

Afetlerin Çocuk Sağlığı Üzerindeki Etkileri

[Effects of Disaster on Child's Health]

ÖZET

Afetlerin riskli gruplar üzerinde özellikle de çocuklar üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Dünyada her yıl milyonlarca çocuk doğrudan ya da dolaylı olarak afetlerden etkilenmektedir. Afet durumlarında çocukların en sık karşılaştığı sorunların başında ruhsal sorunlar, beslenme sorunları ve bulaşıcı hastalıklar gelmektedir. Çocuklar afetlerin etkilerini anlayacak olgunlukta olmadıkları için afet toplumunun psikolojik olarak en incinebilir grupları arasında yer almaktadırlar. Afetlerde zorlu yaşam koşullarına maruz kalan çocuklarda ciddi ruhsal sorunlar ortaya çıkmaktadır. Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), depresyon ve anksiyete en sık karşılaşılan ruhsal sağlık sorunlarındandır. Afet durumlarında çocukların karşılaştığı yaygın sorunlardan bir diğeri ise beslenme sorunudur. Afetten etkilenen çocuklara yeterli ve dengeli bir beslenme hizmetinin sağlanması hayati önem taşımaktadır. Afetlerde yeterli ve dengeli beslenme sağlanamadığı için çocuklarda özellikle de 5 yaş altı çocuklarda beslenme sorunları ortaya çıkabilir. Gelişmekte olan ülkelerde afetlerin yoksulluk, kaynakların kısıtlı olması ve alt yapı sisteminin kötü olması gibi nedenlerle afet sonrasında bulaşıcı hastalık salgınlarnın ortaya çıkma riskini artırdığı bilinmektedir. Uzun süre insanlarla yakın temasta bulunma, yetersiz hijyen davranışları gibi birçok faktör özellikle hassas gruplar arasında yer alan çocuklarda bulaşıcı hastalıkların görülme riskini artırmaktadır. Afet durumlarında çocukların sağlığını korumak ve gelişebilecek sorunları çözmek için iyi eğitilmiş bir ekibin, afet öncesinden oluşturulması ve afet sonrasında hızlı yanıt vermesi gerekmektedir.

SUMMARY

Disasters have the greatest effect on the most vulnerable groups, especially children. Millions of children worldwide are exposed to disasters both directly and indirectly. The most common problems of children are psychological problems, nutritional problems and infectious diseases at the time of disaster. Children are the most vulnerable members in the community affected by disasters because they are not mature to understand disasters' effect. The children who exposed to harsh living condition in disasters are faced serious mental problems. Post-traumatic stress disorder, depression and anxiety affect large numbers of children and contribute to long-term psychological burden. Nutritional problems are the common problems of children in disaster. The ensuring of an adequate and balanced nutrition service is essential for the children who have impressed by disaster. There can be appearing health and nutrition problems for children especially at the age below five due to fall ensuring adequate and balanced nutrition during disasters. It is known that the risk of the communicable disease epidemics increases after disaster in developing countries because of poverty, lack of resources and inadequacy of infrastructure system. Lots of factors such as being in close touch with people so long time, inadequate hygienic behaviors causes to increase risk of communicable diseases among the vulnerable age groups such as children. A well-trained team for protecting the health of the children and resolving the problems to take place needs to be created before the disaster and respond quickly after the disaster.

Edip Kaya
Hilal Özcebe

Hacettepe Üniversitesi, Halk
Sağlığı Anabilim Dalı

Anahtar Kelimeler:

Afet, Beslenme, Psikolojik,
Bulaşıcı Hastalıklar, Çocuk

Key Words:

Disaster, Nutrition,
Psychological,
Communicable Disease,
Child

Sorumlu yazar/

Corresponding author:

Edip Kaya,
Hacettepe Üniversitesi,
Sıhhiye Kampüsü, Halk
Sağlığı Anabilim Dalı,
ANKARA
edip.kaya@hacettepe.edu.tr

Gönderme Tarihi/Date of Submission: 03.07.2012 , Kabul Tarihi/Date of Acceptance: 08.08.2012 DOI: 10.5455/pmb1-1340195612

GİRİŞ

Afetler, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, günlük yaşam ve faaliyetleri durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen, toplumun kendi kaynaklarıyla baş etme kapasitesini aşmasına neden olan neden olan doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır (1). Afetlerin çok eski zamanlardan beri insanların yaşamları üzerindeki olumsuz etkileri bilinmektedir (2).

Dünyada her yıl yaklaşık olarak 150 milyon insan afetlere maruz kalmakta; milyonlarca insan

yerleşim yerlerini terk etmek zorunda kalmakta ve dezavantajlı gruplar arasına girmektedirler (3). Dünyada son 10 yılda meydana gelen bazı büyük afetler değerlendirildiğinde; Haiti Depremi (2010 yılı, 222.570 ölüm), Endonezya'da meydana gelen tsunami (2004 yılı, 165.700 ölüm), Çin Depremi (2008 yılı, 87.476 ölüm), Pakistan Seli (2010 yılı, 1.985 ölüm) ve Çin'de meydana gelen sel (2010 yılı, 1.691 ölüm) ile yüz binlerce insan ölmüş milyonlarca insan etkilenmiştir (4,5). Türkiye'de ise 1995 yılından günümüze kadar olan doğal afetler sırasında 21.795 insanın hayatını kaybettiği, 57.814 kişinin yaralandığı ve yaklaşık 16.000.000

insanın etkilendiği bildirilmektedir (6). Ayrıca, afet sırasında fiziksel olarak etkilenmeyen bireylerin ruhsal sağlık sorunları yıllar boyunca sürebilmektedir (7).

