

HİPERTİROİDİ HASTALIĞININ İDRAK ve ŞAHSİYET ÖZELLİKLERİ*

M. ORMANLI

Tecrübî Psikoloji Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi.

S U M M A R Y

In this study, the perceptual and personality characteristics of hyperthyroidism were studied and the possibility of psychological tests on the diagnosis and treatment of this disease was investigated.

The results of this experimental group was compared with three control groups, namely, the normal group, other thyroid diseases group and other endocrinal diseases group; in all, eleven different groups of subjects took part in this experiment comprising 364 subjects. A battery of five psychological tests were included in the study. These were perceptual and personality tests. The perceptual tests used were :

A. The Spiral After Effect Test (S.A.E.T.),

B. The study of perceptual span and speed by using different sorts of stimuli in a Tachistoscope with a speed of 1/10 sec.,

C. The Müller Lyer test of illusion,

* Bu yazı 1971 yılında İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Tecrübî Psikoloji Kürsüsünde doktora tezi olarak kabul edilen araştırmadan kısaltılmıştır. Tezin raporları Prof. Dr. B. Toğrol, ve Prof. Dr. N. Arkundur.

Araştırmanın bütünü 199 sayfa metin ve 217 sayfa ek olmak üzere iki cilt halinde 496/1-2 numarayla Psikoloji Seminer Kitaplığında bulunmaktadır. Tezde mevcut olan tabloların bir kısmı yazının sonuna konulmuş fakat bir karışıklığa meydan vermemek için, orijinal numaraları muhafaza edilmiştir.

D. The Kinephantoscope test of illusion.

The personality test used was The Kahn Test of Symbol Arrangement.

In the Spiral After Effect Test, the after effect was perceived by all the normal subjects. But, there were a number of subjects that could not perceive this after effect in the diseased groups. This ratio was up to 25 % in the hyperthyroid group.

There was also a number of responses in the subjects that were not mentioned in the literature before. These were «unexpected» responses, such as seeing the after effect in a reverse direction and the perception of colour along the contours of the spiral. The «unexpected» answers were more symptomatic of the diseased groups than the normals. The colour responses were significantly more frequent in the normal groups.

The spiral after effect falls under the classification of gamma movement, having to do with the perception of expansion or contracting of light as it appears or disappears. To explain the phenomenon, certain assumptions are necessary concerning the retinal processes. Primarily, the receptors in the center of the retina respond more quickly than those in the periphery. Movement is seen with the sudden cessation of movement by the spiral stimulus. Because when the spiral is fixated on the retina, receptors in the center of the retina respond first and are followed by those in the periphery. Also, lowered intensity on the periphery of the retina (fixation on the center of the spiral) causes the periphery of the retina to respond later. Thus, we find the «expansion» effect when the spiral is rotated in a clockwise direction. The same principal of the latency with which receptors are activated applies for the «contraction» effect when the spiral is stopped after counter-clockwise rotation.

Thus, an inability to perceive an after-image would seem to indicate an absence of usual cortical excitation in response to peripheral latency in the retina.

In the experiment with the Tachistoscope, the span and speed of perception of the normals were fast at a statistically significant level compared with the subjects in the diseased groups. The most

interesting result was that all groups except the hypertyroid group had a constant error in the (+) direction. The constant error of the hypertyroid group was in the (—) direction.

In the Müller Lyer Test of Illusion, the amount of error was almost 30 % in some of the diseased groups. The amount of error in the normal group was about 10 %. It is proved that this test can very well distinguish between the normals and the diseased subjects.

In the Kinaphantoscope Test of reversible illusion the number of illusions evoked in the diseased groups were lower than in the normal group.

The results of Kahn Test of Symbol Arrangement were most interesting. The letter element of this test proved to be most helpful in differentiating the subjects. The normal subjects gave (Z) and (Y) answers which were equal to abstract thinking, whereas (D) answers, equalling simple enumerations were more frequent with the thyroid diseases. The letter element combined with the number element displayed the hypertyroid personality to be schizoid with a tendency to depression and character disorder and with a possibility of some sort of cortical damage.

The results of these experiments have proved that psychological tests can very well be used as aiding devices in the diagnosis of medical diseases.

G İ R İ Ş

PROBLEM ve GAYE

Çalışmanın gayesi, tıbbî bir rahatsızlığın teşhis ve tedavisinde psikolojik testlerden faydalanma imkânlarının araştırılmasıdır. Problem, psikosomatik bir hastalık olduğu tıbben kabul edilen hipertiroide idrakî davranışlarda husule gelen değişimleri incelemek ve bunların şahsiyet özellikleriyle olan münasebetlerini karşılaştırmaktır. Böylece, klinik müşahedeler neticesinde önemli davranış değişimleri gösterdiği ileri sürülen bir hastalık gurubunun psikolojik metotlarla sistematik bir şekilde incelenmesi mümkün

olacak ve bu metotların teşhis ve tedavideki muhtemel yol gösterici özellikleri tesbit edilebilecektir. Şimdiye kadar, genellikle, klinik müşahedeler ve psikanalitik tetkiklere hasredilmiş olan psikosomatik sahada psikolojinin de ilmi katkısına yer verilmiş olacaktır.

Şurası muhakkak ki, klinik problemlere psikolojik yönden eğilmek tâ Hipokrat zamanına kadar uzanmaktadır. Hipokrat : «Bazı hastalıklar var ki, onları ancak hekimlerin iyilikleri tedavi eder.» demiştir. Son senelerde Freud ile başlayan ve Jung, Adler, Rank, Sullivan, Alexander, Rado, Ferenczi ve Horney gibi hekimlerin kabul ettiği psikodinamik görüş, insanda «beden»in yanında «ruh»un da önemli etkisini göz önüne almıştır¹. Psikosomatik terimi ilk defa 1818 de Heinroth adında bir Alman psikiyatır tarafından kullanılmıştır. Çatışma ile ilgili şahsiyet problemleri üzerinde duran Dunbar'dan sonra psikosomatik tıp öncülerinden Eli Marcovitz (1939) göze çarpmaktadır. Halliday (1934), psikosomatiği tarif ederken «psikolojik ve fizyolojik faktörlerin müştereken rol oynadığı hastalıklar» demektedir².

Wolff³, Groen⁴, O'Neill'in psikolojik gerilim (stress) teorileri, Graham'ın⁵ tutum (attitüt) hipotezi Gringer'in saha teorisi, Hinkle'nin ekolojik perspektifi v.s. göz önüne alındığında, görülür ki, her araştırmacı bu sahaya değişik istikametlerden bakmaktadır. Albert Stunkard⁶ (1962) ise, objektif kriterlerle değerlendirilen psikolojik testlerin, tıbda bilgi bakımından bir fırtına koparmasa bile, tatlı bir meltem havası estirmeğe başladığını kabul etmekte ve bu testlerin, psikolojik faktörlerin rol oynadığı hastalıkların ortaya çıkışlarını-

1. Kriton Dincmen (1968): *Psikosomatik Hekimlik*, s. 13-14, Kültür Kitabevi, İstanbul.
2. Edward, Weiss, O. Spurgeon English (1957): *Psychosomatic Medicine*, pp. 3-4, Saunders Company, Philadelphia.
3. Harold G. Wolff et al. (1956): «General Metabolic Changes During Stressfull Life Experiences in Man», *J. Psychosom. Res.*, 1, 186-202.
4. J.J. Groen (1957): «Psychosomatic Disturbances as a Form of Substituted Behaviour», *J. Psychosom. Res.*, 2, 85-96.
5. D.T. Graham et al. (1962): «Specific Attitudes in Initial Interviews with Patients Having Different Psychosomatic Disease» *Psychosom. Med.*, 24, 257.
6. Albert J. Stunkard (1962): «Psychological Tests and Medical Prognosis», *Annals of International Medicine*, 56, 3.

dan çok önce, bu şahısların psikolojik bakımdan ön teşhislerinin yapılabilmesini mümkün kıldığını ileri sürmektedir.

Bu araştırmayı yapmamızı mümkün kılan fikir, psikolojik tecrübelerin bu konuda önemli objektif katkılarda bulunacağına inançımızdır. Gerçekten, üzerinde psikolojik davranış yönünden çok az araştırmaya yönelinmiş bulunan bu sahada yapmış olduğumuz bu çalışmalar son derece ümit verici bir niteliktedir ve ilim adamlarının bu konuya hekimlerle iş birliği yaparak eğilmelerinin büyük faydalar sağlayacağına işaret etmektedir. Tecrübi Psikoloji metodlarının uygulandığı bu araştırma, istatistiki bir nitelik taşımaktadır.

Bu çalışmada tecrübe gurubu olarak ele alınan hipertiroidi gurubunun yanısıra üç değişik kontrol gurubu kullanılmıştır. Birinci kontrol gurubunda, Normal Denekler bulunmaktaydı. İkinci kontrol gurubunu, Diğer Tiroid Guddesi Hastalıkları, yâni, miksödem, basit guatr, nodule, adenom ve hipoparatiroidi teşkil etmekteydi. Üçüncü kontrol gurubunda Diğer Endokrin Guddesi Hastalıkları ithal edilmişti. Bunlar cushing, addison, akromegali ve obezite gurubları idi. Araştırmada kullanılan idrak tecrübeleri görme idraki ile ilgili tecrübelerdi. Birinci tecrübe, Spiral Müteakip Tesir Testi idi. Bu testin gayesi, harekî bir müteakip tesirin özelliklerini incelemektir. İkinci tecrübeye, Taşistoskopla İdraki Sahada Vüs'at ve Sür'at miktarı araştırılmıştı. Üçüncü tecrübe, klâsik bir idrakî yanılma tecrübesi olan Müller Lyer idi. Dördüncü tecrübeye, çok ihtimalli bir idrakî yanılma tecrübesi olan Kinefantoskop tecrübesi kullanılmıştı⁷. Bu dört tecrübenin yanısıra, oldukça yeni bir şahsiyet testi olan Kahn'ın Sembolleri Düzenleme Testi de tecrübe bataryasına ithal edilerek deneklerin şahsiyet ve emosyonalite yapıları, yeni bir zaviyeden incelenmeğe çalışılmıştı. Bu testin seçilmesindeki en önemli sebep, neticelerin, objektif bir şekilde değerlendirilebilme niteliğine sahip olması ve oldukça zengin veriler dizisini mümkün kılmasıydı. Beş tecrübelik bir araştırma bataryasından ibaret olan bu çalışmada on değişik hastalık gurubu tecrübelerine denek olarak

7. Walter R. Miles (1931): «Movement Interpretations of the Silhouette of a Revolving Fan» *Amer. J. Psychol.*, 43, 392-405. (Nakl.) Charles H. Osgood (1960): *Method and Theory in Experimental Psychology*, Oxford Uni. Press, Newyork.

katılmış ve neticede bütün gurublarda toplam olarak 364 denek kullanılmıştır.

M E T O T

DENEKLER

Bu çalışmada, denekler Haseki Hastanesi Tedavi Kliniğine Kasım 1964 Kasım 1967 tarihleri arasında müracaat eden ve kat'î olarak teşhis konulabilen hastalar arasından seçilmiştir. Muhtelif yaş, tahsil, medeni hal ve sosyoekonomik seviyelerde 266 kadın, 98 erkek olmak üzere 364 denek kullanılmıştır. Test bataryasının bütünü ile bir deneğe tatbiki her zaman mümkün olmadığından bazı deneklere testlerin bir kısmı uygulanmıştır. Bu sebeble, her test gurubunda denek sayısı farklıdır. Tıbbî vak'alarla ilgili bütün araştırmalarda olduğu gibi bu çalışmada da vak'aların kliniğe müracaatlarına bağlı kalmak zarureti hasıl olmuştur. Ele alınan hastalık gurublarının vukuu hastalığın özelliğinden ötürü erkeklere nazaran kadınlarda daha yüksek olduğundan tecrübedeki kadın denek sayısı daha yüksek olmuştur. Hastaların bir kısmı tedavi için hastaneye yatan, bir kısmı polikliniğe, bir kısmı da hususi olarak muayenehanelerden gönderilenlerdir.

Tecrübe gurubu olan hipertiroidi 3 ayrı kontrol gurubu ile mukayese edilmiştir. Bu gurublardaki hastalıklar ve denek miktarı aşağıda belirtilmiştir :

Tecrübe gurubunda 55 i erkek, 103 ü kadın olmak üzere 158 hipertiroidi hastası; 1. kontrol gurubu olan normallerde 20 kadın, 20 erkek olmak üzere 40 denek; 2. kontrol gurubu olan diğer tiroid hastalıkları; Basit guatr, Nodule, Adenom, Hipoparatiroidi ve Miksödem olmak üzere 23 erkek, 115 kadın toplam 138 denek; 3. kontrol gurubunu teşkil eden Diğer Endokrin Hastalıklardan; Cushing, hipertrikoz, Akromegali ve Obezitede hepsi kadın olmak üzere 28 kişi; Denek sayısı Tecrübe ve kontrol gurupları bakımından hülâsa edilecek olursa, tecrübe gurubunda 158 kontrol gurublarında 206 kişi bulunmaktadır.

Tecrübe gurubu ile kontrol gurublarındaki denekler hakkında

bilgi Tablo I sayfa 9 de gösterilmiştir. Bu tabloda görüldüğü üzere hipertiroidi kadın gurubunun yaş dağılımı (13-60), ortalaması (34.5), medyanı (36) dır. Tahsil bakımından deneklerin (% 39.8) i ilkokul, (% 37.8) i orta, (% 16.5) u tahsilsiz, (% 5.8) i ise yüksek seviyede idi. (% 80) i evli (% 15) i bekâr, (% 5) i dul olan kadın deneklerin (% 78) i orta, (% 21) i iyi, (% 1) i ise aşağı sosyoekonomik seviyede bulunuyorlardı. Hastalığını farkedip tedavi için doktora müracaat eden ve çeşitli kanallarla laboratuvarımıza gelene kadar geçen süre arasındaki zaman (hastalık yaşı) tesbit edilmiş olup, kadın hipertiroidi hastalarda hastalık yaş dağılımı (range) (3 ay - 20 yıl, medyan (2 yıl) dır. Bu da gösteriyor ki hastalar çeşitli sebeplerle hastalığını ihmal ediyor ve ancak ortalama iki yıl sonra kendilerini tedavi ettirmek için tıbbi bir müesseseye müracaat ediyorlar. Hastalık yaşı (1 sene - 4 sene) arasında olanların yüzdesi (% 59), (1 ay - 6 ay) olanlar (% 16), (5 sene - 9 sene) olanlar (% 11), (7 ay - 11 ay) arası olanlar (% 9), (10 sene) nin üstünde olanlar ise (% 5) dir. Hastalık sebebinde üzüntü yüzdesinin en fazla olduğu görülür. (% 63). Bu netice literatüre de uymaktadır⁸. Bunu çeşitli şeylerden korku (% 14) takip etmektedir. Zelzele, iflas, ameliyat v.s. korkusu. Bir yakının ölümü (% 9) oranında hipertiroidiye sebep olmaktadır. Doğum (% 4), Ateşli hastalık (% 4) olarak diğerlerini takip eder. Çalışma İstanbul'daki bir hastanede yapıldığından hastaların çoğu Marmara Bölgesinden (% 77) gelmiştir. Bunu Batı Anadolu (% 8) ve eşit yüzde ile Kuzey ve Orta Anadolu (% 4, % 4) izler. Güney Anadolu bölgesinden gelenlerin yüzdesi ise en azdır. (% 3)

Hipertiroidi erkek gurubu, yaş dağılımı ortalaması 15-60 ve medyanı 34.5 - 36 dır. Bu netice kadın gurubuna benzerse de erkek gurubunda ortalama olarak dört, beş sene sonra görülmektedir. Tahsil bakımından erkek denekler kadın deneklere nazaran daha ileridir. Şöyle ki: Yüksek tahsil (% 16.4), orta (% 43.6), ilk (% 21.8), tahsilsiz (% 21.8). Medeni hal yüzdesinde evli (% 85.5) le başta gelmektedir. Mamafih, bu netice normaldir. Zira hastalık ortalama 30 yaşından sonra başlamaktadır, ve bu yaşta popülasyon-

8. S. Koloğlu ve ark. (1966): «Türkiyede Endemik Guatr» *Ankara Üni. Tıp Fak. Mecmuası*, XIX; 11 s. 232.

da evli olanların yüzdesi oldukça yüksektir. Bekâr yüzdesi ise (% 12.7) dir. Dul yüzdesinin kadınlarda (% 5) erkeklerde (% 1.8) dir. Sosyo-ekonomik seviye normal bir dağılım arzeder. Sıra ile orta (% 89) aşağı ve iyi seviye (% 5.5 ve % 5.5) dur. Hastalık yaş dağılımı (2 ay - 10 yıl), medyan 1 yıl dir. Erkek denekler kadınlara nazaran 1 sene daha önce doktora müracaat ediyorlar. Hastalık sebebinde kadın deneklerde olduğu gibi yine üzüntü (% 63.6) yüzdesi başta gelmektedir. Ani korku (% 25.5) ikinci plândadır. Kadınlarda bu yüzde (% 14) daha düşükdü. Ateşli hastalık yüzdesi (% 3.6) dir. Kadın gurubunda heredite (% 3) iken, erkek gurubunda (% 7.3) dür. Bu arada zikretmek isteriz ki, çalışmamız esnasında üç ferdinde birden tiroid hastalığı olan bir aileye tesadüf edilmiş ve teste tabi tutulmuşlardır. Erkek hipertiroidi deneklerin çoğu Marmara bölgesindendir. (% 54.6) Diğer bölgelerden gelme yüzdesi ise erkekler de daha fazladır. Erkek deneklerin doktora muayeneye gelmesi kadınlara nazaran daha kolay olmaktadır. Yüzde sırasına göre geldikleri bölgeler şöyledir. Orta anadolu (18.1), Güney anadolu (% 9.1), Kuzey A. (% 7.3), Doğu A. (% 5.5), Batı A. (% 3.6), Güney Doğu A. (% 1.8) dir. Marmara bölgesinden gelenlerde yığılma daha çok Bolu ve İzmit, Batı Anadoludan gelenlerde Aydın, Manisa, Balıkesir, Kuzey Anadoludan gelenlerde çoğunluk Giresun ve havallisi Orta Anadoludan ise Burdur idi. Koloğlu ve arkadaşlarının 1966 yılında yapmış oldukları çalışmayı teyid eder mahiyetindedir. Çalışma neticesine göre, 3 belirli guvatr bölgesi vardır: 1. Bolu, Ankara, Kastamonu arası bölge, 2. Isparta, Burdur bölgesi, 3. D. Karadeniz bölgesi, Ayrıca Doğu Anadoludan Malatya, Muş arası da bu bölgelere katılmaktadır.

ARAŞTIRMADA KULLANILAN TECRÜBELER

Araştırmada kullanılan tecrübeleri genel olarak 2 bölümde toplayabiliriz :

B Ö L Ü M I İDRAK TECRÜBELERİ

A. *Spiral Müteakip Tesir Testi ile Yapılan Tecrübeler :*
(Spiral After Effect Test, S.A.E.T.)

Bu tecrübeye klâsik Arşimet Spirali, dakikada 78 devirli bir elektrikli çarkta döndürülerek, deneklerin görme idrakinde husule getirdiği müteakip tesir incelenmiştir.

B. Taşistoskop Aletiyle Yapılan İdraki Sür'at Tecrübeleri :

İsviçre menşeli dakik bir alette saniyenin 1/10 i gibi kısa bir sürede muhtelif rakkamlar, harfler, noktalar v.s. gibi tembih malzemesi deneklere gösterilerek, çeşitli gurublar arasındaki idraki sür'at yönünden farklılaşmalar incelenmiştir.

C. Müller - Lye Illüzyonu Tecrübeleri :

Klâsik bir illüzyon tecrübesi olan bu illüzyon testinde denekler tecrübeye aktif olarak katılmışlar ve uçları dışa dönük olan mukayese tembihini, uçları içe dönük olan standart tembihe eşitlemeğe çalışmışlar, ve bu eşitlemede illüzyonun tesiri ile meydana gelen yanılma miktarları psikofizik bir metot olan vasati hatalar metodu ile incelenmiş ve gurublar arası mukayeseler yapılmıştır.

D. Kinefantoskop Illüzyonu Tecrübeleri :

Bu tecrübe de bir illüzyon tecrübesi olmakla beraber, bir evvelki illüzyonun aksine, deneklerde çok ihtimalli tepkiler uyandırabilecek bir özelliğe sahipti. Çünkü illüzyon hareket neticesinde meydana gelmekteydi. Denekler bu tecrübeye, bu dönmekte olan şekli gözleyerek, müşahedelerini belirtmekteydiler. Bu müşahedelerdeki farklılaşmalar değişme sayısı ve çeşitlilik bakımından tetkik edilmiştir.

B Ö L Ü M - II - ŞAHSİYET TECRÜBELERİ

A. Kahn Sembolleri Düzenleme Testinden Elde Edilen Neticeler: (Kahn Test of Symbol Arrangement, K.T.S.A.)

Bu testin enteresan bir özelliği, göze hitap eden 16 plâstik obje ile uygulanan orijinal bir test olmasıydı. Objektif

olarak puvanlanabilme hususiyetine sahip olan bu tecrübe-
de istatistiki verilere dayanan gurublar arası mukayeseler
yapmak mümkün olmuştur.

TECRÜBELERİN UMUMİ DÜZEN VE İŞLEMİ

Tecrübelerin takdiminde muayyen bir sıra takip edilmemiş, mümaresenin tesirini bertaraf etmek gayesi ile, testler random sırayla deneklere uygulanmıştır. Kullanılan aletlerin üç tanesi gözle ilgili olduğundan, gözlerinin fazla yorulmaması gayesi ile bunların arka arkaya tatbik edilmemelerine bilhassa dikkat edilmiştir. Tecrübeler sadece tecrübeci ile denegın bulundukları, oldukça geniş ve aydınlık bir odada ve öğleden evvelki saatlerde yapılmıştır.

Tecrübede eşitleştirilmiş gurup tekniğı (matched) kullanılmıştır. Bütün kontrol gurublarında bulunan denekler, tecrübe gurubu olan hipertiroidi gurubu denekleri ile yaş, tahsil, medeni hal, sosyo-ekonomik durum ve zekâ seviyesi bakımından mümkün olduğu kadar eşitleştirilmeğe çalışılmıştır.

Tecrübe bataryasının genişliğı, testlerin uzunluğı ve ele alınan denek gurublarının çoğunun hasta olmalarından dolayı sabırsız ve aceleci olduklarından teste devam etmenin, neticenin güvenilirliğı bakımından sakıncalı olacağı düşüncesi ile, tecrübeler deneklere tek karşılaşmada tatbik edilememiştir. Bu ve benzeri sebeple, aynı zamanda, bazı tecrübelerde denek gurublarındaki sayılarda farklılaşmalar olmuştur.

Ele alınan hastalık gurublarının erkeklere nazaran kadınlarda daha fazla görülen bir hastalık olması ve her bir hastalık gurubunun vuku oranının farklı oluşları nedeniyle, veri toplamaya yönelmiş bu tip istatistikî çalışmaların hepsinde olduğu üzere, gurup sayılarını tamamen eşit tutmak mümkün olamamıştır. Tecrübelerde kullanılan deneklerin hepsine bütün testler tedaviden önce uygulanmıştır. Elde edilen bir kısım deneklere, tedaviden bir sene sonra, bir kısmına ise, bir sene ve iki sene sonra tecrübeler yeniden uygulanabilmiş, böylece, işlemin iki defa veya üç defa tekrarlanabilmesi bazı tecrübelerde boylamasına (longitudinal) bir araştırma yapılabilmesini mümkün kılmıştır.

TECRÜBE NETİCELERİNİN İŞLEMİNDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Deneklerin çeşitli testlerden aldıkları puanlar kadın ve erkek guruplar halinde ve her hastalık için ayrı olarak ferdi tablolara işlenmiştir. (Ek tablolar) Bu tablolardan istifade edilerek, gurup ortalamaları (M), standart sapma (σ), ve ortalamaların standart hatası (σm) hesaplandıktan sonra, tecrübe gurubunun tekrar tekrar diğer kontrol gurupları ile mukayesesine gidilmiş, bu arada farkların standart hatası (σD) ve ortalamalar arası fark (D) hesaplanmıştır. Kritik nisbetleri (t) de tesbit edildikten sonra neticeleri gösteren tablolar hazırlanmıştır. (t) neticelerini değerlendirirken Fisher'in (t) tablosundan faydalanılmıştır. Kriter olarak ($p = 0.05$) seviyesi kabul edilmiş daha büyük değerler anlamsız olarak kaydedilmiştir. Bazı testlerin neticelerinde ise daha elverişli olduğu düşüncesi ile yüzde üzerinden anlamlılık seviyelerine gidilmiştir. Ferdi tablolardan sonra ortalama yüzde ($M\%$), yüzdelerin standard hatası ($\sigma\%$) ve farkların standard hatası ($\sigma D\%$) bulunarak (t) değerleri tesbit edilmiştir. Son bölümdeki şahsiyet ve emosyonalite neticeleri de yüzde olarak hesaplanıp, anlamlılık seviyelerini gösteren tablolar hazırlandıktan başka, her hastalık gurubunun ham puanlar üzerinden şahsiyet profilleri çizilmiş ve ayrı grafikler halinde gösterilmiştir.

