

A. Ü' Veteriner Fakültesi, I. Şirurji Kürsüsü
Prof. Dr. Burhanettin Öktem

KÖPEK VE KEDİDE COLUMNA VERTEBRALIS KIRIĞI VE ŞİRURJİKAL YOLLA TEDAVİ SONUÇLARI

H. Anteplioğlu *

Columna vertebralis'in kırıkları bütün hayvanlarda çeşitli etkiler altında husule gelmektedir. Bunlar içinde özellikle köpeklerde rastlananlar büyük bir çoğunluğu kapsamaktadır. Yurdumuzda bu türlü kırıkların operasyonla tedavileri hakkında herhangi bir yayına rastlamadığımızdan bu makalemizde biz, pratiğe yararlı olur amacıyla dört olayımızı özetledik.

Kırık, columna vertebralis'in bütün vertebra'larında görülebilir fakat Archibald ve arkadaşları (1); vertebra thoracalis'lerin en az hareket edebilen atikülasyonlarla birbirine bağlı olmaları nedeniyle, kırıkların en çok bu regio'da şekillendiğini tesbit etmişlerdir. Hansen (4); çeşitli columna vertebralis lezyonları gösteren 122 köpekte yaptığı anatomo - patolojik ve radyolojik incelemelerde, vak'aların 79'unda fracture, 35'inde disk herni'si ve 8'inde hem fracture, hem de disk herni'si bulunduğunu tesbit etmiştir. Bartels (2) ve Hoerlein (6); vertebralardaki kırıkların doğurdıkları dysfunction'lara göre ayrıldıklarını, bunların çoğunlukla dış tromalar etkisiyle şekillendiklerini, corpus, processus articularis ve diğer kısımlarda şekillenebilen kırıklar içinde en tehlikelilerinin kompresiyon kırıkları olduklarını, proc. articularis'lerin fracture'unun genellikle dislocation'a ve laminae'nin kompresiyonuna sebep olduklarını açıklamışlardır. McGrath (9); columna vertebralis'lerin kommutativ kırıklarının, medulla'da ani ve şiddet-

* A.Ü. Vet. Fak. I. Şirurji Kürsüsü Profesörlerinden.

Vak'alarda uygulanan tedavilerin takibinde yardımcı olan Dr. A. Finç, Dr. E. Samsar ve Dr. F. Akın'a teşekkür ederim.

li basınca, dolayısıyla SPİNAL ŞOK'a sebep olduğunu, bu devrede hayvanda bütün refleks'lerin ortadan kalktığını bildirmiştir.

Hoerlein (6); Tarlov, Klinger, Vitale (10), Tarlov (12); Spinal şoku takiben köpekte, (a) hemen tam bir flasid paralyse, (b) duyarlılığın kalkması, (c) lezyonun gerisindeki dokularda refleks aktivitesinin kaybolması, (d) retentio urinarium ve defecation'un yapılamaması gibi symptome'ların ortaya çıktığını, bu arada ağrı, tromanın etkidi bölgede perispinal emoraji, kyphosis, hemaomyelie gibi görünümünün de tabloya eklendiğini, olayların çoğunda sonucun ümitsiz bulunduğunu müşahedelerine atfen bildirmişlerdir. Kavite (8); columna vertebralis kırıklarının büyük bir kısmında iyileşme şansının çok az olduğunu, olayı takiben hemen daima şekillenen m. spinalis'in ödem'ini gidermek için % 50 oranında Dextrose, Sorbitol ve Sucrose solüsyonlarından birinin damar içi yolla, 15 ml/8 k. dozunda, günde birkaç def'a verilmesinin faydalı olacağını açıklamıştır. Wise ve Chatern (13); son senelerde % 20 - 25 lik Mannitol solüsyonunu 1 g./kg. olarak i.v. enjeksiyonunu sağlık vermişlerdir. Bu solüsyon böbrekler için toksik değildir. Hoerlein (5); Vak'aların ilk tedavilerini takiben, operasyonun tek sağıtma yolu olduğunu, fakat bunun için durumun dikkatli şekilde tayini gerektiğine dikkati çekmiştir. Tarlov (11, 12); Archibald (1); Bartels (2); Hurov (7) ve Leonard gibi araştırmacılara göre, vak'a iyi seçilir ve tekniğine uygun bir operasyon yapılırsa, köpek normal fonksiyonlarını kazanabilir. Hurov, Kavite (8) Columna vertebralis'in fiksasyonunda Vitalium yası cebirelerinden başarılı sonuç almışlardır. Funquist (3), operasyonun laminectomie yoluyla yapılmasının faydalarını yayınlamıştır.

