**HAYVANLARDA YANIK VE İLK YARDIM**

**Vücut yanık yaralarına nasıl tepki verir?**

Çeşitli nedenlerle bir canlı yandığında oluşan yaralara vücudun çeşitli tepkileri olur. Yüksek ısı, ciddi cilt hasarına neden olur. Oluşan doku hasarı şiddetine bağlı olarak cilt hücrelerinin ölmesine yol açar. Koruyucu özelliği olan derinin hasar görmesinin aşağıda belirtilen ciddi sonuçları vardır:

* Sıvı ve elektrolit kaybına neden olarak kan basıncında düşüşe ve şoka neden olabilir.
* Şiddetli bir inflamatuar reaksiyon (hem lokal hem de sistemik) gelişir, kan damarlarının geçirgenliğinin artmasına neden olur. Bu kan damarlarından sıvı sızıntısını artırır/neden olur ve ödeme yol açar.
* Yanık yaraları her zaman enfeksiyona karşı duyarlıdır. Bu durum, zayıflamış bir bağışıklık sistemiyle birlikte genellikle septisemiye (sistemik, enfeksiyonun kan yoluyla vücuda yayılması, genellikle ölümcül) yol açar.

Yangınlarda görünür yanık yaraları tek sağlık sorunları değildir. Duman soluma, yanan hayvanlarda karşılaşılan bir diğer önemli sorundur. Duman ve ısı solunum yollarına zarar vererek hava yolunun şişmesine (ödemleşmesine) neden olabilir. Bu durum, solunumu etkileyecek şekilde ciddi hava yolu tıkanıklığı, küçük karbon parçacıkları birikimine ve inflamasyona neden olabilir. Oksijen eksikliği (hipoksi), Karbon Monoksit zehirlenmesi ve pnömoni yaygın olarak görülen genellikle ölümcül komplikasyonlardır. Yanan hayvanlarda hava yolu ve akciğer hasarının tam etkisi, ilk duman/yangına maruziyetten 2-3 gün sonra ortaya çıkabilir. Bu nedenle bu tür hastaları birkaç gün yakın gözlem altında tutmak çok önemlidir. Akciğerler, kalp, beyin ve böbrekler vücutta yeterli oksijen olmadığında en fazla hasar gören organlar arasındadır.

Yanık yaralarının çok ciddi ve tedavisi zor yaralar olduğunu bilmek önemlidir.

**Yanık yaralarının değerlendirilmesi**

Yanık yaralarında aşağıdaki hususlar değerlendirilmelidir:

**1) Yanık yaralarının derinliği**

Yanık yaralarının derinliği ve yaygınlığı, yanığın üzerinden geçen zaman prognoz açısından önemli belirleyicilerdir. Yüzeysel yanık yaraları genellikle veteriner bakımı gerektirmez, derin yanık yaraları yavaş iyileşir ve tedavisi daha zordur; çok derin yanık yaraları, özellikle yaygın ve geniş alanları kapsıyorsa yaşamı tehdit eder. Yanık yaraları 1. ile 3. derece yanıklar olarak sınıflandırılır:

***Yüzeysel yanık - Birinci derece yanık***

* Yüzeysel yanıklar, cildin dış katmanını (epidermis) etkiler.
* Kırmızı, ağrılı ve kabarcık (bül) oluşmaz (örneğin insanlarda güneş yanığı).
* Genellikle veteriner bakımı gerektirmez.

***Kısmi kalınlıkta yanık - İkinci derece yanık***

* Cildin dış ve iç katmanını (dermis) etkiler.
* Ağrı, şişlik, kızarıklık, bül (içi sıvı dolu kesecikler) oluşumu mevcuttur.
* Bu yanık yaraları ağrılıdır, iyileşmesi uzun sürer ve ciddi enfeksiyon riski oluşturur → veteriner bakımı önerilir.