A. SİRİAL MÜTEAKİP TESİR ALETİYLE YAPILAN TECRÜBELER

1. GİRİŞ (Spiral After Effect Test, S.A.E.T.)

Bir hareketin müteakip tesiri, o harekete zıt istikamette olan illüzyonel bir harekettir. Hareki bir idrak sityasyonu içinde olan bir kimse, meselâ kısa bir süre şelâleye, geminin dalgasına, otomobilde giderken yere, bir nehrin akışına yani oldukça yapılanmış hareket halinde bir objeye baktıktan sonra, gözünü sabit bir satha çevirdiğinde, daha önceki hareketin aksi istikametinde bir hareket idrak eder. Bu bir görünüşte hareket illüzyonudur. Bu görünüşte hareketin, hakiki hareketten farklı olan bir durumu, sür'ati ve devamlılığı vardır.

İllüzyonun ilk modern keşfi Purkinje (1825) tarafından olmuştur⁹. Purkinje, süvari alayının geçişini takipten sonra, sabit bir objeye bakıldığında hareket görünüşünün bulunduğunu farketti. Brewster (1845), demiryoluna gözünü teksif ettikten sonra, gözünü kapadığında bir idrakin olduğunu bildirdi. Bu olaya, bir görme tenbihine bakmadan farkedilen müteakip tesirle ilgili ilk gözlemdir denilebilir. Brewster'den sonra Plateau (1849-1850) bu sahada helezoni (spiral) disk kullanan ilk tecrübecidir. Çalışması sonucunda, bu olayda ferdi farkların ve gözün irade dışı hareketinin etkisi olduğunu söyler. Ayrıca olayın tekrarının yorgunluk meydana getirdiğini ilâve eder. Lotze (1852), müteakip tesir olayının organizmanın bir nevi sebatsızlığı olduğunu iddia eder. Dvorak (1870), Plateau'nun tekniğini geliştirmiştir. Onun kullandığı helezonların bir çoğunu kullanarak, retinal sahada zıt müteakip tesirler meydana getirdi. Bu arada tecrübelerinde, renkli spiraller de kullandı. Deneklerini objektif harekete tek gözle baktırıp, diğer gözde müteakip tesir bekledi, fakat bu durumda müteakip tesir olmadı. Kinoshita (1909) tarafından yapılan tetkikte, illüzyonun süre ve istikametinin, tenbihin sür'ati ve ışıklandırma durumu ile bağıntılı olduğu görüldü.

Wohlgemuth (1911), bu konu ile ilgili araştırmalarında, şu neticeleri elde etmiştir: İllüzyon meydana geldiğinde, şayet göz kapanır ve tekrar açılırsa illüzyon devam eder ve gözü hiç kapamadan takip edilen illüzyona nazaran müteakip tesir süresi daha uzun olur. Spigel (1960, 1962), Kohler (1944) ve Eysenck (1959) de bu hususa değinmişlerdir. Thalman'a (1921) göre, müteakip tesirdeki en mühim faktör tekrarlar arasındaki zamandır. Granit (1928), illüzyonu rod ve koni hücrelerinin karşılıklı tesirlerine bağlar.

Freeman ve Josey (1949) spiral müteakip tesir tarihçesinde mühim yer işgal eden kişilerdir. Zira spiral müteakip tesiri bir deney olarak, psikiyatri ve psikoloji sahasına sokmuşlardır. Böylece, Wohlgemuth'dan sonra spiral müteakip tesir ile ilgili ikinci büyük hamle bu kimseler tarafından yapılmıştır. Bu tarihten itibaren spi-

9. Bu kısmın hazırlanmasında Harry C. Holland'ın *The Spiral After Effect*, 1965, Pergamon Press, London, adlı eserinden faydalanılmıştır. Teferruatlı bilgi Referanslarda verilmektedir.

ral tecrübesi ile klinik çalışmalara rastlanır. Bu iki şahıs psikotik hastalardaki hafıza zayıflamalarını incelemişlerdir. Hastalarda müteakip tesir ile hafıza bozukluğu arasında pozitif bir korelasyonun bulunduğunu görmüşlerdir. Standlee (1953) 25 Psikotik ve 16 normal denek ele alarak, psikotik gurubuna çok tedavisinden önce ve sonra olmak üzere, iki hafıza testinin yanısıra spiralle tecrübeler tatbik eder. Sonuç olarak, elektroşokla tedaviden sonra hastaların müteakip tesir idrakinde bir bozulma görülmediğini tesbit eder.

Price ve Deabler (1955)¹⁰, spiral müteakip tesir tecrübesini beyin hastalıklarının ve düzensizliklerinin diyagnozunda yardımcı olmak üzere ilk defa kullanmışlardır. Normal (N = 40), organik olmayan psikotik hastalar (N = 40), ve organik beyin hastalığı olanlar (N = 20) olmak üzere 3 ayrı gurubu ele alarak spiral müteakip tesir tecrübesi uygulamışlardır. Tecrübe, organik olan gurubu diğer iki gurubdan bariz olarak ayırmıştır. ($X^2 < .001$). Organik gurub, illüzyonu her zaman idrak edemiyordu. Garrett ve arkadaşları (1957) organik beyin hastalığı gurubu (N = 40) ve normal (N = 30) deneye spiral tecrübesinin yanısıra M.F.D. (Memory For Design) testini veriyorlar ve neticede beyindeki hasarın tesbitinde bu tecrübelerin faydalı olduğunu kabul ediyorlardı. Harding ve arkadaşları (1957) olgunlaşma ile spiral illüzyonu arasındaki bağıntıyı incelemek üzere, spiral testini 48-71 aylık çocuklara tatbik etmişlerdir. Testte genellikle, 69 ayın altındaki çocuklarda illüzyon görülmez. Davids, Goldenberg ve Laufer (1957) 3 grup çocuk alırlar. (Serebral felci olanlar, emosyonel düzensizlikleri olanlar ve normaller) Birinci gurubun % 13, ikinci gurubun % 62, üçüncü gurubun ise, % 83 ü müteakip tesiri idrak edebilmektedir.

Holland, Eysenck ve Trouton (1957)¹¹ un yaptıkları çalışmada, depresif ilaçların (amytal, placebo, (kontrol olarak) dexedrine) spiral müteakip tesir süresine etkisi araştırılmış ve müteakip tesir süresinin depresif ilaçlardan sonra manidar şekilde azaldığı görül-

10. A.C. Price, ve H.L. Deabler, (1955): «Diagnosis of Organicity by Means of Spiral After Effect,» *J. Consult. Psychol.*, 19, 299-302.
11. H.C. Holland, H.J. Eysenck ve D.S. Trouton, (1957): «Drugs and Personality III. The Effect of Stimulant and Depressant Drugs on Visual After Effects,» *J. Ment. Sci.*, 103, 650-655.

müştür. Coldberg ve Smith (1958) yaş ile müteakip tesir idrakinde negatif korelasyon olduğunu belirtirken, Aronson (1958), aksini iddia eder, Holland ve Beech (1958)¹², London ve Bryan (1958)¹³, Price, Garrett, Hardy ve Hall (1958) de organik beyin hastalığı olanlar ve normal gurupların mukayesesi ile ilgilenirler. Her iki gurubun testteki başarı yüzdeleri arasında bariz farkların mevcudiyeti, testin ayırt edici rolüne işaret eder. Berger ve arkadaşları (1958), 110 nörolojik vak'aya spiral tecrübesini tatbik eder. Tembih değişik yönlerde verilmesine rağmen müteakip tesir, anlamlı şekilde toplanmadan ziyade açılıyor şeklinde olmuştur. Spitz ve Lipman (1959), nöral tokluk mevzuuna değinirler. Çalışmalarında, denek olarak geri zekâli ergenlik çağındaki gurubu ele almışlardır. Bunlar, küçülme müteakip tesirine nazaran büyüme müteakip tesirinde manâli şekilde iyi performansda bulunmuşlardır.

Blau ve Schaffer (1960), 5-6 yaşlarında 420 beyin hasarlı çocuğa ve yaşları eşitleştirilmiş 20 normal çocuğa spiral müteakip tesir testinin yanısıra, Bender Gestalt, zekâ testi ve E.E.G. tatbik eder. Neticede, bu bataryada prediktif değer bakımından en etkili olarak spiral tecrübesini kabul ederler. Spiral illüzyonun sonuçları, klinik ölçülerle karşılaştırıldığında beyin hasarlı çocuklar gurubunun % 86 sı ile normal gurubun % 10 u hasta olarak kabul edilmiştir. McKenzie ve Hartman (1961), spiralın büyüklüğü, dönme sür'ati ve tembih süresinin müteakip tesir süresine tesiri olup olmadığını araştırmakta ve neticede dönme ve tembih süresinin mühim olduğunu tesbit etmektedirler. Costello (1961), açılan ve kapanan müteakip tesir süresi arasındaki farka deyindir. Kapanana nazaran açılan müteakip tesirin biraz daha uzun sürdüğünü müşahade eder.

Birçok araştırmacılar spiral müteakip tesir süresine, direkt veya indirekt olarak şahsiyetin etkili olduğunu belirtmişlerdir. Eysenck'in ekstroversion teorisi bunların başında gelir. Willet ve Slater de aynı görüştedirler. Eysenck, Willet ve Slater (1962) de motivasyonu fazla olan deneklerin müteakip tesir süresinin uzun olduğunu tesbit etmişlerdir. Hemen hemen bütün araştırmacıların hem fikir olduğu ka-

12. H.C. Holland, ve H.R. Beech, (1958): «The Spiral After Effect as a Test of Brain Damage,» *J. Mental Sci.*, 104, 466-471.

13. P. London ve J.H. Bryan, (1958): «The Influence of Instructions of Spiral After Effects,» *Amer. Psychologist*, 13, 355 (Abstract).

panmaya nazaran açılma müteakip tesir süresinin daha uzun olduğunu da bu tecrübeye tekrar görmüşlerdir. Mattoon (1962) içe dönük karakterde olanların dışa dönüklere nazaran daha uzun müteakip tesir süresine sahip olduklarını belirtir. Claridge ve Eysenck (1962), spiral müteakip tesir tecrübesinin, nörotik dışa dönük, nörotik içe dönük ve normalleri ayırt edici bir test olarak kullanılabileceğini iddia ederler. Zira, süre nörotik içe dönük grubda normalere nazaran uzun, nörotik dışa dönüğe ise kısadır.

Freud (1962)¹⁴ illüzyon fenomeninin altındaki prosesi daha iyi anlayabilmek için, spiral illüzyonunun fizyolojik determinantları ile ilgili bir seri tecrübe düzenler. Rod ve koninin illüzyondaki rolüne değinir. Çeşitli vaziyetlerde spiraller kullanarak yaptığı tecrübelerinin sonunda, müteakip tesirin vukuunda, rodlerden ziyade, konilerin daha etkili olduğunu ileri sürer. Fakat illüzyonda transfer hadisesi konilerin bulunduğu sahada daha zayıftır.

Holland (1962)¹⁵, spiral müteakip tesir tecrübesinde, tekrarlar arasındaki fasılalar üzerinde durur ve 5-10 saniyelik fasılanın bir evvelki denemenin tesirinden kurtulmak için yeterli olduğunu söyler.

Andersson (1962)¹⁶, spiral testi ile şahsiyet arasında bir bağlantı kurmağa çalışır. 36 psikoloji talebesine bu testin yanısıra, Szobring şahsiyet testini verir ve şahsiyet paterni ile spiral müteakip tesir testinden elde edilen adaptif davranış paterni arasında bir benzerliğin mevcut olduğunu tesbit eder.

Ruttiger (1963) de spiral tecrübesini kullanarak meprobamate'ın tesirini araştırır ve görür ki ilaç bazı idraki fonksiyonları parçalamasına rağmen, spiral müteakip tesir süresine etki etmemektedir.

14. S.L. Freud, (1962): «Duration as a Measure of the S.A.E.,» *Perc. and Mot. Skills*, 17, 2, 643-646.
15. H.C. Holland, (1962): «Noting on Differences in the Duration of the Spiral After Effect Following Continuous and Intermittent Stimulant,» *Acta Psychol. Amsterdam*, 20, 4, 304-307.
16. A.L. Andersson, (1962): «Adaptive Patterns in a Serial After Effect Test as Related to a System of Personality Dimensions,» *Scand. J. Psychol.*, 3, 205-214.

Scott ve arkadaşları (1963), beyin hasarlı hastaları teşhisde objektif olmasından ötürü spiral tecrübesini kullanır. Beyin hasarlı gurubunda müteakip tesir süresinin uzun ve sür'atinin de yavaş olduğunu, dolayısıyla sür'at ile süre arasında bir ilişki olabileceğine değinir.

Eysenck (1963), «Experiments with Drugs» adlı eserinde daha evvelki bazı çalışmaları özetler :

1. Depresan etkisi olan meprobamate, müteakip tesir süresini kısaltır.
2. Müteakip tesir süresi, monokülere nazaran, binoküler tembihde daha uzundur.
3. Tembih süresi arttıkça müteakip tesir süresi de artar.

Bakan ve Mizusawa (1963), açılana nazaran kapanan müteakip tesir süresinin daha uzun olduğunu söyler. Smith (1963), beyin kabuğunda tahrip olan hastaların spiral tekrarlandıkça intibaklarını kaybettiklerini, ilk ve son tekrarların müteakip tesir süreleri arasında manidar şekilde bir azalma olduğunu müşahade ettiğini belirtir.

Griew, Fellows ve Howes (1963), spiral müteakip tesir testini, değişik tembih süreleri ile (15», 30», 45», 60») iki ayrı yaş gurubuna uygulamakta (18-25) ve (60-81) neticede, yaş gurublarının performansları arasında bir fark olmadığını ileri sürmektedir. Roehrig ve Rutschmann (1963)¹⁷, müteakip tesir süresi ile ilgili bir seri çalışmaları sonucunda, açılma ve kapanma spiral tembihinin karışık verilmesine nazaran devamlı olarak açılan veya devamlı olarak kapanan spiral tembihleri tekrarlandığında müteakip tesir süresinin daha kısa olduğunu bulmuşlardır. Aynı araştırmacılar spiral tembihdeki siyah beyaz oranına da değinerek, siyah ile beyazın miktarı spiralde eşit oranlarda bulunduğunda, meydana gelen müteakip tesirin süresinin, üzerinde eşit miktarda siyah beyaz bulunmayan spiralinkine nazaran daha uzun olduğunu belirtirler.

17. W.V. Roehrig ve J. Rutschmann, (1963): «Procedure Consideration of the S.A.E.» *Perc. and Mot. Skills*, 12, 2, 551-557.

Pickersgil (1964)¹⁸, müteakip tesirin transferi ile ilgilenir. Deneklerin bir gözü tembih edilir, diğer göz ise hafifçe bastırılarak kapatılır. 30" lik bir tembihden sonra, tembih edilen göz çok bastırılıp suni körlük meydana getirilerek tembih almayan göz ile bakıldığında müteakip tesir görülür. Müteakip tesir süresi bittiğinde, bu göz kapatılıp diğer gözle yani önce tembihi alan, bilâhare suni şekilde kısa bir süre körleştirilen göz ile bakıldığında müteakip tesirin devam ettiği görülür. Gözden tazyik kalktıktan sonra, her iki göz ile ayrı ayrı bakıldığında deneklerin çoğu müteakip tesirin ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Burada şöyle bir mütalâa yürütülebilir. Gözdeki tazyiğin derecesine bağlı olarak müteakip tesir obzervasyonu muvakkaten ortadan kalkmakta, iptal olmaktadır. Bilâhare tekrar ortaya çıkmaktadır. Araştırmacılara göre bu vetiredeki müteakip tesir tembih edilen retinanın durumu ile ilgili olabilir. Yine aynı araştırmacı M.A. Jeeves¹⁹ ile 1958 de yaptıkları bir spiral müteakip tesir çalışması esnasında, denekler arasında zaman zaman bir renk görmenin mevcudiyetini belirtirler. Nitekim, siyah beyaz rotasyon esnasında renk algısı daha önce Plateau (1850) nun da dikkatini çekmiştir.

Grassi (1964), de beyin hasarlılar, davranış bozukluğu olanlar ve normaller olmak üzere 3 gurup ele alır ve şöyle bir hipotezle araştırmasına başlar: Beyin hasarlılarda reaktif inhibisyonun yüksek olduğu düşünülürse, müteakip tesir bu gurubda diğer iki guruba nazaran daha kısa olacaktır. Eğer davranış bozukluğu dışı dönüklük ile tezahür etmişse, davranış bozukluğu olan gurubda müteakip tesir, normallerden daha az süreli olacaktır. Sonuçlar bu hipotezi doğrulamıştır.

Bütün bu araştırmalardan görüldüğü üzere, spiral müteakip tesir testinin, bu tecrübelerde normallerin yanısıra kullanılan organik beyin hastalıkları ve psikiyatrik vak'alarda tefrik edici (diagnostic) bir değer taşıdığı meydana çıkmıştır. Bu durum sadece, spiral müteakip tesir testinin algılanması yönünden değil, aynı za-

18. M.J. Pickersgil, (1964): «After Effect of Movement in the Stimulated and Opposite Eyes During and After Pressure Blinding,» *Nature*, 202, 4934, 833-834.

19. M.J. Pickersgil ve M.A. Jeeves, (1958): «After Effect of Movement Produced by a Rotating Spiral,» *Nature*, 182, 1820.

manda süre, spiralin döndürülme istikameti gibi hususlarda da böyledir. Üzerinde bu yönden hiç bir araştırma yapılmamış bir hastalık gurubu olan hipertiroidi ile benzeri endokrinal hastalıklar gurubunun idrakî bakımından incelenmesinde tefrik kabiliyeti üstün olan bu testin ithalini uygun bulduk. Çünkü, böylece, hipertiroidi ile normaller ve diğer endokrin hastalıkları ile hipertiroidiler arasında idrak yönünden mevcut olduğunu tahmin ettiğimiz farklılaşmaların incelenebileceğine inanıyorduk. Daha önce yapılmış olan bir araştırmada²⁰ bazı şahsiyet testlerinden elde edilen neticeler beyin hasarlılar gurubu ile hipertiroidiler arasında bazı benzeşmelerin bulunduğuna işaret etmekteydi.

Tecrübelerimizin bu merhalesinde hipotezimiz, hipertiroidilerde, normallere nazaran müteakip tesirin algılanmasında bazı başarısızlıkların olabileceği yönünde idi. Aynı şekilde, bu başarısızlıkların diğer hastalık gurublarında da görülebileceği fakat kantitatif yönden hipertiroidi ile diğer hastalık gurupları arasında farklılaşmalar olabileceği tahmin ediliyordu.

2. M E T O T

a. ALET

Görme sahasında müteakip hareket idrakini incelemeye yarayan bu alet (Şekil 1) 3 kısımdan ibarettir :

- i. *Üzerinde siyah beyaz bir spiral (helezon) bulunan yuvarlak karton Ekran* : 25 sm. çapında sağ levha üzerine raptedilmiş, dıştan 9.5 sm. genişlikten başlayarak helezoni şekilde gitgide incelen 3 ve merkezde 3 mm. lik genişlikte birleşen 4 beyaz 4 siyah eğik hatlara sahip bir karton levhadan ibarettir. Siyah hatlar çini mürekkebi ile çizilmiştir. Zeminin rengi beyazdır. Ekranın merkezinde bulunan teksif noktası 7 mm. çapında dört gri renkli bir metaldir.

20. Esin Cantez : Hipertiroidinin Psikolojik Hususiyetleri ve Neticelerin Diğer Endokrin Hastalıkları, Deri Hastalıkları ve Normal Denek Gurublarıyla Mukayesesi (Psikosomatik sahada bir araştırma, Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 1968.

ii. *Ekranı döndüren motorlu kısım :*

Motore monte edilmiş olan levha dakikada 78 ve 45 devir yapabilmekte ve her iki istikamette dönebilmektedir. Yapılan pilot tecrübe neticesinde 78 devirlik sür'atin bizim tecrübelerde daha uygun olduğu görüldüğünden 45 devirlik sür'at kullanılmamıştır. Alet, gerek motor, gerek ekran kısmını dengede tutabilecek 16 sm. çap ve 7 mm. kalınlıkta dökme demirden bir zemini olan 22 sm. yükseklik ve 7 mm. çapında bir mesnet üzerine oturtulmuştur. 110 ve 220 voltla çalışabilen alet, motore monte edilmiş bir puar vasıtası ile çalışır hale sokulabilmektedir, ve ilk hareket istenilen hızda senkronik olarak sağlanabilmektedir.

iii. *Fon perdesi :*

Aletin arkasına çevredeki renklerin tecrübeyi etkilememesi için nötr gri renkte 50 x 70 sm. ebadında bir fon kâğıdı yerleştirilmiştir. Yine aynı sebebdan aletin ayağı nötr gri renge boyanmıştır.

b. DENEKLER

Tecrübe gurubu olarak 30 kadın, 30 erkek olmak üzere 60 *hipertiroidi* vak'ası ele alınmış, bunlar eşitleştirilmiş 3 kontrol gurubu ile karşılaştırılmıştır. *Birinci kontrol gurubumuz* olan *normal gurubunda* 35 denek bulunmaktadır. *İkinci kontrol gurubumuz* olan *diğer tiroid guddesi hastalıklarında* 71, *üçüncü kontrol gurubumuz* olan *diğer endokrin guddesi hastalıkları gurubunda* ise 15 denek bulunmaktaydı. Böylece bu seri tecrübelerde toplam olarak 181 denek kullanılmıştır. Özetlersek :

	Kadın	Erkek	Yekün	Gurup Yekünü
TECRÜBE GURUBU				
Hipertiroidi	30	30	60	60

KONTROL GURUBLARI

1. Normal Gurup	20	15	35	35
2. Diğ er Tiroid gud. has.				
Basit Guvatr	20	8	28	
Nodule	10	—	10	
Adenom	10	5	15	
Hipoparatiroidi	10	—	10	
Miksödem	8	—	8	71
3. Diğ er End. gud. has.				
Cushing	5	—	5	
Hipertrikoz	5	—	5	
Obezite	5	—	5	15
				181

c. TECRÜBE ŞARTLARI

Denek, test odasının aydınlık bir köşesinde 75 sm. yükseklikteki bir masanın üzerinde bulunan aletin tam karşısına ve iki metre uzaklıktaki bir iskemleye oturtulur. Kendisine şu talimat verilir :

«Bu tecrübeyle görme durumunuzu anlamak istiyorum. Rahat oturun ve gözünüzü bu dairenin tam ortasına teksif edin. Gözünüzü mümkün olduğu kadar, bu noktadan ayırmamağa, kaydırmamağa çalışın. Biraz sonra şu gördüğünüz ekranı döndüreceğim. Bu esnada gördüğünüz şeyler hakkında size bazı sualler soracağım. Ben konuşurken gözünüzü lütfen bu noktadan ayırmayın. Şimdi başlıyoruz. Lütfen gözünüzü teksif ediniz.»

5" sonra,

«Şimdi ne görüyorsunuz? Siyah çizgilerin nasıl göründüğünü lütfen bana söyleyin.»

20" den sonra,

«Biraz sonra aleti durduracağım. Durduktan sonra da, gözünüzü ortadan ayırmayın.»

30" den sonra ekran durdurulur.

35" den sonra,

«Şimdi ne görüyorsunuz? Siyah hatlarda birşeyler oldu mu?» Şayet bir hareket göremiyorsa,

«Şimdi aleti tekrar çalıştıracam, son derece dikkat edin ve siyah hattın motor durduktan sonra da hareket edip etmediğini söyleyin.»

Şayet yine hareket göremiyorsa, —durdu— diyorsa, «durdu» diye kaydedilir. Şayet hareket görüyorsa, nasıl olduğu sorulur.

«Merkezden dışarı doğru mu, dıştan merkeze doğru mu? Siyah çizgiler büyüyor mu, yoksa küçülüyormu?»

Bu sualler denek tarafından cevaplandırıldıktan sonra.

«Bu gördüğünüz hareket bitince, lütfen hemen haber veriniz.» denilir.

Aletin durduğu an ile, denegin hareketin bittiğini söylediği an arasındaki zaman spiral müteakip tesir süresi olarak, (") cinsinden kaydedilir.

Böylece, denegin teste intibakı tam olarak temin edildikten sonra gözünü teksif noktasından ayırması ve uzağa bakarak dinlendirmesi istenir. 10" saniye dinlendirildikten sonra, ikinci tecrübeğe geçilir. Tecrübe boyunca aynı işlem, istikametler gözönüne alınarak random sıraya göre 8 defa tekrarlanır.

Tecrübede kullanılan tertip şöyledir :

A B B A B B A A

A — Karton ekranın saat istikametinde döndürülmesi,

B — Karton ekranın aksi istikamette döndürülmesidir.

d. SONUÇLARIN ANALİZİNDE KULLANILAN METOTLAR

Alınan cevaplar Şekil 2 de görülen kayıt kâğıdına kaydedilir. Spiral her iki istikamete doğru döndüğünde, deneklerden elde edilen spiral müteakip tesiri algılayamama (Ek, Tablo 1. a, b, c, d, e, f) ve spiral tesir ve müteakip tesirde hatalı cevap frekansları (Ek, Tablo 2, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j) spiral müteakip tesirin süresi (Ek, Tablo 3, a, b, c, d, e, f) gurup tablolarına işlenmiştir. Bu tablolardan faydalanarak, spiral her iki istikamete döndüğünde spiral müteakip tesiri algılayamama yüzdeleri ve ağırlık puvanları (Tablo II a) spiral tesir ve spiral müteakip tesiri hatalı algılama yüzdeleri ve ağırlık puvanlar (Tablo III^a, III^b, ve III^c) spiral müteakip tesirin süresi yüzdeleri (Tablo IV^a) ve nihayet gerek spiral gerekse spiral müteakip tesirde renk görme frekansları, (Ek, Tablo 4, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j) hazırlanmış ve bu tablolardan faydalanarak, renk görme yüzdeleri (Tablo V a, b, c) ve uzun ve kısa dalga renk yüzdeleri (Tablo IV^c) renk çeşidi yüzdeleri, (Tablo V^c) elde edilmiştir. Bundan sonra, diğer istatistik işlemlere geçilerek, yüzdelar arası standart hata ($\sigma\%$), standart hatalar arasındaki fark ($\sigma D\%$), kritik oran (t) ve probabiliteleri (P) hesaplanarak gurublar arası mukayeseler yapılmış ve ait oldukları tablolara işlenmiştir (Tablo IIb, IIIb, IVb, Vd).

