

SİĞIRLARDA PARAINFLUENZA-3 (PI-3) VİRUSUNA KARŞI HEMAGLUTİNASYONU İNHİBE EDEN ANTİKORLARIN SAPTANMASI

Feridun ÖZTÜRK¹

Rüstem DUMAN¹

The Determination of Hemagglutinating Inhibition Antibodies to Parainfluenza-3 (PI-3) Virus in Cattle

SUMMARY

Antibodies being developed against the PI-3 virus in the blood sera of 800 cattle from Konya province were demonstrated by hemagglutination-inhibition (HI) tests.

In this study, foetal calf kidney cell cultures were used for the virus production and its titration.

It was found that 589 (73.6 %) cattle sera out of 800 included hemagglutinating inhibition antibodies when the HI test was used on the blood serum samples with guinea pig erythrocyte suspension of 1 %. It was appeared that the positivity rate ranged 51.5% - 91.7% based on the places where the blood serum samples were collected. The lower boundary for the positivity of serum titers in the HI test was accepted as 1:20. It was determined that the HI antibody titers of positive blood sera have ranged between 1:20 and 1:640.

KEY WORDS: Cattle, PI-3 virus, hemagglutinating inhibition antibodies.

ÖZET

Et ve Balık Kurumu Konya Et Kombinasi, Konya Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü ve Konya İl Merkezi ve çevre köylerinden sağlanan toplam 800 adet sığır kan serumunda, parainfluenza-3 (PI-3) virusuna karşı antikorlar, hemagglutinasyon-inhibisyon (HI) testi ile tesbit edilmiştir.

Araştırmada virus üretilmesi ve virus titresinin saptanmasında fetal dana böbrek (FDB) hücre kültüründen yararlanılmıştır.

Kan serum örneklerinde uygulanan HI testinde %1'lik kobay eritrosit süspansiyonu kullanılmış ve test sonucunda toplam 800 sığır kan serumunun 589'unda (%73.6) hemagglutinasyonu inhibe eden antikorlar saptanmış, alınan yerlere göre pozitiflik oranının % 51.5 ile % 91.7 arasında değiştiği görülmüştür. Testte pozitiflik sınırı olarak, 1/20 ve daha yukarı serum titreleri kabul edilmiştir. Pozitif sonuç veren kan serumlarının HI titrelerinin 1/20 ile 1/640 arasında olduğu belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Sığır, PI-3 virusu, hemagglutinasyonu inhibe eden antikorlar.

GİRİŞ

Parainfluenza-3 (PI-3) virusu sığırlarda sık rastlanan bir virus olup, solunum yolu hastalıklarının yardımcı bir faktörü ya da etkeni olarak bildirilmiştir (26). Sığır PI-3 virusu ilk olarak shipping fever (SF)'li sığırlardan izole edilmiş ve SF-4 virusu olarak adlandırılmıştır (23). Daha sonraları virus normal sığırlardan ve enzootik pnömoni'li danalardan izole edilmiştir (4). PI-3 virusu, orta büyüklükte bir RNA virusu olup, paramyxoviridae familyasının paramyxovirus cinsi içinde yer alan 4 parainfluenza virus tip'inden birisidir. Bütün parainfluenza virusları aynı biyolojik, biyofiziksel ve kültürel karakterlere sahiptirler ve antijenik olarak akrabadırlar. Bunlar serolojik testler ve hemagglutinasyon (HA) işlemleriyle ayırt edilebilirler. Hücre kültürlerinde bulunan PI-3 virusu, sitoplazmik iplikçikler, vakuol oluşumu, intranükleer ve intrasitoplazmik inklüzyon cisimcikleri ile karakterize sitopatik etkiler (CPE) meydana getirir. Çeşitli hayvan türlerine ait eritrositler PI-3 virusu ile enfekte hücre kültürlerine yapışır ve PI-3 virus süspansiyonları eritrosit süspansiyonlarının hemagglutinasyonuna sebep olurlar (24).