Afetlerin riskli gruplar üzerinde özellikle de çocuklar üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır (8). Dünyada her yıl milyonlarca çocuk doğrudan ya da dolaylı olarak afetlerden etkilenmektedir (9). Örneğin, ABD’de yapılan bir çalışmada çocukların %13,9’unun hayatında en az bir kere afet yaşadığı belirtilmektedir (10). Son yıllarda afet öncesi hazırlık ve afet yönetimine verilen önem arttıkça, çocuklar üzerindeki etkileri de daha fazla ilgilenilen bir konu haline gelmiştir (11). Çocukların fiziksel ve zihinsel gelişim sürecinde olmaları afet sırasında birçok açıdan daha da riskli konuma getirmektedir. Ayrıca çocuk vücudunun fizyolojik özelliklerinin yetişkinlerden farklı olması nedeniyle etkilenim de artmaktadır. Çocukların solunum sayısının yüksek olması biyolojik/kimyasal ajanı daha fazla solumasına ve yetişkinlerden daha fazla etkilenmelerine yol açmaktadır, vücut sıvıların hacminin az olması, etkenin dolaşımında daha hızlı yayılmasına neden olmasının yanı sıra kusma ve ishal durumunda daha kısa sürede etkilenmektedirler. Ayrıca çocukların derilerinin ince olması ve yüzey alanlarının daha geniş olması ciltten olan emilimin de artmasına yol açmaktadır. Çocukların bilişsel gelişim aşamasına göre tehlikenin farkında olma durumları değiştiği için tehlikeli durumlara maruz kalmaktadırlar (12). Besin yetersizliği, temiz ve yeterli suyun olmaması, barınak yetersizliği, aşırı kalabalık ortamlar çocukları daha fazla etkilemektedir (7). Bu çalışmadaki amacımız çocukların özellikle 5 yaş altı çocukların afetlerde karşılaştıkları olumsuz koşullar sonucunda ortaya çıkma olasılığı yüksek olan beslenme, ruhsal sağlık ve bulaşıcı hastalıklar gibi sorunları irdelemek ve bu sorunlara yönelik çözüm önerilerini tartışmaktır.

RUHSAL SAĞLIK SORUNLARI

Çocuklar afetler sırasında yaralanma, ailesinden birisinin ya da bir sevdiğinin yaralanması, sevdiklerini kaybetme, üzücü olaylar yaşama, televizyonlarda istenmeyen görüntülerle karşılaşma ve korkma gibi birçok olayla karşı karşıya kalmaktadırlar. Çocuklar afetlerin etkilerini anlayacak olgunlukta olmadıkları için afetler

sırasında da toplumunun en hassas grupları arasında yer almaktadırlar (11). Afetlerden sonra zorlu yaşam koşullarına maruz kalan çocuklarda ciddi ruhsal sorunlar ortaya çıkmaktadır. Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), depresyon ve anksiyete en sık karşılaşılan ruhsal sağlık sorunlarındandır (13).

Afet sonrasında çocuklarda ruhsal sorunların yaygınlığı mevcut literatürde çok değişkenlik göstermektedir. Bu değişkenlik afete maruz kalma şiddeti ve süresi, değerlendirmenin yapıldığı zaman ve değerlendirme yaparken kullanılan yöntemle bağlı olarak oluşabilmektedir (14). Örneğin, Yunanistan’da meydana gelen depremde 3 ay sonra yapılan bir çalışmada TSSB %4,5 (15), Hindistan’da kasırgadan bir yıl sonra yapılan bir çalışmada depresyon %17,6 (16), Hindistan’da yapılan bir başka çalışmada TSSB %30,6 (17), Marmara Depreminden 3,5 yıl sonra yapılan bir çalışmada TSSB % 22,2 ve depresyon %30,8 olarak bulunmuştur (18).

Çocuklarda ruhsal travmanın gelişme riskini artıran sosyal risk faktörleri kişisel, ailesel ve toplumsal düzeyde olarak gruplandırılabilir. Kişisel faktörler arasında kız çocuk olma, daha önce ayrılık anksiyetesi geçirme, zihinsel gelişimin yetersiz olması, afetle baş etme kapasitesinin düşük olması, ruhsal bir sorununun olması, daha önce travmaya maruz kalmış olma yer almaktadır. Ailesel faktörler olarak aile bireylerinde ruhsal sağlık sorunlarının olması, aşırı tutucu aile yapısı, anne babanın ayrı yaşaması, düşük sosyoekonomik durum, işsizlik, aile kaynaklarının yok olması, ailenin sosyal destek alamaması ve ailenin yerinden olması sıralanmaktadır. Toplumsal faktörler arasında toplumun afete hazır olmaması, yoksulluk, eşitsizlikler, acil durum yönetim sisteminin olmaması, afet sonrası altyapı sisteminin bozulması, toplum kaynaklarının yok olması, sağlık kuruluşlarının hizmet veremez duruma gelmesi belirtilmektedir. (19)

Ruhsal Sağlık Durumunun Saptanması

Afet sonrasında ruh sağlığı hizmetlerinin iyi yürütülebilmesi ve etkilerinin en aza indirilebilmesi için afetlerden önce ulusal ve yerel düzeyde ruh sağlığı hizmetlerinin sunumu ve afetlere yönelik planlamalar yapılmalıdır. Ruh sağlığı hizmetleri temel sağlık hizmetleri içine entegre edilmeli ve herkesin hizmete ulaşması sağlanmalıdır. Afet öncesinde yapılan planlamalar

ve afet sonrasında hizmetin yürütülmesi sırasında kurumlar arası işbirliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Hizmetin planlanması ve yürütülmesi sırasında toplumun sosyokültürel yapısı göz önünde tutulmalıdır. Hizmetin toplumun gereksinimlerini karşılamasına ilişkin değerlendirmeler de yapılmalıdır (20).