3. SONUÇLAR

Bu seri tecrübelerde, denekler spiral müteakip tesiri gördükleri zaman bir puvan kazanmakta ve tecrübe 8 defa tekrarlandığı için, denekler tarafından alınması mümkün en yüksek puvan 8 olmaktaydı. Böylece puvanların yayılım genişliği (0) ile (8) arasında değişebilmekteydi.

Ekteki tablo 1^a de görüldüğü üzere, normal kadın deneklerin hepsi bu tecrübeye 8 puvan almağa muvaffak olmuşlardır. Yine aynı tablodan normal erkek gurubunda da puvanların bütün deneklerde (8) olduğu görülmektedir. Spiral müteakip tesiri idrak edebilme, burada normallığın bir tezahürü olarak göze çarpmakta ve daha önce yapılmış bütün diğer araştırmalardan elde edilmiş neticelerle, bizim yaptığımız deney neticeleri mutabakat göstermektedir.

Tablo 1^a'dan hipertroidi kadın deneklerin puvanlarının 7 ilâ 8 arasında değiştiği, buna karşılık tablo 1^b'den hipertiroidi erkek gu-

rubunun cevaplarının (0) ilâ (8) puanlar arasında yayıldığı, bu suretle, bilhassa erkek hipertiroidi deneklerin bu tecrübe hudutları içinde son derece manidar bir eğilim gösterdikleri göze çarpmaktadır.

İkinci kontrol gurubumuz olan diğer tiroid guddesi hastalıklarından basit guvatr kadın ve erkek deneklerin Tablo 1^a'deki neticelerine bakacak olursak, puanlar kadın deneklerde 7 ilâ 8, erkek deneklerde ise (0) ilâ (8) arasında değişmektedir. Bu netice hipertiroidi gurubu ile eş değerdedir. Yine aynı kontrol gurubundan olan adenom kadın ve erkek gurubu neticeleri normal gurubun aynı olmasına rağmen (8 puan) miksödem kadın gurubunda puanlar (5) ilâ (8), hipoparatiroidi kadın gurubunda ise (7) ilâ (8) arasında değişmektedir. (tablo 1^e).

Üçüncü kontrol gurubumuz olan diğer endokrin guddesi hastalıklarında ise, puanlar normallerde olduğu gibidir (8 puan) Tablo 1^f).

Tablo II^a da, çeşitli gurublardaki deneklerin, spiral müteakip tesiri algılayamama miktarları yüzde olarak gösterilmiştir. Bu tablodan görüldüğü üzere, normal deneklerde, gerek kadın gerekse erkek gurublarında bu puan (0) dır. Daha evvelce de belirttiğimiz gibi herbir denek bütün tekrarlarında tam bir başarı elde etmiştir. Hipertiroidi kadın gurubunda, spiral müteakip tesiri algılayamama nisbeti (% 7) erkeklerde ise (% 23) dır. 2. Kontrol gurubu olan diğer tiroid hastalıklarından Basit Guvatr gurubunda da aynı netice görülmüştür. Bu gurubda başarısızlık kadınlarda (% 10), erkeklerde (% 25) olarak tesbit edilmiştir. Basit Guvatr bilindiği üzere, hipertiroididen fazla uzak olmayan bir hastalıktır. Bu gurubda, Adenom kadın ve erkekler hariç, (% 10) civarında bir muvaffakiyetsizlik göze çarpmaktadır. Diğer endokrin guddesi hastalıkları (Cushing, Hipertrikoz, ve Obezite) ise tıpkı normaller gibi davranmışlardır. Tablo II^b de ise hipertiroidi erkek gurubu ile normal erkek ve adenom erkek gurubu mukayesesinde $p < .01$ seviyesinde manidar farklar elde edilmiştir.

Price ve Deabler 1955 de spiral müteakip tesiri algılayamama puanına dayanarak organik beyin hastalığı ile normalleri ve psikotikleri bariz olarak ayırabildiklerini ileri sürmüşlerdi. Tecrübelerin-

de organik gurub illüzyonu, her zaman algılayamamıştı. London ve Bryan (1958), Price, Garrett Hardy ve Hall (1958) de çalışmalarında aynı neticeyi elde etmişlerdir. Scott da 1963 de beyin hasarlı hastalıkların teşhisinde bu testten faydalanmışdı. Bizim tecrübe gurubumuz olan hipertiroidi ve 2. kontrol gurubumuz olan diğer tiroid guddesi hastalıklarında da böyle başarısızlıklar tesbit edilmiştir. Böylece bizim bu iki gurubumuzdaki neticeler yukarda zikredilen araştırmacıların elde ettikleri bulguları teyid eder mahiyettedir.

Netice olarak, spiral müteakip tesir tecrübesi, tecrübe gurubumuz ile buna yakın olan kontrol gurubumuzda (diğer tiroid guddesi hastalıkları) üzerinde dikkatle durmamız gereken bir sonuç ortaya çıkarmıştır.

Spiral müteakip tesiri algılayamama yönünden çeşitli gurublarda deneklerin bir kısmının son derece aşağı puan aldıkları, diğer bir kısmının da oldukça normale yakın puan aldıklarını göz önünde tutarak bu puanların anlamlarını tesbit etmek üzere çeşitli hastalık gurublarında (8) altında puan alan deneklerin kazandıkları puanları *ağırlık puanlarına* dönüştürmeyi uygun bulduk. Aşağıdaki ölçekte görüldüğü üzere, (0) dan (8) e doğru yayılan spiral müteakip tesir puanlarını (8) den (0) a inen ağırlık puanlarına irca ederek gurubların *Ortalama Ağırlık Puanlarını* hesapladık.

Ağırlık puanını hesaplariken şu ölçekten faydalanılmıştır :

Spiral Müteakip Tesir Puanı :	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ağırlık puanı	:	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Bu sonuçlar Tablo I de 2. ci sütunda, ağırlık puanları adı altında belirtilmiştir. Buradan da görüldüğü üzere, gurup olarak, özellikle, basit guvatr ve bunu takiben, hipertiroidi daha fazla miktarda bir muvaffakiyetsiz göstermektedirler. Diğer endokrin hastalıkları gurubu normallerle eş değerli olmakta ve bunları basit guvatr gurubu hariç ufak değişimlerle diğer tiroid guddesi hastalıkları (Nodule, Adenom, Miksödem, Hipoparatiroidi) gurubları takip etmektedir.

Bu II No.lu tablonun umumi neticesi şöyle özetlenebilir: Spiral

Müteakip Tesir Testinde Spiral Müteakip Tesiri İdrak edememe puanı, normalleri hastalık gurublarından rahatça ayırt edebilmekte ve ilâveten, çeşitli gurublardan hangileri arasında bu tecrübeler vasıtası ile ayırım yapılabileceği anlaşılmaktadır. Şurası muhakkak ki, bu tecrübelerde tecrübe gurubumuz olan hipertiroid bir diğer kontrol gurubumuz olan Basit guvatr gurubu hariç, bütün diğer kontrol gurublarından manidar ayrılıklar göstermektedir.

Tecrübelerimiz süresinde, hasta gurublarına mensup olan deneklerimizin incelediğimiz araştırmalarda zikredilmeyen bazı enteresan davranışlarına şahit olundu. Bunlardan biri özellikle, spiral müteakip tesirde ve spiral tesirde, deneklerin verdikleri hatalı cevaplardı. Bu cevaplar, müteakip tesirin denekte bazen beklediğimizin tam aksine tezâhür ettiğini gösteriyordu. Bu hatalara müşahhas bir örnek verilecek olursa; Meselâ, spiral sağa doğru döndürüldüğünde, spiralin genişliyormuş hissinin denekte uyanması bekleniyordu. Halbuki şaşılabacak bir şekilde, spiral tesirler de normal gurup haricindeki bütün hastalık gurublarında bu beklenen cevabın tam aksi istikametinde cevap veren denekler mevcuttur (Tablo III a, b,c) Aynı yanımlara *spiral müteakip tesirin* algılanmasında da rastlanmıştır. Spiralin sağa döndürüldüğü, dolayısıyla, geniş ve büyük şekilde görüldüğü durumun müteakip tesirinin, tam aksi istikamette olması beklenirdi. Yani görünüşteki hareketin (apparent movement) sola dönen ve küçülen olması gerekiyordu.

Normaller hariç, birçok hastalık gurublarımız bu idraklerinde de yanımlar göstermişlerdir. Literatürde Berger ve ark. (1958)²¹ Spitz ve Lipman (1959)²² hariç hemen hemen hiç bir yerde bu tip davranışlar zikredilmemiştir. Denek gurublarının özellikleri, muhtemelen, davranışta mühim bir rol oynamaktadır. Şimdiye kadar yapılan araştırmalarda denek gurublarının normaller ve çocuklara ve organik beyin hastalıkları ile psikotik gurublara hasredildiği, bizim tecrübelerimizde kullandığımız hastalık gurublarının ise diğer araş-

21. D. Berger ve Ark., (1958): «The Spiral After Effect in a Neurological Setting,» *J. Consult. Psychol.*, 22, 249-255 (Nakl.) H.C. Holland, 1965 *The Spiral After Effect*, Pergamon Press, London.

22. H.H. Spitz ve R.R. Lipman, (1959): Some Parameters in the Perception of the Spiral After Effect,» *Perc. and Mot. Skills*, 9, 81. (Nakl.) H.C. Holland, 1965, *The Spiral After Effect*, Pergamon Press, London.

tırmalarda hiç ele alınmadığı göze çarpmaktadır. Çalışmalarımız, endokrinal hastalıklarda «yanlış algılama» gibi bir davranış bozukluğunun müşterek bir vasıf olarak temayüz ettiğine işaret etmektedir ki, bu gerek diyagnoz ve gerekse tedavi yönünden ehemmiyet taşıyan bir bulgudur.

Tablo III^a dan çeşitli gurubların spiral müteakip tesirinin süresi ile ilgili neticeler, yani zaman yüzdeleri görülmektedir. Bu tablo incelendiğinde, umumi olarak spiralın sağa döndürülüşündeki (A) müteakip tesir süresinin, sola döndürüldüğündeki (B) müteakip tesirden hemen hemen bütün gurublarda daha kısa süreli olduğu görülmektedir. Ancak bu durum istatistiki bakımdan manidar seviyede değildir. Fakat buna rağmen bir temâyüle işaret eden nitelik taşımakta ve giriş kısmında zikrettiğimiz Costello 1961²³, Eysenck, Willett ve Slater (1962) ın araştırmalarını teyit eder bir durum göstermektedir.

Şurası muhakkak ki, bu zaman meselesi, bu tecrübelerin çerçevesi içinde, hastalıkları ayırt edici bir hususiyet taşımamakla beraber, dönüş istikametine göre sürenin farklı bulunması üzerinde başlı başına inceleme yapılmasını gerektiren bir husus olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu seri tecrübeleri deneklere uygularken, denekler, gayet tabii olarak, verilen talimata bağlı cevaplarda bulunuyorlardı. Ancak bu arada bazı deneklerimizin, bu tecrübe esnasında, talimat dışı bazı ilâve müşahedeler yaptıkları görülmüyordu. Bu müşahedeler arasında en enteresani, gerek spiral dönerken, gerekse durdurulup müteakip tesir incelendiğinde, helezonda siyahla beyazın birleştikleri kısımda fiziki olarak mevcut olmayan bazı renkleri gördüklerini zikretmeleri idi. Tablo V^a incelendiğinde hemen hemen bütün gurublardaki deneklerin bir kısmının böyle bir renk tesirini algıladıkları göze çarpmaktadır.

Tecrübe gurubumuz olan hipertiroidi gurubunun bilhassa kadınları arasında renk görme yüzdesinin bir hayli aşağı seviyede bulunduğu dikkati çekmektedir.

23. C.G. Costello, (1961): «Massed Practice on the Spiral After Effect and Homeostatic Nature of Excitation-Inhibition», *Perc. and Mot. Skills*, 12, 11-14. (Nakl.) H.C. Holland, 1965, *The Spiral After Effect*, Pergamon Press, London.

Birinci kontrol gurubumuz olan normallerde, umumiyetle bu renk görme yüzdesinin fazla olduğu hattâ erkek deneklerde helezon döndürüldüğü esnada bunun % 53 seviyesine vardığı dahi göze çarpmaktadır.

İkinci kontrol gurubumuz olan diğer tiroid guddesi hastalıklarındaki gurublarda da durumun normal guruba yakın olduğunu görüyoruz.

Üçüncü kontrol gurubumuz olan diğer endokrin hastalıklarında ise renk görme oranı genellikle hipertiroidi gurubundaki duruma yaklaşmaktadır. Cushing gurubunda her safhada % 20 seviyede görülen renk cevaplarına hipertrikoz ve obezite gurublarında rastlanmamaktadır. Böylece bu grup genellikle tecrübe gurubuna benzeyen tepkilerde bulunmuştur.

Normal grup ile hipertiroidi gurubunun karşılaştırılmasında $p = .05$ in üstünde bir mânidarlık seviyesine varılmış olması, renk görme durumunun normallerde daha sık rastlanan bir olay olduğuna işaret etmektedir. Endokrin hastalıkları gurubu ile hipertiroidi gurubu, özellikle kadın denekler, diğer gurublardan uzaklaşarak hiç olmazsa bu bakımdan diyagnaza yarayan bir durumun mevcudiyetine işaret etmektedirler.

Tablo V^a den de genellikle uzun dalgalı renklerin denekler tarafından daha fazla zikredildiği anlaşılmaktadır. Ancak, sadece miksödem ve cushing gurublarında bu durum tam tersinedir. Enteresan olan husus, deneklerin algıladıklarını iddia ettikleri bu renklerin çeşitli oluşudur.

Tablo V^a den gurubda tesbit edilen çeşitli renk tefrikleri bulunmaktadır. Bu tabloda bütün tecrübe merhalelerinde en fazla görülen rengin sarı bunu takiben yeşil ve mavi olduğu göze çarpmaktadır. Mamafih, bu tablo bütünüyle incelendiğinde zikredilen renklerin aşağıda gösterildiği şekilde mertebelendiği görülmektedir.

Genel frekans sırasına göre renk çeşitleri :

Sarı

Yeşil

Mavi

Kahverengi

Pembe

Eflâtun — Leylâk rengi

Kırmızı

Mor

Bu renkleri incelediğimiz zaman bunların renk tayfındaki bütün renkleri kapsadığı görülmektedir. Bu renk görme meselesi, şayet fonun rengine bağlı bir olay olmuş olsaydı, hiç olmazsa tepkilerin daha yeknasak olması gerekirdi. Çünkü evvelden de zikrettiğimiz gibi kullandığımız fon nötr gri renkte idi. Bu gri fonun boyasında kısa dalgalı uca doğru mavimsi bir eğilim bulunduğunu yani fonun nötrlüğünü tamamen kontrol edemediğimizi kabul etsek bile, her zaman hayalin kontrast renk olan sarı veya turuncuya hasredilmiş olması gerekirdi. Gerçekten de, en sık rastlanan renk sarı olmakla beraber bunun hemen arkasından yeşil ve mavinin hattâ toplam olarak bundan daha da frekant olduğu görülmektedir. İlâveten, deneklerin tepkileri arasında kahverengi gibi, pembe gibi birbirinden açıklık ve satürasyon bakımından büyük farklılaşmalar gösteren tepkiler de göze çarpmaktadır. Araştırmacılar arasından Pickersgill ve Jeeves²⁴ deneklerinde bizim deneklerimizde de rastladığımız gibi renk cevaplarının bulunduğunu zikretmektedirler. Fakat adı geçen makalede renklerle ilgili teferruatlı bilgi bulunmadığından, bu neticeleri neticelerimizle karşılaştırıp değerlendirmek mümkün olamamıştır. Mamafih, Pickersgill'in dışında bu hususta hiç bir bilgiye de literatürde rastlanmamıştır.

Görme idrakinin mekânî özelliklerinden birini de fizyolojik bakımdan izahı mümkün olan *görünüşte hareket* teşkil etmektedir. Bu hareket, görme tembihinde gerçek bir hareket olmadığı halde, denek tarafından görülen bir harekettir. Spiral müteakip tesir *gamma hareketi* adı verilen hareketlerdendir. Bu tip harekette ışığın görünmesi veya kaybolmasına bağlı olarak ışığın genişleme ve daralmasının idraki bahis konusudur²⁵. Bu olayı anlayabilmek için gözün

24. Mary J. Pickersgill ve M.A. Jeeves (1958): «After Effect of Movement Produced by a Rotating Spiral», *Nature*, 182, 1820.

25. T.C. Morgan (1943): «Physiological Psychology» McGraw-Hill, New York.

ağ tabakasındaki (retina) vetirelerle ilgili bazı kabuller gerekmektedir. Bunlardan başlıcası gözün ağ tabakasının merkezindeki alıcıların muhitindeki (perifer) alıcılardan daha sür'atli tepkide bulunmaları keyfiyetidir. Spiralin hareketi birdenbire durdurulduğunda hareket görülmektedir. Çünkü spiral ağ tabakasına teksif edildiğinden retinanın merkezindeki alıcılar ilk önce tepkide bulunmakta ve bunları muhitteki alıcılar sonradan takip etmektedirler. Aynı zamanda, göz spiralin ortasına teksif edildiği için retinanın muhitinde ışık şiddeti az olduğundan muhitin daha geç tepkide bulunmasına sebebiyet vermektedir. Bu yüzden, spiral saat yönünde döndürüldüğünde açılma tesiri algılanmaktadır. Aynı «gecikme prensibi» saatin aksi yönünde döndürülen spiralın durdurulmasıyla *kapanma* tesirini husule getirmektedir. Böylece, müteakip tesiri algılayamama, muhtemelen, gözünü ağ tabakasındaki muhiti gecikmeye cevap olan beyin kabuğu (kortikal) tepkilerinin yokluğuna işaret eder görünmektedir.

Bu seri tecrübe neticelerimizi özetlersek :

1. Spiral müteakip tesiri algılayamama miktarının normal gurubta sıfır olmasına karşılık tiroid hastalıkları gurubunda % 7 den % 25 e kadar yükseldiği göze çarpmaktadır. Bilhassa, erkek hipertiroidi gurubu ile yine erkek basit guatr gurublarında bu miktar en fazladır. (% 23, % 25). Bu bakımdan, normallerle hipertiroidi gurubları arasında istatistikî seviyede anlamlı farklılaşmalar bulunmuştur. Puvanlar, ağırlık puvanlarına dönüştürüldüğünde de yine hipertiroidi gurubu ile buna yakın olan basit guatr ve benzeri gurubların muvaffakiyetsizlik seviyelerinin fazla olduğu göze çarpmaktadır.

2. Bu tecrübelerde, literatürde zikredilmeyen hatalı cevaplara rastlanmıştır. Bu cevaplar, bilhassa, müteakip tesiri, beklenenin tam tersi olan istikamette algılamalardır. Bu tip cevaplara normallerin dışında bütün hastalık gurublarında rastlanmıştır. Bu cevaplar eğitime bağlı cevaplar olamaz. Çünkü normal gurup hastalarla eşitlendirilmişti. Şimdiye kadar hiç zikredilmediğine ve bu tecrübe bu tip hastalara ilk defa bu çalışmada böyle geniş bir şekilde uygulandığına göre, bu cevapları, şimdilik gудde bozukluğuna duçar

hastalara has cevaplar olarak kabul etmemiz ve bu konuda daha etraflı incelemeler yapmamız gerekmektedir.

3. Bu tecrübelerin son derece enteresan bir diğer neticesi de tecrübelerin klâsik çerçevesine dahil olmayan ve spirallerin kenarlarında algılanan renklerdi. Renk idraki olayı, bu tecrübeye Pickersgill ve Jeeves tarafından zikredilmekle beraber, fazla bilgi verilmemiş ve diğer araştırmacılar bu konuya değinmemişlerdir. Bütün gurublarda bir miktar müşahade edilen bu durum, bilhassa normalde daha fazla görünmekte, hasta gurublarda daha az miktarda rastlanmaktadır. Böylece, bu olay normallerde daha sık rastlanan bir olay olarak tezahür etmekte ve miktarı spiral müteakip tesiri algılama miktarıyla eşdeğerli olmasa bile yine de ona paralel bir durum arz etmektedir. Mamafih, olayı husule getiren sebebin fizyolojik yönden izahı gereklidir.

B. TAŞİSTOSKOP ALETİ İLE YAPILAN İDRAKİ SÜR'AT TECRÜBELERİ

1. GİRİŞ

Çevremizden gelen her tembihe karşı eşit reaksiyonda bulunmayız. Fertler tarafından seçilen motivler, kıymetler deneyin idrak sistemini seçici olarak etkiler ve tanıma eşiğini azaltır. Denek tarafından seçilmeyen motivler, kıymetler ve atitütler (tutumlar) (endişe, frustrasyon v.s.) deneyin idrak sistemini daraltır veya değiştirir. Dikkat ve ferdin şahsiyet dinanizmi de idrake tesir ettiği gibi, idrakî mekanizmanın hassî sinir sisteminin nörofizyolojisi ile de ilgili olduğu bilinmektedir.

Taşistoskop, kelimelerin, sembollerin, resimlerin veya diğer bazı görme tembihlerinin kısa süreli olarak gösterilebilmesi için kullanılan bir alettir. (Hilgard, 1962)²⁶. Literatürde, görme idrakinin çeşitli cephelerini tetkik gayesi ile taşistoskop ile yapılmış pek çok çalışma mevcuttur. Meselâ Chapman 1932²⁷ de, idrakte dikka-

26. Ernest R. Hilgard, (1962): Introduction to Psychology, Harcourt, Brace and World, Inc. New York and Burlingame. p. 634.

27. İbid. p. 211.

tin rolü ile ilgili şöyle bir araştırma yapmıştır: Üzerinde çeşitli renk ve büyüklükte objelerin resimleri olan kartlar, çok kısa süre ile taşistoskop'da gösterilir. Deneklerden objelerin rengine, büyüklüğüne ve sayısına dikkat etmeleri istenir. Tecrübe sonunda, resimler hakkında başka teferruat sorulduğunda genellikle cevap veremezler. Zira, dikkat etmediklerinden idrak edememişlerdir. Eğer bir diğer tecrübeye, bu teferruata da dikkat etmeleri istenirse idrakteki muvaffakiyetleri daha da fazla olacaktır.

Koffka (1935)²⁸ de Lindemann'ın bir çalışmasından bahseder, taşistoskop ile mudil ve muntazam olmayan şekiller gösterildiğinde, denek bu şekilleri basitleştirir. Granit (1921) de aynı neticeyi elde etmişti. Ehrenstein (1930) muntazam şekil (simetrik, kolay veya basit şekiller v.s.) ve manalı şekillerin daha kısa tembih süresi içinde idrak edilebileceğini bulmuşdu. Rakkam ve harflerin taşistoskopda gösterilmesi ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Sperling (1960) Mackworth (1963)'a göre, tembih süresi arttıkça, denek tarafından idrak edilen harflerin sayısı çok yavaş olarak artar. Tembih sürelerinden başka tembihler arası süreler de neticeyi etkiler. Genellikle, bu süre arttıkça hafızada da artış husule gelir. Bu artış, özellikle, 0.60" ile 5.0" arasında daha fazladır. Bu sonuç sayılar ve harfler için de aynıdır. Tembih arası gecikme uzadıkça, performansda bir nevi pekiştirme, düzelme operasyonu olmaktadır. Bu devreden sonra tembih ikinci defa tekrarlanınca hafıza izleri kuvvetlenir.

Pylyshyn (1963 ve 1965) ve Sanders (1961), Glickman (1961) da tembihler arasındaki faaliyetler üzerinde dururlar ve bu faaliyetlerin hatırlamayı etkilediğini yaptıkları çalışmaları ile ispat ederler. Hafıza skorundaki en fazla azalma ara faaliyet esas tembihden hemen sonra olursa, 2 veya 4 saniye sonra verilen ara faaliyete nazaran öğrenmeyi daha çok etkiler.

Pylyshyn (1965)'e göre, ara faaliyet olmayan tecrübeler ile ara faaliyet olan tecrübelerdeki hafıza performansları arasında pek fark yoktur. İkinci de öğrenme çok az yavaşlamaktadır. Sanders (1961)e

28. Charles E. Osgood, (1962): Method and Theory in Experimental Psychology, Oxford Üni. Press. Inc. p. 224-25.

göre bu ara faaliyetin tesiri tembihin tekrarının çokluğu ile ters orantılıdır.

Winnick (1965), Tachistoscope ile yaptığı, tanıma ve hatırlama ile ilgili çalışmasında, müşahhas kelimelerin mücerredlere nazaran daha iyi hatırlanabileceğini söyler. Ayrıca binoküler ve monoküler idrak mevzuunda görüşlerini şöyle açıklar: Binoküler idrakte, harf tembihinde aşinalık derecesi arttıkça, idrak da ona göre artmaktadır. Monoküler idrakte, sağ ve sol göz mukayesesi yapıldığında, idrakın, sağ gözde sola nazaran daha fazla olduğu fakat idrakî keskinliğin her iki gözde de tembihin aşinalık derecesine bağlı olarak arttığını tesbit etmiştir. Bu sonuca göre, sağ gözle veya sol gözle idrak farklarında, nörolojik zeminden ziyade, tembih aşinalığı mühim bir rol oynamaktadır.

