



TÜRK
HEMŞİRELER
DERNEĞİ



TNDTHD
Türk Nefroloji, Diyaliz ve
Transplantasyon Hemşireleri Derneği



ACIBADEM
ÜNİVERSİTESİ



AFET BÖLGESİ HALK SAĞLIĞI YÖNETİMİ

ŞUBAT 2023

YAZARLAR

Türk Hemşireler Derneği

Halk Sağlığı Hemşireliği Derneği

Psikiyatri Hemşireleri Derneği

Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği

Acil Hemşireleri Derneği

Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireleri Derneği

Acıbadem Üniversitesi

DÜZENLEYENLER

Öğr. Gör. Dr. Azize Karahan

Öğr. Gör. Dr. Merve Coşkun

İçindekiler

AFETLERDE SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI	4
Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Alınacak Önlemler	4
DEPREM BÖLGESİNDE İSHAL YÖNETİMİ	5
Tehlike İşaretleri	5
İshalden Korunmak İçin Öneriler	5
Sıvı Kaybı Takibi	6
DEPREM SONRASINDA HAYVAN ISIRMALARI	7
Hayvan Isırıklarında Yapılacaklar	7
Yılan Sokması	7
Akrep Sokması	8
AFETLERDE UYUZ HASTALIĞI	9
GÜVENLİ SU KULLANIMI	10
Suların Dezenfeksiyonu	10
GÜVENLİ GIDA YÖNETİMİ	12
YARA GÜVENLİĞİ	13
KİŞİSEL HİJYEN	14
CİNSEL SAĞLIK VE ÜREME SAĞLIĞI	15
BAĞIŞIKLAMA	16
AFET DURUMUNDA BEBEK VE ÇOCUK BESLENMESİ	17
Anne Sütü ve Emzirme	17
Mama ile Besleme	19
Emzirmeyi Bırakmış Anneler İçin Emzirmeye Yeniden Başlatma (Relaktasyon)	20
AFETLERDE ÇOCUKLARLA ETKİLİ İLETİŞİM	21
AFET DURUMLARINDA PSİKOLOJİK İLK YARDIM	24
AFET DURUMLARINDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ RUH SAĞLIĞINI KORUMAYA YARDIMCI OLABİLECEKLER ÖNERİLER	26
DEPREM SONRASI YAŞANAN TRAVMALAR NEDENİYLE EN ÇOK KARŞILAŞILAN ORTOPEDİK SORUNLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI REHBERİ/ALGORİTMASI	27
TRAVMAYA FİZYOLOJİK YANIT VE HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ	27
DEPREM SONRASI KOMPARTMAN SENDROMUNA YAKLAŞIM	34
TRAVMA SONRASI KANAMA	37
DEPREM SONRASI CRUSH SENDROMUNA YAKLAŞIM	39

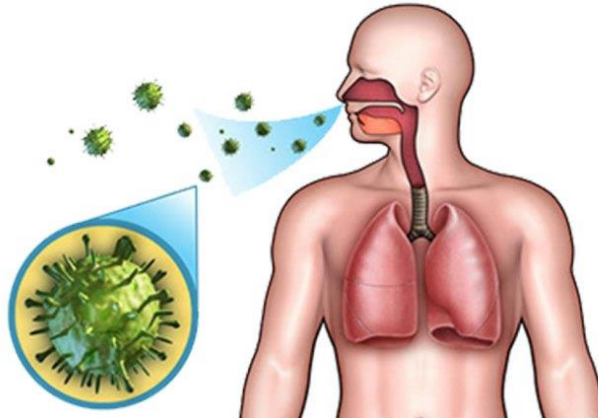
AMPUTASYONLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI.....	41
KIRIĞI OLAN HASTAYA YAKLAŞIM	43
YUMUŞAK DOKU YARALANMALARINDA HEMŞİRELİK BAKIMI.....	45
TRAVMA SONRASI HİPOTERMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI	47
AFET BÖLGESİNE GİDECEK SAĞLIK ÇALIŞANLARININ YANINDA BULUNMASI GEREKEN MALZEMELER.....	51
KAYNAKLAR.....	52

AFETLERDE SOLUNUM YOLU ENFEKSİYONLARI

Soğuk havalarda özellikle havalandırması yetersiz, aşırı kalabalık ortamlarda yaşayan insanlarda akut solunum yolu enfeksiyonlarının sayısı artmaktadır. Barınma sorunu nedeniyle insanlar hijyen yetersizliği, sınırlı yaşam desteği olan, kalabalık ortamlarda yaşamak zorunda kalmaktadır. Üstelik yaşanan stres, yorgunluk ve beslenme eksiklikleri de felaketzedelerin bağışıklık sistemini zayıflatmaktadır.

Solunum Yolu Enfeksiyonlarında Alınacak Önlemler

- ✓ Solunum yolu şikayetleri olan kişiler ile temas en aza indirilmelidir.
- ✓ Eller sık sık ve sabun ile yıkanmalıdır.
- ✓ Öksürük ve hapşırık kol içine yapılmalıdır.
- ✓ Yiyecek kapları, diş fırçası ve havlu gibi kişisel eşyaları paylaşılmamalıdır.
- ✓ Beslenme dengeli ve sağlıklı, uyku düzenli olmalıdır.
- ✓ Çadır içinde bile ara ara havalandırma yapılmalıdır.
- ✓ Solunum damlacıkları ve salgıları için tek kullanımlık mendil kullanılmalıdır.
- ✓ Kullanılmış mendilleri çöp kutusuna atılmalıdır.
- ✓ Belirtiler görülürse en kısa sürede sahra hastanesine başvurulmalıdır.
- ✓ Hasta olan kişiler izole edilmelidir.



DEPREM BÖLGESİNDE İSHAL YÖNETİMİ

Afetlerde su, gıda ve kişisel hijyen eksikliği kaynaklı ishal görülme oranları çok yüksek seyretmektedir. Temiz su ve gıda sağlanamayan bölgelerde en sık karşımıza ishal çıkmaktadır ve ishal sıvı kaybına neden olarak ölümlere bile yol açmaktadır. Özellikle tehlike durumlarında acil sahra hastanelerine başvurulmalıdır.

Tehlike İşaretleri

- ✓ Yüksek Ateş
- ✓ Şiddetli karın ağrısı,
- ✓ Dışkıda yoğun kıvamlı sümüksü yapı olması
- ✓ Dışkıda kan olması
- ✓ 48 saatte ishale iyileşme olmaması

İshalden Korunmak İçin Öneriler

- ✓ Yemek yemeden ve yedirmeden önce ellerin temiz olduğundan emin olunmalıdır.
- ✓ Kirli sular kullanılmamalı ve içilmemelidir. İmkan varsa üç dakika kaynatılıp kullanılmalıdır.
- ✓ Yiyeceklerin bozuk olduğundan şüphe edilirse (kötü koku, tat, renk değişikliği) yenmemeli ve yedirilmemelidir.
- ✓ Bebek anne sütü ile besleniyorsa, mutlaka devam edilmelidir. Emziren kişi buldukça temiz su, meyve suyu içmelidir.
- ✓ Çöpler, özellikle bebek bezi ve kirli bezler mutlaka torbasına koyulup, bağlanmalıdır. En yakın çöp bölgesine atılmalıdır

Sıvı Kaybı Takibi

Bebek ve küçük çocuklarda, kusması ve ishali olan kişilerde, yaşlılarda, ağır işte çalışanlarda (arama kurtarma ekipleri vb) ağır sıvı kayıpları olabilmektedir.

1. El derisi, parmak uçları ile çimdik atar gibi tutulmalı, deri önce kaldırılmalı sonra bırakılmalıdır (Şekil 1).



ŞEKİL 1

2. Deri hemen eski halini alıyor ise SIVI KAYBI YOK demektir (şekil 2)



ŞEKİL 2

3. Çimdik gibi tutup, bıraktığınız deri eski halini almıyor veya geç alıyor ise, 3. Şekildeki gibi deri kalkıyorsa SIVI KAYBI VAR demektir (Şekil 3).



ŞEKİL 3

- ✓ Eğer kontrol sonrası deri Şekil 3'deki gibi kalıyor ise sıvı alımı artırılmalıdır. Bu teknik bebeğin karın dersine uygulanarak da yapılabilmektedir.
- ✓ Bazı kişilerde sıvı kısıtlaması gerekebilir, bu durumda doktor muayenesi gereklidir.

DEPREM SONRASINDA HAYVAN ISIRMALARI

Hayvan ısırıkları bedende doku yaralanmasına neden olmaktadır. Özellikle hayvan ısırıkları sonrasında tetanoz, kuduz gibi hastalıklar ortaya çıkabilmektedir.

Hayvan Isırıklarında Yapılacaklar

- ✓ Yaraya dokunmadan önce eller su ve sabunla yıkanmalıdır. Varsa, el hijyeni alkol bazlı dezenfektanlar ile de sağlanabilir.
- ✓ Isırılan kişinin kanı veya yarası ile temas edilmemelidir.
- ✓ Yara, 10-15 dakika su ve sabunla yıkanmalıdır.
- ✓ Isırılan kişi kuduz ve/veya tetanoz aşıları yaptırmak ve yara bakımı için bir sağlık kuruluşuna yönlendirilmelidir.
- ✓ Yara şiddetli kanıyorsa yaraya doğrudan bası uygulanarak kanama durdurulmalıdır.
- ✓ Yara, kuru-temiz bir bezle veya bandajla örtülmelidir.
- ✓ Yara üzerine herhangi yabancı bir madde (çeşitli otlar, biber, yağ, benzin vs.) dökülmemelidir ve yara üzerinde herhangi bir işlem yapılmamalıdır.

Yılan Sokması

Enkazlarda ve moloz yığınlarının altında yılan görülebilir.

Yılan Sokmasında Yapılacaklar

- ✓ Yılanın rengi ve şekli önemlidir. Akılda tutulmaya çalışılmalıdır.
- ✓ Yılanın ısırması durumunda zehirli olduğu varsayılır.
- ✓ Kişi, ısırık yeri kalp seviyesinin altında olacak şekilde yatırılmalı veya oturtulmalıdır
- ✓ Yara temiz bir pamuklu bez veya bandajla örtülmelidir.

Yılan Sokmasında Yapılmaması Gerekenler

- ✓ Isırılan kişinin kanıyla temas edilmemelidir.
- ✓ Turnike uygulanmamalıdır.
- ✓ Yara bıçakla kesilmemelidir.
- ✓ Zehri emilmemelidir.

Akrep Sokması

Yaz döneminde akrep sokmaları daha sık karşımıza çıkmaktadır.

Akrep Sokmasında Yapılacaklar

- ✓ Akrep uzun kuyruğunun sonundaki iğnesi ile sokar ve öldürücü olabilir.
- ✓ Sokulan yere kesme veya emme gibi herhangi bir işlem yapılmamalıdır.
- ✓ Hasta/yaralı sakinleştirilmelidir.
- ✓ Sokmanın olduğu bölge hareket ettirilmemelidir.
- ✓ Sokulan yer, su ve sabunla nazikçe yıkanmalıdır.
- ✓ Sokulan yerin üzerine 15 dakika soğuk uygulama yapılmalıdır.
- ✓ Kan dolaşımını engellemeyecek şekilde bandaj uygulanmalıdır.
- ✓ Şiddetli ağrı varsa ağrı kesici verilmelidir. Acil yardım istenerek kişinin sahra hastanesi ya da en yakın sağlık kuruluşuna sevki sağlanmalıdır.

AFETLERDE UYUZ HASTALIĞI

Bulaşma Yolu

- ✓ Uyuz genellikle hasta olan biriyle doğrudan ve uzun süreli yakın temas ile bulaşır.
- ✓ Kişiden kişiye genellikle 15-20 dakikalık bir sürede bile yakın temasla bulaşabilir.
- ✓ Kişisel eşyaların ortak kullanımı uyuz bulaşmasını ve yayılmasını kolaylaştırır.
- ✓ Yatak takımı, giysi ve havlu gibi kişisel eşyaların ortak kullanımı uyuzun bulaşmasını ve yayılmasını kolaylaştırır.

Hastalığın Belirtileri

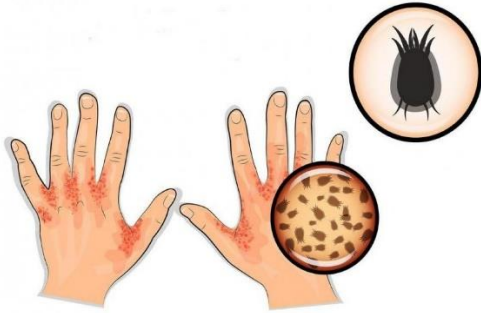
En önemli belirtisi şiddetli gece kaşıntısıdır. Kaşıntı, kişinin yatağa girip ısınması ile artar. Kaşıntı genellikle el parmak araları, el bileğinin iç yüzü, bilekler, koltuk altları, dirsekler ve kasıklarda görülmektedir. İlk defa uyuzla yakalanan bir kişide belirtilerin başlaması 2-6 hafta kadar sürebilir. Ancak daha önce uyuzla yakalanan bir kişide, belirtiler genellikle maruz kaldıktan 1-4 gün içinde ortaya çıkar.

Hastalığın Tedavisi

Uyuz tedavi edilebilir bir hastalıktır. Tedavide kullanılan ilaçlar hekimin önerdiği şekilde, dozda ve sürede kullanılmalıdır. Hasta ile beraber doğrudan ve uzun süreli yakın teması olan bireylerin de tedavi edilmesi gerekir.

Korunmak için Öneriler

- ✓ Kullanılan giysiler, çarşaflar ve havlular en az 60 derecede yıkanmalıdır.
- ✓ Yıkanamayacak eşyaların ağzı bağlı olan bir poşet içerisinde ortalama üç gün saklanması gerekir.
- ✓ Hastalığın önlenmesi ve kontrolü için uyuz olan kişi ile birlikte yaşayan kişilerin de aynı zamanda tedaviye alınması son derece önemlidir.



GÜVENLİ SU KULLANIMI

Deprem sonrası temiz içme suyuna ulaşım sorunları yaşanabilmektedir. Afet durumlarında yeterli sıvı alınmasına özen gösterilmelidir. İçme suyu olarak mümkünse uygun şekilde şişelenmiş, kapalı sular tercih edilmelidir. Güvenli içme suyuna ulaşılıyorsa, kaynatılıp soğutulmuş sular tüketilebilir.

Suların Dezenfeksiyonu

Kaynatma

100 C'de 3 dakika suyun kaynatılması sağlanmalıdır. Ayrıca kaynatılan su kaptan kaba boşaltılarak suyun oksijenlenmesi sağlanabilir.

Kaynatma olanağı yoksa var olan su, çamaşır suyuyla (klorla) dezenfekte edilip tüketilmelidir.

Klor Tabletler

Klor tabletlerin 30 dakika sonra etkisi görülür. Suyun temiz ve kirli olması durumuna göre klor tablet dozu ayarlanır.

- ✓ (SU KİRLİ İSE) 5 litre suya 1 tablet= 0.5ppm
- ✓ (SU TEMİZ İSE) 12,5 litre suya 1 tablet= 0.2ppm

Çamaşır Suyu

Çamaşır suyunun miktarı, kullanılacak ürünün içindeki klor miktarına göre değişmektedir. Kullanılacak çamaşır suyunun üzerindeki etiketten klor miktarı belirlenmelidir. Evlerde yaygın olarak %4 oranlarında klor içeren klasik çamaşır suyu kullanılmaktadır. Bu doğrultuda, %4 oranındaki çamaşır suyu kullanılacaksa, her 1 litre suya 3 damla çamaşır suyu eklenerek yeterli klorlama sağlanır. %5 oranında klor içeren çamaşır sularından kullanılacak ise 1 ölçü çamaşır suyuna 4 ölçü su, %10 oranında klor içeren çamaşır suyundan kullanılacak ise 1 ölçü çamaşır suyuna 9 ölçü su katılarak ana çözelti hazırlanır. Genellikle ışığı geçirmeyen vidalı kapaklı cam şişelere konularak 15 gün süre ile kullanılır. İçilecek 1 lt suyun içerisine 3 damla damlatılarak 30 dakika bekletilir.

Kireç Kaymağı

Kireç kaymağının içerisinde %25 aktif klor bulunduğu varsayılmaktadır. Bir litre suyun içerisine iki çorba kaşığı (40 gr) kireç kaymağı katılır. Bu karışım 30 dakika dinlendirilir. Üstteki çözelti %1'lik ana çözüldür. Işıktan koruma sağlanırsa 15 gün saklanabilir. Bu çözülden bir litre suyun içine 3 damla katılır ve 30 dakika sonra kullanılabilir.

