

**BİYOLOJİK VE KİMYASAL TERÖR TEHDİDİNDE
TOPLUM SAĞLIĞI CEVABININ PLANLANMASI***Metin DEMİR¹Mustafa ÖZER¹Mehmet ÇETİN¹**ÖZET**

Ulusal ve yerel sağlık otoritelerin çoğu biyolojik ve kimyasal terör saldırısına karşı cevap oluşturabilecek bir plandan yoksundur. Ayrıca toplum sağlığı faaliyetleri de, acil yanıt oluşturulmasından sorumlu yetkili kurumlarla entegre olmamıştır ve bu durum sorunu daha da kötüleştirmektedir. Acil bir durumda en uygun hareket tarzını belirlemenin en kötü zamanı acil durum sırasındadır. Bundan dolayı sağlık kurumlarının, ihtiyaç ortaya çıkmadan önce, kendilerine ait sorumluluk ve rollerini tam olarak belirlemeleri ve bir cevap sistemi geliştirmeleri gerekmektedir. Bu cevap sisteminin hazırlık süreci, mevcut süreyans sisteminin genişletilmesinden, uygulanabilir bir acil durum eylem planı oluşturulması ve geliştirilmesine kadar devam eden bir süreci kapsamaktadır. Açık veya gizli herhangi bir terör saldırısında toplumun hastalık ve yaralanmalardan korunması konusunda hizmet verecek toplum sağlığı kurumlarının, bir takım özelliği görevleri vardır. Bu derlemede terör tehdidine cevap verebilecek toplum sağlığı sistemin kapasitesinin güçlendirilmesi ve toplumu bir terör saldırısının tehlikelerinden koruyabilecek taslak bir planlama kılavuzu oluşturulması ve bu kılavuzun uygulama basamakları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu planlama kılavuzu temel olarak ulusal düzeyde görev yapan halk sağlığı uzmanlarına yönelik hazırlanmışsa da, her seviyedeki sağlık personeli için uygun bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Toplum sağlığı cevabı, terörizm

**PLANNING OF PUBLIC HEALTH RESPONSE TO BIOLOGICAL
AND CHEMICAL TERRORISM THREATS****SUMMARY**

Most of the national and local health authorities have no plan that could be a respond against biological and chemical terrorist attacks. Moreover, public health activities are not well integrated with relevant state agencies, which are responsible for responding to emergencies of all types, that worsens the situation. The worst time to determine the appropriate actions in response to an emergency situation is during the emergency. Thus, it is critical that health department officials clarify the preparedness roles and responsibilities of their departments and identify likely response activities before they are needed. Preparedness process encompasses various activities which define and enhance the response system and expand existing surveillance systems to develop and maintain a viable emergency operation procedure. In the event of a terrorist incident, particularly covert terrorist attacks, the public health community will have a special role in preventing diseases and injuries. As with infectious diseases, early detection of a terrorist attack and control of its consequences depend on a strong and flexible public health system and on the vigilance of health-care workers throughout the nation who may be the first to observe and report unusual diseases or injuries. In this study, we describe a draft planning guidance, which outlines steps for strengthening the capacity of the public health system to respond and protect the nation against the dangers of a terrorism incident. Although this planning guidance focuses on the biological and chemical terrorism preparedness efforts of state-level health department personnel, it can be used as a planning tool by anyone in the response community.

Key Words: Public health response, terrorism

* 8-9 Kasım 2005, II. Ulusal NBC Sempozyumunda sunulmuştur.

¹GATA Askeri Sağlık Hizmetleri AD.

Yazışma Adresi: Tbp. Yzb. Metin DEMİR, GATA Askeri Sağlık Hizmetleri AD. 06018, Etilik-Ankara

Tel: +90 312 304 60 06

e-posta: mdemir@gata.edu.tr

GİRİŞ

Biyolojik ve kimyasal terör saldırıları gerçekleşmesi nadir olsa da etkileyebilecekleri insan sayısı ve sebep olabilecekleri kitlesel ölümler nedeniyle dikkate alınması gereken önemli tehlikelerdir. Ülkeler, çok sayıda insanı yaralama ve öldürme maksadıyla gerçekleştirilebilecek biyolojik veya kimyasal bir saldırı karşısında bir toplum sağlığı cevabı geliştirmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyacın gerekliliğine İran ve Irak Savaşı sırasında zehirli gazların kullanılması, ABD'deki anthrax vakaları ve Tokyo Metrosu'nda kullanılan sarin gazı saldırısı örnek olarak verilebilir. Tokyo Metrosu'ndaki maksatlı sarin gazı salınması, önceden olanaksız gözükten durumlara karşı nasıl bir hazırlık ihtiyacı bulunduğunu açıkça ortaya koymuştur (1, 2).