Kısa süreli tembihden sonra, manâlı ve manâsız kelimelerin idrakî ile ilgili araştırmalar da çoktur. (Kristofferson, 1957; Bruner, 1963; Potter, 1964; Maber ve Hershenson, 1965); Kristofferson, manâlı kelimelerin idrakının diğerlerine nazaran daha kolay olduğunu söyler. Haber ve Hershenson'a göre tekrarlar arttıkça, idrakî gelişme manâlı tembihlerde olduğu kadar manâsızlarda da artar. Postman (1954) da bu fikri destekler ve bu vetirede hafıza sisteminde bağımsız bir fonksiyonun araya girdiğini belirtir.

Çalışmamızda, hipertiroidi, normal ve diğer tiroid hastalıkları gurublarının taşistoskop ile gösterilen tembihlere karşı idrakî performanslarını incelemek üzere bir seri tecrübe düzenlenmiştir.

2. M E T O T

a. ALET VE MALZEME

Tecrübede, 32 cm. en, 57 cm. boy ve 50 cm. yükseklikte 110, 130, 220 volt ile çalışabilen İsviçre menşeli Elektronik Taşistoskop (Betendorf No. 228/51) (Şekil : 3, 4) kullanılmıştır. Aletin içi bir gaz lâmbası vasıtasıyla aydınlanır. Takdim edilen tembihin izleneceği pencere 9 x 2.5 cm. ebadındadır. Malzemenin takdim süresi, maksimum 10 saniyeden, minimum .001 saniyeler arasında ayarlanabilmektedir. (Hata : + .01 dir). Yapılan pilot tecrübe neticesinde (0.1 sn.lik) sür'atin bizim tecrübelerimize daha uygun olduğu tesbit edil-

miştir. Tembih ekranının ortasındaki²⁹ işaret gözün teksif noktasını göstermektedir. Ve bu nokta ile göz arasındaki mesafe 57 cm.dir.

Tembih malzemesinin takdimi esnasında, aletin içinin aydınlığını temin eden lâmbanın aynı olan ikinci bir lâmba yanar. (exposure field). Bu esnada birinci lâmba (preexposure field) otomatik olarak söner ve tembih süresinin bitiminde tekrar yanar. Böylece bu otomatik lâmbalar vasıtası ile, tecrübe müddetince, denegün gözünün adaptasyon seviyesinde bir değişiklik olmaması temin edilmiş bulunulur. Tembih malzemesinin takdimi tecrübeci tarafından bir düğme ile kontrol edilmektedir.

Tecrübede kullanılan tembih malzemesi (aşağıda görüldüğü üzere, beş harf, beş rakkam beş gayri muntazam dizilmiş nokta, beş muntazam dizilmiş nokta ve tecrübeyeye kontrol malzemesi olarak ilâve olan beş resimden ibarettir. (Şekil 5) Bu malzemenin hazırlanışında M.F. Crovitz'in araştırmalarında kullandığı malzemenin eb'adı ve özelliklerinden faydalanılmıştır.

Harfler	Rakkamlar
3 adet : FDB	3 adet : 279
5 « : FEYUG	5 » : 71780
7 » : IVSGROJ	7 » : 4758268
9 » : LHTRUGEFD	9 » : 595267513
11 » : SÖGCZEJDUUC	11 » : 94413030682

Muntazam dizilmiş noktalar G. Muntazam dizilmiş noktalar

5 adet nokta	5 adet nokta
8 » »	8 » »
9 » »	9 » »
10 » »	10 » »
12 » »	12 » »

29. Herbert F. Crovitz, (1965) : Visual Field and the Letter Span. *J. of Exp. Psychol.* 70, 7.

Resimler

- | | |
|-------|------------------------------|
| No. 1 | Harita |
| No. 2 | Gözlüklü adamlar |
| No. 3 | Köy manzarası |
| No. 4 | Liman manzarası |
| No. 5 | Beş adet sıra ile manzaralar |

Yüksekliği 6.5 mm., merkezlerinden olan uzaklığı da 6.5 mm. olan harf ve rakkamlar, siyah ve beyaz çini mürekkebinin karışımı ile meydana getirilen nötr gri renkle, 13x18 cm. ebadındaki karton üzerine tam ortaya gelecek şekilde 1 mm. kalınlıkta çizilmiştir. Malzemedeki noktaların çapı 4 mm. dir. Resimlerin beşi de renklidir.

b. DENEKLER

Tecrübe gurubu olan Hipertiroidi gurubunda 30 kadın 15 erkek olmak üzere 45 vak'a ele alınmıştır. Bunlar 2 ayrı kontrol gurubu ile eşitleştirilmiştir. Birinci kontrol gurubunda 30 normal denek bulunmaktadır. İkinci kontrol gurubumuz olan diğer tiroid glandesi hastalıkları gurubunda ise 20 denek mevcuttur. Böylece bu tecrübeye aşağıda da görüldüğü üzere 95 denek kullanılmıştır.

	Kadın	Erkek	Yekün	Gurup Yekünü
TECRÜBE GURUBU				
Hipertiroidi	30	15	45	45
KONTROL GURUBLARI				
1. Normal Gurup	15	15	30	30
2. Diğer Tiroid Gud. Hast.				
Basit Guvatr	10	—	10	
Nodüle	5	—	5	
Adenom	5	—	5	20
				95

c. TECRÜBENİN DÜZENİ

Aletin önüne oturtulan deneye şu talimat verilir : «Aletin içine bakınız. Karşınızda beyaz bir ekran ve tam ortasında bir (+) işareti göreceksiniz. Lütfen gözünüzü o noktaya teksif ediniz. Biraz sonra size o ekranın üzerinde çok kısa sürelerle bazı şeyler gösterilecektir. Gördüklerinizi mümkün olduğu kadar teferruatlı olarak anlatınız. Lütfen tecrübe sonuna kadar gözünüzü teksif noktasından ayırmayınız. Şimdi başlıyoruz. Dikkat «Tembihler (0.1 sn.) süre ile deneye gösterilir, cevaplar önceden hazırlanmış olan kayıt kâğıdına kaydedilir. Aşağıda görüldüğü gibi evvelce tesbit edilen random sıraya göre 25 şeklin takdimi bittikten sonra, deneye gözünün dinlenmesi için teksif noktasından ayırması söylenir. Beş dakika dinlenmeyi müteakip tecrübelerin mütebakisi tamamlanır. Bu kısımda tecrübeler aynı malzemenin tersden takdiminden ibarettir. Her seride de zaman kaydedilir.

Taşistoskop Deneylerinde Kullanılan Malzemenin
Random Takdim Sırası

1. Üç harf
2. Beş muntazam dizilmiş kara nokta
3. Resim No. 1
4. On bir adet sayı
5. Dokuz gayrimuntazam dizilmiş kara nokta
6. Yedi adet harf
7. Resim No. 2
8. On iki muntazam dizilmiş kara nokta
9. Üç adet sayı
10. Beş gayri muntazam kara nokta
11. On bir adet harf
12. Sekiz muntazam dizilmiş kara nokta
13. Resim No. 3
14. Dokuz adet sayı
15. Beş adet harf
16. On gayri muntazam dizilmiş kara nokta
17. Dokuz muntazam dizilmiş kara nokta
18. Resim No. 4

19. Beş adet sayı
20. On iki gayrimuntazam dizilmiş kara nokta
21. Dokuz adet harf
22. On muntazam dizilmiş kara nokta
23. Resim No. 5
24. Yedi adet sayı
25. Sekiz gayri muntazam dizilmiş kara nokta.

d. SONUÇLARIN ANALİZİNDE KULLANILAN METOTLAR

Tecrübe sonunda elde edilen, muntazam dizilmiş noktalar, gayri muntazam dizilmiş noktalar, sayılar ve harfleri tanıma ve adetini tahmin sonuçları ve tecrübeye kontrol malzemesi olarak ilâve edilen resimleri, tanıma ve idrak ettikleri renklerle ilgili cevaplar ferdi tabloları hazırlamakta faydalanmak üzere ham tablolara işlenir. Bu tablolardan yararlanarak, her denek için ayrı ayrı olmak üzere tembih malzemesinden (+), (-) ve mutlak istikametteki sapmalar ve yüzdeleri hesaplanarak ferdi tablolara işlenir. (Bk II, Tablo 1-56) Her tembih için gurub yüzde ortalamaları hesaplandıktan sonra gurub tablolarına geçilir. (Tablo VI, VII^a, VII^b, VIII) Bundan sonra, mutlak, (+) ve (-) istikametteki hataların istatistiki mukayeselerinin yapılabilmesi için (σ %) yüzdelerin standart hatası, (σD %) yüzdeler arası farkın standart hatası, (D %) yüzdeler arası fark, (t) kritik oran ve (P) probabiliteleri gösteren tablolar düzenlenir. (IX, X, XI ve XIII).

3. SONUÇLAR

a. NOKTALARLA YAPILAN TECRÜBELERDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

i. DÜZENSİZ NOKTALARIN ADETLERİNİ TAHMİN NETİCELERİ

Tecrübelerin bu kısmında deneklere verilen görev saniyenin 1/10 i kadar bir sürede random bir düzenle gösterilen düzensiz noktaların adetlerini tahmin idi. Deneklerin bu tecrübelerde bazen nok-

taların adetlerini olduklarından fazla, bazı hallerde de olduklarından daha az tahmin ettikleri görülmüştür. Tablo VI da neticeler bu bakımdan (+) «hata», (-) «hata» ve her ikisini kapsayan «mutlak hata» sütunlarında gösterilmiştir. Bu tablodan görüldüğü üzere, düzensiz noktaların tahminlerine, kadın, erkek normal gurup, noktaları olduklarından daha fazla tahmin temayülü göstermişlerdir. Bu netice son derece anlamlı bir seviyede bir eğilime işaret etmektedir.

Hipertiroidi deneklere gelince, kadın deneklerin + hata ile hataları arasında hemen hemen hiç bir farklılaşma göze çarpmamaktadır. Buna mukabil erkek deneklerin hataları normal gurubun tam aksine, - istikamettedir.

İkinci kontrol gurubumuz olan Basit Guatr, Adenom ve Nodul'lu hastaların hepsinde, normal gurubda rastladığımız şekilde hatalar daima + istikamette bir eğilim gösteriyor. Demek ki, bu gurup bütün olarak normallerle birlikte hipertiroidilerden farklı bir davranış gösteriyor.

Normal gurubun Mutlak Hataları Hipertiroidi deneklere nisbeten gerek kadın ve gerekse erkek gurublarında daha aşağı seviyededir ve anlamlı bir seviye gösterme temayülündedir. Hipertiroidi erkek deneklerin hatası ise kadınlara nisbeten daha fazladır.

İkinci kontrol gurubumuzda Mutlak Hata miktarları ise, Hipertiroidi gurubunda olduğu gibi, Normallere nisbeten yüksektir. Hattâ, Basit Guatr gurubunun hata ortalamalarının Hipertiroididen de daha yüksek bir seviyede olduğu göze çarpmaktadır.

Verilen tembihlere yani nokta sayılarına bağlı olan artış, gerek normal ve gerekse ikinci kontrol gurubumuz olan Basit Guatr, Nodule ve adenom gurublarında ilk dört kademede (5, 8, 9 ve 10 lu noktalarda) nokta sayısı arttıkça, artmakta, buna karşılık 12 li tembihde ise, bütün bu gurublarda, hata bakımından bir düşüş göze çarpmaktadır. Halbuki Hipertiroidi gurubu gerek kadın ve gerekse erkeklerde, bu şekilde düzenli bir artma veya azalma bahis konusu değildir. Hata sayıları devamlı olarak aşağı yukarı aynı seviyede kalmaktadır.

Tecrübelerimizin bu kısmında her iki kontrol gurubumuz yani

gerek «Normaller» ve gerekse «Diğer Tiroid Guddesi Hastalıkları» gurubumuz da noktaların idrakında + istikamete eğilen bir *sabit hata* «Constant Error» olduğu görülmektedir. Hipertiroidi gurubu ise, böyle bir sabit hata eğilimi göstermemekte, umumi olarak hatalar her iki istikamette, aşağı yukarı aynı seviyede dağılmakta, erkek gurubunda normallerin aksine -istikamete doğru bir eğilim temayülüne rastlanmaktadır. Ancak, bu da mânidar bir seviyede değildir. Yine her iki kontrol gurubunda, tembih sayısındaki artışa bağlı olan artış ve dördüncü kademeden sonra rastlanan hata eksilmesi temayüllü yine hipertiroidi gurubunda bulunmaktadır. Genel olarak, mutlak hatalar bütün hata gurublarında, normallere nisbeten yükselme göstermekle beraber, normallerin umumi idraki temayüllerinden son derece mânidar farklılaşma, hipertiroidilerde derhal göze çarpmaktadır.

ii. DÜZENLİ NOKTALARIN ADETLERİNİ TAHMİN

Deneklere tecrübelerin bu merhalesinde Şekil 5 de görüldüğü gibi düzenli şekilde yerleştirilmiş noktalar tembih olarak veriliyordu. Denekler saniyenin 1/10 kadar bir sürede gösterilen ve sayıları 5, 8, 9, 10, 12 olan ve random düzenle takdim edilen bu noktaların adetlerini de tahmin ediyor ve tabii bu tahminlerinde yanılmaları rastlanıyordu.

Bu tecrübe neticelerine baktığımız zaman, genel olarak bütün gurublarda Mutlak Hata toplam ve ortalamalarının düzensiz noktalarda elde edilen neticelere nisbeten daha aşağı seviyede oldukları göze çarpmaktadır. Fakat düzensiz noktalarla yapılan tecrübelerden elde ettiğimiz gerek normal gerek diğer tiroid hastalıkları kontrol gurublarında + istikamette rastlanan *sabit hata* (Constant Error) bu seri tecrübeler için de aynıdır. Gerçekten, tecrübe gurubumuz olan Hipertiroidi Gurubumuzun kadın denekleri aynı istikamette hata seviyesi gösteriyorlar. Buna karşılık, erkek hipertiroidiler ise (-) istikamette hatalar yaparak kontrol gurublarından son derece enteresan bir farklılaşma ortaya çıkarıyorlar.

Böylece, sabit hatanın istikameti ve hattâ mevcudiyeti bu tecrübeye, tecrübe ve kontrol gurublarını birbirinden ayırt eden önemli bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır.

b. SAYILARLA YAPILAN TECRÜBELERDEN ELDE EDİLEN NETİCELER

Bu seri tecrübelerde adetleri 5 kademede artan (3, 5, 7, 9, 11) sayılar gösterilerek, saniyenin bu kısa süresinde (1/10 sn.) deneklerden bunların kaç tane olduğunu ve ne olduklarını söylemeleri istenmiştir. Tablo VII de görüldüğü üzere, *sayıları tanımada* normal gurup diğer bütün gurublara nisbeten daha az hata yapmış gerek tecrübe gurubumuz olan hipertiroidiler gerekse ikinci kontrol gurubumuz olan diğer tiroid guddesi hastaları tanıma yönünden, normallerden ayrılan manidar seviyede hatalar yapmışlardır. Ancak, *sayıların adetini tahmin yönünden*, hasta gurubları normal gurubdan Mutlak Hata bakımından farklılaşmamakla beraber, bir önceki tecrübelerimizde gözümüze çarpmış olan sabit hata istikameti bakımından yine enteresan farklılaşmalar göze çarpmaktadır. Normal gurup ile, genellikle, diğer kontrol gurubu sabih hata istikametinde (+) olan bir eğilim göstermelerine karşılık, hipertiroidi gurubu (-) istikamette ve manidar seviyede bir eğilim göstererek, kontrol gurublarından ayrılmaktadır. Ancak Nodüle gurubunda, hipertiroidi gurubuna yaklaşan bir temayülü tecrübelerin bu merhalesinde sezmek mümkündür. Fakat mânidar seviyede olmadığından üzerinde fazla durmamıza lüzum yoktur.

Yine her iki kontrol gurubumuz yani Normallerle, Diğer Tiroid Guddesi Hastaları tembihlerin sayılarındaki artmalara bağlı olarak adetlerin tahminlerinde, artan yanılmalar göstermekle beraber, Hipertiroidi gurubunda bu temayül bariz şekilde göze çarpmakta, genellikle hata miktarları aşağı yukarı üniform bir şekilde tecrübe boyunca yayılmaktadır.

c. HARFLERLE YAPILAN TECRÜBELERDEN ELDE EDİLEN NETİCELER

Bu seride kullanılan malzeme diğer serilerde olduğu gibi 5 kademede artan (3, 5, 7, 9, 11) harflerden ibarettir. Tablo VII^a de görüldüğü üzere, harfleri tanımada yanılmının en az olduğu gurup, normal kontrol gurubumuzdur. Denek gurubumuz hipertiroidiler

kadın ve erkek olmak üzere her iki bölümde de diğer tiroid hastaları ile birlikte, bu normal kontrol gurubuna nisbeten anlamlı seviyede hatalar yapmışlardır.

Harflerin adetini tahmin bakımından ise, yine yanılma miktarı en az normal kontrol gurubundadır. Diğer bütün kontrol gurublarında adet tahminlerinde yanılmalar yüksek olmuştur. Diğer seri tecrübelerde müşahade etmiş olduğumuz normal kontrol gurubunda ve hasta kontrol gurublarındaki yani diğer tiroid hastalıklarından basit guatr, nodüle ve adenom gurublarındaki (+) istikametinde hata yapma eğilimi bu seri tecrübelerde de genellikle böyledir. Ancak yine hipertiroidi gurubumuz son derece mânidar bir şekilde (-) istikamette sabit bir hata eğilimi göstererek, diğer gurublardan yine ayrılmaktadır.

Tembih sayılarındaki artışa bağlı olarak hatalarda normal gurubda gördüğümüz muntazam artış temayülü diğer gurublarda aynı nizamı takip etmemekte hata seviyesi karışık bir şekilde artma veya eksilmektedir.

Taşistoskop ile yapmış olduğumuz tecrübelerin hepsinde, yani tembih ister düzenli veya düzensiz nokta, ister sayı veya harf olsun saniyenin çok küçük kesirinde (1/10 sn.) meydana gelen idraklerinde yanılmalar yönünden denek gurubumuz olan hipertiroidilerle, kontrol gurubumuz olan normaller ve diğer tiroid hastalıkları arasında son derece önemli sayılabilecek bir farklılaşma tesbit edilmiştir. Bütün gurublarda bu çeşitli malzemenin idraki esnasında *Sabit Hata* yapma temayülü mevcuttur. Ancak bu temayül ister normaller, ister diğer tiroid hastaları olsun, bütün kontrol gurublarında genellikle (+) istikametinde bir hata olmasına karşılık, denek gurubumuz olan hipertiroidilerde daima ve anlamlı bir seviyede (-) istikamette idi. *Sabit Hatayı* bu gurubda diğer gurubların aksine bir istikamete yönelten etken ne olabilir? Bu acaba emosyonel bir vettire sonucu mu husule gelmektedir, yoksa idraki vüs'atin (span) daha başka henüz izah edemiyeceğimiz, fizyolojik etkenlerle daralmasına mı işaret etmektedir? Herhalde bu husus, üzerinde durulmaya ve düşünölmeye değer enteresan bir konudur.

Hata büyüklükleri bütün hastalık gurublarında birbirine benzer seviyede ve normallerden anlamlı bir şekilde fark gösteren yük-

sek miktarlarda hatalar idi. Bu bakımdan hastalarla normalleri tefrik etmek mümkün olmakla beraber hasta gurublarını birbirlerinden ayırt etmek mümkün değildir.

C. MÜLLER-LYER İLLÜZYONU TECRÜBELERİ

1. GİRİŞ

İllüzyonlarla ilgili çalışmalar çok fazla olmamasına rağmen, dönüşümlü perspektif illüzyonları *Euclid* zamanından beri bilinirdi. Bu sahada ilk ilmi özlem, *Necker* tarafından 1832 de yapılmıştır. *Necker*'in küpü, *Schröder*'in merdiveni (1858) ve *Sinstdeden*'in rüzgâr değirmeni (1860) bilinen dönüşümlü figürler arasındadır. Rubin 1921 de müphem şekilleri tetkik etti ve neticesinde Gestalt şekil ve zemin prensibini ortaya attı. *Pinger ve Spelt* (1947) horizontal (ufki) ve vertikal (dikey) illüzyonlar üzerinde durdu. Horizontal'e nazaran, vertikal de tahminin daha yüksek oluşu *Wundt*'un (1862) da dikkatini çekmiştir. *Oppel* (1854 - 1855) sınırlı mesafelelerin sınırsızlardan daha büyük göründüğünü belirtti. (Stevens, 1951)³⁰.

İdrakî yanılma tecrübelerinde, geometrik illüzyonların en meşhurlarından biri de Müller-Lyer illüzyonudur. Müller-Lyer illüzyonu 1896 yılından bu yana illüzyon tecrübelerinin bir figürüdür ve bilhassa son 65 senedir diğer illüzyonlarla birlikte ve bazı idrakî problemleri incelemek gayesi ile kullanılmıştır. *Boring* (1942)³¹ de illüzyonlar konusunda şöyle der: Geometrik illüzyonlar problemi mekân idrakinin spesifik bir problemi değildir. Genel bazı kanunlar öğrenildiği zaman illüzyonlar da anlaşılacaktır. Müller-Lyer illüzyonunda oklar dışarı dönük olduğu zaman yatay doğru daha uzun, içeri dönük olduğunda daha kısa görünür. Test deneye birkaç kere tatbik edildiğinde illüzyonun azaldığı ilk defa Judd (1902) tarafından müşahade edilmiştir. Daha sonraki çalışmalar da bu neticeyi teyid eder mahiyettedir. (Köhler ve Fishback, 1950,

30. S.S. Stevens, (1951): Handbook of Experimental Psychology. John Wiley and Sons, Inc. New York, P. 894.

31. Edwin G. Boring (1942): Sensation and Perception in the History of Experimental Psychology. Appleton-Century-Crofts, Inc. New York p. 245.

Selkin ve Wertheimer, 1957, Mountjoy 1958). Deneklere hiç bir mükâfat verilmemesine ve performansları hakkında bir malûmat edinmemelerine rağmen illüzyondaki bu azalma nasıl olmaktadır? Netice, öğrenme kaidelerine uymamaktadır. Fakat bir öğrenme olmaktadır. Bunun nedeni henüz bilinmemektedir. Illüzyonlardaki kaybolma genellikle, öğrenmeden ziyade toklukla izah edilir. (Köhler, Wolfgang, Fishback, 1950) Mountjoy (1958) e göre, deneğe doğru yaptığına dair bir malumat verilmemesine rağmen, tecrübe ilerledikçe, denek illüzyonun farkına varmakta ve illüzyonda azalma olmaktadır. Noelting, 1960 da Müller-Lyer illüzyonunu 5-10 yaşlarında çocuklara ve yetişkinlere tatbik eder. 5-6 yaşlarındaki çocuklarda başlangıçta illüzyon az olup, tekrarlar çoğalmaktadır. 7-10 yaşlarında tıpkı yetişkinlerde olduğu gibi başlangıçtaki illüzyon fazla olup, tekrarlar azalmaktadır. Gardner ve Long (1961), Müller-Lyer illüzyonundaki azalmayı, *idraktaki seçicilik* ve tecrübe serisi devam ettikçe *dikkatin azalması* ile izah ederler.

1934 de Révész ve arkadaşları Müller-Lyer illüzyonunun sadece göze değil, diğer bazı duyu organlarına da (mes. dokunma) tatbik edilebileceğini belirttiler. Révész'den sonra Rudel ve arkadaşları (1963), basarının yanında dokunma duyumuna da hitap edecek şekilde bir seri çalışma düzenlediler. Neticede, gerek basari gerekse dokunma duyumuna hitap eden tecrübelerde illüzyonun sona doğru azaldığı tesbit edilmiştir. Dokunma duyumundan basari sahaya olduğu kadar, basari sahadan da dokunmaya transfer olabiliyor. Birinci halde transfer daha fazladır.

Tanner (1961) oklar arasına hat yerine iki küçük nokta koyarak mesafeyi üçe bölünmüş şekilde deneğe takdim ettiğinde illüzyonun bilinenin tersine olduğunu yani mesafenin oklar içe doğru baktığında daha uzun görüldüğünü tesbit etmiştir. Taylor (1965), oklar arasına belirli aralıklarla daha fazla nokta koymuş ve bu noktalar arasındaki mesafe deneklere sorulmuş. Netice, Tanner'in bulgularını teyid eder mahiyettedir.

Jenjin ve arkadaşları (1959), normal ve organik beyin hasarına duçar olan hastalara Müller-Lyer'in tatbik etti. Hastaların illüzyona biraz daha az hassas ve sabit uzunlukta olan Müller-Lyer illüzyonunun oklarının içeri olan kısmına, mukayese okunu eşitlerken,

dışardan içeri doğru eşitleme neticesi ile, içerden dışarı doğru eşitleme arasındaki farkın organik beyin hastalığı gurubunda normallerden çok daha geniş olduğunu tesbit ettiler.

2. M E T O T

a. ALET

Müller-Lyer illüzyonu tecrübesinde aletin esasını birinin uçları içeri doğru, diğerinin ise dışarı doğru olan eşit uzunlukta iki ok teşkil etmektedir. Bu uçları içeri ve dışarı istikamette olan oklar farklı uzunlukta görülmekte dolayısıyla, illüzyon hadisesi meydana gelmektedir.

