TÜRKİYE CUMHURİYETİ
SAĞLIK BAKANLIĞI

AFET VE ACİL DURUMLARDA

BESLENME REHBERİ

ANKARA- 2026

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

AFET VE ACİL DURUMLARDA

BESLENME REHBERİ

ANKARA- 2026

ISBN : 978-625-93191-1-7

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1388

Bu yayın; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Yayın Komisyonu tarafından onaylanmıştır.

Her türlü yayın hakkı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğüne aittir. Kaynak gösterilmeksizin alıntı yapılamaz. Kısmen dahi olsa alınamaz, çoğaltılamaz, yayımlanamaz. Alıntı yapıldığında kaynak gösterimi "AFET VE ACİL DURUMLARDA BESLENME REHBERİ" Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1388, Ankara 2026 şeklinde olmalıdır.

Ücretsizdir. Parayla satılamaz.

YAYIMA HAZIRLAYANLAR

Doç.Dr. Mustafa Kemal BAŞARALI S.B. HSGM Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Daire Başkanı
Dyt. Fatma AYKUL S.B. HSGM Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat D.B.
Dyt. Nermin ÇELİKAY S.B. HSGM Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat D.B.

YAYIN KOMİSYONU

Uzm. Dr. Hamit Harun BAĞCI
Doç. Dr. Mustafa Kemal BAŞARALI
Dr. Kanuni KEKLİK
Uzm. Dr. Tuğba Güler SÖNMEZ
Uzm. Dr. Hüsniye ŞİMŞEK
Uzm. Dr. Fehminaz TEMEL
Doç. Dr. Can Hüseyin HEKİMOĞLU
Uzm. Dr. Özge US
Meryem SAYGI

YAZARLAR

Prof. Dr. Yasemin BEYHAN	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Muhittin TAYFUR	Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Alev KESER	Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Şükrü HATUN	Koç Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları (Pediatri) Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Bilimi Dalı
Prof. Dr. Nazan ERENOĞLU SON	Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Mevlüde KIZIL	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Pelin BİLGİÇ	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Nevra KOÇ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Prof. Dr. Hülya YARDIMCI	Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Doç. Dr. Dilek ONGAN	Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Doç. Dr. Üyesi Biriz ÇAKIR	Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Doç. Dr. Özge MENGİ ÇELİK	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Doç. Dr. Gizem AYTEKİN ŞAHİN	Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÜNLÜ	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Damla GÜMÜŞ	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Araş. Gör. Dr. Aslıhan ÖZDEMİR	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Araş. Gör. Gül Eda KILINÇ	On dokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Araş. Gör. Seda Nur KÖKTÜRK	Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Dr. Dyt. Dilek DOĞAN	Adana Şehir Hastanesi

ÖNSÖZ

Afetler genellikle insanların kontrolü dışında çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişen ve çok sayıda insanın yaralanmasına, sakat kalmasına, sağlıksız koşullar nedeniyle hastalanmasına ve ölmesine yol açan durumlardır. Afet durumlarında insanların barınma ihtiyaçlarının yanı sıra, yaşamlarını sürdürebilmeleri için beslenme ihtiyaçlarının da karşılanması gerekmektedir.

Afet gibi normal yaşamı kesintiye uğratan olağanüstü durumlarda da sağlıklı beslenmenin sağlanması son derece önemlidir. Sağlık Bakanlığı'nın beslenme ile ilgili çalışmaları kapsamında afet durumlarında incinebilir grup olarak belirtilen bebekler, çocuklar, gebe-emzikliler, yaşlılar ve kronik hastalığı olan bireyler olumsuz koşullardan daha çabuk etkilenmektedir.

Afet durumlarında beslenme hizmetlerinin organizasyonunda sağlık personeline büyük sorumluluklar düşmektedir. Bu kitapçık, afetten etkilenen toplumlarda beslenme hizmetlerinin kimler tarafından, nasıl doğru bir şekilde yapılacağı konusunda sağlık personeline ve ilgili diğer kişilere yol göstermek amacıyla hazırlanmıştır. Bu kitapçığın hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkür eder; kitapçığın olmasını asla istemediğimiz felaket durumlarına karşı hazırlıklı olmak açısından yararlı olmasını dilerim.

Doç. Dr. Muhammed Emin Demirkol
T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürü

İÇİNDEKİLER

I. AFET VE ACİL DURUMLARDA BESLENME HİZMETLERİNİN ORGANİZASYONU 1

1.1. Erken Dönemde ve Kısa Dönemde Beslenme Hizmetlerinde Dikkat Edilecek Hususlar 1

1.2. Uzun Dönemde Beslenme Hizmetleri 2

1.3. Afet Durumunda Verilebilecek Acil Besin Türleri 2

1.4. Afet Durumlarında Besin Güvenliği Sağlama Yolları 5

1.4.1 Afet Durumlarında Besin Güvenliğinin Sağlanması için Dikkat Edilecek Noktalar 6

1.5. Afet Durumlarında Kurulması Gerekli Olan Koordinasyonlar/Etkileşimler 6

1.5.1. Afet Durumunda Gıdaların Kabulü ve Depolanması 7

1.5.2. Reddedilen Gıda İçin Talimat Oluşturma 8

1.5.3. Şüpheli Gıda İçin Talimat Oluşturma 8

1.5.4. Kabul Edilen Gıdanın Depolama Talimatları/Prosedürleri 8

1.6. Yiyeceklerin Hazırlanmasında Dikkat Edilmesi Gerekenler Noktalar 9

1.6.1. Besin Güvenliğini Sağlamada Süre-Sıcaklık İlişkisi 10

1.6.2. Gıda Güvenliğinin Sağlanmasında Kişisel Hijyen 11

1.6.3. Gıda Zehirlenmesinin Kaynakları Açısından Dikkat Edilecek Noktalar 11

1.6.4 Afet Durumlarında Elektrik Kesintisi ve Gıda Güvenliği 11

1.7. Afet Durumunda Güvenli/Temiz Su Sağlama 13

1.7.1. Afet Durumunda Temiz Su Gereksinimi ve Standartları 13

1.7.2. Su Dezenfeksiyonu için Göz Önüne Alınması Gereken Noktalar 14

1.8. Acil Durumlarda Yemek Hizmetleri 14

1.9. Sahra ve Mobil Mutfak Tipleri ve Özellikleri 16

1.9.1. Römork Şeklinde Bir Araca Bağlanarak Taşınabilen Seyyar Mutfaklar 16
1.9.2. Taşınabilir Konteyner Mutfaklar (Sahra Mutfakları) 17
1.9.3. Karavan Mutfaklar (Mobil Sahra Mutfakları) 19
1.9.4. Sabit Sahra Mutfakları 19
1.9.5. Mobil Mutfak ve Sahra Mutfağı Bölümlerinde Dikkat Edilecek Noktalar 19
II. AFET VE ACİL DURUMLARDA RİSK GRUPLARININ BESLENME PLANI VE İZLEMİ 20
2.1. Afet ve Acil Durumlarda 0-5 Yaş Çocuk Beslenmesinin İlkeleri 20
Ek 1. Afet Durumlarında 0-5 Yaş Beslenme Yönetimi Ve İzlemi 22
2.1.1. Çocuklarda Akut İshal ve Dehidratasyon Tedavisinin İlkeleri 23
Ek 2. 0-5 Yaş Arası Çocuk İzlem Çizelgesi 24
2.2. Afet ve Acil Durumlarda Gebe Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler 24
Ek 3. Gebe İzlem Çizelgesi 26
2.3. Afet ve Acil Durumlarında Çölyak Hastası Olan Çocukların Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler 27
Ek 4. Çölyak Hastalarının Afet Durumlarında Beslenme Yönetimi ve İzlemi 28
2.4. Afet ve Acil Durumlarında Kalıtsal Metabolizma Hastalıkları Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler 31
2.4.1. KMH Olan Hastaların Diyetlerinde Ana İlkeler 31
Ek 5. Afet Ve Acil Durumlarda Kalıtsal Metabolizma Hastalıklarında Beslenme Yönetimi ve İzlemi 32
2.5. Afet ve Acil Durumlarda Diyabetli Bireylerin Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler 33
2.5.1. Afet Durumlarında Diyabetli Bireylere Diyetisyen Yaklaşımı 36
2.5.2 Afet Durumunda Diyabetli Bireylerde Diyet ve Egzersiz Tedavisi 37
Ek 6. Diyabetin Tıbbi Beslenme Tedavisi Yönetimi ve İzlemi 42

2.6. Afet ve Acil Durumlarda Yaşlı Bireylerin Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler 43
2.6.1. Acil ve Afet Durumlarında Yaşlı Bireylere Yaklaşım 43
2. 6.2. Afet Sonrası İyileştirme 46
Ek 7. Afet ve Acil Durumlarda Yaşlı Bireyler İçin Beslenme Yönetimi ve İzlemi 47
Kaynaklar 48

TABLO DİZİNİ

Tablo 1 Afet Durumlarında Çocuklarda Akut İshalde ORS Tedavisi 23
Tablo 2 Afet Durumlarında Akut İshalli Çocuklarda İdame Sıvı Tedavisi 24
Tablo 3 Gluten İçeren, İçerebilecek ve İçermeyen Besinler 29
Tablo 4 Diyabetli Afetzedelerde Görülebilecek Komplikasyonlar 34
Tablo 5 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol Hedefleri 34
Tablo 6 Afet Zamanı İçin Önerilen İnsülin Değişim Kılavuzu 35

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1 Afet Durumlarında Yemek Dağıtım Yolları 6
Şekil 2 Geçici Çadır Yerleşim Alanında Mutfak Yerleşimi 15
Şekil 3 Öğün Planlamada Diyabetli Bireylere Özgü Sağlıklı Tabak Modeli (ISPAD, 2019) 37

KISALTMALAR

ISO : International Standards of Organisations (Uluslararası Standartlık Örgütü)

PVC : Plastik polimer içerikli Polivinil klorür maddesi

NTU : Nephelometric Turbidity Unit (Bulanıklık birimi)

pH : Potansiyel hidrojen (Bir çözeltinin asitlik veya bazlık derecesini tarif eden ölçü birimidir)

ORS : Oral rehidratasyon sıvısı

BKİ : Beden Kütle İndeksi

IU : İnternational unit

cm : Santimetre (Metrenin yüzde biri uzunluğundaki uzunluk ölçüsü birimi)

m2 : Metrekare (Kenarları birer metre uzunluğunda olan bir karenin alanına eşit yüzey ölçüsü birimi)

kg : Kilogram (Uluslararası bin gramlık ağırlık birimi)

mcg : Mikrogram (Metrik sistemde kullanılan bir kütle birimi)

mg : Miligram (Bir gramın binde birine eşit ağırlık ölçüsü birimi)

B12 : Suda çözünen vitaminlerden olan B vitaminleri ailesinin bir üyesi

KMH : Kalıtsal Metabolizma Hastalıkları

DM : Diabetes Mellitus

T1DM : Tip 1 diabetes mellitus

T2DM : Tip 2 diabetes mellitus

HbA1C : Son iki ila üç aydaki ortalama kan şekeri seviyeleri

dl : 1 litrenin onda biri

ADA : Amerikan Diyabet Derneği

ISPAD : Uluslararası Pediatri ve Adolesan Diyabet Derneği

DKA : Diyabetik ketoasidoz

NPH : Orta Etkili İnsülin

BAG : Bozulmuş açlık glikozu

BGT : Bozulmuş Glikoz Toleransı

PPG : Postprandial Plazma Glikozu

AFET VE ACİL DURUMLARDA BESLENME REHBERİ

I. AFET VE ACİL DURUMLARDA BESLENME HİZMETLERİNİN ORGANİZASYONU

Beslenme afet durumlarında halk sağlığı açısından önemlidir ve beslenme hizmetlerinin organizasyonunun temel amacı sadece besin yardımı veya dağıtımı değil aynı zamanda sağlığın korunması, beslenme durumunun iyileştirilmesi, bağışıklığın güçlendirilmesi, dolayısıyla hastalık ve ölümlerin önlenmesidir. Bu gibi durumlarda beslenme ile ilgili organizasyonun ilkeleri ise;

- ✓ Besin güvencesini ve besin güvenliğini sağlamak
- ✓ Enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılamak
- ✓ Sağlıklı beslenme ilkelerini göz önünde tutmak
- ✓ Çevresel koşulları düzenlemek
- ✓ Fizyolojik duruma ve risk gruplarına göre beslenmeyi düzenlemektir.

Afet durumlarında uygulanması gereken programların türü afetin özelliğine, müdahalenin yapıldığı sürece ve zamana, olanaklara ve koşullara, etkilenen alanın büyüklüğüne, toplumun yerleşme şekline bağlı olarak değişir. Bu doğrultuda uygulamalar kısa dönemde veya uzun dönemde beslenme hizmetlerinin organizasyonunu koordinasyonunu gerektirir.

1.1. Erken dönemde ve kısa dönemde beslenme hizmetlerinde dikkat edilecek hususlar:

Erken dönem, afet ve acil durumun ilk saati ile 72. saati aralığında sunulan beslenme hizmetini kapsamaktadır.

- ✓ Kısa dönem beslenme hizmetleri iyileşme, rehabilitasyon ve yeniden yapılandırma sağlanıncaya dek süren bir uygulamadır. Birkaç hafta sürmekte ve akut afet durumlarında uygulanmaktadır. Bu dönemde genellikle pişirme imkanının olmaması ve/veya güvenli olmaması sebebiyle işlenmeden tüketilebilecek besin hijyeni sağlanabilen gıdalar tercih edilir.
- ✓ Daha sonra merkezi geçici mutfakların kurulumu sağlanır. Sunulan beslenme hizmeti 2100 kkal ve 46 g protein içerecek şekilde planlanır. Bu durumda böyle bir diyet ortalama 400 g tahıl, 50 g kuru baklagil ve 25 g sıvı yağ ile sağlanabilir.

Yemek/yiyecek temininde mutfak ve araç-gereçler önemli olduğundan; afet ve acil duruma hızlı ve etkin müdahale hayati önem taşıdığından, öncelikle alana kolay intikal edebilen, kurulumu kolay ve hızla hizmet sunabilen kullanımı uygun araçlar olmalıdır.

- Kapsamı ve hizmet kapasitesi dar alanlarda öncelikle ikram araçları kullanılırken;
- Kapsamı geniş ve büyük hizmet kapasitesi gerektiren alanlarda ikram araçları ile birlikte mobil mutfaklar, mobil fırınlar, mutfak kitleri, seyyar mutfaklar ve modüler sistemler de eş zamanlı olarak sevk edilmekte ve kullanılmaktadır

1.2. Uzun Dönemde Beslenme Hizmetleri

Genellikle savaş, deprem, kuraklık vb. durumlarda beslenme hizmetlerinin yönetimi bu gruba girmektedir.

- Erken dönem beslenme hizmetlerinin akabinde, iyileştirme süreci de göz önünde bulundurularak yürütülmelidir.
- Afetzedelerin normal yaşam koşullarına dönmeleri ve içinde bulunduğu koşullara uyumun sağlanmasının ardından, sıcak yemek hizmeti sonlandırılarak ailelerin besinleri kendilerinin hazırlayacakları gıda paketi dağıtımı yapılmalı ve afetzedeler kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek duruma gelene kadar geçen süre zarfında beslenme hizmetleri kesintisiz devam etmelidir.

1.3. Afet Durumunda Verilebilecek Acil Besin Türleri

- Tahıllar (ekmek, bulgur, pirinç, makarna, simit vb.),
- Kuru baklagil (kuru fasulye, nohut, barbunya, mercimek) ,
- Kuru meyvelerden incir, kuru üzüm, kuru kaysı, hurma, kurutulmuş elma,
- Kuruyemiş, yağlı tohumlardan fındık, fıstık, ceviz, kaju, badem vb.
- Et, balık (kurutulmuş, konserve),
- Paketlenmiş kahvaltılık ürünler (bal, reçel, tere yağ, tahin pekmez, krem peynir, fındık kreması, zeytin, tahin helvası vb.),
- Zenginleştirilmiş bisküvi, protein barları,
- UHT süt, meyve suları,
- Taze meyveler (portakal, mandalina, muz gibi elle soyulabilecek, yıkanmaya gereksinim duyulmayacak meyveler) verilmelidir
- Afet ve acil durumu takip eden kritik saatlerde afetzedelere sıcak bir içeceğin (çorba, çay, yüksek enerjili yiyecekler vb.) verilmesi, beslenme ihtiyacını karşılarken; aynı zamanda afetten etkilenen insanlara psikolojik destek sağlayacaktır.

- Afetzedelerin sıvı ihtiyacını karşılamak amacıyla ambalajlı su dağıtımı yapılmalıdır.
- Anne sütü ile beslenme afet durumlarında ve iyileştirme sürecinde çok önemlidir ve yaşam kurtarıcıdır. Yapay beslenme temiz su ve yakıt gerektireceğinden kullanımı zordur, fakat afet durumunda annelerin psikolojik açıdan olumsuz etkilenmesi süt salgılanmasında azalmaya ve tamamen kesilmeye neden olabilir. Anne kaybedilmiş veya sütü yeterli gelmiyor ise bebeğin beslenmesi aşağıdaki şekilde olmalıdır;

Yaş	Anne sütü var ise		Anne sütü yetersiz veya yok ise
1. ay	Anne sütü		Bebek formülü (bebek formülü yoksa 1/2 oranında sulandırılmış süt)
2. ay			Bebek formülü (bebek formülü yoksa 2/3 oranında sulandırılmış süt) Taze meyve suyu
3. ay			Bebek formülü (bebek formülü yoksa sulandırılmamış süt) Yoğurt Taze meyve suyu
4. ay			Meyve rendesi Muhallebi Tahıllı çorbalar (tarhana)
5. ay			Yumurta sarısı Taze meyve püresi Sebze çorba, yayla çorba
6. ay	Anne sütüne ek olarak	Yoğurt Taze hazırlanmış sebze-meyve suları Pekmez Yumurta sarısı	Et, tavuk, balık Sebze püre, ezme Mercimek çorba Tam yumurta sarısı (günlük süt-yoğurt miktarı ~600 mL)
7. ay		Tam yumurta sarısı Sebze/mercimek çorba Meyve/sebze püre Et, tavuk	Tam yumurta
8. ay		Tam yumurta Pastörize peynir Balık Tahıl ve kurubaklagil ezmeleri	Pastörize peynir Tahıl ve kurubaklagil ezmeleri
9-12. ay		Evde pişen tüm yemekler Aile sofrasına katılım	Evde pişen tüm yemekler Aile sofrasına katılım

ÖZATA UYAR, G., YASSIBAŞ, E. (2024). Bebek beslenmesinde formüller (Ed: YARDIMCI, H., KÖKSAL, E.). Anne Çocuk Beslenmesi, s:227-244, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, Yayın no:5436, ISBN:978-625-371-435-2, Ankara.

