

## ADANA BÖLGESİ KOYUN KAN PROTOZOONLARI

**Turan KUTSAL**

Veteriner Bölge Sağlık  
Kontrol Laboratuvarı  
Parazitoloji Lab. Şefi  
Adana

### GİRİŞ

1973 - 1976 yılları arasında yürüttüğümüz Türkiye koyun ve kuzularında parazitolojik fona tesbiti çalışmaları devam ederken, ilk yıllarda Piroplasmoseden ölümlere de rastlanmıştır. Ölenlerde mevsimlere ve mera durumuna göre hayvanların üzerinde kenelerde bulunuyordu.

Diğer parazitler enfestasyonlar gibi kan protozoonlarında memleketimizde önemli bir konu olarak güncelliğini muhafaza etmektedir. Koyunlarda Piroplasmose un per akut, akut veya kronik seyretmesi halinde klinik tablo değişik görülmektedir.

Türkiyede bu konulardaki çalışmalar değerlendirilerek koyun kan protozoonlarının kandaki durumunu ve devamlılığının ne olabileceğini tesbit etmek maksadı ile çalışmanın son üçüncü yılında mesai hazırlamak üzere girişimde bulunduk.

Koyunların kan protozoonlarının tasnifinde yazarlar arasında mutabakat yoktur. Koyunlarda hastalık yapan kan protozoonlarının *Piroplasma ovis*, *P. taylori*, *Babesia ovis*, *B. ferfoliata*, *Theileria ovis*, *T. recondita*, *T. hirsii* ve *Anaplasma ovis* oldukları bildirilmiştir. Bu kan protozoonlarından priplasmosis ve babesiosis etkenlerinin *Rhipicephalus bursa*, *Haemaphysalis punctata*, *H. otophila*, *Dermacentor silvarum*, theileriosis ve anaplasmosis etkenlerinin *R. bursa*, *D. silvarum* ve *Ornithodoros lahorensis*, keneleri tarafından nakledildikleri iddia edilmektedir. *Ixodes ricinus*'un anaplasmosis naklinde rol gördüğünde bildirilmektedir.

Ayrıca kan protozoonlarının tanımı, biyolojileri, klinik belirtileri, Tedavi ve hastalıktan korunma çareleri hakkında da bilgi verilmiştir (3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12).

## MATERYAL ve METOD

Türkiye koyun ve kuzularının parazitolojik fonasını tesbit ederken kendi bölgemizde tespit ettiğimiz üç ünite (Tüysüzler, Demirtaş ve Çukurkamış köylerin) deki deneme kuzuları kontrol, tedavi ve kesim gruplarına ayrılmıştı.

Daha sonra Kontrol gurubundan 10, tedavi gurubundan 10 ve kesim gurubundan 5 olmak üzere her köyden 25 ve toplam üç köyden 75 kuzu muayeneye alındı. Kulak noları belirli aynı hayvanlardan ayda bir defa olmak üzere kulaklarından ikişer adet kan frotisi yapıldı. Her ay için ve her köyden 50 adet toplam üç köyden 150 kan frotisi hazırlandı. Bu hazırlanan frotiler havada kurutulduktan sonra metil alkol de tesbit edildi ve giemsa ile boyandı daha sonra İmmersion mikroskopta muayeneleri yapıldı. Hastalanan koyunlardaki keneler toplandı ve ayrımları yapıldı.

Muayene, kuzuların demirbaş kayıtlarımıza geçiş tarihi olan Mayıs, 1975 ten bir a y sonra başlayarak satışı ile kayıtlarımızdan düşüş tarihi olan Aralık, 1976 ya kadar geçen 18 aylık bir dönemde devamlı yapıldı. Bu çalışma için materyal toplama süresi 18 aydır muayene edilen koyun adedi 75 dir. Toplanan ve muayene edilen kulak kan frotisi  $25 \times 2 \times 3 \times 18 = 2700$  adettir. Bu arada kan protozoonları ile yakın ilişkisi bulunması dolayısıyla koyunlar kene muayenesine de tabi tutuldu.

