



HİPNOZ VE BEYİN

Modern araştırmaların ışığında
hipnoz kavramına bilimsel bakış

DR. BÜLENT URAN

DR. BÜLLENT ÜRAN

HEPATOLOGİ VE GİS BİRİMİ BAŞKANI

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

SAĞLIK BAKANLIĞI GÖZÜPÜZÜMÜSÜ

Hipnoz ve Beyin

Modern araştırmaların
ışığında hipnoz kavramına
bilimsel bakış

Dr. Bülent URAN

PUSULA YAYINEVİ

PUSULA KİŞİSEL GELİŞİM, PSİKOLOJİK DESTEK,
DANIŞMANLIK ve SAĞLIK EĞİTİM MER. TİC. LTD. ŞTİ.
Kızılırmak Mah. 1443. Sok. Can Apt. No: 33/3
Çukurambar / ANKARA
Tel: 0 312 213 01 32
Faks: 0 312 213 01 33
www.pusuladanismanlik.org

Editör
Merve
Yavuzylmaz

**Kapak Tasarım ve
Grafik Tasarım Mızampaj**
Adil USLU

Hazırlık
Ütopya Grafik

Baskı
Tarcan Matbaası - 0 312 3843435

BİRİNCİ Basım
Aralık 2013 - Ankara

ISBN: 978-605-64099-8-1

Bu kitabın tüm yayın hakları Pusula Yayınevine aittir.
Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında
Pusula Yayınevinin izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

 **PUSULA**
yayınevi

İÇİNDEKİLER

1. Bilimsel Dünyada Hipnoz Teorileri	- 9 -
2. Hipnoz Araştırmalarına Genel Bakış	- 37 -
3. Beyin Yapılarının Değerlendirilmesi	- 55 -
4. Beyinin Yapısı	- 61 -
5. İleri Teknolojik Araştırma Teknikleri ve Hipnoz	- 67 -
6. Davranış ve Hipnoz Deneyimi	- 81 -
7. Evrimsel Açıdan Hipnoz	- 87 -
8. Kortikal Osilasyonlar ve Hipnoz	- 97 -
9. Bilincin Hipnotik Kontrolü	- 103 -
10. Hipnoz ve Ağrının Algılanması	- 107 -
11. Hipnoz ve Bilincin Bütünlüğü: Dissosiasyon	- 117 -
12. Dissosiasyon Kontrolünü Test Etmek	- 135 -
13. Hipnozun Cold Kontrol Teorisi	- 147 -
14. Özel Zihinsel Durumun Nörofizyolojik Bulguları	- 159 -
15. Bilincin Psikofizyolojik Teorileri	- 167 -
16. Zihinsel Durumların Beyin Yapıları	- 173 -
17. Gerçekte Hipnoz Özel Bir Durum mu?	- 183 -
Psikosomatik Hastalıklarda Beyin	- 209 -
Hipnozun Beden Fonksiyonlarına olan etkisi	- 219 -
Kaynaklar	- 235 -

Önsöz

Hipnoz uygulamalarının bilimsel olmadığını iddia eden kesimler var. Bir konuda yeteri kadar bilimsel normlara uygun araştırma yapılmadığı takdirde o konunun bilimsel olmadığını ileri sürmek doğru bir sav olmaktadır. Ama bilimselliğin nerede başlayıp nerede bittiğine kim karar verecektir? Ayrıca bir konunun bilimsel olarak yeteri kadar araştırılmamış olması o konuyu belki bilim dışı yapabilir ama acaba gerçek dışı da yapabilir mi?

Hipnoz uygulamalarının kendi içinde gerçekliği vardır. Ama yine de bilim dünyasında dar bir çevrenin ilgisini çekmektedir. Bana göre bunun nedeni hipnozun üzerinde fırtına koparılacak kadar pratik ve etkin bir yöntem olmamasından kaynaklanmaktadır.

Hipnoz her şeyden önce bir kavramdır. Değişik uygulayıcılar hipnoz kavramından değişik şeyleri anlamakta ve söylemektedirler. Hipnoz dediğimiz zaman bir telkinin o anda ya da belli bir işaretle otomatik olarak yerine getirilmesi halini anlamak gerekir. Ama çoğu kişi bu durumu yaratan sihirli zihinsel durumun arayışı içindedir. Bu kişilere göre hipnoz denen sihirli bir zihinsel durum vardır ve bu kişiler bu duruma ulaştınca her türlü telkini yerine getirmeye başlarlar.

Ancak bu inanç bir mittir. Öyle sihirli bir durum olmadığı, bu durumu arayan tüm araştırmacıların hemen ortak görüşüdür. Ayrıca öyle bir durum yaratılsa bile her türlü telkinin kabul edileceği de ayrı bir mittir. Tüm kitap boyunca göreceğimiz gibi standart bir zihinsel durum yoktur. Farklı telkinler beynin farklı bölümlerini harekete geçirmektedir. Yine de hipnoza –daha doğru bir deyimle telkine- aşırı yatkın bir grup insan vardır. Çoğu şaşırtıcı gösteriler bu insanlar üzerinde yapılır. Bu gösteriler nedeniyle de hipnoz sihirli bir olay olarak algılanır. Ama aynı olayları diğer insanlar üzerinde gerçekleştirmek mümkün olamaz. Biliim dünyası, özellikle de sağlık ve beyin alanındanki bilim adamlarından bu sihirli insan

grubunu birçok ileri teknikle araştırmışlardır ve araştırmaya devam etmektedirler. Bu kitapta son 20-25 yılda gelişmiş beyin inceleme yöntemleriyle telkine yatkın kişilerde yapılmış araştırmaların sonuçlarını vermeye çalıştım.

1. Bilimsel Dünyada Hipnoz Teorileri

Telkinin etkisi

Hipnoz terimi farklı durumlar ve anlamlar içerebilmektedir. Örneğin İngiliz Psikolojik Topluluğu için hazırlanmış bir raporda hipnoz şu şekilde açıklanmaktadır (Heap 2004).

“Hipnoz terimi hipnotist denen bir kişiyle suje denen diğer kişi arasındaki bir etkileşimi açıklamaktadır. Bu etkileşimde hipnotist sujenin algı, düşünce, duygu ve davranışlarını etkilemeye çalışır. Bu hedeflenen etkiyi yaratmak için ondan bazı fikirlere, hayallere odaklanmasını ister. Bu amaçla hipnotistin kullandığı sözlere telkin denir.”

Görüldüğü gibi bu tanım sujenin bu telkinlerden etkilenip etkilenmediği hakkında bir şey söylemez. Diğer hipnoz tanımları ise daha çok sujenin deneyimlerini referans olarak alır.



*Şekil 1: Mesmerin hastasına
İndüksiyon uygulaması*

Hipnoz seansı genellikle hipnoz indüksiyonu denen bir işlemle başlar. Birçok yazar gevşemenin gerekli olmadığına inansa da çoğu indüksiyon işleminde gevşeme ile ilgili telkinler bulunur. Kişinin gevşedikçe kendi düşünce, duygu ve davranışlarına odaklanmasının arttığına inanılır. Bu nedenle bedendeki kasların gevşetmesi, nefesine odaklanırken gevşemesi, gevşetici ve hoş hayallar oluşturması istenir. Bu gevşeme telkinlerinin ardından ideomotor¹ ve

ideosensory² denen yanıtların oluşması için telkinler verilir. Bunların arasında en popüler olanları göz kapaklarının ağırlaşması ve kol

1 İdeomotor: Sözle bir kası harekete geçirmek

2 Ideosensory: Sözle bir his yaratmak

kaldırma telkinleridir. Bu işlemlerden biri ya da bir kaç bir arada kullanılır. Bunların arka arkaya kullanılması işlemine derinleştirme denir. Tüm bu işlemlerin amacı sujenin³ farklı bir zihinsel duruma geçmesini sağlamaktır. Bu farklı zihinsel duruma hipnotik trans hali denir. Bu trans halinde sujenin hipersüjestibl yani telkinlere karşı hassas hale geldiği, verilen telkinleri otomatik olarak kolaylıkla kabul ettiği kabul edilir.

Bu indüksiyon ve derinleştirme aşamasından sonra hipnotist o seansın amacına uygun olarak telkinler vermeye başlar. Genellikle hipnoz işlemi araştırma, terapi ya da eğlenme amacıyla uygulanabilir. Öncelikle sujenin verilen telkinlerle bir takım değişiklikler oluşturması istenir. Bu oluşan değişikliklere fenomen denir. Eğer amaçlanan fenomen bir hareket ise telkinlere ideomotor telkinler denir. Bu tip telkinlerde amaç bir parmağın ya da kolun hareket etmesidir. Eğer aynı anda kolda bir hafiflik hissetmesi de istenirse o zaman ideosensory telkinden bahsedilir. Kişinin hissi algılarında değişiklik oluşmasını isteyen telkinler arasında soğukluk, uyuşma, ılıkılık ya da ağırlık hisleri sayılabilir.

Bir hareketin oluşmaması da istenebilir. Bunlara challenge – meydan okuma telkinleri denir. Örneğin kolunu kıvıldatamaması, gözlerini açamaması şeklinde “Gözlerini açmaya çalıştıkça gözlerin daha sıkışacak” gibi telkinler verilir. Çoğu zaman bu tip telkinler benzer hayallerle güçlendirilmeye çalışılır. Kolunu kaldırmak için koluna bir uçan balon bağlanmış olmasını hayal etmesi gibi. Ya da elini buz dolu bir kovaya soktuğu hayal ettirilerek uyuşukluk yaratılmaya çalışılır.

Telkinlerle görsel değişimler de yaratılmaya çalışılır. “Gözlerini açtığın zaman karşında kocaman bir köpek göreceksin” gibi. Aynı şekilde diğer duyu organlarını muhatap alan telkinlerde verilir. İşitsel, kokusal, tatsal değişim sağlayan telkinler verilebilir. Literatürde bu tip yanıtlara halüsinasyon denir. Halüsinasyon mevcut gerçekten farklı bir gerçek algılandığını belirten bir terimdir. Telkinler olumsuz bir değişimi de yaratmak için kullanılabilir. “Gözlerini açtığında önündeki sandalyeyi görmeyeceksin.” gibi, ya da “benim sesimden başka bir şey duymuyorsun.” gibi.

³ Suje: Üzerinde deney yapılan kişi

Geçmişten bir anı hatırlamak için de telkinlerden yararlanır. Bu hatırlama tamamen unutulmuş çok erken yaşlardaki anılar için dahi geçerlidir. Hipnotik ortamda kişi tamamen çocuk olabilir, çocuk gibi konuşmaya başlayabilir. Zamanın algısını değiştirmek de mümkündür. Zamanı yavaşlamış ya da hızlanmış olarak algılatmak mümkün hale gelir. Araştırma dünyasında kişinin o anki algı deneyiminde belirgin değişim sağlayan telkinlere (halüsinasyon, amnezi⁴ ya da analjezi⁵ gibi) bilişsel (cognitive) telkinler denir.

Bazan telkinlerin hipnoz seansı bittikten sonra da etkisinin sürmesi istenir. Özellikle terapi amacıyla verilen telkinlerin bu özelliği olması beklenir. Post hipnotik telkin denen bu tip telkinler esas olarak bir işaretle harekete geçer. Örneğin hipnoz seansı sırasında kişiye hipnozdan çıktıktan sonra, hipnotist her sol kulak memesini çektiğinde kişi ayağa kalkacağı ve “Yaşasın vatan!” diye bağıracağı telkini verilir. Buna süre konmadığı takdirde, aradan uzun bir süre geçse de bu telkin gücünden bir şey kaybetmez.

Bazı telkinlerin etkisini doğrudan gözlemlemek mümkünken (örneğin kol kaldırılması gibi) bazı telkinlerin işleyip işlemediğinde sujeye güvenmek zorundayız (örneğin amnezi⁶ gibi). Ama dolaylı işaretlerle bu tip telkinlerin gerçekte işleyip işlemediğini ayırt etmek mümkün olabilmektedir. Değişik cihazlarla sujenin fizyolojik reaksiyonları ölçülerek telkinin bedende ne gibi sempatik, parasempatik sinir sistemi değişiklikleri yarattığı ortaya konabilir. Ama ölçümlerde ne bulunmuş olursa olsun bir telkinin hipnotik etki yaratıp yaratmadığının tek bir kriteri vardır. Ortaya çıkan fenomenin suje tarafından irade dışı ya da istem dışı olarak algılanması gerekir. Bu özelliğe “klasik telkin etkisi” denir. Bazı çalışmalarda uzaktan bakıldığında sujenin kolu kendiliğinden kalkıyormuş gibi görünebilir ama aslında suje bunu kendi isteğiyle yapıyordur. Bazı sujelerde ise ağrı algısı gerçekten azalır. Ama burada suje doğrudan telkin etkisi yerine daha az ağrı duyacak başka bilişsel mekanizmaları (zihnini başka bir hayalle oyalamak gibi) devreye sokuyor olabilir.

4 Amnezi: hafıza kaybı

5 Analjezi: ağrı hissetmeme

6 Amnezi: Hafıza kaybı

Bir sujenin bir telkine verdiği yanıtın derecesi değişik yöntemlerle ölçülebilir. Bu şekilde hipnozu bilimsel yöntemlerle incelemek mümkün hale gelebilmektedir. 1950 ve 60 larda birçok ölçüm skalası tanımlanarak bu yönde bir yol açılmıştır. Bu ölçeklerde sujeye birçok telkin verilerek her birinin yanıtı değerlendirilir. Başarılı olarak verilen yanıtlar toplanarak o suje için bir rakam belirlenir. Genel popülasyonda⁸ bu rakamlar geniş bir dağılım gösterir ama ortada kümelenme eğilimindedir. Bu rakam sujenin hipnotik hassasiyetini gösterir. Rakam yükseldikçe sujenin hipnoza daha yatkın olduğu kabul edilir. Bu kişiler için hipnoza yatkın, süjestibl, telkine yatkın, hipnotizabl, hipnoza hassas terimleri aynı anlamların karşılığı olarak kullanılır.

Hipnotik yatkınlık çalışmaları aşağıdaki sonuçları ortaya koymuştur

1. Telkinlere bağlı olarak sujeler arasında belirgin ve önemli farklılıklar vardır. Örneğin Stanford Hipnotik Hassasiyet Skala Form C (SHSS:C) uygulanan sujelerin %92'si el alçaltma telkinlerine yanıt verirken, bu oran yaş geriletmeye %43'e, olumsuz (negatif) görsel halüsinasyonda %9'a düşmüştür. Bu nedenle bazı telkinlerin yerine getirilmesinin daha "zor" olduğundan bahsedilir. Genel olarak ideomotor telkinler yerine getirilmesi en kolay olanlarıdır. Karşı koyma telkinleri biraz daha zordur. Bilişsel telkinler ise en zor olanlarıdır.

2. Çoğu telkine yatkınlık ölçümleri arasında belirgin bir uyum vardır. Bir telkine olan yatkınlık, kullanılan ölçekteki diğer telkinlere olan yatkınlıkla üst düzeyde bir ilişki gösterir.

3. Zaman değiştikçe kişinin bu ölçeklere verdiği yanıt değişmez. Yani hipnotik yatkınlığın sabit bir özellik olduğuna inanılır. Bazı araştırmacılar 25 yıl boyunca bu rakamların aynı kaldığını göstermiştir. Eş yumurta ikizlerinde yapılan ölçümler hipnoza yatkınlıkta genetik bir etkinin de olabileceği düşüncesini doğurmuştur (Heap 2004).

⁷ Skala: Ölçek

⁸ Popülasyon: belli özelliğe sahip grup (kadınlar gibi).

Hipnoza yatkınlıkla bazı diğer zihinsel yetenekler arasında bağlantı olduğu da ileri sürülmüştür. Kendini kaptırma (absorption), disosiyatif⁹ kapasite, fanteziye eğilimlilik arttıkça hipnoza yatkınlık artmaktadır. Ama aşırı yatkın olarak tanımlanan kişiler arasında bu özelliklerin dağılımı çok farklı olabilmektedir. Yani yatkın grupların bireyleri homojen değildir.

Hipnozu açıklamaya çalışan güncel teorik yaklaşımlar

Hipnozla ilgili bir teorinin gözlemlenen fenomenleri açıklaması beklenir. Ayrıca bu teorilerde yapılan açıklamaların geçerliliğini test edebilmemiz gerekir. Açıklamaların yaptığı öngörülerin testlerle gerçekleşmesi gerekir. Örneğin bir teori hafıza kaybının aşırı uyum göstermeye bağlı olduğunu ileri sürerse o zaman sujenin uyumu arttıkça bu telkinin gücünün artması gerekir. Öncelikle hipnozda neyi açıklamaya çalıştığımızı iyi anlamamız gerekir. Bunu açıklayacak en iyi terim “counter-expectational”dır. Bu beklentiyi karşılama arzusunun olmamasını ifade eder. Yani istem dışılıktır. Eğer kişi bir şeyi unutmada, hatırlamada, görsel halüsinasyonlarda, ya da farklı algıları ortaya çıkarmada istemli olarak değişik stratejiler kullanmaya çalışıyorsa burada istem dışılıktan bahsedemeyiz. Ya da olmayan bir değişimi olmuş gibi belirtebilirler yani aldatmaya çalışabilirler. Bu kişilere uyumlu olmaya çalışan kişiler diyebiliriz. Teori sadece oluşan bu istem dışılığı açıklamakla kalmamalı değişik kişilerin aynı telkine neden değişik derecelerde yanıt verdiğini ya da hiç veremediğini de açıklamalıdır.



Şekil 2: Hipnoz uzun süre uykuda gezerlik zannedilmiş

Değişmiş durum (altered state) ya da trans kavramı

Bir telkinin beklentilerin dışında işlerliğini açıklayan en klasik yaklaşım farklı bir zihinsel durumun varlığını kabul etmektir. Kişiler “bu farklı trans durumuna girdikleri zaman telkinler işler hale gelmektedir” inancı hipnozla ilgilenen araştırmacı ve uygulayıcılar arasında yaygın kabul görmektedir. Sujenin öncelikle uygulanan

9 Disosiyatif: Ayrılma, kopma.

hipnotik indüksiyon sonucunda bu değişik bilinç durumuna yani hipnotik trans durumuna girdiği kabul edilir ya da beklenir. Bu değişik duruma girdikten sonra verilen telkinler etkisini göstermeye başlar. Bu değişik trans durumunda sujenin farklı özellikler kazandığı fikri sadece hipnoza özgü değildir. Birçok dini ya da din benzeri uygulamalarda trans kavramı yaygındır.

Hipnozun modernleşmesinin tarihinde kilometre taşını döşeyen uygulayıcılar arasında farklı zihinsel durum açıklamaları yapılmaya çalışılmıştır. Hipnozun babası kabul edilen Anton Mesmer hastalarının bedenlerine yakın olarak elini geçirdikten sonra hastalar önce bir krize sonra da sersemlemiş bir zihinsel duruma geçerlermiş. Mesmer'in takipçisi olan Puysegur ise hastalarında sadece uykuya benzer bir hal gözlemlemiş ve bu nedenle uykuda gezerlik anlamına gelen somnanbulizm terimini hipnoz jargonuna sokmuştur. Abbe Faria kişilerin odaklanarak lüsid uyku haline geçtiklerini tarif etmiştir. Daha sonra hipnozun isim babası Braid hipnozun farklı bir fizyolojik durum olduğunu ileri sürmüştür. Bu durumun uykudan farklı olduğunu anladığı zaman hipnoz yerine monoideizm yani tek bir fikre odaklanma terimini kullanmaya başlamıştır. Bu haldeyken sujenin bedeni gevşemiştir ve belli bir noktaya odaklanıp kalmış bakışlara sahiptir.

Hipnoz halini daha iyi anlamamız için hipnotik derinlik kavramı da hipnoz diline dahil edilmiştir. Kişiler transı değişik derinliklerde deneyimlemektedirler. Buna göre trans derinliği hafif, orta ve derin bölümlerine ayrılmıştır. Bazı fenomenler, kol katılaşması gibi, hafif transta dahi oluşurken, anestezi ve halüsinasyonlar için derin transın gerekliliğinden bahsedilmiştir.

Odaklanma-Absorpsiyon¹⁰

Trans düzeyi kavramı biraz karışiktır. Bugüne kadar bu derinliğin ölçütü olabilecek fizyolojik bir marker (belirteç) bulunamamıştır. Hatta kişinin içinde bulunduğu zihinsel halin trans olup olmadığını gösteren ölçülebilir bir marker bulunmamaktadır. Ama bu kavram yine de klinisyenler tarafından bir kişinin çevresinden kopuşunu

¹⁰ Absorpsiyon: kendini kaptırma

belirtmek amacıyla kullanılmaktadır. Hipnotik kişiler telkinlere yanıt verdikçe bu özelliği gösterirler. Çevresel uyarılara olan ilgileri azalmaya başlar. Aynı durum günlük olaylar sırasında da görülür. Kişi bir kitabı okurken, film seyredirken, hayal kurarken aynı duruma geçer. Hatta kendisine seslenildiğini bile duymayabilir. Hipnozun odaklanma haliyle yakın ilişkisi olduğuna dair bazı gözlemler ve kanıtlar vardır. Ama odaklanmanın derecesini ölçebilen bir marker da henüz mevcut değildir. Kişilerin bir olaya odaklanmasıyla, kendini o olaya verip çevresindeki uyarılardan kopmasıyla hipnoza yatkınlığı arasında belirgin bir ilişki olduğu söylenir. Ama objektif ölçütler belli olmadığı için bu ilişki sadece tesadüf de olabilir.

Ego-psikolojik teori

Hipnotik durumu ölçebilen fizyolojik markerlar olmamasına rağmen modern yaklaşımlar hipnozun fizyolojik temeli olan bir işleyiş olduğunu kabul eder. Hipnozu 1950 lerde açıklamaya çalışan bir modele göre hipnoz gerçeklik algısından kopup hayal dünyasına geçiştir. Fromm hipnozu ego-psikolojik modelde açıklamaya çalışmıştır. Ego psikoloji bir insanda primer ve sekonder zihinsel süreçleri birbirinden ayırır. Primer yani ilkel zihinsel olaylar duygusal, holistik, mantık dışı, bilinçdışı ve olgun olmayan süreçlerdir. Sekonder zihinsel olaylar ise duygudan bağımsız, analitik, lojik, bilinçli ve daha olgun gelişme düzeyine sahip süreçlerdir. Fromm modeline göre hipnozda sekonder süreçlerden primer süreçlere kayış vardır. Bir şekliyle ilkelliğe dönüş söz konusudur. Bu ilkel süreçler kişinin telkine yatkınlığını arttırır. Bu teori bilim dünyasını diğer teoriler kadar etkilememiştir. Bu model kişiler arasındaki hipnoza yatkınlık farklarını açıklamaz. Sadece hipnoza yatkınlığın kişinin sekonder mental süreçlerden kurtulmasıyla ilişkili olduğunu söyler ama bunun nasıl yapıldığıyla ilgili bir açıklama getirmez.

Kontrolden kopma (dissosiasyon) teorisi

Ego-psikolojik teoriye benzer açıklamalar dissosiasyon teorisinde de vardır. Üst merkezler alt merkezleri kontrol eden bir özelliğe sahiptir. Üst merkezlerin bu kontrolünden kurtuldukça hipnotik süreçler devreye girmeye başlar. Norman ve Shallice teorisine göre

alt merkezlerde şemalar vardır. Bu şemalar çevresel ya da içsel tetiklemelerle harekete geçer. Şemalar duruma göre kendi aralarında rekabete girebilirler. Ama rutin olaylar dışında, şemaların işleyişinin uygun olmadığı ortamlarda üst dikkat sistemleri (supervisory attentional system; SAS) şemaları bastırır. SAS bir yerde irade ve istemli eylemlerimizden sorumludur. Ama alt sistemler için irade ve farkındalık gerekmez. Hipnozda bu yönetici sistem baskı altına alınır. Alt yarışmacı şemalar otomatik hale geçer. Alt ve üst sistemler arasındaki bu kopmaya dissosiasyon denir. Hipnotistin basit talimatları ile hipnozdaki kişinin bu şemaları harekete geçer. Bu teoriye göre yaşamımızda sürekli bir dissosiasyon hali vardır. Günlük hayatımızda çoğu eylemimiz otomatik ve yönetim dışıdır. Frontal lobu harap olmuş kişilerde de benzer durumlar görülür (Heap 2004). Suje davranışın farkındadır ama bu davranış onun kontrolü dışında oluşmaktadır. Dissosiasyon Hilgard tarafından neodissosiasyon teorisi olarak yeniden gündeme getirilmiştir. Hilgard gizli gözlemciden bahseder. Kişi ağırlı bir uyarana rağmen hipnotik telkinin etkisi altında ağrı duymazken bu gözlemci ne kadar ağrı duyulması gerektiğinin farkındadır ve hissedilmesi gereken ağrıyı doğru olarak derecelendirebilir.

Neodissosiasyon teorisine göre hipnoza yatkınlık değişmez bir bilişsel özelliktir. Bazı psikolojik sorun ya da hastalıklarda kişilerin bu dissosiasyon özelliklerinin neden olduğu ileri sürülür. Dissosiasyona bağlı hastalığı olanların hipnoza da yatkın olduğuna dair gözlemler yapılmış ve bazı araştırmalarda ilişki olduğu gösterilmiştir (Pettinati 1985, 1990). Örneğin bulimia nervosa isimli yeme bozukluğu olan hastalarda hipnoza yatkınlık fazla bulunmuştur. Dissosiyatif kimlik bozukluğu ve post-travmatik stres hastalığı olanlarda da hipnoza yatkınlığın daha fazla olduğu bildirilmiştir (Heap 2004). Bu kişiler aşırı stres durumlarında kendilerini bu stresin yarattığı olumsuz duygulardan buldukları dissosiasyon mekanizmaları sayesinde korumaktadırlar. Bu dissosiyatif yetenekleri aynı zamanda hipnoza olan yatkınlıklarının da nedeni olmaktadır. Ancak başka araştırmacılar bu iddiaları doğrulamamıştır (Stava 1988).

Gruzelier'in Nörofizyolojik teorisi:

Aralarında bazı farklılıklar olmasına rağmen ego-psikolojik, neodissosiasyon ve dissosiyatif kontrol teorilerinin hepsinde üst bilişsel sistemlerin baskılanmasının söz konusu olduğu kabul edilerek birleştirilmiştir. Gruzelier (1998) yaptığı nörofizyolojik çalışmalar sonucunda benzer bir görüşü ortaya koymuştur. Gruzelier modeline göre hipnoz 3 ayrı safhada kendini belli eder. Her bir safhanın nörofizyolojik imzaları beyinde bulunur. İlk bölümde hipnotik suje kelimelere konsantre olur. Bu anda beyinde sol fronto- limbik alanlarda aktivite artışı olur. Bu artmış dikkatin belirtisidir. İkinci safhada suje kendini bu dikkat yoğunlaşmasından özgür bırakır. Hipnotisti kontrol etmeyi keser. Bunun karşılığı beyinde, sol frontal¹¹ bölgelerde baskılanma belirtileriyle kendini gösterir. 3. safhada ise sağ temporo-posterior¹² sistemlerde uyarılma başlar. Bu sujenin pasif olarak hayal ve rüya gördüğünün belirtisidir. Bu teoriye göre yönetici üst merkezlerin baskılanması sujeyi telkinlere çok daha hassas hale getirir. Başka çalışmalar da Gruzelier'in görüşlerini destekler nitelikte sonuçlar ortaya koymuştur. Kitabın ilerleyen bölümlerinde bu çalışmalardan bahsedilmiştir. Ama bu teoriyi benimsemeyen ve aksi yönde bulgular ortaya koyan çalışmalarda vardır (Jamieson 2004).

Sosyokognitif teoriler

Bazı araştırmacılar hipnozda görülen fenomenleri açıklamak için farklı bilinç durumları arayışlarını ret ederler. Onlar için normal psikolojik olaylar ve etkileşimler hipnozu açıklamak için yeterlidir. Onlara göre hipnotik indüksiyon kişiyi farklı bir zihinsel duruma sokmaz ama telkinlerle isteneni yapmak için beklentisini ve motivasyonunu artırır. Bu nedenle de indüksiyon işlemi onlar için o kadar önemli değildir. Klasik indüksiyonda kişiye gevşek, uykulu olma yönünde telkinler verilir. Ama tamamen aksi yönde, yani enerjik ve coşkulu olma yönünde verilen telkinlerinde aynı oranda telkine yatkınlığı arttırdığı gösterilmiştir. Üzerinde hipnoz yazan basit plasebo hapların bile aynı oranda hipnotik indüksiyon sağladığı gösterilmiştir (Gandhi 2005).

11 Frontal: alın bölgesi

12 Temporo-posterior: şakak arka bölüm

İmajinasyon

Gerçekmiş gibi hayaller oluşturabilme özelliği hipnoza yatkın kişilerde fazladır. Ama burada kişi hipnoza yatkın zihinsel özellikler taşıdığı için mi kolay fantastik ve canlı hayaller oluşturur, yoksa kolay hayaller oluşturduğu için mi hipnoza yatkındır belli değildir. Ama birçok çalışma hipnotik yatkınlıkla hayal kurma gücü arasında belirgin bir ilişki ortaya koyamamıştır (Kogon 1998).

Beklenti

Beklenti yaratılan ve motive olan kişilerin verilen telkinleri daha kolaylıkla yerine getirdikleri gösterilmiştir. Beklentinin hipnozun bir ürünü değil, aksine hipnozun gerekliliği olduğu ileri sürülmüştür (Kirsch 1999).

Stratejik katılım

Sosyokognitif teorisyenler sujelerin telkinleri yerine getirirken pasif değil aksine son derece aktif olduklarını ileri sürerler. Birçok bilişsel süreci, verilen telkini yerine getirirken devreye sokarlar. Bu davranışlar istemsiz ve iradi dışı olarak yorumlansa da, sosyokognitif görüşü savunanlar hipnotik ortamın yarattığı beklentinin bu hareketleri doğurduğunu söylerler. Kişiler verilen telkinleri yerine getirirken bu stratejilerden yararlanırlar. Örneğin ağrı hissetmemek için beklemezler ama dikkatlerini başka yöne çevirirler. Kollarının kalktığı hayalini kurarken kol onlara sanki kendiliğinden kalkıyormuş gibi gelir. Bir şeyi unutma telkini verilmiş kişiler sadece hatırlamak için çaba göstermezler. Bu tip açıklamalarla hipnoz olduğu söylenen şahısların aslında stratejik bir oyun oynadıkları belirtilmeye çalışılmıştır.

Uyum ve rol yapma

Hipnotik sujenin bilerek rol yapma olasılığı vardır. Kolunu normal olarak kaldırdığı halde, sanki iradi dışı kalkıyormuş havası verebilir. Ağrı hissettiği halde hissetmiyormuş gibi yapabilir. Hatırladığı halde hatırlamadığını söyleyebilir. Bu tip kişiler aşırı uyumlu

olmaya çalışan kişilerdir. Ancak aşırı uyumlulukla hipnotik yanıtlar arasında belirgin bir paralellik vardır. Hipnotik kişiler kolay rol yaparlar ve aldatmaya eğilimlidirler, hatta bu rolü yerine getirmek için kendilerini bile aldatırlar.

Hipnotik yatkınlık ve sosyokognitif teoriler

Sosyokognitif teorilere en önemli itiraz, bu teorilerin hipnotik yatkınlığı açıklamak için yeterli donanıma sahip olmamasıdır. Yapılan gözlemler ve incelemeler hipnoza yatkınlığın toplumda değişken bir özellik olduğunu göstermiştir. Bu özellik zaman içinde fazla değişmez. Ama hayal kurma, fanteziye eğilimlilik o kadar sabit kalan özellikler değildir. Rol yapma, beklentinin etkisi, stratejik davranma, uyum gösterme gibi sosyal davranış biçimlerinin doğuştan gelen yetenekler olduğu düşünülemez. Bu sosyokognitif teorilere göre hipnoza yatkınlık öğrenilebilir ya da eğitilebilir bir beceridir. Hipnotik yatkınlık testlerine zayıf yanıt verenlerin hipnoza karşı peşin hükümleri olduğu ve özellikle testlere olumsuz yanıt verdiği düşünülür. Bu kişiler hipnotik indüksiyon sırasında pasif bir direniş içindedirler. Kendilerini hipnotik yatkın kişiler kadar rahat bırakmazlar.

Sosyokognitif teorisyenler hipnoza yatkınlığın eğitimle artırılacağını ileri sürerler. Spanos ve arkadaşları bu amaçla Carleton Skills Training Program (CSTP) olarak adlandırdıkları bir programı uygulamaya koymuşlardır (Gorassini 2002). Bu çalışmaların sonunda eğitimle oluşturulmuş hipnoza yatkınlığın sürekli olduğu ileri sürülmüştür. Ancak, hipnoza yatkınlığın doğal bir özellik olduğuna inanan araştırmacılar eğitimle elde edilen yatkınlıkta kullanılan bilişsel stratejilerin doğal yatkınlıkların kullandığı bilişsel stratejilerden farklı olduğuna olan inançlarını sürdürmektedirler. Kirsch (2001) hipnotik indüksiyonun gereksizliğini bile savunmuştur. Bu nedenle hipnoza yatkınlık testlerinin hipnoza yatkınlığı ölçmekten ziyade doğrudan hipnotik telkinlere yanıt veren bir özelliği olduğunu ileri sürer. Diğer bir deyişle bu testlerde ortaya çıkan yanıtların kendisi hipnozdu zaten. Kirsch bu duruma non-hipnotik telkine yatkınlık demiştir.

Non hipnotik telkine yatkınlık

Hipnozda olduğu kabul edilen kişilerin naklettikleri deneyimler ve gözlemler çoğu zaman şaşırtıcıdır. Kişinin iradesi dışında kolunun kalkması, ağrının hissedilmemesi, mevcut olmayan şeyleri görmesi, zamanın uzamış ya da kısalmış gibi algılanması, kolay hatırlanması mümkün olmayan ayrıntıların hatırlanması gibi sıra dışı olayların sadece telkinlerle oluşturulabilmesi araştırmacıların ilgisini çekmiş ve bu durumu açıklayacak birçok teorinin yaratılmasına neden olmuştur. Bu açıklamalardan bir grubu sosyal bilişsel (sosyokognitif) teoriler olarak adlandırılmıştır. Bu teorilerin genel paydası kişilerin hipnoz olarak yorumlanan durumları yaratabilmesi için özel bir hipnoz durumunun oluşması gerekmediğidir (McGeown 2012). 1850 lerden itibaren hipnozda gözlemlenen durumların ortaya çıkabilmesi için trans diye özel bir durumun olması gerektiğine inanılmıştı. Bu görüşe göre hipnotik trans oluşmadan hipnotik olaylar oluşmaz. Halüsinasyon gibi özel olayların oluşması için kişilerin derin transta olması gerektiği ileri sürülmüştür.

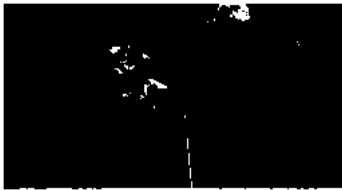


Şekil 3: Clark Hull

1933 de Hull bu geleneksel görüşleri sarsan ilk kişi olmuştur. Hull aynı telkinleri hipnotik indüksiyon uygulanmış ya da uygulanmamış farklı kişilere vermiştir. Bu deneyler hipnotik indüksiyonunun etkisinin çok az olduğunu ortaya koymuştur (Lynn 2008). Eğer kişiler telkine yatkınlarsa hipnotik indüksiyon olmadan da telkinlere yanıt verebilmektedirler. Telkine yatkın değilse hipnotik indüksiyon yaratılması belirgin bir fark yaratmamaktadır. Hull'un çalışmaları daha sonra birçok araştırmacı tarafından da doğrulanmıştır (Braffman 1999). Bir kişinin hayal görücü telkinlere hipnotik indüksiyon yaratılmadan da yanıtı açık olacağı kabul edilmiştir. Bu duruma nonhipnotik telkine yatkınlık denmiştir. Kavramsal olarak hipnoza yatkınlık hipnotik ve hipnotik olmayan telkine yatkınlık arasındaki fark olarak kabul edilmiştir.

Ama hipnoza yatkınlığın bu şekilde ölçümü nadiren yapılmıştır.

Sosyal kognitif teorisyenlerle hipnotik durum teorisyenleri arasındaki tartışma günümüzde de sürmeye devam etmektedir. Bu tartışmanın farklı boyutlarını kitabın diğer bölümlerinde de okuyacaksınız. Sosyal kognitif teorisyenlerin hipnoza olan bu bakışı ve bunu değişik araştırmalarla kanıtlamaya çalışmaları hipnozun anlaşılmasına ve buna göre araştırmalar planlanmasına neden olmuştur. Değişik araştırmacılar, hangi bakışı savunurlarsa savunsunlar karşı tarafın görüşlerini tam olarak çürütememişlerdir. Bazı telkinler gerek indüksiyonlu ortamda gerekse indüksiyon yaratılmadan oluşturulurken bazı telkinlerin oluşması için kişi ne kadar hipnoza yatkın olursa olsun yine de indüksiyon gerekmektedir. (Gruzelier 1998, Kosslyn 2000, Kallio 2003). 1950 ve 1960 larda sosyal kognitif teorisyenler iddialarını kanıtlayacak çalışmalar yapmaya başlamışlardır. Bu çalışmalar telkine açıklık halinin değişik psikolojik etkenlerle olan ilişkisini anlamamızı sağlamıştır. Bu çalışmalar sonucunda hipnotik yatkınlık bir beceri gibi kabul edilmeye başlanmıştır. Kişiler bir matematik problemi çözmek için matematik durumu diye özel bir duruma girmezler. Ya da olimpik şampiyonlar atlama durumu diye özel bir duruma girmezler. Hassas kişilerde Shakespeare'in şiirleri, Beethoven'in müziği, Michelangelo'nun resmi özel duygular üretir. Bu özel duyguyu yaşamak için bu insanlar önceden özel bir estetik algılama durumuna girmezler. O halde başarılı bir hipnotik yanıt durumunda bir kişinin mutlaka özel bir trans durumuna girmesi gerektiği sonucuna varmak anlamsızdır.



Şekil 4: Zihin her durumda transa girer

Sosyal kognitif açıdan baktığımızda transta olmak sadece telkinlere yanıt vermektir. Hipnozu telkine yanıt vermek olarak kabul eden bu görüş aslında birçok açıdan hipnozu anlamamızı da sağlamıştır. Hipnotik indüksiyonun kendisi de telkinle yaratılmaktadır. Kişinin telkine

açıklığı olmasa hipnotik durum da yaratılamaz (Wagstaff 1998). Bu nedenle Kirsch(1997) gibi araştırmacılar Hilgard'ın tanımladığı "hipnozun kapsama alanı =the domain of hypnosis" görüşünü onaylamıştır. Hilgard hipnozun kapsama alanının hipnotik durum diye özel bir zihinsel hale atıfta bulunulmadan tanımlanabileceğini belirtmiştir. Eğer bu görüş kabul edilirse uyanık telkine yatkınlıkla hipnotik telkine yatkınlık arasındaki ayırım da ortadan kalkar.

Telkin deneyimin değişmesini ister

Bu görüşlere dayanarak hipnozla telkini eşdeğer tutmamak gerekir. Hipnozun kapsama alanı dışında kalan birçok farklı telkin vardır. Hipnozu diğer telkinlerden ayıran özellik hipnotik durumun varlığı değil, verilen telkinin özelliğidir. Hipnotik telkin plasebo gibi değildir. Telkin bir hayal kurulmasını ister. Bu nedenle de hipnotik telkinler imajinatif (hayal kurdurucu) telkinler olarak da adlandırılır (Braffman 1999). Telkin deneyimde bir değişim ister. Hâlbuki plasebo verilen şahısa verilen ilacın içinde iyi gelici bir madde olduğu söylenir. Gerçekte bir madde yoktur ama kişi bu hap içinde bu maddenin olduğuna inandığı için deneyimi değişir. Hipnotik telkin ise doğrudan deneyimin değişiminin telkinidir. Dış dünyada bir değişim olduğunu telkin etmez. Bu anlayışa göre bir kişinin midesinin etrafına aslında böyle bir ameliyat yapılmadığı halde ameliyatla kelepçe yerleştirildiğini söyleyerek zayıflamasını sağlamak hipnoz olmamaktadır. Kişi olmayan bir şeye inanmaktadır. Hipnozda ise kişi bir yönüyle verilen telkinin dış dünyada olmadığını bildiği halde o deneyimsel değişimi yaşamaktadır. Hipnotik telkin dış dünyada bir değişim olduğuna kişiyi ikna etmeye çalışmaz. Kişiye elinde sanki ağır bir tuğla tuttuğunu "hayal etmesi" istenir ve kişi hayali oluştururken elinin ağırlaşacağını hissedeceği kendisine bildirilir. Bu hayali oluşturan kişi elinde tuğla olmadığını bilmesine rağmen elinin ağırlaştığını hissetmeye başlar. Birçok hipnotik şahısta deneyim değişimi yaşamalarına rağmen gerçekte o anda dış dünyada bir şey değişmediğini bildiklerini söylerler (Comey 1999).

Hipnotik durum sadece tanımlanan bir durumdur

Sosyal kognitif teorileri hipnotik durumu savunanların karşısında görmemek gerekir. Sosyal kognitif teorisyenlerde hipnozda

zihinsel bir değişimin olabileceği ve bunun beyinde nörofizyolojik karşılıklarının olabileceğini kabul etmektedirler (Lynn 2008). Ama şu anda ortaya konan nörofizyolojik bulgular böyle özel bir zihinsel durumun varlığını kanıtlamaktan uzaktır. Ayrıca bazı hipnoz araştırıcılarının görüşleri her iki duruma da tam olarak uymamaktadır (Brown 2004). Bu araştırıcılar değişik zihinsel durum kavramını sadece tanımlayıcı olması açısından kullanırlar. Hipnozun gerekliliği olarak kabul etmezler. Hipnotik durum sadece tanımlanan bir durumdur. Bilinçte o anda oluşan değişimi tanımlar. Yoksa hipnotik değişimin olması için olması gereken bir durum değildir. Sosyal kognitif teorisyenler bu süreci sosyal psikolojik ve bilişsel süreçler olarak kabul etmişlerdir. Bu nedenle bu ara görüşçüleri de sosyal kognitif teorisyenlere dahil edebiliriz.

Sosyal kognitif teorisyenlere göre hipnotik yanıtlar belli bir amaca yönelik davranışları yansıtır. Hipnotist kişiden verdiği telkinlerle aslında hipnoza girmiş gibi davranmasını ister. Bu nedenle “hipnotik davranışın diğer karmaşık sosyal davranışlardan farkı yoktur” derler. Bir kişinin kendisine verilen bir hedefi gerçekteşirme niyeti, bu hedefi gerçekteştirirken kullandığı stratejiler hipnoza yatkınla yatkın olmayanı birbirinden ayırır. Kişilerin kendi zihinlerinde oluşan sorulara verdikleri yanıtlar hipnotik yanıtlarını etkiler. Kişiler hipnotik çalışma sırasında değişik kaygılar ve düşünceler içinde olabilirler. “Hipnoz olursam ne olacak?”, “Ne yapmam bekleniyor?”, “Korkmam gereken bir şey var mı?”, “Onun dediklerini yaparsam ya da yapmazsam hipnotist benim hakkımda neler düşünür?”. Bu nedenle kişiler her telkine otomatik yanıt vermezler. Kendilerinden istenenin anlamlı olup olmadığını değerlendirirler. Telkinlerle istenen deneyimi aktif olarak yaratma durumuna girerler.

Hipnotik yanıtlar kültürel, kişisel ve kişiler arası ilişkilerden etkilenir. Hipnoz tarihsel olarak oluşturulmuş kültürel bir bağlam içinde olur. Bu bağlamda hipnoza değişik anlamlar yüklenmiştir. Örneğin Mesmer zamanında hipnoza giren kişiler kasılma nöbetleri yaşarken bu durum Puysegur zamanında uykudaymış gibi yaşanmaya başlanmıştır.

Hipnozla ilgili ortak inançlar vardır. Kişiler genellikle; 1) hipnozun değişik bir zihinsel durum olduğuna, 2) hipnotistin bir gücü olduğuna, 3) hipnoz olan kişilerin pasif ve kontrol altında olduklarına, 4) hipnotik telkinlerin otomatik ve bir çaba harcamadan yerine getirildiğine inanırlar. Bu inançların etkisi, oranı, kişiye verilen telkinlerin bu inançlarla olan ilişkisi kişinin hipnoza verdiği yanıtı etkiler.

Telkinin etkisi trans yaratır

Hipnoz olan şahıs kontrolünü tam olarak kaybetmese de kendisine verilen talimatları yerine getirme işlemine odaklanmıştır. Bu işlem sırasında farklı bir zihinsel duruma girdiğini sosyal kognitif teorisyenler de kabul ederler. Ama oluşan durumu telkinlerin subjektif etkisi olarak yorumlarlar. Trans sürecin bir parçasıdır, süreci yaratmak için gerekli bir durum değildir. Süreç sırasında ortaya çıkar. Önce trans oluşup ardından süreç başlamaz. Kişiler hangi olaya odaklanırsa odaklansın bir trans durumuna girerler. Kitap okurken, araba sürerken, yazı yazarken bir trans durumu söz konusudur. Oluşan yanıt transın bir fonksiyonu değildir. Hipnotik yanıt, beklentinin ve motivasyonun bir fonksiyonudur. Hipnotik davranış, diğer sosyal davranışlar hangi faktörlerden etkileniyorsa o faktörlerden etkilenir. Bu faktörler sosyal ortama uyum becerisi, inançlar, alışkanlıklar, beklentiler, durumlara yüklenen anlamlar, kişilerin diğerlerine kendilerini nasıl sunmak istedikleriyle ilişkilidir. Bu nedenle sosyal kognitif teorisyenler hipnozda görülen şaşırtıcı ve karmaşık davranış şekillerini basit sosyal ilişkiler çerçevesi içinde açıklamayı hedefleyen çalışmalar yapmışlardır.

