

Sağlık Yönetimi Bakışıyla Deprem Süreçlerinde Enfeksiyon ve Hijyen

Fatma Esen Sarigüllü Önalın¹

Filiz Uçan Türkmén²

Özet

Deprem sonrasında yetersiz temiz su, kalabalık barınma ortamları, atıkların toplanamaması, vektör sayısının artması, kanalizasyon sularının içme sularına karışması yetersiz hijyen koşullarının oluşmasına neden olur. Bu duruma yetersiz beslenmede eklenince enfeksiyon hastalıkların ortaya çıkması ve salgınlara dönüşme hızı artar. Ayrıca koruyucu sağlık hizmetlerine ulaşımın zayıflaması ve mevcut çevre koşullarında meydana gelen değişimler de enfeksiyonların ve bunlara bağlı oluşan salgınlara oluşumunu tetikler. Depremlerden sonra su ve gıdaların fekal kontaminasyonu Hepatit A, Hepatit E, Tifo, Kolera ve Shigelloz enfeksiyonlarına, hijyenik olmayan barınaklarda vektörlere maruziyet ise Sıtma, Leishmaniasis ve Uyuz enfeksiyonlarının artmasına neden olur. Bu enfeksiyonlara bağlı salgınlara önlenmesinde en önemli enfeksiyon kontrol önlemleri su ve el hijyenidir. Toplum sağlığının korunması için temiz su kaynaklarına erişim en yakın zamanda sağlanmalıdır. Aynı zamanda gıdaların hijyenik ortamda hazırlanması ve saklanması mikroorganizmaların yayılmasını engelleyeceğinden enfeksiyonları önlemeye yardımcı olabilir. Diğer bir enfeksiyon kontrol önlemi ise vektörlerle mücadeledir. Ayrıca salgınlara kontrol altına alınabilmesi için uygun bir sürveyans sistemi kurulmalıdır. Böylelikle toplum sağlığının korunması sağlanarak toplum sağlığını etkileyen hastalıklar oluşmadan önenebilir. Bu bölümde hijyen uygulamalarının toplum sağlığını korumada öneminin büyük olduğu ve enfeksiyon kontrol önlemlerinin önceden belirlenmesinin ve bunlara yönelik kontrol çalışmalarının yapılmasının afet sonrası enfeksiyon hastalıklarını ve salgınlara azaltabileceği vurgulanmıştır.

- 1 Dr.Öğr.Üyesi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Yusuf Şerefoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, esenonalan@kilis.edu.tr, Orcid: 0000-0002-1374-4338
- 2 Doç. Dr, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, ucanfiliz@gmail.com, Orcid: 0000-0002-3653-9433

Giriş

Depremler derinlerde meydana gelen doğal olaylardır. Yer kabuğunun birkaç kilometre altında olduğunda merkez üssünde yıkıcı olabilir. Depremi verdiği tahribatlar ölümlere neden olduğu gibi çeşitli hastalıklara da neden olabilir (Tuna, 2023). Depremler binlerce insanın ölümüne, yaralanmasına ve evsiz kalmasına neden olan doğal afetler arasında yer alır (Mavrouli, 2023a). Diğer doğa olaylarından daha farklıdır. Türkiye’nde içinde bulunduğu Anadolu levhasında tarih boyunca büyük depremler meydana gelmiştir. Burada meydana gelen depremlerden en çok etkilenen ülke Türkiye olmuştur (Avcu, 2023). 6 Şubat 2023 yılında dokuz saat arayla sırasıyla 7,8 ve 7,4 büyüklüğünde depremler meydana gelmiştir. Bu yıkıcı depremler sonrası akut dönemde insanların yaşadığı yerlerin çökmesiyle travmalar ve ölümler meydana gelirken depremden sonraki dönemde ise enfeksiyonlar nedeniyle ölümler meydana gelmiştir. Böyle yıkıcı depremlerin ciddi sağlık, sosyal ve ekonomik etkileri vardır (Avcu, 2023).