Afetlerden sonra ruhsal sorun yaşayan çocukların saptanması için; erken ve iyi organize edilmiş, geçerli ve güvenilir yöntemlerin kullanıldığı taramaların yapılması gerekmektedir. Afetlerde taramada kullanılacak ölçeğin seçilmesi sırasında; travmanın tipi ve şiddeti, seçilen ölçeğin birden fazla hastalığı belirleyebilme özelliği, hızlı ve kolay uygulanabilmesi gibi özellikleri değerlendirilmelidir. Ayrıca çocuğun yaşı, gelişimi, ailesinin sosyal ve kültürel yapısı gibi özellikler de göz önünde bulundurulması gereken diğer faktörlerdir (11).

Müdahale İlkeleri

Çocukların afetlerden sonra karşı karşıya kaldıkları ruhsal travma ile baş etmeleri ve normal yaşamlarına dönebilmeleri için destek almaları gerekmektedir. Aksi takdirde çocuklarda travma sonrası stres bozukluğu gibi daha ağır seyreden ruhsal bozukluklar gelişebilmektedir (21). Afet sonrasında çocukların ruhsal gereksinimlerinin karşılanması ve güven duygusunun oluşmasına yönelik hizmetlere öncelik verilmelidir. Bu nedenle çocukların yanı sıra, ailelerinin ve çevrelerindeki diğer kişilerin de desteklenmesi önemlidir. Çocukların günlük yaşam davranışlarına bağlı kalmasının sağlanması ve fiziksel sağlıklarının korunmasına yönelik müdahaleler ruhsal sorunların gelişme riskini düşürmektedir (22). Afet sonrasında çocukların travmayı en iyi şekilde atlatmaları ve ağır ruhsal sorunlar yaşamamaları için aşağıdaki müdahale alanları öncelenmektedir (19):

- Çocuğa güven duygusunun verilmesi ve güvenliğinin sağlanması,
- Çocuğun ailesiyle buluşturulması ve sosyal desteğin sağlanması,
- Belirsizliğin ortadan kaldırılması ve gerçeklerin aydınlatılması,
- Çocuğun olayı tanımlaması için fırsat tanınması,

- Baş etme kapasitesinin (resiliency) desteklenmesi,
- Çocuğa meydana gelen olayı anlayabilmesi için yardımcı olunması,
- Çocukta meydana gelen bilişsel bozuklukların doğru olarak belirlenmesi ve yardım edilmesi,
- Çocukta gelişen suçluluk duygusu, ihanet, intikam ve çaresizlik gibi duyguların netleştirilmesi,
- Afetin çocuğun gelişimi üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi,
- Çocukta gelişebilecek ruhsal sağlık sorunlarının değerlendirilmesi ve doğru yaklaşımın yapılmasıdır.

BESLENME SORUNLARI

Afet durumlarında temel gereksinimlerin karşılanmasına ilişkin sorunların ivedilikle çözümlenmesi gerekmektedir. Afet sonrasında toplumun barınma ve beslenme gereksiniminin karşılanması öncelik taşımaktadır. Yeterli ve dengeli olarak beslenme hizmetinin sağlanamaması durumunda ölüme kadar gidebilen sağlık sorunları görülebilir (23).

Afet sonrasında yeterli ve dengeli beslenme sağlanamadığı için çocuklarda özellikle de 5 yaş altı çocuklarda beslenme sorunlarının yaygın olarak görülme olasılığı yüksektir. Afet öncesinde sağlık durumunun iyi olduğu toplumlarda bile çocuklardaki ölüm ve hastalık hızları 20 katına kadar çıkabilmektedir. Afet sonrasında çocuklardaki temel ölüm nedenlerinin başında malnütrisyon gelmektedir (3). Malnütrisyon bulaşıcı bir hastalıkla birlikte ölüm nedeni olmasının yanı sıra tek başına da ölüm nedeni olabilmektedir (24). Ayrıca malnütrisyon çocukların bilişsel, motor, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişimlerini de büyük ölçüde etkileyerek kalıcı hasar da oluşturabilmektedir (25). Bu nedenle afet durumlarında ani kilo kaybı ile karakterize ve çok fazla çocuğu etkileyebilen akut protein enerji malnütrisyonu (PEM) ile mücadele edilmelidir. Afet durumlarında yetersiz beslenme durumu tedavi edilmediği zaman şiddetli PEM'e dönüşüm hızlıdır.

Afetlerde PEM dışında yaygın olarak görülen diğer bir beslenme sorunu mikronütrient

yetersizliklerdir. Afet durumlarında diyet, lojistik nedenlerden dolayı genellikle taze yiyecekler içermemektedir (26).

Beslenme Durumunun Saptanması

Toplumda besin dağıtımının önceliklerini belirlemek, malnütrisyon durumunun tespit etmek ve ne tür bir müdahale programına gereksinim olduğuna karar vermek için hızlı ve objektif bir değerlendirme yapılmalıdır. Değerlendirmeyi takiben zaman içinde beslenme durumundaki değişiklikleri izlemek için izleme sistemi geliştirilmeli ve düzenli olarak yürütülmelidir. Afet durumlarında çocuklar özellikle de 5 yaş altı çocuklar arasında malnütrisyon görülme riski yüksek olduğu için beslenme durumunun saptanmasında çocuklara öncelik verilmesi gerekmektedir (24).

