



# Acil Servislerde Isırık İzlerinin Çocuk İstismarı Açısından Değerlendirilmesi

## *Evaluation of Bite Marks in Terms of Child Abuse in Emergency Departments*

Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı\*, Sinan Uygun, Şükriye Karadayı\*\*, Hüseyin Afşin\*\*\*

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

\*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

\*\*Halk Sağlığı Kurumu, İstanbul, Türkiye

\*\*\*Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Türkiye

### Özet

Çocuk istismarı olgularının tespit edilebileceği öncelikli yerler arasında acil servisler gelmektedir. Bu olguların tespitinde anamnez, fizik muayene ve biyolojik materyal elde etmek için örnek alma en önemli basamaklardır. Fizik muayene bulguları içinde özellikle ısırık izi gibi şekilli bulguları tanımak çocuk istismarı için tanı koydurucu olabilmektedir. Saldırı ya da savunma yarası olarak da karşımıza çıkabilen ısırık izleri, şüpheli olgularda delil niteliği taşıyabilmektedir. Bu nedenle, ısırık izlerinin daha doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için olanaklar dahilinde bir adli diş hekiminden ya da bu konuda eğitim almış bir uzmandan yardım istenmesi akılda tutulmalıdır. Bu derlemede, fiziksel ve cinsel istismar olgularında görülebilecek bir bulgu olan ısırık izlerinin özellikleri ile istismar tanısı konulurken dikkat edilmesi gereken unsurları vurgulamak ve özellikle yoğun çalışma koşullarına sahip acil servislerdeki hekim ve yardımcı sağlık personelinin bu konuya dikkatini çekmek amaçlandı. (*Haseki Tıp Bülteni 2015; 53: 181-6*)

**Anahtar Sözcükler:** Acil servis, fiziksel istismar, cinsel istismar, ısırık izi

### Abstract

Emergency services are one of the priority places where child abuse cases could be detected. Medical history, physical examination and sampling for obtaining biological material are the most important steps in the determination of these cases. Among the physical examination findings, identifying shaped findings, such as bite marks especially may be diagnostic for child abuse. Bite marks seen as an attack wound or as a defense wound could have an evidential value in suspected cases. Therefore, in order to evaluate bite marks accurately, to ask for a help from a forensic dentist or an expert trained in this regard should be kept in mind. In this review, it was aimed to emphasize the characteristics of bite marks as a finding that could be seen in physical and sexual abuse cases and to highlight elements that should be considered in the diagnosis of abuse and, especially to draw the attention of physicians and allied health staffs who work in emergency services that have intense working conditions. (*The Medical Bulletin of Haseki 2015; 53: 181-6*)

**Key Words:** Emergency department, physical abuse, sexual abuse, bite mark

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Ahsen Kaya  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye  
Tel.: +90 505 287 33 27 E-posta: pekcanahsen@yahoo.com

**Geliş Tarihi/Received:** 13 Kasım 2014 **Kabul Tarihi/Accepted:** 03 Şubat 2015

**23-25 Ekim 2014 tarihlerinde Bayburt'ta düzenlenen 11. Uluslararası Adli Bilimler Kongresi'nde poster bildiri olarak tebliğ edilmiştir.**

Haseki Tıp Bülteni,  
Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.  
*The Medical Bulletin of Haseki Training and Research Hospital,*  
published by Galenos Publishing.

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü çocuk istismarını, “çocuğun sağlığını, fiziki ve psikolojik gelişimini olumsuz etkileyen, bilerek yada bilmeyerek yapılan hareket ya da davranışlar” olarak tanımlamakta olup, çocuk istismarını fiziksel, duygusal, cinsel istismar ve ihmal olarak dört grupta sınıflandırmak mümkündür (1).

İstismar olgularında deri yaralanmaları en sık görülen yaralanmalardır (2-4). Ekimoz, sıyrık, yanık, kesi ve ısırık izi gibi travmatik lezyonlar sıklıkla görülebilen deri bulguları arasında yer almaktadır (2,3,5-7). Bu lezyonlar istismar dışı yaralanmalar sonucu da görülebilmektedir (3,6,7).

