

NORMAL VE ZORUNLU NEWCASTLE AŞILAMALARINDAN SONRA OLUŞAN SPESİFİK ANTİKORLARIN H.I TESTLERLE BELİRLENMESİ ÜZERİNDE YAPILAN KARŞILAŞTIRMALI SEROLOJİK ÇALIŞMALAR

Aysel ERGÜN (*)

Nesrin ALPASLAN (**)

GİRİŞ :

Bütün Dünyada olduğu gibi ülkemizde de Newcastle'den korunma ve savaşta önde gelen yöntem aşılama değildir. Bunun için 1969 yılında hazırlanmış olan «Newcastle Karşı Korunma ve Savaş Yönetmeliği» mevcuttur.

Ancak Genel Müdürlüğümüzün 18.1.1979 gün ve 0734/6605 sayılı Olur'ları ile Tavuk Hastalıkları Uzmanlarından Oluşan Teknik Komisyon bu yönetmeliği gözden geçirmiş ve değişik aşı suş ve yöntemlerini, rappel aşılamlardaki süreyi, aşılanacak hayvanlardaki yaş kriterlerini esas alarak günümüz koşullarına uygun yeni bir yönetmelik hazırlamıştır.

Yine aynı komisyon yeni yönetmelikte mevcut dört ayrı aşılama programının, Bakanlığımıza bağlı dört ayrı enstitüde, laboratuvar koşullarında araştırılmasını uygun görmüştür. Bunlardan HB₁ suşu kullanılarak uygulanan Burun-Göz, Roakin suşu kullanılarak uygulanan

(*) Etlik Vet. Kont. ve Araşt. Enst. Lâb. Şefi

(**) Etlik Vet. Kont. ve Araşt. Enst. Marek Aşısı Lâb. Uzman adayı

Adele aşısını havi Newcastle karşı Normal ve Zorunlu aşılama programının araştırması Enstitümüz bünyesinde tamamlanmıştır.

MATERYAL ve METOD :

Yem : Ankara Yem Sanayii'den alınmıştır.

Civcivler : Denemeye başlarken her bir aşılama programı için 100 er adet, konjenital bağışıklık kontrolü için 20 adet olmak üzere 220 adet civciv alınmış ve kanat numaraları takılmak suretiyle işaretilenmiştir.

Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünden temin edilen civcivler 15 Mayıs 1979 çıkışlı olup cinsi hem et hemde yumurta yönlü pleymoth'tur. Anneleri ise Nisan 78 çıkışlı olup aşağıdaki aşılama programı uygulanmıştır.

1. Gün Birinci Burun-Göz aşısı
21. » İkinci Burun-Göz aşısı
45. » Birinci Adele aşısı
- 4.5-5 aylık iken İkinci Adele aşısı

11 aylık ikende üçüncü adele aşısı uygulanmıştır. Bu programın uygulandığı anaçların son adele aşısından yaklaşık iki ay sonra alınan yumurtalardan çıkan civcivler denemeye alınan civcivlerdir.

Embriyolu Yumurta : EID₅₀yi tayin etmek amacıyla kullanılan 9-11 günlük embriyolu yumurtalar Enstitümüz Kuduz laboratuvarından temin edilmiştir.

Aşılar : Her iki aşıda 79/2 seri no.lu olup Enstitümüz Tavuk Aşıları Üretim Laboratuvarından temin edilmiştir.

Serolojik Testler : H.I testler için Hollanda (3) yönteminden yararlanılmış ve testlerde sulandırma sıvısı olarak aşağıda içeriği yazılı fosfat buffer kullanılmıştır.

NaCl 9.00 gr.

KCl 0,20 gr.

KH₂HPO₄ 0,12 gr.

Na₂HPO₄ 1,14 gr.

Distile su 1 lt. PH : 7,2

Maternal Antikol saptanması :

Civcivlerin birinci günde 20 tanesi kesilmek suretiyle, normal aşılama programında ise 7. günde kanat altı venasından kanları alınarak kongenital bağışıklık kontrolleri yapıldı.