Çocuklarda yaş gruplarına göre vücut ağırlığı ile boy uzunluğunun ölçümünün yanı sıra orta üst kol çevresi ve ödem de değerlendirme kapsamında yer alabilir. Yöntem belirlenmesi sırasında lojistik kapasite göz önünde bulundurulmalıdır. Sağlık çalışanları çocuklarda beslenme durumunun değerlendirmesini standart ilkelere uygun olarak yürütmesi için eğitilmelidir. Ölçüm yapacak kişilerin antropometrik ölçümler, referans standartlar ve sınır değerleri gibi konularda bilgi sahibi olması sağlanmalıdır. (27)

Müdahale İlkeleri

Afet durumlarında beslenme hizmetlerinin organizasyonu; meydana gelen afetin türü, risklere, toplumun olanaklarına, etkilenen alanın büyüklüğüne ve toplumun yerleşim şekline (dağınık veya bir arada oluşuna) bağlı olarak değişmektedir (23). Afetlerde bebek ve çocukların beslenme gereksiniminin karşılanması acil yardım yanıtının rutin bir parçası olmalıdır. Zor yaşam koşulları altında olan ailelerin çocuklarının yeterli beslemeleri için öncelik verilmelidir. Besin sağlama ve ulaştırma organizasyonu yapılırken diyetisyen, doktor, hemşire gibi sağlık personelinin yanı sıra ekonomist, yönetici ve yardım kuruluşlarının liderleri gibi görevliler de ekip içinde yer almalıdır (28). Beslenme ve gıda gereksinimlerini karşılarken bebek ve çocukların

sağlığını geliştirecek özel müdahaleler planlanmalıdır (25).

Afet durumlarında bebekler için en ideal besin anne sütüdür. Ancak annenin afetten ruhsal olarak etkilenmesi nedeniyle süt salgılanması geçici olarak ya da tamamen durabilmektedir. Buna rağmen anne emzirmeye teşvik edilmelidir. Anne sütü ile beslenme hem annenin hayata tutunmasını, hem sütün tekrar salgılanmasını hem de çocuğun gereksinimlerini karşılanmasına yardımcı olur (28). Afet durumlarında uygulanan yapay beslenme ile enfeksiyon hastalıklarının arttığı bilinmektedir. Örneğin Bostvana'da 2006 yılında meydana gelen sel sonrasında hastaneye ishalleri hastalık nedeniyle başvuranların %93'ünün yapay besinlerle beslendiği saptanmış, ishalleri çocukların %21'i ölmüştür. Yine 2006 yılında Endonezya'da meydana gelen deprem sonrasında yapay besinlerle beslenen çocukların %25'inde ishalleri hastalık görülürken yapay besinle beslenmeyen çocukların sadece %12'sinde ishalleri hastalık görülmüştür (29). Diğer taraftan afet durumlarında yapay beslenme için gerekli olan yakıt ve temiz su gibi temel kaynakların sağlanması zor olduğundan enfeksiyon hastalıklarından ölüm riski de artmaktadır. Yapay beslenmede kullanılan anne sütü benzerleri ticari ürünlerin taşınması ve uygun koşullarda saklanması da karşılaşılan diğer önemli sorunlar arasında yer almaktadır. İnsani yardım kapsamı altında bağışlanan anne sütü benzerleri ticari ürünler afet bölgesinde dağıtılmanın yanı sıra satışa da sunulabilmektedir. Anne sütü benzeri ticari ürünler toplumda anne sütü uygulamalarını olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Afet bölgesinde çalışan yardım kuruluşları bu tür konularda yeterli bilgi sahibi olmadıklarından, anne sütü benzerleri ticari ürünleri bağış olarak kabul etmeyi olumlu bir yaklaşım olarak görmektedirler. Bağışların alınma durumunda anne sütü benzeri ticari ürünlerin ticari isminin etiketlenmesi gerekmektedir, firmalar bu kurala uymamayı tercih edebilmektedirler. Bu tür bağışlar bebeklerin beslenmesini ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarını bozmasının yanı sıra anne sütü benzeri ticari ürün firmalarının da ücretsiz reklamlarını yapmaktadırlar. Bu şekilde firmalar afet sonrasında bu piyasada rahatlıkla ürününü pazarlayabilmektedirler (30). Afet durumlarında Dünya Sağlık Asamblesi kararlarına göre hazırlanmış olan düzenlemenin uygulanması yapay beslenmenin ve ticari istismar riskinin azaltılmasında hayati önem taşımaktadır (31).

Afet durumlarında çocuklara yönelik beslenme uygulamaları yaparken Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği şu ilkelere mutlaka uyulmalıdır (3):

- Afetten etkilenen toplum içinde doğan çocuklar 6 aya kadar mutlaka sadece anne sütü ile beslenmelidir.
- Temel amaç çocukların 2 yıl ya da daha fazla anne sütü almalarını sağlamaktır.
- Afet bölgesinde yer alan anne sütü benzerlerinin miktarı ve dağılımı mutlaka kontrol edilmelidir.
- 6 ay ve daha büyük çocukların gelişimleri için gerekli olan ek besinler hijyenik olarak hazırlanmalı ve sindirimi kolay olan besinler seçilmelidir.
- Bakıcıların besin hazırlaması için uygun malzemelere ulaşması sağlanmalıdır.
- Afet durumlarında bakıcı sayısı aşırı stres nedeniyle azalmaktadır. Bakıcı sayısının artırılması için teşvik yapılmalı ve bakıcıların baş etme kapasitesi desteklenmelidir.
- Çocukların beslenme durumu sürekli izlenmeli ve malnütrisyonlu çocuklar belirlenmelidir. Çocukların durumunun daha kötüye gitmesini engellemek için sürekli bir değerlendirme yapılmalıdır.
- Var olan kaynaklar en çok ihtiyacı olan gruplara ulaştırılmalıdır.
- Afet durumlarında bebek ve çocuklar için en uygun beslenme, sürekli izleme dayalı esnek bir yaklaşım gerektirir.