Sığırlarda P I-3 virusu tarafından meydana getirilen hastalığın varlığı, ülkemizde ve dünyanın çeşitli memleketlerinde yapılan serolojik çalışmalar (1, 2, 10, 28) ve virus izolasyonları (2, 11, 12) ile saptanmıştır.

Sığır yetiştiriciliğinde yetiştirme hastalıkları yönünden PI-3 virus enfeksiyonu, ağırlık kaybı ve buna bağlı olarak verim düşüklüklerine yol açması nedeniyle ekonomik değeri olan bir hastalıktır. Virusu almış olan hayvanlar, sekonder bir etkenle enfekte olmadıkları sürece, genellikle klinik Tablo oluşturmazlar. Bu nedenlerden dolayı yapılacak olan seroepidemiolojik kontrollerin, hastalığın varlığını ortaya koymadaki rolleri çok önemlidir.

Türkiye'de sığırlarda PI-3 virus enfeksiyonunun varlığını saptamak amacı ile çeşitli araştırmacılar tarafından gerek virus izolasyonları (2,11) ve gerekse hemagglutinasyon-inhibisyon (HI) testi (2,10,11) ve serum nötralizasyon (SN) testi (2,6,20,21,22) yardımı ile seroepide-

miyolojik çalışmalar yapılmıştır.

Bu araştırma ile, Konya bölgesi sığırlarından toplanan kan serumlarında HI testi uygulamak suretiyle, PI-3 virusuna karşı antikor varlığının tesbit edilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Hücre Kültürü

Araştırmada, virus üretilmesi ve virusun titresinin saptanmasında fetal dana böbrek (FDB) hücre kültürleri kullanıldı.

Hücre kültürlerinin üretilmesinde %10 inaktif dana serumlu Eagle's MEM, virus üretilmesinde ise serumsuz Eagle's MEM vasatı kullanıldı.

Virus suşu

Araştırmada, parainfluenza-3 (PI-3) virusunun SF-4 suşu kullanıldı.

Araştırma serumları

Araştırmada toplam 800 adet sığır kan serumu Et ve Balık Kurumu Konya Et Kombinasi, Konya Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü ve Konya il merkezi ve çevre köylerinden sağlandı.

Virus titrasyonu

Virusun enfeksiyözite gücü (titre) mikrotitrasyon yöntemi ile tesbit edildi. Sonuçlar Kaerber (16)'e göre değerlendirildi.

Eritrosit elde edilmesi

Eritrosit süspansiyonu için gerekli kan, kobay kalbinden steril enjektörlerle antikoagulanlı olarak alındı. Alınan kan eşit miktarda al-sever solüsyonu ile karıştırıldıktan sonra 2000 devirde 15 dakika santrifüje edildi ve eritrositler çöktürüldü. Çöken eritrositler 3 defa %0.85'lik tuzlu su ile yıkandıktan sonra Hemagglutinasyon ve Hemagglutinasyon-inhibisyon (HI) testleri için %0.85'lik tuzlu su içinde %1'lik olarak süspansiyon edildi. Eritrosit süspansiyonu 4°C de saklandı.

¹: S.Ü. Veteriner Fakültesi, Viroloji Bilim Dalı, KONYA

Mikrohemaglutinasyon testi

HI testinde kullanılacak PI-3 virusunun hemaglutinasyon aktivitesi mikrohemaglutinasyon yöntemi ile saptandı. Bu amaçla mikrohemaglutinasyon tablasının ilk sırasındaki dört gözüne virustan 0.1 ml konuldu. İlk sıranın altında yer alan gözlerle özel damlatıcı pipet yardımıyla 0.05 ml % 0.85 lik tuzlu su damlatıldı. Sonra özel mikrosulandırıcı pipetler yardımıyla ilk sıradaki virustan 0.05 ml alarak alt sıralardaki gözlerle taşımak suretiyle virusun 1/2-1/2048 arası sulandırılmaları yapıldı. Sonra bütün gözlerle %1'lik kobay eritrositinden 0.05 ml damlatıldı. Mikrohemaglutinasyon tablası iki saat oda ısısında tutulduktan sonra sonuç değerlendirildi. Hemaglutinasyon birimi (HAB) ve 4HAB saptandı.

