

Vücudumuzdaki hormon düzeylerini saptıran laboratuvar metodlarının son yirmi yıl içerisinde ne derece gelişme gösterdiği göz önüne alınır ise Psikoendokrinolojinin yeni bir yaklaşım olduğu kolaylıkla ortaya çıkar. Böylesine yakın bir geçmişe rağmen bu alandaki çalışmaların halen varmış olduğu nokta umulanın çok üzerinde olmuş ve ruh hastalıklarının açıklanması hususunda adeta psikiyatriyi yönlendirebilecek bir nitelik kazanmıştır.

Bugün artık Endokrin sistem Santral sinir sistemi organizasyonu içerisinde etkili bir sistem olarak ele alınmaktadır. Çeşitli iç salgı bezlerinin dolaşıma verdikleri hormonlar vücuttaki her doku ve hücreye ulaşarak ayrı fonksiyon ünitelerini integre etmek suretiyle Homeostasisin kurulmasında rol oynamaktadırlar. Ancak şurası bir gerçek ki psikolojik ve nöral etkilenmelerden bağımsız bir Endokrin sistem düşünülmez. İşte bu nedenle Psikoendokrinoloji denildiği zaman Nöroendokriniyen bir organizasyonu kabul etmemiz gerekir. Bu organizasyon 4 anatomik yapıttan oluşmaktadır.

1. Limbik Sistem. 2. Hipotalamus. 3. Hipofiz. 4. Hedef organlar.

Bu yapıtların psikoendokrinolojik açıdan olan fonksiyonları şu şekilde özetlenebilir :

1. Limbik Sistem:

Nöroendokriniyen sistemin en üst ucunu oluşturan üst beyin alanıdır. Hipokampus, Amigdaller ve Septal bölgeden oluşur. Motivasyon, bellek, koşullu refleksler, emosyonel ekspresyon gibi önemli beyin fonksiyonlarında rol oynaması sistem içerisindeki etkinliğini gösterir. Bunun yanı sıra dış dünyaya ait her türlü bilginin alınıp kodlanması, iç organlardan gelen bilgilerin buna katılması ve bütün bu bilgilerin belirli amaçlar doğrultusunda bağlantılı hale getirilmesi Limbik sistem tarafından sağlanılmaktadır.

2. Hipotalamus :

Sistem içerisindeki yeri hormon serbestleştirici

fonksiyonlarından gelir. Ortaya çıkardığı ve aşağıda sıraladığımız çeşitli serbestleştirici faktörler aracılığı ile Hipofiz üzerine hormonal yönden etkilidir. Bu faktörler şöyle sıralanabilir :

- TRH (Tirotropin serbestleştirici hormon). TSH üzerine etkilidir.
- GRF (Gonadotropin serbestleştirici faktör). LH ve FSH üzerine etkilidir.
- CRH (Kortikotropin serbestleştirici faktör). ACTH üzerine etkilidir.
- GRH (Büyüme hormonu serbestleştirici faktör). GH üzerine etkilidir.

3. Hipofiz bezi :

Sistemdeki yeri Hipotalamusdan gelen hormon serbestleştirici faktörlerin etkisi ile çeşitli salgı bezleri üzerine etkili olan çeşitli hormonları çıkarmasından ileri gelir. Bu hormonlar şunlardır:

- GH (Büyüme hormonu). Büyüme üzerine genel somatik etkisi vardır.
- ACTH . Adrenal korteksin sekretuar etkisini aktive eder.
- TSH . Tiroid hormonlarının yapımı ve serbestleşmesini sağlar.'
- FSH . Kadında Graf follikülünün büyümesi ve Estrogen sekresyonunu stimule eder. Erkekde spermatogenesisi sağlar.
- LH . Kadında ovulasyonu başlatır ve follikül lüteinizasyonunu hızlandırır. Erkekde erkeklik hormonunun salgılanmasını sağlar.
- LTH (Prolactin) . Memeden süt gelmesini sağlar.
- ADH . Diürez ve su retansiyonu üzerine etkilidir.