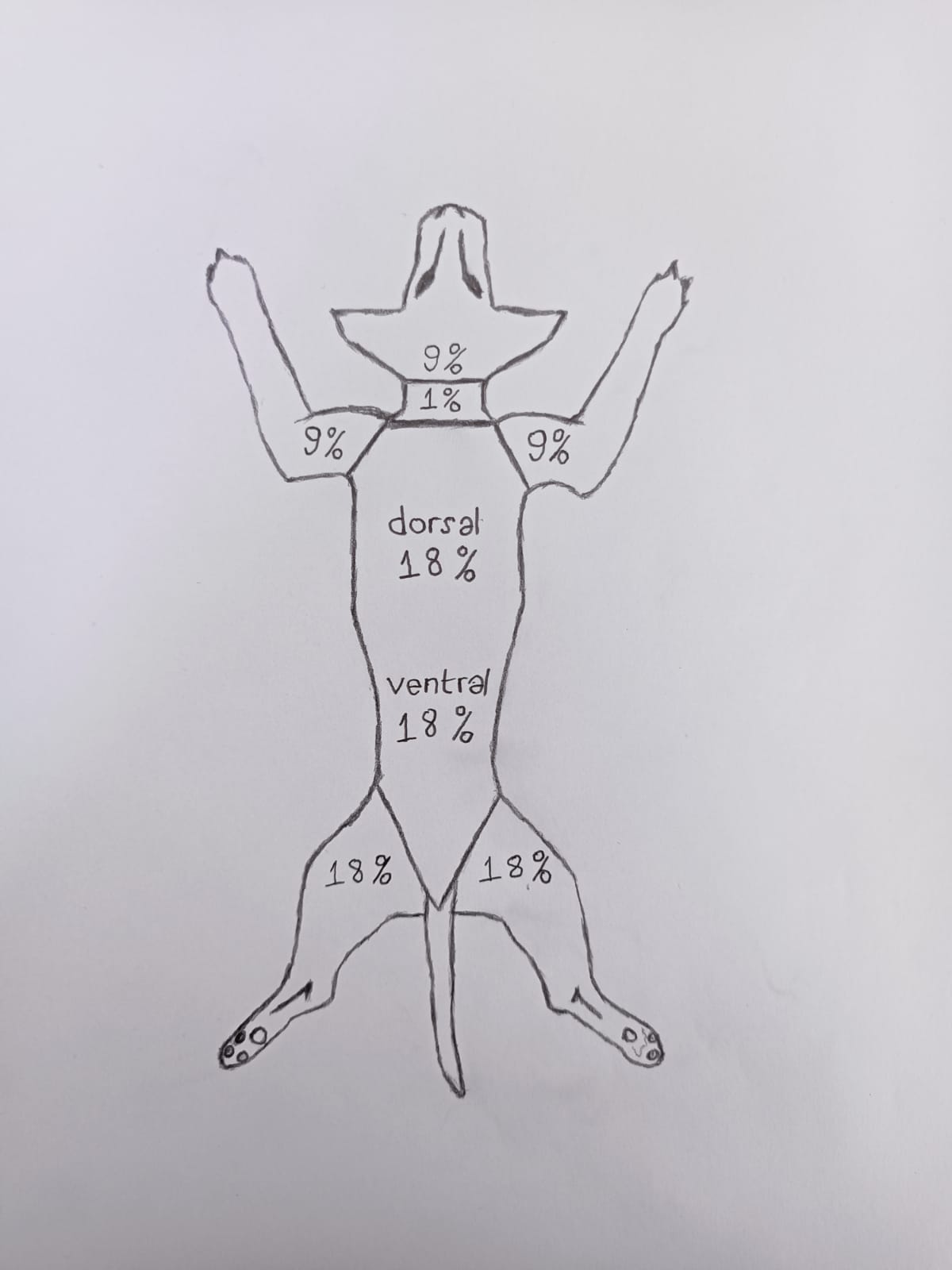
***Tam kalınlıkta yanık - Üçüncü derece yanık***

* Çok derin, cildin tüm katmanlarını ve altındaki yağ dokusunu etkiler.
* Deri beyaz/kırmızı/siyah renkli olabilir. Genellikle çok ağrılıdır. Ağrının olmaması sinir hasarının bir işaretidir. Kömürleşme görülebilir.
* Bu yanıklar hayati tehlike arz eder! Hayvan enfeksiyonlara karşı oldukça hassastır ve dolaşım ve bağışıklık sistemi zayıflamıştır → Acil ve kapsamlı veteriner bakımı gerektirir.