Şekil (6) da, görüldüğü üzere alet birbirinin içine geçebilen iki kısımdan ibarettir. Birinci kısmı, 16 x 3 cm. ebadında kalın karton üzerine resmedilmiş olan içe dönük okla sınırlı 10 cm. uzunlukta doğru parçası teşkil etmektedir. 2. kısım 21 x 3 cm. ebadında aynı karton üzerinde bir ucu dışa dönük okla sınırlanmış 16 cm. uzunluğunda bir doğru parçasıdır. Kartonun arka yüzeyine başlangıcı doğrunun sınırlı ucu olan ve doğru boyunca uzanan 20 cm. uzunlukta bir cetvel raptedilmiştir.

Tecrübede, ayrıca, çevredeki renklerin illüzyona tesirini önlemek için 50 x 70 ebadında nötr gri renkte bir fon kartonu da kullanılmıştır.

b. DENEKLER

Tecrübede, tecrübe gurubu olarak, 35 kadın, 15 erkek olmak üzere 50 hipertiroidi vak'ası ele alınmıştır. Ayrıca, kontrol gurubları olarak bunlarla eşitleştirilmiş olan normal ve diğer tiroid guddesi hastalık gurubları bulunmaktadır. Böylece, bu tecrübede, tecrübe gurubundan 50, birinci kontrol gurubu olan normal gurubda 30, ikinci kontrol gurubu olan diğer tiroid guddesi hastalıklarında ise 20 kişi olmak üzere, toplam olarak 100 denek kullanılmıştır. Gurublardaki denek miktarları aşağıda belirtilmiştir.

	Kadın	Erkek	Yekün	Gurup Yekünü
TECRÜBE GURUBU				
Hipertiroidi	35	15	50	50
KONTROL GURUBLARI				
1. Normal gurup	15	15	30	30
2. Diğer Tiroid gud. has.				
Basit Guatr	10	—	10	
Nodule	5	—	5	
Adenom	5	—	5	20
				100

c. TECRÜBE ŞARTLARI

Üzerinde fon kâğıdı olan masanın önüne oturtulan deneye, evvelâ aleti, parmakları aleti gölgelemeyecek bir şekilde, alttan tutması öğretilir. Bundan sonra aşağıda belirtilen random sıraya göre alet hazırlanarak deneye verilir ve kendisinden ikinci doğru parçasını birinciye eşit kılacak şekilde aletin ikinci kısmını hareket ettirmesi ve iki doğruyu birbirine eşit gördüğü yerde durması istenir. Cevap aletin arkasındaki cetvelden okunarak milimetre cinsinden kaydedilir.

Tecrübe 20 defa tekrarlanmış ve aşağıdaki random sıra takip edilmiştir :

D A B C B C B A D C B A D C B A D A D C

(Müller-Lyer tecrübesi random sırası)

Değişik harflere tekabül eden tecrübe işlemi şu şekilde düzenlenmiştir :

A serisi : Denek sağ elindeki standart oka göre, kendisine ondan bir hayli uzun olarak verilmiş olan mukayese okunun ucunu,

sağ elindekine eşit oluncaya kadar sol eliyle içeri doğru iterek kısaltır. Böylece yaptığı hareket dışardan içeri istikamette ve soldan sağa yönelmiş durumdadır.

B serisi : Alet deneye yine standart kısmı sağ ele alınmış şekilde verilir. Ancak mukayese oku standardın tamamen içine bir hayli sokulmuş durumdadır. Denek oku yavaş yavaş çekerek ve bu sefer büyülterek standarda eşit kılmaya çalışır. Hareket bu durumda içerden dışarı ve soldan sağa doğrudur.

C serisi : A serisine benzemektedir. Ancak standart bu sefer denegin sol elindedir. Hareket dışardan içeri ve sağdan sola yönelmiştir.

D serisi : B serisine benzemekte, fakat standart sol elde olduğu için hareket sağdan sola doğru ve içerden dışarı yönelmiş durumda bulunmaktadır.

Tecrübe boyunca aletin standart kısmı daima sabit kalmakta sadece mukayese tembihi hareket ettirilmektedir.

d. SONUÇLARIN ANALİZİNDE KULLANILAN METOTLAR

Tecrübe sonunda elde edilen neticeler 4 seri performans yani A, B, C, D serisi nazarı itibare alınarak ayrı ayrı ferdî tablolara işlenir. Ayrıca, sağ, sol, içeri, dışarı performansların da yekûn ve ortalamaları hesaplanır. (Ek. Tablo 15^a - 15^k).

Böylece, deneklerin A serisi tecrübesi ile B serisi tecrübesini birleştirerek A+B tecrübelerinden elde ettikleri neticeler ve aynı şekilde C+D serisinden elde ettikleri neticeleri karşılaştırmak mümkün olmuştur. Hatırlanacağı üzere A+B serilerinde mukayese tembihi soldan sağa yönelen bir istikamette, C+D serisinde ise sağdan sola doğru yönelen bir istikamette hareket ettirilmekteydi. Böylece, mukayese tembihinin denegin sağında veya solunda olması gibi *mekani bir faktör* bahis konusu olmakta ve incelenme imkânı ortaya çıkmaktadır.

Aynı şekilde, A tecrübesi ile C tecrübesinin birleştirilerek mukayesesi ise, dışardan içeriye doğru yönelmiş bir hareketin tesirini incelememize meydan veriyor. B+D'nin birleştirilmesi ile de içer-

den dışarı doğru bir hareketin tetkiki sağlamıyordu. Anlaşılacağı üzere, hareketlerin yönü, hareki bir faktörü kâle almamızı sağlayacaktı. Neticeler gurub tablolarına geçirilip gurub ortalamaları da tesbit edildikten sonra, istatistikî olarak mukayeselerin yapılabilmesi için standart sapma (σ), ortalamaların güvenirliliği (σM) hesaplanır ait oldukları tablolara işlenir. (Tablo XIII-XV) Bundan sonra, standart hatalar arasındaki fark (σD), gurublar arasındaki kritik nisbetler (CR) ve probabiliteleri gösteren tablolar düzenlenir. (Tablo XIV, XVI).

3. S O N U Ç L A R

Müller-Lyer illüzyonu tecrübelerinde deneklerin herbir performans gurubunda beş tekrardan elde etmiş oldukları neticeler Ek'te 15^a - 15^k ile belirtilen tablolarda verilmiş bulunmaktadır. Buradaki ortalamalarda deneklerin mukayese okunu standarda eşitledikleri uzunluk mm. olarak tesbit edilerek hesaplanmıştır. Böylece, her çeşit performans için mm. nev'inden bir ortalama ve her denek için 20 tecrübeden elde edilmiş genel ortalamalar mevcuttur. Bu ortalamaları inceleyerek hazırlamış olduğumuz Tablo XIII ve XIV de çeşitli gurublardaki deneklerin tecrübenin muhtelif merhalelerinde elde ettikleri ortalamalar, standart hatalar ve «t» değerleri verilmektedir.

Bu tablolar incelendiğinde, tecrübe gurubumuz olan hipertiroidi dahil bütün hastalık gurublarındaki deneklerin normallere nisbeten illüzyonun etkisi altında daha fazla kaldıkları görülmektedir. Bütün hastalık gurubları normallerden anlamlı bir seviyede bu yönden inhiraf etmişlerdir. Ancak kendi aralarında farklılaşmalar göze çarpmaktadır. Standart uzunluğu en yakın netice, her bir performansda başta normal erkek, sonra normal kadın gurublarında olmuştur. Bunları, hipertiroidi kadın ve erkek gurubları takip etmiştir. Tecrübe gurubumuz olan hipertiroidi ile normal gurup arasındaki bu farklar gerek kadın gerekse erkek gurublar arasında istatistikî yönden mânidar bir seviyeye ulaşmaktadır. Bu sonuç gösteriyor ki, normallere nazaran hipertiroidi gurubunda illüzyon olayı daha fazla olmaktadır.

İllüzyon olayı bakımından hastalıkların diziminde, hipertiroidi

gurubunu basit guvatr, nodule ve adenom gurubları izler. Bu sonuçlara göre en fazla illüzyon adenom kadın gurubunda görülmektedir. Bu gurup, hipertiroidi gurubu ile mukayese edildiğinde, aradaki fark hipertiroidi lehine istatistikî yönden manidar bir seviye taşımaktadır. Yani adenom gurubunda illüzyon daha fazla algılanmaktadır.

Şunu belirtmek isteriz ki, illüzyon normallerde % 15 nisbetinde vuku bulmaktadır. Buna karşılık hipertiroidi gurublarında % 22, diğer tiroid hastalıkları gurublarında % 23 ilâ % 27 arasındadır. Normallerden elde ettiğimiz netice, Enstitümüzde daha önce yapılmış bir araştırmanın neticelerine uymaktadır³².

Tablo XV de, tecrübe düzeninin genel olarak, gurublara ne gibi bir tesiri olduğu gösterilmektedir. Tablo dikkatle incelendiğinde, gerçekten bütün gurublarda tecrübe düzeninin hemen hemen aynı tesiri icra etmiş olduğu anlaşılmaktadır. Mekân faktörü yönünden mukayese tembihinin sağ el veya sol ele alınmış olması, hiç bir tecrübe gurubunda illüzyonları herhangi bir bakımdan etkilememekte gurublar arasında mevcut olan farklılaşmalar, mekân gözetilmeksizin bâki kalmaktadır. Buna karşılık, tablodan hareki faktörün, yani mukayese okunu standarta nisbetlerden gittikçe küçültmenin veya gittikçe büyültmenin bütün gurublarda sabit bir tesiri olduğu göze çarpmaktadır. Mukayese oku denegin eline standarta nisbeten bir hayli büyük olarak verilirse ve küçülterek standarta eşitlemesi denekten istenirse, illüzyonun miktarı bütün gurublarda biraz daha azalmaktadır. Illüzyon mevcuttur, ancak bütün diğer şartlardan, yani hareki faktörde içerden dışarıya doğru yönelen hareketten ve mekani faktörde de her iki merhaledekinden daha az nisbette vuku bulmaktadır. Buna karşılık, yine bütün gurublarda illüzyonun bir hareki faktör olan mukayese tembihini azdan çoğaltırken yani içerden dışarıya doğru çıkartırken, en mübalağalı şekilde ortaya çıktığı da bir gerçektir.

Yine, Tablo XIII ve XV den, normal kadın gurubunda genellikle herbir tecrübe şartında illüzyonun erkeklere nazaran daha fazla ol-

32. İsmail A. Arık, (1969): «Küçük Uzunlukların İdrakiyle Şahsiyet Özellikleri arasındaki Münasebet» (Basılmamış doktora tezi), Tecrübi Psikoloji Enstitüsü, Edebiyat Fakültesi, İstanbul Üniversitesi.

duğu göze çarpmaktadır. Hipertroidi gurubunda ise bu hal sadece soldan sağa eşitlemenin her iki merhalesinde böyledir. Sağdan sola doğru eşitlemede her iki halde de gerek dışardan içeri, gerekse içerden dışarı istikamette, erkek deneklerin illüzyonun daha fazla etkisi altında kaldıkları görülmektedir.

Sonuç olarak bu tecrübelerle normallerle hastaların anlamlı bir şekilde tefrik edilebileceği anlaşılmaktadır. Neticelere göre, teşhisde kriter olarak, illüzyonun derecesi önemli bir faktördür. İllüzyon % 10 ilâ % 15 nisbetinde ise bu durumun normal olarak kabulü gerekmektedir. % 20'nin üstünde ise, hastalık ihtimali üzerinde durulması icap etmektedir. Hastalık gurubları arasında bir nevi sıralama yaparak tefrik etmek daha etraflı bir araştırmadan sonra uygun olabilir. Ancak, şimdilik hasta gurublarımız içinde hipertroidinin normallerden anlamlı bir farklılaşma gösterdiklerini fakat adenom gurubunun ise, gerek normallerden, gerekse hipertiroidi hastalardan daha fazla miktarlarda illüzyonu algıladıkları ileri sürülebilir. Diğer hastalıklar fazla anlamlı bir seviyeye ulaşamamakla beraber, bu iki uç arasında dizilmektedirler.

Yine bu tecrübe sonuçlarından anlaşıyor ki, harekî ve mekânî faktörler, bütün gurublarda müsterek ve sabit tesirlerde bulunuyor. Mekânî faktörün gurubdan guruba hiçbir tesiri olmadığı anlaşıyor. Harekî faktörün ise, sadece mukayese küçültülürken bütün gurublarda müsterek olarak illüzyonun nisbetinde bir azalmaya sebebiyet verdiği göze çarpıyor. Böylece, bu her iki faktörün normallerdeki tesirlerinin hasta gurublarında da aynı olması enteresandır. Bu faktörlerin, diagnostik bir değeri olmamakla beraber, bu neticeleri vermeleri tecrübi yönden daha etraflı incelemeleri gerektiren enteresan sonuçlardır.

Bu seri tecrübeleri özetlersek, Müller-Lyer illüzyon tecrübelerinin normallerle hastaları tefrike yaraması ihtimali olan diagnostik bir araç olarak kullanılabileceği ve hattâ daha etraflı incelemeleri müteakip, hastalık gurubları arasında bile tefrik yapılmasına imkân verebilecek bir araç olduğu hususundaki ümidimizin artmış bulunduğunu söyleyebiliriz.

d. KINEFANTOSKOP İLLÜZYONU TECRÜBELERİ

1. GİRİŞ

İdrakle ilgili bazı deneylerde, duygusal mâlumatı bilhassa müphem kılarak dönüşümlü şekil resimlerinin kullanıldığı bilinmektedir. Bu gibi deneylerdeki müphemiyet (ön şekil ile fon gibi) iki rakip organizasyona bağlıdır. Bazen biri bazen diğeri galip gelir.

Miles'in kinetantoskop'unda ise, muhtelif idrakî organizasyonlar eşit ihtimallerle ortaya çıkmaktadır. Bu alet doğrudan doğruya bu gibi müphem sitüasyonlarda, idraklerde meydana çıkan değişimleri tetkik etmek üzere inşa edilmiştir. Fakat normal kimselerde rastlanan ferdi farklılaşmaların yanısıra, psikotiklerle yapılan deneylerde hastalığın cinsine bağlı bazı belirli şemalara rastlanmıştır. Meselâ manyaklarda son derece sür'atle dönüşen çok çeşitli cevapların yanısıra şizofrenlerde çoğu kere hiç dönüşmeyen stereotipik cevaplara rastlanmaktadır. Paranoyalarda ise, çoğu kere daha deneye başlar başlamaz konfabülasyonlar kendini göstermektedir. Harrower (1939) şekil zemin münasebeti ile ilgili dönüşümlü (reversible) figürler kullanarak, serebral lezyonlu hastaların genellikle daha rijit olduklarını ve bunlarda dönüşümlü idrakin bulunmadığını müşahade etmiştir. Osgood'a göre idrakteki stabiliteye tesir eden iki faktör vardır. Birincisi, rekabet halindeki idraki organizasyonların izafî (relative) kuvvetidir. İkinci faktör ise, yorgunluktur. Köhler (1940), Philip ve Fisichelli (1945) ye göre bir tembihe uzun zaman bakmak dominant organizasyonda bazı farklılaşmalara sebebiyet verir. Bilhassa dönüşümlü figürlerde değişme daha sür'atle olur. (Osgood, 1960)³³.

Bu deneyde basari idrakle ilgili olarak kullanılan kinefantoskop aleti Prof. W.R. Miles tarafından inşa edilmiş ve 1956 yılında Enstitümüze hediye edilmiştir³⁴. Bu alet ilk defa 1931 de basari sitüasyonların eşit ihtimallerle çok sayıda ve farklı idraki organi-

33. Charles E. Osgood, (1960): Method and Theory in Experimental Psychology. Oxford Uni Press Inc. p. 221.

34. Walter R. Miles, (1931): Movement Interpretations of the Silhouette of a Revolving Fan. *Amer. J. Psychol.*, 1931, 43, 392-405. (Nakl). Osgood, (1960), p. 222.

zasyonlara sebebiyet verecek şekilde düzenlenebileceğini göstermek gayesi ile kullanılmıştır. Aletin ismi «Hareket eden hayal perdesi» anlamına gelmektedir.

2. M E T O T

a. ALET

Alet dış görünüş bakımından, 22 x 37 x 60 ebadında dikdörtgen prizma şeklinde bir tahta kutudan ibarettir. Dar yüzeyinin alt kısmında 17.5 x 7.5 cm. lık bir perde bulunmaktadır. Bu perdenin arkasında horizontal bir şekilde 7.5 cm. boy ve 2.5 cm. eninde metal bir plâka mevcuttur. Bu plâka bir motor vasıtasıyla dakikada 50 devirlik bir hareket yapmaktadır. (Şekil 7).

Alet çalıştırıldığında, muntazam aralıklarla dönen metal plâğın gölgesi, içinde bulunan 100 voltuluk ampulün karşısına ve üst köşeye 135° lik açı yapacak şekilde yerleştirilmiş olan aynadan kırılarak, perdeye aksetmekte ve denek (Şekil 8)³⁵ de görülen, aynı sıra ile mütemediyen değişen gölgenin bu basari görünüşlerini izlemektedir.

Bu görüntülerin idraki her deneğin kendi kendine telkinine (otosuggestion'una) göre değişir. Şöyle ki, saat istikametinde dönüyor, aksi istikamette dönüyor, açılıp kapanıyor, v.s. gibi ifade edilebilen eşit ihtimalli organizasyonlar halinde kendilerini deneğe gösterirler.

b. DENEKLER

Tecrübe gurubu olarak, 50 kadın, 30 erkek olmak üzere 80 hipertiroidi vak'ası ele alınmış olup, kontrol gurublarındaki denek sayısı ise 154 dır. Böylece tecrübeye toplam olarak 234 denek kullanılmıştır.

35. Osgood, s. 221.

**TECRÜBE VE KONTROL GURUBLARINDA
KULLANILAN DENEK SAYISI**

	Kadın	Erkek	Yekün	Gurup Yekünü
TECRÜBE GURUBU				
Hipertiroidi	50	30	80	80
KONTROL GURUBLARI				
1. Normal gurup	25	15	40	40
2. Diğer tiroid guddesi has.				
Basit guvatr	35	10	45	
Nodüle	10	—	10	
Adenom	10	—	10	
Hipoparatiroidi	10	—	10	
Miksödem	10	5	15	90
3. Diğer endokrin guddesi has.				
Cushing	5	—	5	
Hipertrikoz	5	—	5	
Akromegali	4	—	4	
Obezite	10	—	10	24
				234

c. TECRÜBE ŞARTLARI

Tecrübeler, sadece tecrübeci ile denneğin bulunduğu bir odada, perdeler kapatılıp, oda karartılarak yapılır. Aletin tam karşısına ve iki metre kadar uzağa oturtulan deneye şu talimat verilir :

«Karşınızda bir perde ve ortasında hareket eden bir şekil görüyorsunuz. Beş dakika müddetle gözünüzü hiç ayır-

madan devamlı olarak bu şekle bakınız ve ne görüyorsa-
nız lütfen bana söyleyiniz.» dedikten sonra, denegi tecrü-
beye alıştırmak için,

«Meselâ şimdi ne görüyorsunuz? diye sorulur.

Denegin teste intibak ettiğini gösteren ilk cevabından son-
ra kronometre çalıştırılmağa başlanır.

«Bu gördüğünüz şekiller değiştikçe lütfen bana haber ve-
rin.» diye talimatın ikinci kısmı da verildikten sonra de-
negin daimî surette dönen ve değişen şekle ait cevapları
kaydedilir. Bundan sonra cevapların değişme ve çeşit sa-
yıları göz önüne alınarak hesapları yapılır.

d. SONUÇLARIN ANALİZİNDE KULLANILAN METOTLAR

Kinefantoskop tecrübesinde her denekten elde edilen değişme
ve çeşit değerleri ferdi tablolara işlenmiş, (Ek Tablo 16^a - 16^v) ve bu
tablolardan faydalanarak elde edilen ortalama (M), standart sap-
ma (σ), ve ortalamaların standart hatası (σM) ayrıca hazırlanan
gurub tablolarında gösterilmiştir. (Tablo XVII) Çeşitli gurubların
neticelerini mukayese gayesi ile standart hatalar arası fark (σD)
ve bunların kritik nisbetleri (t) ve dolayısıyla, probabiliteleri gös-
teren tablolarda ayrıca hazırlanmıştır. (Tablo XVIII). Tecrübe gu-
rubuna dahil olan ve elimize geçen 10 kadın ve 5 erkek hipertiroidi
vak'asına tedavi sonrası performanslarında bir değişme olup ol-
madığını incelemek için bir sene sonra da test tatbik edilebilmiştir.
3 kadın 3 erkek hipertiroidi vak'asına ise birer sene ara ile 3 defa
test uygulanabilmiş ve neticeler (Tablo XIX) gösterilmiştir.

3. SONUÇLAR

Tablo XVII de hastalık gurubları ile normal gurubların kine-
fantoskop tecrübesinde elde ettikleri neticeler görülmektedir. Bu ne-
ticeler Ek'te görülen 16^a - 16^v deki Tablolardaki ortalamalara da-
yanarak hazırlanmıştır. Gerek Ek'deki tablolarda, gerekse XVII
numaralı Tabloda, deneklerin kinefantoskop aletini gözlerken algı-
ladıkları illüzyonun değişme miktarları ve çeşitleri verilmiştir. Tab-
lo genel olarak incelendiğinde, gurublar arasında algılanan çeşitli
miktarları yönünden küçük farklılaşmalar göze çarpmamaktadır.

Çeşit sayısının yayılma genişliği 3.3 ilâ 4.7 arasındadır. Yani 1.4 dür. Buna karşılık, değişme sayıları normallerle hemen hemen bütün hastalık gurubları arasında önemli seviyede farklılaşmalar arz etmektedir. Normal gurubun kadın ve erkek deneklerinde bu illüzyon tecrübelerinde illüzyonda değişmeyi algılama miktarları diğer hastalık gurublarına nisbeten fazladır. Bu sonuçtan şöyle bir genelleme yapabiliriz. Endokrinal hastalık gurublarında hareket illüzyonu normallere nisbeten daha az vuku bulmaktadır. Daha önce yapılmış olan bir araştırmadan³⁶ Endokrinal hastalıkların M.M.P.I. profillerinin depresif ve şizoid noktalarda yükselmeler kaydedildiği tesbit edilmişti. Osgood'un (1960), Harrower ve Köhler'den verdiği bilgiye göre, şizofrenlerde bu tecrübeye dönüşmenin az olduğu ve stereotipik cevaplara daha sık rastlandığı bilinmektedir. Gerçekten bizim tablomuzdaki neticede, bu neticeyi teyid eder bir istikamettir. Hastalık gurubları incelendiğinde daha önce de müşahade ettiğimiz gibi, hipertrikoz gurubunun normallere benzeyen cevaplar vermesidir. Bu gurup dışında diğer bütün gurubların normallerden mânidar bir şekilde inhiraf ettikleri göze çarpmaktadır. Böylece, bu tecrübenin, normallikle hastalığı kat'i surette tefrik edebildiği âşikardır. Aynı zamanda da, bu tecrübenin bazı hastalık gurubları arasında da tefrike imkân verebildiği, açıkca göze çarpmaktadır. Bilhassa, hipertiroidi ile basit guatr ve adenom gurubları dışında diğer endokrin guddesi hastalıkları arasında rahatça teşhise imkân verdiği göze çarpmaktadır. Hastalık gurubları içinde hiperparatiroidi, nodule, mikzödem ve akromegali gurubları en fazla stereotipi gösteren cevaplar vermişlerdir. Yani değişme sayısı bunlarda hipertiroidiye nisbeten daha da azdır. Değişme sayısı en az olan gurup hipoparatiroididir.

Tablo XIX da tecrübelerimiz esnasında çeşitli aralıklarla uzunlamasına (longitudinal) incelemeye tabi tutmağa muvaffak olduğumuz küçük bir gurup hipertiroidi hastanın çeşitli aralıklarla elde edilmiş neticeleri sunulmaktadır. Bu neticeler incelendiğinde, gerek kadın, gerek erkek hipertiroidi deneklerin bir senelik tedavileri ne-

36. Esin Cantez, (1968): «Hipertiroidinin Psikolojik Hususiyetleri ve Neticelerin Diğer Endokrin Hastalıkları, Deri Hastalıkları ve Normal Denek Gurublarıyla Mukayesesi. (Psikosomatik Sahada Bir Araştırma). Doktora tezi, Tecrübi Psikoloji Enstitüsü, Edebiyat Fakültesi, İstanbul Üniversitesi.

ticesinde değişme miktarı bakımından normale daha fazla yaklaşan neticeler verdikleri göze çarpmaktadır. Bir yıllık bir tedavi neticesinde, kadınlarda 7 lik, erkeklerde 19 luk bir değişme sayısı artışı göze çarpmaktadır. Aşağı yukarı aynı seviyedeki artışlar, ikinci sene sonundaki tecrübe neticelerinden de görölmektedir. Böylece, hareket illüzyonunu az sayıda idrak etmenin, bir hastalık semptomu olduğu açıkca ortaya çıkmakta, fakat bunun sabit bir olay olarak kalmayıp hastalığın tedavisi ile normale yakınlaşma imkânının ortaya çıktığı göze çarpmaktadır.

Neticeleri özetlersek, kinefentoskop tecrübelerinin normallerle hasta gurublarını kat'î olarak ayırt edebildiğini ve bizim ele aldığımız bütün hastalık gurublarında sterotipik cevapların dominant bulunduğunu kabul etmek gerekir. Burada, çeşitli hastalıklar arasında cevaplarındaki değişme sayısı nazarı itibare alınarak teşhis yönünden ayırımların yapılmasının mümkün olabileceğine de kanaat getirdiğimizi söyleyebiliriz. Bir ucunda normallerin, diğer ucunda hastalık gurublarımızdan hipoparatiroidinin bulunduğu bir doğru üzerinde diğer hastalık gurublarını tecrübe neticelerine göre çeşitli noktalara yerleştirmek mümkündür.