Sosyal bilişsel teorisyenlerin hipnozu sosyal uyumun bir şekli olarak gördükleri iddia edilmiştir. Kişilerin sosyal ortama uyma eğilimleri vardır. Ancak sosyal ortamlarda böyle bir eğilim olsa da hipnozu sadece bu uyum göstermeye indirmenin fazla zorlama olduğu da kabul edilmiştir. Eğer hipnoz basit bir uyumdan ya da kandırmacadan ibaret olsaydı bu kadar ilgi çekmezdi. Hipnoz sosyal kognitif teorisyenler için dahi, onların hipnotik şahıslarda gözlemledikleri subjektif değişikliklerin inandırıcılığı açısından ilgi çekicidir. Sosyal teorisyenler uyum olayına yükledikleri rol

açısından birbirlerinden ayrılırlar. Wagstaff (1998) hipnoz olacak şahsın öncelikle telkine uyum göstermeye çalıştığını, başlangıçta telkin edilen subjektif deneyimi hissetmemesine rağmen, bu durumu gerçekmiş gibi yapabilmek için hipnotik rol olarak en uygun olan neyse onu gerçekleştirme gayreti içine girdiğini ileri sürer. Ancak Spanos uyum göstermenin hipnotik davranışı açıklamak için tek başına yeterli olmayacağını belirtmiştir (Lynn 2008). Orne 1971 de hipnozdaki kişilerin rol yapıp yapmadığını ayırmak için bir deney yapmıştır. Birinci grup hipnoza yatkın kişilerden seçilmiş ve özel bir talimat verilmeden hipnoza alınmıştır. İkinci grup ise hipnoza karşı dirençli kişilerden seçilip onlara sadece hipnozydaymış gibi rol yapmaları istenmiş. Bir süre sonra hipnotist senaryo gereği acil bir işi çıkmış havası vererek odadan ayrılmış. Kişiler dışarıdan gizli olarak izlenmeye devam edilmiş. Hipnotist çıktıktan sonra hipnozu taklit edenler taklit etmeyi bıraktıkları halde gerçek hipnozda olanlar daha birkaç dakika hipnotik durumlarını sürdürmüşlerdir. Bu gözleme dayanarak hipnozdaki bir kişinin hipnotisti kandırmaya çalışmadıkları sonucuna varılmıştır.

Perugini (1998) iki grup katılımcıya teyp kayıtlarından hipnotik talimatlar dinletir. Bu kayıtlarda değişik hipnotik talimatlar vardır. Hipnoza yatkın ve yatkın olmayan kişiler hem hipnotistin varlığında hem de ortamda hipnotist yokken gizli olarak izlenir. Hipnoza yatkın olmayan kişiler yanlarında hipnotist varken, hipnotistin olmadığı duruma göre çok daha fazla sayıda talimata yanıt verirler. Halbuki gerçekten hipnoza yatkın kişiler her iki durumda da hipnotik telkinlere aynı şekilde yanıt verirler. Bu deneye dayanarak hipnozdaki kişilerin verilen telkinleri gerçek olarak deneyimledikleri sonucuna varılmıştır.

Hipnozda rol benimsenir

Hipnozun bir durum olduğu görüşüne ilk ciddi saldırıyı 1950 de Theodore Sarbin yapmıştır. Sarbin ve arkadaşı Coe hipnozu sosyal psikolojik davranış modeli üzerinden açıklamaya çalışmışlardır. Onların görüşlerine göre hipnotize kişi olmak bir sosyal roldür. Aynı öğretmen, müşteri, öğrenci olmak gibi. Bir kişinin hipnotize olabilmesi için öncelikle bu rolü kabul etmesi gerekir. Bu role

girdikten sonra kişilerin algıları bu role göre biçimlenmeye başlar. Kişiler verilen telkinler doğrultusunda hipnozdaki kişilerin kol katılması durumlarını yaşadıklarını öğrendikleri zaman bu durumu gerçekleştirme eğilimine girerler. Yani bu katılmayı sağlayan hipnozun kendisi değil, kişilerin bu yanıtı vermeleri gerektiğine olan inançlarıdır. Burada Sarbin rol yapmak yerine rolü benimsemek anlamına gelen bir kelime kullanmaktadır. Rol yapmak bir aldatmacadır. Halbuki rolü benimseyen kişi kendiliğinden rolün gerektirdiği gibi davranmaktadır. Bazı oyuncular da kendilerini role o kadar kaptırırlar ki çevrenin farkında olmazlar ve o rolü gerçekten o roldeymiş gibi hissederek oynadıklarını söylerler. Kişilerin bu role kendilerini kaptırdıkları andan itibaren rolün gereği olarak hissettikleri duyguların fiziksel bedende sanki o duyguyu gerçekten yaşıyormuş gibi etkisi olmaktadır.

Bir kişinin bir rolü kabul etmesi sanki o rolü oynuyormuş gibi yapmasını gerektirmez. Bir kişi hipnotik bir role büründüğü zaman sanki hipnozdaymış gibi rolünü oynaması gerekmez. Hipnozdaki kişi hipnoz esnasında oluşan hayallere inanır. Hipnotik rolün özelliği dürüst olmasıdır. Ancak kişiler bu rolü benimsemeye farklılıklar gösterirler. Bu nedenle de telkinlere verdikleri yanıt farklılaşır. Örneğin oyunculuk bölümünde okuyan öğrenciler hipnotik telkinlere fen bölümlerinde okuyan öğrencilerden daha iyi yanıt verirler (Lynn 2008).

Bir kişinin hipnoza diğer kişilerden daha kolay yanıt vermesinin bazı nedenleri vardır. Kendisinden ne istendiği hakkında daha fazlası bilgisi olanlar, bu davranışı sergilemenin sonuçlarından daha fazla beklentisi olanlar, daha fazla hayal oluşturma yeteneği olanlar, sosyal olarak istenilen yönde davranma eğilimi olanlar hipnotik telkinleri daha kolay yerine getirmektedirler.

Rol teorisiyle hipnotik durumun olmadığını kanıtlamaya yönelik açıklamalar aslında sadece neden bazı insanların hipnoza daha yatkın olduklarını psikolojik yönden açıklayan bir teori gibi durmaktadır. Bir kişinin kendisini bir role kaptırmasının ve rolü gerçekmiş gibi oynamasının diğer hipnoz teorisyenlerinin açıklamaya çalıştığı hipnotik durumun yaratılmadığı anlamına gelmez. Hipnoz sadece

bir rol oynamaktan ibaret olduğunu kanıtlanabilmesi için hipnozdaki kişinin rolünü gerçekleştirirken beyninde oluşan değişimlerle sıradan rol yapan bir kişinin beyninde oluşan değişimlerin aynı olduğunun bilimsel olarak gösterilmesi gerekir. Ama Sarbin bu teorileri ileri sürdüğü dönemlerde bu yönde bir çalışma yapmamıştır.

Barber'in operasyonel yaklaşımı

Barber hipnotik durum açıklayıcılarının bir mantık döngüsü içinde olduklarını ileri sürmüştür. Hipnotik durum savunucularının önce hipnozu bir hipnotik durumun varlığına kanıt olarak ileri sürdüklerini sonra da hipnozu bu durumun varlığı çerçevesinde açıklamaya çalıştıklarını belirtir. Barber hipnozu mantıki pozitivizmden yola çıkarak açıklamaya çalışmıştır. Yaptığı birçok çalışmadan sonra hipnotik durumun varlığını belirleyen sekiz etken olduğunu belirtmiştir. Bu etkenler tutumlar, beklentiler, telkinlerin kelime ve ses tonu özellikleri, motivasyon, durumun hipnoz olarak kabul edilmesi, gevşeme telkinleri, beklenen yanıtın sorgulanma şekli ve hipnotistin davranışlarıdır.



Şekil 5: Yanıt oluşturan her telkin hipnoz değildir

Kişilerden pasif olarak indüksiyon telkinlerini dinlemeleri yerine kendilerine söylenenleri aktif olarak hayal etmeleri istenmiştir. Daha önce katılanların bunu başardıkları özellikle belirtilmiştir. Bu şekilde verilen talimatların yarattıkları durumların hipnoz indüksiyonu uygulanarak yaratılan durumlarla birbirine benzer olduğu gösterilmiştir.

Bu gözlemlere dayanarak, Barber,

hipnotik davranışların günlük hayatın sürekli içinde olduğunu, bu durumları yaratmak için özel bir zihinsel durumun gerekmediğini ileri sürmüştür. Ancak kişilerin farklı sözlerle verilen görevleri yapmaları gerektiğine zorlanmaları o kişilerin gerçekten olduğundan daha yanıtıkar olmalarına neden olmaktadır. “Eğer benim dediklerimi gerçekleştirmezsen bu deney boşa gider ve bende güç durumda kalırım” tarzı açıklamaların haliyle katılımcıyı rol yapmaya iteceği

ve esas gözlemlenmesi gerekenin ortadan kalkacağı yönünde eleştirilmiştir. Ancak her iki tarafta iddia ettikleri görüşlerini objektif olarak kanıtlayacak bulgulardan yoksundur. Farklı yönde verilen talimatların, ister hipnotik indüksiyon şeklinde, isterse bir göreve zorlama şeklinde olsun farklı yollardan aynı duruma götürdüğünü söyleyenler de vardır. Ama eğer gerçek buysa bunun da deneysel olarak gösterilmesi gerekir. Bu nedenle sadece görev zorlayıcı talimatların hipnoz durumu bir bilinç değişikliği yarattığına inanmamızı gerektiren hiçbir kanıt ortada yoktur. Bazı kişiler hipnoza yatkın oldukları için kendilerine verilen talimatları yerine getirirken yine hipnotik bir duruma girebilirler. Hipnoza yatkın olmayanlar ise aynı görevi bilinçli iradi stratejileriyle gerçekleştirebilirler. Bu durumda da aynı tip talimatı gerçekleştirirken gözlemsel farklılıklar ortaya çıkacaktır. Bir çalışmanın sonunda hipnotik bir durumun ortaya çıkmasını bu durumu yaratan ortamın mevcudiyeti tartışmalarından ayırmak gerekir. Kişiler telkinlere farklı yollardan yanıt verebilirler. Ama bu yanıt vermenin mevcudiyeti hipnotik durum denen o farklı bilinç durumunun mevcudiyetine ya da yokluğuna kanıt olarak kullanılamaz.

Spanos'un çok faktörlü modeli

Spanos, Sarbin'in rol teorisi ile Barber'in bilişsel davranış modelini birleştirmiştir. Spanos ve ekibi stratejik yanıt vermede sosyal psikolojik süreçlerle hedefe yönelik eylemlerin önemi üzerinde durmuşlardır. Spanos'ta ustası Barber gibi hipnotik yanıt vermede tutumların, alışkanlıkların, inançların, hayallerin, beklentilerin etkisini kabul etmiştir. Kişiler, iyi bir hipnoz olma hakkındaki hayallerini, düşüncelerini, hislerini davranışa çevirecek stratejileri kullanabilmektedir. Spanos bu etkenlerin iyi bir hipnoz olma rolü yaratmada nasıl etken olduğunu araştırmaya çalışmıştır. Spanos sahte rol yapma ile rolü canlandırmayı birbirinden ayırmıştır (Kirsch 2001). Hipnozda rolü aynen rolü yaşıyormuş gibi canlandırma söz konusudur. Kişilerin verilen telkinleri oluşturmak için kullandıkları bilişsel yöntemlerin sürecini "strateji" olarak tanımlamıştır. Örneğin kişi ağrısızlık yaratmak için bazı dikkat dağıtma teknikleri kullanabilir.

Verilen telkinlerin içinde de kişilere bu telkini yerine getirecek stratejiler olmaktadır (Spanos 2005). Örneğin kişiye kol kalkma eylemini hipnotik olarak gerçekleşmesi için telkin verilirken “elin gittikçe daha hafifliyor ve kendiliğinden yukarıya doğru yükseliyor” telkini verilir. Spanos’a göre kişi belirgin olan bu hareketi hedefe yönelik bir fantezi içine girdiği zaman istemsiz olarak tanımlar. Bu durumu hedefe yönelik fantezi olarak tanımlamıştır. Hedefe yönelik fantezide kişi “böyle bir durum olsaydı, nasıl olurdu” şeklinde bir hayal oluşturmaktadır. Bu hayaller daha da hedefe yönelik olarak verilir. “Sanki kolunu havaya doğru güçlü bir uçan balon çekiyor” telkini verildiği zaman kişiler bu hayali oluşturarak istemsizlik raporu vermektedirler. Burada Spanos sanki sadece hipnozun oluş mekanizmasının ayrıntılarını vermektedir. Bu stratejilerin olması kişilerin kendiliğinden bir hipnotik transa girdikleri ve zihinde buna uygun nörofizyolojik değişiklikler olduğu görüşünü dışlamaz.

Telkinin yorumlanma şekli kişilerin yanıtını etkilemektedir. Bazı kişiler kol kalkma hayalini oluştursalar bile kolları kalkmaz. Çünkü bu kişiler ancak telkin verildikten sonra kolun kalkacağı beklentisi içindedirler. Ama diğer bir grup hayali oluşturduktan sonra kolun kalkacağı beklentisi içinde olduğundan hayalin oluşmaya başlamasıyla beraber kolları yukarıya doğru yükselmeye başlar.

Spanos telkine yatkınlığın zaman içinde arttırılabileceğini de göstermiştir. Bazı araştırmacıların iddia ettiği gibi hipnoza yatkınlık doğuştan gelen “özel bir yetenek” değildir. Kişiler zamanla pasif olarak olayın olmasını beklemek yerine telkine aktif katılmayı öğrenmeye başlarlar. Ayrıca hedefe yönelik hayal ya da fantezi oluşturmayı ve bunları kullanmayı da öğrenirler. Toplam 15 çalışmada Spanos başlangıçta düşük hipnoza yatkın kabul edilen şahısların yüzde 50 ile 80 arasındaki bir kısmının Carleton Skills Training Programın (CSTP) uygulanması sonucunda testlerde yüksek telkine yatkınlık haline geçtiklerini göstermiştir (Gorassini 2004). Bu programa katılan kişiler beklenti, motivasyon ve inançların hipnotik durum yaratmadaki önemi hakkında bilgilendirilmektedir. Program kişilerin hipnotik telkinlere aktif olarak katılmaları gerektiğini de öğretmektedir. Hayalleri telkini gerçekleştirmekte kullanma

stratejilerini, oluşan telkini nasıl yorumlamaları gerektiğini (örneğin kolu kaldırırken sanki kol kendiliğinden kalkıyormuş gibi kabul etmeyi) bu eğitim sırasında öğrenirler. Ayrıca hipnoz olan kişilerin video kayıtlarını izlerler. Hipnotik yatkınlık testlerini prova ederler. Hipnotistle nasıl bir uyum içine girmeleri gerektiğini öğrenirler. Bu çalışmaların hepsini eski Türk hipnotistleri zaten mayalama adı altında toplamışlardır. Bir kişiyi hipnoz diye bir şey olduğunun varlığına ne kadar ikna ederseniz o kişiler hipnotik transı o kadar başarıyla gerçekleştirirler. Bu program mayalama olayını daha bilimsel bir incelemeye tabii tutmuştur.



*Şekil 6: Nicholas P. Spanos
(1942-1994)*

Hipnoza yatkınlığı arttırma yönünde yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar hipnozu pratiklerinde uzun yıllardır kullanan alaylı diye tabir edeceğimiz hipnotistlerin gözlemleriyle örtüşmektedir. Kişiler bir kez hipnotik durumu yarattıktan sonra artık bu özelliklerini kaybetmezler. Uzun yıllar sonra bile hipnoza yatkınlıkları devam eder. Farklı tipteki telkinlere de bu yatkınlık hali devam eder. Bu araştırmalar

hipnoza yatkınlığın sabit bir özellik olduğunu ve ancak çok az bir sınırdaki değişimlere uğrayabileceği görüşünü çürütmektedir. Hipnoza yatkınlık öğrenilebilir ve kişilerin gelişiminde yararlı bir teknik olarak kullanılabilir.

Dissosiasyon bölümünde ayrıntılarıyla tartıştığımız Hilgard'ın neodissosiasyon teorisinin temeli olan gizli gözlemcinin gözleminin deneysel olarak yaratılabileceğini Spanos çalışmalarıyla ortaya koymuştur. Spanos ve ekibi hipnoza yatkın kişileri iki gruba ayırmışlar. Birinci gruba Hilgard'ın tarzında telkin vermişlerdir. Yani hipnozdaki kişinin her şeyi bilen ve gözleyen bir tarafı olduğunu, kişinin gerçekten ne hissettiğini bu gizli tarafın ortaya çıkararak doğru bildirimde bulunacağını bildirmişlerdir. İkinci gruba ise aksine bu gizli parçanın kişinin hipnozda yaşadığı algı

değişikliklerini, örneğin ağrısızlık durumunu çok daha güçlü olarak deneyimleyeceğini bildirmişlerdir. Bu iki zıt karakterde telkin gerçekteki kişilerde tamamen zıt karakterlerde gizli gözlemciler yaratmış ve açığa çıkarmıştır. Hatta aynı kişide bile değişik deneylerde birbirinden tamamen farklı özelliklerde gizli gözlemci parçasının yaratılabileceğini ortaya koymuşlardır.

Bir başka çalışmada gizli gözlemcinin ancak verilen talimatlar doğrultusunda davrandığını göstermiştir. Hipnoza yatkın sekiz kişiyi dörder kişilik iki gruba ayırdıktan sonra kişilere soyut ve somut kelimeler ezberletilmiştir. Ezberledikten sonra da kelimeler unutturulmuştur. Birinci gruba soyut kelimelerin sağ beyin yarı küresinde, somut kelimelerin ise sol beyin yarı küresinde depolandığı talimatı verilmiştir. Diğer gruba ise tersi bir telkin verilmiştir. Ve her bir beyin için farklı bir gizli gözlemci olduğunu ve bu gözlemcinin o yarım kürede hangi kelimelerin depolandığını hatırlayacağı bildirilmiştir. Gerçekten de gizli gözlemci sadece kendisine verilen talimat doğrultusunda ait olduğu beyin yarı küresinin kelimelerini hatırlamış diğer yarı küreyi hatırlamamıştır. Eğer gizli gözlemci gerçek bir yapı olsa ve telkinle yaratılan bir parça olmasaydı, kendisine verilen telkinlere rağmen diğer yarı kürede depolanmış kelimeleri de hatırlaması gerekecekti (Lynn 2008). Gizli gözlemcinin varlığı konusunda verilen telkinler ne kadar açık olursa gizli gözlemcinin açığa çıkma oranı da o ölçüde artmaktadır.

Kirsch'in yanıt beklenti teorisi

Irving Kirsch'in yanıt beklenti teorisi sosyal öğrenme teorisinin bir uzantısıdır. Bu teoriye göre kişilerin subjektif deneyimlerindeki değişim hakkındaki beklentileri deneyimi doğrudan etkilemekte ve istem dışı yanıtlar ortaya çıkarmaktadır. Örneğin kişi hipnoz indüksiyonu olarak kendisine kabul ettirilen işlemin uygulanmasıyla hipnoza girmektedir. Bu bazen bisiklet pedalı çevirmek bile olmaktadır. Hatta kişilere bir plasebo vererek ve hapın etkisini anlatarak tüm hipnotik olayları oluşturmak mümkündür. Kişiler hipnozun etkileri konusunda önceden sahip oldukları beklentiler doğrultusunda bu olayları hipnoz esnasında yaşamaktadırlar.

Kişilerin beklentisini manipüle ederek hipnotik yatkınlığı ve hipnotik olayların ortaya çıkma oranını arttırmak mümkündür (Kirsch 1999).

Lynn ve Ekibinin bütünleştirici modeli: Response Set

Bu model hipnotik yatkınlıkta durumsal, kişiler arası ve kişisel faktörleri birleştirmeye çalışır. Hipnotize edilmiş şahısların belli bir hedefi gerçekleştirmek amacıyla birçok kaynaktan bilgileri topladıklarını ve bunu birleştirdiklerini ileri sürer. Kişinin duygusal, ilişkisel ve güven faktörlerinin önemine dikkat çeker. Kişilerin bilinçaltı yapılarının da hipnoza yatkınlıkta önemli bir etken olduğunu belirtir (Lynn 2008). Kişi hipnotiste güvendiği ve onunla uyumlu bir ilişki içine girdikçe otomatik olarak onu memnun etme gayreti içine girer. Ayrıca hipnoza yatkınlıkla ilgili olumsuz düşüncelerinin etkisi azalır. Örneğin “hipnotik telkinleri yerine getirirsem hipnotist benim zayıf iradeli olduğumu düşünür” tarzı düşüncelerinin etkisi ortadan kalkmaya başlar. Kişilerin kontrol etme güdüsünü bir yana bırakarak hipnotik olayları deneyimleme niyeti de hipnotik durumun ortaya çıkmasını olumlu yönde etkilemektedir. Kişiler verilen telkine yeteri kadar iyi yanıt veremediklerini düşündükçe ya da yanıtlarını standart bir performansla mukayese ettikçe telkine olan yatkınlıkları azalmaya başlar (Lynn 2003). Kişiler hipnoz hakkındaki beklentilerine ve kendileri hakkındaki inançlarına göre verilen telkinlere yanıtları değişmektedir. Kişilerin telkine yanıtları fantezi eğilimlerine ya da hayal oluşturma güçlerine göre değişebilir. Ancak bu beceriler telkine yanıt hali oluşturmaları için mutlaka gerekli değildir. Diğer teorilerin aksine Lynn hipnotik yanıtın oluşturulmasında bilinçaltı kalıplara özel bir önem verir. Kişinin verilen telkinleri analiz etmesi, içinde bulunduğu durumu değerlendirmesi, yani bilinçli farkındalığının artmış olması hipnotik yatkınlığı azaltmaktadır. Verilen telkinler kişinin dikkatini içsel olaylara yoğunlaştırdıkça bu analiz etme gücü düşmeye başlar. Verilen telkinler açık ve net bir şekilde gevşeme ve uyku hali istedikçe kişinin analiz etme çabası azalmaya başlar.

Kişiler hipnotik yanıtların kendiliğinden olacağı beklentisi içinde oldukça yaşadıkları ya da gerçekleştirdikleri hipnotik fenomenleri irade dışı olarak yorumlar. Telkinlerin bu şekilde verilmesi de algıyı

iradesizlik yönüne kaydırır. Kişiler hipnoza yatkın olsalar bile kendilerine önceden hipnozdaki davranışla ilgili verilen bilgiler telkine verdikleri yanıtları etkilemektedir. Hipnozdaki kişilerin verilen telkinlere isterlerse direnebilecekleri bilgisi önceden verilenler, aksi yönde bilgi verilenlere göre hipnoz sırasında verilen telkinlere iradi olarak direnebilmektedirler (Lynn 2002).

Bir insanın günlük aktivitesinin büyük bölümü planlanmadan ve otomatik olur. Kişi bir niyet ortaya koyar. Örneğin klavyede yazı yazma niyetini ortaya koyar. Ama bundan sonrası için özel bir bilinçli çaba göstermez. Parmakların hareketi, klavyede harflerin yerinin bulunması, hatta yazılacak yazı için kelimelerin seçimi ve dizimi otomatiktir. Bu nedenle hipnoza başlayacak bir kişi kendisinin ya da hipnotistin beklediği yönde bir davranış modeli sergileme niyetini ortaya koyar ve bundan sonrası için bilinçli bir eylem ya da çaba göstermez. Eylemlerin sürdürülmesinde, düzeltilmesinde, zaman zaman kesilmesinde, farklı eylemlerin devreye girmesinde yarı-otomatik bir mekanizma söz konusudur. Bu gözlemlere dayanarak Lynn teorisine “response set” teorisi adını vermiştir. Yani zihin vereceği yanıtları bir takım olarak zihinde önceden hazırlar ve sonra da uygulamaya koyar.

Bir insanın geçmiş deneyimleri, tutumları ve inançları yargılarını, algılarını ve davranışlarını etkilemektedir. Geçmiş deneyimler gelecek ile ilgili beklentilerinin temelini teşkil eder. Kişi hipnoz çalışması esnasında bu beklentilere göre yapısal bir davranış ortaya koymaktadır. Response set teorisine göre tüm eylemler planlı ya da plansız olsun, hipnotik ya da diğer şekilde olsun otomatik olarak başlatılır. Beyinde yapılan çalışmalar bunu kanıtlamıştır. Kişi bir niyet ortaya koyduğu andan önce beyinde kortikal alanda uyarılma başlamış olmaktadır. “Ben bunu yapıyorum” uyarısını almadan önce beyinde çalışma başlar.

Eylemler otomatik olarak ortaya konmak üzere response set tarafından hazırlanır. Response set zihinsel ilişkiler ve temsillerin oluşturduğu şemaları içerir. Bu şemalar beklenti ve niyetle şekillenir. Belli bir uyarıya belli bir şekilde yanıt vermek için beklenti ve niyet geçici bir hazır olma durumudur. Bu iki özellik oluşan eyleme

“bunu ben kontrol ediyorum” yüklemesini yapmamızı sağlar. Diğer bir deyişle eylemi sürdüren bir tek kalıp olmasına rağmen kişinin beklentileri eylemin iradi olduğu yönündeki algısını etkiler. Bir hipnotik telkin karşısında oluşan kendiliğinden motor hareketin otomatikmiş gibi algılanması bir illüzyon değildir. Çünkü niyetli ya da niyetsiz tüm hareketler otomatiktir. O halde esas o anda sürmekte olan bir eylemin iradi olduğu algısı illüzyondur (Kirsch 1999). “İstemli yapıyorum” hissi bir yargıdan başka bir şey değildir. Dışarıdan gözlemleyen bir kişinin bizim bu yargımızı ölçecek objektif bir kriteri yoktur. Sadece bizim bu yargımıza inanır. Eğer bir davranış kişinin niyetleri, hedefleri ve kültürel değer ve inançları açısından uygunsuzsa bu hareketi iradi yaptığı yorumunda bulunma eğilimi yüksektir. Toplumun beklentileri dışında davranan ve bunu süreklilik haline getiren kişiler bu nedenle bu davranışlarını istemeden yaptığı yorumunda bulunur ve psikiyatrik tedavi aramaya başlar. Hipnozda oluşan telkine bağlı yanıtların irade dışı olduğu yaygın inancı nedeniyle bir kişinin hipnoz ortamında oluşan yanıtları iradi dışı olarak yorumlaması kolaylaşır. Bu algı gerçektir. Yani kişi kandırmaya çalışmaz. Kendisinde iradi dışı yapıyormuş algısı yaşar. O ortamda kendisinden beklenen bu şekilde bir yorumdur. Response set teorisine göre bir telkinin işler olması için öncesinde subjektif deneyim değişikliğinin oluşması gerekir. Örneğin kol kaldırma telkininin işlemesi için öncesinde kolunda hafiflik hissetmeye başlaması gerekir.



Şekil 7: Telkinin beyindeki etkisi kestirilemez

Hipnotik telkin yerine getirilirken birçok bilişsel strateji kullanılır. Gevşemek, dikkatin başka bir tarafa yönlendirilmesi, odaklanmaya çalışmak, hayal etmeye çalışmak, kendini bırakmak, düşünmek, uyum göstermeye

çalışmak, verilen telkini subjektif etkisini araştırmak gibi zihinsel çabalar tabiatıyla beyinsel aktivitede değişiklik yaratacaktır. Bu çabalar farklı bir bilinç durumu oluşturur. Ama bu oluşan değişimin sadece hipnoza ait olduğunu söylemek için yeterli bilimsel kanıt

yoktur. Eğer hipnozun biyolojik bir maddesi ya da fizyolojik karşılığı varsa bu durumun her hipnoz durumunda ve verilen telkinlerden bağımsız olarak saptanabilmesi gerekmektedir. Ama araştırmalarda gözlemlenenler kişilerin verilen telkine göre o anda gerçekleştirdikleri bilişsel ya da zihinsel çaba her neyse ona uygun nörofizyolojik göstergelerin ortaya çıktığı yönündedir (Kihlstrom 2003). Farklı telkinler beyinde farklı kortikal¹³ bölgelerin devreye girmesine neden olur. Her tip telkin için ortak olan bir fizyolojik yapı yoktur (Woody 2003). Aynı yanıtı (rneğin hipnotik körlüğü) farklı hipnoza yatkın kişiler farklı stratejiler kullanarak ve bunlara bağlı olarak beyinde farklı mekanizmaları harekete geçirerek oluşturabilmektedir. Aynı hedefe yönelmiş telkin farklı kişilere farklı kişiler tarafından verildiği zaman ya da beraberinde farklı diğer telkinler olduğu zaman beyinde tamamen farklı uyarılmalar ortaya çıkmaktadır (Woody 2007).

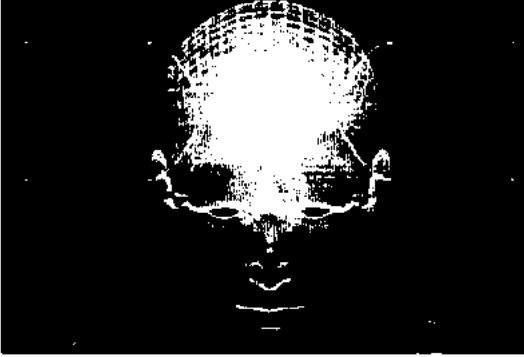
Hipnotik telkinlerle oluşturulan algı değişimleri (rneğin pozitif halüsinasyon) sonucunda ortaya çıkan nörofizyolojik değişikliklerin gerçek olaylarla aynı olması hipnotik kişilerin hile ya da kandırma içinde olmadıklarının en belirgin kanıtlarından biridir. Ama aynı durumların hipnoz oluşturulmadan sadece telkinle oluşturulması kafa karıştırmaktadır (Raz 2007, 2009). Ama bu durumu kişilere hipnotik indüksiyon uygulanmasa da bir telkin verildiği zaman kişiler “aktırmadan” hipnotik duruma kendiliğinden geçiyorlar diye açıklayanlar da vardır (Barabasz 2006). Buna Barabasz güzel bir örnek verir. Tam aşı olmak için gömleğimin kolunu sıyırdığım sırada hemşire izin isteyip dışarı çıkar. Ben de dışarıdaki manzarayı seyrederken en son hipnoz konusunda okuduğum makaleyle ilgili bazı düşüncelere dalarım. Biraz sonra hemşirenin geçmiş olsun sesini duyarım. Hemşirenin dışarı ıkarkenki sesiyle “geçmiş olsun” sesi arasında 10 dakika geçmiştir ve o arada iğneyi yapmıştır. Ama ben bir şey hissetmedim. Bu ağrısızlık durumunu yaratmak için ne bir hipnotist vardı ne de bir indüksiyon yapılmıştı. (Bu durum Amerikan Psikoloji Birliğinin hipnoz tanımına uymamaktadır).

Bir tezin bilimsel olabilmesi için yanlışlanabilir olması gerekir. Bu nedenle “bir kişi bir telkini yerine getiriyorsa otomatik olarak

13 Kortikal: korteksle ilgili. Korteks beyinin dış tabaka kısmıdır.

hipnotik duruma girmektedir” tezi kanıtlanamaz ve yanlışlanamaz. Bu durumda da hipnotik indüksiyon yapılan kişilerle yapılmayan ama telkin alan kişiler arasında bir fark bulmamız mümkün olmaz. Son yıllarda yapılan bilimsel araştırmalar henüz hipnozun farklı bir zihinsel durum yarattığını kanıtlamaktan uzaktır. Bu konuda yapılan araştırmaların sonuçlarını “hipnotik durum var mı, yok mu” bölümünde okuyabilirsiniz.

2. Hipnoz Araştırmalarına Genel Bakış



200 yıldan fazla süredir hipnozun kapsama alanı araştırmacıların ve klinisyenlerin ilgisini çekmektedir. Hipnoz olmuş kişilerde görülen o sihirli hali neyin yarattığı merak konusudur. Tarih boyunca hipnozun temel doğası ve bu durumu yaratan nedenler birçok spekülasyona ve çatışmalı görüşe sahne olmuştur. Hipnozun doğası hakkında güçlü bir uyuşmazlık vardır. Bir uçta evrensel manyetik güçlerin varlığı diğer uçta hipnozun sadece hayal olduğu ileri sürülmüştür. Bir görüşü ciddi olarak savunanların karşısında her zaman alay edenler olmuştur. şu anda, ikibinli yıllarda bile hipnoz konusunda birçok teori mevcuttur. Bazı araştırmacılar hipnoz özel bir zihinsel durum olmadan (bilincin farklı bir durumu, trans, dissosiasyon gibi) açıklanamaz derken (Orne 1959, Hilgard 1965, Bowers 1992, Gruzelier 2000, Weitzenhoffer 2001, Spiegel 2006, Barabasz 2009), diğerleri hipnoz olayının sıradan psikolojik kavramlarla (rol yapmak, beklenti gibi) açıklanabileceği görüşündedir (Kirsch 1999, Spanos 1994). Hipnozun ortak bir tanımının olmamasının nedeni de bu tartışmadır. Aslında normal bilinçli durumun veya değişik zihinsel durumların da kabul edilmiş tanımları yoktur.

Değişik durum teorisine (altered state theory; AST) göre hipnotik davranış iki ayrı parçadan oluşur. Hipnoz denen özel bir durum ve bu durumdan bağımsız olarak oluşan ama bu durumdan etkilenen bir telkine yatkınlık. AST yandaşlarına göre hipnotik durum nadir bir özelliktir ve sadece hipnoza aşırı yatkın olan kişilere bağışlanmış bir yetenektir. Bunlara hipnotik virtüözler ya da somnanbulistler denir. Literatüre göre virtüözler hipnoz halindeyken algılamada, duygularda ve bilişsel faaliyetlerde aşırı değişimler gösterir. Virtüöz özel bir çaba göstermeden kendisine verilen talimatları zihinsel düzeyde oluşturur.

Amerikan Psikoloji Birliğinin (APA) yürütme komitesi hipnozu birçok araştırmacıdan aldığı görüşten sonra şu şekilde tanımlamıştır. “Bir sağlık görevlisinin, ya da araştırmacının müşteri, hasta ya da bir kişiye duyumlarında, algılarında, düşünce ve davranış deneyimlemesinde bir değişim teklif etme işlemidir.” Bu tanımda özel bir bilinç durumundan bahsedilmemiştir. Bu tanım genel olarak kabul görmesine rağmen, ilginç olan yine herkesin bu tanıma kendisine göre anlaması ve yorumlamasıdır. Bu tanıma yapılan en önemli itiraz eğer bu işleme katılan iki kişi işlemi hipnoz olarak kabul ederse işlem hipnoz olmakta ama böyle bir kabul olmadan oluşan değişimler başka bir şey olmaktadır. Çoğu araştırmacı hipnozun, hipnoz olarak adlandırılmadan da oluşan bir olay olduğunu kabul etmektedir. Hilgard (1973) hipnoza yatkın bir kişinin kolaylıkla herhangi bir telkinle hipnotik duruma gireceğini söyler. Bu kişinin hipnoza girmemesi için hipnoza girmemesi gerektiği telkininin verilmesi icap ettiğini belirtir. Bu görüşe göre bir kişi farkında olmadan ve herhangi bir hipnotik indüksiyon uygulanmadan hipnoza girebilir.

Wagstaff (1998) bu görüşü sorgular. “Eğer uyanık durumdan farklı bir hipnotik durum diye bir şey varsa, nasıl olur da bir kişi bu durum oluşmadan hipnoz haline geçebilir?” der. Hilgard bu sorunu “hipnozun kapsama alanı = the domain of hypnosis” tanımıyla aşmaya çalışmıştır. Hipnoz olarak adlandıracağımız işlemin bir hipnotistle kişi arasında rızaya dayalı bir işlem olması gerektiğini söylemiştir. Hipnotist bir dizi işlemle hipnoz hali oluşturmaya çalışan kişidir.

Tanım konusunda yaşanan bu sıkıntılar hipnozla ilgili araştırma yapan araştırmacıları da sıkıntıya sokmaktadır. Eğer hipnozun beyindeki karşılıkları araştırılacaksa, yani beyinde hipnozla ilişkili bazı özel değişiklikler bulunacaksa öncelikle hipnozun varlığına nasıl karar verilecek? Bir kişinin gerçekten hipnozda olduğuna karar vermeliyiz ki, ondan sonra ancak beyinde oluşan değişiklikleri hipnoza atfedebilelim. Bu amaçla hipnotik durumu ya da hipnotik yatkınlığı ölçtüğü iddia edilen bazı testler geliştirilmiştir. Bu testlerle araştırmacı hipnoz haline geçtiği düşünülen kişinin gerçekte telkinlere ne kadar yanıt verdiğini bir diğer deyişle hipnotik derinliği ölçmeye çalışır. Bilimsel araştırmacı objektif kriterlerle çalışmayı sever. Subjektif kriterler objektif olarak ölçülemediği için pozitif bilimsel araştırmalarda çok fazla kullanılmaz. Bu nedenle beyin incelemesi gibi son derece somut ve pozitif bir bilim alanında araştırma yaparken subjektif kriterlere bağlı kalmak can sıkıcıdır. Bu nedenle hipnoz araştırması yapan kişiler bu testlerdeki objektif yani gözlemlenebilen ve ölçülebilen kriterleri göz önüne alarak değerlendirmelerini yaparlar. Ancak bu testler kabullenme üzerine kuruludur. Hangi ölçümün hipnozu diğerinden daha iyi ayırdığı konusunda görüş birliği yoktur.

En çok kullanılan ölçekler 'The Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C' (SHSS:C; Stanford Hipnotik Hassasiyet Ölçeği C formu) ve 'The Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A' (HGSHS:A; Harvard Hipnotik Hassasiyet Grup Skalası) dır. Her ikisi arasında fazla bir fark yoktur ancak ikincisi gruplara uygulanabilir. Her birinin uygulanması bir saat kadar zaman almaktadır. Kendi muadilleri arasında standart olan bu iki ölçeğin hala neyi ölçtüğü tartışmalıdır (Kallio 2003). Çok hassas ölçümler yapılsa da bu ölçekler yanıtın kalitesini ölçmez. Yani kişinin aldatmaya yönelik bir çabasını ölçemez. Ayrıca ölçülen davranışlar hipnozun doğası hakkında bir fikir vermez. Değişik ölçütlerin aynı mekanizmayı açıkladığı kabulünün de bir kanıtı yoktur. Görsel bir halüsinasyonla, elde hissedilen bir ağırlaşma neden aynı mekanizmaya sahip olsun ki? Her biri farklı mekanizmalara ya da olaylara ait olamaz mı? Neden tüm fenomenler hipnoz denen bir

olayın alt elemanı olmak zorundadır? Belki her biri kendi başına ayrı mekanizmaların elemanı olabilir. Belki de tek bir hipnoz olayı diye bir durum bile yoktur.

Bu nedenlerle tüm hipnoz araştırmaları değerlendirilirken bu zayıf kısımlar göz önüne alınmak zorundadır. Her deneyin yarattığı talep özellikleri vardır. Araştırmacılar ne kadar tarafsız olmaya çalışsalar da katılımcılar bir şekilde kendilerinden ne beklenildiğini anlarlar. Yapı gereği beklenen karşılanma eğilimindedir. Orne(1959) bu durumu “demand characteristics of the experimental situation = deneyin talep özellikleri” olarak adlandırmıştır. Bu nedenle taklit edenle gerçek hipnoz olanı birbirinden ayıracak birçok farklı gösterge önerilmiştir ama hiç biri güvenilir bulunmamıştır.

Hipnozla oluşan gerçek yanılması gerçekte oluşan durumlardan farklı özellikler göstermektedir. Hipnotik renk körlüğünde kişiler aralara yerleştirilen ve normal renk körlerinin ayırt edebileceği renklere karşıda renk körlüğü oluşturmaktadırlar. Eğer bu kişiler rol yapacak olsalar bu renkleri görmeleri gerekir.

Gerçek hipnotikler mantık çarpıklıklarını çok daha kolay tolere ederler. Örneğin bir kişinin odada olduğunu hayal ederken o kişi odaya gelse de hayalleri devam eder ve her ikisiyle aynı anda görüşebilirler. Translojik olarak adlandırılan bu durum birçok araştırıcı tarafından doğrulanmamıştır. Araştırmacılar gerçek hipnotiklerin hayallerinin çok daha saydam olduğu fikrinde ortak görüş sahibi olmuşlardır. Bugüne kadar gerçeği taklit edenden ayıran güvenilir bir test geliştirilememiştir. Durum-yok teorisyeni olarak bilinen Barber ve Spanos hipnoz durumunun kişinin hipnozla ilgili önyargılarından ve beklentilerinden deneysel değişkenlerden çok daha fazla etkilendiğini gösteren birçok deney yapmışlardır (Fellow 1985). Spanos bu çalışmalarına dayanarak hipnozun rol yapmak olduğuna ikna olmuşsa da birçok başka araştırıcı Spanos’un gözlemlerini doğrularken yorumuna katılmamışlardır. Hipnotik ortamda kişiler subjektif değerlendirmelerinde yanılmakta ve istemeden hipnotisti memnun etme eğilimine girmektedirler ama böyle bir niyetleri yoktur. Onlar kendilerine göre en doğru yanıtı

vermeye çalışmaktadırlar. Durum-yok teorisyenlerinin gayretleri hipnozda bilinçli katkının etkisini göstermesi açısından önemli olmuştur.

Hipnotik fenomenlerin oluşmasında istemsizliği ölçebilecek birçok çalışma yapılmış ama ortak bir sonuca varılamamıştır. İstemsizliğin derecesini hipnozdan çıkan kişilerin geriye doğru yaptığı değerlendirmelerin dışında ölçebilecek başka bir çare bulunamamıştır. Kişiler aynı deneyde aynı durum için çok farklı değerlendirmelerde bulunmuşlardır. Bir katılımcı “tamamen otomatik bir hareketti” derken diğer bir katılımcı “tamamen bilinçli bir hareketti” demektedir. Kişilerin değerlendirmelerindeki bu farklılık muhtemelen yaptığımız hareketleri bu şekilde bir değerlendirme alışkanlığına sahip olmamamızdan ileri gelmektedir. Gün içinde isteyerek yaptığımızı zannettiğimiz birçok olayda otomatiklik vardır (Kirsch 2001). Bir kişinin hipnozdayken oluşan bir fenomenin (örneğin gözlerini açamamasının) ne kadar istemsiz olduğunu değerlendirebilmesi için bir normale ihtiyacı vardır. Normal istemli hareketin sınırı nedir? Hangimizin böyle bir ölçeği vardır? Bu nedenle kişiler neye karşı bir değerlendirme yapacaklarını bilemediklerinden değerlendirmeler kişiye göre çok değişmektedir.

Hipnoza yatkınlığı ne belirliyor?

Araştırmacılar hipnoza yatkınlığın iki ayrı açıdan ele alınması gerektiğini ileri sürerler. Bir taraftan kişisel özellikler bu yatkınlığı belirlerken öte taraftan deneyin yapılacağı koşullar telkine yatkınlık üzerinde etkili olmaktadır. Ama bu güne kadar bir kişinin hipnoza yatkınlığını en iyi belirleyen ölçüt o kişinin hipnoza girmeden telkinlere verdiği yanıtlar olmuştur (Dienes 2009). Hipnoza yatkın kişilerin din, edebiyat ve drama ile daha ilgili oldukları, daha kolay odaklanabildikleri, daha kolay canlı hayaller oluşturdukları ileri sürülmüştür.

Bilimsel incelemeye karşı ortaya koyduğu tüm bu engellemelere rağmen çok uzun süredir hipnozun beyindeki karşılığını arama çalışmaları sürmektedir. İlk çalışmalar 1972 de EEG ile yapılmıştır. Hipnoza özgü beyin dalgası bulabilme çabaları hayal kırıklığı ile

sonuçlanmıştır. Sağ ve sol beyinde farklılık araştırmaları da beklenen sonucu vermemiştir. Bazı araştırmacılar hipnozla ilgili bazı farklılıklar bulduktan bir süre sonra başka araştırmacılar bu bulunanın tersini bulmuşlardır. Örneğin bir grup araştırmacı hipnoza yatkın kişilerde teta dalga aktivitesinin daha yaygın olduğunu bulmuş ama bir grup araştırmacı bunu doğrulamamıştır. Son yıllarda gelişmiş araştırma teknikleriyle bazı araştırmacılar beynin bazı bölgelerinin – özellikle ön singulat korteksin- hipnozun aracı bölgesi olabileceğine dair yoğun kanıtlar biriktirirken başka bir grup araştırmacı bu bölgelerin aynı olaylarda hipnoz indüksiyonu olmadan da aynı şekilde uyarıldığını ortaya koymuştur. Hipnozda oluşturulan görsel halüsinasyonların beyinde farklı uyarılara neden olduğunu ileri süren çalışmalar ortaya konmuştur. Bu oluşan uyarıların hipnoz oluşmadan oluşan hayallerden farklı olduğu ileri sürülmüştür (Jensen 2001). Tüm bu çalışmalardan ortaya çıkan sonuç hipnoza ait özel bir durumun varlığını düşündürmektedir. Yani hipnotik durum denen bir zihinsel durum oluşmadan bu tip olayların oluşması ve beyinde kaydedilmesi mümkün olmamalıdır.

