

## KÖPEKTE GENERALİZE DERİALTI AMFİZEMİ (PNEUMODERMA)

İlker Çamkerten<sup>1</sup> @

Arif Kurtdede<sup>2</sup>

Abuzer Acar<sup>2</sup>

### Generalized Subcutaneous Emphysema (Pneumoderma) in a Dog

**Özet:** Bu olguyu pneumoderma gözlenen üç yaşlı erkek Alman Kurdu köpek oluşturdu. Anamnezde; bekçilik görevi yapan köpeğin üç hafta önce çevrede bulunan sahipli yabancı köpeklerle boğuşma sonucu boyun, sırt bölgesi ve bacaklarında ısı- rık yaralarının oluştuğu, boğuşmadan bir hafta sonra yaralanma bölgelerinde amfizem karakterinde şişliklerin görüldüğü, 15 gün sonra tüm vücuda yayıldığı ve köpeğe üç hafta süresince parenteral enrofloksacin ve lokal yara sağaltımı yapıldığı öğ- renildi. Klinik muayenede; tüm vücutta deri altında fluktuan, çıtırtılı ve soğuk şişliklerin, baş ve ekstremitelerinde yara iz- lerinin varlığı (şekil 1,2,3) saptandı. Tanı, anamnez ve klinik bulgulara bakılarak konuldu. Yara izi bulunan bölgeler operatif olarak genişletilip iyotlu antiseptikle temizlendi ve bölgeye oksijenli su uygulandı. Penisilin-streptomisin beş gün süreyle kas içi enjekte edildi. Sağaltımı takip eden bir hafta içerisinde deri altı şişlikler tamamen kayboldu (şekil 4,5). Sağaltımı takip eden 1 yıl içerisinde nüks olmadı. Köpeklerde generalize pneumoderma olgusuna seyrek rastlanması nedeniyle vakanın yayınlanması uygun bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Köpek, Pneumoderma, Derialtı Amfizemi

**Summary:** This case was observed in a 3 year-old, male German Shepherd dog. In the anamnesis, the dog, being as a guard dog, was involved in a dog fighting with the owned dogs about two weeks ago, and had biting wounds on its neck, back, and legs. There were emphysematous swellings on these regions one week later. Eventually, these swellings spread all over the body 15 days later. Parenteral enrofloxacin was administered to the dog for 3 weeks and local medication was applied to the wounds. In clinical examination, there were fluctuant, crackle, and cold subcutaneous swellings all over the body, and deep wound traces on the head and neck skin. Diagnosis was based on anamnesis and clinic findings. Wounds were opened operatively, cleaned by an iodide antiseptic, applied by hydrogen peroxide. Penicillin-streptomycin was administered intramuscularly for 5 days. The swellings disappeared one week after the treatment. There was no re- occurrence within one year. This case was thought to be of valuable to publish since it is seen rarely in dogs.

**Key Words:** Dog, Pneumoderma, Subcutaneous Emphysema

### Giriş

Pneumoderma enfeksiyöz veya nonenfeksiyöz nedenlerle deri altında gaz veya havanın toplanmasıdır (Jacobs, 1989; Kocalürk, 1991; Gill ve Lewis, 1998). Pneumodermaya neden olan başlıca enfeksiyöz hastalıklar klostridial selülitis, klostridial miyonekroziz (gazlı gangren) ve klostridial olmayan streptokokkal ve coliform anaerobik selülitis (Grim ve ark., 1990; Gill ve Lewis, 1998) operatif veya postoperatif olarak kontamine olmuş yaralar ve steril şartlarda yapılmayan tanı veya sağaltım amaçlı punksiyonlardır. Nonenfeksiyöz nedenler ise yara bölgesine uygulanan magnezyum veya metal oksitlerin deri altında gaz oluşturması, hidrojen peroksit irrigasyon veya enjeksiyonu sonucu iatrojenik olarak gaz toplanması, derinin hareketli olduğu bacak arası gibi bölgelerdeki yaralardan, solunum yolları ve akciğerlerin yırtılması sonucu havanın deri altında toplanıp yayılmasıdır. Pneumoderma genellikle lokal olarak başlar

ve içerideki gaz veya hava miktarının artması veya vücut hareketleri ile birlikte generalize olur (Kelly, 1984; Blood ve Radostits, 1989; Stevenson, 1995; Gill ve Lewis, 1998; Stephens ve ark. 2002).

Tanı, anamnez bilgileri ve klinik muayenede deri altında çıtırtılı şişliklerin belirlenmesiyle konur. Sağaltım enfeksiyöz nedenli pneumodermada yaralanma bölgelerinin saptanarak operatif olarak açılması, antiseptiklerle temizlenip aerobik şartların sağlanması ve anaerob bakterilere karşı parenteral antibiyotik uygulamasıyla yapılır. Nonenfeksiyöz nedenli pneumodermanın sağaltımına ise gerek yoktur, biriken gaz zamanla kendiliğinden rezorbe olur (Blood ve Radostits, 1989; Stevenson, 1995).

Köpeklerde generalize pneumoderma olgusuna seyrek rastlanması nedeniyle yayınlanması uygun bulundu.

