

PHALANX III KIRIKLARI

Selim Tolkun*

Giriş

Phalanx III kırıkları bütün evcil hayvanlarda görülür. Kedi ve köpeklerde çoğunlukla üzerine basmaktan veya şiddetli contusion'lardan ileri gelmektedir. Sığır ve atlarda düşme, vurma, sıçrarken maniaya çarpma, arazideki sıçramalardan sonra, kaygın zeminli yollarda hatalı duruşlardan, demiryollarında takılı kalma veya sıkışmalarda, anî olarak çekmelerle, nallamalarda mihın phalanx III'e kadar girmesi ile, arka ayağın yetiştirmesi ile olur. Nallanmakta olan ayağın birden yere bırakılması sırasında, ayağın bir çukura girmesi ile, nallama travayına veya divara çarpma, çifte atma ile, yemliğe veya yular zincirine takılı kalan ayağın kurtarılması sırasındaki çabalamalarda, nevrektomi yapılan ayaklarda hissizlik dolayısıyla zemine şiddetle vurmalarından phalanx III kırılabilir. Şiddetli burkulmalarla collateral liğamentlerin insertio'larındaki kemik, oradan ayrılabilir. Aynı şekilde m.extensor digitalis communis tendosunun phalanx III'e yapıştığı processus extensorius phalanx III'den ayrılabilir (2-3-7).

Phalanx III kırıkları iki türdür: 1) Açık kırıklar. 2) Kapalı kırıklar. Açık kırıklarda corium parietale ve bukağılık bölgesindeki deri veya corium parietale parçalanmıştır. Çoğunlukla demir tekerlekli bir vasıtanın tırnağın üzerinden geçmesi ile veya divar ile bir vasıtanın arasında kalmakla meydana gelir. Çok şiddetli contusion'lar da açık kırıklara sebep olmaktadır.

Kapalı kırıklar tırnak içinde, tırnakta bir bozukluk meydana getirmeden meydana gelmiş phalanx III kırıklarıdır. Bunlar da çoğunlukla sagittal kırık şeklindedirler. Yani kırıkhat tıphalan x III'ü aşağı

* A.Ü. Veteriner Fakültesi I. Şirurji Kürsüsü Doçenti, Ankara - Türkiye.

yukarı iki eşit parçaya ayırır. Kırık hattı dışa doğru daha açıktır. (1-4-5).

Phalanx III çatlağı çok nadirdir. Bunlar kısa zamanda kırık şekline dönerler. Kırıklar volar yüz ile eklem yüzünde ayrılmalar meydana getirirler ve parçalar birbirleri ile temas halindedirler. Processus volaris ve facies solaris derin mih batmaları ile kırılabilir. Şiddetli gerilme ve gevşemeler sırasında processus extensorius çok kere kırılmaktadır. Corium parietale'nin iç tarafında phalanx III üzerine yapılan basınçla zayıflayan kemik, hafif derecedeki anormal gerilme ile kırılabilir. Bir de kemik yapısını bozan kronik enfeksiyöz hastalıklar, vitamin ve minerallerdeki noksanlıklar, bütün kemiklerde olduğu gibi phalanx III'de de kırılmaya istidat kazandırabilir (2-6). Literatür bilgiye göre phalanx III kırıklarının % 40,6'sı sagittal, % 21'i processus volaris, % 18,2'si processus extensorius, % 20,2'si diğer kırıklardır (7). Bu kırıklar çoğunlukla ön ayakta olmaktadır.

Symptome'larına gelince: Kazadan hemen sonra hayvanda ileri derecede topallık görülür. Hasta ayağını hiç kullanamaz ve üzerine basamaz. Yerde sürünür. Sagittal kırıklarda arter pulzasyonu artmıştır. Bu, bir zaman sonra normale döner. Kırık hattı facies articularis'ten geçerse kanama olabilir. Bunun sızıntıları corium coronarium üstünde şişkinlik halinde görülür. Krepitasyon ve anormal oynaklık yoktur. Bu bölgeye parmakla bastırılacak olunursa lokal ağrı meydana gelir. Tırnak muayene pensi ile yapılan araştırmada kırık alanında ağrı vardır. Ökçelerin karşılıklı olarak muayene pensi ile sıkılarak yoklamasında, passif hareketlerde (döndürme, bükme, germe) ağrı duyulur (1-4-7).

