

---

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

---

Orman yangınlarına bağlı oluşan yanıklar, spesifik tıbbi tedavi ve yönetim gerektiren karmaşık yaralanmalardır.

Bir orman yangınında ilk yardım veteriner hekiminin öncelikleri:

- Hayvana yaklaşmanın güvenli olup olmadığını kontrol edin (kişisel güvenlik kıyafetleri)
- Hayvanı yakalayın ve güvenli bir alana çıkarın
- İlk yardım uygulayın
- Yanık yarasını soğutun
- Şok ve ağrı için tedavi edin
- Klinik/Hastanede tedavi amacıyla nakil için hastayı hazır hale getirin

Yanıkları değerlendirirken göz önünde bulundurmanız gerekenler;

- Yanığın derinliği
- Yanığın boyutu
- Yanığın yeri

Yanığın derinliği, uzun süreli prognozunu yanı sıra yanık yaralanmasının tedavisi ve yönetimini belirlemek için kullanılır.

Yanığın derinliği, yaralanmanın özellikleri hakkında öznel bir değerlendirme yapılarak tespit edilir. Yanıklar gelişen yaralardır ve bu nedenle bir veteriner tarafından ödem ve eksüda değişiklikleri olarak sık sık kontrol edilmelidir. Bu durum, özellikle yaralanmadan sonraki ilk birkaç gün içinde değerlendirilmesi zor olan orta veya orta dermal yanıklarda ayrıca önemlidir.

Yanıklar genellikle üç tipe ayrılır:

- yüzeysel/epidermal yanıklar,
- kısmi kalınlıklı yanıklar ve
- tam kalınlıklı yanıklar (aşağıdaki Tabloya bakın).

Orman yangınlarında farklı yanık şekillerine rastlamak mümkündür. Sıklıkla her üç yanık türü de aynı yanık yarasıyla ortaya çıkacaktır. Enfeksiyona (genellikle çiftlik hayvanlarından farklı olarak daha zor yakalanabilen vahşi hayvanlarda yanık ve yaralanma oluşmasının ardından yakalanana kadar yara kirlenecektir) bağlı derinlik değişebilmektedir.

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

Tablo 1: Derinliğe göre farklı yanık tiplerinin özellikleri

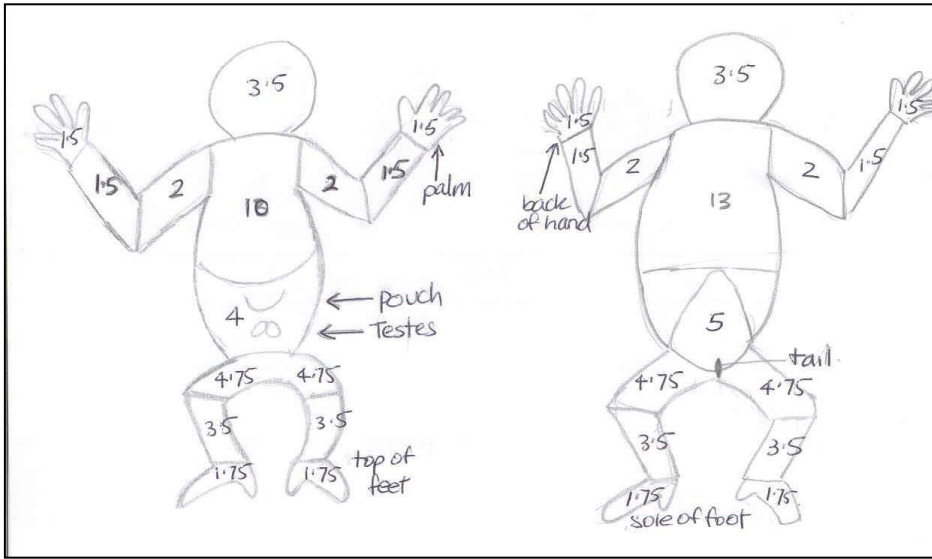
	Yüzeysel epidermal (1. derece)	Yüzeysel dermal (yüzeysel kısmi kalınlık)	Orta dermal kısmi kalınlık	Derin dermal (derin kısmi kalınlık)	Tam kalınlık (3. derece)
patoloji	Sadece Epidermis	Epidermis ve üst dermis, çoğu anatomik yapı bozulmamış	Epidermis & dermisin bir parçası. yüzeysel anatomik yapılar etkilenmiştir	Epidermis ve dermisin önemli bir kısmı, sadece daha derin adneksal yapılar bozulmamış.	Epidermis, dermis ve hücre adneksal yapıları tahrip edildi
görünüş	Kuru, kırmızı (eritem), ışıltılı, nemli	kırmızı, soluk pembe	koyu pembeden kırmızıya	kuru, lekeli / benekli ve kiraz kırmızısı veya beyaz	kuru, kösele, beyaz, siyah (kömürleşmiş) veya sarı. eskar görülebilir.
Kabarcık	Yok	saatler içinde büyük	olabilir	bazen	Yok
Kapillar geri dolum	Hızlı	hızlı ama daha yavaş dönüş	durgun	ciddi şekilde gecikmiş veya yok	Yok
his	ağrılı	çok acı verici	daha az acı veren	Azalmış	Yok