Afet durumlarında mikronütrient yetersizlikleri önlemek için;

- Günlük sebze ve meyve alımı artırılmalı,
- Besin çeşitliliği sağlanmalı,
- Mikronütrient açısından zenginleştirilmiş yiyecekler tercih edilmeli,
- Özel bir beslenme yetersizliği gözlemlendiğinde ona yönelik ek besin desteği sağlanmalıdır (26).

BULAŞICI HASTALIKLARLA İLGİLİ SORUNLAR

Afetin tipi, süresi ve meydana geldiği yere bağlı olarak bulaşıcı hastalık salgın riski değişmektedir. Gelişmekte olan ülkeler yoksulluk, kaynakların kısıtlı olması ve alt yapı sisteminin kötü olması gibi nedenlerle afet sonrasında bulaşıcı hastalık salgınlarının ortaya çıkma riski yüksektir (32). Afet sonrasında ortaya çıkan birçok olumsuz faktör sinerjik olarak etkileşmekte ve bulaşıcı hastalık salgınlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır (33-35). Afet sonrasında kamp yerlerindeki ölüm hızı afet öncesinin yaklaşık olarak 60 katına kadar çıkmaktadır. Meydana gelen bu ölümlerin dörtte üçünden fazlası bulaşıcı hastalıklardan kaynaklanmaktadır (34).

Bulaşıcı hastalıklar çocuklarda dünyada önde gelen ölüm nedenleri arasında yer almaktadır (36). Çocukların uzun süre insanlarla yakın temasta bulunmaları, yetersiz hijyen davranışları, immün sistemin gelişmemiş olması gibi birçok faktör çocuklarda bulaşıcı hastalık riskini arttırmaktadır (37). İshalli hastalıklar, akut solunum yolu enfeksiyonları, sıtma, kızamık afetlerde çocukları en fazla etkileyen bulaşıcı hastalıklardır. Menenjit, HIV/AIDS ve tifo hastalık ve ölüm hızında önemli derecede artma olduğu bilinmektedir. Afetlerde bulaşıcı hastalık kaynaklı ölümlerin büyük bir çoğunluğu etkili bir sağlık müdahalesi ile önlenabilir (39).

BULAŞICI HASTALIK DURUMUNUN SAPTANMASI

Afet sonrasında ortaya çıkan bulaşıcı hastalıkların erken belirlenmesi oluşabilecek bir salgını önlenmesi ve ölümlülüğün azaltılmasında hayati önem taşımaktadır. Afet sonrasında meydana gelen bulaşıcı hastalıklar erken belirlenip önlem alınmadığı zaman oluşan salgınlar toplumda yeni afetlere yol açabilir (27). Afetten sonra yapılan değerlendirmenin amacı; bulaşıcı hastalık risklerini ve dışarıdan gereksinim duyulan yardımı belirlemektir. Değerlendirmenin süresi, afetin büyüklüğü ve coğrafik dağılımı, etkilenen toplumun nüfusu ve dağılımı, güvenlik durumu, ulaşım ve lojistik desteğe bağlı olarak değişmektedir. Ancak durum saptamasının bir hafta içerisinde tamamlanması önemlidir (35).

Afet bölgesinde bulaşıcı hastalıkların yayılmasını etkileyen risk faktörleri sistematik olarak değerlendirilmelidir. Bu risk faktörleri gruplandırılmalı ve risk durumuna göre oluşabilecek bulaşıcı hastalıklar sınıflandırılmalıdır. Risk değerlendirmesinde; meydana gelen afetin tipi, toplum ve sağlık üzerindeki etkisi, toplumda endemik olan hastalıklar, çocukların aşılama durumu ve bulaşıcı hastalıkların yayılmasını kolaylaştıran etmenler (kalabalık yaşam koşulları, nüfus hareketleri vb.) belirlenmelidir (40).

Müdahale İlkeleri

Afetlerden sonra meydana gelen bulaşıcı hastalıkları kontrol etmek ve bir salgına dönüşmesini önlemek için hızlı ve etkili olarak müdahale edilmelidir. Müdahale ortaya çıkan bulaşıcı hastalığın tipi, kaynak ve bulaşma yoluna bağlı olarak farklılaşmaktadır.

Afet sonrasında bulaşıcı hastalıkların kontrolü için hızlı, etkili ve sürekli bir bilgi toplama sistemi kurulmalıdır. Bu şekilde ortaya çıkabilecek bulaşıcı hastalıkların önceden belirlenmesi ve etkili bir müdahale ile salgınların oluşması engellenebilir (41).

İshalli hastalıklar

İshalli hastalıklar dünyada çocuk ölümlerin en yaygın nedenlerinden biridir. Her yıl yaklaşık 2 milyon 5 yaş altı çocuk ishalli hastalıklardan dolayı yaşamını kaybetmektedir. İshalli hastalıklar afetten etkilenen toplumlarda büyük sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Afetlerin akut döneminde kamplarda meydana gelen ölümlerin %40'ını ishalli hastalıklar oluşturmaktadır. İshalli vakaların %80'ini 2 yaş altı çocuklar oluşturmaktadır (32). Bangladeş'te 2004 yılında meydana gelen sel sonrasında büyük bir çoğunluğu çocuk olmak üzere 350.000'den fazla ishal vakası görülmüştür (33). Etiyopya'da 1985 yılında meydana gelen çatışmadan sonra Sudan'daki mülteci kamplarında bulaşıcı hastalık nedeniyle 2.140 kişi hayatını kaybetmiş ve bunların büyük bir çoğunluğunu çocuklar oluşturmuştur (38).