Özellikle bozkır yangınlarında vücudun çeşitli yerlerinde oluşan yanık yaraları genellikle 1. dereceden 3. dereceye kadar değişmektedir.

**2. Yanık Yaralarının Genişliği**

Yanmış deri miktarı, genellikle yanık yaralarının derecesinden daha önemlidir. İnsan hekimliğinde avuç içi yüzeyi, toplam vücut yüzey alanının yaklaşık %1'ine eşittir. "9’lar kuralı", hem insan hem de veteriner hekimlikte yanmış vücut yüzey alanını tahmin etmenin en hızlı bir yoludur (Şekil 1). Genel bir kural olarak, vücudun %25-30'u veya daha fazlası yandığında (derin yanıklar) prognoz ciddidir. Böyle durumlarda ötenazi düşünülmelidir. Yanık yaralarının alanlarının zamanla genişleyebileceğinin bilincinde olunmalıdır.



Şekil 1. Hayvanlarda 9’lar kuralına göre yanık yaralarının genişliğinin belirlenmesi

**3. Yanık Yaralarının Yeri**

Özellikle hayvanlarda (çiftlik hayvanları ve yaban hayatı) fonksiyonel bir vücut son derece önemlidir. Yanık yaralarının belirli bölgeleri, hayvanın hareket kabiliyetini ve dolayısıyla rehabilitasyon başarısını büyük ölçüde etkiler. Eklemlere yakın yanık yaraları, eklemin hareketini kısıtlayacak skar dokusuna yol açabilir. Tırnaklardaki hasar da kötü bir prognoza sahiptir. Göz kapakları ve ağız çevresindeki yanık yaraları, çevredeki kasların hareketini bozabilir. Meme, penis ve skrotum çevresindeki ciddi yanıklar, süt ineklerinin ve/veya damızlık hayvanların performansını etkileyebilir.

**4. Tür (evcil veya vahşi)**

Bir hayvanın evcil mi yoksa vahşi mi, küçük mü yoksa büyük mü olduğu, hayvanın uzun vadeli geleceğini değerlendirmek için önemli hususlardır. Hayvan ne kadar evcil ve küçükse, tedavi o kadar kolay ve ucuz olacaktır. Klinikte tutulup uzun süre tedavi edilebilen yanık bir evcil hayvanın, yanmış bir samur boğasından hayatta kalma şansı daha yüksektir. Stresin hayvanın refahı üzerindeki olumsuz etkilerini küçümsenmemelidir. Evcil hayvanların tedavisi ve düzenli insan teması daha kolay ve vahşi hayvanlara göre daha az streslidir. Özellikle vahşi hayvanlarda asıl problem tedavi ederek hayvana daha fazla acı çektirip çektirmediğimizdir.

**5. Hayvanın değeri ve sahibinin mali durumu**

Diğer hususlar arasında, bir hayvan sahibinin hayvana yüklediği içsel değer (maddi ve manevi) de yer alır. Üç bacaklı bir köpek tamamen kabul edilebilir, ancak bir atın bacağını kesmek kabul edilir bir durum değildir. Hayvanın ekonomik değeri önemli bir husustur. Yanık yaraları pahalı ve uzun süreli tedavi ve özveri gerektirir. Hayvanın değerinin bu tedavi masraflarının karşılamaya değip değmeyeceği belirtmek gerekir. Hasta yakınları bu konuda bilgilendirilmelidir. Ancak gibi nesli tükenmekte olan bir türü kurtarmak için tüm gerekenler yapılmaya çalışılmalıdır.

**Çiftlik Hayvancılığı ve Vahşi Hayvanlar**

Aşağıdaki bilgiler için hayvan türü mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır: Vahşi mi yoksa evcil bir hayvan mı? Ellenebilir mi yoksa uzman bir kişi mi çağırmanız gerekiyor? gibi.