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

Yanık derinliğinin yanı sıra, uygun yönetimi belirlemek, hızlı iyileşmeyi teşvik etmek ve komplikasyonlardan kaçınmak için yanığın boyutunun zamanında ve doğru bir şekilde tahmin edilmesi gerekir.

Yanığın boyutu, etkilenen toplam vücut yüzey alanının yüzdesi açısından ifade edilir.

- Vücudun % 10'undan daha az yanıklar makul bir prognoza sahiptir
- Vücudun % 10-15'inde yanıklar zayıf bir prognoza sahiptir
- Vücudun % 20'sine kadar yanıklar prognoza sahip değildir ve hızlı ötenazi gereklidir



Yanık alanı hesaplamak için yukarıdaki çizimleri kullanabilirsiniz. Bu, insanlar için Lund ve Browder Charts'tan alınmıştır ve görsel koala vücudunun temsilidir. Alanlar yetişkinler için yüzey alanlarına dayanmaktadır.

Makropodlar için yüzey alanları belirlenmemiştir - ve kuyruğun önemi türler arasında değişir. Sıvı tedavisi bölümünde kanin ve felinler için alanlar belirtilmiştir.

Yanık yeri önemlidir. Yanıklar tüyler ve kürkleri tarafından gizlenmiş olabilir ve bu nedenle yanığın gerçek boyutu değerlendirilmemiş olabilir. Eklemlerin yakınındaki hasar ve sonrasında skar dokusunun oluşumu uzuvların hareketini kısıtlayabilir.

## FASYAL VE SOLUNUM YANIKLARI

Isı ve dumanın solunması sonucu oluşan akciğer yetmezliğinden doğrudan orman yangınının kendisinden çok daha fazla hayvan ölecektir. Bu nedenle, hava yolunun kontrolü önceliklidir. Yüz yanıklarına dair kanıt varsa ağız, burun boşluğu, hava yolları, akciğerler ve özofagusta hasardan şüphelenilmelidir. Küçük olsa bile, hatta burun ve ağız çevresindeki yüz kılları yanmıştır. Yanmayı takiben, fasyal kısımda şişme kötüleştikçe, erken veya aşamalı olarak hayati önemi olabilir. Üst hava yolu tıkanıklığı, yüzde gözle görülür yanıklar olmasa bile duman solunmasına bağlı olarak ortaya çıkabilir.

## Duman soluma

Duman inhalasyonu prognozu önemli ölçüde etkiler ve bu yaralanmanın tam etkisi 24 ila 36 saat boyunca görülmeyebilir. Ani klinik belirtiler (hipoksi ve solunumda hırıltı/hırıltı) genellikle

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

sadece ciddi vakalarda görülür. Pulmoner hasarın ve sistemik patofizyolojinin çoğu, karbon monoksit ve hidrojen siyanür dahil olmak üzere toksik kimyasalların solunmasından kaynaklanır.

İnhalasyon yaralanması için tedavi protokolleri, bronşiyal hijyen tedavisi ve oksijen takviyesini içermelidir. Tedavinin başarısı nabız oksimetresi, seri torasik radyografi veya sadece klinik yanıt ile izlenebilir. Steril salinin nebulizasyonu, oksijen tedavisi (yüzde 100 oksijenden 5 ila 10l/dk) ile birleştirilebilir

## İLK YARDIM

Orman yangınlarında tüm ilk yardımların temeli TYHSD (Tehlike, Yanıt, Havayolu, Solunum ve Dolaşım: DRABC- Danger, Response, Airway, Breathing, Circulation). Hava yolu, solunum ve dolaşım birlikte değerlendirilir. Bunu kanama muayene, bilinç ve ağrı seviyesinin değerlendirilmesi takip eder. Acil tıbbın altın kuralı öncelikle hayatı en çok tehdit eden sorunları tedavi etmektir.