Materyal ve Metod

Makalemizin materyali kliniğe tromalar sonu columna vertebralisinde kırık şekillenerek tedavi için getirilen üç köpek ile bir kedir.

Vak'a : 1. (1622/1965). Yerli, beş yaşında köpek. Trafik kazası sonu bir haftadanberi yürüyemiyor şikâyetiyle kliniğe getirildi. Yapılan muayenede, Columna vertebralis'in, thoraco - lumbal bölgesinde kyphosis ; radyografik muayenede Th. 11'in corpus'unda kompressiyon kırığı ve paraplegie tesbit edildi. Gerekli serum ve antibiyotiklerle ön tedavi yapıldı. İki gün sonra genel anestezi altında, sırt orta çizgisinden açılarak, kırık vertebra düzeltilip, drille ön ve

arkasındaki vertebraların proc. spinalis'leri kaidesine açılan deliklerden geçirilen çelik teller ve çelik çubuklar aracılığı ile tesbit edildi. Yara dikişlerle kapatıldı, antibiyotik yapıldı. Üstten ayrıca columna vertebralis'in hareketlerini kısıtlamaya yarayacak bir bandaj kondu.

Köpeğe müteakip günler devamlı olarak antibiyotik ve serum enjeksiyonları yapıldı. On yedinci gün hayvan kalkıp yürüyebilir bir hale gelmiş, bir gece kafesinden çıkmak için uğraşırken kapı arasında, sıkışarak operasyon sahasını yeniden ve daha fazla harabiyete sebep olacak şekilde açtığı görüldü. Yapılacak ikinci bir müdahale m. spinalis kopmuş olduğundan lüzumsuz görülüp hayvan uyutuldu.

Vak'a : 2. (1480/1966). Yerli, siyah beyaz alaca köpek. Lumbal regioda kyphosis ve paraplegie ile kliniğe getirildi. Radyografide, L. 5 vertebra'nın caudal nihayetinde epiphyser ayrılma ve ön kısmın spinal kanalı kapatacak şekilde yukarıya deviye olduğu tesbit edildi. Genel tedavi ve operasyon aynen birinci vak'ada özetlendiği şekilde uygulandı. Günde bir def'a kataterle idrarı boşaltıldı ve iki günde bir lavmanla gaitası çıkarıldı. On iki gün sonra köpek, bilateral fibular paralyse göstererek ayağa kalktı. Ondokuzuncu gün yürüme teşebbüsünde bulundu. Yirmi beşinci gün daha düzenli ve yavaş yavaş yürüyebilir hale geldi. Arka kısmında kas atrofisi çok belirgin hal aldı, hafif friksiyonlarla, fizikoterapiye başvuruldu, bu arada şekillenen dekübital yaralar iyileşti, iştihâ ve genel hali normaleşti. Ürination kısmen ve damlalar ya da ince iplik tarzında iradî şekle döndü, kuyruktaki paralyse devam etti. Operasyondan 22 gün sonra fizkasyonda kullanılan çelik çubuklarla teller alındı. Vücuda gene bandaj uygulandı.

Üç ay kadar klinikte alıkonan ve muntazaman kontrolleri yapılan bu köpekte normal hareketler avdet etmedi, ancak yürüyüp, yiyeceğini alabilme yeteneğini kazandı. Defecation ve urination hali düzeldi, fibular paralyse sür'atli hareketler dışında müşahede edilmedi. Böylece 1/3 oranında bir iyileşme sağlandı. Bu arada yapılan radyografi'lerde, fonksiyonel iyileşmeye engel olan sebebin şekillenen callus'un çok hacimli olması ve spinal kanal içine sarkması olarak yorumlandı (Resim : 1, 2, 3, 4).

Vak'a : 3. (1471/1966). Yedi aylık, Pointer köpek. Taksi çarpması sonu kazayı hemen takiben paraplegie ve penis'in erection'u ile kliniğe getirilmişti. Yapılan muayenede, thoracal regioda kyphosis, şiddetli ağrı, sfincter ani ve urethra'da paralyse, arka bacakların duyarsızlığı, refleks kabiliyetinin tamamen ortadan kalkmış

olduğu kaydedildi. Radyolojik muayenesinde, Th. 12 vertebranın corpus'unda ve proc. articularis'lerinde communitive kompressiyon kırığı görüldü.