Corpus kırığının diagnozu çok güçtür. Ancak belirli bir pozisyonda hastalık kendini belli eder. Röntgen en iyi diağnoz aracıdır. Çeşitli istikametlerde rasyografilerin alınması zorunludur. Processus extensorius kırıklarında, yandan alınan radyografi ile diağnoz oldukça kolay konulabilir. Bunun gibi parçalı kırıklarda da diağnoz oldukça kolaydır(1).

Yabancı cisimlerden ileri gelen kırıklarda bazen batmış cisim de görülebilir. Sonda bu kırıklarda faydalı olabilir. Sivri cisimlerden ileri gelen kırıklarda yaralanan yerde irin birikmeleri de görülebilir.

Podo dermatitiser, os naviculare, phalanx I, phalanx II kırık veya çatlakları, topuk eklemi burkulmaları, acut omarthritis ile phalanx III kırıkları karıştırılabilir.

Prognoz: Genellikle şüpheli veya fenadır. Açık ve parçalı kırıklarda şifa mümkün değildir. Ağır koşum hayvanlarında da durum ay-

nıdır. Nadir ve kıymetli, yapılacak masrafa ve emeğe değer hayvanlarda processus volaris, processus extensorius kırıklarında şifaya çalışılabilir. Margo solcaris kırıklarında da tedaviye çalışılabilir. İrinli yaralarda operasyonla sekestr derhal uzaklaştırılmalıdır. Bu yapılmazsa osteomyelitis'e döner ve kemik geniş destrüksiyona uğrar.

Tedavi: İlk iş olarak zayıf ve bozuk bünyeli hayvanlarda vücut takviyesi yapılır. Vitamin ve mineralden zengin besinlerle beslenir. Hasta, altına kalın yataklık serilmiş geniş ve havadar bir boksa konur. Hayvan, boksunda serbest bırakılır. İlk 8-10 gün yatıp sıcak kompres ve bandaja alınır. Bundan sonra takriben 14 gün kadar kuvvetli iritan friksiyonlar tatbik edilir veya bütün corium coronarium'un üst bölgesine derin nokta dağı yapılır.

Hayvan ilk günlerde çok yatıyorsa 10 gün kadar sonra ayağını eskisi kadar kullanabilir. Fakat buna aldanmamalıdır. Muhakkak, en azından 6 hafta boksunda bırakmalıdır. Bu istirahatle callus kuvvetlenir. Bundan sonra 4 hafta kadar yumuşak zeminli küçük bir padoğa serbest bırakılır. Bu zaman zarfında şiddetli hareketlerden, atlama ve sıçramalardan hayvanı daima korumak gerekmektedir. Ancak 3 ay sonra kalın kösele tabanlı veya üstüplü kapalı nal çakılmalıdır. Nalı çakarken mıhları mümkün olduğu kadar dıştan ve geriden çakmalıdır.

Materyal ve Metot

Radyolojinin yardımı olmadan diagnozu çok güç olan phalanx III kırıklarının incelemek imkânını bulduk. Bu kısmı tırnak ile kaplı olmayan küçük hayvanlarda, diğer kırıklarda bulunan symlome'lar burada da vardır. Bunlarda diagnoz oldukça kolaydır. Kuvvetli, kalın bir mahfaza olan tırnak içindeki phalanx III kırığının, diagnozu için çok şiddetli topallık, corium coronarium üst kısmındaki şişkinliğin mevcudiyeti, palpasyondaki hassasiyetten başka radyolojik araştırmayı da uyguladık.

Hasta 1: 6/XI/1961 gün, protokol No: 1583. Bay Bektaş Terli'ye ait çilli kır at. Kaldırım taşına kuvvetle çarpmadan sonra ön sol ayağında meydana gelen şiddetli topallıktan şikâyetle kliniğimize getirildi. Yaptığımız muayenede at ayağını ancak istirahat zamanında sümbüğü ile yere temas ettiriyor, zaman zaman ayağını kaldırıyor. Yürütüldüğü zaman sümbük kısmını bazen yerde sürükleyerek gidiyordu. Çoğu zaman üç ayakla yürüyordu. I. ve II. phalanx'a ait bir bozukluk hissedilemedi. Radyolojik muayeneden geçirdiğimiz zaman

phalanx III de sagital kırık olduğu tesbit edildi. Tırnağı üç gün ılık creolin solüsyonu kompresine aldık. Hayvan, sahibine, koterizasyon veya vesicatoire uygulaması için bize getirmesi tenbih edildi. Sonradan aldığımız bilgiye göre hayvan ahırında yatmış, bir daha kalkmamış. Gıdasını da alamadığı ve sancılandığı için ölmüş.