Suların Solar (Güneş ışığı ile) Dezenfeksiyonu

Elde hiçbir dezenfektan madde yoksa kullanılacak etkili bir yöntemdir. Sudaki patojenlerin güneş ışınlarında bulunan ultraviyole ile inaktive edilmesi esasına dayanır. Temiz plastik pet şişelerde sular güneş alan bir yere konur ve gün boyunca güneş ışığına bırakılır. Temiz su yardımı gelene kadar bu sular kullanılabilir.

Filtrasyonla Su Dezenfeksiyonu

Bazı evlerde bulunan su filtreleri de eğer çalışıyorlarsa temiz su temininde kullanılabilir.

Güvenli Su Kullanımında Dikkat Edilmesi Gerekenler

- ✓ Hiçbir su kaynağına tuvalet ihtiyacı karşılanmamalıdır.
- ✓ Bebek bezleri ve pedler su kaynaklarından uzak bölgelere atılmalıdır.
- ✓ Rengi, kokusu, görüntüsü farklı olan sular tüketilmemelidir.
- ✓ Kar veya yağmur suları içilmemelidir.



GÜVENLİ GIDA YÖNETİMİ

Güvenli gıdanın sağlanması ve tüketilmesinin amacı, bireylere gıda yoluyla hastalık bulaşmasını önlemektir. Gıda güvenliği sağlamada temel ilke yiyecek ve içeceklerin satın alınmasından tüketimine kadar geçen tüm aşamalarda hijyen ve sanitasyonun sağlanmasıdır. Bununla birlikte, gıdaların muhafaza edildiği ortamların temizliğine dikkat edilmelidir.

Yiyecekleri hazırlayacak kişiler, öncesinde ellerini su ve sabunla yıkamalıdır. Gıdaların hazırlandığı yüzeyler ve malzemeler temiz olmalı; sebze meyve dışındaki gıdalar iyice pişirilerek tüketilmeli ve güvenli ısılarda saklanmalı; çiğ gıdalar, pişmiş gıdalardan ayrı tutulmalı ve aynı yüzeylerle temas ettirilmemelidir.

- ✓ Sebze ve meyvelerin yıkanmasında klorlu su ya da sirkeli su kullanılabilir.
- ✓ Konserve besinlerde alt ve üst kapakları şişkin, kutusu hasar görmüş, kapağı gevşemiş, zedelenmiş olan kutular kullanılmamalıdır.
- ✓ Ambalajlı besinlerin mutlaka etiket bilgileri (üretim tarihi, son kullanma tarihi, üretim izni vb.) dikkatlice okunmalı, açıkta bırakılmış, bekletilmiş, son kullanma tarihi geçmiş besinlere dikkat edilmelidir. Pişirilmiş yiyecekler kısa zamanda tüketilmelidir.
- ✓ Gıda maddelerinin depolandığı, pişirildiği ve servis edildiği noktalar tuvalet, rögar, patlamış su boruları, çöp yığınları vb. tüm alanlardan olabildiğince uzak alanlarda kurulmasına özen gösterilmelidir.
- ✓ Pişirilen et ve tavuk içeren yemeklerin pişirildikten kısa süre sonra tüketilmelidir. Bu tarz ürünlerin özellikle çadır ya da toplanma alanlarında saklanarak sonradan tüketilmesi engellenmelidir. Eğer bu tarz ürünler var ise mümkünse çiğ et, tavuk ve balıklar ayrı paketlerde ve ayrı saklama kaplarında buzdolabının en soğuk rafında saklanmalıdır.
- ✓ Besinlerin hazırlığında kullanılan araç gereçlerin temizliği sıcaklığı 77-90°C arasında olan sıcak suda 30 saniye bekletme ile yapılabilir. Çamaşır suyu ile yapılabilir. Dört litre su içerisine 1 yemek kaşığı çamaşır suyu koyarak hazırlayacağınız karışım dezenfeksiyon için yeterlidir. Bu karışım günlük olarak hazırlanmalıdır.
- ✓ Besin atıklarına ait çöpler mümkün olduğu kadar besinlerin hazırlandığı alanlardan uzakta tutulmalı, kokunun oluşmaması ve haşerelerin gelmemesi için sık aralıklarla atılmalıdır. Çok fazla çöp birikiyorsa veya çöpler uzun süre bekleyecekse içerideki çöp toplama alanının soğutulması gerekir.

YARA GÜVENLİĞİ

Yaralar dikkatle incelenerek hasarı değerlendirilmelidir. Kontaminasyonun derecesi, yabancı cisim varlığı ve dokuların bütünlüğü gözden geçirilmelidir. Yeterli değerlendirme yapıldıktan sonra hızlıca yara yıkaması ve debridmanı yapılmalıdır. Yabancı cisimler tamamen uzaklaştırılmalı, dokular uygun şekilde debride edilmelidir. Kontamine yaralarda uygun debridmanların yapılması yara enfeksiyonu gelişme riskini önemli ölçüde azaltmaktadır. Yaranın yıkanması ve irrigasyonunda izotonik salin, distile su veya kaynatılıp, soğutulmuş su, dilüe edilmiş antiseptik solüsyonlar, steril su veya içilebilir/musluk suyu kullanılabilir. Dere, nehir ve deniz suları, yüksek kontaminasyon riski nedeniyle kullanılmamalıdır. %1'lik povidon iyot solüsyonunun enfeksiyon oranını azaltabileceğine yönelik bazı veriler bulunmaktadır. Deprem sırasında oluşan yaralar genellikle kontaminedir. Hızlıca müdahale edilemeyen yaraların riski daha yüksektir. Bu nedenle temizlenmeden kapatılan yaralar ciddi enfeksiyon riskine neden olur. Enfeksiyon riskini azaltmak için bu tür yaraların erken kapatılmaması, kapamanın geciktirilmesi önerilmektedir. Sadece yaralanmadan sonraki ilk 6 saat içinde uygun şekilde değerlendirilip, temizlenen, debride edilen yaralar primer kapatılabilir.



KİŞİSEL HİJYEN

Çevresel ve bireysel hijyen sağlandığında oluşabilecek salgın boyutundaki hastalıkların önüne geçilebilmektedir. Özellikle ellerin su ve sabunla yıkanması fekal-oral yolla geçebilecek hastalıklardan koruyucu bir yöntemdir.

El hijyeni

Eller, öncelikle yemeklerden veya gıda hazırlamadan önce, tuvalete gittikten veya hapşırık, öksürükten sonra ve görünür kirlenme olması halinde olmak üzere sık aralarla su ve sabunla yıkanmalı, görünür kirlenme yoksa alkol içeren solüsyonlarla 20 sn ovuşturulmalıdır.

Ağız hijyeni

Mümkünse günde en az iki kez diş fırçalanmalıdır. Protez dişler, ılık suda iyice durulanmalı, mümkün olan en kısa sürede yeniden takılmalıdır.

Vücut ve saç hijyeni

Mümkünse gün aşırı duş alınmalı ve ölü deri, bakteri ve yağın cildinizden uzaklaşması için sabun kullanılması önemlidir. Saçların her gün, olası değilse günde bir, en az haftada 2 kez yıkanmalı ve şampuan kullanımı saçlı deri yapışması ve derinin tahriş eden yağ dengesi için önemlidir. Kulak temizliği parmağa dolanan bir el bezi ile sadece dış kulakta yapılmalıdır. Duşa ulaşamadığı durumlarda ıslak bezler yardımı ile vücut hijyeni sağlanmalıdır.

Menstrual Hijyen

Bulaşıcı hastalıkların artabileceği afet döneminde kadınların adet hijyenlerine özen göstermeleri gerekmektedir. Kadınların yeterli miktarda hijyenik malzemelerine erişmeleri sağlanmalıdır. Pedlerin belirli aralıklarla değiştirilmesi ve genital hijyenin sağlanması için uygun alanlar (temiz tuvaletler) kullanılmalıdır. Yeterli miktarda su ve sabuna ulaşarak el ve vücut temizliğine dikkat edilmelidir.

CİNSEL SAĞLIK VE ÜREME SAĞLIĞI

Toplumsal cinsiyet açısından bakıldığında kadınlar; kriz anının getirdiği sıkıntılardan ve sağlık sorunlarından daha fazla etkilenmektedir. Kadınların cinsel sağlık ve üreme sağlık hizmetlerine erişimi normal zamanlarda olduğu gibi kriz durumlarında da sağlıklı bir şekilde sağlanmalıdır. Kadınların ve erkeklerin cinsel ve üreme sağlığı hizmetlerini içeren temel sağlık hizmetlerine erişimlerinin sağlanması gereklidir. Planlamalarda bu konu göz ardı edilmemelidir. Acil obstetrik bakım (doğum) ve yeni doğan bakım hizmetinin sağlanması ile anne ve yeni doğan ölüm ve hastalıkları önlenebileceği unutulmamalıdır.

Özellikle kadınların fiziksel güvenliğini sağlayacak tedbirler ele alınmalı, geçici yerleşim yerleri planlanırken sağlık kuruluşlarının kadınların kolayca yararlanabileceği şekilde dizaynı ve yerleştirilmesine önem verilmelidir. Sağlık tesislerinde güvenli alanlarda kadın ve erkekler için ayrı tuvalet, banyo ve el yıkama alanlarının oluşturulması sağlanmalıdır. Toplumsal cinsiyet kaynaklı her tür şiddetten kadınların korunması sağlanmalıdır.

Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların birçoğunda kanla geçişte söz konusudur. Hepatit B, Hepatit C, sifiliz ve HIV gibi enfeksiyonların geçişini önlemek için kanın güvenli kullanımı da önemlidir. Bunun için Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen kan transfüzyonu standart kriterlerine de dikkat edilmesi gerekmektedir.

BAĞIŞIKLAMA

Bağışıklama ile toplum sağlığı doğrudan olumlu yönde etkilenir. Özellikle salgın hastalıkların kontrolünde etkin bir yöntemdir. Afet durumlarında bağışıklama hizmetleri devam ettirilmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle afet bölgelerinde yaralanmalara karşı tetanoz aşılmasına dikkat etmek gerekir. Tetanoz için riskli olan yaralar >6 saatten eski, yıldız şeklinde veya >1cm olan, gangren gelişmiş veya toz, toprak, tükürük veya dışkıyla kirlenmiş yaralardır. Kişinin aşılama durumu bilinmiyorsa ya da bireyin geçmişte üçten az tetanoz aşısı yapılmışsa tetanoz aşısının birinci dozu, iki ay sonra ikinci, 6-12 ay sonra da üçüncü dozu yapılmalıdır. En az üç doz aşısı olan ve son dozu 5 yıl içinde yapılmış kişilerde ek doz aşı gerekli değildir. Ancak aşısı 5 yıldan önce yapılmış olanlarda bir doz tetanoz aşısı yapılması önerilir.

Afet durumlarında bağışıklamada dikkat edilmesi gerekenler;

- ✓ Bebek aşılama takviminin aksamamasına dikkat edilmelidir.
- ✓ Gebelikte tetanoz aşuları yaptırılmalıdır.
- ✓ Herhangi bir hayvan ısırığı mevcut ise kuduz aşısı yaptırılmalıdır.
- ✓ Sağlık çalışanlarına, yardım- arama ve kurtarma ekibinde çalışanlara ve halka tetanoz aşısı yaptırılmalıdır.
- ✓ Hepatit A, Kızamık, Influenza, Covid-19 aşuları uygulanmaya devam etmelidir.
- ✓ Rutin bağışıklama hizmetlerinin devam etmesi sağlanmalıdır.



AFET DURUMUNDA BEBEK VE ÇOCUK BESLENMESİ

Bebek ve çocuklar afetlerden en çok etkilenen özel gruplardır. Bu grubun yeterli beslenmesi, büyüme gelişmeleri için çok önemli olması ile birlikte yaşamsal öneme sahiptir. Emziren anneler bebeklerini mutlaka emzirmeye devam etmelidir. Afet bölgesinde emziren kadının psikolojik ve fizyolojik nedenlerle süt salgısının azalması veya emziren annelerin yaşamını kaybetmesi sonucu 0-6 aylık bebeklere ayına uygun mamalar verilmelidir. Fakat mamaların hazırlanmasında özenli ve temiz davranılmalıdır. Mümkün oldukça sulandırılmaya ihtiyaç olmayan ayına uygun hazır mamalar kullanılmalıdır. 6. ay ve sonrasındaki bebek ve çocuklar için 2 yaş ve ötesine kadar anne sütü devam edilmesinin yanı sıra, yumurta, yoğurt, sebze ve kuru baklagil içerikli çorbalar, meyve püresi, muhallebi verilmelidir. 6. Aydan sonra bebek ve çocuklara ihtiyaçları kadar su verilmelidir. Suyun temiz olması ve temiz kaplar ile verilmesi çok önemlidir. Yumurta ve süt alerjik besin grubunda olduğu için 1 yaşına kadar sadece yumurta sarısı, 1 yaşından sonra tam bir yumurta ve inek sütü verilebilir. Ek gıda dönemindeki bebeklere demir, A ve D vitamin takviyesi verilmelidir. Bebek ve çocuk beslenmesinde bebeğin mevcut besin alerjisi olup olmadığı sorgulanmalıdır. Verilen tüm besinler hazırlanırken ve verilirken hijyen kurallarına dikkat edilmelidir.

Anne Sütü ve Emzirme

Anne sütü bebeklerin ihtiyaç duyduğu kalori ve besinleri bebek için sağlar. Bebeklerin ishal ve solunum yolu enfeksiyonları gibi hastalıklardan korunmasına yardımcı olur. Bu koruma, kirlenmiş su ve sağlıksız ortamların hastalık riskini artırabileceği afetlerde çok önemlidir.

Emzirme, afet durumunda en iyi ve güvenilir bebek besleme seçeneğidir. Stres altındaki anneler de bebeklerini başarı ile emzirebilirler. Akut strese bağlı anne sütünde azalma meydana gelebilir. Azalma durumunda dahi düzenli emzirme sürdürülürse 72 saatte süt salgısı yeniden artar.

Nasıl Emzirmeli?

- ✓ Bebeği emzirmeden önce eller yıkanmalıdır. Sadece kirli, mikroplanmış su varsa ve sabun yoksa en az %60 alkol içeren alkol bazlı bir el dezenfektanı kullanılabilir.
- ✓ Anne sütünü elle sağmayı öğrenilmelidir. Elektrik kesintisi olursa elektrikli göğüs pompasına erişimin olsa bile kullanılamayabilir.
- ✓ Acil durumlarda emzirmeye devam edilmelidir.

- ✓ Afet sırasında ve sonrasında çocuğun yanında kalınmalıdır. Birlikte kalmak, emzirmeye devam etmeyi çok daha kolaylaştırmaktadır.

El ile Süt Sağma

- ✓ Memeler masaj yapılarak uyarılmalıdır.
- ✓ Meme ucu ve areola (kahverengi kısım) kapsanacak elin baş ve işaret parmağı arasına alınır.
- ✓ Göğüs bölgesine doğru meme geriye doğru bastırılarak deri kaldırılmadan meme ucuna doğru hafifçe itilir.
- ✓ Birkaç defa denenmelidir, hemen süt gelmemesi normal bir durumdur.
- ✓ Başka kanallardaki sütü hareket ettirmek için elin pozisyonu değiştirilebilir.
- ✓ Sağılan anne sütü biberon harici bir yöntemle, kaşık, enjektör veya tek kullanımlık kaptan verilmelidir.



Süt Saklama

- ✓ Süt saklama poşeti ya da süt saklama kabı (steril kaplar), buzdolabı veya dondurucuya erişim olduğu durumlarda kullanılabilir.
- ✓ Süt sağıldıktan hemen sonra dışarıda bekletilmeden saklanmalıdır.
- ✓ Oda sıcaklığında (serin, loş ortamda) 3 saat, Buzdolabı rafında (+4 derecede) 3 gün, Derin dondurucuda (-18 derecenin altında) 3 aya kadar saklanabilir.

Dondurulmuş Anne Sütü

- ✓ Elektrik kesilmesi durumunda dondurucu kapısını kapalı tutulması sütün tamamen çözülmesini önlemeye yardımcı olacaktır.
- ✓ Mümkünse, olası bir elektrik kesintisinden önce, tüm sağılmış anne sütü dondurucunun arkasına (en soğuk kısım) taşınmalı ve dondurucunun dolu olduğundan emin olunmalıdır. Hava akışını azaltmak için boş alanların buruşturulmuş kağıt (gazete kağıdı olabilir) ile doldurulması uygun olacaktır. Dolu

bir dondurucu, kısmen dolu bir dondurucudan daha uzun süre donmuş halde kalmaktadır.

- ✓ Sütte buz kristalleri görülebiliyorsa süt yine de donmuş kabul edilmektedir.
- ✓ Süt çözüldükten sonra 24 saat içinde kullanılmalıdır ve tekrar dondurulmaması gerekir.
- ✓ 24 saat sonra süt kullanılmazsa atılmalıdır.