1975 yılının Haziran ayından itibaren her üç üniteden yapılan toplam 150 kan frotilerinin laboratuvar muayeneleri her ay yapıldı. Ayrıca hayvanları muhafaza eden köylülere herhangi bir anormallik gördüklerinde bize bildirmeleri için de talimat verildi.

## SONUÇ

Deneme kuzularında Mayıs 1975 tarihinden başlayarak 12 aylık bir dönemde ki kan frotilerinin muayenelerinde herhangi bir kan protozoonuna rastlanmadı. Ancak 10.6.1976 günü Demirtaş köyündeki ünitemizden iki hayvanın hasta olduğu ve birinde kan işediği ihbar edildi. Aynı gün vaka mahalline gidildi hasta olduğu söylenen koyunlar muayeneye alındı 91 nolu koyunun ateşi yüksek ( $41^{\circ}$ ) ve kan işiyordu diğerinin ateşi ve idrarı normaldi. Kan işeyen hayvandan ve diğerinden kulak kan frotileri yapıldı hasta olan koyuna tedavi maksadile Acaprin injekte edildi. Kene muayenesi yapıldı. Toplanan keneler ve frotiler Laboratuvara getirildi. Tesbit ve boyamadan sonra yapılan muayenede *Piroplasma ovis* görüldü. Diğer kiyundan yapılan frotilerde herhangi bir kan protozoonuna rastlanmadı. Kenelerin ise *Rhipicephalus bursa* olduğu tesbit edildi. Aynı gün kene tesbit edilen koyunla diğer koyun Asuntolla ilaçlandı. Ertesi günü tekrar köye gidildi. Bir gün önce kan işeyen koyunun umumi halinin iyi olduğu ve ateşinin düştüğü tesbit edildi. Muayene için tekrar kan frotileri yapıldı. Bir gün önce kene muayenesi için ilaçlanan hayvanlarla diğerleri muayene edildi. İlaçlananlarda hiç kene bulunmadığı halde ilaçlanmayanlarda keneye rastlandı. İlaçlanan hayvanın bir tanesinde ölü bir kene bulundu. Bir gün önce hasta kan işeyen ve *P. ovis* tesbit edilen hasta hayvanda ertesi günü yapılan frotiler muayenesinde hastalık amillerine rastlanmadı.

Daha sonraki aylarda ünitelerden yapılan frotilerin muayenesinde herhangi bir kan protozoonuna rastlanmadığı gibi, köylerden bu tipte bir hastalık ihbarıda alınmadı.

Bilhassa yaz aylarında en yüksek düzeyde görülen hastalık Özcanın (10) tesbitine göre % 11,4 (hastalıklı koyunlarda), Gök-su'nun (2) tesbiti kanda görülen prazit nevilerine göre (% 53,85 ten % 038) değişmektedir, biz % 1,3 piroplasma ovis tesbit ettik. *P. ovis* ve *B. ovis*'e karşı Acaprine le tedaviden iyi sonuç aldık, Noyan'da (8) aynı sonucu almıştır. Kene mücadelesinde Asuntol kullandık parazitlere etkili olduğunu gördük.

