

AFETLERDE ÇEVRE SAĞLIĞI TEKNİSYENİ GÖREV TANIMLARI

Doç. Dr. Derya Çamur

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Gülhane Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

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;



- **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**
- **Temiz 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 gibi yerleşimlerin yapılacağı alanlar mesire alanı ya da boş alan olarak belirlenmelidir
- Aksi halde okul bahçeleri, açık spor alanları, parklar gibi alanlar yeterli olmayabilir
- Belirlenmiş bu alanlarda kanalizasyon, su şebeke bağlantıları yapılmalı, bunların son bağlantı noktaları hazırlanarak gizlenmeli, krokilerde işaretlenmelidir

Çadırkent /Konteynerkent için Genel Özellikler:

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

Çadırkent /Konteynerkent İçin Genel zellikler:

- Canlıkıranların depolanması, hazırlanması için kullanılmış hiçbir mekan yerleşim amaçlı kullanılamaz
- adırkent yerleşim alanları kötü koku, sinek, gürültü, trafik, aşırı kalabalıktan uzak olmalıdır
- Yangın ve güvenlik önlemleri alınmalıdır
- Kampın kurulacağı alanda moloz yığınları, zehirli bitkiler, zehirli hayvanlar, dikenli bitkiler, çok yayılmacı bitkiler bulunmamalıdır
 - Çayır, imen, ağaç, engel yaratmayan alımsı bitkiler olabilir

Çadırkent /Konteynerkent İçin Genel zellikler:

- Yerleşim sağlandıktan sonra kampta kalanların mesire etkinliklerine yeterli alan kalmalıdır
- Tuvalet, pisu ayaklarının kanalizasyona bağlantısı, su sisteminin şebekeye bağlanması en istenilen durumdur
- Ancak bu sistemlerin çalışmaması olasılığına karşı uygun tuvalet çukurları öngörölmelidir
- Çadırları çevreleyen alanda moloz, çöp vb bulunmamalıdır

Çadırkent /Konteynerkent için Genel Özellikler:

- Kullanılabilir yüzey alanı kişi başına (hane alanı dahil) en az 45 m² olmalıdır
- Ortak hizmetler planlı yerleşimin dışındaki tesislerden sağlanacaksa en az yüzey alanı kişi başına 30 m² olarak hesaplanmalıdır
- Ortak pişirme, yeme alanlarında, 18 yaşından büyük kişiler için kişi başına en az 10 m² alan olmalıdır
- Sadece uyuma amaçlı kullanılan birimlerde kişi başına en az 3,5 m² yaşam alanı olmalıdır
- Çadırlar arasında yol olmalı, yol çadır arası ve çadırlar arası en az 2 m mesafe olmalıdır

Çadırlar:

- Afet bölgesinde kullanılacak çadır tipi barınacak kişi sayısı, iklim vb özellikler göz önüne alınarak belirlenmelidir
- Çadır zemini tahta, asfalt ya da beton olmalıdır
- Tahta zeminler sıkı birleşmiş olmalı, hava dolaşımının sağlanması ve nemin önlenmesi için zeminden en az 30 cm yüksekte bulunmalıdır
- Çadırlarda 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