Çocuk istismarı olgularının tespit edilebileceği öncelikli yerler arasında bulunan acil servislerde, başta hekimler olmak üzere diğer sağlık personelinin istismar olasılığı açısından dikkatli olması gerekmektedir (8). Çünkü çoğu zaman istismar tanısı koymak için gerekli olan ilk ve en önemli basamak, istismardan şüphelenmek olarak karşımıza çıkmaktadır (3,6,8).

Isırık izlerinin bilimsel alanda bazı cinayetlerin çözümünde kanıt olarak kullanıldığı bilinmektedir (9-11). Günümüzde, “bir kişinin dişlerinin başka bir kişinin derisinde yaptığı izlerin karşılaştırılması” kavramı, mahkemeler tarafından kabul görmekte ve bu konudaki çalışmaların sayısı gittikçe artmaktadır (12).

Bu derlemede, fiziksel ve cinsel istismar olgularında görülebilecek bir bulgu olan ısırık izlerinin özellikleri, ayırıcı tanısı ile istismar tanısı koymada dikkat edilmesi gereken unsurları vurgulamak ve özellikle yoğun çalışma koşullarına sahip acil servislerde çalışan hekim ve yardımcı sağlık personelinin bu konuya dikkatini çekmek amaçlanmıştır.

## Isırık İzlerinin Özellikleri

Isırık izleri, dişlerin dokuyu sıkıştırması sonucu küçük kan damarlarının kopmasına bağlı olarak meydana gelen ezilme (kontüzyon) sonucunda oluşmaktadır (13). Saldırı ya da savunma yarası olarak karşımıza çıkabilen ısırık izleri, sıklıkla cinsel saldırı, darp, cinayet olguları ile çocuk, eş ve yaşlı istismarı olgularında görülebilmektedir (9,13-16). Yaralanmanın ciddiyeti saldırganın mental durumu hakkında da araştırmacılara ipucu verebilmektedir (17). Bu konuda adli diş hekimleri tarafından çalışmalar sürdürülmektedir (9,15,17,18).

Isırık izleri tipik olarak, biri üst dişler, diğeri alt dişlerin oluşturduğu iki ayrı kemer ve aralarında bir boşluk veya dağınık bir morluktan oluşan birer yarım daireden oluşmaktadır (6,10,15,16). Isırık izinde çift kemer görüntüsü, insan ısırığının yaygın bir görüntüsüdür

(9) (Resim 1). Bununla birlikte, giysili yerlerin ısırılması gibi faktörler nedeniyle ısırık izi değişik şekillerde de görülebilmekte olup, sadece bir diş kemerinin görüntüsü şeklindeki izlere de sıklıkla rastlanmaktadır (6,10,15).

Isırık izlerinde, kontüzyon/ekimoz, abrazyon, laserasyon, peteşiyal kanama, indentasyon (diş izleri), avülsiyon ve doku kaybı şeklinde yaralanma bulguları görülebilmektedir (9,10,15,16,19). İnsan ısırıklarında sıklıkla kontüzyon, abrazyon ve laserasyon görülmekte olup, avülsiyon hayvan ısırıklarına göre daha nadir bir bulgudur (16,20). Diğer travma bulgularının dışında, özellikle cinsel istismar olgularında emmeye bağlı ekimoz, ısırık izine eşlik etmektedir (Resim 2).

Uygulanan kuvvet miktarı, anatomik lokalizasyon (yağ dokusu durumu, deri kalınlığı, elastikiyeti ve damarlanması), yaralanma zamanı ile değerlendirme yapılabildiği kadar geçen zaman (iyileşme derecesi), vücuda temas eden diş sayısı, ısırılan bölgenin giysili olup olmaması, eylemin amacı (cinsel saldırı ya da istismar, fiziksel şiddet, cinayet vs.), ısırma eylemini gerçekleştiren kişinin ağız-diş yapısı, ağız sağlığı ile emme gibi eşlik eden eylemlerin bulunması yaralanma şiddetini ve ısırık izinin görüntüsünü etkileyen faktörlerdir (9,10,15,16). Yaralanma şiddeti az ise ısırık izi de belli belirsiz olacak ve dolayısıyla ısırık izini herhangi bir bireysel özelliğe dayandırmak güçleşecektir (9,15).