Depremlerden sonra kanalizasyon sistemlerinden içme sularına sızıntı, deprem hasarı nedeniyle kullanılabilen hastane ve sağlık hizmetinin azalması, kalabalık kamplarda erişim yetersizliğinden dolayı hijyen eksikliği gibi nedenler enfeksiyonların oluşmasına neden olur. Deprem sonrası enfeksiyon ve salgınlar 4-30 gün sonra meydana gelir (Avcu, 2023). Yıkıcı depremler sonucu enfeksiyonların gelişmesinde alt yapı sistemlerinin zarar görmesi ile onarılmaz hale gelmesi, çöken binalar nedeniyle meydana gelen yaralanmalar, sağlık tesislerinin zarar görmesi, suya ve gıdaya erişimin zorlaşması, ortak yaşam alanlarının azalması, vektörlerin çoğalması, insanların kullandığı ilaçların kaybı, travmadan kaynaklanan stres, yetersiz hijyen uygulamaları gibi etmenler etkilidir (Tuna, 2023; Avcu, 2023).

Su dağıtım sistemlerinin depremde hasar görmesi ile şebeke dağıtım suyunun kesilmesi, su sıkıntısı çekilmesi, şebekenin zarar görmesi sonucu kırılan bölgelerden içeriye kanalizasyon suları veya kirli suların sızması, evlerin hasar görmesi sonucu barınaklarda kalabalık şekilde yaşam sürdürülmesi bulaşıcı hastalıkların başlamasına neden olur (Bartelsand Van Rooyen, 2012). Kadavraların salgınlara neden olma olasılığı oldukça düşüktür. Halkın cesetlerden enfeksiyon kapma riski de oldukça düşüktür. Kadavralarla yakın fiziksel temas yapan kurtarma ekibi risk altında olabilir fakat alınacak önlemlerle bu risk azaltılabilir. Cesetlerin halka enfeksiyon yaydığı tek durum kolera salgınları sırasında olmaktadır. Doğal afetler önceden tanımlanmamış enfeksiyonların oluşmasına neden olamamaktadır (Bartels and Van Rooyen, 2012).

Etkin bulaşıcı hastalık yönetimi için bildirim ve kayıt şarttır. Bölgede çalışan tüm çalışanlara bu açıklamaların nerde ve nasıl yapılacağı konusunda bilgi verilmelidir. Elde edilen bilgilerin kısa sürede değerlendirilmesi gerekmektedir. Afet bölgelerindeki endemik hastalıklar ve aşılama oranları göz önünde bulundurularak salgınlara yol açabilecek hastalıklar belirlenmeli ve bu hastalıkların kontrolüne yönelik önlemler alınmalıdır (Akbiyık ve Tekindal, 2023). Olası vakalar ilişkin standart vaka tanımları yapılmalı ve çalışanlara açıklanmalıdır. Acil durumlarda kullanılacak aşı, ilaç, oral rehidrasyon sıvısı gibi malzemelerin miktarı belirlenmeli, gerektiğinde nereden temin edileceği belirlenmelidir. Depremi takip eden günlerde hastalar ve yakınları yani olası temaslılar izlenmeli enfeksiyon kontrolünün sağlanması için önlemler alınmalıdır. Özellikle kirlenmiş su ve yiyeceklerle bulaşan hastalıkları önlemek için hijyen koşulları sağlanmalı, temiz su temini ve depolanması sağlanmalı, dışkılar uygun şekilde uzaklaştırılmalı ve atıklar arıtılmalıdır (Baran ve Özer, Orak vd., 2023).

1. Deprem Sonrası Su ve Gıda Kaynaklı Enfeksiyonlar ve Hijyen

Depremden sonra hayatta kalanların kaldığı barınma kamplarında en önemli ölüm sebebi ishaldir. İshalin nedeni genellikle kirli su kullanımından kaynaklanır. Su kirliliği; kanalizasyon karışması, suyun taşınma veya depolanma sırasında kirlenmesi sonucu oluşur. Ayrıca ishal nedeniyle salgınların meydana geldiği rapor edilmiştir (Avcu, 2023). İshallerin diğer bir nedeni de gıdaların fekal kirlenmesidir (Bayram, 2014). Kanalizasyon sistemlerinin zarar görmesi, hijyen ürünlerinin eksikliği ve kontamine olması, aşırı kalabalık nedeniyle yetersiz hijyen, yiyeceklerin hazırlanmasında kullanılan kapların kontamine olması bu enfeksiyonların sebeplerindedir. Depremden sonra su ve gıda kaynaklı en çok görülen enfeksiyonlar; Hepatit A ve E, Tifo, Kolera ve Shigellozdur (Tuna, 2023).