Hasta 2: 5/III/1962 gün, protokol No: 418. Bay Hasan Koçak'a ait doru at. İyi bir anemnez alınamadı. Alınan ifadesinde akşam ahıra sağlam olarak koyduğu, sabah ahırdan çıkardığında topallar bulduğunu söyledi. Yapılan muayenede evvelkinde olduğu gibi, ön sağdan şiddetle topalladığı görüldü. Alınan radyografisinde phalanx III de sagital bir kırık olduğu tesbit edildi. Hayvanı bol otlu çayırdaki uzunca bir urganla bağlayarak bırakması tenbih edildi. Hayvan sahibi bu imkânı sağlayacağını söyleyerek gitti. Üç ay sonra getirdiği zaman aynı ayakta ikinci derecede bir bilek dikleşmesinin meydana geldiği görüldü. Şiddetli ağrı dolayısıyla ayağını kullanamıyan ata, flexo tendolarda bir kısılma, bunun neticesi de bilek dikleşmesinin teşekkül ettiği anlaşıldı. Sol ayak kaldırıldığı zaman hasta ayak üzerine oldukça rahat basabilmekte idi. Yapılan müdahalelerle (nal ve vesicatoire uygulaması ile) bilek dikleşmesi kısmen şifaya kavuşturuldu. 4,5 ay sonra hayvan hafif işlerde kullanılabilir hale geldi.

Hasta: 3: 27/XI/196 gün ve 2634 protokol No:lu Atlıspor kulübüne ait safkan İngiliz kısırak. İdman sırasında mania ağaçlarına şiddetle çarpmış ve ön sol ayağında ileri derecede topallık meydana gelmiş. Yapılan muayenesinde, özellikle tırnak muayene pensi ile glomlar karşılıklı olarak sıkıldığı zaman duyarlığın arttığı görüldü. Alınan radyografide ön sol phalanx III'ün laterale doğru daha yakın bir kırığı olduğu tesbit edildi (Resim: 3). Hayvanın uzun zaman bırakılabileceği geniş bir boksu olmadığından, dar bir yerde kalmak zorunluğunda kalan kısırakta, kırık parçalar istirahatle kaynaşmaya imkân bulamadı. Şiddetli ağrı devam etti ve bu ağrı dolayısıyla yere basamayan kısırakta bilek dikleşmesi meydana geldi. Bu halile konkur hayvanı olamayacağından başka işlerde kullanılmak üzere elden çıkarıldı.

Hasta 4: 22/II/1963 gün ve protokol sayısı 590. Bay Safa Bahçeci'ye ait yerli al at. Piyasada yük taşıyan at, ıslak kaygın asfaltta kayarak düşmüş, kalktığında şiddetle topallamaya başlamış, Yapıtığımız muayenesinde, ön sağ ayakta, phalanx'lar önünde extensor tendo üzerine parmakla yapılan basınçla, atın çok şiddetli duyarlığı görüldü. Aldığımız radyografisinde (Resim: 1) phalanx III'ün processus extensorius'unun kırılarak ayrıldığı tesbit edildi. Durum hayvan

sahibine anlatıldı. Bay Bahçeci hayvanını köye gönderip istirahat ettirebileceğini söyledi. Corium coronarium'un üst kısmına onguent vesicatoire sürdük ve müteakip tedbirleri anlatarak gönderdik. 6/IX/1965'de bir tesadüf olarak hayvan getirildi. Aldığımız radyografide (Resim: 2) kırılan ve ayrılan processus extensorius'un güzel bir callus ile yerine kaydığı ve şifa bulunduğu görüldü.