Dünya Ticaret Merkezi ve Oklahoma City olayları da terörün sadece bombalamadan ibaret olmadığını göstermiş ve toplumların bu konuda ne kadar büyük bir tehlike altında bulduklarının altını çizmiştir (1).

Dünya genelindeki bu tür olaylar, ülkedeki sağlık kurumlarının terör karşısında cevap yeteneklerini sorgulamasına neden olmuştur. Sağlık kurumları, hastalık sürveyansı ve yönetimi gibi geleneksel görevleri haricinde masum bir toplum da ortaya çıkabilecek biyolojik ve kimyasal tehdit karşısında görev ve sorumluluklarını tanımlama endişesine kapılmışlardır (1, 3). Örneğin; 7 Kasım 2001 tarihinde Ottawa'da gerçekleştirilen G7 Birliği Sağlık Bakanları Toplantısında, uluslararası seviyedeki bir krizle mücadele maksadı ile global eylem planı oluşturulmuş ve bu planı uygulamak için global sağlık güvenliği eylem grubu kurulmuştur. Söz konusu eylem planı hazırlık; yanıt planlarının, bilgi ve tecrübelerinin paylaşılması; laboratuvarlar arası ortak çalışmalar, risk iletişimi/yönetimi metotları ve eylem için karşılıklı yardımlaşmanın geliştirilmesi ve sağlık çalışanlarının eğitimini öngörmektedir.

19 Ekim 2001 tarihinde Avrupa Konseyi'nde de devlet başkanları bir deklarasyon yayınlayarak tehlikenin boyutuna dikkat çekmiş ve oluşturulması gereken işbirliği çerçevesini belirlemeye

çalışmışlardır. Bu toplantıda özellikle ilk yanıt verici konumunda olan toplum sağlığı kurumlarının bir plan dahilinde cevap oluşturmalarının önemi üzerinde durulmuştur (4, 5, 6).

Bu derlemede; cevap verecek toplum sağlığı sisteminin kapasitesinin güçlendirilmesini sağlayacak ve toplumu bir terör saldırısının tehlikelerinden koruyacak planlama aktivitesi ve uygulama basamakları incelenmeye çalışılmıştır.

TOPLUM SAĞLIĞI CEVABI PLANLAMASININ ÖNEMİ

Yetkililer biyolojik veya kimyasal bir saldırıya karşı abartılı önlemler ve yeni stratejiler geliştirmek yerine, var olan acil yanıt kaynaklarını ve sistemlerini azami şekilde kullanmayı ve toplum sağlığı ile ilgili diğer planların adapte edilmesini göz önünde bulundurmalarıdır. Bu tür saldırıların kendilerine has birçok özelliği olmasına rağmen, genellikle tamamen yeni ve bağımsız bir yanıt sistemine ihtiyaç duyulmaktadır. İyi düzenlenmiş bir toplum sağlığı ve acil durum cevabı sınırlı bir biyolojik ve kimyasal saldırı için yeterli kabiliyettir ve olayların yatıştırılması için gereken hareketleri gayet açık bir şekilde tanımlar. Kimyasal bir saldırı çok tehlikeli bir materyalin kazasıyla, biyolojik saldırı ise tehlikeli bir salgınla büyük benzerlik göstermektedir. Tehlikeli madde kazası veya salgın için var olan ve ayrıntılı hazırlanmış bir hareket planı, biyolojik ve kimyasal saldırılar için hazırlanacak bir toplum sağlığı yanıt planı için de temel dayanak olacaktır (7).

Sivil topluma yönelik enfektif veya toksik bir ajanla saldırı durumunda tehlikeye yönelik ilk cevap dünyanın birçok yerinde yerel otoritenin sorumluluğundadır. Yerel otorite bir yandan bu tür tehditleri ele alma konusunda en uygun konumda iken, diğer yandan da olayların yanlış değerlendirilmesi veya ele alınması durumunda sorumlu olacak kademe konumundadır. Günümüzde ulusal ve uluslararası kaynaklar çok değerli olduğu için, yerel yetkililer hadise vuku bulmadan önce cevap sistemi ve planının yürürlükte olduğundan emin olmalıdırlar (8, 9).

