

PSIKİYATRİ'DE GENETİK

Dr. Celâl Köksal *

Genetik, kalıtımın bağlı olduğu kanunları inceleyen bir ilimdir. İnsan genetiği insanları diğer canlılardan ayıran karakteri, insanlar arasındaki benzerlik ve aykırılıkları onların, somatik ve psikik özellikleri ile bunların bir kuşaktan diğer kuşağa geçişinin bağlı olduğu kanunları inceleyen bir ilim dahıdır.

İnsanlar üzerinde deney yapmanın zorluğu, genetik araştırmalar için uygun karakterlileri bulup evlendirme zorluğu ve araştırmayı yapanla deneyin aşağı yukarı aynı ömre saip oluşları gibi engellerden dolayı daha önce bitki ve hayvanlar üzerinde yapılan deneylerin verdiği bilgiden faydalanılmaktadır.

Bütün bu güçlüklerle rağmen yeryüzünde yaşayan insan çokluğu araştırma için gerekli özellikleri taşıyan insan toplulukları ve aileler bulmak daima mümkündür. Yine bu arada bazı ailelerin birkaç kuşağına ait bilgilerde toplanabilir.

Genetik bir karakterin kuşaktan kuşağa geçmede büyük bir intizam ve sabitlik gösterdiği halde yine de toplumda büyük farklılaşmalar olmaktadır Bunun nedenlerinin anlaşılabilmesi için insan kalıtımındaki morfolojik, fonksiyonel ve biyosimik esasların ve toplum genetiğinin tabi olduğu nispetlerin bilinmesi âzımdır.

İNSAN KALITIMININ MORFOLOJİK ESASLARI

İnsanın, ana ve babadan aldığı karakterler yumurta ve sperm hücrelerinde bulunur. Ferdilizasyon esnasında baştarafı hemen hemen yalnız mukleus'tan ibaret olan sperm hücresi bir yumurta hücresine girer. Seminal likiddeki hiyalüronidoz yumurta hücresi zarını depolimerize etmek suretiyle sperm'in girmesini temin eder. Bundan sonra yumurta zarında olan değişiklikler ikinci bir sperm'in

* A. Ü. Tıp Fakültesi Psikiyatri Kürsüsü Profesörü.

girmesine engel olur. Bazen birden fazla sperm aynı anda yumurta ile temas edebilirsede (Bu hallere çift veya multipl fertilizasyon denir) çok defa embrion gelişemez. Fertilize olmuş yumurta hücrelerine zigot denir.

Daha çok bölünmeye yakın zamanlarda hücre içinde boya alma kabiliyetleri dolayısıyla kromozom denen iplikcikler belirli şekil alır. Bölünme esnasında kromozomlar uzunluğu birbirinin aynı olan iki kısma ayrılırlar. Her bir yarıma kromatid denir. Bu iki kromatid birbirleri ile boya alma karakteri olan kromozomdan ayrı ve kinetokor veya sentromer denen bir noktada birleşirler. Sentromer değişik kromozomlarda değişik yerlerde dir. Her canlı türündeki kromozom sayısı o tür için özel olan sabit adettir. İnsanlarda kromozom adedi 46 olup istisnai olarak 45 - 47 hatta 92 kromozomlu insanlara raslanmıştır.

Bu 46 kromozomdan 44 ü ikiye ikiye birbirlerine tamamen benzeyen 22 çift teşkil eder. Bu benzer kromozomlara homolog kromozom veya otozom ismi verilir. Diğer iki kromozom kadın ve erkekte farklıdır. Kadınlarda birbirine benzer ve X kromozomları ismini alır. Erkeklerde ise birbirlerinden farklıdır. Biri kadınlardaki X kromozomunun aynı, diğeri ise küçük olup Y kromozomu denir. X ve Y kromozomları cinsiyeti tayin eder; kadında 2 X (XX) kromozomu erkekte bir X, bir Y kromozomu (XY) vardır. Bütün somatik hücrelerde 23 çift kromozom olduğu halde, yumurta ve spermde 23 tek kromozom vardır. Buna Haploid denir.

Yumurtada 22 otozom ve bir X,

Spermde 22 otozom ve bir X veya bir Y kromozomu bulunur.

Fertilizasyon esnasında yumurta ve spermdeki tek kromozomlar bir araya gelerek yeniden 23 çift teşkil ederler ve husule gelen Zigot Diploid adını alır Kromozomlar büyüklüklerinin farklı oluşu ve Sentromer'in uçta veya ortada bulunması ile birbirlerinden ayrılabilirler.

Kromozomlar üzerinde tam bir intizam içinde yerleşmiş kesif mntıkalar vardır ki bunlara kromomer denir.

