



MAKÜ

SAĞLIK BİLİMLERİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

CURRENT PERSPECTIVES ON
HEALTH SCIENCES



Review Article

Planning food and nutrition support in disaster situations

Afet durumlarında besin ve beslenme desteğinin planlaması

Salih DOĞRU¹, Gözde EDE²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü

²Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Received 22.10.2020

Accepted 10.12.2020

Published Online 31.12.2020

Article Code CPHS2020-1(1)-4

Keywords

disaster
emergency
disaster management
nutrition
food support

Anahtar kelimeler

afet
acil durum
afet yönetimi
beslenme
besin desteği

Corresponding Author

S.DOĞRU
sdogru@mehmetakif.edu.tr

ORCID

S.Doğru
0000-0002-8426-7620
G. Ede
0000-0002-0702-0878

Abstract

Disasters adversely affect social life and economic situation. Accordingly, the lifestyle changes following the chaotic environment affect the eating patterns and behaviors of the victims. Therefore, food and nutrition management should be organized as soon as possible to protect the individuals' health status in the post-disaster period. Supplying, preparing, delivering food to the disaster area and following up the aid to provide nutritional service is vital for managing the process. It is necessary to provide essential foods such as water, biscuits, and lunch box to the victims in the short term. To prevent energy and protein deficiencies, priority should be given to the victims in disadvantaged groups such as pregnant women, babies, patients and the elderly in providing food and nutritional support in the long-term. In this review, we aimed to evaluate the effect of food and nutritional support during the post-disaster period on the health status of the victims.

Öz

Afetler, sosyal yaşamı ve ekonomik durumu olumsuz yönde etkilemektedir. Buna bağlı olarak, kaotik ortamın oluşturduğu yaşam tarzındaki değişiklikler, afetzedelerin yeme alışkanlıklarını ve davranışlarını da etkilemektedir. Bu nedenle, afet sonrası dönemde bireylerin sağlığının korunması için gıda ve beslenme yönetiminin en kısa zamanda planlanması gerekmektedir. Beslenme hizmetinin sağlanması amacıyla besinlerin tedarik edilmesi, hazırlanması, afet bölgesine ulaştırılması ve yapılan yardımların takip edilmesi sürecin yönetilmesi bakımından hayati önem taşımaktadır. Kısa dönemde afetzedelere, su, bisküvi ve kumanya gibi temel besinlerin sağlanması gerekmektedir. Uzun dönemde ise enerji ve protein yetersizliğini önlemek amacıyla gebeler, bebekler, hastalar ve yaşlılar gibi dezavantajlı gruplarda bulunan afetzedelere besin ve beslenme desteğinin sağlanmasında öncelik verilmesi gerekmektedir. Bu derleme yazıda, afet sonrası değişen yaşam koşullarına uygun olarak planlanan besin ve beslenme desteğinin afetzedelerin sağlık durumunun devamlılığı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

To cite this article:

Doğru S, Ede G. Planning food and nutrition support in disaster situations. Curr Perspect Health Sci, 2020;1(1): 25-34.

GİRİŞ

Afetler büyük kayıplar doğuran, ani, dramatik, planlanmamış olaylar olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, ulusal veya uluslararası desteğin gerektiği, mevcut yerel imkanları sınırlayabilen olay veya durum şeklinde tanımlanmaktadır. Genel olarak da, birey ve toplum bazında tüm istenmeyen durumları belirten bir kavram olarak açıklanmaktadır (1). Bireylerin yaşamı ve ekonomik durumları üzerindeki yıkıcı etkileri ve toplum yaşamının sürdürülebilirliğinin kesintiye uğraması nedeniyle, afetler toplumun direnç kapasitesinin ötesinde ve ciddi krizler yaratma potansiyeline de sahiptir (2).

Dünya’da ve Türkiye’de son yıllarda afetlerin meydana gelme sayısı ve sıklığı artmıştır (3). Afetler özellikle can ve mal kaybı ile sosyal hayatı kesintiye uğratarak toplumda ciddi yıkıcı etkiler oluşturmaktadır. Afetler sırasında yaşamın sürdürülebilmesi için, öncelikle temiz su ve yeterli besin alımının sağlanması son derece önemlidir (4). Afet sonrasında yaşanan gıda ve besin kıtlığı, özellikle dezavantajlı bireyler başta olmak üzere tüm afetzedelerde enerji ve besin ögeleri yetersizliğine ilişkin sağlık sorunlarının sıklıkla gözlemlenmesine neden olmaktadır. Bu kapsamda, beslenme gereksinimlerinin belirlenmesi ve sağlanması amacıyla besinlerin güvenli bir şekilde afetzedelere ulaştırılmasını içeren sistemin varlığı oldukça önemlidir (5).