Aşılamalar :

Denememizde araştırmanın adından da anlaşılacağı gibi iki aşılama programı mevcuttur.

Bunlardan birisi; «Newcastle hastalığına karşı Normal aşılama programı» olup aşağıdaki gibidir.

<u>Yaş</u>	<u>Suş</u>	<u>Aşılama Yöntemi</u>
7-12 günde	B ₁	Burun-Göz
24-28 »	B ₁	» »
45. günde	Roakin	Adele
4-4,5 aylık	Roakin	»

Diğeri, «Newcastle Karşı Zorunlu Aşılama Programı» olur.

<u>Yaş</u>	<u>Suş</u>	<u>Aşılama Yöntemi</u>
1-4 günde	B ₁	Burun-Göz
12-15 günde	B ₁	Burun-Göz
25-30 günde	B ₁	Burun-Göz
45. günde	Roakin	Adele
4-4.5 aylık	Roakin	Adele

Burun-göz aşıları göze bir damla damlatmak diğeri göğüs adalesine verilmek suretiyle tarafımızdan uygulanmıştır.

Denemeye alınan her iki gruptaki civcivlerin burun-göz aşılarının uygulanmasından sonraki belirli günlerde, adele aşısı uygulanmasından sonraki her ay olmak üzere kan serumları alınarak H.I testi kontrolleri yapılmış ve bu işleme son aşıdan sonra 5 ay devam edilmiştir (13).

BULGULAR :

Civcivler : Normal ve Zorunlu aşılama programına alınan civcivlerden 10 ar tanesi birinci gün kesilmek suretiyle kan serumları alınarak kongenital bağışıklık kontrolleri yapılmış ve 2 log. tabanına göre 7.7 bulunmuştur. Normal aşılama programı uyarınca 7. günde kanat altı venasından kan alınarak yapılan 2. serolojik yoklamada ise 1.6 bulunmuştur.

Aşılar : 79/2 seri no.lu enstitümüz Tavuk Aşuları Üretim Laboratuvarından temin edilen burun-göz aşısının EID₅₀ ve Adele Aşısının ELD₅₀si yumurta teminindeki güçlükler nedeniyle tayin edilememiş ancak H.A testlerinde hiç birisi 1/320 nin altında bulunmamıştır.

Serolojik Testler : Normal aşılama programına alınmış 100 adet civciv aynı yaşta 20 tanesinin kesilip kanları alınmak suretiyle kongenital bağışıklık kontrolleri yapılmış ilk günde 2 log tabanına göre 7.7, bir hafta sonra ise 1.6 bulunmuştur. Program gereği, 7. günde kongenital bağışıklık 1.6 noktasında iken birinci B-Göz aşılı ile aşılanmışlardır. İkinci Burun-Göz aşısı 27. günde uygulanmış, uygulamadan hemen önce kanat altı venasından kanları alınarak birinci Burun-göz aşısının H.I, test kontrolleri yapılmış ve 5.7 bulunmuştur. 45. günde birinci adele aşısı uygulanmış ve uygulamadan hemen önce kanları alınarak ikinci burun-göz aşısının test kontrolleri yapılmış ve 5.1 bulunmuştur. Adele aşısı uygulamasından sonra birer ay ara ile yapılan H.I kontrollerinde bağışıklık 6.24, 3.4, 3.06 dir. Piliçler 4.5 aylık ve H.I test sonuçları 3.06 noktasında iken 2. adele aşısı uygulanmıştır. Uygulamadan sonra her ay yapılan ve 5 ay devam ettirilen H.I testleri sonuçları ise sırayla 7.5, 5.5, 4.9, 3.6 ve 1 ayı biraz gecikmeyle yapılan son testte ise 3.8 dir. Sonuçlar grafik 1 (a) da gösterilmiştir.