SB. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığının web sayfasından konuyla ilgili broşürlere ulaşılabilir.

https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk-ergen-sagligi-db/Dokumanlar/Afisler-Brosurler/6-8_Aylik_Bebek_Beslenmesi_Brosur.pdf

https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk-ergen-sagligi-db/Dokumanlar/Afisler-Brosurler/9-11_Ay_bebek_beslenmesi_brosur.pdf

https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk-ergen-sagligi-db/Dokumanlar/Afisler-Brosurler/12-24_AY_bebek_beslenmesi_brosur.pdf

- Kültürel olarak kabul gören, alerji ve gastrointestinal intolerans oluşturmayacak, kolay tedarik edilebilir, herhangi bir işlem gerektirmeyen tüketimi kolay, çabuk bozulmayan yiyecekler dağıtılmalıdır.
- Zenginleştirilmiş besinler özellikle risk gruplarının beslenmesinde önem taşır, bu nedenle bu tür yiyecekler verilmelidir.
- Ambalajlama için kullanılan kapların ve kaplamaların türü, yırtılmaya, delinmeye ve deformasyona karşı dayanıklı olmalıdır. Depolama ve nakliye sırasında da sızdırmaz olmaları gerekmektedir. Öte yandan, ambalaj tasarımı, insanların bu gıdaları açıp tüketmek için ekstra bir ekipmana ihtiyaç duymayacakları şekilde olmalıdır.

1.4. Afet Durumlarında Besin Güvenliği Sağlama Yolları

Afet Durumlarında Toplu Beslenme Hizmetleri yemek dağıtım merkezleri, lokal/bölgesel yemek üretimi ve gıda yardımlarını içermektedir. Burada verilecek hizmetin insan sağlığını bozmayan, besin zehirlenmesi riski taşımayan özellikte olması hayati önem taşır. Bunun için her aşamada besin güvenliği koşuları sağlanmalı ve bu konuda azami hassasiyet gösterilmelidir.



Şekil 1: Afet durumlarında yemek dağıtım yolları

1.4.1. Afet Durumlarında Besin Güvenliğinin Sağlanması için Dikkat Edilecek Noktalar

Besin güvenliği açısından bazı riskli durumlar vardır, bunlar gözden kaçırılmamalıdır.

- Kötü/yetersiz beslenme veya bozulmuş sağlık durumu gıda kaynaklı hastalıklara neden olabilir veya bu hastalıklara yatkınlığı artırabilir
- Çocuklar ve yaşlı bireyler gıda kaynaklı hastalıklara karşı korumasız olabilir
- Zor koşullarda çok sayıda insana yemek üretimi mikrobiyal risk taşır,
- Afet durumlarında kullanılan gıda muhafaza ve hazırlama yöntemlerine karşı kültürel kabul edilebilirlik noktasında dikkatli olunması gerekir (popülasyon alışkın olmadıkları ürünlere karşı tepki gösterebilir).

Besin güvenliğinin sağlanmasında öncelikle besin güveliği için ekip oluşturulması gerekmektedir. **Bu ekipte yer alan kişilerin;**

- ✓ Besin güvenliği konusunda eğitimli
- ✓ Gıda tehlikeleri konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip
- ✓ Gıda güvenliği konularında kabul edilen genel standartlar ve yasal düzenlemeler konusunda eğitimli olmalıdır.

1.5. Afet Durumlarında Kurulması Gerekli Olan Koordinasyonlar/Etkileşimler:

Afet durumlarında kurulması gereken iş birlikleri /koordinasyonlar ve bu çerçevede sağlanacak fayda aşağıda detaylandırılmıştır.

- **Tıbbi/medikal:** Besinle temasta bulunan bireylerin sağlık kontrolleri ve hastalık durumlarının tespiti ve raporlanmasının pratik ve kolaylık sağlanması açısından ele alınması,
- **Diyetisyen/Beslenme Uzmanı:** Yeterli ve dengeli beslenme ve güvenli besinin sağlanması,
- **Tedarik/Lojistik ve Taşıma:** Besinlerin hijyenik temin edilip, taşınmasının sağlanması,
- **Elektrik Tedariki:** Spesifik elektrik ihtiyacı, olanakları ve dağıtımı konusunda bilgi alınmasının sağlanması,
- **Su temini ve yönetimi:** Yemek hizmetleri alanlarına yeterli içilebilir suyun tedarik edilmesi, hijyenik depolama ve taşınmanın sağlanması,
- **Haşere Kontrolü:** besin kaynaklarının haşere kontaminasyonundan korunması, pestisit gibi kimyasal kaynaklı kontaminasyon riskini en aza indirmenin sağlanması,
- **Atık Yönetimi ve Sanitasyon:** çevresel kontaminasyon riskini en aza indirmesi, çöp ve atıkların uzaklaştırılması, hayvanların hijyenik alana girişinin veya hareketinin kontrol edilmesi, geçici tuvalet olanaklarının ve kontrolünün sağlanması,
- **İnşaat işleri:** besinle ilişkili üretim alanlarının kurulması ve inşa edilmesinin gerçekleştirilmesi,
- **Güvenlik:** beslenme hizmeti verilmesi öngörülen kişi sayısının bilinmesi, hijyenik alanlara geçişin kısıtlanması, yeni acil ve afet durumlarında tahliye edilmesi gereken bireylerin tahliyesinin sağlanması.

1.5.1. Afet Durumunda Gıdaların Kabulü ve Depolanması

Dışarıdan temin edilen gıdalar veya gıda yardımları durumunda;

- ✓ Ulusal gereklilikler yönünden firma belgelerinin incelenmesi
- ✓ Gerekli denetimlerin yapılması
- ✓ Gıdanın taşıma koşullarının kontrolünün yapılması gerekmektedir.

Lokal olarak temin edilen gıdalarda

- ✓ Firma belgelerinin incelenmesi

- ✓ Gerekli denetimlerin yapılması
- ✓ Tedarikçiden potansiyel gıda kontaminasyonu açısından gıdanın taşınması, depolanması, üretimi, kaynağı, yerel koşullar veya uyarılar gibi bilgilerin alınması gerekmektedir.

1.5.2. Reddedilen Gıda İçin Talimat Oluşturma

Uygunluğu onaylanmayarak reddedilen gıda üzerine açıkça "REDDEDİLDİ" yazılmalı ve diğer yiyeceklerden ayrılmalıdır

Gıda ret kayıtlarında;

- Gıdanın ne olduğu
- Miktar bilgisi
- Reddetme nedeni
- Tarih
- Reddeden personel gibi bilgiler yer almalıdır

Gıda reddi mutlaka besin güvenliği uzmanına danışarak gerçekleştirilmelidir.

1.5.3. Şüpheli Gıda İçin Talimat Oluşturma

Şüpheli gıda üzerine açıkça "ŞÜPHELİ" yazılmalı ve diğer gıdalardan ayrılmalıdır. Şüpheli besinin kullanılıp kullanılmama kararı besine ihtiyaca göre karar verilmeli ve bu karar besin güvenliği uzmanı ile görüşülerek alınmalıdır.

1.5.4. Kabul Edilen Gıdanın Depolama Talimatları/Prosedürleri

Kuru Gıda Depolama

- ➢ Afet koşullarında depolama tesisleri ideal olmayabilir. Aşağıdaki yönergelere uymak özellikle önemlidir:
- ➢ Depolama alanı mümkün olduğunca serin ve kuru tutulmalıdır.
- ➢ Kemirgenler ve böcekler yok edilmeli, mümkünse haşere geçirmez konteynırlarda gıdalar muhafaza edilmeli veya bazı haşere kovucular yerleştirilmeli, yere dökülen gıdalar kemirgen ve haşere kontrolü için derhal yerden temizlenmeli,

- Uygun hava sirkülasyonu sağlanmalı ve rutubete karşı korumak için gıdalar raflarda depolanmalıdır.
- Bozulmuş yiyecekler atılmalıdır.
- Yiyeceğin geldiği tarih not edilmeli.
- Yiyecekler satın alma tarihlerine göre dönüşümlü olarak kullanılmalı,
- Hasarlı konserve ürünler imha edilmeli.
- Besinler direk yer ve/veya duvar ile temas etmemelidir.
- Gıdalar serin ve karanlık bir yerde depolanmalı veya en azından direk güneş ışığına maruz kalmamalıdır.
- Yağlar, vitaminle zenginleştirilmiş ürünler direk güneş ışığı gibi uygun olmayan koşullarda bozulmaya yatkın olduklarından, bu durum dikkate alınmalıdır
- Gıdalar deterjanlar, sanitizerler, haşere kontrol ajanları gibi kimyasal tehlikelerden uzakta depolanmalıdır

Soğutmalı/Soğuk Depolama

Bir afet sırasında soğutma hayati önem taşır. İzlenecek temel güvenlik önlemleri şunları içerir:

- Depolama alanı en iyi şekilde kullanılmalı, bunun için iyi bir planlama yapılmalı,
- Potansiyel olarak tehlikeli yiyecekler iyi pişirilmeli ve 4°C'nin (40°F) altında soğutularak hızla soğutulmalıdır. Bu uygulama özellikle süt ürünleri, süt bazlı tatlılar, et, balık ve kümes hayvanları için geçerlidir;
- Yemeğin ne zaman pişirildiği not edilmeli,
- Aynı yerde saklamak/bulundurmak gerekirse pişmiş yiyecekler çiğ yiyeceklerin üzerine yerleştirilmeli. Mümkünse çiğ ve pişmiş yiyecekler birbirinden ayrı depolanmalı,
- Buzdolabının içi ve tüm kaplar düzenli olarak yıkanmalı ve temizlenmelidir.

1.6. Yiyeceklerin Hazırlanmasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Yiyeceklerin temiz ve uygun şekilde işlenmesi bir alışkanlık meselesidir. Yiyecekler yalnızca gerektiğinde ve ardından yalnızca titizlikle temiz ellerle tutulmalıdır.
- Gıda işleyicileri sağlıklı olmalıdır. Düzenli beslenmeli ve aşırı yorgunluktan kaçınmalıdırlar. Hastalık belirtileri gösteren kişiler görevden alınmalıdır.
- Gıdalar ihtiyaç duyulana kadar depoda tutulmalı, ambalajlar gereksiz yere açılmamalıdır.
- Konserve et ve konserve et ürünleri, bulaşmayı önlemek için açıldıktan sonra mümkün olan en kısa sürede veya hemen yenmelidir. Açılan konservelerin içeriği ertesi güne bırakılmamalıdır.

- Tüm yiyeceklerin üzeri ihtiyaç duyulana kadar örtülmelidir.
- **Yiyecekleri yalıtımlı kaplarda saklamak için pişirme:** Mümkün olan en yüksek sıcaklıkta (60°C'nin üzerinde) pişirilip veya kaynatılmalı ve hemen kapaklarını kapatılmalıdır.
- Yiyecekler mümkün olan en kısa sürede, uygun koşullarda saklandıktan sonra en geç üç saat içinde tüketilmelidir.
- Pişmiş veya pişmemiş herhangi bir yiyecekten şüphe duyulduğunda kullanılmamalıdır

1.6.1. Besin Güvenliğini Sağlamada Süre-Sıcaklık İlişkisi

- Patojenik (hastalık yapıcı) bakterilerin yok edilebilmesi için besinler pişirilmelidir
- Birçok bakteri 70 °C ve üzerinde yok olur fakat bazıları 100 °C üzerinde canlı kalabilmektedir. Bazı bakteriler ısıya dayanıklı sporlar üretmektedir. Bu sporlar yüksek sıcaklıkta bile üreyebilmekte ve canlı kalabilmektedir. Bu nedenle pişmiş besinler tüketilene dek 60-65 °C üzerinde bekletilmelidir.
- Afet durumlarında yüksek ortam sıcaklığı besinlerde mikroorganizma düzeyinin daha fazla olmasına neden olur. Bu nedenle besinler, riski en aza indirmek için normalden daha uzun süre pişirilmelidir.
- Uzun süre oda sıcaklığında bekletilmiş olan çabuk bozulan besinler ısıya dayanıklı toksin içerebilir ve bunlar pişirme ile yok edilemez. Uzun süre oda ısısında bekletilen süt ürünleri, süt bazlı tatlılar, et, balık ve kümes hayvan etleri gibi besinler kullanılmamalıdır.
- Besinler için Tehlikeli Sıcaklık aralığının 5-65 °C olduğu unutulmamalıdır
- Pişirme sonrasında besinler mümkün olan en kısa sürede tüketilmelidir
- Yemekler ortam sıcaklığında 2 saatten daha uzun bir süre bekletilmemelidir
- Sıcak besinler 60-65 °C de servis edilmelidir
- Pişmiş besinleri depolayacak soğuk depo olanakları yoksa ihtiyaç kadar besin pişirilmelidir.

1.6.2. Gıda güvenliğinin Sağlanmasında Kişisel Hijyen

Kişisel hijyen - temel kurallarına uyulmasını sağlamak için sürekli denetim gereklidir. Gıda işleyicileri şunları yapmalıdır:

- Yemek hazırlamadan önce ve hazırlama sırasında eller yıkanmalıdır
- Temiz bir yüzey üzerinde çalışılmalıdır
- Temiz aletler kullanılmalıdır
- Saç filesi veya sakal filesi kullanılmalıdır
- Hastayken yiyecek hizmetinde görev alınmamalıdır.

1.6.3. Gıda Zehirlenmesinin Kaynakları Açısından Dikkat Edilecek Noktalar

Gıda zehirlenmesi birçok yanlış uygulamadan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, bu yanlış uygulamalardan kaçınılmalıdır. Bu riskler ve bunlara yönelik dikkat edilecek hususlar aşağıda belirtildiği gibidir.

- ✓ Yiyeceklerin yenmeden çok önce hazırlanmamalı, pişirmeden önce uzun süre bekletilmemeli,
- ✓ Et veya kümes hayvanları (mangalda pişirilmiş, kızartılmış veya haşlanmış) güvenli bir sıcaklık aralığında saklanmalı,
- ✓ Yüksek riskli yiyeceklerin 60°C'nin (140°F) üzerindeki sıcaklıklarda tutulmamalı, mümkün olan en yüksek sıcaklıkta pişirilmeli veya kaynatılmalı ve hemen kapakları kapatılmalıdır.
- ✓ Gıda işleyicilerinin pişmiş ve pişmemiş gıdaları bir arada tutmamalı herhangi bir kontaminasyona/bulaşıya bulaşa neden olmamalıdır.
- ✓ Ekipman veya yiyecek kapları temiz ve hijyenik olmalıdır.
- ✓ Kemirgenler, kuşlar veya böceklerin yiyeceğe erişimi engellenmelidir.

1.6.4.Afet Durumlarında Elektrik Kesintisi ve Gıda Güvenliği

- Buzdolabı ve derin dondurucuya termometre yerleştirilerek buzdolabı sıcaklığının 4-5°C, dondurucu sıcaklığının -18°C veya altında olduğundan emin olunmalı
- Sıcaklık derecesini istenen düzeyde tutmak için dondurucu ve soğutuculardaki gıdalar gruplandırılarak saklanmalı

- Dondurucunun tam dolu olması sağlanmalı, boş kalan kısımlar plastik buz torbaları, veya jel paketleri ile kapatılmalıdır.
- Hemen kullanılmayacak soğuk gıdalar (et, kümes hayvanları, süt gibi) dondurarak saklanmalıdır
- Büyük ve geniş izole edilmiş soğutucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Çabuk bozulan besinlerin buzdolabında sadece 4 saat güvenli olarak kalabileceği unutulmamalıdır.
- Kuru buz veya blok buz kütleleri temin edilmelidir.
- Soğutucunun veya dondurucunun kapıları daima kapalı tutulmalıdır.
- **Elektrik kesintisi olduğunda** buzdolabı yiyecekleri 4 saate kadar güvenli tutabilir. Elektrik kesintisi uzun sürdüğünde gıdaları soğuk tutmak için daha fazla buz ve dondurulmuş jel ile soğuk bir ortam sağlanmalı ve 4-5°C altında soğuk ortam oluşturulduğundan emin olunmalıdır. Buzlar erimeye başladığında da buz takviyesi yapılmalıdır.
- Yarı dolu bir dondurucunun 24 saat, tam dolu bir dondurucunun ise 48 saat boyunca sıcaklığını koruyabileceği unutulmamalıdır.
- Donduruculardа kapıya yakın bölgelerdekilerin ve küçük paketlerdekilerdekilerin daha hızlı çözünmeye başladığı dikkate alınmalıdır.
- Hacim olarak ince paketli olanlar dondurucunun arka kısmında veya orta kısmında saklanmalıdır.

DİKKAT! Elektrik kesintisi 4 saatten uzun sürdüğünde;

Bazı yiyecekler imha edilmelidir. Bunlar;

- Çiğ veya pişmiş et, kümes hayvan etleri, balık yumurta ve yumurta içeren besinler,
- Sandviç yapımında kullanılan et ve sosis,
- Tavuk, ton balığı, makarna, patates içeren karışık salata,
- Süt, krema, yoğurt, yumuşak peynir,
- Doğranmış sebze ve meyveler,
- Kremalı besinler,

- Hamur ve tereyağı gibi yiyeceklerdir.