Afet yönetiminde başarının temel ilkesi kriz yönetiminde etkili olabilmek için risk yönetimi aşamasında tüm paydaşlarla beraber planlamanın yapılmış olması gerekmektedir. Bireylerin beslenmesinin devamlılığının sağlanması amacıyla da belirli gıdaların önceden depolanması gerekmektedir. Bütünleşik afet yönetimi kapsamında tüm paydaşların koordineli şekilde çalışması etkin müdahale için gereklidir (6, 7). Bu derleme yazıda, afet sonrası değişen yaşam koşullarına uygun olarak planlanan besin ve beslenme desteğinin afetzedelerin sağlık durumunun devamlılığı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Afetlerde Beslenme Desteği ve Afet Diyetisyeni Kavramı

Afetler sırasında besin ve beslenme desteğinin yönetimi, afetin etki düzeyine göre farklılık göstermektedir. Afetler sırasındaki ortamın koşulları farklılık gösterebileceğinden, kriz anındaki beslenme durumunun yönetimine ilişkin standart tanımlama

ve uygulama prosedürü bulunmamaktadır. Ancak, bu süreçte besin ve beslenme gereksiniminin sağlanması ve yönetilmesi için iki farklı müdahale yaklaşımının eş zamanlı olarak uygulanması gerekmektedir. Bunlardan birincisini afetlerden etkilenen bireylerin genel olarak yeterli düzeyde besin alımının sağlanmasını içeren önlemlerden oluşan popülasyon yaklaşımıdır. Bu uygulamalardan ikincisini ise toplumdaki dezavantajlı grupların (bebekler, gebe kadınlar, hastalar, yaşlılar ve engelliler) bireysel enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin erken dönemde sağlanmasını içeren yüksek riskli popülasyon yaklaşımı oluşturmaktadır (8). Bu iki yaklaşım doğrultusunda Türkiye’de afetlerde beslenme hizmetleri Türkiye Afet Müdahale Planı’nda yer almaktadır. Buna göre, Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP), 18.12.2013 tarih ve 28855 sayılı “Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği (9) ve 03.01.2014 tarih ve 28871 sayılı resmi gazetede (10) yayımlanarak ulusal ve yerel düzeyde müdahale organizasyon sistemi kurulmuştur. Müdahale hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla ulusal düzeyde 28 farklı, yerel düzeyde ise 26 farklı hizmet grubu oluşturulmuş ve bu hizmet gruplarından sorumlu temel ve destek çözüm ortakları belirlenmiştir. Söz konusu plan doğrultusunda Ulusal Beslenme Hizmet Grubunun sorumluluğu Kızılay Teşkilat Tüzüğü’nün 8’inci maddesi hükmü gereğince Kızılay’a verilmiştir (11). Bu kapsamda Türk Kızılay, afetzedelere yönelik beslenme hizmetlerinin planlanması ve sunulması ile beslenme hizmeti verecek tüm paydaşların kamu, özel ve STK’ların koordinasyonundan sorumludur (12). Kızılay, TAMP kapsamında ana çözüm ortağı olduğu beslenme hizmet grubunda afetzedelere uygun beslenme hizmetlerinin yürütülmesi, beslenme için gerekli tesislerin kurulması, afet bölgesine yiyecek, içecek ve içilebilir su temininin sağlanması, gıda dağıtım standartlarının belirlenmesi, gıda tedarik zincirinin kurulması ve gıda dağıtımının yapılması hizmetlerden sorumludur (13). Genel olarak baktığımızda, afetlerde verilen beslenme hizmetleri kısa dönem ve uzun dönem beslenme hizmetleri olarak ikiye ayrılmaktadır.

Kısa dönem beslenme hizmetleri

Afet ve acil durumun ilk saatlerinden itibaren başlayan ve 72 saat içerisinde sunulan beslenme hizmetini kapsamaktadır. Bu kapsamda İl/İlçe Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi ile eş zamanlı olarak bu hizmet gerçekleştirilir. Buna ek olarak, kısa dönem beslenme hizmeti il/ilçe mülki idari amirinin yazılı talebi üzerine de sunulabilir.

Erken dönem beslenme hizmeti süresince hızlıca temin edilebilen ve kolaylıkla dağıtımı yapılabilen ürünler olarak acil beslenme kiti, kumanya, soğuk ve sıcak içecek ile yüksek enerjili beslenme ürünleri kullanılmaktadır (13). Bunların içeriği řu şekildedir;

Acil Beslenme Kiti: Sıcak yemek servisi başlatılana kadar beslenme hizmetinin kısmen yerine getirilebilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmış kitlerdir. Bu paketin içerisinde en az 1 adet tuzlu ve tatlı bisküvi, 1 adet meyve suyu (200 ml) ve 1 adet su (0,25 ml) bulunmaktadır (13).

Kumanya: Afetlerde ilk 72 saat içerisinde afetzedelerin acil beslenme ihtiyacını karşılamak amacıyla kolay temin edilen ve hazırlanan, enerjisi yüksek besinlerden oluşan beslenme paketidir. Büyük ölçekli afetlerin ilk günlerinde sıcak yemek dağıtımını başlayana kadar afetzedelerin beslenme ihtiyacını karşılanmak için kullanılmaktadır. Kumanya içeriğinde peynir, ekmek, helva, meyve, enerji içeriği yüksek besinler ve içme suyu bulunur. Uzun süreli beslenme hizmetlerinde ara öğün olarak da dağıtılabilmektedir (13). Büyük Japonya depreminden sonra geçici barınma alanlarında sunulan kumanya içeriği değerlendirildiğinde, enerji, protein ve yağ miktarının yüksek olduğu ancak B1 ve C vitamini miktarlarının ise düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, afetin ilk saatlerinde kumanya dağıtımının bireylerin enerji ve protein gereksinimini karşılayabileceği belirlenmiştir. Afetzedelerin besin gereksinimlerinin daha yüksek düzeyde karşılanması için kumanya ve mobil mutfak hizmetinin birlikte sunulması önerilmektedir (14).