1.1. Hepatit A ve E

Bunlar içme sularında ve gıdalarda dışkı kirliliği sonucu oluşan hastalıklardandır. Etkenleri sırasıyla Hepatit A virüsü (HAV) ve Hepatit E virüsüdür (HEV). Temel yaklaşım destekleyici tedavi olmalıdır. Hepatit E'nin hamilelerde hızlı bir şekilde ilerleyeceğinin unutulmaması gerekir. Depremlerde sanitasyon yetersizliği (su ve besinlerin kirlenmesi), kişisel temizliğe dikkat edilmemesi bu iki hastalığın yayılmasında en önemli iki kriterdir. Hepatit A ve E den korunmada kontrolsüz suların içilmemesi ve kontrolsüz gıdaların tüketilmemesi, su ve besinlerin kirlenmesinin önlenmesi, el hijyeninin sağlanması, çiğ olarak tüketilen sebze ve meyvelerin çok iyi yıkanması gerekmektedir. Ayrıca deprem sırasında şebeke su

sistemlerine kanalizasyon suyu karışma riskine karşı şebeke suları klorlama ile dezenfeksiyonu sağlanana kadar içilmemeli, kullanma zorunluluğunda kaynatılarak tüketilmelidir (Tuna, 2023; Avcu, 2023; Orak vd., 2023).

1.2. Tifo ve Paratifo

Bu hastalıklar, depremde temiz suyun fekal yolla kirlenmesi, temiz su alanlarının azalması, hijyen kurallarına uyulmaması gibi sebeplerden dolayı görülen enfeksiyonlardan olup salgınlara neden olabilir (Sutionovd; 2010). Tifo ve paratifo benzer klinik bulgular gösteren hastalıklar olmakla beraber tifo daha ağır seyreden bir enfeksiyondur. Tifo etkeni *Salmonellatyphi*, paratifo etkenleri ise *Salmonellaparatyphi* A, B ve C bakterileridir. Mikroorganizmaların fekal oral yolla alınmasından 10-14 gün sonra halsizlik, iştahsızlık, kuru öksürük, karın ağrısı, yavaş yavaş yükselen ve birinci hafta sonunda 39°C'ye yükselen ateş görülür. Vakaların çoğunda kabızlık görülür. Bağırsak delinmesi ve kanamalara yol açarak ciddi tablolar oluşturabilir (Yücel., 2010). Az miktarda lökosit ve eritrosit içeren ishalde görülebilir. Tifo ve paratifoda korunmada el hijyenin sağlanması, depremde zarar gören şebeke su sistemlerine kanalizasyon suyu karışma ihtimali göz önünde bulundurularak şebeke su sistemleri onarım ve dezenfeksiyon işlemleri tamamlanana kadar kullanılmamalı, şebeke suyu kullanma zorunluluğunda kaynatıldıktan sonra kullanılmalıdır. Gıdaların dışkı ile kirlenmesinin engellenmesi, hayvansal ürünlerin kesimi ve saklanmasında dışkıyla kontaminasyon engellenmelidir (Tuna., 2023; Yücel., 2010; Sutiono vd., 2010)