1.7. Afet Durumunda Güvenli/Temiz Su Sağlama

- İlk öncelik miktar olarak yeterli suyun sağlanmasıdır
- Su kaynaklarının kontaminasyondan korunması gereklidir
- Günlük minimum kişi başı toplam 15 L su sağlanması gerekmektedir. Sınırlı su kaynaklarının olduğu durumlarda minimum günlük kişi başı 7 L su sağlanmalıdır. Bu durumda çamaşır yıkama ve vücut temizliği için işlem görmemiş su kullanılabilir, fakat su kalitesi ilerleyen gün ve haftalarda iyileştirilmelidir.
- Başlıca halk sağlığı önceliği zarar görmüş popülasyona suyun sağlanmasıdır.
- Genel su sağlamada gecikme olmamalı, en kısa sürede hastanelere, beslenmenin sağlandığı merkezlere su olanakları sağlanmalıdır.

Genellikle depremlerde şehir merkezlerinde çeşitli olumsuzluklar yaşanabilmektedir, bunlar;

- ✓ Evlere su sağlamada
- ✓ Güç kaynaklarında
- ✓ Kontrol sistemlerinde
- ✓ Kanalizasyonlarda
- ✓ Rezervuarlarda
- ✓ Su arıtmada yaşanan problemler gibi olumsuzluklardır.

1.7.1. Afet Durumunda Temiz Su Gereksinimi ve Standartları:

- Genel nüfus için: 15–20 L/kişi/gün
- Toplu beslenme yerlerinde: 20–30 L/kişi/gün
- Hastane ve ilk yardım alanlarında: 40–60 L/kişi/gün
- Mescit veya Camii için: 5L/kişi
- Hayvanlar için 15-30 L/gün temiz, hijyenik su temin edilmelidir.

1.7.2. Su Dezenfeksiyonu için Göz Önüne Alınması Gereken Noktalar:

- Bakterilerin yok edilmesi için genellikle suyun pH'ı 7,2–7,8 arasında olduğunda serbest klor seviyesi 0,2–0,5 mg/L aralığında tutulmalı ve 30 dakika süreyle bu koşullarda temas etmesi sağlanmalıdır.
- Virüslerin yok edilmesi için daha yüksek bir serbest klor seviyesi gerekebilir. Örneğin, genellikle 0,5–1 mg/L aralığı önerilir.
- Depolanmış suyun klorlanmasında %1'lik stok klor solusyonu kullanılması gerektiği dikkate alınmalıdır.
- Bulanık yoğun ve tortulu sularda klorlama elverişli değildir. Suyun ideal bulanıklık (türbidite) değeri 5 NTU'dan düşük olmalıdır.
- Suyun pH'ı yüksek ise klorla muamele süresi veya serbest klor kalıntı düzeyi de yukarda belirtildiği gibi yüksek olmalıdır.

Kontamine olmuş kuyu ve tankların dezenfeksiyonu için dikkat edilmesi gerekenler:

- 24 saat süresinde sulardaki serbest klor kalıntı düzeyi 1–5 mg/l olması birçok patojen bakterilerin yok edilmesi için yeterlidir
- Tanklardaki veya kuyudaki suyun dağıtımı için klor konsantrasyonunun 0.5 mg/L'nin altına düşmesi önemlidir.

SB. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çevre Sağlığı Dairesi Başkanlığı web sayfasından bilgi alınabilir. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cevresagligi-suguvenligi/su-guvenligi-ve-kaplicalar-birimi/i%C3%A7me-kullanma-sular%C4%B1.html

1.8. Acil Durumlarda Yemek Hizmetleri

Afet ve acil durumlarda yemek hizmetlerinde dikkat edilmesi gereken temel adımlar şunlardır:

- Afetzedelerin öncelikle güvenliği sağlanmalıdır.
- Afet yerinde çalışan kişilerin güvenliği sağlanmalıdır.
- Yiyecek ve içecek ekibi oluşturup, ekip ve yöneticiler belirlenip organize edilmelidir.
- Ekip, hizmet bölgesini tanımalıdır, mutfak kurulacak zeminin haritası çıkarılmalı ve bu yer temiz su kaynağına yakın olmalıdır.
- Afetten etkilenen kişi sayısı, çadır sayısı ve afetzedelere hizmet veren ekiplerin sayısı ve arama kurtarma ekiplerinin sayısı belirlenmelidir.

- Risk altındaki gruplar (0-5 yaş grubu çocuklar, gebe ve emzirenler, yaşlılar, özel gereksinimli bireyler) belirlenmelidir.
- Dağıtım için gelen gıda yardımlarının dağıtım noktaları oluşturulmalıdır.
- Kişi başı minimum 7 litre temiz su sağlanmalı; genel kullanım için ise 15-40 litre /kişi başı/gün su temin edilmelidir.
- Temiz su ambalajlı sağlanamıyorsa, tankerle getirilmeli ve su litre başına 0,5 miligram klor olacak şekilde klorlanmalıdır.
- Metal malzemeler korozif olduğu için klorlama yapılacak araçların metal olmamasına dikkatli edilmelidir.
- Su tankları 1500 litre, ısıya dayanıklı, besinle teması uygun bir materyalden yapılmalıdır (polyester ve PVC kaplı yapıda).
- İçme sularında düzenli olarak klor ölçümleri yapılmalıdır.
- Saha operasyonlarında besinlerin hazırlanması ve pişirilmesinde güvenilir suyun sağlanması önemli bir gerekliliktir, bu nedenle saha mutfak işlerinin taleplerini karşılamak için daha küçük hacimli ve daha hafif, güvenilir su arıtma cihazlarının bulunması önemlidir.
- Afet ve acil durumlarda oluşturulacak mobil mutfaklar en az 500 kişiye su ve yiyecek temini sağlayabilecek şekilde kurulmalıdır.



NOT: *Alanlar ölçeksizdir.*

Şekil 2: Geçici Çadır Yerleşim Alanında Mutfak Yerleşimi

Türk Kızılay'ı tarafından hazırlanan rehberlerde afet durumlarında kurulacak mutfaklara ilişkin bilgiler yer almaktadır. Afet durumlarında afetzedelerin beslenme ihtiyaçlarının karşılanması için *sahra mutfaklarının* kurulması önem arz etmektedir.

1.9. Sahra ve Mobil Mutfak Tipleri ve Özellikleri:

- Afet durumlarında beslenme hizmetleri ilk 72 saatlik dönem ve sonrası olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. İlk 72 saat içinde yapılan koordinasyon doğrultusunda afet bölgesine beslenme hizmeti verecek ve sıcak yemek üretilecek seyyar mutfakların kurulması gerekmektedir.
- Seyyar mutfaklar çeşitli tiplerden oluşmaktadır. Mutfak tipi seçimi, hizmet götürülecek bölge, yaklaşık olarak hizmet verilmesi planlanan kişi ve öğün sayısı, hizmetin olası süresi, geçici veya kalıcılığı göz önüne alınarak yapılmalıdır.
- Tüm seyyar mutfak tiplerinde temiz suya ulaşılamaması riskine karşı su arıtma cihazları bulunmalıdır. Özellikle afet durumlarında temiz suya ulaşabilme hayati önem taşımaktadır.
- Bu mutfaklar için yer seçiminde temiz su kaynağına yakın olması, kullanılacak enerji türüne yakın olması, çıkacak çöpler için en az 60 metre uzağında çöp toplanma alanı oluşturulabilecek bir yere sahip olmasına dikkat edilmelidir.
- El yıkama olanakları, yer süzgeçleri, depolama alanları bulunmalıdır.
- Seyyar mutfaklarda olası bir kaza riskine karşı, gaz kesiciler ve yangın söndürme cihazı mutlaka bulunmalıdır. Olağanüstü durumlar, savaşlar, doğal afetlerde kullanılan ***seyyar mutfak tipleri;***

1.9.1. Römork şeklinde bir araca bağlanarak taşınabilen seyyar mutfaklar;

- ✓ İki kap yemek üretmek ve dağıtmak üzere 200 kişiden 1000 (tek çeşit yemek) kişiye dek yemek hizmeti verilebilen donanıma sahip, iki tekerleği olan mutfak tipleridir.
- ✓ Römork mutfaklar yemek hizmeti verilecek bölgeye üzerinde bulunan aparatı ile bir araca bağlanarak götürülebilir. Bu tür mutfaklar engebeli araziler ve küçük lokasyonlarda kullanılmak için uygun bir seçenektir.
- ✓ Ulaşılmak istenilen bölgeye gelindiği vakit römork araçtan ayrılarak sabitlenir. Üzerinin tentesi açılır. Genellikle üç kenarına doğru açılım sağlanmaktadır. Bu tip mutfaklar 2 saat içinde yemek üretimi gerçekleştirilebilecek niteliktedir. Hava koşulları doğrultusunda koruyucu çadır içinde de kullanılabilir.
- ✓ Paslanmaz çelikten yapılmış bu seyyar mutfak türünde biri basınçlı, 2 yemek kazanı bulunmaktadır. Yemek kazanlarının boyun kısımları contalıdır. Contalar, pişmiş

yemeğin kapakları kapatılarak farklı bir lokasyona taşınması durumunda dökülmesini önlemektedir.

- ✓ Bu mutfaklarda enerji kaynağı olarak sıvı ya da katı yakıt kullanılabildiği gibi, elektrik de kullanılabilmektedir. Üzerlerinde en az 500 litre kapasiteli seyyar doldurulabilir su tankları bulunmaktadır. Su tankları genellikle yatay ve şişme bot şeklinde tasarlanmıştır ve bunlar seyyar mutfağa adapte edilebilmektedir.
- ✓ Bu tür mutfaklarda ekmek sıklıkla dışarıdan tedarik edilmektedir. Tek kullanımlık malzemeler ile servis yapılabilir. Ayrıca küçük bir bulaşık makinası yer almaktadır. Bu tür mutfaklar kısa süreli, kırsal bölgeler, küçük nüfuslar ve seyyar topluluklar için son derece uygun bir yemek üretim seçeneğidir.

1.9.2. Taşınabilir konteyner mutfaklar (sahra mutfakları);

- ✓ Daha büyük kitlelerde, daha uzun süreli yemek üretim hizmeti sağlanabilen mutfak tipleridir. Orduda/askeriyede kullanılan konteyner mutfakların, deprem bölgeleri için de uygun modüler mutfak tipi olduğu bilinmektedir.
- ✓ Konteyner mutfak üniteleri, bağlantılı ISO konteyner olarak adlandırılan yapılar içindeki mutfaklardır. Bunlardaki iki üniteli bir sistem, yemek başına 1500'den fazla kişiye hizmet verebilir. Bu tip mutfaklarda en az 500 kişiye 3 öğün yiyecek ve su sağlanabilmektedir.
- ✓ Konteynerler içine çelikten dizayn edilmiş bu mutfaklar, kara, hava, deniz yolu ile istenilen bölgeye ulaştırılabilir. Konteynerler, -35˚C ile +60˚C arasında kullanılabilen donanımına sahip ve 500 kişiden (3 çeşit) 1500 kişiye (tek çeşit) kadar yemek üretilebilen mutfaklardır.
- ✓ Su geçirmez ve kolayca taşınabilir standart bir ISO konteyneri farklı coğrafik bölgelerde kullanılabilir. ISO ölçülerinde (6.5 m uzunluğunda) olması beklenir; fakat taşınabilir olması açısından uzunluğu 4.5 m, eni 2.43 m yüksekliği 2.0 m, ağırlığı ise en fazla 6350 kg olmalıdır. Ergonomik olarak çalışmaya uygun ISO 9241 standartları ile uyumlu olmalıdır.
- ✓ Çapraz bulaşmayı engellemek ve mutfakta ekibin verimli çalışabilmesi için giriş kapısının en arkada olması sağlanmalıdır.
- ✓ Mutfak içinde gidiş gelişler için minimum 63 cm alan ayrılmalıdır.
- ✓ Bu tür mutfakların içerisinde basınçlı tencere, konvansiyonel fırın, fırın arabası, pişirme kazanı, fritöz, indüksiyon ocağı, kıyma makinesi, mikser, sebze doğrama makinesi, patates soyma makinesi, bıçak sterilizasyon cihazı, çalışma tezgahı, hazırlama ünitesi, besin yıkama havuzu, davlumbaz, evye, çöp arabası, doğrama tablası, fırın, ızgara

bulaşık makinası, ısıtma kabini bulunmaktadır. Pişirme için gerekli ekipmanlar ağır olmamalı ve enerji gereksinmesi düşük düzeyde olmalıdır.

- ✓ Yemek pişirebilmek ve 40-50 porsiyon yemeği 15 dakikada servis edebilmek için (3 saatte toplam 500 kişi için) en az bir ızgara veya set üstü ocak, yiyecekleri pişirmek için 1 ısıtma kabini veya fırın, yiyecekleri sıcak tutmak için 1 ısıtma kabini ve en az 1 lavabo (en az 25 cm derinliğinde ve 34 cm^3 hacminde) bulunmalıdır. Isıtma kabinlerinde en az 10 adet ticari standart, tam boy buharlı pişirme aracı bulunmalıdır.
- ✓ Konteyner mutfaklarda-ABD ordusunda kullanılan standartlara göre tasarlandığında-4500 öğüne (3 gün boyunca 1500 öğün) yetecek kadar yiyecek saklamak için mutfakta toplam kapasitesi en az 1.13 m^3 olan buzdolapları ve derin dondurucular bulunmalıdır.
- ✓ Soğutucular 4 °C- 18 °C derecede besin saklayabilecek özellikte olmalıdır.
- ✓ Her türlü dış etkenden korunacak şekilde izolasyonu sağlanmış, jeneratör (10 kw), ısı kontrol sistemi, doğal ışık ve havalandırma penceresi içeren yapılardır. Genellikle 3 ton su kapasiteli su tankları ve yedek su tankları ile su arıtma cihazları bulunmalıdır.
- ✓ Konteynerler istenilen yere yerleştirildikten sonra 3 yöne genişletilebilir. Ayrıca geniş yüzeylerin birinde bulunan servis penceresinden (en az 180 cm) yemek dağıtımı gerçekleştirilir.
- ✓ Bu konteynerlerin **ekmek fırını olarak** tasarlanmış modelleri de bulunmaktadır. Fırın konteynerler içinde hamur yoğurma makinası, hamur tartma-kesme ve şekil verme makinası, ekmek tepsileri, mayalanma odası, dinlenme bölümü, tezgah ve fırın yer almaktadır. Tüm konteynerler katı-sıvı yakıt ile çalışabildiği gibi, elektrik ile de çalışabilmektedir. Jeneratörleri mevcuttur. Günlük fazla miktarda ekmek (150 gr'lık, 8saat/6000-7000 gibi) ihtiyacı varsa; birbiri ile bağlantı sağlanabilen 2-3 konteynerden oluşan fırın üniteleri tercih edilmelidir.
- ✓ Ayrıca bu tür mutfakların, bağlantılı olduğu konteynerden oluşmuş bir soğuk oda (+4 ˚C), bir et deposu (iki bölümlü 0˚C/+4˚C ve -18˚C/-22 ˚C), bir havalandırma sistemine sahip kuru baklagil deposu, bir un deposu, bir sebze/meyve deposu bulunmalıdır. Soğuk depolarda dijital termometreler bulunmalıdır. Soğuk depolarda raf sistemi, et asma askıları, kuru depolarda ise besinlerin zemin ile temasını kesecek plastik paletler bulunmalıdır.
- ✓ Bu kapsamda yemek üretilen bir bölgede **bulaşık makinası** konteyneri ayrı olmalı içinde saatte 5000 tabak yıkama kapasitesine sahip ***giyotin tipi bulaşık makinaları*** bulunmalıdır. Bu konteynerler kazan yıkama ünitesi de içermelidir.

1.9.3. Karavan mutfaklar (mobil sahra mutfakları);

- ✓ Bu mutfaklar konteyner mutfakların tır dorsesi üzerine uygulanmış biçimidir. Kara yolu ile istenilen bölgeye ulaşılarak hizmet vermektedir. Konteyner mutfaklar için geçerli olan her şey bu mutfak tipinde de mevcuttur. Şartlar doğrultusunda 1000 kişiye kadar 3 çeşit yemek üretilebilmektedir. Bu mutfak seçiminde, farklı dorselerde ekmek fırını ve depolar yer almalıdır.

1.9.4. Sabit sahra mutfakları;

- ✓ Bu tür mutfaklar genellikle çadırkent, konteyner kentler gibi daha uzun barınma sağlanacak alanlara kurulur Öncelikle mutfağın kurulacağı uygun alan seçimi yapılır. Mutfağın ölçülerinde yere beton atılarak ve atık su gider ızgaraları oluşturularak, üzerine konteynerden mutfak yerleştirilir.
- ✓ Diğer mutfak tiplerine göre daha fazla yemek üretilebilir, daha kalabalık kitlelere, daha uzun süre beslenme hizmeti verilebilir. Ayrıca bu mutfak seçiminde, mutfakla kolay bağlantı sağlanacak şekilde farklı beton zemin hazırlanarak ekmek fırını ve depolar yerleştirilmelidir.

- Yakın lokasyonlara bu mutfaklarda üretilen yemekler **50-100 kişilik thermobox (Isı yalıtımlı yemek kapları)** kaplarla ulaştırılabilir.
- Mutfaklarda **işleyiş** depolama-hazırlama-pişirme-servis-bulaşıkların yıkanması şeklinde planlanmalıdır. Sanitasyon kurallarına maksimum uyulmalıdır.
- Mutfaklarda üretim esnasında ortaya **çıkan çöpler** (evsel atıklar), sanitasyon açısından uygun şekilde istiflenerek pişirme ve depolama alanlarının en az 60 m uzağında bir noktada toplanmalıdır.

1.9.5. Mobil Mutfak ve Sahra Mutfağı Bölümlerinde Dikkat Edilecek Noktalar

A. Depolar

1. Depoya haşere girmesini önleyici tedbirler alınmalıdır.
2. Tartı ve kalite kontrol imkanı sağlanmalıdır.
3. Ortam aydınlık ve dış etkenlere karşı korunaklı olmalıdır.
4. Zemin malzemesi ağır yüklere dayanıklı, kaymaz ve kolay temizlenir malzemeden olmalıdır.
5. Depo içinde paslanmaz çelik raf sistemleri kullanılmalıdır.