**Resim 1.** Bir çocuk istismarı olgusunda ısırık izine bağlı çift kemer görüntüsü



**Resim 2.** Bir çocuk istismarı olgusunda emmeye bağlı oluşan ekimoz

Isırmaya bağlı yaralanmalar sırasıyla köpek, kedi, insan ve kemirgen ısırıkları ile gerçekleşmektedir (20-22). Çeşitli şekillerde olabilen hayvan ısırık izleri, insan ısırık izlerine göre genellikle daha dar kavisli ve genellikle daha derin, bazen de deride ufak bir delik şeklinde olabilmektedir (6,7,10,20,23). Doku yırtılması hayvan ısırıklarında insan ısırıklarına göre daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır (7,10,20,23). Köpek ısırıklarına bağlı yaralanmalar sıklıkla 20 yaş üzeri erkeklerde, ezici tarzda iken, kedi ısırığına bağlı yaralanmalar delici tarzdadır ve yaralanma bölgesi sıklıkla ekstremitelerdir (21). Çoğu fare kaynaklı olan kemirgen ısırıkları, özellikle 5 yaş altı çocukların yüz ve ellerinde görülmektedir (21,22).

Hayvan ısırıklarına göre genellikle daha yüzeysel olabilen insan kaynaklı ısırıklar, sıklıkla 20-30 yaş arası erkeklerde, el parmakları, kol ve baş-boyun bölgesinde görülmektedir (21). Çocuklarda görülen insan ısırıkları sıklıkla çocukların birbirleri ile kavgaları esnasında görülmekte olup, adolesanlarda ve erişkinlerde spor aktiviteleri ya da cinsel ilişki sırasında meydana gelmektedir (22). Isırık izlerine; kadınlarda bir cinsel saldırı sırasında sıklıkla meme ve bacaklarda, erkeklerde ise genellikle omuz ve kollarda, savunma durumlarında ise kollar ve ellerde sık rastlanmaktadır (9).

### **İstismar Bulgusu Olarak Isırık İzleri**

Amerika'da acil servis başvurularının 1/600'ünü insan ısırığına bağlı yaralanmaların oluşturduğu ve çocuk yaş grubunda özellikle 2-4 yaş grubunda insan ısırığına bağlı izlerin görüldüğü belirtilmektedir (22). Bu olguların bir kısmının istismar olgusu olabileceğini düşünmek yanlış olmayacaktır. Özellikle acil serviste çalışan hekimlerin -bu olguları ilk gören hekimler olmaları nedeniyle de- başta istismarı tanıma ve sonrasında adli olgu bildiriminde bulunma olmak üzere, tedavi ve istismarı önleme görevleri bulunmaktadır. Bu görevlerini yerine getirirken, istismar dışı olgularda da olduğu gibi, anamnez, fizik muayene ve gerekli tetkiklerin yapılması aşamalarının titizlikle yerine getirilmesi gerekmektedir (3,24,25).

#### **Anamnezde;**

- Çocuğun vücudundaki ısırık izinin sıklıkla bir başka çocuk, özellikle çocuğun kardeşi tarafından yapıldığı iddia edilir. Bu durum, nadir görülen bir durum olmamakla birlikte, istismar şüphesini aydınlatmak için anne-baba, varsa bakıcı, çocuk ve ısırıldığı iddia edilen kardeşle de görüşülüp, öykü alınması, ısırık izini meydana getirdiği belirtilen kardeşin gelişim düzeyinin (örneğin, dişlerinin çıkıp çıkmadığının) yaralanmayı meydana getirmeye yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi gerekir.

- Bazen de öyküde çocuğun kendisi tarafından ısırık izlerinin meydana getirildiği belirtilmektedir. Bu durumda, izlerin eller ve kollar gibi çocuğun rahatlıkla erişebileceği vücut bölgelerinde olması beklenir. Bu nedenle, vücudun hangi kısımlarının ısırıldığına bu bakış açısı ile irdelenmesi önemlidir (6,9).

- Zaman içinde diğer lezyonlarda olduğu gibi ısırık izinde de değişiklikler meydana gelebileceğinden ısırığa maruz kalma zamanı sorgulanmalıdır (9,16).

- Isırık izinin şekli çocuğun olay anındaki pozisyonu ile de değişebileceğinden, çocuğun ısırılma anındaki pozisyonu da sorulmalıdır (9).