Soğuk ve Sıcak İçecek: Afet durumlarında ilk 72 saat içerisinde afetzedelerin acil beslenme ve sıvı gereksinimini karşılamak amacıyla ve sıcak yemek dağıtım hizmeti tam kapasite ile sunulana kadar verilen çay, çorba vb. sıcak içeceklerdir (13).

Yüksek Enerjili Besinler: Yüksek enerjili yiyecekler sindirimi kolay, vitamin ve mineral bakımından zengin, doğal ve besin değeri yüksek yiyeceklerdir. Genellikle enerji veren yiyeceklerle yüksek kalorili yiyecekler birbiriyle karıştırılır; ancak bu ikisi birbirinden tamamen farklıdır (13).

Deprem sonrasında sunulan beslenme hizmetlerine ilişkin yapılan çalışmalarda, Japonya'da geçici barınma alanlarına sağlanan yiyeceklerin esas olarak pirinç topları, ekmek ve hazır erişte gibi karbonhidrattan zengin besinlerden oluştuğu

belirtilmiştir (15). Buna ek olarak, depremden sonra bir ay içerisinde beslenme yetersizliğinin devam etmesi üzerine Japonya Sağlık Bakanlığı tarafından acil durumlarda Beslenme Referans Değerleri (5) dosyası hazırlayarak afet bölgesine ilk kez diyetisyenleri görevlendirmiştir (16).

Uzun dönem beslenme hizmetleri

Afetzedelerin gereksinimlerinin belirlenme aşamasının tamamlanması ve geçici barınma alanlarında kalma sürecinin başladığı 72 saat ve sonrasındaki dönemi içermektedir. Bu süreçte, İl/İlçe Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi ile koordineli olarak afetzedelere sıcak yemek hizmeti yapılmaktadır. Afetzedelerin ortam koşullarına uyumu sağlandıktan sonra sıcak yemek hizmeti sonlandırılarak aile mutfak seti ve kuru besinler dağıtılmaktadır (13).

Gıda paketi

Afet durumlarından önce hazırlanan ve içeriğinde ailenin bir haftalık beslenme gereksinimi karşılayacak besinler (mercimek, nohut, pirinç, kuru fasulye gibi kuru gıdalar ile tuz, yağ, şeker vb.) bulunan paketlerdir. Türk Kızılay tarafından ulusal ve uluslararası yardım faaliyetlerinde kullanılmak üzere Tip 1 ve Tip 2 olmak üzere iki farklı tür gıda paketi hazırlanmıştır (Tablo 1). Tip 1 ve Tip 2 gıda kolilerinin içeriğinin belirlenmesinde ülkelerin temel beslenme alışkanlıkları ve tükettikleri besinler göz önüne alınmıştır (13) Paketler, beş kişilik yetişkin bir ailenin günlük minimum enerji gereksinimini (2100 kkal) karşılayacak şekilde hazırlanmıştır. Afetzedelerin kendi kendilerine yemek pişirme imkanları oluştuğunda dağıtılan gıda kolileri bireylerin normal yaşama yeniden uyum sağlama sürecine katkı sağlamaktadır (8). Ayrıca, gebe ve emziren kadınlar, 5-59 aylık çocuklar ve yaşlılar gibi dezavantajlı bireyler için yeterli besin alımını sağlamak amacıyla ulusal düzeyde beslenme kılavuzunda yer alan gereksinimler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu gruptaki bireylerin beslenme gereksinimlerinin karşılanmasında çocuklar için gestasyon ayına uygun tamamlayıcı besinler ile yetişkinler için ekmek, konserve kuru baklagiller, balık, yüksek enerjili besinler (helva, fıstık ezmesi, kuruyemişler, kuru meyveler, bisküviler ve kurabiyeler vb.), muz ve portakal gibi bazı meyveler, uzun ömürlü süt ve hijyenik paketlenmiş su temin edilmesi gerekmektedir (17).

Tablo 1. Türk Kızılay Tip 1 ve Tip 2 gıda kolisi içeriği (13)

Tip 1 Gıda Kolisi İçeriği			Tip 2 Gıda Kolisi İçeriği		
	Besinler	Miktar		Besinler	Miktar
1.	Pirinç	2,5 kg	1.	Pirinç	2,5 kg
2.	Kuru fasulye	2 kg	2.	Kuru fasulye	2 kg
3.	Toz şeker	5 kg	3.	Toz şeker	5 kg
4.	Un	5 kg	4.	Un	5 kg
5.	Tuz	0,75 kg	5.	Tuz	0,75 kg
6.	Makarna	2 kg	6.	Makarna	2 kg
7.	Barbunya	1 kg	7.	Nohut	1 kg
8.	Bulgur	2,5 kg	8.	Bulgur	2,5 kg

Mutfak seti

Afetzedelerin sosyal hayata yeniden adaptasyonlarının sağlanması için gıda paketine ek olarak besin hazırlama, pişirme ve servis gereçlerini de içeren set dağıtımı (Tablo 2) yapılmaktadır (13).