## TARTIŞMA

Çalışmamız üç ünitedede ve toplam 75 koyun üzerinde yapılmıştır. 18 ay devam eden muntazam kulak kan frotilerinin muayenesinde ancak klinik araz gösteren ve bize ihbarı yapılan sadece bir hayvanda *P. ovis* tesbit ettik ve bizimde tesbitimiz piroplasmosların en yüksek düzeyde olduğu yaz başlangıcı Haziran ayında idi. Göksu (2) «muhtelif aylarda muayene edilen ve klinik septomlar göstermeyen koyunlarda latent durumda bulunan etkenlerin miktar ve nisbetleri görüldüğü gibi 141 vak'ada (% 59,73) *T. recondita*, birinde (% 0,41) *B. ovis*, dördünde (% 1,69) *A. ovis* bulunmuştur» demekte; hastalık daha ziyade Mayıs ayından başlamak üzere Ağustos'a kadar bir artış göstermekte ve kış aylarında görülmemektedir. Bir çok araştırmacılar kan protozoonlarına muhtelif neşriyatlarında kış aylarında rastlamadıklarını bildirmişlerdir. Bölgemizin iklim özelliği dolayısıyla 18 aylık dönemde belki kışında rastlanır ümidi ile yaptığımız sistematik muayenede materyallerimizde herhangi bir kan protozoonuna rastlamadık. Bununla beraber laboratuvarımızın muayene defteri tetkik edildiğinde yaz aylarının dışında da Şubat ve Aralık 1971 yılında (22/2/1971 - 232), (3/11/1971 - 1488) iki piroplasmose (*Babesia ovis*) vakasına rastlanmıştır ve gene (11/11/1975 - 1149), (7/12/1977 - 1822) vakalarla iki sığırda *P. bovis*'e rastlanmıştır. Özcan (10) «1949 dan 1959 kadar» on yıllık bir zaman içinde kliniğe gelen hasta koyunların 1177 sinden 135 nin yeni % 11,4 Piroplasmoslu olduğu tesbit edildi ve gene aylara dağılışı itibarile, keza çeşitli piroplasmose vakalarının Ankara ve civarında dört yıllık vasatiye göre kesretle tesadüf edildiği aylar Temmuz % 41,1; Haziran % 39,9; Ağustos % 12,3 olup bunlar sırası ile Mayıs % 4,1; Eylül % 1,2; Nisan, Ekim, Kasım ile % 0,4 ile takip etmektedir» demekte. Hasta şüphesile gelen koyunlarda Göksu (2) «... Bu araştırmalarda Haemosporidialardan ileri gelen hastalıklardan şüphe edilerek 517 koyun ve 3 keçi olmak üzere 120 hayvan muayene edilmiş, bunların 280 inde (% 53,85) aşağıda yazılan muhtelif tür etkenler bulunmuştur. 9 vakada (% 1,73) *P. ovis*, 129 vakada (% 24,82/biri keçi) *B. ovis*, 95 inde (% 18,26) *T. recondita*, 7 sinde (% 1,34) *A. ovis*, 38 koyunda (% 7,3) *P. ovis* ve *B. ovis*, 2 sinde (% 0,38) *B. ovis* ve *A. ovis* enfeksiyonları görülmüştür. Koyun ve keçilerimizde Patojen

**T. ovis** enfeksiyonu tesbit edilmemiştir. . . » demektedir. Biz muayenelerimizde Theileriose ve Anaplasmosis amillerine hiç rastlamadık. Sadece bir koyunda **P. ovis** (% 1,3) tesbit ettik. Hasta koyundaki klinik bulgulardan sonra kulaktan kan frotisi yapıldı ve daha sonra Acaprine ile tedavi edildi, kenelere karşı Asuntolla ilaçlandı. Ertesi gün froti muayenesinde kan protozoonuna rastlanmadı, ilaçlanan koyunda kene olmadığı halde diğer koyunlarda kene vardı. Buradaki müşahadelerimiz Acaprinin tesir müddetinden sonra kanda protozoonlara rastlanmamıştır. Bu meyanda Noyan (8) « . . . ilaçtan sonra alınan örneklerde **P. ovis** miktarı azalmış bu hal örneklerin çoğunun (% 62 sinin) ilacın tesir müddetinden evvel alınmış olmasından . . . . . ilaç verilmesinden 4 saat sonra alınan örneklerin hemen hepsinde, 7 saat sonra alınanların bir kısmında **P. ovis** hala mevcut, fakat bir gün sonra alınanlarda artık mevcut değil» . . . . Acaprine piroplasmose etkili bir ilaç. . . . aynı ilaç **T. ovis**'e hiç etkili değildir» demektedir. Noyan (8) Piroplasma karşı Acaprinele tedavi ettiği hayvanların bazılarının kanında hastalık amillerine bir ay sonra tekrar rastlanmıştır, bunlar için « . . . . **P. ovis** tekrar az bir yükselme göstermiştir. Bunun sebebi ilacın etkisizliği değildir. . . Bir ay sonra görünmeleri ya hastalığın nüksetmesinden yahut tekrar enfekte olmasındandır» demektedir; Biz hastalık çıktıktan ve tedavi ettikten sonraki müteakip aylarda yaptığımız frotilerde yeniden ve tekrar **P. ovis**'e rastlamadık.