Mikrohemaglutinasyon-inhibisyon testi

Serum örnekleri, mikrohemaglutinasyon tablalarında, % 0.85 lik tuzlu su ile 1/5-1/5120 arası sulandırıldılar. Sulandırılan serum örnekleri üzerine özel pipet yardımı ile 4HAB (1/8) oranında sulandırılan PI-3 virusu 0.05ml olarak damlatıldı. Mikrohemaglutinasyon tablası bir saat oda ısısında bırakıldıktan sonra bütün gözlerle yine özel pipet ile 0.05 ml % 1'lik kobay eritrositi damlatıldı. Yeniden bir saatlik oda ısısında bekletilme işleminden sonra HI sonuçları değerlendirildi.

Hemaglutinasyon ve HI testleri, burğu ve Akça (5) ve Sağlam ve ark. (25)'nin yöntemlerine göre yapıldı.

BULGULAR**Virus üretilmesi**

PI-3 virusu, FDB hücre kültürlerine yapılan inokulasyonlarda 72-96 saatte karakteristik sitopatolojik değişiklikler meydana getirdi.

Virus titresi

Araştırmada kullanılan PI-3 virusunun FDB hücre kültürlerinde, mikrotitrasyon yöntemi ile yapılan titrasyonunda enfeksiyözite gücü beşinci günde $DKID_{50} : 10^{-6.50}/0.1$ ml olarak saptandı.

Hemaglutinasyon Testi Sonucu

Hemaglutinasyon testi sonucunda PI-3 virusunun HAB: 1/32 olarak saptandı (resim 1).

Hemaglutinasyon-inhibisyon Testi Sonucu

Toplam 800 sığır kan serumundan 589 (%73.6)' unda PI-3 virusuna karşı HI antikörleri saptanmıştır. Kontrolü yapılan kan serumlarının toplu sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. HI testi ile PI-3 virusu Yönünden Kontrol Edilen Sığır Kan Serumlarının Toplu Sonuçları

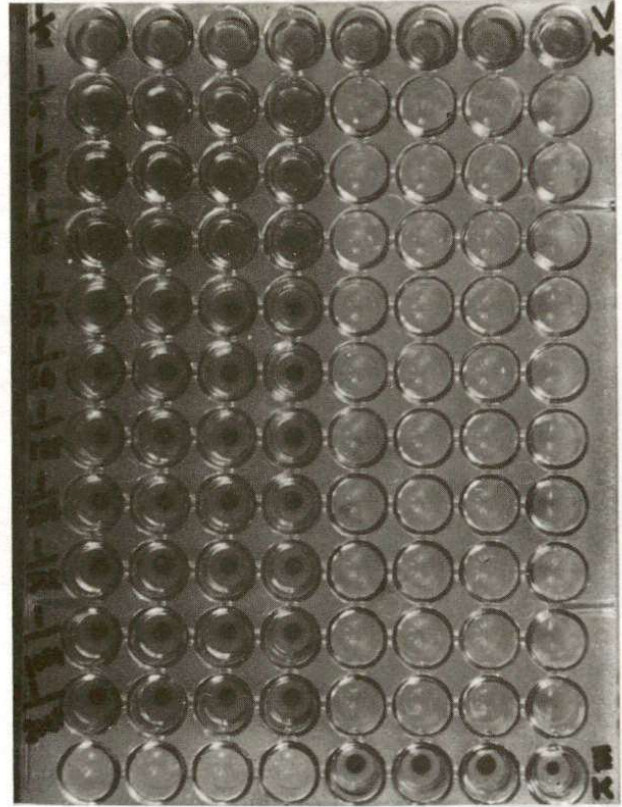
Serumların Test Edildiği Yerler	HI Testine Tabi Tutulan Serümler Sayısı	Pozitif Serümler	Negatif Serümler	Pozitif Serum %'si
EBK Konya Et Kombinasyonu	448	345	103	
Konya Hay. Mer. Arş. E.	156	143	13	
Konya İl Merkezi ve Çevre Köyler	196	101	95	
TOPLAM	800	589	211	73.6

HI testi sonucundapozitif çıkan kan serumlarının titreleri ile alınan yerlere göre dağılımları Tablo 2'de özetlenmiş ve HI testinin mikroskopik görünümü Resim 2'de gösterilmiştir.