### Olgu Sunumu

Bu olguyu pneumoderma gözlenen üç yaşlı erkek Alman Kurdu köpek oluşturdu. Anamnezde; bekçilik görevi yapan köpeğin üç hafta önce çevrede bulunan sahipli yabancı köpeklerle boğuşma sonucu boyun, sırt bölgesi ve bacaklarında ısırık yaralannın olduğu, boğuşmadan sonraki günlerde iştahta azalma ve durgunluğun bir hafta sonra yaralanma bölgelerinde am-

fizem karakterinde şişliklerin görüldüğü ve şişliklerin yaklaşık 15 gün sonra tüm vücuda yayıldığı öğrenildi. Köpeğe üç hafta süresince parenteral enrofloxacın ve lokal yara sağaltımı yapıldığı öğrenildi. Klinik muayenede; tüm vücutta deri altında fluktuan, çitirtili ve soğuk şişliklerin, baş ve ekstremitelerde yara izlerinin varlığı (şekil 1,2,3) saptandı. Köpekte vücut sıcaklığı 39,5 C, solunum sayısı 28, nabız sayısı 110 ola-



Şekil 1,2,3. Pneumoderma'lı köpeğin tedavi öncesi görünümü.



Şekil 4,5. Pneumoderma'lı köpeğin tedavi sonrası görünümü.

rak belirlendi. Tanı, anamnez ve klinik bulgulara bakılarak konuldu. Boynun orta bölgesinde, sırtta ve arka ayaklarda belirlenen kapanmış yaralar operatif olarak açılıp deri altı iyotlu antiseptiklerle temizlendi ve bölgeye oksijenli su uygulandı. Penicillin-streptomycin (Clemipen-strep © Topkim) beş gün süreyle günde 2 kez sırasıyla 100.000 IU ve 10 mg/kg dozlarında kas içi enjekte edildi. Sağaltımı takip eden bir hafta içerisinde deri altı şişlikler tamamen kayboldu (şekil 4,5). Sağaltımı takip eden 1 yıl içerisinde nüks olmadı.

### Tartışma ve Sonuç

Pneumoderma enfeksiyöz ve nonenfeksiyöz nedenlerden ileri gelen deri altında gaz veya hava toplanmasıdır ve köpeklerde nadiren görülebilmektedir (Chalifoux ve ark., 1972; Kelly, 1984; Grim ve ark. 1990; Stevenson, 1995; Stephens ve ark. 2002). Tanı, travma ve yaralanma anamnezi ve deri altında soğuk, çıtırtili, fluktuan ve ağrısız şişliklerin belirlenmesiyle konur (Blood ve Radostits, 1989; Gill ve Lewis, 1998; Stephens ve ark. 2002). Kliniğimizde ilk kez karşılaşılan bu olguda da köpeklerle boğuşma anamnezi ve klinik muayene bulguları generalize pneumoderma tanısının konulmasını sağladı.

Enfeksiyöz nedenli pneumoderma genellikle enfektif deri yaralanmalarından sonra veya steril yapılmayan operatif uygulamalardan sonra ortaya çıkmaktadır. Bu enfeksiyonlarda anaerob bakteriler rol oynadığından sağaltımda yara bölgesinin açılarak bölgeye aerobik özellik kazandırılması ve antiseptiklerle lavaj ve parenteral antibiyotik uygulamaları ile bölgedeki bakteri popülasyonunun izale edilmesi önemlidir (Blood ve Radostits, 1989; Gill ve Lewis, 1998). Bu olgunun ısırık yaralanması sonrası gelişmesi ve genel durum bozukluğu ile birlikte görülmesi nedeniyle pneumodermanın enfektif nedenli olduğu söylenebilir. Ayrıca olgunun enfektif karakterli pneumoderma ol-

guları için sözü edilen sağaltım uygulamalarına (Blood ve Radostits, 1989; Gill ve Lewis, 1998) yanıt vermesi de bu tanıyı desteklemektedir.

Sonuç olarak, bu olgudan elde edilen deneyime dayanarak köpeklerde boğuşma sonucu oluşan yaralanmalarda pneumoderma'nın oluşabileceği ve uygun yöntemle sağaltıldığında başarılı sonuçlar alınabileceği söylenebilir.

### Kaynaklar

- Blood DC., Radostits OM. (1989). Veterinary Medicine, A Textbook of the Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. Seventh ed. Bailliere Tindall, London, Philadelphia, Tokyo.
- Chalifoux, A., Flipo, J., Broz, M. (1972). Generalized Subcutaneous Emphysema in a Dog. Modern Veterinary Practice. 53(4):50-2. (Abstract).
- Gill, P., Lewis, D. (1998). Crepitus Following a Dog Bite. Injury. 29(7): 543-545.
- Grim Pamela, S., Gottlieb, L.J., Boddie, A., Batson, E. (1990). Hyperbaric Oxygen Therapy. The Journal of the American Medical Association "J A M A". 263(16): 2216(5).
- Jacobs G. (1989). Cyanosis, pp: 95-100. In: Textbook of Veterinary Internal Medicine, Diseases of the Dog and Cat. Ettinger SJ (edt), WB Saunders Comp. Philadelphia, London, Toronto.
- Kelly WR. (1984). Veterinary Clinical Diagnosis, Third ed. Bailliere Tindall, London.
- Kocatürk U. (1991). Açıklamalı tıp terimleri sözlüğü. Beşinci basım. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Stephens, JA., Parnell, NK., Clarke, K., Blevins, W.E., De-Nicola, D. (2002). Subcutaneous emphysema, pneumomediastinum, and pulmonary emphysema in a young schipperke. J Am Anim Hosp Assoc. 38 (2) : 121-124
- Stevenson J. (1995). Sucking wounds of the limbs. Injury. 26(3):151-153. (Abstract).