### Tehlike

Hayvanı tedavi etmek için yakalamadan önce, bunu yapmanın sizin ve diğer hayvanlar için güvenli olup olmadığını kontrol etmelisiniz. Etrafınızı dikkatlice değerlendirin. Yangın alanında düşebilecek ağaçlar, elektrik hatları, rüzgarın yönü değerlendirilmelidir; hayvanlar şiddetli tepki vererek, kendilerine/ diğer hayvanlara veya size saldırabilir. Her hayvan türü için yakalama/tutuş şekli farklıdır. Ortadaki tehlikeler değerlendirilmeli, riskler en aza indirilecek şekilde müdahale edilmelidir.

### Yanıt

Isırılma, çizilme veya tekmelenme olasılığını nasıl azaltacaksınız? Zoonoz veya envenomasyon riski var mı? Hayvanı gerçekten nasıl yakalayacağınızı, kaldıracağınızı ve nakledeceğinizi değerlendirin.

Hayvanın farkındalık seviyesini kontrol edin - bilinçli, yarı bilinçli veya bilinçsiz olabilir. Bu daha sonra da değerlendirilebilir (ABC- havayolu, solunum ve dolaşım sonrası)

### Hava yolu

Hava yolunun açık olduğundan ve hayvanın nefes alabildiğinden emin olun. Hayvan bilinçsizse, ağzı kontrol edin tıkanıklığı giderin ve dili çekerek ve başı uzatın. Nefes alma düzenini gözlemleyin.

Gelen tüm hayvan hastalarında (bilinçli veya bilinçsiz), solunum sıkıntısı, siyah / isli balgam, yüz şişmesi, öksürük, açık ağız solunum, solunum hızının artması, burun akıntısı, irritasyon, üst solunum yolu ödemi için değerlendirin. Entübe endike durumda, entübe edin.

### Solunum

Solunum değerlendirilmeli ve gerektiğinde destek sağlanmalıdır. Göğüs duvarında çevresel yanıkların olduğu yerlerde eskarotomi (cerrahi bir işlem) gerekebilir.

Orman yangını kurbanlarının kurtarılması ve tedavisine katılanlar, çeşitli hayvanlarda nefes almanın tehlikeye girdiğini gösteren işaretleri önceden bilmelidir. Daha sonraki solunum sıkıntısı belirtileri açık ağız solunum, mukoza zar rengindeki değişikliklerdir (gri ve/ veya mavi, yanisiyanoz). Bu aşamada, en önemlisi akciğer fonksiyon kaybı olmuştur ve veteriner müdahalesi olmadan pulmoner arrest yakındır.

Hayvan nefes almıyor, ancak bir kalp atışı veya nabız varsa, suni solunuma başlanmalıdır.

### Dolaşım

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

Sirkülasyonun yanı sıra kalp atışı, nabız hızı ve kalitesi, mukoza zarı rengi ve kılcal kapillar dolum süresini kontrol edin. Herhangi bir kanama olup olmadığını kontrol edin ve eğer varsa, nereden geldiğini belirleyin, kontrol etmeye çalışın.

Hayvan nefes almazsa ve nabız /kalpatışiyoksa, kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR) hemen başlamalıdır.

## **Hemoraji**

Kanama varsa, kontrol edin. Genellikle kanama bölgesine uygulanan basınç etkilidir. Steril temiz yapışmaz bir ped ve bandaj kullanın. Pamuk doğrudan yaraya uygulamayın, çünkü yapışacak ve komplikasyonlar ortaya çıkacaktır. Mümkün ve uygunsa, etkilenen bölgeyi yükseltin ve hareketsiz hale getirin.

## **Yanık yarasını soğutun**

Termal yanık yarasının akan musluk suyu ile soğutulması (12-18°C) ısıyı giderir ve böylece yanık ve doku hasarının ilerlemesini en aza indirir. Ayrıca ağrının dindirimesini, yaranın temizlenmesini ve şişliğin en aza indirilmesini sağlar.