- Isırık izleri biyolojik materyal açısından önemli bir delil olabileceğinden derinin yıkanıp yıkanmadığı sorgulanmalıdır (9).

#### **Fizik muayenede;**

- Çocuğun vücudunda ısırık izi varlığı büyük oranda istismarı göstermektedir (6,7,9,20,23). Bununla birlikte, ısırık iz veya izlerine eşlik eden diğer bir travma bulgusunun olup olmadığının araştırılması istismar olasılığını güçlendirmesi nedeniyle önemlidir (6).

- İstismar amaçlı eylemler sonucunda meydana gelen ısırık izleri genellikle birden fazla, net görünümlü veya emme izleriyle birlikte görülebilmektedir (3).

- Çocuklar üzerinde tespit edilen ısırık izlerinin öykü ile uyumunun değerlendirilmesi için erişkin bir kişi, diğer bir çocuk, çocuğun kendisi veya bir hayvan tarafından meydana getirilip getirilmediği araştırılmalıdır (6).

- Erişkin ısırıklarında genellikle iki kanın diş arasındaki mesafe 2,5 cm'den fazladır ve sıklıkla bir başka çocuk ya da çocuğun kendisi tarafından ısırılma sonucu oluşan ısırık izine göre daha belirgin bir ekimoz ve laserasyon görülebilmektedir (6,7,16,20,23,26). Erişkin ısırıkları büyük oranda istismarı göstermekte olduğundan, muayeneyi yapan hekimin ısırık izinde bu durumu göz önünde bulundurması önemlidir (6,16,23).

- Bebeklerde, sıklıkla cezalandırma amacıyla yapılan ısırık izleri görülmekte olup, daha büyük çocuklarda özellikle ergenlerde cinsel veya fiziksel istismar sonucu oluşmuş izleri görmek mümkündür (3,16).

- Anatomik lokalizasyon olarak çocuklarda sıklıkla, genital bölge, bacaklar ve sırt bölgesinin ısırıldığı görülmektedir (16,27). İstismarın türüne göre değerlendirme yapıldığında, fiziksel istismar olgularında lezyonlar sıklıkla baş, yüz, yanak, kulak, burun, parmaklar, eller, kollar ve bacaklarda, cinsel istismar olgularında lezyonlar sıklıkla memeler, dudaklar, boyun, omuzlar, kalça, uyluk iç yüzü ve genital bölgede görülmektedir (9,15).

### **Enfeksiyon Riski Açısından İnsan Isırıkları**

İstismar şüphesi olan olgularda istismarın tespiti ile adli sürecin başlatılması önemli olmakla birlikte, çocuğun

**Tablo 1. Isırık yaralarında enfeksiyon açısından yüksek risk taşıyan durumlar\***

Isırılan kişinin 2 yaş altında veya 50 yaş üzerinde olması
Ek hastalık öyküsü (splenektomi, DM, karaciğer ve damar hastalıkları, kanser, HIV gibi)
Isırık bölgesinde önceden var olan ödem
Kronik alkol bağımlılığı
İmmünespresif ilaç kullanım öyküsü
Kedi ve insan ısırıkları
Delici tarzda, geniş avulsiyon meydana getiren yaralanmalar
Kontamine yaralar
El, el bileği ve ayaktaki ısırık yaraları
Bebek ve ergenlik öncesi çocuklarda yüz ve saçlı deri yaralanmaları
Crush tarzda (kemik, eklem, tendon, nörovasküler yapı) yaralanmalar
Yaralanmanın eklem komşuluğunda olması
İlk tıbbi müdahalenin gecikmesi (24 saatten sonra başvuru)
Uyumsuz yara temizliği ve debritleme
* M. Rodriguez'in çalışmasından uyarlanmıştır.

sağlığını korumak sağlık personelinin öncelikli görevidir. Bu nedenle, istismar olgularında ısırığa bağlı yaralanmalardaki enfeksiyon riski göz ardı edilmemelidir.