Hipotalamus ile Hipofiz arasında Hipotalamo-Hipofizer Portal kapiller sistem adı verilen nörohormonal bir bağlantı olduğu saptanmıştır. Bunun ile beyinin hipofiz üzerine olan etkisi daha anlaşılır bir hale gelmiş bulunmaktadır.

4. Hedef organlar :

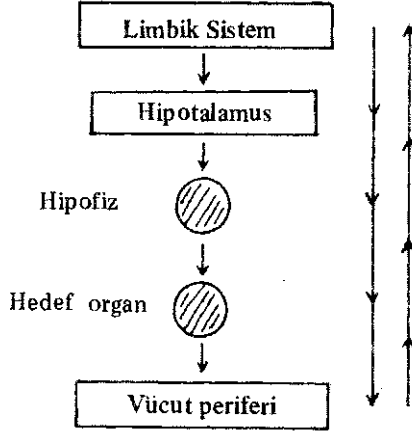
Bunlar nöroendokriniyen sistemin son ucunu teş-

* Ankara üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabüim Dalı öğretim Üyesi

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabüim Dalı Araştırma Görevlisi

kil eden ve hormon salgılayan iç salgı bezleridir. Tiroid, Paratiroidler, Surrealler, Testisler, Överler ve Pankreas gibi.

Nöroendokriniyen sistem içinde yukarıdan aşağıya-yer alan bütün bu stürüktürler kademeli olarak birbirleri ile bağlantılı olup gerek yukarıdan aşağıya ve gerekse aşağıdan yukarıya doğru olmak üzere devamlı bir iç etkileşim içindedirler. Bunun aşağıdaki şekildeki gibi şematize edebiliriz.



Endokrinolojik disiplin bu organizasyonda ilk çıkış noktası olarak genellikle Hipofizi ele alırken Nöroendokrinoloji farklı olarak sistemin çıkış noktasını Limbik sistemden başlatarak ayrıcalık gösterir ve buna dayalı açıklamalar getirir. Esasen buna dayalı olmasa idi araya giren çeşitli ruhsal değişkenlerin başka bir tür açıklanmasına da olanak olmazdı.

Şekilde gösterilen Noroendokrin sistem organizasyona bakarak en üst merkezle hedef organlar arasında, hedef organların değişmesi sonucu, değişik eksenlerin varlığı gösterilmiştir. Bunlar içerisinde en önemli ve üzerinde en çok araştırma yapılmış ve durmuş iki eksen vardır.

1. Hipotalamus — Hipofiz — Adrenal Eksen .
2. Hipotalamus — Hipofiz — Tiroid Eksen .

1. Hipotalamus - Hipofiz - Adrenal eksen :

Bu eksenin oluşturduğu sistem gerek fizik ve gerekse ruhsal uyarılara duyarlı olup devamlı bir etkilenme altındadır. Uyarıların önce Hipotalamusu etkilemesi sonucu CRH salgılanarak Portai sistem aracılığı ile Hipofiz uyarılır ve ACTH salgılanarak Adrenal korteks ürünü olan Kortikosteroidler devreye girer. Bunlar enzimatik bir aktivite başlatmadıkları halde organizmada bir çok bioşimik reaksiyonların optimal bir hızla seyretmesine yardımcı olurlar. Böylece iç çevrenin sabit kalması yani Homeostasis sağlanır. Buna tıp dilinde (genel adaptasyon sentromu) adı verilmekte olup ilk defa Selye tarafından tanımlanmıştır.

Selye'ye göre organizmada tüm somatopsişik reaksiyonları içeren fizyolojik bir kalıp mevcuttur ve Noroendokrin sistem ile otonom sinir sistemi bu kalıbı tamamlarlar. Böylece çeşitli streslere karşı verilen cevaplar oluşur. Ancak bunlar stresin türüne bağlı olmayıp geneldir. Bu suretle organizma adaptasyonunu sağlamış olur ki bu genel adaptasyon sendromudur.