Bilimde bir durumu açıklamak için ortaya konan bazı kavramlar bir süre sonra bu kavram gerçekte varmış gibi işlem görmeye başlar. Örneğin kuşların bazı davranışlarını açıklamak için içgüdü kavramı ortaya atılmıştır. Ama bir süre sonra içgüdü diye bir biyolojik davranışın varlığına inanılmaya başlanmıştır. Hipnotik davranışların gözlemlendiği durumlara hipnotik durum denmeye başlanmış, ama bir süre sonra diğer zihinsel durumlardan farklı hipnotik durum diye farklı bir zihinsel durum varlığına inanılmaya başlanmıştır. Buna inanılmakla kalınmamış bilimsel araştırmaların büyük bir kısmı bu farklı durumun beyindeki karşılığını ve kanıtlarını aramaya yoğunlaşmıştır.

Farklı zihinsel durumun tanımlanması

Hipnoz diye farklı bir zihinsel durumun varlığını gösterebilmemiz için öncelikle hem farklı zihinsel durumun ne olduğunu tanımlamak ve hem de bu durumun varlığını değişik ölçüm kriterleriyle göstermek zorundayız. Daha sonra bu farklı zihinsel durumlar içinde hipnoz diye yine farklı bir zihinsel durum tanımlamamız

gerekir. Farklı zihinsel durum olarak “Bir kişinin o anda hissettiği durumun her şeyiyle bir önceki durumdan farklı kalite özellikleri taşımasıdır.” diyerek tarif edersek bu tanım gereği hipnoz otomatik olarak farklı bir zihinsel durum olmuş olur. Ancak bir kişi o anda yaşadığı deneyimin ya da içinde bulunduğu durumun normal zihinsel durumdan farklı bir durum olduğuna nasıl karar verecek? Bunu anlamak için oluşturacağı zihinsel eylem o anda içinde bulunduğu durumun kalitesini değiştirmeyecek mi? Sonradan hatırlamak üzere sadece gözlemsel bir kayıt yapması bile içinde bulunduğu durumu dışardan gözleme çabası haline dönüşeceğinden yine içinde bulunduğu durumu bozmuş olmayacak mı? Eğer değişik zihinsel durumun nörofizyolojik karşılıkları açık ve net bir şekilde ortaya konamazsa hipnozun farklı bir zihinsel durum olduğu savı sadece bir görüş olarak kalmaya mahkûmdur.

Hipnoz çalışmalarını zorlaştıran bir başka etken hipnotik indüksiyon olmadan da bazı yatkın şahıslarda hipnotik fenomen elde edilmesidir. Sadece telkin verilmesi hipnotik halde görülen durumları ortaya çıkarmakta yeterli olmaktadır. Beyin araştırmalarında ortaya çıkan bazı gözlemler sorunu açıklamayı kolaylaştırmaktan çok daha zor hale getirmiştir. Farklı telkinler ve farklı fenomenler için beyinde işleyen bölgeler ve bu bölgeler arasındaki ilişki çok farklı olmaktadır.

Hipnozun gücü zihinsel hayallerin hipnoza yatkın kişilerde normal kişilere göre daha kolay oluşmasından gelmektedir. Ama çalışmalar normal durumdaki bir kişiyle hipnozdaki bir kişinin hayallerinin beyin düzeyinde kalite farkı taşımadığını ortaya koymaktadır. Bu durumda tüm hipnotik fenomenler normal hayallerle aynı kategoriye düşmektedir (Braffman 1999). Bu görüşe göre, hipnoza yatkın bir kişiye bir talimat verildiği zaman, kişi bazı değişik durumları hayal etmeye başlar. Bu talimatla istenen durumun nasıl bir şey olacağını zihninde tasarlar. Bu görüşe göre burada bir aldatmaca yoktur. Kişi olmayan bir durumun varlığına ikna edilmeye çalışılmaz. Talimatın kendisi aldatıcıdır ancak kişinin yarattığı durum bir zihinsel gerçekliktir. Ancak bazı durumlarda oluşan bir fenomenin hayaller aracılığıyla oluşup oluşmadığı bilinemez. Örneğin telkine yatkınlık testlerinde kişiye yüzünün önünde bir sinek uçtuğu talimatı

verilir. Kişi buna yatkınlığına göre otomatik bir tepki verir. Ancak bu otomatik tepkiyi hangi zihinsel olayların yarattığını kestirmek güçtür. Çünkü kişiye böyle bir sineği hayal etmesi söylenmemiştir, sadece uçtuğu söylenmiştir. Talimatın kendisi aldatıcıdır ama sonucu gerçektir.

Çoğu araştırmacı olayın kendisiyle olayı yaratan koşulları hipnoz olayını açıklamaya çalışırken birbirine karıştırmaktadır. Bir beklenti nedeniyle ya da sosyal uyum nedeniyle kişide o anda kendiliğinden bir hipnotik fenomen olması hipnozu yaratan mekanizmaların gerçek zihinsel olaylar olduğu fikrini ortadan kaldıramaz. Sadece bu zihinsel olayları sosyal koşulların tetiklediğini söyleyebiliriz. Durum-yok teorisyenlerinin içine düştüğü çıkmaz biraz bu ayrımı yapamamakla ilgilidir. Hipnozu yaratan dış koşullarla bu dış koşullar tetikledikten sonra oluşan içsel değişimler birbirinden farklı olaylardır. Bu durumu yaratan dış olayları belirleyerek içsel değişimin neler olduğunu anlayamayız.

Nörofizyolojik araştırmaların bazı çıkmazları

Nörofizyolojik düzeyde çalışmalarında birçok zorlukları mevcuttur. Eğer aranan farklı bir zihinsel durumsa, öncelikle bu farklı zihinsel durumun nörofizyolojik ölçütleri kesin ve net bir şekilde tanımlanmış olması gerekir. Elimizde böyle bir çerçeve olmadan gözlemlediğimiz bir olayın farklı bir zihinsel durumun göstergesi olup olmadığına nasıl karar vereceğiz?

Yine hipnoz araştırmalarında bir başka sıkıntı da hipnozun varlığının kanıtlanmasıdır. Her araştırmacı kendine göre kriter kullanmıştır. Bir şekilde uyguladıkları hipnoza yatkınlık testleri ve hipnoz indüksiyonu sonucunda hipnoza yatkın olduğunu saptadıkları kişilerin hipnoz haline geçtikleri kabul edilmiştir. Bu araştırmalar hipnozun beyinde hipnoza özgü karşılıklarını bulma ümidiyle yapılmaktadır. Eğer hipnoza özgü kabul edilecek farklı bir şeyler ortaya çıkarsa o zaman kişilerin hipnoz halinde olduklarına hükmedilebilir ama farklı bir şeyler bulunamazsa ortada iki durum olabilir. Kişiler ya hipnoz olmamıştır ya da hipnoza özgü bir nörolojik karşılık söz konusu değildir. Araştırmacılar bu sıkıntıyı aşmanın tek

yolu olarak hipnoza çok yatkın kişilerle hipnoza oldukça dirençli grupları birbiriyle mukayese etmeyi bulmuşlardır. Hipnoza yatkın bir kişiye bir hipnotik indüksiyon yöntemi uygulandığı zaman bu kişilerin bir şekilde ve belli bir derecede hipnoza girdikleri kabul edilmektedir. Diğer grubun ise hipnotik indüksiyon prosedüründen etkilenmeyeceği ve hipnoza girmeyeceği kabul edilmektedir.

Araştırmalar arasında sorun yaratan bir diğer hususta hipnoza yatkınlık ölçen testlerin birbirinden farklı olmasıdır. Bir araştırma X testini kullanmışken diğer bir araştırma Y testini kullanmıştır. Her iki araştırma da benzer bir özelliği araştırmış olsa bile bu hipnoza yatkınlığın seçim kriterlerindeki uyumsuzluk her iki araştırmanın sonuçlarını birbiriyle karşılaştırmayı güçleştirmektedir. Bazı araştırmalar aynı testi kullanmış olsa da hipnoza yatkın kişilerin seçim sınırı olarak 8 skorunu kullanırken bazıları 9, bazıları da 10 skorunu sınır olarak seçmişlerdir. Aynı testten geçmiş ve aynı sınırı kullanarak elde edilmiş yüksek skorlu hipnoza yatkın kişilerin homojen bir grup olduğunu iddia etmemizi gerektirecek kanıtlara da sahip değiliz. En fazla söylenecek olan belli durumlar karşısında benzer davranışları gösteren bir grubun varlığıdır.

Multilevel framework açıklaması

Karmaşık biyolojik olayları açıklamak ve kategorize etmek için “multilevel framework açıklaması” olarak adlandırılan bir görüş ortaya atılmıştır. Bir olay birçok düzeyde açıklanabilir. Bazan bir olayı hangi düzeyde açıklanması gerektiği tartışma yaratır. Bir olayı açıklayabilmek için bu olayı doğru kavramsal çerçeve içine yerleştirmek ve doğru vokabüleri yani uygun sözcükleri kullanmak gerekir. Açıklanacak olayın hiyerarşik düzeyde hangi düzeye ait olduğunun saptanması gerekir. Hipnozda bugüne kadar hipnoz olayını açıklayacak doğru düzey saptanabilmiş değildir. Biyolojide bazı olayları açıklarken olayı hangi düzeyde açıklanması gerektiğinde ciddi tartışmalar ortaya çıkabilmiştir.

Örneğin biyolojik solunumun bazıları organ –akciğer-, bazıları doku, bazıları ise hücre düzeyinde açıklanması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Sonuçta hücre düzeyinin doğru düzey olduğuna karar

verilmiştir. Ama yinede hücre içinde solunumu sağlayan doğru mekanizmanın ne olduğu tam belirgin değildir. Ama araştırmalar sonunda mitokondrinin hücre sel solunumu yaratan kimyasal reaksiyonların olduğu yer olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Durum-var, durum-yok arasındaki tartışmada hipnozun açıklamasının yapılacağı doğru düzeyinin neresi olduğuyla ilgilidir. Açıklamamız gereken olayın doğru düzeyini bulamazsak bu olayı açıklayacak kademeleri ya da alt olayları açıklamakta da zorlanırız. Hipnoz için birkaç açıklama düzeyi tanımlanmıştır. Bunlardan başlıcaları şunlardır.

Sosyal psikolojik düzey: Hipnozu kişiler arası etkileşimlerin yarattığı bir olay olarak görür. Hipnotist – suje ilişkisine önem verir. Rol yapma ve uyum gösterme olayın açıklaması olarak ön plana çıkar.

Kişisel düzey: Kişinin davranışlarına göre tanımlama yapar. Kişisel inançları, beklentileri, arzu ve davranış kalıplarını açıklama olarak kullanır.

Olay düzeyi: Sadece kişinin subjektif deneyimlerini tanımlar.

Bilişsel düzey: Kişinin bilgiyi nasıl alıp işlediğini ve bunları bir davranışa nasıl dönüştürdüğünü tanımlar.

Sinirsel düzey: Subjektif bilişsel düzeydeki mekanizmaların karşılığı olan sinir sistemindeki fizyolojik olayları tanımlar.

Durum-yok teorileri hipnozun sosyo psikolojik düzeyde bir olay olduğunu ileri sürer ve kişisel düzeydeki psikolojik olayları açıklayarak hipnozun açıklanabileceğini kabul eder. Beyinde bulunacak fizyolojik karşılıkların hipnoz olmadan da bu psikolojik olayların karşılığı ne ise onların bulunacağını söylerler. Hâlbuki durum teorisyenleri hipnozun kişi altı düzeyde bir yerde yerleşmiş bir olay olduğunu ve açıklamanın o düzeylerde aranması gerektiğini ileri sürerler.

Bir olayın oluş nedenlerini açıklayabilmemiz için olayı mekanistik hiyerarşik düzeyde doğru yere yerleştirmemiz gerekir. Bu yerleştirme

yapıldıktan sonra bu olayı açıklamak için iki ayrı temel açıklama yönümüz vardır. Birincisi geçmişe doğru yönlenerek bu olayın ortaya çıkmasına neden olan alt olaylar bulunmaya çalışılır. Tıpta buna etiyolojik açıklama denir. Örneğin gribin etiyolojisi grip virüsüdür. Önce virüs bedene yerleşir. Bedende bazı işleyiş mekanizmalarını bozar ve hastalık ortaya çıkar. Virüs hastalıktan önce geldiği için etiyolojik ajan olur. Diğer yön olayın alt yapılarını açıklamaktır. Yani hangi alt birim olaylar bir araya gelerek açıklamak istediğimiz olayı ortaya çıkarmaktadır? Etiyolojik açıklama zamanda geriye bakarak yapılan bir çalışmayken, yapısal açıklama daha aşağıya bakılarak yapılan bir çalışmadır. Ayrıca yukarıya bakarak yapılan açıklamalarda vardır. Olayı diğer daha üst düzey olayların altına yerleştirerek açıklamaya çalışılır (contextual açıklama). Hipnozun bu üç düzeyde de açıklanabilmesi gerekir. Kallio ve Revonsuo (2003) bu yapı temel olarak kabul edildiği zaman, hipnozun açıklanması için bu mekanik hiyerarşik düzende, subjektif düzeyde ortaya çıkan deneysel değişimlerin (algı değişimlerinin gerçeklikten sapmasının) kişi tarafından deneyimlenmesinin hipnoz teorisini açıklamada öz açıklayıcı düzey olması gerektiğini ileri sürerler. Yani fenomenal düzey hipnozun açıklanmak için yerleştirilmesi gereken düzeydir.

Bu görüşe göre hipnotik fenomenler bu değişimleri meydana getiren önceki olaylar çerçevesinde açıklanabilmelidir. Buna hipnozun etiyolojik açıklaması diyebiliriz. İkinci olarak ta bu fenomenler ya da deneyimdeki değişimlerin daha alt düzeylere nasıl yansıdığı açıklanabilmelidir. Bu nedenle de bu değişimlerin karşılığı olan bilişsel ve nörolojik mekanizmaların açığa çıkarılması gerekir. “Subjektif düzeyde gözlemlenen ya da deneyimlenen her durumun mutlaka nörolojik karşılığı olması gerekir” tezini kabul edersek bu nörolojik karşılıkların beyinde ya da sinir sisteminde bulunabilmesi gerekir. Bu etiyolojik ya da yapısal açıklamaların bulunması için mutlaka bilinç düzeyinde bir değişim gözlenmesi ya da deneyimlenmesi koşulu aramamız gerekmez. Ama gözlemlenen bir olayın bu düzeylerde açıklanması gerekir. Daha sonra bu fenomenolojik değişiklikleri daha üst düzeyde bir yapının içine yerleştirmemiz gerekir. Bu üst düzey yapı kendini kişinin davranışları ve hipnotistle olan sosyal ilişkilerinde gösterecektir.

Durum-yok teorisyenlerinin ileri sürdüğü sosyal koşullar hipnozu yaratan fenomenolojik değişiklikleri etiyolojik ve üst düzey çerçeve içinde açıklayabilir. Ama alt düzey yapısal açıklamayı içermez. Sosyal koşulların hipnozun yaratılmasında etken olması hipnotik durumun ve bu durumun karşılığı olabilecek nörofizyolojik değişikliklerin varlığını dışlamaması gerekir. Bir olayın ya da kavramın açıklanmasında açıklayıcı etkenlerin kavramın ya da olayın olduğu düzeyden daha alt düzeyde yerleşmesi ve işler olması gerekir. Yani hipnotik fenomenlerin açıklanması daha alt düzeydeki yapılarla açıklanabilirse o zaman hipnozun fenomenolojik düzeye yerleştirilmiş olması doğru bir tercih olacaktır.

Hipnoz kapsamına alınan tüm olayların, hipnozu bir bütün kavram olarak kabul edebilmemiz için tek bir teorik temel üzerinde açıklanması gerekir. Bu arayış nedeniyle durum teorisyenleri tüm olayları açıklayacak değişik bir bilinç durumunun varlığını savunurken durum-yok teorisyenleri hayal kurma özelliklerinin bu olayları açıklamaya yettiğini ileri sürmektedirler. Kallio (2003) tek bir açıklamanın tüm bu değişimleri açıklaması gerektiği inancının anlamsız olduğunu, hipnozda görülen değişik olayların değişik mekanizmalarla açıklanabilecek olmasının yinede hipnoz kavramına ya da hipnozun kapsama alanına zarar vermeyeceğini ileri sürer. Bowers (1992) bu görüşü şu açıklamayla destekler. “Sosyal psikolojik teori daha basit ve daha alt düzeyde hipnoz olabilen kişilerin yerine getirebildiği telkinleri açıklamakta yeterli olurken, daha ileri düzeyde ve zor telkinlerin yerine getirilmesini –halüsinasyon gibi- açıklamakta yetersiz kalmaktadır.”

Hipnotik virtüöz tanımı

Özellikle HGSHS:A olarak bilinen ve hipnoza yatkın kişileri seçmek için uygulanan bu testteki tüm telkinleri yerine getirmek için değişik bir zihinsel duruma girmeye gerek yoktur. Bu testteki tüm telkinler davranışsal uyumla yerine getirilebilir. Bir kişiye kolun sertleşmesi telkini verildikten sonra artık kolunu bükemeyeceği telkini verilir ve kişi kolunu bükemez. Bunun gerçekten istemsiz ya da irade dışı bir durum olması için de yine değişik bir zihinsel durum gerekmez. Kişinin kolunu bükülemez olarak hayal etmesi bu telkinin yerine

getirilmesi için yeterli olur. Bu ve buna benzer hipnotik olayları canlı hayal kurmanın sonucu olarak açıklamak mümkündür. Ama verilen telkinlere uygun olarak kolaylıkla halüsinasyon oluşturan kişilerin fenomenlerini sadece hayal gücüyle açıklamak mümkün değildir. Bu durumlar için gerçekten değişik düzeylerde bilinç değişiminin yaratıldığını kabul etmemiz ve bu değişimi nörolojik düzeyde araştırmamız gerekir. Ancak Kallio ve Revonsuo (2003) hipnozun bu değişik zihinsel durumunun yaratılmasının nadir bir durum olduğunu ve bu nedenle virtüöz dedikleri kişilerin sahip olduğu bir ayrıcalık olduğunu belirtirler. Bu azınlık nedeniyle bilimsel dünyanın hipnoza bilim dışıymış gibi bakmasına ve hipnotik durum diye değişik bir zihinsel durumun varlığını ret ettiklerini ileri sürerler.

Psikolojide buna benzer başka hikâyeler vardır. Örneğin sinestezi –synesthesia- (müzik dinlerken renkler görmek) ve lucid rüya görmek –lucid dreaming- (rüya görürken aynı zamanda dış dünyanın farkında olmak) olayları uydurma olarak kabul edilmişti. Bu olayları gözlemleyen ya da yaşayan kişilerin ya yalan söylediği ya da abarttığı düşünülüyordu. Ama deneysel çalışmalarla bu nadir kişilerin söylediklerinin doğru olduğu ortaya kondu (Ramachandran 2001).

Bilincin içeriğiyle durumunu birbirinden ayırt edebilmek

Hipnozu ve hipnotik çalışmaları anlayabilmek için bilincin durumları kavramını iyi anlamamız gerekir. Bilincin içerikleriyle bilinç durumlarının açık ve net bir şekilde birbirinden ayrılması gerekir. Bilincin içerikleri dediğimiz zaman subjektif düzeyde kişilerin deneyimlediği olaylara atıfta bulunuyoruz. Bunlar algılar, duygular, duyular, hisler, zihinsel hayallerdir. Bazı araştırmacılar bu olayları refere etmek için fenomenolojik bilinç - phenomenal consciousness- terimini kullanırlar. Bilinç durumu ise bu olayların olduğu beyinsel durumu ifade eder. Yani durum –state- subjektif olarak gözlemlenen ya da deneyimlenen bir olay değildir. Durum beyindeki olaylardır. Bilincin fenomenlerini yani içeriğini ortaya çıkaran ya da düzenleyen nörofizyolojik değişimlere atıfta bulunan bir kavramdır. Fenomenlerin arka planıdır ya da bilincin bilinç dışı gerekli koşullarıdır diyebiliriz. Çünkü bilincin olaylarını meydana getiren bu koşullar bilincin bir parçası değildir.

Bilincin değişik durumlarından bahsedebilmek için öncelikle temel bir bilinç durumunu kabul etmek ve tanımlamak durumundayız. Bu temel durum uyanık olarak çevrenin algılanması halidir. Bu temel durumda subjektif deneyimlerde gerçekte çatışma yoktur. Bu deneyimin etiyolojik ve yapısal mekanizmaları bu gerçeklik algısını sağlayacak şekilde işlemektedir. Ama bilincin durumu değiştikçe bu gerçeklik algısında sapmalar olmaya başlar. Beyinde oluşan yapısal değişiklikler bilincin içeriğinde değişim yapmaya başlar. Örneğin uykudayken gözlerimiz açık olsa bile fizyolojik olarak köründür. Çevrenin gerçekçi algısı değişmiş olur.

LSD gibi bir uyarıcı alırsak bu seferde etiyolojik ve yapısal mekanizmalarda oluşan mikro düzey nörokimyasal değişiklikler tamamen gerçek dışı hayallerin ortaya çıkmasına neden olur. Ancak sadece bilincin içeriğinden yola çıkarak bilincin arka planının değişmiş olup olmadığı sonucuna varmayız. Gözümüzün önünde bir fili hayvanat bahçesinde temel bilinç durumunda da görebiliriz, evimizde biraz LSD aldıktan sonra da. Ancak etiyolojik ve yapısal mekanizmalarda bir değişim olduğunu ortaya koyduktan sonra bilincin içeriğindeki değişimin bilincin değişik bir durumundan kaynaklandığını ileri sürebiliriz. Eğer bu tip değişimler varsa, bilincin o andaki içeriği ne olursa olsun bilincin değişik bir durumu vardır diyebiliriz. Bu nedenle bilincin içeriğiyle, bilincin durumlarını birbirinden ayrı olarak mütalaa etmemiz gerekir.

Eğer hipnoz bilincin arka planını değiştirip onu temel durumundan farklı bir duruma getiriyorsa, bu durumda hipnotik indüksiyon dediğimiz durum en azından virtüözlerde arka plan mekanizmalarda değişiklik yaratmalı ve bu değişiklikler kişinin bilincin içeriğinde belirgin değişimlere yol açmalıdır. Bu değişim kişinin deneyimini normal gerçek durumdan farklı algılamak, bu farklı algılamayı yaratmak için etiyolojik ve yapısal mekanizmalarda uygun değişikliklerin olması gerekir. Arka planda oluşan bu nörofizyolojik değişiklikler kişinin telkine olan yatkınlığını arttıracak bir mekanizma olarak hizmet etmeye başlar. Bilincin bu yeni deneyimini yaratan etiyolojik mekanizmalar dış sözel talimatları input olarak alır ve bunları deneyimin fenomenal düzeyde sözel olmayan kalıplarına

çevirir. Benzer durumlar uykuda da olur. Uykunun değişik bir durumu içsel sinirsel uyarıları etiyolojik yolun bir inputu olarak alır ve bunları halüsinasyon olarak kabul ettiğimiz rüyalara çevirir. Hipnotik durumda verilen talimatın amacı, bu talimat olmasaydı kişinin algılayacağı gerçekten farklı bir algı yaratmaya yöneliktir.

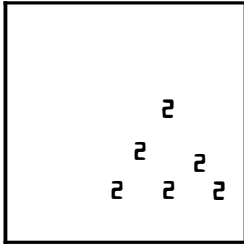
Ancak temel açıklama olarak bu yaklaşımı kabul etsek ve gerçek işleyiş bu açıklamaya yakın bir şey olsa bile uygulamada yinede kişisel farklılıklar olmaktadır. Bu nedenle hipnoz araştırmalarında elde edilen bilgilerin ayrıntılarının yok olma riski vardır. Standart bilimsel araştırma aynı özellikte olan bir grup kişiyi bu standart özellikleri olmayan ve kontrol olarak adlandırılan başka grup kişilerin sonuçlarını matematiksel bir ortalamaya çevirip birbiriyle karşılaştırmaktır. Standart özellikleri olan grup, hipnoz araştırmalarında, hipnoza aşırı yatkın kişilerden seçilir. Kontrol grubu ise aksine hipnoza karşı belirgin olarak direnç gösteren kişilerden oluşur. Bu iki grupta ölçümlenen sonuçların ortalamaya vurulması bazı ince ve önemli bilgi verebilecek özelliklerin gözden uzaklaştırılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle son zamanlarda hipnozla ilgili araştırma yapan araştırmacılar ilginç özelliği olan bireysel vakalarla çalışmayı seçmektedirler. Bazı özellikler bazen sadece bir tek kişide ortaya çıkabilir ama sadece bu kişinin incelenmesi bile çok kıymetli bilgiler ortaya koyar. Aslında nörolojide de en kıymetli ve devrim yaratan bilgiler tek vakaların incelenmesiyle ortaya çıkmıştır. Bu nedenle Kallio (2003) hipnozda nörofizyolojik olayları ortaya açık ve net bir şekilde çıkarabilmek için hipnotik virtüözlerde çalışma yapılması gerektiğini ileri sürmektedir. Araştırdığımız fenomenler –halüsinasyon ya da amnezi gibi- bu virtüözlerde çok kolaylıkla ve belirgin bir şekilde ortaya çıkar. Bu görüşe dayanarak sadece hipnotik virtüözlere özgü özel davranış şekilleri tarif edilmiştir. Kallio özel bir göz hareketinin bu kişilerden birinde hipnotik indüksiyon sırasında ortaya çıktığını ve normal kişiler tarafından taklit edilemeyeceğini ileri sürmüştür (Kallio 2011).

Öncelikle bu hipnotik virtüözlerin saptanması gerekir. Virtüözün de net ve açık bir tanımı yapılmamıştır. Hipnotik virtüözlük o

kadar az rastlanan bir özelliktir ki sadece virtüözlerden teşekkül etmiş grup oluşturmak zordur. Virtüöz seçiminden sonra bilincin temel durumuyla değişmiş durumunu birbirinden ayırt edecek ölçütlerin belirlenmesi gerekir. Bu ayırım davranış düzeyinde ya da nörofizyolojik düzeyde olabilir. Davranış düzeyindeki değişimlerde ölçütün deney yapılan kişinin yalan söylediğini, uyum göstermeye çalıştığını ya da kendi hayal oluşturmaya çalıştığını ortaya çıkaracak ve gerçek fenomenen ayırabilecek kalitede olması gerekir. İdeal bir deneyde önce virtüözde farklı bilinç hali oluşturulur. Bu halin bir posthipnotik tetikle oluşması tercih edilir. Bu kişilerde daha önce yapılmış çalışmalarla onları anında hipnotik duruma sokacak bir işaret verilir. Bu işaret işleme konduğu anda virtüöz hipnoza girer. Böylece araştırmaya gevşemenin ya da gereksiz telkinlerin etkisinin karışması önlenmeye çalışılır. Oluşan bu hipnotik duruma nötral hipnoz denmektedir. Kontrol durumunda da temel bilinç durumu hiçbir telkin ya da talimat verilmeden normal kişilerin durumuna uygun olmalıdır. Eğer bu iki durum arasında güvenilir ve ölçülür nörofizyolojik farklılıklar saptanırsa bu durumda hipnotik telkin verilmeden önce farklı bir arka planın varlığından bahsedebiliriz. Bu şekilde yapılmış bir çalışmada, ayrıntılarını ilerleyen bölümlerde de anlatacağım gibi, daha henüz hiçbir talimat verilmeden, nötral hipnoz durumunda bile, virtüözlerin beyin elektriksel ölçümlerinde bazı farklılıklar bulunmuştur. Bu oluşan fizyolojik değişiklikler sadece gevşeme yaratılan durumlarda oluşmamaktadır.

Kişiye yine bir işaret verilerek bir fenomenin oluşması sağlanır. Bu işaretin etkisi daha önceki hipnoz çalışmasıyla oluşturulmuştur. Bu işaret sonucu örneğin kişi siyah beyaz renklerle görmeye ya da gözünün önünde yüzler görmeye başlar. Bu fenomenolojik değişimin nörolojik karşılıkları zaten gayet iyi bilinmektedir. Beyinde parahipokampal alan denen bölgede elektriksel aktivite değişiklikleri oluşur. Bu nedenle kişi beklenen hayalleri görmeye başladığını bildirdiği anda beyinde de o beklenen değişiklikler oluşmaya başlar. Bu değişim gözlemlendiği takdirde verilen talimatların doğrudan uygun beyin merkezlerinde değişim yaptığı sonucuna varabiliriz. Eğer bu uygunluğu yakalayamazsak teorimizi deneysel testlerle kanıtlamamış oluruz ve teori hipotez düzeyinde kalır.

Bu tip testlere bir örnek pop-up etkisidir. Bu etki sinestezide bildirilen renk görmelerinin gerçekliğini ortaya çıkarmada kullanılmıştır (Ramachandran 2001). Pop-up etki görsel araştırmalarda ortaya çıkan ve iyi araştırılmış bir özelliktir. Birçok çeldirici arasında bazı hedefler belirgin özellikleriyle gayet güzel tanımlanabilir. Birçok benzer çeldirici arasında hedef bir anda ortaya çıkar ve bu hedefe olan reaksiyon zamanı diğer çeldiricilerden bağımsız olarak otomatik ve hızlıdır. Ama hedefin özellikleri yeterli ayırım sağlayamazsa, görsel arama her bir çeldiriciye ayrı ayrı odaklanmak durumundadır. Reaksiyon zamanı da buna bağılı olarak artmaya başlar.



Şekil 8: *Virtüözlere 2'ler farklı renkte görünür*

Pop-up etkisini kullanan bir test şu şekilde tasarlanır. Bir virtüöze, tüm 5 rakamlarının kırmızı olduğu telkini verilir. Kırmızı 5 rakamını gördüğu zaman bildirmesi istenir. Bu telkin verildikten sonra siyah renkle yazılmış ve değişik sayıda tek tek sayıları içeren tablolar kişiye gösterilir. Bunların bazılarında 5 rakamı da vardır. Ama gerçekte 5 rakamı da siyahla yazılmıştır. Eğer virtüöz gerçekten telkine bağılı olarak 5 i kırmızı

görüyorsa, diğer çeldirici rakamların sayısından etkilenmeden her seferinde, sanki 5 gerçekten kırmızıyla yazılmış olduğuanda göstereceği aynı reaksiyon zamanını gösterecektir. Bu sonuç ancak kişinin farklı bir zihinsel duruma geçmesiyle açıklanabilir. Diğer bir olasılık ise 5 i arama zamanı diğer mevcut rakamların sayısına bağılı olarak artmaktadır. Yani ne kadar çok farklı rakam varsa bunların arasından 5 i bulmak için geçen zaman artmaktadır. Ama kişi 5 i bulduktan sonra hala 5'in kırmızı olduğunu iddia edebilir. Bu durumda iki olasılık vardır. Hipnotik halüsinasyon gerçektir, yani kişi 5 rakamını kırmızı olarak görmektedir ama bunu yaratmak için odaklanmış dikkatini kullanmaktadır. Ya da kişi yalan söylemekte, uyum göstermeye çalışmakta ya da sadece 5'in kırmızı olduğunu hayal etmektedir.

Bu iki durumu birbirinden ayırmak için rakamların arasına birden fazla hedef yerleştirilir. Örneğin bu deneyde birden fazla 5 rakamı

bazı belirgin sembol ya da şekiller oluşturulacak şekilde yerleştirilir. Sunulan tabloya kişi baktığı zaman tüm 5 leri aynı anda görmesi gerekir. Gördüğü anda da nasıl bir şekilde yerleştiklerini bildirir. Eğer hepsini aynı anda göremezse bu şekli bildiremez. Kırmızı olarak görse bile bu görüş dikkati odaklamayla ilgili demektir. Virtüözler içinde bu testi başarıyla tamamlayanlarda en azından arka planda bilincin yapısının değiştiği kabul edilir ve beyin araştırmaları bu şahıslar üzerinde yapılır.

3. Beyin Yapılarının Değerlendirilmesi Lezyon (hasar) çalışmaları¹⁴



Şekil 9: Beyin Hasarı

Felç geçiren ya da beynin değişik yerlerinde tümör çıkan hastaların davranış ve bedensel fonksiyon değişikliklerinin incelenmesi beynin değişik kısımlarının işlevi hakkında oldukça bilgi verici olmaktadır. Örneğin beyin yarıküresini sağ kısmındaki lezyonlar duygusal uyarılara karşı otonomik tepkilerin

azalmasına neden olur. Bu tip ilk bulgular eğer hayvan deneyleriyle desteklenirse ve benzer sorunları gösteren kişilerin beyin görüntüleme çalışmaları sorunun yerini tam olarak saptarsa daha da önem kazanır. Doğal olarak oluşan beyin hasarları tek bir anatomik bölgeyle sınırlı değildir. Aynı anda birçok fonksiyondan sorumlu bölgelerin hasarı söz konusudur. Bu durumda hangi bölgenin hangi işlevle ilgili olduğunu saptamak zorlaşmaktadır. Hasar aynı anda bir takım beyin çekirdeklerini ve bu çekirdekleri birbirine bağlayan sinir liflerini kapsar. Değişen işlevin nedeni çekirdeklerin hasarından çok bu liflerin hasarı olabilir. Ayrıca bir hasardan sonra beden hasarlı yeri tamir etmeye çalışır, ama bu tip tamirler dokuyu birebir taklit etmekten uzaktır ve beyin gibi hassas bir organda bu doğal tamiratın kendisi bazı işlevsel bozukluklara neden olabilir.

Kompüterize tomografi (CT= cat scan) ile klasik x ışınlarını kullanarak, bilgisayar yardımıyla beynin 3 boyutlu görüntüsünü ortaya çıkarır. CT kamerası beyne değişik açılardan x ışını gönderir ve kafanın karşı kutbundan bu ışının ne kadar tutulduğu ölçülür. Bu şekilde beynin 3 boyutlu içsel görüntüsü elde edilir. Beyinde oluşan özel bazı patolojik olaylar için CT görüntülemesi ideal bilgiler verir. Örneğin beyin içi kanamaların yeri ve miktarı çok

¹⁴ Bu bölümün yazılmasında Lane 2009 referansından yararlanılmıştır.

net bir şekilde saptanabilir. Ama bu incelemenin yeteneği ancak beyin morfolojisindeki değişiklikleri ve bazı gizli patolojileri ortaya çıkarmakla sınırlıdır.

Manyetik rezonans görüntülemesi (MRI):

MRI teknikleri yapısal, fonksiyonel, kimyasal ve yol izleyen yöntemleri içerir. Beyindeki değişik kimyasalların örneğin hidrojen iyonunun manyetik alanların zamanlamada, örneklemede ve vektörlerdeki değişimlerini inceler. Baş önce güçlü bir manyetik alan içine yerleştirildikten sonra beyine radyofrekans sinyalleri (düşük enerjili, uzun dalga boylu ve iyonize etmeyen elektromanyetik radyasyon olabilir) gönderilir. Yansıyan radyo dalgaları kaydedilerek görüntüler ortaya çıkarılır. Manyetik alanların manipüle edilmesiyle bu radyo dalgalarının sonuçlarının birleştirilmesine “pulse sequence” denir. Bu birleşme görüntülenecek olayın özelliğine göre değiştirilir. Yapısal MRI kolaylıkla araştırmacıya beyin gri ve beyaz maddesinin anatomisini gösterir. Bu görüntüleri ince anatomik dilimler şekline sokabilir. Bu şekilde çok hafif değişimler bile saptanabilir hale gelir.

MRI nın difüzyon tensor görüntüleme denilen özel bir şekli vardır. Bu incelemede su moleküllerinin sinir lifleri yolu boyunca sızmaları incelenir. Bu beyaz liflerin yollarındaki değişikliklerin ayrıntılı bilgisini ortaya çıkarır. MRI beyin anatomisindeki değişiklikleri ortaya çıkarmakta CT den çok daha iyi sonuçlar verir. Ayrıca fazla iyonize radyasyon taşımaz. Ama çok daha pahalıdır. Bedenlerinde metal aletler ve nesnelere olan kişilerde kullanılamaz. Çünkü metal manyetik alanı bozar ve görüntü alınmasını engeller.

Beyin fonksiyonunun değerlendirilmesi



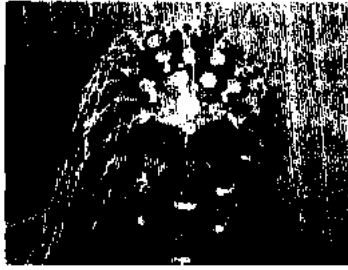
Şekil 10: FMRI Görüntüsü

Beyin fonksiyonlarını inceleyen değişik yöntemler vardır. Her yöntemin beyindeki işlevsel bölgenin büyüklüğünü ve bu işlevin zamansal boyutunu yakalamada üstünlüğü ya da eksikliği vardır. Bir teknik ne kadar küçük alanları ölçebiliyorsa buna spatial (uzamsal) rezolüsyon, ne kadar kısa zaman aralıklarını ölçebiliyorsa buna da

temporal rezolüsyon denir. Bu teknikler tek başına kullanıldığı gibi bir biriyle birlikte aynı anda da kullanılabilir. Örneğin fonksiyonel MRI (fMRI) beyin fonksiyonlarının yerini kesin bir şekilde saptarken zaman bilgisi vermekte yetersiz kalır. Halbuki EEG ve ERP işlevin zamansal yönden çok daha net bilgisini verirken spatial rezolüsyon yönünden yetersiz kalır. Bu nedenle bu iki yöntemin aynı anda kullanılması araştırmacıya büyük bir üstünlük verir.

Elektroensefalografi: EEG/ERP

EEG kafa derisi üzerine elektrotlar yerleştirilerek beyin içindeki elektriksel aktiviteyi ölçer. Bu inceleme beyin uyarılması hakkındaki çok iyi bilgiler verir. Özellikle kortikal alanların elektriksel aktivitesini ölçme üstünlüğü vardır. Uyku da değişik zamanlarda ya da değişik duygusal durumlarda beyin elektriksel aktivitesi değişir. Olumsuz duygular sırasında asimetric sağ prefrontal aktivasyon ve olumlu duygusal durumda da asimetric sol prefrontal aktivasyon saptanır. Herhangi bir uyarana karşısında beyinin tepkisi de bu incelemeyle araştırılır. Uyarının verilmesi ile beyinin belli bir bölgesinin buna yanıt verme süresi ölçülebilir. Bu incelemeye ERP (event related potentials = olaya bağımlı oluşan elektriksel değişiklikler) denir ve hemen tüm kafa derisini içeren elektrotların yerleştirildiği bir alettir.



Şekil 11: ERP Ölçümü

Bu aletlerin ortaya çıkardığı grafiklerin incelenmesiyle dikkat, algı ayırma gücü ve ortama karşı hassasiyet ölçülebilir. Motivasyonu ya da duygusal durumu değiştirmeler bu incelemede fark edilir ve değerlendirilir. EEG/ERP nin doğruluğu milisaniye düzeyindedir. Ancak bu elektriksel değişikliğin anatomik yeri hakkında kesin bir

bilgi veremez. Ancak son yıllarda gelişen teknoloji ve artan elektrot sayısı sayesinde bu yetersizlik aşılmaya başlanmıştır.

Manyetoensefalografi (MEG) çok daha pahalı ve teknik bir incelemedir. Son derece hassas, süper soğutulmuş manyetler kullanılarak beyin içindeki en ince manyetik değişiklikler bile kaydedilebilir. Kafa kemikleri ve beyin zarı elektriksel enerjinin büyük kısmını soğurur. Bu nedenle de EEG ölçümlerinin bilgisi daha düşük enerjiler için yetersiz kalır. Halbuki manyetik enerji bu yapılardan etkilenmez. Zamansal çözümülemesi de EEG ayarındadır ve bu nedenle real time ve uzaysal çözümleme aynı anda gözlemlenir. Ama uzaklığa bağlı olarak manyetik güç azalır. Bu nedenle bu incelemenin gücü korteksle sınırlıdır. Derin beyin yapıları hakkında bilgi veremez.

Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) ve Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntülemesi (fMRI)

Sinir bilimi alanındaki en önemli metodolojik gelişmelerin başında beynin belli bir bölgesine giden kan akımını ve değişimlerini PET ve fMRI kullanarak ölçülebilir hale getirmek olmuştur. Her iki teknik EEG ye göre daha iyi spatial (uzamsal) rezolüsyona sahiptir ama temporal rezolüsyonları düşüktür. PET'in spatial rezolüsyonu fMRI'dan daha düşüktür. Bu nedenle fMRI beyin bölgesel incelemelerinde PET'in yerini almaya başlamıştır. Beynin bir bölgedeki sinirsel uyarılımı arttığı zaman o bölgedeki kan akımı artar. Radyoaktif olarak işaretlenmiş bir maddeyle bu bölgedeki kan artışını saptamak mümkün olur. PET incelemesinde su molekülündeki oksijen radyoaktif olarak işaretlenir. Bu radyoaktif madde çözünürken pozitron yayar ve bu pozitronun bir elektronla çarpışmasında foton ortaya çıkar. Bu yayılan fotonlar cihaz tarafından yakalanır ve bir bilgisayar sayesinde üç boyutlu görüntüye çevrilir. Bu fotonlar gama ışınıdır. Bu ışınlar X ışınlarına göre daha kısa dalga boyludur. Oksijenin işaretlenmesi sayesinde bir bölgede harcanan oksijen miktarına göre görüntü ortaya çıkartılır. Deoksi glukozun florla işaretlenmesi ile dokuların glukoz kullanma miktarına göre bir görüntü oluşturulmuş olunur. Bu teknik daha uzun süreli incelemeler için daha uygundur. PET radyoaktif izleyicileri her türlü organik molekül içine yerleştirilebilir. Bu nedenle de PET ile bir bölgede bir görevin çok farklı incelemeleri yapılabilir. PET ile alınan yayımları

belli bir niceliğe çevirebilmek MRI'ya göre daha kolaydır. Bu nedenle PET beyinle ilgili birçok incelemeyi yapmaya –örneğin kan akımı ölçümü, glukoz metabolizması, reseptör yoğunluğu, nörotransmitter mekanizmaları – MRI'dan daha uygundur.

fMRI bölgesel kan oksijenlenmesinin derecesini inceler. Buna BOLD: “blood oxygen level dependent” aktivitesi denir. Bu aktivite bir bölgenin aktivitesi değiştiği zaman değişir. Dokulara oksijen taşıyan ve demir içeren hemoglobin molekülü kan akımının değiştiği bölgede manyetik gücü değiştirir. Bu manyetik değişim fMRI tarafından saptanır. Herhangi bir olay sırasında incelenen bölgedeki artan aktivasyon eylem olmayan dönemdeki değerlerle karşılaştırılarak görüntüler elde edilir.

fMRI incelemelerinde bazı sıkıntılar vardır. Öncelikle sürekli kayıt imkanı vermemektedir. Süregelen bir olaydaki değişimleri an be an kaydetme olanağı yoktur. PET bu açıdan avantajlıdır. Ayrıca manyetik değişimler görüntü kirliliğine neden olur ve diğer incelemelerin (EEG gibi) aynı anda yapılmasını zorlaştırır. MRI incelemesi yapılırken metalik parça kullanılmaması koşulu da aynı anda başka bir inceleme yapılmasını zorlaştırmaktadır. Ama yine de bu sıkıntılar son zamanlarda değişik teknik çalışmalarla aşılmaya başlanmıştır. Özellikle psikosomatik¹⁵ hastalıkların incelenmesinde bedende kan basıncı ölçümü gibi aynı anda başka incelemelerin yapılması gerekmektedir. Bu şekilde fMRI ile birlikte yapılabilen çalışmalar ilginç bulguların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Strese bağlı kan basıncı değişimlerine paralel olarak yapılan fMRI incelemelerinde beyinde bazı kortikal ve subkortikal alanlarda kan akımı artışı saptamıştır (Gianaros 2007). Bu açıdan fMRI'nın PET'e üstünlükleri vardır. Zamansal ve uzamsal olarak daha iyidir, iyonize radyasyon yayımı yoktur ve dört kat daha ucuza mal olur. Eğer BOLD sinyalleri incelenen işleme ait değişimleri yakalayabilirse PET'e tercih edilir. Kişinin hareket etmesi görüntüleri çok bozar. Bu yüzden uzun süren incelemeler esnasında hareketsiz kalma gerekliliği vardır. Ayrıca kapalı yer korkusu olanlarda fMRI çalışmaları zorlaşır. Belli bir bölgenin görüntüsü alınırken bu bölgedeki görüntü değişimlerinin nasıl bir sıra izlediğini fMRI ile

15 Psikosomatik: Psikolojik etkenlere bağlı olarak ortaya çıkan fiziksel hastalıklar

saptayabilmek henüz mümkün olmamaktadır. İnceleme statiktir. Yapısal eşitleme modeli denilen bazı incelemelerin kullanılmasıyla son zamanlarda daha dinamik incelemeler yapmak mümkün olmaya başlanmıştır (McIntosh 1994).

