarı	
• Alfa vericiler	1 picocurie
• Beta vericiler	10 picocurie

C) Mikrobiyolojik özellikleri

Bir suyun içilmeye ve kullanılmaya uygun ve temiz olup olmadığına karar verilebilmesi için fiziksel ve kimyasal özelliklerin yanı sıra mikrobiyolojik özellikleri de mutlaka bilinmelidir.

İçme ve kullanma suları patojenik organizmaları ihtiva etmemelidir. Bu suların 100 mililitresinde koliform, fekal koliform, E.coli, fekal streptokok, salmonella, pseudomonas eariginosa, patojen stafilokoklar, parazitler, yosunlar ve diğer mikroskobik canlılar ile 20 mililitresinde sülfid indirgeyen bakterilerle entero-virüsler bulunmamalıdır.

İçme ve kullanma sularının dezenfeksiyonu

Fiziksel ve kimyasal yöntemlerle hastalık yapıcı mini canlılardan arındırma işlemlerine dezenfeksiyon denilmektedir. Filtrasyon ve diğer fiziksel arıtım işlemleri suyu ancak 95-99.5 oranında temizleyebilmektedir. Bu nedenle sular etkin bir dezenfektan ile dezenfeksiyona tabi tutulmalıdır. Bu yöntemle, suda bulunan ve hastalık yapan (patojen) tüm organizmalar ile parazitler ortadan kaldırılır. Dezenfektanlar suda bulunan patojen mikroorganizmalar üzerinde kısa süreli bakterisit, uzun süreli bakteriyostatik bir etki gösterirler. Suyun dezenfeksiyonunda klor, kireç kaymağı, kloraminler, klordioksit, çamaşır suyu, iyot, potasyum permanganat, ozon ve ultraviyole ışınlar kullanılır

1-Klor: Dezenfektan maddeler arasında, özellikle ucuzluğu ve uygulama kolaylığı ile sonuçlarının denetlenmesi yönünden en uygun olan bir dezenfektandır. Klor, gaz halinde doğrudan doğruya yada klor tableti şeklinde kullanılır. Klor gazı bir litre suda yaklaşık 1 mg bulunacak şekilde hesaplanmalıdır. Eğer su fazla kontamine değilse, bu taktirde suyun litresinde 0.2 mg serbest klor kalır ki bu seviye de dezenfeksiyon için yeterlidir. Klorun, dezenfektan etki gösterebilmesi için su ile en az 30 dakika temas etmesi gerekir. Klor tablet şeklinde kullanılacak ise, bir litre suya bir tablet atılır, karıştırılır ve 30 dakika bekledikten sonra bu su içilebilir yada kullanılabilir. Klorla dezenfeksiyonun dozajı, yapılışı, uygulama alanı ve sisteme yönelik olmak üzere çeşitli uygulamaları vardır.

A) Dozajına göre dezenfeksiyon

a) Tek yönlü dezenfeksiyon: Dezenfeksiyon amacı ile kullanılan madde veya dış etkilerin güçleri o anlık olup, ileride olabilecek kirlenmelere karşı bunların suda depo edilebilmeleri söz konusu değildir. Bu tür dezenfeksiyon mevcut kirlenmeyi hedeflediğinden tek yönlü dezenfeksiyon olarak görülür.

b) Çift yönlü dezenfeksiyon: Tek yönlünün aksine mevcut kirlenmenin yanında gelecekte olabilecek kirlenmeyi de hedefleyen bir yöntemdir. Bu gün kullanılan yöntem ve maddelerden sadece klorlama bu şartı sağlayabilmektedir. Bu sistem en güvenilir geçerliliği çok yüksek olan bir yöntemdir.

B) Yapılışına göre dezenfeksiyon

a) Otomatik dezenfeksiyon: İstenilen düzeyde suyun otomatik olarak dezenfeksiyonu olup en sağlıklı sistemdir. Gaz klarinatörler ve damlalık sistemleri bu türden dezenfeksiyondur.

b) Kendiliğinden dezenfeksiyon: Ekolojik dengenin gereği olarak suyun belli bir düzeyde dezenfeksiyona uğramasıdır. Süzme ve ısı ile dezenfeksiyon belli bir amaç için suyun bir anlık dezenfeksiyonu bu yöntem içinde yer alır.

c) Geçici dezenfeksiyon: Belli bir amaç için suyun bir anlık dezenfeksiyonu veya bir su kitlesinin veya yapılarının dezenfeksiyonudur. Su kuyularına veya depolarına dezenfektan madde atılması ve dökülmesi bu türdendir

C) Uygulama alanı açısından dezenfeksiyon

a) Suyun dezenfeksiyonu: Ortamda veya tesislerde bulunan suyla getirebilecek veya getirilen ve verilen suyun istenilen dezenfeksiyonudur.

b) Su yapılarının dezenfeksiyonu: Kesin kabul işleri öncesine geçici kabul, sonrası veya su yapılarında önemli bir bakım – onarım değişim veya faaliyete geçim öncesi yapılan dezenfeksiyon olup, hedeflenen su yapıları olduğundan dozajı da farklıdır.

D) Sisteme yönelik dezenfeksiyon

a) Tekli sistemle dezenfeksiyon: Suyun sisteme (tesis-yapı) girişinde dezenfeksiyonudur. Arıtım ünitesi olmayan tesislerde bu tür uygulama vardır.

b) İkili sistemle dezenfeksiyon: Suyun arıtma sistemine girişinde ve çıkışında dezenfeksiyonudur.

c) **Üçlü sistemle dezenfeksiyon:** Su arıtma tesislerine girişte, çıkışta bu noktaların ortasında bir yerde dezenfeksiyona tabi tutulmasıdır.

d) **Çoklu sistemle dezenfeksiyon:** Üçlü sistem noktalarının dışında bazı noktalarda da dezenfeksiyon yapılmasıdır.

2- Kireç kaymağı: Klor gazı kadar etkindir. Ayrıca, toz halinde olması nedeni ile kolayca depo edilebilir gibi bir üstünlüğü söz konusudur. Kireç kaymağında %25 oranında aktif klor bulunacağı kabul edilerek 40 gram kireç kaymağı (yani 10 gram aktif klor) bir litre suyla karıştırılır ve artık maddelerin çökmesi için 20 dakika beklenir. Çökeltinin üst kısmındaki sıvı ayrı bir kaba alınır. Hazırlanan bu sıvıdan (%1 lik ana solüsyon) bir litre suya üç damla damlatılır ve 30 dakika beklenirse, su dezenfekte edilmiş olarak içmeye ve kullanmaya hazır hale gelir.

3-Kloraminler: Kloro göre daha yavaş etki gösteren ama suda daha uzun süre kalabilen bu bileşikler, günümüzde özel örneğin, sıcak iklim bölgelerinde yada suyun uzak yerlerden getirilmesi durumlarında kullanılmaktadır.

4-Klor dioksit (ClO₂): Son yıllarda gelişmiş ülkelerde suyun dezenfeksiyonu amacıyla kullanımı giderek artan bu madde güçlü bir oksitleyicidir ve koku giderici etkisi fazladır. Dezenfeksiyonun yapılacağı yere konulan bir jeneratör aracılığıyla, sıvı sodyum klorür ve hidroklorik asidin birleştirilmesiyle açığa çıkan bu madde sadece sıvı halde kullanılır. Suyun pH'sı ne kadar yüksek olursa olsun, sudaki alglerin ve kirlenmenin giderilmesinde çok etkilidir. Klor'dan farklı olarak suda ne trihalometan bileşiklerinin oluşmasına ne de amonyak türevleriyle reaksiyona girmediğinden kloraminlerin oluşmasına yol açmaz. Üstelik klor gazıyla birlikte kullanılırsa trihalometan bileşikleri daha düşük oranda oluşur. Bakterisit ve virüsit etkisi klor gazından fazladır. Suyun hoş olmayan rengini ve tadını giderdiği gibi, sudaki toprak, balık yada küf kokusunu da giderir. Suda erimiş halde bulunabilen manganez ve demirin çökmesini sağlar.

5-Çamaşır suyu: Diğer dezenfektanların bulunmadığı özel durumlarda seyrek olarak kullanılır. Dezenfeksiyon amacı ile kullanılırken çok fazla miktarına ihtiyaç duyulacağından depolanması oldukça zordur. Üstelik zamanla aktif klor yoğunluğu azalır. Tek üstünlüğü, toksik gazların sızması sorunu olmayışıdır.

6-İyot: Yine zorunlu durumlarda kullanılacak dezenfektanlardandır. Yüzde 2'lik tentürdiyodun 2 damlası 1 litre suya karıştırılırsa 30 dakika içinde yeterli bir dezenfeksiyon sağlanır. Suda fazla miktarda organik madde varsa, litreye 3 hatta 4 damla katılabilir.

7-Potasyum permanganat: Bu dezenfektan da çamaşır suyu ve iyot gibi ancak zorunlu durumlarda dezenfeksiyon amacıyla kullanılabilir. Kullanıldığı kaptaki leke oluşturur ve 500 miligramdan fazla kullanılırsa suyun rengini de değiştirir. Oysa ki, suyun litresine 500 miligram potasyum permanganatın, kolera vibriyonu dışındaki patojen mikroorganizmalara etkisi kuşkuludur.

8-Ozon: Kuvvetli bir oksidan (oksitleyici) ve bakterisit etkiye sahip olan bir maddedir. Bu bakterisit etkisinden yararlanılarak suların dezenfeksiyonunda güvenilir olarak kullanılır. Ancak, maliyeti klor ve klor bileşiklerine göre çok yüksektir. Bu nedenle çok gelişmiş ülkelerde yada özel durumlarda küçük çapta kullanılabilir. Sadece suyu dezenfekte etmekle kalmaz, suyun tadını ve rengini de düzeltir. Suyun metre küpünde 400 miligram yada litre de 0.4 miligram ozonla 4 dakikada etkin bir dezenfeksiyon sağlanır. Ozonun kalıcı etkisi olmadığından, ozonizasyondan sonra bakteriyostatik bir dezenfektan olarak kullanılması uygun olur.

9-Ultraviyole (morötesi) ışınlar: 200-300 nanometre dalga boyundaki ultraviyole ışınların dezenfeksiyon etkisi yüksektir. Eğer dezenfekte edilecek suyun derinliği fazla değilse ve berraksa,

yani bulanık değilse ve renk değişikliği yoksa, içinde demir de bulunmuyorsa ultraviyole ışınlarla suda bulunan aktif ve spor yapan tüm mikroorganizmalar ya ölürlere yada bir daha çoğalamayacak duruma gelirler. Maliyetinin pahalı olması nedeni ile küçük çapta dezenfeksiyon işlemlerinde kullanılır.

İçme ve kullanma suyu depoları

Kaptajdan isale ile alınan sular bir depoda biriktirildikten sonra sarfiyat yerlerine dağıtılır. Gerçekte depolar isale ile şebeke arasında bir düzenleme yapısıdır.

Su depolarında yapı estetik bakımdan tatmin edici olmalı, temiz olarak çalışmalı, depo edilen suların lezzetini bozmamalı ve her türlü kirlenme ihtimalini ortadan kaldırmalıdır.

Temizlenmesi kolay olmalı, yılda en az bir defa temizlenmeli, kolayca numune alınabilmeli ve depo içerisindeki sular sürekli olarak yenilenmelidir.

Depo gözlerinin havalandırmasının sağlanması ve dışardan su ve başka maddelerin girmesinin önlenmesi için uygun bir havalandırma bacası bulundurulmalıdır.

Depoya su girişi yapan ve tahliyede kullanılan borular, depo içinde su ile temas etmemelidir.

Suların çok ısınması veya soğuması, depoda uzun süre beklemesi ve devamlı olarak depoda kalan durgun suların teşekkülü arzu edilmeyen durumlardır.

Depolanmış suların klorlanması

Depolanmış sulara klorlama yapılmadan önce depoda bulunan su miktarının hesaplanması, depoya giren ve çıkan su debisinin ölçülmesi gereklidir. Depoda bulunan su için hacim hesabı, giriş ve çıkış için debi hesabı yapılır. Daha sonra klorlama işlemine geçilir.

Formül (1)

$$\text{Kireç kaymağının miktarı} = \frac{\text{Su miktarı (lt)} \times \text{Dezenfeksiyon dozu (mgr)}}{\text{Kireç kaymağının Cl \%'si} \times 10 \text{ (sabite)}}$$

Örnek: 50.000 litrelik bir suyun 0.5 ppm dozda %30 oranında aktif klor içeren kireç kaymağı ile dezenfekte etmek için kaç gram kireç kaymağına ihtiyaç vardır?

$$\begin{array}{l} \text{İhtiyaç duyulan kireç} \\ \text{Kaymağı miktarı} \end{array} = \frac{\text{Su miktarı (50.000 lt.)} \times \text{Dezenfeksiyon dozu (0.5 ppm)}}{\text{Kireç kaymağının Cl \%'si (30)} \times 10 \text{ (sabite)}} = 83.3 \text{ gram}$$

şeklinde hesaplanır.

Basit damlalıklı sistemle klorlama yapılacak ise;

Formül (2)

$$\frac{\text{Suyun miktarı (lt) x Dezenfeksiyon dozu (mgr)}}{\text{Ana mahlülün Cl \%'si x 10 (sabite)}} \times 1 \text{ cc deki damla sayısı}$$

formülü ile ana mahlülün bulunduğu bidonun musluğundan dakikada akacak (damla sayısı cinsinden) klor miktarını ayarlayabiliriz.

Örnek: Dakikada 400 litre su akıtan bir suyu deposunda basit damlalıklı sistemle dezenfeksiyon dozumuz 1 mgr/lt olacak şekilde klorlamak istiyoruz. %1 lik klor ihtiva eden ana mahlülümüzün bulunduğu bidonun musluğunu dakikada kaç damla akıtacak şekilde ayarlamamız gerekir. (1 cc 10 damla)

$$\frac{\text{Suyun miktarı (400 lt) x Dezenfeksiyon dozu (1 mgr/lt)}}{\text{Ana mahlülün Cl \%'si (1) x 10 (sabite)}} \times 1 \text{ cc deki damla sayısı (10)} = 400 \text{ damla}$$

Sulardaki serbest klorun hesaplanması

Sulardaki serbest bakiye klor miktarını tayin etmek, yani bir suyun klorla gerektiği şekilde dezenfekte edilip edilmediğini anlamak için ortotolidin (O-T) solüsyonu veya tableti kullanılır.

Bu ayıraç turuncuya kaçan sarımsı bir renk verir. Açık sarı koyu sarıya nazaran daha az serbest bakiye klorun bulunduğuna işaret eder. Serbest bakiye klor ölçümünde daha çok Helge aracı (komparatör) kullanılmaktadır. Helge aracı ağız açık iki cam tüpün kullanıldığı bir cihazdır. Bu tüplerden birisine işaretli çizgisine kadar deneye tabi tutulacak su doldurulur. Diğer tüpe ise ortotolidin solüsyonundan 3-4 damla veya bir tablet konarak işaretli kısmına kadar teste tabi tutulacak su ile doldurularak karıştırılır. Her iki tüpte komparatör cihazına konularak 5 dakika beklenir.

Cihaz üzerindeki döner diskin üzerindeki sarı renk tonu içinde ortotolidin bulunan tüpün rengine uyuncaya kadar döndürülür. Döner diskin ayıraç üzerindeki rakamı, milyonda kısım (ppm) (mg/lt) üzerinden serbest bakiye klor miktarını gösterir.

Gıda Maddeleri Tüzüğüne göre içme ve kullanma sularında bulunması gereken serbest klor miktarı en fazla 0.5 mg/lt'dir.

İçme ve kullanma sularından numune alma

İçme ve kullanma sularından bakteriyolojik, kimyasal ve fiziksel su numuneleri alınır. Numune alma ve koruma metotları çok farklı olduğundan kimyasal ve bakteriyolojik analizler için ayrı numuneler alınmalıdır.

1- Bakteriyolojik analizler için numune alma ve sıklığı

Bakteriyolojik analizler için su numuneleri 180 °C'lik kuru sıcaklıkta bir saat sterilize edilmiş, tecihen 100 mililitrelik nötr ve renkli şişelere alınmalıdır. Cam, kauçuk ve mantar tıplarının her biri ayrı ayrı olmak üzere ambalaj kağıtlarına sarılarak sterilize edilmelidir.

Klorlamaya tabi tutulan veya içerisinde az miktarda dahi olsa klor veya kloramin bulunan sular, %10 luk sodyum tiyosülfat eriyiğinden 0.1 ml. katılmış şişelere alınmalıdır.

Numune kabı, numunenin alınacağı zamana kadar kapalı muhafaza edilir. Kap açıldığında, kapağının kirlenmemesine ve elden kir bulaşmamasına dikkat edilir. Numune kabı numune ile boyun kısmına kadar doldurulduktan sonra, içinde hava kabarcığı kalmayacak şekilde sıkıca kapatılır. Analize kadar kapak hiç açılmamalıdır. Alınan numuneler oda ısısında 6 saat, soğuk zincirle 48 saat içerisinde laboratuara gönderilmelidir.

Herhangi bir epidemi veya tehlikeli bir kirlenme muhtemelse adı geçen sudan gün içinde değişik zamanlarda 5 numune alınarak koliform grubu bakterileri yönünden muayene edilmelidir.

Şebekelere verilen ve dezenfekte edilmemiş suların bakteriyolojik muayenesi aşağıdaki esaslara göre yapılır.

2.000'e kadar olan nüfuslu yerlerde: her mevsim değişiminde bir defa olmak üzere yılda dört defa,

2.000-10.000 nüfuslu yerlerde iki ayda bir defa,

10.000-20.000 nüfuslu yerlerde ayda bir defa,

20.000-50.000 nüfuslu yerlerde iki hafta da bir defa,

50.000-100.000 nüfuslu yerlerde dört günde bir defa ve

100.000 den çok nüfuslu yerlerde her gün numune alınır.

İki muayene arasındaki aralıklar yukarıda verilen süreler ile tespit edilmiş olmakla beraber 20.000-100.000 nüfuslu olan yerlerde her 5.000 nüfus için bir numune, daha fazla nüfuslu yerlerde ise her 10.000 nüfusa bir numune düşecek şekilde numune alınmalıdır.

