

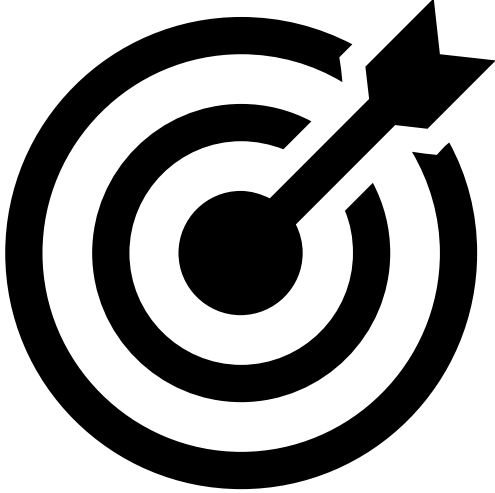
AFETLERDE ÇEVRE SAĞLIĞI UYGULAMALARI

Doç. Dr. Derya Çamur
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Gülhane Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Afet
yerel olanaklarla üstesinden gelinemeyen
dışarıdan yardım gerektiren
acil durumdur

- Afetlerde toplumun sorunla baş edebilme kapasitesi aşılır
- Mevcut çevre sağlığı sorunları devam ederken, yeni sorunlar eklenir
- Çevre sağlığı uygulamaları, afetten sonra salgın hastalıklar gibi afet zincirinin başlamaması için en temel uygulamalar arasındadır
- Çevre sağlığı ile ilgili önlemler basit, ucuz ancak çok etkilidir

Afetlerden sonra çevre sağlığı alanında;



- **İlk hedef** topluma yeterli miktarda su sağlanmasıdır
- **İkinci hedef** insan dışkı ve idrarının zararsız bir şekilde kontrolü ve genel hijyenin sağlanmasıdır
- **Üçüncü hedef** genel hijyen uygulamalarının önemi konusunda toplum bilincinin artırılmasıdır

Afet Sonrası Acil Gereksinimler:

- **Barınma**
- **Güvenli içme suyu**
- **Tuvalet**
- **Kişisel hijyen uygulamaları (el yıkama, duş ve çamaşır yıkama)**
- **Beslenme, besin güvenliği**
- **Atık yönetimi**
- **Vektör kontrolü**

Çadırkent /Konteynerkent için Genel Özellikler:

- Afetlerden sonra kurulacak çadırkent/konteynerkent için yer seçimi çok önemlidir
- Uygun olmayan yerlerin seçilmesi sağlık ve çevre sorunlarına yol açabilir
- Afet öncesi dönemde kent planlaması yapılırken, afet durumlarında bu amaçla kullanılacak alanlar mesire alanı ya da boş alan olarak belirlenmelidir
- Bu yapılmazsa sadece mevcut okul bahçeleri, açık spor alanları, park alanları ... yeterli olmayabilir
- Belirlenmiş bu alanlarda kanalizasyon, su şebeke bağlantıları yapılmalı, bunların son bağlantı noktaları hazırlanarak gizlenmeli, krokilerde işaretlenmelidir

Çadırkent /Konteynerkent İçin Genel Özellikler:

- 1000 kişi için 3-4 hektar alan ayrılmalıdır
- Seçilen alan iyi drene olmalı, suyun göllenebileceği çukurluklar olmamalıdır
- Bataklık alanları ve su birikintileri gibi vektör üreme bölgelerinden uzakta olmalıdır
- Kamp yerleşim yerinin 60 m yakınındaki küçük su birikintiler drene edilmeli, doldurulmalı ve sivrisinek üremesini engelleyecek işlemler yapılmalıdır
- Hayvan barınakları ile arasında en az 150 m olmalıdır
- Su baskını tehlikesi olmamalıdır

Çadırkent /Konteynerkent için Genel Özellikler:

- Canlıkıranların depolanması, hazırlanması için kullanılmış hiçbir mekan yerleşim amaçlı kullanılamaz
- Çadırkent yerleşim alanları kötü koku, sinek, gürültü, trafik, aşırı kalabalıktan uzak olmalıdır
- Çadırları çevreleyen alanda moloz, çöp vb bulunmamalıdır
- Kampın kurulacağı alanda moloz yığınları, zehirli bitkiler, zehirli hayvanlar, dikenli bitkiler, çok yayılmacı bitkiler bulunmamalıdır
 - Çayır, çimen, ağaç, engel yaratmayan çalimsı bitkiler olabilir