1.3. Kolera

Kolera, depremde temiz su kaynaklarının dışkıyla kirlenmesi, kişisel hijyen kurallarına uyulmaması durumunda görülen enfeksiyondur (Tuna, 2023). Kolera 2-3 günlük kuluçka sonrası hızla gelişen pirinç yıkantısı suyu şeklinde bol ishal ve kusma görülür. Kolera etkeni *Vibriocholerae*' dir. Ağır vakalar takip edilerek hastaneye kaldırılmalıdır. Ağır olgular ve tedavi edilmemiş olgularda mortalite oranı %50 iken tedavi edildiğinde bu oran %1'dir. Salgınlar sırasında hafif ishalden hızla ölüme götüren ağır ishale kadar farklı tablolar oluşturabilir. Korunmada hijyenik önlemler çok önemlidir. El hijyeni sağlanmalı ve enfekte su kaynaklarının bertarafı önemlidir. Şehir şebeke suları klorlandıktan sonra kullanılmalıdır (Akbiyık and Tekindal, 2023).

1.4. Şigeloz

Deprem sonrası geçici barınma alanlarındaki koşullar nedeniyle *Shigella* sp. suşunun neden olduğu Şigeloz hastalığının toplumda dışkı ile kontamine

olan gıda ve su aracılığıyla hızla yayılarak daha sık görülmektedir. 1999 Marmara depreminden sonra *Shigellaspp.* etkeni ishallerin arttığı rapor edilmiştir (Avcu, 2023). Hastalıktan korunmada temiz su teminine yönelik önlemler alınması, suların klorlanması, alt yapı sistemlerinin düzenlenmesi, gıda hijyenine ve kişisel hijyen kurallarına uyulması ve özellikle el hijyenine dikkat edilmesi önem arz etmektedir (Mavrouli, 2023b).

2. Deprem Sonrası Vektör Kaynaklı Enfeksiyonlar ve Hijyen

Deprem sonrasında vektör kaynaklı enfeksiyon hastalıklarının gelişim riski belirgin şekilde artmaktadır (Bayram vd., 2014). Depremlerin binalara zarar vermesi ve aynı zamanda yaşanan korku sebebiyle dışarıda kalmak insanların böcek ısırıklarına maruz kalmasına neden olur. Depremler vektörlerin yaşam habitatlarını değiştirebilir. Açık havada yaşamak, strese bağlı olarak bağışıklık sisteminin zayıflaması, atıkların toplanamamasına bağlı olarak vektörlerin yeni üreme alanları oluşturması, mücadele yöntemlerinin aksaması vektör kaynaklı enfeksiyon hastalıklarının salgını için risk oluşturmakla birlikte kalabalık duyarlı konakçı, zarar görmüş sağlık altyapısı, durdurulan vektör kontrol faaliyetleri deprem sonrasında görülen sıtma, leishmaniyazis gibi hastalıklar da risk faktörü oluşturabilir. Hastalığın endemik olduğu bölgelerde deprem sonrası salgın görülmesi dikkat çekmektedir (Akbiyık ve Tekindal, 2023; Çelebi, 2021). Vektör ve patojenlerin düzenli olarak izlenmesi ve koruyucu sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi ile bu salgınlar sağlıklı şekilde yönetilebilir (Tunah vd., 2023).

2.1. Sıtma

Sıtma, dişi anofel sivrisinekler tarafından taşınan *Plasmodium* türü parazitlerin etken olduğu ve sivrisineğin ısırmasıyla insana bulaşan bir enfeksiyon hastalığıdır. *P.falci-parum*, *P.vivax*, *P. malariae* ve *P.ovale* türleri sıtmaya neden olur. Sıtmanın dünyada en sık görülen ağır seyirli ve ölümlere neden olabilen türü *P.falci-parum*'dur. İkinci sırada *P.vivax* yer almaktadır. Ülkemizde en sık rastlanan türü *P.vivax*'dır. Dönüşümlü bir şekilde tekrarlayan şiddetli titreme, üşüme, yüksek ateş, bol terleme görülür (Kınıklı ve Cesur, 2020; Çelebi, 2021; Tunah vd., 2023). Depremden sonra sıtma vakalarında artış olduğu belirtilmiştir (Akbiyık ve Tekindal; 2023). Korunmada cibinlik ve sinek kovucuların kullanılması, havuz ve durgun sularda sinek lavrasıyla beslenen *Gambusia* veya *Respora* cinsi balıklar yetiştirilmelidir (Kınıklı and Cesur, 2020).