Genler : Ana ve babadan karakterleri yavrulara matematik bir intizam içinde geçiren organik ve fonksiyonel ünitelere gen de-

nir. Genler; kromozom üzerinde muntazam şekilde dizilmiş moleküler seviye ünitelerdir, ve kromozom üzerinde durduğu yer belirlidir.

Genlerin moleküler stürüktürü değişmeden oturduğu yer dahi değişse şahsın özelliklerinde değişiklikler olur. Bu bakımdan kromozom üzerindeki her muntaka beirli bir karakterde tekabül eder. Kromozomlar homolog oldukları zaman, birbirlerine uyan homolog lokuslar meydana gelir ve bunlarda bir çift gen olur. Bu bir çift gen-den biri anadan diğeri babadan gelip karakteri meydana getirir. Homolog lokuslarda oturan genlerin, moleküller yapısı aynıdır ve bunlara alel denir.

Homolog lokuslarda oturan iki alel aynı moleküler yapıda olurlarsa Homozigot, farklı yapıda olurlarsa Heterozigot adını alırlar. Değişik lokuslarda oturan genler değişik canlı türlerine heterozigot iki alel ise bir türün iki varyetesine tekabül eder.

Bazen kalıtımla ilgisi olmayan bir çok dış faktörler karakter üzerine tesir edebilirler. Nucleustaki genlerin meydana getirdiği nizama genotip, genler ve dış tesirlerin beraberce meydana getirdiği karaktere de Fenotip denir. Bir şahsın genotipi yumurtanın fertilizasyonu esnasında tespit edilmiş olup sabittir. Fenotip ise potansiel olarak değişebilir. Bu bakımdan Fenotip = Genotip + çevre faktörleri şeklinde formüle edilebilir.

Kromozomların şimik bünyesi, protein ve nukleik asid'den ibarettir. Buradaki nukleik asid desoksiribonukleik asid (D.N.A.) dir. Hayvanlar ve virüsler üzerinde yapılan tecrübeler genlerin protein olmayıp DNA olduğunu göstermiştir. DNA molekül ağırlığı 1 - 100 milyon arasında değişen kompleks bir polimer moleküldür. Terkinde fosforik asid, şeker (Desoksiriboz) pürin ve pirimi'din bazıları mevcuttur. Pürin bazıları Adenin ve Guanin; pirimi'din bazıları sitozin ve timindir. Bir baz, bir şeker ve bir fosforik asid'den meydana gelen ünite bir mononukleid'dir. Birçok mononukleid'in polimerize olması ile polinukleotid (Nukleik asid) meydana gelir.

Watson ve Crik'in 1953 de meydana getirdikleri modele göre DNA molekülünde iki tane DNA polinukleotid'i helezoni olarak birbirine sarılmış vaziyettedir. Bu helezonların belkemiğini fosforik asid ve şeker teşkil eder. Genlerin özelliği bakımından önem ar-

zetmezler. Bunu bu belkemiği üzerine baz çiftlerinin sıralanışı temin eder.

Bir çift gen, çift helezonlu bir DNA molekül zincirinin bir kısmına tekabül eder, fakat bu zincir üzerinde bir gen'in nerede bitip diğerinin nerede başladığı malûm değildir.

Fenotipte görülen karakterler ya bir hücre veya neslin somatik özelliği, ya da belirli bir biolojik fonksiyondur. Somatik özellikler protein moleküllerinden husule gelir. Biolojik fonksiyonlar hücre içindeki biyokimik reaksiyona bağlıdır. Bu da yine bir protein molekülü olan enzimler tarafından vücuda getirilir. Bu bakımdan fenotipte görülen farklı karakterler spesifik bir protein molekülüne bağlıdır. Genetik karakterin sonraki kuşağa aynen geçebilmesi, genlerin hücre bölünmesi esnasında kendi örneğini meydana getirmesine bağlıdır.

Bunun olabilmesi, D.N.A. molekülündeki birbirine sarılı iki e-lezon açılarak düz bir şekil alır. Ancak esas baz sıralarını muhafaza ederler. Bu iki ayrı zincir şifre kalıbı vazifesi görmek sureti ile hücre içindeki mononukleotidlerden kendi baz eşlerini yakalayarak komplementer polinukleotid zincirini meydana getirip onunla tekrar helezoni bünyesini alır ve bir DNA molekülünden ikinci bir DNA molekülü meydana gelir. Yeni helezon bir eski ve bir yeni zincirden meydana geldiği için bu birleşmeye Semi Konservatif Sentez denir.