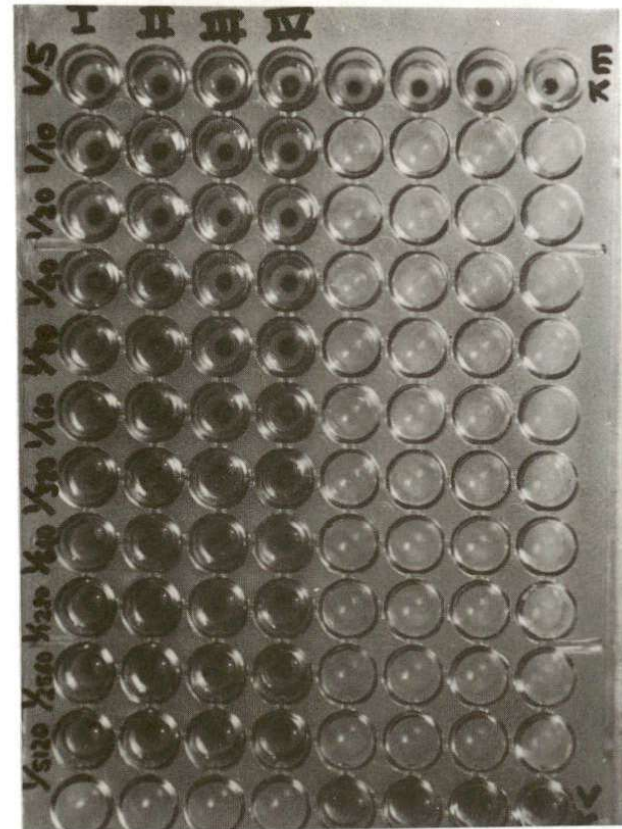
TARTIŞMA VE SONUÇ

PI-3 virusuna karşı HI antikörlerini saptamak amacıyla kontrol edilen 800 sığır kan serumundan 589 (% 73.6)' unda HI antikörleri tespit edilmiştir.

Amerika, Avrupa, Avustralya ve Afrika kıtalarındaki birçok ülkelerde sığırlarda PI-3 enfeksiyonlarının varlığı ve yaygınlığı genel-



Şekil 1. PI-3 Virusu ile Yapılan Hemaglutinasyon Testi Sonucu



Şekil 2. PI-3 Virusu ile Yapılan HI Testi Sonucu

Tablo 2. HI testi ile kontrol edilen pozitif kan serumlarının HI titreleri ve yerlere göre dağılımları

Serum Titreleeri	EBK Konya Et Kombinasyonu	Konya Hay. Merk. Arş. Enst.	Konya Merkez ve Çevre Köyleri
1/20	168	60	57
1/40	139	43	31
1/80	35	27	9
1/160	3	8	4
1/320	-	3	-
1/640	-	2	-
Toplam	345	143	101

likle HI testi ile indirekt olarak saptanmış ve %86 (19), % 69 (15), % 69 (14), % 48 (17), % 70 (13), % 83.6 (8), % 95 (29), % 80 (7), % 65-90 (18), % 56 (9) ve % 74 (27) oranlarında HI antikorları yönünden seropozitiflik bildirilmiştir.

Türkiye'de Erhan ve ark. (10) tarafından yapılan bir çalışmada devlete ait İnanlı İnekhanesi'nde bulunan 75 montafon ırkı sığırın 72 (% 96) sinin kan serumlarında PI-3 virusuna karşı HI antikorları tesbit edilmiştir. yine Erhan ve ark. (11), Türkiye'de devlete ait çeşitli hayvancılık işletmelerinden toplanan 1228 sığır kan serumunun % 86.8'inde PI-3 virusuna karşı HI antikorları saptanmıştır.