2.2. Leishmaniasis

Deprem sonrasında protozoan parazitlerin neden olduğu vektör kaynaklı bir hastalıktır. Vektörü tatarcık sineğidir. Tatarcık sineği hastalıklı kişiden aldığı paraziti sağlıklı kişilere taşır. Ülkemizde Güney Doğu Anadolu bölgesinde özellikle Şanlıurfa ilinde ve Güney Akdeniz’de *L.tropica* türü görülür. Deprem nedeniyle konutların yıkılması, aşırı kalabalık, yetersiz vektör kontrol önlemleri ve olumsuz barınak koşulları bulaşmadan sorumlu tatarcık vektörleri için ideal yaşama ortamı sağlar. 6.02.2023 tarihinde merkez üssü Kahramanmaraş olan Türkiye’de meydana gelen deprem sonrasında Leishmaniasis vakaları artış göstermiştir. Bu parazitin artış göstermesinin diğer bir sebebi de Suriyeli göçmen nüfusunun bu bölgede fazla olmasıdır. Göçle birlikte artış gösteren Leishmaniasis vakaları depremden sonra aşırı kalabalık yaşam koşulları nedeniyle yakın fiziksel temasın artması da bu vakalarda artış görülmesine neden olmuştur (Tunalı vd., 2023).

2.3.Uyuz

Deprem nedeniyle konutların yıkılması veya zarar görmesi aşırı kalabalık barınak koşullarında yaşamaya neden olur ve bu da uyuz akarlarının hızla yayılmasını kolaylaştırır. *Sarcoptes scabiei* uyuz etkeni bir akar türüdür. Bu deri enfestasyonu oldukça bulaşıcıdır. Genellikle yakın ve uzun süreli deri temasıyla bulaşır (Tunalı vd., 2023). Akarlar bir kişiyi enfekte ettikten sonra o kişinin derisinde tüneller açar ayrıca bıraktıkları toksinler çok alerjik olduğu için deri lezyonlarına ve şiddetli kaşıntılara neden olurlar. Toplu yaşam ortamlarında şiddetli kaşıntısı olan depremzedeler uyuz açısından taranmalıdır. Ülkemizde göçle birlikte artan uyuz vakalarının depremden sonra daha fazla artış göstermesi daha önemli bir sorun haline dönüşebilir. Bu nedenle enfeksiyon kontrol önlemleri ve salgın yönetim için gerekli çalışmalar yapılmalıdır (Tunalı vd., 2023).

3. Deprem Sonrası Enfeksiyon Hastalıklarının Önleme ve Yönetimi

Deprem sonrası toplum sağlığının korumasında hijyen uygulamalarının önemi büyüktür. Depremlerde koruyucu sağlık hizmetlerine ulaşımın zayıflaması ve mevcut çevre koşulları değiştiğinden enfeksiyon hastalıklarında ve salgınlarda artışlar görülür (Akdur, 2000). Bu durum toplum sağlığını olumsuz etkiler. Depremde ağır yaralananlar ve sağ kurtulanlar olumsuz çevre koşullarında yüksek düzeyde patojene maruz kaldıkları için acil müdahale ve iyileştirme faaliyetlerinin başlatılması gerekir (Mavrouli, 2023b). Sağlık alt yapısında meydana gelen ağır hasarlar salgın yönetiminin gecikmesine neden olur. Afetlerde enfeksiyon kontrol önlemlerinin önceden belirlenmesi

ve bunlara yönelik kontrol çalışmalarının yapılması afet sonrası enfeksiyon hastalıklarını ve salgınları azaltabilir (Kınıklı ve Cesur, 2020).