Tedavinin gerek genel ve gerekse operasyon kısmı aynen birinci olaydaki gibi yapıldı. Ayrıca yüksek cicatrisan özelliği bulunan Medacassol preparatından on gün müddetle, günde bir ampul derialtı enjek edildi. Köpek yedinci günden itibaren yardımla kalkıp ayakta bir süre durabildi. On ikinci gün, kendisi kalktı. Bu arada sfincter ani'deki genişleme hali kayboldu. Yapılan radyolojik kontrolde, sol çelik çubuğun yer değiştirdiği anlaşılarak, uyutulup açıldı ve yeniden düzeltildi. Kırkinci gün kaynaşmanın tamamlandığı anlaşıldı. Yapılan hareket muayenelerinde yürüme ve koşmaların tamamen normal olduğu, hatta havaya atılan cisimleri tutmak için sıçramaları dahi rahatlıkla yapabildiği, sadece bu esnada ağrıdan dolayı hafif bir düzensizliğin dikkati çektiği kaydedildi. Taburcu olduktan iki ay sonra yapılan klinik kontrolünde bütün fonksiyonların normal olduğu saptandı (Resim : 5, 6, 7, 8, 9).

Vak'a : 4. (55/1968). Yerli dişi tekir kedi. Kapı arasında sıkıştırılma sonu bir şok geçirmiş ve arka kısmının tutmadığından şikâyetle getirilmişti. Radyolojik muayenede, L. 1 vertebra'nın corpus'unun cranial nihayetinde fracture ve esas vertebra corpus'unun 2 mm. kadar dorsale deviye olduğu tesbit edildi. Aynı teknikle repozisyon ve fikzasyon yapıldı. Onbeş gün sonra çubuk ve teller alındı. Sekiz gün sonra da kedinin hareketleri normale yakın bir şekilde yerine geldi. Yirmi dört gün sonra taburcu edildi. Hâlen kontrolümüz altındadır (Resim : 10).

Sonuçlar

Yazımız dört columna vertebralis kırığının (üç köpek ve bir kedi) operasyonla tedavisi ve sonuçlarını kapsamaktadır.

Kırıklar 1'inci vak'ada Th. 11'in corpus'unda communitiv tipte ve tam luxation halinde, ikinci köpekte L. 5. inci vertebranın caudal epiphyse'inden ayrılması şeklinde olup, ön corpus vertebra normal spinal kanalı kapatacak şekilde yukarı deviyasyon göstermekteydi. Üçüncü köpekte Th. 12'nin corpus vertebra ve proc. articularis'lerinde kompressiyon fracture'u halinde; dördüncü vak'ada ise L. 1 vertebra'nın caudal epiphyser ayrılması ve ön parçanın dorsal deviyasyon (subluxation) tipinde bulunuyordu.

Her dört vak'ada da, paraplegie, kyphosis, ağrı, reflekslerin bulunmaması (arka bacaklarda), defecation ve urination bozuklukları müşahede edilmiştir.

Tedavi için, operasyonla kırık vertebranın ön ve arkasındaki vertebralara çelik çubuklarla tesbiti denendi. Bunlardan birinci köpek, kafes kapısı arasında sıkışarak operasyon yerini yeniden açmış ve m. spinalis koptuğundan dolayı öldürülmüş, diğerleri ise yapılan müdahaleden sonra 5 - 18 gün içerisinde, ayağa kalkıp yürüme gibi iyileşme belirtileri göstermişler, bunlardan ikinci köpekte üç ay içinde 1/3 oranında fonksiyonel şifa sağlanabilmiş, diğer 3 ve 4 üncü hastalarda tam fonksiyonel iyileşme elde edilmiştir.

Tartışma

Columna vertebralis kırıklarının tedavisi bu gün ancak açık operasyon metodlarıyla yapılabilmektedir. Bizde üç köpek ve bir kedi'de çeşitli regio'larda bulunan vertebra kırıkları için uyguladığımız operasyonla vak'alarımızdan ikisinde olumlu birinde 1/3 oranında iyileşme sağladık. Birinci köpek iyileşme olayının en kritik devresinde kafeste sıkışmak suretiyle m. spinalis'ini koparmış olduğundan öldürüldü. Heorlein ve Tarlov'un bildirdiği dorsal laminectomie operasyon için yeterli bulundu. Ancak fiksasyon materyalimiz yetersiz kaldığından, daha mükemmel sonuç almak imkânına kavuşamadık. Bununla beraber konu üzerinde en çok çalışan Archibald, Bartels, Hurov, Kavut gibi araştırmacıların sonuçlarına göre, bizimkiler oldukça yeterli görünmektedir.