Soğutma süresine ilişkin kanıtlar belirsizdir, ancak mevcut genel fikir birliği 30 dakikaya kadar yapılması gerektiğidir. Bu, yaralanma sonrası 3 saate kadar faydalıdır. Orman/Çalı yangınlarında, çoğu durumda, yaralanma meydana gelen yaralanmadan sonraki 3 saat içinde bir müdahalecinin orada olması olası değildir. Bununla birlikte imkan varsa, yarayı akan musluk suyu ile yıkamak rahatlama sağlayacak ve yarayı temizleyecektir.

Akan su yoksa, etkilenen alan suya daldırılabilir veya ıslak havlu/kompres veya hidrojel kullanılabilir. Bunlar da sadece 20-30 dakikaya kadar açık bırakılmalıdır. Doğrudan BUZ uygulaması YAPILMAMALIDIR.

**Soğutma, küçük kısmi kalınlık yanıkları için en faydalıdır. Büyük yanıkların uzun süre soğutulması hipotermiye yol açabilir. Derin yanıkların da uzun süre soğutulmasının yararlı olması olası değildir.**

**Buz veya çok soğuk su, vazokonstriksiyona neden olabileceği ve kan akışını azaltarak yaralanmayı kötüleştirebileceği için yanıklarda kullanılmamalıdır.**

Hipotermi riskinin farkında olun. Hastayı sıcak tutmak önemlidir. Yanığı soğutun, hastayı değil.

Merhem, yağ, veya krem kullanmayın, çünkü ısıyı koruyabilir ve yaralanmayı da kötüleştirebilirler.

## **Oküler yanıklar**

Gözler acil müdahale gerektirir. Hastanın yüz yanıkları olduğundan şüpheleniliyorsa, göz kapaklarının etrafında kabuklanma, gözyaşı akıntısı, gözlerin kapalı, şaşı ya da körlük olabilecek şekilde hasarlı görülebilir. Gözler ateşin kendisinden, ısıdan, dumandan veya enkazdan etkilenebilir. Gözleri bol miktarda tuzlu suyla yıkayın (izotonik) veya hemen ılık suyu temizleyin. 15 dakikaya kadar işlemi tekrarlayın. Soğutmanın etkilerinde olduğu gibi, yıkama daha fazla hasarın ilerlemesini önleyecek ve hasta için anında rahatlama sağlayacaktır.

## **Yanığı kapatın- Pansuman**

Genellikle, bir yanığı soğuttuktan sonra, özellikle yara yüzeyinin kabardığı ve/veya açık olduğu yerlerde örtülmelidir. Yanığın üzerini örtmek bakteriyel kolonizasyonun yanı sıra desikasyonun

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

önlemesine yardımcı olur ve maruz kalan sinir uçlarından kaynaklanan ağrıyı hafifletir.

Pansuman yapılmasını gerektirecek bir durum yoksa yanık yarasını steril yapışmaz bir pansuman veya temiz bezle örtün. İlk uygulamada steril su kompresleri ve kuru gazlı bez ile takip edilen steril su ile nemlendirilmiş Acticoat (Nanokristal Gümüş İçerikli Antimikrobiyal Bariyer Sargı) uygulanabilir.

Steril yapışmaz pansuman mevcut değilse, kullanılacak mükemmel bir acil pansuman malzemesi temiz plastik streç film sargısıdır. Bu, daralmaya neden olabileceği için çevresel olarak değil, yaranın üzerindeki şeritler halinde uygulanmalıdır (yani ödem kötüleştiğinde turnike etkisi olabilir).

Bu kaplama, yangının zaten soğutulduğunu varsayarak birkaç saat için uygundur (ısıyı koruduğu için). Ayrıca, Soffban (doğal alçı altı pamuğu, bakteriyostatik etkili) gibi bir dolgu katmanının ardından kohesiv elastik bandaj ile dış katman yapılması önerilir.

Sıcak, nemli subtropikal iklimlerde yanık pansumanlarının hızla enfekte olduğunu, bu nedenle ortama bağlı olarak yanık yaralarının açık bırakılması gerektiğini unutmayın.