Mama ile Besleme

- ✓ Anne sütüne erişim varsa mama ile beslenmeye geçilmesi önerilmez.
- ✓ Biberonun temizlenmesi zordur ve enfeksiyona neden olma riski taşımaktadır.
- ✓ Mama her yaştaki bebeğe bardak ile içirilebilmektedir.
- ✓ Mamayı hazırlamadan ve bebeği beslemeden önce eller yıkanmalıdır. Sadece kirli, mikroplanmış su varsa ve sabun yoksa en az %60 alkol içeren alkol bazlı bir el dezenfektanı kullanılabilir.
- ✓ Çocuğunuz mamayla besleniyorsa, kullanıma hazır bebek maması verilmelidir.
- ✓ Kullanıma hazır bebek maması yoksa, musluk suyunun güvensiz olduğu durumlarda toz mama veya konsantre mama hazırlamak için şişe su kullanmak en iyisidir.
- ✓ Şişe su yoksa su 1 dakika kaynatılmalı ve mama ile karıştırmadan önce soğuması beklenmelidir.
- ✓ Mama hazırlamak için yalnızca şişelenmiş, kaynamış veya arıtılmış su kullanılmalıdır.
- ✓ Bebek maması kutusu serin ve kuru bir yerde, kapağı sıkıca kapatılmış olarak saklanmalıdır.
- ✓ Ölçüm kaşığı, şişeler, meme uçları gibi tüm bebek besleme malzemelerinin dikkatlice temizlenmelidir.
- ✓ Asla bebek maması seyreltilmemelidir, kutu üzerinde yazan şekilde hazırlanması bebeğin sağlığı için önemlidir.
- ✓ Formülü hazırlandıktan sonra en geç 2 saat içinde bebeğe verilmeli ve beslenmenin başlamasından sonra 1 saat içinde tüketilmesi sağlanmalıdır.
- ✓ Herhangi bir bebek maması ile bebeği besledikten sonra kaptaki kalan miktar atılmalıdır.
- ✓ Unutulmamalıdır ki bebek maması hazırlamak için güvenli su, biberon ve diğer parçaları temizlemek için temizlik malzemeleri gereklidir. Bu kaynaklara ulaşmak

mümkün olmayabilir. Acil bir durumda bir bebeği beslemenin en güvenli yolu emzirmedir.

Emzirmeyi Bırakmış Anneler İçin Emzirmeye Yeniden Başlatma (Relaktasyon)

Bir anne, afet veya hastalık salgını sırasında bir bebeği beslemenin güvenli bir yolu olarak yeniden emzirmek isteyebilir. Yeniden emzirme yani relaktasyon her zaman mümkündür. Bir anne, memelerini elle sağarak ve/veya doğrudan memeyi emzirek sık sık uyararak yeniden süt verebilir veya süt üretimini yeniden sağlayabilir. Süt üretimi tekrar başladığında, sütün sık sık ve tamamen boşaltılması, sütün artmasına yardımcı olur. Emzirme birçok farklı faktöre bağlıdır ve bir emzirme danışmanı tarafından destek ve dikkatli izleme ile yeniden başlatılabilir.



AFETLERDE ÇOCUKLARLA ETKİLİ İLETİŞİM

Afet sürecinde çocuğa verilen bakımın amacı, çocuğun fiziksel ihtiyaçlarının karşılanması, güvenliğinin sağlanması ve çocuğu afetin sekonder etkilerinden korumaktır. Bu nedenle afetler sırasında bu farklılıklar dikkate alınarak bakım verilmeli ve iletişim kurulmalıdır. Çocukların fizyolojik özellikleri yetişkinlerden farklıdır. Bu farklılıkları nedeniyle özel bakıma gereksinimleri vardır. Afet gibi acil durumlarda yetişkin bireylere bağımlıdırlar ve kendi güvenliklerini sağlayamazlar. Baş etme becerileri henüz gelişmemiştir. Bu nedenle kendilerini ifade edemeyebilirler. Durumu anlamayabilirler. Her bir çocuğun afetten etkilenme düzeyi ve afete yönelik tepkileri bireyseldir. Afete bağlı ikincil kayıplar, yıkımlar ve ölümler, çocuğun bu durumdan etkilenme düzeyi, çocuğun afet dışında stresörlerinin olması, çocuğun baş etme becerileri, dirençliliği, gelişimsel düzeyi, mental sağlığı ve çocuğun duruma verdiği tepkiyi ve travmanın boyutunu belirler. Bu süreçte «çocukla kurulan etkili iletişim» bu travmatik deneyimin etkilerini azaltabilir.

Çocukların Afetlere Karşı Tepkileri

Bebeklik Dönemi (0-2 Yaş)

- ✓ Kontrol edilemeyen ağlama

Okul Öncesi Dönem (2-6 Yaş)

- ✓ Kontrol edilemeyen ağlama
- ✓ Amaçsız davranışlar
- ✓ Aşırı bağlanma ve yalnız kalma korkusu
- ✓ Regresif davranışlar (idrara kaçırma)
- ✓ Yüksek seslere duyarlılık
- ✓ Öfke ve sinirlilik
- ✓ Yeme sorunları, uyku sorunları
- ✓ Yeni korkular

Okul Çağı (7-12 Yaş)

- ✓ Spesifik olmayan fiziksel şikayetler (ağrılar ve acılar)
- ✓ İştah değişiklikleri
- ✓ Uyku değişiklikleri (uykuya dalmada güçlük, kötü rüyalar)
- ✓ Üzüntü

- ✓ Öfke
- ✓ Korku
- ✓ İsyân
- ✓ Konuşma ve iletişim kurmaktan kaçınma

Adölesanlar (13-18 Yaş)

- ✓ Spesifik olmayan fiziksel şikayetler (Ağrı ve sızılar)
- ✓ İştah değişiklikleri
- ✓ Uyku değişiklikleri (kabuslar, uykuya dalmada güçlük)
- ✓ Üzüntü
- ✓ Sinirlilik
- ✓ Geri çekilme ve izolasyon
- ✓ Aşırı korku ve endişe
- ✓ Ajitasyon ve ilgisizlik
- ✓ Risk alma davranışları
- ✓ Konsantrasyon bozukluğu
- ✓ Hayal Kırıklığı
- ✓ Umutsuzluk ve çaresizlik duyguları
- ✓ Yeni korkula

Çocuklarla İletişim Kurarken

Çocuklarla iletişim kurarken sakın olunmalıdır. Kendinizi tanıtır. Çocuğun göz seviyesinde iletişime geçin. Çocukla iletişimde yaş dönem özelliklerini dikkate alın. Okul öncesi dönemde, dil ve düşünce özellikleri nedeniyle açıklamaları kısa, basit ve somut bir şekilde yapın. Hangi yaş grubunda olursa olsun iletişimin sözel olan ve olmayan ipuçlarını değerlendirin. Çocuklarla iletişimi başlatmak için aktif girişimlerde bulunun (Tanıdık olmayan bir kişiyle iletişime geçmek kaygılarını artırır).

Ani veya hızlı hareketlerden, geniş gülümsemelerden, uzun göz temasından ve tehdit edici olarak görülebilecek hareketlerden kaçının. İletişim sırasında çocuğa karşı abartılı ve aşırı duygusal tepkiler vermeyin. Cümlesini kesmeyin, sabırla dinleyin, cümlesini bitirmesi için acele ettirmeyin ya da cümlelerini tamamlamayın. Eğer çocuğu dinlemek için yeterli zamanınız yoksa bunu söyleyin. Dinlemek için uygun olan alternatif zamanla ilgili bilgi verin.

Çocuğun izni olmadan çocuğa dokunmayın, dokunmanız gereken işlem yapmanız gerekiyorsa izin alın. Çocuklara yaşanan afet durumuna ilişkin ne düşündükleri hakkında konuşma fırsatı verin. Onları endişelerini paylaşmaya ve soru sormaya teşvik edin. Üzüntü, kaygı, korku öfke gibi duygularını ifade edebilecekleri güvenli bir ortam oluşturun. Özel gereksinimi olan çocukların diğer çocuklara göre daha yoğun sıkıntı, endişe veya öfke yaşayabileceklerinin ve gereksinimlerinin farklılık gösterebileceğinin farkında olun.

Tıbbi İşlemler Sırasında

Çocuğa bakım verirken yapılan işlemlere ilişkin açıklama yapın. Çocuğun ailesinden veya yakınları yanındaysa, bakıma katılabilecek durumda ve istekliyse sürece dahil edin. Çocuğa bakım verilen ortamı çocukta ek bir stres yaratmayacak şekilde düzenleyin. Bakım verilen ortamda çocukların depreme ilişkin görsellere ve videolara maruz kalmasını azaltın. Tıbbi bakım ve tedavi ile ilgili açıklamaları, destekleyici bir şekilde ve işlemin olumlu yönünü vurgulayarak yapın. Çocuklarda sakat olma korkusu nedeniyle "kesme ve kanama" gibi kelimelerin kullanılmamasına dikkat edin. Belirsiz güvenceler, klişe ve otomatik yanıtlar kullanmayın ("Her şey düzelecek merak etme" ya da "Korkma, endişelenme" gibi). Çocuğu potansiyel olarak ağrılı prosedürlerden önce hazırlayın, ancak ağrı fikrini "ekmekten" kaçının. Mümkün olduğunda "ağrısız" tanımlayıcılar kullanın (örn. "Yanan bir ağrı" yerine "Sıcak gibi hissettiriyor").

AFET DURUMLARINDA PSİKOLOJİK İLK YARDIM

“Anormal durumlara verdiğimiz normal tepkiler” (Judith Herman)

Psikolojik ilk yardım, afet ya da toplumsal olaylar sonrası uygulanan psikososyal hizmetlerin en erken aşaması olarak konumlanmaktadır. Olaydan etkilenen kişilerin güvenlik, sağlık gibi temel gereksinimlerinin karşılanması ve psikolojik ilk yardım verilmesi, akut dönemde önerilen müdahalelerdendir. Bu müdahaleler, aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Bilgi-Güven- Şefkat Verin:

- ✓ Banyo, temiz kıyafet, yemek ve uyku vb. ihtiyaçların karşılanmasına yardım edilmeli/yol gösterilmelidir.
- ✓ Olay ile ilgili, verilebilecek düşünce-duygu-davranış boyutundaki tepkilerin neler olabileceği hakkında bilgiler verilmeli ve bu bilgileri verirken, olağanlaştırılmalıdır.
- ✓ Kendisi hakkında neler olacağı ve neler bekleneceği, alınan tüm önlemler hakkında bilgi verilmesi ilişkiyi güçlendirir.
- ✓ Bilgilendirmeler sırasında şefkatli olunmalıdır.

Normalleştirin:

- ✓ Sorunu normalleştirmeye çalışırken, bilgilendirme yapılmalı ve empati ile yaklaşılmalıdır.

Örnek: *“Bunlar olağanüstü bir duruma bir ruhsal travmaya verilen normal, sağlıklı tepkilerdir. Böyle ağır bir durumdan sonra yemek yemek, rahat rahat uyumak daha tuhaf olabilirdi, bunların geçmesi için kendinize zaman tanıyın”*

Örnek: Ağrıyı sorgularken, bireyin, fizyolojik ihtiyaçları göz ardı edilmeden, ağrısı olabileceği düşünülerek, *“Bedensel açıdan iyi misiniz? Olay sırasında olayın merkezinde miydiniz? Kanayan bir yeriniz oldu mu? Ağrıyan sızlayan bir yeriniz var mı? Hareket ederken güçlük çekiyor musunuz?”* sorulmalıdır.

Dinleyin:

- ✓ Bireye, ismi ile hitap edilmeli,
- ✓ Öykülerini anlatmalarına izin verilmeli,
- ✓ Empati yapılmalı,
- ✓ Basit, net ve kısa cümleler kurulmalı,

- ✓ Tartışılmamalı, eleştirilmemeli ve gerçekçi olmayan teselli cümleleri kullanılmamalı,
- ✓ Sessiz kalmak isteği olduğunda buna izin verilmeli,
- ✓ Soru sormalarına izin verilmeli,
- ✓ Bilgilendirilmeli ve güvenlik sunulduğu iletilmeli,
- ✓ Duygusal sıkıntının yoğun olduğunda, öncelikle basit ve açık yönergeler verilmeli,
- ✓ Konuşurken, zorlandığında ara verilmelidir, bu arada nefes egzersizi- gevşeme egzersizi yaptırılabilir (Egzersiz neden yaptırıldığı ile ilgili bilgi verilmelidir).

Örnek: *‘‘Çok korkutucu bir deneyim olmuş, bu deneyimi yaşamak zor olsa gerek, şu anda güvendesiniz, sizin için bu alanı düzenledik, herhangi bir sıkıntı duyduğunuzda iletin.’’*

Umut Aşılalım:

- ✓ Sağlıklı olan olaylara odaklanılmalı ve bunları konuşmasına izin verilmeli,
- ✓ Sağlıklı olan olayları anlatırken, takdir edilmeli,
- ✓ Kaçınılan süreçlerle ilgili konuşurken, çözümler basitten karmaşığa doğru sıralanmalıdır.

İhmal Etmeyin/Etik İkelere Uyun:

- ✓ Bireylere, gerçekleştirilemeyecek sözler verilmemeli,
- ✓ Yaşadığı travmatik olayı anlatması için zorlanmamalı,
- ✓ Bireyin bilgilerinin gizliliğine özen gösterilmeli,
- ✓ Destek verilecek konularda beceriler göz önünde bulundurulmalıdır.

AFET DURUMLARINDA SAĞLIK ÇALIŞANLARININ RUH SAĞLIĞINI KORUMAYA YARDIMCI OLABİLECEKLER ÖNERİLER

- ✓ Kendi güvenliğinizi ve ekibinizin güvenliğini sağladığınızdan emin olun.
- ✓ Afetten etkilenen insanların birçok sorun yaşayabileceğini ancak sizin bütün sorunları çözmenizin mümkün olamayabileceğini hatırlayın.
- ✓ Kendinizden beklentinizin gerçekçi olmasına dikkat edin.
- ✓ Yardım edemediğiniz sorunlar için yetersizlik ve hayal kırıklığı hissederek enerjinizi tüketmeyin.
- ✓ Yaptıklarınızı küçümsemeyin ya da becerilerinizi abartmayın.
- ✓ Yerine getiremeyeceğiniz sözler vermeyin.
- ✓ Bilgi alırken ve verirken geçerli, güncel olduğunu teyit edin.
- ✓ Beslenme, sıvı alımı, uyuma, dinlenme gibi kendi temel ihtiyaçlarınızı karşılamaya özen gösterin. Kendinizi gözlemleyip diğer ihtiyaçlarınızı da belirleyin.
- ✓ Rahatsız edici duygusal ve fiziksel tepkiler verebilirsiniz. Kaygı, korku, öfke gibi birçok duygu yaşayabilirsiniz. Bunların «anormal» duruma verilen «normal» tepkiler olduğunu hatırlayın.
- ✓ Bir yönetici, meslektaş ya da güvendiğiniz biri ile deneyimlerinizi paylaşın.
- ✓ Yardım ekibindeki arkadaşlarınızın nasıl olduğunu kontrol edin ve onların da sizi kontrol etmesini isteyin.
- ✓ Çalışma saatlerinizi makul tutmaya, iş yükünü paylaşmaya özen gösterin.
- ✓ Sakin, sabırlı olmayı, kendinizi ve çevrenizi gözlemlemeyi, “o anda” kalmayı hatırlayın.
- ✓ Kendinize karşı anlayışlı, şefkatli davranın.
- ✓ Gün içinde birkaç kez ve her seferinde 3-5 kez nefes egzersizlerini (diyafram nefesi) uygulayın.
- ✓ İnsanlardan uzaklaşma, aile ve arkadaşlardan kopma, alkol ve uyuşturucu kullanma gibi olumsuz başa çıkma stratejilerinden kaçının. Çünkü zor olan bir durumu daha karmaşık hale getirir.
- ✓ Göreviniz sizi zorlamaya başlamışsa yardım isteyin.

DEPREM SONRASI YAŞANAN TRAVMALAR NEDENİYLE EN ÇOK KARŞILAŞILAN ORTOPEDİK SORUNLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI REHBERİ/ALGORİTMASI



TRAVMAYA FİZYOLOJİK YANIT VE HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Travma, dış kuvvetlerin etkisiyle vücutta meydana gelen hasardır. Travma nedeniyle her yıl çok sayıda insan yaralanmakta, yaşamını yitirmekte ya da günlük yaşam aktivitelerini sürdüremeyecek düzeyde sakatlıklarla yaşamak zorunda kalmaktadır.

Travmaya bağlı ölümlerin birçoğu, önlenebilir nedenlere bağlı olarak meydana gelmektedir. Hemşirelerin travmaya karşı organizmada gerçekleşen mekanizmaları bilmesi, anlaması ve bu durumlara karşı bakımı planlaması ve girişimlerini uygulaması planlı bir travma yönetiminin gerçekleştirmesini sağlayacaktır.