Biz çalışmalarımızda hasta koyunda 1 adet **R. bursa** tesbit ettik Gökse (2) çalışmasında» . . **R. bursa** (% 92,22), **R. sanguineus** (% 35,55), **Hyalomma detricum** (% 8,88), **H. savignyi** (% 3,3), **H. dromedari** (% 3,3), **H. excavatum** (% 1,1), **Haemaphysalis cinn. punctata** (% 2,2) » bulmuştur. Bölgemizde yaz aylarında daha çok piroplasmose olaylarına rastlamamız nedeni ile hayvanlar preimmun durumuna geldiğinden kış aylarında ya hiç rastlanmamakta veya hafif geçirdikleri için bize kadar intikal etmemekte. Doğru, Özkoç (1) Babesiose ve Theileriose da klinik şifa paraziter şifaya delalet etmez, klinik semptomlar giderilmiştir, fakat parazitler az miktarda da olsa organizmada mevcudiyetlerini muhafaza ederler. Bu amiller latent halde sessizce yaşamalarına devam eder ve buldukları organizma için zararsız hatta müteakip enfeksiyonlara karşı kabil bir bağışıklık vererek o canlı için

faydalı olabilirler» demektedir; isede Göksoy da (2) Piroplazmosis ve Babesiosis geçiren hayvanların premünisyon kazanmış olmalarından dolayı ve enfeksiyonlara karşı mukavim oldukları bildirilmektedir. Üç baş deney hayvanı üzerindeki müşahadelerimiz bu fikrin mutlak olarak doğruluğunun kabule imkân bırakmamaktadır. Reenfeksiyonlarda yüksek dozlar da enfekte kan verildiği zaman, muhtemelen uzviyet etkenleri fagosite edemekte hayvanın mukavemeti kırılmakta ve böylece reenfeksiyon şekillenmekte» demektedir.

Burada da görüldüğü gibi şiddetli enfeksiyonlarda hayvan daha önceden hastalığı geçirmiş olsa dahi yeniden hastalanmaktadır.

## Ö Z E T

Koyunlardaki Kan Parazitlerini tesbit maksadıyla 18 ay devam eden ve her ay muntazaman 3 üniteden alınan toplam 75 koyunun kulak kan frotileri muayene edildi. Muayene edilen froti adedi  $25 \times 2 \times 3 \times 18 = 2700$  dir. Ünitelerin bir tanesinde bir koyun Piroplazmosis yakalandı. Yapılan frotilerin muayenesinde *Piroplasma Ovis* tesbit edildi. Hayvanın üzerinde bulunan kene *Rhipicephalus bursa* idi. Acaprin tedavisinden iyi sonuç alındı. Kene mücadelesinde Asuntol kullanıldı ve iyi sonuç alındı.

## S U M M A R Y

### BLOOD PROTOZOA OF SHEEP IN ADANA

By Turan KUTSAL

Veteriner Bölge Sağlık Kontrol Laboratuvarı  
Adana, Turkey

In order to identify of sheep parasites, blood smears had been taken from the sheep of three units with the total of 75 sheep for 18 months regularly. The blood smears were examined for blood protozoa. The number of blood smears examined were  $25 \times 3 \times 2 \times 18 = 2700$ . In one of the units, a sheep was affected by piroplazmosis and from the blood smears examination

ons *Piroplasma ovis* was identified. The ticks found on the sick animal were *Rhipicephalus bursa*. Satisfactory result from piroplasmosis were observed after acaprin treatment. For tick control Asuntol gave good result.