Özet

Bu yazımızda, kliniğe dış tromalara bağlı olarak getirilen üç köpek, ve bir kedideki columna vertebralis kırıklarında görülen symptome'lar, radyolojik görünüşleri ile uyguladığımız operasyon ve sonuçları verilmiştir. Vak'alarımızdan birincisi müstesna, ikincisinde kalkıp yürüyebilme üçüncü ve dördüncü hastalarda ise tam iyileşme sağlanmıştır.

Summary

Results of Surgical Treatment of Spinal Fractures and Dislocation in 3 Dogs and one Cat

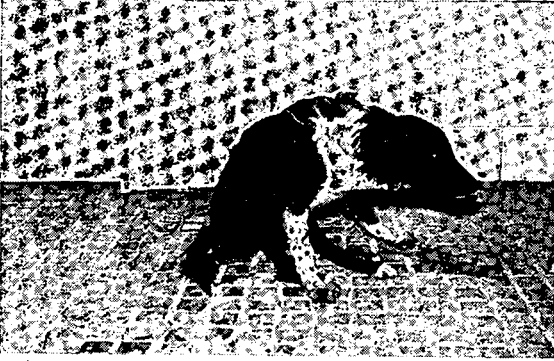
The surgical correction of spinal fractures and dislocation was effective in our cases in which, neurologic and radiographic examinations have revealed favorable signs.

The procedure of surgery was internal skeletal fixation with stainless steel wire and splints applied to the spinous processes.

Literatür

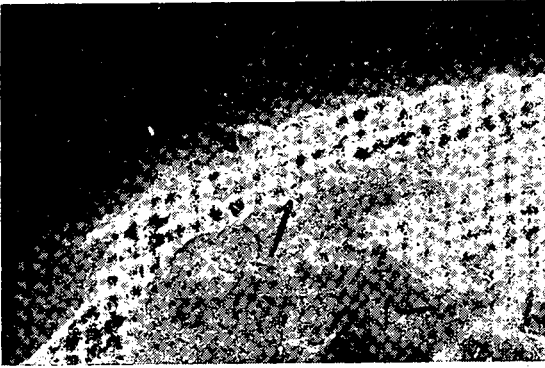
- 1 — **Archibald, J., Pennock, P.U., and Cawley, A.J. (1959) :** Trauma of the Vertebral Column in Dogs. *Vet. Med.*, 54, 518 - 522.
- 2 — **Bartels, M. (1962) :** Observations on Spinal Injuries. *Small Animal Clin.*, 2, 679 - 703.
- 3 — **Funquist, B., and Schants, B. (1962) :** Influence of Extensive Laminectomy on the Shape of the Spinal Canal. *Acta Orthop. Scand.*, Suppl. 56 - 62.
- 4 — **Hansen, H.J., and Olsson, S.E. (1954) :** The Effecte of a Single Violent Trauma on Spine of a Dog. *Acta Orthop. Scand.*, 24, 1 - 3.
- 5 — **Hoerlein, B.F. (1953) :** Method of Spinal Fusion and Vertebral Immobilization in the Dog. *Amer. J. Vet. Res.*, 17, 685 - 688.
- 6 — **Hoerlein, B.F. (1958) :** Traumatic Lesions of the Canine Spine. *Mod. Vet. Pract.* 32, 24 - 31.
- 7 — **Hurov, L. (1962) :** Spinal Fracture Plating. *Small Animal Clin.*, 2, 441 - 445.
- 8 — **Kavit, A.Y. (1958) :** Hemilaminectomy in a Dog with Bone Graft and Metal Internal Fixation. *J. Am. Vet. Med. Ass.* 133, 16 - 21.
- 9 — **McGrath, J.T. (1960) :** Neurologic Examination of the Dog. 2 d Ed. P. 212 - 226. Lea and Febiger, Philadelphia.
- 10 — **Tarlov, I. M., Klinger, H., and Vitale (1953) :** Spinal Cord Compression Studies. I. Experimental Techniques to Produce Acute and Gradual Compression. *Arch. Neurol. Psychiat.*, 70, 813 - 826.
- 11 — **Tarlov, I.M., Klinger, H., and Vitale (1954) :** Spinal Cord Compression Studies. II. Time Limits for Recovery after Gradual Compression in Dogs. *Arch. Neurol. Psychiat.*, 71, 588 - 594.
- 12 — **Tarlov, I.M. (1954) :** Spinal Cord Compression Studies. III. Time limits for Recover after gradual Compression in Dogs. *Arch. Neurol. Psychiat.*, 71, 688 - 696.
- 13 — **Wise, B.L., and Chater, N. (1962) :** The Value of Hypertonic Mannitol Solution in Decreasing Brain Mass and Lowering Cerebrospinal Fluid Pressure. *J. Neurosurg.*, 19, 1038 - 1044.