Travmaya Fizyolojik Yanıt

Doku yaralanması hem sempatik sinir sistemini hem de hipotalamusu harekete geçirerek hipofizden çeşitli hormonların salınmasına yol açar. Bu tepki sırasında başta adrenalin ve kortizol olmak üzere yüksek miktarda stres hormonu salınır, ancak glukagon, büyüme hormonu, antidiüretik hormon (ADH) ve aldosteron gibi diğer hormonların seviyeleri de artar. Şekil 1’de travma durumunda hormonal değişiklikler ve Şekil 2’de travmaya fizyolojik yanıt ve organizmaya etkileri yer almaktadır.

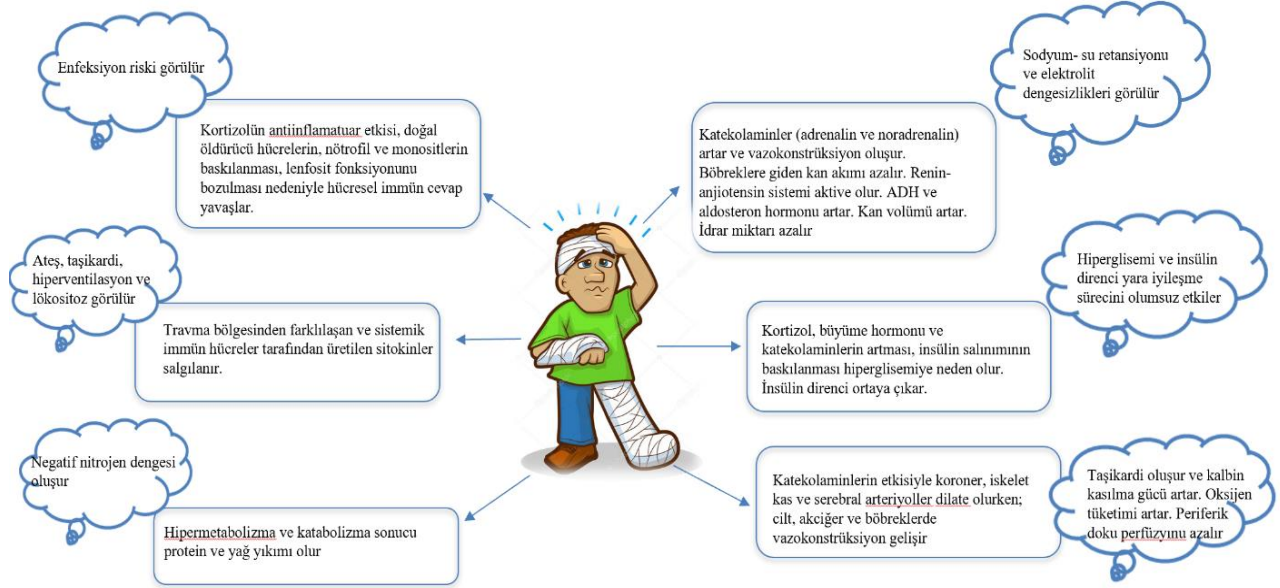
	Hipofiz Bezi	Adrenal Bez	Pankreas	Diğer
 Hormonlar	<ul style="list-style-type: none">➤ Adrenokortikotropik hormon (ACTH)➤ Antidiüretik hormon (ADH)➤ Büyüme hormonu	<ul style="list-style-type: none">➤ Adrenalin ve Noradrenalin➤ Kortizol➤ Aldosteron	<ul style="list-style-type: none">➤ Glukagon	<ul style="list-style-type: none">➤ Renin-anjiyotensin
 Hormonlar	<ul style="list-style-type: none">➤ Tiroid Stimüle edici hormon (TSH)		<ul style="list-style-type: none">➤ İnsülin	<ul style="list-style-type: none">➤ Tiroid hormonları➤ Testosteron➤ Östrojen

Şekil 1: Travma Durumunda Hormonal Değişiklikler

Yaralının Değerlendirilmesi

Travmada hastasının değerlendirilmesi organize ve sistematik bir yaklaşımı gerektirir. Bu aşamada hemşire, doktor ve destek personeli birlikte çalışmalı ve etkili bir şekilde iletişim kurmalıdır. Kazazedenin değerlendirilmesinin amacı, acil yaşam tehditlerini belirlemek ve

hastayı stabilize etmektir. Birincil değerlendirme ve ikincil değerlendirme olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilir.



Şekil 2: Travmaya Fizyolojik Yanıt ve Organizmaya Etkileri

Birincil Değerlendirme

Yaralının ilk değerlendirilmesindeki amaç, hayatı tehdit eden herhangi bir sorunu saptayarak buna yönelik müdahalede bulunmaktır. ABCDE prensibine göre hasta değerlendirilir.

A: (Airway) Havayolu Açıklığının Sağlanması (servikal stabilizasyonla birlikte)

Hava yolu obstrüksiyonu, travması olan kazazedede önemli, önlenemez bir ölüm nedeni olduğu için birincil değerlendirmenin ilk adımıdır.

Bilinci açık hastanın hava yolunun değerlendirilmesi, hastayla konuşmakla başlar. Açıkça ve uygun şekilde yanıt verip vermediklerini değerlendirmek için hastaya ismi sorulmalıdır. Bu, hava yolunun açıklığının değerlendirilmesine yardımcı olacaktır.

Hava yolu değerlendirmesi ayrıca hastanın görsel muayenesini de içerir. Solunum sıkıntısı belirtileri (hırıltılı solunum, siyanoz, yardımcı solunum kaslarının kullanılması) ve anormal sesler açısından hasta değerlendirilmeli, yüzü, ağız boşluğu ve boynu incelenmeli ve ayrıca boynu ve yüzü palpe edilmelidir. Havayolu tıkanıklığı yapabilecek yüz, mandibula, trakea ve larinks kırıklarının olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Havayolu açıklığını sağlamak için çene kaldırma ve çene itme manevraları kullanılabilir. Oral veya nazal airway gibi basit havayolu cihazları kullanmak gerekir.

Tüm travma hastalarında aksi ispatlanıncaya kadar spinal travma varlığı kabul edilerek servikal vertebranın korunmasına dikkat edilmeli ve erken dönemde boyunluk ile immobilizasyon sağlanmalıdır.

Hastanın hiç solunumu yoksa, hava yolu açıklığı korunamıyorsa, Glasgow koma skoru 8 veya altında ise ve yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesine rağmen oksijen satürasyonu %90'nın altında ise endotrakeal entübasyon işlemi yapılmalıdır.

B: (Breathing) Solunum Kontrolü ve Etkin Ventilasyonun Sağlanması

Havayolu açıklığından emin olunduktan sonra yaralının solunum değerlendirilmelidir. Solunum hızı, derinliği ve şekli gözlemlenir. Hastanın göğsü travma açısından görsel olarak incelenir. Yelken göğüs, delici yaralanma veya trakeal sapmayı gösteren paradoksal göğüs hareketleri açısından yaralı değerlendirilir. Akciğer sesleri dinlenir. Krepitasyon açısından göğüs palpe edilir. Hastanın oksijen satürasyonu değerlendirilir. Hastada tansiyon pnömotoraks belirtileri varsa, acil iğne dekompresyonu veya göğüs torakostomisi yapılmalıdır. Göğsün ultrason veya röntgen görüntülemesi fizik muayeneye ek olarak düşünülmelidir.

C: (Circulation) Dolaşımın Değerlendirilmesi

Dolaşımın değerlendirilmesi, kanama kontrolüne ve yeterli perfüzyonun sürdürülmesine odaklanır. Kanama, travmada önlenemez ölümün en yaygın nedeni olarak belirlenmiştir. Hastanın bilinç düzeyi, cilt rengi ve nabızları dikkatli bir şekilde kontrol edilmelidir. Nabız kontrolü karotis ve femoral arterler üzerinden yapılabilir. Vücut dışına şiddetli kanamalar ilk değerlendirme sırasında kontrol altına alınmalıdır. Kanama kontrolünde öncelikle direkt bası uygulanmalıdır. Hastada şok varlığı araştırılmalıdır. İç kanama bulguları açısından dikkatli olunmalı ve sürekli gözlem yapılmalıdır. Travma hastalarında yeterli intravenöz (IV) erişiminin sağlanması da kritik öneme sahiptir. İntravenöz katater yerleştirilerek damar yolu açıklığı sağlanmalıdır. Mümkün olan en kısa sürede kardiyak monitörizasyon yapılmalıdır.

D: (Disability) Kısa Nörolojik Muayene

Hava yolu, solunum ve dolaşım değerlendirildikten ve stabilize edildikten sonra, hastanın nörolojik fonksiyonu değerlendirilmelidir. Burada hastanın bilinç durumu, pupil büyüklükleri, ışık reaksiyonları ve motor güç kaybı olup olmadığı değerlendirilir. Hastanın bilinç durumu değerlendirilirken AVPU (Şekil 3) ve Glasgow Koma Skalasına (Şekil 4) bakılır.

A	Alert	Uyanık
V	Verbal	Sözlü uyarana yanıt
P	Pain	Ağrılı uyarana yanıt
U	Unresponsive	Yanıtsız

Şekil 3: AVPU Skalası

Göz açma	Puan	Sözel Yanıt	Puan	Motor Yanıt	Puan
Spontan açık	4	Oryante	5	Emirlere uyuyor	6
Konuşma ile	3	Konfüze	4	Ağrıyı lokalize ediyor	5
Ağrı ile	2	Uygunsuz kelimeler	3	Ağrıya çekiyor	4
Açmıyor	1	Anlamsız sesler	2	Ağrıya fleksiyon yanıtı	3
		Yanıt yok	1	Ağrıya ekstansiyon yanıtı	2
				Yanıt yok	1

Şekil 4: Glasgow Koma Skalası

E: (Exposure) Elbiselerin Çıkarılması ve Ek Ciddi Yaralanmaların Tanınması

Birincil muayenenin beşinci ve son adımı travma belirtilerini değerlendirmek için tüm giysilerin çıkarılmasını içerir. Bu aşamada, hipotermi çoklu organ yetmezliğine yol açabileceğinden hastayı sıcak tutmayı unutmamak önemlidir.

ABCDE basamakları Şekil 5’te özetlenmiştir:

İşlem Sırası	Açıklama
Havayolu	<ul style="list-style-type: none">• Hava yolunun açık ve korunduğunu kontrol edin• Hastanın konuşup konuşmadığını değerlendirin• Anormal sesler olup olmadığını kontrol edin• Göğüs ve karın hareketlerini kontrol edin
Solunum	<ul style="list-style-type: none">• Solunum hızını, derinliğini ve şeklini gözlemleyin• Göğüs hareketinin simetrisini gözlemleyin• Hastanın sonuluma yardımcı kaslarını kullanıp kullanmadığını değerlendirin• Siyanoz belirtilerini kontrol edin• Oksijen saturasyonunu kontrol edin ve izleyin
Dolaşım	<ul style="list-style-type: none">• Bilinç düzeyi, cilt rengi ve nabızları kontrol edin• Kapiller geri dolun süresini değerlendirin• İdrar çıkışını ve sıvı dengesini izleyin• İç veya dış kanama belirtilerini değerlendirin
Kısa Nörolojik Bakı	<ul style="list-style-type: none">• Bilinç düzeyini değerlendirin• Pupil boyutu ve tepkisini değerlendirin• Nöbetleri gözlemleyin• Ağrı değerlendirmesi yapın
Elbiselerin Çıkarılması ve Ek Yaralanmaların Tanınması	<ul style="list-style-type: none">• Hastayı tepeden tırnağa muayene edin

Şekil 5: ABCDE Basamakları

İkincil Değerlendirme

Hasta/yaralının yaşamını tehdit eden herhangi bir sorunu yoksa, yaralıyla görüşerek ve onu baştan ayağa muayene ederek kişinin hastalığının veya yaralanmasının doğası hakkında ek bilgiler toplanır. Buna ikincil değerlendirme denir. Bu süreçte ilkyardımcının yaklaşımı kişinin yaşına ve her türlü özel duruma (engelli, çocuk, yaşlı, yabancı vb.) uygun olmalıdır.

İkincil değerlendirme iki adımdan oluşur:

- Görüşerek bilgi edinme
- Baştan ayağa muayene

Görüşerek Bilgi Edinme

Görüşme sırasında şu bilgiler sorulur:

- Belirti ve bulgular- İlkyardımcı gözlem yoluyla ve kazazedeye sorular sorarak belirti ve bulguları not alır. Nasıl hissediyorsunuz? Ağrınız var mı? Farklı bir his var mı? Herhangi bir kesik veya çürük var mı?
- Alerjiler- Herhangi bir şeye alerjiniz var mı?
- İlaçlar- Herhangi bir ilaç (reçeteli ve reçetesiz) kullanıyor musunuz? En son ne zaman aldınız?
- Özgeçmiş- Herhangi bir hastalığınız var mı? Bu durum daha önce oldu mu?
- En son ne yediği ne içtiği- En son ne zaman bir şey yediniz veya içtiniz? Miktarı?
- Acil duruma yol açan olaylar- Ne oldu? Olay sırasında siz ne yapıyordunuz?

Baştan Ayağa Muayene

Görüşme sonrasında hasta /yaralı baştan ayağa sistemli, düzenli bir şekilde muayene edilmelidir. Vücudun her bir bölümü muayene sırasında; kanama, kesik, yanık, morarma, şişlik ve deformitede dahil olmak üzere tüm travma belirti ve bulguları açısından değerlendirilmelidir.

Kişinin ağrısı varsa veya vücudunun bir bölümünü hareket ettiremiyor ise not alınmalıdır. Ayrıca hasta/yaralının derisinin durumu (soluk, nemli, soğuk, sıcak vb.) değerlendirilmelidir. Baştan ayağa muayene sırasında ilkyardımcının ABC'si ve kişinin yaşam bulguları izlenmeye devam edilmelidir.

Not: Baş, boyun veya omurga yaralanmasından şüpheleniliyorsa, kişiden hareket etmesi ve ağrı ve rahatsızlığa neden olan herhangi bir vücut bölgesini hareket ettirmesi istenmemelidir.

Baştan ayağa muayene Şekil 6'da anlatılmıştır:

İşlem Sırası	Açıklama
Baş ve Boyun:	Travma belirti ve bulguları açısından kafa derisi, yüz, kulaklar, gözler, burun, ağız ve boyun muayene edilir.
Omuzlar:	Omuzlar travma belirti ve bulguları açısından değerlendirilir.
Göğüs kafesi ve abdomen:	Travma belirti ve bulguları açısından göğüs kafesi ve abdomen muayene edilir. Kişinin bilinci açıksa, göğüs kafesinin muayenesini kolaylaştırmak için nefes alması istenerek (ağrıya neden olmuyorsa) herhangi bir anormallik olup olmadığı değerlendirilir.
Kalça: Bacaklar ve ayaklar:	Kalça bölgesi travma belirti ve bulguları açısından değerlendirilir. Kişiye bu bölgede ağrısı olup olmadığı sorulur. Not: Kalçada travma söz konusu ise; bu bölgeye dokunmak daha ciddi yaralanmalara neden olabilir ve mevcut durumu kötüleştirebilir. Bu nedenle muayene sırasında bu alana dokunulmamalıdır. Her bir bacak ve ayak travma belirti ve bulguları açısından teker teker muayene edilir. Kişiden ayaklarını ve ayak parmaklarını oynatması istenir
Kollar ve eller:	Travma belirti ve bulguları açısından her bir kol ve el teker teker muayene edilir. Kişiden ellerini ve parmaklarını hareket ettirmesi istenir.

Şekil 6: Hasta/yaralının baştan ayağa muayene edilmesi

DEPREM SONRASI KOMPARTMAN SENDROMUNA YAKLAŞIM

Kompartman sendromu nedir? Kompartman sendromu (KS) gerçek bir ortopedik cerrahi acildir. KS, travma nedeniyle gelişen ödem ve kanamanın vücut boşluklarında birikerek; sinir, kas, vb. yapılara basınç uygulaması, perfüzyonun bozulması ve iskemi gelişmesi sonucu dokularda fonksiyonel kayıp ile karakterize patolojik durumdur.

Kompartman sendromunun en sık görüldüğü anatomik alanlar: KS en sık bacak ve önkolda görülmesine rağmen, el, üst kol, deltoid, kalça, uyluk, baldır ve ayak dahil olmak üzere ekstremitelerin herhangi bir fasiyal kompartmanında ortaya çıkabilir.