2- Fiziksel ve kimyasal analizler için numune alma ve sıklığı

Fiziksel ve kimyasal analizler için alınacak numuneler polietilen, borosilikat cam, polietilen tereftalat (PET), polivinilklorür (PVC) veya polipropilenden yapılmış kaplara konulmalı ve aynı cins veya mantar, kauçuk, plastik vb. gibi uygun kapakla hava ile teması kesilecek şekilde kapatılır.

Normal şartlarda bulanıklık, renk, tat ve koku tayinleri haftada en az bir, kimyasal madde tayinleri ise altı ayda bir defa yapılmalıdır. Numunelerde müsaade edilmeyen miktarlarda fiziksel özellik, kimyasal madde ve özellikle zehirli maddelerin tespiti halinde daha sık numune alınmalı ve analizler tekrarlanmalıdır.

Suyun kimyasal analizi için en az iki litre hacminde numune, yukarıda evsafı belirtilen kaplara alınmalıdır. Numune alınmadan önce, kap ve kapaklar çok iyi temizlenmeli, alınacak numune ile en az üç kere çalkalanmalı ve hava boşluğu kalmayacak şekilde doldurulmalıdır. Alınan numuneler 72 saat içerisinde laboratuara gönderilmelidir.

Otomatik klorlama cihazlarının çalışma prensipleri kapsamında denetçinin bilmesi gereken önemli noktalar

- 1-** Klorlama cihazları (10 yıllık bir ömür dikkate alınarak) dezenfekte edilecek su debisinin maksimum değerinde, klor talebinde maksimum olabileceği kabulüyle tayin edilecek klor dozundan 2 ppm daha fazla klor verecek kapasitede olması hususuna dikkat etmelidir.
- 2-** Dezenfeksiyon ameliyesinin sürekliliğinin sağlanması şarttır. Bu itibarla klorlama tesislerinde yedek cihaz veya yedek parçalar bulundurulmalıdır. Nüfusu 50.000 ve bunun üzerinde olan şehirlerde dezenfeksiyon tesisleri, yalnız bir cihazdan ibaret ise aynı kapasitede, birden fazla cihazdan teşekkül ediyorsa en büyük kapasitedekine eş bir yedek ünite ihtiva edecek ve bunlar derhal çalıştırılabilir şekilde bulundurulmalıdır.
- 3-** Klorlanacak suyun debisi sık sık değişiklikler gösterecekse klor dozunu otomatik olarak debi ile orantılı olarak ayarlayan cihazlar tercih edilmelidir.
- 4-** Klorlama cihazlarının çalıştırılması ve bakımından behemehal imalatçı firmanın talimatına uyulmalıdır. İşletme ve bakım talimatı bir duvar levhası halinde klorlama odasında bulundurulmalıdır.
- 5-** Klorlama mahallinde rutin klorimetrik bakiye klor ölçümlerini yapmak üzere komparatör ve gerekli reaktifler bulundurulmalıdır.
- 6-** Gaz klorla dezenfeksiyon halinde klor kaçakları olup olmadığının tespiti için amonyak eriyiği bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Dirican, R.:Toplum Hekimliği (Halk Sağlığı) Dersleri, Hatiboğlu Yayınları, Ankara,1990, s. 83-88;140-147
2. Güler, Ç., Çobanoğlu, Z.: Sağlık Evi Ebeleri İçin Çevre Sağlığı Rehberi, Aydoğdu Ofset, 1996, s. 15-40
3. Gıda Maddeleri Tüzüğü; Çevre Sağlığı Mevzuatı, İçme ve Kullanma Suları, Ankara, 1996 s.384-385
4. WHO: International Standarts for Drinking Water, third edition, World Health Organization, Geneva, 1971
5. Türk Standartları, TS 266.: Sular-İçme ve Kullanma Suları, 1997, s. 1-10
6. Sağlık Bakanlığı Yayınları, No:186 İçme ve Kullanma Sularının Dezenfeksiyonuna ait Yönetmelik,Kanaat Matbaası , 1970, s. 3-19
7. Sağlık Bakanlığı Yayınları , No: 336 İçme ve Kullanma Sularının Dezenfeksiyonuna ait Rehber, Kanaat Matbaası, 1970, s. 3-14

SOSYAL TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIK SULARIN BERTATAFI VE ARITIM SİSTEMLERİ

YÜKSEL SÖYLERİZ

Kim. Müh. (MSc)

SAĞLIK BAKANLIĞI TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ

GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ANKARA

- a) GİRİŞ
- b) TANIMLAR
- c) SOSYAL TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIK SU İLE İLGİLİ ARITIM TESİSLERİNİN DİZAN ESASLARI
- d) TURİSTİK TESİSLERDE ATIKSU ARITIM TESİSLERİ
- e) SOSYAL TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIKSULARIN BERTARAFI VE ARITIM SİSTEMLERİNDE DENETİM AÇISINDAN GEREKENLER VE KONTROL NOKTALARI
- f) SONUÇ
- g) REFERANSLAR

A) GİRİŞ,

21-23 Mart 2001 tarihlerinde Afyon ilinde yapılacak Turizm Sağlığı Eğitim Programı kapsamında hazırlanmıştır.

B) TANIMLAR,

Biyolojik oksijen ihtiyacı (Biological Oxygen Demand) BOD: Atık suda bulunan organik maddelerin oksijenli (Aerobik) ortamda mikroorganizmaların yardımı ile oksitlenmeleri için suda çözülmüş oksijen miktarını tayin eder.

Kimyasal oksijen ihtiyacı (Chemical Oxygen Demand) Atık sudaki yüksek çözünür maddelerinin kimyasal yolla oksitlenmeleri için gerekli olan oksijen miktarıdır.

Askıda Katı Madde Miktarı : (Suspended Solid)Atık suların 0,45 mikron gözenekli bir membrandan süzülmesi ile üst kısmında tutulan katı maddelerin kuru olarak ağırlığıdır.

PH: Atık sudaki hidrojen iyon konsantrasyonunun eksi logaritmasıdır.

Çözülmüş oksijen Tayini: Atık suda çözülmüş olan hava oksijeninin derişiminin tayinidir.

Fiziksel Arıtım: Çökeltim ve Flotasyon işlemleriyle çökebilir veya yüzebilir taneciklerin ayrılmasını hedefleyen arıttır.

Kimyasal Arıtım:Çözülmüş yada kolloidal taneciklerinin pırtılaştırılıp yımaklaştırılarak çökebilir hale getirilmesi ile yapılan arıttır.

Biyolojik Arıtım: Çözülmüş maddeler kısmen biyolojik kütlelerin bir araya gelerek oluşturduğu kolay çökebilir yumaklara, kısmen de mikro organizmaların enerji ihtiyaçları için yaptıkları solunum sırasında oluşturdukları gazlara ve diğer stabilize olmuş son ürünlere dönüşmesi şeklinde arıttır.

C) SOSYAL TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIK SU İLE İLGİLİ ARITIM TESİSLERİNİN DİZAN ESASLARI,

İller Bankası dizayn değerlerine göre sosyal tesislerden kaynaklanan atık suyunun hacimsel debisi ve kirlilik yükleri :

Atık su miktarı= 200 litre / kişi gün

Biyolojik yük (BDİS)= 70-80 gr / kişi gün

Askıda katı madde yükü = 10-12 gr /kişi gün

Kimyasal oksijen ihtiyacı = BOİS/ KOİ = 1/ 2,5- 3

ÖRNEK : 500 kişilik turistik tesis,

Atık su miktarı = 200 lt/ kişi gün x 500 kişi = 100.000lt/gün =100 M³ /gün

BOİS yükü =54 gr/kişi.gün x 500 kişi = 27.000 gr / gün

BOİS Konsantrasyonu = BOİS yükü/ Atıksu miktarı = 27.000 gr/gün/100.000 lt/gün =0,27 gr/Lt

AKM yükü= 80 x500 = 40000 gr/gün,AKM Konsantrasyonu 400 mg/ Lt

Azot Yükü= 11x 500 = 5500 gr/ gün, Azot Konsantrasyonu= 55 mg/Lt

KOI yükü= 27000 x 2.5= 67500 gr/ Lt, KOI Konsantrasyonu=675 mg / Lt

Sıra no	Parametre	Birim	Arıtma Tesisi girişi	SKKY Tablo 21.1	
				2 S KN	24 S KN
1	BOİD 5	Mg/ Lt	270	50	45
2	KOI	Mg / Lt	675	180	120
3	AKM	Mg / Lt	400	70	45
4	PH	-	-	6-9	6-9

D) TURİSTİK TESİSLERDE ATIK SU ARITIM ESASLARI,

Önce şu hususu belirtmek isteriz 07.01.1991 tarih ve 20748 sayılı Resmi Gazetede de yayımlanan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliğinin ikinci a. maddesine göre tatil sitelerinde fosseptiğe izin verilmez SKKİ deki atık su deşarjları hususunda getirilen hükümlerine uyulması gerekmektedir.

Turistik tesislerden kaynaklanan atık suların arıtılması amacıyla tasarlanmış arıtma tesislerinde genellikle, ızgaralama havalandırma durultma ve dezenfeksiyon bölümleri bulunmaktadır. Bu sistem için borulama elektrik ve enstrümanlar gerekmektedir. Genellikle 10 bin eş değer nüfusta küçük debilerde ince ızgara büyük debilerde ise kaba ızgara kullanılır. kaba ızgaralarda çubuk aralığı 40- 100 mm ince ızgaralarda ise 15-30 mm dir. ızgaralarda tutulabilen madde miktarları i kaba ızgaralarda 2-3 Lt/kişi/ yıl, ince ızgaralarda ise 5-10 Lt / kişi/ yıldır.

Kirlilik yüküne ve atık su debisinin zamanla değişmesine bağlı olarak, ızgaralardan sonra çökeltim havuzları kullanılmaktadır. Çökeltim havuzu dizaynı, yüzeysel hidrolik yüke ve bekleme süresine bağlıdır. $T_s = V/Q$ burada T_s . Bekleme süresi (saat) , V ,Çökeltim havuzu hacmi (M³) Q tasarım debisi (M³/ saat) göstermektedir. Yüzeysel Hidrolik Yük ise, $Q_{max} (M^3/ sn) \times 3600 (sn/ saat) / Yüzey\ alanı (M^2)$ formülünden bulunmaktadır.

Çökeltim havuzundan sonra atık su havalandırma havuzuna verilir(Biyolojik Arıtma) Aktif çamur biyolojik arıtma tesisinde, havuzun her yerinde en az 0.5 mg/lit çözülmüş oksijen olması ve havalandırma havuzu çıkışında çözülmüş oksijenin en az 2.0 mg/lit olması gerekmektedir. Bu durumda, atık suyun her litresi için, 6-11.3 lt hava bu havuza verilmektedir. 1 Kg BOİ 5 değeri için, 1-2 kg oksijene ihtiyaç vardır. Havalandırma havuzlarında BOİ%in % 90 'ı giderilmektedir. Durultma havuzu genellikle biyolojik arıtım sonucu çıkan arıtım sonucu çamurun alındığı yerdir. Daha sonraki dezenfeksiyon bölümünde, dezenfeksiyon işlemi genellikle klor ile yapılmaktadır. Önce klor dozu hesaplanır. Bu da suyun kalitesine bağlı olmaktadır. (içme suyu klorlamasında, klor

Sayfa 2

konsantrasyonu 4-10 mg /lt arasında değişmektedir.) Arıtılmış atık su SKKYİlgili tablolardaki parametreleri sağladıktan sonra (tablo 21.1, 21.2) alıcı ortama deşarj edilebilmektedir.

Arıtılmış su sulama amaçlı kullanılması1380 sayılı 1380 sayılı Su Ürünleri Yasası gereğince çıkartılan yönetmelik ve SKKY İdari Usulleri Tebliğinin 46. Maddesine uygun olarak deşarj edilmelidir. Arıtma tesisinden kaynaklanan arıtma çamurları, (katı madde içeriği, % 6.5-12 arasında olacaktır.) Katı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği' nin (12. ve 13. Madde) 22. Maddesine göre Evsel Katı Atık Depo Alanına depolanmaktadır.

E) SOSYAL TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIK SULARIN BERTARAFI VE ARITIM SİSTEMLERİNDE DENETİM AÇISINDAN BİLİNMESİ GEREKENLER VE KONTROL NOKTALARI;

- 1- Bütün sosyal tesislerden kaynaklanan atık sular atık su arıtım tesisine veriliyor mu?
- 2- Arıtım tesisi sürekli çalıştırılıyor mu? (arıtım tesisinde ölçülen parametreler ile ilgili sürekli kayıt edicili cihaz var mı?, Arıtım tesisi toplam güç ihtiyacı ile harcanan elektrik ihtiyacı arasında paralellik var mı?1 HP= 0.736 KW)
- 3- Izgaralar kapalı mı?
- 4- Atık su arıtım tesisi, dizayn değerlerine uygun yapılmış mı?
- 5- Haavalandırma havuzun a verilen hava yeterli mi? (sisteme verilmesi gereken hava = RH (m³/gün)= Ra (Kg oksijen / gün) / 0.2322 x 1.2 x 0.08)
- 6- Havakandırma havuzundaki çözülmüş oksijen, çamur miktarları ile havuz çıkışındaki çözülmüş oksijen miktarları yeterli mi ?
- 7- Atı su arıtım tesisi çıkışı arıtılmış su istenilen parametreleri sağlıyor mu?
- 8- Numuneler, SKKY Numune Alma Ve Analiz Metotları Tebliğine uygun olarak alınıp, saklanıyor mu?
- 9- Arıtım çamuru Katı Atıklar Kontrol Yönetmeliği' ne uygun olarak işlem yapılıyor mu? Şeklinde sorular sorularak ve bu soruların cevapları araştırılarak denetim ve kontrol yapmak faydalı olacaktır.

F) –SONUÇ,

Turistik tesislerden kaynaklanan atık sular ile ilgili arıtma tesisinin , projelendirilmesi, montajı, inşası , işletmeye alınması, çalıştırılması ve denetlenmesi bir bütün teşkil etmektedir. Bu tip tesislerde en iyi denetim için, Atık su arıtma tesisi girişindeki atık su miktarının debi metre ile, havalandırma havuzundaki çözünmüş oksijenin, arıtma tesisi çıkışındaki BİOD5 ve PH nın kayıt edicili cihazlar ile ölçülmesi gerekmektedir.

G) REFERANSLAR

- 1- Atık su arıtma tesisleri ile ilgili İller Bankası El Kitabı,
- 2- Kimya Mühendisleri Odasının Endüstriyel Atık Su Arıtım Kitabı
- 3- SKKY ve İlgili Tebliğler

TURİSTİK TESİSLERDEN KAYNAKLANAN ATIK SUYUN ARITILMASI İLE İLGİLİ SORULAR

- 1- Turistik tesisler için atık su arıtma tesisi gerekli mi ?
- 2- Biyolojik oksijen ihtiyacı ne demektir.?
- 3- Askıda katı madde miktarı ne demektir?
- 4- PH nedir?
- 5- 100 kişilik turistik bir tesiste günlük oluşacak atık suyu miktarı nedir?
- 6- Atık su arıtma tesisi çıkışı arıtılmış suyun hangi tablodaki parametreleri sağlaması gerekmektedir?
- 7- Havalandırma havuzunda hangi parametreler önemlidir ve ne olması gerekmektedir?
- 8- Atık su arıtım tesisi çamuru nerede depolanabilir?
- 9-Atık su arıtma tesisinin istenilen nitelikte çalışıp,çalışmadığını nasıl anlarsınız?

YÜZME HAVUZU HİJYENİ

Yar.Doç.Dr.Songül Acar VAİZOĞLU,
Öğ.Gör.Dilek AŞLAN, Zakir ÇOBANOĞLU
Dr.Didem EVCİ,
Yar.Doç.Dr. Faruk TEKBAŞ,
Prof.Dr. Çağatay GÜLER

Yüzme tesisleri turistik bölgeler ve eğlence yerlerinde gün geçtikçe vazgeçilmez bir yer almaktadır. Yüzme sporunun sağlığa olan katkılarının yanısıra, yüzme sırasında alınan zevk de bu sporun yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Son yıllarda, yüzme havuzlarının içinde bulunduğu spor komplekslerinin sayısında bir artış görülmektedir. Spor komplekslerinin yaygınlaşması kişilerin spor yapma alışkanlıklarının gelişmesine ve süreklilik kazanmasına neden olur ancak bu mekanların sağlıklı koşullara sahip olup olmaması da alışkanlıkların geliştirilmesi kadar önemlidir. Sağlıksız mekanlarda yapılan bu tür etkinlikler kişilerin sağlıklarını olumsuz etkileyecek; belki de bu alışkanlıklardan uzaklaşmalarına neden olacaktır. Bu nedenle spor komplekslerinin sağlık açısından da değerlendirilmeleri çok önemlidir. Yüzme havuzları, spor kompleksleri içinde en çok talep gören mekanlardan bir tanesidir. "Yüzme havuzları, insanların yüzmesi ve serinlemesi için kullanılan, tabanı uygun malzeme ile kaplanmış ve uygun şekilde dezenfekte edilmiş su ile doldurulan yapılar olarak ta tanımlanabilir. Çağdaş kent planlamasında 60.000 nüfus için en az bir havuz hesaplanmalıdır. Yüzme havuzlarının kullanım amaçları yaş gruplarına göre değişiklik gösterebilir. Örneğin, çocuk yaş grubunda, yüzme sporunu profesyonel yardım alarak öğrenmek amaçlanırken daha ileri yaş gruplarında eğlence amaçlı kullanım ön plana çıkar. Ancak bütün insan etkinlik ortamları gibi yüzme havuzlarının da sağlıklı koşullara sahip olması çok önemlidir. Sınırlı hacimdeki suyun kirlenme riskinin yüksek olması konunun önemini artırmaktadır.