Beynin çalışmasını inceleyen diğer teknikler

Beyin perfüzyonunu¹⁶ ölçen değişik yöntemler vardır. Foton emisyon CT (SPECT), xenon inhalasyon CT, perfüzyon ağırlıklı yeni MRI yöntemleri ve arteriyal spin işaretlemesi bunlar arasındadır. Manyetik rezonans spektroskopisi bazı kimyasal elemanların yoğunluğunu ölçer. Belli anatomik bölgelerdeki nörotransmitter¹⁷ yoğunluğunu ölçmek mümkün olmaktadır. Transkranyal manyetik uyarı aktif bir çalışmadır. Beynin bazı bölgelerine manyetik uyarı gönderilir ve bu uyarının yarattığı elektriksel değişimin beynin hangi kortikal alanlarını etkilediğine bakılır.

16 Perfüzyon: kanlanma miktarı

17 Nörotransmitter: Sinirler arası ileti taşıyan kimyasal maddeler

4. Beyinin Yapısı



Şekil 12: Tek bir sinir hücresi

Beyinin üç boyutlu yapısına göz attığınız zaman belirgin bir yapısal düzenlemeyi fark edersiniz. Her beyinde aynı kalıp ve yapı mevcuttur. Bu yapılar insan yüzündeki göz, burun ağız gibidir. Her bireyde şekil ve büyüklükleri değişse de yapısal düzenleme aynıdır. Hiç kimsede gözler kare şeklinde değildir ya da gözler burundan daha büyük değildir. Aynı yapı ve simetri her bireyde korunur. Beyinde de tüm yapılar aynı düzen içinde düzenlenmişlerdir. Bu dış görüntüye makroskopik yapı denir.

Dıştan görünen makroskopik yapı yanında iç kısımlarda ayrı bir makroskopik görüntü mevcuttur. Yüzeyin iç kısımları sinir hücrelerinin uzantısı olan aksonlardan oluşmuştur. Aksonlar sinir hücrelerini birbirine bağlayan elektrik kablolarıdır. Beyinde yaklaşık 100 trilyon sinir hücresi yani nöron vardır. Bu sinir hücreleri birbirleriyle trilyonlarca sayıda bağlantı yaparlar. Bu bağlantılar rastgele değildir. Her nöron her nöronla bağlantı yapmaz. Değişik beyin bölümleri değişik bölümlerle bu uzantılar aracılığıyla bağlantılıdır. Bu bağlantı yollarını anlamak beyinin nasıl çalıştığını anlamamanın bir yoludur. Ama bu inceleme o kadar kolay değildir. Her birey sabit bir bağlantı yapısıyla doğar. Ancak anne karnından başlayarak yaşadığı olaylar bu bağlantıların yapısını etkiler. Bazı bağlantılar güçlenirken bazı bağlantılar zayıflar. Öğrenme ve hafıza dediğimiz olaylar beyin bağlantı sisteminin şekillenmesinden başka bir şey değildir.

Bu bağlantı sistemi nasıl anlaşılır?

Yakın zamana kadar beyin içi bağlantıları anlamamızın tek yolu ölü beyinlerini incelemektir. Beyin değişik parçalara ayrılır özel boyalarla boyanarak hangi bölge nöronlarının beyinin hangi diğer bölgeleriyle bağlantı yaptıkları anlaşılırdı. Bu çalışmalar bize beyin içindeki sinir dağılımının nasıl olduğunu öğretmiştir. Son yıllarda manyetik rezonans çalışmalarındaki gelişmeler bağlantıların canlı insanlarda da incelenme olanağını ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmalar henüz tatmin edici düzeyde olmasa da gelecek vaat etmektedir.

Sinirler arasında aksonlar aracılığıyla yapılan bağlantılara sinaps denir. Beyin işlevlerinin bu sinapslar aracılığıyla yerine getirir. Son derece karmaşık bir sinaps oluşumu vardır. Aynı nöron birçok sinir hücresiyle bağlantı halindedir. Hem kendi civarındaki sinir hücreleriyle hem de çok uzak bölgedeki nöronlarla aksonlar ve oluşturulan sinapslar aracılığıyla iletişim kurar. Nöronlar beyinin esas malzemesidir. Bedendeki her organ gibi esas malzeme hücrelerdir. Nöronlarda normal bir hücre yapısından farklı değildir. Ancak beyinde bu nöronlara yataklık eden diğer bir grup hücre daha vardır. Bunlara glial hücreler denir. Bu hücreler nöronlara hem destek olurlar hem de beslenmelerini sağlarlar. Glial hücreler olmadan nöronlar yaşayamazlar. Ancak davranış ve zihinsel eylemler için esas sorumlu hücreler nöronlardır.

Nöronların mesajları aksonlar aracılığıyla kaslara ulaştığı zaman kas kasılır. Nöronların görüntü biriktiren bölgedeki uyarılmaları yeniden hayallerin oluşmasını sağlar. Bir nöronun yapısında 3 ana eleman vardır. 1) Hücre gövdesi. Hücrenin güç üreten merkezidir. İçinde hücre çekirdeği ve diğer yapılar bulunur. Bu yapılardan mitokondriler enerji üretirler. Hücrenin genetik şifresi çekirdeğin içinde bulunur. 2) Akson. Bunlar hücreden diğer hücrelere bilgiyi ileten liflerdir. 3) Dendritler. Bunlar hücre gövdesinden çıkan birçok sayıda kısa iletim kablolarıdır. Hücreye gelen bilgiyi alırlar. O halde bir hücrenin aksonu bilgiyi diğer nöronlara dendritler aracılığıyla iletir. Aksonlarla dendritler arasındaki iletim boşluğuna sinaps denir. Sinapslarda iletim kimyasal maddeler aracılığıyla olur.

Herhangi bir anda nöronlar ya aktiftir yani ateşleme yapar ya da pasif konumdadır. Ateşleme akson boyunca diğer sinir hücrelerini uyarmak üzere ilerleyen elektriksel bir olaydır. Elektrik uyarısının ulaştığı diğer hücre uygun durumdaysa bu uyarıyı alarak aktif hale geçer. Her nöronun bir adet akson çıkar. Uyarı aksondan sinapslar aracılığıyla diğer hücrelerin dendritlerine atlar. Her bir nöron o kadar küçük yapılardır ki görebilmek için bir mikroskopla oldukça hatırı sayılır oranda büyütme yapmak gerekir. Bir sinapsı görebilmek için ise çok daha güçlü mikroskoplara gereksinim vardır. Ama büyüklük ya da küçüklük hücre dünyasında relatif bir kavramdır. Hücreleri oluşturan moleküllerle kıyaslandığında bir hücre bile devasa bir yapı sayılır.

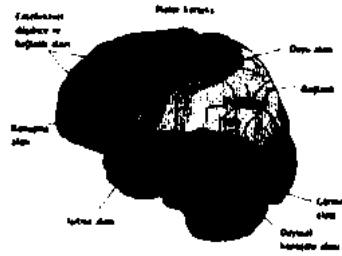
Bir hücre ateşleme yaptığı zaman oluşan elektrik akımı (Aksiyon potansiyel) akson boyunca ilerler. Bu işlem çok kısa bir zaman alır. Birkaç milisaniyelik bir olaydır. (Bir milisaniye bir saniyenin binde biridir). Beyinde hem uzaysal hem de zamansal büyüklükler bizim normal algı dünyamızın çok ötesinde ölçütlere sahiptir. Bizim bir olayı gözümüzle fark edebilmemiz için en azından birkaç yüz saniye sürmesi gerekir. Bir hissi ise ancak birkaç saniyelik bir sürede deneyimleriz.

Bir uyarı sinapsa ulaştığı zaman nörotransmitter olarak bilinen bazı kimyasal maddelerin sinaps aralığına dökülmesini sağlar. Uyarının tipine ve hücrelerin özelliğine göre bu uyarıcı maddeler değişir. En iyi bilinen sinaptik uyarıcı maddeler serotonin ve dopamindir. Sinapslar güçlü ya da zayıf olabilir. Uyarı kolay geçen sinapslar güçlüdür. Zayıf sinapslar ise uyarının bir sonraki nörona geçmesini engeller. Öğrenmek sinapsın güçlenmesiyle olan bir olaydır. Sinaps güçlendikçe ateşleme kolay oluşur ve sonraki hücrelere kolay geçer.

Milyarlarca nöron devreler oluşturacak şekilde organize olmuşlardır. Bazıları çok küçük mikro devrelerdir. Birçok mikro devre bir araya gelince beyinde gözle tanınan bazı yapılar oluşturur. Beynin yapısında iki farklı düzenlenme dikkati çeker. Birinci tip yapıda bir araya gelen hücreler çekirdek (nükleus) denen oluşumları oluşturur. (Bu yapılardan bir hücrenin içindeki çekirdekle karıştırmamak için nükleus olarak bahsedelim). İkinci tip yapı serebral korteksin iki

boyutlu yerleşim yapısıdır. Bu yapıda nöronlar üst üste konmuş ince kâğıtlar şeklinde yerleşmişlerdir.

Nukleuslar bilgiyi barındırır. Devreleri arasında belli durumlarda nasıl davranılması gerektiği ile ilgili bilgiler vardır. Özellikle hayatta kalmamız ile ilgili temel bilgiler bu nukleuslar içinde depolanmıştır. Birçok yaşamsal işlem otomatik olarak nukleuslar tarafından yönetilir. Ama bazı fonksiyonlar beyinin daha üst merkezleri tarafından etkilenebilir. Beyin korteksinin belli bölgeleriyle belli nukleuslar arasında devreler mevcuttur. Bunlar kendi aralarında değişik sistemler oluşturur. Mikroskobik devrelerden gittikçe karmaşıklaşan devrelere doğru bir organizasyon meydana gelir.



Şekil 13: Beyin Lobları

Beyin iki yarı küreden oluşur. Bunlara serebral hemisfer denir. Bu iki yarım parça ortada korpus kallosum denen bir oluşumla birbirine bağlanır. Bu yapı sağ ve sol beyin arasında iletişim kuran nöronların aksonlarının geçmesini sağlayan bir köprüdür. Bu yarı küreler serebral korteks denen bir

tabakayla sarılmıştır. Serebral korteksler değişik anatomik loblara ayrılır. Bunlar oksipital, pariyetal, temporal ve frontal loblardır. Sadece beyin ikiye ayrıldığı zaman görünen loba ise singulat korteks denir. Yine gizli kalan iki ayrı yapı daha vardır. Bunlar insular korteks ve hipokampustur.

Serebral korteksin altında birçok nukleus yapısı yerleşmiştir. Bunlara bazal gangliyonlar denir. Ayrıca amigdala, talamus ve hipotalamus bu bölgede yer alır. Beyin omurilikle beyin sapı aracılığıyla birleşir. Beyin sapının arkasında iki küçük yarım küre şeklinde beyincik yer alır.

Beyin organlara nöronlardan çıkan akson uzantıları sayesinde bağlanır. Bu akson demetleri bildiğimiz sinirlerdir. Bu sinirlerde iki yönlü haberleşme vardır.

Bir beyinin iç yapısında iki farklı renk dikkati çeker. Koyu renkli kısım gri madde olarak bilinir ve bu kısımda nöronların çekirdekleri yerleşmiştir. Beyaz kısımlar ise aksonları içerir. En yoğun gri madde serebral kortekste bulunur. Korteks tüm beyini bir örtü gibi kaplar. Korteksin değişik bölgeleri bir birinden numaralandırılarak ayrılır. Bunlara Brodman sayıları denir.

Sinirler dış dünya ile reseptör denen oluşumlar aracılığıyla ilişki kurarlar. Bunlar beş duyumuzu oluşturan ilk algılayıcılarıdır. Bu algılayıcılardan beyinin en üst merkezlerine kadar giden yollarda birçok istasyon vardır. Uyarı her istasyonda bir kademe değişime uğrar.

Korteks insan beyninin büyük kısmını oluşturur. İşlevsel açıdan korteksi 3 ana bölüme ayırabiliriz. 1.si sensory kortekstir. Bu bölümler hisleri alır ve işler. Hislerin subkortikal çekirdeği talamustur. Duyu alan alanlardan görme alanı oksipital lobda, işitme alanı temporal lobda, hislerin alanı ise pariyetal lobdadır. 2. İşlevsel alanlar hareketlerle ilgili olan motor alanlardır. Korteksten beyin sapı ve omuriliğe aksonlarla bağlıdır. Bu alan frontal lobun arkasında, somatosensory alanın önünde bulunur. 3. İşlevsel alanlar asosiasyon alanları olarak bilinir. Beyine yaygın olarak dağılmışlardır. Algılama, düşünce ve karar vermeden sorumlu alanlardır.

5. İleri Teknolojik Araştırma Teknikleri ve Hipnoz

Son yıllarda hipnozla ilgili beyin düzeyinde yapılan incelemeler 2 ayrı bölümde toplanabilir. Birinci grup hipnotik transın bilişsel ve nöral¹⁸ yapısını incelemeye çalışırken ikinci grup belirli telkinlerin psikolojik süreçlerine odaklanmıştır. Bir şekilde telkinlerle mevcut psikolojik hastalıkların benzeri oluşturulmaya çalışılmakta daha sonrada görüntüleme teknikleriyle incelemeler yapılmaktadır. İleri düzeyde gelişmiş işlevsel görüntüleme teknikleri beynin belli bölgelerini inceleme imkânı sunmaktadır. Bu görüntüleme teknikleri belli bir işlev anında beynin hangi bölgelerinde aktivite¹⁹ olduğunu kaydedebilmektedir. Ya da olması gereken bir aktivitenin olmadığını saptayabilmektedir. Bu şekilde hipnoz ortamında beyinde hangi işlevlerin etkilendiği ortaya çıkarılabilmektedir.

Hipnozla telkin arasında bu kitapta belli bir ayırım gözetilmiştir. Hipnoz belli bir işlemde sonra –ki buna hipnoz indüksiyonu diyoruz- temel zihinsel uyarılma düzeyinde belli bir değişimi ifade eder. Ama anlaşılır olması ve kavram kargaşası yaratmamak için bu oluşan duruma hipnotik durum demek daha uygundur. Hipnoz ancak verilen bir telkinin etkisi ortaya çıktıktan sonra oluşan durumdur. Hipnotik durumda kişilerin odaklanması artar ve dış uyarılara karşı umursamazlık başlar. Kendiliğinden oluşan düşünceler azalır (Oakley 2008). Hipnotik indüksiyon bu hali yaratmak için bir kişinin başka bir kişiye verdiği sözel talimatlardır.

Hipnotik durumda belli bazı fenomenler²⁰ ortaya çıkmaktadır. Bu fenomenler hipnoza yatkın kişilerde daha kolay ortaya çıkar. Hatta hipnoza yatkınlarsa hipnoz indüksiyon yapılmadan da fenomenler ortaya çıkar. Hipnozla ilgili yapılan tüm çalışmalar hipnoza doğal olarak yatkın olan ve telkine karşı kolay yanıt veren kişilerde

18 Nöral: sinire ait, sinirsel

19 Aktivite: uyarılma

20 Fenomen: olay

yapılmıştır. Hipnotik fenomenler ancak telkinle ortaya çıkar. Kendiliğinden oluşmaz. Fenomenler motor –yani bir hareket- ya da duyuşsal olabilir. Duyuşsal fenomenler bir algı değişikliği oluşmasıdır. Kişiy olmayan bir rengiy görebilir ya da olan bir rengiy ya da eşyayı – yine telkin verildikten sonra- görmez.

Hipnozla ilgili bir başka hususta eğer kişiler yapılan çalışmanın hipnoz olduğuna ikna olurlarsa telkinlerin etkisi ve gücü artmaktadır.

Birçok çalışma hipnotik telkinlerin beynin değişik bölümlerinde fonksiyonel değişimlere neden olduğunuy göstermiştir.

Hipnotize edilmiş –hipnotik ortama geçmiş- kişilere verilen telkinlerin beyinde yarattığı etkiyle hipnotize olmadan önce yarattığı etki farklı olmaktadır. Örneğin ağrı karşılaştırılması yapıldığında bu belirgin olarak ortaya çıkmaktadır. Kişilerin ağrıya subjektif yanıtı değişmese de beynin tepkisi değişmektedir. Yani hipnotik ortam olsun ya da olmasın telkin etki etmekte ama hipnotik ortamda beynin tepkisi farklı olmaktadır. Hipnoza yatkın kişilerde hipnotik durum olmasa da kolaylıkla fenomenler ortaya çıkabilmektedir. Derbyshire (2009) fMRI incelemesi kullanarak fibromyalji²¹ ağrısını azaltmak veya arttırmak için kullanılan telkinlerin ağrıyla ilişkili beyin alanlarında değişiklikler oluşturduğunuy ortaya koymuştur. Kişiler hipnotik ortamdayken bu değişiklikler çok daha belirgin olmuştur. Ama kişilerin hipnozda olsun ya da olmasın hissettikleri ağrı aynıdır.

Yani hipnotik ortamda beynin verdiği yanıt değişmektedir. Bazen bu yanıt subjektif olarak fark edilmez ama kayıt olarak beyindeki uyarılmanın arttığı gözlemlenebilir. Bu tip gözlemler hipnotik durum diye özel bir zihinsel durumun var olduğuy yönünde yorumlanmaktadır.

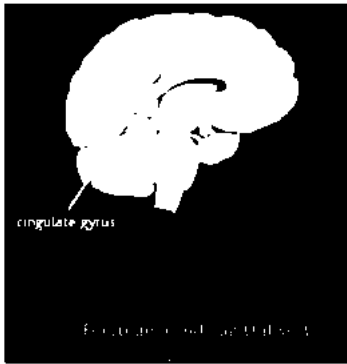
Hipnotik durum gerçekten özel bir zihinsel durum mudur? Gerçekten bilinç durumunda bir değişme oluyor mu? Bunların beyinde fonksiyonel karşılığını bulabilir miyiz?

21 Fibromyalji: sertleşmeye bağlı kas ağrısı

Rainville (2002) ve arkadaşları pozitron emisyon tomografisi (PET) kullanarak bu durumu araştırmaya çalışmışlardır. Hipnotik trans durumlarının hipnotik olmayan normal zihinsel durumlarla mukayese etmişlerdir. Bu amaçla beynin değişik bölümlerinde aktivite ölçümleri yapmışlar. Bu bölgeler talamus, beyin sapı, ön singulat korteksi (ACC), frontal girus ve sağ inferior pariyetal lobdur. Hipnotik trans hali oluşturulduktan sonra bu bölgeler arasında bir koordinasyon saptanmıştır. Bu aktivite koordinasyonu hipnotik transın bir yansıması olarak kabul edilmiştir. Yani trans durumu beynin bazı bölgeleri arasındaki koordinasyon işbirliğini sağlamaktadır. Bu koordinasyonu daha ayrıntılı olarak dissosiasyon bölümünde okuyabilirsiniz.

Bilişsel düzenleyici frontal lob

Yapılan değişik çalışmalar, bir kişi hipnotik durumdayken, beyindeki normal haldeyken gözlemlenen bilişsel aktivite değişimlerinin ortadan kalktığını ortaya koymaktadır. Bilişsel eylem sırasında beyinde kurulan iletişim kanalları bir şekilde sekteye uğramaktadır. Bilişsel eylem sırasında beyinde birbirinden uzak alanlar arasında bir elektrokimyasal iletişim söz konusudur. Bu ilişki hipnotik durumda bozulmaktadır. Araştırmacılar hipnoz esnasında ortaya çıkan durumları – zaman algılanmasının bozulması ve kendinden kopma gibi- bu iletişim kopukluğuna bağlamaktadır (Oakley 2006).



Şekil 14: ACC Hipnozla ilgili önemli bir beyin ölümi

Günlük yaşamdaki zorlanmaların karşılığı olarak ortaya çıkan beyindeki değişik bölümler arasındaki çatışmayı frontal lobun çözdüğü kabul edilir. Hipnotik durumda frontal lobun bu çözümleyici etkisi ortadan kalkmaktadır. Bu çalışmalar hipnoza özgün beyin bölgelerini tarif edilmesini sağlamıştır. Bu bölgeler ön singulat korteksi (ACC = anterior

cingulate cortex) ve frontal lobdur. Bu loblar ve bölümler arasında oluşan değişik kalıplar birçok bilişsel eylemin sürdürülmesi sırasında da karşımıza çıkar. Hipnotik durumla beynin değişik işlevsel bölgeleri arasındaki bu ilişki algı, hafıza, dikkat ve irade gibi bazı zihinsel olayların anlaşılmasını da kolaylaştıracaktır.

Hipnoz esnasında dikkat ve algının bozulması ve bu bozuklukların değişik telkinlerle manipüle edilebilmesi nedeniyle hipnoz bazı bilişsel süreçleri inceleme ve mekanizmalarını anlayabilme imkânı doğurmaktadır. Dikkat ve dikkat çatışmaları bu konulardan biridir.

Hipnozla Stroop etkinin bastırılması mümkün olmaktadır. Normalde bir kâğıt üzerine mavi renkle kırmızı diye yazılırsa kişiler bu yazının hangi renkte olduğunu bir an gecikerek söylemektedirler ya da işaret etmektedirler. Buna Stroop etki denir. Stroop etki frontal lobun işlevlerini ölçmek için kullanılır.

Stroop etki durumunda ön singulat korteks ve görme alanlarında aktivite azalması söz konusudur. Bu alanlar kelime tanınmasıyla da ilgili alanlardır. Bu konuda yapılan çalışmalara ilerleyen bölümlerde daha ayrıntılı olarak değinilmiştir.

Kosslyn (2000) doğrudan hipnotik telkinlerin renk işleme alanları üzerine etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Kişiler telkine göre siyah beyaz bir resmi renkli ya da renkli bir resmi siyah beyaz olarak algılamaktadır. Normalde kişiler renkli bir resme bakarken beyinde “renkli alan” olarak bilinen füsiform/lingual bölge uyarılır. Ama siyah beyaz bir resmi seyrederken bu alan uyarılmaz. Ancak kişi hipnoza alındıktan sonra renkli resim seyretmesine rağmen kendisine siyah beyaz resim seyrettiği telkini verilirse bu alan uyarılmaz. Yani bu alana giden kan akımında bir değişim olmaz. Tersine siyah beyaz bir resme bakmasına rağmen bu resmi renkli görmesi istendiğinde kişi resmi renkli görmeye başlar ve füsiform alan uyarılır. Yani telkine yatkın bir kişiye hayatı renkli göstermek için telkin vermek yeterlidir. Beyin gerçekte hayali aynı mekanizmaları kullanarak yaratmaktadır.

Stroop çalışmaları büyük ölçüde hipnotik telkinlerin etkisine bağlıdır. Bu telkinler otomatik olarak dili işleme süreçlerinde değişiklikler oluşturmaktadır. Yine tam kesin olmamakla birlikte hipnotik telkinlerin rakamsal bilgiyi işlemede de etkisi olmaktadır. Örneğin birden ona doğru sayarken altıyı unutturma telkini vardır. Bu telkin beyindeki sayma ve hesaplama merkezlerinde bozukluklara yol açmaktadır. Bu durumda hipnotik telkinler normalde bu gibi sorunları olan – örneğin hesaplama zorluğu olan, kelimeleri bir araya getirme sorunu olan (disleksi) ya da belli sırayla hareketleri yapamayanlarda (dispraksi)- hastalarda yararlı olabilir.

Hafıza ve hipnoz

Hafıza ve hatırlama konusu hipnozla çalışanların ilgi alanı olmuştur. Hipnotik telkinlerle hem bir şeyleri unutturmak hem de unutulmuş bir şeyi hatırlatmak mümkün olmaktadır. Yakın zamanda araştırma ilgisi selektif ve geri dönüşümlü otobiyografik hafızanın kaybına yönelmiştir. Kişi otobiyografik²² hafızasını kaybetse bile implisit hafıza korunmaktadır. Bazı araştırmalar yönlendirilmiş unutmaya post-hipnotik amnezi arasındaki farklılığa ve laboratuarda “deja vu” benzeri bir analog durumun yaratılmasına doğru yönelmiştir.

Düşünce bastırılmasında ortaya çıkan komik durumları incelemekte hipnotik telkinlerden yararlanılmıştır. Özellikle hipnotize edilmiş kişilerin düşünce baskılanması potansiyelleri büyük ölçüde artar. Normal insanlarda görülen paradoksik sonraki etkiyi göstermezler. Yani bir geri tepme olmaz. Hipnotik kişiler bilişsel yükü çok daha fazla tolere ederler (Bryant 2008).

Yakın zamanda Mendelsohn ve ekibi tarafından yapılan bir çalışmada hipnotik telkinlerle posthipnotik amnezi yaratılmıştır. Bu çalışma unutmaya telkininin beyinde uzun süreli bilgiyi açığa çıkarma merkezlerini etkilediğini göstermiştir. Geçmiş anıyı hatırlamayı sağlayan merkezlerin doğrudan baskılanması söz konusudur. Aynı durumun post travmatik²³ amnezide de söz konusu olabileceği ileri sürülmüştür (Mendelsohn 2008).

22 Otobiyografik: Kendi geçmişiyle ilgili

23 Posttravmatik: travma sonrası

Bu çalışmanın tasarımı, hipnozun bilimsel açıdan nasıl incelenebileceğini göstermesi açısından da önemlidir. Çünkü hipnoz adına yapılan beyinle ilgili çalışmaların çoğu hipnozu değil hipnotik transı incelemektedir. Bu çalışmada ise doğrudan daha önce hipnotik trans ortamında verilmiş bir telkin işlevsel haldeyken beyindeki değişimler ölçülmüştür.

Araştırmacılar daha önce kolay hipnotik tranşa girdiği saptanmış 25 kişiyi denek olarak kullanmıştır. Kolay tranşa giren kişilere hipnotizabl –hipnotik tranşa ve telkin kabul etmeye yatkın kişidenmektedir. Bu kişilerle daha önce yapılan çalışmalar, yarısının posthipnotik amnezi telkinlerine yanıt verdiğini, diğer yarısının ise, hipnotizabl olmalarına rağmen bu telkinlere yanıt vermediğini ortaya koymuştur. Posthipnotik amnezi (PHA), bir şeyi unutmak için verilen telkinlerdir. Hipnotik trans ortamında deneklere bir konunun unutulması gerektiği telkinleri verilmektedir. Denekler önce, normal zihinsel durumda, aynı ortamda 45 dakikalık bir film seyrederek. Bir hafta sonra hepsi hipnotik tranşa alınır. Transta deneklere bir hafta önce seyrettikleri filmi ve film seyrettikleri anda gözlemledikleri her şeyi unutma telkinleri verilir. Telkinlerin etkisini ortadan kaldıracak bir çapa da verilir. Yani bu çapa – örneğin omzuna 3 kez tıklandığı zaman- işler hale gelince unutma eylemiyle ilgili telkinin etkisi ortadan kalkacak ve denekler yeniden hatırlamaya başlayacaktır. Transtan çıktıktan sonra her deneğe filmle ilgili 40 soru (örneğin ‘kadın artist komşunun kapısını eve giderken çaldı mı’) ve filmi seyrederken oluşan olaylarla (örneğin ‘film seyrederken salonun kapısı kapalı mıydı’) ilgili 20 soru verilir. Sorular, yanıtları evet-hayır seçenekli yanıt alınacak şekilde hazırlanmıştır. Bu zihinsel eylem sırasında tüm deneklerin fMRI kayıtları alınır. Bu çalışma bittikten sonra çapa işletilerek unutma telkinleri kaldırılır ve sorular yeni baştan yanıtlanır. Gerek PHA telkini aktifken, gerekse bu telkinin etkisi kaldırıldıktan sonra deneklerin hafıza performansları ve bu esnadaki beyin aktiviteleri karşılaştırılır.

Birinci çalışmada PHA telkinine yatkın deneklerin PHA telkinine yatkın olmayan deneklere göre seyrettikleri filmin içeriği hakkında daha fazla ayrıntı unuttukları saptanır. Ama unutturma telkininin

etkisi ortadan kalktıktan sonra PHA grubundaki denekler, PHA grubunda olmayan deneklerle aynı sayıda ayrıntıyı hatırlarlar. Yani hafıza zayıflaması gerçekten telkine bağımlıdır. Ama bu çalışma ilginç bir farklılığı da ortaya koyar. Unutturma telkinleri filmin içeriği için etkin olarak işlevselken, filmin seyredildiği ortam için geçerli değildir. PHA grubundaki kişiler, telkinin etkisi altındayken bile filmi seyrettikleri ortam ile ilgili, PHA grubunda olmayan deneklerle aynı sayıda ayrıntıyı hatırlayabilmişlerdir. Yani hipnotik transta verilen unutturma telkinleri, içinde bulunulan ortam için kabul edilebilir bulunmamıştır. Bu ilginç durum hipnotik denemelerde karşımıza çıkan birçok gözlemlerle uyumaktadır. Örneğin hipnotik transtaki bir kişiye gözlerini açtığı zaman karşısında hiçbir cisim olmayacağı telkini verilir. Kişi gözlerini açar ve gerçekten önünde sandalye olmasına rağmen hiçbir şey görmediğini söyler. Ama kendisine “dümdüz yürü” dediği zaman, sandalyeye yaklaştığında sandalyeye çarpmadan etrafından dolanır. Ya da bir telefon numarasını unutması istenir. Kişi gerçekten telefon numarasını hatırlamaz. Ama o kişiyi acilen araması gerektiği söylendiği zaman rakamları bilmemesine rağmen, telefon numarasını doğru olarak çevirir. Bir görüntüyü unutmak olayı unutmak anlamına gelmemektedir. Regresyon çalışmalarında da zaten zihnin bu özelliğinden yararlanırız. Zihin her zaman duyguyu hatırlar. Bir olayın tehdit olduğuna daha önce yaşanmış deneyimlerine dayanarak karar verir. Yani zihin bir şekilde o olayı hatırlar ve duygusunu üretir. Ama kişinin bilinçli aklıyla bu duyguyu üreten geçmiş olay hakkında hiçbir bilgisi yoktur. Ancak hipnotik trans ortamında bu olay yeniden zihninde canlanır.

Mendelsohn ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmanın daha önce yapılmış benzer çalışmalardan önemli bir farkı vardır. Eylem sırasında deneklerin beyin aktiviteleri kaydedilmiştir. fMRI kayıtlarına göre bir kişi bir hatırlama eylemi içinde bulunduğu sırada beynin görsel (oksipital lob) ve sözel analiz (sol temporal lob) alanlarında belirgin aktivite artışı olur. PHA ya yatkın olmayan grupta testlerin yanıtlanması sırasında bu aktiviteler her iki lobda da kaydedilmiştir. Ama PHA telkinine yatkın deneklerin bu alanları hatırlama çabası sırasında aktivite göstermemiştir. Ama bu deneklerde başka bir alanda, prefrontal alanda yoğun aktivite saptanmıştır. Prefrontal

alan diğer beyin bölgelerindeki aktiviteyi düzenleyen bir bölgedir. Bu kişilerin bu alanları doğuştan inaktif olamaz mı? Hayır. Çünkü denekler telkin etkisi altındayken bile çevresel olaylarla ilgili sorulara başarılı yanıtlar verirken fMRI kayıtları hareketlenmiştir. Yani hatırlama başarılı olduğu zaman beyin aktivitesi normale dönmektedir. Bu alanların, telkinin etkisi ortadan kalktıktan sonra normale döndüğu de saptanmıştır. O halde hipnotik telkinler bir şekilde beyin aktiviteleri üzerinde etkili olmaktadır. Hipnotik etki gerçektir.

PHA telkine yatkın kişilerde prefrontal alanda görülen aktivite artışı ne anlama gelmektedir? Bu alanlar telkinin etkisiyle unutturma eylemini başlatmakta ve hatırlama alanını bastırmaktadırlar. Yani telkinlerin esas muhatabı evrimsel olarak daha yeni gelişmiş beyin alanlarıdır. Hatırlamayla ilgili beyin mekanizmaları oldukça karmaşıktır. Burada bizi hipnoz açısından ilgilendiren, bir telkinin etkisini sürdürebilmesi için bir şekilde beyinde bazı fizyolojik değişikliklerin oluşmasıdır.

Travma sonrası hafıza kaybının nedenini anlamak için araştırma yapanlar hipnotik telkinleri bu konuyu anlamak için kullanmaya başlamıştır. Bu amaçla hipnotik telkin verilerek duygusal uyuşukluk ve peri travmatik dissosiasyon (travma sırasında görülen acıdan uzaklaşma olayı) yaratılmıştır. Hipnotik olarak oluşturulmuş duygusal uyuşukluk duygu yüklü otobiyografik anılara karşı olan tepkileri bastırmak için kullanılmıştır. Bu telkin etkisi altında kişiler anıları hatırlamakta ama duygularını yaşayamamaktadırlar (Bryant 2007). Bir çok hastalığın nedenide olduğu düşünölen bu duygu bastırma mekanizmalarının ortaya çıkarılması duygu boşaltarak terapi yapma gayreti içinde olan hipnoterapistlere de yardımcı olacak gibi görünmektedir.

Aynı şekilde hipnotik telkinlerle bir travmatik filmi seyrederken empatik duygu hissedilmesi engellenebilmektedir (Holmes 2006). Doğduğumuz andan itibaren telkin alıyoruz. Telkinler sadece sözel değildir. En güçlü telkinler gözlemseldir. Beynin otomatik olarak aynalama özelliği var. Bu özellik maymunlarda da gösterilmiş durumda. Bu nedenle duygularını belli etmeden, göstermeden

kurulan ilişkiler bebekte de duygularını hissetmeyi engelleyen bir telkin özelliği kazanıyor. Beyindeki mekanizmaların bunu yaratma gücünün olduğunu bu çalışma gayet güzel saptamış olmaktadır (Holmes 2008).

İstek dışı hareket yapılması

Hipnotik telkinlerin en önemli göstergelerinden birisi de bir kişiye kendi isteği dışında bazı hareketler yaptırtmaktır. Bunlardan en çok bilineni ideo-motor yanıtıdır. Bilinçaltına verilen telkinlerle sorulan sorulara otomatik kas hareketleriyle yanıt vermesi istenir. “Evet” yanıtı için bir parmağın, “hayır” yanıtı için başka bir parmağın “kendiliğinden” hareket etmesi istenir. Hipnotize olmuş şahıs bu hareketleri fark eder ama sanki kendi denetimi dışında olduğunu da hisseder. Sanki hareketler kendiliğinden oluyormuş gibidir. Buna anarşik kontrol de denir. Ya da sanki hareket dıştan bir güç tarafından kontrol edilmektedir (Alien kontrol).

Hagard (2004) ve ekibi hipnotik olarak sağlanmış olan istem dışı parmak hareketlerinin ne zaman olacağını tahmini üzerine bir çalışma yaptılar.

Katılımcılardan birazdan oluşacak hareketin ne zaman oluşacağını tahmin etmeleri istenmiştir. Eğer hareket hipnotik telkinle sağlanmışsa kişiler gerçek hareketin oluşma zamanından çok daha önce oluşacağını tahmin etmişlerdir. Bunu zaten hipnotik çalışmalarımızda gözlemleriz. Eğer bir parmak hareketi gerçekten bilinçaltı tarafından sağlanıyorsa çok daha geç ortaya çıkar. Ama demek ki kişiler bunun geç çıkacağını farkında değillerdir. Eğer hareket istemli yapılacaksa doğal olarak kişiler gerçek zamanı daha kolay tahmin etmektedirler. Telkinler bu zaman tahminini ortadan kaldırmaktadır. Zihinde oluşan motor hazırlık fark edilmemektedir.

Benzer bir deneyde Blakemore (2003) tarafından yapılmıştır. Bu araştırmacı telkinle yaratılan pasif hareketlerin beyindeki etkilerini incelemiştir. Hipnozdaki kişilere kolunun bir makaraya bağlandığını ve bu makara etkisiyle yukarı ve aşağı hareket ettiği telkinleri verilmiştir. Kişiler gerçekten kolları hareket ederken sanki bir

makara tarafından çekiliyormuş izlenimi almaktadırlar. Sanki gerçek makarayla çekilirken alınan his alınmaktadır. Gerek kendiliğinden yapılan kol hareketleri gerekse telkinle sağlanan kol hareketlerinde beynin aynı yerleri aktive olmuştur. Yani telkinle oluşturulan hareketler de beyin tarafından aktif olarak oluşturulmaktadır. Ama telkinle oluşturulan pasif hareketlerde ayrıca beyincik ve pariyetal korteks aktivasyonu da vardır. Bu bölgeler gerçek pasif harekette de harekete geçer. Bu bölgeler aktive olduğu zaman kişi pasiflik ve dıştan idare ediliyormuş algısını yaşar.

Ağrısızlık durumu incelemeleri

Telkinle ağrısızlık yaratıldığı bilinmektedir. Hem klinik ağrı hem de deneysel ağrı hipnotik telkinlerle azaltılabilir ya da ortadan kaldırılabilir. Telkinler ağrı deneyiminin değişik yerlerinde değişimler yaratabilmektedir. Değişik ısı uyarıcılarıyla ağrı yaratılmıştır. Daha sonra bu ağrının afektif (duygusal) bölümünün algısı telkinle azaltılmış ya da artırılmıştır. Ama beyin tarafından algılanan şiddet değişmemektedir. Subjektif olarak bildirilen değişimler anterior singulat korteksteki değişimlerle paralel bulunmuştur. Ama ağrı matriksinin diğer bölümleri etkilenmemiştir (Rainville 1997).

Takip eden bir çalışmada ağrı yoğunluğunun değişim telkinleri de verilmiştir. Bu durumda ağrıyı algılayan beyin bölümlerinde de aktivite değişimleri oluşmuştur (Hofbauer 2001).

Hipnotik telkinlerin fantom bacak²⁴ ağrılarındaki etkilerini de göstermek mümkün olmuştur (Oakley 2002). Hipnotik telkinlerin fantom ağrılarını da ortadan kaldırabileceği böylece saptanmıştır.

Fantom bir kolda hareketsiz ve kramplı hissedilen parmaklar için hareket ettirme telkinleri verilmiştir. Bu durumda kişi hem subjektif olarak parmaklarının hareket ettiği algısı yaşamış hem de beyinde kontrolateral somatosensory kortekste aktivasyon oluşmuştur. (Hareketin beyinde –hissedildiği- kaydedilmiştir). Bu arada mevcut ağrı da azalma hissedilmiştir (Ersland 1996).

24 Fantom bacak: Yerinde olmayan bir bacağı hala varmış gibi algılamak

Bu bir çalışmada fantom bir kola rahatsız edici ya da rahat ettirici hareket telkinleri verilmiştir. Hissedilen hareket yine kontrolateral somatosensory alanlarda aktivasyona neden olmuştur. Ayrıca hareket ağırlı hissedildiği zaman ağrıyla ilişkili alanlarda (talamus, anterior singulat, posterior singulat, lateral prefrontal korteks) aktivasyon kaydedilmiştir. Yani hayali bir bacakta ya da kolda ağrı duymak beyinde bir telkinin kabul edilmesiyle oluşmaktadır. O halde kişiler telkin almadan da bu ağırları hissettikleri zaman kendi kendilerine telkin vermiş olmaktadır (Willoch 2000). Burada ilginç olan kişi kolunun olmadığını ve ağrı hissetmemesi gerektiğini bildiği halde ağrıyı kendi başına ortadan kaldıramamaktadır.

Bu gözlemler açık bir şekilde şunu ortaya koymuştur. Telkinlerle rahatlıkla bilişsel –kognitif- modeller yaratılabilir. Ağrının değişik komponentlerinin²⁵ olduğu da ortaya çıkmaktadır. Bunlar beyinde farklı yollarla işletilmektedir. Ağrı algısının hem afektif²⁶ hem de sensory²⁷ komponenti vardır. Ağrının hissedilmesinde deneyimin geri beslemesi ve kontrolü önemlidir.

Bu çalışmalardan hipnozla ilgili önemli çıkarımlarda bulunabiliriz. Hipnotik telkinler etkilerini nörokognitif²⁸ sistemler aracılığıyla oluşturmaktadır. Bu sistemler psikolojik bozuklukları yaratan sistemlerdir. Hipnotik telkinler bu nedenle fenomenolojik²⁹ farkındalığı etkilemektedir. Bu durumda bilişsel olayların normal biyolojik temellerini ortaya çıkarmak kolaylaşmaktadır. Hipnotik telkinlerle yapılacak çalışmaların mevcut klinik durumları anlamamızda yardımcı olacağı umudu vardır.

Davranış bozukluklarının kliniğini incelemek için laboratuvar çalışmaları yapmak 1950 lere dayanır. O zamanlar deneysel psikopatoloji terimi kullanılmıştır. Bu deneysel çalışmalarla anormal davranışların ardındaki nedenler açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Çoğu zaman bir bozukluğu tam olarak taklit etmek mümkün değildir. Ama bu bozukluktaki bazı temel durumlar laboratuvar olarak yaratılabilir.

25 Komponent: Bölüm

26 Afektif: Duyguyla ilgili

27 Sensory: Elektriksel uyarı alan beyin kısımları için kullanılan terim. Duyumsal.

28 Nörokognitif: Bilişsel olayları idare eden sinir sistemleri

29 Fenomenolojik: Olayla ilgili (ağrı algısı bir fenomen kabul edilir).

Sanal hastalık yaratmak

Hipnotik telkinler sayesinde sanal hastalar yaratmak mümkündür. Deney hayvanlarında sanal hastalıklar beynin bazı bölgeleri tahrip edilerek ya da hayvan ya da insanlarda bazı bölgeleri elektrik olarak uyarılarak yaratmak mümkündür. Ama hipnotik telkinlerle sanal hastalık yerine sanal hasta yaratmak sanki klinik durumu daha birebir taklit etmeyi sağlayacak gibi görünmektedir. Hipnozla yaratılmış sanal hastanın bir başka avantajı daha vardır. Sanal olarak yaratılmış hastalığının değişik bölümlerinde telkinlerle oynamak ve bunların beyindeki etkilerini incelemek mümkün olmaktadır. Eğer psikolojik fonksiyonların bozuklukları normal bilgi işleyen sistemlere göre tanımlanacak olursa, bu durumda hipnozla yaratılan geri dönüşümlü psikolojik bozuklukların hangi bilgi işleyen sistemlerde düzensizliklere ya da bozukluklara yol açtığı anlaşılabilir.

Hipnozla önce psikolojik bozukluğun semptomu³⁰ yaratılır. Sonra bu semptomun hangi beyin bölgelerinde bilgi akışını bozduğu incelenir. Aynı kişi normal durumdayken beynin aktive olan kısımlarıyla karşılaştırma yapma olanağı doğar.

Birçok hastalığın hipnotik olarak muadilini yaratmak mümkündür. Çünkü klinik olarak tanımlanmış birçok hastalık, örneğin kronik yorgunluk sendromu, irritabl barsak hastalığı, migren baş ağrısı ve bazı ağrıyla belirginleşen durumlar sadece hastadaki somatik şikâyete göre tanımlanmaktadır. Bu hastalıkların hiç birisi için klinik veya laboratuvar objektif tanı kriteri yoktur (Stone 2005).

Aslında çoğu psikiyatrik duruma sadece hastaların bildirimlerine göre tanı konmaktadır. Nöroloji kliniklerine başvuran hastaların yüzde altmışında objektif olarak bir şey bulunmamaktadır (Wise 2002).

Bazı çalışmalar hipnotik olarak uyarılmış klinik hastalık muadillerinin uygunluğunu ortaya koymuştur. Bunlardan en ilginç hipnotik olarak yaratılan körlüktür. Histerik körlük çok eskiden beri bilinmektedir. Hipnotik körlükte içsel işleme kapasitesinin

30 Semptom: belirti

korunduğu gösterilmiştir. Fonksiyonel hafıza kaybı için hipnotik hafıza kaybı model olarak kullanılmaktadır.

Fonksiyonel ağrının muadili olarak normal kişilerde hipnotik olarak ağrı yaratılarak oluşturulur (Oakley 2008). Hipnotik ağrı yaratılması beyinde normal ağrıda oluşan değişimleri taklit etmektedir. Daha sonra kişilere hipnozdaki bu ağrı deneyimini hayal etmeleri istendiğinde aynı sonuç oluşmamıştır.

İşitsel halüsinasyonlar hipnotik olarak yaratıldığında normal ses dinlerken elde edilen beyin değişiklikleri ortaya çıkmıştır. Dünya ve kendisi hakkındaki geçici kuruntuları da hipnotik olarak yaratabiliriz (Cox 2008).

Hipnotik olaylar aynı zamanda kişinin kendi ve dünyayla ilgili kuruntularını da yaratabilirler. Kişilere hipnotik olarak cinsiyet değişimi telkinleri verilebilir. Hikyelerde kendilerine telkin edilmiş cinsiyetle ilgili kısımları daha fazla hatırlarlar (Noble 1995, Burn 2001).

Klinik durumların etkin bir muadilini yaratmak için, bu klinik durumların fenomenolojik durumlarını net bir şekilde anlamamız gerekir. Böyle bir soruna sahip olmanın nasıl hissettirdiğini iyi anlarsak hipnotik telkinler bu durumu yaratacak şekilde kullanılabilir. Gerçekten yaratılan suni durumun gerçek klinik durumu birebir ya da en azından yakın bir şekilde taklit ettiğinden emin olunması gerekir.

Hipnotik telkinleri alan kişinin de subjektif olarak bu telkinlerin işlediğini yansıtması gerekmektedir. Aynı telkinlerin aynı sonucu vermesi gerekir. Ancak bu durumda telkinlerin beyindeki ya da sinir sisteminde işleyen bir takım standart sistemleri etkilediği sonucuna varabiliriz. Kişilerin beklentileri ortak olduğu zaman ortaya çıkan semptomlarda benzer olmaktadır. Klinik gözlemlerde bunu göstermektedir. Beklentinin klinik semptomları hipnotik kişilerde etkilemesi, normal klinik hastalıkların ortaya çıkmasında da subjektif beklentilerin önemini ve ortaya çıkacak semptomları etkileyeceğini düşündürmektedir.