Hasta 5: 29/IV/1963 gün, protokol No: 1023. Bay Bayram Mazlum'a ait yerli al at. Hasta, yukarıda yazılı günde art soldan şiddetli topallık symptome'u ile kliniğimize getirildi. Çok kötü huylu bir attı. Sağa sola saldırıyor, ısıırıyordu. Alınan anemnezde, yanına yaklaşan bir ata çifte savurmuş. Fakat isabet ettirememiş. Sonra topallamaya başlamış. Hayvan travayda zabtı rapta alındıktan, intra veineuse Novaljin ve Chloralhydrate enjeksiyonları ile kısmen anesteziye edildikten sonra muayene edildi. Arka sol ayakta extensor-tendonun corium coronarium'dan geçen bölgesine parmakla bastırıldığı zaman duyarlılığın arttığı görülüyordu. Yandan alınan radyografisinde phalanx III'ün processus extensoriusunda piramit şeklinde bir ayrılma görüldü. Kıllar kırıldıktan sonra bu bölgeye usulüne göre onguent vesicatoire sürüldü ve tam istirahat tavsiye edilerek gönderildi. Bir süre sonra hayvan sahibi hayvanın istirahat ile daha da fena huylu olduğundan, hoplayıp zıpladığından ve topallığın arttığından şikâyet etti. Sakin durmayan hayvanların kırıklarında iyi bir callus teşekkül edemeyeceği, ileride hayvanın işe yaramaz hale geleceği ile hayvanın elden çıkarılması sahibine tavsiye edildi.

Hasta 6: 8/I/1964 gün ve 22 protokol No: lu Bay İsmail Işıldara ait montofon inek. İki ay evvel İzmir'de, vapurdan vinçle indirilirken düşürülmüş, arka sol ayağını o zamandanberi basamıyormuş. İzmir'de iki ay kadar kalmış. O zaman ayak apseleşmiş ve apse tedavisi görmüş. Yaptığımız muayenede arka sol ayağın lateral parmağın bulunduğu kısımda parmağın oldukça büyük bir hacim aldığı ve parmak kemikleri arasında ankiloz benzeri hareketsizlik, sertlik görüldü. Aldığımız radyografide (Resim: 6) her üç phalanx'ın kırıldığını ve bozuk bir callus'un teşekkül ettiğini, eklemler arasında da ankilozun varlığı görüldü. İneğin fazla gezmesine lüzum olmadığından bu halile kullanılması, yavru ve sütünden istifadesi sahibine tavsiye edildi.

Hasta 7: 7/V/1964 gün ve 624 protokol No: lu Bay Ethem Balleser'e ait yerli al at. Bir traik kazası neticesi ön sağ ayağını yere basamadığından ve yaralandığından şikâyetle kliniğimize getirildi. Yapılan muayenesinde hayvanın ayağını yere hiç basamadığı, yürütülmek istenirse ayağını sürüyerek yürüdüğü, phalanx'lar bölgesindeki deride

çeşitli yerlerde yaralar, kanamalar görüldü. Aldığımız radyografilerde phalanx III'ün parçalı şekilde kırılmış olduğu ve subluxation'un varlığı görüldü (Resim: 8). Hayvan sahibi ile kazayı yapan şahıs tazminat hususunda anlaşmalarından hayvan insanî bir şekilde öldürüldü.

Hasta 8: 20/IX/1965 gün ve 1370 protokol sayılı Bay Ali Genç'e ait doru at. Kamyon çarptığı iddia edilerek arka sol ayağından şiddetli olarak total getirilen atın muayenesinde hasta ayağının üzerine basamadığı, yürütölmek istenirse o ayağını sürüyerek yürüdüğü görüldü. Perküsyon ve tırnak muayene pensi ile yapılan muayenelerinde duyarlığın arttığı görüldü. Arka sol ayağının radyografisi alındı. Phalanx III'de sagittal bir kırığın varlığı görüldü. Corium coronarium'un üst bölgesine usulüne göre onguent vesicatoire sürülerek istirahatete bırakıldı. Üç hafta sonra tekrar muayene ettiğimizde hayvanın art sol bukağılık bölgesinin şişkin olduğu ve bu ayağının yalnız sümbük bölgesi ile yere bastığı tesbit edildi. Sekiz hafta sonra tekrar kontrol ettiğimiz hayvanda bukağılık bölgesindeki şişkinliğin azaldığı fakat hayvanın ayağını rahat olarak yere basamadığı ve bilek dikleşmesinin başladığı görüldü. Bu müşahedelerin neticesi hayvan sahibine anlatıldı. Sahibi de ilerde bundan faydalanamayacağına kanaat getirerek elden çıkartmaya karar verdi.