Tablo 2. Türk Kızılay aile mutfak seti paket içeriği (13)

	Malzemeler	Miktar		Malzemeler	Miktar
1.	Kova	1 adet	10.	Yemek kepçesi	1 adet
2.	Leğen	1 adet	11.	Tuzluk-biberlik	1 adet
3.	Tabak	5 adet	12.	Tava	5 adet
4.	Sahan	5 adet	13.	Büyük tencere	5 adet
5.	Sürahi	1 adet	14.	Küçük tencere	1 adet
6.	Bardak	5 adet	15.	Bulaşık süngeri	5 adet
7.	Kaşık	5 adet	16.	Sabun	5 adet
8.	Çatal	5 adet	17.	Orta boy çöp torbası (20'li)	5 adet
9.	Çorba kepçesi	1 adet			

Afet Durumlarında Enerji ve Besin Öğeleri Gereksinimi

Afetler sonrasında yaşamın sürdürülmesi ve afetzedelerin sağlığının korunması amacıyla dört temel gereksinimin karşılanması önem taşımaktadır. Bireylerin yeterli düzeyde su, özellikle enerji, protein ve suda çözünen vitaminler başta olmak üzere yeterli miktarda besin alması, gıda hijyeninin sağlanması ve mümkünse fiziksel olarak aktif kalmalarının teşvik edilmesi gerekmektedir (8). Acil durumlarda toplumun besin ve beslenme gereksinimlerini saptamak, değerlendirmek, iş birliği içinde etkin eylem planını teşvik etmek ve takip etmek için BMMYK (Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği-UNHCR), UNICEF (Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım

Fonu), DGP (Dünya Gıda Programı- WFP) ve DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü-WHO) kanıta dayalı kılavuz geliştirmiştir(6). Büyük Doğu Japonya depreminde seyyar mutfaklar kurularak beslenme hizmeti sağlandığında, afetzedelerin patates, et ve sebze alımının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (14).

Enerji Gereksinimi

Bireylerin enerji gereksinimleri yaşa, cinsiyete, vücut ağırlığına ve fiziksel aktivite düzeyine göre hesaplanmaktadır. Afet durumlarında ise olağan dışı koşullar olduğu için bireylerin günlük enerji gereksinimi içinde bulunan kaotik durumun seviyesine göre farklılıklar göstermektedir.

Bu süreçte gıda yönetimi ve izleme sistemleri kurulana kadar acil durum beslenme programı faaliyete geçirilir. Afetzedelere ilk aşamada alması gereken enerji gereksinimi ortalama 2100 kkal olarak belirlenmiştir. Bu enerji gereksinimin miktarının belirlenmesindeki etken, gebe ve emziren kadınların da günlük gereksinimlerini karşılama amacıdır. Afet kontrol altına alınıp koşullar stabilize edildiğinde ikinci aşamaya geçilmektedir. Bu aşamada, afetzedelerin tespit edilen bireysel özelliklerine göre hesaplanan enerji gereksinimi, rasyon planlamasının temel ilkelerine göre düzenlenmektedir (8).

Makro Besin geleri Gereksinimi

Bireylerin protein gereksinimleri afet durumlarında minimum düzeyde olacak şekilde planlanmaktadır (Tablo 3). Günlük alınan enerjinin %10-12'sinin proteinlerden alınması ve bunun da bitkisel protein kaynakları (tahıllar ve kuru baklagiller) ile karşılanması gerekmektedir. Sağlıklı bireylerin normal koşullarda yağ gereksinimi toplam enerjinin %25-30'unu oluştururken afet durumlarında ise enerjiden gelen yağ oranının minimum %17 olarak verilmesi yeterli olmaktadır. Ancak dezavantajlı bireyler arasında bulunan küçük çocukların yağ gereksinimi enerjinin %30-40'ı olması gerekirken bu oran gebeler ve emziren kadınlar için en az %20'si olarak sağlanmalıdır (8).

yağ gereksinimi enerjinin %30-40'ı olması gerekirken bu oran gebeler ve emziren kadınlar için en az %20'si olarak sağlanmalıdır (8).

Tablo 3. Toplumun minimum düzeyde enerji ve besin ögeleri gereksinimi (8)

Enerji ve besin geleri	Toplumun minimum gereksinimi
Enerji	2100 kkal
Protein	53 g (toplam enerjini %10'u)
Yağ	40g (toplam enerjini %17'si)
A vitamini	550 µg retinol aktivite eşdeğeri (RTE)
D vitamini	6.1µg
E vitamini	8.0mg alfa tokoferol es, deg~eri (a-TE)
K vitamini	48.2µg
B1 vitamini (tiyamin)	1.1mg
B2 vitamini (riboflavin)	1.1mg
B3 vitamini (niasin)	13.8 mg niasin eşdeğeri (NE)
B6 vitamini (piridoksin)	1.2mg
B12 vitamini (kobalamin)	2.2µg
Folat	363µg diyet folat eşdeğeri (DFE)
Pantotenik asit	4.6mg
C Vitamini	41.6mg
Demir	32mg
İyot	138µg
Çinko	12.4mg
Bakır	1.1mg

Sıvı gereksinimi

İnsani Yardım Sözleşmesi ve İnsani Yardımda Asgari Standartları içeren Sphere Projesi'nde toplam temel su ihtiyacının karşılanması için günde 15 litre suya ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir. İnsani yardım kuruluşları da gereksinimleri karşılarken bu projede belirtilen esaslara göre hareket etmektedir. Buna göre, su ihtiyacının karşılanması açısından yeme/içme gereksinimi için ortalama 3 litre, besin pişirme için yaklaşık 6 litre ve hijyen ortamının sağlanması için de yaklaşık 6 litre olmak üzere günlük toplam 15 litre su gerekmektedir (8).