Bir çalışmada, kişisel deneyimi ya da konuyla ilgili bilgisi olmayan kişilere bir çarpma sonucu olan baygınlığı hayal etmeleri istenmiştir. Hepside kafa travması yaşayan kişilerin semptomlarını hissetmiş ve tarif etmişlerdir (Mittenberg 1992).

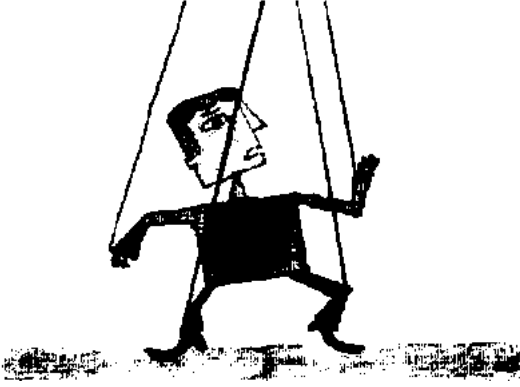
Başka bir çalışmada da hafif kafa travması olan hastalardan bu travmanın sonucunun ağır olacağına dair inançları olanlarda gerçekten de kafa travması sonrası baygınlık sendromunun semptomlarının daha ağır olduğu ortaya çıkmıştır (Whittaker 2007).

Sadece klinik benzerlikler yeterli değildir. Aynı zamanda putatif benzerlikte olmalıdır. Bu ne demektir? Her iki durumun beyindeki yansımaları da birbirine uymalıdır. Bu benzerlik değişik araştırmacılar tarafından ortaya konmuştur. Örneğin Halligan (2000) bir kişide sol bacak felcini hipnozla yaratmıştır. Bu durumda beyinde ortaya çıkan durum daha önce benzer bir konversiyon vakasında da aynen gözlenmiştir. Eğer doğrudan telkinle paralizi yani felç yaratılmışsa sağ orbitofrontal lob aktive olurken, hipnotik trans altındaki kişilere sadece bu durumu taklit etmeleri istendiğinde sol ventrolateral prefrontal korteks aktive olmuştur.

Hipnotik olarak yaratılan durum klinik durumlardan araştırmacılar açısından çok daha avantajlıdır. Oluşan bozukluklarda değişik deneysel kontroller sağlamak mümkündür. Sadece psikiyatrik durumlar için değil travma sonucu oluşan durumları da yaratmak ve incelemek mümkündür.

Tüm bu çalışmalar alaylı hipnotistlerin çok iyi bildikleri kuralın geçerliliğini ortaya koymaktadır. Zihin neyi beklerse beden onu gerçekleştirme eğiliminde olur.

6. Davranış ve Hipnoz Deneyimi



Hipnozu bilimsel olarak ölçümlemek için birçok hipnotik standardizasyon ölçekleri geliştirilmiştir. Bunlardan klinik ve bilimsel araştırmalarda en çok başvurulana SHSS:C olarak bilinen Stanford Hipnoz Hassasiyet Ölçeği, Form C dir. Bu ölçekte kişilere telkin verilerek oluşan motor davranışlar rakamsal olarak ölçölür. Örneğin bir kişiye “kolun ağırlaştı, hareketsizleşti ve istesen de hareket ettiremezsin” telkini verilir. Eğer kol 3 santimden fazla kalkmazsa telkinini etkisi olumlu kabul edilir. 3 santimden fazla havaya kalkarsa telkin başarısızlığa uğramış demektir. Tüm bu motor yanıtlar hileyle sağlanabilir. Bir kişi rahatlıkla bu testi uygulayan kişiyi yanıltabilir. Eğer bu deneye katıldığında para alacaksa ve ancak hipnoza yatkın bir kişi olduğu saptandığı takdirde deneye alınacaksa kişi hipnotik telkinleri alıyormuş havasını rahatlıkla yaratabilir. Ama gerçek hipnoza yatkın bir kişiye beklenen yanıtlar kendiliğinden otomatik olarak gelir. Burada fark nerededir? Fark kişinin subjektif deneyimindedir.

Hipnozun en önemli özelliği kişi telkini deneyimlerken kendi arzusu dışında bir şeyler olduğunu deneyimler. Yanıtın kaynağı irade ya da kendi isteği değildir. Sanki bir dış güç bu hareketi sağlamaktadır.

Örneğin hipnotist “kol sertleşiyor” dediği zaman kişinin kolu sanki kendiliğinden sertleşmektedir. Kişi kendi arzusuyla kolunu sertleştirirse bu hipnotik yanıt olarak kabul edilmez.

Motor olaylar için hipnotik telkini alan kişi bu farkı ayırabilir. Ama farklı fenomenler için bu ayırım yapılamaz. Kişiye olmayan bir şeyi görmesi telkini verildiğinde kişi bu görüntüyü algılamaya başlarsa bir şekilde zihni bunun gerçek olduğuna inanacaktır. Eğer kişi bunun gerçek olmadığını söylerse o zaman hipnotik olay olamaz. Görülen şeyin içeriğinden çok bu görüntünün gerçek olarak algılanması bir telkini hipnotik yapar.

“Karşında vahşi bir köpek görüyorsun” telkini verildiği zaman kişi gülerek bu görüntüyü gördüğünü söylüyorsa yine gerçeklik algısı yok demektir. Ama samimi bir korku bedenini kapladıysa görüntüyü gerçek olarak algılamış demektir (Kallio 2003).

Yani hipnotik telkinler belirgin yanıtlar oluştursa da bu belirgin yanıtlar tek başına hipnozu tanımlamaz. Hipnozun gerçeği subjektif olmasıdır. Subjektif deneyim istek algısını ve gerçeklik algısını kapsamalıdır. Gerçek hipnoz istek dışı olarak algılanır ve gerçekmiş olarak kabul edilir.

Biliyorum hissi

Birçok araştırmacı istemli yapıyor hissini ve gerçekmiş hissini, adı üzerinde, bir his olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yani doğası gereği duygusaldır. Mantıksal bir çıkarım değildir. Kişiye sanki istem dışıymış algısı yaratan bir histir. Bu tip bir his niyetten, arzudan, inançtan bağımsızdır. Keza William James'te gerçeklik algısının bir his olduğunu belirtmiştir (Woody 2007).

Bu tip hipnotik fenomenlerin hissedilen deneyimlerini belirtmek için “bilme hissi = feeling of knowing” ifadesi kullanılmıştır. Bilişsel literatürde bilme hissi bir kişinin anıları hakkındaki sezgileri için kullanılmaktadır. Bu durum, kişinin sanki nedeninin ne olduğunu hatırlamasa da bir bilgiye sahipmiş hissine sahip olması halidir. Anılar için tanımlanmış bu his aynı şekilde eylemler ve algılar içinde kullanılmaktadır. Bazı psikopatolojik durumlarda bilme hissini o

hastalığın ortaya çıkmasında önemli rol oynadığı ileri sürülmüştür. Bilmekle bilme hissi birbirinden farklıdır. Bilmek için bir şekilde bizi ikna edici bir kanıtla ihtiyacımız vardır. Ama bilme hissi kanıtsız bir şekilde ortaya çıkan bir durumdur. Ama bazı kişiler dış kanıtla rağmen bir türlü “evet artık biliyorum” hissini yerleştiremezler. Bu özellikle takıntılı kişilerde belirgindir. Kişi ışığı kapattığından emin olamaz. Sürekli dönüp tekrar bakar. Tekrar açıp kapatarak kendini ikna etmeye çalışır ama bir an sonra yine emin olamaz ve yine gidip kontrol eder. Bu uzun bir süre bu şekilde sürer. Sorduğunuz zaman “evet kapattığımı biliyorum ama yine de emin olamıyorum” derler. Bu gözlem bilme hissini objektif kanıtlardan daha üstün bir gücü olduğunu ortaya koymaktadır. Bazı kişilerde anormal bazı inançlar geliştirir. Örneğin bir akrabasının başka birisiyle değiştirildiğine inanır. Aslında o akraba her şeyiyle aynıdır ama kişi bir türlü o kişinin varlığını biliyorum hissine sahip olmaz.

Aşırı hipnoza yatkın kişilerde hipnotik telkinler psikopatolojik³¹ durumlardakine benzer değişiklikler oluşturur. Kihlstrom (2007) hipnozun iki gerekli özelliği barındırdığını belirtmiştir. Kompülsiyona³² yakın bir istem dışılık ve delüzyona³³ yakın bir ikna olmuşluk. Hipnozda gerçeklik ve irade algısı değiştiğine göre hipnotik telkinler bu durumları yaratmak için bilme hissini değiştiriyor olmalıdır (Woody 2007). Szechtman (1998) işitsel halüsinasyonlar esnasında hipnoza aşırı yatkın kişilerde sağ ACC ön bölümünde (rostral anterior singulat korteks) kan akımının arttığını göstermiştir. Aynı bölgelerdeki kan akımı normal bir sesi işittiğinde de artmaktadır. Ama hayal görürken bir değişme olmamaktadır. Kişi gelen sesin ne kadar dışardan olduğuna ikna olmuşsa bu bölgedeki kan oranı o düzeyde artış göstermektedir. Aynı koşullarda hipnotik halüsinasyon³⁴ oluşturamayan kişilerde herhangi bir değişiklik olmamıştır. Yani sağ anterior singulat bölümü algının dış dünyadan geldiği izlenimini yaratmaktadır. Bu bölge duygusal deneyimlerin düzenlenmesine katılmaktadır.

31 Psikopatoloji: Normal dışı durum. Psikolojik Hastalık.

32 Kompülsiyon: kontrol edilemez bir takıntı hali. Kişi istemesede aynı tip davranışı tekrarlama zorunluluğu hisseder.

33 Delüzyon: Vehim, kuruntu. Olmayan hayalleri görme hali.

34 Halüsinasyon: gerçek dışı algı (ses, görüntü gibi)

Özellikle gelen uyarının motivasyonel³⁵ önemini saptar (Damasio 2006). Bir telkinin gerçeklik algısı yaratması için bilme hissini yaratması gerektiği bu gözlemlerden ortaya çıkmaktadır. Böyle bir durum yaratarak hipnotik telkinlerle kişinin algısında bir gerçeklik yaratmak mümkün olmaktadır. Hipnoz algısal deneyimle gerçeği birbirinden disosisye eder³⁶. Obsesif³⁷ hastaların bilme hissini yaratmadıkları için gerçeğin farkında olmalarına rağmen sürekli takıntılı eylemlerini tekrar ettiklerini yukarıda söylemişim. Burada da gerçeklik ile bilme hissi arasında bir dissosiasyon söz konusudur. Obsesif hastalarda dış uyarı vardır ama bilme hissi yoktur. Hipnozda ise dış uyarı yoktur ama bilme hissi vardır.

Spanos gibi bazı araştırmacılar hipnotik kişilerin sadece yalan söylediklerini iddia ederler. Ama birçok başka çalışma aksini kanıtlamıştır. Hipnoza yatkın kişilerin bu izlenimi vermesinin nedeni de bilme hissiyle açıklanabilir. Aslında bildikleri bir şeyi bilmiyormuş gibi davrandıkları için sanki aldatıyorlarmış izlenimi vermektedirler. Ama esas onların gerçeği bilmiyormuş gibi hissetmeleridir. Hipnozda mantığı işleten merkezlerden çok deneyimsel ve emosyonel³⁸ merkezler etkilenmektedir.

Hipnozun anıların eksplisit³⁹ şeklini etkilediğini ama implisit⁴⁰ şekline dokunmadığı da ileri sürülmüştür. Eksplisit anılar kişinin bilinçli aklıyla hatırlamaya çalıştığı anılardır. İmplicit anılar ise bir uyarıcıyla kendiliğinden aklımıza gelen anılardır. Unutma telkini bu hatırlama eylemini bozmaktadır. Bir uyarısında eksplisit ve implisit etkisi olur. Bir uyarının bilinçli olarak algılanması eksplisit algıya girer. Ama uyarının doğrudan etkisi implisit algıdır. Hipnotik telkinler eksplisit algıyı etkilerken implisit algıyı bozamaz. Örneğin hipnotik körlükte kişiler önündeki bir engele çarpmadan yürür ama bu engeli göremez. Bir hareketin istemsiz olarak ortaya çıkması da eksplisit kısmının bozulmasından kaynaklanır. Ama hareketin kendisi etkilenmez.

35 Motivasyonel: harekete geçirici

36 Disosisye etmek: ayırmak, koparmak.

37 Obsesif: takıntılı

38 Emosyonel: duygusal

39 Eksplisit: dış etkiyle oluşturulan

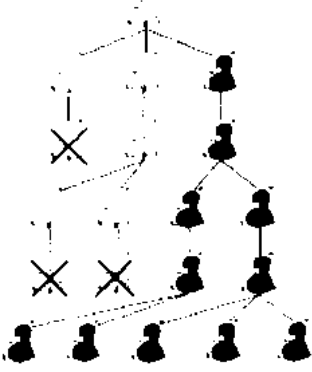
40 İmplicit: içsel, kendiliğinden

Bilme hissi bir davranışın eksplisit şeklini yaratmak için gereklidir. Eksplisit algı aynı anda farklı iki akış kapsar. Bunlar açık ve belirgin bilişsel bölüm ve gizli olan duygusal bölümdür. Bu gizli afektif⁴¹ bölüm bilme hissini oluşturur. O halde hipnotik telkinler bir uyarının gizli afektif bölümünü etkilemektedir.

41 Affektif: duygusal etki

7. Evrimsel Açıdan Hipnoz

Darwin bir canlıda ortaya çıkan en ufak değişikliğin bile o canlıya çevresiyle etkileşimde bir avantaj sağlama amacını taşıdığını belirtmiştir. Bu olumlu ve yaşamada bir adım daha avantaj sağlayan gelişim bir sonraki nesle genetik olarak intikal eder. Bu genetik özelliklerin saklanması “doğal seçim” denir. Bir başka deyişle hangi özelliklerin bir sonraki nesle geçirileceğine çevresel koşullar karar



vermektedir. Çevredeki ufak değişiklikler bile daha sonraki nesillerin yapısını belirlemektedir.

Darwin doğal seçim teorisini daha sonra seks seçimi olarak geliştirmiştir. Bu teori bir dişinin ya da erkeğin eşini seçerken izlediği yolu anlatır. Seksüel seçimde bazı bireylerin diğer bireylere göre bazı özelliklerinin üstün olması rol oynar. Erkekler kendi aralarında çekici bir dişi için yarışırken, dişilerde kendi aralarında güçlü erkek için yarışır. Bu seçilen üstün özelliklerin bir sonraki nesle taşınma olasılığı artmaktadır.

Darwin evrimsel gelişmede sosyal içgüdülerin önemine de değinmiştir. Sosyal ilişkiler ve sosyal akıl bireylerin hayatta kalmasına etki etmektedir. Ancak günümüzde insan onun evrimsel gelişmesine katkıda bulunmuş çevreden çok daha farklı koşullarda yaşamını sürdürebilmektedir. Geçmişte insan yemek bulma ve çocuk yetiştirme konusunda sıkıntılar yaşamaya başladıkça sosyalleşmeye ve bir arada yaşamaya başlamıştır. Batı Afrika kökenli ilk insanlar gruplar halinde yaşar, fındık, meyve ve ot toplarken geyik avlayarak etini temin edermiş. Av ile et temin etmek her zaman başarılabilen

bir iş olmadığından yiyecek temin etmek ilk insanlar için yaşamsal bir öneme haizdi. Bu nedenle de grup bireyleri arasında işbölümü ortaya çıkmıştı. Kadınlar daha çok çocuk bakımıyla uğraşırken erkekler yiyecek toplama işine ağırlık vermişti. 90 bin yıl önce insan diğer dünya bölümlerine göç etmeye başladı. İlk alet kullanımı 80 bin yıl önce ortaya çıktı. 40 bin yıl önce olta gibi daha incelikli aletler kullanılmaya başlandı.

Laboratuar çalışmaları sirke sineklerinin aynı türünde geniş bir genetik çeşitlilik olduğunu ortaya koymuştur. Genler basit şifreler olmaktan çok öte karışık bir işleyişe sahiptir. Şifre çevrenin etkisiyle açılan kapanan tuşlar şeklinde sürekli değişen bir özelliğe sahiptir. Bu değişim çevreye göre protein sentezinin değişimine yol açar.

Memeli toplulukları hâkimiyet hiyerarşisine göre organize olmuşlardır. Güçlü olanın davranışları ya da talimatlarının güçsüzlerin talimatlarından daha koruyucu olduğu inancı yerleşmiştir. Bu nedenle insanlar kendinden emin ve karizmatik liderlerden anında etkilenirler. Hipnotik kişi pozisyon olarak emir alan düzeyindedir. Hipnotist ise egemen güçtür. Bu nedenle beyindeki merkezler otomatik olarak talimat alan kişinin özgür iradesini frenler. İtaat ile iştirmek birbirine çok yakın kelimelerdir. İştimenin kendisi bir çeşit itaattir (Jaynes 1976). Hipnoz induksiyonu hipnoz olanın dikkatinin sadece hipnotistin sesine odaklanması halidir. Sonuçta dinleyen kişi karşıdakini otomatik olarak otorite konumuna koyar. Hipnozdaki kişinin hipnotisti olduğundan fiziksel olarak daha büyük algıladığı ortaya konmuştur (Woody 2007). Bu ortamda hipnotistin kelimeleri doğrudan yönetici güç kazanmaktadır. Bu etki duygular üzerinden olmaktadır. Limbik sistemin uyarılması prefrontal sistemi baskılamakta ve bilgi işlemesi durmaktadır. Pratik hipnoz dünyasında bu durum kritik faktörün baypas edilmesi olarak bilinir. Orne ise bu duruma trans-lojik der. Yani mantık ötesi durum. Bu durum uyum ya da itaat göstermekten farklıdır. İtaat durumunda bilinçli analizle verilen bir karar mevcuttur. Kişi geçici olarak kendi istek ve arzularını bir kenara koyar. Hipnozda ise kişilerin doğrudan algıları etkilenmektedir.

Normalde limbik sistemle neokorteks arasında bir etkileşim vardır. Neokorteks kritik analizlerin ve üst düzey planlamanın yapıldığı bölümdür. Limbik sistem ise duygular, içsel farkındalık ve motivasyonun yönetildiği bölümdür. Hipnoza yatkın kişilerde bir şekilde limbik bilgi işleme sistemi hakim olmaktadır. Günlük yaşamda dıştan gelen kelimeler yani talimatlar hem neokorteks hem de subkortikal sistemler tarafından işlenir. Hipnoza dirençli kişilerde neokorteks hakimdir. Hipnotistin sözleri kritize edilir, incelenir. Hipnoza yatkın kişilerde ise limbik yol hakimdir. Kelimeler doğrudan duygu yüklü olarak algılanır ve motivasyon yaratır. Kişinin duygu durumu hipnotistin telkinleriyle uyumlu hale gelir. Bu motivasyonel/emosyonel aktivite prefrontal korteksi bastırır. Kritik analiz en alt seviyeye düşer. Davranış tamamen duygularla kontrol edilir olur. Neokorteksten aktif bir müdahale olamaz.

Hakim ve itaat eden hiyerarşik bir sistemde hipnoza yatkınlık sosyal hiyerarşinin sürmesini kolaylaştırır. Hayvanlarda sosyal hiyerarşinin sürdürülmesinde limbik sistemin katkısı birçok araştırmacı tarafından gösterilmiştir (Woody 2007).

Bu gözlemler hipnozun duygusal bölümünün daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Gizli duygusal etkiler hipnoz tarafından etkilenmekte gibi gözükmektedir. Bu bilme hissi olarak adlandırılmıştır. Beyinde evrimsel olarak grup liderlerine uyum gösterme eğilimi vardır. Hipnoz bir şekilde bu sistemleri uyarmaktadır. Tüm memelilerde gösterilmiş olan bu hiyerarşik yapının nörofizyolojik karşılıkları olması kaçınılmazdır.

Telkine yatkınlıkta genetik etki

Bazı kişilerin diğer kişilere göre belirgin olarak hipnotik duruma girmesi ve verilen telkinleri yerine getirebilmesi hipnoza yatkınlığı değişik açılardan incelenmesine ve açıklanmaya çalışılmasına neden olmaktadır. Telkine yatkınlık sadece doğduktan sonra öğrenilen bir şey midir yoksa başka, örneğin genetik yatkınlık gibi etkenler söz konusu olabilir mi? Eğer genetik bir yatkınlık varsa o zaman hipnozu öncelikle evrimsel açıdan değerlendirmek ve benzer türlerde de hipnozun olup olmadığını araştırmak gerekir.

Eğer hipnoza yatkınlık genetik bir özellikse zaman içinde değişime uğramaması gerekir. Yapılan bir araştırma bunu destekler. 10–25 yıl arasındaki bir süreçte hipnotik yatkınlığın korunduğu gözlemlenmiştir. İkiz çalışmaları da genetik etkinin olabileceğini düşündürten sonuçlar ortaya koymuştur (Ray 2007). Hilgard ise çocuklukta hipnoza yatkınlığın olduğu kritik bir dönem olduğunu ve bu dönemdeki etkilenmelerin gelecekteki hipnoza yatkınlığı belirlediğini ileri sürmüştür.

Hayvanlardaki gözlemler hipnoza benzer durumların ortaya çıkarılabildiğini göstermiştir. Değişik hayvanlarda göz teması ile hareketsizlik oluşturulabilmektedir. Bu süre tavşanda 10 dakika, kertenkelede 8 saat sürebilmektedir. Hareketsizlik doğal bir korunma mekanizmasıdır. Tehdit algısı hayvanlarda hareketsizliğe neden olur. Cıvcıvlerin kümesine içi doldurulmuş atmaca korkuluğu konması hareketsizliği 5–6 kat arttırmıştır. O halde hipnotik deneyimin bu koruma mekanizmalarıyla bir bağlantısı olabilir.

İnsan evriminde beynin gelişmesi demek yeni merkezlerin yani neokorteksin gelişmesi demektir.

İnsan beyni evrimsel olarak hiyerarşik düzenlenmiştir. Yeni merkezler eski merkezler üzerinde kontrol uygulayabilir. Bu kontrol alt merkezlerin işlevlerini bastırma şeklinde olmaktadır. Buna kortikal inhibisyon diyoruz. Örneğin bebeklerde görülen Babinski refleksi zamanla ortadan kaybolur ama sonraki bir kortikal harabiyette tekrar ortaya çıkar.

En eski beyin yapısı sürüngen beynidir. Bunun insanda karşılığı beyin sapı ve beyinciktir. Temel yaşam fonksiyonları bu bölge tarafından kontrol edilir. 2. gelişim evresi memeli beyni olup limbik sistem olarak bilinir. Duygusal olaylarla ilgili beyin yapılarıdır. En yeni yapı ise neokorteks olarak bilinen beynin en dış kabuk kısmıdır. Bilişsel kontrol ve farkındalıkların olduğu bölge burasıdır. Farkındalık, oto kontrol ve bilinç evrimde sonradan ortaya çıkan özelliklerdir.

Başkalarını taklit etme ve modelleme özelliklerimiz daha önceki evrimsel aşamaya aittir. Başka bir insanı seyrederken beyinde ayna hücreler denilen sınırlarda uyarılma olmaktadır (Rizzolatti 2004). Hipnoz evrimsel gelişmede limbik sistem ile kortikal sistem arasında yerini almaktadır.

Hipnoz basit refleksleri önleyememektedir. Örneğin irkilme refleksi hipnotik durumda da mevcuttur. Kişinin duygusal durumu olumsuz oldukça refleksin şiddeti artar. Hipnoz bu reflekslerin şiddetini ayarlayan duygusal bölümler üzerinde etkili olabilmektedir. Ancak aşırı hipnoza yatkın bir kişiye sesleri daha düşük volümde duyacağı telkini verilirse ve refleks bir sesle alakalıysa refleksin oluşum şiddetinde bir düşme olacaktır. Bu refleksin doğrudan etkilendiği anlamına gelmez.

Refleksler en ilkel beyin bölgelerinden idare edilir. Duygusal bölümler ise orta beyine aittir. Yani duygular evrimsel gelişim aşaması açısından bir üst düzeye sahiptir ve bu nedenle daha ilkel işlevleri kontrol etme gücüne sahiptir. Ağrı engellenmesinde de aynı tip etki söz konusudur. Ağrının somatik uyarı kısmı etkilenmezken duygusal algı kısmı hipnozla etkilenebilmektedir.

Hareket kontrolümde mi? Sense of Agency

Gönüllü hareket ne anlama gelir? Bir hareketi kontrollü ya da kontrolsüz yapan işlem nedir? Birçok otomatik hareket – yazı yazmak, araç sürmek, hatta konuşmak gibi- farkında olmadan ve bilincin yönetimi olmadan vuku bulmakta gibidir. Dıştan bakıldığında bir hareketin istemli ya da istemsiz olduğunu anlamak güçtür. Bu ancak kişinin farkında olduğu bir durumdur. Ama dıştan aynı görülen bir hareketin kişinin algısına göre istemli ya da istemsiz olduğunda beyinde farklı bölgeler aktive oluyorsa hissedilen durum farklıdır diyebiliriz.

“Kontrolümde” deneyimini anlamamızı sağlamaya çalışan birkaç model ileri sürülmüştür. Deneyimin bu yönüne “sense of agency” denmektedir.

Evrimsel açıdan içsel refleksler en ilkel tepkileri temsil eder. Dizine vurulduğu zaman ayağın havaya fırlaması ya da bir ses karşısında gözlerin kırılması gibi. Bunlarda sense of agency yoktur. İkinci düzey sabit davranış kalıplarıdır. Kazlarda yumurta yuvarlamak ya da ördeklerdeki kalıplar gibi. Klasik koşullanma bir sonraki düzeydir. Bir sonrası ise sense of agency içeren planlı ve istemli eylemlerdir. Bu seviyelerden hangisi hipnozu en iyi temsil eder? Beyinde hareket bölümü ile agency bölümü farklı olmalıdır. Bir kahve fincanına uzanmak istemli ya da farkında olmadan olabilir. Farkında olarak kahve fincanına uzandığımız zaman bunun beyinde karşılığı olan nörofizyolojik değişikliklerin, farkında olmadan, başka bir işle uğraşırken kahve fincanına uzandığımız zaman beyinde oluşan nörofizyolojik değişikliklerden farklı olması beklenir.

Genellikle bir hedef içermeyen, plansız hareketlerde sense of agency'nin bulunmadığı kabul edilir. Plansız hareketler bu hareketi yapan kişide kontrolsüzlük algısı yaratmaktadır.

Bir harekete hazırlanmanın beyin merkezi prefrontal kortekstir (PFC). PFC bir eylemin planlanmasıyla ilgili beyin bölgesidir. Bu bölgenin arka kısımları pariyetal lobdan bilgi alır. Bu bölge yani pariyetal lob kişinin uzayda bedenini yerleştirmesini sağlar. Bir hareketin planlanmasında özellikle zamansal yönünü ayarlar. PFC'nin dış ve orta kısımları temporal loblardan bilgi alır. Temporal lob görsel ve işitsel bilgileri işler. Bu bölge olayları birbiriyle mukayese eder. Ayrıca bu olayla ilgili karar ve hazırlıkları planlar. Prefrontal korteksin altında orbitofrontal korteks vardır. Bu bölge limbik sistemin bir parçasıdır. Birçok limbik yapıdan –hipokampus ve amigdala gibi- ve talamustan ileti alır. Bu bölge eylemin motivasyonel ve emosyonel bölümüyle ilgilidir. Orbitofrontal korteksle yakın ilişkide olan bir başka bölge ACC dir. Singulat korteks sürüngen beyninden sonra gelişen bölüme aittir. Bu yapının ön kısımları duygusal işlemlerle, arka kısımları bilişsel işlemlerle alakalıdır (Bush 2000).

Çalışmalar ACC'nin yönetsel eylemlerde rol oynadığını göstermektedir. Bir kişi bir caddede aracını sürerken bazı işaretleri algılamakta bazı işaretleri algılamaz. Bu seçim ACC'nin

kontrolündedir. EEG ve PET çalışmaları ACC içinde yönetimsel beceri gerektiren eylemlerin birbirinden ayrılarak işlendiğini göstermektedir. Eylemi oluşturan bölümlerle bu eylemi kontrol eden koşulları sağlayan bölüm birbirinden ayrıdır. Dorsal⁴² ACC kişi bir soru karşısında hangi yanıtın uygun olacağını araştırma esnasında aktifken, bir seçim yapıldıktan sonra ventral⁴³ ACC aktif olur. Bush (2000) ACC’de oluşmuş bu arka ön ayrımının bilişsel –emosyonel ayrımı sağladığını belirtir. Örneğin orta bölümler uyarıldığında aşırı korku ya da zevk oluşurken, arka kısımların uyarılması bir harekete başlanacağı hissini oluşturur. ACC harabiyeti olan kişiler sorulara yanıt verme gereği hissetmezler, çünkü zihinleri bomboş gibidir ama konuşmaları gayet iyi hatırlarlar (Damasio 2006).

İstemli bir hareketin eyleme geçirilmesi karmaşık bir süreçtir. Bu süreçte hem kortikal hem de subkortikal merkezler devreye girer. Eylemin yapılmasına subkortikal bölümde bazal gangliyon izin verir. Parkinson hastalığında olduğu gibi bu bölgelerin harabiyeti sonucunda kişiler bir hareketi başlatmada çok zorlanırlar. Ancak bazal gangliyonlar tek başına bir hareketin başlamasında etkin değildirler. ACC ve orbitofrontal bölümden gelen ve sonra tekrar aynı bölümlere dönen sinir uzantıları hareketin kontrolünden sorumludurlar (Caffarra 2010).

Bir deneyimin hipnotik olarak yaşanması sırasında hemen her zaman ACC devrededir. Hipnozda olma deneyimi sırasında beyin sapı, talamus ve ACC’de sinirsel aktiviteler gözlemlenir (Rainville 2002). Belli bir konuya odaklanıldığı zaman ACC’nin daha ön kısımları aktive olur. Ağrı deneyleri subjektif deneyim sırasında hissedilenlerle ACC’nin uyarılmasının birbirine uyduğunu ortaya koymuştur. Sağ yarı küredeki ACC’nin ise halüsinasyonlar sırasında aktif olduğu gözlemlenmiştir (Szechtman 1998).

ACC ile teta aktivitesi arasında da paralellikler olması nedeniyle bazı araştırmacılar teta aktivitesiyle ACC’nin hipnoza özgü bulgular olduğunu ileri sürmüşlerdir (Ray 2007). Hipnozun ACC’nin ön ve arka bölümlerinin haberleşmesini engelleyerek “sense of agency”yi

42 Dorsal: arka

43 Ventral: ön

bozduğu düşünölmektedir. ACC harabiyeti olan bir kişiyle hipnozdaki bir kişinin hissettiklerinin birbirine benzemesi dikkat çekicidir. ACC harabiyeti olan kişi dış olayların farkındadır ama kendi isteğiyle bir şey yapmak arzusu yoktur.

Evrimsel gelişmede hipnozu nasıl açıklayabiliriz?

2-5 yaş arası çocukların hayali oyunlara çok zaman ayırdıkları bilinmektedir. Çocuk büyüdükçe fanteziyi kullanma süresi ve çeşitliliği artar. Bebeklerle konuşurlar. Başka kahramanların yerine geçip onların adına oynarlar. Fantastik hikayeler anlatırlar. Bazı çocukların daha fantezi eğilimli oldukları gözlemlenmiştir (Rhue 2004). Çocuklarındaki bu fantezi eğilimini yaratıcılık olarak destekleyen ailelerin çocuklarının daha sonradan hipnoza yatkın olacakları düşünölmüştür (Plotnick 1991). Yalnız yetişen çocukların da kendi kendine oynamak için fantezi yaratma özelliklerini geliştirdikleri kabul edilmektedir. Hipnoza yatkın kişiler çocukluklarında kendilerini yalnız hissettiklerini söylemişlerdir. Travmatik bir çocukluk öyküsü de hipnoza yatkınlığı arttırmaktadır. Ancak bu gözlemlerin bilimsel ölçeklendirilmesi yapılmamıştır.

Rhue (2007) kendi yaptıkları bir araştırmada fanteziye eğilimli kişilerin çocukluklarında fiziksel şiddetin daha fazla olduğunu dökümante etmişlerdir. Fantezi bu çocuklara bu tip olaylarla baş etmede yardımcı bir unsur olmuştur. Çektikleri cezaları akla uydurmada ve tahammül edilebilir düzeye getirmede bir araç olmuş olabilir.

Fanteziye eğilimli bireyler daha yalnız olduklarını, hayali oyunlardan hoşlandıklarını, yalnız başına oynamayı sevdiklerini bildirmişlerdir. Bu bildirimlere dayanarak araştırmacılar fantezi eğilimlilerin çocukluklarında fanteziyi farklı kullandıklarını ve fantezinin hem bir oyun aracı olarak hem de bir başa çıkma aracı olarak kullanıldığı sonucuna varmışlardır. Rhue çalışmasında fantezi eğilimlerinin çocukluklarında ailelerin kendilerini fanteziye teşvik edip etmediklerini hatırlamadıklarını söylemişlerdir. Ancak

bu çalışmanın sonuçlarına temkinli yaklaşmak gerekmektedir. Çünkü bilgiler geriye doğru hatırlama yöntemiyle elde edilmiştir ve doğruluğu kanıtlanabilir değildir.

Çocuklar 8-12 yaşa kadar hipnoza yatkındırlar ama sonradan bu yatkınlık azalmaya başlar. Korteksin gelişmesi döneminde üst kortikal düzeylerden yayılan baskılama işlemleri yaygındır. Çocuk sosyal etkilere hassas haldedir. Bu hassaslık hipnotik hassasiyetle beraber gider. İnsan beyni karmaşık ve plastiktir. Ayrıca olgunlaşması ve gelişmesi doğduktan sonraki 15-25 yıl süresince devam eder. Çocuğun gelişme ve çevresiyle etkileşmesi dönemi içinde birçok motor eylemi öğrenmesi gerekir. Bu motor öğrenme hipnozda olduğu gibi kendiliğinden idare olan mekanizmaların ön plana çıkmasını gerektirir. Çocuklar anne babadan gelen etkilere otomatik olarak yanıt verir. Anne babadan gelen direktifler çocuk tarafından zamanla içselleştirilir ve kendi direktifleri gibi algılanmaya başlanır.

İnsan yavrusunun gelişimi diğer canlılara göre çok daha uzun sürer. Bu uzun süreç sosyal etkinin yerleşmesini sağlar. Beyinin geliştiği bu uzun süreçte bazı duygular bastırılmıştır. Bu duygular arasında düşmanlık ve negativizm de vardır. Bu bastırılma çocuğun anne babasına bağlılığını sağlar. Aynı gelişim özellikleri maymunlarda da gözlemlenir (Suomi 2005). Bu nedenle sosyal gelişme süresince bağlanmayı sağlayan bu mekanizmaların genetik olarak hazırlanmış olduğu ileri sürülür. Sosyal oryantasyonun sağlanması için etkin hipnoz gerekli görülmektedir. Başkasının hakimiyetini otomatik kabul etmeyle reddetme arasındaki denge bir kişinin gelişkin yaşamındaki hipnoza yatkınlığını belirleyen unsurlardan biri olabilir.

Evrimsel gelişmede korunan her türlü özelliğin bir yaşamsal değeri olması gerekir. Bu açıdan hipnozu korumanında bir yaşamsal değeri olmasını beklememiz yanlış olmaz. Ancak bazı kişilerde hipnozun geçmiş nesillerden kalan bir artefakt olduğu ileri sürülebilir. Bazı araştırmacılar kişilerin hipnoza aşırı yatkın olmasının bu kişilerde temizlenmemiş bir artefakt⁴⁴ olduğunu belirtirler. Örnek olarak yeni doğan bebeklerdeki avuç sıkma refleksi gösterilir. Bir bebeğin avucuna parmağınızı koyduğunuz zaman bunu sıkıca kavrar. Bu

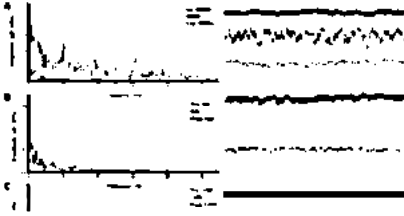
44 Artefakt. kalıntı

refleksin insan yavrusu için önemi yoktur ama maymun yavruları için vardır. Anne maymun ağaçlar arasında hızla atlarken yeni doğan onun saçına sıkı sıkı tutunarak düşmekten korunur.

Hipnoza yatkın, kolaylıkla verilen telkinlere uygun otomatik algı değiştiren kişilerin bu özelliklerinden nasıl bir yararları olabilir?

Hipnozun sürdürülmesinin üç önemli katkısı olduğu ileri sürülmüştür. Ağrının yönetilmesi, bağışıklık sisteminin güçlenmesi, bilişsel terapi yöntemlerinin gücünün arttırılması (Ray 2007). Bilişsel terapi süreçlerinde hipnotik yaklaşım terapinin etkinliğini arttırmaktadır. Ancak bu özel yararların evrim tarafından özellikle seçilmiş yararlar olup olmadığı ancak zamanla yapılacak çalışmalarla ortaya konabilecektir. Bu bölümde sonuç olarak ACC'nin hipnotik ortam yaratmadaki etkinliğinden bir kez daha söz edebiliriz. ACC bilişsel yapıyla emosyonel yapıyı birbirinden ayırarak sense of agency yani "yaptığım eylem benim kontrolümde" hissini ortadan kaldırmaktadır.

8. Kortikal Osilasyonlar ve Hipnoz



Şekil 15: Gama Dalgaları

Beyin incelemelerinde önemli gelişmelerden biri kortikal osilasyonların incelenmesidir. Normal beyin işleyişinde bu osilasyonların – dalga titreşmelerinin- rolüne her geçen gün daha fazla önem verilmektedir. Bu değişik

titreşimler arasında özellikle 40 Hz civarında titreşen gama dalgaları önem kazanmaktadır. Gama dalgalarının bilincin gerekliliği olduğu ileri sürülmektedir. Hipnozu oluşturan telkinlerin bilinci nasıl etkilediği bu dalgalar üzerinden incelenmeye çalışılmıştır.

40 Hz gama dalgaları değişik hayvanlarda değişik eylemler esnasında kaydedilmiştir. Gama band frekans alanı 35-80 Hz arasında değişir. Ama özellikle 40 Hz de titreşen dalgalar koku algılayan beyin bölgelerinde bulunmuştur. Kedinin koku sisteminde 46 Hz titreşirken göz bölgesinde 38 Hz titreşir. Yani değişik bölgelerde değişik frekansta titreşimler kaydedilmiştir. Dört ayaklı hayvanlarda koklama esnasında 40 Hz lik titreşim atımları ortaya çıkar. Koklama bu hayvanlar için hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle bu frekanstaki dalgaların kaydedilmesi odaklanmışlığın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bir odaklanma söz konusu olduğunda odaklanılmış olayla ilgili olarak devreye giren birçok beyin bölgesi arasındaki bütünleşmenin bu dalgalar aracılığıyla olduğu düşünülmektedir. Çünkü aynı anda beynin birçok yerinden bu dalga atışları başlamaktadır.

Bu nedenle hipnozdaki dikkat ölçümlerinin değişmesini incelemek açısından gama dalga incelemeleri yapılmaktadır.

Gama band aktivitesi ile ilgili olarak 4 ayrı tip belirlenmiştir. 1. herhangi bir anda kendiliğinden olan gama aktivitesi, 2. her hangi

bir uyarı sonucu uyarılmış gama band aktivitesi, 3. bir uyarıyla oluşturulan ama bu uyarıya zamansal bağıllığı olmayan gama band aktivitesi, 4. henüz başlamamış bir uyarıya karşı oluşan gama band aktivitesi (Pascalis 2007). Farklı bölgelerdeki EEG ritimlerinin birbiriyle uyumunu anlayabilmek için koherans analizi denen hesaplamalar yapılır. Gama band aktivitesi içinde gama koheransından bahsedilir.

Beyin karmaşık ve birbirinden ayrı bölgelerde biriken bilgiler arasındaki bağlantıyı nasıl sağlamaktadır? Bilimsel araştırmacılar bu soruna “bağlanma problemi” demektedirler. Bağlanma konusunda değişik teoriler ileri sürülmüştür.

Bu konuda iki farklı teori vardır. 1. teori büyükanne teorisi olarak bilinir ve her bir algı için ayrılmış özel sinir hücreleri kümesinin olduğunu ileri sürer. Bu kümeleri ilgilendiren bir algı uyarısı geldiğinde her biri aynı anda ateşleme yapmaya başlar. Örneğin bir kişi büyükannesini gördüğünde bu görüntüye ait hücreler uyarılır. Ama aynı hücreler büyükbabayı gördüğünde uyarılmaz.

İkinci görüş dağılmış kodlama teorisidir. Bilginin sinir hücrelerinde değil sinir hücreleri arasındaki ilişkide saklandığını ileri sürer. Bir görüntüyle ilgili bir durumda beynin birçok bölgesindeki sinirler aynı anda ateşleme yaparken etrafındaki hücreler sessiz kalır. Başka bir görüntü ya da görev için başka bir dağılım söz konusudur. Böylelikle aynı nöron grubu birçok eylemin işlenişine katılabilir. Bu görüş beyinin kapasitesini esnek hale getirir.

Gama titreşimleri bu farklı bölgeler arasında aynı anda titreşerek bağlantı kurulmasını sağlar. Bu aynı andalık saniyenin binde biri kadar kısa sürelerde ortaya çıkar. Aynı zamanda bu bağlantının parçası olmayan bölgelerde de herhangi bir titreşim olmaması gerekir. Bilincin açıklanması duyumsal farkındalığın açıklanması demektir. Duyumsal farkındalık birçok farklı görevin aynı anda devreye girmesiyle mümkün olabilir. Bu işbirliğini sağlayacak en büyük aday gama titreşimleri olarak görülmektedir. (Engel 2001).

İkinci görüş bilincin oluşumu ile ilgili görüşlerle uyum göstermektedir. Bilinç halinde birçok farklı bölgedeki titreşimler

aynı anda oluşmakta ve bir olayı değerlendirirken hücreler arasında bağlantı kurmaktadır. Bir eşyanın algılanması için bu gama senkronizasyonuna gerek vardır. Dinlenme halindeyken insanda temporal bölgede gama titreşimleri kaydedilir. Özellikle REM uykusu ve tam uyanık ve tetikte olduğu durumlarda gama titreşim artışı saptanır. Bu iki durumda da beyinde nesnelere temsillerinin harekete geçmesi gerekir. Bu nedenle de gama titreşimleri ile bilinç arasında bağlantı olduğu ileri sürülmüştür (Engel 2001). Bilinçli farkındalık ancak bu farklı bölgeler arasındaki bağlantının sağlanmasıyla mümkündür. Bir nesnenin algılanması da gama senkronizasyonu⁴⁵ mümkündür. Algılama için dört ayrı olay tanımlanmıştır. Bunlar uyanıklık, parçalanma, seçim ve işleyen bir hafizadır. Bu dört olayın bir araya gelmesi için gama titreşimlerine ihtiyaç vardır. Ancak subjektif farkındalıkla gözlemlenen bir nesne arasındaki ilişkinin gama titreşimleriyle açıklanması için yine de yeterli kanıt yoktur. Yani hipotez henüz zayıftır. Ancak kör bir kişide yapılan özel farkındalık çalışması gama band aktivitesi ile farkındalık arasında güçlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Schurger 2006).

Meditasyon ustalarıyla yapılan çalışmalar değişik meditasyon hallerinde beyin değişik bölgelerinin gama dalgalarıyla senkronize olduğunu göstermiştir (Lehmann 2001). Kendiliğinden bilinçli durumu değiştirmek gama aktivitesini uyarmaktadır. Usta meditasyon uygulayıcıları değişik bilinç durumlarını kendilerinde kolaylıkla yaratabilirler. Bu değişimleri yaratırken bunu bildirebilirler. Yaratılan bu istemli farklı zihinsel durumların oluşturduğu gama uyarılarının, bu durumlarla ilişkisi olduğu bilinen anatomik bölgelerde ortaya çıktığı bulunmuştur (Lutz 2004).

Budistlerle yapılan çalışmalar da benzer sonuçlar ortaya koymuştur. Meditasyon sırasında beyinlerinden sürekli senkronize gama bandında frekans kaydedilmiştir. Bu budistlerin normal zihinsel durum halindeyken de fronto-pariyetal bölgedeki gama aktiviteleri kontrollerden farklı bulunmuştur. Şefkat duygusu oluşturulan meditasyon hallerinde de uzun fazlı senkronize gama band aktiviteleri kaydedilmiştir (Davidson 2008).

45 Senkronizasyon: Harekete geçen olaylar

Gama bandı aktivitesi ile hipnoza yatkınlık arasında bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür (Pascalis 2007). Bu hipotezin mantığı hipnoz hakkında daha önce ileri sürülen görüşlere dayandırılmıştır. Bu görüşlerden ilki Hilgard'ın neodisosiasyon teorisi. Hilgard'a göre hipnozda üst düzey odaklanma söz konusudur. Hipnoza yatkın kişiler o anda verilen talimat dışındaki tüm diğer uyarılara karşı kapalı hale gelirler. Diğer görüşe göre ise gama aktivitesi uyanık odaklanmanın fizyolojik karşılığıdır. Dikkat durumlarında beyinde belirgin olarak ortaya çıkan dalga frekansı gamadır. Bu nedenle hipnoza yatkın kişilerde hipnotik indüksiyondan sonra belirgin bir gama band aktivitesi ortaya çıkması gerekir. Çünkü hipnoz sırasında oluşan zihinsel durumun sağlanabilmesi için beyinde bir çok farklı fonksiyonel alan arasında senkronizasyon sağlanması gerekir.