Hasta 9: 20/VI/1966 gün, Protokol No: 1082. Atlıspor klubünün safkan İngiliz yanık al atı. Kliniğimize getirilmeden beş gün evvel mania atlarken ön sol ayağını direğe çarpmış, hemen başlayan şiddetli topallık dolayısıyla klubün veterineri tarafından creolinli komprese alınmış, fakat zamanla topallıkta bir değişiklik görülmediğinden kliniğimize getirilmiştir. Hayvan yürütöldüğü zaman ön sol ayağının ancak sümbüğü ile basabilmekte idi. Perküsyon ve muayene pensi ile yaptığımız yoklamalarda ileri derecede duyarlık bulundu. Ayağın radyolojik incelemesinde phalanx III'de sagittal kırık olduğu görüldü. Corium coronarium'un üst kısmındaki kıllar makasla kırıldıktan sonra buraya onguent vesicatoire, usulüne göre sürüldü. Hayvan istirahatete alındı. İlk günleri, bukağılık bölgesi dahil olmak üzere geniş bir şişkinlik meydana geldi. 6 gün sonra şişkinlik yavaş yavaş kaybolmaya başladı. Vesicatoire'dan ileri gelen serözite kurumaya başladı. Buraya bolca vazelin sürüldükten 48 saat sonra ılık, sabunlu su ile iyice yıkandı. Kurutuldan sonra pom.camphréc sürüldü. Şiddetli aksama bir süre devam etti. Flexor tendoların büzülmüş olarak kalması istirahatete olan atta bilek dikleşmesine yol açtı. İki ay sonraki muayenede topallığın kısmen azaldığı, buna mukabil birinci derecede bilek dikleşmesinin teşekkül ettiği görüldü.

Hasta 10: 24/IX/1966 gün, protokol No: 1566. Bay Rana Avunduk'a ait safkan arap at. Tımarı sırasında art sol ayağı ile boksın divarına tekme atmış. Ondandır sonra ayağını yere basamaz hale gelmiş. Klinik muayenemizde art sol bacağına ancak sümbugü ile yere basmakta ve yürütüldüğü zaman çok şiddetli topallamakta idi. Corium coronarium bölgesinde yumuşak, dalgalı şişkinlik dikkati çekiyordu. Rotasyon, germe gibi passif hareketlerde, perküsyon ve tırnak muayene pensi ile palpasyonda duyarlılığın arttığı görüldü. Alınan radyografide sagittal kırık tesbit edildi (Resim: 5). Kırık sebebiyle hasıl olan kanama ve corium coronarium bölgesinde meydana gelen yumuşak şişkinliğin rezorpsiyonunu kolaylaştırmak amacı ile bölgeye 4 gün süre ile sıcak keten tohumu lapası yaptırıldı. Şişkinlik azaldı. Boş, kalın yataklı bir boksa başıboş bırakıldı. Bir ay kadar sonra hayvan ayağını oldukça rahat olarak yere basmaya başladı. Her gün yumuşak zeminli, bol otlı çayıra çıkarıldı, yemine bir çorba kaşığı Oramin-O ilâve edilerek bir ay daha bakıldı. Zaman geçtikçe at, ayağını daha rahat basmaya başladı. Üç ay sonra aldığımız radyografi ile yaptığımız kontrolda kırık bölgesinde iyi bir callus'un teşekkül ettiği tesbit edildi. İyi bir callus'a rağmen yarış sırasında yapılacak üstün bir yüklenme sırasında kırığın tekrar meydana geleceği şüphesi ve ihtimali ile hayvan damızlık aygırlığa satıldı.