Çadırkent /Konteynerkent İçin Genel zellikler:

- Yerleşim alanları dışında kampta kalanların mesire etkinliklerine yeterli alan kalmalıdır
- Tuvalet ve pisu ayaklarının kanalizasyona; su sisteminin şebekeye bağlanması en istenilen durumdur
- Ancak bu sistemlerin olmaması/çalışmaması olasılığına karşı uygun tuvalet çukurları öngörölmelidir
- Yangın ve güvenlik önlemleri alınmalıdır

Çadırkent /Konteynerkent için Genel Özellikler:

- Kullanılabilir yüzey alanı kişi başına (hane alanı dahil) en az 45 m² olmalıdır
- Ortak hizmetler (yemek gibi) planlı yerleşimin dışındaki tesislerden sağlanacaksa en az yüzey alanı kişi başına 30 m² olarak hesaplanmalıdır
- Ortak pişirme ve yeme alanlarında 18 yaşından büyük kişiler için kişi başına en az 10 m² alan olmalıdır
- Çadırlar arasında yol olmalı, yol-çadır arası ve çadırlar arası mesafe en az 2 m olmalıdır
- Kamp içerisinde engellilerin kolay hareket etmesini sağlayacak bir ulaşım düzeni sağlanmalıdır
- Kamplarda çocuklar için güvenli oyun alanları ayrılmalıdır

Çadırlar:

- Afet bölgesinde kullanılacak çadır tipi barınacak kişi sayısı, iklim vb özellikler göz önüne alınarak belirlenmelidir
- Çadır tahta, asfalt ya da beton zemin üzerine kurulmalıdır
- Tahta zeminler sıkı birleşmiş olmalı,
- Hava dolaşımının sağlanması ve nemin önlenmesi için çadırlar zeminden en az 30 cm yüksekte bulunmalıdır
- Çadırlarda (sadece uyuma amaçlı kullanılan) kişi başına en az 3,5 m² alan, 10 m³ hacim hesaplanmalıdır
- Aile çadırlarında anne-babanın uyuduğu bölümün mahremiyeti sağlanmalıdır

Çadırlar:

- Birden çok ailenin ortak kullandığı çadırlarda aileleri birbirinden tam olarak ayıran perdeler bulunmalıdır
- Ortak kullanılan çadırlarda her ailenin kendi çamaşır ve eşyalarını koyacağı düzenlemeler yapılmalıdır
- Ortak kullanılan çadırlarda her on kişiye bir soba ya da her iki aileye bir soba hesaplanmalıdır
- Yangın önlemleri alınmalıdır
- Engellilerin ihtiyaçları gözetilmelidir

Çadırlar:

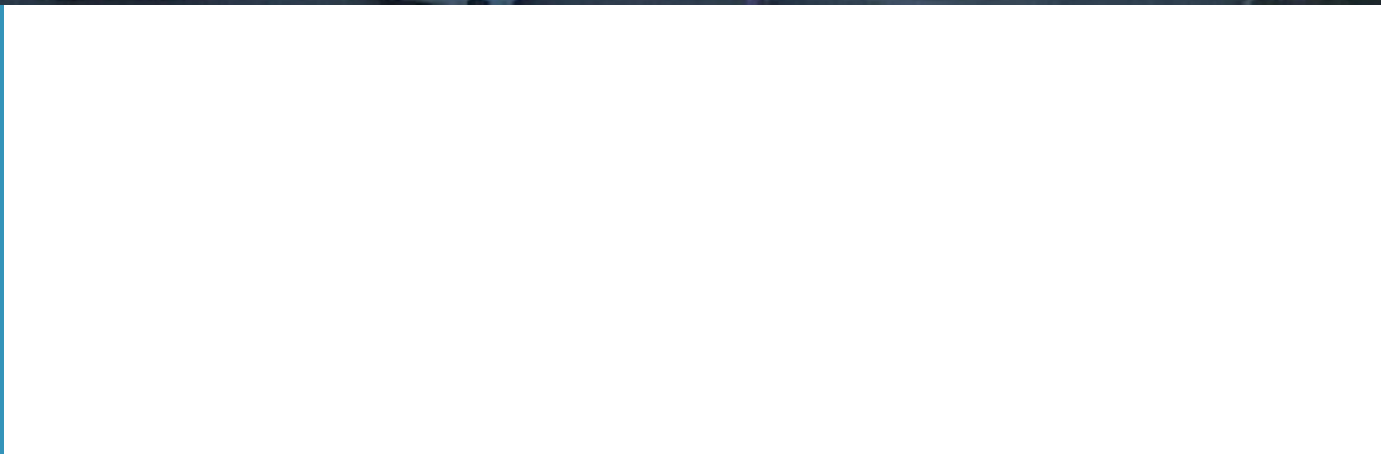
- Tavan yüksekliği en az 2,1 metre olmalıdır
- Her çadırın doğrudan dışarı bakan en az bir penceresi ya da tepe deliği bulunmalıdır
- Pencere, kapı ve tepe deliği kullanılabilir zemin alanının en az %10'u kadar olmalıdır
- Eđer özel mekanik havalandırma sistemi yoksa bu alanın %45'i açılabilir olmalıdır
- Pencerelerde tel kafes bulunmalıdır

Çadırlar:

- Kapı kolayca kapatılabilmeli, aralık kalmamalıdır
- Çadırlarda yataklar arasında en az 90 cm mesafe bulunmalı, yataklar yerden 30 cm yüksekte olmalıdır
- Çadırlarda üçlü ranza kullanılmamalıdır
- İkili ranzalarda ranzalar arası mesafe yandan ve uçlardan 120 cm'den, iki ranza arası yükseklik 70'cm den az olmamalıdır

ÇADIR KENTTE ARAZIYE YERLEŞME









Güvenli Su

- Afet sonrası dönemde öncelikli olarak ambalajlı su sağlanmalıdır
- Tüm su dağıtım sistemi kontrol edilip hasarlar giderildikten sonra şebeke kullanılmaya başlanabilir
- Kamp alanlarında «kaynağı bilinen, güvenli, güvenli araçla taşınan» taşıma suyu depolanarak ve klorlanarak kullanıma sunulabilir
- Gereken su miktarı;
 - Akut evrede 5 litre/kişi/gün
 - Sonra 15-20 litre/kişi/gün
- 200-250 kişi için 1 musluk planlanmalıdır
- Bir dağıtım noktasında en fazla 6-8 musluk olmalıdır
- Musluklar en fazla 150 m uzaklıkta olmalıdır
- Her aileye 40 litrelik musluklu bidon verilebilir

Tuvaletler:

- Afetlerde hijyenik olmayan, dar kapasiteli tuvalet kabinleri (seyyar tuvalet) sağlık açısından büyük tehlikeler yaratır
- Bunlar birkaç kişinin kullanımıyla dolar, temizlenmesi ve dezenfeksiyonu çok güçtür, bu nedenle sağlık tehlikesi yaratır
- Çukur tuvaletler en uygun seçenektir
- En istenilen şey tuvaletlerin kanalizasyon sistemine bağlanmasıdır

Tuvaletler:

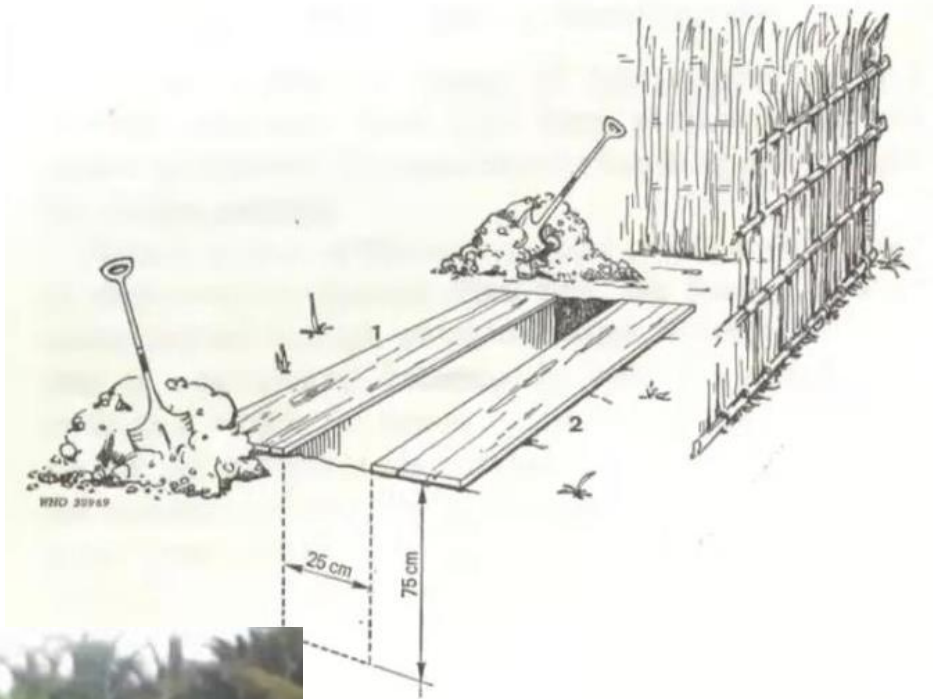
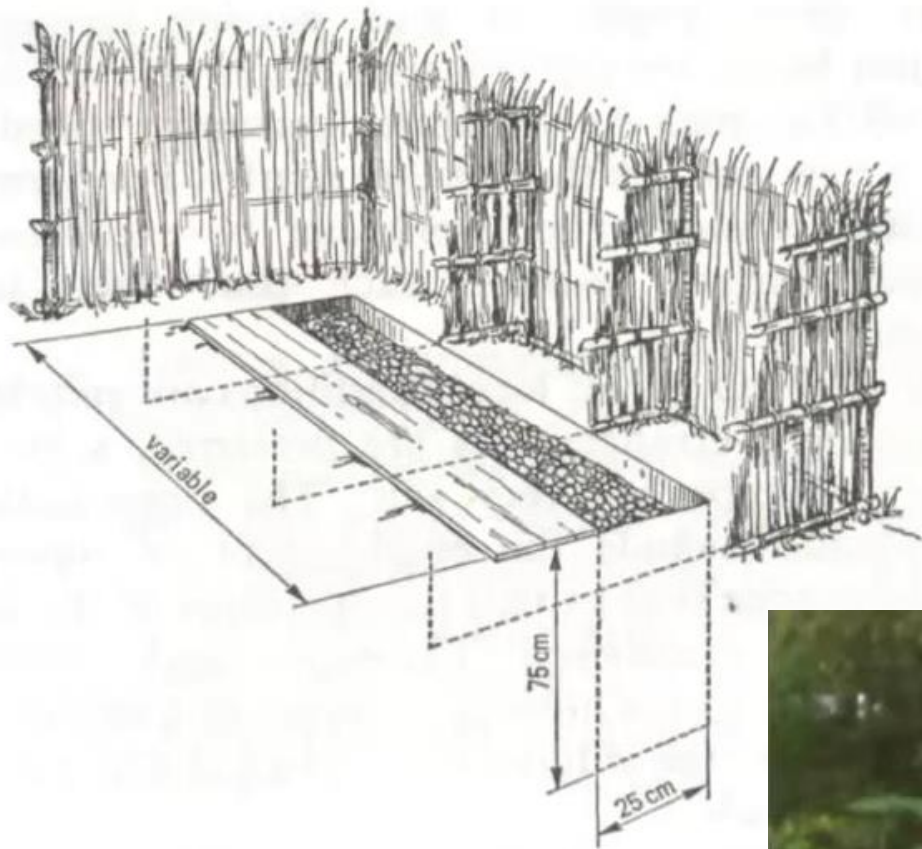
- Tuvalet çukurları yeraltı sularını, kuyuları ve çevreyi kirletmeyecek şekilde yapılmalıdır
- Tuvalete uzaklık en fazla 30 m olmalıdır, zorunluluk halinde ise asla 50 m'i aşmamalıdır
- Acil dönemde yeni kurulan kamp bölgelerinde 50-100 kişi için bir tuvalet, daha sonra 20-25 kişiye bir tuvalet olacak biçimde planlanmalıdır
- İdeali bir aile için bir kabindir