**1. Durumu değerlendirin ve tehlike olup olmadığını kontrol edin - önce kendi güvenliğiniz!**

Bir hayvanı kurtarmak için acele etmeden önce, durumun güvenli olup olmadığı kontrol edilmelidir. Yangın nerede? Yangının yönü sizi tehdit ediyor mu veya rüzgarın etkisiyle yangın size doğru yayılabilir mi? Hayvanı çevreleyen ağaçların/dalların kırılma riski var mı? Çayırda veya yangın alanlarında hayvan olup olmadığı dürbün kullanarak kontrol edilmelidir. Hayvanlar yangından kaçabilir ve çitlere çarpabilir, bu yönden de kontrol edilmelidir. Hayvanın davranışları nasıl? Hayvan korkmuş ve acı çekiyor olabilir, saldırmaya çalışabilir. Yanık yaralarının son derece ağrılı olduğunu unutmamak gerekir. Özellikle büyük vahşi hayvanlarda, yaralanma riskini göze almak yerine vahşi yaşam veteriner hekimlerini aramak en doğru karardır. Köpekler saldırganlaşabilir, ısırılmamak için ağızlık takılabilir.

**2. Orman yangını sonrası çiftlik ve vahşi hayvanların genel değerlendirmesi**

Her hayvanda yakından incelenmesi gereken bölgeler: yüz, kulaklar, dudaklar, anüs, vulva, meme uçları, penis, prepusyum, skrotum, koltuk altı, kasık bölgesi, bacaklar ve ayaklardır. Türü ne olursa olsun, hayvanlar aşağıda belirtilen lezyonlar açısından muayene edilmelidir. Bu yaralanmalara maruz kalanlara derhal ötanazi yapılmalıdır.

* Yeme, içme veya nefes almayı kısıtlayan bölgelerde, kaslarda veya yüzde ciddi yaralanmalar
* Duman veya alev soluma sonucu nefes almada zorluk, öksürük, burun ve ağızda köpüklenme
* Yanık (veya diğer) yaralanmalar nedeniyle yere yığılmış ve kalkamayan hayvanlar
* Vücudunun %10-15'inden fazlasında ve/veya hayati bölgelerinde (ayaklar, yüz, kasık bölgeleri) deriyi tahrip eden ciddi yanıklara sahip hayvanlar. Hayati bölgelerdeki belirgin "hafif yanıklar" hızlı bir şekilde kötüleşmeye, acıya ve ölüme neden olabilir.
* Ekstremitelerde ciddi şişlik ve yanık olan hayvanlar
* Hayvanların günlük olarak yeniden değerlendirilmesi mümkün olmadığında, daha az ciddi yanıkları olan ancak tırnakları eksik ve/veya tırnak ile koroner bant arasında ayrılma olan hayvanlar için de ötenazi düşünülebilir. Tırnaklar yeniden büyüyebilir, ancak büyümesi yavaştır. Bu durumdaki hayvanlar şiddetli ağrı çekecek ve yoğun ayak bakımına ihtiyaç duyacaktır. Bu hastalarda uygun fonksiyonel iyileşme hiçbir şekilde garanti edilemez.

Bu nedenle, hayvanın uzun süreli tedavisinin mümkün olup olmadığı her zaman sorulmalıdır; iyileşme ve rehabilitasyon (doğaya geri dönme) şansı sınırlıysa, hayvanın acı çekmesi adil değildir. Bir sonraki adım, kritik olmayan hayvanların muayene edilmesi, yaralı ve tedaviye ihtiyaç duyanların barınaklara (geçici barınaklar olabilir) taşınmasıdır.