#### L İ T E R A T Ü R L İ S T E S İ :

- 1 — Doğru, M. C.; Özkoç, Ü. 1971. «Koyunların Protozoon Hastalıkları», (483 - 515) Koyun hastalıkları. Pendik Vet. Kontrol ve Araştırma Enstitüsü yayınları No. : 3
- 2 — Göksu, K., 1967. Yerli koyunlarımızda Babesidae ve Theileridae lerin Epizootolojik durumlarıyla biyolojilerine dair araştırma. Vet. Fak. Yayınları 205
- 3 — Kurtpınar, H., 1954. Türkiye keneleri, Güven Matbaası
- 4 — Lapage, G., 1956. Veterinary Parasitology. Charles C. Thomas. Publisher Springfield. Illinois U.S.A.
- 5 — Merdivenci, A., 1969. Türkiye Keneleri Üzerinde Araştırmalar İstanbul Üni. Cerrahpaşa Tıp Fak. Y. N. 1488 - 3
- 6 — Mımiöğlu, M., Göksu, K. Sayın, F., 1969. Veteriner ve Tıbbi Parazitoloji II. A. Ü. Basımevi
- 7 — Neveu - Lemaire, M., 1943. Traite de Protozoologie Medicale et Vétérinaire, vigot Prères, E diteurs 23, Rue de L'écolede Médecine, 23 Paris
- 8 — Noyan, A., 1954. Koyunlarda Piroplasmosis Theileriosis ve Anoplasmosis te Kemik iliği biopsy'si. A. Ü. Vet. Fak. yayınları, 57
- 9 — Oytun, H. Ş., 1968. Tıbbi Parazitoloji Tıp. Fak. Yayınlarından 193
- 10 — Özcan, C., 1961. Ankara ve civarında evcil hayvanlarda görülen Piroplasmose vakaları ve tedavileri üzerine araştırma, Vet. Fak. Yayınları 143
- 11 — Richadson, U.F. und Kendall, S.B., 1963. Veterinary Protozoology. Oliver And Boyd, Edinburg and London Third edition
- 12 — Yaşarol, S. 1965. «Türkiyenin Protozoolojik Coğrafyası» (41 - 54). Unat, E.K., Yaşarol, Ş. ve Merdivenci, A. Türkiyenin Parazitolojik Coğrafyası Ege Üni. Tıp. Fak. Yayın No. 42 İzmir

ADANA DEVLET HASTAHANESİNE BAŞVURAN  
SAĞLAM ŞAHISLARLA MAHİYETİ TESBİT EDİLEMİYEN  
HASTALIKLARDAN ŞİKÂYET EDENLERİN KAN  
SEROMLARINDA BRUCELLA ANTİKORLARININ ARANMASI :

Mehmet ÜNAL

Adana Veteriner Bölge Sağlık Kontrol Lâb.  
Teşhis Lâboratuvar Şefi

G İ R İ Ş

Brucellosis hasta hayvanlarla uğraşan veya hasta hayvanların bulaşık sütlerini pastörize edilmeden içen ve bu sütlerden kaynatılmadan yapılan tereyağ, taze peynir v.s. gıda maddelerini yiyen insanlara geçen önemli zoonoz hastalıklarından biridir. Bu hastalığa yakalanan insanlarda hastalık akut, subakut ve kronik şekillerde seyreder, Akut brucellosis tehlikeli olabildiği gibi kronik vak'alarda belirgin bir semptom göstermeden sürekli olarak devam eder. Kronik vak'aların belirli olmayan zamanlarda akut ve subakut şekle dönüşmesi de mümkündür.

**Brucella** mikroorganizmleri alındıktan sonra en yakın lenf yumrularına girer sonra dolaşım sistemine geçer. Reticuloendotel sistemi'de yerleşir. Bu devrede dolaşımında yeterli sayıda organizm kalmadığından kanda mikrobun izolasyon oranı düşer.

İnsanlarda hastalığın teşhisinde kan seromunun serum aglutinasyon test (SAT) ile yoklamasından faydalanılır. Ancak bu test seromdaki agglutininlerin uzun süreli olmaması nedeniyle kronik vak'aları bulmada yetersiz kalmaktadır. Kronik vak'aları tesbitte kompliment fiksasyon test (CFT) başta olmak üzere Antiglobulin test (AGT), Rosbengal test gibi muayene metodlarına baş vurmak gerekmektedir.



Enfekte olupta agglutinasyona karşı reaksiyon vermeyen reaktörlerin diğer çeşitli metodlarla tesbiti üzerinde çalışmalar yapılmış sonuç olarak CFT'in amaca uygun olduğu kabul edilmiştir (1). CFT, teşhis seviyesinin altında agglutinasyon titresi gösteren kronik vak'aların tesbitinde çok faydalı olmaktadır.