Yüzme havuzu hijyeni, tarihsel gelişim:

Yüzme havuzlarında süzölmüş su kullanımı ve klorlamanın ilk kez 1924 yılında Avustralya'da yapıldığı ve bunu izleyen dönemde Sidney'de bir spor klubünün havuzunun klorlamasının yapıldığı bildirilmiştir. 1925 yılında Melbourne'de bir yurttta, 1926'da Melbourne şehrinde bulunan tüm havuzlarda klorlama ve süzme işleminin yapıldığı bildirilmiştir. Yüzme havuzlarında modern klorlama teknikleri 1950'lerde İngiltere'de geliştirilmiştir ve daha sonra Palin'in yaptığı araştırmada kloramin oluşumu ve klorlamada kırılma noktası (breakpoint) tanımı geliştirilmiştir. Avustralya'da 1957'lerden sonra modern havuz bakımı yöntemleri halka açık tüm havuzlarda da kullanılmaya başlanmıştır ve günümüzde havuzlarla ilgili temel hijyen kurallarını bilmeyen çok az sayıda halka açık havuz yöneticisi vardır. Özel havuzlar ise hijyen açısından halka açık havuzların çok gerisinde kalmıştır. Ancak son yıllarda bu havuzlarla ilgili standartlar yapılmaya başlanmıştır. Konuyla ilgili sistemli araştırmalar yeterli olmadığı için havuzların kimyasal maddelerle dezenfeksiyonu ile ilgili çok fazla sayıda gizli kalmış nokta bulunmaktadır. Havuz bakımını yapan kişinin bilgisi yeterli olsa da bazı güçlükler karşımıza çıkmaktadır.

Havuz Bakımının Amaçları:

Özel havuzların ve halka açık havuzların kimyasal bakımı birbirine çok benzerdir.

Amaçlar aşağıda belirtildiği gibi sıralanabilir:

- 1.Havuz suyunu steril ederek enfeksiyon hastalıklarının yayılmasını ve boğaz ağrısı, kulak ağrısı vb. semptomları önlemek ve parazit yumurtalarını yok etmek.
2. Alg üremesi için zemin hazırlanmasını engellemek.
3. Koku ve kötü tatları yok etmek.
4. Göz ve müköz membranların iritasyonunu engellemek.
5. Tortu tabakasının oluşmasını önlemek.
6. Suyun berrak, pırlıtlı ve bakımlı olmasını sağlamak.
7. Techizat ve havuzlarda mevcut eşyanın korozyonunu engellemek.

Yüzme Havuzlarında Bulunması Gereken Temel Koşullar

Havuzdan yararlananların havuz sularının temizliğinin sürdürülmesinde katkı yapabilmeleri gerekir. Bu amaçla eğitici açıklamalar, gereğinde uyulması zorunlu kurallar yararlı olabilir.

Plaj suyu denetimi ve yüzme havuzlarının denetimi sağlık personelinin eğitim müfredatında yer almalıdır. Numune alma tekniği, suyun dezenfeksiyon etkinliğinin değerlendirilmesi, kirlilik göstergeleri başlıca konular arasında olmalıdır.

Bu gibi denetimlerde en büyük sakıncalardan birisi standardı düşük ve değişik bakanlık ve kurumlarla ilişkili, birbiriyle herhangi bir koordinasyonu olmayan değerlendirme merkezlerinin açılmasıdır. Yetki kargaşasını, standart farklılıklarını engelleyecek önlemler alınmalıdır.

Yüzme havuzları kapalı veya açık olabilir. Sadece sportif amaçlarla tasarlanan havuzlara **olimpik havuzlar** adı verilmektedir. Havuzların büyüklüğünün maksimum kullanıcı kapasitesi gözönüne alınarak belirlenmesi gerekmektedir. Deniz kenarında yapılacak havuzlarda tesiste kalan misafirlerin maksimum sayısının %40 ının havuzdan yararlanacağı düşünülerek hesaplanır. Bu sayı kişi başına 4 metrekare ile çarpılarak gerekli havuz yüzeyi bulunur. Denizden uzak bölgelerde kullanım kapasitesi maksimum sayının %50-60'ı olarak kabul edilerek alan hesaplanır. Yetişkin bir insanın 1.25 metre derinlikte rahatça yüzebileceği varsayılarak derinliğin 1-2.1 metre arasında olmasına özen gösterilir. Olimpik havuzların büyüklüğü kulvar sayısına göre belirlenir ve yönünün kuzey güney doğrultusunda olmasına dikkat edilir (5,6).

Açık yüzme havuzlarının yeterince güneş alan, endüstri tesislerinin dumanı altında kalmayan, duman, serpinti ve gürültüden korunan yerlerde yapılması gerekir. Havuzların kullanım süresi yıllık 100-120 gün üzerinden hesaplanır. İklim koşullarına göre sürede değişiklik olabilir. Kullanım süresinin 40-60 gününün kalabalık, 10-15 günün çok kalabalık olduğu varsayılır. Nüfus başına yıllık olarak 1.5-3 kez yüzme havuzuna gidildiği varsayılır. Her ziyaretçi için 0.6-1 metrekarelik su yüzeyi hesaplanır. Bu nüfus başına 0.1-0.2 metrekare su yüzeyi kabul edilerek yüzme havuzunun açılmasını gerektirir.(6,7)

Yüzme bilmeyenler için yapılan havuzun ayrı yapılması tercih edilir. Birleşik yapılmasının önemli sakıncaları olabilir. Derinlik göstergesinin olmaması durumunda atlama yapanların zarar görmesi olasıdır.

Havuz suyu kolay kirlenir. Suyun günde dört kez temizlenmesi gerekir. Havuzun yükü fazla is buna göre temizlenme sayısının artırılması sağlanmalıdır. Yüzme havuzu suyunun içerisine tuvalet ayaklarının ve yüzeysel akıntı suların karışması engellenmelidir.

Derin olmayan tarafında merdiven olmalıdır. Merdivenin kaymaması, iki yanında tutacak yerinin olması sağlanmalıdır. Eğimi çok az olan bir rampa ile girilmeli ve derinliği 10-40 santimetre arasında olmalıdır. (6)

Yüzme havuzlarına sonradan yapılacak eklentiler ve müdahaleler çok iyi düşünülmeli, mutlaka konunun uzmanı mimar ve mühendislerle danışılmalıdır. Yapılacak müdahaleler standardı bozarak önemli tehlikeler yaratabilirler. Havuz suyunun renklendirilmesi farkına varılmayan boğulmaların nedeni olabilir.

Yüzme havuzunun dibi görülmelidir. Zemini beyaz ortası siyah boyanmış 15 cm çapındaki secchi diski havuzun en derin yerinde dibe konduğunda görülebilmelidir. Daima derinlik göstergesi olmalıdır. Atlama bölümü yapılacaksa standartlara aynen uyulmalıdır.(6)

Kapalı yüzme havuzlarının merkezi yerlerde ulaşımının ucuz ve kolay olduğu yerlerde yapılması öngörülmektedir. Pencere cephesi güneyde olmalıdır (6,7). Nüfus başına yıllık kullanım sayısının orta ve küçük kentlerde 3-5, büyük şehirlerde ise 1.5-2.5 kez olduğu kabul edilir. Havuzun çıplak ayakla girilen koridorunun tuvaletlerden duşlara geçmesi, tek veya ortak duşlarla zorunlu yıkanma ve ayak yıkama yerlerinin olması öngörülmektedir. Havuzdan çıktıktan sonraki dönüş yolu sıcak su sarfiyatına neden olmamak için doğrudan soyunma yerlerine olacak biçimde ayarlanmalıdır. Gelişmiş ülkelerde bastığında su fışkırtarak ayak temizliğini ve yıkanmasını sağlayan yürüme koridoru bulunmaktadır.

Yüzme havuzlarında duş ve tuvalet sayısı yararlananların sayısı ile orantılı olmak zorundadır. Duş ve tuvaletlerin kolay temizlenebilir malzemeden yapılması, alt yapısının ister çukur ister boru sistemi ile kanalizasyona bağlanıyor olsun standardının yüksek olması gerekmektedir. Bu gibi birimlerin bakımının yetersiz olması önemli sağlık sakıncaları yaratacaktır. Döşenecek tesisatın karışan kimyasal maddelerin korozyon etkisinden etkilenmeyecek malzemeden yapılması zorunludur.

Nüfusun %5-8 i için vestiyer yapılması idealdir. 8 vestiyer için bir duş önerilmektedir.40-50 erkek için bir tuvalet, 2 pisuvar, 20-25 kadın için bir tuvalet yapılmalıdır. Saatteki hava değişimi yüzme havuzunda 2-3, soyunma odasında 5 ve duşlarda 8-10 kez olacak biçimde ayarlanır.

Havuz giren her insanın havuza ortalama 50 ml idrar, 4 mg organik yük bıraktığı, 50 ml kadar su yuttuğu belirlenmiştir.

İdeal yüzme havuzlarında tuvaletler, havuz ve soyunma odası iyi ilişkide olmalıdır. Kontaminasyonu önleyecek bir alt yapı gerekmektedir.

Yüzme havuzlarında sirkülasyon pompası bulunmalı ve otel, motel ve okullar gibi yerlerde en az 6 saatte bir devridaim yaptırılmalıdır (günde 4 kez). Kullanıcı sayısının az olduğu daha küçük havuzlarda ise 8-12 saatte bir devridaim yaptırması yeterli olabilir. Suyun döngüsünü sağlayan pompa sisteminde pompa hızına uygun hızda süzme yapan flitasyon sistemleri bulunmalıdır. Çok küçük partiküller için flokülasyon uygulanmalıdır. Şap ve bazı diğer alüminyum bileşiklerinde olduğu gibi bu maddeler suda erir ve ardından topaklar oluşturarak kümeleşir ve bunlar suyun içerisindeki küçük parçacıkları tutarlar. Böylece bu maddeler filtrede tutulabilecek boyuta gelirler.

Otlar, yapraklar, saç ve kağıtlar gibi katı atıkları temizleyebilmek için bir tutucu file olması gerekir Zaman zaman dipte çökelen saç, deri, toz vb gibi birikintiler kolayca alınabilmeli ve temizlenebilmelidir. Gereğinde suyun içerisindeki asılı parçacıkların çökeltmesini sağlayacak uygulamalara da başvurulabilmektedir. Su savurganlığının önlenilmesi amacıyla havuz suyu döngüsünün yavaşlatılması önemli sağlık sorunlarına neden olabilir.

Havuz sularının düzenli olarak alınan bakteriyolojik örneklerle denetimi gerekmektedir. Yeterli bir süre içinde ekilip üretim yapılan membran filtre disklerinde ml'de 200'den çok bakteri üreyenlerin oranı en çok %15 olmalıdır. Suyun litresinde 40'dan fazla koli basili bulunmamalıdır (4,8).

Yüzme Havuzu Sularının Bakteriyolojik Özellikleri

Banyo suları, eğer suyun bakteriyolojik kalitesi uygun değil ise, değişik tiplerde barsak, üst solunum yolu, üriner, kulak ve deri enfeksiyonlarına neden olmaktadır. Ayrıca, mantar ve parazit enfeksiyonları da görülmektedir. Suyun bakteriyolojik kalitesi, dezenfeksiyonunun etkisine ve havuza giren kişi sayısına bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Suda protozer, kurustacealar ve alglar bulunmayacak, bakteriyolojik analizlerde 50 cm³ de 1 den 100 cm³ de 2,2 den fazla koliform bakteri bulunmayacaktır.

Havuz Suyunda Analiz Sıklığı

Havuz suyunun en az haftada bir defa olmak üzere bakteriyolojik analizi yapılacaktır. Bunun içinde havuzun en kalabalık olduğu zamanlarda her iki ucundan usulüne uygun numune alınır ve en yakın laboratuvara gönderilir.

WHOnun önerilerine göre havuz sularında bakteriyolojik yönden incelenmesi gereken parametreler şunlardır:

1. Koliform bakterileri,
2. Staphylacoccus (aureus),
3. Saprofit bakteriler,
4. Enterekok (Fekal streptekok)
5. Psedumonas aeroginosa

Eğer havuz sularında bakteri kontaminasyonunda müsaade edilebilir sınırların üstünde bir sonuç elde edilirse, tekrar 300 ml. miktarında su numunesi alınarak fekal kirliliği belirleyecek şekilde, özellikle E. coli yönünden incelenmelidir.

Yüzme havuz sularında WHOnun kabul ettiği limitler aşağıda olduğu gibidir.

1. Koliform grubundan bakterilerin sayısı: Litrede 10u aşmayacak,
2. Stafilakok sayısı: Litrede 20yi aşmayacak,
3. Saprofit bakterilerin sayısı: ml'de 100'u aşmayacak.

Tatlı su ile doldurulmuş havuz sularında koliform bakterilerinin sayısı litrede 10'u aşmamalıdır.

Deniz suyu ile doldurulmuş havuz sularında koliform bakterilerinin sayısı litrede 100'ün altında, enterekok ise 50'nin altında olmalıdır.

Ayrıca havuz sularında patojen bakteriler bulunmamalıdır.

Süzme amacıyla kum filtrelerden ya da diyatome toprağı vb maddelerden yararlanılmaktadır.

20-40 bin lt kapasiteli ya da daha büyük havuzlarda suyun fazlasını atmak için oluk bulunmalıdır. Daha küçük havuzlarda ise köpüğü alan cihazlar bulunmalıdır. Bunun amacı saç ve vücut yağlarını, makyaj malzemelerini tükrük vb'ini ortamdaki uzaklaştırılmasını sağlamaktır.

Büyük tip havuzlarda sirkülasyon tipi önemlidir. Su en kısa yoldan sirküle edilmelidir. Örneğin dikdörtgen havuzlarda suyun, o taraftaki kanallardan geçerek karşı taraftaki oluklara akması suyun kirlenmesine neden olmaktadır.

Yüzme havuzu dezenfeksiyonu

Özellikle küçük havuzlarda geceleri elle, doz ayarlamadan rastgele kloralama en çok yapılan uygulamadır. Ancak daha büyük havuzlar için sürekli kloralamayı sağlayacak ve gerekli koşulları sürdürecektir alt yapının olması gereklidir.

Yüzme havuzu suyunun pH değerinin nötr pH ya yakın olması gerekir. Asidik tarafa kaymış olan pH değeri ileri derecede korozif özelliğe sahiptir. Aşırı bazik özellikteki sular ise tortulaşmaya, dezenfektan etkinin azalmasına, cilt ve göz irritasyonuna neden olmaktadır. Kullanılan klor maddesinin niteliğine göre havuz suyunun içerisindeki bazik etki artar. Sözelimi sodyum hipoklorit kullanılan havuzlarda sodyum hidroksit açığa çıktığı için havuzun suyu bazik tarafa kayacaktır. Ortamın asitleştirilmesi gerekir (bir ölçek sıvı klor için yarım ölçek asit eklenir). Hipoklorit asiti dezenfektan özellik taşımaktadır. Ancak güneş ışığının etkisi ile dezenfektan etkide önemli boyutta azalma meydana gelir. pH değerinin ideal olarak 7.2-7.6 olması önerilmektedir. Burada hipoklorit asit konsantrasyonu maksimum değerinde %70 tir. Ph 7.2-7.6 arasında olduğu zaman gözle ilgili yanma, kızarma ve sulanma şikayetleri en az düzeyde görülmekte ve daha güvenilir bakteriyolojik sonuçlar alınmaktadır. (4)

Havuz Suyunun Dezenfeksiyonunu Etkileyen Faktörler

Yüzme sularının çöktürme ve süzme işlemleri, şehrin içme suyu dezenfeksiyon işlemleri ile benzerdir. Bunu takiben zararlı bakterileri öldürmek ve kötü tat ve kokuları yok etmek amacı ile klorla dezenfeksiyon yapılmaktadır. Şehir suyunu bir kez kloralama yeterli olurken, yüzme havuzlarında pürifikasyon ve havuzu kullananlar tarafından yeniden kirlenme olduğundan daha hassas bir kloralama gerektirir. Dezenfeksiyon için kullanılan kimyasal miktarı şu faktörlere göre farklılıklar göstermektedir:

- 1.Havuzdaki suyun hacmi derinliği ve mevcut durumu,
- 2.Sirkülasyon ve devridaim tipi,
- 3.Havuzu kullananların sayısı, yaşı ve cinsiyeti,
- 4.Hava koşulları,
- 5.Çevre örn. etrafta ağaç yaprağı, ot, çimen bulunması,
- 6.Suyun pH'sı,
- 7.Suyun sıcaklığı,
- 8.Kullanılan kimyasalın tipi.

Dezenfeksiyonda Kullanılan Kimyasallar

Yüzme havuzu sularının sağlık kalitesi kontrolünde en önemli faktör, havuz kullanıldığı zaman, yeterli bir dezenfektan konsantrasyonunun devam ettirilmesidir. Klor, brom, iyot, klorlu siyanür tuzları ve ultraviyole lambaları dezenfeksiyon için kullanılmaktadır. Klor ve brom yüzme havuzu sularında en çok kullanılan dezenfektan maddelerdir. Klorlu siyanür tuzları, ozon ve ultraviyole ise daha az kullanılmaktadır ve geniş ölçüde kabul görmemişlerdir. İyotun kullanımı da sınırlıdır.

Uygulamada aşağıda belirtilen kimyasallar sıklıkla kullanılmaktadır;

1. Klor gazı
2. Sodyum hipoklorit (%11.5 Klorür elde edilir)
3. Kireç kaymağı (%33 klorür elde edilir)
4. Kalsiyum hipoklorit (%70 klorür elde edilir)
5. Klorlu siyanür tuzları

Havuz suyu klorla dezenfekte ediliyorsa dezenfeksiyondan sonra içerisinde 0.4-0.6 ppm bakiye klor kalmalıdır. Bu kişisel kullanım amaçlı, kullanıcı yükü az olan havuzlar için önerilen değerdir. Ancak genel kullanıma açık olan havuz sularındaki bakiye klor değerinin 1-1.5 ppm değerinde olması önerilmektedir. Türk Standartlarına göre Havuz suyunda en az 0.6ppm, en çok da 1.5ppm kalıntı klor veya eşdeğeri kimyasal madde bulunmalıdır (4).

Sıvı klor sağlanması kolay olduğu için çok kullanılmakla birlikte etkinliği bekleme süresi içerisinde kaybolmaktadır. %12 den %3 e kadar düşmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi sodyum hidrosit oluşumuna neden olduğu için havuz suyunun pH dengesini bozmaktadır. Asitle bazın nötralle edilmesi zorunluluğunu doğurmaktadır.