Zorunlu aşılama programı esas alınarak yapılan aşılamalarda ise; Bu programın birinciden farkı civcivlerin günlük yani kongenital bağışıklık 7.7 noktasında iken birinci Burun-Göz aşısı ile aşılanmış olmalarıdır. Bunun sonucu H.I test kontrol sonuçları ise 5.2 dir. İkinci Burun-Gözden sonra 5.18, üçüncü Burun-Gözden sonra ise 6.8 dir. Burada 1. adele aşısı uygulanmıştır. Bir ay sonra yapılan H.I test kontrol sonuçları 8.2 olup 2 ay sonra 5.2, 3 ay sonra ise 0,74 tir. Bu

noktada ikinci adale aşısı uygulanmıştır. Uygulamadan sonra, her ay yapılan ve 5 ay devam ettirilen H.I test sonuçları ise sırayla 7.2, 6.08, 4.8, 4.6 ve bir ayı biraz gecikmeyle yapılan sonra titre ise 3.06 dir. (Grafik L b)

TARTIŞMA :

Denememizin başında da belirttiğimiz gibi Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünden alınan deneme civcivlerinin anneleri iki ay önce adale aşısı ile aşılanmıştır. Bu nedenledir ki grafik 1 a ve b de görüldüğü gibi serumlarında dağılımıda homogen bir durumdadır. Bu da bize uygulamanın tam yapıldığını göstermektedir. (3). Bir hafta sonra kongenital bağışıklık çok hızlı bir şekilde 1.6 ya düşmüştür. Bu şaşırtıcı sonuç civcivlerin bu esnada çok küçük olmaları nedeniyle arzu edilen sayıda ve miktarda kan alınamadığından çıkmıştır (1,3).

Gerek normal ve gerekse zorunlu aşılama programlarının ön gördüğü şekilde HB₁ ile yapılan burun-göz aşılamalarından sonra istenilen bağışıklık temin edilememiştir. Halbuki her iki aşılama gün ve yöntemlerine benzer pek çok araştırma mevcuttur ve sonuçları da oldukça başarılıdır (1, 3, 6, 7, 8). Hemen belirtelim ki bütün deneme süresince hayvanlar sonucu etkileyecek bir enfeksiyona maruz kalmamış dolayısıyla de hiçbir tedavi görmemişlerdir.

Burun-Göz aşılamalarından sonraki düşük H.I titrelerinin;

— Roakin adale aşısından sonra yavruya geçen kongenital bağışıklığın yüksek olmasına,

— Ülkemiz koşulları içerisinde henüz «bağışıklık eşğinin» saptanamamış olmasına,

— Aşı virusunun titresinin kongenital bağışıklığı yenecek titrede olmayışına,

— Bu yaştaki civcivlerin bağışıklık mekanizmasının henüz tamamlanmadığına yorumlamaktayız (1,3,9,11,12).

Nitekim gerek kanat numaraları takılan hayvanların bireysel H.I test sonuçları gerekse grafik 1 a ve 1 b de görülen total H.I test so-

nuçlarında düşük titrelerdeki aşılamalardan sonra 2 log. düşük H.I titrelerinin 3-5 log.lık bir artma, buna rağmen 2 log H.I titreleri yüksek olanlarda ise H.I titrelerinde düşme kaydedilmiştir. Bu bize, aynı seri no.lu aşı ile aşılanan kümeslerin muhtemel bir Newcastle enfeksiyonunda gösterecekleri mukavemetin değişik olacağını veya tatbikatta mevcut bu tür sonuçların açıklanmasını vermektedir.

Roakin ile adele aşılamalarına gelince; Her iki programda Roakin suşu ile yapılan adele aşısından sonraki H.I test sonuçlarında oldukça yüksek seviyede bağışıklık antikorları bulunmuştur. (grafik 1 a ve 1 b). Ne varki uzun süre devam etmemiştir. Yine her iki programda antikor seviyelerinin aynı zamanda aynı hızla düşmesi çalışmada esnasında herhangi bir teknik hatadan ziyade uygulamanın başında mevcut sorunların devamı gibi gözükmektedir.

Çalışmalarımızın başında da belirttiğimiz gibi Enstitülerde yapılacak olan aynı gün fakat değişik yöntemlerle aşılama doğacak sonuçların bu konulara daha da açıklık getireceği kanaatindeyiz.