Mikro besin ögesi yetersizlikleri

Mikro besin ögelerinin yetersiz alımı enfeksiyona yatkınlık, büyüme ve gelişme geriliği, doğumsal anomaliler, görme kaybı, morbidite ve mortalitede artış vb. olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Afet durumlarında ise genel beslenme düzeyindeki azalma, taze sebze ve meyvelere erişimin sınırlı olması ve besin çeşitliliğinin normal koşullara göre daha az olması nedenleriyle mikro besin

öğelerindeki yetersizlik düzeyinin arttığı belirlenmiştir. Sphere Projesi'nde bu durumun önlenmesi için özellikle besin takviyeleri ve zenginleştirme yaklaşımları uygulanmaktadır (8).

Sonuç olarak, büyük ölçekli afetlerde uygulanan beslenme desteğine ilişkin hizmetler değerlendirildiğinde, afetzedeler için beslenme ve diyet hizmetlerinin yürütülmesi amacıyla Japonya'da kanıta dayalı kılavuzlar hazırlandığı ve afet bölgesinde afet diyetisyeni olarak beslenme uzmanlarının görevlendirildiği belirlenmiştir. Japonya Diyetisyenler Derneği'ne bağlı olarak afetten etkilenen bölgelerde beslenme bakım hizmetleri alanında eğitim alan diyetisyenlerden oluşan Afet Yardım Ekibi kurulmuştur. Bu ekibini amacı, büyük ölçekli bir afet olduğunda doktorlar, diyetisyenler ve sağlık çalışanları ile iş birliği içinde afet bölgesine acil beslenme desteğinin sağlanması için gerekli teknik bilgilere sahip olan diyetisyenleri yönlendirmektir. Buna ek olarak, afet bölgesindeki bireylere uygun menü planlaması oluşturularak besin çeşitliliğinin sağlanması (Tablo 4) acil durumlarda beslenme hizmetleri kapsamında yer almaktadır. (18).

Tablo 4. Afet durumlarında verilmesi önerilen örnek besinler ve menü planları (5)

Besin grupları	Isı ile pişirmek mümkün değilse			Isı ile pişirmek mümkün ise		
	Sıklık (Günlük)	Besinler	Standart miktar	Sıklık (Günlük)	Besinler	Standart miktar
Tahıllar	3 kez	Yuvarlak ekmek	2 adet	3 kez	Yuvarlak ekmek	2 adet
		Grisini	6 adet		Grisini	6 adet
		Zenginleştirilmiş pirinç	1 kase		Zenginleştirilmiş pirinç	1 kase
Patates ve sebzeler	3 kez	Wasa	2 adet	3 kez	Etli sebze çorbası	1 kase
		Sebze suyu	200 mL		Etli sebze yemeği	1 tabak
		Domates	1 adet		Güveç	1 tabak
		Salatalık	1 adet		Etli pilav	1 tabak
					Haşlanmış sebzeler	100 g
		Taze sebzeler	1 adet			
Et ve ürünleri	3 kez	Konserve balık	½ kutu	3 kez	Konserve balık	½ kutu
		Konserve bezelye	½ kutu		Yumurta	1 adet
		Konserve nohut	½ kutu			
Süt ve ürünleri	1 kez	Süt	200 mL	1 kez	Süt	200 mL
		Yoğurt	1 kutu		Yoğurt	1 kutu
		Peynir	1 dilim		Peynir	1 dilim
Meyveler	1 kez	%100 meyve suyu	200 mL	1 kez	%100 meyve suyu	200 mL
		Konserve meyve	1 kutu		Konserve meyve	1 kutu
		Elma, muz, portakal vb.	1-2 adet		Elma, muz, portakal vb.	1-2 adet

Dezavantajlı Gruplar için Özel Beslenme Planı

Yaşlılar

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yaşlı tanımlamasında yer alan bireylerin, fiziksel aktivite düzeyleri ve vücut kas kütlesi yetişkin bireylere göre daha düşüktür. Bu nedenle yaşlıların bazal metabolizma hızı ve günlük enerji gereksinimleri yetişkin bireylere daha düşüktür. Yaşlılık döneminde sindirim sisteminin fonksiyonlarındaki yavaşlama, iştah azalması ve besine ulaşmadaki sorunlar nedeniyle günlük enerji gereksinimleri yeterli düzeyde karşılanamamaktadır. Afet durumlarında ise bu faktörlere ek olarak aile düzeni ve toplumsal yaşamın kesintiye uğraması sebebiyle yaşlıların beslenme düzeyindeki yetersizliğin daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Yaşlıların protein ve mikro besin ögesi gereksinimlerinin karşılanması için, hazırlanması ve tüketilmesi kolay olan blenderize edilmiş veya püre kıvamında besinlerin tercih edilmesi gerekmektedir.