Stres reaksiyonları Hipotalamus-Hipofiz-Adrenal eksenin fonksiyonları ile düzenlenmekte ve burada en önemli rolü Hipofiz ön lob hormonları ile Adrenalin yüklenmektedir. Ruhsal stres karşısında oluşan kortikosteroid cevap ise pek çok tepkinin şekillenmesine yol açar.

2. Hipotalamus - Hipofiz - Tiroid Eksenı :

Bu eksenin varlığına diğerine nazaran biraz kuşku ile bakılmaktadır. Sistemin daha çok stres ve ısı gibi uyarılardan etkilendiği ileri sürülmektedir. TRH nin primitif bir beyin transmitteri olduğu ve Prolactin seviyesini serbestleştirerek ruhsal stres hallerinde yüksek Prolactin seviyesi olduğu göz önüne alınır ise stres ile TRH arasında da bir bağlantı kurmak mümkün olabilir.

Fizik ve ruhsal bir denge içinde olan bir organizmada bu iki sistemin oluşturduğu halkaların işleyişi otomatik, stabl ve düzenli bir denge içinde sürer gider. Aslında organizmada bunlara benzer başka eksenleri de kurabilmek mümkündür. Ancak bugün için yapılan çalışmalar oldukça azdır ve bunlar gibi belirgin eksenler gösterilememiştir.

Bu iki temel Nöroendokriniyen sistemde iki de temel özellik vardır,

A) Sistem kapalı bir devre oluşturmaktadır. Farklı uyarıların önce beyindeki reseptör alanlara ulaşmakta ve oradan Hipotalamusa transfer olmaktadır. Burada serbestleştirici faktörlere yapılan etki ile oluşan nörosekresyonlar aracılığı ile Hipofiz etkilenmekte ve buradan çeşitli stimulan hormonlar doğmaktadır. Sonuçta bu hormonlar vücutta çeşitli endokrin bezleri etkilemek suretiyle bezlerin salgıladığı hormonlar aracılığı ile vücut periferini etkilemekte ve bioşimik, metabolik değişiklikler yaratmaktadır. Bundan en çok Santral sinir sistemi ve bu sistemin alt ve üst merkezleri etkilenmektedir. Sistemde oluşan metabolik ve bioşimik değişiklikler önce fonksiyon bozukluklarına ve daha sonra bunun sonucu olarak ruhsal belirtilerin doğmasına neden olmaktadır.

B) Bu kapalı halka içerisinde devamlı surette etkinlik gösteren yukarıdan aşağıya pozitif feedback mekanizması yanı sıra bir de negatif feedback mekanizması vardır. Bu kez periferdeki değişiklikler geriye ve yukarıya doğru yeni stimuluslar niteliğinde Hipofiz ve Hipotalamusu ve hatta yerine göre hormonal bezin kendisini etkilemektedir. Böylece her yeni uyarıla halkadaki olaylar değişmektedir.

Psikoendokrinolojik oryantasyonda esas olan bu halkalardaki patolojik durumlardır. Ancak iskelet ve kas sistemi için de geçerli olduğu gibi bu halkaların da normal ve düzenli çalışması sonucu sağlıklı bir organizmada da (Endokrin Tonüs) kurulmuştur. Burada esas söz konusu olan hormonların kanda bulunan ortalama bazal seviyesidir.

Halkada herhangi bir kopma önce hormon dengesinin bozulmasına ve dolayısıyla endokrin tonusun değişmesine yol açar. Bu tonusun değişikliği Santral sinir sistemini etkileyerek beyindeki protein metabolizmasını bozmakta ve total enerji kaybına neden olmaktadır. Bundan da beyin fonksiyonları etkilenecek düşünce, bellek ve öğrenme yetenekleri bozulmak suretiyle muhtelif psikiatrik belirtiler açığa çıkmaktadır.

