

A. Ü. Veteriner Fakültesi Patolojik Anatomi Kürsüsü ve Şirürji Kürsüsü  
Prof. Dr. Mahir Büyükpamukçu Prof. Dr. Hayrettin Anteplioglu

## BİR KUZUDA DOĞMALIK SPINA BIFIDA VE MENINGO- CELE

Erdoğan Ertürk\*

Erdoğan Samsar\*\*

### Congenital Spina bifida and Meningocele in a Lamb

**Summary:** Congenital spina bifida with meningocele causing severe paraplegia was encountered in a 6-day-old, male, Akkaraman lamb. Meningocele occurred in the fourth lumbo-sacral vertebra that had an incomplete dorsal arc to cover the spinal cord and its meninges. The sac with a diameter about 7.5 cm was filled and distended with cerebro-spinal fluid, and was connected to the meningeal cavities. Biochemical tests of the fluid showed that the composition was normal, except the presence of small amount of blood. The fluid was bright yellowish colored and had no precipitation. The histological examination of herniated meningocele canal disclosed the presence of neural fragments, blood vessels and small hemorrhages. Since this lamb was surgically treated, the histologic changes took place in the spinal cord and their progress remained obscure.

(Received on April 7, 1978)

**Özet:** Dördüncü lumbo-sakral omurda, dorsal arkus'un tam gelişmeyip açık kalması (Spina bifida) sonu deri altına keseleşen Medulla spinalis zarlarının (Meningocele) meydana getirdiği doğmalık omur iliği fıtığına 6 günlük, Akkaraman ırkından, erkek bir kuzuda rastlanmıştır. Paraplegie'ye neden olduğu için, sağıtımı amacıyla operatif olarak yerinden çıkarılan kesenin, serebro-spinal sıvıyla dolmuş ve gerginleşmiş olduğu, biyokimyasal analizde bileşiminin normal olup kan ihtiva ettiği, histolojik bakıda ise sinir lifleri ve parçaları, damarlar ve küçük kanama odakları kapsadığı anlaşılmıştır. Kuzu tamamen iyi olup bir daha gelmediği için arka kısım felcinin histolojik nedeni ve gelişimi anlaşılmamıştır.

\* Prof. Dr. A.Ü.Vet.Fak. Patolojik Anatomi Kürsüsü Ankara, Türkiye

\*\* Doç. " " " " Şirürji Kürsüsü Ankara-Türkiye.

## Giriş

Spina bifida omurların dorsal arkuslarının gelişmeyip açık kalması anlamına gelen (7,11,12) ve insanda sıkça (1) olmasına karşın, evcil hayvanlarda ender raslanan bir doğmalık anomali şeklidir. Daha çok lumbo-sakral bölgede (2), bazen de sırt (5) kısmında şekillenir ve defektin ciddiyetine göre ya tüm, ya da yersel myeloschisis ile beraber olur (7). İlkinde, neural plak açık kaldığından sinir kanalı ve beyin hiç şekillenmemiştir (Anencephalie-Amyelic). İkincisinde ise yalnız omur arkus'u kalmış ve spinal meninks buradan deri altına doğru keseleşip fıtıklaşma ile komplike olmuştur (7,12).

İnsan dahil birçok evcil hayvanda rastlanmış bulunan (1,9) Spina bifida, daha çok kısa kuyruklu kedilerde (2,5,9) rastlanmış ve autosomal dominant bir gene bağlı olduğu sanılmıştır (9). Buzağıda (3), civciv embryosunda spontan, hatta deneysel olarak meydana getirilebilen (4) bu anomaliye kuzuda tek bir olayda (11) rastlanmış olduğu, ülkemizde ise şimsiye dek hiç rastlanmadığı literatür tetkikinden anlaşılmış ve pek ender görüldüğü anlaşıldığından, olayımızın yayınlanmasının yararlı olacağı kanısına varılmıştır.

## Materyal ve Metot

Olayımız sahibi tarafında sağıtım için elden getirilen, 6 günlük, Akkaraman ırkı beyaz, erkek bir kuzudur. Klinik gözlem, biyokimyasal analiz ve histolojik yoklamalara tabi tutulmuştur. Klinik ve biyokimyasal yoklamalar sonunda hastanın doğmalık Med. spinalis fitiği (Meningocele) ve Spina bifida şeklinde bir anomali gösterdiği anlaşılmış ve operatif sağıtımının gerekli ve yararlı olacağı kanısına varılmıştır. Bu amaçla % 2 lik Novocaine solusyonundan deri altına 5 cc verilerek lokal anestezi yapılmış ve ensize edilen derinin altındaki fibröz dokuyla bağlantıları kesilmiştir. Bundan sonra açık kalan dördüncü lumbal omur içine doğru uzayan bir kordon ile bağlı olan fıtık kesesi, kordonun ligatüre edilmesini takiben kesilip çıkarılmış ve operasyon yeri kapatılmıştır. Sahibine teslim edilen kuzu tam şifa sonu bir daha kliniğe getirilmemiştir.