Pahalı olmasına rağmen tablet ve granül halindeki klor stabildir. Güneş ışınlarından etkilenmez. Beklemekle aktivitesini yitirmez. Bunların birim zamanda çözünme miktarını ayarlayan basit mekanizmaların da kurulması mümkündür. Böylece havuzun su döngüsüne göre sürekli klorlama sağlanabilmektedir. Başlangıçta suyun içerisindeki bir takım organik maddeler klorla bileşerek kloraminleri yaparlar. Ter, idrar bileşiminde bulunan üre vb gibi maddelerle oluşan bu bağlı klor bileşikler istenmeyen kokuların oluşumuna neden olmaktadır. Bağlanan klordan sonra serbest olarak suda bulunan klor asıl dezenfektan etkiden sorumludur. İksinin toplamı suya verilmesi gereken toplam klor miktarını vermektedir. Kent suyu klorlamasında da aşağı yukarı aynı mekanizma esas alınır. Normal klorlama dozunun 5-10 katı klorlama ile oluşan kloraminlerin gaz haline getirilip uçması sağlanır. Bu uygulama kullanıcı yükü küçük olan havuzlarda ayda bir diğer tip yüzme havuzlarında ise 15 günde bir yapılması gereken bir uygulamadır. Bu klorlama uygulamasından sonra havuz sudaki klor değerinin istenilen seviyeye indiğinden emin olunmadan havuzdan yararlanılmamalıdır. 3 ppm in üzerindeki klor değeri ciltte tahriş edici etki yapar.

Tortu Oluşması

Yüzme havuzlarında tortu oluşması, suda bulunan karbonatlar olarak bilinen kalsiyum ve magnezyumun çökmesine bağlıdır.

Bunu etkileyen faktörler;

1. Sudaki kalsiyum ve magnezyum konsantrasyonu,
2. pH
3. Toplam alkalenlik
4. Suda çözülmüş karbon dioksit
5. Toplan çözülmüş katı miktarı

Yukarıda belirtilenlerin herhangi birisinde belirli bir artış olursa tortu oluşabilir.

Alg Kontrolü

Algler, plankton olarak bilinen ve suda yüzen mikroskobik bitkiler ve hayvanlar olarak tanımlanmaktadır. Çok değişik grupları olabilir. Bazıları serbest yüzmekte, bazıları ise suda asılı bulunmaktadır. Asılı olan tipler, deliklere ve betondaki çatlaklara tutunmaktadır. Su, hava ve güneş ışığı ile karşılaştığı taktirde alglerin beslenmesi sözkonusu olmaktadır. Koşullar uygunsa çok değişik tiplerin yaygın olarak üremesi söz konusu olabilir ve suda değişik renkler oluşur. Büyümeleri için karbon dioksit yanısıra mineraller ve uygun ısı olması gereklidir. Suyun organik yükünün grıda olarak çok azla katkısı yoktur. Isı alg tipinin belirlenmesinde önemli etmenlerden birisidir. Kışın bile uygun koşullar olduğunda alg büyümesi olabilir. Algler suyun turbiditesini bozar, suda kötü koku ve tat oluştururlar. Alg suyun görüntüsünün bozulması yanısıra, kaygan bir yüzey oluşturarak havuz çevresinde ve havuz içinde kazalara neden olmaktadır. Algler aynı zamanda havuz suyunun klor gereksinimini de artırmaktadır. Sudaki klor yetersiz olduğunda bakteri çoğalmasına neden olur. Serbest klor düzeyi yeterli olduğu takdirde, alg büyümesi söz konusu değildir. Eğer klor düzeyi yetersizse, çok fazla alg büyümesi, normalde yeterli olan serbest klor bunları öldürmeye yetmemekte ve suya eklenen klor miktarının artırılması gerekmektedir. Bu durumda süper klorlama gerekmektedir. Havuz kullanılmadığı dönemde gece boyunca havuzda serbest klor miktarı 10ppm düzeyinde olacak şekilde klorlama yapılmalıdır. Ertesi gün ölmüş olan algler havuzdan çok kolay temizlenebilir. Bunu başarabilmek için 4.000 lt suya %70'lik kalsiyum hipokloritten 0.6 kg eklemek gerekmektedir. Ancak siyanürük asit kullanılan stabilize havuzlarda havuz kullanılmaya başlanmadan önce yüksek klor düzeyinin düşürülmesi gerekmektedir. Bunu sağlamak için ertesi sabah suya sodyum tiyosülfat eklemek yeterli olmaktadır (her 4.000 litreye 1 kg olacak şekilde)

PH'nın 8 ve daha yüksek olması ve havuzun klorlanması durumunda alg sorunu pek olmayacaktır. Aynı zamana suya eklenen çeşitli kimyasallar alglerin ürenmesini önleyebilir (algistatic) ya da öldürebilir (algisid). Ancak kısa sürede (4 saat) alg öldürmek için gerekli miktar, 10 günde öldürmek için gereken miktardan 3-8 kat fazla olabilir. En sık kullanılan algisid bakır sülfattır. Normal dozu 1-2 ppm'dir. Yüzme havuzlarında bakır kullanmanın bir sakıncası, bikarbonat ile çökerek 5-7 gün içinde filtrasyonla tamamen havuz suyundan atılmasıdır. Diğer bir olumsuz etkisi de klorla birleşerek oluşturduğu bileşiğin yüzme kıyafetlerini boyaması ve saçlarda renk değişikliği oluşturmasıdır.

Bir diğer algisid ise, fenil-civa asetattır. Ancak bu oldukça tehlikeli olduğu için yüzme havuzlarında çok önerilmemektedir. Son zamanlarda ise kuarterner amonyum bileşikleridir. Rosin amin D. Asetat, Setil tri metil amonyum bromisve lauril pridium klorid etc.

Yüzme Havuzlarına Bağlı Ortaya Çıkan Hastalıklar

Yüzme havuzları ile tifo, paratifo, leptospirozis, dizanteri, göz, kulak, burun, boğaz enfeksiyonları, deri hastalıkları, (mantar, uyuz, impetigo, granüloma, veneral hastalıklar), poliomyelitis gibi hastalık etkenlerinin yüzle havuzu suyu ile bulaşabileceği ileri sürülmektedir. Bu nedenle yüzme havuzu sularının iyi dezenfekte edilmesi zorunludur.

Yüzme havuzundan alınan konjunktivit, mantar enfeksiyonu gibi olguların sayıca artması halinde havuzun hijyenik koşullarının bütünüyle gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Yüzme havuzlarının çevresel koşullarına bağlı olarak gelişen bazı etkenler literatürde yer almaktadır. Bazı fırsatçı bakteriler, yüzme komplekslerinin değişik bölgelerinde yerleşir ve verruka, yüzeysel mantar enfeksiyonları, viral gastroenteritlere neden olur (1). Örneğin, Pseudomonas aeruginosa folikülit external otit ve kontakt lens kullananlarda korneal ülser; Mycobacterium marinum yüzme havuzu granulomuna; Cryptosporidium spp. ise diyare ile seyreden hastalıklara neden olur. Bu hastalıklar özellikle immün sisteminde bozukluk olan kişilerde daha da ciddi seyreder (1). Yüzme havuzlarının mikrobiyolojik veya kimyasal değerlendirilmeleri yapılırken eğer havuz bir spor kompleksi içinde yer alıyorsa; spor kompleksinin diğer bölümleri de özellikle mikrobiyolojik açıdan değerlendirilmelidir. İtalya Bologna'da yapılmış olan bir çalışmada kullanım alanlarının mikrobiyolojik incelenmesi yapılmış ve havuz kenarlarının yüzeyinde, duş alınan yerlerin yüzeyinde ve soyunma odalarının yüzeyinde Pseudomonas ve Candida etkenleri izole edildiği belirtilmiştir (1). Aynı çalışmada özellikle pseudomonas'ın üremesi; dezenfeksiyon için kullanılan deterjanların alkalik özellikleri arttığında; çıplak ayakla gezilen bölgelerde pseudomonasın üremesini engellemediği bildirilmiştir (1).

Pseudomonas üremesi, sudaki serbest bakiye klor konsantrasyonu ile yakından ilişkilidir (2). Serbest bakiye klor konsantrasyonu 0.4mg/L 'nin altına düştüğünde mikroorganizma görülme insidansı artmaktadır (2).

Yüzme havuzları sadece spor kompleksleri içinde yer almaz. Evlerde, kişilere ait olarak kullanılan yüzme havuzlarında yapılan çalışmalarda durumun farklı olmadığı, ev havuzlarının potansiyel enfeksiyon kaynağı olduğu 1978 yılında yapılmış olan bir çalışmada gösterilmiştir (3).

Dünyanın pek çok bölgesinde yüzme havuzları ile ilgili koşulların geliştirilmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye'de ise yüzme havuzları ile ilgili çalışmalara gereksinim olduğu halde detaylı çalışmalar son derece sınırlı kalmıştır. Türkiye'de yüzme havuzlarında uyulması gereken çevre sağlığı kuralları ile ilgili Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından 1999 yılında bir standart geliştirilmiştir (4). Ancak havuz ve koşullarının değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanamamıştır. Oysa dünyanın bir çok ülkesinde yüzme havuzları ile ilgili geliştirilmiş standartların değerlendirildiği araştırmalar yapılmaktadır. Bu konuda araştırmalara ve daha sonra gerekli müdahalelere başlanmasında yarar vardır.

Yüzme Havuzları İle İlgili Yasal Düzenlemeler

Yüzme havuzlarının denetimi ile ilgili yeterli sayıda mevzuat bulunmamaktadır. 1947 tarihinde Sağlık Bakanlığınca yayınlanan Yüzme Havuzlarının Tabii Olacağı Esas ve Şartlara Ait Talimat (Ek :1) ve 14.10.1993 gün ve 21728 sayılı Resmi Gazetede Turizm Bakanlığınca yayınlanan Turizm Yatırım ve İşletmeleri Nitelikleri Yönetmeliği sorunun çözümüne katkıda bulunmaktadır. Aslında 1947 tarihli talimat diğer yönetmelikten daha kapsamlı ve işin sağlık boyutuna ağırlık veren bir talimattır.

Denetim, Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile 181 sayılı Sağlık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamedeki genel hükümlerden hareketle sağlık açısından yapılmaktadır.

Turizm Bakanlığınca yapılan denetim ise Yüzme Havuzlarının tesis içindeki fiziki nitelikleri ve turistik özellikleri ile ilgilidir.

Kaynakça:

1. Leoni E, Legagni P, Guberti E, Masotti A. "Risk of infection associated with microbiological quality of public swimming pools in Bologna, Italy", Public Health(1999) 113: 227-232, p:227-232
- 2.Seyfried PL, Fraser DJ. "Persistence of Pseudomonas aeruginosa in chlorinated swimming pools" Can J Microbiol 1980 Mar: 26(3): 350-355
- 3.Gluer J. Hall B. Hayes J. Davis G. "Coliform status of domestic swimming pools" Med J Aus 1979 Mar 10; 1(5): 154-5
4. 6.Güler, Ç., Plaj ve yüzme havuzları, Turist Sağlığı ve hekimliği bülteni, 4,38,Kasım 1993.
5. 7.Güler, Ç. Plaj ve Yüzme Havuzları, Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni, 11, 1, (2), Ocak 1992
6. 8. Güler,Ç. Çobanoğlu,Z. , Spor ve Rekreasyon (Mesire) Çevresi, Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No. 34,TC Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü, TC Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, ISBN 975-7572-35-7,Ankara 1994.
7. 5.Uludağ, Ü., Yüzme Havuzları,Tesisat Mühendisliği,21, Mayıs 1993
8. 4.TSE, Çevre Sağlığı- Teknik Kurul, Yüzme Havuzları TSE 12602 Nisan 1999

Ek : 1

T.C.

**SAĞLIK VE SOSYAL YARDIM BAKANLIĞI
SAĞLIK İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

YÜZME HAVUZLARININ TABİ OLACAĞI ESAS VE ŞARTLARA AİT TALİMAT

Madde - 1:

- a) Yüzme havuzlarıyla, buna bağlı olan soyunma yerleri, helalar, duşlar, giriş ve çıkış yolları, dolaşma yeri, seyirci yerleri, yüzme havuzunun işletilmesi, ilk yardım ve sıhhi imdat teşkilleri bu talimatta yazılı esaslara göre inşa edilecek ve halen mevcut havuzlar da buna göre tamamlanacak veya ıslah olunacaktır.
- b) Yüzme havuzlarının, umumi sağlığı tehdit edeceği herhangi bir mahzur taşımamasına müsaade edilmeyeceği gibi, alüminyum spor alanlarının sıhhi şartlarını da haiz olması lazımdır. Bilhassa sar ve intani hastalıklarla bir çok göz, kulak, burun ve deri hastalıklarının doğrudan doğruya bulaşmasına sebep olabilecek yüzme havuzlarının daha sıkı bir murakebe ve kontrol altına alınması mecburidir.
- c) Yüzme havuzları projeleri, bu talimat hükümlerine göre hazırlanacak, tetkik ve tasdik olunmak üzere Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığına gönderilecektir.
- d) Bu talimatta yazılı şartlar kapalı ve açık bütün yüzme havuzlarına şamildir. Tedavi maksadıyla yapılmış olan bina dahilindeki sıcak su havuzları bunun dışındadır.
- e) İşletme esnasında yapılacak kontrollerle, havuzların bu talimata uygun hareket etmeleri mahalli belediyelerce temin edilecektir.

Madde - 2: Yüzme Havuzlarının Ölçüsü
Havuz verilecek azami su miktarına göre

a) Uzunluk; yüzme müsabakaları yapılacaksa havuzun boyu 25, 33, 30 ve 50 metre gibi yüzün tam bir bölümüne müsavi olacaktır.

b) Genişlik Boyun 1/2 veya 1/3ü kadar olacaktır (bilhassa genişliğin yüzme müsabakalarında önemi olduğundan her yüzücü için 1,5 metre genişlik kabul edilmelidir.)

c) Derinlik: En az derinlik 0.90 - 1,5 metre olacaktır. Manken kurtarma egzersizleri için bu derinlik 2,5 metre, 3 metre yüksekliğe atlamalar için 3 - 3,5 metre ve daha yüksek atlamalar için ise derinlik atlama irtifakına göre artırılır.

d) Hacim: Havuz verilebilecek suyun miktarı (yani saniyede litre olarak miktarı) na bağlıdır. Buna göre yüzme havuzunun hacmi, gelen suyun 6-12 saatte tamamen havuzu doldurabileceği kadar olacaktır.

e) Yüz ölçüsü: En kalabalık zamanda havuz içinde ve kenarında bulunacak kimselerin hepsi birden hesaba katılmak suretiyle insan başına en az iki metre kare su sathi edilecektir.

f) Su miktarı: Yüzme havuzlarının suyu daimi akımlı olarak bir taraftan girip mukabil taraftan çıkacak şekilde verilecektir.

Verilecek suyun miktarı (yani havuz suyunun devri) içinde bulunan yüzücü adedine göre tayin edilir.

Havuz verilecek su miktarını tesbit etmek için yüzücü başına saatte 1,5 m ve 3 m su verilmesi esas olmalıdır. Suda klor veya buna benzer dezenfektan maddeler emniyet dozu teşkil edecek miktarda (serbest klor için 0,2 mg/L bulunuyorsa havuzdaki yüzücü başına saatte **0.5 m3** su verilmesi gerekir. Ancak suyun verilmesinde kullanılacak ölçü ne olursa olsun kontrol miyarı, herhangi bir anda havuzdan çıkmak üzere olan suyun bakteriyolojik vasfıdır.

Madde - 3: Havuzun Yapılışına Ait Diğer Şartlar

a) Kenar duvarları: Şakuli olacaktır.

b) Köşeleri keskin olmayıp kavslendirilmiş hale getirilmiş olacaktır.

c) Taban: Meyli 7den fazla olmayacak 1,5 metreden sığ yerlerde ani düşüşler (sekiler, basamaklar) bulunmayacak meyli boşaltma ağızına doğru yani akıntılı olacaktır.

d) Taban ve duvarlar açık renkli veya kolay temizlenir şekilde yapılmış olacak. Su nüfuz etmeyecek, kaypak olmayacak.

e) Havuzun derinliği, yan duvarları üzerinde (bilhassa 1,5 metreden daha derin yerlerde) işaretlenmiş olmalıdır.

Madde - 4: Suyun Giriş Ağızı:

Havuzun eni üzerinde bulunur. Genişliği 6 metreye kadar olan havuzlarda giriş ağızı tek olacak ve bundan geniş havuzlarda ise her 6 metre için ikinci bir ağız bulunacaktır. Bu ağızdan havuza giren suyun akış istikameti çıkış ağızına lağım olacak ve bu suretle suyun kolayca değişmesi temin edilecektir.

Giriş ağızı tabanın 20-25 santim üzerinde bulunacak, yani su zemine yakın bir yerden girecektir.

Madde - 5: Suyun Çıkış Ağızı:

Giriş ağızının karşısında su sathına 20 santim yakında bulunacak ve ayrıca havuz suyunu 4 saatte tamamen boşaltabilecek kabiliyette dip savakları olacaktır. Dip savakları ve çıkış ağızları ıskaralı olacak.

Iskara sathi bağlı bulunduğu boru maktainin en az 10 misli olacaktır. Tıkanma neticesinde lağım sularının geriye teperek yüzme havuzuna girmesine mani olmak için çıkışlar doğrudan doğruya lağım mecralarına bağlanmayacaktır.

Madde - 6: Taşma Oluşu:

Havuzun etrafında ve bütün çevresi boyunca zami su seviyesinde bir taşma olduğu bulunacaktır. Bu oluşun tabanında her 3 metrede bir mecra ağızları yapılacaktır. Bu oluklar duvarın içinde veya biraz çıkıntılı yapılabilir.

Madde - 7: Merdivenler ve Atlama Kulesi:

a) Havuza girip çıkmak için en az karşılıklı iki kenarda merdivenler bulunacak ve bu merdivenlerin iki yanı tutunaklı olacak, basamaklar kaypak olmayacaktır.

b) Atlama kulesi ise çok sağlam yapılacaktır, sarsıntılı olmayacaktır. Yukarıda 2nci maddede yazılı olduğu üzere kulenin yüksekliği ile havuzun atlama derinliği arasındaki nisbet daima ehemmiyetle göz önünde tutulacaktır.