Pansuman değişiklikleri çok ağrılı olduğu için bandaj değişikliklerinin en az ilk haftası için sedasyon ve/veya anestezi önerilir.

## **Ağrı Kesici**

Yanan hayvanlarda ağrı şiddetli olabilir. Erken ağrı kesici uygulanması ağrının yanında, iyileşmeyi de hızlandıracaktır. Nöropatik ağrı sendromunun önlenmesine yardımcı olur, tüm dokuların iyileşmesini iyileştirir, hastanın daha iyi hissetmesini sağlar, kendine zarar vermenin önüne geçilmesini ve diğer problemleri engeller.

Hayvanları kurtarıırken orman yangını durumunda ilk müdahale olarak, fiziksel ağrı yönetimi yapılacaktır. Bu şunları içerebilir:

- Manuel kısıtlama - örneğin kanatlar, bacaklar, boyun, kuyruk tutma
- Gözlerin yıkanması – soğutma etkisi artı yabancı maddeyi temizler
- Yanmaların soğutulması
- Yaralanırsa hareketliliği azaltmak için atellerin, bandajların uygulanması
- Sakinleştirme cihazları – çanta, havlu, kutu
- Stres yönetimi – gürültüleri en aza indirme, tutuş şekli

Bazı hayvanlar yakalanmak / taşınmak için yatıştırılabilirken, sedasyonun analjezi olmadığını unutulmaması gerekir.

Opioid ve alfa-2 agonist kombinasyonları ile nöroleptanaljezi, yanık tedavisi ile ilişkili akut ağrının yönetiminde özellikle yararlıdır.

Lokal anestezi ajanlar, bandaj temas tabakasının çıkarılmasından önce topikal olarak da uygulanabilir; 9:1 oranında lidokain (yüzde 2) ve sodyum bikarbonat çözeltisi bu amaçla uygulanabilir.

Steroid olmayan antienflamatuar ilaçlar (NSAID), opioidler ve ketamin gibi diğer analjezikler, sabit hızlı infüzyonlar olarak daha sonra arka plan ağrısını yönetmek için kullanılır. Özellikle hareketli alanlarda yara kontraktürü nedeniyle kronik ağrı oluşabilir ve cerrahi skar revizyonu gerekebilir. Ağrı kontrolü dışında derinin yenilenmesi için de antiinflamatuarlar önemlidir.

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

Hayvan türüne göre NSAID tercih edilmelidir. Meloksikam, tramadol kullanılabilir.

## **Antibiyotikler**

en az 7 gün ve genellikle nekrotik doku dökünürken iki hafta boyunca gereklidir.

- Amoxil / Clavulox. Yaraları istila etmesi muhtemel cilt bakterilerine (Staphylococcus gibi) karşı iyi bir spektruma sahiptir.
- Enrofloksasin (Baytril) enjekte edilebilir. Antibiyotik uygulamasında her vakanın ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekir.

Sistemik antibiyotikler yara bölgesine nüfuz etmeyebilir, bu nedenle topikal antimikrobiyal tedavi

antibiyotik merhemler ve kremler ile endikedir. Gentamisin, polimiksin, neomisin ve basitrasin yanık yaralarındaki kontaminant floraya ve florokinolonlara karşı çok etkilidir.

Aloe vera'nın normal dermal damarların korunmasına yardımcı olabilecek belirli anti-prostaglandin etkileri gösterilmiştir.

## **Şok**

Yangınlardan kurtarılan yabanilerin çoğunun şok ve dehidratasyondan muzdarip olacağı varsayılabilir. Bu nedenle, ilk yardım ve ilk değerlendirmeyi sağladıktan sonra, hayvan veteriner dikkatini beklerken karanlık ve sessiz bir yerde sıcak tutulmalıdır.

Dışarıdaki havanın hala sıcak olması veya yanık nedeniyle hayvanların serin bir ortamda tutulması gerektiğini düşünmek cazip olsa da bu doğru bir yaklaşım olmayabilir. Hayvan şoktaydı sıcak tutulmalıdır. Tedavi edilmezse klinik şok ölümcül olabilir.