## Bulgular

Vücut ağırlığı 2,5 Kg olan kuzunun 4. lumbo-sakral omuru üzerine oturmuş, 7.5 cm çapında, oval-yuvarlak şekilli, gergin ve içerisinde sıvı bulunduğundan flüktüasyon gösteren, bir kordon veya ka-

nalla Vertebral kanalla birleşik durumda ve basınç ile sıvının bir kısmının buraya kaçabildiği, kistik yada fitikleşmiş bir kese oluşumu sonu arka kısmını taşıyamadığı (P a r a p l e g i e ) anlaşılmıştır. (Resim. 1, 2).

Kuzunun anasının, ot kepek, saman, buğday ve arpa kırmayıyla beslendiği ve sağlam olduğu, aynı sürüde ve civardaki başka sürülerde daha önceden böyle bir olayla hiç karşılaşılmadığı belirtildi.

Operasyonla alınmadan önce radyografisi alınan kuzunun (Resim. 3), fitikleşen ve çıkarılan kesenin içerisinde açık sarı renkte, berrak, tortusuz, pH 7.5, pek az kan kapsıyan, total proteini % 5,53 mg, Klor % 374.5 mg, Glikoz % 115 mg, Na'un % 330 mg. ve K'un da % 8 mg serebro-spinal sıvı içerdiği anlaşılmıştır.

Ensize edilen fitik kesesinin (Resim. 4) histopatolojik yoklamasında sinir dokusu, kan damarları ve küçük kanama odaklarından başka dikkati çekecek bir bozukluğa rastlanmamıştır.

### Tartışma

Evcil hayvanlarda pek ender görülen (1, 7, 11, 12) Spina bifida, kuzularda şimdiye dek ancak bir olayda rastlanmıştır (8). Pek ender görüldüğü anlaşılan bu anomaliye Ülkemizde hiç rastlanmamıştır. Spina bifida'nın daha çok kedilerde görülmesi (2, 5, 9) ve kısa kuyruklulukla ilgili bulunması dikkat çekicidir. Keseleşen meninks içerisinde bulduğumuz serebrospinal sıvının genel karakterleriyle normal olduğu (6) ancak içerisinde kan bulunması, hareketler sırasında damarlardaki travma veya Medulla spinalisteki ciddi bir defekte bağlı olabilir. Bu nokta olayı bir daha görmediğimiz için tam olarak anlaşılmamıştır.

### Literatür

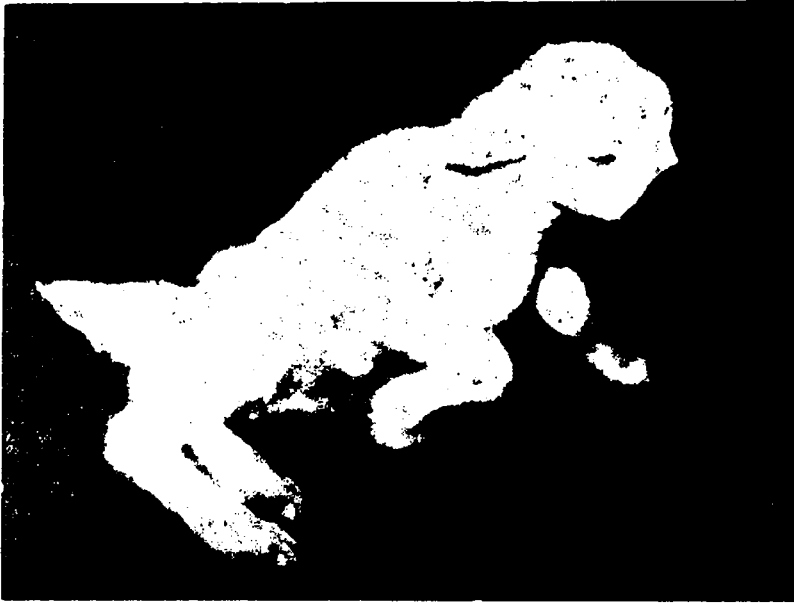
- 1- **Blandin, J.F.** (1973) : *Spina bifida in Mammals and Man.*, These, Ecole Nationale Veterinaire d'Alfort, 81 pp. Cited in: Index Vet. 42: 6, 1974.
- 2- **Clark, L., and Carlisle, C.** (1975) : *Spina bifida with Syringomyelia and Meningocele in a Short-Tailed Cat.*, Austr. Vet. J. 51: 392-394.
- 3- **Doige, C.E.** (1975) : *Spina bifida in a Calf.* Canad. Vet. J. 16: 22-25.
- 4- **Dryden, R.J.** (1973) : *Spontaneous and Experimentally induced Spina bifida in Chick embryos.*, Thesis., Cited in: Index to Theses 23: 85 1975.