Fizyopatolojik süreç: Tanımlanmış bir fasiyal boşluk içindeki basınç arttıkça, venöz çıkış azalır, arteriyel basınç kompartman basıncının üstesinden gelmek için yeterli olmadığında arteriyoller kollabe olur ve lokal hipoksi oluşur. Basitçe venöz kan dışarı çıkamaz ve oksijenli arteriyel kan içeri giremez, bu da hipoksiye ve doku ölümüne neden olur. Bu hücre ölümü, artan kılcal geçirgenliğin kısır döngüsünü başlatır ve bu da şişmede daha fazla artışa yol açar.

Belirtiler: Ayak veya bacakta ağrı, şişme, karıncalanma ve hissizlik, bacağın alt kısmında ve ayak bileğinde ya da ayakta güçsüzlük, etkilenen alanda ısı artışı, ayak düşmesi, ayak başparmağı fleksiyona geldiğinde veya dokunulduğunda ağrı oluşması, nabız alamama ve ciltte solgunluktur. Literatürde *5P/6P bulgusu (ağrı, nabız, ciltte solgunluk, parestezi, paralizi / basınç hissi)* olarak tanımlanır.

Belirtilerin ortaya çıkma zamanı: Bozulmuş perfüzyonun başlamasını takiben, doku uzlaşmasının mikroskobik bulguları 2 saat gibi kısa bir süre içinde görülebilir. Klinik belirtilere yol açan değişiklikler 2-4 saat içinde, sinir dokusu ve iskelet kasında geri dönüşü olmayan değişiklikler ise 6 saat gibi kısa bir sürede ortaya çıkabilir. Tedavideki gecikmeler, sadece birkaç saat için bile olsa, en sonunda amputasyonu gerektirebilecek ciddi ve geri dönüşü olmayan morbidite ile sonuçlanabilir. Erken fasyotominin daha iyi sonuçlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir ve bir KS'dan şüphelenildiğinde acil olarak gerçekleştirilmelidir.

Depremde kompartman sendromu etiyolojisi: Depremde göçük altında kalan bireylerdeki KS'nun etiyolojisinde travmatik yaralanma, kırıklar ve crush yaralanması yer almaktadır:

a) Travmatik yaralanma: KS genellikle travmatik yaralanmalarla, özellikle de uzun kemik kırıklarıyla ilişkilidir. Ek olarak, kompartman içi kanama, kas yaralanması ve şişmesi ile ezilme yaralanmaları ve harici bir kuvvetle uzun süreli kompresyon KS'na neden olabilir. Başta künt travma olmak üzere penetran ekstremitte travması ya da arteriyel veya venöz damar yaralanmalar ekstremitede akut KS'na neden olur.

b) Kırıklar: Kırıklar, doğrudan yumuşak doku hasarına ve kompartmanda kanamaya neden olabilir. Ek olarak hem kapalı hem de açık kırık tedavisi (redüksiyon) kompartman basıncını ve akut KS riskini artırabilir.

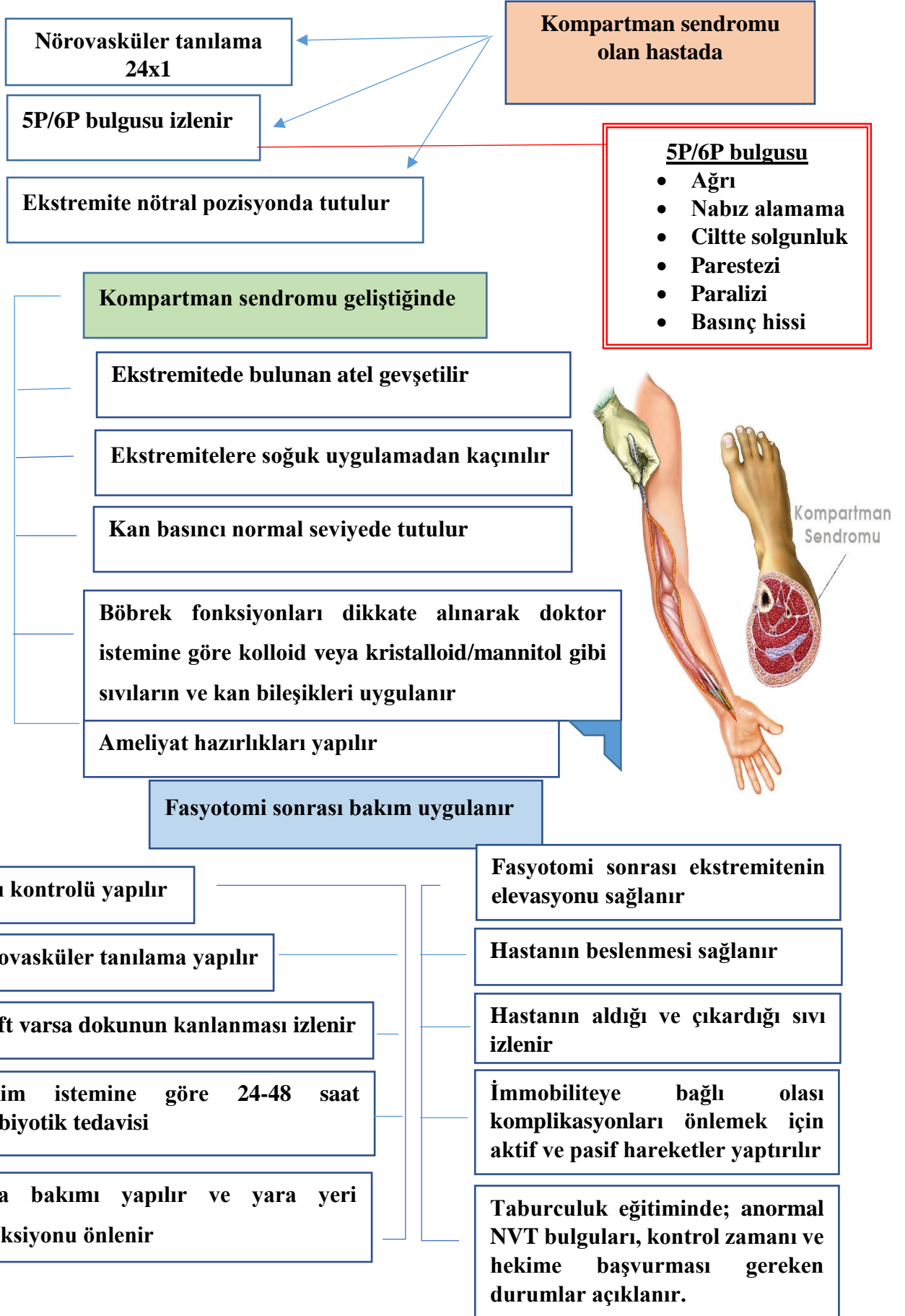
c) Crush yaralanması: Ezilme yaralanmaları, bir ekstremitede deprem sırasında ağır ekipman veya bina yapılarının altına sıkıştırıldığında meydana gelir. KS, eşlik eden kırık olsun ya da olmasın ekstremitede şiddetli doğrudan travma ile ortaya çıkabilir.

Tedavi: Kırığı olan ekstremitenin immobilizasyonu, inflamasyonun kontrol altına alınması, cerrahi dışı yöntemler (Fizik tedavi, germe, uygun ayakkabının sağlanması, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç kullanımı, ortostatik araçlar vb.) önceliklidir. Cerrahi tedavide parsiyel veya tam fasyotomiyle dekompresyon sağlanır. Yara genişse kas ve deri grefti yapılabilir. Akut KS'nda fasyotomi en iyi tedaviyken, geç KS ve ezilmeye bağlı kas zedelenmesinde fasyotomiden sakınmak gerekir.

Hemşirelik bakımı: Saat başı ya da daha sık olacak şekilde nörovasküler tanılama (NVT) yapılmalıdır çünkü travma ya da ameliyat sonrası 4-12 saat içinde kas iskemisi gelişebilir. 5P/6P bulgusunu yakından izlemeli, analjeziklere yanıt vermeyen ağrı, duyu kaybı ve hareketsizlik izlenmelidir. Saat başı, gerektiğinde daha sık ağrı tanılama yapılır. Ağrının davranışsal göstergelerine dikkat edilmesi, pasif hareketle kaslarda rijidite varlığının saptanması önemlidir. Ekstremiteler asla elevasyona alınmamalıdır. Ekstremitede nötral pozisyonda tutulmalıdır. Kompartman basıncı arttığında, ekstremitenin elevasyonu arteriyel akımı engelleyerek perfüzyonu azaltmaktadır. KS geliştiğinde soğuk uygulamadan kaçınılması, atelin gevşetilmesi, kan basıncının normal seviyede tutulması, böbrek fonksiyonları dikkate alınarak kolloid veya kristaloit sıvıların ve mannitolün kullanılması, kan bileşiklerinin uygulanması ve ameliyat hazırlıklarının yapılması önemlidir.

Fasyotomi sonrası hemşirelik bakımı: Ağrı kontrolü, NVT, greft varsa dokunun kanlanması izlenmesi, tedavinin uygulanması, 24-48 saat antibiyotik tedavisi, yara bakımı, yara yeri enfeksiyonunun önlenmesi, fasyotomi sonrası ekstremitenin elevasyonu, hastanın beslenmesi, AÇT yapılması, immobiliteye bağlı komplikasyonların önlenmesi, aktif ve pasif hareketleri yapmasına yardımcı olması gerekir. Taburculuk eğitiminde; NTV'de normalden sapma belirti ve bulguları öğretilmeli, kontrollere gitmesi söylenmeli ve patolojik bulgularda hekime başvurusu gerektiği açıklanmalıdır.

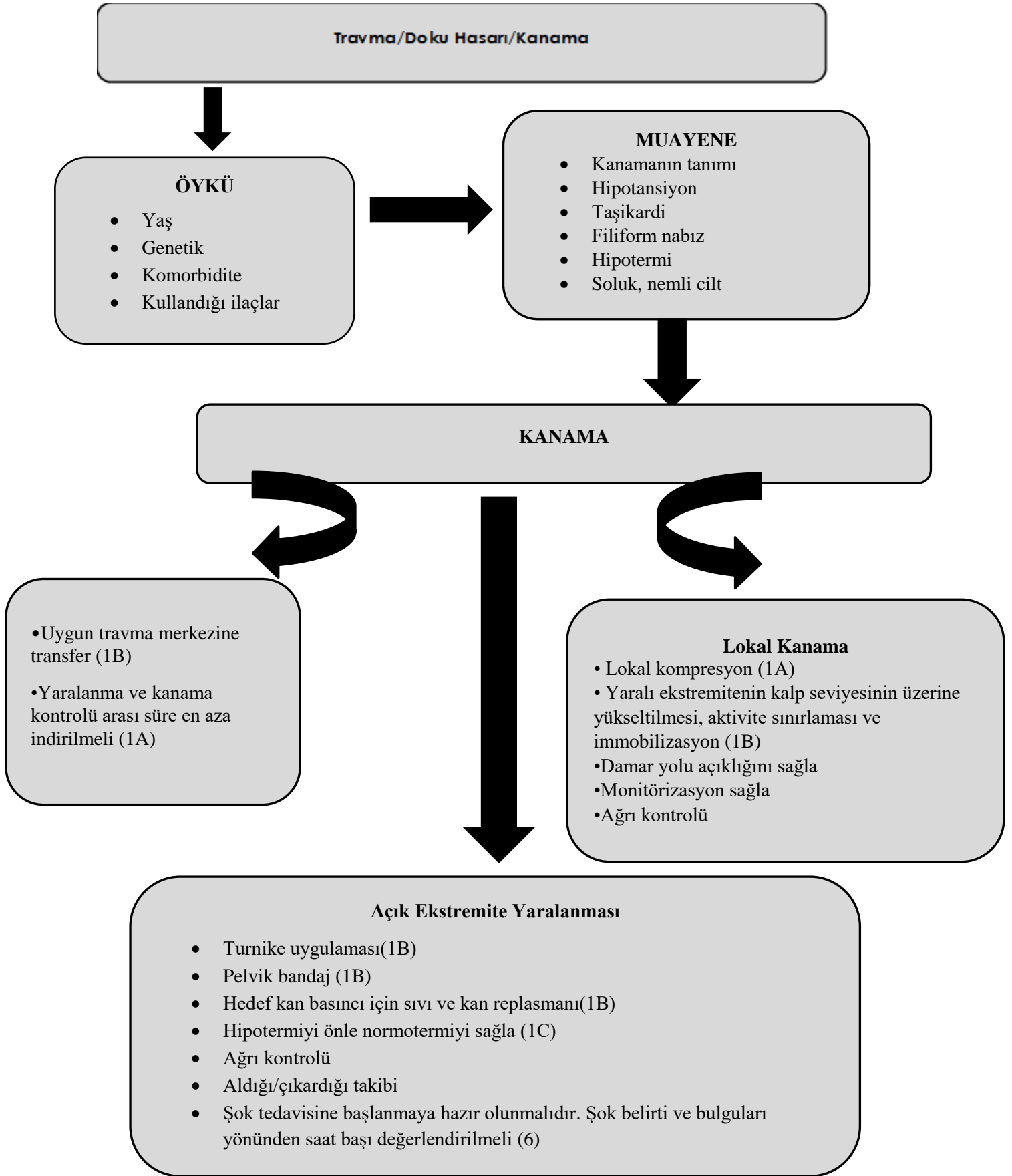
Aşağıda, kompartman sendromunda hemşirelik bakımı algoritma olarak verilmiştir.



TRAVMA SONRASI KANAMA

Yaralanan hastalar arasında olasılıkla önlenemez ölümün önde gelen nedeni kontrol edilemeyen post travmatik kanamadır. Travmadan sonraki dakikalar/saatler içerisindeki dönem altın saatler olarak tarif edilir ve bu dönemde abdominal organ yaralanmaları, pelvis, femur kırıkları gibi hemoraji ile birlikte olan ve geri döndürülebilir nedenlerle ölümler tüm travma ölümlerinin yaklaşık %30'undan sorumludur. Hastaya müdahale süresi hayati önem arz ettiğinden; algoritmalar daha kısa sürede verimli, güvenilir, daha az kompleks ve daha hızlı bir müdahale imkânı verir.

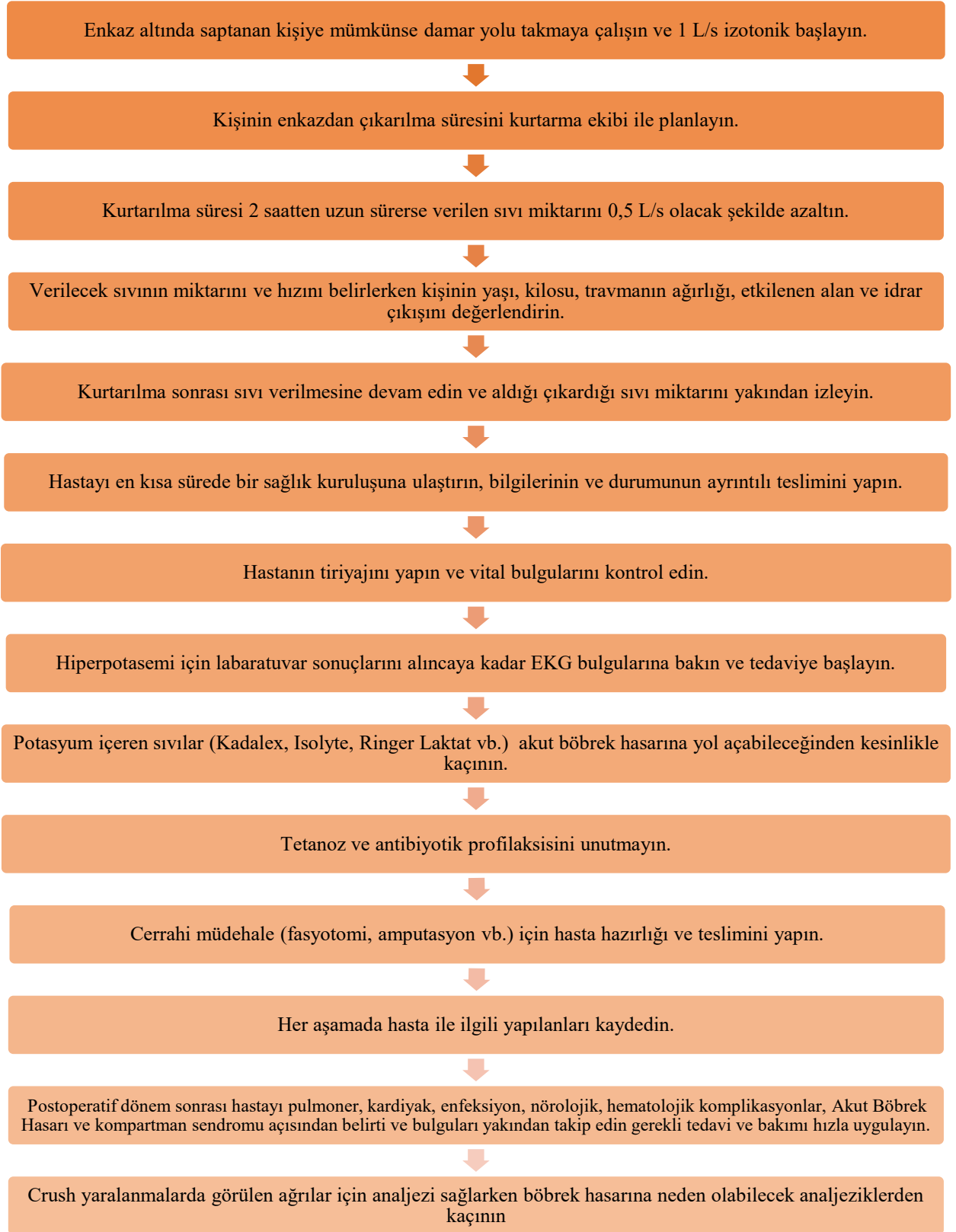
Aşağıda travma sonrası kanamaya ilişkin uygulamalar kanıt düzeylerine göre algoritma olarak sunulmuştur.