Bu çalışmada, konya bölgesinden toplanan 800 adet sığır kan serumunda PI-3 virusuna karşı genel olarak % 73.6 oranında HI antikorları tesbit edilmiş ve serumların alındığı yerler dikkate alındığında HI antikorlarının %51.5-%91.7 arasında bir dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bu pozitiflik oranı yukarıda çeşitli araştırmacıların bildirdiği oranlara uygunluk göstermektedir. Türkiye'de Erhan ve ark. (10,11) devlete ait çeşitli hayvancılık ünitelerindeki sığırlarda PI-3 virusuna karşı %86.8-%100 arasında değişen oldukça yüksek oranlarda HI antikorları saptanmıştır. Bu çalışmada da, Devlete ait konya Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü'ndeki sığırlarda PI-3 virusuna karşı %91.7 gibi yüksek bir oranda HI antikorları tesbit edilmiştir.

Sığırlarda PI-3 enfeksiyonlarının nötralizasyon testi ile indirekt teşhisinde Öztürk (20) Konya tarım işletmesi'ndeki sığırlardan alınan kan serumlarında %50.63, Öztürk ve Yavru (21) Konya Bölgesi sığırlarına ait kan serumlarında % 45.6, Öztürk ve ark. (22) Konya Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü sığırlarından sağlanan kan serumlarında %49.57 oranında nötralizasyon antikorları saptanmıştır. Bu araştırmada ise konya Bölgesi sığırlarından toplanan kan serumlarında HI testi ile yapılan seroepidemiolojik kontrollerde % 73.6 oranında HI antikorları tesbit edildi ve bu pozitiflik oranının Konya Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü'ndeki sığırlarda % 91.7'ye kadar ulaştığı saptandı. Araştırmacıların (20, 21, 22) daha önce Konya Bölgesi'ndeki sığırlarda nötralizasyon testi ile saptadıkları seropozitiflik oranı ile bu araştırmada aynı bölgedeki sığırlarda HI testi ile saptanan seropozitiflik oranı arasında farklı sonuçlar ortaya çıkmış olup, bu araştırmada HI antikorları yönünden daha yüksek seropozitiflik tesbit edilmiştir. Bu durum PI-3 enfeksiyonlarının indirekt teşhisinde HI testinin nötralizasyon testine oranla daha duyarlı olduğunu göstermektedir. Nitekim Afzal ve Finci (3) tarafından yapılan bir araştırmada, PI-3 enfeksiyonlarının saptanmasında nötralizasyon, HI, komplement fikzasyon ve agar jel presipitasyon testleri karşılaştırılmış ve HI testinin diğer testlere oranla daha duyarlı olduğu bildirilmiştir.