Yazı «Dergi Yazı Kuruluna» 12.10.1969 günü gelmiştir.



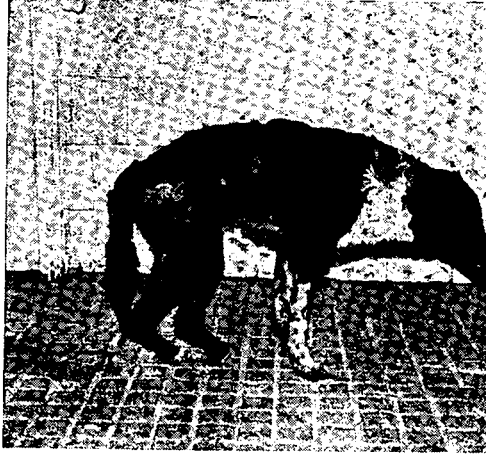
Resim : 1

2 No.lu vak'anın tedaviden evvel göstermiş olduğu paraplegie tablosu. (Case Nr. 2 Showing a characteristic posterior paralysis before surgery).



Resim : 2

2 No.lu vak'anın operasyondan evvel lumbal regio'sunun lateral yönden çekilen radyografisi. L.5 te epifiser ayrılma ve vertebra'nın dorsal yönde dislokasyonu. (Case Nr. 2. Lateral radiographic aspect of the lumbar spines, There is an epiphyseal separation in the L.5 spine and dorsal dislocation).



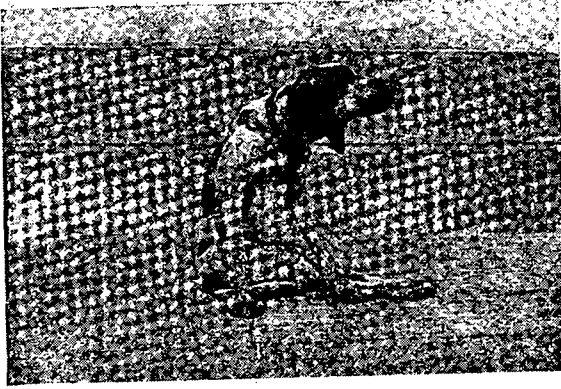
Resim : 3

Aynı köpeğin operasyondan 17 gün sonra bilateral peroneal paralytic göstererek ayakta durma yeteneği kazandığı hall. (The same dog. 17 days after surgery. The dog can stand and walk with a bilateral peroneal paralysis in the hindlegs).



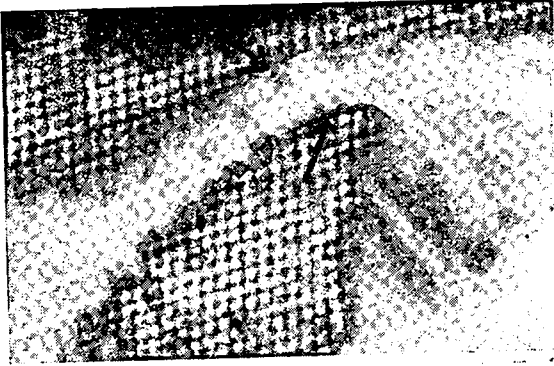
Resim : 4

Aynı vak'ının kırılan lumbal vertebra regio'sunun lateral pozisyonundan çekilmiş radyografisi. Yukarı olan yer değiştirme normal pozisyonunda ve epifiz kırığı callus'la corpus vertebra'ya yapışmış. (The radiographic appearance of fractured area 30 days after surgery).