Madde - 8: Gezinti Yeri:

Havuzun çevresinde yeter genişlikte, kolay temizlenir, kaypaklık yapmaz ve hafif (2) meyli olan bir gezinti veya dolaşma yeri yapılacaktır. Havuzun kenarında yapılacak 10 santim yüksekliğinde bir bordür ile gezinti yerinin su veya diğer pisliklerinin havuza karışması önlenecektir. Gezinti yerinin çevresi tel veya parmaklıkla tahdit edilecek, yalnız havuza geçit yerleri açık bırakılacaktır.

Madde - 9: Soyunma Yerleri:

a))Erkek ve kadınlar için ayrı ayrı bulunacaktır.

b) En kalabalık zamanda ihtiyacı karşılayacak kadar geniş olacak ve izdihama sebebiyet vermeyecektir.

c) En kalabalık zaman göz önünde tutularak lüzumu kadar sağlam ve kolay temizlenir elbise dolabı bulunacak.

d) Soyunma yerlerinin zemini açık renkli, çatlaksız, kolay temizlenir, yıkanır ve 2 meyilli olacaktır. Kaypak olmayacaktır.

e) Soyunma yerleri kapalı ise kolay havalandırılabilir tertibatı haiz olacak ve her zaman su verilebilecek hortumlu muslukları bulunacaktır.

Madde - 10: Duş Yerleri ve Geçit Çukuru:

a) En kalabalık zaman göz önünde bulundurularak en az 30 kişiye bir duş kurulacaktır.

b) Kadın ve erkek duş yerleri ayrılmış olacaktır.

c) Duş suyunun sıcaklığı ayarlanabilecek şekilde olacak ve her şahıs için en az 15 litre su verilecektir.

d) Havuza girecek yüzücülerin mecburi olarak duş altından geçmelerini temin edecek şekilde bir geçit yeri yapılacaktır. Bunun için duşlar havuza girilecek yollar üzerine konulacaktır.

e) Bu geçit yolunda 2 metre uzunluğunda, geçit yeri genişliğinde ve 10-12 santim derinliğinde ve içerisi dezenfektan bir mayi ile doldurulmuş bir geçit çukuru bulunacaktır.

(Bundan maksat yüzücülerin parmak aralıkları ve ayaklarının dezenfekte edilmesi ve havuzun herhangi bir enfeksiyondan korunmasıdır.)

Yüzme havuzuna yukarıda yazılı geçit yerlerinden başka bir yol olmayacaktır.

Madde - 11: Helalar:

a) Helaların yeri soyunma yerine yakın olacak ve mutlaka duş mahallerinden daha evvel uğranacak bir yerde bulunacaktır.

b) Helalar sıhhi bütün şartları haiz olacak (zemin ve duvarların kolayca dezenfekte edilebilmesi, rezervuarları bulunması vs. gibi.)

c) Kadınlar kısmında en az kırk kadına bir ve erkekler kısmında da altmış erkeğe bir hela ve bir idrarlık düşecektir.

d) Ayrıca seyirci yerlerinde de ihtiyacı karşılayacak kadar hel, lavabo ve idrarlık yapılmış olacaktır.

e) Hela ve lavabolarda bol ve temiz su bulundurulacaktır.

Madde - 12: Seyirci Yerleri:

a) Seyircilerin havuz kısmına girmeleri tamamen yasak edilecektir. Bunun için seyirci yerleri ile havuz kısmı gezinti yerinde yazılı olduğu üzere tecrit edilmiş olacaktır.

b) Seyirci kısmının antresi ve yolları tamamen ayrı bulunacaktır.

Madde - 13: Yüzme Havuzuna Verilecek Suyun Kalitesi:

a) Fiziki ve bakteriyolojik vasıfları itibarıyla havuza verilecek su içme suyu evsafında olacaktır. (berrak, renksiz, kokusuz, tortusuz ve bakteriyolojik bakımdan temiz olacaktır ve göz, kulak, burun ve deriyi tahriş etmeyecek.)

b) Sıcaklığı 27C dereceyi geçmeyecektir. Havanın sıcaklığı ile suyun sıcaklığı arasında fazla fark olmayacaktır.

c) Havuz suyunun litresinde azami 40'dan fazla koli basili bulunmayacaktır. Bu durum zaman zaman yaptırılacak bakteriyolojik muayenelerle kontrol edilecektir.

d) Havuzdan çıkan sular tasfiye edilerek tekrar havuza verilecekse, litrede daima 0,2-0.5 miligram serbest klor bulundurulacaktır. (Serbest klor miktarı litrede hiç bir zaman 0.5 miligramı geçmeyecektir.)

e) Bundan evvelki (d) fıkrasında yazılı tasfiye işinin projesi bir mütehassıs tarafından hazırlanacak ve Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının tetkik ve tasvibine arzolanacaktır. Bunlar temin edildikten sonra tasfiye işinin mesul ve bilgili bir kimse tarafından idaresi lazımdır.

f) Yüzme havuzuna bol su verilebilecek durumda olan yerlerde tasfiye usulü kabul edilmez.

Madde - 14: Bina Dahilinde Yapılacak Yüzme Havuzlarının Işık ve Havalandırılması:

a) Geceleri bol ışık temin edilecek, ayrıca havuzun içi de gizli elektrik lambalarıyla aydınlatılacaktır. Soyunma ve giyinme yerlerinin de kfi derecede aydınlatılması mecburidir.

b) Bina dahilindeki havuzların kolaylıkla ve bol miktarda havalandırılması temin edilecektir.

c) Bu gibi havuzlar (soyunma ve giyinme yerleri dahil) kışın teshin edilecektir.

d) Kışın yüzme havuzu ile soyunma yerlerinin sıcaklığı düşürmemek üzere fenni bir şekilde devamlı olarak havalandırılacak tertibatı haiz olacaktır.

Madde - 15: Yüzme Havuzunun İşletilmesine Ait Şartlar:

Yüzme havuzlarının yalnız iyi inşa edilmesi ve yeter miktarda su temin edilmesi kafi değildir; sıh şartlara ve emniyet tedbirlerine uyularak işletilmesi lazımdır.

a) Havuza girip çıkan suyun ayarlanmasından, umumi temizliğinden, sorumlu, işten anlar bir memur yüzme saatlerinde devamlı olarak iş başında bulunacaktır.

b) İp, yüzer duba, simit ve sair gibi can kurtarmağa mahsus malzeme ile ilk sıhhi yardıma hazır vaziyette bulunacaktır.

c) Yüzücülerin temiz ve sade mayolarla havuza girmeleri sağlanacak, kedi, köpek ve sair hayvanların havuz ve soyunma kısmına götürülmesine mani olunacaktır. İdare tarafından verilen mayolar her defasında sıcak su ve sabunla yıkanacaktır.

d) Bütün yüzücüler havuza girmeden evvel duş almak ve ayak banyosu havuzunun içinden geçmek mecburiyetindedirler. Vücutunda yara, şüpheli bereler, sargı veya görünür

kir bulunanlar yahut sair hastalığı olduğu belli olanlar havuza sokulmayacaktır. Hiç kimse ayakkabı ile havuz kısmına giremez. Havuz kısmına yiyecek ve içecek getirmek yasaktır.

e) Herhangi bir sebeple havuz kısmından dışarı çıkanlar tekrar bu kısma girmeden evvel ayak banyosundan geçmek zorundadırlar.

f) Yüzücülerin duşdan evvel helya girmeleri muvafıktır. Duştan sonra helyaya girenler tekrar duş almak mecburiyetindedirler.

g) Havuz suyuna işemek, tükürmek, sümürmek veya pislik atmak ve herhangi bir şekilde uygunsuz hareket etmek yasaktır. İhtara rağmen uygunsuzluk edenler dışarıya çıkarılır.

h) Bütün tesis dahilinde riayet edilecek nizam ve kayıtlar göze kolayca çarpan afişler halinde münasip yerlere konacaktır.

i) Havuzun suyu haftada bir defa (tercihan pazarı müteakip) boşaltılarak umumi bir temizlik yapılacaktır. Duvar ve taban yüzleri görünür bir kir kalmayacak şekilde iyice ovulacak ve fırçalanarak temizlenecek, pis sular tamamıyla aktıktan sonra havuz yeniden temiz su ile doldurulacaktır.

j) Soyunma yerleri, hellar duş yerleri, dolaşma yeri ve saire daima temiz tutulacak ve her akşam kapanma saatinden sonra bol su ile temizlik yapılacaktır. Hafta başında dolaplara, soyunma yerlerine ilç püskürtülerek burada bulunması melhuz haşereler itlaf edilecektir. Kapalı kısımlar sık sık havalandırılacaktır.

k) Kumluk varsa bu kısım havuzdan tamamıyla hariç olacak ve kumda yatanlar havuza girebilmek için duş yapmak ve ayak banyosundan geçmek mecburiyetinde olacaklardır.

Madde - 16: Çocuk Havuzları:

Hiç bir yerinde su derinliği 0.80 metreden fazla olmayan havuzlar çocuk havuzu karakterini taşır. Yüzme havuzlarında sözü geçen yıkanma, soyunma yerleri, helalar, ayak banyoları ve işletme hususunda konan kayıtlar aynen bu havuzlarda da caridir. Bunlardan başka:

a) Çocuk havuzlarında çıkan sular pis su mecralarına verilecek, bu sulardan tasfiye edilerek dahi tekrardan istifade edilmeyecektir.

b) Bu havuzlar asgari günde bir defa boşaltılarak temizlenecek ve ertesi günü açılma saatinden biraz evvel doldurulacaktır.

c) 10 yaşından büyük çocukların bu havuzlara girmemeleri daha uygundur.

d) Çocuk havuzları büyüklere mahsus yüzme havuzundan tamamıyla ayrılmış olacaktır.

SORU

1. Havuz suyunun bakteriyolojik analizi en az hangi sıklıkta yapılmalıdır?

- Her gün
- Haftada 3 kez
- Haftada bir kez
- 15 günde bir kez
- Ayda bir kez

2. Havuz suyunda en az ve en çok bulunması gereken bakiye klor miktarı ne olmalıdır?

- 0.1-1ppm
- 0.6-1.5 ppm
- 1-1.5ppm
- 1.5-2ppm
- 1.7-2.5ppm

SU ve BESİNLERLE BULAŞAN HASTALIKLARIN KONTROLU

Doç. Dr. Levent AKIN¹

Su ve besinlerle bulaşan hastalıklarda etken genellikle ağız yoluyla alınır. Sindirim sisteminde uygun reseptörlerin bulunduğu yere yerleşir ve enfeksiyona yol açar¹. En sık karşılaşılan belirtiler ise karın ağrısı, ishal ve kusmadır. Ancak enfeksiyon hastalığının özelliğine göre çeşitli sistemlere ait belirtiler de görülmektedir. (sarılık, baş ağrısı, böbrek yetmezliği gibi).

Etken su ve besinlere genellikle hasta kişilerin dışkı veya idrarlarından bulaşmaktadır. Bu hastalıkların oluşturdukları salgılar bazen yavaş bir yayılım gösterirken, bazen çok hızlı bir şekilde ve toplumun önemli bir kısmını etkileyerek ortaya çıkabilmektedir.

1- **Kişiden kişiye bulaşma**²: Hastalık etkeni kişiden kişiye kontamine olmuş eşya veya besinlerle bulaşır. Kaynak insan olabildiği gibi cansız bir varlık da olabilmektedir. Bu tip bulaşmada sadece kaynağa yakın çevre etkilenmekte ve hastalığın toplumda yayılımı yavaş bir hızla olmaktadır.

2- **Ortak Kaynaktan Bulaşma**²: Nokta kaynaklı salgın ya da patlama tarzında salgın da denilmektedir. Toplumun ortak kullandığı bir varlık kaynak olmaktadır. Bu varlıklardan ilk akla geleni sudur: Etken suya bulaştıktan sonra suyu kullanan toplumda ani başlayan, süratle yayılan, toplumun önemli bir kesimini etkileyen salgınlara neden olur. Yaşlı bakımevleri, askeri birlikler, kreşler, fabrikalar ve benzeri toplu, kapalı yaşam alanlarında ortak bir besin maddesi de bu tip salgınlara yol açabilmektedir.

Su ve besinlerle bulaşan hastalıkların en sık neden olduğu belirti ishaldir. Ishal ise doğrudan ölüm nedeni olmamakla birlikte vücuttan önemli miktarlarda su ve elektrolit kaybına yol açarak dehidrasyon ve elektrolit dengesizliğine yol açmakta, özellikle 0-4 yaş çocuklarda ve yaşlılarda ölümlere neden olmaktadır. İnsanlığın var olduğu dönemlerden beri önemli salgınlara yol açan bu hastalık grubu günümüzde yaklaşık 4.000.000 0-4 yaş çocuk ölümüne neden olmaktadır^{3,4}. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından ishalleri hastalıklardan ölen 0-4 yaş grubu çocukların ölümlerinin engellenmesi ve hastalanma hızının azaltılmasına yönelik bir program uygulanmaktadır. Ülkemizde de 1986 yılından beri ishalleri hastalıkların kontrolü programı uygulamaktadır. Bu nedenle bu bölümde genel olarak su ve besinlerle bulaşan ishalleri hastalıkların genel özellikleri ile ülkemizde uygulanan stratejiler tartışılacaktır.

ISHALLI HASTALIKLARIN KONTROLU

Ishal, gelişmekte olan ülke çocuklarında sık görülen bir hastalık ve ölüm nedenidir. Her çocuk yaşamının ilk iki yılında, yılda ortalama 3-4 kez veya daha fazla sayıda ishal olabilmektedir. Beş yaş altı çocuklarda her yıl 750 milyon ishal vakası ve 4-5 milyon ölüm beklenmektedir⁵. Ülkemizde ise araştırmalara

¹ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

göre 12 milyon ishal vakası, 10.000 civarında ölüm olduğu hesaplanmaktadır ⁶. Ishalli hastalıklar sadece sık görülen bir ölüm nedeni olmamakta, ayrıca 5 yaş altı çocuklarda beslenme bozukluğu, büyüme ve gelişme sürecinde aksamalara yol açmaktadır. Bu çocuklar ise infeksiyon hastalıklarına daha sık yakalanmakta, hastalıklar daha ağır seyretmekte ve ölümlere neden olabilmektedir.

Hastalık Tanısı :

Ishal fazla sayıda sulu dışkı yapılması olarak tanımlanmaktadır. Bazen dışkı da kan görülebilir. Genel olarak günde 3'den fazla sayıda sulu dışkı ishal kabul edilmektedir. Ancak yumuşak dışkı, kötü kokulu dışkı, fazla sayıda dışkı yapan kişiler de ishal yakınması nedeniyle sağlık kurumlarına başvurmaktadır ^{7,8}.

En iyi ishal tanımı kişilerle konuşarak, yöresel deyimlerle bir ya da birden fazla ishal tanımı ortaya konularak yapılır.

ETMENLER ⁹

Ishale neden olan çok çeşitli mikroorganizma vardır. Bunların başlıcaları şu şekilde özetlenebilir:

<p style="text-align: center;">Bakteriler</p>	<p>Aeromonas hydrophyla Bacillus cereus Campulobacter Jejuni Clostridium perfringes Escherichia coli Plesiomonas shigelloides Salmanella sp. Shigella sp. Vibrio cholerea O grup 1 - non- O grup 1 Vibrio paraheamolyticus Yersinia enterocolitica</p>
<p style="text-align: center;">Virüsler</p>	<p>Rotavirus Adenovirus Norwalk virus Astrovirus Calicivirus Coronavirus Minitrotavirus Small round virus</p>
<p style="text-align: center;">Parazitler</p>	<p>Giardia lamblia Balantidium coli Capillaria phillippinensis Cryptosporidium Entamoeba histolytica Isospora belli Fasciolopsis buski Sarcocystis sui hominis Strongyloides stercoralis Trichuris trichiura</p>

Çocukluk çağındaki ishallerin % 50-60 kadar'ı viral etkenlere bağlanmaktadır. Kış aylarında bakteriyel popülasyonun azalması nedeniyle ishallerin % 70'i viral kaynaklıdır. Ülkelerdeki gelişmişlik düzeyi arttıkça ishale yol açan etmenler arasında virusların payı artmaktadır ⁵.

Bulaşma yolu : Ishale yol açan mikroorganizmalar genellikle kontamine olmuş gıda ve sularla ağız yoluyla girerler. Ayrıca kontamine olmuş oyuncaklar, eşyalar, kirli eller de bulaşma aracı olarak önemli rol oynarlar.

Epidemiyolojik Özellikler:

Zamana ait : Yılın her mevsiminde görülebilmektedir. Ancak havaların ısınmasıyla hastalığın görülme hızında artma gözlenir. Temmuz ve Ağustos aylarında en yüksek düzeye ulaşır. Eylül ve Ekimde tekrar hafif yükselmeler görülür. Bunun en önemli nedenleri arasında okulların açılması ile havaların serinlemesine bağlı olarak bazı virusların aktif hale gelmesi olarak açıklanmaktadır. Soğuk havalardaki ishal vakalarında en önemli etken olarak rotaviruslardır¹⁰.

Yere Ait Özellikler : Ishalli hastalıklar dünyanın her yerinde görülmektedir. Tropikal bölgelerde tüm yıl boyunca, subtropikal bölgelerde ise mevsimsel dağılım göstermektedir. Ishalli hastalıkların yere göre dağılımını etkileyen en önemli faktörler çevreye ait özellikler ile kişilere ait özelliklerdir. Özellikle idrar ve dışkının uzaklaştırılmasındaki lağım sistemlerinin yetersizliği, akarsu, göl hatta denizlerdeki mikrobiyolojik kirlenme, hayvan ve böceklerle insanların çok yakın yaşamaları, tuvalet, çöplük ve gübreliklerin sağlıksız olması, yerleşim yerlerindeki konut koşulları yetersiz olan bölgeler, sağlıklı su temin edilemeyen bölgeler ishalleri hastalıklar açısından önemli risk oluşturmaktadır. Bunlara ek olarak kişisel hijyenin iyi olmadığı yöreler ve malnütrisyon görülme sıklığı yüksek olan bölgelerde de ishalleri hastalıklar sık görülmektedir.¹¹

Kişiyeye Ait Özellikler :

1- **Beslenme** : Anne sütü ile beslenemeyen veya malnütrisyonu olan çocuklarda daha sıktır. Anne sütü ile beslenmenin iki temel katkısı vardır. a) Anne sütünün içeriği nedeniyle çocuğun büyüme ve gelişmesine olumlu etkisi b) Anne sütü ile beslenmeyen çocukların beslenmesinde kullanılan kaşık, kase, tabak, biberon gibi maddelerin yeterli temizliklerine dikkat edilmemesi¹².