Sonuç olarak, Konya bölgesinde halk elindeki ve devlete ait hayvancılık işletmesindeki sığırlardan sağlanan kan serum örneklerinde HI testiyle yapılan seroepidemiolojik kontroller, sığırlarda PI-3 virus enfeksiyonlarının varlığını bir kez daha ortaya koymuştur. Bu bölgede daha önce yapılan çalışmalarla (20, 21, 22) PI-3 enfeksiyonlarının varlığı nötralizasyon testiyle ortaya çıkarılmış olmasına karşılık, bu araştırmayla gösterildiği gibi yüksek seropozitiflik oranı saptanamamıştır. Bu durum, büyük ölçüde uygulanan metodların farklı olmasından kaynaklanmakta olup, bu araştırmada kullanılan HI testinin sığırlarda PI-3 virus enfeksiyonlarının indirekt teşhisinde, en uygun ve duyarlı bir test olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Abinanti, F.R., Hoerlein, A.B., Watson, R.L. and Huebner, R.J. (1961). Serologic studies of Myxovirus Parainfluenza-3 in cattle and the prevalence of antibodies in bovines. *J. Immunol.*, 86: 505-511.
- Afzal, H. (1975). Türkiye'de sığırlarda Parainfluenza-3 hastalığı üzerinde araştırmalar. Doktora tezi, A.Ü. Vet.Fak.
- Afzal, H. and Finci, E. (1977). Epizootology of bovine myxovirus parainfluenza-3 in Turkish cattle as determined by antibody titres. *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*, 14, 71-79.
- Betts, A.O., Jennings, A.R., Omar, A.R. Page, Z.E., Spence, J.B. and Walker, R.G. (1988). Pneumonia in calves caused by parainfluenza virus type 3. *Vet.Rec.*, 76, 183-188.
- Burgu, İ. ve Akça, Y. (1983). Sığırlarda Rotavirus Antikorlarının Dağılımı Üzerinde Serolojik Araştırmalar. *A.Ü.Vet.Fak.Derg.*, 30 (1): 35-44.
- Burgu, İ., Öztürk, F., Akça, Y. ve Toker, A. (1984). Karacabey Harası Sığırlarında Parainfluenza-3 virusunun neden olduğu viral pnömoni olayı. *A.Ü. Vet. Fak. Derg.*, 31 (2): 180-185.
- Cherby, J., Petermann, H.G., Beranger, G. and Soulebet, J. (1967). Enquete serologique chez les bovins en France recherche des anticorps inhibant l'hemagglutination due a Myxovirus Parainfluenza-3. *Recl. Med.*, 143: 755-765.
- Dawson, P.S. and Darbyshire, J.H. (1964). The occurrence and distribution in the United Kingdom of antibodies to Parainfluenza-3 and Infectious Bovine Rhinotracheitis virus in bovine sera. *Vet.Rec.*, 76: 111-115.
- Eramus, B.J., Boshoff, S.J. and Pieterse, L.M. (1967). Antibodies to parainfluenza-3 virus in sera of domestic and game animals in South Africa. *Bull. Off. Int. Epiz.*, 68, 657-661.
- Erhan, M., Onar, B., Csontos, L. ve Hopkins, I.G. (1971). Koyun, sığır ve atların bazı virüsü ve bedsonya hastalıkları üzerinde serolojik çalışmalar. *Pendik Vet. Kont. ve Arşt. Enst. Dergisi*. 4: 51-58.
- Erhan, M., Onar, B. ve Tanzer, F. (1973). Parainfluenza-3 virusunun koyun ve sığırlardan izolasyonu ve bu virusa karşı aynı hayvanların kan serumlarında hemaglutinasyon-inhibisyon testi ile antikor aranması. *Pendik Vet. Kont. ve Arşt. Enst. Dergisi*. 6: 67-76.
- Gale, C. and King, N.B. (1961). Isolation of a virus from clinical Shipping Fever in cattle. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 138: 235-238.
- Hoerlein, A.B. (1963). Shipping Fever Complex Diseases of Cattle. 2nd Ed. American Vet. Publication Inc., 114 North-West Street. Wheaton, Illinois, 551-558.
- Hoerlein, A.B. and Marsh, C.L. (1957). Studies on the epizootology of shipping in calves. *J.A.V.M.A.*, 131: 123-127.
- Hoerlein, A.B., Sexena, S. and Mansfield, M.E. (1961). Studies on Shipping Fever of Cattle. II. Prevalence of Pasteurella species in nasal secretions from normal calves and calves with Shipping Fever. *Am.J. Vet. Res.*, 22: 470-472.
- Kaerber, G. (1964). In diagnostic procedures for virus and rickettsial disease. *Publ. Hlth. Ass.* 3: 48-50.
- Kahrs, R., Atkinson, G., Baker, J.A., Carmichael, L., Coggins, L., Gillespie, J., Langer, P., Marshall, V., Robson, D. and Sheffy, B. (1964). Serologic studies on the incidence of bovine virus diarrhoea, Infectious Bovine Rhinotracheitis, Bovine Myxovirus Parainfluenza-3 and Leptosira pomona in New York State. *Cornell Vet.*, 54: 360-369.
- Kalunda, M. (1970). Serological evidence for widespread infection of East African cattle by Parainfluenza-3 virus. *Trop. Anim. Hlth. Proc.*, 2: 90-94.
- Kramer, L.L., Sweat, R.L. and Yong, G.A. (1963). Epizootology of bovine myxovirus Parainfluenza-3 (SF4) in Nebraska cattle as determined by antibody titres. *J.A.V.M.A.*, 142: 375-378.
- Öztürk, F. (1985). Konya Tarım İşletmesi sığırlarında Parainfluenza-3 enfeksiyonu üzerinde serolojik araştırmalar. *S.Ü. Vet. Fak. Derg.*, 1 (1): 1-5.
- Öztürk, F. ve Yavru, S. (1988). Konya Bölgesi sığırlarında Parainfluenza-3 (PI-3) enfeksiyonu üzerinde serolojik araştırmalar. *S.Ü. Vet.Fak. Derg.*, 4 (1), 135-141.
- Öztürk, F., Toker, A., Yavru, S. ve Gökçay, Y. (1988). Konya Hayvancılık merkez araştırma Enstitüsü sığırlarında parain-