**3. Türlere özgü sorunlar**

**Çiftlik hayvanları**

* Koyunlar, yangının önünden kaçıp çitlere veya çukurlara sığınarak yandıkları veya boğuldukları için yanık yaralanmalarına özellikle yatkındır. Bu davranış, sürünün dışında kalan hayvanların ciddi yanıklar alırken, ortada kalanların genellikle yaralanmadan kurtulmasıyla kendini gösterir. Yanmış yün, koyun yanıklarının ciddiyetinin zayıf bir göstergesidir; dış yün, hayvanın derisinde yanık oluşmadan yanabilir. Kısa yünlü veya yeni kırpılmış koyunların ciddi yanıklara maruz kalma olasılığı daha yüksektir.
* Daha kısa tüy yapıları nedeniyle keçiler, koyunlara göre yanıklara daha duyarlıdır.
* Sığırlar, çit vb. bir yere sıkışmadıkları sürece genellikle yangının tüm etkisinden kurtulurlar. Meme uçları, memeler, penis, skrotum ve prepusyum genellikle etkilenir ve ikincil sorunlara (örneğin mastitis, fimozis) neden olabilir.
* Atlar genellikle yangının yolundan kaçarlar. Atlarda ciddi yanıklar bile genellikle iyi yapılan veteriner tedavisine iyi yanıt verir.
* Domuzlar ısı stresine karşı çok hassastır ve genellikle ölürler. Yanıklarla baş edemezler ve yanmış domuzlara ötenazi yapılmalıdır.
* Kümes hayvanları da ısı stresine karşı çok hassastır ve genellikle bundan ölürler. Yangından kurtulanlar genellikle tedavi olmadan iyileşirler.

**Vahşi Hayvanlar**

Vahşi hayvanlar, çoğu hayvan engellerin üzerinden atlayıp veya altından geçebilme kabiliyetleri nedeniyle yangından kaçma eğilimindedir. Av hayvanları çit, tuzak vb. bir yere sıkıştığında ciddi yanıklar ve ölümler meydana gelebilir. Ağır yaralı ve güçten düşmüş olmadıkça, yanık oluşan av hayvanlarının yangından kısa süre sonra tespit edilmesi olası değildir. Sadece ağır yaralı hayvanlar, hareketsiz hale getirilmeden muayene edilebilir, ancak ağır yaralı hayvanlara ötenazi yapılması önerilir. Pratik ve ekonomik olarak mümkünse, vahşi hayvanların klinik değerlendirmesi ve tedavisi, çiftlik hayvanlarıyla aynı kurallara göre yapılır. Yaralanmalar şiddetliyse, ötenazi en iyi seçenektir. Tek seferlik bir tedavinin herhangi bir etki göstermesi çok düşük bir ihtimaldir. Sahipsiz veya evcil hayvanlar söz konusu olduğunda, bir veteriner hekime danışarak onları bir barınağa yerleştirip tedavi ettirmek denenebilir.

**4. İlk yardım ve bir çiftçinin stokunda bulunması gerekenler nelerdir?**

Hayvanın hayatta kalma şansı varsa yanık yaralarını yaklaşık 20 dakika boyunca ılık suyla soğutulması önerilir. Akan su yoksa ıslak havlu/kompres kullanılabilir. Hayvanın bariyer veya kafese çarpmaması için çok fazla strese sokmamak önemlidir. Yanık yaraları soğuduktan sonra, yaralar mümkün olduğunca kapatılmalıdır. Yarayı kapatmak için parafin içeren gazlı bezler kullanılabilir. Parafin bandajın yaraya yapışmasını önler. Ayrıca parafinli gazlı beze antibakteriyel bir merhem sürülebilir. Rahatlatıcı bir his veren ve yara enfeksiyonunu önlemek için aynı zamanda iyi bir antibakteriyel etkiye sahip olan gümüş sülfadiazin kullanılabilir. Önce yaranın üzerine parafinli gazlı bez, ardından gümüş sülfadiazin kremi uygulanarak bölge sarılabilecek bölge ise sarılabilir. Septik (enfekte) yaralar günlük olarak temizlenmeli ve sarılmalı, diğer aseptik yaralar ise sargının görünümüne bağlı olarak 2-4 günde bir temizlenebilir. Sargı ıslak/kirli olduğunda değiştirilmesi gerekir. Hayvana ağrı kesici ve antibiyotik uygulanması için veteriner hekime başvurulmalıdır.

**5. Orman yangını sonrası bakım**

En iyi hayvan bakımı, konforu ve tedavisi için belirli aralıklarla muayene ve tedavi edilebilecekleri ve bakılabilecekleri bir "hastaneye veya tedavi merkezine" yerleştirilmesi gerekir. Ancak aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:

* Özellikle ayakları yanmış hayvanlar mümkün olan en yumuşak ve en düz zeminde olmalıdırlar.
* Kaliteli yem, mama ve suya kolayca erişebilmelidirler. Yanmış hayvanlar hareket etmekte isteksizdir ve genellikle birkaç gün beslenemeyebilirler.
* Kaliteli yonca ve/veya deve dikeni baklası gibi yüksek proteinli yemler verilmelidir.
* Suya gidebilir ve su içebilirler. Su içemeyenler uyutulmalıdır.
* Mevcut veya geçici gölgeliklere kolayca erişebilmelidirler.
* Özellikle yağmurdan sonra miyasislere karşı tedavi edilmelidirler.