2- **Düşük Doğum Ağırlığı** : Bu tip çocuklar çok çeşitli infeksiyon hastalıklarına karşı duyarlılığı yüksek olup, hastalıklar daha ağır seyredebilmektedir.

3- **İnfeksiyon hastalıkları** : Çocuklarda geçirilen infeksiyon hastalıkları özellikle ishalleri hastalıklar beslenme bozukluklarına yol açmaktadır. Sık infeksiyon hastalığı geçiren çocuklarda ise hastalığın sıklığı ve şiddeti artmaktadır.

4- **Yaş** : Özellikle yaşamın ilk yıllarında hastalık sıklığı yüksektir. Özellikle bebeklik yıllarındaki gastrik asiditenin düşük olması da erken yaşlardaki ishal sıklığını artırmaktadır.

5- **Cins** : Cinsler arası ishali hastalık sıklığı ve şiddeti arasındaki fark bulunmamaktadır.

6- **Malnütrisyon** : Ishali hastalıklar daha sık ve şiddetli seyretmektedir.

7- **İmmün Yetmezlik** : HIV enfeksiyonlarında, veya immün yetmezliğe yol açan bazı malign hastalığı olan çocuklarda hastalığın şiddeti ve öldürücülüğü yüksektir.

8- **Bağışıklama** : Özellikle kızamık aşılması ile ishal mortalitesi arasında bir ilişki saptanmakta ve kızamık aşısı olanlarda ishal mortalitesinin daha düşük olduğu gösterilmektedir¹³. Ayrıca rotavirusa karşı aşılama da ishal sıklığını azaltmaktadır.

9- **Vitamin A**: A vitamini yetmezliği olanlarda ishal insidansının daha yüksek olduğu gösterilmektedir¹⁴.

10- **Diğer** : Genetik faktörler, mide asiditesini azaltan durumlar, barsak motilitesinin azalması da ishali hastalıkların artmasını sağlayan faktörlerin arasındadır.

Çevreye ait Özellikler¹⁵

1- Sağlıklı su temin edilememesi

2- Dışkı ve idrarın sağlıklı olarak uzaklaştırılmaması

3- Kişisel ve yerel hijyen koşullarının iyi olmaması

4- **Besin Hijyeni** : Besin maddelerinin sağlıklı üretilmemesi, saklanamaması, pişirilememesi (ortak kaptan yemek yenmesi, yemek yenilen ortamın ve çatal-kaşık gibi araçların temiz olmaması).

5- Hayvan çiftlikleri ve evcil hayvanların rezervuar özelliklerinin olması nedeniyle, insanlarla, hayvanların çok yakın yaşamaları veteriner hizmeti almamaları,

6- Bölgede sinek ve diğer haşaratların barınma ve üremesini kolaylaştıran yerlerin varlığı :Özellikle karasineklerin dışkıya konup beslenmesi sonucu kanat ve bacaklarında mikroorganizmalar bulunmaktadır. Karasinekler daha sonra gıda maddelerine hatta çocukların yüzüne ve ağızına konmaları sonucu kanat ve bacaklarındaki etmenleri bulaştırabilmektedir. Ayrıca karasineklerin sindirimleri gereği gıda maddeleri üzerine kusmaları sonucu daha önce sindirim sistemine almış oldukları mikroorganizmaları da bulaştırabilmektedirler.

HASTALIK MORBIDITESINI ARTIRAN ÖZELLIKLER

- 1- Hava sıcaklığının yüksek olduğu mevsimler
- 2- Kentlerin gecekondu bölgeleri
- 3- Kirli akarsu, göl ve yüzeysel suların çevresindeki yerleşim bölgeleri
- 4- Anne sütü ile beslenmeyen bebek ve çocuklar
- 5- Düşük doğum ağırlığı ile doğan bebekler
- 6- Biberon ile beslenen çocuklar
- 7- 0-2 yaş grubu çocuklar
- 8- Malnütrisyon olan çocuklar
- 9- A vitamini yetmezliği olanlar
- 10-İmmün yetmezliği olanlar
- 11-Bağışıklama hizmetinin yeterli verilemediği toplumlar
- 12-Sağlıklı su temin edilemeyen yerler
- 13-Tuvalet, mutfak, banyo koşulları iyi olmayan hanelerde yaşayanlar
- 14-Hayvan beslenen evlerde (küçük ve büyükbaş hayvanlar, tavuk besleyen) yaşayanlar
- 15-Karasinek populasyonunun yüksek olduğu bölgeler
- 16-Sağlık hizmeti sunulamayan bölgeler

KORUNMA ve KONTROL

A- Korunma : İki gruptur;

1- **Kişisel direnci artıracak önlemler** ^{4, 16, 17}:

- Maternal Beslenme : Sağlıklı bir annede perenatal beslenme yeterli olacağı ve gebelik sırasında ve doğum sonrası anne sütü ile beslenmeyi teşvik edecek uygulamalar ile bebek daha sağlıklı doğacak ve anne sütü ile yeterli beslenebilecektir.
- Çocukların Sağlıklı Beslenmesi : Anne sütü ve zamanında ek gıda beslenmesi
- Bağışıklama:Rotavirus gibi doğrudan ishale yol açan etkenlere karşı bağışıklamanın yanısıra, diğer aşılarda da genel immün direnç artırılacak, bazı hastalıkların önüne geçilerek beslenme bozukluğu gelişmesi önlenecek, sık infeksiyon hastalığı geçirilme riski azaltılacaktır.

2- Bulaşmayı Önleyecek Önlemler ^{4,16,17} :

Sağlıklı Su Temini : Suyun klorlanması, su kaynaklarına hayvanların yaklaşmasını engelleyecek bariyerler yapılması ve suyun klorlanmasına ek olarak suyun filtrasyonunun sağlanması gerekir.

- Dışkının sağlıklı bir şekilde uzaklaştırılması
- Besin hijyeninin sağlanması
- Zoonotik rezervuarların kontrolü
- Karasineklerin önlenmesi
- Kişisel Hijyen : El yıkamanın bir alışkanlık haline getirilmesi halinde ishal morbiditesinde çok önemli azalmalar olacağı araştırmalarla gösterilmiştir.

Bu önlemlere ek olarak topluma verilecek sağlık eğitimi ve sektörlerle işbirliği önem taşımaktadır.

Sağlık Eğitimi : Verilecek belirli eğitimler şu başlıklar altında toplanabilir ^{18,19,20}.

- Emzirme
- Ek gıdaya başlama ve verilecek gıdalar
- Temiz su kullanımı
- Ellerin su ve sabunla yıkanması
- Tuvalet kullanımı
- Bebek dışkılarının uygun şekilde ortadan kaldırılması
- Gıda hazırlama, pişirme, sunma ve tüketme sırasındaki sağlık koşulları
- Bağışıklama

İşbirliği : Sağlık personeli işbirliği yaparak topluma alt yapı hizmeti veren kuruluşların hizmet niteliklerini artırabilir. Bunların başında il ve ilçe hıfzıssıhha kurullarının işletilmesi gerekir. Ayrıca yerel basın ve yayın organları, belediye, tarım, eğitim ve diyanet ile etileşim de olmalıdır. Böylece hem kişisel hijyen için eğitim olanakları yaratılır hem de toplumda bulaşmayı önleyecek tedbirlerin alınması hızlandırılabilir.

B- Hastaların Teması ve Yakın Çevrenin Kontrolü

1- **Hastaların Kontrolü** : Ishalli hastalıkların % 40-60 kadarı viral nedenlerden kaynaklanmaktadır. Diğer kısmı bakteriyel ve parazitik etmenlerle olmaktadır. Ishalle seyreden hastalığın boyutları, etkenin izolasyonunu gerektirebilir. Bu nedenle doğru bir şekilde numunesi alınması ve laboratuvara gönderilmesi önemlidir. Aşağıda numune alınmasına ilişkin bazı temel bilgiler verilmiştir ⁹.

Dışkı Numunesi Almak İçin Gerekli Bazı Bilgiler
BAKTERİLER VIRUSLAR PARAZİTLER

Ne zaman dışkı numunesi alınmalıdır ?	Hastalık belirtileri başladıktan sonraki ilk 48-72 saat içinde	Ishal olduğu sürece (mümkünse ishal başlar başlamaz)	Hastalık belirtileri olduğu sürece (mümkünse hastalık belirtileri çıktıktan hemen sonra)
Ne kadar dışkı numunesi alınmalıdır ?	Her 10 hastadan 6en az birinden (yaklaşık 10 ml hacminde) mümkünse 10 kişiden de kontrol amaçlı numune alınır	İki rectal sürüntü veya her 10 hastanın birinin taze dışkısından sürüntü. Kontrol amaçlı da 10 örnek alınır	10 hastanın tam dışkı numunesi ve 10 kontrol dışkı numunesi
Dışkı toplama yöntemi nasıl olmalıdır?	Taze dışkı, idrarla karışmadan temiz ve kuru bir kaba konur	Rectal sürüntü rectumun 2-3 cm içine kadar girerek alınır. İki ayrı sürüntü alınmalıdır. Her iki sürüntü alınan çubuk Da Cary Blair besi 2 yeri içeren tüpe konulur.	İdrarla karışmamış taze dışkı alınır. Temiz bir kaba konulur. Dışkınının bir kısmını % 10'luk formolin veya polivinil alkol içine konur. Tampon çözelti 3 kısım, dışkı 1 kısım olarak hazırlanır ve karıştırılır
Numunenin nasıl saklanmalıdır?	+ 4 C	+ 4 C (48 saat beklenebilir)	Dondurulmaz. + 4 C veya oda sıcaklığında saptanır.
Nasıl taşınmalıdır?	Aseptik taşınmalıdır.	Serin ortamda taşınmalıdır.	Su geçirmez ambalajlarda nakledilmelidir. Serin ortamda taşınmalıdır.

Ishalli hastalıkların tedavisine en önemli tedavi su ve elektrolitlerin sağlanması ve beslenmenin sürdürülmesidir. Ancak bazı ishallerde antibiyotik gerekmektedir.

Bunlar;

Kolera: tetrasiklik, furazolidin

Şigella dizanterisi: Trimeto prim, sülfametaksazol, Ampisilin, Nalidiksik asit, Kinolon

Akut amebiasis : Metronidozal

Akut giardiasis : Metronidozal, Kinakrin

Ancak tedavinin esası ağızdan sıvı TEDAVISİDİR

Antidiyerik ve antiemetik ilaçların kanıtlanmış bir yararları olmadığı gibi zararlı da olabilmektedir.

2- Temaslıların Kontrolü : Ailedeki bireylerden biri ishal olduğu zaman özellikle 12 aydan küçük çocuklar dikkatli korunmalıdır. Ayrıca risk grupları olan aşağıdaki kişiler de korunmalıdır²².

- Malnütrisyonlu çocuklar
- Yaşlılar
- Gebeler
- Immün yetmezliği olanlar

Yaşlı bakım evleri, kreşler, hastanelerin çocuk hastalıkları servisleri, gemiler ve kaplarda ishal görüldüğü takdirde hızla bir salgına yol açabilir.

C- Salgın Sırasında Yapılacaklar^{15, 22, 23}

Bulaşma yolu ve kaynak bulunarak, hastalar ve temaslılar saptanmalıdır. Etken için laboratuvar numuneleri alınmalı, izole edilen etkene göre korunma önlemleri alınmalıdır. Salgın ile ilgili önlemlerin alınmasında ve uygulanmasında sektörler arası işbirliği çok önemlidir.

Ishalle seyreden hastalıklara ait salgınlar su ve besinlerle olmaktadır.

Suyla bulaşan bir hastalık salgınının tanımı ve özellikleri şu şekildedir.²³

Tanım :

1- İki ya da daha fazla kişinin içtikleri, kullandıkları veya tükettikleri sudan sonra benzeri hastalık göstermeleri.

2- Suyun hastalık kaynağı olduğunun gösterilmesi

Bu tip salgınlarda suyun içildiğinin gösterilmesi önemlidir. Su kaynaklı salgın tanımı rekreasyon amacıyla kullanılan su salgınlarında da geçerlidir. Su kaynaklı salgınlarda G.lambliia % 18'lik bir yer tutmaktadır. En önemli nedeni, topluma su sisteminin yetmemesi ve klorlama yapıldığı halde yerüstü sularının filtre edilmemesidir.

Shigella sonnei salgınlarında ise fazla yağmur yağması ve elektrik kesintileri dikkat çekmektedir.

Salmonella salgınlarında dikkati çeken bulgu lağım kanallarının uygun olmayan yerlerinin kullanımı ve buradan kontamine olan kuyu sularıdır.

Norwalk ve Norwalklike virus infeksiyonlarında, kişilerin öyküsünde içeceklerinde buz kullanmalarına sık rastlanmaktadır.

Çamur banyolarında enteroviruslar, yüzme havuzlarında ise shigella, giardia lamblia ve norwalk benzeri etmenlere sık rastlanmaktadır.

Gıda kaynaklı olup ishalle seyreden hastalık salgınlarının tanımı ise şu şekilde yapılabilir.²³

"İki veya daha fazla kişinin ortak gıda yemesi sonucu hastalanması ve birbirlerine benzer klinik tablolar göstermesi" Epidemiyolojik analizlerde o gıdanın hastalık yaptığının ya da etmeni barındırdığının gösterilmesi gerekir. Ancak Clostridium botilismus ve kimyasal zehirlenmelerde epidemiyolojik olarak o gıdanın salgın kaynağı olduğunun gösterilmesi gerekmemektedir. En sık gıda kaynaklı salgın nedeni salmonella (% 37-42) ve Staplylococcus acreus (% 7.5) olmaktadır.

ABD'de 1983-1987 döneminde bulaşma yolu olarak sıklık sırasına göre en fazla şu besin maddeleri saptanmıştır.

- 1- Karışık gıda maddeleri (içinde birden fazla sayıda besin maddesi olan yemekler).
- 2- Balıklar
- 3- Taze sebze meyve
- 4- Deniz kabukluları

Aynı dönemde salmonella için incelendiğinde etmenle karşılaşılan yerler ise :

- 1- Kafeyerya-restoran
- 2- Ev yemekleri
- 3- Okul

Gıda kaynaklı salgınlarda beş temel faktör salgın için zemin hazırlayabilmektedir. Bunlar

- 1- Gıda maddesini uygun sıcaklıkta tutamama
- 2-Uygun olmayan sıcaklıkta pişirme
- 3- Kullanılan kap ve araçların kontamine olmuş olmaları

4- Kişisel hijyenin kötü olması
5- Kaynağı saptanamayan / bilinmeyen gıda maddeleri kullanılması

;

Besinlerle Bulaşan Hastalıklar

Besin Türü	Besin Zehirlenmesi	Besin Kaynaklı Hastalıklar		
		Bakteri	Parazitik	Viral
Yumurta ve yumurtalı ürünler	--	Salmonellosis Streptococcal Farenjit (a)	-	-
Et ve et ürünleri	Bacillus cereus besin zehirlenmesi Botulizm Clostridium Perfringens Stafilokoksik besin zehirlenmesi	Intestinal Şarbon C. Enteritidis Salmonellosis Tularemi Yersiniosis	Toksoplazmosis Trisihosis	Hepatit A (a)
Süt ve süt ürünleri	Bacillus cereus besin zehirlenmesi Stafilokoksik besin zehirlenmesi	Brusella C. Enteritidis E.Coli Enterit Difteri (nadiren) Paratifo Salmonella Şigella Streptokokal farenjit Kızıl Tüberküloz Tifo	Giardiasis	Hepatit A (a)
Salatalar	Stafilokoksik besin zehirlenmesi	Kolera 0-Grup 1 Kolra non 01 E.coli enteriti Paratifo Tifo	-	Hepatit A (a)
Deniz ürünleri	Botulizm Vibrio Parahemoliticus zehirlenmesi	Kolera 0-Grup 1 Kolera non 01 Paratifo Salmonella Şigella Tifo	-	-
Taze sebzeler	Bacillus cereus besin zehirlenmesi	Kolera 0-Grup 1 Kolera non 01	Amebiasis (a) Giardiasis (a)	

	zehirlenmesi	Leptospirosis Listeriasis Paratifo Salmonella Şigella Tifo		
Diğer Kaynaklar				
Kontamine ellerle kontaminasyon	Stafilokoksik besin zehirlenmesi	Paratifo Şigella Tifo	Amebiasis (a) Giardiasis (a)	Hepatit A (a)
Sineklerin Yaptığı Kontaminasyon	-	Kolera 0-Grup 1 Kolera non 01 Paratifo Şigella Tifo	Amebiasis (a)	-
Bal	-	Bebeklerde botulizm	-	-
Gıda ve su kaynaklı salgınların önlenmesinde 6 temel nokta vardır				
1- Kişisel hijyenin sağlanması 2- Su hijyeninin sağlanması 3- Besin hijyeninin sağlanması 4- Atıkların uygun şekilde uzaklaştırılması 5- Hayvanların su havzalarını kirletmelerinin önlenmesi 6- Sineklerin kontrolü				

. Salgın sırasında da bu müdahaleler yapılırken hastaların tedavisi, temaslıların korunması, taşıyıcıların ortaya çıkarılması gerekir. Bunun için de işleyen bir surveyans sistemi büyük önem taşımaktadır.

D- Afetlerin Etkisi : Afet hallerinde en fazla görülen ve öldüren hastalıkların başında ishalli hastalıklar gelmektedir. Özellikle savaş, deprem, sel ve göçlerde toplumun alt yapı hizmetleri bozulmakta, toplumsal düzende kesintiler olmaktadır. Bu nedenle afet bölgelerinde sağlıklı su temini ve atıkların uygun şekilde uzaklaştırılması, ishalli hastalıklarda infeksiyon zincirinin kırılmasında çok büyük önem taşır.