- 5- **Frye, F.L., and McFarland, L.Z.** (1965) : *Spina bifida with Rachischisis in a Kitten.*, J. Am. Vet. Med. Ass. 146: 481-482.
- 6- **Himwich, W.A., and Himwich, H.E.** (1970) : *Cerebral circulation. Blood-Brain Barrier, and Cerebro-Spinal Fluid.* In "Dukes' Physiology of Domestic Animals". M.J. Swenson Ed., 8. ed. Chapt. 14., Comstock Publ. Assoc., Ithaca and London.
- 7- **Jubb, K.V.F., and Kennedy, P.C.** (1963) : *Pathology of Domestic Animals Vol. 2.* pp. 294 Acad. Press New York and London.
- 8- **Koens, H.** (1945) : *A Case of Spina bifida in a Lamb.*, Tijdschr. Diergeneesk. 70: 3067.
- 9- **Leipold, H.W. Huston, K., Blauch, B., and Guffy, M.M.** (1974) : *Congenital Defects of the Caudal Vertebral Column and Spinal Cord in Manx Cats.*, J. Am. Vet. Med. Ass. 164: 520-23.
- 10- **Martin, A.H.** (1971) : *A Congenial Defect in the Spinal Cord of the Manx Cat.*, Vet. Pathol. 8: 232-235.
- 11- **Sengir, E.** (1952) : *Özel Patoloji I. Kan dolaşımı, Sindirim, Solunum ve Sinir Sistemi Hastalıkları.* Ankara Ü. Vet. Fak. Yayl. 12/10. Ankara Üniv. Basımevi. s. 418-419.
- 12- **Urman, H.K.** (1977) : *Veteriner Patoloji Cilt. IV. Sinir Sistemi Patolojisi.* Ankara Üniv. Vet. Fak. Yayl. 336/236., Ankara Üniv. Basımevi. Ankara, s. 27.

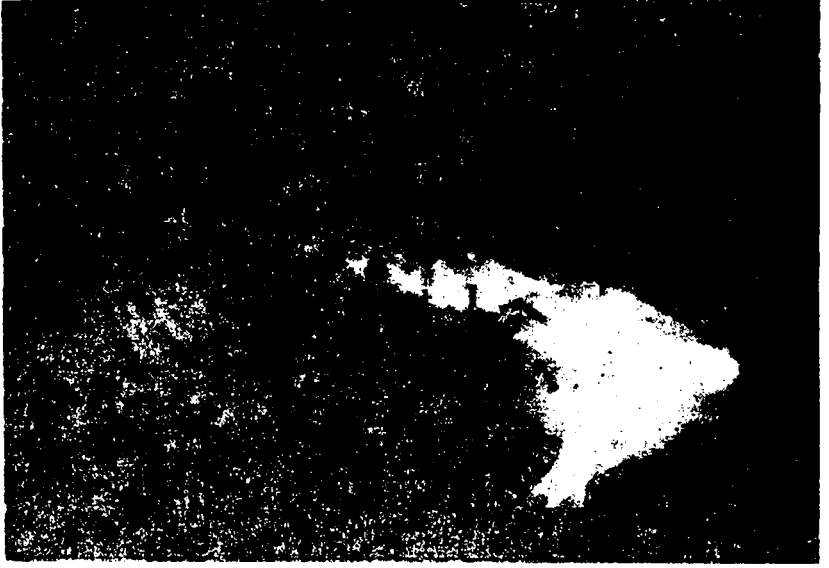
Yazı 7.4.1978 günü alınmıştır.



Resim 1. Altı günlük Akkaraman erkek kuzuda, dördüncü bel omuru üzerine oturmuş 7.5 cm çapında fituk oluşumu (Spina bifida-Meningocele)., (Hernial sac with a diameter about 7.5 cm due to meningocele, as the result of Spina bifida in the fourth lumbo-sacral vertebra in a 6-day-old Akkaraman lamb).



Resim 2. Spina bifida-Meningocele sonu tipik paraplegie'de kuzunun arka kısmına hakim olmadığı görülmektedir (Typical paraplegia due to Spina bifida-Meningocele)



Resim 3. Kuzunun röntgen filminden çekilen fotoğrafta dördüncü lumbo-sacrol omurun dorsal arkından dışa keseleşen meninksin dolu ve gergin durumu açık olarak belirlenmektedir (Picture of x-Ray film taken from the case that demonstrated the spina bifida of the fourth lumbo-sacral vertebra and resulting meningocele).



Resim 4. Fıtıklaşmış meningocele'in çıkarılmasından önce fıtık kanalıyla Med. spinalis zarlarına bağlı durumu (Communicating canal of meningocele before ligation and surgical removal).