B. Hazırlık Bölümü

1. Duvarlar ve zemin malzemesi kolay temizlenebilir malzemeden olmalıdır.

2. Aydınlatma iyi olmalı, mümkün olduğunca doğal aydınlatma sağlanmalıdır.

C. Üretim Bölümü

1. Yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.
2. Yangın ihtimalinin yüksek olduğu bu bölümde gerekli tedbirler alınmalıdır.
3. İyi bir havalandırma sistemi kurulmalıdır.
4. Mutfağın temizliğinin sağlanabilmesi için yer ızgaraları bulunmalıdır.
5. Dağıtım yapılmadan önce herhangi bir olumsuzluğa karşı çıkarılan yemeklerden numune alınarak 72 saat soğukta muhafaza edilmelidir.

Önemli Notlar:

- Dağıtım noktaları kolay erişimi ve güvenliği sağlamak için afetzedelerin ikamet ettiği yerlere mümkün olduğunca yakın olmalıdır.
- Dağıtımın sıklığı ve dağıtım noktalarının sayısı hesaplanırken afetzedelerin dağıtım noktalarına veya dağıtım noktalarından evlerine varış süreleri ve yardım malzemelerini taşıma uygunluğu da göz önüne alınmalıdır.
- Afetzedeler, yardım malzemelerini almak için uzun süre yürümek zorunda bırakılmamalıdır. Dağıtımlar, günlük yaşantıyı kesintiye uğratmayacak zamanlarda yapılmalıdır.
- Afetzedeler, dağıtım planı (gün, saat, yer ve sıklık), verilecek gıda payları ve dağıtım planının kalite ve miktarı hakkında bilgilendirilmelidir.

II. AFET VE ACİL DURUMLARDA RİSK GRUPLARININ BESLENME PLANI VE İZLEMİ

2.1. Afet ve Acil Durumlarda ***0-5 Yaş Çocuk*** Beslenmesinin İlkeleri

- 0-6 ay arasındaki bebekler su dahil herhangi bir yiyecek ve içecek verilmeden sadece anne sütü ile beslenmelidir. Anne sütü bebeğin tüm ihtiyaçlarını karşılamaktadır ve hijyen açısından en güvenilir besindir.
- Çeşitli nedenlerle anne sütünün kesildiği ve doktor tarafından uygun görüldüğü veya annenin kaybedildiği durumlarda 0-6 ay arası bebekler devam sütü (bebek maması) ile beslenmelidir.
    - Devam sütünün içeriği bebeğin ayına uygun olmalıdır. Genellikle 1 numaralı devam sütleri 0-6 ay arası bebekler içindir.
    - Devam sütü hazırlanırken kullanılan suyun temiz olmasına dikkat edilmelidir. Mutlaka paketli sular kullanılmalıdır.

- Enfeksiyon riski açısından en güvenilir yöntem kaynatılıp soğutulan sular ile devam sütünün hazırlanmasıdır.
- Kullanılan araç gerecin de (biberon vs.) temizliği sağlanmalıdır.

- Bebeğin 2 yaşına kadar emzirilmesi devam ettirilmelidir. Altı aydan büyük bebeklerde anne sütünün yanı sıra ek besinlere başlanmalıdır.
- Altı ay sonrası ek besinlere başlayan bebeklerde anne sütü varsa ek devam sütü kullanılmaz. Anne sütü yoksa devam sütleri, yumurta, paketli yoğurt/peynir/süt, sebze/kuru baklagil/tahıl çorbaları ve taze meyveler verilebilir.

  SB. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Çocuk ve Ergen Sağlığı Dairesi Başkanlığının web sayfasından konuyla ilgili broşürlere ulaşılabilir.

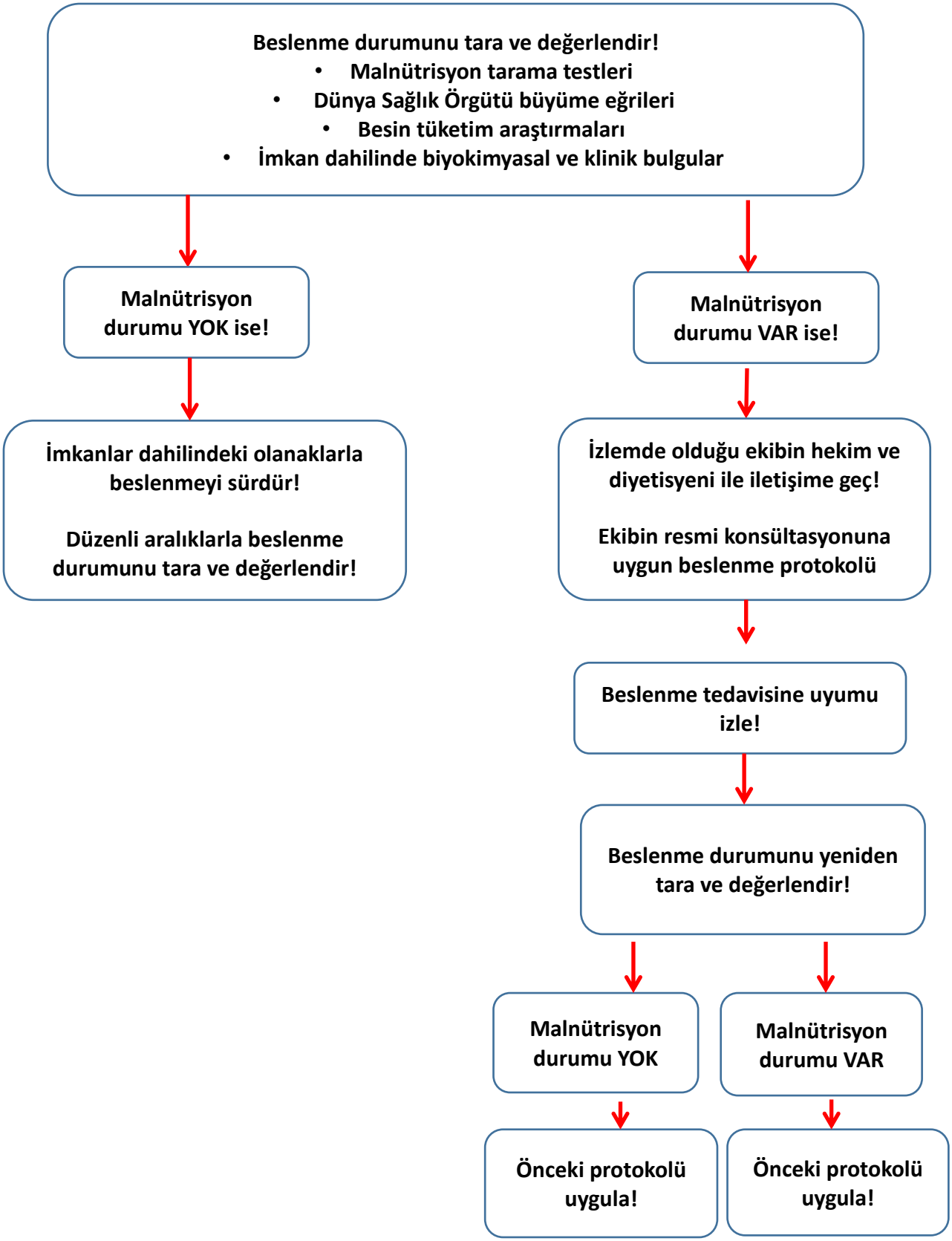
  https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/afis_brosur/6-8_Aylik_Bebek_Beslenmesi_Brosur.pdf

  https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/afis_brosur/9-11_Aylik_Bebek_Beslenmesi_Brosur.pdf

  https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/yayinlar/afis_brosur/12-24_Aylik_Bebek_Beslenmesi_Brosur.pdf

- Verilecek ek besinin sıklığı ve miktarı bebeğin ayına göre düzenlenmelidir.
  - 6-8 aylık bebeklerde günde 2-3 ana öğün ve 125 ml;
  - 9-11 aylık bebeklerde günde 3-4 ana öğün ve 125 ml,
  - 12-23 aylık bebeklerde 3-4 ana öğün 180 ml şeklinde olmalıdır.
  - Bebeğin gelişimi ve iştahına bağlı olarak 1-2 ara öğün eklenebilir.
- 1 yaş sonrası çocuklara afet durumlarında imkanlar dahilinde sunulan yemekler verilebilir.
- Çocuk beslenmesinde besin çeşitliliğinin sağlanması önemlidir. Bu nedenle imkanlar dahilinde gün içinde tüm besin gruplarından (süt ve ürünleri, et ve ürünleri/yumurta/kuru baklagil/yağlı tohumlar, sebze ve meyveler, ekmek ve tahıllar) tüketimin sağlanmasına dikkat edilmelidir.
- Enerji, yağ, şeker ve tuz içeriği yüksek, vitamin-mineral içeriği düşük atıştırmalıkların tüketiminden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.
- Yeterli ve dengeli beslenmenin en iyi göstergesi, referanslara uygun büyüme ve gelişmedir. Bebeğin vücut ağırlık artışı ile boy uzaması, Dünya Sağlık Örgütü büyüme eğrileri ile belirli aralıklarla izlenmelidir.

EK 1. AFET DURUMLARINDA 0-5 YAŞ BESLENME YÖNETİMİ VE İZLEMİ



2.1.1. Çocuklarda Akut İshal ve Dehidratasyon Tedavisinin İlkeleri

- Rehidratasyonun sağlanması için ORS ile ağızdan sıvı tedavisine başlanmalıdır
- Hızlı bir şekilde oral rehidratasyon sağlanmalıdır(semptomları takiben 3-4 saat içinde).
- Anne sütü alan bebekler emzirilmeye devam etmelidir.
- İshal devam ederse sıvı ve elektrolit kaybının önlenmesi amacıyla oral rehidratasyon sıvısına devam edilmelidir.
- İlaç tedavisi ve gereksiz laboratuvar testlerinden kaçınılmalıdır.

ÖNEMLİ: Oral Rehidratasyon Sıvısı Hazırlanışı:

ORS HAZIRLANIŞI:
1 L kaynatılmış ılıtılmış su
1 çay kaşığı karbonat
1 çay kaşığı tuz
8 tatlı kaşığı şeker

Tablo 1. Afet Durumlarında Çocuklarda Akut İshalde ORS Tedavisi

Dehidratasyon derecesi	Rehidratasyon tedavisi	Kayıpların yerine konması	Beslenme
Dehidratasyon (-) ya da çok hafif dehidratasyon var	Uygulanmasına gerek yok	Her sulu dışkı ve kusma sonrası vücut ağırlığı<10kg ise 60-120 mL ORS Her sulu dışkı ve kusma sonrası vücut ağırlığı>10kg ise 120-240mL ORS	Hidrasyon sağlandıktan sonra anne sütüne devam edilir ya da yaşına uygun beslenme sürdürülür
Hafif-orta dehidratasyon	3-4 saat süresince 50-100mL/kg ORS	Her sulu dışkı ve kusma sonrası vücut ağırlığı<10kg ise 60-120 mL ORS Her sulu dışkı ve kusma sonrası vücut ağırlığı>10kg ise 120-240mL ORS	Hidrasyon sağlandıktan sonra anne sütüne devam edilir ya da yaşına uygun beslenme sürdürülür
Ağır dehidratasyon	Perfüzyon ve mental durum düzelene kadar Ringer Laktat çözeltisi ya da Darrow solüsyonu Sonrasında 4 saat süresince 100-120 mL/kg ORS	Her sulu dışkı ve kusma sonrası vücut ağırlığı<10kg ise 60-120 mL ORS Her sulu dışkı ve kusma sonrası vücut ağırlığı>10kg ise 120-240mL ORS Oral alım yoksa nazogastrik tüp ile veya intravenöz uygulama	Hidrasyon sağlandıktan sonra anne sütüne devam edilir ya da yaşına uygun beslenme sürdürülür

Tablo 2. Afet Durumlarında Akut İshalli Çocuklarda İdame Sıvı Tedavisi

Durum	Sıvı türü	Veriliş yolu	Miktar
A-Hastanın tüketimi iyi, dışkılama 2 saatte bir daha uzun aralıkla	ORS+Anne Sütü	Ağızdan	100-200mL/kg/gün
B-İshal devam ediyor, dışkılama birden fazla sulu dışkı/gün	ORS+Anne Sütü	Ağızdan	15mL/kg/saat
C-İshal devam ediyor (Ağır)	Ringer laktat çözeltisi Darrow solüsyonu %2.5 glikoz Anne Sütü	Ağızdan veya IV yol ile	20mL/kg/saat

EK 2. 0-5 YAŞ ARASI ÇOCUK İZLEM ÇİZELGESİ

Ad - Soyad:

Doğum tarihi:

Tarih	**Ağırlık (kg)**	**Boy uzunluğu (cm)**	**BKİ (kg/m^2)**	**Baş çevresi (cm)**	**Üst orta kol çevresi (cm)**

Ölçümler Dünya Sağlık Örgütü büyüme eğrilerine göre değerlendirilmelidir.

2.2. Afet ve Acil Durumlarda ***Gebe Beslenmesinde*** Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler

Afet ve acil durumlarda üzerinde önemle durulması gereken özel grup olarak gebe kadınlardır. Bu grupla ilgili alınması gereken önlemler şunlardır:

- Gebe kadınların günlük alması gereken besinlere ilave olarak 2 su bardağı süt-yoğurt eklenmesi gerekmelidir.
- Gebe kadınlar günlük demir, D vitamini ve folik asit desteği almalıdır.
    - ✓ Gebeliğin ilk 3 ayında 400-600 mcg/gün folik asit desteğinin alınması önerilmektedir.
    - ✓ Gebeliğin 12. haftasından itibaren gebelik süresince günde 1200 IU D vitamini desteği alınmalıdır.
    - ✓ Gebeliğin 16. haftasından itibaren gebelik süresince 40-60 mg/gün elemental demir (bir demir takviyesinin içindeki saf demir miktarını ifade eder) desteği sağlanmalıdır.
- Diyet kalitesine bağlı olarak gebe kadınların ek vitamin/mineral desteği kullanmaları gerekebilir. Kan bulguları hekim tarafından değerlendirilmelidir.
- Bu dönemde besin çeşitliliğinin sağlanması önemlidir. Bu nedenle imkanlar dahilinde gün içinde tüm besin gruplarından (süt ve ürünleri, et ve ürünleri/yumurta/kuru baklagil/yağlı tohumlar, sebze ve meyveler, ekmek ve tahıllar) yeterli düzeyde tüketimin sağlanmasına dikkat edilmelidir.
- Günde en az 8-10 bardak su tüketilmelidir. Mutlaka paketli sular kullanılmalıdır.
- Bulunabiliyorsa taze meyve tüketimi sağlanmalıdır. Taze meyvelerin temiz su ile iyice yıkandıktan sonra tüketilmesine dikkat edilmelidir.
- Gebeler besin hijyenine çok dikkat etmelidir. Hijyen açısından tehlikeli olabileceği düşünülen hiçbir besin tüketilmemelidir. Küflenmiş, görüntüsü ve kokusu değişmiş besinler tüketilmemelidir.
- Üzerinde etiketi olmayan, çatlak ya da kapağı bombeleşmiş konserveler kullanılmamalıdır.
- Süt paketleri açıldıktan sonra en kısa sürede tüketilmelidir.
- Anne ve bebek sağlığı için gebelikte ağırlık kazanımına dikkat edilmelidir. Gebelik öncesi beden kütle indeksine (BKİ) göre;
    - ✓ BKİ<18.5 kg/m^2 ise toplam ağırlık kazanımı 12.5-18 kg,
    - ✓ 18.5<BKİ<24.9 kg/m^2 ise toplam ağırlık kazanımı 11.5-16 kg,
    - ✓ 25.0<BKİ<29.9 kg/m^2 ise toplam ağırlık kazanımı 7-11.5 kg,
    - ✓ BKİ>30.0 kg/m^2 ise toplam ağırlık kazanımı 5-9 kg olmalıdır.
- Gebe kadınlarda ağırlık artışı düzenli aralıklarla takip edilmelidir.

EK 3. GEBE İZLEM ÇİZELGESİ

Ad - Soyad:

Doğum tarihi: …….. Yaş:……

Boy uzunluğu (cm):

Gebelik öncesi ağırlık (kg):

Gebelik öncesi BKİ (kg/m^2):

Tarih	Gebelik haftası	Ağırlık (kg)

2.3.Afet ve Acil Durumlarında *Çölyak Hastası Olan Çocukların* Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler

Çölyak hastalığı, çoğunlukla tahıllarda bulunan "gluten" proteinine karşı kalıcı intoleransın geliştiği otoimmün bir hastalıktır. Çölyak hastalığı olanlar da afet ve acil durumlarda beslenmesinde dikkat edilmesi gereken diğer özel gruplardandır. Bu hastalığı olan bireyler için önem verilmesi gereken noktalar şunlardır:

- Hastalığın en etkin tedavi yöntemi glutenin diyetten uzaklaştırılmasıdır.
- Gluten özellikle buğday, arpa ve çavdarda bulunmaktadır. Yulaf ile ilgili veriler tartışmalıdır; ancak diğer tahıllar ile kontaminasyon riski yüksek olduğu için yasak kapsamında değerlendirilmesi daha doğrudur.