Yerel toplum sağlığı yanıtının bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar arasında merkezi yanıt süresini uzatacağı, sadece bu tür saldırılar için oluşturulmuş ekiplerin seyrek kullanımı nedeniyle yeteneklerinin körelebileceği, bir bölgeye konuşlandırılmış bir cevap ekibinin tüm bölgeyi kontrol altında tutması ve kısa sürede olay yerinde bulunmasının mümkün olamayacağı sayılabilir. Bu nedenle hazırlık ve cevap oluşturma aşamasında yerel toplum sağlığı ve acil durum ekiplerinin ulusal kurumlarla sıkı bir koordinasyon ve dirsek teması içerisinde kullanılması hadisenin erken safhasının yönetimi için hayati öneme sahiptir (10).

Biyolojik ve kimyasal bir saldırıya yanıt, ancak hazırlık ve yanıt sisteminin gücüyle mümkün olabilecektir. Teröre karşı toplum sağlığı cevabı oluşturma planı, toplum sağlığı sisteminin cevap oluşturma kapasitesinin güçlendirilmesi ve ulusu bir terör saldırısının tehlikelerinden korumak için alınması gereken tedbirleri kapsamaktadır. Bu plan içerisinde yer alan hazırlık programı sadece terör olaylarına karşı değil, her türlü acil duruma karşı toplum sağlığı kurumlarının cevap yeteneklerinin güçlendirilmesi ve efektif bir yanıt için gerekli yeteneklerin saptanması için tasarlanmıştır. Her ne kadar bu plan içerisinde toplum sağlığı üzerinde odaklanılmışsa da terörle ilgili planlamada sadece toplum sağlığı kurumları göz önünde bulundurulmamalı, aksine cevaba katılacak tüm kurumların rol ve sorumlulukları üzerinde de durulmalıdır (1, 2).

Ülkeler alan, nüfus, riskler, ihtiyaçlar ve kabiliyetler açısından farklılıklar gösterdiği için teröre hazırlık ve yanıt çabaları da kaçınılmaz olarak farklı olmak zorundadır. Konu edilen planla ilgili hususlar herhangi bir ülkeye veya kuruma kolaylıkla adapte edilebilecek hazırlık ve yanıt çabalarıyla ilgilidir. Yetkili sağlık kurumları buradaki hususları göz önünde bulundurmalı ve muhtemel bir biyolojik ajan veya tehlikeli bir kimyasal madde saldırısında, karşılaşılabilecek sağlık ve tıbbi etkileri tanımlayabilecek, toplum sağlığına etkilerini hesaplayabilecek ve etkin bir yanıt oluşturabilecek yetenekte olmalıdır (1, 2).

TOPLUM SAĞLIĞI CEVABI PLANLAMASININ AMAÇLARI

Birçok ulusal ve bölgesel sağlık kurumu biyolojik ve kimyasal terör saldırısı karşısında bir cevap oluşturabilecek plandan yoksundur. Ayrıca acil durumlara cevap vermekten sorumlu ulusal kurumlarla da gerektiği ölçüde entegre değildir. Bu gözlemler ışığında planlamanın amaçları:

1. Terör saldırısına hazırlık ve cevap çabaları içerisinde toplum sağlığı sisteminin rolünün altını çizmek,
2. Kaynak, kabiliyet ve ihtiyaçlarla tutarlı ve gerçekçi bir terör yanıt planı oluşturmak,
3. Toplum sağlığı hazırlık programı için elzem olan ana ihtiyaçları tespit yeteneğini geliştirmek,
4. Sağlık kurumları ve sağlığı koruma alanında görev alan diğer kurumlar arasında iletişim ağı oluşturmak,
5. Ulusal kurumların terör yanıt planı çabalarında yerel sağlık kurumlarının desteklenmesini sağlamak,
6. Biyolojik ve kimyasal bir saldırıda yetkili kurumların mevcut ulusal kaynakların farkına varma, ulaşma ve kullanma kapasitelerini geliştirmektedir (1, 11, 12).

TOPLUM SAĞLIĞI CEVABI PLANLAMASINDA GENEL HAZIRLIKLAR

Acil bir durumda en uygun hareket tarzını belirlemenin en kötü zamanı acil durum sırasındadır. Bundan dolayı, sağlık kurumları ihtiyaç ortaya çıkmadan önce kendilerine ait sorumluluk ve rolleri tam olarak belirlemeli ve açık bir şekilde tanımlamalıdır.