Fertilize olan yumurtanın sitoplazması ihtiva ettiği moleküller bakımından her kısımda aynı olmadığı için bölünmeden meydana gelen yavru hücrelerin stoplazmaları şimik bünye bakımından farklı olabilir. Halbuki genler aynıdır. Nukleuslardaki aynı genlerle stoplazmadaki farklı şimik maddeler arasındaki reaksiyonlar her yavru hücrede değişik organik cisimlerin husulüne sebep olur. Her bölünmede bu hadise belirli bir nizamla tekrarlandığından meydana gelen her hücre bünyesinde değişme olacaktır ve bundan da anlaşıyor ki fenotipte izlenebilen bir karakter genlerle stoplazmadaki şimik çevre arasında cereyan eden geçitli şimik reaksiyonlarla ortaya çıkan bir hadisedir. Bu bakımdan kalıtımda stoplazmanın da bazı rolleri olduğunu kabul etmek lâzımdır. Bir karakter birden fazla genle husule gelebileceği gibi, bir gende birden fazla karakter husule

getirebilir. Birkaç gen değişik şimik sübstratlarla değişik organik maddeler meydana getirir. Bunların bir araya gelip birbirlerine tesiri ie bir karakter meydana gelebilir veya bir tek gen çevresindeki değişik şimik sübstratlarla farklı organik maddeler husule getirerek farklı karaktererin husulüne sebep olur. Bir gen'in böyle çeşitli şekiller göstermesine pleytropizm denir. Meselâ Fenilketonuri bir tek genle husule gelen hereditör bir hastalıktır. Fenotipte ise 3 ayrı karakter seçilir. İdrarda bol fenilprüvik asid bulunması, mental gerilik Kıl ve saçların açık renk olmasına yol açan pigment bozukluğu.

KROMOZOM ANOMALİSİ

Bazen mitoz bölünmede yanılma olabilir. Mitoz esnasında kromozom kendi örneğini meydana getirdikten sonra iki karşı kromozomdan herbiri mukabil kutba gideceğine 46 kromozomdan birinde ayrılma olmaz ve beraber aynı kutba giderler.

Neticede husule gelen hücrelerden biri 45 diğeri 47 kromozomlu olur. Bu hadise meiotik bölünmede de olabilir. 22 ve 24 tek kromozomlu genler hasıl olur. Bunlarda normal bir gametle fertilize olursa yine 45 - 47 kromozomlu hücreler meydana gelir. Bu hadisiye eşlerin ayrılmaması denir. Bazen kardeş kromozomlar toplu olarak aynı kutba gider ve 92 kromozomlu hücreler meydana gelir (Tetraploid hücreler).

Anormal kromozom sayılı malformasyonlara birkaç misal :

1. KLİNEFELTER SENDROMU

Geri zekâlı, seyrek sakallı, jinekomasti ve steril olan bu zavallıların fenotipi erkektir. Bütün hücrelerinde 2 X, 1 Y (XXY) kromozomu vardır ve 47 kromozomludur.

2. TURNER SENDROMU

Sadece 1 X kromozomunu taşırlar. Boyları kısa, genitalleri infantil ve primer amenore olan bu gibilerin fenotipi kadın olup 45 kromozom taşırlar.

Bu sendrom kromozom tablosuna uyan mozaizizm vak'aları da kayda değer.

MONGOLİZM

Yaşlı annelerin çocuklarında daha çok görüldüğü için anormolitenin dişi gamette olduğu tahmin edilen bu hastalar 47 kromozomludur.

KAN AKRABALARI ARASINDAKİ EVLİLİK

En çok kardeş çocukları arasında görülen bu evlenmelerin dominant hastalıklar için fazla bir önemi yoktur. Asıl önemi resesif hastalıklardır. Resesif hastalığı meydana çıkaran evlenmelerin hemen hepsinde ana - baba hastalık gen'ini heterozigot olarak taşırlar Kan akrabaları arasında aynı gen'i müşterek ebeveynlerinden alma şansı yabancılara nazaran daha çok olduğundan heterozigot bir kimse kardeş çocuğu ile evlendiği zaman aynı hastalık için heterozigot bir kimse ile evlenme şansı da yükselecektir.

Meiotik bölünmede ana hücrenin genlerinin yarısı yavru hücreye geçtiği için çocuğun ana babasından resesif gen alma şansı $1/2$ olur. Bu çocukta kendi çocuğuna $1/2$ oranında gen vereceğinden torunda büyükanne ve büyük babadan resesif gen alma şansı $1/4$ olur. Demekki her nesil atlamasında aynı gen taşıma yarıya inmektedir.