Bu hipotezin test edilmesi için Pascalis bir seri çalışma yapmıştır. Hipoteze göre hipnoza yatkın kişilerin hem hipnoz halinde hem de normal zihinsel durumdayken kontrollere göre daha yoğun gama titreşimlerine sahip olması gerekir. Ayrıca hipnoza yatkın kişilerin pozitif ve negatif duygusal olayları uyanık duruma göre daha kolay hatırlamaları gerekmektedir. Eğer bu hipotez doğruysa duygu yüklü bir olayı hatırlama anında çok daha yoğun gama band aktivitesi bulunması gerekir. Bu aktivite beyin yarı küreleri arasında asimetrik olarak dağılmalıdır.

Ancak Pascalis yaptığı çalışmada tamamen ters bir sonuçla karşılaşmıştır. Hipnoza yatkın kişilerin beyinlerindeki gama dalga yoğunluğu kontrollere göre daha düşük bulunmuştur. Ancak hipnoza yatkın kişiler geçmişten bazı olayları hatırlamayı daha kolay başarmaktadır. Bu eylem sırasında beyin belli bölgelerindeki gama aktivitesi belirgin şekilde artmaktadır. Olumlu bir olay hatırlanacağı zaman hem sağ hem de sol yarı kürede gama aktivitesi artış gösterirken olumsuz bir olayın hatırlanması esnasında sadece sağ yarı küre aktive olmaktadır. Bu bulgularla hipnoz indüksiyonu ile odaklanmanın bozulduğunu ama belli bir telkin verildikten sonra bu göreve hipnoza yatkın kişilerin çok daha kolay odaklanabildikleri ortaya çıkmaktadır. Olumlu duygu içeren olaylarda sol beyin devreye girip olayı analiz edebilirken olumsuz duygu içeren olaylar sadece

sağ beyini uyarmakta, sol beyinin etkisi ise bastırılmaktadır. Hipnotik durumdayken genellikle sol beyin aktivitelerinin bastırıldığı ve sağ beyin aktivitelerinin açığa çıktığı ileri sürülmektedir (De Pascalis 1989). Sadece hipnoz hali yaratılması hipnoza yatkın kişinin dikkatinin toplanmasına değil aksine dağılmasına neden olur. Bunun karşılığı olarak hipnoza yatkın kişilerde hipnoz hali sırasında kontrollere göre gama frekans yoğunluğu azalır. Ama bir talimat verildikten sonra talimatın özelliğine göre ilgili merkezlerde gama frekans artışı gözlemlenmeye başlanır.

Hipnoz indüksiyonu sırasında hipnoza yatkın kişilerde her iki beyin yarıküresinde gama aktivite artışı gözlemlenir. İndüksiyon bittiği zaman sol yarı kürede gama aktivitesi azalırken sağ yarıkürede artış olur. Ama hipnoza yatkın olmayan kişilerde her iki yarıkürede de gama aktivite azalması olur. Bu gözlem hipnozla ilgili olarak açıklanana nörofizyolojik değişikliklerle uyum içindedir. Gruzelier (1998) teorisine göre hipnoz sırasında baskın olan sol yarıküre baskılanırken sağ yarıküreye ait olayların üzerindeki baskı ortadan kalkar.

Hipnoza yatkın kişiler rüya görme telkinleri verildiği zaman sağ yarıkürede gama aktivite artışı belirginleşir. Özellikle bu fark beynin arka bölümlerinden alınan kayıtlarda daha belirgindir.

Gama band aktivitesi 35 Hz den başlamaktadır. Bu frekansın bir alt bandı beta2 olarak bilinir. Beta2'nin frekans aralığı 20-30 hzdir. Hipnoza yatkın kişilerde hipnoz indüksiyonunun hemen başında sol yarı kürede beta2 artışı olur. Ama indüksiyon ilerledikçe bu artış azalmaya başlar ve her iki yarı küredeki beta2 dağılımı eşitlenir. Bu bulgu frontal lobun baskılanmasına yorumlanmıştır. Beta2 frekanslarında görülen bu değişimlerle gama frekanslarında görülen değişimler hipnoz için ileri sürülen beyindeki fizyolojik değişikliklerle uyum göstermektedir.

9. Bilincin Hipnotik Kontrolü

Hipnozun 3 ana komponenti vardır. Absorbsiyon, disosiasyon ve telkine açıklık. Absorbsiyon algısal, hayali ya da fikirselle bir deneyime tam olarak odaklanabilme eğilimidir. Bu tip bilişsel eğilimi olan kişiler tam olarak odaklanamayanlara göre daha fazla hipnoz olmaya yatkındırlar. Dissosiasyon birlikte çalışması gereken davranışsal bölümlerin zihinsel olarak ayrılmasıdır. Dissosiasyon kendini motor fonksiyonlarda istemsizlik olarak ya da bir beden parçasının diğer kısmına göre duyumunun değişmesi olarak gösterebilir. Telkine açıklık ise hipnotik talimatlara olumlu yanıt verme halidir. Burada irade kaybı yoktur ama kritik yargılama devre dışıdır. Hipnozun telkin edilen olayların gerçekleşmesini kolaylaştırdığı kabul edilir. Ama kişinin bazı bölümleri gerçekte bağlantısını sürdürür. Kişiler tam olarak kontrolünü kaybetmezler.

Hipnoz birçok klinik tarafından çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin 1992 den beri Liege Üniversite Hastanesi hipnozun ağrı giderici etkisini 4000 den fazla operasyonda kullanmıştır (Faymonville 1998). Bu girişimler arasında tiroid ve paratiroid operasyonları, plastik cerrahi girişimleri, yanık hastalarında yapılan pansumanlar bildirilmiştir. Cerrahi hastalarında hipnoz hafif bir sedasyon⁴⁶ ve lokal⁴⁷ anestezi⁴⁸ ile beraber kullanılmıştır. Bu birleşim hipnosedasyon olarak adlandırılmıştır. Bu araştırmada hipnozun kaygıyı azaltması, ağrı algısını azaltması, ilaç kullanımını azaltması ve iyileşmeyi kolaylaştırması gibi yararlar sağladığı belirtilmiştir.

Hipnozun en yaygın olarak incelendiği alanlardan biri ağrı kontrolü konusu olmuştur.

Ağrı konusunda beyin incelemelerini en yoğun olarak araştıran gruplardan biri Faymonville grubudur. Bugruhipnoz induksiyonunda

46 Sedasyon: hafif uyku hali

47 Lokal: bölgesel

48 Anestezi: ağrı hissetmeme

Braid yöntemi olarak bilinen göz fiksasyon⁴⁹ yöntemini kullanmaktadır. Daha sonra kişilerden geçmiş yaşamlarından hoş olayları hatırlamaları istenir. Hipnozu diğer zihinsel durumlardan ayırmak için okülografik⁵⁰, EEG ve elektromyografik⁵¹ kayıtlar kullanmışlardır. Böylece beyin kayıtları sırasında herhangi bir uyku durumu olmadığını garanti altına almışlardır. Kontrol grubu sadece normal uyanık haldeyken geçmiş hoş anılarını hatırlamışlardır. Bu hipnoz dışı durumdaki kişilerin kendi geçmiş olaylarını ses kayıdı olarak dinlemeleri esnasında beyin kayıtları alınmıştır (Maquet 1999). Bu durumdayken temporal lobun ön kısımları ve ön beyinin taban kısımları aktive olmaktadır. Halbuki hipnotik durum sırasında aynı eylem bir çok beyin bölgesini uyarmaktadır. Bu bölgeler oksipital, parietal, presantral, prefrontal ve singulat kortekslerdir. Hipnoz indüksiyonu duyu ve motor alanların uyarılmasına neden olmaktadır. Bu açıdan hipnoz zihinsel hayali provalarda görülen değişimleri sağlamaktadır (Kosslyn 2001).

Faymonville'in araştırmalarındaki tüm hipnoz uygulanan kişiler hipnoza doğal yatkın kişilerdi. Bu nedenle bu kişiler hipnoz esnasında kolaylıkla görsel, duyuşsal, kokusal algılar deneyimlebilmektedir. Birçok motor hayallerde oluşmaktadır. Hiç biri işitsel bir algı bildirmemiştir. Görsel hayaller oksipital bölgenin, motor olaylar ise presantral, premotor alanların uyarılmasıyla birliktedir. Prefrontal korteksin ventrolateral alanının uyarılması zihinsel hayal oluşturma durumunda ortaya çıkar. Orta singulat korteksin (MCC = mid cingulate cortex) uyarılması ise dikkat gerektiren olaylarda ortaya çıkar. Bu dikkat odaklanması zihinsel hayal oluştururken oluşmaktadır.

Beynin bazı bölümlerinde hipnoz esnasında aktivite azalması saptanmıştır. Bu en belirgin prekuneus (precuneus) olarak bilinen medial parietal korteksde gözlemlenmiştir. Bu bölgenin çevremizdeki dünyayı algımlarken uyarıldığı bilinmektedir. (Gusnard 2001). Bilinçli dinlenme anında beyinde en çok glukoz (beyinin enerji kaynağı) harcayan bölge prekuneustur. Ama kişi hedefe yönelik bir eyleme geçtiği zaman bu bölgenin enerjisi temel değerlerinin altına düşer. Çevreye oryantasyon ve çevrenin algılanması ile ilgili eylemlerde

49 Fiksasyon: sabitleme

50 Okülografik: göz hareketlerinin elektriksel olarak kaydedilmesi

51 Elektromyografik: kas hareketlerinin kaydedilmesi

bu bölgenin belirgin olarak uyarıldığına dair kanıtlar vardır. Koma ve benzeri durumlarda (bitkisel durumlar, genel anestezi, yavaş dalga ve REM uykusu gibi) prekuneus fonksiyonu beyinde en çok bozulan bölgedir. O halde bu bölge bilincin açık olmasına hizmet eden bir bölge olmalıdır.

Nötral hipnoz denen durumda yapılan incelemeler sırasında da prekuneusun aktivitesi azalmıştır. Hipnoza ait fizyolojik markerları⁵² araştıran iki grubun sonuçlarını karşılaştırmak hipnoz denen olayı anlamamıza daha da yardımcı olabilir. Faymonville grubundan olan Maquet (1999) geniş bir beyin alanında uyarılma saptarken (sol yarı kürede oksipital, pariyetal, presantral, premotor, ventrolateral frontal korteks alanları ve sağ yarı kürede oksipital ve MCC alanları) Rainville (1999) grubu nötral hipnoz sırasında sadece oksipital korteksde aktivasyon saptamıştır. Bu farklılık her iki grubun farklı yöntemlerle hipnotik durum elde etmesiyle ilişkilidir. Maquet grubu kişilerden hoş anıları hatırlamasını isterken, Rainville grubu sadece gevşemelerini istemiştir. Bu durumda da nötral hipnoz kavramı yeniden sorgulanmıştır. Hiçbir koşulda nötral hipnoz elde edilemeyeceği ileri sürülmüştür. Sonuçta ne olursa olsun hipnotik duruma sokmak için kişilere telkin verilmektedir. Bu kişiler zaten telkine yatkın kişilerdir. İndüksiyon amacıyla bile olsa bu telkinleri kabul etmek ve beyinlerinde işlemek zorundadırlar. Ayrıca hipnotik duruma ulaşıldıktan sonra hiçbir şey yapmadan bu durumun sürdürülüp sürdürülmediği bilinmemektedir. Kişiler muhtemelen kendileri farkında olmasalar da, kendilerinden bu durumu sürdürmeleri istendiği sürece bunu telkin olarak kabul edip hala bir işlevsel eylemde bulunuyor olabilirler. O zaman nötral hipnozun sürdürülmesi için beynin telkin kabul eden merkezlerinin de aynı anda aktif durumda olması beklenir. Hipnotik indüksiyonu telkinle sağlayanlarla sadece kişilerden gevşemelerini isteyerek sağlayan araştırmacıların bulguları bu nedenle farklı çıkmaktadır.

Ayrıca verilen telkinlerin yerine getirilmesinde farklı görevler istenmektedir. Hayal görerek ya da belli bir noktaya bakarken beynin uyarılan bölgeleri sadece gevşeme yaratıldığı takdirde uyarılan beyin bölgelerinden farklıdır.

52 Marker: belirteç

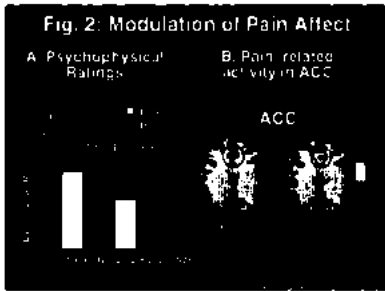
10. Hipnoz ve Ağrının Algılanması

İnsanda ağrının algılanması birçok boyutu olan bir deneyimdir. Bu boyutlar duyumun ayırt edilme gücünü, duygusal yönünü, bilişsel ve davranışsal yönünü kapsar. Ağrı bölgesi diyebileceğimiz bir tek özel bölge yoktur.

Hipnozun ağrının algılanmasına etkisi değişik gruplar tarafından beyin inceleme yöntemleriyle araştırılmıştır. Faymonville (2000) grubu randomize prospektif çalışmayla hipnozun ağrının yönetilmesine olan etkisini incelemişlerdir. Hipnoz uygulanmış deneklere hoş geçmiş anılarını yeniden hatırlamaları telkini verilmiş. Ağrıyı algılamayla ilgili herhangi bir telkin verilmemiş. Bu teknik ağrının algılanmasında hoş olmayan hissi (afektif bölüm) ve algılanma şiddetini (duyumsal bölüm) azaltmış. Normal dinlenme durumuna göre hipnoz durumu ağrı algılanma şiddetini yüzde 50 oranında azaltmış. Dinlenme durumunda geçmişten bir olay hayal edenlere göre de yüzde 40 oranında azalma kaydedilmiş.

Faymonville (2000) ve Rainville (1999) ortak bir sonuca varmışlardır. Hipnozun ağrıyı yönetme etkisi beyinde MCC aracılığıyla olmaktadır. Hipnoz ortamında ağrının azalma şiddetiyle MCC uyarılması arasında ilişki bulunmuştur. Ayrıca ağrı dışında başka bir çatışmanın hipnozla yönetilmesi de bu bölgeyi devreye sokmaktadır (Egner 2005). ACC ile MCC işlevsel olarak iç içe geçmiş bölgelerdir. Dikkat, motivasyon ve duygusal durumun değişmesinin oluşturduğu bilişsel, duyusal ve motor kontrolü düzenlerler. Bu bilişsel, duyusal ve motor aktiviteler beynin en temel 3 işlevidir. Bu işlevler arasında bir talimatı düzenlerken etkileşim olması kaçınılmazdır. Bu etkileşimlerin yarattığı çatışmalar ve düzenlemeler beynin tam ortasında bulunan bu iki anatomik alan tarafından sağlanmaktadır.

MCC nin orta ve arka bölümleri ağrı algısının düzenlemesiyle ilgiliyken, ön bölümleri dikkat gerektiren görevlere yoğunlaşmıştır. MCC kritik bir yerde bulunmaktadır. Duyusal alanlardan duyunun zararlı bölümlerinin iletimini alır. ACC ve amygdaladan ise ağrının duygusal (affektif) bölümüyle ilgili uyarıları alır. MCC nin hipnozun oluşturduğu ağrı algılamasının azalmasında aracı rol oynadığını tekrar hatırlayalım. Beynin değişik bölgelerinin korteks ve subkorteks alanlarında ağrının değişik bölümleri işlenir. MCC nin bu alanlarla sinirsel bağlantıları vardır. Hipnotik ağrı kontrolü sırasında bu bölgelerle iletişim artmaktadır. Hipnotik telkinle yaratılan ağrı algısını bastırma görevi, MCC ile diğer ağrı algılayan alanlar arasındaki trafiği belirgin şekilde arttırmaktadır. Sanki MCC'den diğer bölgelere ağrıyı işlememeleri konusunda haber gönderilmektedir. Özellikle prefrontal alanla olan iletişimin artması ağrının kontrolüne zararlı uyarının algılanmasında belleğin, dikkatin ve bilişsel algının da katıldığını göstermektedir (Faymonville 2000). Hipnotik durumda frontal bölgeye kan akımının artışı gösterilmiştir (Maquet 1999).



Şekil 16: Ağrı algısının ACC tarafından işlenmesi

MCC nin motor işlevlerde de rolü vardır. Hipnoz sırasında motor bölgelerle olan ilişkisi de artar. Bu bulgu MCC nin ağrının duygusal, davranışsal yönünün ayarlanmasıyla da ilgili olabileceğini düşündürmektedir. Bazal gangliyonlar premotor ve primer motor alanlarda oluşan kalıpları için gerekli temel

hareketleri başlatır ve kodlar. Zararlı bir uyarı karşısında sürekli uyarılma halindedir. Bazal gangliyonlar sadece motor işlevlerle bağlantılı değildir. Aynı zamanda temel dikkat mekanizmalarını desteklediği ileri sürülmüştür. Bu şekilde motor programların ve düşüncelerin hatırlanması kolaylaşmaktadır. İnsular korteks ve MCC ağrı algılanması sırasında fMRI çalışmalarında en istikrarlı uyarılmayı gösterirler. İnsula ara durumdur. Dış duyumu ayıran kısımlarla iç duygusal, afektif- ağrı sistemleri arasında bir yerdedir.

Esas uyarıyı duyu sistemlerinden alır. Talamokortikal nosiseptif girdilerle direk bağlantısı vardır. Buradan amygdalaya uzantılar bulunur. Bu nedenle afektif ve emosyonel süreçlere de dahil olma olasılığı vardır. Faymonville ve ekibi hipnoz sırasında MCC-insular ayarlama artış gözlemlediklerinden bu bölgenin hipnozun ağrı algısını değiştirmedeki rolünü önemsemektedirler. Damasio'nun somatik marker hipotezine göre sağ insular korteks somatik algıların zihinsel hayallerini oluşturur. Bu durumda gelen uyarının duygusal değerlendirilmesinde bu resimlerin oluşumunun ister istemez katkıları olacaktır. (Damasio 1994). Hipnoz sırasında MCC, talamus ve orta beyin arasındaki ilişki trafiğindeki artış ağrıyla ilgili dikkat ve uyanışın artışının göstergesidir. Talamusun uyarılması ağrı eşiğiyle ilgiliyken, orta beyin uyarılması ağrı şiddetiyle ilişkilidir. Hipnozda subjektif ağrı algılamasının azalması subkortikal alanlardan kortikal alanlara bir kapı açılmasıyla ilgili olabilir. Hipnotik telkinler ağrıdan kaçma eylemlerini bu merkezlere MCC'den gönderilen uyarılarla engelliyor olabilirler.

Normal durumda yüksek şiddetteki ağırlı uyarın talamus, primer duyu korteksleri, insula ve MCC'yi uyarır. Hipnozda ise sadece primer somatosensory korteks uyarılmaktadır. Yani hipnotik indüksiyon beyinde dramatik değişimlere neden olmaktadır. Beyinde bir uyarıya karşı algının azaltılması için müthiş bir ileti trafiği yaşanmaktadır. Özellikle MCC ile diğer alanlar (insular, pregenual, frontal, pre SMA bölgeler, beyin sapı, talamus ve bazal gangliyonlar) arasında bu trafik çok artar (Vanhaudenhuyse 2009).

fMRI çalışmalarıyla ağrı algılanmayan düzeydeki bir uyarının beyin sapını, ters taraftaki S1 alanını ve her iki taraftaki insular korteksleri uyardığı gösterilmiştir. Ağırlı düzeydeki bir uyarı ise bu alanlara ilave olarak sağ talamusu, iki taraflı striatumu, ACC'yi, ters taraftaki premotor ve arka dış prefrontal korteksleri uyarmaktadır. Ağrı hissedildiği anda sanki beyinde kıyamet kopmaktadır. Ama hipnoz durumu söz konusu olduğunda hem ağrı hissettirmeyen hem de ağrı yaratan uyarılar serebral uyarı yaratamamaktadır. Hipnoz olmadığı zamanlarda, ağırlı uyarının talamus, striatum ve ACC'de yarattığı uyarılma hipnotik durumdaki ağırlı uyarının yarattığı uyarılmadan

daha fazladır. Bu bulgular ACC'nin ağırlı durumlardaki rolünü bir kez daha doğrulamaktadır. Aynı zamanda hipnozun analjezideki etkisini de ortaya koymaktadır.

Talamus ağırlı uyarıları geciktiren bir bölgedir. Hipnozda bu bölgenin uyarılması hipnozun baskılama yoluyla gecikmeyi arttırdığını düşündürmüştür. Bazal gangliyonlar ise temel hareketlerin başlaması için gerekli uyarıların oluşturulup bu uyarıların ilgili hareketi başlatacak bölgelere gönderilmesinden sorumlu alanlardır. Ayrıca dikkatten sorumlu alanları uyararak bu hareketlerin ve düşüncelerin hatırlanması sağlanmaktadır (Vanhaudenhuyse 2009).

Hipnozda bu premotor yani hareket öncesi uyarılan alanlardaki aktivite azalması hipnozun kaygıyı azaltarak ağrıya karşı oluşacak duygusal ve eylemsel savunma mekanizmalarını engellediğini ortaya koymaktadır. ACC alanlarının baskılanması duygusal savunmayı azaltırken, talamus ve striatumun baskılanması eylemsel savunmayı azaltmaktadır (Faymonville 1997). Ayrıca ilginç bir bulgu daha vardır. Hipnoz, ağrının algılandığı S1 alanıyla daha aşağı insular ve prefrontal korteksler arasındaki trafiği arttırmaktadır. Yani üst düzeylerden aşağı doğru bir kontrol söz konusudur.

İnsula tüm ağrı çalışmalarında uyarılma açısından en istikrarlı alandır. Ağrının algılandığı duyumsal alanlarla duygusal alanlar arasında bir köprü gibidir. Ağrıyı algılayan bölgelerden insulaya doğru olan bu akış, hipnozun etkisinde insulanın rol oynadığını ortaya koymaktadır. Ancak bazı araştırmacılar bir konuya dikkat çekmektedirler. İnsulanın uyarılmış olması yinede trafiğin hangi yönde olduğunu kanıtlamaz. Ayrıca aracı bir üçüncü bölgenin olup olmadığı da belli değildir.

Hipnotik durumda frontal bölgede yaygın kan akımı artışı olması dikkat sistemlerinin hipnotik yatkınlığı etkileyebileceğine işaret etmektedir. Sağ yarı kürede bu aktivite artışının daha fazla ortaya çıkması da baskın olmayan yarıkürenin ağrının yarattığı olumsuz duyguyla bağlantılı olduğu fikrini desteklemektedir.

Sonuç olarak hem ağrısız hem de ağrılı uyarılara karşı hipnozda, hipnotik olmayan duruma göre algı azalması olmaktadır. Bunun nedeni ACC, insular, prefrontal, premotor kortekslerde uyarı azalmasıdır. Bunun yanı sıra beyin sapı, talamus ve striatum ve primer duyum alanlarında yukardan aşağı bir baskılama söz konusudur. Ağrılı durumda ACC, striatal ve talamik alanlarda ağrısız uyarılara göre daha fazla aktivite baskılanması olmaktadır. Hipnoz ağrının duyumsal, afektif, bilişsel ve davranışsal bölümlerini baskılayabilmektedir. Tüm bu bölümleri baskılayabilmesi için hem ağrı nöromatriksini hem de hiyerarşik düzende daha alt basamakta olan beyin alanlarını etkileyebilmesi gerekmektedir. Fonksiyonel çalışmalar ACC ve insular bölgelerden duyumsal bölgelere yönetici uyarıların gönderildiğini ortaya koymaktadır. Bu durum psikolojik etkenlerinde farmakolojik etkenler kadar ağrıyı yöneten merkezleri kontrol edebileceğini göstermektedir.

Hipnotik ağrı kontrolünde kortikal mekanizmalar

Eski çağlardan beri Hintli fakirlerin hipnoza benzer bir trans halindeyken bedenlerine bıçak sokmaları, ağrı duymadan çivili tahtalar üzerinde yatmaları ilgi çekmiştir. Bir takım talimatlarla hipnotik durumda olan bir kişide ağrı algılamasının ortadan kaldırılmasına hipnotik analjezi diyoruz. Hipnozun bu etkisinden tıbbi uygulamalarda gittikçe daha fazla yararlanılmaya başlanılmıştır (Montgomery 2000).

Nociception (nositsepsiyon) zararlı bir uyarının fiziksel özelliklerinin belli bir koda çevrilmesidir. Bu şekilde bu uyarı nöronlar tarafından tanınır. Bedendeki uyarı alıcı reseptörlerden kalkan sinirler beyine bu uyarıları taşırlar. Ciltten kalkan sinirlerin hücreleri omuriliğe girmeden önce başka bir sinirle sinaps⁵³ yapar. Bu ikinci sinirlerin uçlarındaki reseptörlere nosiseptör denir. Bunlar termal, mekanik, kimyasal ve elektrik uyarılara karşı duyarlıdır. Bir ağrı uyarısı beyine omuriliğin arka kökündeki sinir lifleriyle taşınır. Bunlara C ve A-delta lifleri denir. Bu sinirler talamus, subkorteks ve korteks yolunu izleyerek ağrıyı algılayan alanlara uyarıyı taşır. Bir grup sinir dış yolu izleyerek pariyetal kortekste somatosensory (duyumsal uyarıları algılayan

53 Sinaps: sinir hücreleri arasındaki aktarma bölgeleri

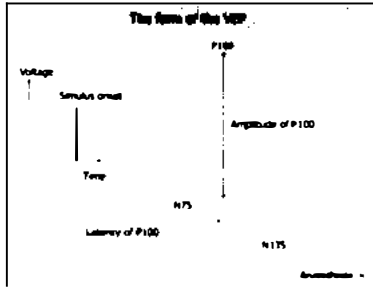
bölgeler) alana varır. Bunlar ağrının duyu özelliğini taşırlar. Ağrının yerini, şiddetini, süresini, yaygınlığının anlaşılmasını sağlarlar. İç sistem ise insula, ACC ve prefrontal kortekse ulaşır. Bu alt sistem ağrının afektif (ağrıya karşı hissedilen kaygı) ve motivasyonel yönünün algılanmasını sağlar. Ayrıca hipotalamus, retiküler sistem ve orta beyine giden liflerde mevcuttur (Miltner 2007).

Bu sistemler sayesinde ağrı uyarısı paralel, birbirini izleyen ya da değişen bir diziyle işlenir. Ağrının duyuşal yönünün işlenmesini bir görüntünün ya da kokunun beyin bölgeleri tarafından algılanmasına benzetebiliriz. Afektif- motivasyonel kısmının algılanma şiddeti ise alışkanlığa, duyguya, acı çekme alışkanlığına, uyanıklığa ve davranışın programlanmasına bağlıdır. Ancak son yıllardaki görüntüleme çalışmaları ağrının çok daha karışık boyutları olduğunu ve birçok kortikal ve subkortikal sistemin devreye girdiğini göstermektedir (Apkarian 2005). Ağrının algılanmasını etkileyen birçok duyuşal bölümünde olması ağrının özel bir deneyim olarak tanımlanmasına neden olmuştur. Kişinin bilişi, duygusu, geçmiş deneyimleri, sosyo kültürel koşulları, bireysel davranış kapasitesi ağrının hissedilmesini etkiler.

Birbirinden uzak yerleşmiş birçok kortikal ve subkortikal alan ağrının hissedilmesine organize bir şekilde katılır. Yukarıda sayılan sistemlerin belli bir düzenle uyarılması gerekmektedir. Bu organize sistemdeki arızalar ağrının algılanmasını ciddi şekilde etkiler.

Hipnozun en ilgi çeken ve şaşırtan yönlerinden biri telkinle oluşturulan ağrı hissetmeme yani analjezi oluşma halidir. Ağrı gibi son derece denetim dışı bir olayın basit kelimelerle denetim altına alınması hipnozun tarihinde hep şaşkınlıkla ve bir sihir arayışıyla karşılanmış bir durumdur. Hipnozdan tıbbi uygulamalarda en çok analjezik özelliğinden yararlanılmaktadır. Bu nedenle hipnozun yarattığı analjezinin beyin yollarında yarattığı etkinin anlaşılması için oldukça fazla sayıda araştırma yapılmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir.

Hipnotik analjezinin⁵⁴ oluşmasında iki ayrı etki üzerinde durulmaktadır. (1) özel bir dikkat dağılması hali yaratması, (2) ağrıyı işleyen sistemde oluşturulan bozukluklar.



Şekil 17: Ağrının algılanmasında beyinde elektriksel değişim

Bilgiyi işleme açısından hipnozun ağrı uyarısına karşı dikkati dağıttığı ileri sürülmüştür (Crawford 1998). Dikkatin manipüle edilmesiyle prefrontal korteksin talamo-kortikal⁵⁵ sinirsel ağrı yollarını engelleme özelliği ortaya çıkar. Hipnoz sırasında sözel olarak verilen talimatlar kişinin dikkatini işitsel uyarılara odaklamaktadır.

Dikkatin bu yer değiştirmesinin hipnozun oluşturduğu ağrı algısının azalmasında en önemli etken olduğu ileri sürülmüştür. Bu nedenle de hipnotik analjezi ile dikkat dağılmasının aynı beyin sistemlerini kullandığı düşünülmüştür. Ama son yıllarda yapılan beyin elektrik aktivitesinin ölçülmesi çalışmaları bu düşüncelerin doğru olmadığını ortaya koymaktadır. Bir uyarının beyinde algılanması ve işlenmesi somatosensory evoked potensiyeller (SEP) ile ölçülmektedir. SEP analizleri ağrı algılanmasını ölçen standart bir inceleme olmuştur. Bu elektriksel değişimi kaydeden cihazların kayıtlarında elektrik uyarı verildikten 150 milisaniye sonra negatif bir çökme kaydedilir. Buna N150 (lazerle uyarılarda N200) denir. 260 ms sonrada pozitif bir uyarılma (P260) gözlenir (lazerde p360). Bunlara geç SEP komponentleri denmektedir. Bunlar arasındaki büyüklük ağrılı uyarının şiddetiyle orantılıdır. Ağrı güçlendikçe bu uyarı zirveleri arasındaki büyüklükte artar. Yani N150 de daha derin negatiflik ve P260 da daha yüksek pozitiflik elde edilir. Bu ölçüme event related potential (ERP) denir. Yapılan değişik çalışmalarda ERP büyüklüğünün ağrının şiddetinden daha çok ağrının subjektif algılanmasıyla daha iyi paralellik gösterdiği ortaya çıkmıştır. Çünkü ağrı kesiciler, ağrılı uyarının şiddeti değişmemesine rağmen, bu değeri küçültmektedir. Keza dikkatin başka bir yere çekilmesi de

54 Analjezi: ağrı hissetmeme hali, uyuşukluk

55 Talamo-kortikal: talamustan kortekse doğru giden anlamında

aynı sonucu verir. Dikkatin dağılması bu durumda ağrı kesici bir özellik kazanmaktadır.

Miltner ve arkadaşları hipnozla yaratılan dikkat dağılmasının ağrı algılanması üzerine olan etkilerini bir çalışma ile ortaya koymuşlardır (Miltner 2007). Hipnoz indüksiyonu uygulanan grup (I), dikkati başka bir işe çekilmiş grup (II) ve normal grup (III) olarak üç ayrı denek grubuna ağırlı uyaran uygulanmış ve SEP kayıtları incelenmiştir. Kontrol grubuna göre ilk iki grupta ağrı algılanması belirgin olarak azalmıştır. I ve II arasında bir fark bulunmamıştır. SEP ölçümlerinde P260 II. grupta belirgin olarak düşük çıkarken hipnoz ve kontrol grupları arasında bir fark bulunmamıştır.

Benzer sonuçlar lazerle uyarılmış ağrı çalışmasında da elde edilmiştir (Friedrich 2001).

Dikkatin başka bir işe yoğunlaşması, aynı anda verilen ağırlı uyaranların algılanmasını azaltmaktadır. Bu durumdayken beyindeki ağrı uyarısını algılayan bölgelerde oluşan elektriksel uyarı da azalmaktadır. Ama kontrol grubunda ve hipnotik analjezi grubunda bu elektriksel değişiklikler gözlenmemektedir. Hipnotik analjezi grubunda ağrının algılanması, dikkatin dağıtıldığı grupla aynı oranda azalmış olmasına rağmen beyinde ağrı duyum şiddetinde değişim olmamakta hatta bazen daha fazla elektriksel uyarı doğurmaktadır. Bu sonuçlar hipnotik telkinlerin dikkat dağılmasından daha farklı mekanizmalarla ağrının algılanmasını azalttığını ortaya koymaktadır. Burada dikkatin dağıtılmasının da hipnotik bir etki yarattığı ileri sürülebilir. Aynı çalışmada araştırmacılar bunu da incelemişler. Hipnoza yatkın olan ve hipnoza dirençli olan her iki grubunda ağırlı uyaranlara dikkat dağıtıldığı zaman aynı şekilde yanıt verdiğini gözlemlemişler. Her iki grupta da ağrı aynı oranda azalmış ve beyindeki SEP kayıtları da aynı paralellikte değişim göstermiştir. Ama hipnotik telkinler sadece hipnoza yatkın grupta ağrı algılanmasını azaltmıştır.

Hipnotik analjezi grubunda, ağrının azaltılması telkinlerinin beyinin ağrı uyarısını algılayan merkezlerinden bir sonraki aşama olan ağrının işlendiği diğer merkezlere olan bağlantısını etkilediği

ileri sürülmüş ve bu olasılık araştırılmıştır (Miltner 2007). Ağrıyı algılayan somatosensory alanlarla beynin diğer alanları arasındaki iletişimin incelendiği gama band aktivitesi incelemeleri hipnotik analjezi grubunda frontal korteks ile olan iletişimin bozulduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu Gruzelier'in hipnoz hakkındaki tezini destekler niteliktedir. Gruzelier hipnozun etkisinin frontal lobun inhibisyon⁵⁶ etkisiyle ortaya çıktığını ileri sürmektedir (Gruzelier 2000). Hipnoz esnasında prefrontal gama EEG uyarılmasının ortadan kalktığı Croft ve ekibi tarafından ortaya konmuştur (Croft 2002).

Prefrontal kortekslerin hipnotik analjezi sırasında eylemlerinin arttığı görüşü fMRI çalışmalarıyla doğrulanmıştır. fMRI çalışmaları ağrılı uyaran sırasında kontrol grubunda beynin birçok bölgesinde uyarılma saptamaktadır. Özellikle ağrıyı algılayan somatik alanlar, motor alanlar, ACC bu uyarılan bölgeler içindedir. Hipnotik analjezi sırasında bu alanlardan bazıları susarken bazı yeni alanlar ise uyarılmaktadır. Bu yeni uyarılan alanlar arasında frontal korteks özellikle dikkat çekicidir (Miltner 2007). Elektriksel dipol çalışmaları bu etkinin S' alanının prefrontal alan tarafından inhibe edilmesiyle ortaya çıktığını ortaya koymuştur.

56 İnhibisyon: bastırma, baskılama

11. Hipnoz ve Bilincin Bütünlüğü: Dissosiasyon

Dissosiasyon kelime anlamı olarak kopma, ayrılma, yarıma anlamlarına gelir. Hipnozda ki kişide gözlemlenen ya da deneyimlenen bazı olayları açıklamak için dissosiasyon teorileri geliştirilmiştir. Dissosiasyon konusu hipnozla ilgilenen araştırmacıların önemli tartışma alanlarından biridir. Araştırmacılar dissosiasyon diye bir durumun varlığı konusunda ikiye ayrılmıştır. Dissosiasyon ne kadar gerçektir ve eğer dissosiasyon diye bir durum varsa bunun beyindeki mekanizmaları neler olabilir? Dissosiasyon diye beyinde oluşan fizyolojik bir olay var mıdır yoksa bu kavram sadece gözlemlenen bir durumu açıklamak için mi üretilmiştir?

Psikolojik bazı bozuklukların açıklamasında da dissosiasyon kavramından yararlanılmaktadır. Ancak dissosiasyondan bahsedildiği zaman gerçekte nasıl bir duruma atıfta bulunulmaktadır? Hipnozla ilgilenen bilim adamları arasında hipnozla ilgili olarak dissosiasyon kelimesini ilk 1901 yılında Janet kullanmıştır (Woody 2008). Hilgard daha sonra Janet' nin görüşlerine bazı ilaveler yaparak neodissosiasyon teorisini geliştirmiştir. Ancak daha sonra Bowers (1992) neodissosiasyon teorisinin kendi içinde çatışmalı olduğunu iddia etmiş ve bunu görüşleriyle kanıtlamaya çalışmıştır.

Hipnoz gerçekten bilinçte kopma, bölünme, yarıma yani dissosiasyon yaratır mı? Bu yarıma da kişisel farklılıkların önemi nedir? Bazı kişiler şu ya da bu şekilde bu kopmaya daha mı hassastırlar? Dissosiasyona hassas olanlar hipnoza daha mı yatkındırlar?

Dissosiasyonu ölçtüğü iddia edilen bazı psikolojik testlerle yapılan incelemeler dissosiasyona yatkınlıkla hipnoza yatkınlık arasında orta düzeyde bir ilişki bulmuştur (Faith 1994). Bu ilişki bile şüpheyle karşılanmıştır. Farklı iki özellik mi ölçülmektedir yoksa farklı şekilde tanımlanmış aynı özellik mi?



Şekil 18: Ernest R. HILGRAD
1904-2001

Tanımların muğlak oluşu ve objektif kriterlerin olmayışı dissosiasyon teorilerini ciddi eleştiri bombardımanı altına sokmuştur. Klinik araştırmacılar birçok gözlemlenen klinik durumu dissosiasyon mekanizmasıyla açıklama eğilimine girmişlerdir. Sanki ortada dissosiasyon diye kanıtlanmış somut bir mekanizma vardır ve birçok hastalık bu mekanizmadaki bozukluklardan kaynaklanmaktadır. Bazı klinisyenler hipnozda gözlemlenen olayları dissosiasyonun varlığına kanıt olarak kullanmaya çalışmaktadırlar.

Her ne kadar dissosiasyon kavramı hipnozu açıklamak açısından iyi bir kalkış platformu oluşturmasa da hipnozu anlamamız açısından bu konuda yapılan tartışmaları aktarmakta ve bu tartışmaları tartışmakta yarar görüyorum.

Hipnozun bilincini içerdiği önemli değişiklikler yaptığı ileri sürülür. Hipnozda kişiler olmayan şeyleri görür ya da olan şeyleri görmez. İçerik kadar bilincin yapısında da bazı değişiklikler olmaktadır. Hilgard'a göre hipnoz bilincin bütünlüğünün bir illüzyon olduğunu kanıtlamıştır (Hilgard 1992). Hipnoza yatkın kişilerde bilincin bütün olmadığını kanıtlayan gözlem "gizli gözlemci - hidden observer"nin varlığıdır. Hilgard'a göre kişiler kendilerine verilen talimatların farkında olan, iletişim kuran ama kişinin bilincinin farkında olmadığı bir parçaya sahiptirler. Kişinin bilinci verilen uyarıları fark etmezken -örneğin ağırlı bir uyarı- bunun farkında olan ve bunu bildiren bir parçası vardır. Bu bilinmez parçaya ne ad verirsek verelim kişinin bilincinin bilmediği bilgileri saklayan parçaların varlığı birçok hipnotik çalışmada kendini gösterir. Bu parçanın açığa çıkması için hipnotik kişiye bu varlığın durumu bildirmesi telkini verilir. Yoksa kendiliğinden açığa çıkmaz. Sanki bu parça hipnoz olmayan, esas gerçeği bilen ama hipnoz olayına karışmayan bir bilinç bölümüdür. Ama gerektiği yerde de kişiyi bu telkinlerin etkisinden korur. Örneğin kişi hipnoz halindeyken gözünün önündeki sandalyeyi görmese bile

sandalyeye çarpmadan yürüyebilmektedir. Benzer durum körlerde de gözlemlenir. Kör posta kutusunu görmediği halde zarfı düzgün bir şekilde posta kutusuna atabilmektedir (Ramachandran 2001).

Hipnotik durumda birbirinden farklı çalışan iki bilinç kavramı Hilgard'dan daha öncelerine dayanmaktadır. Janet histerik hastalarda görülen durumu açıklamak için desagreasyon terimini kullanmıştır. Janet'ye göre zihin yapısının bazı alt yapıları vardır ve dissosiasyon sırasında bu parçalar açığa çıkmakta ve kişinin farkındalığı ve iradi kontrolü dışında eylemlerin sorumlusu olmaktadır. Hipnoz sırasında farkındalık daralmakta ve bilincin farkında olmadığı materyaller ortaya çıkmaya başlamaktadır. Bu materyaller sadece açığa çıkmakla kalmamakta, aynı zamanda yine farkındalığın ve iradenin dışında davranışa etki etmektedir. Hipnotik telkinler bu farkındalığı devre dışında bırakmaktadır. Kişilere hipnoz altında bir talimat verilir. Örneğin bir zil sesi işittiklerinde kafalarını kaşıma talimatı verilir. Ancak bu talimatı hipnozdan çıktıklarında unutacakları telkini de verilir. Bu nedenle kişi zil sesi duyduğunda neden kafasını kaşındığını bilemez.

1900 başlarında otomatik yazma olayı açığa çıkarıldığı zaman da bu görüş ileri sürülmüştür (Bayne 2007). Kişiler hipnoz altında kendilerine sorulan sorulara bilinçaltında yerleşik bilgiler dahilinde yazarak yanıt verebilmektedirler. Bilincin bu yazılandan ve verilen bilgiden bu esnada bilgisi bulunmamaktadır. William James "Principles of Psychology" isimli kitabında farklı iki kimlik yapısından bahsetmiştir. Aynı kişinin içinde birbirinin farkında olmayan bu iki kimlik aynı bilgileri paylaşabilmektedir. Daha sonra değişik araştırmacılar bilincin parçalara bölünmesinden bahsetmişlerdir. Bilinç nasıl yaptığını bilemese de farklı uyarıları birbirinden ayırabilen bir özelliştir. Sesi görüntüden, görüntünün histen farklı olduğunu bilir. Ancak literatürde bilinç kavramına değişik kişiler tarafından farklı anlamlar yüklenmiştir. Böyle olunca bilincin yarılması ya da bölünmesi kavramı da farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Bazı araştırmacılar bilinç olarak bilincin içeriklerinin dış gözlemciye de mevcut olması gerektiğini ileri sürerken, bazı kişiler tüm deneyimlerin kişi tarafından fark

edilmesinin yeterli olduğunu belirtirler. Başka bir görüşe göre ise “bilinç ancak bilincin içeriklerinin, bu içerikleri kullanan tüketici sistemlerin hizmetine hazır olduğu halde ortaya çıkar” der. Bayne (2007) bilinç diye bir alt yapı ya da alan olduğunu kabul eder. Farklı bilinç durumları ya da içerikleri bu alana her an sunulmaktadır. Fenomen olarak farklı deneyimler bu alanda bir araya getirilmektedir. Farklı iki bilinç durumundan bahsedenler bu alan bütünlüğünün kaybolduğunu belirtmek istemektedirler. Gizli gözlemci durumunu deneyimleyen bir kişi bu iki farklı bilinç akışını aynı anda gözlemlemektedir. James, bu iki farklı akışı “temel bilinç akışı” ve “gizli gözlemcinin bilinç akışı” olarak adlandırır. Hipnotik telkinlere göre olan davranışlar kişinin temel bilinç akışını temsil eder. Gizli gözlemcinin belirttiği gözlemler ise gizli gözlemci bilinç akışını temsil eder.

Gizli gözlemci neyi rapor etmektedir? Elini soğuk suya sokarak oluşacak bir ağrı hissini hipnozla yok edildiği bir durumda gizli gözlemci bu ağrının varlığını bildirmektedir. Gerçekte bilincin algıladığı bir ağrı hissini mi bildirmektedir? Yoksa böyle bir durumda nasıl bir ağrı hissedilmesi gerektiğini tahmin edip bu tahmini mi yansıtmaktadır? Kişi bu ağrıyı sadece tahmin etmekte ve bu tahmine göre mi hissetmiş gibi bildiri yapmaktadır? Bu farklı iki açıklama birbirinin zıddı gibi görünse de her ikisi de gizli gözlemci tarafından fark edilen bilinçli bir ağrı hissi olduğunu kabul etmektedirler.

Zombi Modeli



İki akışlı bilinç sistemi görüşünün karşısında zombi modeli durur. Burada zombi denilen kişi bilinçli eylemler yapıyormuş gibi görünse de fenomenolojik olarak bilinçli bir durumda değildir. Bu modele göre gizli gözlemci bilinçaltı temsilleri yansıtmaktadır. Kişi ağırlı uyararı algılamaktadır ama gerek ağrının algılanması gerekse bu algının bildirilmesi bilinçli bir eylem değildir. Kişi bu süren iki farklı durumun bilincinde değildir. Tüm eylemler bilinçaltı düzeyde gerçekleşmektedir.