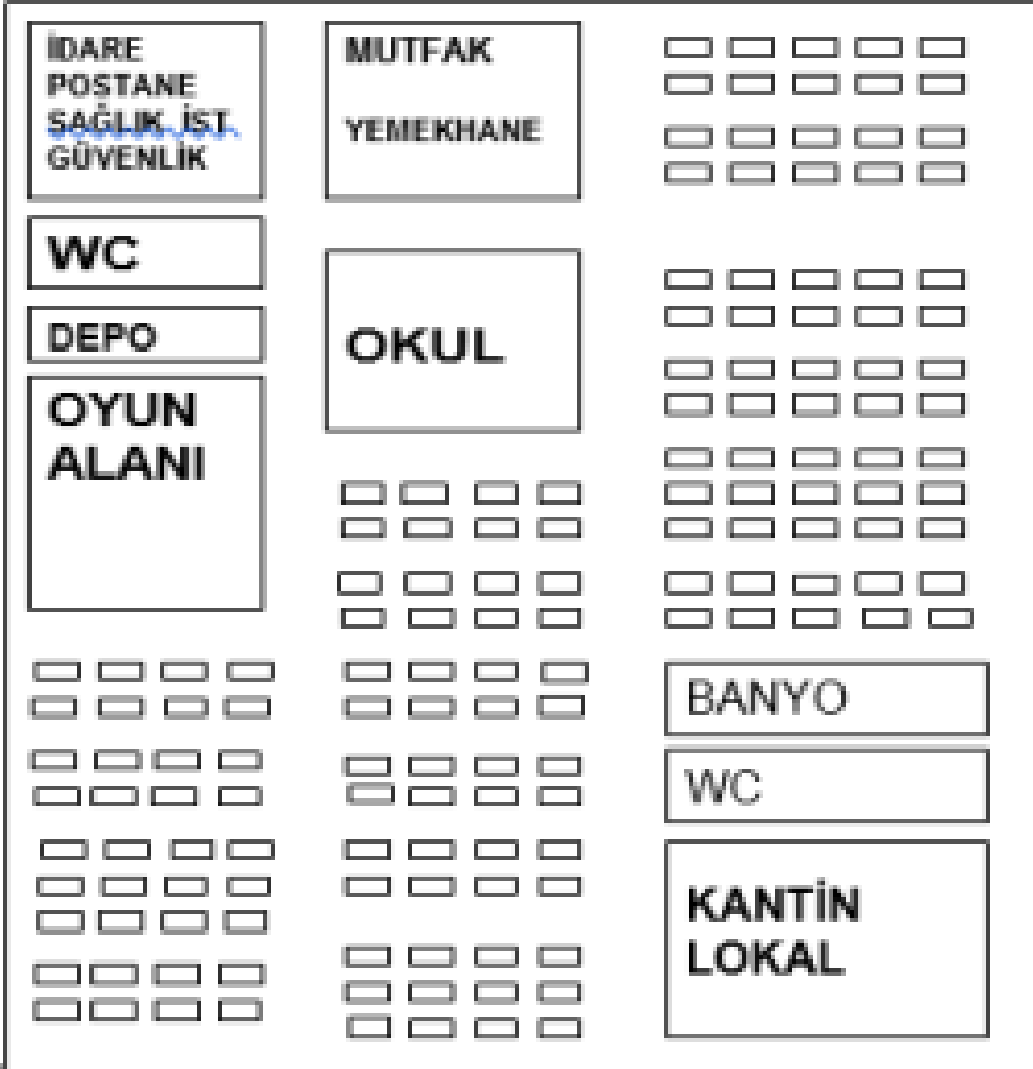
Çadırlar:

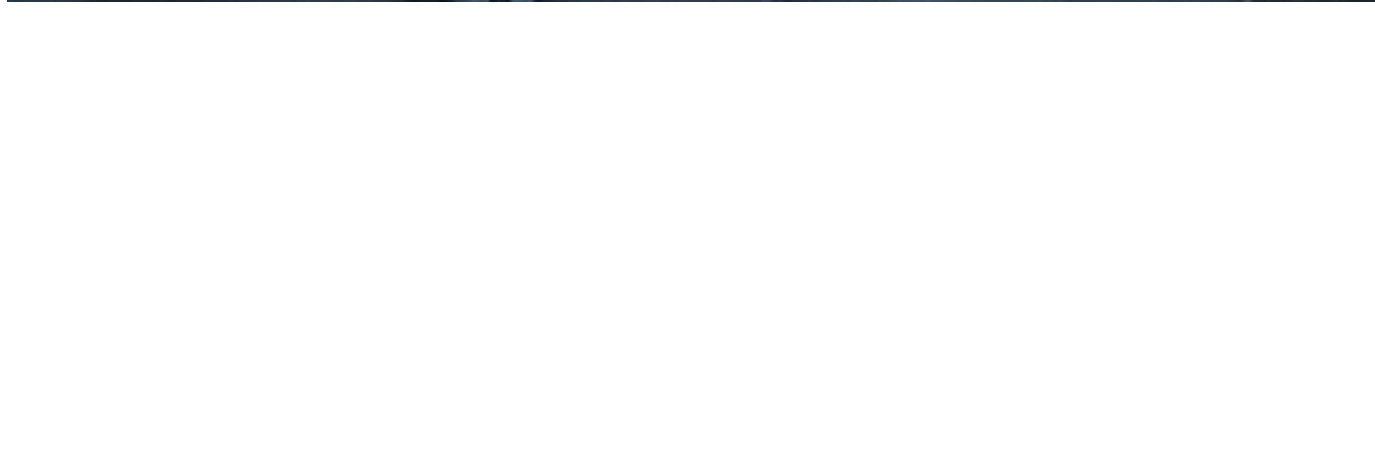
- Tavan yüksekliği en az 2,1 metre olmalıdır
- Her çadır biriminin doğrudan dışarı bakan en az bir penceresi ya da tepe deliği bulunmalıdır
- Pencere, kapı ve tepe deliği kullanılabilir zemin alanının en az %10'u kadar olmalıdır
- Eğer özel mekanik havalandırma sistemi yoksa bu alanın %45'i açılabilir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

Çadırlar:

- 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
- Kamp içerisinde ulaşım düzeni engellilerin kolayca hareket etmesini sağlamalıdır
- Kamplarda çocuklar için güvenli oyun alanları ayrılmalıdır

ÇADIR KENTTE ARAZIYE YERLEŞME









Güvenli Su

- Öncelikli olarak ambalajlı su sağlanmalıdır
- Tüm su sistemi kontrol edilip hasarlar giderildikten sonra şebeke kullanılmaya başlanabilir
- Kamp alanlarında kaynağı bilinen, güvenli 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 mesafede olmalıdır
- Her aileye 40 litrelik musluklu bidon verilebilir

Tuvaletler:

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

Tuvaletler:

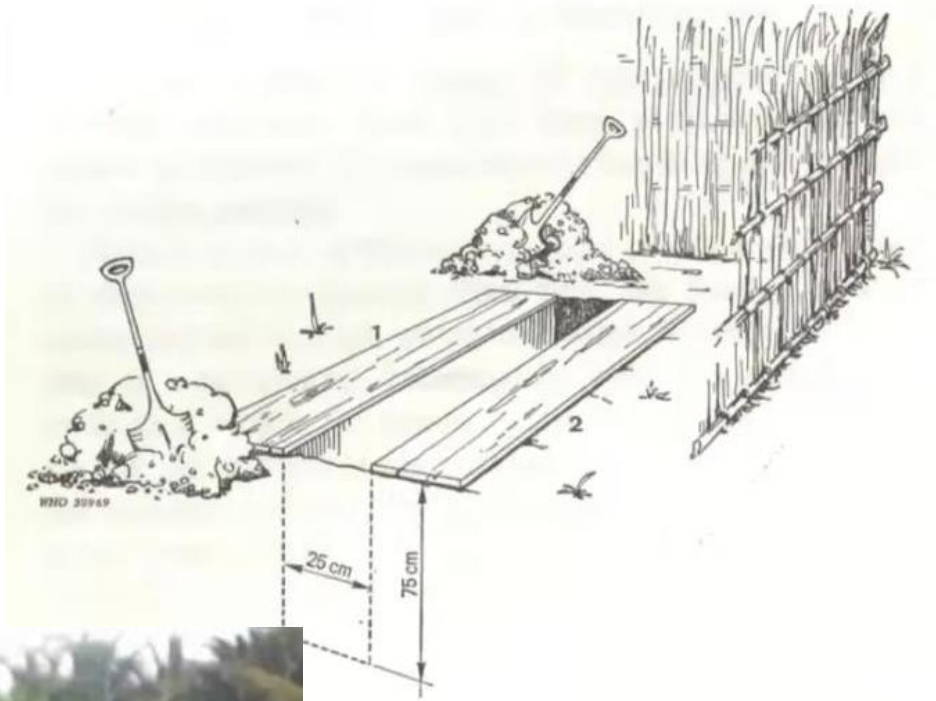
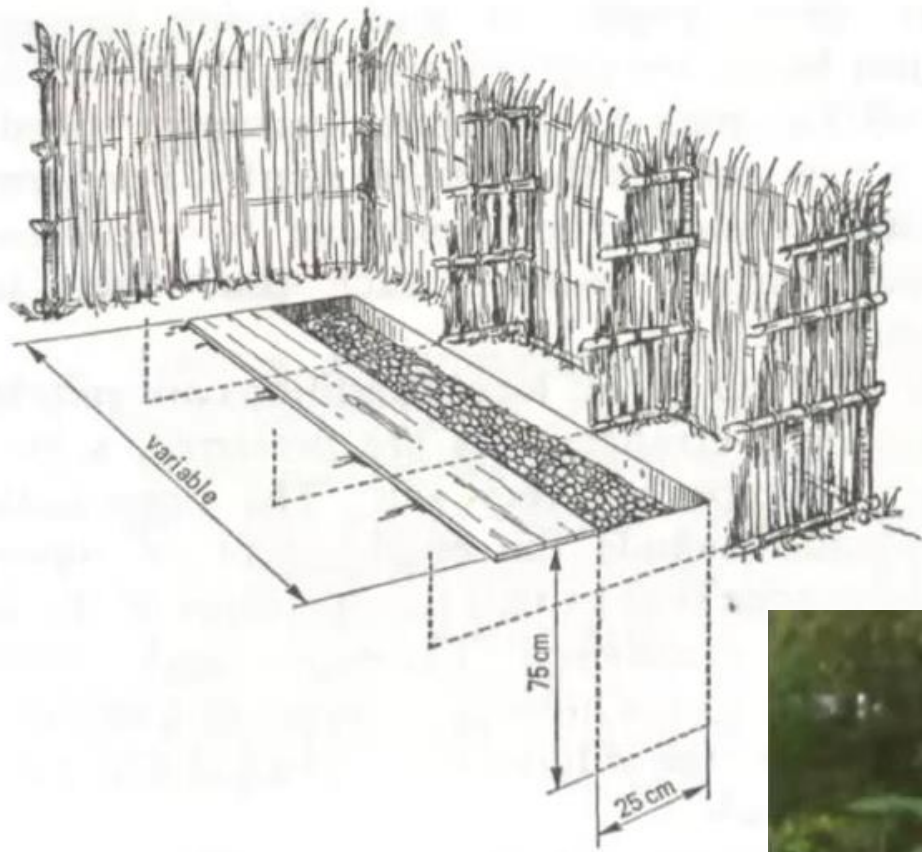
- Tuvalet çukurları yeraltı sularını, kuyuları ve çevreyi kirletmeyecek Şekilde yapılmalıdır
- Tuvalete uzaklık en fazla 30 m olmalıdır, zorunluluk halinde ise asla 50 m'i aŐmamalıdır
- Acil dönemde yeni kurulan kamp bölgelerinde 50-100 kişi için bir tuvalet, daha sonra 20-25 kişiye bir tuvalet olacak 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 uzunluğuna 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 yararı olmayacaktır
- 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 Temizliği:

- Afet zamanları ülkenin diğer bölgelerinden 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 etkenler yumurta, larva evresinde iken yapılacak mücadele daha etkilidir
- Uygun tuvalet alt yapısı üremenin önlenmesi açısından zorunludur
- Su birikintileri önlenmeli, su kapların 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, herke bir an önce çadır dışına çıkmalıdır
- Çadırda yaşayan herkes yangın çıktığında nasıl 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 metreden 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