Heterozigot bir şahsın yabancılarla evlenmesinde heterozigot bir eşle birleşme şansı bir heterozigot resesif gen'in toplumdaki frekansına bağlı olduğu halde akraba evlenmelerinde resesif genlerin homozigot olması ve bu genlere ait hastalıkların manifest olması şansı tesadüfe bağlı olmayıp yüksek bir oran teşkil eder.

Eğer resesif hastalığın toplumdaki dağılışı frekansı $1/100$ ise yabancılarla evlenmelerde hastalanma şansı $1/200$ dür. Akraba evlenmelerinde ise bu oran $1/8$ olur.

Özellikle dar bölgelerde yaşayanlar arasındaki evlenmelerde birçok kuşak evvelki cedler nazara alınacak olursa bilinmeyen kan akrabalarının olması mümkündür. Kan akrabalığı bahis konusu ol-

mayan hallerde bir kimsenin ced'leri 2ⁿ formülü ile gösterilir. Bu ifade bir kimseden geriye doğru giden kuşak adedini göstermektedir. Hakikaten bir kimsenin lanne, 1 babası ve 2 büyükanne, 2 büyükbabası v.s. vardır. Bugün dünya üzerindeki insanların 1000 sene evvelki cedlerin hiç akraba evlenmesi olmadığını farzederek 2ⁿ formülü ile hesaplayacak olursak bulacağımız insan adedi 1000 sene önce dünyada yaşayanlardan çok daha yüksek olacaktır. Demekki 1000 sene içinde bugün ki insanların cedleri arasında kaybolan bir miktar mevcuttur. İşte bu kayıp kan akrabaları arasındaki evlenmelerden, ileri gelmektedir. Çünkü kuzen evlenmelerinden olan çocukların geriye doğru 3. kuşaktaki cedleri 2ⁿ formülüne göre 8 kişi olacak iken müşterek ceddin bulunması sebebi ile 6 kişi olur.

O halde insanlığın yeryüzünde çok uzun bir geçmişe dayanan evölüsyonu dikkati nazara alırsa, bütün insanların birbirinin kardeşi olduğu fikri sadece zuhanî bir görüş tarzı değil genetik bir realitedir.

AKRABA EVLENMELERİNİN DOĞURDUĞU SONUÇLAR

Toplumdaki ressesif genler homozigot hale geldiği zaman kişinin sağlığını bozan hastalıklar meydana getirdiği gibi bazı üstün kabiliyetlerin meydana çıkmasına sebep olabilir.

Bir kimse ressesif bir hastalık genini heterozigot taşıyorsa kuzende de heterozigot taşıma şansı $1/8$ dir. Bu kuzenler evlendikleri zaman çocukların homozigot yani hasta olma şansı $1/4 \times 1/8 = 1/32$ dir. Yani hasta olma şansı % 30,9 sağlamlık şansı % 69,1 dir.

Yabancı ile evlendiği zaman $1/4 \times 1/50 = 1/200$ dir. yani hasta olma şansı % 5 dir.

MUTASYON

Mevcut bir gen'in molekül yapısında bir değişiklik olması veya bölünme esnasında gen'in kendi örneğini hatalı şekilde meydana getirmesi sonucu ortaya yeni bir gen (alel) çıkmasına mutasyon denir. Mutasyon'un dış sebepleri X, gama ışınları, buton gazı, formaldehit ve erkeklerde ısı değişiklikleri v.s. dir.

Genetik ilminin son gelişmeleri hakkında kısa bilgi tekrarından sonra psikiyatrideki yerine geçebiliriz.

Akıl astalarında irsiyetin gerçek bir rol oynadığı eskiden beri bilinmektedir ve hatta halk arasında bile bundan basedilmektedir.

Ancak ilmi araştırmalar son zamanlarda yapılabilmektedir. Başta da arzedildiği gibi insanlarda genetik araştırmalar oldukça zordur. Bunun için bazı kiral veya meşhur aile zincirlerinden istifade edilir ki burada akraba evlenmelerinin de rolü görülebilir. Bazan da istatistiklere müracaat edilir. Fakat Krapeli'nin dedeği gibi istatistiklerin gerçekliğine inanmakla beraber mutlak bir kanun manasına alınmalıdır (2, 5, 10).

ŞİZOFRENİ'DE IRSİYET

Şizofreninin genetiği hakkındaki araştırmalar etioloji araştırmaları ile atbaşı beraber yürütülmüştür.

Şizofrenin hereditör bir hastalık mı, organik veya karışık birçok etkenlerin doğurduğu bir hastalık mı olduğu; esasında şizofreninin başlıbaşına bir hastalık ünitesi olup olmadığı soruları gelecek yıllarda da en önemli nokta olarak devam edecek görünmektedir.