## **Sıvı resüstasyonu**

Büyük bir yanık büyük sıvı ve besin kaybına neden olabilir. Yanıklardan kaynaklanan büyük sıvı kaybı hipovolemi, tromboz, doku ölümü, zayıf dolaşım, protein kaybı, böbrek yetmezliği ve hatta ölüme sonuçlanabilir. Yanık kurbanları her zaman stresli, susuz ve şokta olabilir. Durumları hayatı tehdit edebilir. Sıvılar esastır ve bu durumdaki parenteral (enjeksiyon yoluyla) sıvılar oraldan daha iyidir. Sıvı vermek de hayvanın daha iyi hissetmesine yardımcı olacaktır.

Sıvı tedavisine en kısa sürede başlanmalıdır. Sıvıların uygun şekilde verilmesi yanık hastalarının hayatta kalmasını doğrudan iyileştirir. Bu çözeltilerin kolloidlere göre daha küçük hacim genişletme etkisine sahip olduğu gösterilmiş olmasına rağmen, ilk resüstasyon kristaloidlere dayalıdır. İlk 24 saat boyunca meydana gelen artan kapiller geçirgenlik nedeniyle kolloidler ekstravasküler boşluğa geçecek, onkotik bir etki gösterecek ve genellikle üçüncü boşluk olarak adlandırılan paradoksal bir artışa neden olacaktır.

Laktatlı Ringer solüsyonu resüstasyon için standart kristaloid olarak kalır. Pratikte en kolay yaklaşım, uygun bir başlangıç sıvı hızı hesaplamak ve ardından temel fizyolojik parametreler için kabul edilebilir değerler elde etmek için ayarlamalar yapmaktır. Özellikle sıvı uygulaması,



# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

yaklaşık 1 ml/kg/saat idrar çıkışını ve ortalama arter basıncını 70 mmHg'nin üzerinde tutmak için yeterli olmalıdır. Artan vasküler geçirgenlik ödemi alevlendirebileceğinden, kolloid veya albümin uygulaması yaralanmayı takiben 24 saat ertelenmelidir.

Sol ön bacak	9%
Sağ ön bacak	9%
Sol arka bacak	18%
Sağ arka bacak	18%
Kafa ve boyun	9%
Göğüs	18%
Abdomen	18%

Yanık hasarının miktarı göz önüne alındığında, bu formül hastanede yatışın ilk 24 saati boyunca sıvı tedavisi için bir kılavuz olarak kullanılabilir:

Köpek: ilk 24 saatte verilecek hacim = 2-4 ml/kg × etkilenen toplam vücut yüzey alanı

Kedi: ilk 24 saatte verilecek hacim = 1-2 ml/kg × etkilenen toplam vücut yüzey alanı

İlk 24 saatlik süreden sonra hastanın ilerlemesine göre ayarlamalar yapılabilir.

Yanık bölgeleri yoğun bir protein kaybı yaşar. Protein kaybı onkotik basınçta bir azalmaya yol açar. Kolloid onkotik basınç, sıvıyı bir bölme (intravasküler boşluk gibi) içinde tutar ve yarı geçirgen zardan geçmesini engeller. Onkotik basınçtaki bir azalma, protein kaybı karşısında vücut suyu normal kompartımanlarında muhafaza edilmediğinden daha fazla sıvı kaybına yol açar. Etkilenen alan ne kadar büyük olursa, hipovolemiye katkıda bulunan sıvı kayıpları o kadar büyük olduğundan, vücudun ne kadarının etkilendiğini tam olarak düşünmek önemlidir.

Ciddi yanık yaralanmalarında olduğu gibi hipoproteinemik hastalarda kristalloid sıvı tedavisi kolloidler veya sentetik kolloidler kullanılarak desteklenebilir. Kolloidlerin kullanımı, kolloid onkotik basıncı artıracak ve kristalloidlerin vaskülatürde daha uzun süre kalmasına yardımcı olacaktır. Yanık hastalarında sızdıran kılcal damarlar önemli bir sorun olduğundan, kolloidler sıvı tedavisinde faydalı bir araçtır. Kolloidler, yaralanmadan çok kısa bir süre sonra ortaya çıkarsa, kullanımları hasta için zararlı olduğu için uygulanırken dikkatli olunmalıdır. Kılcal sızıntı en çok hakarettten sonraki ilk 6-8 saat içinde belirgindir. Bu süre içinde kolloidler kullanılırsa, kılcal damarlardan da sızarlar. Sıvı çekme yetenekleri göz önüne alındığında, sıvı protein moleküllerini takip edeceğinden, proteinlerin kaybı hastanın hipovolemik durumunu şiddetlendirecektir. Vaskülatürden sızan protein, interstisyel ödeme ve muhtemelen pulmoner ödeme yol açar. Yaralanmadan sonraki ilk 6-8 saat içinde kolloid tedavisinden kaçınılması önemlidir.