Tuvaletler:

- Kadın erkek kabinleri ayrı olmalıdır
- İlerleyen zamanda kadın tuvaletinin erkek tuvaletine oranı 3:1 olmalıdır
- Her kabinde su ve sabun olmalıdır
- Her kabinde musluklu bidon bulunmalıdır
- Kabinde musluk yoksa, muslukla tuvalet arası mesafe en fazla 100 m olmalıdır
- Aydınlatma çok önemlidir
- Kilitlenebilir olmalıdır
- Tuvalet hijyeni yakından izlenmelidir

Hendek tipi tuvaletler

- Özellikle acil durumlarda çok yararlıdır
- 25 cm eninde 75 cm derinliğinde bir hendek açılır
- Hendeğin uzunluğu gereksinime göre artırılabilir
- Genellikle kişi başına 75 cm uzunluk hesaplanır
- 5 m uzunluğundaki iki hendek yüz kişinin bir kaç günlük gereksinimini sağlar
- Üzerine basıldığında kenarların çökmemesi için hendeğin iki kenarına uzunlamasına iki tahta yerleştirilir
- Gizliliği sağlayacak bölmeler yapılır
- Hendekten çıkan toprak kenara yığılır ve yanına bir kürek konur. Tuvaleti kullanan kişi çıkarken dışkının üzerine bir kürek toprak atarak sineklerin konmasını ve üremesini engeller.
- Tuvaletin üst seviyesi 50 cm' ye ulaştığında geri kalan toprakla örtülerek kapatılır.



El Yıkama ve Kişisel Hijyen

- Kişisel hijyen yetersizliği ve tuvaletten sonra el yıkanmaması dışkı-ağız yoluyla bulaşan hastalık salgınlarına yol açar
- El yıkama olanakları sağlanamazsa el yıkama eğitiminin de anlamı olmaz
- Muslukla tuvalet arası mesafe en fazla 100 m olmalıdır
- Musluklu bidon ya da açılır kapanır tipte taşınabilir el yıkama muslukları hazırlanabilir



El Yıkama ve Kişisel Hijyen

- Sabun temin edilmesi gerekir
- Kişi başı aylık 250-500 gr sabun sağlanmalıdır
- Banyo olanağı sağlanmalıdır
- 20-25 kişi için bir duş olmalıdır

Çamaşır Temizliđi:

- Afet zamanlarında bölgeye çok fazla giyecek yardımı gelir
- Afet dönemlerinde iç çamaşırı gereksinimi artar, ancak bu gereksinim çoğu kez arka planda kalır
- Afet durumlarında ütölemenin çok önemli bir hijyenik uygulama olduğu unutulmamalıdır
- Özellikle iç çamaşırıları olmak üzere çamaşırılar yıkandıktan sonra tersinden ve özellikle dikiş yerlerinin ütölenmesi bit, pire vb yumurtalarının yok edilmesi için etkilidir
- Çadırkentlerde ortak kullanım için çamaşırhaneler kurulmalıdır
- Kişi başına ayda 200 gram çamaşır deterjanı sağlanmalıdır

Hastalık Taşıyan Canlıların (Vektörlerin) Kontrolü

- Bit, sivrisinek, sıçan gibi hastalık taşıyan canlıların varlığı çevrenin fiziksel ve iklimsel koşulları ile ilişkilidir
- Yetersiz besin ve kişisel hijyen eksikliği bunların varlığını artırır
- Aşırı kalabalık ortamlar bazı etkenlerin kişiden kişiye yayılımını kolaylaştırır
- Seçilen kamp yerleri bunların üremesine ve yaşamasına elverişli olmamalıdır
- Bu etkenlerle yumurta larva evresinde iken yapılacak mücadele daha etkilidir
- Uygun tuvalet alt yapısı üremenin önlenmesi açısından zorunludur
- Su birikintileri önlenmeli, su kapları kapalı tutulmalıdır
- Sıçan ve sinek üremesini önlemek için katı atıklar uygun uzaklıktaki çukurlara gömülmelidir
- Aşırı kalabalık çadırlar önlenmeli, kişisel hijyen uygulamalarına dikkat edilmelidir
- Çadırlarda yiyecek bulundurulmamalıdır ya da çok iyi kapatılmış olmalıdır