Bebekler ve Çocuklar

Afetler her yıl milyonlarca insana zarar verebilmekte ve bu durum özellikle dezavantajlı gruplar içerisinde yer alan çocukların beslenme desteği ihtiyacını arttırmaktadır (19). Afet bölgelerindeki çocuklarda saptanan yetersiz beslenme, malnütrisyon ve mikro besin ögeleri yetersizliklerine yol açarak mortalite ve morbidite riskini arttırmaktadır. Bu nedenle afet ve acil durum bölgelerindeki çocukların enerji ve besin ögeleri gereksiniminin belirlenmesi ve uygun besinlerin sağlanması önemlidir (20).

Yenidoğanlarda ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmesi bebeğin sağlığının korunması ve devamlılığı için oldukça önemlidir (21). Afet durumlarında ise ebeveynlerin de afetzede olma riski göz önüne alındığında bebek ve çocukların beslenmesine uygun ve zamanında destek planlaması, büyüme ve gelişmenin devamlılığın sağlanması bakımından önemlidir. Özellikle düşük doğum ağırlıklı bebekler, anne sütü almayanlar, engelli çocuklar, kronik ve metabolik hastalığı olan çocuklarda mortalite ve morbidite prevalansı daha yüksek olduğu için afet ve acil durumlarda hassas gruplar arasında yer almaktadır (22). İran depreminden sonra ilk hafta içerisinde yapılan uygulamaları içeren araştırmaya göre, ilk olarak bebeklerin 5 yaş altı çocukların üst orta kol çevresi ölçümleri yapılarak beslenme durumunun hızlıca saptandığı ev 2 yaş altındaki çocuklara ise besin desteği takviyelerinin (Kalsiyum, demir, multivitamin, A ve D vitamini) yapıldığı belirlenmiştir (23).

Anne afet durumundan fiziksel olarak zarar görmediyse steril koşullar oluşturularak emzirmenin desteklenmesi ve devamlılığın sağlanması gerekmektedir. Anne sütüne ulaşamadığı durumlarda ise bebeğin ayına uygun olarak mama/formula ve tamamlayıcı besinlerin verilmesi gerekmektedir (24). İran depremi örneği değerlendirildiğinde, deprem sonrasında ilk günlerde bebeklerin ve emziren annelerin beslenme durumlarının değerlendirildiği, diabetes mellitus ve hipertansiyon tanısı olan annelere uygun beslenme programı yapıldığı ve gerekli besinlerin sağlandığı saptanmıştır (23).

Engelliler

Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası İşlevsellik, Engellilik ve Sağlık Sınıflandırmasında kısıtlı hareketlilik, görme kaybı veya kısmi görme, sağırılık ve işitme bozukluğu, bilişsel bozukluk, iletişim ve ifade güçlüğü, tıbbi sorunlar, günlük rutin işleri sürdürmek için destek sistemlerinin kullanılması, çevresel ve kimyasal maddelere karşı hassasiyet, psikiyatrik rahatsızlıklar ve panik atak, yaşlılıkla ilişkili sağlık sorunları vb. engellilik türleri olarak yer almaktadır. Afetler ve sonuçları, engelli insanlarda sağlıklı bireylere göre daha fazla risk oluşturmakta ve yeni engellere yol açabilmektedir (25).

Engelli bireyler afet durumlarında fiziksel yetersizlik, iletişim zorlukları vb. nedenlerle temel hizmetlere erişim noktasında sorunlar yaşayabilmektedir. Bu bireyler için acil durum planlaması yapılırken dikkat edilmesi gereken temel prensip, normal zamanlarda mevcut olan prosedürler ve hizmetlerin acil durumlarda da erişilebilir olmasını sağlamaktır. Özellikle görme, işitme veya konuşma engeli olan bireyler için acil durum iletişimleri hayati önem taşımaktadır. Ayrıca bu bireyler, besine ulaşmayı zorlaştıran sosyal ayrımcılığa engelli olmayan bireylere göre daha fazla maruz kalmaları nedeniyle afete karşı gösterdikleri direnç daha düşük düzeydedir (26, 27).

Türkiye'de nüfusun yaklaşık olarak %3'ünün engelli olduğu gerçeği göz önüne alındığında, risk yönetiminde dezavantajlı gruplar için yapılan faaliyetler olası afet durumlarındaki zararların en az indirilmesi ve kriz yönetiminin etkinliğin bakımından oldukça önemlidir (28). Afet durumlarında bireylerin engellilik durumlarının doğru tespit edilememesi riskine karşı afet öncesi dönemde bireylerin engellerinin önceden tespit edilmiş olması gerekmektedir. Bu durumun belirlenmesi özellikle zihinsel engelli bireylerin yanlış beyanının önlenmesi için oldukça önemlidir. Afet durumlarında dezavantajlı bireylerin engel durumları için kullandıkları ekipmanlara tahliye durumunda kolaylıkla ulaşılabilir olması gerekmektedir.

Ancak tahliye gerekmiyorsa oluşan kaotik duruma mukavemet gösterme hususunda bireylerin önceden bilgilendirilmiş olması önem arz etmektedir (4).

Gebeler ve Emzikiler

Afetler, özellikle anne ve çocuk sağlığı olmak üzere aileler üzerinde de olumsuz etkilere neden olabilmektedir (29). Afetlerden sonra özellikle emzirmenin desteklenmesi, anne sütünün enfeksiyonlara ve bulaşıcı hastalıklara karşı koruyucu özelliğinden dolayı bebeklerin hayatta kalması, büyüme ve gelişmenin devamlılığın sağlanması bakımından önemlidir (30, 31).