Hasta 11: 26/IX/1966 gün ve 1579 protokol sayılı Bay Ali Demirtaş'a ait yanık kestane doru yerli at. Art sağ ayağı üzerinden araba geçmiş, bundandır sonra şiddetli topallamaya başlamış ve ayağını hiç basamaz hale gelmiş. Geçen kısa bir zamandır sonra tırnak ısısı artınca sahibi soğuk banyo yapmış. Ağrı daha da çoğalmış. Bunun üzerine kliniğimize getirmiş. Yaptığımız muayenede arka sağ ayak yere hiç temas etmiyor, askıda tutuyordu. Yürümeğe zorlanırsa sekerek yürümeğe çalışıyor, yorulunca sümbugü ile yere temas ettirerek dinlendirmeğe çalışıyordu. Dururken ayağını, batıcı bir ağrının verdiği ıstırapla yerden kaldırıyordu. O ayağın radyografisini aldık (Resim: 4). Phalanx III'de sagittal bir kırığın varlığı görüldü. Elden çıkarılması istenmeyen hayvana gerekli tedavi uygulandı. Corium coronarium üst kısmı phalanx II ön ve ortasına kadar kıllar kırılarak onguent vesicatoire sürüldü. Hayvanı bol yataklı bir ahırda serbest bırakması tembih edildi. Aldığımız bilgiye göre hayvan ahıra gidince yatmış ve uzun zaman öylece kalmış. Kendileri sağa sola döndürmek suretile hep aynı tarafa yatmasını önlemişler. On gün kadar sonra kendiliğinden ayağa kalkmış ve oldukça rahat olarak yere basmaya başlamış. Onguent Vesicatoire'in usulüne göre yıkanması ve o bölgeye pom.camphrée sürülerek çayıra bırakılması ve üç ay sonra bilek dikleşmesini önlemek için pençeli veya gagalı nal çaktırması tavsiye edildi.

Çayıra bırakılan at, köyün atları ile boğuşmuş ve sıçramalar, atlamalar sırasında topallık tekrar şiddetlenmiş. Hayvanı ahırda istirahat alması söylendi. Yine uzunca bir zaman yere basamayan ayakta, bütün ihtimama rağmen bilek dikleşmesi meydana geldi. At altı ay sonra hafif işlerde kullanılmaya başlandı.

Hasta 12: 27/IV/1967 gün, protokol No: 334 Bay Hacı Sağgit'e ait yağız at. Kamyon çarpması neticesi ön sağ ayaktan şiddetle topallamaya başlamış. Klinik muayenemizde şiddetli topallıktan başka bir symptome bulunamadı. Radyolojik araştırmamızda ön sağ phalanx III'de sagittal bir kırık görüldü. Hayvan sahibi uzunca bir müddet hayvana bakamayacağını söylediğinden imhasına karar verdi.

T a r t ı Ő m a v e S o n u ç

1- At ve sığırlarda phalanx III kırıkları, röntgensiz, diagnozu en güç kırıklardandır.

2- Her hastalıkta olduğu gibi anemnez (hastalığın nasıl meydana geldiğinin hikâyesi) çok önemlidir.

3- Radyolojik araştırma için nalın sökülmesi, tırnağın, bilhassa tabanın çok iyi temizlenmesi lâzımdır.

4- Araştırmamızda phalanx III kırığına önlere daha çok (% 60) rastladık. (Artlarda % 40). Sagittal kırığa % 66, parçalı kırığa % 8, processus extensorius kırığına % 26 rastladık.

5- Sagittal ve processus extensorius kırıklarından ancak birer taneşi şifa bulmuştur.

6- En önemli netice, phalanx III kırıklarının çoğunun bilek dikleşmesi (boulcture) ile sonuçlandırıldığıdır.

7- Ön ve arka ayaklarda hastalığın görülmesi hususunda önemli fark bulamadık.

8- Sağ ile sol arasında, arka ayaklarda solda çok, sağda az bulunmuştur. Buna bir sebep bulamadık. Tesadüf olabilir kanaatindeyiz.

Ö z e t

Radyolojinin yardımı olmadan phalanx III kırıklarının diagnozu çok güçtür. Radyolojik araştırmadan geçirdiğimiz vak'alarda çeşitli kırıklar ve bunların sonuçlarını tesbit ettik.

Tedavisine çalışılan atların çoğunda, ayağın uzun zaman yere tam olarak basamaması sonucu olarak bilek dikleşmesinin meydana geldiği görüldü. Ancak sagittal kırıklı bir hayvanda yere rahat basabilecek bir durum sağlayabildik ve bu yarış atı da yarış hayatına veda ederek damızlığa ayrıldı. Sagittal kırıklarda teşekkül eden callus'un civarındaki dokuları daima basınç altında bırakması, ayağın yere rahat basmasını engeller ve yere rahat basılamayınca flexor tendolar gevşek kalır. Tendolar buna alışır ve kısalmır. Sonuç olarak bilek dikleşmesi meydana gelir. Bu durumu çeşitli vak'alarımızda tesbit etmiş bulunuyoruz. Processus extensorius kırıklarında durum sagittal kırıklarda olduğu gibi değildir. Callus daha kolaylıkla ve küçük olarak teşekkül edebilmekte, yere istinadı güçleştirecek kadar ağırlı olmaktadır. Bu sebeple bilek dikleşmesi görülmemiştir.