1932 yılında Schulz şizofreninin kraepelinin anladığı manada başlıbaşına bir hastalık ünitesi olup olmadığı hakkında şüphe izhar etmektedir. 1937 de Luxenburger «Son yıllarda klinik ve Psikopatoloji» beyhude yere şizofreniyi açıklamaya çalışmaktadır. İşte bu beyhudelik bize şizofrenilerde genetik bir ünitenin varlığını kabul etmek zorunluğunu vermektedir diyor. Ona göre şizofreninin genotipler beyin veya herhangi bir organda açığa çıkabilirler. Şizofrenilerdeki semptomların değişikliği bu yüzdendir Onun içindir ki Luxenburger Psikopatolojiyi değilde Psikofizyolojiyi önemli bulur. Bu sıralar şizofreninin somatik bir etken olduğu düşüncelerinin ve Stackelin «Presizofreni» kavramını ortaya attığı devirdir. Daha sonra halk arasında ve nüfus kütüğü üzerindeki araştırmalar fazla birşey vermemiştir. Gerçek olan şizofreni genetiği hakkındaki araştırmaların azlığı ve halen devam ettiğidir.

Kallmann'ın başladığı Stuemgern, Sjögren, Slater ve Elsaesser'in devam ettirdikleri çalışmalarda şizofrenler ile ikizlerin nüfus

kütükleri araştırma sonucunda bazı ailelerde şizofrenlerin daha fazla, daha sıklıkla ortaya çıkışını, şizofrenlerde genetik bir kuralın varlığı ile izah edilebileceği neticesi ortaya çıkarılıyor. Elsaesser bu gerçeği daha derinden araştırmış ve atipik şizofrenlerin nüfus kütüğü araştırmalarında şizofrenlerin sık görüldüğü ailelerde, karışık psikozlar şeklinde görüldüğü neticesine varmıştır. Bu bulgular da şizofrenler ile devri psikozlar arasında gerçekten bir sınır olup olmadığı, bu iki psikozun gerçekten ayrılıp ayrılamayacağı genelleşmesini bir psikozun bozan bir yönünün devri psikoz olarak, bazan başka yönünün şizofreni olarak görüldüğü şüphesinin cevabı henüz verilmemiştir (1, 3, 4, 6, 9).

Kaufman ve talebeleri de ikizler üzerinde çalışmalar, şizofrenler her ikizde de daha çok görülüyor. Çift yumurta ikizlerinde oran az oluyor, tek yumurta ikizlerinde şizofreni ile başka bir psikozun beraber görülmediğine değiniyorlar. Yine tek yumurta ikizlerinde hastalığın başlangıç tarihleri çok farklı olursa, psişik arazlar da farklı oluyor.

Bleuler ve Leonhard klinikte ağır seyreden şizofrenlerin ailesinde hafif seyredenlere nazaran daha fazla irsi yüküklük görülmüşlerdir.

Rodinekolün'e göre ise şizofrenide resesif bir irsiyet bahis konusudur. Ana baba arasındaki kan birliğide şizofreniye yakalanma şansını arttırmaktadır. İstanbul Üniversitesi Psikiyatri kliniğinde yapılan bir çalışmada % 66,1 direkt % 6,6 indirekt irsiyet tespit edilmiştir (3).

T. P. Trout ve M. A. Wite'in ana babalarda gizli şizofreniyi Rorsehach testi ile araştıran bir etüdleri vardır. Bu müellifler şizofrenlerin annelerine Rorsehach testi tatbik etmişler neticede anxiyete ve depressiyon gibi egoçantrisme veya affektif yetersizlik bulmuşlardır. Fakat buna rağmen fiziogenetik izahı tercih etmişlerdir (4).

Kolirmann'ın ikizler üzerinde yaptığı tetkiklere göre homozigot ve heterozigot oluşlarına göre hasstalığa yakalanma nispeti değişmektedir. Monozigotlarda % 86, heterizigotlar da % 3,3 - % 14 arasındadır.

P.M.D. DE KALITIM

Luxenburger der ki : P.M.D. hereditler sayılan psikozların başında gelmektedir. Buna rağmen bu psikozların genetiği hakkında bildiklerimiz şizofreni'den daha fazla değildir.