Hazırlık süreci; mevcut sürveyans sisteminin genişletilmesinden, uygulanabilir bir acil durum eylem planı oluşturulmasına kadar olan bir süreci kapsayacak tarzda cevap sistemi geliştirilmesini ve tanımlanmasını içermektedir (13, 14).

Standart bir uygulama planı içerisinde yer alsın ya da almasın, sağlık kurumlarının gündelik olarak gerçekleştirdiği rutin prosedürler, halihazırda sürdürülüyor olarak kabul edilir. Ancak bir acil durum planı, bundan farklı olarak,

acil bir durum için gerekli görev, sorumluluk ve protokolleri de saptar. Bu plan tek veya özel bir durum için tasarlanmıştır. Acil durum planı, ancak planlayıcıların acil durum koşullarının içeriğini tutarlı bir şekilde anladıkları zaman kaleme alınmalıdır (1, 15).

Biyolojik, kimyasal ya da radyolojik bir ajana bağlı terör saldırılarına toplum sağlığı kurumlarının etkili bir cevap oluşturması için gerekli 10 adım aşağıda sıralanmıştır:

1. Etkeni hızlı bir şekilde tespit ve tanımlama için sağlık durumunu kesintisiz takip edebilecek bir gözlem sistemi (olay öncesi toplumun sağlık profili, önemli ve gerekli istatistikler, toplumun temel sağlık durumu verileri gibi),

2. Enfeksiyon hastalıklarını, çevre sağlığı problemlerini ve toplum sağlığını tehdit edebilecek tehlikelerin tespit ve tanımlanmasını sağlayacak imkan ve kabiliyetler (etkili bir epidemiyolojik surveyans sistemi, kısıtlı bir zaman süreci içerisinde tanı koydurabilecek laboratuvar desteği gibi),

3. Toplumun spesifik sağlık konularında bilgilendirme, eğitime ve yetkilendirme kabiliyeti (hızlı ve etkili bir yanıt için tıbbi iletişim etkinliği),

4. Ulusal/yerel kurum ve kaynakları gerektiğinde ortak bir platformda harekete geçirecek hızlı bir tehdit tanımlaması ve sağlık sorunlarının çözümünü sağlayacak kabiliyet,

5. Şahıs ve kurumların sağlık hizmeti gayretlerini destekleyecek pratik, gerçekçi ve etkili yönerge, yönetmelik ve planlar geliştirme yeteneği,

6. Toplum sağlığını koruma ve güvenliği sağlama konusunda kanun ve tüzükleri düzenleme ve güçlendirme kabiliyeti,

7. İnsanları gerekli sağlık hizmeti sağlayan kurumlara yönlendirme yeteneği,

8. Kısa sürede ve etkili bir şekilde tepki verebilecek nitelikli ve eğitimli toplum, bireylerin sağlığını koruyabilecek insan gücü temin etme yeteneği (tüm toplum sağlığı koruyucularını pratik ve teorik olarak etkili bir cevap oluşturmak için eğitmek),

9. Cevap verecek personel veya toplum tabanlı sağlık hizmeti sunucularının etkinliğini,

ulaşılabilirliğini ve kalitesini değerlendirebilme yeteneği (toplum sağlığı programlarının düzenli bir şekilde değerlendirilmesi ve denetlenmesi gibi),

10. Ortaya çıkabilecek sağlık sorunları ile baş edebilecek yeni anlayış ve yenilikçi çözümler için yapılan araştırmaların bir parçası olma kabiliyeti (akademik kurumlar ile bağlantıda olmak ve epidemiyolojik ve tıbbi araştırma ve analizleri yapabilmek) (1, 16, 17).

TOPLUM SAĞLIĞI CEVABI PLANLAMASININ TEMEL UNSURLARI

Herhangi bir terör olayı varlığında, özellikle de gizlenmiş bir terör saldırısında, toplum sağlığı kurumlarının hastalık ve yaralanmaların önlenmesi konusunda özellikli görevleri vardır: Enfeksiyöz hastalıkların ortaya çıkarılması, biyolojik veya kimyasal bir terör saldırısının önceden belirlenmesi, güçlü ve esnek ulusal veya yerel toplum sağlığı cevap sistemiyle etkilerin kontrol altında tutulması, ilk bildirim yapacak sağlık çalışanlarının olağan dışı yaralanma ve hastalıkları fark edebilecek dikkatte olması gibi (10).