Gebelik ve laktasyon dönemindeki kadınların günlük enerji, protein ve mikro besin öğeleri gereksinimleri doğurganlık çağındaki kadınlara göre daha fazladır. Gebe kadınlara günlük enerji gereksinimine yaklaşık olarak 300 kkal, emziren kadınlara ise 500 kkal ek yapılması gerekmektedir (32). Ayrıca demir, folik asit, A vitamini ve iyot alımının da yeterli düzeyde olması bebeğin büyüme ve gelişmesi bakımından önemlidir. Anne sütünün miktarının yeterli düzeyde olması için emziren kadınların enerji gereksinimine benzer olarak su tüketimini de arttırması gerekmektedir (33, 34).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Afetler, afetzedelerin beslenme alışkanlıklarını ve yeme davranışlarını etkilemektedir. Afet sonrası dönemde yaşam koşullarının değişmesi nedeniyle gıda ve beslenme desteğinin yönetimi zorlaşmakta ve buna bağlı olarak bireylerin beslenme örüntüleri değişmektedir (35). Özellikle, dezavantajlı bireyler arasında yer alan bebekler, çocuklar, gebeler, emziren anneler, yaşlılar ve kronik hastalığı bulunan afetzedelerde enerji ve besin ögesi görülme riski daha yüksektir. Afetler sonrasındaki beslenme ve besin desteğinin değerlendirilmesine ilişkin yapılan çalışmalarda, ilk on günlük süreçte beslenme uzmanının olmadığı durumlarda beslenme durumunun saptanmasına ve gerekli besinlerin yeterli ve dengeli miktarlarda dağıtımında sorunlar olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak, gıda hijyeni ve sıcak yemek dağıtımının sağlanmasında ilgili kuruluşlar arasındaki koordinasyon eksikliğini de afetzedelerin sağlık durumunu olumsuz etkilediği belirlenmiştir (23).

Afet ve acil durum zamanlarında afetzedelerin beslenme ihtiyaçlarının karşılanması için yapılan beslenme gereksinim belirleme ve rasyon çalışmalarının yeterli olmadığı belirlenmiştir. Bu

sebeple öncelik olarak beslenme rasyonlarında oluşabilecek herhangi bir eksikliğin zamanında tespit edilmesini sağlamak amacıyla denetim ve izleme sistemi olması önemlidir. Buna ek olarak, besin yetersizliği ya da gıda kıtlığı tehlikesine karşı afet öncesi risk yönetimi aşamasında gerekli önlemleri içeren temel strateji planı yapılması gereklidir. Sağlık ve beslenme desteğinin hızlı sağlanması için bölgesel afet planları yılda en az bir veya iki kez hazırlanmalı, gözden geçirilmeli ve gerekli değişiklikler yapılmalıdır. Afetlerden sonra risklerin ortadan kaldırılması ve olumsuz sonuçlarının azaltılması ile hızlı bir şekilde normal yaşam koşullarına dönülmesi sağlanmalıdır. Afet zamanlarında kurumların yeterli miktarda besine ulaşması ve toplumun kendi imkanlarıyla besinleri temin etmesi olağan zamanlara göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle, gıda üretim potansiyeli ve gıda lojistiği arasında afet öncesinde güçlü bağlantıların kurulması kriz yönetimi sürecinde etkin müdahale yapılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Tıbbi ihtiyaçlar, psikososyal destek, afet durumlarında eğitim, besin desteği, beslenmenin planlanması ve sanitasyon prosedürleri alanlarında multidisipliner bir müdahale ekibinin bulunması afet sonrası dönemde zamanında ve etkili yardımın sağlanmasına katkıda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

1. Sevda A. Doğal afetlerin kamu maliyesine ve makro ekonomiye etkileri: Türkiye değerlendirmesi. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi. 2013;11(21):185-206.
2. Nekouie Moghadam M, Amiresmaeli M, Hassibi M, Doostan F, Khosravi S. Toward a better nutritional aiding in disasters: relying on lessons learned during the Bam Earthquake. Prehosp Disaster Med. 2017;32(4):382-6.
3. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. Afet Yönetimi Kapsamında 2019 Yılına Bakış ve Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri. 2020. Erişim: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/e_Kutuphane/Kurumsal-Raporlar/Afet_Istatistikleri_2020_web.pdf. Erişim tarihi: 10.10.2020.
4. Cherry KE, Silva J, Galea S. Lifespan Perspectives on Natural Disasters: Springer; 2009. p.
5. Tsuboyama-Kasaoka N, Purba MB. Nutrition and earthquakes: experience and recommendations. Asia Pac J Clin Nutr. 2014;23(4):505-13.

