*Please don’t translate the fields in red*

*Title:* **Yanıklar: Klinik, teşhis ve tedavi**

*Subtitles:* Tıbbi editör: Dr Pierre SCHNEIDER, Dermatolog, Saint-Louis Hastanesi, Fransa.

*Push expert:* Dr Pierre Schneider

*Tab:* **Ana mesajlar**

*Good to know:*

* **Yanıklar, sıcak, soğuk, kimyasallar, elektrik, radyasyon** veya **mekanik enerjinin** neden olduğu yaralanmalardır.
* **Doku hasarının derinliğine** göre **çeşitli seviyelerde** sınıflandırılırlar. **En ağır vakalarda, hastaneye yatmayı** gerektirebilirler.
* Sınıflandırmaları lezyonların boyutuna, lokasyonlarına ve mevcut lezyonların tipine bağlıdır.
* **Yüzeysel termal yanıkta** ilk refleks **yanık bölgeyi en az 5 dakika soğuk su altında bırakmaktır**.

*Tab:* **Açıklama**

*Text:*

* Yanıklar, **sıcağa, soğuğa, kimyasallara, elektriğe, radyasyona** veya **mekanik enerjiye** maruz kalmanın neden olduğu **doku yaralanmalarıdır**.
* Yanıklar, derinliklerine göre üç kategoriye ayrılabilir: sadece epidermisi etkileyen **birinci derece yanıklar**; dermisi de etkileyen **ikinci derece yanıklar**; ve derinin derin katmanlarını ve subkütanöz dokuyu etkileyen **üçüncü derece yanıklar**.
* Yanıklar **şiddetli ağrı, iltihaplanma, duyu kaybı, doku nekrozu** ve **kalıcı hasara** neden olabilir.
* Yanıkların tedavisi şiddetine bağlıdır ve lokal bakım, cerrahi müdahaleler ve rehabilite edici tedavileri içerebilir1,2.

*Tab:* **Etiyoloji ve fizyopatoloji**

*Text:*

Yanıkların fizyopatolojisi komplekstir ve yanığın derinliğine, kapsamına ve nedenine bağlıdır2,4:

**Birinci derece yanıklar**

* Derinin en üst tabakası olan epidermise **yüzeysel olarak zarar veren** yanıklardır.
* Epidermisin hücreleri hasar görür veya ölür, bu da **lokal enflamasyona** ve **şiddetli ağrıya** yol açar2.

*Media slider:* **TBC**

*Text:*

**Orta seviye ikinci derece yanıklar**

* Epidermisin altındaki deri tabakası olan **dermise** ulaşarak daha **derin hasara** neden olur. Kan damarları hasar görür, plazmanın sızmasına ve sıvının dokuda birikmesine neden olur.
* Bu, **vezikül oluşmasına**, **cilt kaybına** ve **artan ağrıya** neden olabilir.
* İki alt sınıfa ayrılabilirler2:
  + **İkinci yüzeysel derece**: **epidermisin** ve **papiller dermisin** toplam tutulumunu gösterir. Klinik belirti olarak, sonrasında pembe, sızan, ağrılı bir erozyon bırakan bir **vezikül** görülür. **İyileşme 14 günden daha kısa sürede kendiliğinden** olur, ancak rezidüel diskromi mümkündür.
  + **İkinci derin derece**: **retiküler dermise** zarar vererek **epidermal yıkımı** gösterir, ancak uzantıları korur. Klinik belirti, kütanöz uzantılarının ayrılmasıyla birlikte beyazımsı, atonik, hipoestetik bir erozyon bırakan, kırmızımsı kahverengi zeminli bir veziküldür. **İyileşme yavaştır**, genellikle rezidüel hipertrofik skara göre **3 ila 6 hafta** sürer.

Özellikle yanık zamanla kötüleşebileceğinden, yüzeysel ve derin ikinci derece yanıkları ayırt etmek zor olabilir2.

*Media slider:* **TBC**

*Text:*

**Üçüncü derece yanıklar**

* **Derinin derin katmanlarına** ve **subkütanöz dokuya zarar vererek** **duyu kaybına** ve **doku nekrozuna** neden olur.
* Duman veya gazların solunması halinde bu yanıklar ayrıca akciğerler veya sinir sistemi gibi **iç organlara da zarar verebilir**2.