KAYNAKLAR

1. Medical Microbiology, Jawetz, Melnick and Adelberg, 19 th ed. middle East Edition, 1991.
2. Evans, A.S., Epidemiologic Concept, Bacterial Infections of Humans, 2 nd Ed. Plenum Medical Book Company, 1991, NewYork.
3. Division of Diarrhoeal and Acute Respiratory Disease Control, Interim Report, 1994, WHO/CDR/95-1, WHO Geneva.
4. Feachem, R.G., et al. Diarrhoeal Disease Control, Reviews of Potential Interventions, Bulletin of WHO, 61 (4), 637-640, 1983.
5. Ishalli Hastalıklar, UNICEF, Lale Ofset, Ankara, 1992.
6. Yurdakök, K., Oran, O., Persistan Ishal, Çocuk Sağlığı ve HASTALIKLARI Dergisi 35: 83-89, 1992.
7. Participant Manual, WHO, Programme for CDD, 1992, CDD/SED/90.3. Rev.1., 1992.
8. Ishalli Hastanın Tedavisi, CDD, Ishalli Hastalıkların Programı, Dünya Sağlık Örgütü, 1993.
9. CDD, Recommendations for Collection of Laboratory Specimens Associated With Outbreaks of Gastroenteritis, MMWR, No: RR-14, 1990.
10. Kapikian, AZ, Chanock, RM, Viral Gastroenteritis, in: Evans AS. ed. Viral Infections of Humans: Epidemiology and Control 2 nd ed., NewYork Plenum Medical Book Co., 1989.
11. Gunter, F.C., Waterborne Disease Outbreak in the USA, Causes and Prevention, World Health Statistics Quarterly, 45-2/3; 192-199, 1992.
12. Walker Smith, J.A., Diarrhoeal Disease: Current Concepts and Future Challenges, Malnutrition and Infection, Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene 53/13:15, 1993.
13. Feachem, R.G., Koblinsky, M.A. Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases Among Young Children: Measles Immunization, Bulletin of WHO, 61 (4) 641-652, 1983.
14. Hassan, E.El Busra et al., Interrelationship Between Diarrhea and Vitamin A deficiency, Ped. Inf. Dis. J. 11; 380-384, 1992.
15. Public Health Action in Emergencies Caused by Epidemics, WHO, 1986.
16. Önleme Çalışmaları, Ishalli Hastalıkların Kontrolü Programı, IHK Program Yönetimi, T.C. Sağlık Bakanlığı, 1993.
17. Ishalin Önlenmesi, Ishalli Hastalıkların Kontrolü Programı, Denetim Becerileri, T.C. Sağlık Bakanlığı AÇSAP Gn. Md., TM 23/H, 1993.
18. Diarrhoeal Diseases Control, WHO, CDD, 1982.
19. Communication Skills, Dialogue on Diarrhoea, 58:1-, 1994.
20. Akut Ishalin Tedavisi, Eczacılar İÇİN Bilgiler, T.C. Sağlık Bakanlığı AÇSAP Gn. Md., UNICEF, WHO, 1992.
21. Klinik Uygulamada Antibiyotikler, Erdal Akalın (ed.), Güneş Kitabevi LTD. ŞTI. 1994.
22. Viral Agents of Gastroenteritis, MMWR, VOL:39 RR-5, 1990.
23. CDC, Waterborne-Disease Outbreaks, 1986-1988, Vol: 39, ss-1, 1990.

DEĞERLENDİRME SORULARI

- 1. İshalli hastalıklarda ishal tanımını veriniz?**
- 2. İshalli hastalıklara en sık neden olan etkenler(mikroorganizmalar nelerdir?)**
- 3. Sukaynaklı bir salgının 2 temel özelliğini yazınız?**
- 4. Gıda kaynaklı salgınlara zemin hazırlayan faktörleri yazınız.**
- 5. Su ve besinlerle bulaşan hastalıklarda alınması gereken temel 6 önlemi belirtiniz.**

LEJYONELLA KONUSUNDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

Uzm. Dr. Efsun AKBAŞ
Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı

OTEL SU SİSTEMİ DENETLEME FORMU

Tarih.../.../....

Otel Hakkında Bilgi

Otelin Adı:

_____ İnşa

Edildiği Yıl: _____

Adres: _____

Posta Kodu: _____ İlçe/İl _____

Tel: _____ Faks: _____

Otel Sahibinin Adı Soyadı

: _____

İşletme Müdürünün Adı Soyadı

: _____

Otelin toplam oda sayısı : _____

Otel müşterilerinin ortalama yaşı hakkında bir fikir verilebilir mi? çoğunluk 50 yaşın üzerinde çoğunluk 50 yaşın altında

Daha önce *Legionella sp* varlığı açısından otel su sisteminden inceleme yaptırılmış mıdır?

Evet Hayır

(önceki soruda yanıtınız evet ise) Hiç *Legionella sp* saptanmış mıdır?

Evet Hayır

Bu güne dek otelin su sisteminde *Legionella sp* varlığı araştırılmamış veya araştırıldığı halde saptanmamış olsa da otel işletmesi tarafından legionellaların kolonizasyonunu önlemeye yönelik herhangi bir rutin önlem alınıyor mu? Evet Hayır

Son 3 ay içinde **su sistemi basıncında ani değişikliğe neden olan** türden bir olay yaşanmış mıdır?

Şehir şebeke suyu kesintisi Evet (_____ kez, ortalama _____ süre ile) Hayır

Bina su pompasında bozulma Evet (_____ kez, ortalama _____ süre ile) Hayır

Şehir şebeke suyu giriş vanalarının kapatılıp açılması (çok kısa bir süre için bile olsa)

Evet Hayır

Diğer ? (belirtiniz)

Otel binası yakın çevresinde **büyük harfiyat** (temel kazma, kanalizasyon veya alt yapı inşaatı v.b.) var mıdır?

Evet (süresi _____, niteliği _____)

Hayır

Otel Su Sistemi Hakkında Bilgi

1. Otel Soğutma Sistemi:

Merkezi soğutma (*air-conditioning*) vardır; Soğutma kulesi adedi: _____
Hacim: _____M³ Bulunduğu yer: _____

Her odada Split klima vardır

2. **Yüzme havuzu;** Var Yok

3. **Türk hamamı:** Var Yok

4. **Lobi veya benzeri bir yerde dekoratif (fiskiye v.b.) havuz:** Var Yok

5. **Sıcak ve soğuk su sistemi:**

Suyu sağlayan kaynak: Belediye şebeke suyu Artezyen Diğer (kaplıca vb.) _____

Ana su deposunun hacmi: _____M³ Yaşı: _____ [İlave su deposu varsa hacmi: _____M³]

Depoya su girişinde filtre: Var [sayısı: _____] Yok

Ana su deposunun bulunduğu yer :

Bina su tesisatına girişte kompresör: Var Yok

Sıcak su sistemi: Yakıt veya elektrik ile suyun ısıtıldığı sistem (sıcak su tankı)

Güneş enerjisi

Diğer (açıklayınız)

Sıcak su tankları; Adet: _____ Toplam hacim: _____M³ **Yerleşimi;** yatay düşey

Bağlantı tipi: paralel seri

Soğuk su tankları; Adet: _____ Toplam hacim: _____M³ **Yerleşimi;** yatay düşey

Bağlantı tipi: paralel seri

Su boruları; Galvanizli boru Diğer

(belirtiniz) _____

4. **Otel Su Sisteminde Rutin Bakım ve Tadilatlar:**

I) Soğutma kulesi rutin bakım ve temizliği;

Yılda kaç kez yapılmaktadır? _____ Hangi aylarda yapılmaktadır?

En son hangi tarihte bakım yapılmıştır? _____

Ne tür bir bakım yapılmıştır?/ Hangi işlemler uygulanmıştır?

II) Sıcak su tanklarının bakım ve temizliği;

Hangi sıklıkta yapılmaktadır? _____ Hangi aylarda yapılmaktadır?

En son hangi tarihte bakım yapılmıştır? _____

Ne tür bir bakım yapılmıştır?/ Hangi işlemler uygulanmıştır?

Tanklarda suyun ortalama sıcaklığı nedir? _____

En son yüksek-ısıtma (super-heating) tarihi? _____ Ulaşılan ısı

derecesi? _____ Süresi? _____

III) Soğuk su tanklarının bakım ve temizliği;

Hangi sıklıkta yapılmaktadır? _____ Hangi aylarda yapılmaktadır?

En son hangi tarihte bakım yapılmıştır? _____

Ne tür bir bakım yapılmıştır?/ Hangi işlemler uygulanmıştır?

Tanklarda suyun ortalama sıcaklığı nedir? _____ Ortalama klor düzeyi nedir? _____

En son hiper-klorinasyon tarihi? _____ Ulaşılan klor düzeyi?

_____ Süresi? _____

IV) Su borularının bakım ve tadilatları;

En son hangi tarihte tadilat yapılmıştır? _____

Tadilat nedeni nedir? _____

Ne tür bir tadilat yapılmıştır? _____

Ne kadar süre ile su kesintisine neden olunmuştur?

V) Duş başlıkları ve muslukların bakım ve tadilatları;

En son hangi tarihte bakım/tadilat yapılmıştır? _____

Tadilat nedeni nedir?

Ne tür bir bakım/tadilat yapılmıştır? _____

En uzak duş başlığından akan sıcak suyun; _____ ölçülen ortalama sıcaklığı?

_____ super heating sonrası ölçülen sıcaklık?

En uzak musluktan akan suyun; _____ ölçülen ortalama klor düzeyi?

_____ hiper klorinasyon sonrası ölçülen klor düzeyi?

5. Otel binasının inşatından sonra büyük ölçekli bir tadilat (ek bina, ek su tankı, kalorifer sistemi...) geçirip geçirmediği?

Evet (yıl: _____, yapılan

işlem: _____)

Hayır

6. Otel su sisteminde (şebeke suyu girişinde veya sonraki düzeylerde) suyun mikrobiyolojik arıtması için konvansiyonel yöntemler haricinde (klorinasyon cihazı v.b.) yerleştirilmiş bir sistem bulunup bulunmadığı? Evet Hayır
(Yanıt evet ise) bakır-gümüş iyonizasyon sistemi (yerleştirildiği tarih _____)
 UV (ultra-violet) su dezenfeksiyon sistemi (yerleştirildiği tarih _____)
 diğer
-
-

Raportörün;

Adı Soyadı _____

İmzası: _____

Kurumu _____

Rapor

tarihi ____/____/2001

1.1. KAYNAK ARAŞTIRMASI

İlk olarak İl Sağlık Müdürlüğü ekipleri; kaynak olduğu düşünülen otelde bir “risk değerlendirme çalışması” yapar ve su sisteminde *Legionella* araştırılabilmesi için yeterli sayıda su örneğinin alınmasını ve laboratuvara gönderilmesini sağlar.

1.1.1. SU SİSTEMİNDE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Öncelikle yapılacak çalışmanın tüm aşamalarında otel işletmesinin gizlilik haklarına gereken özenin gösterilmesi önem arzeder. Hiç bir bilgi yetkili makamlar haricinde kişi ve kurumlara verilemez. Bu konuda Sağlık Müdürlüğü ile işletmeler arasında tam bir güven ilişkisinin kurulması esastır.

Ekibin su sisteminde risk değerlendirmesi yapabilmesi için bir kontrol listesini (check-list) hazırda bulundurmasında fayda vardır.

Değerlendirme çalışmasında otel su sisteminin genel durumu gözden geçirilir; su sisteminin rutin bakımı hakkında işletme sorumlularından bilgi alınır.

Değerlendirme yapan ekip Lejyoner hastalığı riskini artıran bazı durumları özellikle sorgulamalı ve tatmin edici yanıtlar aramalıdır. Bu başlı başına bir eğitim programı konusu olmakla birlikte en azından aşağıda sıralanan birkaç nokta irdelenmelidir:

- (i) Son 3 ay içinde su sistemi basıncında ani değişikliğe neden olan bir olay olmuş mudur?

Şehir şebeke suyu kesintisi,

Bina su pompasında bozulma,

Su sisteminde turbulans yaratacak bir işlem yapılması (çok kısa bir süre için bile olsa, şehir şebeke suyu giriş vanalarının kapatılıp açılması)

Bu tür olaylar suda düşük konsantrasyonlarda bulunabilen bakterinin aniden çoğalmasında özellikle etkili bir rol oynarlar. Su kesintisi ile gelişen negatif basıncın, sedimentin yerinden oynamasına yol açtığı; sisteme suyun hızla doluşu sonucu oluşan turbulans ile de bakterinin sisteme yayıldığı tahmin edilmektedir. Pek çok salgının, bina su sisteminde tadilat veya benzeri herhangi bir nedene bağlı su kesintilerini takip ettiği iyi bilinmektedir.

- (ii) Otel binası yakın çevresinde büyük harfiyat var mıdır?

Bina çevresinde yürütülen büyük ölçekli harfiyat ve temel kazma işlemi gibi etkinliklerin de pek çok Lejyoner hastalığı salgını ile bağlantılı olabileceği saptanmıştır. Mekanizması tam olarak bilinmese de harfiyat esnasında topraktan önemli ölçüde *Legionella* bakterisinin aerosolize olabildiği, soğutma kulelerinin sularına karışabildiği veya doğrudan tesisattaki çatlaklar v.b. vasıtasıyla şebeke suyuna karışabildiği düşünülmektedir.

- (iii) Bina yeni midir? Yakın zamanda tadilat görmüş müdür?

Eğer su sistemine ilk kez veya tadilat sonrası su veriliyorsa; kural olarak sistem legionellaların eliminasyonu için gerekli düzeylerde (2-3 ppm) klorlandıktan ve sonra tüm su sistemi yıkandıktan sonra (flushing -doldurup boşaltma-) kullanıma sunulur. Bunun yapılmadığı durumlarda kolonizasyon beklenir.

- (iv) Kullanılan tesisat malzemesi yönetmeliklere uygun mudur? (bu sorunun yanıtı gerçekte konunun uzmanlarınca verilebilir; belki bu amaçla Bayındırlık İl Müdürlüğü'nden yardım istenebilir)
- (v) Otel kaç yataklıdır? (bu soru otelin ve dolayısı ile su sisteminin büyüklüğü hakkında fikir verir; hastane kaynaklı infeksiyonlar için yapılan çalışmalarda su sisteminin büyüklüğü ile Lejyoner hastalığının ortaya çıkma sıklığı arasında doğru bir orantı olduğu gösterilmiştir. Tersine olarak soğutma kuleleri de küçük oldukları oranda Lejyoner hastalığı salgınları ile bağlantılı bulunmuştur.)
- (vi) Daha önce otel su sisteminden legionellaların varlığı açısından laboratuvar incelemesi yaptırılmış mıdır? *Legionella sp* saptanmış mıdır?
- (vii) *Legionella sp* saptanmamış veya araştırılmamış olsa da sistemde legionellaların kolonizasyonunu önlemeye yönelik herhangi bir rutin önlem alınıyor mu?
- (viii) Otel müşterilerinin ortalama yaşı hakkında bir fikir verilebilir mi? (örneğin; *çoğunluk 50 yaş üzerinde ya da çoğunluk 20-49 yaş arası v.b.gibi..*)

Otel yetkililerinden alınan bilgiler ve yerinde yapılan gözlemlerin kayda geçirilmesi ve rapor haline getirilmesi büyük önem taşır. Özellikle tartışmalı durumlarda, yurt dışından yapılan vaka bildirimlerinde, yetkililerden bu tür değerlendirmeleri yapmış olmaları ve kendilerine rapor edilmesi beklenmektedir. Diğer ülkelerde yaşanan pek çok örnekte hastaların veya yakınlarının maduriyetleri yasal incelemelere konu olmuş ve çoğu durumda sorumluluğu saptanan işletmeler tazminat ödemek durumunda kalmışlardır. Bu nedenle yapılan incelemelerde ve tutulan kayıtlarda maksimum özen esas olmalıdır.

TURİSTİK TESİSLERDE DENETİM YAPAN SAĞLIK PERSONELİNE UYGULANAN "TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİM PROGRAMI" NIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uzm.Dr.Seçil ÖZKAN*, **Dr.Didem EVÇİ****, **Uzm.Bio.Zinnet OĞUZ****,
Doç.Dr.Sefer AYCAN***

"Sağlık Turizmi ve Turizm Sağlığı Projesi" kapsamında "karar verici- denetleyici düzeydeki sağlık personeline" yönelik 21-23 Mart 2001 'de "Turizm Sağlığı Eğitim Programı" yapılmıştır. Bu programa; projenin yürütüldüğü beş ilden, toplam yirmi dokuz karar verici-denetleyici düzeydeki sağlık personeli alınmıştır. Eğitim programı öğretim üyeleri ve Sağlık Bakanlığı yetkilileri tarafından yürütülmüştür. Bu eğitim programında, bulunan konular şunlardır:

- ✿ Turizm Sağlığı Denetiminde Denetçi Davranışları
- ✿ Turizm Mevzuatı
- ✿ Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen ve İlgili Mevzuat
- ✿ İçme ve Kullanma Suyu Denetimi
- ✿ Katı Atık Bertaraf ve Denetimi

* Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı A.D.

** Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Çevre Sağlığı Daire Başkanlığı

*** Sağlık Bakanlığı Müsteşarı

- ✱ Sosyal Tesislerden Kaynaklanan Atık Suların Bertarafı ve Arıtım Sistemleri
- ✱ Yüzme Havuzu Hijyeni
- ✱ Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Kontrolü
- ✱ Lejyonella Konusunda Yapılan Çalışmalar

Eğitim programının teorik kısımlarında yetişkin eğitim teknikleri kullanılmış, ayrıca ilgili konuların gezi-gözlem şeklinde pratiği yapılmıştır.

Eğitime katılan sağlık personeline eğitim öncesi ön değerlendirme anketi dağıtılarak gözlem altında doldurtulmuştur. Bu anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların bazı tanımlayıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, meslek, çalıştığı kurumdaki görevi, bu görevi kaç yıldır yaptığı gibi), ikinci bölümde eğitim programının amacı ve bu programdan beklentileri sorgulanmıştır. Anketin üçüncü bölümünde ise 4 açık uçlu, 14 çoktan seçmeli ve 3 adette doğru-yanlış tipinde sorulardan oluşan, anlatılan konularla ilgili, daha önceden eğitimcilerin hazırladığı 21 soru bulunmaktadır.