Toplum sağlığı çalışanları, kurumlarının akut veya tehdit edici bir terör olayına etkin bir cevap hazırlayabilmek amacıyla aşağıdaki yeteneklere sahip olmalıdırlar:

1. Topluluk içerisinde meydana gelebilecek olayları tanımlayabilme,

2. Acil aktiviteleri önceden planlayarak akut veya tehdit edici bir terör olayı karşısında tatmin edici bir sonuç için koordineli cevap oluşturma,

3. Etkili bir cevap için gerekli ihtiyaçları saptama,

4. Bir tehdidin doğasını ve tipini tanımlayabilme,

5. Hazırlanmış ve planlanmış bir cevabı süratle ve etkin bir şekilde hayata geçirme,

6. Olayın gerçekleşmesinden sonra iyileşme prosedürlerini uygulayabilme (1, 11, 18).

A- Acil Durum Yönetimi

Bu konu, olay yerinde gerçekleştirilen acil yanıt aktivitelerinin yönetsel yapısını tanımlar. Başka bir deyişle sağlık kurumlarının olay yerindeki aktivitelerini daha iyi koordine edebilmelerini kapsar. Herhangi bir olay aktivitesinin küçük ya da büyük olmasına bakılmaksızın komuta kontrol sistemi vasıtasıyla yönetilir.

Ülkemizde bu komuta kontrol sistemi, genellikle ulusal ya da bölgesel düzeyde oluşturulan kriz masaları ile yönetilir. Kriz masaları yoluyla ulusal, bölgesel ya da kişisel kaynaklar bütünleştirilerek olayların kriz komuta yönetimi prensipleri içerisinde tek bir elden yönetimi sağlanır.

Ulusal ve bölgesel sağlık kurumları yöneticilerinin bu komuta kontrol sisteminin çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Özellikle olay yerinde sağlık kurumlarından teknik destek istenmesi, komuta kontrol sistemi içerisindeki en yetkili otoriteye uygun yolla toplum sağlığıyla ilgili gerekli bilgilerin sunulması, olay yerinde veya dışında sağlık kurumları yöneticileri, kurumları vasıtasıyla hastaların takibinin yapılması ve toplum sağlığıyla ilgili konuların yönetimi gibi hususların koordinasyonunun sağlanması için sağlık yöneticileri acil durum yönetim yapısını bilmek zorundadır (1, 19, 20).

Komuta kontrol sistemi; komuta fonksiyonu ve ikinci derecedeki dört fonksiyon etrafında inşa edilmiştir. Bunlar planlama, operasyon, lojistik ve finans hususlarıdır. Sistem; komuta fonksiyonu ile ilgili tüm görevleri yapan tek bir kişiden, her bir görevin yerine getirilmesinden sorumlu yüzlerce kişiye doğru genişleme gösteren bir yapıya sahiptir. Cevap aktivitesi içerisinde yer alan her kişi ve kaynak bu dört fonksiyondan biriyle görevlendirilmiştir (1, 21).

B- Genel Sağlık Sürveyansı ve Epidemiyolojik Araştırma

İyi tasarlanmış bir sürveyans ve epidemiyolojik kapasite; bir terör olayının sağlık kurumları tarafından tespit, değerlendirme ve etkin bir yanıt oluşturma gücünün temelini oluşturmaktadır.

Bu kapasite sadece olayın başlangıç aşamasındaki müdahaleyi kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda bu olayın etkilerinin izlenmesi ve toplum sağlığı cevabının değerlendirmesinde de çok önemli bir rol oynar.

Akut veya sinsi bir biyolojik veya kimyasal saldırının tespit edilmesi durumunda birçok kaynaktan gelen bilgilerin toplanmasına ve değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Etkili bir toplum sağlığı yanıtı birçok ulusal, yerel ve özel sağlık kurumunun (klinikyenler, laboratuvarlar, zehirlenme merkezleri, acil servisler vb.) arasındaki uygun ve zamanında yapılacak iletişim kabiliyetine bağlıdır. Doğru ve zamanında gelecek vaka raporları, uzmanların olayları değerlendirmesinde en değerli kaynaktır. Epidemiyolojik bilirkişi yaklaşımı, olayın doğal bir fenomen mi, kazayla mı yoksa maksatlı mı olduğunun anlaşılması açısından son derece önemlidir. Bu yaklaşım ayrıca maruziyetin muhtemel yeri ve zamanı, etkene maruz kalmış toplumun büyüklüğü ve yeri, sonradan ortaya çıkabilecek maruziyet ihtimali veya enfeksiyon ajanlarının ikincil bulaşma ihtimali, profilaksiye ihtiyaç olup olmadığı ve bu profilaksinin kimlere uygulanacağı gibi konuların tespiti için de gereklidir. Doğru ve zamanında gelen bilgi ve analizler, bu bilgilere ihtiyaç duyanlara etkin ve hızlı bir şekilde iletilebilmelidir (1, 15, 22).