A. ŞAHSİYET TECRÜBELERİ

(Kahn Sembolleri Düzenleme Testi ile Yapılan Çalışmalar)
(K.T.S.A.)

1. GİRİŞ

Uzun ve devamlı süren veya sık sık tekrarlanan emosyonel gerilimin müsait bünyelerde, hipertiroidinin husulünde mühim bir etken olduğu kabul edilmektedir. Araştırmacılar emosyonel gerilime organizmanın en hassas olduğu sahanın endokrin sistemi olduğunda müttetikler. Tiroid hastalığı bilindiğinden beri, hastalar mübalağalı fiziki ve emosyonel reaksiyonları ile ve endişeli halleri ile dikkati çekmişlerdir.

Westphal (1914) ilk defa hipertiroidizm'in heyecan neticesi meydana geldiği fikrini ortaya atmıştır. Cannon ve Binger (1914) hastalıkta sempatik sisteminin rolünü bilhassa belirtmişlerdir. Maranon (1921), 1. Dünya Harbinde askerleri ve halkı saran aşırı

emosyonel gerilimin neticesinde hipertiroidinin ortaya çıktığını görmüş ve böylece bu hastalıkta emosyonel faktörlerin rolünü belirtmiştir. Heyer (1925) de Hipertiroidizmin psişik değışmelerle çok yakın alâkası olduğunu söyler, (Dunbar (1954)³⁷, Lewis (1925) de hipertiroidi için emosyonel gerilimden başka bir neden olmadığını ileri sürmüş ve hastalığın tedavisinde, psikoterapinin ehemmiyeti üzerinde durarak, cerrahi müdahalenin, şahsiyette meydana gelen bozulmaları değıştirmeyeceğini belirtmiştir. Lewis, hastaların ruhi durumlarını şöyle tarif etmektedir. Periyodik ruhi dalgalanmalar, yerli yersiz korkular, hassasiyet, kendini küçük görme mevcuttur. Moschcowitz (1930), bu hastaların hastalıktan önceki şahsiyetlerinin, hassas, aceleci, vesveseli ve bedbin olduklarını belirtmiştir. Keine ve Dixon (1931)'e göre, tiroid guddesi düzensizliği, emosyonel bir travmaya veya uzun süren bir gerginliğe organizmanın bir reaksiyonudur ve ferdin şahsiyet yapısı bu reaksiyonun vuku'unda mühim bir rol oynar. Steinitz (1932) de Hipertiroidi hastalığının zemininde ruhi bir travmanın mevcut olduğu fikrini benimsemiştir. Camp (1929), Moschcowitz (1930), Mittelman (1933), Conrad (1934) Lidz ve Ham (1949)³⁸, Alexander ve Carmichael (1951)³⁹ de psikolojik travma ile hastalık semptomları arasındaki münasebetleri belirtmişlerdir. Mittelman, ruhi travma ile hastalık ârazalarının ortaya çıkması arasında yakın bir zaman olmadığını söylemiştir. Conrad, 166 kadın ve 34 erkek hipertiroidi hastayı şahsiyet yönünden tetkik etmiş, vak'aların % 94 ünde ruhi travmanın mevcudiyetini tesbit etmiştir. Benedek (1934), Hipertiroidi hastaların çeşitli ruhi değışmeler ve asabi haller gösterdiğini belirtmiş ve yapmış olduğu çalışmasında 86 Hipertiroidili hastanın 57 sinin manik depresif tipte olduğunu ileri sürmüştür. Stovkis (1953) hastaların çoğunda depresyonun mevcut olduğunu ve bu halin hastalığın gidişatını etkilediğini belirtmiştir. Mandelbrote ve Wittkower (1955)⁴⁰,

37. F. Dunbar (1954): *Emotions and Bodily Changes*. Columbia University Press, New York.

38. T. Lidz, G.C. Ham, (1949): «Emotional Factors in the Etiology of Hyperthyroidism». *Psychosom. Med.* 11, 2.

39. F. Alexander, R.T. Carmichael, (1951): «Psychosomatic Theory of Thyrotoxicosis». *Psychosom. Med.* 13, 18-35.

40. B.M. Mandelbrote, W.S. Wittkower, (1955): «Emotional Factors in Graves Disease». *Psychosom. Med.* 17, 109.

25 hipertiroidi vak'ası ele alarak tedaviden önce ve sonraki şahsiyet paternlerini tetkik ve bu neticeleri çok iyi eşitleştirilmiş bir normal kontrol gurubu ile mukayese etmişlerdir. İki gurup arasında şahsiyet yönünden bariz farklılaşmalar bulmuşlar, hasta gurubunun depresif ve endişeli olduğunu tesbit etmişlerdir. Kleinschmidt ve arkadaşları (1956), başka psikosomatik hastalığı olmayan 84 hipertiroidi vak'asını ele almışlar ve bu hastalara tedaviden önce ve tedaviden en aşağı 10 ay sonra psikolojik testler tatbik etmişlerdir. Neticede, 84 hastanın 81 inde emosyonel düzensizlikler bulunduğunu görmüşlerdir. Bu 81 hastada şu haller mevcut idi: 8'i şizofrenik, 10'u hudut şizofreni vak'aları, 22'si karakter bozukluğu diğerleri ise, endişeli, korkulu, sabit fikirli idiler ve depresyon halleri gösteriyorlardı. 84 hastanın 71'inde ise hastalığın başlangıcında bir travmatik hadisenin bulunduğunu tesbit etmişlerdi. Vinson ve Robbins (1960)⁴¹ de tedaviden önce ve sonra hipertiroidi hastalarını ele almış ve şahsiyetlerini incelemişlerdir. Hastaların performanslarının normallerden çok farklı olduğunu görmüşler ve tedaviden sonra anlamlı bir şekilde normale doğru bir dönüş olduğunu tesbit etmişlerdir. Bu çalışmalarını, Stern'in 1956 da hipertiroidi hastalara «tapping testini» tedaviden önce ve sonra uyguladığı çalışmasından ilham alarak yapmışlardır.

İnsanlar üzerinde yapılan çalışmaların yanısıra, tecrübe hayvanları üzerinde de tiroid fonksiyonunu incelemek üzere modern radyoaktif tekniklerle yapılan çalışmalar da emosyonel gerilimin tiroid bezi üzerine tesirli olduğunu kat'iyetle belirtmiştir. (Gibson, 1962)⁴², Danowsky (1962)⁴³, 79 hipertiroidili kadın üzerinde yaptığı çalışma sonunda, vak'aların % 36 sında emosyonel travma, % 42 sinde yorgunluk ve bitkinlik, % 61 inde terleme, % 88 inde sinirlilik, % 75 inde titreme semptomları olduğunu belirtmiştir. Neticce olarak, birçok bulgular psikosomatik hastalıkların, dolayısıyla, hipertiroidinin zemininde psikolojik faktörlerin rol oynadığına işa-

41. D.B. Vinson, L.R. Robbins. (1960): «Objectivity in the Assessment of the Thyrotoxic Patient». *J. Psychosom. Res.* 4, 236-243.
42. C.F. Gibson, (1962): «Emotions and Thyroid Gland: A Critical Appraisal». *J. Psychosom. Res.* 6. 93-116.
43. T.S. Danowsky, (1962): «Hyperthyroidism in Adult Females» *Clin. Endocrinol.* 11 (Thyroid). The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 135.

ret etmektedir. Bu hususu tam olarak aydınlatmada, bu konu ile ilgili psikolojik testlerin büyük yardımcı olacakları aşıkardır.

Psikoz ile tiroid hastalıkları arasında ilişkiye ise, literatürde fazlaca yer verilmiştir. Bilhassa İkinci Dünya Harbini müteakip, psikiyatrik araştırmaların neticesi olarak, şahsiyet testleri gerek psikiyatrik vak'aları, gerekse bazı psikosomatik hastalıkları incelemede kullanılmaya başlamıştır. Daha sonraları, diğer sahalarda olduğu gibi, psikolojik sahada da test bataryaları kullanmanın elverişli olduğu anlaşılmıştır. Başlangıçta psikosomatik teşhisde, bilhassa, Rorschach, M.M.P.I., T.A.T., Cornell Index gibi şahsiyet testleri kullanılmıştır. Lewis ve Davies (1921) de 22 şizoid vak'ası ele alarak psikoz ile endokrinal düzensizlikler arasında bir münasebetin mevcut olup olmadığını araştırmışlardır. Neticede bu iki husus arasında müsbet bir korelasyonun mevcut olduğu görülmüştür. Ingham ve Nielson (1931) de psikoz ile hipertiroidi arasındaki münasebete değinmişler ve hipertiroidi hastasının psikotik durumunun sadece vak'adan vak'aya değil, aynı hastada, zamandan zamana değiştiğini müşahade etmişlerdir.

Bu araştırmada hipertiroidi hastalığının psikolojik özelliklerini incelerken yapmış olduğumuz idrak tecrübelerinden enteresan neticeler elde edilmiştir. Nisbeten yeni bir test olduğu bilinen Kahn'ın Sembolleri Düzenleme Şahsiyet Testinin emosyonel yönden son derece önemli inhirafı gösteren bu hastalıkla ilgili olarak bazı katkılarda bulunacağını düşünerek, tezimizin ikinci bölümünde hipertiroidide şahsiyet konusu incelenmiştir.

2. M E T O T

a. ALET⁴⁴

Theodore C. Kahn (1950) tarafından ortaya atılan ve geliştirilen K.T.S.A. şahsiyet testi klinik araştırma vasıtası olarak kullanılmakla beraber, tiroid ve endokrinal hastalıklarına tatbiki ilk defa bu çalışma vasıtası ile olmaktadır. Test malzemesi kültürel bakımdan yapılmış 16 sembolik objeden ibarettir. Bunlar renk, boy, ka-

44. Test hakkında daha geniş malûmat için bk. Ek sayfa 165 de verilmiştir.

luluk ve şeffaflık bakımından farklı olan üç kalp, iki tanesi birbirinin aynı olan yıldız, birbirinden farklı iki kelebek, papağana benzeyen yeşil bir sembol, mavi bir çapa, şeffaf bir daire, bir siyah eşkenar üçgen, büyüklük ve renk bakımından değişik üç küçük köpektir. Ayrıca testin verilisinde, bir daire parçası da kullanılmaktadır. 1 den 15 e kadar numaralanmış ve 15 eşit parçaya bölünmüş bir fötr band, objelerin, üzerine dizilmesine yaramaktadır. (Şekil 9)

b. TESTİN VERİLİŞİ

Denekten objeleri fötr şerit boyunca 5 defa dizmesi istenir. Birinci, ikinci ve beşinci dizim denneğin arzusuna bırakılır. Sonra, bu dizimler hakkında izahat istenir. Dördüncü dizim tercih sırasına göredir. İlk üç objeyi neden diğerlerine tercih ettiği ve son üçü neden pek beğenmediği sorulur. İlk düzenlemeden sonra her objenin isimlendirilmesi ve ikinci düzenlemeden sonra da her objenin neyi temsil ettiği sorulur. Beşinci dizimden sonra, objeleri 8 kategoriye (sevgi, nefret, kötü, iyi, yaşama, ölüm, küçük, büyük) ayırması istenir. Alınan cevaplar kayıt kâğıdında (Şekil 10) ait olan yerlere kaydedilir. Testin verilışı 15 ilâ 20 dakikadır. Puanlama ise 5 dakika kadar sürer.

K.T.S.A. kısa ve sade bir testtir ve objektif olarak puanlanabilmektedir. Objelerin renkli, kolay ve anlaşılabilir oluşu testin her seviye ve yaştakilere kolayca tatbikine imkân verir. Normaller, nörotik, şizofrenik ve organik beyin hastalığı olan hastaların farklı cevaplar verdiği yani değişik paternlere sahip olduğu gerek testin inşası ve gerekse bilâhare bu testle yapılan araştırmalar neticesinde kabul edilmiştir. (Bak Ek, sayfa 192) Yapılan araştırmalar K.T.S.A. 'nın sayı unsuru ile denneğin zekâ bölümü arasında müsbet bir korelasyon bulunduğunu da göstermiştir. (Kahn, 1953)⁴⁵ (Cradick ve Stern, 1963)⁴⁶. Böylece, kabaca da olsa deneklerin zekâ bölümleri hakkında bir fikir edinilebildiğinden test bataryasına ay-

45. Theodore C. Kahn, (1953): Manual For the Kahn Test of Symbol Arrangement. Beverly Hills: Western Psychological Services.

46. Ray A. Graddick, Michael H. Stern (1963): «Relation Between the Wais and the Kahn Test of Symbol Arrangement» Percept. Motor Skills, 17, 583-585.

rica bir de zekâ testi ilâve edilmeksizin zekâ durumlarını da kontrol etmek mümkün olmuştur.

c. DENEKLER

Aşağıda teferruatlı olarak belirtildiği üzere, 60 denek tecrübe gurubunda ve 114 denek kontrol gurubunda olmak üzere toplam olarak 174 deneye şahsiyet testi uygulanmıştır. Yaş ortalaması 37 olan deneklerin çoğu evli ve orta sosyo ekonomik seviye ve tahsile sahiptirler. Deneklerin % 58 i Marmara Bölgesinden gelmişlerdir.

	Kadın	Erkek	Yekün	Gurup Yekünü
TECRÜBE GURUBU				
Hipertiroidi	30	30	60	60
KONTROL GURUBLARI				
1. Normal Gurup	20	15	35	35
2. Diğer tiroid hastalıkları				
Basit Guvatr	20	8	28	
Nodül	10		10	
Adenom	10		10	
Hipoparatiroidi	8		8	
Miksödem	8		8	
3. Diğer end. ve metab. H.				64
Cushing	5		5	
Hipertrikoz	5		5	
Obezite	5		5	
				15
				174

d. NETİCELERİN İŞLEMİ

Çeşitli kademelerde puanlama imkânı veren K.T.S.A. neticeleri, grafik halinde gösterilen ham puanlar ve sembol paterni hariç, yüzde üzerinden hesaplanmıştır.

Neticede, A'dan Z'ye kadar sembollerin ortalama puanlarını belirten, tablo ve bu puanlara dayanarak hazırlanmış sayı unsuru tablosu ve bunların yanısıra deneklerin performanslarının başarı seviyesini tahminlerinin yüzdesi, objeleri yerleştirilme istikametinin yüzdesi, testi yaparken gösterdiği sür'atin yüzdesi, objeleri fötr üzerine yerleştirirken ki durumlarının yüzde ile belirtilmesi, objeleri isimlendirirken ki, objeye karşı takınılan tavır, mes. elde tutma, işaret etme v.s. gibi davranışların miktarı ve objeleri isimlendirirken yapılan hata yüzdeleri hesaplanmış ve ait oldukları grup tablolarına işlenmiştir.

Böylece, bu seri deneylerden 8 ayrı tip grup tablosu düzenlenerek, gurubların şahsiyet ve emosyonel vasıflarını bir hayli derinlemesine incelemek mümkün olmuştur. (Ek. Tablo 17^a - 21').

Bundan sonra, çeşitli guruplardan elde edilen neticelerin güvenilirliğini incelemek için, ortalama (M) veya yüzde ortalamanın (M %) yanında, standart hata (σ) ve yüzdelerin standart hatası ($\sigma\%$) nı gösteren tablolar hazırlanmıştır. Neticelerin mânidarlık seviyelerini görmek gayesi ile standart sapmalar arasındaki fark (σD) ve yüzdelerin standart sapmalar arasındaki farkı ($\sigma D\%$) ve bunların kritik nisbetleri (t) hesaplanarak neticeleri gösteren tablolar düzenlenmiştir. (Tablo XX - XXXV).

Ayrıca, tecrübe gurubu olan hipertiroidi kadın ve erkek deneklerin kontrol guruplarındaki diğer hastalıklarla ham puanlar bakımından gösterdikleri farklılaşmaların grafikleri hazırlanmıştır (Şekil 11-21).

S O N U Ç L A R

Bir şahsiyet testi olan K.T.S.A. testinin, şahsiyet vasıflarını en teferruath olarak ortaya çıkaran özelliği, cevapların muhtevasına bağlı olarak deneklerin kazanmış oldukları çeşitli sembollere verilen puanların genel ortalamarı idi. Bu puanlar Tablo XX de ortalama olarak gösterilmiş, Şekil 11 den 21 e kadar mukayese eğrileri ile de ayrıca ifade edilmiştir.

İkinci önemli neticeler, Sayı Unsuru dediğimiz neticelerdir. Bunlar çeşitli sembollerin kazandığı ham puanların T. Kahn tarafın-

dan belirtilen ağırlıklarla çarpımları sonucunda elde edilen Toplam Puanlardır. Tablo XX ye bakacak olursak, çeşitli sembollerde, tecrübe gurubumuz olan hipertiroidi ile kontrol gurubumuz olan normaller arasında bazı enteresan farklılaşmaların derhal göze çarptığı ortaya çıkmaktadır.

Tablo XX ve XXI'de sembollerin aldığı ham puanların, normallerle hipertiroidiler arasında gerek erkek ve gerekse kadın gurublarında fevkalâde mânidar bir seviyede farklılaştıkları ortaya çıkmaktadır. Enteresan olan husus, saçma cevaplardan (A tipi cevaplar), en üstün cevaplara (Z, Y ve X tipi cevaplar) kadar, normal gurubda rastlanan sembol nisbetlerinin bu gurublar içinde dahi Amerikan normlarına şaşılacak derecede uyduğuur. Bu durum, nisbeten, yeni olan bu testin «Culture Free» yani kültür tesirinden uzak olduğunun güzel bir delilidir. Hipertiroidi gurubumuzun çeşitli sembollerden kazandıkları ortalamalar ise, son derece önemli bazı özelliklere işaret etmektedir. Meselâ, salt bir isimlendirmeden ibaret olan ve muhtemelen zihni bir rijidite ve sterotipiye işaret eden «D» sembolleri hipertiroidide normalin çok üstünde bir seviyede bulunmaktadır. Buna karşılık, en üstün cevapları ihtiva eden ve mücerred düşüncüyü gösteren «Z» cevapları ise, hipertiroidi gurubumuzda çok aşağı bir seviyededir. Aynı şey «Y» cevapları için de bahis konusudur. Bunlar bir hayli üst seviyede cevaplardır. «A» «B» gibi saçma ve baştan savma cevaplar, hipertiroidilerde çok fazla olmakla beraber, normallerden yine de önemli bir miktar fazladır. XX ve XXI No.lu Tablolarda gördüğümüz bu özellikler Şekil 11 ve 12 de mükemmel bir şekilde ortaya çıkmaktadır. «D» ve «Z» nin normallerden inhiraf seviyeleri cidden son derece mânidar bir durumdadır. T. Kahn⁴⁷ bu tip davranış gösteren kimselerin karakter ve davranış bozukluğuna mütemayil olduklarına, şizofreniğe yakın bulunduklarına ve bir bakıma, beyin hasarına duçar olma ihtimallerine işaret etmektedir. Bu durum, bu testten çok farklı iki şahsiyet testi (Rorschach ve M.M.P.I.) ile teyid edilmiştir⁴⁸. Daha önce Enstitü-

47. Theodore C. Kahn (1957): «The Kahn Test of Symbol Arrangement: *Clinical Manual*» Percept. Motor Skills, 7, Monograph Supp. 1, s. 154-155.

48. Esin Canitez, Hipertiroidin Psikolojik Hususiyetleri ve Neticelerin Diğer Endokrin Hastalıkları, Deri Hastalıkları ve Normal Denek Gurublarıyla Mukayesesi, (Psikosomatik sahada bir araştırma Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, 1968.

müzde yapılan bu araştırmada M.M.P.I. şahsiyet testinde normal-lerle, hipertiroidilerin birbirlerinden mânidar bir şekilde farklılıklar gösteren şahsiyet profilleri meydana getirdikleri ve hipertiroidilerin profillerinde bilhassa sizoid, paranoid noktalarda önemli yükselmeler ortaya çıktığı tesbit edilmiştir. Yine aynı araştırmada Rorschach Şahsiyet Testinin, meselâ, W/M oranları gibi organik beyin hasarına, sterotipiye ve rijiditeye tekabül eden özelliklerinin mânidarlık seviyesinde her iki grup arasında farklılaşmalar göstermesi enteresandır. Bizim bu tecrübelerde elde edilmiş olan neticeler bu bahsettiğimiz araştırma neticelerinin birbirini teyit eder mahiyette bulunmaları bu hastalığın özelliklerinin çeşitli psikolojik testlerin tesbit edebileceği bir nitelik ve seviyede bulunduğu kanaatini bizde uyandırmaktadır.

XX No.lu Tablo'nun diğer kontrol gurubları ile ilgili kısımları incelendiğinde, miksödem ve hipertirikoz dışında diğer hastalık gurublarının, hipertiroididen önemli farklılaşmalar göstermedikleri göze çarpmaktadır. Mamafih az da olsa aralarında oldukça enteresan farklılaşmalar bulunmakta ve denek gurubları büyüdükçe bunlar arasında ayırımı sağlayabilecek seviyede normların ortaya çıkması mümkün görünmektedir. Şurası muhakkak ki, hipertiroidiye son derece yakın bir grup olan basit guatr'daki ham puvanlar bazı bakımlardan hipertiroididen farklılıklar arz etmektedir. Meselâ «X» puvanı normalden daha fazla inhiraf etmekte, buna karşılık «D» sembolünün puvanı ise, hipertiroidi gurubuna daha yaklaşmaktadır. Kalitatif olan bu benzeme ve farklılaşmalar bütün gurublarda kantitatif bakımdan da farklılaşmalara sebebiyet vermektedir.

Sayı Unsuru ve Harf Unsuru ise, çok enteresan ve verimli neticeler vermişlerdir. T. Kahn'ın⁴⁹ normlarına göre, Sayı Unsurundaki 125'den fazla olan puvanlar üstün normaller gurubuna girmektedir. Bizim normal gurubumuzun kadın ve erkek deneklerden elde edilen neticeleri bu normlara tamamen intibak etmektedir. Buna karşılık, normallerle eşitleştirilmiş olan hipertiroidi gurubumuzda Sayı Unsuru 72 ile 75 arasındadır. Bu seviye normallere nazaran düşük bir seviyedir. Bu kadar düşük bir seviye, diğer endokrin hastalıkları gurubu arasında, basit guatr, nodule ve obezite'de görül-

mektedir. Diğer beş gurubda ise, normallerin seviyesinde olmamakla beraber, onlara yakın seviyede Sayı Unsuru elde edilmiştir. Sayı unsurunu Harf Unsuru ile birleştirerek tetkik edecek olursak, hipertiroidi gurubunda, en frekant olan sembolün basit bir adlandırmaya tekabül eden «D» sembolü olduğu, buna karşılık, normallerde ise üstün seviyeden Harf Unsurları olan ve mücerred düşünceye tekabül eden «Z» ve «Y» sembollerinin mevcut olduğu göze çarpmaktadır. Diğer hasta gurublarından dördünde üstün seviyeli semboller başta bulunmakta, buna karşılık, beşinde ise tıpkı hipertiroidi gurubunda olduğu gibi «D» sembolü başa geçmektedir. Hipertiroidi gurubumuzun Sayı Unsuru, Harf Unsuru ile bir arada mütalâa edildiğinde, şizoid bir şahsiyet ve karakter bozukluğuna duçar nörotik bir yapı ortaya çıkmakta, ve muhtemelen, kortikal bir hasar bahis konusu olabilmektedir.

T. Kahn'ın⁵⁰ Sayı ve Harf unsuru normları ile tecrübe neticelerimizi karşılaştırdığımızda diğer hastalık gurubları, gerek normalden, gerek hipertiroidi gurubundan Sayı ve Harf Unsuru bakımından ayrılmaktadırlar. Meselâ hipertrikoz, miksödem, cushing, adenom kadın, basit guatr erkek gurubları normalden büyük farklılaşmalar göstermeyen ve «Vasatî Normal» gurubunda sayımları mümkün olan durumdadırlar. Buna karşılık, obezite ve nodule gurubu, hipertiroidi gurubuna nisbeten yaklaşan bir karakter bozukluğu seviyesi göstermektedir. Görülüyor ki, bu konuda yapılacak etraflı araştırmalar, bu testin normallerle hastalar arasındaki farkı rahatça ayırma özelliğinin yanı sıra, diğer endokrin gurubu hastalıklarını da tefrik edebilen normların teessüsünü mümkün kılacaktır. Nitekim, T. Kahn'ın Ferriman ve Ferraro⁵¹ ile beraber, psikotiklerle, şizofreniklerle, karakter bozukluğu gösteren kimselerle ve nörotiklerle, yaptıkları araştırmalar neticesinde bu hastalıklarla ilgili olarak teşhiste kullanılabilir normlar tesbit edilmiştir.

Daha öncede belirtildiği gibi, K.T.S.A. şahsiyet testinin, puvanlanmasında iki tip kriter kullanılmaktadır. Bunlardan birincisi, simdiye kadar neticelerini ele aldığımız ve yarı objektif puvanlama denilen, belirli neticelerin sembollerle gösterilmesine bağlı puvanla-

50. Kahn, s. 154-155.

51. Kahn, s. 117 «Basılmamış doktora tezi».

malardır. Bunların yanısıra, objektif puvanlama olarak nitelendirilen ikinci bir tip puvanlamalar daha vardır ki, son derece verimli olan neticelerini sunduğumuz birinci tip puvanlamaların yanısıra bir hayli enteresan mukayeselerin yapılmasına imkân vermektedir. XXIV No.lu Tablomuzda deneklerin tecrübe malzemesini isimlendirmede yaptıkları hata ortalamaları gösterilmektedir. Tamamile objektif bir şekilde değerlendirmeye imkân veren bu hata ortalamalarından normal gurubun % 2 ilâ % 5 arasında hata yapmalarına karşılık hipertiroidi gurubumuzun % 12 ilâ % 23 arasında hata yaptıkları görülmektedir. Bu iki gurup arasındaki farkın son derece anlamlı olduğu meydandadır. Diğer hastalık gurubları incelendiğinde nodule ve hipoparatiroidi gurubları dışında bütün diğer gurubların bu ödevde hipertiroidiye nisbeten daha az hatalar yaptıkları ve normallerle hipertiroidiler arasına sıralandıkları görülmektedir.