Hilgard'da gizli gözlemcinin bildirilerinin bilincin farkındalığı olmadan oluştuğunu ileri sürmüştür. Kişinin kişiliğinin alt parçaları (subpersonal parts) tarafından bu gözlemlerin yapıldığını söyler. Bu durumda da verilen bilgiler kişinin bilinciyle alakalı değil demektir. O zamanda mevcut durumun raporu olarak bile kabul edilmemesi gerekir.

Gizli gözlemci kavramı bu raporlara dayanmaktadır. Kişinin deneyiminden farklı bir durum bildiren bir rapor varsa o zaman farklı bir gözlemci vardır sonucu çıkarılmıştır. Ama bu raporları kimin verdiği meçhuldür. Bu raporların standart raporlardan farklı olduğu bile belli değildir. Gözlemcinin kendisi denekten gelen bildiriye gizli gözlemci diye kabul ederse gizli gözlemci var olmaktadır. Gizli gözlemci raporu kendiliğinden oluşmaz. Bir talep üzerine yapılan bildirilerdir.

Eğer gizli gözlemci bildirimleri doğrudan bedende hissedilen durumu bildiriyorsa tamamen bilinçli raporlar olarak kabul edilmelidir. Ancak bilincin her haliyle mevcut olabilmesi için global mevcudiyet kavramından bahsedilir. Bilincin içeriğinin bilinçaltı içeriklerden farklı olması için bu içeriklerin düşünce ve davranışlarla kontrol edilebilmesi gerekir. Zombi teorisyenlerine göre gizli gözlemcinin raporları bu global mevcudiyete sunulmadığından verilen bilgilerin bilinçli olduğu kabul edilmemelidir. Bu raporlar bilinçaltının bir temsili durumunun sözel olarak yansıtılmasıdır.

Tabi tam burada global mevcudiyetin bilincin gerekliliği olduğu görüşü tartışılabilir. Bu teorisyenler ancak global olarak mevcut olanın bilinç olabileceğini ileri sürerler. Ama bilincin sadece global mevcudiyet durumunda var olduğunu gösteren bir kanıtları yoktur. Ayrıca bir şeyin global mevcudiyete ait olduğunun göstergesi nedir? Bu konuda da belirlenmiş bir kriter yoktur. Başka bir görüş her bilinçli içeriğin global olarak mevcut olması gerekmediğini ileri sürerek gizli gözlemci içeriğinin bilinçli olduğunu kabul edebilir. Rüya görme durumunda kişi bilinçli kabul edilir ama rüyanın içeriği global olarak mevcut değildir.

İki akışlı bilinç modeli

Eğer zombi modeli yanlırsa o zaman gizli gözlemcinin bildirdikleri bilinçli gözlem ve deneyime dayalı olmalıdır. Eğer iki ayrı akışlı bilinç modeli doğruysa o zaman hipnoz bilincin normal yapısından önemli bir kopuşu temsil etmelidir. Bir bireyin ardı sıra yaşadıkları anlar birleşik bir alanın oluşturduğu tek bir bilinç durumu içinde oluşur. Normal durumda bilincin bütün olduğunu kabul edersek gizli gözlemciyi oluşturan koşullar bu bölünmeyi nasıl sağlamaktadır? Hilgard kişilerin aynı anda iki farklı şeyi düşünebildiklerini bu modele kanıt olarak göstermeye çalışmıştır. Ama bütün bir bilinç içinde neden aynı anda farklı şeyler düşünülmesin?

Trans-lojik denilen durumda gerçek ve hayali durum aynı anda bilinçte temsil edilebilir. Hipnozdaki kişi mantıklı olarak birbirine uymayan bu durumu mantıklı bir değerlendirmeye tabi tutmaz. Bu gözleme dayanarak bu iki durumun olaysal açıdan bütün olmadığı ve farklı iki bilinç durumunu temsil ettiği ileri sürülebilir. Birbiriyle uyumsuz görünen temsillerin aynı anda var olmasının farklı iki bilinç durumunun kanıtı sayılabileceği görüşünü kanıtlayacak bir bilgi yoktur. Aksine aynı anda birbiriyle uyumsuz gibi görünen farklı iki temsil aynı bilinç durumunda mevcut olabilir. İllüzyon olduğunu bile bile bazı şeyleri gerçeğinden farklı görebiliriz.

İki akışlı teoriye göre telkine verilen tepkiler sonucunda ego ikiye bölünür. Bu iki bölgeyi birbirinden unutturma engeli ayırır (amnezik bariyer). Engelin bir tarafında küçük gizlenmiş parça vardır. Bu parça telkinle istenen eylemleri gerçekleştirir. Ama bu eylem gerçekleşirken yine de kendini ve dış dünyayı doğru olarak algılar. Diğer yanda ise bilincin hipnotize olmuş parçası vardır. Bu parça verilen telkinlere bağlı olarak oluşan eylemleri istemsiz olarak algılar. Sadece gizli parçanın ulaşabildiği anıların ve algıların farkında değildir.

Bu açıklamaya göre “fenomenoloji ajanı” denilen tartışmayı şu şekilde açıklayabiliriz. Hipnozun en önemli göstergesi bazı eylemlerin iradesizce oluşmasıdır. Hipnozdaki bir bireye

kolunun hafifleyerek kalkması talimatlarını verirsek kişi kol kalkışının kendi iradesi dışında oluştuğunu bildirir. Bu durumda fenomenoloji ajanının devre dışı olduğu söylenir. İki akışlı modelin teorisyenlerine göre kişi aslında ajanın deneyimini kaybetmemiştir. Bu görevi gizli parçaya devretmiştir. Yani gizli parçaya göre kol yine iradi olarak kalkmaktadır ama hipnotize olmuş parçaya göre sanki iradi dışı bir hareket söz konusudur. Hipnoz kişinin bilincini ikiye ayırmıştır. Hipnotize olan kısım hareketleri başlatan kısmın farkında değildir. Ancak bu durumu basitçe hipnozun özelliği olarak görmek mümkündür. Kişiye zaten bu yönde telkin verildiği için kişi gerçekten kendi kontrolünde oluyormuş hissini kaybedebilir. Kitabın diğer bölümlerinde de bahsedildiği gibi yapılan çalışmalar bu son söylemi destekler niteliktedir.

Bazı teorisyenler için ise fenomenoloji ajanı kavramı gereksizdir. Eylemler istemli ya da istemli değilmiş gibi algılansa da sonuçta deneyim değişmez. İki akışlı modele bir başka itiraz daha vardır. Gizli gözlemcinin gözlem yeteneği sınırlıdır. Ağrısızlık durumunda, gizli gözlemci aslında ağrının hissedildiğini bildirir. Ama aynı farkındalığı işitsel ya da görsel deneyimler için yapamaz. Yani olandan farklı bir durum görürken (negatif halüsinasyon) aslında normal gördüğünü bildiremez. O zaman bazı hipnotik deneyimler rapor edilemez sınıfına girer.

Bir başka ilginç durum daha vardır. Gizli gözlemcinin mevcut olduğu iddia edilen kişiler bu gizli gözlemciyi rapor ederler. Bu durumda gizli gözlemciyi fark eden daha farklı bilinç sistemleri olması gerekir. Yoksa bir kişi hem normal gözlemini hem de gizli gözlemcinin gözlemini fark ederek nasıl bildirebilir? Bu gerçekleri iki akışlı bilinç teorisiyle açıklamak zordur.

Switch (devre) Modeli

Bazı araştırmacılar hem iki akışlı bilinç hem de zombi modeline itiraz ederler. Üçüncü model gizli gözlemci raporlarının bilinçli olduğunu kabul eder. Bu bilincin kişinin diğer bilinciyle birbirini tamamladığını açıklamaya çalışırlar.

Gizli gözlemci bildirilerinde bilincin nasıl çalıştığını anlamak için yaş gerilemesi sırasında kişilerin aynı anda iki kişiymiş gibi bildirim yaptıkları durumu örnek olarak kullanabiliriz. Hipnotik ortamda kişiler çocukluk deneyimlerine geri dönerler. Bazıları sanki o yaştaymış gibi davranıp konuşurken bazı kişiler hem erişkin hem de çocuk gibi hissedip her ikisinin ağzından da konuşabilmektedirler. Her iki yaştaki kimliğini aynı anda yan yana görebilirler.

Bu şahıslar iki farklı içeriği aynı anda deneyimlemektedirler. Hem çocukluk hissi hem de erişkin olma hissi yan yanadır. Bunlar bir bütünün iki parçasıymış gibi gözükseler de esas olan “bilincin akışı”dır.

Eğer geçmişe gerilemiş kişiler aynı anda iki farklı kimliği bir arada yaşabiliyorlarsa gizli gözlemci varlığını bildiren kişilerde benzer bir durumu yaşayabilirler. Belki gizli gözlemci şahıslarında da aynı anda farklı iki bilinç içeriği mevcuttur. Her ikisi de kendisini aynı bilinç akışı yapısı içinden gösterebilir. Yaş regresyonunda aynı anda iki kişiymiş gibi bildirim yapan kişilerin ağrısızlık durumunda gizli gözlemci raporları verdikleri gözlemlenmiştir (Carlson 1989). Ama Spanos ve arkadaşları aynı paralelliği bulamamışlardır (Bayne 2007).

Bu gözlemleri nasıl açıklayacağız? Gizli gözlemcisi olan bir şahsı düşünelim. Hipnozla oluşan analjezi hakkında bu şahıs ağrı hissetmediğini bildirirken gizli gözlemcisi ağrıyı hangi şiddette hissettiğini bildirsin. Şahıs aynı anda ikisini de hissetmemektedir. Ağrı hissetmediğini bildirirken aynı anda başka bir tarafı ağrı hissettiğini bildiremez. Aynı anda ikisinde mevcut olduğu kanıtlanabilir bir olay değildir. Mantıken bir kişi ağrı hissetmezken ağrı hissetmiyordur. Ama gizli gözlemci teorisyenlerine göre hisseder.

Gerek zombi modeli, gerekse iki akışlı bilinç modeli farklı bilgi içeren bölgelerle temas edildiğini ileri sürerler. Aynı anda farklı iki bölgede sanki farklı iki bilgi –ister bilinçli, ister bilinçdışı olsun- aynı anda işler vaziyettedir. Ama tek bir bilgi akışı da olabilir. Siz bu bilgi akışına temas etme şekline göre o bilgiyi elde edebilirsiniz.

Gizli gözlemciyle temas ettiğiniz anda şahsın dikkatini biraz önce dikkat dışı bıraktığı uyarıya yeniden yönlendirmiş olabilirsiniz. Her hangi bir tetik (örneğin elin omuza bastırılması gibi) bilinçdışında bekleyen bilgiyi bir anda bilince getirmiş olabilir. Bu modele Bayne (2007) “devre modeli” adını vermiştir. Tetikleyici işaret kişinin bilinç akışında devreyi değiştirerek akışı gizli gözlemci akışı yoluna kaydırmaktadır. Genellikle gizli gözlemciyle temas aşağıdaki şekilde ortaya çıkarılmaktadır.

“Elimi omzuna yerleştirdiğimde senin gizli gözlemci parçanla konuşmaya başlayacağım. Bu parça bedeninde neler olup gittiğini bilmektedir. Şu anda konuştuğum parçanın bilmediği parçayla konuşacağım. Şu anda konuştuğum parça senin bana söyleyeceklerin hakkında hiçbir şey bilmeyecek.”

Hilgard bu modeli ret etmiştir. Çünkü bazı gizli gözlemci raporlarının deneme tamamlandıktan sonra bildirildiğini söyler. O’na göre bu bilgi deneme sırasında bir yerde gizlenmiştir ve sonradan hatırlanabilir. Devre modelinin iddia ettiği tetikleyiciye gerek olmadan da ortaya çıkabilmektedir. Hilgard’a göre gizli gözlemci gelen ağırlı uyarı kişinin bilincine çıkarmadan bilinçli olarak fark edebilmekte ve sonradan rapor edebilmektedir. Ancak Spanos ve arkadaşları Hilgard’ın aksine sonuçlar elde etmişlerdir. Onlar gizli gözlemciye talimat verirken kelime oyunları yaparak gizli gözlemciden mevcut ağırlı uyarandan daha şiddetli ya da daha az şiddetli derecede raporlar elde edebilmişlerdir. Yani gizli gözlemci de telkine açık bir yapı sergilemiştir. Yaptıkları denemelerle gizli gözlemcide de hipnotik amnezi yaratılabileceğini göstermişlerdir. Ancak bu çalışmalara Kihlstrom (2005) itiraz eder. Kullanılan telkinlerin gizli gözlemcinin raporlarını değiştirtebilmesinin yine de gizli gözlemcinin varlığının olmadığını kanıtlayamayacağını belirtir. Ancak sonuçta bu deneyler hipnoza yatkın kişiler üzerinde yapılmaktadır. Hipnoza yatkın bir kişide telkine ya da beklentiye bağlı olarak her türlü algının yaratılabileceğini unutmamak gerekir. Gizli gözlemci yaratılabilir ya da mevcut bir gizli gözlemci etki altında bırakılabilir. Eğer gizli gözlemci var ve etki altında bırakılabiliyorsa o zaman onun raporlarının ne kıymeti olabilir ki? Siz deney koşullarını kişilerin

doğru rapor vermeleri üzerine oluşturursanız onlarda gerçeğe yakın raporlar vereceklerdir. Sonuçta kendisi de hipnotik etki altında kalan bir gizli gözlemci varsa varlığının hiçbir anlamı yoktur. Yani hipnotik deneyimden bağımsız, hipnotik etki altında kalmayan gerçeği bilen bir parça aslında yoktur diyebiliriz.

Çok fazla somut göstergeleri olmayan bir alanda araştırıcılar hangi grşu benimsemişlerse rahatlıkla kendi görüşlerine uyacak deneysel ortamı yaratabilmekte ve beklentileri doğrultusunda sonuç alabilmektedirler. Ya da karşı grşu savunan araştırıcıların çalışmalarında rahatlıkla eksik ve yetersiz kısımlar bulup bu yetersizliklere işaret ederek elde ettikleri sonuçların güvenilir olmadığını ileri sürebilmektedirler.

Hilgard birçok bağımsız çalışan bilişsel alt sistemler düşünmüştür. Ama bu alt sistemler bir şekilde yönetici bir st sistemin kontrolü altındadır. Bu st sistem bağımsız alt sistemler arasında bir koordinasyon sağlamaya çalışır. Hipnoz bu st sistemin kontrolünü bozmaktadır. Hipnotist çoğu zaman bu st sistemin yerine geçer. Dissosiasyon zihinsel alt sistemlerin birbirinden ayrılması anlamına kullanılır. Bu nedenle Hilgard hemen tüm hipnotik fenomenlerin dissosiyatif olduğunu ileri sürer. Örneğin yaş regresyonunda kişi kendini ocuk olarak görmeye başladığıa st sistem bir düzeltme yapamaz ve dış gerçeklikten kopmaya ve ocuk gibi davranmaya başlar. Janet ise dissosiasyonu bilinçaltı proseslerin bilinçli proseslerin denetiminden kopuş olarak tarif eder. Hilgard'a göre bu bir kopuş değil aynı anda sanki ayrı bir bilinç akışının olmasıdır. Bunu gizli gözlemcinin varlığı ile açıklar. Gizli gözlemcinin hipnotik analjezide acının varlığını bildirebileceğine inanır. Hafıza kaybı benzeri bir engel bu ayrımı sağlamaktadır. Unutma eylemi algıyı ikiye bölmektedir. Eylemin bir kısmı bu unutturma duvarının arkasında sürmektedir. Yani sanki anında bir unutturma eylemi mevcuttur. Bu görüşler Hilgard'ın neodissosiasyon teorisi olarak açıklanır. Yani aslında Hilgard Janet'den farklı bir şey söylemez, sadece olaya amnezik bariyer (unutturma engeli) ve gizli gözlemci metaforlarıyla açıklama getirmeye çalışmıştır.

Hilgard hiyerarşik bir düzenin varlığını kabul eder. Bu sistemde alt kademede birçok bilişsel kontrol sistemleri vardır. Bunların her biri bağımsız olarak hareket etme özelliğine sahiptir. Ama bu sistemler daha üst yönetici bir sistemin kontrolü altındadır. Buna yönetici ego demiştir. Yönetici ego bu alt sistemleri denetlemekte ve kontrol etmektedir. Hilgard'a göre hipnoz bu üst yönetici egonun alt sistemlerle olan ilişkisini bozmaktadır. Hilgard birçok söylemini birleştirmek yerine her birini kendi halinde bırakmıştır. Tanımları muğlak, açıklamaları yarım kalmıştır. Farklı zamanlarda birbirinin tersi şeyler söylemiştir. Bu nedenle de neodissosiasyon teorisi değişik araştırmacılar tarafından eleştirilmiştir.

Neodissosiasyon teorisine en ciddi eleştiriler Spanos tarafından yapılmıştır (Woody 2008). Spanos doğrudan Hilgard'ın teorisini eleştirmekten ziyade hipnozda görülen olayları açıklamak için bu kadar karmaşık teorilere gerek olmadığını söylemiştir. Hipnozda görülen olayların rahatlıkla sosyal psikolojik süreçlerle açıklanabileceğini ileri sürmüştür. Kişilerin hipnozda görülen değişik fenomenleri sadece sosyal uyum için oluşturduklarını birçok yazısında belirtmiş ve deneyleriyle bunu kanıtlamaya çalışmıştır. Spanos'un açıklamalarının yüksek hipnotik becerileri olmayan kişiler için geçerli olabileceğini ama hipnoza aşırı yatkın kişilerde görülen durumları açıklamak için yetersiz kalacağı belirtilmiştir.

Spanos'a karşı en güçlü savunmalar Bowers'dan gelmiştir. Hipnotik telkin alan kişilerin bu telkinleri sosyal uyum çerçevesinde yerine getirmelerinin gözlemlenen eylemlerin istem dışı olamayacağına kanıt gösterilemeyeceğini, bu nedenle Spanos'un tezinin ayaklarının yere basmadığını savunur. Yani Bowers, sosyal uyumun bir hipnotik süreç olabileceğini ifade etmek istemektedir. Bowers Spanos'un deneylerinin çoğunu yeniden yapar ve onu tezlerinin yanlış yönlendirici olduğunu kanıtlamaya çalışır.

Ancak Bowers'ın kendisi de neodissosiasyon teorisini ciddi şekilde eleştirmiştir. Bowers amnezik bariyeri açıklayıcı bulmaz. Çünkü hipnozda kendiliğinden amnezi (unutma) çok nadir gözlemlenir. Çok sık görülen fenomenlerin çok nadir görünen bir olayla açıklanmaya çalışılmasını yetersiz bulur (Bowers 1992). Bu

gözlemleri sadece amneziyle açıkladığımız zaman hipnoz ortamında oluşan eylemleri açıklamamız güçleşmektedir. Ayrıca bazı bilgiler amnezik engelin arkasında kalırken bazı telkinler kalmamaktadır. Bu seçiciliğin amnezik engel tarafından nasıl sağlandığıyla ilgili hiçbir açıklama yapılmamıştır. Kişi ağrı duyduğunu unutmaktadır ama ağrı hissetmeyeceği telkinini unutmamaktadır. Amnezik bariyer açıklaması Hilgard'ın kendi açıklaması olan yönetici ego açıklamasıyla çelişmektedir. Amnezik bariyer açıklamasına göre kişilerin hipnoz sırasında deneyimledikleri her şey aslında gerçektekinin aynısıdır ama amnezik engelin arkasında kaldığından sanki eylemler istemsiz ve çaba göstermeden oluşuyormuş izlenimi yaratmaktadır. Yani irade dışılık hissi sadece bir illüzyondur. Ama yönetici ego modeline göre de hipnozda yaşanan her şeyin gerçek olması gerekmektedir. Serbest kalan alt bilişsel sistemler eylemleri gerçek olarak yerine getirmektedirler. Özetle neodissosiasyon teorisi birbiriyle ters açıklamalar yapmaktadır.

Bu nedenle Bowers “dissosiyasyon kontrol” ve “dissosiyasyon deneyim” kavramlarıyla neodissosiasyon teorisini yeniden formüle etmeye çalışır.

Dissosiyasyon deneyim hipnozdaki kişilerin davranışlarını nasıl algıladıklarını açıklar. Bu açıklamada amnezik bariyer yerine bilincin farkındalığının dışında oluşan sürecin bulunduğu ileri sürülür. Yani gerçekte oluşan fenomenlerin normalde oluşan fenomenlerden yapı olarak farkı yoktur ama sanki kişiye istem dışıymış hissini yaratmaktadır. Aslında bilişsel aktivite hipnoz sırasında oldukça artmıştır ama sanki kişiye azalmış gibi gelir. Oluşan telkinleri yerine getirmek için gösterilen fazladan çaba kişinin farkındalığının dışında kalır.

Dissosiyasyon kontrol açıklamasında ise davranışın kontrolünün bilinçli kontrolden koptuğu belirtilir. Alt sistemlerin kendi kontrolünü eline alması için bir üst sistemin denetiminin zayıflamasına gerek yoktur. Bu alt sistem kontrolünün uyarılması yeterlidir. Yani Hilgard'ın neodissosiasyon teorisi yerine dissosiyasyon kontrol teorisi ileri sürülmüştür. Bir teori ancak deneylerle kanıtlandıkça anlam kazanır. Bir olayı açıklayan teorilerden en basiti her zaman en doğru

kabul edilir. Hilgard'ın teorisinde çok fazla parametre vardır. Bu nedenle de birçok araştırmacı tarafından güzel bir zihinsel egzersiz kabul edilmektedir ama fizyolojik gerçeklerle çok fazla bağlantılı bulunmamaktadır.

Bu nedenle araştırmalar iki ayrı odakta toplanmıştır. Birinci odak gözlemlenen davranışların dikkatli fonksiyonel analizidir. İkinci odak ise bunların beyindeki fizyolojik karşılıklarının ortaya çıkarılmasıdır.

Dissosiyasyon kontrol teorisi

Woody ve Bowers'ın dissosiyasyon kontrol teorisi yeni jenerasyon hipnoz teorileri arasında sayılır. Bu teori yeni bilişsel araştırmaların bulguları perspektifinde ortaya çıkmıştır. Bu araştırmacılar Norman ve Shallice'in bilişsel kontrol teorisinden etkilenmiştir (Jamieson 2007-1). Bu iki araştırmacı frontal lob hasarı olan hastalarda yapılan nörofizyolojik testlere dayanarak bilinç ve kontrol dışı eylemler arasındaki ilişkiyi belirleyen bir açıklama ortaya atmışlardır.

İki ayrı bilişsel kontrol sistemi vardır. Bunlar ayrıdır ama aralarında ilişki ve etkileşim vardır. Bunlar yarışmacı programlama (contention scheduling; CS) ve süpervizör dikkat sistemi (SAS) dir. İyi öğrenilmiş alışkanlıklar için sinir sisteminde şemalar (schemata) oluşur. Bunlar eylemi otomatik olarak kontrol eder. CS bu şemalar arasından uygun olanın seçimini kontrol eder. Dışardan gelen uyarılar ve diğer şemalardan gelen uyarılar arasından en uygun olanı bu sistem tarafından seçilir. Bir şema istenen uyarı düzeyine ulaştığı zaman bu şemanın karşılığı olan davranış oluşur. Ama bir görev yeni ya da karmaşık ise, ya da bunun üstesinden gelmek için güçlü bir alışkanlık gerektiriyorsa, SAS, CS ye yardım etmek için devreye girer. SAS hedef ve niyetlerin temsillerini sisteme dahil eder ve CS yi kontrol etmeye başlar. SAS eylemi doğrudan kendisi yaratmaz ama CS ye bir şekilde seçeceği şema için taraf tutturur. Bu etki kişi tarafından irade olarak algılanır. Eğer SAS devrede değilse yapılan eylem otomatik olarak algılanır. SAS beyinde frontal kortikal sistemler tarafından oluşturulur. CS ise daha arka taraftaki lobların korteksinden kontrol edilir. Bu nedenle frontal lob hasarlarında kontrol tamamen CS ye kalır.

Bu açıklamayı Woody ve Bowers, hipnozdeki dissosiasyon gözlemlerini açıklamak için kullanmıştır (Jamieson 2007-1). Bu teoriye göre hipnotistin telkini hipnoza yatkın kişilerde geçici olarak CS'yi SAS'ın etkisinden koparmaktadır. Yani sanki geçici olarak frontal lob devre dışı kalmaktadır. Bu nedenle de hipnotize kişi otomatik kontrol proseslerinin etkisi altına girmektedir. Hipnoz yokken SAS kontrolü sözlere ve önceki beklentilere karşı daha fazla otonomi ve bağımsızlık sağlar. Ama frontal kontrol azaldığı zaman, kişinin beklenti ve açıklamaları uyarılmış temsillerin kontrolüne geçer. Hipnotistin telkinleri kişinin bilişsel içeriğini ve eylemini yöneten güç haline gelir. SAS'ın kısıtlayıcı gücünden kurtulan bazı bilişsel proseslerin serbest hale geçmesi, kişiye acayip gelen bazı gevşek ilişkilerin ortaya çıkmasına neden olur. Genel olarak hipnoz halindeyken önceki deneyimlerden kaynaklanan beklentilerin etkisini düzenleyen bilişsel kontrolün çerçevesi, hipnoz olmadığı zamanlardaki düzenlemelerden farklıdır. Bu nedenle hipnotik ortamda prosesler daha belirgindir.

Bowers başlangıçta dissosiyasyon deneyim ile dissosiyasyon kontrol mekanizmalarını birbirinin tamamlayıcısı olarak düşünmüştür. Ama sonraları dissosiyasyon deneyimin önemini azaltarak ağırlığı dissosiyasyon kontrole vermiştir (Bowers 1992). Dissosiyasyon deneyim açıklamasını sorunlu olarak görmüştür. Bu mekanizmanın hem Hilgard'ın amnezik bariyer hem de Spanos'un sosyopsikolojik modeliyle aynı pozisyona düştüğünü fark etmiştir. Spanos'da hipnozdeki kişilerin her hareketi isteyerek yaptığını ama deney ortamında samimi olarak sanki istemsiz yapıyormuş hissine kapıldıklarını söylemişti. Zaten Bowers neodissosiasyonu Spanos'a karşı dissosiyasyon kontrol açıklamalarıyla savunmuştur.

Bowers'a göre, dissosiyasyon deneyim mekanizması, tek başına, hipnozun klinik ortamda görülen yararlarını açıklamaktan uzaktır. Dissosiasyonun bazı şeyleri sadece bilincin farkındalığından uzak tutan diğer mekanizmalardan daha fazla bir sistemi olması gerekir. Bowers, Hilgard'ın teorisini daha basit ve anlaşılır hale getirmiştir. Ancak Hilgard'ın yazılarında dissosiyasyon deneyim mekanizması daha ağırlıktadır. Bowers bu dengeyi dissosiyasyon kontrol yönüne

çevirmiştir. Ayrıca Hilgard'ın karmaşık olarak açıkladığı hiyerarşik kontrol sistemini basite indirgemıştır.

Hilgard ile Bowers açıklamaları arasında önemli bir fark daha vardır. Bowers denetim ile yönetimi birbirinden daha net ve açık bir şekilde ayırmıştır. Dissosiyasyon deneyim mekanizmalarını denetim mekanizmalarında oluşan değişimlere, dissosiyasyon kontrol mekanizmasını yönetim merkezlerinde oluşan değişime bağlamıştır. Halbuki Hilgard bu iki sistemin birbirinden ayrılmasını gereksiz görmüş, esas başlatanın denetim olduğunu ileri sürmüştür. Denetim mekanizmaları bir düzeltme kararı vermeden ve bunu yönetim mekanizmalarına teklif etmeden yönetim mekanizmalarının devreye giremeyeceğini belirtmiştir. Yani Hilgard'a göre yönetim denetimden bağımsız olamaz. Bu iki sistem arasındaki ilişkiye birazdan tekrar değineceğim. Bowers yeniden hipnoza davranışı kontrol eden bir güç vermiştir. Hipnozun böyle bir güç olduğu 1899'da Sidis tarafından da belirtilmiştir. Sidis frontal lobların baskı altında kaldığından bile bahsetmiştir (Woody 2008). Pavlovian okul da hipnozu daha alt (subkortikal) merkezlerin üst merkezlerin kontrolünden çıkararak güçlü olarak devreye girdiği bir durum olarak açıklamıştır.

Woody (2008) tüm hipnoz teorilerinin yetersiz ve yarım olduğunu belirtmiştir. Hipnoz araştırmalarında ortaya çıkan bulgular karmaşıktır. Bu karmaşıklığı açıklamak için hipnoz teorileri sıklıkla revizyona tabi tutulmaktadır. Birçok dissosiasyon teorisi olmasına rağmen aslında bunlar kendi aralarında birçok yönden uyumludur. Tüm bu teoriler amnezik bariyer ya da gizli gözlemci gibi sorunlu açıklamalar yapılmadan birleştirilebilir. Norman ve Shallice'in ikili sistem modeli dissosiasyonu açıklamak için yeterlidir. Yani istemli hareketlerden sorumlu yönetici bir üst merkez vardır. Otomatik ve rutin hareketler ise alt merkezlerin kontrolü altındadır. Bu model hipnozu daha bilimsel görüşlerin ışığı altında değerlendirilmesini ve araştırılmasını sağlamaktadır. Woody dissosiyasyon deneyim ve dissosiyasyon kontrol sistemlerini tek bir model altında birleştirmiştir.

Dissosiasyon teorisinin muhatap aldığı hipnotik olaylar oldukça çeşitlidir. Hipnotik olay yaratan iki tip telkin vardır. Kolaylaştırıcı ve engelleyici telkinler. Bu telkinlerin istediği olaylar başarıma zorluğu

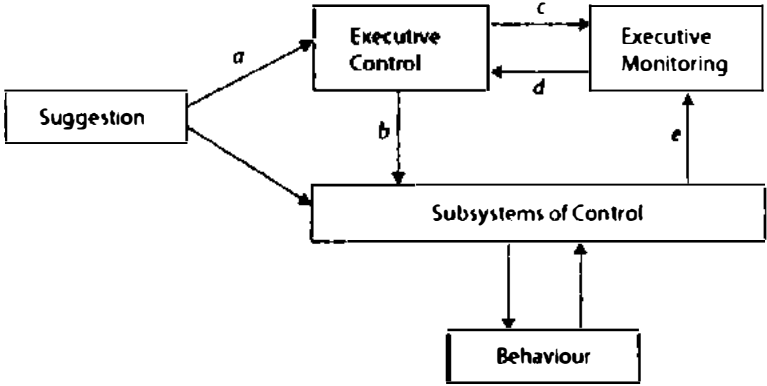
açısından birbirinden farklıdır. Motor hareketler için kolaylaştırıcı telkinler basitçe bir hareketin yapılmasını ister. Örneğin kolun havaya kalkması gibi. Ama engelleyici telkin bir hareketin yapılmasının engellenmesini ister. Gözlerin açılmaya çalışılmasının engellenmesi gibi. Algısal boyutta kolaylaştırıcı telkin bir duyumun algılanması ister. Örneğin pozitif halüsinasyonlarda olduğu gibi olmayan bir görüntünün görülmesini ister. Engelleyici telkin ise tam tersinin oluşmasını yani olan bir şeyin yok edilmesini ister. Analjezi yani ağrısızlık yaratmakta bu tip bir telkindir. Ağrı hissini engellenmesi istenmektedir. Hafıza düzeyinde de kolaylaştırıcı telkinler yeni bir hatıranın ortaya çıkarılmasını isterken engelleyici telkinler mevcut bir bilginin unutulmasını ister. Bazı telkinler her iki tip telkini birleştirir. Kolaylaştırıcı bir talimat verirken bu talimatın unutulmasını isteyerek engelleyici bir talimatla birleştirmiş olur.

Bu telkin çeşitliliğine baktığımız zaman hipnozun birçok yönü olan bir yapısı olduğunu göreceğiz. Bu durumda farklı hipnotik çalışmalar farklı zihinsel mekanizmaları devreye sokacaktır. Bu nedenle bir hipnoz teorisi ne kadar açıklayıcı olsa bile yine de tüm olayları açıklamaktan uzak kalacaktır. Gözlemlenen bir olayın birçok açıklaması olabilir. Bu açıklamalardan her biri de aslında bu gözlemi yaratan gerçeğin bir parçası olabilir. Ama tüm bu telkinlerin yaratılmasında ortak bir payda vardır. Deneyimler subjektif olarak gerçekleşirken selfin kendisi yanıtın kaynağı değildir. Kendiliğindenlik algısı söz konusudur. Hipnoz çalışmasından tatmin olmayan kişiler bu yetersizliği “kendim yapıyormuşum gibi geldi” sözleriyle açıklarlar. Bazı olaylarda, örneğin motor eylemlerde, bu kendiliğindenlik daha kolay deneyimlenirken halüsinasyon gibi hayal çağrışımlarında daha zor kabul edilir. Kişiler o olmayan hayalleri kendilerinin isteyerek yarattığına inanır. Kişi kendi yarattığı hayalin gerçek olmadığını bilir. Halbuki hipnotik hayaller gerçek gibi algılanır. Gözlerini açtığı zaman köpek hayali gören kişi gerçekten karşısında köpek var zanneder ve köpekten korkar. Gerçekmiş gibi algılanan hayaller istem dışı yaratılmış kabul edilir.

Aslında günlük hayatta da gelecek ile oluşan düşünceler ya da hayallerde de aynı ayırımı gözlemleyebiliriz. İstemediğimiz

hayaller olumsuz duygu üretirken kişinin kendi arzusuyla oluşturduğu hayaller motive edici bir güç yaratır.

Woody'nin modeli Hilgard'inkinden oldukça farklıdır. Hilgard kendi modelinde neodissosiasyon modelinde açıkladığı argümanları bile kullanmamıştır. Yönetici kontrol ve yönetici denetleyici sistemler arasında bir ayırım yapmamıştır. Woody modelinde yönetici düzeyinde hem kontrol eden hem de denetleyen iki ayrı birim vardır. Bunların altında alt birim kontroller yerleşmiştir. Davranışı seçen ve yöneten sistemler bunlardır. Yönetici birimler bilinçli iradeyi temsil ederler. Alt sistemlerin yönetim sistemiyle bağlantısı denetim birimleri aracılığıyla olur. Denetim bilgiyi kontrol ünitesine geçirir. Kontrol ünitesi bir hareket istediği zaman denetimle işbirliğine girer ve böylece o anda süregiden alt sistem eylemlerinden haberi olur. Bu birimler arasındaki herhangi bir bölümdeki bozulma hipnozda gözlemlenen dissosiasyonlara neden olabilir.



Dissosiyasyon deneyim teorisine göre yönetici kontrol birimlerinden denetim birimlerine giden yol bozulmuştur. Hareket yönetici birim tarafından istemli olarak başlatılmış olsa bile bu bilgi denetim birimine geçirilemez. Bu nedenle de bilinçte yeteri kadar temsil edilemez. Ayrıca alt birimlerden denetim birimine giden yolda da bozulma olabilir. Sonuçta denetim sistemi süregiden eylemden habersiz hale gelir. Yani hipnozdaki kişi hareketi istemli olarak başlatır ama bu istemden denetim sisteminin haberi olmaz. Kişi süregiden hareketin istem dışı olduğu illüzyonuna kapılır.

Dissosiyasyon kontrol teorisine göre ise yönetici kontrol sisteminden alt birimlere giden istemli hareket başlatma yolu bozulmuştur. Bu durumda hareket alt sistemlerden doğrudan başlatılır. Ayrıca telkinin yönetici kontrol tarafından alınmaması da söz konusu olabilir. Bu nedenle telkinin etkisi doğrudan alt birimler üzerine olur. Yönetici kontrol birimi dışlanmıştır. İstemsizlik algısı gerçektir. Hipnoz halinde hipnozda olmadığı hale göre gerçekten daha az çaba ve irade söz konusudur.

Denetim biriminden kontrol sistemine geribildirim olmazsa ne olur? Bu durumda alt sistemlerin ne yaptığından kontrol sisteminin haberi olmaz. Çünkü alt birimlerle ilişkisi denetim sistemi üzerinden kurulmaktadır. Yönetici kontrol doğrudan hareketi başlatabilir ama hareketin süreçleri hakkında doğrudan bilgi alamaz. Denetimin kaydettiği ya da fark ettiği ve düzeltme gereken durumlar kontrol sistemine aktarılmadığından sonuçta bu düzeltme olmaz. Yani kontrolün kontrolü bozulmuştur diyebiliriz. Bu duruma ikinci derecede dissosiyasyon kontrol teorisi denir.

Bilincin eylemleri ayırma gücü vardır. Bir hareketi kendimizin mi başlattığını, ya da dışardan bir etkiyle mi olduğunu ayırt edebiliriz. Bir düşünceyi kendi arzumuzla başlatabiliriz ya da kendimizi düşünürken bulabiliriz. Bir hayali kendi arzumuzla oluşturabiliriz ya da istemeden de bir hayal görebiliriz. İstemli bir hareket başlatılacağı zaman yönetici sistemler bu hareketi planlar. Daha doğrusu bu hareketin önceden hazır bir kopyası harekete geçirilir. Buna efferent kopya denir.

İçsel olarak istemli başlatılan hareketlerle istemsiz başlayan hareketleri birbirinden ayıran bir mekanizma vardır. Tüm dissosiyasyon teorileri bu kabule dayanır. Bu iç görüş son derece güvenilirdir. Ancak ciddi psikotik bozukluklarda bozulur. Şizofrenide kişi kendi yapma algısını tamamen kaybeder. Her türlü eylemin dışardan güçler tarafından yaptırılıyormuş algısını taşır. Hipnoza hassas kişilerde de bu mekanizmaların kırılması söz konusudur.

12. Dissosiasyon Kontrolünü Test Etmek



Bu teoriye göre hipnotik telkinlere karşı aşırı yatkın olan kişilerde bilişsel proseslerin yönetilmesinde etkin olan frontal lobun aktivitesinin bozulması gerekir. Bu yatkın kişilerde hipnoz olmayan ortamlarda bile bu yönetici merkezlerin çalışmasında bazı arızalar bulunması gerekir. Hipnotik yatkınlık arttıkça bu bozukluğun daha belirgin hale gelmesi gerekir. Bu beklentileri incelemek için bazı çalışmalar yapılmıştır. Kallio(2001) 8 hipnoza yatkın ve 9 dirençli kişide hem hipnotik ortamda hem de normal durumlarda bazı nöropsikolojik ölçümler yapmıştır. Harflere karşı olan akışkanlığın hipnoza yatkın kişilerde bozuk olduğunu ortaya koymuştur. Bu test sol frontal bölgedeki konuşma merkezinin bütünlüğünü ölçer. Bu sonuç daha önce Gruzelier (1993) tarafından da bildirilmiştir. Ama bu bulgunun tamamen tersi sonuç bulan bir araştırma da vardır. Aikens (2001) hipnoza yatkın 9 kişide sol frontal lob becerisinin arttığını göstermiştir. Ancak bu çalışmada farklı bir ölçüm testi kullanılmıştır. Bu iki çalışmada kullanılan denek sayısı oldukça azdır ve bu nedenle istatistik analiz yapılamamıştır. Bu sayı azlığı farklı çıkan sonuçları açıklayabilir.

Farvolden (2004) 30 hipnotik ve 30 dirençli kişide frontal lobun ölçüsü olan hatırlama işlevlerini içeren bir test uygulamıştır. Test hem hipnoz durumunda hem de hipnoz olmayan durumda uygulanmıştır. Bu çalışmada hipnotik kişilerin her iki ortamda da frontal lob gücünün azaldığı ortaya konmuştur. Hipnotik kişilerde hipnozda olup olmamasının bir farkı yoktur. Yani bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre hipnoza yatkın kişilerin bir şekilde frontal lob fonksiyonlarının denetleyici gücünün yetersiz olduğunu ileri sürmemiz gerekir. Ancak aşırı hipnoza yatkın kişilerde bu bozukluk hem hipnoz ortamında hemde normal ortamda aynı ölçüdedir. Bir dissosiasyon söz konusuysa bu normal halinde de mevcut demektir.

Hipnozda üst yönetici sistemlerin kontrolü artıyor mu, azalıyor mu? Bunu test etmek için Jamieson (2004) Stroop testini kullanmıştır. Stroop testinde kişiler gördükleri kelimeyi ya okumaktadırlar ya da yazının rengini söylemektedirler. Yazının rengi genellikle rengi belirten kelimeyle zıt renktedir. Bu nedenle uyumsuz kartlarda yazının rengini söylerken güçlü bir yönetici sistem kontrolüne gereksinim vardır. Bilinçli bir seçimi güçlü bir otomatik seçime karşı yapabilmek yönetici sistemlerin en temel işlevidir. Eğer hipnozda SAS aktivitesi artıyorsa hipnotize kişilerin Stroop performanslarının artması gerekir. Ama dissosiasyon teorisi doğruysa o zamanda performans düşmelidir.

Jamieson 66 denekte hipnoz ortamında Stroop skorlarının belirgin olarak azaldığını göstermiştir. Hipnoza yatkın olmayanlarda herhangi bir performans farklılığı oluşmamıştır. Her grupta 66 kişi olması bu çalışmanın güçlü yanındır. Kullanılan test de oldukça zordur. Kartlar oldukça hızlı geçmekte ve deneklerden hızlı yanıt istenmektedir. Bu nedenle yönetici merkezlerin kontrolüne oldukça fazla miktarda ihtiyaç vardır. Daha az yönetici çaba gerektiren görevlerde bu farkı yakalamak mümkün olmayabilir.

Bilimsel araştırmaların birbirinden farklı çıkmasını birçok faktör etkilemektedir. Hipnotik ve hipnotik olmayan grupların seçiminde kullanılan kriterler önemlidir. Farklı araştırmalar farklı ölçüm ve kabullenme kriterleri kullanmaktadırlar. Kullanılan denek sayısı önemlidir. Kullanılan testlerin zorluk derecesi önemlidir. Bu

farklılıklar nedeniyle bazı araştırmalar hipnotik ortamda dikkatin arttığı yani frontal lobların daha çok devreye girdiği sonuçlarını elde ederken bazı araştırmalar tersine sonuçlar ortaya koyar. Bu farklı sonuçlar nedeniyle hipnozda frontal lob fonksiyonlarının devre dışı kaldığını o kadar kolaylıkla söylemek mümkün olamamaktadır.

Disosiyasyon kontrol teorisi hipnozda ortaya çıkan bazı durumları açıklayabilir ama tüm fenomenleri açıklamaktan uzaktır. Özellikle hafıza kaybı, pozitif ve negatif halüsinasyon, gerçeklik algısının bozulması gibi durumları sadece bu teorinin dayandığı CS-SAS ilişkisi üzerinden açıklamak zordur. Yarışmacı sistemler tekrarlarla öğrenilmiş davranışları kontrol ederler. Bazı hipnotik telkinler bu bilişsel sistemler için yenidir. Bazı telkinler ise doğrudan frontal lobun yönetimini gerektirir. Örneğin bir kişiye 4 rakamını unutturarak parmaklarını tekrar saymasını istediğimizde iki ayrı aktif yanıt isteriz. Bir bölüm 4 rakamının ortaya çıkmasını engellerken diğer bir bölüm ise son derece otomatik bir davranış olan sayı sayma serisini bozması gerekir. Bu iki beyinsel çaba dissosiasyon teorisiyle açıklanamaz.

Aynı telkin farklı kişiiler tarafından farklı mekanizmalarla gerçekleştirilmektedir. Bazı kişiiler telkini pasif olarak yerine getirirken bazı hipnoza yatkın kişiiler karışık mekanizmaları harekete geçirir. Dissosiyasyon kontrol teorisi hipnozda deneyimlenen istemsizliği başarıyla açıklamaktadır. Ama tüm hipnoz deneyimlerini açıklamaktan uzaktır.

İstemli motor hareketin gelişmiş beyin inceleme yöntemleriyle incelenmesi hipnoz araştırmalarına da ışık tutucu olmuştur. Kendi isteğiyle yapılan bir hareketle istem dışı gerçekleşen bir hareket arasında beyinde ne gibi farklı işlevler ortaya çıkmaktadır? Eğer böyle bir farklılık varsa hipnoz sırasında ortaya çıkan istemsiz kol kaldırma gibi bir durumda da aynı farklılık ortaya çıkacak mıdır?

Duyu algı sistemlerimiz sürekli dış ortamdan gelen uyarılarla bombardıman altındadır. Bu kadar bol uyarı karşısında önemli olan uyarıları nemsizlerden ayıracak bir sistem olması gerekir. Kendi niyetlerimiz sonucu oluşan motor eylemlerin oluşturduğu

uyarılarda bu sınıfa girer. Bu nedenle kendi niyetimizle yaptığımız bir hareketin uyarılarının dış ortamdan gelen uyarılardan ayıran bir sistem gelişmiş olması gerektiğine inanılır. Bu görüşe göre içsel bir merkez kendi niyetlerimizden doğan hareketlerle dıştan gelen zorlama hareketleri birbirinden ayırabilmektedir. Yapılacak hareketin önceden oluşturulmuş bir kopyası (effeent kopya) varsa, bu merkez bu kopyayı okuyarak yapılacak hareketin sonuçlarını tahmin eder.