Enfeksiyon hastalıklarında salgınların önlenmesinde en etkili tedbir su hijyenidir. Su şebekelerinin zarar görmesi kanalizasyon sularının sızma ve diğer kirleticilerle kontamine olma riskine karşı klorlama ile su dezenfeksiyonu sağlanmalıdır (Baran ve Özer, 2023). Olumsuz koşullar nedeniyle dezenfeksiyon sağlanamıyorsa şebeke sularının kullanılmaması yönünde uyarılar yapılmalıdır. Kullanılması gerekiyorsa mutlaka kaynatıldıktan sonra kullanılması konusunda bilgilendirmeler yapılmalıdır. Suların kimyasal kirlenme riskine karşı da gerekli analizleri yapılmalıdır (Akdur,2020). Ayrıca el hijyeninin sağlanması patojen mikroorganizmaların bir yerden başka bir yere taşınmasını engeller. El ve su hijyeni su ve gıdaların fekal kirlenmesi sonucu oluşan enfeksiyonlardan ve bunlara bağlı olarak gelişen salgınlardan korunmayı sağlayan enfeksiyon kontrol önlemlerindedir. Aynı zamanda yiyecek ve temizlik maddelerinin hazırlanmasında da kullanılan malzemelere el hijyeni sağlandıktan sonra dokunulmalıdır (Tuna, 2023). Depremden hemen sonra kişisel hijyen ürünlerine erişim en kısa zamanda sağlanmalı ve depremedelere enfeksiyon kontrol önlemleri ve hijyen eğitimi verilmelidir (Kınıklı ve Cesur, 2020).

Enfeksiyon hastalıklarında salgınların önlenmesinde tedbirlerden biri de enfeksiyon etkenini bir insandan diğerine taşıyan bit, pire, kene, sivrisinek ve karasinek gibi vektör üreme alanlarının yok edilmesi gereklidir (Töz ve Özbel, 2021). Vektör üreme alanlardan biri olan atıkların birikinti oluşturulmadan torbalarla toplanması ve bölgeden uzaklaştırılması gerekir. Kimyasal yöntemlerle vektör mücadelesi yapılmalıdır. Deprem sonrası oluşan su birikintileri kurutulmalıdır (Akdur, 2000). Vektörle bulaşan salgınları önlemeyebilmek için bir an önce güvenli barınma koşulları oluşturulmalıdır (Yağcı, 2007). Cibinlik kullanımı, çevre hijyeni ve uygun sanitasyon ve kişisel koruyucu önlemler konusunda depremedeler bilgilendirilmelidir (Tunalı vd., 2023). Sağlık hizmetlerinin azalmaması için konaklama yerlerine sağlık birimleri kurulmalıdır (Akdur, 2000).

Salgınları önlemede diğer etkili tedbir ise uygun hastalık sürveyans sisteminin kurulmasıdır. Bu sistemin amacı, öncelikle ilgili bilgileri toplayıp analiz ederek afet sonrası bulaşıcı hastalık vakalarını hızlı bir şekilde belirlemek, ardından enfeksiyon hızlarının belirlenmesi, salgınların saptanması, sağlıkla ilgili toplanan verileri sürekli ve sistematik bir şekilde yorumlayan, enfeksiyon hızlarının ulusal ve uluslararası veriler ile kıyaslayarak nüfusun sağlığını incelemektir. Bulaşıcı hastalık sürveyansının amacı ise, halk sağlığı önlemlerine ve müdahalelerine (aşılama) olan ihtiyacı belirlemek,

patolojik ajanlarla hastalık eğilimlerinin ilişkilerini incelemek ve salgınlarda yeni patojenlerin keşfini sağlamaktır. Salgınlara yatkın hastalıkların sürekli sürveyansı sonuçların zamanında dağıtılması böylece salgının erken tespitine yardımcı olabilir. Ayrıca daha hızlı müdahale edilerek halk sağlığı açısından acil durumlara dönüşme potansiyeli olan salgınlardan azalmasına olanak sağlayabilir (Mavrouli, 2023b).