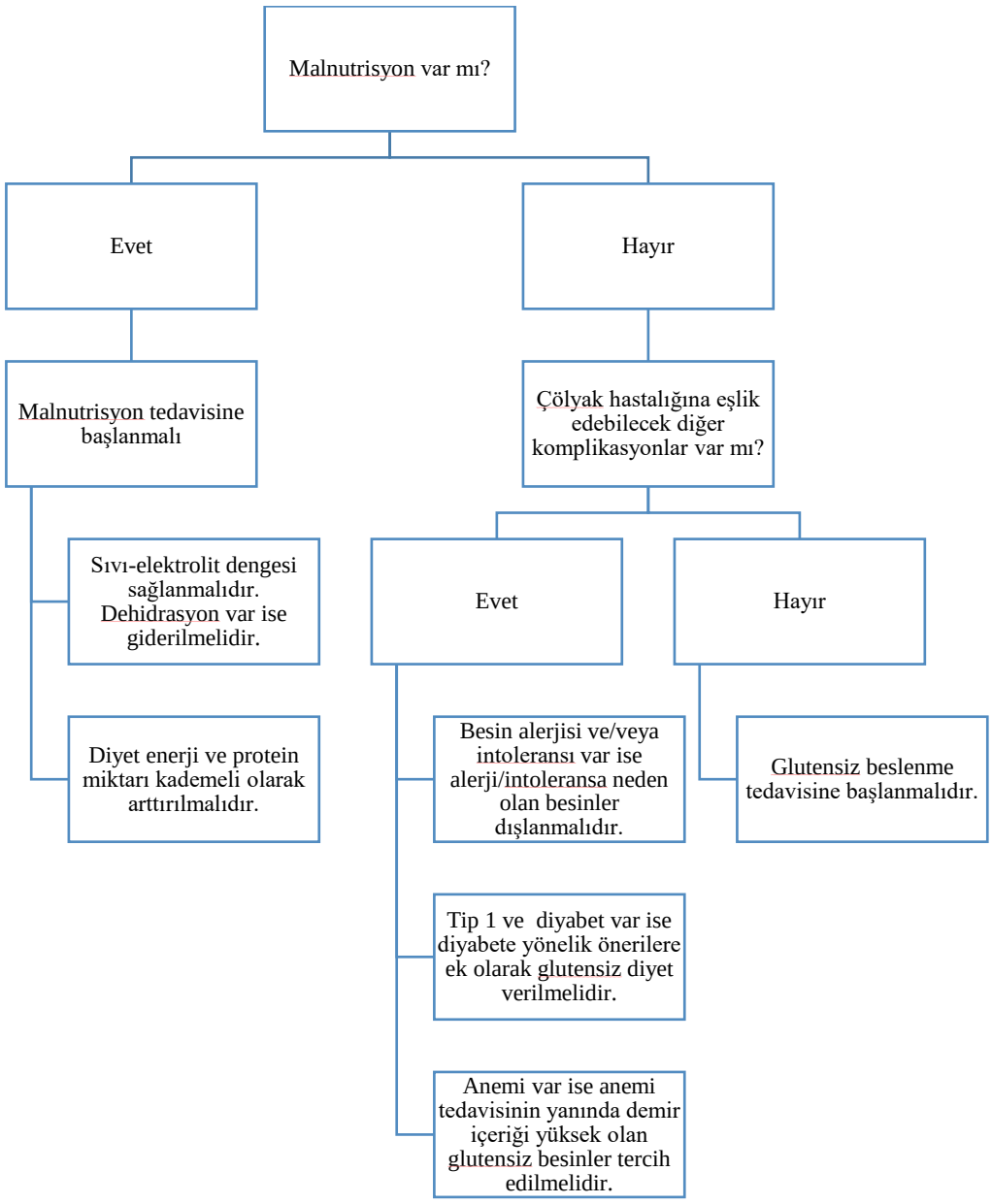
Çölyak hastalarında beslenme durumu gastrointestinal sistem hasarı, malabsorbsiyonun derecesi, tanı almadan önceki aktif hastalık dönemi gibi değişkenlere bağlı olarak farklılaşmaktadır.

Çölyak hastalığı olan afetzedede;

- Malnütrisyon,
- Anemi,
- Otoimmün bozukluklar (tip 1 diyabet, tiroit hastalıkları vb.),
- İmmünlojik bozukluklar,
- Laktoz intoleransı,
- Besin alerjileri,
- Addison hastalığı,
- Büyüme-gelişme geriliği,
- Vitamin (folik asit, B_{12} ve D vitamini) ve
- Mineral (demir, kalsiyum, magnezyum, çinko) yetersizlikleri de görülebilir.

Afetzedenin beslenme tedavisi düzenlenirken yukarıdaki durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. Afetzede özellikle malnutrisyon açısından değerlendirilmelidir (Bakınız, Şema 1). Afet durumlarında 0-5 yaş aralığındaki çocuklarda malnutrisyonun hızlıca saptanması için üst orta kol çevresi ölçülebilir. Üst orta kol çevresinin **12.5 cm'nin** altında olması malnutrisyon olarak değerlendirilmelidir.

Ek 4. Çölyak Hastalarının Afet Durumlarında Beslenme Yönetimi ve İzlemi



- ✓ Glutensiz diyet çok sıkı uygulanmalıdır. Zira ok düşük miktarlardaki gluten varlığında bile, klinik bulguların (bulantı-kusma, diyare, dehidrasyon, abdominal distansiyon, malabsorbsiyon, yorgunluk, baş ağrısı, çölyak krizi) görülmesine neden olabilir. Bu nedenle, glutensiz diyetteki yer alan serbest ve sakıncalı besinlerin neler olduğunun sağlık personeli tarafından iyi bilinmesi gerekir.

- ✓ Buğday unu yerine ulaşabilme şartlarına göre mısır, pirinç, mercimek ve soya unları ile hazırlanmış besinler kullanılabilir.
- ✓ Çapraz kontaminasyonun önlenmesi için besinler çölyaklılara özel olan ayrı bir bölümde hazırlanmalıdır. Piyasada çölyak hastaları için üretilen paketli ürünlerin güvenle tüketilebileceği göz ardı edilmemelidir.

Çölyak hastaları için sakıncalı, kontrol edilmesi gereken ve serbest besinler Tablo 2'de yer almaktadır. Afet durumunda ulaşılması daha kolay olan ancak gluten içeren/içerebilecek besinler **(*)** işaretlenmiştir. Bu besinlere özellikle dikkat edilmelidir.

Tablo 3: Gluten içeren, içerebilecek ve içermeyen besinler

SAKINCALI BESİNLER	
Süt ve süt ürünleri	Süt bazlı tahıl ve/veya türevi katkı içeren besin maddeleri süt tozları, zenginleştirilmiş çocuk yoğurtları, tahıllı yoğurtlar, bazı dondurma çeşitleri
Et ve et ürünleri	Pane ile hazırlanmış et ürünleri, sosis, salam, sucuk, **konserve et***, **hazırlık aşamasında un ve diğer tahıl ürünleri ile temas eden her türlü et***, tavuk, balık ve bunlar kullanılarak hazırlanan köfteler, soslanmış etler, etli pide
Tahıllar	Buğday, arpa, çavdar, yulaf ve bu besinlerden kullanılarak hazırlanmış tüm ürünler, nişasta, irmik, bulgur, kuskus, erişte, makarna, **ekmek***, buğday unu, çavdar, çavdar unu, çavdar ekmeği, arpa, yulaf, kahvaltılık gevrekler, simit, kraker, pasta, börek, çörek gibi pastane ürünleri
Kuru baklagiller	**Konservelenmiş kuru baklagil yemekleri***
Sebze-Meyveler	Dondurulmadan önce herhangi bir işleme tabi tutulan sebzeler (beşamel soslu salata vb.), ön işlem yapılarak tüketime hazır olan sebzeler (dondurulmuş patates kızartması gibi), her türlü işleme tabi tutulan şekerlemeler, **içeriği bilinmeyen endüstriyel meyve suları***

Çorbalar*	**Unlu çorbalar*, şehriye çorba, tarhana çorba,** düğün çorba, **unlu domates çorbası, erişte çorba, her türlü hazır çorba***
Diğer	Hardal, soya sosu, **kesme şeker***, **pudra şekeri karışımları***, hazır pasta kremaları, şekerlemeler, şekerli sakızlar, sıcak çikolata, gluten içeren çikolatalar, aromalı kahve, tahıl ile fermente edilmiş içecekler, **hazır lezzet-kıvam vericiler*, gıda boyaları*, hazır soslar*,** hazır bulyonlar, **hazır salça***, ketçap, her türlü gıda boyası, soslama, tuzlama gibi ön işlem uygulanan çerezler
KONTROL EDİLMESİ GEREKEN BESİNLER	
Besinlerin etiket bilgilerinde gluten sorgulanmalıdır)	Modifiye nişasta, hidrolize bitki proteini, meyan kökü, **konserve edilmiş besinler***, aromalı, meyveli veya donmuş yoğurtlar, soslar, aroma vericiler, baharatlar, **paketli ürünler***
SERBEST BESİNLER	
Süt ve süt ürünleri	Her türlü süt ve süt ürünleri, ev yapımı sütlü tatlılar
Et ve et ürünleri	Sade, unsuz, sossuz kırmızı et, tavuk, balık, diğer deniz ürünleri, yumurta
Tahıllar	Pirinç, pirinç unu, mısır, mısır unu, mısır ekmeği, karabuğday, kinoa, amarant, glutensiz unlar ve bunlar kullanılarak hazırlanan besinler
Sebzeler	Tüm sebzeler, ev yapımı sebze cipsleri
Meyveler	Tüm meyveler, kuru meyveler, ev yapımı her türlü meyve suyu
Kuru baklagiller	Tüm kuru baklagiller
Yağlar	Tüm yağlar ve yağlı tohumlar (fındık, fıstık, ceviz vb)
Diğer	Sirke, limon, baharatlar, ev salçası, domates suyu, turşu, sirke, salamura, hoşaf, komposto, ıhlamur, çay, limonata, soda, gazlı içecekler, çekilmiş kahve, filtre kahve, saf kakao, bitter çikolata, beyaz çikolata, şeker, bal

*Glutenin kaynağı yalnızca besinler değildir. Bazı ilaçlar ve besin takviyeleri de gluten içerebilmektedir. Sağlık profesyonelleri bu konuda dikkatli olmalıdır. Gluten içermeyen ilaçların ve besin takviyelerinin listesine faydalı linkler bölümünden ulaşılabilir.

Faydalı Linkler:

https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/lyak_Hastaliginda_Aile_Hekimleri_Icin_Tani_tedavi_Izlem_rehberi_04_02_2019.pdf
https://colyak.org.tr/tibbi-gida-destekleri/
https://colyak.org.tr/glutensiz-ilaclar/
https://colyak.org.tr/glutensiz-urunler/

2.4. Afet ve Acil Durumlarında *Kalıtsal Metabolizma Hastalıkları* (KMH) Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler

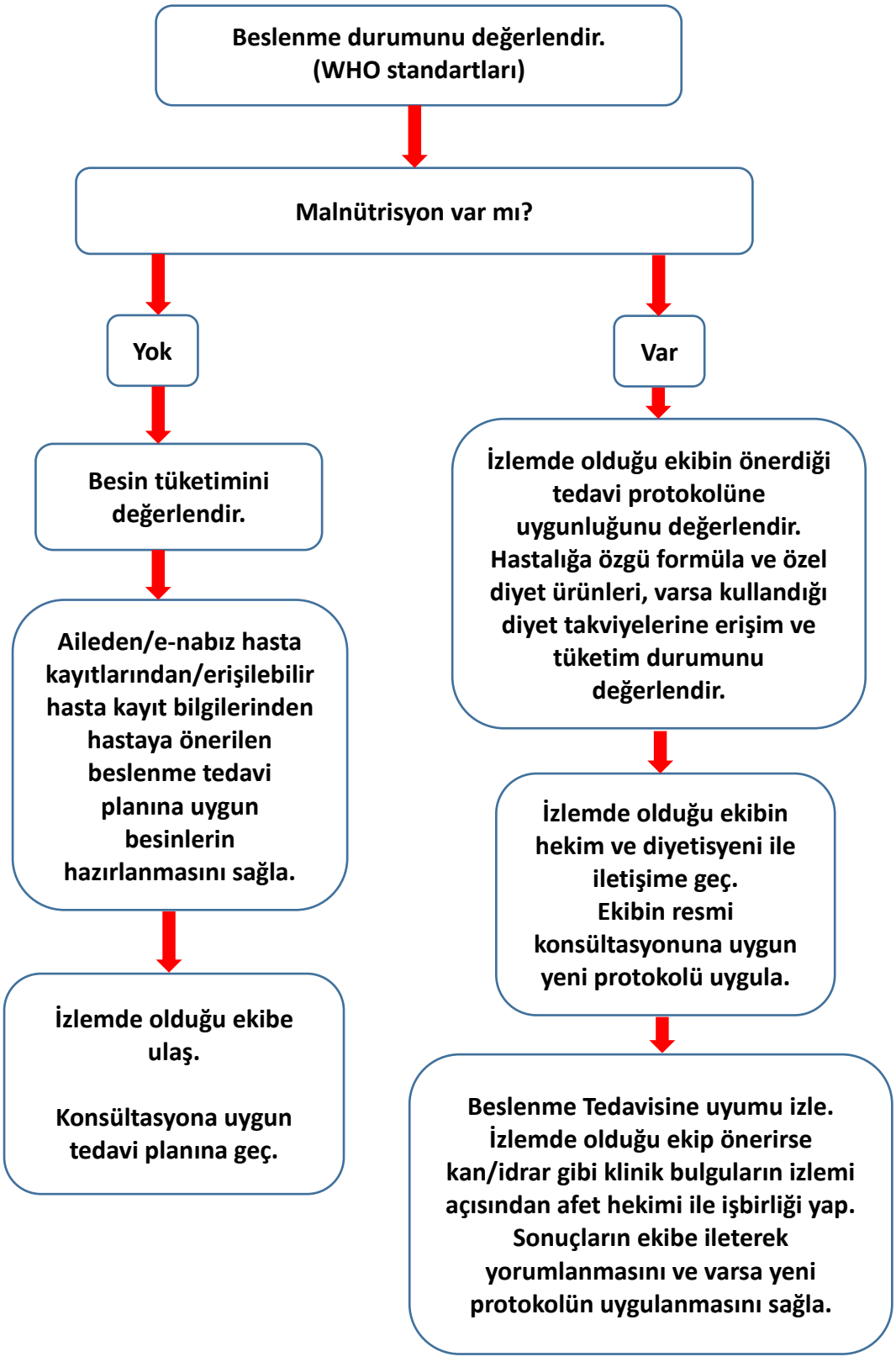
Kalıtsal Metabolizma Hastalıkları (KMH) metabolizmanın doğuştan bozuklukları neticesinde ortaya çıkan karbonhidrat, protein ve yağ metabolizması hastalıklarıdır. Fenilketonüri, Akçaağaç Şurubu Hastalığı, Galaktozemi, Glikojen Depo Hastalıkları, Hiperlipoproteinemiler bunlara örnektir. KMH diyetisyen, doktor, hasta iş birliği ile çocuk metabolizma ünitelerinin olduğu sağlık kurumlarında tedavi edilmelidir.

2.4.1. KMH olan hastaların diyetlerinde ana ilkeler;

1. Merkezi sinir sisteminin korunması
2. Normal fiziksel gelişimin sağlanması
3. Biyokimyasal parametrelerin düzeltilmesi
4. Diyetle gerekli miktarda protein, enerji, vitamin mineral ve eser elementlerin sağlanması
5. Hasta için diyetin tat, çeşitlilik gibi yönlerden kabul edilebilir olmasını sağlamak, değişim listeleri ile diyetin tek düzeliğini engellemek ve en önemlisi hastayı doyurmaktır.

Hastalığa özgü formül mamalar yaşamsal öneme sahip olduğu için acil durumlarda bu mamalarla ilgili olarak hızlı tedarik zinciri oluşturulmalı ve hastaların bunları düzenli tüketimi sağlanmalıdır.

EK 5. AFET VE ACİL DURUMLARDA KALITSAL METABOLİZMA HASTALIKLARINDA BESLENME YÖNETİMİ VE İZLEMİ



2.5. Afet ve Acil Durumlarda ***Diyabetli Bireylerin*** Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler

Diyabet (DM) vücudun yeterli insülin üretememesi veya hücrelerin üretilen insüline yeterli yanıt verememesi nedeniyle kan glukoz konsantrasyonlarında artış veya azalma ile karakterize metabolik bir hastalıktır.

- DM, Tip 1, Tip 2, diğer spesifik tipler ve gestasyonel diyabet olmak üzere etiyolojik olarak dört sınıfa ayrılmaktadır.
- Tip 1 diyabet, çocukluk döneminde en sık karşılaşılan diyabet türü olup, pankreasın beta hücrelerinin zedelenmesi ile karakterize otoimmün bir hastalıktır.
- Tip 1 Diyabette tıbbi beslenme tedavisi, diyabet bakımı ve eğitiminin temel bileşenlerinden biridir.
- Tip 1 diyabetli çocuk ve adölesanların tıbbi beslenme tedavisi, optimal glisemik kontrol ile birlikte büyüme-gelişmenin devamını sağlamayı ve diyabetliyi akut, kronik komplikasyonlardan korumayı amaçlar.
  T1DM'li çocuk ve adölesanlara beslenme ile ilgili öneriler tamamen sağlıklı beslenme kuralları çerçevesinde oluşturulur ve temel amacı çocuğun büyüme/gelişmesinin devamını sağlamaktır.
- Diyabetli çocuk ve adölesanların beslenme tedavisinde ve eğitiminde karşılaşılan zorluklar genelde yaşla ilişkilidir ve farklı yaş gruplarının beslenme ve gelişim ihtiyaçlarını yansıtmaktadır.
- Tip 2 diyabet (T2DM) ise, insülin direnci ve bozulmuş insülin sekresyonu ile karakterizedir. **Bu nedenlerle özellikle tip 1 diyabet için insülin hayati bir ihtiyaçtır.**
  Diyabetli bir afetzedede görülebilecek akut ve kronik komplikasyonlar Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 4: Diyabetli Afetzedelerde Görülebilecek Komplikasyonlar

AKUT KOMPLİKASYONLAR		KRONİK KOMPLİKASYONLAR
Ozmotik diürez artışı	Ketoz ve Ketoasidoz	Diyabetik Böbrek Hastalığı
Karın ağrısı, bulantı, kusma	Cilt ve idrar yolu enfeksiyonları	Diyabetik Nöropati
Poliüri, noktüri	Aşırı acıkma hissi	Retinopati
Taşikardi ve çarpıntı hissi	Hipoglisemi	Diyabetik Ayak
Susama hissi artışı ve polidipsi	Göğüs kafesinde ağrı	Kardiyovasküler Hastalıklar
Bulanık görme	Solunum sıkıntısı	
Ağırlık ve kas kaybı	Uyku hali, dehidratasyon	
Hiperglisemi ve masif glukozüri	Bilinç kaybı	
Aşırı yorgunluk	Diyabetik koma	

Afetzede bir diyabetlinin tedavisini gerçekleştirebilmek için öncelikle bireyin kan glukoz düzeyi değerlendirilmeli ve hedeflenen aralıkta olup olmadığı kontrol edilmelidir. Glisemik kontrol hedefleri Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 5 : Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol Hedefleri

Yetişkin	**Hedef (ADA)**
HbA1C	<%7.0
Öğün öncesi kapiller plazma glukozu	80–130 mg/dl
Öğün sonrası pik kapiller plazma glukozu	<180 mg/dL
Gebeler	
HbA1C	<%6.0
Öğün öncesi kapiller plazma glukozu	<95 mg/dL
1. saat tokluk glisemik hedef	<140 mg/dL
2. saat tokluk glisemik hedef ise	<120 / dL
Çocuklar, adölesanlar ve genç yetişkinler	**Hedef (ADA, ISPAD)**
HbA1C	<%7.0
Hedef glukoz aralığı	70-180 mg/dL

ADA: Amerikan Diyabet Derneği, ISPAD: Uluslararası Pediatri ve Adolesan Diyabet Derneği

Diyabetli bir bireyin üzerinde bir belge, kart veya bileklik ile diyabetli olduğunu bildiren bir bilgi etiketinin bulunması önemlidir. Diyabetli afetzedelerin sabah, öğle, akşam açlık ve tokluk (öğün başlangıcından 2 saat sonra) kan glukoz değerleri izlenmelidir. Uykuda hipoglisemi şüphesi veya sabah hiperglisemi sorunu olan bireylerde özellikle sabaha karşı (saat 03:00 ya da 04:00'te) kan glukoz düzeyinin ölçülmesi önerilmelidir (Türkiye Endokrinoloji ve

Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu 2024) Amerika Diyabet Derneği'nin (ADA), afet zamanı için önerilen insülin değişim kılavuzu Tablo 3'de belirtilmiştir (ADA, 2022d; ISPAD, 2022b).