C- Planlama İçin İhtiyaç Duyulanlar

1. Personel ve Eğitim: Etkili bir epidemiyolojik çalışma ve sürveyans planlaması, daha önce planlama süreci içerisinde katılmış veya yönetmiş bir koordinatörün tayin edilmesi ile başlamalıdır. Sistem ne kadar mükemmel tasarlanmış olursa olsun, yeterli sayıda ve uygunlukta personel ile desteklenmediği takdirde etkinliğini yitirecektir. Bu nedenle sistemin başarısını arttırmak için; ulusal kurumlar, muhtemel tehditlerde rol alacak yerel ve özel toplum sağlığı kurumlarını sağlık sürveyansı, toplum sağlığı ihtiyaçları, epidemiyoloji, salgın araştırmaları ve sağlık çalışanlarının güvenliğini de kapsayacak konularda eğitmelidir (10, 23).

2. Yerel Otoritenin Genişletilmesi: Sağlık kurumları genelde olağan dışı hastalıkların araştırılması ve rapor edilmesi hususunda yerel otoritelere bağılıdır. Yerel olan bu raporlama sisteminin genişletilerek ulusal boyuta taşınması, olayların değerlendirilmesi ve yanıt oluşturulması için son derece önemlidir (1, 8).

3. Koordinasyon: Planlama sürecinde geliştirilmiş sürveyans ve epidemiyoloji protokolü uygun toplum sağlık kurumları arasında etkin bir koordinasyona ihtiyaç duyar. Bu kurumlar; hastaneler, sağlık ocakları, klinisyenler, hayvan sağlığı yetkilileri, eczacılık birimleri ve yetkilileri, acil servisler, itfaiye ve kolluk kuvvetleri gibi birçok ulusal, yerel ve özel sağlık kurumlarını kapsamaktadır.

Planda, hangi olayların inceleneceği ve nasıl incelenmesi gerektiğini gösteren algoritmalar bulunmalı; aynı zamanda acil bir durumda kiminle temasa geçilmesi gerektiği, acil kaynak ve kilit personele ait rehberleri de içermelidir. Planda, son olarak toplanmış ve değerlendirilmiş bilgilerin gerekli faaliyetler için, kime ve hangi yolla iletilmesi gerektiği de açıklanmalıdır (1).

Kurum ve organizasyonlar arasında koordinasyon aşağıdaki aktiviteler sayesinde geliştirilebilir:

- Temas ve iletişim noktaları tanımlanmalı ve tanımlanmış bu noktaların kritik personele bildirilmesi sağlanmalı,
- Toplum sağlığı çalışanları, sürveyans hastalıkların bildirilmesi, epidemiyoloji ve acil durum cevabı konularında eğitilmeli,
- Bahse konu tüm kurum ve organizasyonlar arasında anılan eğitim konularında işbirliği ve ortak hareket imkanı sağlanmalı,
- Bu maksatla hizmet içi eğitim ve tatbikatlar yapılmalı ve genişletilmeli,
- Ortak sürveyans projeleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır (1).

4. İletişim Kapasitesinin Arttırılması: Hala gerçekleştirilmemişse uygun bir şekilde düzenlenmiş hastalık raporları için 24 saatte bilgi akışını sağlayan bir iletişim kanalı oluşturulmalı; bu kanal aynı zamanda kilit personeli de süratle bilgilendirme yeteneğinde olmalıdır (1, 23).

Birçok terör olayı yüksek kademedeki kişiler tarafından tespit edilemez. Olay daha çok muayene yapan tabip, laboratuvar teknisyeni, veteriner, verileri veri tabanına girmekte sorumlu teknisyen veya olağan dışı durumu fark eden kimseler tarafından tespit edilir. Bu nedenle her seviyedeki insanların eğitimi olayların süratle saptanması için hayati öneme sahiptir (1).

Bu konuda önemli olan, hazırlık aşamasında olağanüstü yeni yapılanmaların kurulması yerine, var olan yapıların geliştirilmesi ve kullanılmasıdır. Toplum sağlığı yanıtının rutin sürveyans ve epidemiyolojik sistemler içine adapte edilmesi, var olan sistemin yaşatılması açısından çok önemlidir.