Depremden sonra koruyucu sağlık hizmetlerinin aşı eksikliği nedeni ile tetanoz vakalarında artış olduğu gösterilmiştir. Yıldız şeklinde ezilme veya parçalanma olarak tanımlanan, kirli ve nekrotik yaralar sonucu oluşan, 6 saatten eski, 1 cm'den derin yabancı cisim yaralanmaları olan tetanojen yaralar ve kırıklara bağlı yaralanmalar tetanoz için risk faktörleridir. Bu durumlarda kişiye geçmişte üç doz aşı yaptırmamış ise hem tetanoz aşısı hem de tetanoz immuno globulini yapılmalıdır. İki ay sonra ikinci doz, 6 veya 12 ay sonra ise üçüncü doz tetanoz aşısı yapılmalıdır. En az üç doz aşısı olan ve son dozu 5 yıl içinde yapılmış kişilerde ek doz aşı gerekli değildir. Ancak aşısı 5 yıldan önce yapılmış olanlarda bir doz tetanoz aşısı yapılması önerilir (Tuna, 2023; Güneysel ve Sarıtemur, 2006). Kolera ve tifo gibi salgınlardan önlenmesi için su hijyeni ve çevre sağlığını korumak yeterli olduğundan düşük ve kısa süreli koruma etkisi olan kolera ve tifo aşısının salgınlardan önlemede etkisi olmayacaktır. Başka birimlerde faydalı olacak personeli kolera ve tifo aşı uygulaması için sahaya çıkarmak uygun olmayacaktır. Afetzedelere aşılar uygulanıp kandaki antikor seviyeleri yükselene kadar tehlike geçmiş olacaktır (Kınıklı ve Cesur, 2020). Ancak cesetlerle ve yaralılarla temas eden sağlık personeli ve kurtarma ekiplerine hepatit-B aşısı yapılmalıdır (Akdur, 2000).

Depremde enfeksiyonların ve buna bağlı olarak salgınlardan oluşmasını engellemek için diğer dikkat edilmesi gereken konu ise gıda hijyeni ve beslenmedir. Depremden sonra depremzedelere sıcak çorba veya çay dağıtımını psikolojik olarak rahatlamalarını ve ilk şoku atlattıklarını sağlar (Akdur,2000). Depremden ilk döneminde kuru gıdalar dağıtılmalıdır. Bunun nedeni ise, yaş gıdaların daha çabuk bozulmalarıdır. Gıda kaynaklı enfeksiyonların oluşmasını engellemek için yaş gıdaların bölgeye girişine bu dönemde izin verilmemelidir. Bozulmanın engellenmesi için saklama ortamları ve temiz alanlar ayarlanmalıdır. Ancak kurtarma çalışmalarının sürdüğü bu dönemde bu sistemin kurulması zordur. Bu nedenle bu dönemde kuru gıdalar tercih edilmelidir (Akdur,2000). Bireylerin yeterli beslenmesi sağlanmalıdır. Depremzedelerin beslenmesinde bölgeye gönderilen yiyecek maddesinin o bölgedeki halkın sürekli kullandığı besin maddeleri olmasına dikkat edilmelidir. Halkın daha önceden kullanmadığı besin maddelerinin bölgeye gönderilmesi kabullenmelerini engelleyebilir. Enkaz altında kalmış tahıl ve konserve gibi yiyecek maddelerinin hasar görmeyenleri kurtarılmalı

diğer yardım malzemeleriyle birlikte serin ve kuru yerlerde saklanmalıdır (Akdur; 2000).

SONUÇ

Toplumda hijyen, salgın hastalıkların kontrol altına alınmasında oldukça etkilidir. Toplumdaki bireylere verilen hijyen eğitimi sağlıklı bir toplumun oluşturulmasını sağlar. Toplumdaki bireylerin daha uzun ve kaliteli yaşam geçirmelerine yardımcı olur. Ayrıca salgın hastalıkların kontrol altına alınmasını sağlayan öğelerden biridir. Özellikle salgınlarda hijyen kurallarına uymak hayati bir öneme sahiptir. Hijyen uygulamaları sonucu hastalıkların önceden engellenmesi, tedavide kullanılan ilaç ve teşhis araçlarının kullanılmasını azaltacağından sağlık harcamalarının azaltılmasına ve böylece ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır. Ellerin sık sık yıkanması, su temizliği ve dezenfeksiyonu, gıdaların hijyenik ortamda hazırlanması ve saklanması mikroorganizmaların yayılmasını engelleyeceğinden enfeksiyonları önceden önleyebilir. Hijyen uygulamaları depremzedelerin ruhsal sağlığını mutlu ve huzurlu hissetmelerini sağlayarak düzeltebilir. Özellikle stresin azaltılmasında ve zihinsel olarak rahatlamada oldukça etkilidir. Bu durum toplum sağlığını etkileyen en önemli unsurdur.