Tablo 6: Afet Zamanı İçin Önerilen İnsülin Değişim Kılavuzu

ÖNEMLİ: Bu öneriler sadece afet ve acil müdahale durumlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Olağan durumları kapsamaz. • Tip 1 diyabetli bireylerin insülin uygulama önceliği vardır. İnsülin tedavisine birkaç saat ara verilmesi bile hayatı tehdit eden diyabetik ketoasidoz (DKA) ile sonuçlanabilir. • Belirtilen yönergeler klinik tedavinin yerine geçmez ve hasta öngörülen bakım programına devam edinceye kadar kısa süreli diyabet yönetimine yardımcı olmayı amaçlar. • Afet müdahale durumlarında hipoglisemiden kaçınmak için başka bir insüline geçilmesi durumunda insülin dozunun %20 oranında azaltılması önerilebilir. Bu durum, hasta normal bir rutine ve insülin rejimine dönene kadar kısa süreli devam ettirilebilir ve hafif hiperglisemi ile sonuçlanabilir. • Hamilelik, diyaliz, insülin pompası veya konsantre insülinler (örn. U200, U300 ve U500) gibi komplike insülin ihtiyacı olan diyabetliler için deneyimli bir sağlık profesyoneli ile iletişime geçilmesi gereklidir.
• **HIZLI ETKİLİ VE REGÜLER İNSÜLİNLER,** öğün sonrası kan glukoz düzeyindeki artışı önlemek için öğünlerden önce uygulanmalıdır. • Hızlı etkili insülinler, öğünden 10-15 dakika önce uygulanmalıdır. • Regüler etkili insülinler öğüne başlamadan 20-30 dakika önce uygulanmalıdır.
• **ORTA ETKİLİ İNSÜLİN VE UZUN ETKİLİ İNSÜLİN ANALOGLARI**, bazal insülin ihtiyacını karşılamak için (öğünler arasında ve gece boyunca yüksek kan glukoz düzeyini önlemek için) genel olarak günde bir veya iki kez uygulanır. • Orta etkili insülinler, mevcut uygulama dozu %20 oranında azaltılarak başka bir orta etkili insülin veya uzun etkili insülin analoğu ile değiştirilebilir. • Uzun etkili insülin analogları, mevcut uygulama dozu %20 oranında azaltılarak NPH ile değiştirilebilir ve öngörülen öğün sıklığına göre bölünebilir.
• **HAZIR KARIŞIM İNSÜLİNLER,** orta etkili insülin veya uzun etkili insülin analoğu ile hızlı veya regüler insülinin karışımından oluşur. • Regüler ve Hızlı etkili PREMIXED insülinler, mevcut uygulama dozu %20 oranında azaltılarak başka bir PREMIXED insülin ile değiştirilebilir. • Hızlı etkili insülin içeren insülin karışımları, öğüne başlamadan en fazla 15 dakika önce uygulanmalıdır. • Regüler insülin içeren insülin karışımları öğüne başlamadan 30 dakika önceye kadar uygulanabilir. • PREMIXED insülinler, mevcut uygulama dozu %20 oranında azaltılarak NPH ile değiştirilebilir. • PREMIXED insülin, uzun etkili ve hızlı etkili bir insülin içeriyorsa, mevcut uygulama dozu %20 oranında azaltılarak başka bir PREMIXED insülin ile değiştirilebilir, ancak yaklaşık 12 saat arayla verilen iki eşit doza bölünmelidir.
• **UZUN ETKİLİ İNSÜLİN İLE GLP-1 AGONİSTİ KOMBİNASYONU,** mevcut uygulama dozu %10-20 oranında azaltılarak ve dozu yaklaşık 12 saat arayla verilen iki eşit doza bölerek NPH insülin ile değiştirilebilir. • İkinci bir seçenek olarak ise mevcut uygulama dozu %10-20 oranında azaltılarak ve dozun yaklaşık 12 saat arayla verilen iki eşit doza bölünmesiyle PREMIXED insülin ile değiştirilebilir.
• **İNSÜLİN POMPASI,** kullanılamadığında, bazal insülin birincil ihtiyaçtır ve koşullar izin verdiği ölçüde hızlı veya kısa etkili insülin ile; • 0.3 ünite/kg uzun etkili insülin analoğunu günde bir kez veya orta etkili insülini günde iki kez uygulayınız. • Hızlı veya kısa etkili insülin varsa, her öğünde 0.3 ünite/kg olacak şekilde, 6'ya bölünerek uygulayınız.
BU ÖNERİLER KLİNİK KARARLARIN YERİNE GEÇMEZ, AFET VE ACİL MÜDAHALE DURUMLARINDA KULLANILIR!

- Acil durumlarda diyabetlilerin aynı insülin iğnesini defalarca kullanabileceği ve eğer kendileri kan glukoz düzeyini izleyemiyorlarsa, deneyimlerine dayalı olarak kan glukoz düzeylerini tahmin edebilecekleri ve uygun dozda insülin enjekte etmeye devam edebilecekleri belirtilmektedir.
- İnsülinler doğrudan ısı ve güneş ışığından uzak tutulmalıdır. **Dondurulmuş insülin <u>KULLANILMAMALIDIR.</u>** Açılmamış insülin flakonları ve kalemleri buzdolabı (2-8°C) sıcaklığında saklanmalıdır.
- Açılmış flakonlar ve kalemler ise 28 güne kadar 13-30°C sıcaklıkta soğutulmadan bırakılabilir. İnsülin aşırı sıcaklıklara maruz kaldığında etkinliğini kaybeder ve bu durum kan glukoz düzeyi kontrolünün sağlanamamasına neden olabilir. Ancak "acil durumlarda" gerekirse 30°C'nin üzerinde saklanan insülin de kullanılabilir.
- Uygun şekilde saklanan insülin kullanılabilirken, uygun olmayan koşullara maruz kalan insülin atılmalıdır.

2.5.1. Afet Durumlarında Diyabetli Bireylere Diyetisyen Yaklaşımı

Afet ve acil durumlarda pek çok kronik hastalıkta olduğu gibi diyabetin beslenme tedavisinde de öncelikle su, sanitasyon ve hijyen terimlerini içine alan (Water, sanitation, and hygiene) ***WASH beslenmesi ve besin güvenliğine öncelik verilmelidir.***

1. Özellikle Tip 1 diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunu çocuk, adölesan ve genç yetişkinler oluşturmakta ve bu bireylerin afet zamanında zayıf WASH koşullarına maruz kalması bilişsel, duyu-motor ve sosyo-duygusal gelişimi üzerindeki önemli hasarlara neden olabilmektedir. Bu durumun önüne geçilmesi ve diyabetli bireylerin afet zamanı karşılaşabileceği akut komplikasyonlardan özellikle enfeksiyonların önlenmesi WASH yaklaşımı ile mümkün kılınabilir.
2. ***Acil besin stoklama ve depolama alanı hususları***

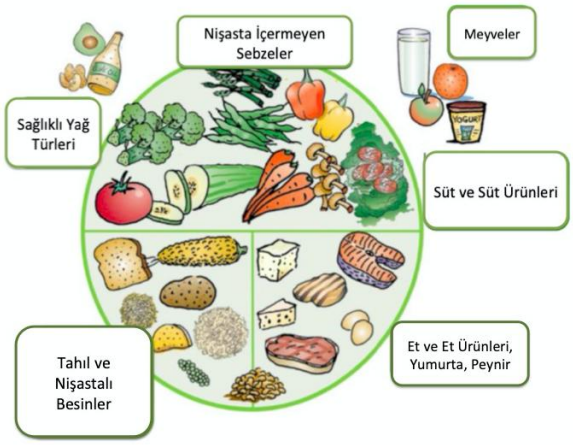
- Yönetici diyetisyenler, tesislerinde acil kullanım için miktarı daha önceden belirlenen, stok temini uygun bir şekilde yeniden sağlanana kadar yaklaşık 3 günlük yiyecek ve temiz içme suyu stoğu sağladıklarından emin olmalıdırlar.
- Çok sayıda yatan hastanın bulunduğu çok katlı servislerde küçük çaplı depolar oluşturulmalı ve bu depolarda kişi başı bir öğün yiyecek stoklanması tavsiye edilmektedir.

3. ***Acil durum besin gereksinimleri***

- Isıtmadan tüketilebilecek besinler temin edilmelidir.

- İnsülin veya oral hipoglisemik ajan kullanan diyabetli afetzedelerin insülin ve ilaç dozlarını ayarlamalarına yardımcı olmak için besinin raf ömrü, miktarı ve besin değerleri ile enerji içeriğini belirten etiketler diyabetli bireylere verilmelidir.
- Bir afet felaketinden sonraki ilk birkaç gün boyunca, pirinç, ekmek ve tahıl bazlı yiyecekler, diyabetik afetzedeler için en yaygın verilen besin türleridir,
- Protein ve diğer önemli besin ögelerini içeren bileşenlerin olmaması durumu da iştah kaybına yol açabilmektedir. Bu nedenle, acil yardım malzemelerine bu besin bileşenlerini içeren besinlerin eklenmesi oldukça önemlidir.
- Uzun süren acil besin tedariği, ciddi vitamin/mineral eksikliklerine neden olabileceği için, vitamin ve mineral takviyelerini stoklamak ve afet süresince bu besinlerin ve takviyelerin kullanımı da faydalı olabilmektedir.
- Meyve olarak portakal, mandalina gibi elle soyulabilecek, yıkamaya gerek duyulmayacak meyveler tercih edilmelidir
- Besin çeşitleri olarak;
    1. Ekmek, tahıllar, nişastalı besinler
    2. Sebzeler
    3. Meyveler
    4. Süt ve sütten üretilen yiyecekler
    5. Et (et, peynir, yumurta, kuru baklagil)
    6. Yağlar olmak üzere her besin grubunun besin öğesi içerikleri farklıdır. Bu nedenle afetzede diyabetlinin tabağında gereksinen miktarlarda bu çeşitliliğin sağlanması gerekir.

       Şekil 3'de diyabetli bireyler için sağlıklı tabak modeli gösterilmiştir.



Şekil 3: Öğün Planlamada Diyabetli Bireylere Özgü Sağlıklı Tabak Modeli (ISPAD, 2019)

Acil durumlar için su depolama

- Su sadece içmek için değil yemek pişirmek için de stoklanmalıdır. Yemek pişirmek için günde ne kadar suya ihtiyaç duyulabileceğini önceden belirlemek tavsiye edilmektedir.

2.5.2.Afet Durumunda Diyabetli Bireylerde Diyet ve Egzersiz Tedavisi

Afet durumunda diyabetli bireylerde diyet ve egzersiz tedavisine yönelik bilgiler aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

- Yiyecek kıtlığının yaşandığı afet ve acil durumlarda, diyabetli bireyler sunulan besinleri yemeli, ancak gerçekten ihtiyaç duydukları miktarda yemeye özen göstermelidirler.
- Dehidrasyon derin ven trombozu riskini arttırmakta ve diyabet kontrolünü güçleştirmektedir. Bu nedenle sıvı ve özellikle su tüketimi oldukça önemlidir. Diyabetli bireylere susuz kalmayı önlemek için yeterli miktarda sıvı içmeleri önerilmeli ve özellikle çocuk ve yaşlı bireylerin; tuvaletin genellikle uzak, soğuk ve sağlıksız olması nedeniyle sıvı alımını sınırlama eğiliminde oldukları göz ardı edilmemelidir.
- Afet bölgesinde yiyecek ve su tedariki sınırlı ve/veya kontamine olabilir. Kontamine olabileceği düşünülen besinlerin tüketilmemesine dikkat edilmelidir. Suyun kullanılmadan önce 10 dakika kaynatılması gerekebilir.
- Diyabetli bireyler acil durumlarda hemen ve pratik olarak tahıl ürünleri, hamur işleri ve konserve yiyecekler gibi yüksek karbonhidratlı yiyeceklerin, proteinli veya diğer bitkisel kaynaklı yiyeceklerden daha fazla servis edildiğini unutmamalıdırlar.
- Diyabetik afetzedeler, servis edilen yiyeceklerin etiket bilgilerine (besin değeri ve enerji içeriğine) dikkat ederek, olağan diyetlerine mümkün olduğunca bağlı kalmaya çalışmalıdırlar. Ayrıca öğünde aldıkları karbonhidrata karşılık gelen insülin dozunu uygulamaya, öğünlerde sebze ve protein içeren besinlere de yer vermeye özen göstermelidirler. Glisemik indeksi yüksek olan besinler, şeker ve şeker içeren besinler sınırlandırılmalıdır.
- Öğün sıklığı ve miktarına dikkat edilmelidir. Her gün aynı saatte öğün tüketmeye çalışılmalıdır. Yiyecek alımının miktarı ve sıklığı ile aktivite düzeyinin her gün benzer kalmasına dikkat edilmelidir.
- Afet bölgelerinin çoğu egzersiz terapisine elverişli değildir. Diyabetik afetzedeler, diğer afetzedelerin bulunduğu ortamların ve afetin yarattığı psikolojik durumların da nedeniyle egzersiz yapmayı oldukça zor bulmakta, depresif semptomlar yaşamakta veya

bulunduğu alan/evde kalmayı tercih etmektedirler. Bu nedenle yetersiz fiziksel aktivite yapma eğiliminde olabilecekleri göz ardı edilmemelidir.

- Diyabetik afetzedeler, derin ven trombozunu önlemek için bacak bükme ve germe egzersizleri yapmaya teşvik edilmelidir. Ancak afet sonrası benzin kıtlığı gibi araba/taşıt kullanamama gibi karşılaşılabilecek zorluklar nedeniyle her yere yürüyerek gitmede artışa neden olabileceği ve bu durumun fiziksel aktivitedeki artışlarla birleştiğinde hipoglisemi görülme sıklığının artmasına katkıda bulunabileceği düşünüldüğünde de bu bireylerin hipoglisemi yaşayabileceği durumuna dikkat edilmelidir.
- İnsülin enjeksiyonlarına devam etmede zorluk, afetin neden olduğu yaşam koşullarındaki şiddetli değişikliklerle ilişkili stres ve yüksek enerjili/yüksek karbonhidratlı diyetlerin tüketiminin hiperglisemiye neden olabileceği unutulmamalıdır.
- Bilinç bozukluğu görülen diyabetli bireylerin ayırıcı tanısı hem hipoglisemik hem de hiperglisemik komayı içermektedir. Bu nedenle kan glukoz düzeyi ölçümü yapılması oldukça önemlidir. Kan glukoz düzeyi ölçüm cihazlarının mevcut olduğu durumlarda, mümkün olan en kısa sürede kan glukoz düzeyi ölçülmelidir.
- Yaşam koşullarındaki değişiklikler nedeniyle gecikmiş veya yetersiz diyet/karbonhidrat alımı, normalden daha yoğun fiziksel aktivite, artmış insülin dozu, yoğun veya uzun süreli çalışmanın ardından gece veya sabah erken saatlerde hipoglisemi riskinin olabileceği konusunda bireyler uyarılmalıdır. Kan glukoz düzeyi 70 mg/dL'nin altında veya hedef aralığın altındaysa, yetişkinlerde sindirimi hızlı olan 15 gram (çocuklarda 0.3 g/kg) basit karbonhidrat alımı önerilebilir. Kan glukoz seviyelerinin yükseldiğinden emin olmak için kan glukozu karbonhidrat alımından 15 dakika sonra kontrol edilmelidir.
- Kan glukoz düzeyi mümkün olduğunca izlenmeli ve "kan glukoz izlem günlüğü" tutulmalıdır. Kan glukoz düzeyi ardı ardına iki kez 240 mg/dL'den yüksek ölçülmüşse bu durum derhal sağlık çalışanlarına bildirilmelidir.
- Tedavi edilmeyen hipogliseminin yerini diyabetik koma alacağı ve bunun da ölümcül sonuçlara neden olabileceği unutulmamalıdır. Diyabetik koma için başlangıç tedavileri arasında yeterli sıvı infüzyonu, elektrolit dengesizliğinin düzeltilmesi ve uygun insülin kullanımı yer almaktadır.

- Afet süresince hipoglisemiye müdahale etmek için kesme şeker, meyve suyu gibi kan glukoz düzeyini hızlı yükselten besinleri diyabetliler veya bakımından sorumlu kişiler daima yanlarında taşımalıdır.
- Hipoglisemi tedavisinden sonra kan glukoz düzeyinin hızlı bir şekilde tekrar düşmemesi için kan glukoz düzeyini daha yavaş yükselten tuzlu kraker, meyve, süt gibi besinleri de diyabetliler veya bakımından sorumlu kişiler daima yanlarında bulundurmalıdır.