Su kaynaklarının kirlenmesi (fekal kontaminasyon), taşıma ve depolama sırasında suların kontamine olması, su ve yemek kaplarının birlikte kullanılması, yeterli sabunun olmaması ve besinlerin kirlenmesi afetzedeler

arasında ishalli hastalıklarının görülmesinin en yaygın nedenleridir (42,34). Su ve besinlerle bulaşan hastalıklardan korunma ve kontrol altına alınmasına yönelik tüm müdahalelerin ivedilikle uygulanması gerekir.

Kızamık

Kızamık afet sonrasında meydana gelen çocuk ölümlerinin önemli nedenlerinden biridir. Afet sonrasında çocuklarda vaka ölüm oranı %20-30'lara kadar çıkmaktadır. Ayrıca kızamık, A vitamini eksikliğini ve yetersiz beslenmeyi ağırlaştırarak ölüm hızını arttırmaktadır (43). Nüfus hareketleri, kalabalık yaşam koşulları, düşük aşılama oranları ve yetersiz beslenme hastalığın oluşmasını ve yayılmasını kolaylaştıran temel etmenlerdir (44).

Küresel olarak kızamık hastalığına yönelik farkındalığın artması ve afet sonrasında hızlı aşılama kampanyalarının başlatılması son 20 yılda kızamık salgınlarının azalmasına önemli katkı yapmıştır. Bu da bazı bölgelerde afet sonrası riskin azalmasını sağlamaktadır.

Afet sonrasında kızamığın kontrol ve önlenmesi için rutin aşılama hizmetlerinin yapılması, incinebilir gruplar için aşılama kampanyalarının başlatılması ve salgına erken yanıt verilmesi hayati önem taşımaktadır. Afet sonrasında aşılama durumu ve tarihine bakmadan 6 ay ile 15 yaş arası tüm çocuklar aşılanmalıdır. Ayrıca 9 ay önceden aşı yapılanlara ikinci doz kızamık aşısı yapılmalıdır (32).

Akut solunum yolu enfeksiyonları

Afet sonrasında özellikle çocuklarda ölümlülük ve hastalığın en önemli nedenlerinden birisidir. Aşırı kalabalık yaşam koşulları, yetersiz barınak ve battaniye ve soğuk iklim şartları hastalığın yayılmasını sağlayan temel etmenlerdir.

Solunum yolu ile bulaşan hastalıklardan korunma ve kontrol müdahalelerinin ivedilikle uygulanması gerekmektedir. Hastalığı önlemenin en etkili yolu hastalığın oluşmasına neden olan risk etmenlerinin en aza indirilmesidir (45).

Sıtma

Sıtma; afet sonrasında endemik olduğu yerlerde özellikle çocuklarda yüksek ölümlülük ve hastalık nedenlerindendir (46). Afetlerden sonra bulaşmayı kolaylaştıran etmenler arttığı için sıtma vakalarında da artış olmaktadır. Toplumun yerinden edilmesi, evlerin yıkılması, sivrisinek üreme alanlarının artması ve sağlık hizmetlerinin çökmesi afetlerde sıtma riskini arttıran temel faktörlerdir (47).

Özellikle sel sonucunda sıtma iyi bilinen bir olgudur. Peru'nun kuzey kıyı bölgesinde El Nino Güney Salınımlarıyla ilişkili seller ile sıtma salgınları arasında ilişki bulunmuştur (48). Ayrıca 1991 yılında Kosta Rika'nın Atlantik bölgesinde meydana gelen deprem sonrasında sivrisinek üreme alanları kolaylaştığı için sıtma vakalarında aşırı artış görülmüştür (49).

Afet sonrasında toplumun özellikle çocukların sıtmadan korunması için barınakların uygun olduğu yerlerde cibinlik kullanılmalı, battaniye ve çarşaflar sivrisineklere karşı ilaçlanmalıdır. Ayrıca hızlı bir teşhis ve etkili bir vaka yönetimi sıtmanın bulaşmasını önlemede hayati önem taşımaktadır (35).

SONUÇ

Afet sonrasındaki dönemde çocuklar ruhsal, beslenme ve bulaşıcı hastalıklar açısından riskli grupların başında gelmektedirler. Bu sorun alanlarına yönelik müdahalelerin ivedilikle planlanması ve yürütülmesi gerekir.

- Ruh sağlığı hizmetleri; çocukların afete karşı zihinsel ve davranışsal sağlık yanıtları güçlendirilmelidir. Afet bölgesinde yardımları başlatmak, kaynak tahsis etmek ve sağlıklı bir çevre oluşturmak çocukları daha dayanıklı hale getirmektedir. Ayrıca her çocuğun ruh sağlığı hizmetlerine ulaşması sağlanmalıdır. Gerekli durumlarda danışmanlık, psikolojik ilk yardım ve bilişsel davranışçı tedaviler uygulanmalıdır (50).
- Beslenme hizmetleri; afet durumlarında beslenme durumu ile ilgili iyi bir değerlendirme yapıldıktan sonra besin dağıtımına başlanmalıdır. Beslenme programlarında anne sütünün bebek ve çocuklar için en iyi besin olduğu mutlaka göz önünde tutulmalıdır (51).
- Aşılama; afet durumlarında bölgenin özelliğine göre kızamık ve menenjit aşılı en sık yapılan aşılarıdır. Afetin akut fazında aşılama oranı %90'nın altında olduğu toplumda mutlaka kızamık aşısı yapılmalıdır. Yapılan aşının temel amacı olası bir salgını önlemek ve ölümlülüğü düşürmektir (35).
- Temiz su, sanitasyon, saha planlaması; afet sonrasında temiz ve güvenli bir suyun sağlanması çocuklar için özellikle bulaşıcı hastalıkların önlenmesi açısından önemlidir.