Atık Su Kontrolü ile İlgili Uygulamalar

- Kamp alanında durgun su birikintileri önlenmelidir
- Su dağıtım noktalarında zemine kum gibi uygun sızdırma materyali serilmelidir
- Kamp bölgelerinde yağmur suyunun akması için alt yapı oluşturulmalıdır

Katı Atık Kontrolü

- Her çadıra kapaklı çöp kovası verilmelidir
- Çöp torbaları dağıtılmalıdır
- Atıkların toplanması ve uzaklaştırılmasıyla ilgili bir düzen kurulmalıdır
- Kamplarda yaşayanlar atıkların uzaklaştırılmasıyla ilgili bilgilendirilmelidir
- Atıklarının gömüleceği çukurların yeri uzakta olmalı ve önceden belirlenmelidir
- Çöp çukurlarına taşınan atıkların üzeri günlük olarak örtülmelidir
- Sağlık çadırlarından çıkan pansuman malzemesi, enjektör, iğne vb materyalin toplanması, zararsız hale getirilmesi ve uzaklaştırılmasıyla ilgili düzen kurulmalıdır

Yangınların Önlenmesi:

- Çadırda çadır kapasitesinin üzerinde kişi kalmamalıdır
- Çadırda mum, petrol lambası, tüp lamba kullanılmaz, el feneri ya da ışıldak kullanılmalıdır
- Çadırda sigara içilemez
- Kibrit ve çakmak çocukların ulaşamayacağı yerde tutulmalıdır
- Parlayıcı ve patlayıcı hiçbir madde, kuru otlar dahil çadır içine konulmaz
- Petrol yakıtlı hiçbir ocak çadır içinde kullanılmamalıdır
- Küçük çadırlarda ocak kullanılmaz

Yangınların Önlenmesi:

- Çadırda yangın çıktığında söndürmeye çalışılmaz, herkes bir an önce çadır dışına çıkmalıdır
- Çadırda yaşayan herkes yangın çıktığında nasıl/nerden kaçılacağını bilmelidir
- 40 m²'den büyük hiçbir çadırda itfaiye denetimi ve izni olmadan barınılamaz
- Çadırlar park etmiş araçlar, binalar, konut bahçe duvarı gibi yerlere 6 m'den yakın olmamalıdır
- 1250 m²'den büyük hiçbir çadır diğer bir çadıra 15 m'den daha yakın olmamalıdır
- Mutfak çadırları diğer çadırlara 6 m'den yakın olamaz

Yangınların Önlenmesi:

- Çadır kaçma-kurtulma kapıları kapalı olamaz, ancak dıştan, örtüldüğünde aralık kalmayan itilince açılan alevlere dayanıklı perde asılabilir
- Çadır kaçma-kurtulma kapılarının önüne hiçbir şey konulamaz ve yığılamaz
- Yanabilir her türlü atık ve süprüntü çadır dışına ve en az 6 m uzağa taşınmalıdır
- Elektrik donanımı mutlaka topraklı olmalı, fare vb kemirmesini engelleyecek koruma sağlanmalıdır

Yangınların Önlenmesi:

- Çadırlarda uzatma kabloları kullanılmamalıdır
- Çadırlarda yemek pişirilmemelidir
- Isınma amacıyla en uygun olan elektrikli ısıtıcılardır
- Çadırkentte yangın söndürme ekipmanları bulunmalıdır
- Kamp alanında her 300 m'de bir 50-75 m aralık bırakılmalıdır
- Yangına müdahale edebilmesi için çadırlar arasında yeterli geçiş mesafesi (en az 2 metre) bulunmalıdır

- www.hasuder.org
 - Youtube: @KanalHASUDER
-

Teşekkürler