*Media slider:* **TBC**

*Text:*

**Dördüncü derece yanıklar veya karbonizasyon**

* **Yağ** veya **kas hasarı** durumunda dördüncü derece yanıklardan veya karbonizasyondan bahsederiz.
* Klinik belirti, **beyaz** veya **siyah görünüştür**, biraz **mukavvamsı** ve **uyuşturulmuş** haldedir.
* Genellikle birbirinden uzak olan kenarlar dışında herhangi **bir iyileşme mümkün değildir**.
* **Cerrahi tedavi zorunludur**1,5.

*Media slider:* **TBC**

*Text:*

Enflamatuar yanıt, yanıkların fizyopatolojisinde kilit bir unsurdur. **Nötrofiller** ve **makrofajlar** gibi bağışıklık hücreleri, ölü hücreleri ve doku artıklarından kurtulmak için yanık bölgesine hareket ederler. Ancak bu aşırı inflamatuar yanıt, sağlıklı dokuda hasara neden olabilir ve **sistemik inflamatuar yanıt** adı verilen sistemik bir yanıtla sonuçlanır. İltihaba karışan sinyal molekülleri olan **sitokinler** hasarlı hücrelerden salınır ve **pıhtılaşma**, **kan basıncı** ve **organ işlevinde bozulmalara** neden olabilir4.

*Good to know:*

**Sonuç olarak:**

* **Yanık iyileşmesi**, **cilt hücrelerinin yenilenmesini** ve hasarlı dokuyu değiştirmek için **kolajen oluşumunu** içeren kompleks bir süreçtir.
* İkinci ve üçüncü derece yanıklar **skarlaşma** ve **cilt pigmentasyonunda bozukluklara** neden olabilir.
* Son olarak, yanıklar iyileştikten sonra **fonksiyonel** ve **kozmetik sekeller** devam edebilir4.

*Tab:* **Klinik**

*Text:*

**Akut Yanık2**

Akut yanık durumunda, birkaç faktör belirlenmelidir:

**Yaralanmanın derecesi**

* **Wallace'ın Dokuzlar Kuralı**, yetişkinlerde vücut yanıklarının derecesini değerlendirmek için kullanılan bir araçtır. Wallace'ın Dokuzlar Kuralını kullanmak için, vücut **dokuz eşit bölüme** ayrılır ve **her bölümdeki yanık yüzdesi hesaplanır**. **Doktor** bu bilgiyi kullanarak **yanığın şiddetini değerlendirebilir** ve **uygun tedaviyi planlayabilir**.
* Bu kuralın **öncelikle yetişkinler için kullanıldığını** ve toplam vücut yüzey alanları değişebileceğinden çocuklar, obez veya zayıf kişiler için doğru olmayabileceğini dikkate almak önemlidir.

**Lezyonların derinliği**

* **Basit eritem**: yüzeysel **birinci derece** yanık.
* **Eritem + vezikül, kırmızı, nemli** fakat **hassas dermis**: **ikinci derece yanık**, yüzeysel veya orta düzeyde.
* **Duyarsız dermis beyaza dönmüş** veya **kömürleşmiş**: **üçüncü derece** yanık.

**Etken faktörler**

* **Orijin:**
  + Sıvı
  + Katı
  + Gaz
  + Elektrik.
* **Gözlemler:**
  + Bir göz doktoruna acilen danışmayı gerektirdiğinden, **gözlerin etkilenip etkilenmediğinden** emin olmak.
  + **Hassas bölgelerde** (yüz, boyun, cinsel organlar) mevcut yanıklar.
  + **Fonksiyonel sekel riskine açık alanların** (eller, kıvrımlar, periorifisyal bölge) tutulumu.
  + Uzuvlarda **dairesel yanıklar**.
* **Faaliyet alanı:**
  + **Çocuklar - yaşlı hastalar - riskli hastalar** (kalp yetmezliği, solunum güçlüğü, böbrek fonksiyonu, alkolizm, diyabet).
  + **Büyük süperenfeksiyon riskleri olan septik durumlar.**
* **Yaygın ilişkili belirtiler: şok belirtileri:**
  + Tansiyon
  + Ateş.
  + Nabız.
  + Diğer lezyonlar (kırıklar).