Diğer bir araştırma yazısında CFT ve AGT kronik ve semptomsuz vak'aları bulmada SAT'dan daha yetenekli olduğu belirtilmektedir (2).

Araştırmaya karar vermemizin nedeni brucellosisin Adana bölgesinde insanlardaki insidasını tesbit ve bölgede hastalığın yayılışı durumunu kronik vak'alarında bulmak sureti ile açıklığa kavuşturmak ve böylece brucellosisli hayvan ve bunlardan elde edilen besin maddeleri ile ilişkili olan insanların sağlığı açısından önemini belirtmek idi.

#### MATERYAL ve METOD

Materyal olarak Adana Devlet Hastahanesine çeşitli nedenlerle başvuran normal şahısların kan seromları ile aynı hastahane grip, tifo ve *Brucella* gibi ateşle seyreden hastalıklara yakalanan insanların kan seromlarından yararlanıldı.

Ancak ikinci grubu teşkil eden ateşle seyreden bir hastalığa yakalanan özellikle brucellosise şüphesi ile muayene ve tedaviye alınan hastalara ait kan seromlarının hastahane ilgileri ile müteaddid başvurularımıza rağmen temini mümkün olmamış, çalışmamız sadece çeşitli nedenlerle hastahaneye başvuran normal şahısların seromlarına münhasır kalmıştır. Bu cümleden olarak 2122 adet serom üzerinde çalışılmıştır. Serumlar iki metodla muayene edilmişlerdir.

Metod 1. Temin edilen seromlar % 0,5 fenollü ve % 10 Na cl solüsyonu ile serom dilisyonları yapılarak SAT ile muayeneye tabi tutuldu.

Metod 2. Seromlar 63° de yarım saat inaktivasyonu müteakip CFT ile muayeneye tabi tutuldu.

## SONUÇ

Adana Devlet Hastahanesine çeşitli nedenlerle baş vuran normal şahıslara ait toplam 2122 adet kan seromu temin edilmiş bunlardan 187 adedi hiç bir Serolojik testte kullanılmayacak kadar yetersiz miktarda bulunmuş geriye kalan 1935 seromun SAT ile muayenesinde 11 adet müsbet bulunmuştur. Ki bu % 0,6 bir müsbetliğe tekabül etmektedir.

Çalışmalarımızda kan seromu alınan şahısların mesleklerinin ve hayvanlarla yakınlık durumlarının da tesbitine çalışılmış ve değişik meslek mensuplarının kanlarının yoklanması amaçlanmış müsbet vak'aların meslekle ilişkisi'nde göz önünde bulundurulmuş isede mesleklerin tesbiti her zaman hakikate yakın şekilde gerçekleştirilememiştir. SAT'a tabi tutularak müsbet reaksiyon veren şahısların sonuçları ve mesleki durumları aşağıda gösterilmiştir.

**Çizelge 1. SAT ile Müsbet Reaksiyon Gösteren Hastalara Ait Muayene Sonuçları**

SAT Dilüsyonları				Sonuç	Mesleği
1/10	1/20	1/40	1/80		
++++	++++	++++	++++	Müsbet	Şöför (Köylü)
++++	++++	++++	++	»	Öğrenci
++++	++++	+++	++	»	Şöför
++++	++++	++++	++++	»	Çiftci
++++	++++	++++	++++	»	Biriketçi
++++	++++	++++	++++	»	Ev kadını
++++	++++	++++	++++	»	Bilinmiyor
++++	++++	++++	++++	»	Dişçi
++++	++++	++++	++++	»	İşçi
+++	++++	++	—	»	Tornacı
++	+++	++	—	»	Oto Elektrikçisi

Çalışmamızda ikinci olarak karşılaştığımız sorun Devlet Hastahanesinden getirilen kan seromlarının bazılarının bir yoklamaya dahi yetmeyecek miktarda oluşu yanında büyük bir çoğunluğu ancak bir muayeneye elverişli bulunduğu idi. Bu ne-

denle 1935 adet kan seromundan ancak 114 adedi iki muayene-ye yeterli bulunmuş bu 114 serom üzerine CFT uygulanabilmiştir. Bu 114 seromun CFT ile yoklamasında 3 adedi (% 2,62) 1/10 titrede reaksiyon vermiştir. Halbuki aynı serumlar SAT yoklamasında menfi bulunmuştur. Buda kronik vak'aları tesbitte CFT'in daha elverişli ve gerekli olduğunu göstermektedir.