Alman istatistikçileri P.M.D. in halk arasındaki oranını % 0,04 olarak bulmuşlardır T. Sjorgren bunun % 1 olduğu kanısındadır. Ayrıca a, P.M.D. de Menchibrit dominant, autosomal bir heredite-nin varlığına inanır ki E. Stater de aynı görüşe katılmaktadır. Gene E. Stader'e göre P.M.D. li ebeveyn çocuklarının 2/3 ü P.M.D. li 1/3 ü şizofreni olmak üzere % 30 u psikotiktirler. Schulz ve Elsaesser ise P.M.D. li ebeveynin çocuklarındaki şizofreni oranının yüksekliğini, araştırma materyalinin yetersizliğine verir. Yaptığı araştırmalarda şizofrenili ebeveynin çocukları arasında çok az P.M.D. li bulmuştur. Eğer P.M.D. devri bir şekilde tekrar ediyorsa o zaman heredite oranı % 70 - 80 civarındadır. En yüksek kalıtım oranı % 85 - 90 ile P.M.D. olup zaman zaman şizofrenik semptomlar gösteren hastalar vermiştir (3).

Elsaesser 4 P.M.D. li ailenin çocuklarında psikozların % 50 olduğunu bulur. Bu % 50 içinden şizofrenler Sokulz'un bulduğu kadar fazla değildir. Genetikçilerin kabul etmemesine rağmen burada Kleist'in görüşlerine de temas etmek yerinde olur.

Kleist; mani ve melankolide ayrı ayrı monopolar özel genlerin varlığına inanırlar. Ona göre mani ve melankoli'nin sık sık beraber bulunuşu genlerdeki bir affinite ile açıklanabilir. Genel Kleisk ve Ne-el'e göre bipolar genleri bulunan ve genlerin durumuna göre bazan mani bazan melankoli çekide beliren özel bir P.M.D. Şekli seçerler.

Luxanburger'in istatistiklerine göre siklofrenik ana babanın çocuklarında % 24,1 aynı hastalık beklenmelidir. Ayrıca bunların % 12,7 si siklotimi gösterir. Bu nispet kardeş çocuklarında % 3,4 - 4,5 tur.

Akraba evlenmelerinin çok olduğu yahudilerde P.M.D. in çok görüldüğü, Alman ve İskandinav gibi kuzey memleketlerinde Melânkoli, İspanya, İtalya, Türkiye'de mani'nin çok olduğu söyleniyorsada kliniğimizde depressionlar çok görülmektedir (1, 8).

EPİLEPSİDE KALITIM

Hipokrat zamanındanberi epilepside heredite ileri sürülmüştür. Kendrad 253 ikiz tetkik etmiş, heterozigotlarda % 3,1 homozigotlarda % 66 epilepsi bulmuştur. Aynı müellife göre epileptiklerin çocuklarında % 6,8 kardeşlerde % 4 onların çocuklarında % 15 oranında epileptik görülmüştür. Gibbs'ler epileptikler ve ailelerinde yaptıkları geniş E.E.G. araştırmalarında klinik araz göstermeyenlerin bazılarında E.E.G. de tipik epilepsi kompleksine raslamışlardır. Şu halde hakiki sar'ada % 10 herediteyi kabul etmek yerinde olur. Epilepsiye istidadın soydan geçişi daha geniş oranda kabul edilebilir (3).

OLİGOFRENİ VE KALITIM

Oligofreni'nin halk arasında bulunuş oranı yazarların başka başka kriterleri esas olarak almalarından dolayı değişiktir. (Örneğin Brugga yalnız idiot ve embesilleri Strumgern başkasının yardımı sosyal intibakını sağlayamayan debilleri, başka otörler ise okul başarısızlığını temel olarak almışlardır.

Birkaç yazarın bulduğu oranlar bize örnek olabilir.

Brugga	In	Thuringer'de	Oligofreni	oranı	% 0,54
Strumgern	»	Bornholm'da	»	»	% 0,42
Kaila	»	Finlandia'da	»	»	% 0,44 (1947)
Dahlberg	»	İsviçre'de	»	»	% 0,5 (1951)

Verrueher 1959 da % 0,5 Embesil % 0,75 idiol ve % 1 - 2 debil bulmuştur.

Aslında sosyal intibakını yapabilen debiller çok defa gözden kaçmaktadır.

Hallegren ve Sjogren yüksek bir debil oranı % 0,9 bulmuşlardır. Yine araştırmalar erkek oligofrenlerin kadınlardan daha sık olduğu sonucunu vermiştir, ama kanaatımız da erkekler çalışma zorunluğu dolayısıyla daha çok göze çarpmaktadır.

OLİGOFRENLERDE HEREDİTE ORANI

Genel oligofrenlerin ne kadarının herediter menşeli olduğu sorusuna Fraser Robert 1950 yılında yaptığı araştırma sonucu en az yarısı ençok 4/5 i olduğu cevabını bulmuştur.