SONUÇ ve ÖNERİLER :

Projede ön görülen yaş ve yöntemlere uygun olarak yapılan aşı uygulamalarından sonra, Newcastle hastalığına karşı istenilen düzeyde bağışıklık temin edilemedi (grafik 1 a ve 1 b).

Kaldı ki yapılan araştırmalar; değişik orijinli HB₁ suşları arasında bağışıklık yaratmada farklar bulunduğunu, bu farkın, anadan geçme bağışıklık taşıyan civcivlerle, SPF civcivler arasında yapılan mukayeseli araştırmada önem taşıdığını kesin bir şekilde ortaya koymuştur (3,6). Bu nedenledir ki;

1 — Lentogenik karakterdeki aşı titrelerinin, anadan gelme veya bir önceki aşılama yetersiz bağışıklığı yenecek seviyede yüksek olmasında,

2 — HB₁ ile yapılan burun-göz aşısından sonraki aşı uygulamasının LaSota suşu ile içme suyu veya pülverize yöntemi ile yapılmasında,

3 — Roakin adele aşısından sonra meydana gelen kongenital bağışıklığın çok yüksek olduğu dikkate alınarak aynı tür araştırmaların Ülkemizde de yapılarak aşı suşlarının standardize edilmesinde,

4 — Aile tavukçuluğunun dışında kalan sistematik aşılama ların yararına inanmış büyük tavukçuluk ünitelerinde Roakin adele aşısı yerine de LaSota suşu ile içme suyu veya pülverize aşısının veyahut yağ adjuvanlı inaktif aşının uygulanmaya konulmasında, yarar görmekteyiz (10).

ÖZET :

Gerek normal ve gerekse zorunlu aşılama programının ön gör düğü şekilde HB₁ ile yapılan burun-göz aşılama larından sonra istenilen bağışıklık temin edilemedi : Kırkbeşinci ve 4,5-5. aylarda yapılan adele aşılama larından sonra meydana gelen H.I antikorları bağışıklık limitleri içerisinde olup bir ay devam etti.

HB₁ ile yapılan ilk aşidan sonraki uygulamaların LaSota suşu ile içme suyu veya pülverize veyahut yağ adjuvanlı adele aşısı şeklinde uygulanmasının daha olumlu olacağı kanaatindeyiz.

SUMMARY

Serological comparative studies by H.I tests to control of Newcastle disease after vaccinations of normal and urgent programme.

by Aysel ERGÜN

Veteriner Kontrol ve Araştırma
Enstitüsü, Etlik, Ankara

At the normal vaccination programme; The chicks with 7-12 and 24-28 days old were vaccinated twice with HB₁ strains of live virus vaccine by oculo-nasally immun response determined by H.I test as being low level, in the chicks. They were, then vaccinated by Roakin strains of live virus vaccine intramuscularly on the days of 45 th. and 120-135 th. twice. After the first vaccination of chicks on 45 th. day it was again low level but at the second vaccinations was found high immun response in chicks for a month period only. (see the table 1 a, figure 1 a).

At the urgent vaccination programme;

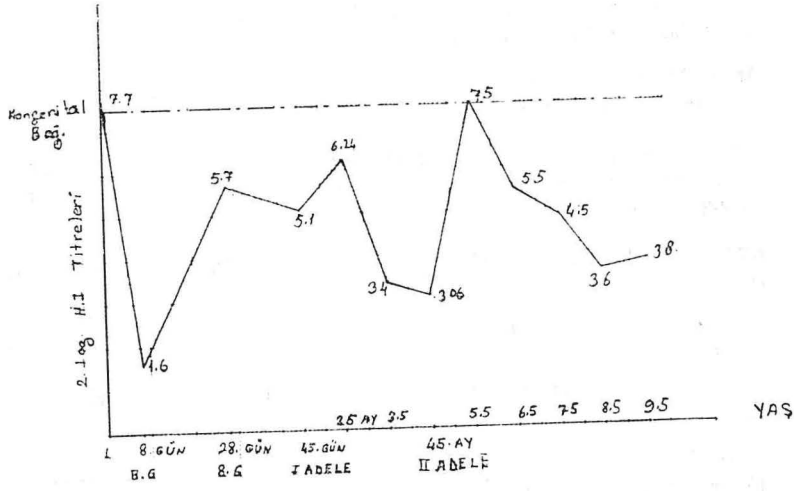
The chicks with 1-4, 12-15 and 25-30 days of 45 th. and 120-135 th. In the results of the first three vaccination of chicks immune response were low but each of two intra-muscular injections field immunity for a month periods respectively. (see the table 1 b, figure 1 b).