Tüm hayvanlar düzenli olarak genel durumları kontrol edilmeli, özellikle yanık bölgelerinde ve ayaklarda sinek istilası olup olmadığını kontrol edilmeli ve gerektiği durumlarda tedavi edilmelidir. Etkilenen hayvanlarda şekillenebilecek sekunder enfeksiyonlara karşı uzun etkili antibiyotiklerden faydalanabilir.

**Elle tutulabilen hayvanlarda ilk yardım (evcil hayvanlar, evcil hayvanlar, yavru yetimler)**

Yanık yaralarına ilk bakıldığında yanıkların derinliğini ve genişliği belirlenmelidir. Birinci derece yanıklar genellikle veteriner bakımı gerektirmez. İkinci/üçüncü derece yanık yaraları veteriner tedavisi ve danışmanlığı gerektirir. Geniş ve derin yanık yaraları varlığında enfeksiyon olasılıklarının yanı sıra şok, elektrolit dengesizliği, böbrek yetmezliği ve anemi gibi diğer sorunlar da risk oluşturur. Fiziksel olarak idare edilebilecek ciddi yanık yaraları olan hayvanlar mümkün olan en kısa sürede bir veteriner kliniğine götürülmelidir. Çünkü bu hayvanın en hızlı şekilde stabilize edilmesi (intravenöz sıvı takiviyesi, organın işlevlerini değerlendirmek için kan alınması vb.) gerekir. Ayrıca antibiyotik ve ağrı kesici yapılması gerekebilir. Ayrıca yanık yarası oluşmuş bir hastanın canlılığını yitirmiş dokuların uzaklaştırılması ve deri kusurlarının daha sonra deri greftleriyle onarılması gerekebilir. Aşağıda, yanık yarası olan evcil bir hayvan için neler yapabileceğine dair bazı genel yönergeler bulabilirsiniz. Yanık yarası olan canlar için daha önceden de belirtildiği gibi veteriner hekime başvurulmalı ve kliniğe gidilmelidir! Çünkü yanık yaraları kolay tedavi edilecek yaralar değildir ve hayvanın vücudunun iç kısmında ne gibi hasarlar olduğunu dış gözlemle belirlenemez.

***1. Solunum ve nabzı kontrol edin***

Bir hayvan nefes almakta zorlanıyorsa ve/veya nabzı zayıfsa, bu acil bir durumdur ve hayvan acil veteriner bakımına alınmalıdır! Hayvan nefes almakta zorlanıyorsa ve yanınızda oksijen makineniz varsa hortumunu hayvanın burnuna getirin, önünüzde tutun ve en kısa sürede bir veterinere götürün.

***2. Yanık yaralarını soğutun***

Yangınlarda veya farklı etiyolojilerle oluşan yanık yararında, deri ısıyı hapsederek doku hasarının devam etmesine neden olur. Bu "mikrodalga" etkisini durdurmak için ideal olarak yarayı hemen soğuk (12-18°C) ve yavaş akan suyla soğutun. Bu yanıkların ilerlemesini ve dolayısıyla doku hasarını en aza indirecek, ağrıyı azaltacak ve yarayı kısmen temizleyecektir. Bu işlem için ideal olan suyun en az 20 dakika akmasıdır. Hipotermiyi (aşırı soğutma) önlemek için hayvanı suya batırmayın, sadece yanık bölgelerini durulayın. Aynı nedenle buz veya çok soğuk su kullanmayın; bu sadece hipotermiye neden olmakla kalmaz, aynı zamanda vazokonstriksiyona (kan damarlarının daralması) da neden olur ve o bölgeye kan akışını azaltarak yaralanmayı daha da kötüleştirir. Akan su yoksa yanık bölgelere en az 20 dakika boyunca ıslak temiz havlu veya kompres uygulayın.