İnsan ısırıkları hayvan ısırıklarına göre daha yüzeysel olmasına rağmen, insan ağız florasının 500'ün üzerinde bakteri türü içermesi enfeksiyon riskinin %10-50 gibi yüksek bir oranda olmasına neden olmaktadır (15,22). Isırıklarda enfeksiyon açısından yüksek risk taşıyan durumlar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Mikrobiyolojik açıdan bakıldığında, insan ısırık yaralarını kedi, köpek gibi hayvan ısırıklarından ayıran en önemli özelliği, insan ısırıklarında *Eikenella corrodens* varlığı ve *Pasteurella multocida* yokluğudur (22,28). Bunun yanında insan ısırıklarında  $\beta$ -laktamaz üreten mikroorganizmalar yüksek oranda bulunmakta olup, enfeksiyonların çoğu *Staphylococcus aureus* kaynaklıdır (21,22,28,29). İnsan ısırıkları ile sistemik enfeksiyonlar da geçebilmektedir. Tüberküloz, bunlar içinde en çok bilinenidir (21,22).

Çocuk istismarı olgularında görülebilen insan ısırıklarında enfeksiyon riskine karşılık olarak yara temizliği yapılmalı, tetanoz profilaksisi ile lokal ve sistemik antimikrobiyal tedavi erken dönemde (12-24 saat içinde) başlanmalıdır (21,22,28,29).

## Isırık İzlerinin Eşlik Ettiği İstismar Olgularında Yapılması Gerekenler

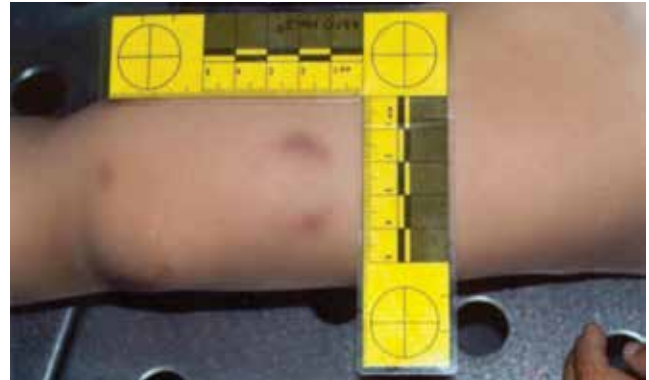
- Acil servise başvuran olgularda, öncelikle çocuğun acil tedavi ihtiyacı olup olmadığı araştırılmalı, varsa tedaviye hemen başlanmalıdır. Sonrasında ayrıntılı bir anamnez alınmalı ve çocuğun tam bir fizik muayenesi yapılmalıdır. Isırma nedeniyle oluşabilecek enfeksiyon riskine karşılık ilk 12-24 saat içinde müdahale edilmesi, yara temizliği, tetanoz profilaksisi yanında hem lokal, hem de sistemik olarak uygun tedavinin başlanması önem taşımaktadır.

- Çocuk istismarı olgularının bir ekip işi olduğu unutulmamalı ve gerekli konsültasyonları istenmelidir.

- Tüm ısırık izleri herhangi bir karşılaştırma analizine alınmadan önce adli önemi belirlenmelidir. Çocuğun cinsel ya da fiziksel istismarından şüphelenildiği andan itibaren hastane polisi, kolluk kuvvetleri ya da adli makamlarla ve sosyal hizmet uzmanları ile iletişime geçilmeli, bildirimde bulunulmalıdır.

- Tüm fizik muayene bulguları adli olaylarda delil niteliği taşıyabileceğinden muayene formuna ayrıntılı olarak kaydedilmelidir. Isırık izi tanımlanırken, ısırığın anatomik lokalizasyonu, ısırığın yüzey kenarları (düz, kıvrımlı, düzensiz), ısırık bölgesindeki dokunun karakteristikleri [altında bulunan dokular (kemik, eklem, kas, yağ doku), ısırığın bulunduğu deri bölgesinin hareketli ya da stabil olup olmadığı], ısırığın şekli (yuvarlak, oval, düzensiz, hilal şeklinde), ısırığıdaki ekimozun rengi, ısırığın boyutu (dikey ve yatay çap), ısırığıdaki yaralanma tipi (ekimoz, abrazyon, laserasyon vb. varlığı) tanımlanmalıdır (19).