Klor, birçok su kaynaklı patojene karşı oldukça etkilidir. Klor, bulması ve kullanımı kolay olup pahalı değildir. Saha planlaması yaparken sanitasyon olanaklarına, su kaynaklarına ve ana ulaşım yollarına yakın olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca her kişiye yeterli alan bırakacak şekilde planlama yapılmalıdır (52).

- Afet durumlarında çocuklar için *Çocuk Dostu Alanlar* oluşturulmalı ve yaygınlaştırılmalıdır. Çocuk dostu alanlar afet durumlarında hem çocukların gereksinimlerini karşılamak hem de toplumla iletişime geçmek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Temel olarak 3 amacı vardır:

- Toplumu; bütün çocukların özellikle de savunmasız çocukların korunması ve refahı için harekete geçirmek.
- Çocuğa oyun oynaması için fırsat tanımak, oyun içeriği ile ilgili davranışları kazanmasını sağlamak ve sosyal destek almasını sağlamak.
- Çocuk haklarının belirlenmesi ve korunması için sektörler arası işbirliğini sağlamak.

Ayrıca çocuk dostu alanlar; örgün eğitimin yeniden başlatılması için temel oluşturma, ulusal eğitim sisteminin desteklenmesi, çocuk korunması ve erken gelişimi için çalışmalar yapma ve afetlere hazırlık gibi konularda aile ve topluma destek sunmaktadır (53).

Afet durumlarında çocuklara yönelik verilen tanı ve tedavi hizmetleri iyi eğitilmiş bir ekiple mümkündür. Afet planlarında, olası bir afette çocukların nasıl korunacağı, hangi sorunlarla karşılaşabilecekleri, bu sorunların nasıl çözüleceği ve kimlerin çocuklara yönelik ne tür bir hizmet yapacağı açık bir şekilde belirlenmelidir.

KAYNAKLAR

1. "Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP). <http://www.afad.gov.tr/UserFiles/File/Türkiye%20Afet%20Müdahale%20Planı.pdf> [Erişim Tarihi: 26.04.2012]
2. Güler Ç, Çobanoğlu Z. Afetler. T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No:33 1994.
3. WHO. Guiding principles for feeding infants and young children during emergencies. Geneva, World Health Organization, 2004.
4. Centre for Research on the Epidemiology of Disaster(CRED). http://www.emdat.be/result-disaster-profiles?disgroup=natural&dis_type=Earthquake (seismic activity)&period=2003\$2012, [Erişim tarihi: 26.04.2012].
5. Centre for Research on the Epidemiology of Disaster(CRED). [http://www.emdat.be/result-disaster-profiles?disgroup=natural&dis_type=Flood&period=2003\\$2012](http://www.emdat.be/result-disaster-profiles?disgroup=natural&dis_type=Flood&period=2003$2012) . [Erişim tarihi: 26.04.2012]
6. Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı (AFAD) <http://www.afet.gov.tr/tuaa/PortalPage/> [Erişim tarihi: 27.04.2012]
7. Aker TA. 1999 Marmara Depremleri: Epidemiyolojik Bulgular ve Toplum Ruh Sağlığı Uygulamaları Üzerine Bir Gözden Geçirme. Turk Psikiyatri Derg 2006; 17(3):204-212.
8. Adhisivam B, Srinivasan S, Soudarssanane MB,Deepak Amalnath S, Nirman Kumar A. Feding of Infants and Young Children in Tsunami Affected Villages in Pondicherry. Indian Pediatr 2006;43:724-727.
9. Masten AS, Narayan AJ. Child Development in the Context of Disaster, War, and Terrorism: Pathways of Risk and Resilience. Annu. Rev. Psychol. 2012: 63;227-57.
10. Becker-Bleuse KA, Turner HA, Finkelhor D. Disasters, Victimization and Children's Mental Health. Child Dev.2010; 81(4):1040-52.
11. Balaban V. Psychological assessment of children in disasters and emergencies. Disasters 2006;30(2):178-198.
12. American Academy of Pediatrics. The youngest victims:Disaster Preparedness to meet children's needs. <http://www2.aap.org/disasters/pdf/Youngest-Victims-Final.pdf>. [Erişim tarihi: 07.04.2012].
13. Moss WJ, Ramakrishnan M, Storms D, Siegle AH, Weis WM, Lejnev I, Muhe L. Child health in complex emergency . Bulletin of the World Health Organization 2006;84:58-64.
14. Kar N, Murali JN: Post-traumatic stress disorder in children following disaster. Kerala Journal of Psychiatry 2001;16(2):7-14.
15. Kabakos C, Karagianni S, Manouras V: Posttraumatic Stress and Depressive Reactions Among Children and Adolescents After the 1999 Earthquake in Ano Liosia, Greece. Am J Psychiatry 2005;162(3):530-537.
16. Kar N, Bastia BK. Post-traumatic stress disorder, depression and generalised anxiety disorder in adolescents after a natural disaster: a study of comorbidity. Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health 2006; 2:1-17.
17. Kar N, Mohapatra PK, Nayak KC, Pattanaik P, Swain SP, Kar HCl. Post-traumatic stress disorder in children and adolescents one year after a super-cyclone in Orissa, India: exploring cross-cultural validity and vulnerability factors. BMC Psychiatry 2007;7:8.
18. Karakaya I, Ağaoglu B, Coşkun A, Şişmanlar ŞG, Yıldız Öc Ö. Marmara Depreminden Üç Būçuk Yıl Sonra Ergenlerde TSSB, Depresyon ve Anksiyete Belirtileri. Türk Psikiyatri Dergisi 2004;15(4):257-263.
19. DEEP. Shaw JA, Espinel Z, Shultz JM. Children: stres, trauma, disaster. Chapter:3, Florida, Disaster and Extreme Event Preparedness, 2007.
20. Ommeran MV, Saxena S, Saraceno B. Mental and social health during and after acute emergencies: emerging consensus. Bulletin of the World Health Organization 2005;83:71-76.
21. Akman Y, Gündoğdu M. Türkiye-Marmara Depremi Sonrası Gerçekleştirilen Psikolojik Destek Çalışmaları. Journal of Qafqas University 2002;1:9.
22. ISMEP. Afetlerde Psikolojik İlk Yardım. T.C İstanbul Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. İstanbul Sismik Riskin Azaltılması ve Acil Durum Hazırlık Projesi, 2009 İstanbul.
23. Atilla S. Afet Durumlarında Beslenme Hizmetleri. İçinde: Güler Ç, Akın L, editörler. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2006 sf:833-837.
24. Salama P, Assefa F, Talley L, Spiegel P, Veen AV, Gotway CA. Malnutrition, Measles, Mortality and Humanitarian Response During