- fluenza-3 (PI-3) virusuna karşı nötralizan antikor dağılımları ve antikor titreleri üzerinde araştırmalar. S.Ü. Vet. Fak. Derg., 4 (1), 183-188.
23. Reisinger, R.C., Heddlleston, K. I. and Manthei, C.A. (1988). A myxovirus (SF-4) associated with shipping fever of cattle. J.A.V.M.A., 135, 183-188.
24. Robert, F.K. (1988). Viral diseases of cattle, The Iowa State University Press, Ames, Iowa, 171-181.
25. Sağlam, M., Kocabeyoğlu, Ö., Gün, H., Gümrükçü, E., Güngör, S. ve Yılmaz, E. (1986) Değişik yaş gruplarında prainfluenza tip 2 ve tip 3 antikorlarının hemaglutinasyon-inhibisyon yöntemi ile araştırılması. G.A.T.A. Bülteni, 28: 1021-1026.
26. Stauber, E.H. and Kathleen, J. Weston (1988). Association of parainfluenza-3 virus with bovine macrophages and blood cells: An invitro study. Am. J. Vet.Res., 45, 3, 183-188.
27. St. George, T.D. and French, E.L. (1966). Isolation of a bovine strain of myxovirus Prainfluenza type-3 in Australia. Aust. Vet.J., 42: 438-439.
28. Taylor, W.P., Momoh, M., Okeke, A.N.C. and Cunde, A.A. (1975). Parainfluenza-3 virus in cattle, sheep and goats from Northern Nigeria. Vet.Rec., 97: 183-184.
29. Timoney, P.J. (1971). Recovery of Parainfluenza-3 virus from acute respiratory infection in calves. Irish. Vet. J., 25: 121-124.

EDİTÖRE MEKTUP.....

OĞLAKTA POLİMELİ (POLYMELIA) VE PAKOMELİ (PHOCOMELIA) OLGUSU

Ekstremitelerde görülen anomali olgularında normalden fazla oluşma polimeli, proksimal veya distal uzun ekstremiteler kemiklerinin yokluğu veya küçük boyutta oluşması ise pakomeli olarak adlandırılmaktadır.

Kliniğimize Keles ilçesinden getirilen bir haftalık dişi oğlakta klinik olarak polimeli olgusu saptadık. ML ve VD direkt radyografik muayenede ise sağ os ischii üzerinde şekillenen kısmi os ilium ve os ischii'ye sahip fazla ekstremiteler kısmi saptandı. Femur tam boyutlarında, tibia rudimenter ve tarsal eklem altında herşeyiyle tam olan iki metatarsus ve iki ayak bulunan distal ekstremiteler kısmi gözlemlendi. Anotomopatolojik olarak polimeli ve pakomeli olgusu olarak değerlendirildi (Resim 1).