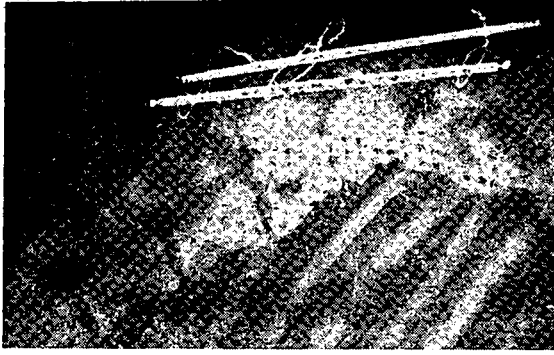
Resim : 5

3 No.lu vak'ının operasyondan önce gösterdiği spastik paraplegie hali. (Case Nr. 3. The dog has a compression fracture in the thoracal spine, the pelvic limbs are rigid or spastic).



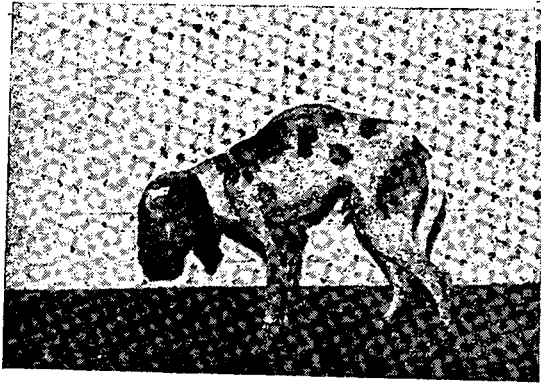
Resim : 6

Yandaki vak'ının Th. 12 vertebraasının kompresiyon kırığını açıklayan lateral yönlü radyografisi. (Lateral radiographyc aspect of the affected area, in the same dog. There is a fracture in the Th. 12 spine).



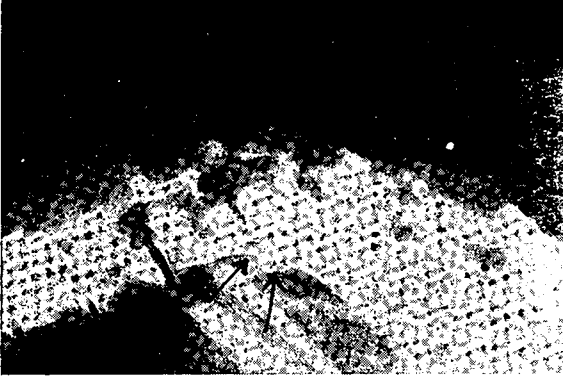
Resim : 7

Yukarıdaki köpeğin kırık vertebra thoracalis'inin ön ve arkasındaki vertebralarla düzeltilip tesbit edilmiş halinin radyolojik görünümü. (The radiographic aspect of the affected area after apposition and fixation by stainless still pins).



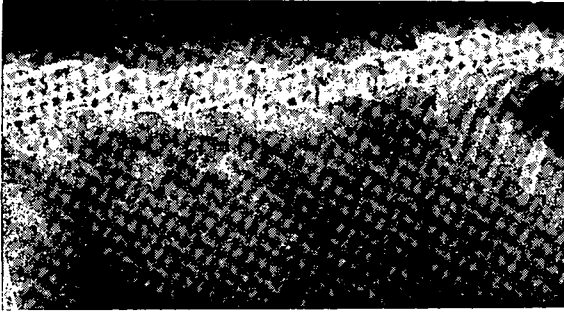
Resim : 8

Aynı vak'ada bildirilen köpeğin operasyondan 12 gün sonra kalkıp duruşunu göstermektedir. (The same dog 12 days after surgery. He can stand and walk slowly without peroneal paresis or paralysis).



Resim : 9

3 No.lu vak'ının tamamen iyileştikten sonra (30 gün sonra) thoracal vertebralar kısmının lateralden radyografik görünümü. (Case Nr. 3 recovered 30 days after operation. The radiographic appearance clarify the union of the fractured spine).



Resim : 10

4 No.lu vak'amızı teşkil eden ve L.1 vertebra-nın corpus'unda epifizler ayrılma ile birlikte dorsal dislokasyon, idrar tutukluğu ve paraplegie gösteren kedi'nin lateralden çekilen radyografisi. (Case Nr. 4. The cat which suffered epiphyser separation and dislocation of the first lumbar spine.).