Tregeld kan bılığının oligofreniyi ortaya çıkarıcı bir faktör olarak eski inanışın aksine çok az bir etkisi olduğu kanısındadır. Zira oligofrenlerde % 5 oranında akrabalık bulmuştur.

Luxenburger'e göre oligofrenişiddeti ile heredite oranı arasında bir bilgi bulunmaz; buna karşılık Smith (1930) ve Hallgren ile Sjogren (1959) hereditenin ağır oligofrenler de daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Bunlara göre oligofreni'nin derecesi ile kalıtım arasında bir bağıntı vardır.

Luxenburger ana babadaki zekâ geriliğinin çocuklara % 26 geçtiğini kabul eder.

Reiter ve Osthoff'un istatistiğine göre 250 oligofren çocuğun 60 ı oligofren babadan 80 i oligofren anadan ve 29 u oligofren ana babadan olmuştur.

İkizlerde oligofren kalıtım ile ilgili araştırmalar.

Smith Danimarka'ia 6700 oligafrenden (122 çoğuz, 3 üz, 4 üz, 5 iz, v.s.) tespit etmiş ve bunların içinde 16 sı tek yumurtalı, 15 i ikisi de kız veya erkek olmak üzere iki yumurtalı 66 ikiz ayırmıştır (1930). İki yumurtalılarda ikizlerin her ikisinin oligofreni olma oranı % 8 tek yumurtalılarda % 80 dir.

Bu rakamlar oligofrenide kalıtımın rolünü açık bir şekilde gösterir. Tek yumurtalı ikizler aynı derecelerde bir oligofreni tablosu göstermektedir. 50 tek yumurta ve 19 heterozigot ikiz üzerinde yapılan tecrübelerde 50 çift beraber yetiştirilmiş, 19 çif de ayrı sosyal çevrelerde yetiştirilmiştir. Beraber yetiştirilmelerinde 5 puan fark görülmüştür ki bunu da Stafonrt - Binet testlerindeki % 5 ölçü hasasına sayarsak fark kalmaz, ayrı yetişkinlerde ise fark 8,2 — 5 = 3,2 bulunmuştur. Kan birliği olmayan rastgele seçilmiş çiftler arasındaki fark ise 15 puandır. Buna göre aşağı yukarı 3/15 (% 20) si çevrenin, geri kalan % 80 kalıtım eseri olarak kabul edilebilir.

Netice olarak şunu söyleyebiliriz, ki her insan veya hayvan yavrusu ecdadından miras olarak getirdiği somatik ve fonksiyonel bir repertuvarla doğarlar. Bir insanın ne olacağı ve ne yapacağını tayinde irsiyet ile çevrenin rolü vardır. Bunların birbiri üzerindeki izafi paylarını ayırrdetmek güçtür. Zekâ, tepki ve duyu organlarının seviyedini tayin de irsiyet belki daha önemlidir. Fakat bir takım alışkanlıkların, şahsiyet özellikleriin, inanç ve değerleri şekil almasında çevre daha etkilidir. En doğrusu kalıtım gelişmeyi şekillen-

dirmede çevrenin yapabileceği etkinin hudutlarını çizerek. Bu konu henüz incelenme devresini bitirmemiştir. Son olarak M. Bleuler'in şu sözlerini tekrarlamak isteriz. Bu konuda daha eski travayları tetkik eden bir kimse, nesiller boyunca birçok büyük alimlerin başarılarını bazı ailelerde görülen akıl hastalıklarını, basit bir kalıtım kaidesine bağladıklarını ve hiç bir zaman bir aile muhitinde husule gelen böyle bir psikozun, bu muhiti haeledar edebileceğini ve adeta psişik bir travma gibi ailenin diğer fertlerininide etkileyebileceğini düşünmemişlerdir.

Kalıtımla, muhitin etkilerini ayırmaya ait meseleler incelendiğçe, istidat ve çevrenin tek başlarına ancak labratuarlarda mevcut olduklarını; hayatta ise ayrılamıyacağı görülür (1, 3, 7).