5. Yönetimin Planlanması: Etkili bir yönetim için planda aşağıdaki hususlara değinilmelidir (1, 15, 24):

- **Acil durum yönetimi:** Sağlık kurum ve yetkililerinin operasyonları nereden yönetecekleri ve bu yerlerin özellikleri bulunmalı,
- **Harekete geçme koşulları:** Acil durum aktiviteleri ve tetikleme gerekenler tanımlanmalı ve bu konudaki sorumlular belirtilmeli,
- **Kurumlar arası koordinasyon:** Ulusal ve yerel kurumlar arası bağlantılar ve koordinasyon sistemleri tanımlanmalı,
- **İletişim:** Sağlık kurumlarının yanıt sisteminde yer alan personeli ve ortak faaliyet içerisinde yer alan diğer kurum ve kuruluşlar arasında yeterli ve etkin bir iletişim ağı tesis edilmiş olmalı,
- **İletişimin denetlenmesi:** Acil bir durumda kullanılacak olan ve alternatif olarak belirlenen iletişim kanallarının denetlenmesi bir periyoda bağlanmalıdır (1, 15, 24).

6. Bilgi Paylaşımı: Etkili bir plan için son derece önemli olan bilgi paylaşımı konusunda aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- **Olayların değerlendirilmesi:** Planda, toplum sağlığı için tehdit oluşturabilecek hususları değerlendirecek kişiler ve alternatifleri başlıklar halinde belirtilmelidir. Ayrıca bu değerlendirme için kullanılacak verilerin nasıl toplanacağı ve

sonuçlarının nasıl ve kimlere dağıtılması gerektiği de vurgulanmalıdır.

• **Tebliğ yetkisi:** Plan, kurumlar arası bilgi paylaşımı, medya ile bilgi paylaşımı ve tebliğleri, toplum ile bilgi paylaşımı ve tebliğleri gibi hususları değerlendirecek kişileri ve alternatiflerini başlıklar halinde belirtmelidir.

• **Bilgi paylaşımı prosedürleri:** Planda, toplum sağlığı yetkililerince, terör saldırısıyla karşı karşıya kalındığı bilgisinin ne zaman ve nasıl bildirileceği hususu da ayrıntılı bir şekilde anlatılmalıdır.

• **Toplumun uyarılması:** Planda, terör saldırısıyla karşı karşıya kalındığının topluma ne zaman ve nasıl bildirileceği hususu da ayrıntılı bir şekilde açıklanmalıdır (1, 15, 24).

7. Diğer Hususlar: Planlama aşamasında aşağıdaki konular da ihmal edilmemelidir:

• **Özellik arz eden toplumsal uygulamalar:** Plan, özellik arz eden bazı toplum kesimlerinin lokalizasyonu ve tahliye şekillerini tanımlamalıdır (mahkum, hastanede bulunan hastalar, bakım evlerinde yer alan kişiler, çocuk yuva ve yetiştirme yurtlarında yaşayan çocuklar, okullardaki öğrenciler vb.) (1).

• **Mental sağlık:** Acil durumlar, hem kurbanlar hem de yardım sağlayan kişiler üzerine hayli ağır bir stres yüklemektedir. Plan, mental sağlık ile ilgili hususlara da değinmeli ve nelerin yapılması gerektiğini açıklamalıdır (1).

• **Kitlesele ölüm ve yaralanmalar:** Plan, yüksek sayıda yaralı ve ölü ile karşılaşılması durumunda sağlık kurumlarınca neler yapılması gerektiğini anlatan prosedürler içermelidir (1).

• **Ulusal ilaç stoku:** Plan, ulusal bir ilaç stok programı ve acil durumlarda stoklanmış bu ilaç ve aşuların nasıl dağıtılacağı ve hatta kimlere, nerede nasıl uygulanacağını ayrıntılı bir şekilde anlatmalıdır (1).

• **Çalışanların korunması:** Acil bir duruma müdahalede en önemli olaylardan birisi de yardım sağlayanların kurban gitmemesidir. Yaralılarla ilgilenen ve yardım sağlayan kişilerin yeterli şekilde korunduğundan emin olunmalıdır (1).

• **Kitlesele koruma:** Sağlık kurumlarının yüksek sayıda ölü ve yaralılarla ilgilenmesi kaçınılmazdır. Ancak bu kurumların yerinden edilmiş ve tehdiye açık toplumun korunması için ne gibi tedbirler alması gerektiği de planda belirtilmelidir (1).