Tip 1 Diyabette Tıbbi Beslenme Tedavisi Prensipleri

- ✓ Geleneksel insülin tedavisinde ana ve ara öğün zamanı insülin tedavisine göre ayarlanır.
- ✓ Besin grupları, besin öğeleri ve porsiyon miktarları bireysel gereksinimlere göre belirlenir.
- ✓ Yoğun insülin tedavisinde beslenme alışkanlıklarına, fizik aktivite durumuna göre insülin tedavisi ayarlanır.
- ✓ Öğün planlama yöntemi olarak karbonhidrat sayımı yönteminin uygulanması tercih edilir.
- ✓ Öğün planı ve insülin dozlarını ayarlamak için evde kendi kendine kan şekeri izlemi Sonuçlarından yararlanılır.
- ✓ Yoğun insülin alanlarda vücut ağırlığındaki olası artış, açlık ve tokluk kan şekeri ve besin
  tüketim kayıtları ile birlikte izlenir.
- ✓ HbA1c, lipidler, kan basıncı ve mikro albuminüri düzeylerine göre beslenme tedavisinde gerekli değişiklikler yapılır.

Diyabetli Bireye Verilecek Önemli Mesajlar

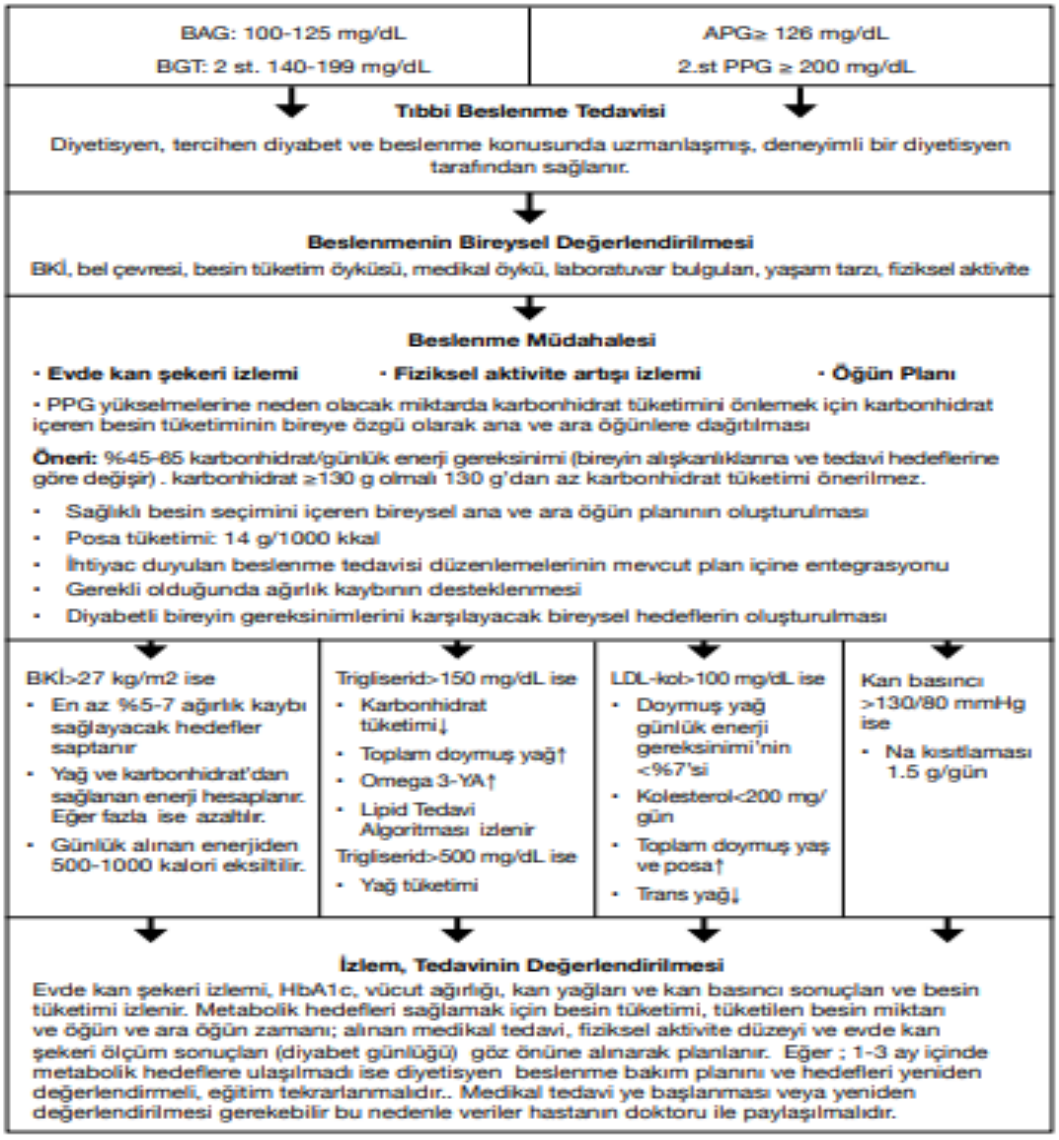
- Sağlıklı beslenme, diyabet tedavisinin temel yapı taşlarından biridir
- Diyabetli birey sağlıklı beslenerek, ilaç ve insülin tedavisinin gerektirdiği öğün düzenine
  ve öğün sayısına dikkat ederek kan şekeri kontrolünü sağlayabilir, kontrolsüz kan şekerinin neden olduğu organ hasarlarını önleyebilir.
- Beslenme tedavisi bireye özgüdür. Diyabetli bireyin diyeti özelliklerine ve tedavisine bağlı olarak planlanır.
- Herkes için geçerli standart bir beslenme tedavisi oluşturulamaz.
- Öğün saatlerine uyulmalı/geciktirilmemeli, öğün atlanmamalıdır.
- Kan şekerinin ana kaynağı olan karbonhidrat tüketimine dikkat edilmelidir.

- Tam tahıllı ürünler, meyve, sebze, kuru baklagil, düşük yağlı süt ve yoğurt gibi besinlerden karbonhidrat ihtiyacı sağlanmalıdır.
- Öğün ve ara öğünlerde yeterli karbonhidrat tüketimi olmalıdır.
- Karbonhidrat gereksinimi yaş, vücut ağırlığın, fiziksel aktivite düzeyi gibi birçok faktörden etkilenir.
- Ana ve ara öğünlerde alınacak karbonhidrat miktarı bireyden bireye farklılık gösterir.
- Alınması gereken enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral miktarı için diyetisyene danışılmalıdır.
- Karbonhidrat gereksinimi bireye özgüdür. Önerilenden az veya fazla tüketilmesi kan şekerinde dalgalanmalara yol açar.
- Diyabetli bireyler BKİ'yi hesaplamalı ve bel çevrelerini ölçmeli, normal değerlere göre değerlendirme yapmalı ve düzenli olarak takip etmelidir.
- Kilo fazlalığı varsa mutlaka küçük adımlarla ideal kiloya ulaşım planlanmalıdır.
- Katı yağ yerine sıvı yağ kullanımı tercih edilmelidir.
- Kolesterol yağlı et, süt, yoğurt ve yumurta gibi hayvansal besinlerde bulunur. Bu besinler ile

vücuda sağlanan kolesterol miktarı bir günde 200 mg'ı aşmamalıdır.

- Balık, yağsız et, yarım yağlı süt ve yoğurt tüketimi hayvansal kaynaklı protein ihtiyacını karşılarken, doymuş yağ ve kolesterol alımını da azaltır.
- Bisküvi, kek, kraker, kurabiye vb. paketlenmiş ürünler trans yağdan zengindir. Bu gibi ürünlerin tüketilmemesi veya tüketim miktarı ve sıklığının azaltılması gerekir.
- Her öğünde farklı besin gruplarına yer verilmeli, besinler çeşitlendirilmelidir.
- Şeker, tuz ve yağ oranı yüksek besin tüketimi sınırlandırılmalıdır.
- Konserve veya işlenmiş besinler yerine mevsiminde taze besinler tüketilmelidir.
- Her gün sebze ve meyve tüketilmelidir.
- Kuru baklagil tüketimi artırılmalıdır.
- Yağda kızartma yerine ızgara, haşlama, buğulama gibi düşük yağlı ve sağlıklı pişirme yöntemleri tercih edilmelidir.
- Gün içinde 8-10 bardak su içilmelidir.

EK 6. DİYABETİN TIBBİ BESLENME TEDAVİSİ YÖNETİMİ VE İZLEMİ



Kısaltmalar

BAG: Bozulmuş Açlık Glukozu, BGT: Bozulmuş Glukoz Toleransı, APG:Açlık Plazma Glukozu, PPG: Postprandial Plazma Glukozu, BKI: Beden Kütle İndeksi.

Kaynak : *Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı (T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)*

2.6. Afet ve Acil Durumlarda *Yaşlı Bireylerin* Beslenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken İlkeler

Çocuklar ve engellilerin yanı sıra yaşlılar da afetlerden ve acil durumlardan etkilenen en kırılgan gruplardandır. Yaşlı bireylerin kırılganlık ve hassas olma özelliklerinin neler olduğunun bilinmesi, onlara yaklaşım açısından önem taşımaktadır.

- Her şeyden önce yaşlıların acil ve afet durumlarında sağlık hizmetlerine ve uzun süreli bakıma erişimde artan zorlukları nedeniyle, onların sağlık ve beslenme durumunu daha da bozabilir. Yaşlı bireylerin yaklaşık %80'i büyük bir afet veya acil durum sırasında, onları sağlıklı bireylerden daha savunmasız hale getiren en az bir kronik hastalığa, en az %50'sinin de iki kronik hastalığa sahip olduğu dikkate alınmalıdır.
- İşitme/görme sorunları, bilişsel bozulma, hareket kısıtlılığı gibi sorunlar; deprem, meteorolojik afetler, göç, savaş gibi afetlerde, acil durum talimatlarını anlamak, olay yerinden uzaklaşmak, afet sonrası dağıtılan yiyecek-içecek, su gibi temel ihtiyaçlara ulaşmakta zorlanabilecekleri için yaşlı bireyler, diğer bireylere göre bu gibi durumlardan daha fazla etkilenmektedir.

- Kronik hastalığa sahip yaşlı bireylerin, afet sonrasında ortaya çıkan stres, hava kirliliği, sağlık hizmetine yeterince erişememe, ilaca ulaşamama, beslenme ve özel diyet gereksinimlerinin karşılanamaması sebebiyle, kronik hastalıkları daha da kötüleşebilmektedir.
- Yaşlı bireyler, yetersiz sıvı alımı, azalmış deri altı yağ dokusu, his kaybı sonucu aşırı sıcak ve soğuk hava koşullarından da daha fazla etkilenebilir. Afet ve acil durum öncesinde beslenme durumu iyi olmayan, malnütrisyonlu veya malnütrisyon riski altındaki yaşlı bireylerin, afet sürecinde yetersiz beslenme ve buna bağlı enfeksiyon hastalıkları riskinin daha yüksek olduğu dikkate alınmalıdır.

2.6.1. Acil ve Afet Durumlarında Yaşlı Bireylere Yaklaşım

- ✓ **Afet Öncesi Hazırlık:** Evlerinde, huzurevlerinde, bakımevlerinde kalan ve hastanede yatanlar gibi tüm yaşama alanlarında yaşayan yaşlı bireyleri kapsamak üzere yapılması gerekenler:

- Acil durum planı oluşturmak, gerektiğinde iletişime geçilecek kişi ve kurumların listesi ve iletişim numaralarını hazırlamak, acil durum toplanma yerinin neresi olacağını belirlemek/bu konuda bilgi sahibi olmak,

- Yaşlı tarafından kullanılan ilaçların ve dozlarının listesini hazırlamak, kullanılan ilaçlar ve insülin gibi soğuk zincirde tutulması gerekenler için buz aküsü hazırlığı yapmak,
- Özel beslenme gereksinimi olanlar ile ilgili olarak bilgi notu ile; işitme cihazı, gözlük, yürüteç gibi özel ihtiyaçların notunu almak/bulundurmaktır.
  - ✓ **Afet Sürecinde:** Acil durumlarda ve afetlerde yaşlı bireylerin sağlık ve beslenme durumlarını korumak amacıyla uygun ortam sağlanmalıdır.
    - Afet sonrası 72 saat geçici barınma sağlanan yerlere giderken çarşaf, battaniye, tıbbi ilaç ve malzemeler, tıbbi beslenme tedavisine uygun olabilecek besinler, özel beslenme ürünleri, hijyen ürünleri sağlanmalıdır. Afet sonrası geçici barınma yerlerine yerleştirilen yaşlı bireyler enfeksiyon hastalıklarına en açık gruplardan olduğu için, toplu alanlarda birlikte yaşama koşullarında hijyen şartları uygun hale getirilmelidir.
    - Temiz içme ve kullanma suyuna erişim sağlanmalıdır. Hijyen eksikliği, yetersiz havalandırma, toplu yaşamak enfeksiyonların çabuk yayılmasına neden olarak bağışıklık sistemi güçsüzleşen yaşlı bireylerin var olan kronik hastalıklarının kötüye gitmesine, akut enfeksiyon hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olabileceği göz ardı edilmemelidir.
    - Yiyeceklerin kontamine olması önlenmelidir. Yiyeceklerin en az 6 ay raf ömrüne sahip olması ve içeriği, bileşimi, besin değeri, saklama önerilerini içeren uygun şekilde ambalajlı olması gerekir. Tedarik edilen yiyeceklerin ve içeceklerin son kullanma tarihleri konusunda yaşlı bireyler uyarılmalıdır. Kontamine veya bozulmuş yiyecek ve suyun, sınırlı miktarda yiyecek olmasının, atlanan veya geciken öğünlerin, gıda paketindeki yüksek karbonhidratlı besinlerin de diyabetli yaşlı bireyler için beslenme sorunlarına yol açabileceği unutulmamalıdır.

Yetersiz beslenme afetlerden sonra insanların iyileşme kabiliyetlerini azaltarak bilişsel fonksiyonlarına da zarar verir ve hastalıklara karşı bağışıklığı azaltır. Afet durumlarında yeterli beslenmenin sağlanması için ülkemizde afetlerde beslenme hizmetlerinin koordinasyonunda görev alan Kızılay Kılavuzuna göre hareket edilmelidir. Yaşlı bireylerin afet döneminde ve sonrasında beslenme hizmetine, gıda yardımlarına kolayca erişimlerinin sağlanması esastır.

Yaşlılarda Kısa Dönem Beslenme Hizmetlerinin Önemi

- Temiz içme suyu temin edilmelidir. Dehidratasyonun önlenmesi için bu gereklidir.
- Çorba-Ekmek ve çay servisi psikolojik destek ve rahatlamaya yardımcı olur.

- Tahıllardan oluşan çorbalar, pilavlar, tahin helvası, tahin-pekmez karışımı, kuru meyve-leblebi ile yüksek enerji, karbonhidrat, bitkisel protein ve B grubu vitaminleri sağlanabilir, hem acil enerji ihtiyacı karşılanır, hem de açlık giderilir.
- Doku onarımı, bağışıklık sağlamak ve kas kütlesi kaybının önüne geçmek için yaşlı bireylerde tüm öğünlerde dengeli olarak protein gereksiniminin de sağlanması gerekir. Süt, yoğurt, ayran, peynir ve kefir hem kaliteli protein kaynaklarıdır ve hem de afet bölgesine nakliyesi, saklanması ve dağıtımı kolay besinlerdir. Bu besinlerin ishal gibi durumlarda da tüketimi önerilir.
- Kısa dönemde konserve besinler, tuzlu hazır gıdalar, bisküviler sunulma zorunluluğu olmakla birlikte; yaşlı bireylerin hipertansiyon açısından tuzlu besinlerin tüketimine dikkat etmeleri tuzlu, salamura konserve yiyecek tüketimini kısıtlamaları gerektiği göz ardı edilmemelidir.