DEPREM SONRASI CRUSH SENDROMUNA YAKLAŞIM

Crush (ezilme) sendromu; ezilme biçiminde yaralanma, uzun süreli sıkışma ve hareketsizlik sonucunda ortaya çıkmaktadır. Belirgin doku zedelenmesi ve kas nekrozu vardır. Kasların aşırı derecede ezilmesi, hızlı ve etkili bir tedavi uygulanmadığı durumda ölümlerle sonuçlanabilecek bir sürece ilerleyebilmektedir. Majör yaralanma, kaza ya da doğal afet sonrası travmatik ani ölümden sonra en sık 2. ölüm nedeni crush (ezilme) yaralanmalarıdır. Hastalardaki tipik lokal bulgu kompartman sendromudur; özellikle alt ekstremitelerde belirgindir. Diğer lokal bulguları ise travma bölgesinin nörovasküler muayenesinde 6P bulgularından biri ya da birkaçının pozitif olmasıdır. 6P bulgusu; ağrı (pain), basınç artışı (pressure), parestezi (paresthesia), nabızsızlık (pulselessness), parezi (paresis) ve solukluk (pallor)'tur. Hastalardaki sistemik bulgular ise tablonun öncelikle etkilediği organ ve sisteme göre farklılık göstermektedir. En sık rastlanılan bulgular hipotansiyon, şok, kalp ve solunum yetersizlikleri, dissemine intravasküler koagülasyon, elektrolit imbalansı ve özellikle de akut böbrek hasarıdır. Depremlerde travmanın doğrudan etkisinin ardından gerçekleşen en sık ölüm nedenlerinden biri de Crush Sendromudur. Bu nedenle bir an önce tedavinin başlanması gerekmektedir.

Aşağıdaki algorithmada Crush Sendromu görülen hastalarda izlenmesi gereken yol gösterilmiştir.



AMPUTASYONLAR VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Depremlerde ekstremiteler genellikle enkaz altında kalarak yaralanır. Bu yaralanmaların varlığında tedavinin amacı hayatı kurtarmak ve ekstremitenin fonksiyonlarını korumak veya geri döndürmektir. Ezilme yaralanması olan hastalarda yaygın doku nekrozlu ve ciddi travmatize ekstremiteler dolaşıma myoglobin ve potasyum geçmesine sebep olmaktadır. Ayrıca, infeksiyon kaynağı olarak sepsis ve ölüme yol açabilmektedirler. Bu durumlarda amputasyon hayat kurtarıcıdır. Afetzedelerde amputasyon sıklığı %2.9 ile %58.6 arasında değişmektedir. Amputasyon kararı için her hasta ayrı olarak değerlendirilmelidir.

Aşağıdaki rehberde deprem sonrası hastanede ampütasyon kararı verilmiş hastanın ameliyat sonrası hemşirelik bakımı verilmiştir.

Yara yeri;
-koku, pürülan akıntı, nekroz varlığı yönünden değerlendirilmeli

Yara yeri kanama riski yönünden izlenmeli;
-yaşam bulguları ve laboratuvar bulgularının takibi yapılmalı
-pansumanlar kontrol edilmeli

Amputasyon sonrası bakım

Güçük bakımı yapılmalı;

- ödem ve kanama bulguları kontrol edilmeli,
- ekstremitenin çevresi 8 saatte bir ölçülmeli,
- ekstremitede nörovasküler değerlendirme yapılmalı,
- pansuman değişiminden önce yeterli analjezi sağlanmalı,
- pansumanlar çok sıkı ya da çok gevşek olmamalı
- güçük 24-48 saat bir yastık üzerinde tutulmalı
- güdüğün aşağı doğru sarkmaması sağlanmalı
- 1 saatten fazla aynı pozisyonda kalmamalı

Dren takibi yapılmalı;
-dren yerinde mi? çalışıyor mu? drenen gelen sıvı miktarı rengi kontrol edilip kaydedilmeli.

Enfeksiyon belirti ve bulguları gözlenir;
-hastanın ameliyat bölgesi, enfeksiyon belirti ve bulgularına (ateş, şişlik, kızarıklık) yönelik olarak değerlendirilmeli
-yaşam bulgularının takibi yapılmalı
-hekim isteminde yer alan antibiyotik tedavisi uygulanmalı

-Serum albümin seviyesi 3,5 g/dl'nin üzerinde olmalı,
-Total lenfosit sayısı 1500 hücre/mikrolitrenin üzerinde olmalı
-Total protein 6.2 g/dl'nin üzerinde olmalı
-Hemoglobin seviyesinin 11 g/dl'nin üzerinde olmalı

Ödem gelişimi önlenmeli;
-2 saat aralıklar ile pozisyon değişimi yapılmalı

Ağrı değerlendirilmeli;
-fantom ve güçük ağrısı ayırt edilmeli

Kan şekeri takibi yapılmalı

Sıvı elektrolit dengesi takibi yapılmalı;
- yeterli sıvı alımı sağlanmalı

Düşme riskinin önlenmesine yönelik gerekli önlemler alınmalı;
-yatak korkulukları kaldırılmamalı

Emosyonel açıdan destek olunmalı, her türlü soru ve iletişim için güvenilir ortam sağlanmalı

KIRIĞI OLAN HASTAYA YAKLAŞIM

Kırık, anatomik olarak kemik bütünlüğünün kısmen veya tamamen bozulmasıdır. Genellikle düşmeler, trafik kazaları, doğal afetlere bağlı yaralanmalar gibi vücuda doğrudan ya da dolaylı olarak darbe alınması sonucunda kırık gelişmektedir. Majör travmalar dışında uzvun aşırı kullanımı, tekrarlayan hareketler ve osteoporoz gibi nedenlerle de kırık meydana gelmektedir. Travma çoğu zaman sadece kırığa neden olmakla kalmayıp, kemiğe komşu dokularda da (yumuşak doku, kan damarları, sinirler, organlar vb.) değişik derecelerde ve şekillerde lezyonlara ve yaralanmalara neden olmaktadır. Bu nedenle kırığın tedavi ve bakımında komşu doku ve organlarda oluşan yaralanmalar ile travma nedeniyle ortaya çıkabilecek komplikasyonları beraber ele alarak çok boyutlu düşünmek gerekmektedir. Kırık sonrası sık görülen belirti ve bulgular; ağrı, hassasiyet, kanama, ekimoz, krepitasyon, ekstremitte boyunda değişiklik, şekil bozukluğu ve fonksiyon bozukluğudur. Kırıklara müdahale ne kadar kısa sürede yapılırsa saç kalım oranları o ölçüde artmaktadır. Kırığı olan hastaların tedavi ve bakımında temel amaç; enfeksiyonları ve malunionu önleyerek ekstremitte fonksiyonlarının geri kazandırılmasıdır.

Aşağıdaki algoritmada kırık/kırık şüphesi olan hastaların ilk müdahalesi ve ardından tedavi ve bakımı ile ilgili basamaklar açıklanmıştır.



Tedavi ve bakım uygulamaları için hazırlık yapın	<ul style="list-style-type: none">• El hijyenini sağlayın, eldiven giyin• Olası temel ve ileri yaşam desteği için gerekli ekipmanları sağlayın
Birincil bakı ve vital bulguların kontrolü	<ul style="list-style-type: none">• A (airway): Hava yolu açıklığını sağlayın/sürdürün ve boyun güvenliğini sağlayın• B (breathing): Solunum kontrolü yapın• C (circulation): Dolaşım ve kanama kontrolünün yapın (Aktif kanama varsa kanamayı durdurun ve hipovolemiyi önleyin)• D (disability): Kısa nörolojik muayene yapın (Glasgow Koma Skalası ile değerlendirme yapın)• E (exposure): Hastayı tamamen soyun ve muayene edin (Hipotermiye dikkat edin, hızlıca yapın ve sonra vücut ısısını koruyun)
İhtiyaç varsa resusitasyon yapın	
İkincil bakı	<ul style="list-style-type: none">• Baştan ayağa detaylı muayene yapın• Baş boyun gövde eksenini koruyun• Kırık şüphesi olan ekstremiteleri stabilize edin• Penetran yaralanma varsa radyolojik görüntülemeyi unutmayın
Yeniden değerlendirme	
Kesin tanı ve tedavi	<ul style="list-style-type: none">• Tetanoz profilaksisini ve açık kırıklarda antibiyotik profilaksisini unutmayın• Hastanın ağrısı varsa basamaklı analjezi yöntemlerini uygulayın
Debridman ve kırık redüksiyonu için hastayı hazırlayın	
Cerrahi müdahale yapılacaksa hastayı ilgili birime teslim edin	
Postoperatif komplikasyonları önleyin	<ul style="list-style-type: none">• Tromboemboli, basınç yaralanması, enfeksiyon, malunion, nonunion, kompartman sendromu, avasküler nekroz, osteomyelit ve nörovasküler defisiti önlemek için;• Ağrıyı takip edin ve giderin• Nörovasküler değerlendirme yapın (24X1)• Erken mobilizasyon ile hareketsizliği önleyin• Artan enerji ihtiyacı ve postoperatif iyileşme için beslenmeyi sürdürün• Cerrahi yara yerindeki lokal enfeksiyon belirtileri ve diğer sistemik enfeksiyon bulgularını izleyin• Sekonder yaralanma ve düşmeleri önleyin• Hastanın beden imajı algısını ve bilişsel durumunu değerlendirin
Her aşamada hasta ile ilgili yapılanları kaydedin	

YUMUŞAK DOKU YARALANMALARINDA HEMŞİRELİK BAKIMI

Dünya çapında ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer alan travma yaralanmaları; lokal ya da genel doku harabiyeti olarak adlandırılmakla beraber kimyasal, mekanik, termal ve elektriksel enerjiye maruz kalma sonucunda meydana gelmektedir. Dokuya çevreden enerji transferi ile gerçekleşen bu yaralanmalar; künt ve penetran travma sonucu oluşmaktadır. Künt travma; enerjinin etkilediği alanda ve transfer olan enerjinin yayıldığı alandaki dokuları etkilemektedir. Penetran travma ise; doğrudan enerjiye maruz kalan dokuyu etkilemektedir.

Yoğun künt yumuşak doku travması; büyük depremler, yıkılan binalar, trafik kazaları, yüksekten düşmeler ve ezilme yaralanmaları sonrasında meydana gelebilir. Yaralanmalar kapalı, açık veya her ikisi birden olabilir. Ateşli silahlı yaralanmalar gibi yüksek hızlı mermi yaralanmalarını kapsayan penetran yaralanmalar sonucu geniş yumuşak doku travması oluşabilir. Şiddetli yumuşak doku travması çoğunlukla sistemik komplikasyonlar, lokal doku kaybı, enfeksiyonlar ve uzuv kaybı ile ilişkilidir.

Yumuşak doku yaralanmaları; kemik, eklem ve kıkırdağın dışında kas, tendon, tendon kılıfı, ligament, sinir ve bursaların ağır egzersiz, aşırı aktivite veya uzun süreli fiziksel etkenlere maruz kalınmasıyla ortaya çıkan ağrılı durumlardır ve kırıkların varlığında kaçınılmazdır. Bu hasar; kırığı oluşturan darbenin yumuşak dokuları ezmesi sonucunda oluşur. Yaralanmanın şiddeti, oluş biçimi ve süresi oluşacak hasarın derecesini belirler.

İngilizce bir kısaltma ile tanımlanan RICE protokolü 1978 yılında Mirkin ve Marshal tarafından tanımlanmış ve kısaltmanın önüne arkasına veya arasına yapılan çeşitli eklemelerle farklı modifikasyonlara (PRICE, PRINCE, HI-RICE, PRICES vs.) sahip olmuştur. Yine de tüm modifikasyonların içinde RICE komponenti yaklaşık 45 yıldır tüm dünyada hemşireler, doktorlar ve fizyoterapistler tarafından kullanılmaktadır.

R (Rest): İstirahat, I (Ice): Buz uygulama, C (Compression): Baskı, E (Elevation): Yüksekçe kaldırma, P (Protection): Koruma, N (NSAIDs): Nonsteroid sınıfı ağrı kesiciler, S (Support): Destek, HI (Hydration-Ibuprofen): Sıvı desteği ve ibuprofen tedavisi

Aşağıda PRICE protokolünü de içeren travma sonrası yumuşak doku yaralanmalarında hemşirelik bakım algoritması şematize edilerek özetlenmiştir

YUMUŞAK DOKU YARALANMALARINDA BAKIM ALGORİTMASI

İlk Değerlendirme

- Başlangıç muayenesi; takip muayenelerinde ilerleme-gerileme olup olmadığını anlayabilmek için temel noktayı oluşturur.
- Yumuşak doku hakkındaki olası derin hasarlar hakkında bilgi verir.
- Kesin tanı gerekliliği yoktur
- İlk yardım ekibi tarafından değerlendirilmiş ilk bulgular gözden geçirilir.

Hızlı bir CSM (Circulation, Sensation, Movement = Dolaşım, Duyu, Hareket) değerlendirilmesi yapılmalıdır.⁸

Dolaşım

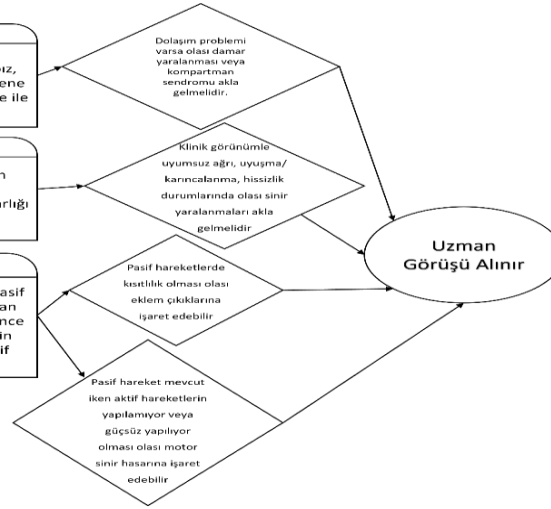
Travmaya maruz kalmış ekstremiteler; renk, sıcaklık, nabız, kapiller dolum açısından muayene edilir ve karşı sağlam ekstremiteler ile karşılaştırılır

Duyu

Hasta tüm ekstremiteleri için uyuşma, karıncalanma veya ekstremitenin distalinde ağrı varlığı açısından sorgulanır.

Hareket

Ekstremitenin tüm eklemleri pasif eklemler hareket açıklığı açısından değerlendirilir, bilinç açık ise, ince hareketler dahil ekstremitenin proksimalinden distaline aktif hareket yaptırması istenir.



CSM değerlendirmesi, yaralanma tedavisi edilmeden önce ve sonra yapılacaktır. Tedaviden sonra bu özelliklerden bir veya birkaçında kayıp varsa, bu tedaviden kaynaklanıyor olabilir. Böyle bir durumda, uygulanmışa tüm bandajları açın ve bir süre bekleyip yeniden değerlendirin. Bu değerlendirme, düzenli olarak yapılmalı ve olumlu muayene sonuçlarından biri herhangi bir noktada kaybolursa, zamanı not edin ve uzman görüşü alın.

Ağrı Yönetimi

- Ağrı kendi başına yaşamı tehdit etmez ancak kan basıncında, solunumda ve nabızda fizyolojik değişikliklere neden olabilir
- Ağrısız bir yaralı, daha uyumlu ve katılımlı tedaviye istekli olur.