Hayvanın kliniğe getirildiğinde % 10 susuz olduğunu ve 12 ila 24 saat boyunca yiyecek veya içecek yemediğini varsaymak en hızlısıdır. Hayvanların ağırlığından bir



# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

tahmin yapılması gerekecektir (mevcut ölçek olmadığı varsayılarak). Bu başlangıç aşamasında, 24 saat içinde gereken tüm sıvı verilmese de başlangıç hızlı şekilde yapabilmek önemlidir.

Oral sıvılar başlangıçta sunulmalıdır. Hayvan ilgilenmiyorsa veya direniyorsa, aspirasyonel pnömoniye neden olabilecek sıvıyı zorlamak yerine, deri altı uygulanabilir. Hartmann'ın sıvısını vermeyin, çünkü bu hem laktat hem de potasyum içerir (hastada bu seviyeleri belirlemek için testler yapmadıysanız) ve miyopati veya dehidratasyondan muzdarip hayvanlara verildiğinde tehlikeli olabilir.

Hücrelerin yanmış dokulara tahribatıyla ilişkili hiperkalemiyi değerlendirmek için ilk 24 saat boyunca potasyum seviyeleri izlenmelidir. Bu aşamada 4-5 mEq/L potasyum içeren solüsyonlar önerilir.

Serum protein seviyelerini, idrar üretimini, hematokrit seviyesini, hemoglobini, elektrolitleri ve kan gazlarını kontrol edin. Toplam protein 3 gm/dl'nin altına düşerse taze plazma veya kolloidler eklenmelidir. Asidoz sodyum bikarbonat ile düzeltilebilir; Her saat veya 30 dakikada bir 5 mEq/kg vücut ağırlığı verilebilir. Hematokrit %20'nin altına düşerse veya hemoglobin 7 gm/dl'nin altına düşerse tedaviye tam kan veya yıkanmış kırmızı kan hücreleri eklenmelidir. %30'un üzerindeki Hct hedefdir.

## **Yanıkların Yaralarının İyileşmesi**

Küçük kısmi kalınlıktaki yanıklar, dermis kısmen sağlam olduğu için genellikle iyi prognozla iyileşir. Küçük tam kalınlıktaki yanıklar da bu şekilde yönetilebilir, ancak iyileşme, yara oluşumu ve kontraktür ile sonuçlanacaktır. Tedavi için öncelikler yeterli analjezi ve yarayı daha fazla travma ve enfeksiyondan korumaktır. Bandaj, ağrıyı en aza indirmek, sıvı kaybını azaltmak ve otolitik debridman ve yeniden epitelizasyonu desteklemek için nemli (yarı tıkaçıcı veya tıkaçıcı) bir temas tabakası içermelidir. Topikal antimikrobiyal (gümüş sülfadiazin) tavsiye edilir ve özellikle belirtilmediği sürece sistemik tedaviye tercih edilir.

Büyük yanıklar (hem derin kısmi kalınlıkta hem de tam kalınlıkta), eskarı (kalın, nekrotik doku) ve diğer cansız dokuyu çıkarmak için cerrahi olarak debride edilmelidir. Tedavi edilmediği takdirde enfeksiyon ve sistemik inflamatuvar yanıt sendromu ortaya çıkabilir. Derin yanıkların keskin cerrahi debridmanı (kas ve kemik hariç) tanjansiyel debridman ile gerçekleştirilir, burada etkilenen doku canlı kanayan dokuya ulaşana kadar çok ince tabakalar halinde dilimlenir. Kas ve kemiğe uzanan daha derin yanıklar, hasarın daha yüzeysel olduğu yanık çevresinden başlayarak daha derin katmanları debride etmek için içeriye doğru ilerleyen katmanlı debridman gerektirir

Nem tutucu pansumanlar, enzimatik veya kimyasal debridman ajanları ile müteakip otolitik debridmanların tümü, artık cansız dokunun çıkarılması için uygulanabilir. Benzer şekilde, nanokristal gümüş pansumanlarla birlikte negatif basınçlı yara tedavisi de kullanılmıştır, ancak hastalar bu tedaviden önemli rahatsızlık duyabilirler. Sağlıklı bir granülasyon yatağı oluşturulduktan sonra deri greftleri veya fleplerle kesin cilt rekonstrüksiyonu yapılabilir.