**Kronik Yanık3**

* ***Eritema ab igne*** veya **sıcak su torbası kızarıklığı** olarak da bilinen kronik yanık, **uzun süre ısıya maruz kalmanın** neden olduğu bir cilt rahatsızlığıdır.
* Semptomlar tipik olarak cildin ısıya maruz kalan bölgelerinde **kızarıklık, kaşıntı, su toplaması** ve **yanmayı** içerir.
* Bu duruma en çok inşaat işçileri, fırın işçileri ve mutfak işçileri gibi **sıcak ortamlarda çalışan kişilerde** rastlanır. Aşırı ısı ciltteki kan damarlarının genişlemesine neden olarak kızarıklık ve tahrişe sebep olabilir3.
* Cilt kimyasallar veya aşındırıcı maddeler gibi tahriş edici maddelere de maruz kalırsa belirtiler daha şiddetli olabilir.
* Bazı durumlarda, sıcak su torbası kızarıklığı kötüleşebilir ve bir **bakteriyel** veya **mantar enfeksiyonuna** dönüşebilir3.
* Sıcak su torbası kızarıklığını önlemek için cildin ısıya maruz kalan bölgelerini kapatacak **koruyucu giysiler giymek**, cildi korumak için nemlendiriciler kullanmak ve **serinlemek için düzenli molalar vermek** gibi önleyici tedbirler alınmalıdır3.

*Tab:* **Tedaviler**

*Text:*

Yanıkların tedavisi yanığın şiddetine bağlıdır:

**Hafif yanıklar**

Enfeksiyonu önlemek ve iyileşmeyi desteklemek için genellikle **steril bir pansuman** ve **devam eden topikal bakım** gibi evde bakım ile tedavi edilebilir.

**Orta ila şiddetli yanıklar**

Genellikle **profesyonel tıbbi bakıma** ihtiyaç duyarlar2.

* **Birinci derece** (epidermal) **yanıklar** **steril pansuman** ve genellikle ağrıyı gidermek için **analjezikler** kullanılarak lokal olarak tedavi edilir.

**İkinci derece** (kısmen derin) **yanıklar** genellikle **profesyonel tıbbi bakım** gerektirir ve yanık bölgeye cerrahi debridman, iyileşmeyi hızlandırmak için özel pansumanların yerleştirilmesi ve ağrıyı azaltmak için ağrı kesicilerin reçete edilmesi gibi bakımlar için hastaneye yatmayı gerektirebilir.

* **Üçüncü derece** (derin) **yanıklar** en şiddetli yanıklardır ve **hastaneye yatmayı**, yanık dokudan kurtulmak için **cerrahi prosedürleri** ve iyileşmeyi hızlandırmak için **deri greftlerini** gerektirebilir2.

*Good to know:*

**Bilmekte fayda var:**

* **Böbrek yetmezliği, hipovolemi, enfeksiyon** ve **duman inhalasyonu** gibi potansiyel komplikasyonları saptamak ve tedavi etmek için **şiddetli yanıkları olan hastaların yakından izlenmesi** önemlidir.
* Bu, hastaların **yoğun bakım ortamında** tedavi edilmesini gerektirebilir1,5.

*Text:*

**Akut yanık durumunda**

**Yüzeysel termal yanıklar için**

* **İlk yardım:**
  + İlk adım, **yanık bölgeyi akan soğuk su altında en az 5 dakika soğutmaktır** (soğuk, yanığın neden olduğu iltihabı azaltan vazokonstriksiyonu tetikler).
  + Alanın su, sabun veya alkol içermeyen antiseptik bir solüsyonla **temizlenmesi**.
  + Üzerinde bulunna deri doğal bir koruma görevi gördüğünden asla **vezikülü patlatmayın**. Vezikül patlarsa, alanı dezenfekte edin ve yanığın boyutuna uygun bir pansumanla, bir parafinli gazlı bez kullanarak koruyabilirsiniz.
  + Tül gras sargı veya özel yara izi ürünleri gibi **merhemler** uygulayın.
  + Süperenfeksiyon durumunda **topikal antibiyotik** kullanın (fusidik asit, mupirosin).
* **İkinci adım**: **kompresyon bandajlarının** uygulanması: hipertrofik veya keloid skar riskini sınırlayan silikonlu yamalar1,2.