İşte Psikoendokrinoloji bu değişmelere genel hatlar dahilinde yaklaşım kuran bir disiplindir. Ancak konusu içerisine giren tüm psikiatrik bozuklukları sadece halkanın kopması ile açıklamak eksik olabilir. Bozuklukların oluşmasında ikinci derecede kalabilecek bazı parametreler de yer alır. Genetik faktörler, kişilik yapısı, acil durumlar, fizik ve ruhi kamçılayıcı nedenler gibi .. Tüm bunların endokrin denge kurulması ve bozulmasında rolü vardır. Bu itibarla halka bir noktada kopsa ve bir endokrin bozukluk oluşsa dahi predispozan sebepler yok ise psikiatrik belirtiler gelişmiyebilir. özellikle bireyde kişilik kalıbı sağlam ve sabit ise bu durum çok daha geçerlidir. Bundan ötürü Psikoendokrinoloji de kişilik yapıları büyük önem taşır.

Hemen bütün organik hastalıklarda hastalık yaşıntısı içerisinde bireyin verdiği psişik tepkiler müşterek bir belirtidir. Bu, endokrin sistem hastalıkları için de geçerlidir. Kaldığı hastalık Santral sinir sistemini etkiliyor ise bu kaçınılmazdır. Nitekim Endok-

rin sistem santral sinir sistemi fonksiyonlarında yer alan bir organizasyon olduğu cihetle ruhi belirtiler mutlaka görülecektir. Ne varki bunları her bir sistem için spesifik değil genel semptomlar olarak ele almak doğru olur.

Bu genellemenin hudutları içinde kalmak ve önce belirtilen parametreleri de göz önünde bulundurmak suretiyle ruh hastalıklarının açıklanmasında Endokrin sistem bozukluklarının da neden olabileceğini ifade edebiliriz. Zira bunu kanıtlayan bazı somut nedenler de vardır. Çünkü endokrin sistem hastalıklarında görülen psikopatoloji çoğunlukla serebral dokusal bozukluk gösterenlere çok benzemektedir, özellikle kronik endokrin sistem hastalıklarında klinik tablo çoğu kez Kronik organik beyin sendromlarını andırır. Kronikleşmemiş olan Endokrin hastalıklarındaki psikiatrik belirtiler ise psikozlara pek benzemektedir. Bunlar, daha çok kişilik bozukluğu görünümündedirler. (Endokrin Pski sendrom) adı altında toplanan bu tablonun başlıca belirtileri impulsivité, agressivité, kışkırtıcı davranışlar ve devamlı uyaklılık halidir.

Bu belirtiler genellikle sebepsiz ve ani bir şekilde başlar ve kaybolur. Affektif değişiklikler (elem ve neşe halleri), biolojik dürtülerdeki farklılıklar (sıcağa ve soğuğa karşı duyarlılık), cinsel arzu ve davranış değişiklikleri tabloya genellikle eşlik ederler. Bütün bu belirtiler klinikte rastlanılan Frontal ve Beyin sapı lezyonlarındaki ruhi tablolara çok benzemektedir.

öte yandan belli başlı psikiatrik hastalıklarda hormon araştırmaları da süre gelmektedir. Özellikle bu araştırmalar psikosomatik hastalıklarda, affektif psikozlarda ve Şizofrenide yoğunluk kazanmakta ve ortaya aydınlatıcı bazı ilginç bulgular çıkmaktadır. Ancak biz bu yazımızda Psikoendokrinolojiyi bu yönü ile ele almamış bulunuyoruz.

KAYNAKLAR

Arieti, S. : American Handbook of Psychiatry. Vol 4, 1975.
 Hubble, D. : The Psyche and the Endocrine System. Lancet 2, 1963
 Mason, J.W. : The scope of Psychoendocrine Research.

Psychosomatic Médecine 1968.
 4. Reiss, M. : Neuroendocrinology and Psychiatry. Int. Journal of Neuropsychiatry. Vol 3, 1968.
 5. Smith, C.K. : Psychiatric disturbances in Endocrinologic Disease. Psychosomatic Med. 1972.