Z u s a m m e n f a s s u n g **Die Fraktur des phalanx III**

Eine Diagnose bei phalanx III Fraktur ist schwierig. Bei den Röntgenaufnahme der kranken Tiere wurden verschiedenartige Frakturen festgestellt.

Bei den untersuchten Pferden wurde bemerkt, dass sich wegen längeren nicht vollständig gebrauchten Fusses ein steifes Fussgelenk gebildet hat. Nur ein Tier, das Sagittal Fraktur hatte, konnte einigermaßen geheilt werden. Jedoch konnte dieses Rennpferde nur als Zuchtpferd gebraucht werden.

Bei Heilung der Brüche entstehend Callus übt auf dem umgebenden weichen Gewebe einen Druck aus. Dadurch entstehen Schmerzen und Zuckungen. Diese hindern ein normales und leichtes auftreten des Fusses. Dadurch werden die phalanx III von flexor tendos im gebogenen Zustand gehalten.

Ergebnis ist die Entstehung eines Stelzfusses. Das wurde bei mehreren Fälle festgestellt.

Bei processus extensorius Brüche bildet sich der Callus günstiger und übt keinen so grossen Druck wie bei sagittal Brüchen aus.

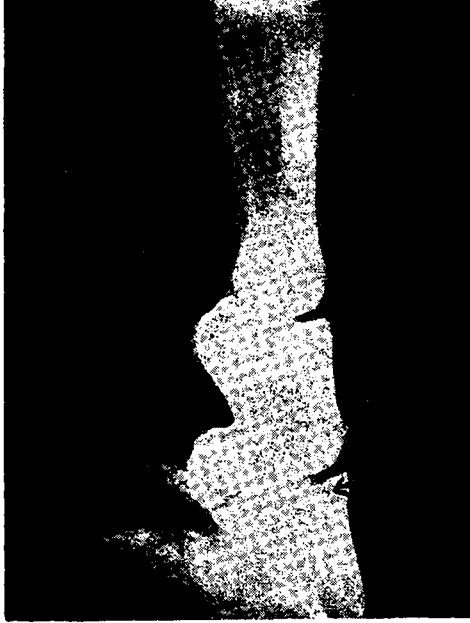
Hierbei wurden keine Stelzfussbildungen festgestellt.

L i t e r a t ü r

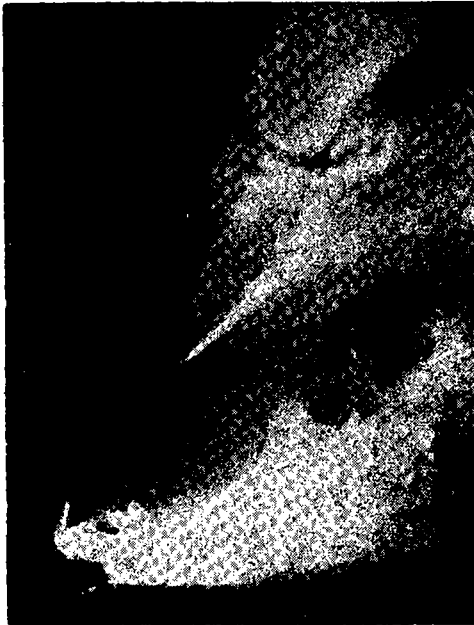
- 1- **Carlson, W. D.** (1961): *Veterinary Radiology*. Lea and Febiger-Philadelphia.
- 2- **Frendenberg, F.** (1959): *Über Spontanfrakturen des Strahbein beim Pferde*. D.T.W. 66-3.
- 3- **Fröhner, E., Eberlein, R.** (1915): *Kompendium der Speziellen Chirurgie für Tierärzte*. V. baskı. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart.
- 4- **Leuthold A.** (1951): *Grundriss der Speziellen Chirurgie für Tierärzte und Studierende*. Ernest Reinhardt Verlag - München.
- 5- **Möller H., Frick H.** (1921): *Speziellen Chirurgie für Tierärzte*. Ferdinand Enke Verlag - Stuttgart.
- 6- **Prinz W., Retrovic B.** (1963): *Frakturheilung und Ionotherapie*. D.T.W. 70-15.16.
- 7- **Silbersiepe E., Berge E.** (1958): *Lehrbuch der Speziellen Chirurgie für Tierärzte und Studierende*. Ferdinand Enke Verlag - Stuttgart.

Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 16.5.1967 günü gelmiştir.

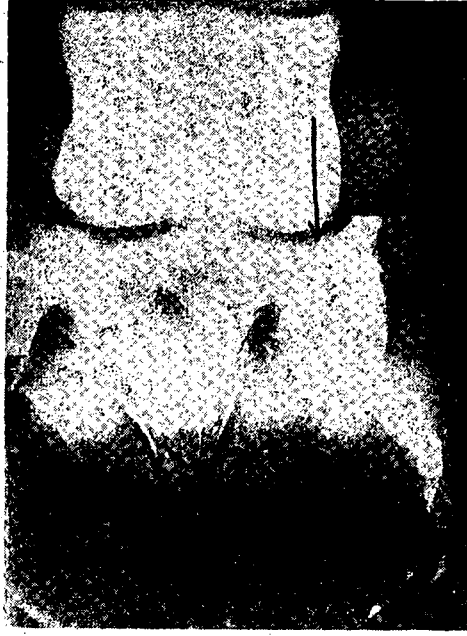
Önemlerine göre sıralanan phalanx III kırıkları
Phalanx III Fraktur der wichtigkeit nach gerichen



Resim: 1 - Processus extensorius kırığı
Processus extensoriux Fraktur



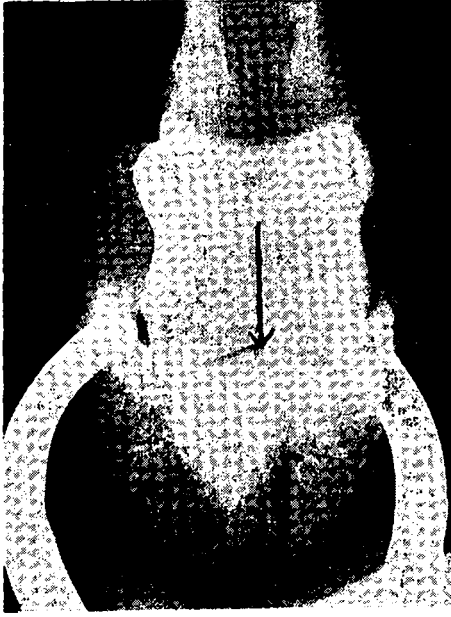
Resim: 2 - İyileşmiş processus extensorius kırığı
Geheiltes processus extensorius Fraktur



Resim: 3 - Laterale doğru sagital kırık
Sagital Fraktur in Richtung laterale



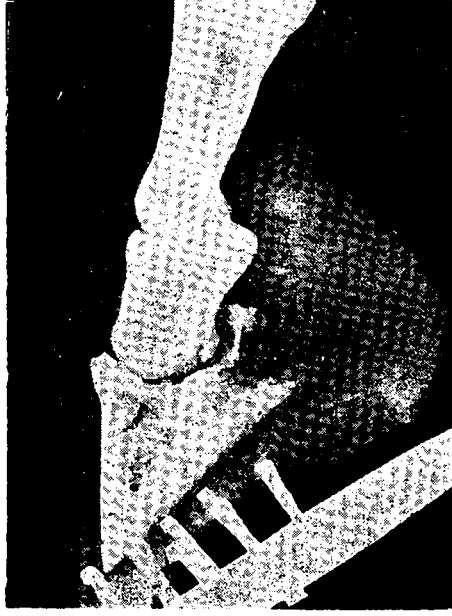
Resim: 4 - Sagital kırık
Sagital Fraktur



Resim: 5 - Sagittal kırık
Sagittal kırık



Resim: 6 - İnekte parçalı eskimiş kırık
Altes, teiliges Fraktur bei Kühe



Resim: 7 - Parçalı kırık (A-P) Arkadan Öne.
Teiliges Fraktur von hinten nach vorne



Resim: 8 - Parçalı kırık (yandan) Teiliges Fraktur
von aussen nach innen