**Kimyasal yanıklar için**

Asidik veya bazik çözelti, **antidot** ile veya **musluk suyuyla 10 dakika boyunca yıkayarak** **nötralize edilmelidir** (meşru müdafaa bombalarının neden olduğu yanıklar hariç)1,2.

**Değerlendirme**

* **İlişkili lezyonlar** (kırıklar).
* **Daha yüksek risk taşıyan hastalar** (kalp yetmezliği, solunum güçlüğü, böbrek fonksiyonu, alkolizm, diyabet).
* **Yaşlı hastalar** veya **çocuklar.**
* **Ellerde ciddi yanıklar**.
* **Solunum** veya **üst sindirim sistemi** **yanıkları** (kimyasal dumanlar, gaz veya yakıcı sıvı).
* **Septik yanıklar.**
* **Yaygın** ve **derin yanıklar**.
* Bir **yetişkinde %10-15'in üzerinde**, bir **çocukta %5-10'un üzerinde** **yanık yüzey alanı**.

**Ardından uzman bir Yanık Merkezinde hastaneye yatış gerçekleştirilmelidir**. **Bakımın ana ilkeleri** şunlardır1,5:

* Nekrotik dokuların bir veya daha fazla adımda eksizyonu.
* Kalorik ve termal kayıpların telafisi.
* Süperenfeksiyonların taranması ve tedavisi.
* Zarar görmemiş bölgelerden alınan veya hastanın kabul sırasında alınan sağlıklı cildinin küçük bir parçasından epidermal kültür yoluyla elde edilen deri ile otolog ince deri greftleri.
* Uzatılmış fizyoterapi.
* Hipertrofik skarlar için kompresyon giysileri.
* Postural ateller.
* Filiform duşlar vb. ile termal tedaviler.

**Kronik yanık durumunda**

**Tedavi gerekmez**: **temasın kesilmesi** semptomların hızlı bir şekilde gerilemesine izin verir3.

*Tab:* **Hastalarınızın sorabileceği sorular**

*Text:*

**Hamile bir kadında yanıklar nasıl tedavi edilir?**

Tedavi, yanıkların şiddetine göre uyarlanmalıdır.

**Hamile bir kadın için: Epidural enjeksiyon bölgesindeki yeni skarlar bir problem midir?**

Eğer yara kapanırsa değildir; açık yara varlığında epidural enjeksiyon önerilmemektedir.

**Bir yanıktan sonra hassasiyeti düzeltmeye yardımcı olabilecek herhangi bir tedavi var mı?**

Bazı durumlarda fizyoterapi ve masajlar hassasiyeti iyileştirmeye yardımcı olabilir.

**Telenjiektazilerin varlığı ne anlama geliyor?**

Telanjiektaziler, radyasyon yanıkları gibi belirli bir yanık tipiyle ilişkilendirilebilir.

*Tab:* **Referanslar/Kaynakça**

*Text:*

1. [Ayar et Benyamina, Prise en charge du patient brulé en préhospitalier. Première partie : cas général et inhalation de fumées, Annals of burns and fire disasters, volXXXII – n.1 – Mar 2019](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6588334/)
2. [Ingen Housz Oro et al, Brûlures superficielles : physiopathologie,clinique, traitement. Doi : 10.1016/S1634-6939(10)55123-8](https://www.researchgate.net/publication/270934266_Brulures_superficielles_physiopathologie_clinique_traitement)
3. [Miller et al, Erythema ab igne, Dermatol Online J. 2011 Oct 15;17(10):28.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22031654/)
4. [Roshangar et al, Skin Burns: Review of Molecular Mechanisms and Therapeutic Approaches. Wounds. 2019 Dec;31(12):308-315.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31730513/)
5. Brûlures de la peau. Ameli. <https://www.ameli.fr/assure/sante/urgence/accidents-domestiques/brulures-peau>, website consulted on 30/01/2023