TABLO : 1
LUXENBURGERE GÖRE; ŞİZOFRENLERDE KALITIM ORANI
(AMPİRİK OLARAK DIFFERENCE OLMAMIŞ)

	Şizofreni		Şizoid Psychopatlar		Araştırılan yetişkinlerin toplamı
	Phanotypus	Genotypus	Phanotypus	Genotypus	
Çocuklar	16,4	22,2	32,6	44,2'	665
Torun	3,0	4,1	13,8	18,7	567
Yeğenler	1,8	2,4	2,4	5,1	71
Torun çocuğu	—	—	3,9	6,9	2985
Yeğenlerin çocuğu	1,6	2,2	1,9	2,6	1293
Hala - Teyze zadeler	1,8	2,4	10,2	13,4	1595
Normal halk tabakası	0,85	1,2	2,9	3,9	—

TABLO 2: LUXENBURGERE GÖRE ŞİZOFRENLERDE KALITIM ORANI
(AMPİRİK, DIFFERENCE OLMUŞ)

	Mutlak değerler				Yüzde olarak			
	Genel sayı	Normal	Şizofreni	Şizoid Psikopat	Normal	Şizofreni	Hasta olma oranı yüzdesi	Şizoid psikopatlar
Anne ve baba normal	2560	2317	10	64	90,5	0,4	0,7	2,5
Anne ve babadan biri anormal	1002	697	17	65	69,6	1,7	3,1	6,5
Anne ve baba ikisi anormal	258	95	11	35	36,8	4,3	7,7	13,6
Ne anne ne de baba şizoid	3463	2883	27	120	83,3	0,8	1,4	3,5
Ya anne ya da baba şizoid	312	205	7	33	65,7	2,2	4,0	10,6
Hem anne hemde baba şizoid	49	27	2	16	55,1	4,1	7,4	32,7

TABLO : 3
OLİGOFRENLERDE HEREDİTE ORANI

Araştırmacı	Oligofren	
	Primer %	Sekonder %
C. Brugger, Dentschland	80,71	19,29
F. Grundy, England	75,0	25,0
E. J. Larsen, Danemark	76,2	23,8
A. Lokay, Dentschland	69,5	30,5
F. S. Shruball ve A. C. Williams, Engl.	78,0	22,0
J. O. Wildeuskow, Danemark	90,0	10,0

TABLO : 4
HEREDİTER OLİGOFRENLERİN KARDEŞLERİNDE EBEVEYNİN
DURUMUNA GÖRE OLİGOFREN OLMA İHTİMALİ

Autor	Anne ve Baba normal		Ya anne ya da baba oligofren		Hem anne hemde baba oligofren	
	Kardeş sayısı	Oligofren %	Kardeş sayısı	Oligofren %	Kardeş sayısı	Oligofren %
Lokay	123	13	36	33	5	100
Brnggey	310	17,8	124	41,3	78	93,6
Wildenskov	94	13,8	72	40,3	41	93,7
Kreyenberg	753	15,9	280	33,9	23	82,5
Frede	278	17,3	82	48,8	81	90,1
Plegor	5	40	74	58,1	32	71,9
Hecker	75	20,0	42	33,3	37	45,9

ÖZET

Bu yazıda normal genetik kuralları, kromozonlar ve kromozom anomalileri, akraba evlenimleri ve sonuçları ile mutasyon incelenmiştir. Bu görüş açısından çeşitli psikiyatrik semptomlarda kalıtımın rolü belirtilmeğe çalışılmıştır.

SUMMARY

In this writing normal hgenetic princeples, shromozomes and the anomalies of chromozomes, marriages between relatives and their outcomes and mutation have been studied. From this point of view it has bee nathempted to identify the role of heredity in vorious psychiatric semptoms.

LİTERATÜR

- 1 — ADASAL, R. Ruh hastalıkları Psikozlar, Cilt II. Örnek Matbaası Ankara 1955, S. 62 - 71.
- 2 — ADASAL, R. : Medikal Psikoloji, Cilt II. Güzel İstanbul Matbaası Ankara 1964 S. 352 466 - 477.
- 3 — AKSEL, İ. Ş. : Psikiyatri, II. Baskı İsmail Akgün Matbaası 1959.
- 4 — EREN, M. : Soy Çekimi etkeni ve Şizofreni üzerine bir çalışma. Nöropsikiyatri arşivi Cilt II Sayı 4 Ekim 1965 S. 35 - 47.
- 5 — KAYAHAN, Ş. : İnsan Genetiği. Yenilik Basımevi, İstanbul 1965.
- 6 — KRETSCHMER, E. : Naturforschurg und medicin.
- 7 — POECK K. : Psychiatrie du gegenwart Band II. Springer - Verlag 1960.
- 8 — WCITHREEHT, H. J. : Psychiatrieder gegenwart Springer - Verlag Berlin 1960.
- 9 — WYRSEH, J. : Psychiatrie der gegenwart Band II. Spinger - Vulag Berlin 1960. 7
- 10 — UZALP M. A. : Verasetin Ruh Sağlığındaki rolü. İzmir Devlet hastanesi mecmuası Cilt II Sayı 2 1965 S. 577 - 586.

(Mecmuaya geldiği tarih : 25 Kasım 1970).