6. United Nations High Commissioner for Refugees, United Nations Children's Fund, World Food Programme, and World Health Organization. Food and nutrition needs in emergencies. 2009. Erişim: <https://www.enonline.net/attachments/864/food-and-nutrition-needs-in-emergencies.pdf>. Erişim tarihi:10.10.2020.
7. Sudo N, Urakawa M, Tsuboyama-Kasaoka N, Yamada K, Shimoura Y, Yoshiike N. Local governments' disaster emergency communication and information collection for nutrition assistance. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(23):4617.
8. Sphere Association. The Sphere Handbook: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response, fourth edition, Geneva, Switzerland.2018.
9. Afet ve Acil Durum M¼dahale Hizmetleri Y¼netmeliđi. TC. Resmi Gazete. Tarih: 18.12.2013. Sayı: 28855. Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/12/20131218-13.htm>. Erişim tarihi:12.10.2020.
10. T¼rkiye Afet M¼dahale Planı. TC. Resmi Gazete. Tarih: 03.01.2014. Sayı: 28871. Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/01/20140103-12.htm>. Erişim tarihi:12.10.2020.
11. T¼rkiye Kızılay Derneği T¼z¼đ¼. TC. Resmi Gazete. Tarih:19.02.2009. Sayı: 27146. Erişim: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/02/20090219-1.htm>. Erişim tarihi:12.10.2020.
12. TC İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Y¼netim Başkanlığı. T¼rkiye Afet M¼dahale Planı (TAMP). Ankara 2013. Erişim: https://www.afad.gov.tr/kurumlar/afad.gov.tr/2419/files/Afet_Mud_Pl_ResmiG_20122013.pdf. Erişim tarihi:11.10.2020.
13. T¼rk Kızılay. T¼rk Kızılayı Afetlerde Beslenme Hizmetleri Kılavuzu. Ankara, 2017. Erişim: https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/86107045_afetlerde-beslenme-hizmetleri-kilavuzu.pdf. Erişim tarihi:11.10.2020.
14. Mihara M, Harada M, Oka J, Tsuboyama-Kasaoka N. The effect of lunch box provision and mass feeding on energy and nutrient supply at emergency shelters after the Great East Japan Earthquake. *Nihon Koshu Eisei Zasshi*. 2019;66(10):629-37.
15. Tsuboyama-Kasaoka N, Hoshi Y, Onodera K, Mizuno S, Sako K. What factors were important for dietary improvement in emergency shelters after the Great East Japan Earthquake? *Asia Pac J Clin Nutr*. 2014;23(1):159-66.
16. Harada M, Ishikawa-Takata K, Tsuboyama-Kasaoka N. Analysis of necessary support in the 2011 Great East Japan Earthquake disaster area. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(10).
17. Young H, Borrel A, Holland D, Salama P. Public nutrition in complex emergencies. *Lancet*. 2004;364(9448):1899-909.
18. Yanagihara H, Hatakeyama Y, Iwasaki T. Coordination by registered dieticians for nutritional and dietary support in disaster in Japan. *Western Pac Surveill Response J*. 2012;3(2):46-51.
19. Balhara KS, Silvestri DM, Tyler Winders W, Selvam A, Kivlehan SM, Becker TK, et al. Impact of nutrition interventions on pediatric mortality and nutrition outcomes in humanitarian emergencies: A systematic review. *Trop Med Int Health*. 2017;22(12):1464-92.
20. Zeid S, Gilmore K, Khosla R, Papowitz H, Engel D, Dakkak H, et al. Women's, children's, and adolescents' health in humanitarian and other crises. *Bmj*. 2015;351:h4346.
21. Kramer MS, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2012(8):Cd003517.
22. IFE Core Grou. Infant and Young Child Feeding in Emergencies Operational Guidance for Emergency Relief Staff and Programme Managers. 2017.
23. Peyravi M, Ahmadi Marzaleh M, Khorram-Manesh A. An overview of the strengths and challenges related to health on the first 10 days after the Large Earthquake in the West of Iran, 2017. *Iran J Public Health*. 2019;48(5):963-70.
24. European Society for Pediatric Gastroenterology H, and Nutrition. Complementary feeding: A commentary wby the ESPGHAN committee on nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2009;(46):99-110.

25. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health 2010.
26. Webb P, Boyd E, Pee Sd, Lenters L, Bloem M, Schultink W. Nutrition in emergencies: Do we know what works? *Food Policy*. 2014;49:33-40.
27. Kelman I, Stough L. Disability and disaster: explorations and exchanges. *Journal of Exceptional People*. 2018;2(13):101.
28. TC Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni Ekim 2020. Erişim: https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/60415/istatistik_bulteni_ekim20.pdf. Erişim tarihi: 09.10.2020.
29. Brunson J. Maternal, newborn, and child health after the 2015 Nepal Earthquakes: an investigation of the long-term gendered impacts of disasters.. *Matern Child Health J*. 2017;21(12):2267-73.
30. Hargest-Slade AC, Gribble KD. Shaken but not broken: Supporting breastfeeding women after the 2011 Christchurch New Zealand earthquake. *Breastfeed Rev*. 2015;23(3):7-13.
31. World Health Organization. Evidence for the ten steps to successful breastfeeding 2014, (Report No. WHO/CHD/98.9). Geneva, Switzerland:
32. Guidelines for perinatal care. 7th American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists; Washington, DC: 2012.
33. United Nations High Commissioner for Refugees, World Food Programme. Guidelines for Selective Feeding Programmes in Emergency Situations (1999).
34. World Health Organization. The Management of Nutrition in Major Emergencies 2000.
35. Khosravi B, Xosravi T, Ziapour A, Fattahi E, Chaboksavar F, Yoosefi Lebni J. Challenges and problems facing 2017 Kermanshah Earthquake survivors: a qualitative study. *Community Ment Health J*. 2020.