- a Famine in Ethiopia. JAMA 2001;286:563-571.
25. UNCHR, UNICEF, WFP, WHO. Food and nutrition needs in emergency, 2002.
 26. WHO. The Management of Nutrition in Major Emergency. Geneva, World Health Organization, 2000.
 27. WHO. Rapid Health Assessment Protocols for Emergencies. Geneva, World Health Organization, 1999.
 28. Aycan S, Toprak İ, Yüksel B, Özer H, Çakır B. Afet Durumlarında Beslenme Hizmetleri. T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara, 2002.
 29. IBFAN-ICDC. The Code and infant feeding in emergency, Malaysia, 2009.
 30. WEMOS, İBFAN-GİFA, Acil Durumlarda Bebek Beslenmesi (broşür), Türkçeye çeviren ve yayına hazırlayan, Bosi Bağcı T. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı Yayın No:hvhv-04-19, Üçbilek Matbaası, Ankara 2004.
 31. OPHA. The WHO Code and the Ethical Marketing of Breastmilk Substitutes. Ontario Public Health Association, 2010.
 32. The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent Public health guide in emergencies. Chapter 7: Control of communicable diseases. Second edition, 2008.
 33. Waring SC, Brown JB. The Threat of Communicable Diseases Following Natural Disasters: A Public Health Response. Disaster Management & Response 2005;3(2):41-47.
 34. Connolly MA, Gayer M, Ryan M, Salama P, Spiegel P, Heymann DL. Communicable diseases in complex emergencies: impact and challenges. Lancet 2004;364:1974-83.
 35. WHO. Communicable disease control in emergencies: a field manual edited by M.A. Connolly, World Health Organization, Geneva, 2005.
 36. WHO. Communicable disease prevention, control and eradication. World Health Organization. <http://www.afro.who.int/fr/ethiopie/programmes-pays/communicable-diseases.html>. [Erişim tarihi:06.05.2012]
 37. Prevention and Control of Communicable Diseases, A Guide for School Administrators, Nurses, Teachers, and Child Care Providers, introduction, 2011.
 38. Shears P, Berry AM, Murphy R, Nabil MA: Epidemiological assessment of health and nutrition of Ethiopian refugees in emergency camps in Sudan 1985. Br Med J 1987;295:314-318.
 39. UNICEF. http://www.unicef.org/health/index_emergencies.html. [Erişim tarihi: 20.04.2012].
 40. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after Natural Disaster. Emerging Infection Disease. 2007;13:1.
 41. UÇKU R. Doğal Afetler ve Olağanüstü Durumlarda Görülen Enfeksiyon Hastalıkları: Kontrol Önlemleri. ANKEM Derg. 2001; 15 (3):651-656.
 42. Kouadio IK, Aljunid S, Kamigaki T, Hammad K, Oshitani H. Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. Expert Rev. Anti Infect. Ther 2012;10(1):95-104.
 43. Grais RF, Strebel P, Mala P, Watson J, Nandy R, Gayer M. Measles vaccination in humanitarian emergencies: a review of recent practice. Conflict and Health 2011;5:21.
 44. Mohan A, Murhekar MV, Wairgkar NS, Hutin YJ, Gupte MD. Measles transmission following the tsunami in a population with a high one-dose vaccination coverage, Tamil Nadu, India 2004-2005. BMC Infectious Diseases 2006;6:143.
 45. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after Natural Disaster. Emerging Infection Disease. 2007;13:1.
 46. Hashizume M, Kondoc H, Murakami T, Kodama M, Nakahara S, Lucas MES, Wakai S. Use of rapid diagnostic tests for malaria in an emergency situation after the flood disaster in Mozambique. Public Health 2006;120(5):444-447.
 47. Kolaczinski J, Webster J. Malaria control in complex emergencies: the example of East Timor. Trop Med Int Health 2003;8(1):48-55.
 48. Gagnon AS, Smoyer-Tomic KE, Bush AB. The El Nino southern oscillation and malaria epidemics in South America. Int J Biometeorol. 2002;46(2):81-9.
 49. Saenz R, Bissell RA, Paniagua F. Post-disaster malaria in Costa Rica. Prehospital Disaster Med. 1995;10(3):154-60.
 50. National Commission on Children and Disasters: Interim report, 2009. <http://cybercemetery.unt.edu/archive/nccd/20110427002908/http://www.childrenanddisasters.acf.hhs.gov/index.html>. [Erişim tarihi: 08.05.2012].
 51. Lala MK, Lala KR. Health after Disaster. Indian Journal of Community Medicine 2006; 31:3.

TAF Preventive Medicine Bulletin, 2013:12(4)

52. The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards in disaster response. Geneva, 2004 . ISBN 92-9139-097-6.
53. Save the Children. Child Friendly Spaces In Emergencies: A Handbook for Save the Children Staff, 2008.