Sonuç olarak, herhangi bir kimyasal ve biyolojik saldırı durumunda etkili bir toplum sağlığı yanıtı oluşturulması, ancak etkili bir planlama yapılmışsa mümkündür. Coğrafi olarak riskli bir bölgede bulunan ülkemizde de bu tür bir sorunla karşılaşmadan önce hazırlık yapılması gerekmektedir. Mevcut süreyans ve sağlık sistemiyle entegre olacak, iyi çalışan bir sistem kurulması halinde biyolojik ve kimyasal terör karşısında daha sağlıklı ve çabuk yanıt vermek mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

1. CDC, The Public Health Response to Biological and Chemical Terrorism; Interim Planning Guidance for State Public Health Officials, 2001.
2. Anonymous, Yolo Operational Area. Standard Multi-Hazard Mitigation Plan, 2004.
3. Poulin TE. Building an Effective Response Tips for Integrating Public Health Into Emergency Response. IAEM Bulletin, 2006; 23 (6): 8-10.
4. Communication from the Commission to the Council and The European Parliament; On Cooperation in the European Union on Preparedness and Response to Biological and Chemical Agent Attacks (Health Security). Commission to the Council and the European Parliament Report, Luxembourg, December 2001.

5. Commission of the European Communities, on Cooperation in the European Union on Preparedness and Response to Biological and Chemical Agent Attacks. Commission to the Council and the European Parliament Report; June, 2003.
6. Council of the European Union, Adoption of the Programme to Improve Cooperation in the European Union for Preventing and Limiting the Consequences of Chemical, Biological, Radiological or Nuclear Terrorist Threats. Commission to the Council and the European Parliament Report; November, 2002.
7. Public Health Response to Biological and Chemical Weapons-WHO Guidance. Second edition of Health aspects of chemical and biological weapons: report of a WHO Group of Consultants; Geneva, World Health Organization, 2004: 53-98.
8. WHO, Strengthening National Health Preparedness and Response for Chemical and Biological Weapons Threats. Meeting Report, Rome, Italy: World Health Organization; March, 2002.
9. WHO Guidance, Public Health Response to Biological and Chemical Weapons, 2004.
10. Biological and Chemical Terrorism: Strategic Plan for Preparedness and Response Recommendations of the CDC Strategic Planning Workgroup, MMWR, 2000; 49: 1-24.
11. Why a Plan? <http://www.co.eldorado.ca.us/publichealthpreparedness/BioterrorismPlanning.html>, 2006.
12. Davis LM, Blanchard JC. Are Local Health Responders Ready for Biological and Chemical Terrorism? Rand Issue Paper, 2002; 221: 1-8.
13. Emergency Preparedness, Communities and Local Health, <http://www.cadh.org/CADHResources/EmergencyPreparednessPrimer/tabid/62/Default.aspx>, 2006.
14. Manning FJ, Goldfrank L. Preparing for Terrorism: Tools for Evaluating the Metropolitan Medical Response System Program. First Edition. Washington: The National Academy Press, 2002: 91-99.
15. Managing the Emergency Consequences of Terrorist Incidents. FEMA Interim Planning Guide for State and Local Governments; July, 2002.
16. Berkowitz B. Public Health Nursing Practice: Aftermath of September 11, 2001 Online Journal of Issues in Nursing, 2002; 7 (3): 40-51.
17. Fraser, MR, Scott FV. Elements of effective bioterrorism preparedness: A planning primer for local public health agencies. NACCHO (National Association of County and City Health Officials) Documents, 2001: 1-27.
18. Complete Washington State Implementation Plan, Public Health Emergency Preparedness and Response for Terrorism, CDC and HRSA Applications for Funding, Washington State Department of Health, 2003.
19. Fact Sheet, Emergency Management and Public Health, Massachusetts Department of Public Health, 2002.
20. The Incident Command System, FEMA, 501-8, NIMS Basic; March, 2006.
21. The Incident Command System: Basic Functional Structure, FEMA, 501-8, NIMS Basic, Appendix A; March, 2006.
22. CDC, Emergency Preparedness & Response, Surveillance <http://www.bt.cdc.gov/episurv>, 2006.
23. CDC, Emergency Preparedness & Response, Preparation and Planning <http://www.bt.cdc.gov/episurv>, 2006.
24. National Response Plan, FEMA; August, 2004.