Kaynaklar

- Akbıyık, A.ve Tekindal, M.A. (2023). Deprem Sonrası Salgın Oluşturma Potansiyeline Sahip Enfeksiyon Hastalıklarının Belirlenmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8(2), 489-499.
- Akdur., R. (2000).Deprem Yönetimi ve Depremde Sağlık Konu ve Amaçları. *Sağlık ve Toplum*, Special Volume: 25-30, 35-38.
- Avcu, G. (2023). Infections After the Earthquake Disaster. *Journal of Pediatric Research*, 10(4):235-237.
- Baran, A.,ve Özer, A. (2023). Prevention of Infectious Diseasesafter an Earthquake. *Cam ve Sakura Medical Journal*, 3(8):42-47.
- Bartels, S.A. and Van Rooyen M.J. (2012). Medical complications associated with earthquakes. *The Lancet*,379(9817):748-757
- Bayram, Y., Parlak, M., Çikman, A., ve Aypak, C. (2014). Van depreminin su-kaynaklı bazı bulaşıcı hastalıklar üzerine etkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 41(2), 313-318.
- Çelebi G. (2021) Afetlerde vektör kaynaklı bakteriyel ve viral enfeksiyon hastalıkları. Köse Ş, editör. Afetler ve Enfeksiyonlar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; p.95-8
- Güneysel, Ö.,ve Sarıtemur, M. (2006). Tetanoz: Klinik Yaklaşım ve Korunma. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 4(6):48-53.
- Kınıklı, S. ve Cesur, S. (2020). Afetlerde enfeksiyon kontrol önlemleri. *Uluslararası Modern Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 15-23.
- Mavrouli, M.,Mavroulis, S., Lekkas, E., andTsakris, A. (2023a). Theimpact of earthquakes on public health: A narrative review of infectious diseases in the post-disaster period aiming to disaster risk reduction. *Microorganisms*, 11(2), 419.
- Mavrouli, M.,Mavroulis, S., Lekkas, E., andTsakris, A. (2023b). An emerging health crisis in Turkey and Syria after the earthquake disaster on 6 February 2023: risk factors, prevention and management of infectious diseases. *In Healthcare* 11(7):1022.
- Orak, Y., Orak, F., Göçer, S., ve Doğanay, M. (2023). Earthquake in Türkiye: impact on health services and infection threats. *J ClinPractRes*, 45(6), 549-557.
- Sutiono, A. B.,Qiantori, A., Suwa, H., andOhta, T. (2010). Characteristics and risk factors forty phoid fever after the tsunami, earthquake and under normal conditions in Indonesia. *BMC ResearchNotes*, 3, 1-9.
- Tuna, A. (2023). Infection diseases that can be seen post-earthquake. *Intercontinental Journal of Emergency Medicine*, 1(1), 4-10.

- Tunah, V., Harman, M., ve Özbilgin, A. (2023). Depremlerin Ardından Sıtma, Leishmaniasis ve Uyuz Riskinin İncelenmesi ve Korunma Önerileri. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 47(4), 249-255.
- Töz, S. ve Özbel Y. (2021). Afetlerde vektör kaynaklı paraziter enfeksiyon hastalıkları. Köse Ş, editör. Afetler ve Enfeksiyonlar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. p.89-94.
- Yağcı, A. (2007) Savaş, Göç ve Afetlerde Salgınlar.5. *Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi'nde sunumuştur*. 2007. Antalya, Türkiye.
- Yücel, E. (2020). Salmonella enfeksiyonları, tanı ve tedavisi. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 12(3), 133-139.