### T A R T İ Ş M A

Adana Devlet Hastahanesine çeşitli nedenlerle başvuran normal şahısların kan seromlarının (SAT) ile yoklamasında % 0,6 oranında müsbet bulunması ve 114 seromun CFT ile muayenesinde % 2,62 Reaktör tesbit edilmiş olması SAT testten başka Kronik vak'alarında açıklığa kavuşturmak için Brucellosise muayenelerinde CFT ve Antiğlobülin AGT test metodlarına da baş vurmak gerektiği anlaşılmış bulunmaktadır.

Yukarıda normal şahıslarda bu oranda bir müsbetliğin bulunması karşısında tifo, grip v.s. şüphesi ile ateşli seyreden hastalıklarda bu oranın daha yüksek olacağı literatür bilgilerinin de gösterdiği cihetle gayet açıktır. Bu nedenle ateşle seyreden hastalık hallerinde Brucellosisin de daima göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna varılmaktadır.

Bu hastalığa karşı insanların sağlığının korunması için gıda hijyeni başta olmak üzere diğer hijyen tedbirlerin yerine getirilmesi ve hayvanların brucellosisine karşı koruyucu tedbirlerin alınması (aşı v.s.) ve Brucella Mücadele Talimatnâmesi hükümleri dahilinde hastalıkla mücadelenin yürütülmesi, gerekli görülmektedir.

### Ö Z E T

Adana Devlet Hastahanesine çeşitli nedenlerle başvuran 2122 hastanın kan serumları komplement Fikrasyon Test CFT ve Serum Aglutinasyon test SAT ile bruselloz yönünden muayene edildi. Alınan kan serumlarının 187 adedi serolojik yoklamalar için yetersizdi. Geri kalan 1935 serumdan 11 tanesi (% 0.6) SAT ile müspet reaksiyon verdi. 1935 kan serumunun 114 adedi CFT ile muayene edildi ve 3 vak'a (% 2.62) müspet sonuç verdi.

Bruselloz muayenelerinde CFT'in SAT dan daha iyi sonuç verdiđi görüldü.

## S U M M A R Y

### SEROLOGICAL EXAMINATIONS FOR BRUCELLOSIS BY SAT AND CFT ON BLOOD SERA OF HEALTHY PEOPLE

Mehmet ÜNAL

Adana Veteriner Bölge Sağlık Kontrol Lâb.

The Complement Fixation Test (CFT) and Serom Agglutination Test (SAT) for identifying of Brucella's antibody have been performed on 2122 blood serum obtained from healthy people who have been applied to Governmental Hospital of Adana.

187 of 2122 blood serums due to insufficient, so there were no use of serological tests. 11 (0.6 %) of 1935 serums were found positive with brucellosis by SAT.

114 of 1935 blood serum were found sufficient for CFT and three cases (2.62 %) showed positive reaction on 1/10 titration. The same blood samples gave negative reaction by SAT. The amount of positive cases have been found by CFT indicated that CFT is more sufficient and necessary than SAT for diagnosing of the chronic cases.

## K A Y N A K L A R

- 1 — Sarısayın, F. ve Erođlu, M. O. 1965. Brucellosisin serolojik teşhisi «Soğukta Complement Fixation Test Tekniđi» üzerinde araştırmalar. Türk Veteriner Hekimleri Derneđi Dergisi, 35 (8 - 10).
- 2 — Ünal, S.; Erdem, R.; Kavunođlu, İ.; Williams C. F. ve Stablefort A. W. 1970. Brucellosise, Tifo ve mahiyeti belli olmayan vak'alarda sağlam şahısların Brucella antikorlarının değişik testlerle aranması. Pendik Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Dergisi, 3 (1).