Yine böyle enteresan bir neticeyi XXVI ncı Tabloda görmekteyiz. Bu neticeler, deneklerin malzemenin diziliş sıralarını hatırlamalarına bağlı spontare hafıza güçlerini ölçen ve bu güçlerini aynı zamanda deneklerin tahmin başarıları ile de değerlendirebilen neticelerdir. Deneklerin hatırladıkları obje sayısı yani gerçek başarı puvanları ile tahmin puvanlarını objektif olarak mukayese ettiğimizde, bir hayli enteresan neticelerle karşılaşmaktayız. Enteresan bir durum hemen hemen bir iki gurup müstesna bütün gurublardaki deneklerin umut seviyelerinin (level of aspiration) gerçek başarılarından aşağı olduğudur. Ancak gerçek başarı nisbeti ile tahmin arasındaki ayrılık normal gurubda en aşağı seviyededir. Buna karşılık, nodule, basit guatr, hipoparatiroidi, cushing gibi gurublarda şaşılabilecek seviyede yüksektir. Tecrübe gurubumuz olan hipertiroidin puvanı % 0 ile % 10 arasında değişmektedir. Görülüyor ki ortalama olarak denekler başarı seviyelerinde %8 ilâ % 10 arasında hataya düşmekte ve umut seviyeleri hafıza güçlerinden daha az olarak ortaya çıkmaktadır. Cushing ile nodule gurubu ise % 20 civarında bir hata göstermektedir. Demek ki bu gurup, kendisini olduğundan da aşağı seviyede değerlendirmektedir. Normaller de dahil bütün gurublarda gördüğümüz bu «Kendini Olduğundan Küçük Görme Temayülü» normallerde aşağı bir seviyede olmasına mukabil, hastalarda âdeta hastalığın bir kriteri olarak göze çarpmaktadır.

Kahn'ın⁵² klinik manuelinde ileri sürdüğüne göre, genellikle normal deneklerde 5 objelik bir hata beklenmektedir. Hata miktarı 5'in çok üzerine çıkarsa, bu gibi kimselerde beyin hasarı, depresyon, psikoz ve hipokondriya beklenmektedir. Tecrübe gurubumuz olan hipertiroidilerin hata seviyesi normallerden biraz fazladır. Bu bakımdan Kahn'ın ileri sürdüğü gibi bu tip hastaların bazı bakımlardan şahsiyet bozuklukları göstermesi, bilhassa depresyon ve kortikal bir bozulmanın mevcut olabileceğini, diğer bulgularımızın ışığı altında düşünmemiz mümkündür.

Denekler objeleri fötr üzerine yerleştirirlerken bu yerleştirilme tarzlarının da objektif olarak incelenmesi mümkündür. Objelerin çeşitli pozisyonları ve muhtelif gurublardaki deneklerin bu değişik pozisyonlardaki ortalama yüzdeleri XXVII No.lu tabloda belirtilmiştir. Bu tablodan, düz yerleştirilişin en fazla normal gurubda mevcut olduğunu buna karşılık, objelerin fötr üzerinde eğik bir şekilde yan olarak konulma yüzdesinin yine en aşağı normal gurubda bulunduğu göze çarpmaktadır. Hipertiroidi gurubunda yan yerleştirilme normallere nisbeten bir hayli fazladır. Diğer tiroid guddesi hastalıklarında bu tip yerleştirilme miktarları normallerden fazla olmakla beraber hipertiroidilerden daha aşağıdır. Üçüncü kontrol gurubumuz olan cushing ve hipertrikozdaki durum ise tecrübe gurubumuz olan hipertiroidiye benzemektedir. Yine Kahn'ın⁵³ verdiği fötrün üzerine objelerin gayri muntazam diziliş normlarına göre hipertiroidide gördüğümüz hata ortalaması, (Ort. = 9.5 Ek Tablo 19'), tahminen bu gurubu karakter ve davranış bozuklukları ile şizofreniğe mütemayil bir grup arasına itmektedir. Aynı durum, cushing hastalık gurubu için de, bu bakımdan bahis konusudur. Diğer bütün gurublar normal ile, normalden az inhiraf eden nörotikler gurubuna ithal edilmektedir.

XXVIII No.lu tablomuzda deneklerin ödevlerini yaparken ki hızları 5 dereceli bir ölçekte % olarak belirtilmiştir. Bu tablo incelendiğinde görülen husus orta seviyedeki hızın bütün gurublarda en sık rastlanan bir hız oluşudur. Buna karşılık, «Hızlı» süre normalde hipertiroidilere nisbeten çok azdır. Adenom, hipertrikoz ve

52. Kahn, s. 146.

53. Kahn, s. 155.

obezite gurublarında da rastlanan objeleri böyle sür'atli yerleştiriş hızı, muhtemelen bu hastalıkların özelliğine bağlı bir durumdur. Bilhassa klinikte hipertiroidili denekler endişeli hallerinin yanısıra sür'atli el ve kol hareketleri ile dikkati çekerler. Nitekim «yavaş» hız normallerde, hipertiroidi kadın gurubundan üç misli fazladır.

Deneklerin fötr üzerine malzemeyi yerleştirme istikameti de önemli olabilir. Bu testte en çok rastlanan yerleştiriş yekli, soldan sağa yönelen yerleştirme tarzıdır ki, bütün gurublarda bu en sık rastlanan bir haldir. Buna karşılık, bir nevi negativizm temayülü arzeden sağdan sola yerleştiriş hipertiroidi gurubunda, normallere nisbeten çok daha yüksek bir seviyededir. Fakat cushing ve obezite gurubları en fazla sağdan sola yönelen diziş tarzı ile en negativist gurublar olarak gözükmektedirler. Bazı hallerde, denekler, malzemeyi karışık olarak yerleştirirler. Bütün gurublarda bir miktar bu tip yerleştirmeye rastlanmakla beraber bu durum miksödem gurubunda hepsinden mânidar bir seviyede daha fazladır. Genellikle miksödem deneklerde şaşkınlığa (konfüzyon) delâlet eden bu durumun görüşünü muhtemelen zekâ azalması ile izah edilebilir.

NETİCELERİN MÜNAKAŞASI

Hipertiroidinin idrak ve şahsiyet özellikleri ile ilgili bu çalışmamızda psikolojik testlerin psikosomatik tababet sahasında kullanılma imkânları araştırılmıştır. Gayesi, böylece, pragmatik olan çalışmada problem olarak bir psikosomatik hastalık olduğu bilinen hipertiroidinin, idrak ve şahsiyet yapısı gibi bazı psikolojik özellikleri ele alınmış ve bu tecrübe gurubu üç farklı kontrol gurubu ile mukayese edilmiştir.

Araştırmada kullanılan kontrol gurublarının birincisini, hipertiroidi gurubu ile eşleştirilmiş, herhangi bir hastalık şikâyeti olmayan normaller teşkil etmekteydi. İkinci kontrol gurubu, hipertiroidinin çok yakın komşuları olan beş hastalıktan müteşekkil «Diğer Tiroid Guddesi Hastalıkları» idi. Bunlar, Basit Guatr, Nodule, Adenom, Miksödem ve Hipoparatiroidi gibi hastalık gurubları idi. Üçüncü kontrol gurubu ise, tiroidin dışındaki, Cushing, Akromegali, Obezite ve Hipertrikoz gibi «Diğer Endokrin Guddesi Hastalıkları» gurubu idi. Böylece, hipotezimizi, hipertiroidilerin idrak ve emosyo-

nel davranışlarında normallerden farklı olduklarını kabul, teşkil ediyor ve bir ucunda normallerin bulunduğu davranış ölçeğinde, çeşitli hastalıkların kalitatif olmasa bile kantitatif yönden farklılaşmaları bekleniyordu.

Çalışmada, idrakî yönden araştırmalar yapmak üzere, Spiral Müteakip Tesir Testi, Taşistoskopa İdrakî Sür'at Tecrübeleri, Müller Lyer İllüzyonu Testi ve Kinefantoskop İllüzyon Testleri tatbik edilmiştir. Şahsiyet yapısı ve emosyonalite ise, memleketimizde ilk defa kullanılan Kahn Sembolleri Düzenleme testi adındaki orijinal bir şahsiyet testi ile incelenmiştir.

Tecrübelerde, çeşitli gurublarda olmak üzere, toplam olarak 364 denek kullanılmıştır. Neticede beş gurup tecrübeden, spiral müteakip tesir tecrübesinde 8145, taşistoskop tecrübesinde 8930, Müller Lyer illüzyonu tecrübesinde 900, kinefantoskop illüzyonu tecrübesinde 468, ve Kahn sembolleri düzenleme tecrübesinde 6090, olmak üzere, tecrübenin bütününde toplam olarak 24545 âdet veri elde edilmiştir. Bu veriler ilmi istatistiki metotlarla etraflıca tahlil edilmiştir.

Birinci kısımdaki tecrübelerde, saat istikametinde ve saatin aksi istikametinde dönebilen bir motöre yerleştirilmiş helezonî bir diskin husule getirdiği müteakip tesirlerin özellikleri incelenmiştir. Bu tesirler helezon döndürülürken dönüş istikametinde ve derinlemesine bir tesir idi. Helezon durdurulduğu anda ise, gözde dönüş istikametinin tam aksi yönde ve yine derinlemesine hareket eden bir müteakip hareket tesiri ortaya çıkmakta idi. İşte bu olay, başta tecrübe gurubu hipertiroidi olmak üzere toplam olarak 181 deneğe uygulanabilmiş ve müteakip tesirin mevcudiyeti, müteakip tesirle ilgili beklenilmeyen değişik tepkiler, müteakip tesirin süresi ve tecrübeye ithal edilmemiş olan renk algılama gibi son derece entere-san durumlar bakımından tetkik edilmiştir. Neticede, spiral müteakip tesiri algılayabilme kabiliyetinin normal insanların münakaşa edilmez bir kriteri olduğu bu tecrübelerde tesbit edilmiştir. Buna karşılık hipertiroidi ve basit guatr gibi tiroid hastalıkları gurublarında bir kısım hastaların müteakip tesiri algılayamadıkları görülmüş ve bu miktar % 7 ilâ % 25 arasında bulunmuştur. Tiroid dışındaki endokrin hastalarında durum normallere yakındır. De-

mek ki, tiroid hastalıkları gurubunda, bilhassa, hipertiroidi ile basit guatr gibi hastalığa duçar olanların bir kısmında, bu tabiî idrakî tepki bazan tamamen ortadan kalkabilmektedir. Bir «gamma hareketi» olarak nitelendirilen spiral müteakip tesir, gözün ağ tabakasının merkezindeki alıcıların muhitindeki alıcılara nisbeten daha sür'atli tepkide bulunmalarına bağlı olmakta ve bu tesiri algılayamama muhtemelen gözün ağ tabakasındaki muhitî gecikmeğe karşılık ortaya çıkması beklenen kortikal tepkilerin yokluğuna işaret etmektedir. (Morgan, 1943). Bu durum, hiç olmazsa, bazı tiroidal hastalıkların korteksin tepkilerinde de bir takım ket vurmalarına sebebiyet verdiğine, muhtemelen, işaret etmektedir. Klâsik laboratuvar tecrübeleri ile tiroid hastalıkları sahasında hekimlerin gözüne çarpmamış olan bu durum, basit bir psikolojik tecrübe ile hiç olmazsa bu bakımdan şüpheyi celbedecek ve fizyologların da kendi yönlerinden araştırmaları ile belki de bir gerçeği ortaya çıkarabilecek bir eğilime işaret etmektedir. Şurası muhakkak ki bu ve benzeri neticeler, tıp sahasında henüz çok yeni olarak kullanılmaya başlanmış olan psikolojik testlerin teşhisde ve dolayısıyla tedavide çok önemli birer araç olacağı ümidini ortaya çıkarmaktadır. Bu seri tecrübelerde literatürde zikredilmemiş olan hatalı ve beklenmeyen cevapların hastalık gurublarında tezahür etmesi de yine çok enteresan bir bulgudur ve üzerinde ehemmiyetle durulmasını icap ettirmektedir. Tecrübelerde bir diğer enteresan neticede şimdiye kadar literatürde sadece Pickersgill ve Jeeves (1958) tarafından zikredilmiş olan ve spiralde mevcut olmayan çeşitli renklerin idrak edilmesi olayıdır. Bu olayın normallerde daha fazla bir miktarda, buna mukabil bilhassa hipertiroidi ve diğer hastalık gurublarında daha az miktarda görülmüş olması şaşırtıcıdır.

Taşistoskop aleti ile yapılan idrakî sür'at tecrübelerinde düzensiz ve düzensiz noktalar, sayılar ve harfler gibi tembihler deneklere saniyenin 1/10 gibi kısa bir sürede gösterilerek, bu tembihleri algılamada gösterdikleri sür'at ve vüs'at tetkik edilmiştir. Bütün tembih malzemesinde en enteresan netice, yapılmış olan hataların hipertiroidi gurubu hariç, bütün gurublarda (+) istikamette bir sabit hata şeklinde tecelli etmesi idi. Sadece hipertiroidi gurubunda mânidar bir seviyede (-) istikametinde bir sabit hatanın tesbit edilmiş olması ilgi çekicidir. Bu durum emosyonel bir özelliğe bağlı

olarak, idrakî vüs'atta bir daralmağa muhtemelen işaret etmektedir. Aynı tecrübelerde mutlak hata seviyeleri bütün hastalık gurublarında birbirine benzemekle beraber, normallerden mânidar bir şekilde farklılaşmakta, bu bakımdan hastalarla normalleri tefrik etmek rahatça mümkün olmaktadır. Ancak, hastalık gurubları arasında farklı teşhisleri mümkün kılacak bir netice için vakit henüz erkendir.

Üçüncü tecrübe gurubu olan Müller-Lyer illüzyon tecrübesinde kullanılan uçları içeri doğru dönük olan standart ok tembihi ile uçları dışa doğru dönük olan mukayese okunun eşitlenmesinde idrakî yönden yanılmalar husule gelmekte ve normallerde bu yanıлма daima standartta nisbeten (-) istikamette ve % 10 ilâ % 15 civarında olmakta idi. Hastalık gurublarında ise, bu yanıлма nisbeti genellikle % 20 nin üzerindedir. Normallerle hastalar bu tecrübe vasıtası ile kolayca ayırt edilebilmekte ve bu illüzyon tecrübesinin daha etraflı araştırmalar neticesinde, hastaları bile birbirinden tefrik edebilecek bir ölçek olma ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Şimdilik bir ucunda hipertiroidilerin diğer ucunda adenom gurubunun bulunduğu bir ölçek üzerinde hipertiroidinin orta noktalarda yer aldığını genel olarak söylemek mümkündür. Böylece, daha etraflı incelemeleri müteakip, bu tecrübenin bir araç olarak kullanılacağını ümit etmekteyiz.

Dördüncü kısımda incelenen tecrübeye kinefantoskop illüzyonu aleti kullanılmıştır. Bu alet 7.5 santimetre genişliğindeki madeni bir levhanın ufak bir motorla ekseninin etrafında dönmesinin küçük bir perdeye akseden hayalini gözlemekten ibarettir. Bu hayal eşit ihtimalle çok sayıda dönüşümlü illüzyonlar ortaya çıkarmaktadır. Henüz bilemediğimiz bir özelliğe dayanarak çeşitli biçimlerde idrak edilen bu hayaller bazen «açılan kapanan eller», bazen «dönen fırıldaklar» bazen «sağa ve sola yalpa vuran bir şekil» v.s. olarak idrak edilmekteydi. Aletin adı zaten «hareket eden hayal» anlamına gelmektedir. Tecrübelerde bu tembihe maruz tutulan deneklerin hepsi bu illüzyonları algılamış olmakla beraber, algılama miktarları bakımından birbirlerinden farklılaşmalar göstermekteydiler. Normal gurubun kadın ve erkek deneklerinde değişme miktarları hastalık gurublarına nisbeten % 15 ilâ % 35 nisbetinde fazladır. Bu fazlalık hipertiroidi ile, diğer endokrin guddesi hastalıkları arasında rahat-

ça teşhise imkân verecek bir seviyededir. Diğer endokrin guddesi hastalıklarından hipertrikoz gibi gurublar ise normallerinkine benzeyen tepkiler göstermişlerdir. Osgood (1960) un Harrower ve Köhler'e atfen verdiği bilgiye göre psikotik gurublardan, bilhassa şizofrenlerde, dönüşümlü idrakin az olduğu hatırlanması gereken bir noktadır. Bizim tecrübe gurubumuz olan hipertiroidinin de depresif ve şizoid bir şahsiyet özelliği gösterdiği Enstitümüzde yapılan bir araştırmada anlaşılmıştır. (Cantez, 1968). Bu kısımdaki tecrübelerin çok ilginç bir yönü bir yıllık tedavi neticesinde hipertiroidilerde değişme sayısında meydana gelen artmadır. Daha evvelki tecrübelerde de müşahade ettiğimiz gibi, bu tecrübelerde de, tepki miktarına ket vuran mekanizmanın tedavi sonrası yapılan tecrübelerle dönüşme özelliğine sahip olduğunu göstermesidir. Demek ki, tedavi neticesinde, ket vurmaya sebep olan durum, bir miktar ortadan kalkmaktadır. Literatürde rastlanmayan bir miktarda çok çeşitli bir araştırma gurubunu ele alarak kliniklerde hemen hiç kullanılmayan sadece psikoloji laboratuvarlarına mal edilmiş olan bir test bataryası ile yapılan bu çalışmanın ilk bölümündeki tecrübelerden son derece ümit verici neticeler elde edilmiştir. Böylece, psikolojik testlerin çeşitli fizyolojik laboratuvar tetkikleri yanısıra ve bilhassa bazı hallerde bunların ayırt etme imkânlarının az olduğu durumlarda teşhis ve dolayısıyla tedaviye pek çok bakımlardan faydalı olacağı görülmektedir. Çeşitli gurublardan elde edilen neticelere bütünüyle bakıldığında bunların normallerle hasta gurublarını rahatça ayırt edebildiğini, ayrıca, bazen testlerin birçok hastalıkları birbirinden tefrik etmek ihtimaline sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın şahsiyet ve emosyonalite ile ilgili bölümünde, Kahn Sembolleri Düzenleme Testi kullanılmıştır. Rahatça ve objektif şekilde değerlendirilme imkânına sahip olan bu test, Türkiyede bu tip bir araştırmada ilk defa ele alınmıştır. Testin malzemesi orijinal 16 küçük plâstik objeden ibarettir. Bu objeler küçük bir fötr kurdele üzerine çeşitli talimatlara göre dizdirilmekte ve neticede objektif olarak puvanlanmaktaydı. Çeşitli şekilde dökümü yapılan neticeler arasında en enteresan puvanlar tepki sayılarının belirli ağırlıklarla çarpımından elde edilen sayı unsuru ile, verilen cevapların kalitesine bağlı olarak değerlendirilen harf unsurları ve bunların muhtelif gurublardaki frekansları idi. Sayı unsuru yönünden hastalarla normaller arasında son derece mânidar bir seviyede farklı-

laşmalar mevcuttur. Aynı zamanda, hastalık gurubları arasında daha geniş araştırmalar neticesinde tefriki mümkün kılabilcek bir eğilime işaret eden farklılaşmalar göze çarpmaktaydı. Harf unsuruna gelince, normal gurubda mücerred düşünceye tekabül eden (Z) ve (Y) sembollerinin en frekant olmasına karşılık, hipertiroidi gurubunda basit bir adlandırmaya tekabül eden (D) sembolü en frekant bir durumdaydı. Hipertiroidi gurubumuzun sayı unsuru ile harf unsuru birlikte göz önüne alındığında şizoid bir şahsiyet ve karakter bozukluğuna işaret eden nörotik bir yapı ortaya çıkmaktadır. Kahn'ın beyin hasarlılarla yapmış olduğu araştırmalardan elde ettiği neticeler göz önüne alınacak olursa, kortikal yapıda muhtemelen dönüşümlü bir bozulmadan söz açmak abes kaçmıyacaktır. Bu testle yapılacak etraflı araştırmalar neticesinde Kahn ve arkadaşlarının psikotik, şizofrenik, karakter bozukluğu ve nörotiklerle yaptığı çalışmalarda elde ettikleri teşhis normlarına benzeyen normların bulunması mümkün görülmektedir. Elde ettiğimiz neticeler, bu imkânı işaret etme bakımından mühimdir.

Böylece bu çalışmada 11 çeşit guruba uygulanan testler vasıtası ile, bunların psikolojik hususiyetlerini yansıtan önemli neticeler tesbit edilmiş ve bu gurubları ilerde psikolojik araçlarla birbirinden tefrik edebilmenin mümkün olabileceği, dolayısıyla psikosomatik sahada önemli katkılarda bulunabileceğini müjdeleyen neticeler elde edilmiştir.

Ö Z E T

«Hipertiroidinin İdrak ve Şahsiyet Özellikleri» isimli bu çalışmada, tıbbî bir rahatsızlığın teşhis ve tedavisinde psikolojik testlerden faydalanma imkânları araştırılmıştır. Böylece, hipertiroidide, idraki davranışlarda husule gelen değişmeler incelenmiş, şahsiyet özellikleri ile olan münasebetleri tesbit edilmiş ve çeşitli denek gurublarından elde edilen neticeler karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Test bataryasını dört idrak ve bir şahsiyet testinden ibaret beş test teşkil etmekteydi. Bu testler, Spiral Müteakip Tesir Testi, Tasiştoskopla İdrakî Sür'at Testi, Müller-Lyer İllüzyon Testi, Kinefantoskop İllüzyon Testi ve nihayet hastaların şahsiyet ve emosyionali-

telerini tetkik edebilmek gayesi ile Kahn'ın Sembolleri Düzenleme Testi kullanılmıştır. Bu testler psikosomatik tababet sahasında ilk defa görülmektedir.

55'i erkek, 103'ü kadın olmak üzere 158 hipertiroidi hastası, psikolojik ve fizyolojik yönden sıhhatli olarak kabul edilen ve yaş, tahsil sosyo ekonomik durum ve zekâ seviyeleri bakımından eşitleştirilmiş olan normal kontrol gurubu ile karşılaştırılmıştır. Tecrübe gurubu ayrıca, «Diğer Tiroid Guddesi Hastalıkları» N=138, (Basit Guatr, Nodule, Adenom, Miksödem ve Hipoparatiroidi) ve «Diğer Endokrin Guddesi Hastalıkları» N=28 (Cushing, Hipertrikoz, Akromegali ve Obezite) ile mukayese edilmiştir. Gurubların yaş ortalamaları 37, yaş dağılımı ise 15 - 67 dir. Çoğu orta sosyo ekonomik seviyede, değişik tahsil seviyelerinde ve evlidirler.

Bu tecrübelerden, spiral müteakip tesir testi, dakikada 78 devirli elektrikli bir motorla işleyen bir disk üzerine yerleştirilmiş olan helezonun müteakip tesirinin incelenmesinden ibaretti. Hastaların bir kısmının bu müteakip tesiri algılayamadıkları görülmüştür. Hatta, hipertiroidi erkek gurubunda bu oran % 25 e ulaşmaktaydı. Hastalarla normalleri rahatça ayıran ve hastalık gurubları arasında kantitatif bazı farklılaşmalara işaret eden bu durumun yanısıra hatalı algılama ve renk algılama durumu gibi bazı ilâve durumlar da hastalıkla normalliği tefrik edici birer kriter olabiliyordu.

İkinci idrak testi olan Taşistoskopa, değişik tembih seviyeleri kullanılarak idrakî sür'at ve vüs'at incelenmiş ve bu durumun hastalarda mânidar bir seviyede azaldığı tesbit edilmiştir.

Üçüncü tecrübe olan klâsik Müller-Lyer tecrübesinde hasta gurublarının yanıltma miktarı % 30 a kadar uzanmaktaydı.

Kinefantoskop tecrübesi olan dördüncü idrak tecrübesi, çok ihtimalli dönüşümlü bir illüzyon tecrübesi idi. Değişme miktarlarının hastalarda daha az, normallerde ise, daha fazla olduğu bulunmuş ve hasta gurubları arasında teşhise imkân verecek ayırımlar ortaya çıkmıştır.

Bir şahsiyet testi olan Kahn Sembolleri Düzenleme Testinden normallerle ilgili neticelerin, testin normlarına tamamen uyduğu, buna karşılık, hipertiroidilerden şizoid bir yapıya sahip depresif bir

karakter bozukluğuna ve muhtemelen bir kortikal hasara işaret eden neticelerin elde edildiği görülmektedir. Böylece, bu araştırma neticesinde, psikolojik testlerin psikosomatik sahada farklı yapılarıdaki insanların psikolojik özelliklerini ortaya çıkarma yönleri ve dolayısıyla, teşhise imkân verme bakımından önemleri ortaya çıkmıştır.