- Isırık izlerinin daha doğru bir şekilde değerlendirilebilmesi için olanaklar dahilinde adli diş hekiminden ya da bu konuda eğitim almış bir uzmandan yardım istenmelidir. Adli diş hekimleri ısırık izlerini inceleyerek, şüphelilerden elde ettikleri dental kalıplar ile karşılaştırma yapabilirler. Dişlerdeki gelişimsel ve edinsel



**Resim 3.** Çocuk istismarına bağlı ısırık izi görüntüsü ve Amerikan Adli Diş Hekimliği Kurulu'nun (ABFO) No: 2 ölçeği

özellikler (genetik dış anomalileri ile dış kaybı, kırıkları gibi özellikler) izlerin fiziksel olarak karşılaştırılmasına olanak sağlamaktadır (9). Adli dış hekiminin olmadığı durumlarda çocuk istismarı konusunda deneyimli bir pediatrist ya da bir çocuk dış hekiminden yardım istenmelidir.

- Uygun şekilde fotoğraflanmamış ısırık izi görüntüleri kanıt olarak kullanılamayacağından ve fotoğraflamanın püf noktaları bulunduğundan, mümkünse adli dış hekim tarafından lezyonlar fotoğraflanmalıdır. Amerikan Adli Dış Hekimliği Kurulu'nun (ABFO) No: 2 ölçeği bu fotoğraflar için iyi bir skaladır (10,23) (Resim 3). Bu skalaya ulaşamadığı takdirde bir cetvel ve ölçüsü bilinen bir bozuk para ölçüm ve fotoğraflama için kullanılabilir (10,15,20,23). Hastanın yattığı süre içinde de ısırık yarasının iyileşme sürecini gösteren fotoğraflar çekilmesi önerilmektedir (10,15,16).

- Yara bölgesinden DNA sürüntüsü çift sürüntü şeklinde alınmalıdır. Birinci sürüntü distile su ile nemlendirilmiş swap ile ikincisi kuru swap kullanılarak alınmalıdır (10,30). İstismar delili olabilecek diğer biyolojik örnekler de usulüne uygun olarak alınmalıdır.

Tüm bunlar, çocuklarda ısırık izlerinin eşlik ettiği, fiziksel ya da cinsel istismar olgularında olayın aydınlatılması için oldukça önemlidir. Ayrıca, ayrıntılı inceleme ile bulguların doğru yorumlanması istismar ayırıcı tanısında önemli olup, eğer çocuktaki bulgular istismara bağlı ise çocuğun tekrar istismara uğraması, kazaya bağlı ise aile ya da bir başka bireyin istismarcı olarak suçlanması engellenecektir.

## Sonuç

Acil servisler, çoğunlukla ısırığa bağlı yaralanmaların ilk kez görüldüğü ve ilk müdahalesinin yapıldığı yerlerdir. Bu nedenle acil servis hekimlerinin, ısırık izlerini çocuk istismarı açısından değerlendirebilmesi ve adli olgu niteliği taşıyan bu olgularda yapılması gerekenlerle ilgili bilgilerinin olması gerekmektedir.

**Konsept:** Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı, **Dizayn:** Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı, **Veri Toplama veya İşleme:** Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı, Şükriye Karadayı, Hüseyin Afşin, **Analiz veya Yorumlama:** Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı, Şükriye Karadayı, Hüseyin Afşin, **Literatür Arama:** Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı, Sinan Uygun, Şükriye Karadayı, Hüseyin Afşin, **Yazan:** Ahsen Kaya, Beytullah Karadayı, **Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir. **Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir, **Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