Acil cerrahi debridman şiddetle tavsiye edilirken, bazı durumlar bunu engelleyebilir. Gümüş sülfadiazin ile kombine seryum nitrat, 40 yılı aşkın bir süredir yanık yaralarını tedavi etmek için kullanılmaktadır ve sonuçları akut eskarektomi ve greftleme ile karşılaştırılabilir. Seryum, eskarı

# " Orman Yangınlarında Veteriner Hekim İlk Yardım Uygulamaları"

sert, geçirimsiz hale getirir ve gecikmiş eskarektomi ve cilt rekonstrüksiyonu yapılmadan önce birkaç hafta boyunca yara yatağına sıkıca yapıştır.

Yanıkların prognozu hayvandan hayvana değişir. Bununla birlikte, tüm yaraların iyileşmenin üç aşamasını takip ettiğini anlamamız gerekir:

- Ölü dokunun çıkarılması ve enfeksiyonun çözülmesinin meydana geldiği enflamatuar evre (gün 1 – gün 5).
- Granülasyon dokusunun yarayı kapladığı proliferatif faz (gün 5 – gün 14)
- Cildin yarayı kapladığı yeniden şekillendirme aşaması (gün 7 – gün 28).

Bu yüzden ilk haftada, çok fazla akıntı (nekrotik doku) olan ağlayan, enfekte bir yara görüyoruz. Bandaj değişiklikleri günlük olarak gereklidir.

7 - 10. gün, eskar (yanmış ölü doku) kaldırır. Ancak bu noktada yanığın şiddeti belirginleşir. Hayvanların bazılarında, alttaki yapılara verilen büyük hasar nedeniyle bu noktada ötanazi gerektirebilir. Bandaj değişiklikleri artık alternatif günlerde yapılabilir.

Derin kısmi kalınlıkta yanmalarda 14. günde tırnaklar düşebilir. Tırnak yatağı çok hassastır ve iyileşirken bir bandajla kaplanması gerekir - iyileşmesi bir ay kadar sürebilir.

14 -21 gün boyunca yanık iyileşmesinde değişme yoksa, enfeksiyon yönüyle değerlendirilmelidir.

## **Beslenme**

Majör yanıklar, hiperglisemi ve vücut protein depolarının katabolizması ile karakterize hipermetabolik bir duruma neden olur. Bu nedenle, ek E vitamini takviyesinin, özellikle duman inhalasyon yaralanması için klinik sonuçları iyileştirebileceğini düşündüren bazı kanıtlarla birlikte, yüksek enerjili bir kritik bakım diyeti önerilir. Yeterli analjezi, sedasyon ve uyku sağlanması, stresle ilişkili katekolamin salınımını ve ilişkili hipermetabolizmayı azaltır. B grubu vitaminler bu amaçla yardımcı olabilir. C vitamini iyileşme süresini azaltır. E vitamini ise yanıklarda faydaları olan bir antioksidandır. Sağlıklı bir deri için ise A vitamini gereklidir.

## **Tüm uygulamalar boyunca**

Hayvanı sıcak, karanlık ve sessiz tutun. Ortam sıcaklığı 24 - 30°C arasında olmalıdır. İnsan trafiğini ve gürültüsünü en aza indirin. Evcil hayvanları ve çocukları uzak tutun.

## **Diğer Yaralanmalar**

Hayatı tehdit eden koşullar ele alındıktan sonra, yanıklarla ilgili olmayan diğer yaralanmalara da müdahale edilebilir. Bunlar, yangından kaçarken veya yerinden edilmekten ve açıkta kalan bir ortamda avlanmaya karşı savunmasız olmaktan dolayı diğer hayvanların saldırısı nedeniyle olabilir. Olası tüm hareketlerden kaçınmak için belirgin herhangi bir kırık olmasına karşı, hayvan stabilize edilir. Bu durum özellikle kaplumbağa ve yılanlarda önemlidir.

---

# " Orman Yangınlarda Veteriner Hekim İlk Yardımları Uygulamaları"

---