Yaşlılarda Uzun Dönem Beslenme Hizmetlerinin Önemi

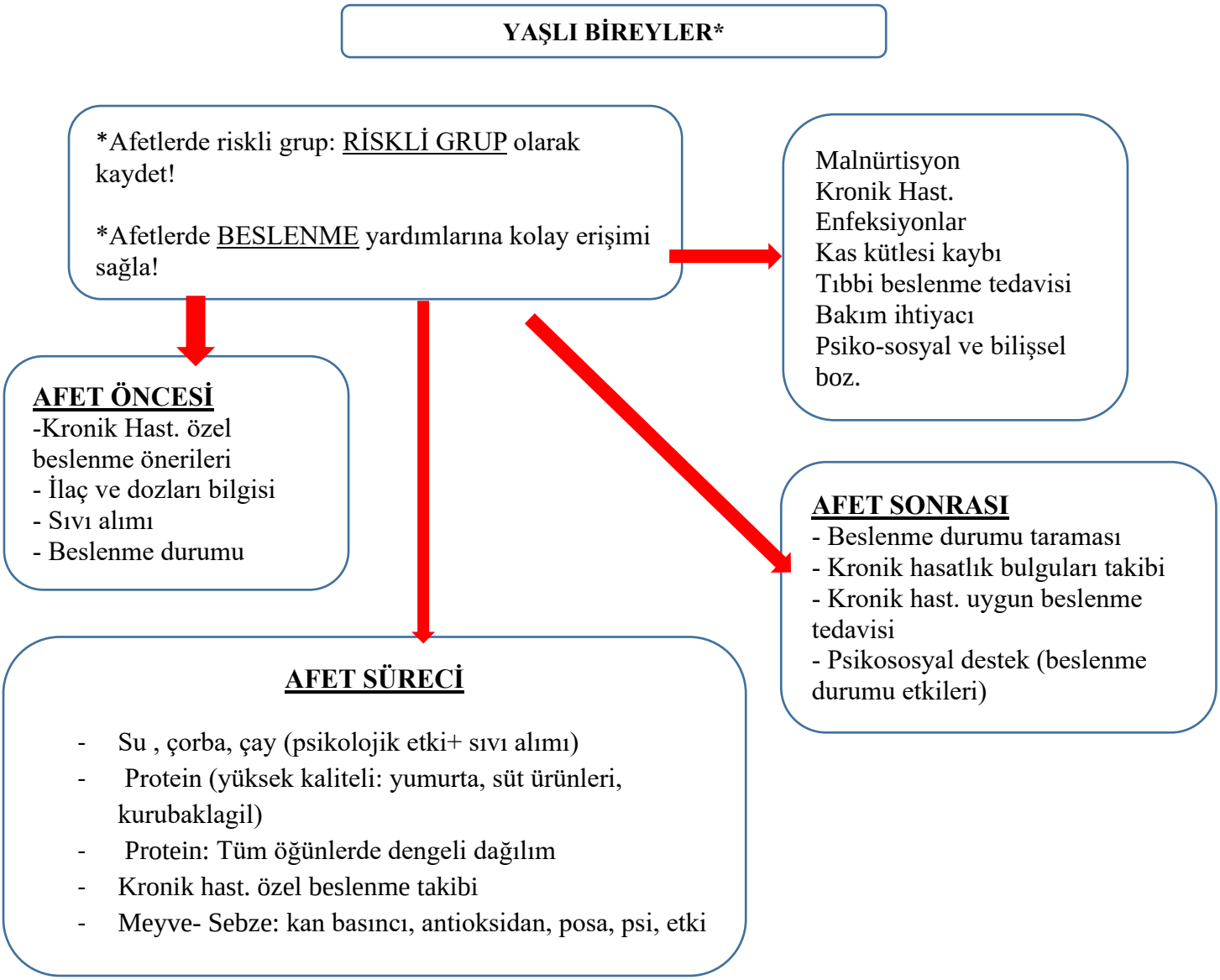
- Yeterli ve dengeli menülerin hazırlanması; malnütrisyonun önlenmesini ve kronik hastalıklara özgü beslenme yönetimini sağlamak için çok önemlidir.
- Kuru baklagiller (nohut, mercimek: protein sindirilebilirliği yüksek); protein, B grubu vitaminleri, demir, çinko içerir ve tahıllarla birlikte tüketildiğinde protein kalitesi artırılır, örneğin; mercimekli bulgur pilavı, kuru fasulye-pirinç pilavı.
- Yumurta protein kalitesi yüksek olup, demir, çinko, A vitamini, E vitamini içerir, dayanıklı, besleyici değeri yüksek, pişirilmesi kolay bir besin olup, yaşlı bireylerin her gün bir yumurta tüketmesi sağlanmalıdır.
- Yaşlı bireylerde iştah kaybı görülebileceğinden, beslenme gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalabilirler. Yaşlıların mutlaka besin tüketimleri, öğün atlama durumları takip edilmelidir. Öğün atlama ve öğünde yetersiz besin alımı sonucunda, diyabet gibi kronik hastalıkların kontrolünün de zorlaşacağı unutulmamalıdır.
- Yaşlı bireylerin tüm öğünlere dengeli bir şekilde dağıtılmış protein kaynaklarını tüketmesi için normal öğüne ek olarak yoğurt veya ayran eklenmelidir.
- ✓ C vitamini, antioksidan besin bileşenleri ve posa kaynağı olması, içerdiği potasyum ile yaşlı bireylerde en yaygın görülen kronik hastalık olan hipertansiyonda kan basıncı kontrolüne katkı sağlaması ve farklı renkleriyle psikolojik olumlu etkisi nedeniyle yaşlı bireylere farklı renklerde ve çeşitlerde meyve sunulması önemlidir. Çiğ olarak tüketilecek olmaları nedeniyle meyvelerin çok iyi yıkanmış olması gereklidir.

- ✓ Kronik hastalıkları bulunan yaşlı bireylerin belirlenmesi ve beslenmede dikkat edilecek yiyeceklerin yaşlıya ve yemek dağıtımı yapan personele bilgi verilmesi atlanmamalıdır.
- ✓ Mutfak seti ve gıda kolisi verilen dönemde, özellikle birlikte yaşadığı aile fertlerini kaybetmiş ise yaşlı bireylere bu setin nasıl kullanacağı öğretilmeli, besinlerin hazırlanması konusunda yaşlı bireylere destek verilmelidir.



2.6.2. Afet Sonrası İyileştirme: Yaşlı bireylerin, afet sonrasında da sağlık ve beslenme gereksinimlerinin düzenli karşılanması, beslenme durumu tarama ve değerlendirmelerinin yapılması, malnütrisyonun önlenmesi önemlidir. Afet sonrası beslenme yönetimiyle ilgili önlemlerin alınması ve özel diyet amaçlı yiyeceklerin depolanması gibi sistemlerin önceden oluşturulması gerekmektedir.

EK 7. AFET VE ACİL DURUMLARDA YAŞLI BİREYLER İÇİN BESLENME YÖNETİMİ VE İZLEMİ



Özetle Yaşlılarda Afet Sürecinde;

- ✓ Su, çorba, çay (psikolojik etki + sıvı alımı)
- ✓ Yüksek kaliteli protein tüketimi, (yumurta, süt ürünleri, kuru baklagil vb.)
- ✓ Proteinlerin tüm öğünlerde dengeli dağılımı
- ✓ Kronik hastalıkların özel beslenme takibi
- ✓ Kan basıncı, antioksidan, posa, psikolojik etki vb. nedeniyle yeterli sebze, meyve tüketimi,
- ✓ Kan basıncı, kan şekeri gibi durumların takibi çok önemlidir, bunlar asla göz ardı edilmemelidir.

KAYNAKLAR

Pekcan G. Afet Durumlarında Kısa ve Uzun Dönemde Toplum Sağlığı Açısından Beslenme Hizmetlerinin Organizasyonu. Afet Durumlarında Gıda ve Beslenme Hizmetlerinin Önemi ve Koordinasyonu, 17 Ekim 2001-Dünya Gıda Günü Panel sunuları, Mart 2002, Ankara**.**

Afetlerde Beslenme Akreditasyonu 2021, Türk Kızılayı Yayını. https://adana.afad.gov.tr/afetlerde-beslenme-akreditasyonu-kilavuzu-yazisi-ilgi-ve-ekleri

Aycan, S., Toprak, İ., Yüksel, B., Özer, H., & Çakır, B. Afet Durumlarında Beslenme Hizmetleri, Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2002

Baskak D, Büyüksaraç A. Emergency Aıd Applıcatıons In Dısasters In The World And In Turkey: The Case Of Batman. Journal of Paramedic and Emergency HealthServices. 2021:2(2);68-83.

Başak ÖNEY, Kübra AKMAN. Afet Durumlarında Beslenme Hizmetleri. Afet ve Risk Dergisi. 5(1):2022;239-246.

Damerell J., Foubert V., Nadig A., Furtade C., Beauguis L., 1998 “Sphere Projesi İnsani Yardım Sözleşmesi ve İnsani Yardımda Asgari Standartlar” (Kamil KurtulÇev.) baskı yılı 2011

DeRoo C.S. and Indruh I.Emergency Meal Kitchen Services. Wocester Polytechnic Institute. 2011 Retrieved from https://digitalcommons.wpi.edu/mqp-all/2015

Ekşi A. Afetlerden Sonra Ortaya Çıkabilecek Çevresel Risklerin Yönetimi. Hastane Öncesi Dergisi. 2016;1(2);15-25.

Merdol Kutluay T., Baysal A., Arslan P., Yücean S., Pekcan G. ve diğerleri. 2004“Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi- Yeterli ve Dengeli Beslenme” T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü ortak çalışması /ANKARA.

Nakazawa T, Beppu S. Shifting from Emergency Food to Disaster Preparation Food to Help Disaster Survivors. 2012, Ministry of Education, Culture Sports, Science and Technology, Japan, NISTEP Science and Technology Foresight Center. :36–54

Oral İ, Bozbey MM, Özcan G, Özdemir A, Güler A, Coşar AE. ve ark. (Ed.Öztürk İ ve Koçak Ç) Türk Kızılayı Afetlerde Beslenme Hizmetleri Kılavuzu, 2017.

Sahra mutfağı. Erişim linki: https://oztiryakilersavunma.com/media/jyed21r1/sahra-2021.pdf. Erişim tarihi: 14.02.2023.

Tsuboyama-Kasaoka N, Purba MB. Nutrition and earthquakes: experience and recommendations. Asia Pac J Clin Nutr. 2014;23(4):505-13. doi: 10.6133/apjcn.2014.23.4.23. PMID: 25516307

Türk Kızılayı 2015 "Türk Kızılayı Ulusal Düzey Beslenme Hizmet Grubu Planı (AFAD Koordinasyonu) /ANKARA/

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022, Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2022

UNHCR,UNICEF,WFP;WHO.Food and Nutrition Needs in Emergencies.2004.

Wien M, Sabaté J. Food selection criteria for disaster response planning in urban societies. Nutr J. 2015 May 12;14:47. doi: 10.1186/s12937-015-0033-0. PMID: 25962636; PMCID: PMC4489367.

Zhang XH, Yang H, Xie XD, Wang YZ. Kitchen Vehicle Water Treatment Equipment. Advanced Materials Research, 2012; 628(1):532-535.

Köksal G, Gökmen-Özel H. Çocuk Hastalıklarında Beslenme Tedavisi, 2019, Hatipoğlu Yayınevi

Koç N, Diyetle Tedavi Edilen Metabolik Hastalıklar, 2019, Bütüncül Tıp: Birinci Basamakta ve Aile Hekimliğinde Güncel Tanı-Tedavi içinde, Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Baş editör: Aydın Çiftçi, Basım Sayısı:1.

Allweiss, P. (2019). Diabetes and disasters: Recent studies and resources for preparedness. *Current Diabetes Reports*, *19*, 1-6.

Allweiss, P., & Albright, A. (2011). Diabetes, disasters and decisions. *Diabetes Management*, *1*(4), 369-377.

American Diabetes Association (2022a). Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes—2022. *Diabetes Care*, *45*, 83-96.

American Diabetes Association (2022b). Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care*, *45*(Supplement_1), 232-243.

American Diabetes Association (2022c). Professional Practice Committee, & American Diabetes Association Professional Practice Committee. Children and adolescents: Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care, 45*(Supplement_1), 208-231.

American Diabetes Association (2022d). Information for Health Care Professional Switching between Insulin Products in Disaster Response Situations. Erişim Tarihi: 16.02.2023. https://diabetes.org/sites/default/files/2020-09/Switching%20Between%20Insulin%20Products%20in%20Disaster%20Response%20Situations%202020%20-%20English.pdf

Baruah, M. M., & Kumar, K. H. (2014). Management of diabetes during natural emergencies. *Journal of Social Health and Diabetes*, 2(02), 067-069.

Deshmukh, C. D., Jain, A., & Nahata, B. (2015). Diabetes mellitus: *A* review. *Int. J. Pure App. Biosci*, *3*(3), 224-230.

Dilworth, L., Facey, A., & Omoruyi, F. (2021). Diabetes mellitus and its metabolic complications: the role of adipose tissues. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(14), 1-18.

Evert, A. B., Boucher, J. L., Cypress, M., Dunbar, S. A., Franz, M. J., Mayer-Davis, E. J., ... & Yancy Jr, W. S. (2013). Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*, 36(11), 3821-3842.

De Bock, M., Codner, E., Craig, M. E., Huynh, T., Maahs, D. M., Mahmud, F. H., ... & DiMeglio, L. A. (2022a). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Glycemic targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young people with diabetes. *Pediatric Diabetes*, *23(8)*, 1270-1276.

Cengiz, E., Danne, T., Ahmad, T., Ayyavoo, A., Beran, D., Ehtisham, S., ... & Codner, E. (2022b). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes*, *23*(8), 1277-1296.

Izundegui, D. G., & Nayor, M. (2022). Metabolomics of type 1 and type 2 diabetes: Insights into risk prediction and mechanisms. *Current Diabetes Reports*, *22*(2), 65-76.

Kishimoto, M., & Noda, M. (2013). Diabetes care: After the great east Japan earthquake. *Journal of Diabetes Investigation*, *4*(1), 97-102.

Mauricio, D., Alonso, N., & Gratacòs, M. (2020). Chronic diabetes complications: the need to move beyond classical concepts. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, *31*(4), 287-295.

Ngure, F. M., Reid, B. M., Humphrey, J. H., Mbuya, M. N., Pelto, G., & Stoltzfus, R. J. (2014). Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and

early child development: making the links. *Annals of the new York Academy of Sciences*, *1308*(1), 118-128.

Nwakwuo, G. C. (2016). Consequences of sudden onset natural disaster on the management of diabetes: A Systematic Review. Universidad de Oveiedo, Masther Thesis.

World Health Organization (2015). Improving nutrition outcomes with better water, sanitation and hygiene: practical solutions for policies and programmes. Erişim Tarihi: 16.02.2023. https://apps.who.int/iris/handle/10665/193991

Öney, B., Akman K. (2022). Afet Durumlarında Beslenme Hizmetleri. *Afet ve Risk Dergisi, 5*(1), 239-246

Satoh, J., Yokono, K., Ando, R., Asakura, T., Hanzawa, K., Ishigaki, Y., Kadowaki, T., Kasuga, M., Katagiri, H., & Kato, Y. (2019). Diabetes care providers' manual for disaster diabetes care. *Journal of Diabetes Investigation*, *10*(4), 1118-1142.

Skyler, J. S., Bakris, G. L., Bonifacio, E., Darsow, T., Eckel, R. H., Groop, L., Groop, P.-H., Handelsman, Y., Insel, R. A., & Mathieu, C. (2017). Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes*, *66*(2), 241-255.

Tomic, D., Shaw, J. E., & Magliano, D. J. (2022). The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, *18*(9), 525-539.

Türkiye Diyabet Vakfı. (2019). Diyabet tanı ve tedavi rehberi. 9. Baskı, İstanbul.

Allweiss, P. (2019). Diabetes and disasters: Recent studies and resources for preparedness. *Current Diabetes Reports*, *19*, 1-6.

Allweiss, P., & Albright, A. (2011). Diabetes, disasters and decisions. *Diabetes Management*, *1*(4), 369-377.

American Diabetes Association (2022a). Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes—2022. *Diabetes Care, 45*, 83-96.

American Diabetes Association (2022b). Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care, 45*(Supplement_1), 232-243.

American Diabetes Association (2022c). Professional Practice Committee, & American Diabetes Association Professional Practice Committee. Children and adolescents: Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care, 45*(Supplement_1), 208-231.

American Diabetes Association (2022d). Information for Health Care Professional Switching between Insulin Products in Disaster Response Situations. Erişim Tarihi: 16.02.2023. https://diabetes.org/sites/default/files/2020-09/Switching%20Between%20Insulin%20Products%20in%20Disaster%20Response%20Situations%202020%20-%20English.pdf

Baruah, M. M., & Kumar, K. H. (2014). Management of diabetes during natural emergencies. *Journal of Social Health and Diabetes*, 2(02), 067-069.

Deshmukh, C. D., Jain, A., & Nahata, B. (2015). Diabetes mellitus: *A* review. *Int. J. Pure App. Biosci*, *3*(3), 224-230.

Dilworth, L., Facey, A., & Omoruyi, F. (2021). Diabetes mellitus and its metabolic complications: the role of adipose tissues. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(14), 1-18.

Evert, A. B., Boucher, J. L., Cypress, M., Dunbar, S. A., Franz, M. J., Mayer-Davis, E. J., ... & Yancy Jr, W. S. (2013). Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*, 36(11), 3821-3842.

De Bock, M., Codner, E., Craig, M. E., Huynh, T., Maahs, D. M., Mahmud, F. H., ... & DiMeglio, L. A. (2022a). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Glycemic targets and glucose monitoring for children, adolescents, and young people with diabetes. *Pediatric Diabetes*, *23(8)*, 1270-1276.

Cengiz, E., Danne, T., Ahmad, T., Ayyavoo, A., Beran, D., Ehtisham, S., ... & Codner, E. (2022b). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. *Pediatric Diabetes*, *23*(8), 1277-1296.

Izundegui, D. G., & Nayor, M. (2022). Metabolomics of type 1 and type 2 diabetes: Insights into risk prediction and mechanisms. *Current Diabetes Reports*, *22*(2), 65-76.

Kishimoto, M., & Noda, M. (2013). Diabetes care: After the great east Japan earthquake. *Journal of Diabetes Investigation*, *4*(1), 97-102.

Mauricio, D., Alonso, N., & Gratacòs, M. (2020). Chronic diabetes complications: the need to move beyond classical concepts. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, *31*(4), 287-295.

Ngure, F. M., Reid, B. M., Humphrey, J. H., Mbuya, M. N., Pelto, G., & Stoltzfus, R. J. (2014). Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links. *Annals of the new York Academy of Sciences*, *1308*(1), 118-128.

Nwakwuo, G. C. (2016). Consequences of sudden onset natural disaster on the management of diabetes: A Systematic Review. Universidad de Oveiedo, Masther Thesis.

World Health Organization (2015). Improving nutrition outcomes with better water, sanitation and hygiene: practical solutions for policies and programmes. Erişim Tarihi: 16.02.2023. https://apps.who.int/iris/handle/10665/193991

Öney, B., Akman K. (2022). Afet Durumlarında Beslenme Hizmetleri. *Afet ve Risk Dergisi, 5*(1), 239-246

Satoh, J., Yokono, K., Ando, R., Asakura, T., Hanzawa, K., Ishigaki, Y., Kadowaki, T., Kasuga, M., Katagiri, H., & Kato, Y. (2019). Diabetes care providers' manual for disaster diabetes care. *Journal of Diabetes Investigation*, *10*(4), 1118-1142.

Skyler, J. S., Bakris, G. L., Bonifacio, E., Darsow, T., Eckel, R. H., Groop, L., Groop, P.-H., Handelsman, Y., Insel, R. A., & Mathieu, C. (2017). Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes*, *66*(2), 241-255.

Tomic, D., Shaw, J. E., & Magliano, D. J. (2022). The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, *18*(9), 525-539.

Türkiye Diyabet Vakfı. (2019). Diyabet tanı ve tedavi rehberi. 9. Baskı, İstanbul.

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü
Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı
Üniversiteler Mahallesi Şehit Mehmet Bayraktar Caddesi No:3 Çankaya/Ankara.
Eposta: beslenme@saglik.gov.tr
Tel:03125655112