Eğitim sonrası katılımcılara son değerlendirme anketi dağıtılarak yine gözlem altında doldurulmuştur. Katılımcının adının ve soyadının sorulmadığı her iki anketteki kişilerin ön ve son test değerlendirilmesini yapabilmek için katılımcıların her iki teste aynı kod numarasını vermeleri sağlanmıştır. Son değerlendirme anketi iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların eğitimin amacına ulaşma ve eğitimden beklentilerinin karşılanma durumu ile ilgili görüşleri, ayrıca planlanacak eğitim programları için önerileri alınmıştır. İkinci bölümde ise ön değerlendirme anketindeki bilgi soruları bulunmaktadır.

Bilgi soruları, açık uçlu 4 soru 6'şar, çoktan seçmeli 14 soru 5'er ve 3 doğru-yanlış sorusu 2'şer puandan hesaplanarak 100 puan üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Ayrıca eğitim programı boyunca her bir konu bittikten sonra katılımcılara gözlem altında değerlendirme formu doldurtulmuştur. Bu değerlendirme formunda sunumlar çok yeterli, yeterli, orta, az yeterli, yetersiz şeklinde 5'li likert ölçeği ile değerlendirilmiştir.

Veriler SPSS version 9.0 istatistik paket programına girilmiştir. Açık uçlu sorular gruplanarak kodlanmıştır. Yine aynı programda yüzdeler alınmış, marjinal tablolar yapılmış, ön test ve son test puanları arasında Wilcoxon istatistik testi yapılmıştır.

"Sağlık Turizmi ve Turizm Sağlığı Projesi" kapsamında "karar verici- denetleyici düzeydeki sağlık personeline" yönelik 21-23 Mart 2001 'de "Turizm Sağlığı Eğitim Programı" 29 kişi katılmıştır. Katılımcıların tümü erkektir. Eğitime katılanların bazı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo1. "Turizm Sağlığı Eğitim Programı" Eğitimine Katılanların Bazı Özellikleri, Mart 2001, Afyon

Özellikler	Sayı	Yüzde*
Yaş Grupları		
30-34	8	27.6
35-39	14	48.3
40-44	4	13.8
45 ve üzeri	3	10.3
Meslekler		
Çevre Sağlık Teknisyeni	17	58.7
Doktor	9	31.1
Biyolog	1	3.4
Gıda Mühendisi	1	3.4

Tıbbi Teknolog	1	3.4
Görevler		
Sağlık Müdürü	1	3.4
Sağlık Müdür Yardımcısı	5	17.3
Şube Müdürü	4	13.8
Sağlık Grup Başkanı	1	3.4
Çevre Sağlık Teknisyeni	15	51.8
Doktor	2	6.9
Biyolog	1	3.4
Çalışma Yılı		
0-5 yıl	10	34.5
6-10 yıl	1	3.4
11-15 yıl	14	48.3
16 yıl ve üzeri	4	13.8

*Yüzdeler katılan 29 kişi üzerinden alınmıştır.

Eğitime katılanların yaş ortalaması 37.6 ± 5.3 (30-53) olup, tümü erkektir. Çalışma yılı ortalaması 10.2 ± 7.3 (0-25) yıldır.

Katılımcılara ön değerlendirme testinde bu eğitimin amacı sizce nedir? Sorusu sorulmuştur. Bu soruya verilen cevapların dağılımı Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Katılımcıların "Sizce eğitimin amacı nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Dağılımı, Mart , 2001, Afyon

Belirtilen Eğitim Amaçları	Sayı	%x	%xx
Bir önceki toplantıdan daha iyi sonuçlar almak	2	6.9	6.2
Eğitim ve koordinasyonun sağlanması	22	75.9	68.9
Uygulamada standardizasyonu sağlamak	5	17.3	15.6
Sahadaki sorunları saptayıp, çözüm önerileri üretmek	2	6.9	6.2
Proje gelişimine ve aktivitelerine yönelik eğitim vermek	1	3.4	3.1

%x: İncelenen 29 kişi üzerinden alınmıştır.

%xx: Belirtilen 32 amaç üzerinden alınmıştır.

Katılımcıların %51.8'i (15) bu eğitimin tamamen amacına ulaştığını, %13.7'si (4 kişi) hiç ulaşmadığını belirtirken, 10 kişi de (%34.5'i) kısmen ulaştığını söylemiştir. Tablo 3'de "bu eğitim amacına kısmen yada hiç ulaşmadı" diyen 14 kişi neden ulaşmadığı ile ilgili olarak belirttikleri görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Belirttiği Bu Eğitimin Amacına Ulaşmama Nedenlerinin Dağılımı , Mart, 2001, Afyon

Nedenler	Sayı	%x	%xx
Tartışma süresi kısa idi	9	64.3	40.9
Pratik uygulama yetersizdi	3	21.4	13.7

Eğiticiler yetersizdi	5	35.7	22.7
Eğitimin toplam süresi kısa idi	5	35.7	22.7

%x: Amacına kısmen yada hiç ulaşmadı diyen 14 kişi üzerinden alınmıştır.

%xx: Belirtilen 22 neden üzerinden alınmıştır.

Katılımcıların "bu eğitimden beklentileriniz nelerdir?" sorusuna verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Katılımcıların Bu Eğitimden Beklentilerinin Dağılımı, Mart, 2001, Afyon

Beklentiler	Sayı	%x	%xx
Yönetmelik hazırlanırken illerin düşüncelerine yer verilmesi	1	3.4	3.1
Turizm sağlığı standartlarının belirlenmesi	1	3.4	3.1
Uygulamada standardizasyonu sağlamak	2	6.9	6.2
Bilgileri tazelemek ve yeni bilgiler vermek	16	55.2	50.3
Kanunlardaki eksiklikleri saptamak ve düzeltmek	1	3.4	3.1
Sorunlara çözüm önerisi getirmek	3	10.3	9.3
Yetki ve sorumlulukların belirlenmesi	3	10.3	9.3
Hizmette kaliteyi arttırmak	5	17.3	15.6

%x: İncelenen 29 kişi üzerinden alınmıştır.

%xx: Belirtilen 32 beklenti üzerinden alınmıştır.

Katılımcıların 6'sının (%20.7) tamamen, 18'inin kısmen (%62.1) bu eğitimden beklentileri karşılanırken, 5'inin (%17.2) hiçbir beklentisi karşılanmamıştır.

Katılımcıların daha sonra düzenlenecek olan eğitim programları için önerilerinin dağılımı Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Daha Sonra Düzenlenecek Olan Eğitim Programları İçin Önerilerinin Dağılımı, Mart, 2001, Afyon

Sizin eğitim programları için önerileriniz nelerdir?	Sayı	%x	%xx
Sorunların çözümüne yönelik tartışma ve değerlendirme toplantıları olmalı	10	34.5	21.3
Bu toplantının raporu hazırlanıp, kitap haline getirilmeli	3	10.3	6.4
Süre daha uzun olup, konulara uzun süre verilmeli	4	13.8	8.5
Pratik uygulama artırılmalı	5	17.3	10.6
Yeni eğitimler düzenlenmeli	7	24.1	15.0
Konular daha önceden katılımcılara bildirilmeli	5	17.3	10.6
Gıda sağlığına ve mevzuata ağırlık verilmeli	5	17.3	10.6
Eğiticilerin niteliği artırılmalı	3	10.3	6.4
Eğitilere aynı kişilerin katılması sağlanmalı	5	17.3	10.6

%x: İncelenen 29 kişi üzerinden alınmıştır.

%xx: Belirtilen 47 öneri üzerinden alınmıştır.

Katılımcıların ön ve son değerlendirme testinden aldıkları puanların dağılımı Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların Ön Ve Son Değerlendirme Testinden Aldıkları Puanların Dağılımı, Mart, 2001, Afyon

Puanlar	Ön değerlendirme		Son Değerlendirme	
	sayı	%	sayı	%
0-20	---	---	---	---
21-40	---	---	---	---
41-60	4	13.8	2	6.9
61-80	16	55.2	13	44.8
81-100	9	31.0	14	48.3
Ort±SD,Ortanca(Min-Max)	74.7±13.6	76(45-98)	80.5±10.9	80(55-98)

#: Eğitime katılan 29 kişi üzerinden alınmıştır.

Wilcoxon testi

p=0.001

Eğitim öncesi ve eğitim sonrası test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır(p<0.05). Eğitim sonrası test puanı ortalaması daha yüksektir.

Katılımcıların katıldıkları eğitim oturumlarını değerlendirmeleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Katılımcıların Katıldıkları Eğitim Oturumlarını Değerlendirmeleri, (Yüzde)
Mart ,2001,Afyon

Ders konuları	Eğitimi Değerlendirme Puanları*					Ort±SD
	1	2	3	4	5	
Sosyal Tesislerden Kaynaklanan Atık Suların Berterafi ve Arıtım Sistemleri	---	20.7	31.0	37.9	10.4	3.3±0.9
Katı Atık Berterafi ve Denetimi	---	27.6	34.5	37.9	---	3.1±0.8
Su ve Besinlerle Bulaşan Hastalıkların Kontrolü	---	17.2	10.4	37.9	34.5	3.8±1.0
Turizm Sağlığı Denetiminde Denetçi Davranışları	---	---	10.4	31.0	58.6	4.5±0.6
Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen ve İlgili Mevzuat	---	---	17.2	48.3	34.5	4.2±0.7
Toplu Beslenme Sistemlerinde Hijyen Pratiği	---	10.4	34.5	55.1	---	3.4±0.6
Yüzme Havuzu Hijyeni	---	---	10.4	55.1	34.5	4.2±0.6
Lejyonella Konusunda Yapılan Çalışmalar	---	3.5	17.2	48.3	31.0	4.1±0.7
Turizm Mevzuatı	---	34.5	34.5	27.6	3.4	3.0±0.8
Saha gezisi	---	---	34.5	41.4	24.1	3.9±0.7
İçme ve Kullanma Suyu Denetimi	---	27.6	41.4	24.1	6.9	3.1±0.9
Tartışma	24.1	20.7	20.7	20.7	13.8	2.8±1.3

Yüzde: Eğitime katılan 29 kişi üzerinden alınmış satır yüzdesidir.

*5'li likert ölçeğine göre değerlendirilmiştir.

TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİM PROGRAMI ÖN DEĞERLENDİRME ANKETİ

Değerli katılımcılar bu anket formu, turizm sağlığı eğitim programından neler beklediğinizi ve eğitim öncesi hafızanızdaki mevcut bilgileri kabaca değerlendirmek için hazırlanmıştır. Bu anketlerin değerlendirme sonuçları bundan sonra planlanacak eğitim programlarına yön göstermesi amacı ile kullanılacaktır. Hiçbir şekilde puanlandırma veya sınav şeklinde bir uygulama değildir. Dolayısıyla adınızı soyadınızı yazmanıza gerek yoktur. Katkı ve yardımlarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

(Seçenekli sorularda doğru bulduğunuz seçeneği daire içine alınız.)

Anket sıra no:.....

Yaşınız:.....

Cinsiyetiniz:

1. Erkek 2. Kadın

Mesleğiniz:.....

Çalıştığınız kurumda göreviniz:.....

Bu görevi kaç yıldır yapmaktasınız?.....

Bu eğitim programının amacı sizce nedir?

.....

.....

Bu eğitim programından beklentileriniz ne/ nelerdir?

.....

.....

TURİZM SAĞLIĞI EĞİTİM PROGRAMI SON DEĞERLENDİRME ANKETİ

Değerli katılımcılar bu anket formu eğitim sonrası beklentilerinize ulaşip ulaşmadığınızı, önerilerinizi ve eğitim sonrası eğitimin bilişsel düzeyde yarattığı değişiklikleri saptamak için hazırlanmıştır. Anket değerlendirme sonuçları bundan sonra planlanacak eğitim programlarına yön göstermesi amacı ile kullanılacaktır. Hiçbir şekilde puanlandırma veya sınav şeklinde bir uygulama değildir. Adınızı soyadınızı yazmanıza gerek yoktur. Katkı ve yardımlarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

(Seçenekli sorularda doğru bulduğunuz seçeneği daire içine alınız.)

Anket sıra no:.....

Yaşınız:.....

Cinsiyetiniz:

1. Erkek 2. Kadın

Mesleğiniz:.....

Çalıştığınız kurumda göreviniz:.....

Bu görevi kaç yıldır yapmaktasınız?.....

Bu eğitim programı sizce amacına ulaştı mı?

.....

.....
Ulaşmadı ise neden / nedenlerini yazar mısınız?
.....

.....
Bu eğitim programından sizin beklentileriniz karşılandı mı?
.....

.....
Eğitim programı ile ilgili önerileriniz varsa lütfen yazınız?
.....

.....
1. Turizm sağlığı ne demektir? (lütfen yazınız)
.....

.....
2. Sağlık turizmi ne demektir? (lütfen yazınız)
.....

.....
3. Teftiş ne demektir? (lütfen yazınız)
.....

.....
4. Denetim ne demektir? (lütfen yazınız)
.....

.....
5. Aşağıdakilerden hangisi suyun kimyasal özelliğidir?

- a) Renk
- b) Koku
- c) Sertlik
- d) Lezzet
- e) Sıcaklık

.....
6. Kireç kaymağında ne kadar aktif klor bulunmaktadır?

- a) %10
- b) %15
- c) %20
- d) %25
- e) %30

.....
7. İçme ve kullanma sularında bulunması gereken serbest klor miktarı ne kadar olmalıdır?

- a) 0.5 ppm
- b) 0.1 ppm
- c) 0.05 ppm
- d) 0.01 ppm
- e) 1 ppm

.....
8. Atık suda bulunan organik maddelerin aerobik ortamda mikroorganizmaların yardımı ile oksitlenmeleri için suda çözülmüş oksijen miktarına ne denir?

- a) Kimyasal oksijen ihtiyacı
- b) Biyolojik oksijen ihtiyacı
- c) Çözölmüş oksijen ihtiyacı
- d) Askıda katı medde miktarı
- e) Fizyolojik oksijen ihtiyacı

9. Sosyal tesislerden kaynaklanan atık su miktarı günde kişi başına ne kadardır?

- a) 100 litre
- b) 200 litre
- c) 300 litre
- d) 400 litre
- e) 500 litre

10. Havuz suyunun bakteriyolojik analizi en az hangi sıklıkta yapılmalıdır?

- a) Her gün
- b) Haftada 3 kez
- c) Haftada bir kez
- d) 15 günde bir kez
- e) Ayda bir kez

11. Havuz suyunda en az ve en çok bulunması gereken bakiye klor miktarı ne olmalıdır?

- a) 0.1-1ppm
- b) 0.6-1.5 ppm
- c) 1-1.5ppm
- d) 1.5-2ppm
- e) 1.7-2.5ppm

12. Gıda işleminin vazgeçilmezlerinden olan temizlik ve/veya dezenfeksiyon nasıl yapılmalıdır?

- a) Soğuk su ile
- b) Deterjan ile
- c) Soğuk su+ deterjan ile
- d) Deterjan + dezenfektan ile
- e) Kirlilik etmenleri ortamdan su ile uzaklaştırıldıktan sonra deterjan ile temizlenmeli, su ile durulanmalı,gerekliyorsa dezenfektan kullanılmalıdır.(Suyun sıcaklığı ve deterjan seçiminde kirin niteliğine dikkat edilmelidir.)

13. Dezenfektanlı karışımlar aşağıdaki yüzeylerden hangilerine uygulanmalıdır?

- e) Önceden temizliği yapılmış ve kurulanmış yüzeylere
- f) Temizlenmesi zor olan pürüzlü yüzeylere ilk uygulama olarak
- g) Kaygan yüzeylere
- h) Ahşap yüzeylere
- i) Çamurlu yüzeylere

14. Pişmiş yemekler kaç derecede servis edilmelidir?

- a) 30°C c) 60 °Cnin üstü e) 20°C
b) 40°C d) 50 °C

15. Mutfak personelinin periyodik sağlık kontrolleri hangi aralıklarda yapılmalıdır?

- a) Ayda bir
c) 3 ayda bir
d) 6 ayda bir
e) 9 ayda bir
f) Yılda bir

16. Laboratuvar kontrolü için yemeklerden alınan numuneler kaç saat muhafaza edilmelidir?

- a) 72 saat c) 48 saat e) 12 saat
g) 36 saat d) 24 saat

17. Dondurulmuş yiyecekler kaç derecede depolanmalıdır?

- a) -4 c) -10 e)-20
c) - 8 d) -18

18. Ambalajı yırtılmış, bombaj yapmış,etiketsiz,imal ve son kullanma tarihi bulunmayan,son kullanma tarihi geçmiş, imalat hatası bulunan ve/veya etiketi üzerinde üretim/ithalat izin tarih ve sayısı bulunmayan bir gıda maddesi;

- a) Derhal imha edilir/edilmelidir.
b) Satıştan/tüketimden men edilir.
c) Üretici/ithalatçı firmaya iade edilir.
d) Yedd-i emine bırakılarak numune alınır,analiz sonucuna göre işlem yapılır.
e) Satıştan/tüketimden men edilerek, üretici/ithalatçı firmaya iade edilir.

Aşağıda verilen cümlelerin Doğru veya Yanlış olduğunu işaretleyiniz.

19. Kritik kontrol noktası pişirme veya ısıtma işlemiyle ()Doğru () Yanlış bakterilerin imha edilebildiği,uygun şekilde yapılan soğutma ya da sıcak saklama gibi işlemlerle bakterilerin üremelerinin önlenemediği veya yavaşlatıldığı bir kontrol adımıdır.

20. Birden fazla deterjanın birlikte kullanılması ()Doğru () Yanlış temizleme gücünü artırır.

21. Analiz sonucu sağlığa zarar verebileceği tespit edilen ()Doğru () Yanlış bir gıda maddesi insan tüketimi dışında kullanılabilir.

TEŞEKKÜRLER

Açık uçlu sorular 4 adet, her biri 6'şar puan

Çoktan seçmeli sorular 14 adet, her biri 5'er puan

Doğru yanlış soruları 3 adet, her biri 2'şer puan

5-c 6-d 7-a 8-b 9-b 10-c 11- 12-d 13-a 14-c 15-b 16-a 17-d 18-d 19-D 20-Y 21-D