## Kaynaklar

1. World report on violence and health: Summary, Geneva, 2002. Available from: URL: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_en.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_en.pdf). Accessed September 03, 2014.
2. Ayvaz M, Aksoy MC. Çocuk istismarı ve ihmali: Ortopedik yönleri. Hacettepe Tıp Dergisi 2004;35:27-33.
3. Aksoy E, Çetin G, Inancı MA, Polat O, Sözen MŞ, Yavuz F. Çocuk istismarı ve ihmali. İçinde: Türk Tabipler Birliği, editör. Birinci basamak için adli tıp el kitabı. TTB Yayınları, Ankara, 1997. p. 64-71.
4. Önal SÇ, Celbiş O, Özdemir B, Yöndem Özdemir M. Çocuk istismarı. Türk Nöroşirürji Dergisi 2013;23:124-7.
5. Johnson CF. Çocuk tacizi ve ihmali. İçinde: Akçay T, çeviri editörü. Nelson Pediatri Cilt I, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2008. p. 121-31.
6. Dubowitz H, Bennett S. Physical abuse and neglect of children. Lancet 2007;369:1891-9.
7. Kara B, Biçer Ü, Gökalp AS. Çocuk istismarı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2004;47:140-51.
8. Vatansever Ü, Duran R, Yolsal E, ve ark. Pediatrik acilde çocuk istismarı ve ihmali olasılığını akılda tutalım. Türk Pediatri Arşivi 2004;39:120-4.
9. Verma K, Joshi B, Joshi CH, Paul MP. Bite marks as physical evidence from the crimescene- an overview. Open Access Scientific Reports 2013;2:2-6.
10. Bell K. Identification and documentation of bite marks. J Emerg Nurs 2000;26:628-30.
11. Pierce LJ, Strickland DJ, Smith ES. The case of Ohio v. Robinson. An 1870 bite mark case. Am J Forensic Med Pathol 1990;11:171-7.
12. Afşin H. Adli dış hekimliği. İstanbul: Toprak Ofset, Adli Tıp Kurumu Yayınları; 2004.
13. O'Shaughnessy PE. Introduction to forensic sciences. Dent Clin North Am 2001;45:217-26.
14. Pretty A, Hall RC. Forensic dentistry and human bite marks: issues for doctors. Hosp Med 2002;63:476-82.
15. Pretty IA. Forensic dentistry: 2. Bitemarks and bite injuries. Dent Update 2008;35:48-61.
16. Wagner GN. Bitemark identification in child abuse cases. Pediatr Dent 1986;8:96-100.
17. Afsin H, Karadayı B, Cagdir SA, Ozaslan A. Role of bite mark characteristics and localizations in finding an assailant. J Forensic Dent Sci 2014;6:202-6.
18. Walter RD. Anger biting. The hidden impulse. Am J Forensic Med Pathol 1985;6:219-21.
19. Guidelines and standards: Bite mark guidelines and standards. ABFO (2000). American Board of Forensic Odontology, Colorado Springs. Available from: URL: <http://gbforensic-services.com/bitemarks.html>. Accessed September 05, 2014.
20. Nuzzolese E, Lepore M, Montagna F, et al. Child abuse and dental neglect: the dental team's role in identification and prevention. Int J Dent Hyg 2009;7:96-101.
21. Karakaş A, İlhan H, Turhan V. Hayvan ve insan ısırıkları: profilaksi ve tedavi yaklaşımı. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 2010;67:153-60.
22. Rodriguez M. Bite wound infections. Available from: URL: [http://www2.massgeneral.org/id/hms/handouts20032004/martin4\\_04.pdf](http://www2.massgeneral.org/id/hms/handouts20032004/martin4_04.pdf). Accessed September 05, 2014.

23. No authors listed. Oral and dental aspects of child abuse and neglect. American Academy of Pediatrics. Committee on Child Abuse and Neglect. American Academy of Pediatric Dentistry. Ad Hoc Work Group on Child Abuse and Neglect. Pediatrics 1999;104:348-50.
24. Freitag R, Lazowitz S, Kini N. Psychosocial aspects of child abuse for primary care pediatricians. Pediatr Clin North Am 1998;45:391-401.
25. Taner Y, Gökler B. Çocuk istismarı ve ihmali: psikiyatrik yönleri. Hacettepe Tıp Dergisi 2004;35:82-6.
26. Yaşar ZF, Gültekin Akduman G. Çocuk ihmali-istismarı ve adli diş hekimliği. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni 2007;6:389-94.
27. Pretty IA, Sweet D. Anatomical location of bitemarks and associated findings in 101 cases from the United States. J Forensic Sci 2000;45:812-4.
28. Smith PF, Meadowcroft AM, May DB. Treating mammalian bite wounds. J Clin Pharm Ther 2000;25:85-99.
29. Griego RD, Rosen T, Orengo IF, Wolf JE. Dog, cat, and human bites: a review. J Am Acad Dermatol, 1995;33:1019-29.
30. Sweet D, Lorente M, Lorente JA, Valenzuela A, Villanueva E. An improved method to recover saliva from human skin: the double swab technique. J Forensic Sci 1997;42:320-2.