Tüm fizyolojik fonksiyonları iyi bulunması nedeniyle operatif sağıtım düşünüldü. Xylazine (rompun) ve ketamin HCL (ketalar) kombinasyonu ile uygulanan anestezi altında operasyon gerçekleştirildi. Ön operasyon hazırlıklarını takiben, sağrı bölgesinde eklenti ekstremiteleri ortada bırakacak bir ensizyonla esas os ischii'ye ulaşıldı. Kemik keskesi, gouge pensi yardımıyla eklenti ekstremiteler osteotomi yapılarak uzaklaştırıldı. Operasyon yarası serum fizyolojik ve antibiyotik solusyonu ile yıkanmasını takiben rutin olarak kapatıldı.

Enteresan bir polimeli ve pakomeli olgusu olması ve sağıtım endikasyonu bulunması nedeniyle, böyle olgularla karşılaşabilecek meslektaşlarımıza yararlı bilgi aktarımı amaçlı kanısındayım.

Prof.Dr. O. Sacit GÖRGÜL
U.Ü. Veteriner Fakültesi, BURSA



EDİTÖRE MEKTUP.....

ATRESİA ANİ ET VAGİNALİS (RECTO-VAGİNAL FİSTÜL) OLGUSU

Kuzu ve oğlaklarda recta-vaginal fistüllere ilişkin az sayıda yayına rastlanılmakta ve hatta atresia ani et recti ve recto-vaginal fistül olgusu şeklindeki barsak konjenital anomali'lerinin özellikle urogenital sistem malformasyonlarıyla birlikte kuzu ve oğlaklarda az rastlanıldığı belirtilmektedir.

Biz, kliniğimize getirilen iki günlük Dağlıç ırkı dişi kuzuda atresia ani et recti ve recto-vaginal fistül olgusundaki klinik görünüm ve yapılan sağıtımını anlatmak istedik.

Perineal bölgede anüs oluşmamıştı ve vagina aracılığıyla, vulva dudaklarından hayvanın ikinmalarına paralel olarak dışkılama gözleniyordu. Yapılan fiziki muayenede; spekulum ve suni aydınlatma ile vagina muayenesinde, vulva dudaklarına 1,5-2 cm. mesafede ve vaginanın dorsal duvarında, rectum ile bağlantılı fistül ağzı gözlemlendi. Sondalama ile bu durum teyit edildi.

Bupivacain HCL (Marcaïn %0.5) 1 ml. verilerek üst epidural anestezi uygulandı. Ön operasyon hazırlıklarını takiben, perineal bölgede anüs bulunması gereken bölgeden vulva dudaklarına değin ulaşan deri ensizyonu yapıldı (Forsell yöntemi). Fistül kanalı içerisine yerleştirilmiş olan oluklu sonda rehberliğinde çepeçevre disseke edildi. Fistül kanalı gerek rectum ve gerekse vagina duvarına invazyon dikışı uygulandı. Takiben kapalı olan rectum deri ensizyonu derinleştirilerek serbest hale getirildi. Rectum'a dorsal, ventral, lateral ve medial yönlerde seromüsküler olarak 2/0 no. ipek iplikle bağcıklar yapıldı ve deri ensizyonunun kenarlarına çekilerek, basit ayrı dikişlerle deri kenarlarına tesbit edildiler. Takiben rectum punksiyon ensizyonla perfore edildi ve ensizyon genişletildi. Rectum mukozasından geçen yeterli sayıda basit ayrı dikiş ile deri ensizyonunun kenarlarına dikildi. Ensizyonun vulva'ya yakın kısmında basit ayrı dikişlerle dikilerek kapatıldı. Bir hafta sonra deriye uygulanan dikişler uzaklaştırıldı. Dışkılama anüsten yapılmaktaydı.

Pratisyen arkadaşların karşılaştıkları takdirde yararlanacaklarına inanıyorum.

Prof.Dr. O. Sacit GÖRGÜL
U.Ü. Veteriner Fakültesi, BURSA