TABLO II a

ÇEŞİTLİ HASTALIK GURUBLARINDA VE NORMAL GURUBDA SİRAL MÜTEAKİP TESİR TECRÜBELERİNDE MÜTEAKİP TESİRİ (S.M.T) ALGILAYAMAYAN DENEK YÜZDELERİ VE AĞIRLIK PUVALARI

		S.M.T (A+B)	
		HASTALIKLAR	CİNSİYET
		MÜTEAKİP TESİRİ ALGILAYAMAYAN DENEK YÜZDELERİ	
		AĞIRLIK PUVALARI	
TECRÜBE GURUBU	HİPERTİROİDİ	KADIN (30)	6.7
		ERKEK (30)	23.3
KONTROL GURUBU I	NORMAL	KADIN (20)	0
		ERKEK (15)	0
KONTROL GURUBU II	BASİT GUATR	KADIN (20)	10.0
		ERKEK (8)	25.0
	NODÜLE	KADIN (10)	10.0
	ADENOM	KADIN (10)	0
		ERKEK (5)	0
	HİPOPARATİROİDİ	KADIN (10)	10.0
KONTROL GURUBU III	DİĞER TİROİD GUDDESİ HASTALIKLARI	MİKSÖDEM	KADIN (8)
		12.5	1.5
		CUSHİNG	KADIN (5)
		0	0
DİĞER ENO. GUDD. HAST.	HİPERTRİKÖZ	KADIN (5)	0
		0	0
	OBEZİTE	KADIN (5)	0
		0	0

TABLO III a

ÇEŞİTLİ HASTALIK GURUBLARINDA VE NORMAL
GURUP, SİRAL TESİR VE SİRAL MÜTERKİP TESİRDE
HATALI CEVAP VEREN DENEK YÜZDELERİ

	DENEK GURUBLARI	CİNSİYET	A ⁺	B ⁺	A	B	A	B	A+B HATALI CEVAP YÜZDESİ
			S.T. %	S.T. %	S.M.T. %	S.M.T. %			
TECRÜBE GURUBU	HİPERTİROİDİ	KADIN (20)	10.0	30.0	20.0	13.33	23.3	33.3	46.7
		ERKEK (30)	23.3	36.7	33.3	23.3	40.0	46.7	50.0
KONTROL GURUBU I	NORMAL	KADIN (10)	0	0	0	0	0	0	0
		ERKEK (15)	0	0	0	0	0	0	0
KONTROL GURUBU II	BASİT GUATR	KADIN (20)	23.3	23.3	15.0	20.0	50.0	45.0	65.0
		ERKEK (8)	12.5	0	37.5	25.0	50.0	25.0	50.0
	NODULE	KADIN (10)	30.0	20.0	30.0	40.0	50.0	50.0	70.0
	ADENOM	KADIN (10)	0	30.0	20.0	0	20.0	30.0	40.0
		ERKEK (5)	0	20.0	0	0	0	20.0	20.0
	HİPOPARATİROİDİ	KADIN (10)	20.0	10.0	30.0	20.0	40.0	20.0	40.0
	MİKSÖDEM	KADIN (8)	12.5	25.0	25.0	12.5	37.5	25.0	50.0
KONTROL GURUBU III	CUSHİNG	KADIN (5)	0	20.0	40.0	20.0	40.0	20.0	40.0
	HİPERTİKOZ	KADIN (5)	0	0	0	0	0	0	0
	OBEZİTE	KADIN (5)	0	40.0	0	0	0	40.0	40.0

A⁺ = SİRALIN SAĞA DÖNÜŞÜ

B⁺ = SİRALIN SOLA DÖNÜŞÜ

TABLO III b

ÇEŞİTLİ HASTALIK GURUPLARI VE NORMAL GRUBOA
SİRAL MÜTEAKİP TESİR TESTLERİNDE MÜTEAKİP
TESİRİ (S.M.T) HATALI ALGILAYAN DENEKLERİN
YÜZDELERİ VE AĞIRLIK PUVALARI

		S.M.T (A+B)			
		CİNSİYET	MÜTEAKİP TESİRİ HATALI ALGILAYAN DENEK LERİN YÜZDELERİ	AĞIRLIK PUANLARI	
TECRÜBE GURUBU	HİPERTİROİDİ	KADIN (20)	30.0	1.67	
		ERKEK (15)	40.0	3.00	
KONTROL GURUBU I	NORMAL	KADIN (30)	0	0	
		ERKEK (30)	0	0	
KONTROL GURUBU II	BASİT GUATR	KADIN (20)	25.0	2.4	
		ERKEK (8)	37.5	5.3	
	NODULE	KADIN (10)	50.0	2.0	
	ADENOM	KADIN (10)	20.0	2.0	
		ERKEK (5)	0	0	
	HİPOPARATİROİDİ	KADIN (10)	40.0	2.25	
	MİKSÖDEM	KADIN (8)	25.0	4.0	
KONTROL GURUBU III	DİĞER ENDOKRİN GUDESİ HAST.	CUSHING	KADIN (5)	40.0	4.5
		HİPERTRİKOZ	KADIN (5)	0	0
		OBEZİTE	KADIN (5)	0	0

TABLO V b

ŞİRAL MÜTEKİP TESİR TECRÜBELERİNDE ŞİRAL
TESİR VE ŞİRAL MÜTEKİP TESİR ESNASINDA
ÇEŞİTLİ HASTALIK VE NORMAL GURUBLARDA RENK
GÖREN DENEK YÜZDELERİ [S.T (A+B), S.M.T (A+B)]

		DENEK GURUBLARI	CİNSİYET	A + B	
				S.T RENK GÖRME	S.M.T RENK GÖRME
TECRÜBE GURUBU		HİPERTİROİDİ	KADIN (20)	16.67	0
			ERKEK (30)	40.00	26.67
KONTROL GURUBU I		NORMAL	KADIN (20)	45.00	20.00
			ERKEK (15)	53.30	20.00
KONTROL GURUBU II	DİĞER TİROİD GUDESİ HAST.	BASİT GUATR	KADIN (20)	30.00	15.00
			ERKEK (8)	37.50	25.00
		NODULE	KADIN (10)	10.00	10.00
		ADENOM	KADIN (10)	30.00	20.00
			ERKEK (5)	60.00	20.00
		HİPOPARATİROİDİ	KADIN (10)	20.00	10.00
		MİKSÖDEM	KADIN (8)	37.50	37.50
KONTROL GURUBU III	DİĞER ENDOKRİN GUDESİ HAST.	CUSHİNG	KADIN (5)	20.00	20.00
		HİPERTRIKOZ	KADIN (5)	20.00	0
		OBEZİTE	KADIN (5)	0	0

TABLO VII b

TASISTOSKOP TECRÜBESİNDE TECRÜBE VE KONTROL GURUPLARINDA
HARFLERİ TANIMADA MUTLAK HATA YÜZDELERİ

			TECRÜBE GURUBU		1. KONTROL GURUBU		2. KONTROL GURUBU		
			HİPERTİROİDİ		NORMAL		DİĞER TİROİD GÜD. HASTALIKLARI		
			KADIN (K)	ERKEK (E)	KADIN (K)	ERKEK (E)	BASİT (K) (E)	NODÜL (K) (E)	ADENOM (K) (E)
			Mutlak M %	Mutlak M %	Mutlak M %	Mutlak M %	Mutlak M %	Mutlak M %	Mutlak M %
SAYILARI TANIMA	ADET	3	29.0	29.0	2.3	0	25.0	33.3	36.7
		5	43.4	46.6	10.0	17.4	30.0	56.0	60.0
		7	71.1	70.0	47.6	44.3	57.1	60.0	74.3
		9	77.6	80.6	53.2	55.3	69.5	80.0	80.0
		11	84.6	86.8	64.5	67.6	75.0	80.0	90.0
	Toplam	35	305.7	312.0	183.6	184.6	256.6	309.3	344.0
	Ortalama	7.0	61.1	62.4	36.7	36.9	51.3	61.9	68.2
HARFLERİ TANIMA	ADET	3	42.7	44.3	16.0	12.3	48.3	50.0	53.3
		5	53.2	58.6	16.0	5.4	39.0	68.0	52.0
		7	84.7	82.9	49.4	43.0	75.0	88.6	83.0
		9	81.8	81.4	60.3	56.7	76.7	81.1	72.2
		11	85.0	88.7	66.9	70.0	81.8	91.8	78.0
	Toplam	35	347.4	355.9	208.6	187.4	320.8	379.5	338.5
	Ortalama	7.0	69.5	71.2	41.7	37.5	64.2	75.9	67.7

TABLO VIII

**TAŞİSTOSKOP TECRÜBESİNDE TECRÜBE VE KONTROL GURUPLARINDA
NOKTA (DÜZENLİ, DÜZENSİZ), SAYI VE HARFLERİ TANIMA
VE ADETİNİ TAHMİNDE MUTLAK GURUP HATA YÜZDELERİ**

	TECRÜBE GURUBU		1. KONTROL GURUBU		2. KONTROL GURUBU		
	HİPERTİROİDİ (45)		NORMAL (30)		DİĞER TİROİDİ GURUBU HASTALIKLARI (20)		
	KADIN (10) M %	ERKEK (15) M %	KADIN (15) M %	ERKEK (15) M %	SANIT. M %	NODÜL M %	ADENOM M %
DÜZENSİZ NOKTALAR ADET TAHMİNİ	31.0	40.4	24.7	19.6	39.4	25.4	26.1
DÜZENLİ NOKTALAR ADET TAHMİNİ	29.7	36.9	18.6	15.5	36.3	27.5	24.1
SAYILARIN ADETİNİ TAHMİN	26.3	38.5	12.4	12.9	25.3	24.4	17.1
SAYILARI TANIMA	61.1	62.4	36.7	36.9	51.3	61.9	68.2
HARFLERİN ADETİNİ TAHMİN	30.3	34.6	12.2	8.7	24.6	31.9	20.0
HARFLERİ TANIMA	69.5	71.2	41.7	37.5	64.2	75.9	67.7

8- MUTLAK HATA ORTALAMA YÜZDESİ

	TECRÜBE GURUBU		1. KONTROL GURUBU		2. KONTROL GURUBU		
	HİPERTİROİDİ (45)		NORMAL (30)		DİĞER TİROİD GUDESİ HASTALIKLARI (20)		
	KADIN (30) -M%	ERKEK (15) -M%	KADIN (15) -M%	ERKEK (15) -M%	BASİT G. (10) (K) -M%	NÖDÜLE (5) (K) -M%	ADENOM (5) (K) -M%
DÜZENSİZ NOKTALAR ADET TAHMİNİ	15.3	22.5	2.3	2.1	7.2	4.9	3.4
DÜZENLİ NOKTALAR ADET TAHMİNİ	15.5	24.5	3.1	2.6	7.6	11.0	6.8
SAYILARIN ADETİNİ TAHMİN	17.2	31.1	2.9	4.2	11.3	15.9	4.7
SAYILARI TANIMA	61.1	62.4	36.7	36.9	51.3	61.9	68.2
HARFLERİN ADETİNİ TAHMİN	23.9	30.1	2.8	3.7	13.7	21.5	7.2
HARFLERİ TANIMA	69.5	71.2	41.7	37.5	64.2	75.9	67.7

b - MENFİ HATA ORTALAMA YÜZDELERİ

TABLO VIII (devam)

	TECRÜBE GURUBU		1. KONTROL GURUBU		2. KONTROL GURUBU		
	HİPERTİROİDİ (45)		NORMAL (30)		DİĞER TİROİD GUDESİ HASTALIKLARI (20)		
	KADIN (30) +M%	ERKEK (15) +M%	KADIN (15) +M%	ERKEK (15) +M%	BASİT G. (10) (K) +M%	NÖDÜLE (5) (K) +M%	ADENOM (5) (K) +M%
DÜZENSİZ NOKTALAR ADET TAHMİNİ	15.7	17.9	22.4	17.5	32.2	20.6	22.8
DÜZENLİ NOKTALAR ADET TAHMİNİ	14.2	12.4	15.5	12.9	28.6	16.6	17.2
SAYILARIN ADETİNİ TAHMİN	9.1	7.4	9.5	8.7	14.0	8.5	12.4
SAYILARI TANIMA	0	0	0	0	0	0	0
HARFLERİN ADETİNİ TAHMİN	6.4	4.5	9.4	5.0	10.9	10.4	12.8
HARFLERİ TANIMA	0	0	0	0	0	0	0

c. MÜSBET HATA ORTALAMA YÜZDELERİ

TABLO XIII

MÜLLER - LYER TECRÜBESİNDE HİPERTİROİDİ TECRÜBE
GURUBU İLE NORMAL VE DİĞER TİROİD GUDDESİ HASTALIKLARI
GURUBLARINDAN ELDE EDİLEN NETİCELER (mm olarak)

			TECRÜBE GURUBU		KONTROL GURUBU I		KONTROL GURUBU II		
			HİPERTİROİDİ		NORMAL		DİĞER TİROİD GUDDESİ HAST.		
			KADIN (15)	ERKEK (15)	KADIN (15)	ERKEK (15)	BASİT C. K (10)	NOODLE K (5)	ADENOM K (5)
SOLAN SAĞA	DİŞARDAN İÇERİ (A)	M	75.73	80.5	84.6	88.1	80.8	78.1	75.6
		σ	3.43	3.8	3.41	3.55	5.97	2.45	2.14
		σ_M	1.59	1.7	1.65	1.60	1.99	1.22	1.07
	İÇERDEN DİŞARI (B)	M	76.30	76.6	84.5	82.04	76.5	74.2	71.7
		σ	3.96	3.8	3.36	3.94	6.61	2.17	3.71
		σ_M	1.82	1.7	1.60	1.84	2.20	1.08	1.85
	DİŞARDAN İÇERİ (C)	M	80.20	79.5	86.2	88.13	78.5	78.0	74.9
		σ	3.35	4.6	3.50	3.36	4.99	2.81	6.16
		σ_M	1.80	2.08	1.58	1.55	1.66	1.40	3.08
SAĞDAN SOLA	İÇERDEN DİŞARI (D)	M	76.10	75.8	81.83	82.83	74.3	73.2	69.8
		σ	3.72	5.1	2.83	4.66	6.73	1.49	5.24
		σ_M	1.69	2.3	1.37	2.17	2.24	0.74	2.62
	TOPLAM $\frac{A+B+C+D}{4}$	M	78.08	78.1	83.6	85.5	77.5	75.9	72.9
		σ	3.76	4.3	3.21	3.87	5.42	1.36	3.18
		σ_M	1.72	1.9	1.6	1.80	1.81	0.68	1.59

TABLO XVII

KINEFANTOSKOP TECRÜBESİNDE ÇEŞİTLİ HASTALIK VE NORMAL
GURUBLARDAN ELDE EDİLEN DEĞİŞME VE ÇEŞİT NETİCELERİ

		Cinsiyet	DEĞİŞME			ÇEŞİT		
			M	a	α_m	M	a	α_m
TECRÜBE GURUBU	HİPERTİROİDİ (N=20)	KADIN (N=20)	27.1	16.12	2.28	4.04	0.93	0.13
		ERKEK (N=30)	24.2	14.6	2.67	3.43	1.11	0.20
KONTROL GURUBU I	NORMAL (N=40)	KADIN (N=25)	40.6	11.3	2.3	4.7	1.2	0.24
		ERKEK (N=15)	33.13	12.36	3.31	4.0	0.63	0.17
KONTROL GURUBU II	BASİT GUATR (N=45)	KADIN (N=35)	26.8	14.9	2.52	4.06	1.22	0.21
		ERKEK (N=10)	34.3	19.85	6.61	4.1	1.23	0.41
	NODULE (N=10)	KADIN (N=10)	21.6	8.29	2.99	3.9	1.23	0.41
	ADENOM (N=10)	KADIN (N=10)	29.0	7.10	2.87	4.2	1.72	0.57
	HİPOPARATİROİDİ (N=10)	KADIN (N=10)	14.8	12.2	3.9	3.3	1.0	0.31
		KADIN (N=10)	20.8	17.9	5.97	3.8	1.68	0.56
		ERKEK (N=5)	39.0	11.8	5.9	4.4	1.5	0.75
	MİKSÖDEM (N=15)							
	CUSHİNG (N=5)	KADIN (N=5)	26.0	11.8	5.9	3.6	1.02	0.51
		KADIN (N=5)	44.4	10.6	5.3	4.6	1.2	0.60
KONTROL GURUBU III	HİPERTİROİDİ (N=5)	KADIN (N=5)	22.25	8.32	2.6	4.25	1.23	0.39
	AKROMEGALİ (N=4)	KADIN (N=4)	23.2	17.5	5.83	4.0	1.27	0.42
	OBEZİTE (N=10)	KADIN (N=10)						

TABLO XXII

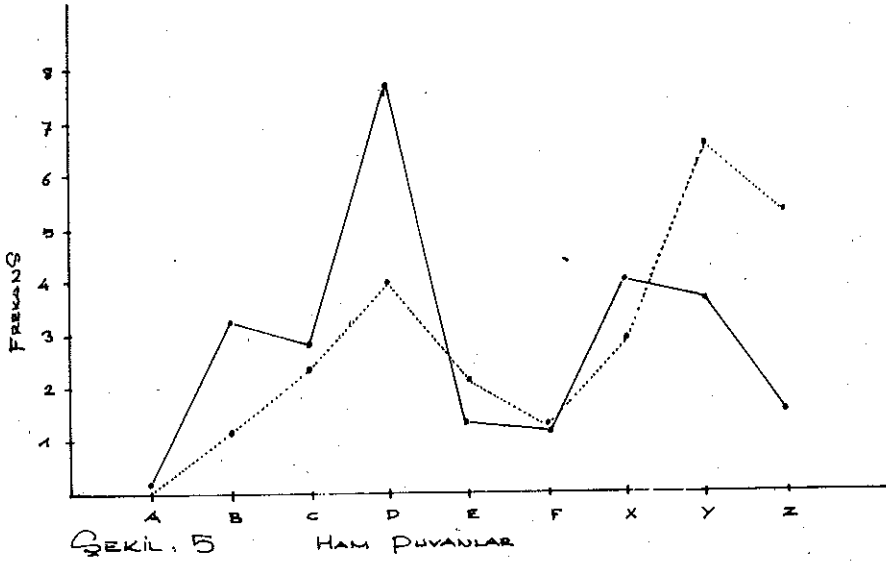
K.T.S.A ŞAHSİYET TESTİ TECRÜBESİNDE ÇEŞİTLİ
HASTALIK GURUPLARI VE NORMAL DENEKLERDEN ELDE EDİLEN
SAYI VE HARF UNSURLARI NETİCELERİ

		SEMBOL PATERNİNDEKİ			
			HARF SAYISI M	SAYI UNSURU M	HARF UNSURLARI
TECRÜBE GURUPU	HİPERTİROİDİ	K. (30)	6.03	71.7	DXYBCZEFA
		E. (30)	6.37	74.6	DCYXBZEFA
KONTROL GURUPU I	NORMAL	K. (20)	6.5	131.0	YZDXCEFB
		E. (15)	6.13	122.7	ZYDEFXCB
KONTROL GURUPU II	BASİT GUATR	K. (20)	6.45	73.3	XDCYBEFZA
		E. (8)	6.63	79.4	DCXYBZEFA
	NODULE	K. (10)	6.2	71.6	DYBXCZFZA
	ADENOM	K. (10)	6.3	86.3	DYXCZBEF
	HİPOPARATİROİDİ	K. (8)	5.75	76.9	DYBXCEZF
	MİKSÖDEM	K. (8)	6.75	104.0	YDZXBCFA
KONTROL GURUPU III	Diğer Endokrin Gru. Hast.	K. (5)	6.25	81.7	XDBYCEAF
		K. (5)	7.0	106.6	YDZXFCFB
		K. (5)	5.6	70.0	DYBXCZAE

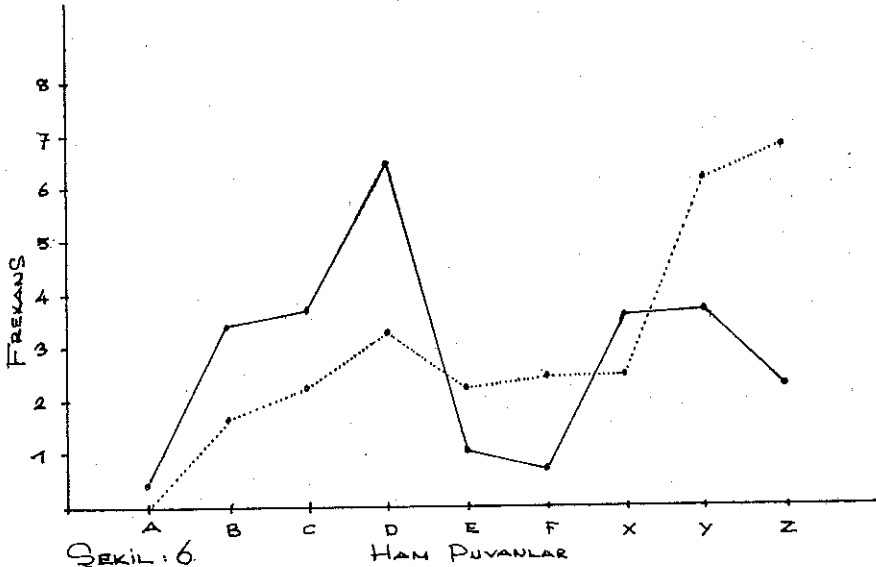
TABLO XXIV

K.T.S.A. ŞAHSİYET TESTİ TECRÜBESİNDE ÇEŞİTLİ
HASTALIK GURUPLARI VE NORMAL DENEKLERDEN ELDE
EDİLEN İSİMLENDİRME HATA ORTALAMA YÜZDELERİ

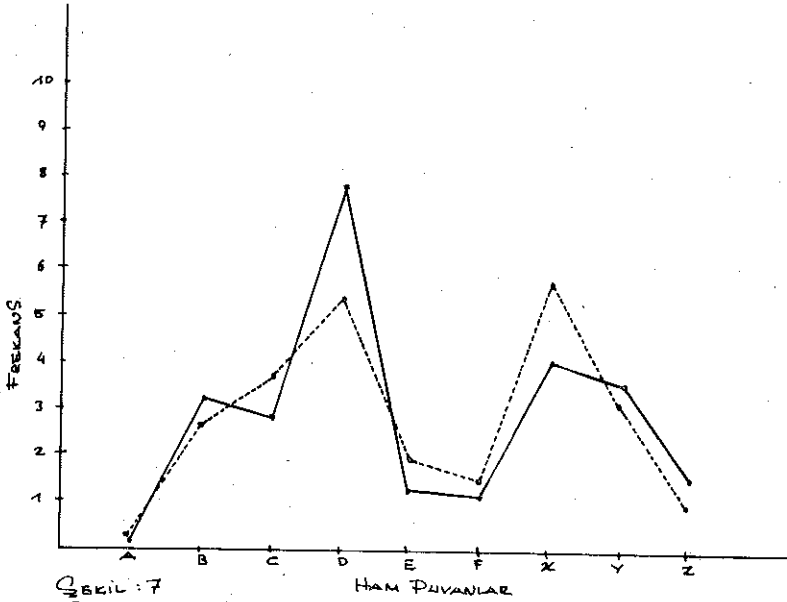
		İSİMLENDİRME M %	
		HATA	
TECRÜBE GURUBU	HİPERTİROİDİ	K. (30)	11.8
		E. (30)	23.1
KONTROL GURUBU	I	K. (20)	2.0
	NORMAL	E. (8)	5.3
KONTROL GURUBU II	DİĞER TİROİD GUDDESİ HASTALIKLARI	K. (10)	8.7
		E (10)	9.2
		K (10)	18.7
		K (10)	5.3
		K (8)	26.7
		K. (8)	4.2
KONTROL GURUBU III	DİĞER ENDOKRİN GUDD. HAST.	K. (5)	8.0
		K. (5)	8.0
		K. (5)	8.0



Normal Kadın (N=20) (.....)
Hipertiroidi " (N=30) (—)



Normal Erkek (N=15) (.....)
Hipertiroidi " (N=30) (—)

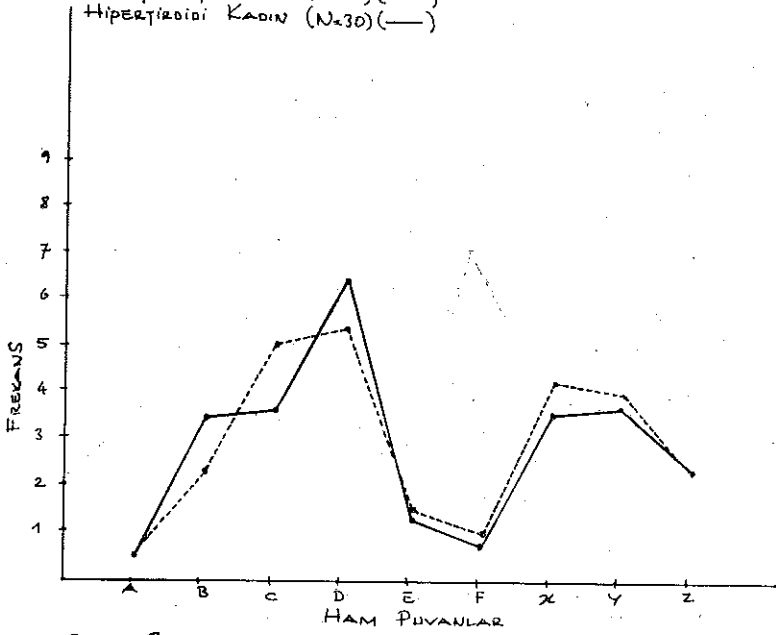


ŞEKİL: 7

HAM PUANLAR

BASİT GUATRE KADIN (N=20) (.....)

HIPERTİROİDİ KADIN (N=30) (—)



ŞEKİL: 8

HAM PUANLAR

BASİT GUATRE ERKEK (N=8) (.....)

HIPERTİROİDİ ERKEK (N=30) (—)