LİTERATÜR

- 1 — Allan, W.H., ve Dawson, P.S. Vet. Merkez Laboratuvarı, Newcastle hastalığına karşı aşılama ile korunma (WEYBRIDGE)
- 2 — Arda, Mustafa (1976). 1977 yılında Newcastle üzerinde çözüm bekleyen sorunlar. İstanbul Üniversitesi Vet. Fak. Derg, 2 (2), 47-56, 1976.
- 3 — Arda, M. (1976). Hollanda'da Newcastle Hastalığı üzerinde Çalışmalar ve H.I testinin yeni yonteme göre değerlendirilmesi. Vet. Hek. Dern. Derg. (1-2-3) : 19-28.
- 4 — Başkaya, Hasan., Arda Mustafa., (1970) Ankara Üniversitesi Vet. Fak. Dergisi Cilt : XVII, No : 1 1970 (Aynı basım).
- 5 — Dawson, P.S., Allan W.H., (1973). The Control of Newcastle disease by vaccination. In 4 th. European poultry conference. British Poultry Science Ltd. Edinburg. 5911-598 (En) Control Vet. Lâb., New. Haw, Weybridge, Surrey, England.
- 6 — Ghazarians, A., Aflotouni, F., Derakchani, H., (1979). Recherches pour la détermination du degré des proprie tés antigeniques de quelques souches vaccinales du virus de la Maladie de Newcastle administrées par voie orale a' des poulets. Arch. Inst. Razi, 31, 79-82.
- 7 — Gomez, M., Ramos, N., Bergquist, E., (1978). Immuna' response in chickens vaccinated with Newcastle disease virus. Archivos de Medicina Veterinaria, Chile, 10 (1) 48-5 (Es, en 30 ref) Fac. Md. Vet.; Üniv., Correo 13, Casilla 15, Granja, Santiago; Chile.
- 8 — Güley, M., Akat, K., ve Ark., (1960). Newcastle Hastalığına karşı burun-göz yolu ile tatbik edilen yeni bir aşı. Etlik Vet. Bakt., Enst., Derg., 1 (1), 17-23.
- 9 — Office International Epizootie No : 604 sayılı raporu Paris Aralık 1972. Maternal immunité ve Newcastle hastalığına karşı aşılama. Laboratoire Regional ve Recherches's Veterinaire de **Saint-Brieve**.
- 10 — Picault, J.P., Bennejean, G., Guittet, M. (1975). Prevention de la Maladie de Newcastle : utilisation de vaccins a' virus vivant et inactivé chez le pousins d'un four porteur d'anticarp maternels. Bulletin d'information station.
- 11 — Roepke, W.F., (1973). The control of Newcastle Disease in the Netherlands. In 4 th. European poultry conference. British poultry science ltd. Edinburg 579-582 (En) Poultry Heth., Org., Doorn, Netherlands.
- 12 — Satyanarayana; A., Reddy, A.M.K, Swamy, D.M., Akbar, S.A., (1977). Pattern of development and duration of immunity in chicks protected with F Strain anikhet disease vaccine (En 17 ref) Vet. Biol. Res. Ins. Heyderabad, Anhdra, Paradesh, India. Vet. Biol. Rs. Inst., Hyderabad.
- 13 — Tarım Bakanlığı Vet. İşl. Genel Müdürlüğü Yayınları «Newcastle Karşı Korunma ve Savaş Yönetmeliği»

Newcastle aşılama ları — Ergün ve Alpaslan

GRAFİK 1. a



GRAFİK 1. b