***3. Yanık yaralarını kapatın***

Yara soğuduktan sonra, bakterilerin vücuda girmesini önlemek için yaralar kapatılmalıdır. Bu aynı zamanda ağrıyı da hafifletir. Yarayı yapışmaz bir pansumanla, tercihen parafinli bir gazlı bezle örtün. Yapışmaz pansumanınız yoksa temiz bir bez kullanın. Parafinli gazlı bezin üzerine, yatıştırıcı bir antibiyotik türü merhemden kalın bir tabaka sürün (ilk durulama ve temizlemeden sonra gümüş sülfadiazin idealdir). Yanık yarasına bakteri üremesine ve enfeksiyona neden olabileceğinden tereyağı, yumurta akı vb. şeyler uygulamayın. Bal ise kullanılabilecek iyi bir acil durum ilacıdır. Yaraları kapatıp bandajladıktan sonra, hayvanı bir veterinere götürün. Yaralar enfekte olduğunda bandajlar her gün yenilenmelidir. Yaralar temizlendikten sonra, bandajın görünümüne bağlı olarak 2-4 günde bir yenilenmelidir.

***4. Ağrı Kesici***

Ağrıyı hafifletmenin/kontrol altına almanın birçok yolu vardır. Bu duruma ve hastaya uygun olana, mevcut ilaçlara, kişinin deneyimine ve en yakın veteriner hekime ulaşıma bağlıdır. 1-2 saat içinde bir veteriner kliniğine ulaşabiliyorsanız, hayvana hiçbir şey vermeyin. Kliniğe ulaşmanız uzun sürerse evinizdeki ağrı kesicileri kontrol edin ve ardından özel tavsiye için veteriner hekiminizi arayın.

**ÇOK ÖNEMLİ** – Köpeklerde Parasetamol kullanabilirsiniz, **AMA KEDİLERDE ASLA KULLANMAYI**N!!

***5. Sıvılar***

Vücut sıvıları, besinler ve elektrolitler yanık yaraları yoluyla kaybedilir. Vücut büyük miktarda sıvı kaybettiğinde yanan hayvanda şoka, doku ölümüne, zayıf kan dolaşımına, böbrek yetmezliğine ve ölüme yol açabilir. Hayvan su içmek istediğinde (ve içebildiğinde) bir kaptan (ılık su, çok fazla değil) içmesine izin verin. **ASLA** bir hayvanı su içmeye zorlamayın, çünkü bu aspirasyon pnömonisine yol açabilir.

**Diğer yanık yaralı hayvanlar**

Sürüngenler, kuşlar vb. söz konusu olduğunda, hayvanı bir kliniğe veya rehabilitasyon merkezine götürmeyi düşünün. Önce kliniği/rehabilitasyon merkezini arayıp fotoğraflarını gönderin, böylece ilk değerlendirmeyi onlar yapabilir. Hayvanı karanlık ve sessiz bir yerde tutun ve biraz su verin.

**Bazı önemli son notlar**

|  |
| --- |
| **Yapılması gerekenler** |
| Durumu değerlendirin, önce kendi güvenliğinizi sağlayın |
| Eğer bir hayvanla baş edemiyorsanız, bir veteriner hekim çağırın |
| Gerektiğinde hayvanı kısıtlayın (örneğin, köpeğinizin ağzını kapatın, çünkü acıdan dolayı ısırabilir) |
| Yanık yaralarını ılık/çok soğuk olmayan akan su veya ıslak havlu/kompres ile soğutun, ardından yaraları kapatın |
| Hayvan içmek isterse ona su verin (çok fazla değil) |
| Her zaman veteriner hekim tavsiyesi alın. - 2./3. derece yanık yaraları ciddidir |

|  |
| --- |
| **Yapılmaması gerekenler** |
| Yanıklara buz uygulamayın |
| Yanık meydana geldikten hemen sonra herhangi bir merhem veya tereyağı benzeri madde uygulamayın. |
| Su toplamalarını patlatmayın |
| Yanık yaralarına dokunmayın |
| Hayvanın tamamını soğutmayın → Hipotermi riski |