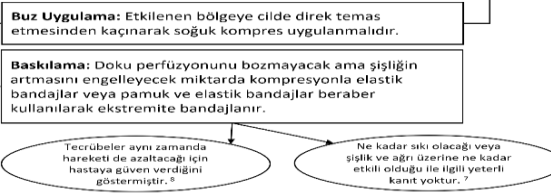
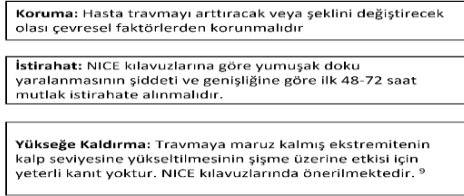
Ağrıyı azaltmak için kullanabilecek yöntemler

Medikal Yaklaşım

Parasetamol, NSAİİ, Asetil Salisilik Asit, Morfin Türevleri.. vs

Medikal Dışı Yaklaşım (PRICE)

P (Protection): Koruma
R (Rest): İstirahat
I (Ice): Buz uygulama
C (Compression): Baskılama
E (Elevation): Yükselge kaldırma



2 saatte bir 15-20 dakikalık seanslar şeklinde uygulanır.⁶

İdame/Nakil

Ek bir patoloji yoksa hasta ağrısız ve sakin kalabildiği ve travmatik ekstremitenin basınca maruz kalmadığı en uygun pozisyonda ve gerekiyorsa yardımcı uygulamalar ile desteklenmelidir.

Destek Yöntemleri

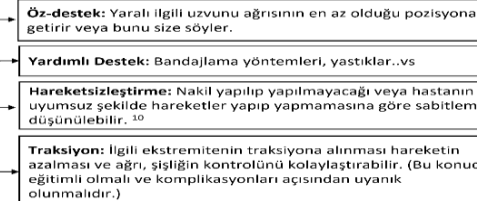
Medikal Destek

Ağrı palyasyonu ve hidrasyon açısından hastanın böbrek, karaciğer ve kardiyak fonksiyonları değerlendirilmeli

Fiziksel Destek

- Öz-destek
- Yardımlı Destek
- Hareketsizleştirme
- Traksiyon

Emosyonel Destek
- Hastaya anlayışlı davranarak, duygusal açıdan rahatlamasını sağlamak amacıyla özellikle aktif dinleyerek, destekleyici bir iletişim kurulmalıdır.
- Hasta çaresiz hissettirilmemeli, kendi tedavisine en büyük katkıyı yine kendisinin verebileceği konusunda cesaretlendirilmelidir.



Hekim Order'ı talep edilir

Uzman Görüşü Alınır

TRAVMA SONRASI HİPOTERMİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Tarih boyunca soğuk, ılıman ve hatta subtropikal bölgelerde meydana gelen hipotermi doğal afetlere eşlik etmiştir. Doğal afetler, türümüzün başlangıcından beri insanoğlu için önemli bir sorun olmuştur. Modern insan 60.000-70.000 yıl önce Afrika'dan yayıldığından beri soğuğa karşı barınak, giysi ve ateşle korunmak zorunda kalmıştır. Doğal afetler, tüm kişisel eşyaları ve altyapıyı yok edebilir ve insanları zorlu ortamlardan korunma olasılığından mahrum edebilir. Bunun bir sonucu olarak hipotermi nedeniyle ölüm görülebilir. Her yıl milyonlarca deprem meydana gelmektedir. Çoğu küçüktür ve zarar vermez. Depremlerde ölenlerin %80'den fazlası Çin, Japonya, Pakistan, Türkiye, eski SSCB ülkeleri, Peru, Şili ve İtalya'dadır. Depremler ve tsunamiler hızlı başlayan felaketlerdir. 1994'ten 2013'e kadar, depremler tahminen 1,35 milyon kişinin ölümünden ve tahminen 218 milyon insanın yerinden edilmesinden sorumlu olmuştur.

Deprem ve tsunaminin neden olduğu hipotermi kurbanlarda, genel olarak, evlerinin çökmesi veya altyapının hasar görmesi sonucu soğuğa kademeli olarak maruz kaldıktan sonra gelişir. Hipoterminin gelişme olasılığı, ortam sıcaklığı düştükçe artar ve rüzgârın neden olduğu konvektif ısı kaybı ve ıslak giysilerden buharlaşarak ısı kaybı artar. 18 °C'den daha soğuk suyla karşılaşıldığında hipotermi riski artar.

Yapılan bir çalışmada Japonya'nın Miyagi Eyaletinde yaşanan depremde hipotermi gelişen ve depremden sonraki 24 saat içinde hastaneye getirilen ve hafif hipotermi potansiyeli olan hastalarda olumlu tedavi sonuçları alınırken, depremden 24 ila 72 saat sonra tedaviye başvuran hastaların sonuçlarının daha kötü olduğu belirtilmektedir.

Hipotermi vücudunuz ısı üretebileceğinden daha hızlı ısı kaybettiğinde ortaya çıkan ve vücut sıcaklığının tehlikeli derecede düşük olmasına neden olan tıbbi bir acil durumdur. Normal vücut ısısı yaklaşık 37 °C'dir. Hipotermi vücut sıcaklığının 35 °C'nin altına düştüğünde meydana gelir. Vücut ısısı düştüğünde kalp, sinir sistemi ve diğer organlar normal çalışamaz. Tedavi edilmediği takdirde, hipotermi kalp ve solunum sisteminin tamamen bozulmasına ve sonunda ölüme yol açabilir. Hipotermiye genellikle soğuk havaya maruz kalma veya soğuk suya daldırma neden olur. Hipotermi için birincil tedaviler, vücudu tekrar normal bir sıcaklığa ısıtmak için kullanılan yöntemlerdir.

Hipotermi Belirtileri

- Titreme (sıcaklık düşmeye başladığında titreme olur, bu vücudun soğuğa karşı otomatik savunması, kendini ısıtma girişimidir).
- Geveleyerek konuşma veya mırıldanma
- Yavaş, sık nefes alma
- Zayıf nabız
- Sakarlık veya koordinasyon eksikliği
- Uyuşukluk veya çok düşük enerji
- Bilinç bulanıklığı veya hafıza kaybı
- Bilinç kaybı
- Parlak kırmızı, soğuk cilt (bebeklerde)

Hipotermisi olanlar genellikle durumunun farkında değildir çünkü semptomlar genellikle yavaş yavaş başlar. Ayrıca, hipotermi ile ilişkili bilinç bulanıklığı düşünme ve farkındalığı engeller. Bilinç bulanıklığı, risk alma davranışına da yol açabilir.

Tanı

Hipotermi tanısı genellikle bir kişinin fiziksel belirtilerine ve hipotermisi olan kişinin hastalığına veya bulunduğu koşullara göre belirlenir. Kan testleri ayrıca hipotermiyi ve ciddiyetini doğrulamaya yardımcı olabilir. Bununla birlikte yaşlı bir kişide kafa karışıklığı, koordinasyon eksikliği ve konuşma sorunları gibi belirtilerde değerlendirilmelidir.

Aşağıdaki algoritmada hipotermisi olan hastanın ilk yardım uygulamaları ve ardından tedavi ve bakımına ilişkin uygulamalara yer verilmiştir.



Nazik olun	<ul style="list-style-type: none">Hareketleri yalnızca gerekli olanlarla sınırlayın. Kişiyi masaj yapmayın veya ovalamayın. Aşırı, şiddetli veya sarsıcı hareketler kalp durmasını tetikleyebilir.
Kişiyi soğuktan uzaklaştırın	<ul style="list-style-type: none">Mümkünse kişiyi sıcak ve kuru bir yere taşıyın. Kişiyi soğuktan uzaklaştıramıyorsanız, onu soğuktan ve rüzgârdan koruyun. Mümkünse onu yatay konumda tutun.
Islak giysileri çıkarın	<ul style="list-style-type: none">Kişi ıslak giysiler giyiyorsa çıkarın. Aşırı hareketten kaçınmak için gerekirse giysileri kesin.
Kişiyi battaniye ile örtün	<ul style="list-style-type: none">Kişiyi ısıtmak için kuru battaniye veya palto katmanları kullanın. Sadece yüzünü açıkta bırakarak kişinin kafasını örtün.
Kişinin vücudunu soğuk zeminden izole edin	<ul style="list-style-type: none">Dışarıdaysanız, kişiyi bir battaniyeye veya başka bir sıcak yüzeye sırtüstü yatırın.
Solunumu izleyin	<ul style="list-style-type: none">Şiddetli hipotermisi olan bir kişi, görünür bir nabız veya nefes alma belirtisi olmadan bilinçsiz görünebilir. Kişinin solunumu durmuşsa veya tehlikeli derecede düşük veya sığ görünüyorsa, hemen CPR'ye başlayın.
Ilık içecekler sağlayın	<ul style="list-style-type: none">Etkilenen kişi uyanıksa ve yutabiliyorsa, vücudun ısınmasına yardımcı olması için ılık, tatlı, alkolsüz, kafeinsiz bir içecek verin.
Sıcak, kuru kompresler kullanın	<ul style="list-style-type: none">İlk yardım için sıcak kompres (sıkıldığında ısınan içi sıvı dolu plastik bir çanta) veya plastik bir şişede veya kurutucuda ısıtılmış havluda geçici bir ılık su kompresini kullanın. Sadece boyun, göğüs duvarı veya kasık bölgesine kompres uygulayın. Kollara veya bacaklara sıcak kompres uygulamayın. Kollara ve bacaklara uygulanan ısı, soğuk kanın tekrar kalbe, akciğerlere ve beyne doğru gitmesine neden olarak vücut sıcaklığının düşmesine neden olur. Bu ölümcül olabilir.
Doğrudan ısı uygulamayın	<ul style="list-style-type: none">Kişiyi ısıtmak için sıcak su, ısıtma yastığı veya ısıtma lambası kullanmayın. Aşırı ısı cilde zarar verebilir veya daha da kötüsü, kalbin durmasına neden olabilecek kadar şiddetli düzensiz kalp atışlarına neden olabilir.
Pasif yeniden ısıtma tekniklerini kullanın	<ul style="list-style-type: none">Hafif hipotermisi olan biri için, ısıtılmış battaniyelerle örtmek ve içmesi için ılık sıvılar vermek yeterlidir.

Kanı ısıtarak sirkülasyonunun sağlayın	<ul style="list-style-type: none">• Kanı ısıtmanın yaygın bir yöntemi, normalde böbrek fonksiyonu zayıf olan kişilerde kanı filtrelemek için kullanılan bir hemodiyaliz makinesinin kullanılmasıdır. Kalp bypass makinelerinin de kullanılması gerekebilir.
Sıcak intravenöz sıvılar verin	<ul style="list-style-type: none">• Kanın ısınmasına yardımcı olmak için damar içine ısıtılmış bir intravenöz tuzlu su çözelti (%0,9 SF gibi) verilebilir.
Hava yolu ile yeniden ısıtma sağlayın	<ul style="list-style-type: none">• Bir maske veya nazal tüp ile verilen nemlendirilmiş oksijenin kullanılması hava yollarını ısıtabilir ve vücut ısısının yükselmesine yardımcı olabilir.

AFET BÖLGESİNE GİDECEK SAĞLIK ÇALIŞANLARININ YANINDA BULUNMASI GEREKEN MALZEMELER

1. Termal İçlik	12. Yedek Pil (küçük, orta, büyük)	23. Tuvalet Kâğıdı
2. İç Çamaşırı	13. Şarj Aleti ve Powerbank	24. Hijyenik Ped
3. Çok Cepli Yedek Kıyafet (özellikle forma üstü)	14. Uyku Tulumu	25. Kuru Şampuan (Sprey)
4. Eldiven	15. Termos	26. Kalem ve Küçük Not Kâğıdı
5. Bot/ kar botu	16. Su Geçirmez Mont	27. Yapışkanlı ve Suya Dayanıklı Etiket
6. Çorap (yün, polar)	17. Kışlık Pantolon	28. Silinmez Etiket Kalem
7. Baf / Boyunluk	18. Deodorant	29. Kişisel İlaçlar (diyare, konstipasyon, bulantı-kusma, baş ve elem ağrısı vb)
8. Bere	19. Cerrahi Maske	30. Kişisel Bakım Malzemeleri (diş fırçası, gargara solüsyon)
9. Spor Ayakkabı / Terlik	20. Travma Makası	31. Lens Solüsyonu (Kullanıyorsa)
10. Termal Polar /Sweatshirt	21. El Dezenfektanı	32. Göz Damlası (Suni Gözyaşı)
11. El Feneri/Işıldak	22. Islak Mendil	33. Sağlık Personeli Yaka Kartı

KAYNAKLAR

1. Acil ve Afet Durumlarında Hijyen Rehberi (2023). Dezenfeksiyon Antisepsi Sterilizasyon Derneği. https://www.das.org.tr/kitaplar/Acil_ve_Afet_Durumlar%C4%B1nda_Hijyen.pdf. Erişim tarihi: 15.02.2023
2. Aker, T. Karakaya, I. (2017). Toplumsal travmalar ve afette psikososyal destek projesi uygulama rehberi. Ankara: Yorum yayınları.
3. Amagai T, Ichimaru S, Tai M, et al. (2014). Nutrition in the Great East Japan Earthquake Disaster. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(5):585-94.
4. Aştı, T.A., Karadağ, A. (2019). Hemşirelik Esasları: Hemşirelik bilimi ve sanatı. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık
5. Bartels SA, VanRooyen MJ. (2012). Medical complications associated with earthquakes. *Lancet*, 25;379(9817):748-57. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60887-8.
6. Bolu A., Erdem M. Öznur T.(2014). Travma sonrası stres bozukluğu. *Anatol J Clin Investig.* 8(2):98-104.
7. Demircan, E., Dökmeci, A. H. Doğal Afetlerin Tarım ve Gıda Güvenliği Üzerine Etkileri ve Çözüm Önerileri.
8. Demircioğlu M. Şeker Z., Aker T.A. (2019). Psikolojik İlk Yardım: Amaçları, Uygulanışı, Hassas Gruplar ve Uyulması Gereken Etik Kurallar. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar.* 11(3): 351-362.
9. Dinçer, S. (2019). Olağanüstü durumlarda hastane yönetimi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
10. Emergency Disinfection of Drinking Water. <https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/emergency-disinfection-drinking-water>
11. Food and Nutrition in Disasters. PAHO/WHO Institute of Nutrition of Central America and Panama (INCAP) Guidelines. Erişim linki: <https://www.paho.org/en/health-emergencies/food-and-nutrition-disasters>. Erişim tarihi: 15.02.2023
12. H. J. Marvin, G. A. Kleter, H. J. Van der Fels-Klerx, M. Y. Noordam, E. Franz, D. J. Willems ve A. Boxall (2013). «Proactive systems for early warning of potential impacts of natural disasters on food safety: Climate-change-induced extreme events as case in point,» *Food Control*, cilt 34, no. 2, pp. 444-456.
13. Hollands M. (2015). Facilitating optimal wound care. *World J Surg*;39(4):854-5. doi: 10.1007/s00268-014-2842-2. PMID: 25331729.

14. How to Prevent the Spread of Respiratory Illnesses in Disaster Evacuation Centers. <https://www.cdc.gov/disasters/disease/respiratoryic.html>
15. Özyer Y. (2020). Dinçer S. Afetlerde Hemşirelerin Psikolojik İlk Yardım Rollerini İBAD, (7): 198-206.
16. PAHO, WHO. What to do before, during and after an earthquake. <https://www.paho.org/en/health-emergencies/earthquakes>
17. T.C. Sağlık Bakanlığı resmi web sitesi. El yıkama tekniği. Erişim linki: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66456/el-yikama-teknigi.html>. Erişim tarihi: 15.02.2023
18. Türk Kızılayı Afetlerde Beslenme Hizmetleri Kılavuzu. (2017). Erişim linki: https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/86107045_afetlerde-beslenme-hizmetleri-kilavuzu.pdf. Erişim tarihi: 15.02.2023
19. Wuthisuthimethawee P, Lindquist SJ, Sandler N, Clavisi O, Korin S, Watters D, Gruen RL. Wound management in disaster settings. *World J Surg.* 2015 Apr;39(4):842-53. doi: 10.1007/s00268-014-2663-3.
20. Yüksel Ş., Başterzi A.D. (2018). Psikiyatride Güncel - Kitleli Şiddet ve Toplumsal Travmalar Sonrası Ruhsal Müdahale. Cilt: 8 - Sayı: 1 (Bahar 2018). Türkiye Psikiyatri Derneği Sürekli Eğitim / Sürekli Mesleki Gelişim Dergisi. Cilt: 8 - Sayı: 1.
21. <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/features/disasters-infant-feeding/index.html#:~:text=Breastfeeding%20remains%20the%20best%20infant,calories%20and%20nutrients%20babies%20need.>
22. <https://www.lli.org/eight-strategies-for-breastfeeding-during-a-natural-disaster/>
23. <http://www.illturkiye.org/2015/03/elle-sagma.html>
24. <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/baby/breastfeeding/Pages/Hand-Expressing-Milk.aspx>
25. <http://www.illturkiye.org/2023/02/depremde-emzirme-destegi.html>
26. <https://depem.saglik.gov.tr/depem/afet-durumlarında-bebek-beslenmesi.html>
27. <https://depem.saglik.gov.tr/depo/depem/acil-afet-durumlarında-bebek-beslenmesi-brosur.pdf>
28. [10.3153-FH23006-2298549.pdf](https://www.illturkiye.org/2023/02/depremde-emzirme-destegi.html)
29. [10.35341-afet.1058795-2195877.pdf](https://www.illturkiye.org/2023/02/depremde-emzirme-destegi.html)
30. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1584879>
31. U.S. National Library of Medicine (2020). Wounds and Injuries. Erişim tarihi: 13.02.2023 Erişim linki: <https://medlineplus.gov/woundsandinjuries.html>
32. Eti Aslan, F. (2014). Travma: Yaralanma Mekanizmaları. Fatma Eti Aslan, Nermin Olgun (Ed.), Erişkinlerde Acil Bakım içinde (231-250). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi

33. [Güenalp Eneyli, M., Gülünay, B. \(2018\). Çoklu Travma Hastasına Alanda Genel Yaklaşım. Gürkan Özel, Betül Akbuğa Özel, Cihangir Özcan \(Ed.\), İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik içinde \(432-442\). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri](#)
34. [Annak, İ. M., & Bulut, H. \(2021\). Çoklu Travma Fizyolojisi ve Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu Multiple Trauma Physiology and Nursing Care: A Case Report.](#)
35. [Krepska, A., Hastings, J., & Roodenburg, O. \(2017\). The metabolic and endocrine response to trauma. Anaesthesia & Intensive Care Medicine, 18\(8\), 414-417.](#)
36. [Moor, D., Aggarwal, G., & Quiney, N. \(2017\). Systemic response to surgery. Surgery \(Oxford\), 35\(4\), 220-223.](#)
37. [Urkan M. Travmaya sistemik cevap. Dr. Mehmet Faik Özçelik \(Editör\). Türk Cerrahi Derneği Yeterlilik \(Board\) Okulu Ders Notları. 2018. 1; 5-14.](#)
38. [Altun Uğraş G., Kanat, C. \(2020\). Cerrahi stres tepkisi. Nermin Gürhan, Şengül Yaman Sözbir, Ülkü Polat \(Ed\), Hemşirelik Alanında Kullanılan Kavram Beceri ve Modeller içinde \(293-297\). Ankara Nobel Tıp Kitabevleri](#)
39. [Şimşek, T., Şimşek, H. U., & Cantürk, N. Z. \(2014\). Travmaya cevap ve metabolik değişiklikler: posttravmatik metabolizma. Turkish Journal of Surgery/Ulusal Cerrahi Dergisi, 30\(3\).](#)
40. [Kostiuk, M., & Burns, B. \(2021\). Trauma assessment. In StatPearls \[Internet\]. StatPearls Publishing. Erişim tarihi: 13.02.2023 Erişim linki: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555913/>](#)
41. [Parker, M., & Magnusson, C. \(2016\). Assessment of trauma patients. International journal of orthopaedic and trauma nursing, 21, 21-30.](#)
42. [Eti Aslan, F., Demir Korkmaz, F. \(2014\). Yaralı Hastanın Değerlendirilmesi ve Bakımı: Hastanede. Fatma Eti Aslan, Nermin Olgun \(Ed.\), Erişkinlerde Acil Bakım içinde \(271-283\). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi](#)
43. [Erden Yüksekaya S., Tura, İ. \(2020\). Travma. Nermin Gürhan, Şengül Yaman Sözbir, Ülkü Polat \(Ed\), Hemşirelik Alanında Kullanılan Kavram Beceri ve Modeller içinde \(395-405\). Ankara Nobel Tıp Kitabevleri](#)
44. [Flynn, S., Pugh, H., & Jester, R. \(2015\). Clinical assessment in trauma and orthopaedic nursing. International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing, 19\(3\), 162-169.](#)
45. [Canadian Red Cross \(2017\). Comprehensive Guide for First Aid & CPR \(1.10.2020 tarihinde \[https://www.redcross.ca/crc/documents/Comprehensive_Guide_for_FirstAidCPR_en.pdf?_ga=2.7349425.2082567396.1593192126-2085523147.1503175128\]\(https://www.redcross.ca/crc/documents/Comprehensive_Guide_for_FirstAidCPR_en.pdf?_ga=2.7349425.2082567396.1593192126-2085523147.1503175128\)](#)

46. Canadian Red Cross (2017). First Aid & CPR. (11.09.2020 tarihinde http://www.lmac-cpr.ca/manuals/First-Aid-and-CPR-2017_digital.pdf adresinden ulaşılmıştır).
47. Erdoğan, Z. (2021). Acil Bakımda Öncelik ve Değerlendirme. Sevilay Erden (Ed). *Sağlık Bilimlerinde İlk Yardım ve Uygulamaları içinde (11-25)*. Akademisyen Kitabevi
48. Chung KC, Yoneda H, Modrall, JG. Pathophysiology, classification, and causes of acute extremity compartment syndrome. Section Editors: Bulger EM, Mills JL, Eidt JF, Deputy Editor: Collins KA. Literature review current through: Jan 2023. This topic last updated: Jan 21, 2022. <https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-classification-and-causes-of-acute-extremity-compartment-syndrome/print>
49. Dağlar, B. (2022). Deprem yaralanmalı hastada kompartman sendromu. TOTBİD Dergisi. 21: 283-288.
50. Del Papa J, Vittorini P, D'Aloisio F, Muselli M, Giuliani AR, Mascitelli A, Fabiani L. (2019). Retrospective Analysis of Injuries and Hospitalizations of Patients Following the 2009 Earthquake of L'Aquila City. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16(10):1675. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101675>
51. Kang P, Tang B, Liu Y, Liu X, Liu Z, Lv Y, et al. (2015). Medical efforts and injury patterns of military hospital patients following the 2013 Lushan earthquake in China: A retrospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 12:10723–38.
52. Meyer Harding M. (2019). Acute compartment syndrome: An orthopedic emergency. *The Nurse Practitioner*. 44 (4): 23-28.
53. Sinha R, Jaishi PP, Neupane KS, Rajak A, Banjade P. (2021). Study of relation of type of fracture with amount of postoperative fluid therapy and duration of hospital stay after surgery. *J Kathmandu Med Coll*. 10(1):17-22
54. Mert, S. V. (2016). Acil serviste travma hastalarında periferel perfüzyon indeksinin kanama ve şok varlığını saptamada kullanımının Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
55. Aytekin, A., Çakır, F. S., Yücel, Y. B., ve Kulaözü, İ. (2018). Algoritmaların Hayatımızdaki Yeri ve Önemi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 5(7), 143-150.
56. Açıkalın, A., Kozacı, N., Acehan, S., Gülen, M., ve Ahmet, S. E. B. E. (2011). Travma Olgularında Sıvı Resüsitasyonu. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 20(2), 89-106.
57. Turkmen, A., Yılmaz Dundar, G., & Akyolcu, N. (2020). Acil servislerde görülen ortopedik travmalar ve hemşirelik bakımı. *Journal of Academic Research in Nursing*. 6(2), 375-380. Doi: 10.5222/jaren.2020.88700

58. Annak, İ. M., & Bulut, H. (2021). Çoklu Travma Fizyolojisi ve Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Türk Hemşireler Derneği Dergisi*. 2(1), 105-116.
59. Güneş, S., Ve Özkan, S. (2020). Acil Serviste Ateşli Silah Yaralanması Sonucu Renal Travmalı Hastada Hemşirelik Yönetimi Olgu Sunumu. *Cerrahi Ameliyathane Sterilizasyon Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Dergisi*. 1(2), 38-53.
60. Aygin, D., & Var, G. (2012). Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Tıp Dergisi*. 2(2), 61-70.
61. Sever, M. S., Vanholder, R., & Lameire, N. (2006). Management of crush-related injuries after disasters. *New England Journal of Medicine*, 354(10), 1052-1063.
62. Sever, M. S., Vanholder, R., & RDRTF of ISN Work Group on Recommendations for the Management of Crush Victims in Mass Disasters. (2012). Recommendations for the management of crush victims in mass disasters. *Nephrology dialysis transplantation*, 27(Suppl_1), i1-i67. Better OS, Stein JH: Early management of shock and prophylaxis of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *N Engl J Med* 1990; 322: 825-829.
63. Sever L. (2009). Ezilme sendromu. *Turk Arch Ped*, 44: 43-7.
64. Kurultak, İ. (2022). Deprem yaralanmalı erişkin hastada ezilme (crush) sendromu. *TOTBİD Dergisi*, 21: 294-303
65. Sever, M. S., & Vanholder, R. (2015). Crush syndrome: a case report and review of the literature. *Journal of Emergency Medicine*, 48(6), 730-731.
66. Deprem Sonrası Hastalara Yaklaşım. (2020). TOTBİD & TOTEK Ortak Yayını. Erişim tarihi: 14.02.2023. Erişim linki: https://totbid.org.tr/uploads/files/deprem_kitapcik.pdf
67. Turgut, N., Adaş, G., Akçakaya, A., Mingır, T., Topuz, C., & Ay, A. (2012). Deprem; travma, ezilme (crush) sendromu ve kardiyopulmoner resüsitasyon. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28 (Ek sayı 2), 135, 147.
68. Weil YA, Peleg K, Givon A, Mosheiff R. (2008). Musculoskeletal injuries in terrorist attacks a comparison between the injuries sustained and those related to motor vehicle accidents, based on a national registry database. *Injury*. 39(12):1359-64.
69. Erdem Y, Yıldız C, Kürklü M. (2017). Savaş ve terör yaralanmaları sonrası amputasyon. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 3:92-100.
70. Webster JB, Crunkhorn A, Saal J, Highsmith J, Pruziner A, Randolph BJ. (2019). Clinical practice guidelines for the rehabilitation of lower limb amputation. *Am J Phys Med Rehabil*. 98: 820–829.

71. Kaya Ç, Bilik Ö. (2020). Ampütasyon ameliyatı uygulanan bir hastanın roy uyum modeline göre yapılandırılmış hemşirelik bakımı. HEAD.17 (Ek sayı):131-9.
72. Ceylan MF, Serbest S, Güven N. (2022). Deprem yaralanmaları ve ampütasyon, gözlemlerimiz ve önerilerimiz. TOTBİD Dergisi. 21:325-332.
73. Özaksar K, Yıldırım T, Ada S. Deprem sonrası ağır ekstremitte yaralanmalarında primer ampütasyon mu, ekstremitte kurtarıcı girişim mi?. TOTBİD Dergisi 2022; 21:316-324.
74. Özdemir FE, Yılmaz M. (2022). Dizaltı amputasyonu olan hastanın ida Jean Orlandonun etkileşim kuramına göre hemşirelik bakımı: olgu sunumu. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 9(1): 14-22.
75. Çoban N, Gezgin E, Gökaş S. (2019). Ampütasyon bakımında Abdellahın modelinin kullanımı: olgu sunumu. SBÜ Hemşirelik Dergisi. 1(3): 249-256.
76. Edwards DS, Guthrie HC, Yousaf S, Cranley M, Rogers BA, Clasper JC. (2016). Trauma-related amputations in war and at a civilian major trauma centre-comparison of care, outcome and the challenges ahead. Injury. 47(8):1806-10.
77. Klein B, Gilad M, Gabbai N, Brafman S, Weiss H, Eldar R. (2001). Prosthetic rehabilitation following below knee amputation in elderly persons. Int J Rehabil Res. 24(2):161-4.
78. Sümer A, Onur E, Altınlı E, Çelik A, Çağlayan K, Köksal N. (2008). Alt ekstremitte ampütasyonlarında klinik deneyimlerimiz. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 15(3):187-190.
79. Öztürk Rİ, Öztürk GK. (2021). Alt ekstremitte ampütasyonu olan bireylerin vücut imajı: kesitsel çalışma. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 41(3):205-13.
80. Aslan MD, Çulha C, Yanıkoğlu İ, Malasa FÜ, Güntepe Ş, Özgirgin N. (2019). Clinical and demographic characteristics of patients with lower limb amputation. Ege Journal of Medicine. 58(1):46-51.
81. Jensen MP, Smith DG, Ehde DM, et al. (2001). Pain site and the effects of amputation pain: further clarification of the meaning of mild, moderate, and severe pain. Pain. 91:317-22
82. Brunelli S, Morone G, Iosa M, et al. (2015). Efficacy of progressive muscle relaxation, mental imagery, and phantom exercise training on phantom limb: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil. 96:181-7.
83. Pape, H. C., Sanders, R., & Borrelli, J. (2011). The poly-traumatized patient with fractures. Springer.

- 84.** Griffiths, R., Babu, S., Dixon, P., Freeman, N., Hurford, D., Kelleher, E., ... & White, S. (2021). Guideline for the management of hip fractures 2020: Guideline by the Association of Anaesthetists. *Anaesthesia*, 76(2), 225-237.
- 85.** Roberts, K. C., & Brox, W. T. (2015). AAOS clinical practice guideline: management of hip fractures in the elderly. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(2), 138-140.
- 86.** Lack, W. D., Karunakar, M. A., Angerame, M. R., Seymour, R. B., Sims, S., Kellam, J. F., & Bosse, M. J. (2015). Type III open tibia fractures: immediate antibiotic prophylaxis minimizes infection. *Journal of orthopaedic trauma*, 29(1), 1-6.
- 87.** Sever, M. S., Vanholder, R., & Lameire, N. (2006). Management of crush-related injuries after disasters. *New England Journal of Medicine*, 354(10), 1052-1063.
- 88.** Depypere, M., Morgenstern, M., Kuehl, R., Senneville, E., Moriarty, T. F., Obremskey, W. T., ... & Metsemakers, W. J. (2020). Pathogenesis and management of fracture-related infection. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(5), 572-578.
- 89.** Blackwell, T. (2011). Prehospital care of the adult trauma patient. UpToDate, Waltham, MA.
- 90.** Alemdaroğlu, K. B., & Subaşı, İ. Ö. (2022). Deprem yaralanmalı çoklu travma hastasına yaklaşım. *TOTBİD Dergisi*, 21: 268-275.
- 91.** Deprem Sonrası Hastalara Yaklaşım. (2020). TOTBİD & TOTEK Ortak Yayını. Erişim tarihi: 14.02.2023. Erişim linki: https://totbid.org.tr/uploads/files/deprem_kitapcik.pdf
- 92.** Finkelstein, P., Teisch, L., Allen, C. J., & Ruiz, G. (2017). Tetanus: A potential public health threat in times of disaster. *Prehospital and disaster medicine*, 32(3), 339-342.
- 93.** Boyle MJ, ClinEpi M, Smith EC, Archer FL. (2008). Trauma incidents attended by emergency medical services in Victoria, Australia. *Prehosp Disaster Med.* 23(1):20-28. doi:10.1017/S1049023X00005501
- 94.** Demetriades D, Benjamin ER, Bukur M. (2021). Soft Tissue Injuries. In: *Color Atlas of Emergency Trauma*. Cambridge University Press. 226-237. doi:10.1017/9781108776622.011
- 95.** Yalman A. (2017). Yumuşak Doku Yaralanmalarına Yaklaşım ve Tedavide Oral Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaçların Yeri. *Klin Tıp Aile Hekim.* 9(6):83-92.
- 96.** Mirkin G, Hoffman M. *The Sports Medicine Book*. Vol 1. Little Brown & Co; 1978.
- 97.** Sedgwick RR, Richards SC. *Clinical Guidelines (Nursing): Neurovascular observations*. Hospital Clinical Guideline. https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Neurovascular_observations/. Published 2015. Accessed February 15, 2023.

- 98.** National Institute for Clinical and Healthcare Excellence (2016). “Sprains and strains”. Clinical Knowledge Summaries. <https://www.nice.org.uk/cks-uk-only#!scenario>.
- 99.** Borra V, Berry DC, Zideman D, Singletary E, de Buck E. (2020). Compression wrapping for acute closed extremity joint injuries: A systematic review. *J Athl Train.* 55(8):789-800. doi:10.4085/1062-6050-0093.20
- 100.** Hansrani V, Khanbhai M, Bhandari S, Pillai A, McCollum CN. (2015). The role of compression in the management of soft tissue ankle injuries: a systematic review. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 25(6):987-995. doi:10.1007/S00590-015-1607-4
- 101.** Van Den Bekerom MPJ, Struijs PAA, Blankevoort L, Welling L, Van Welling CN, Kerkhoffs GMMJ. (2012). What Is the Evidence for Rest, Ice, Compression, and Elevation Therapy in the Treatment of Ankle Sprains in Adults? *J Athl Train.* 47(4):435. doi:10.4085/1062-6050-47.4.14
- 102.** Kemler E, Van De Port I, Backx F, Van Dijk CN. (2011). A systematic review on the treatment of acute ankle sprain: Brace versus other functional treatment types. *Sport Med.* 41(3):185-197. doi:10.2165/11584370-000000000-00000