İstemli bir motor harekette beyincik, pariyetal lob ve frontal kortikal bölgelerin rolü olduğu bilinmektedir. Bu çalışmaların ortaya koyduğu ilginç bir durum daha vardır. Motor bir eyleme niyetlendiği zaman beyin bu hareketin duysal bir kopyasını hareketten önce ya da hemen hareketle birlikte oluşturmaktadır (Blakemore 1999). Sanki bu motor eylem gerçekleşikten sonra hissedilecek şeylerin tahmini bir kopyası çıkarılmaktadır. Bu tahmini modelin oluşturulması ve gelen duyunun bununla kontrolünün yapılmasının beyincik tarafından gerçekleştirildiğine inanılmaktadır. Bir uyum bulunduğu takdirde bu duysal temsillerin pariyetal kortekse ulaşması engellenmektedir. Yani kendi isteğiyle yapılan bir harekette pariyetal korteks herhangi bir uyarılmada bulunmamaktadır. Bu durumda istemsiz bir harekette pariyetal korteksin çok daha aktif olması gerekir. Yani bir kişinin yaptığı bir hareket için “bu hareket istemsizdir” algısını taşımasında pariyetal bölüm ve beyincik önemli bir rol oynamaktadır. Bu hipotez hipnozda oluşan istemsiz hareketlerin incelenmesiyle test edilmiştir (Blakemore 2003). Hipnoza yatkın 6 kişi bu amaçla çalışmaya alınmıştır. İstemli olarak sol kolun kaldırılması, hipnoz ortamında telkinle istemsiz sol kolun kaldırılması, bir mekanik cihazla sol kolun kaldırılması ve dinlenme pozisyonunda PET kayıtları yapılmıştır. Hipnotik kol kaldırma sırasında hem beyincik hem de pariyetal kortekslerde belirgin bir aktivite kaydı elde edilmiştir. Bu aktivite artışı diğer durumlarda ortaya çıkmamıştır. Bir harekette istemli bir niyet olmadığı zaman önden yapılan tahmini duysal kopya ortaya çıkmaz. Bu durumda da beyincikte hareketin yarattığı duysal uyarıların uyum yapacağı hazır bir kopya bulunmaz. Harekete uygun kopya bulunamayınca, bu uyarılar kaydedilmesi için pariyetal bölgelere gönderilir. Bu

pariyetal kayıtlar kişiye yapılan hareketin istemsiz olduğu algısını verir. Bir kişi istemli bir harekete başlayacağı zaman beyincik mevcut efferent kopyayı devreye sokmaktadır.

Hipnotik telkin esnasında beyin neden bir efferent kopya hazırlamaz? Bunun hakkında bir şey söyleyecek durumda değiliz. Bu kopyanın hazırlanmasında frontal lobun değişik bölgeleri sorumludur. Yani bir şekilde hipnotik telkin ortaya çıktığı zaman frontal lob devre dışı kalmaktadır. Yapılan birçok beyin görüntüleme çalışmaları frontal lobun bu görevini yerine getirirken beynin başka bölgeleriyle bilgi alışverişi içine girdiğini ortaya koymuştur. Ortaya çıkan çatışmalar bazı işlevsel kısımların devre dışı bırakılması ya da bastırılmasıyla değil aksine daha fazla kortikal bölgenin devreye sokulmasıyla çözülmeye çalışılmaktadır (Egner 2005-2). Frontal bölge ile diğer posterior ve subkortikal bölgeler arasında yoğun bir etkileşim ortaya çıkmaktadır.

Yönetim ve Denetim Merkezlerinin Beyindeki Karşılığı

SAS ve benzeri modellere göre bilişsel kontrol yukardan aşağı bir sistemle verilen bir göreve taraf olur. Bu taraf olmayı etkileyen özel görev ya da hedefin temsilleri prefrontal korteksin (PFC) değişik alanları içinde yerleşmiştir. Ancak bu kontrol katı değildir. Esnek bir bilişsel kontrol söz konusudur. Yerine getirilmesi gereken görevin ihtiyaçlarına göre o anda mevcut kontrolün yeterliliği başka merkezler tarafından denetlenir. İhtiyaç halinde bu merkezler daha fazla kontrolün yapılması için uyarı gönderir (Botvinick 2007). Bu amaca yönelik olan merkezin frontal kortekste özel bir bölge olan anterior singulat korteks (ACC) olduğu ileri sürülmüştür. Eğer mevcut çatışmanın çözülmesi için daha fazla uyarılma gerekiyorsa, ACC bu uyarılmanın oluşması için prefrontal kortekse sinyaller gönderir.

MacDonalds (2000) frontal bölgede farklı bir çatışma çözücü modelin varlığını ileri sürmüştür. Buna esnek bilişsel kontrol modeli denir. Verilen görevin ihtiyaçlarına göre bir müdahale sisteminin varlığı söz konusudur. Sürekli olarak mevcut kontrolün etkinliği test edilir ve gerekli kontrol ayarlamalarının yapılması için geri

bilgi verilir. Bu görevin anterior singulat korteks (ACC) tarafından üstlenildiğini ileri sürer. Çatışmanın yarattığı uyarı ACC'den PFC'ye taşınır. PFC de mevcut temsillerin güçlenmesiyle göreve karşı taraf olma etkinliği artmaya başlar.

Bu modelin etkinliği bir fMRI çalışmasıyla test edilmiştir (MacDonalds 2000). Bir Stroop çalışması yapılarak bilişsel bir göreve hazırlanma ihtiyacı ile uyarıya yanıt verme sırasındaki çatışma yanıtının düzeyi birbirinden ayrılmaya çalışılmıştır. Her Stroop uyarısı için kelime ile renk ya uyumludur (düşük derecede çatışma) ya da uyumsuzdur (yüksek düzeyde çatışma). Her denemeden önce denekler ya sözcüğü söylemeleri (daha az bilişsel kontrol gerektirir) ya da rengi söylemeleri (daha yüksek düzeyde bilişsel kontrol gerektirir) konusunda talimat alırlar. Uyarı henüz gelmeden önce, uyarıya hazırlık fazında, oluşacak çatışmanın düşük ya da yüksek beklentili olmasına paralel olarak sol dorsolateral PFC'deki uyarı saptanır. Beklenen çatışma düşük düzeyde tahmin edilirse PFC'deki uyarılma daha azdır. Ama uyarı geldikten sonra çatışmanın büyüklüğü beklenenden fazlaysa ACC'de uyarılma saptanır. ACC'nin uyarılma derecesine göre PFC'deki merkezler devreye girmeye başlar. Çatışma beklenen düzeydeyse bu uyarılmalar olmaz. Bu bulgular bilişsel kontrolün çatışmanın büyüklüğüne göre kontrol edildiği tezini doğrular niteliktedir.

Hipnotik olaylarda bu sistemin bozulması gerektiği düşünülmüştür. Yönetici sistemler bir şekilde devre dışı kalmaktadır. Eğer çatışma çözücü bilişsel sistem modeli geçerliyse, bu sisteme yapılacak bir müdahale bu sistemin daha güçlü çalışmasına neden olmalıdır. Dıştan bir müdahaleyle bilişsel kontrolün devre dışı bırakılması karşısında ACC, PFC yönünde daha fazla çalışma talebinde bulunacaktır. Kişinin hipnoza yatkınlığı arttığı ölçüde verilen bir görevi otomatik yerine getirme özelliği artacak demektir. Yani bilişsel kontrol devre dışı kalacaktır. Bu durum ACC'yi rahatsız eder ve yeniden bilişsel kontrolü devreye sokmak için fazla mesai yapmaya başlaması gerekir. Tabii böyle olması gerektiği de bir görüştür. Belki hipnoz bu çabayı da engellemektedir.

Egner (2005) bu yeni görüşü bir çalışma ile mercek altına almıştır. İki grup denek seçmiştir. Hipnoza aşırı yatkın olanlar ve hipnoza dirençli olanlar. Yukarda bahsettiğim Stroop çalışmasını her iki grupta hem normal hem de hipnotik durumda uygulamıştır. MacDonalds ve ekibinin gözlemi bu çalışmada da doğrulanmıştır. Çatışmanın şiddeti arttıkça ACC uyarılması artmaktadır. Prefrontal korteksin sol lateral (dış) kısmının bu çatışmalar sırasında uyarıldığı saptanmıştır. Hipnoz ortamında hipnoza yatkın kişilerde ACC bölgesindeki uyarılma belirgin olarak artmıştır. Hipnoza dirençli olanlarda bir değişme ortaya çıkmamıştır. Yani bu kontrol sistemi hipnoz ortamında bozulmaktadır. Ancak her iki grubun denekleri de hipnoz ortamında dahi kendilerine verilen görevi aynı hız ve doğrulukta yerine getirmeye devam etmişlerdir. PFC uyarılmasında gruplar arasında ya da ortama göre değişiklik oluşmamıştır. Tüm çalışma modellerinde PFC nin kontrolden sorumlu bölgeleri aynı düzeyde uyarılmıştır. Bu gözlemler daha önce belirtilen “Hipnozda SAS den CS e kayma olmaktadır.” teziyle tam uyuşmamaktadır. Aksine SAS bölümleri (yani PFC bölümleri) hipnoz ortamında da aynı bağlılıkla görevine devam etmektedir.

Modelde iki bilişsel kontrolü birbirinden ayırmak gerekir. Birinci düzey PFC tarafından yapılan rutin dışı görevlerdir. İkinci düzey ise esnek modülasyon modelidir. Bilişsel ihtiyaca göre PFC devreye girer. Bu düzeyde daha dikkat gerektiren kontrolün kaynağı ACC dir. ACC eylem sırasında parazitleri ve çatışmanın derecesini sürekli kontrol eder. Eğer o anda mevcut PFC temsilleri çatışmayı çözmekte yetersizse PFC ye daha güçlü uyarılar gönderir. Eğer bir deneyde daha fazla PFC temsilleri gerektiye bir sonraki denemeye PFC bu düzeyde temsille katılır. Bu şekilde deneye katılan kişinin performansı yükselir. Eğer yanıt doğruysa ACC bir sonraki deneye düşük bir aktivasyonla katılır. Hatalı yanıt olasılığı artar. Hatalı yanıtlardan önce ACC'nin aktivasyonunun düşük olduğu gösterilmiştir (Ridderinkoff 2007). Eğer hipnozda çatışmayla ilişkili ACC aktivasyonu artıyorsa o zaman istenen görevle ilgili olarak bilişsel uyuma daha az ihtiyaç hissedilir. Primer düzeydeki PFC temsilleri değişmediğine göre esas ikinci düzey bilişsel kontrol bozulmaktadır. Yani hipnozda ACC - PFC işbirliği bozulmaktadır.

Bu açıklamalar Egner'in (2005) EEG çalışmalarıyla da desteklenmiştir. Bu araştırmacı sol frontal ve frontal orta hat kayıtları arasında gama frekansında (30-50 Hz) bir uyuşma saptamıştır. Bu alanlar sol lateral PFC ile ACC'nin kayıtlarını göstermektedir. Bu frekans uyuşması işlevsel bir işbirliğine yorumlanmaktadır. Eğer bir kişi bir görevi yerine getirirken aynı anda beynin birçok yerinden alınan kayıtlar arasında bu uyuşma yakalanırsa, bu görevin yerine getirilmesinde bu alanlar işbirliği yapıyor ya da birbirine görevi tamamlamak için uyarı gönderiyor demektir.

Hipnoza yatkın kişilerde bu bölgeler arasındaki gama uyuşması azalmıştır. Dirençli olanlarda ise aksine artmıştır. Hipnoz ortamında hipnoza yatkın kişilerde ACC – PFC işbirliği bozulmaktadır. Hipnotik telkinler tek başına rutin ve öğrenilmiş otomatik yanıtları devreye sokmamaktadır. Her zaman belli bir düzeyde SAS işe karışır. Yine gördük ki SAS kontrolü iki düzeyde olmaktadır. İkinci düzeyde daha üst düzey bir kontrol sistemi vardır. Buna belki daha ekonomik bir sistem diyebiliriz. Hipnozda bu sistem devre dışı kalmaktadır. Yani dissosiasyon bu sistemde olmaktadır. Bu dissosiasyon SAS işlevini temel düzeyde etkiler. PFC işlevi devam etse bile esneklik ortadan kalkar.

Standart dissosiasyon teorisi ile deneysel çalışmalar görüldüğü gibi tam olarak birbiriyle uyuşmamaktadır. Bu durumda revizyon teoride yapılacaktır. Bu çalışmalar sadece hipnozu açıklamak için değil standart bilişsel kontrolün nörolojisini anlamamız için yeni sorular sormamıza neden olmaktadır. Çatışma çözücü olarak ACC bu sinyalleri nasıl yaratmaktadır? Hipnozda bu haberleşme nasıl bozulmaktadır? ACC'den locus coeruleus denen bölgeye sinirsel uzantılar vardır. ACC'den gelen uyarılar bu bölgedeki noradrenalin salgılayan hücreleri uyarır. Bu salgılanan maddeler prefrontal korteksi etkileyerek göreve dahil olmasını sağlar (Aston-Jones 2005). Locus coeruleusta iki tip uyarılma vardır. Fazik ve tonik uyarılmalar. Fazik uyarılma özellikle görev zorlaştıkça ortaya çıkar ve prefrontal korteksi uyarır. Tonik uyarılmalar ise böyle bir ihtiyaç olmadığı zaman ortaya çıkar.

Değişik hipnotik telkinlerde ACC'nin değişik yerlerinde aktivite artışı gözlenmesi hipnoz çalışmalarının değişmez bir bulgusudur. Bu gözlemin bir açıklaması şudur; Beyin hipnotik durumlarda verilen telkinlere karşı yanıt oluştururken daha fazla çatışma yaşamaktadır. Çünkü bilimsel çalışmalar bir görevi yerine getirirken çatışmanın arttığı durumlarda ACC'nin devreye girdiğini ortaya koymuştur. Ancak ACC beyin içinde oldukça büyük bir oluşumdur. Bu nedenle değişik durumlarda ACC'nin değişik yerlerinde uyarılma saptanır.

ACC'nin ön kısmıyla arka kısımlarının bilişsel ve afektif olaylara verdiği yanıt farklıdır. Bir çatışma çözülecekse daha arka bölümler aktive olmaktadır. Bir hata ya da geri bildirim söz konusuysa daha ön bölümler uyarılmaktadır (Ridderinkoff 2007). Ancak yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar çok farklıdır. Bu elde edilen bilgiler bir eğilimi yansıtmaktadır. Yoksa birbirine benzer görevlerde ACC'nin çok farklı yerlerinin uyarıldığına dair yayınlar vardır. Beyin çalışmalarının sanıldığı kadar kolay olmadığını ve sonuçların o kadar da tekrarlanabilir olmadığını bir kez daha görmüş oluyoruz.

Hipnoz ortamında sadece gevşeme söz konusuysa ACC'nin arka bölümleri, bir odaklanma söz konusuysa ön kısımlar uyarılır (Rainville 2002). Kısaca hipnozun beyindeki etkisini sadece bir bölgenin değişimiyle açıklamak mümkün değildir. Hipnozda oluşan değişik durumlara göre beynin değişik kısımları devreye girmektedir.

Örneğin ağrı hissetmeyi engelleyen telkinler yerine getirilirken bir çatışma vardır. Bir taraftan kişi gerek bilişsel gerekse deneyim olarak ağrılı uyarının bir tehlike olduğunu bilirken bir taraftan da beyni ağrısızlık telkinini işlemeye çalışır. Bu durumda çatışmayı çözmesi için ACC'nin ön kısımlarının devreye girmesi gerekir. Gelen uyarıyı değerlendirerek bir yönde karar verilmesini sağlamaya çalışır. Ya hipnotik telkinin etkisi yerine getirilecektir ya da gelen uyarı şiddetliyse, telkin yok sayılıp ağrıdan kaçma eylemi başlatılacaktır. Ayrıca ACC'nin ön ve arka bölümleri arasında da bir etkileşim söz konusudur. Önce bu iki bölge gelen uyarıyı kontrol etmekte ve daha sonra hangi bölgelerin uyarılması gerektiğine karar verilmektedir.

Çatışmanın şiddeti arttıkça ACC'nin ön bölümünün aktivitesi artar. Bu doğrudan çatışmanın şiddetini yansıtan bir uyarılma değildir. Çatışmayı çözmek için oluşan bir uyarılmadır. Daha fazla bilişsel kontrol gerektiği için PFC ye daha fazla sinyal gönderilmesi söz konusudur (Egner 2005). Hipnozda beyinde oluşan değişimler daha belirgin olarak ortaya çıktıkça bu çalışmalar olmadan önceki dönemlerde ileri sürülmüş hipnoz teorileride anlamını ve değerini kaybetmeye başlamaktadır. Bu nörofizyolojik çalışmalar hipnotik bir telkinin beyin sistemleri tarafından kolaylıkla kabul edilmediğini göstermektedir. Sanki değişik merkezlerin yönetim kurulları gelen bilgiyi bir sonuca bağlamak için sürekli görüş alışverişi yapmaktadırlar. Beyinde herhangi bir telkinin ya da görevin yerine getirilmesi tek bir merkezin denetiminde ya da kontrolünde değildir. Her merkez başka değişik merkezlerin kontrolü ve denetimi altında çalışmaktadırlar. Bağımsız çalışıyormuş gibi bir izlenim verseler de sürekli diğer merkezlerin gözlemi altında oldukları anlaşılmaktadır.

Beyin çalışmaları dissosiyasyon deneyim görüşünün o kadar geçerli olmadığını ortaya koymuştur. Hipnozda beyinde işler farklı yollardan halledilmeye çalışılmaktadır. Denetleme mekanizmalarında bir zayıflık olduğu ileri sürülen bu modelle denetlemeyi yapan prefrontal korteksin daha az uyarı aldığı gerçeğiyle uyusmaktadır. Dissosiyasyon kontrol ya da deneyim teorileri arasında bir anlaşma ya da uyuma sağlama çabalarıyla Woody'nin ileri sürdüğü ikinci düzey kontrol teorisiyle (second order dissosiyasyon kontrol teorisi) bilimsel nörofizyolojik çalışmalarda elde edilen bulgular birbirini destekler gibi görünmektedir. İkinci düzey dissosiyasyon kontrol teorisinde üst düzey yönetici sistemler arasında bir kopma olduğu ileri sürülmüştür (Jamieson 2004, 2007-1). Bu teoriye göre yönetici kontrol sistemleri ile denetleyici sistemler arasındaki iletişimde bir kopukluk vardır. Yönetici sistemler ile alt sistemler arasında bütünlük korunabilir. Ama denetleyici sistem ile kontrol sistemi birbiriyle iletişimini koparmıştır. Denetleyici sistemlerden geri bildirim gelmediği zaman yönetici kontrol sisteminin gerekli ayarlamaları yapma şansı kalmaz. Yönetici kontrol sistemi o anda yaptığı kontrolün yeterli olup olmadığı hakkında bir bilgiye sahip olamaz. Bu durumda hipnoz ortamında esnek kontrol ortadan kalkmış veya devre dışı kalmış olur.

Hipnozda ortaya çıkan irade dışı hareket algısı bu ayrışma ile açıklanabilir. İrade hissinin ortaya çıkması için alt sistemlerin yaptığı ile üst sistemlerin uygun gördüğü davranışın birbiriyle uyum içinde olması gerekir. Denetim sistemi, kontrol sisteminin ince ayarları yapması için gerekli bilgiyi sağlayamayınca bu uyum ortadan kalkacak ve yapılan eylemin istemsiz olduğu algısı ortaya çıkacaktır. O halde hipnoz yönetici sistemler arasındaki iletişimi bozarak “ben yapıyorum” hissinin ortadan kalkmasına neden oluyor diyebiliriz. Önceki basit açıklamalarda ise hipnotik telkinlerin doğrudan yönetici sistemlerin yerini aldığı ileri sürülmekteydi. Halbuki bu görüş bu ilk iddialarla tamamen farklıdır. Yönetici sistemler devrededir ama organizasyon bozulmuştur.

Bu teorik açıklamada alt otomatik çalışan sistemlerle üst kontrol sistemi arasındaki yolun bütünlüğünün bozulmamış olması hipnotik telkinlerin gücüne ve etkisine farklı bir anlayış getirmektedir. Hipnotik şahıslar arasında bir talimatı yerine getirirken belirgin farklılıklar vardır. Aşırı hipnoza yatkın kişilerden bir bölümü talimatları yerine getirirken karmaşık bilişsel taktikler kullanır. Aynı talimatın farklı iki hipnoz virtüözü tarafından farklı yollardan yerine getirildiği bildirilmiştir (Woody 2008). Birinci şahıs eylemin kendiliğinden olduğunu söylerken ikinci şahıs telkini yerine getirmek için değişik bilişsel stratejiler kullandığını belirtmiştir. Eylemin pasif ve otomatik şekilde yerine getirilmesi durumu standart dissosiyasyon kontrol sistemiyle daha uyumluyken, değişik bilişsel stratejiler kullanma durumu ikinci düzey dissosiyasyon kontrol teorisiyle daha uyumlu olmaktadır.

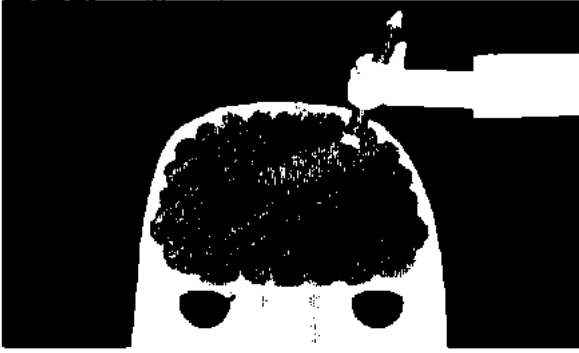
İkinci düzey dissosiyasyon kontrol teorisi nörofizyolojik olarak yukarıda bilimsel çalışmalarda belirtilen ve Miller (2001) tarafından bildirilen nörolojik mekanizmayla daha uyumlu bir görüntü ortaya koymaktadır. Bu model yönetici sistemlerin görevlerini birbirinden ayırmıştır. Rutin dışı ve hedefe yönelik eylemlerin kontrol edildiği yer prefrontal korteksdir. Bu işlem yerine getirilirken kontrolün sürmesini denetleyen merkezler ise ACC'dedir. Yani yönetici denetleme sistemi ACC'de bulunmaktadır. Çatışmanın artması ACC tarafından farkedilmekte ve bu durumda PFC uyarılmaktadır. Çatışma demek alt sistemlerle üst sistemler arasında bir uyumsuzluk demektir.

Bu durumda üst sistemler gerekli ayarlamayı üst sistemin hedefi doğrultusunda yapması gerekir. Bu ayarlamayı yapan sistemlerin sol dorsolateral⁵⁷ prefrontal korteksde olduğu düşünülmektedir. Çatışma düzeyi arttığı zaman bu merkeze olan talep artmaktadır (Egner 2005). Bu talep artışı kendini ACC bölümünde uyarı artışı olarak belli eder. Yani denetleme sistemi çatışmanın arttığını tesbit etmiş ve kontrol sistemini uarmak için harekete geçmiştir. Hipnoza yatkın kişilerde hipnoz ortamında bu talep daha fazla olmaktadır. Ama hipnoza yatkın olmayan kişilerde bir değişim gözlenmemektedir. Hipnoza yatkın olmayanlarda çatışmanın düzeyi değişmediği için ACC’de bir aktivite artışı saptanamamaktadır. Ancak ACC’de aktivite artmış olmasına rağmen, hipnoza yatkın kişilerin dorsolateral prefrontal korteksinde herhangi bir tepki gözlenmez. Bu bulgu denetim ile kontrol sisteminin bağlantısının kopması olarak yorumlanmaktadır. Eğer bağlantı kopuşu doğrudan alt sistemlerle üst kontrol sistemi arasında olsaydı prefrontal korteksde güçlü bir aktivite artışı olması gerekirdi. Kontrolü kaçırdığını saptayan üst merkezin bu kontrolü tekrar ele geçirmek için ciddi bir çalışma içine girmesi gerekirdi. Ama bilimsel gözlemler bu beklentiyi desteklememiştir. Zaten Egner’in EEG çalışmaları bu kopukluğun denetim ile kontrol sistemleri arasında olduğunu ortaya koymaktadır. Halbuki 1900’lerin başından itibaren kopukluğun doğrudan üst sistemlerle alt sistemler arasında olduğu düşünülmüştü. Hipnoza yatkın kişiler telkinleri yerine getirirken değişik bilişsel taktikler kullanmalarına rağmen bu bilişsel müdahalelere üst sistemler izin vermektedir. Hipnoza yatkın olmayanlarda ise üst sistemler devreye girmektedir.

Örneğin hipnozdaki kişiye “kolunun çelik gibi sertleştiğini ve istesede bunu eğemeyeceği” telkinini verelim. Hem hipnoza yatkın hem de yatkın olmayanlar aynı durumu hayal ederler. Ama hipnoza yatkın olmayan için oluşan bu hayal üst sistemler için mevcut gerçekle bir uyumsuzluk olarak algılanır ve kabul edilmez. Halbuki hipnoza yatkın kişi bu gerçeklik testini yapacak durumda değildir. Denetleme sisteminin kopukluğu kontrol sistemine bu testi yapma olanağını veremez. Standart hipnoz tanımlarında kritik faktörün baypas edilmesinden bahsedilir. Bu eylem o halde üst denetim mekanizmalarının devre dışı kalması anlamına gelmektedir.

57 Dorsolateral: arka dış kısım anlamına gelmektedir.

13. Hipnozun Cold Kontrol Teorisi



Kontrol ve farkındalık içi içe geçmiş iki kavram gibi görünmektedir. Farkındaysam kontrol edebilirim. Kontrol edebiliyorsam farkındayım. Bazı kontrol şekilleri bilinçdışıymış izlenimi verebilir. Ama bu tip kontrol şekilleri olması gereken güçlü davranışlardır. Önceden planlanmış ve o şekilde olması gerektiği kabul edilmiş davranışlardır. Bu nedenle bilinçaltının otomatik davranışymış gibi gözükürler. Ama bilinçli bir farkındalığın denetimi altındadırlar. Bu görüşü benimsersek bilinçaltının da yönetici gücü ya da özelliği olduğunu kabul etmemiz gerekir. Bazı araştırmacılar hipnozun böyle etki ettiğini ileri sürerler. Bilinçaltında yönetici bir sistem hipnotik olayları yaratmaktadır. Bilinçaltının bu yönetici gücü bilinçli farkındalığın dışındadır. Normal durumda istemli olarak nitelediğimiz olaylar hipnozdayken istemsiz olarak nitelenmektedir. Hipnozda gözlemlenen “istemsizlik” deneyimi hipnoz araştırmacılarının önemli bir sorunudur. Hipnozu hipnoz yapan bu istemsizlik algısıdır. Kol “kendiliğinden” havaya kalkmaktadır. Havadaki kol “kendiliğinden” sertleşmektedir. Ağrı “kendiliğinden” yok olmaktadır. Kişi “kendiliğinden” regresyonda çocuk gibi davranmaktadır. Negatif ya da pozitif halüsinasyonlar bir anda “kendiliğinden” oluşmaktadır. Hipnotik davranışın da bir ön planı vardır. Ama bu planın içerikleri bilinçli farkındalığın dışında

kendiliğinden işleme konmaktadır. Davranışların niyeti de bilinçli farkındalığın yönetimi dışındadır (Dienes 2007).

Hilgard birçok şema (hazır davranış kalıbı) arasından en hakim olanın o anda davranışı kontrol ettiğini ileri sürmüştür. Yönetici bir ego devreye girerek bu en güçlü şemayı engellerse diğer şemalardan biri harekete geçer. Hilgard bu görüşünü neodissosiasyon teorisi olarak adlandırmıştır. Daha sonra Norman ve Shallice hipnoza atıf yapmadan benzer bir işleyişin teorisini oluşturmuştur. Bu teoriye göre birçok eylemsel şemalar kendi aralarında yarışır. En aktif olan şema yarışı kazanır. Şemanın aktiflik düzeyi o şemayı tetikleyen koşulların varlığıyla ilişkilidir. Bazı şemalar birbirini yok ederken bazı şemalar birbirini destekler. Bu etkileşim sonucu en aktif kalan şema davranışı kontrol eder. Kendi aralarında yarışan bu şemalar bir üst yönetim tarafından kontrol edilir. Üst yönetim o anda aktif şemayı destekler ya da bastırır. Bu üst yönetim dikkat gerektirir ve bilinçli kontrol işleminden sorumludur. Yeni öğretiler eski alışkanlıkları değiştirir. Eğer şemaların yarışması kendi haline bırakılsaydı bizler alışkanlıkları olan birer hayvan olurduk. Her gün evimizle işimiz arasında otomatik bir şemayla gittiğimiz yolu o anda aklımıza gelen bir istek nedeniyle değiştirme gücüne sahibiz. Bu nedenle bu isteğin bilinçli farkında olmamız gerekir. Shallice niyete bağlı bir eylem ile bilinçli farkındalığın aynı şey olmadığını ve aralarındaki ilişkinin belli koşullarda ortaya çıktığını ileri sürer. Yani biri olmazsa diğeri olmaz tarzı bir ilişki söz konusu değildir (Jack 2001).

Bir zihin durumu ne zaman bilinçli haldedir? Gözleri görmeyen şahıslar bir nesnenin yukarı ya da aşağı doğru hareket ettiğini kesine yakın bir doğrulukla söyleyebilirler. Görmezler ama bilirler. Görmekle bilinçli görmek arasında fark vardır. Bir şeyin bilincinde olmak ya da farkında olmakla bilinçli olarak farkında olmak arasında fark vardır (McGovern 2007). Görmeyen kişiler hareketin bilincinde olmakla birlikte görmenin bilincinde değildir. Zihinsel durumumuz bizi bazı şeylerin bilincinde yapar. Ama görmeyen insanlar bilincinde olduğu olayın aynı zamanda görme bilincine sahip olup olmadıklarını bilemezler. Bir şeyi görmenin bilincinde olduğumuz zaman bilinçli olarak görürüz.

Bir zihinsel durumun bilincinde olmak için bu zihinsel durum hakkında düşünürüz. NLP dilinde bu tip düşüncelere “meta düzey düşünceler” denir. Yani düşünceler hakkındaki düşüncelerimiz. Rosenthal bilinçli farkındalığı açıklamak için higher order thought (HOT = üst düzey düşünce, ÜDD) teorisini geliştirmiştir. Bir zihinsel düzey hakkındaki düşüncelerimiz ikinci düzeydir (second order thought = SOT, ikinci düzey düşünce İDD). Bir zihinsel durum hakkında yeni bir zihinsel durum yaratırız. Önümüzdeki siyah bir nesneyi görmek birinci düzey bir zihinsel durumdur. Ama “Önümdeki nesnenin siyah olduğunu görüyorum” dediğim zaman ikincil düzey düşünce yaratırım. Artık birinci düzey görme eyleminin bilincindeyizdir. Görmenin bilincinde olduğumuz andan itibaren görme eylemi bilinçli bir eylem olur. Artık önümüzdeki nesnenin sadece siyah olduğunu değil, bilinçli olarak siyah olduğunu görüyoruz demektir. ÜDD teorisine göre bir şeyin bilincinde olmamız için o zihinsel durum hakkında üst düzey bir düşünceye sahip olmamız gerekir.

İkinci düzey düşünce birinci düzey düşünceyi farkındalık düzeyine getirir. Bu şekilde birinci düzey düşünce bilinçli bir düşünce olur. Ama ikinci düzey düşüncenin kendisi bilinçli düzey bir düşünce değildir. Ancak bu düşüncenin de bilincinde olmamız için üçüncü düzey bir düşünce (Third order thought =TOT, ÜçDD) yaratmamız gerekir. “Bu nesnenin siyah olduğunu gördüğümün farkındayım”. ÜçDD’ye göre kişi bir şeyi gördüğünün bilinçli olarak farkındadır. Bu nesneyi gören kişi benim. İDD ile karşılaştırıldığında ÜçDD içe dönüş gerektirir. Çünkü dış dünyayı görmek içe dönmek değildir. Ama zihinsel durumumuzun farkında olmaya çalışmak için içe dönmek gerekir. (Farkındalık meditasyonu “mindfulness meditation” aynı ilke üzerinden, yani üçüncü düzey düşünceler üzerinden yapılan pratikleri kapsar).

Sol eli kaldırma niyetini düşünelim. Eğer “şimdi ben bu kolu kaldırmaya niyetleniyorum” düşüncesi yoksa eylem bilinçli değildir. Bu İDD nedeniyle kişi niyetinin bilincinde olur. Ama böyle bir niyete sahip olduğunun bilincinde değildir. Niyet ettiğinin bilincinde olması için üçüncü düzey düşünceye gerek vardır. Bu eylemdeki

ÜçDDyi “Bu kolu kaldırmaya niyetimin olduğunun farkındayım.” şeklinde bir cümle ile temsil edebiliriz.

Bu teori bilinçdışı niyetlerin varlığına da izin vermektedir. Yani teoriye göre bilinçdışı niyetlerimizde zaman zaman olabilir. Böyle bir öngörü Norman ve Shallice'nin SAS ve yarışmacı şemalar teorisiyle çelişmektedir. Eğer yönetici işlevler her zaman bilinçliyse o zaman HOT teorisi sıkıntıda demektir.

Niyetli eylemlerin farklı şemaları olabilir. Sadece niyetin varlığı bu şemaları açık etmez. Örneğin şema sadece “A’yı yap!” şeklinde olabilir. Ya da eğer C olursa A’yı yap şeklinde de olabilir. Eğer kişi “Eğer C olursa A’yı yapacağım.” şeklinde bir düşünceye sahipse o zaman A eyleminin bilincinde demektir. Bir eylemde niyetin varlığı, bu nedenle, bu eylem hakkında üst düzey bir düşüncenin mevcudiyetini gerektirmez. Niyet birinci düzey zorunlu bir temsildir. Niyet nedensellik taşır. İkincil düzey düşünce bu nedenselliğin izlenmesidir. Bazan bu üst düzey temsil yanlış olabilir ve bu durum meseleleri daha da karmaşık hale getirebilir.

“High order thought”un kısaltılması olan “HOT” İngilizcede sıcak anlamına gelmektedir. Bu nedenle HOT’un yani üst düzey düşüncenin var olmadığı durumlar için soğuk anlamına gelen “COLD” kelimesi kullanılmıştır. Bu teorinin temel anlayışı şudur: Bir hipnotik telkine karşı başarılı bir yanıt bir niyet taşıyarak ama bu niyet hakkında ÜDD oluşturulmadan sağlanabilir. Teorinin birinci bölümü hipnozun bir yönetsel kontrolü olduğunu içerir. Cold kontrol teoriye benzer iddialar Spanos ve Kihlstrom tarafından da yapılmıştır (Dienes 2007).

Teoriyi bir örnek üzerinden açıklayalım. Sahne hipnotistlerinin çok sık yaptığı ve araştırmacıların da gözlemlemiş olduğu bir gösterileri vardır. Hipnozdaki kişiden bir rakamı, örneğin 6 rakamını unutarak parmaklarını sayması istenir. Kişi sayarken 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 diye sayar. Böyle bir durum üst düzey bir müdahalenin varlığını gerektirir. Çünkü, sayma alışkanlığına bir müdahale vardır. Sayma otomatik bir işlemdir ve bu otomatiklik bu telkinle bozulmuştur. Kişi 11 parmak sayar ve 11 parmağının olduğuna şaşırır. Ama kendisine

parmaklarının neden 11 tane olduğu sorulduğunda nedenini bilemez. Yani 6 rakamını atladığının farkında değildir. Kişinin 6 rakamını ortadan kaldırması için 6 rakamının bilincinde olması gerekir. Ama kişi bunun farkındalığını inkar etmektedir.

Yarışmacı otomatik programlardan herhangi biri kendiliğinden devreye girmiyorsa bu durumda üst düzey yönetici merkezlerden müdahale var demektir. Birçok hipnotik telkin (yukarıdaki rakam unutturma olayında olduğu gibi) üst düzey yönetici kontrol sistemlerinin devreye girdiğini ve otomatik yarışmacı programların devre dışı kaldığına kanıtlar sunmaktadır. Örneğin körlüğe motive edilmiş aşırı hipnoza yatkın kişilerde kendilerine gösterilen değişik yüzlere karşı gösterdikleri duygusal reaksiyon belirgin olarak azalmaktadır. Halbuki duygusal reaksiyon otomatik bir tepkidir. Kendilerine belli kategorilerde kelimeler verilen hipnoza yatkın kişilere her kategoriden bir kelimeyi unutmaları istenmiştir. Kelimeler arasında belirgin bir ilişki olduğundan otomatik olarak çağrışımla hatırlanması kolaydır. Hipnotik telkinin yerine getirilmesi için yine devreye üst düzey yönetim sistemlerinin (SAS = supervisory attentional system) girmesi gerekmektedir. Stroop görevini yerine getiren deneklere kelime okumayı unutmaları istendiğinde performansları düzelmektedir (Raz 2002). Kelime okumak otomatik bir eğilimdir. Keza bükülmez kol testinde de üst düzey bir müdahale vardır. Normalde bir yarışmacı program söz konusuysa en uygun otomatik davranışın seçilmesi gerekir. Aynı anda bir kolu hem kasan, hem de gevşetmeye çalışan kaslar kasılıyorsa SAS devreye giriyor demektir (Comey 1999). Tüm bu örnekler birçok hipnotik telkinin üst düzey yönetim sistemlerinin kontrolü altında olduğuna işaret etmektedir.

Hipnotik telkinle yeni bir davranış ya da kişinin daha önce deneyimlemediği bir durum ortaya çıkarılabilir. Yeni davranışların oluşturulması yönetici sistemler tarafından sağlanır. Ya da gerçek bir durumun yok sayılması (ağrı gibi) ancak yönetici sistemlerin müdahalesiyle oluşabilir. Bu durumda birçok hipnotik telkinin yerine getirilmesinde yönetici sistemler devrede demektir.

Bir şeyi düşünmeme talimatının yerine getirilebilmesi için üst düzey düşünce sistemlerini devreye girmesi gerekir. Hipnoza aşırı yatkın kişiler bunu başarabilmektedir. Niyetleri bilinçdışı kalabilmektedir.

Bazı olaylarda üst düzey düşünceyi koparmak mümkün değildir. Görmediğiniz halde şimdi ben bir fil görüyorum diye bir niyet oluşturamazsınız. (Bunu bir fil hayal ediyorum niyetiyle karıştırmayın). Ya da bir köpek görürken ben köpek görmüyorum niyetini ortaya koymaya çalışın. Niyet ile niyet hakkında düşünce oluşturmak arasındaki bağ, algılama ile bu algı hakkında düşünce oluşturmaktan çok daha zayıftır. Bu durumda bir eylem hakkındaki niyetle ilgili düşünceyi ayırıştırmak (dissosiyasyon etmek) daha kolay olacaktır. Bu nedenle bir hipnotik yanıt oluşturmak için gerçek niyetlerden bu niyet hakkındaki düşünceyi koparmak yeterli olacaktır.

Üst düzey düşünceler diğer düşüncelerin etkilendiği aynı etkenlerden etkilenirler. Bu görüş daha çok sosyokognitif teorisyenlerin hipnoza yaklaşımıyla uyumludur. Bir niyetle ilgi ÜDD oluşumu bununla ilişkisiz beklenti ve inanç yaratılarak engellenebilir. Tüm hipnotik yanıtın beklentiyle yaratılabileceği görüşüne karşı ciddi itirazlar vardır. Günlük yaşantıda birçok şeyi gönülden bekleyebiliriz ama gerçekleştiremeyiz. Örneğin evimizin anahtarlarını her zaman giriş kapısının yanındaki sehpa da olmasını bekleriz ama her zaman orada değildirler. Ya da orada değillerse orada hayali anahtarlar görmeyiz. Üst düzey telkine yatkın kişilerde büyük beklentinin aksine bir telkin oluşturulabilmektedir. Sürekli boş kağıt gösterilmesine rağmen sayfalardan bir tanesinde yazılı olan rakamı görebilirler. Evrim bizi, gerçeklik belirgin olduğu zaman, beklentilerimiz aksi yönde olsa da mevcudu görececek şekilde geliştirmiştir.

Cold teoriye göre eğer masa üzerinde olmayan bir anahtar orada görececek bir halüsinasyon yaratılacaksa bunu hayal edecek niyetimizin mevcut olması gerekir. Beklentiler bu niyet hakkındaki düşünceler düzeyinde etkili olmalıdır. Bu hayal hakkındaki niyetimiz hakkındaki düşünce yani ÜDD'nin etkilenmesi yeterlidir. Her ne kadar beklentiler bu ÜDD'yi etkilemek açısından en iyi aday olarak görünseler de tek aday olmayabilirler. ÜDD'yi engelleyen

her türlü etken ya da mekanizma cold kontrol teori tarafından kabul edilecektir. Hatta hipnotik durumun kendisi ÜDD oluşumunu engelleyen bir durumsa bu bile cold kontrol teori tarafından kabul edilir.

Bazı telkinleri oluşturmak diğerlerinden kolaydır. En kolay telkinler kolun kaldırılması ya da hareket ettirilmesi gibi motor olanlardır. Bu telkinler yüzde 80 oranında oluşturulabilirler. Zorlayıcı telkinler, örneğin sertleşmiş bir kolun bükülememesi gibi, yüzde 50 oranında oluşturulabilir. Ama kognitif telkinler (amnezi, analjezi, halüsinasyon gibi), ancak yüzde 10 oranında oluşturulabilmektedir (Kallio 1999).

Cold teorisi bu farklılığı açıklayacak farklı iki açıklama ortaya koyar. Birincisi; farklı düzeylerdeki ÜDD'lerden kaçınmaktır. İkincisi; birinci düzey niyetleri oluşturmak için farklı düzeyde çaba gösterilmesidir.

Çoğu zaman ÜDD mevcut olduğunda İDD mevcuttur. Nadiren içimize odaklandığımızda ÜçDD yani üçüncü düzey düşünce yaratırız. ÜçDD'ler (X'i yapmak için niyetimin olduğunun farkındayım) İDD (X'i yapmaya niyet ediyorum) lere göre daha az otomatik olarak yaratılırlar. Bu nedenle ÜçDD oluşumunu engellemek İDD'ye göre daha zordur. Ancak, hipnoza aşırı yatkın kişiler bu tip üst düzey düşünceleri engellemekte başarılı olurlar. Daha az yetenekli olanlar sadece niyet hakkında ÜçDD'yi engellerler ama İDD'yi engelleyemezler.

Hipnoza yatkın olmayanların sadece ÜçDD'yi engellediğini ama İDD'yi engelleyemediğini kabul edelim. Örneğin "altıyı söylememeye niyet ediyorum" İDD'si mevcuttur. "Altıyı söylemiyorum" niyetinin düşüncesi bilinçli olarak mevcuttur. Bu nedenle altı hakkında bilinçli olarak düşünürler. Yanlış bir ÜçDD olsa da (altı söylememeye niyet etmediğimi düşünüyorum) içsel olarak altı söylememe niyetlerinin farkında değildirler. Ama bilinçli düzeyde altıyı düşünüyordurlar. Sonuçta da altı rakamını kaybedemezler. Ama bu kişiler kol ağırlaştırma telkinini yerine getirebilirler. Kaçınılmaz olarak bu eylem hakkında İDD oluştururlar

(kolumu indirmeye niyet ediyorum). Bu düşünce kolunun inmesi eyleminin bilinçli yapar. Ama doğru veya yanlış ÜçDD düşüncesini (kolumu indirmeye niyet ettiğimin fakındayım) oluşturmadıkları için kolun niyetli olarak indirildiğinin farkında olmazlar. Bu nedenle de bu eylem istemsiz izlenimi yaratır.

Eğer hipnoza yatkın şahıslar İDD oluşumunu engelleyebiliyorlarsa o zaman 6'yı unutabilirler. Çünkü 6 söylememe niyeti düşüncesinden uzak kalmışlardır. Aynı şekilde motor bir eylem sırasında da İDD oluşturmazlar ve hareketin bilinçli farkındalığından uzak kalırlar.

Hipnozdaki kişilere verilen telkinin tersi hayal oluşturmaları istenmiştir. (Örneğin kol sert kalıyor derken büküldüğünü hayal etmeleri istenmiştir). Aşırı hipnoza yatkınlar ters hayale rağmen telkini yerine getirmekte zorlanmamışlardır. Ama yatkın olmayanlarda telkin belirgin olarak etkisiz kalmıştır. Bu durum yatkın olanların İDD oluşturmaktan kaçınmayı başarmalarına bağlanmıştır. Yatkın olmayanların bu eylemi başarmaları için bu niyetin farkında olmaları gerekir (İDD gerekir). Yatkınlar ise bu niyetin bilincinde değildirler yani verilen telkini oluşturacak niyet hakkında İDD dahi oluşturmazlar. Aynı şekilde ağrısızlık oluşturma telkinleri için ters hayal oluşturulması telkinin gücünü ortadan kaldırmamaktadır (Hargadon 1995). Hipnoza yatkın olanların verilen görevi yerine getirmeleri için bu görevin niyeti hakkında düşünce oluşturmalarına ihtiyaçları yoktur. Bu sonuçlar hipnoza yatkın kişilerin verilen görevi daha kolay absorbe oldukları (odaklandıkları) ve hayal oluşturdıkları için başardıkları görüşüyle uyuşmamaktadır. Ama cold kontrol teorisi ile açıklanabilmektedir. Cold kontrol teorisi hipnoza yatkın olanların hipnotik bağlam oluşmadan da analjezi oluşturabilmelerini açıklayabilmektedir. Doğru İDD oluşturmaktan kaçınma yeteneği niyet gerektiren her türlü telkinin oluşturulmasına izin vermektedir. Niyet vardır ama bu niyet bilincin farkındalığının dışındadır.

Pozitif halüsinasyonlar en zor oluşturulabilen telkinlerdir. Hilgard'a göre kişilerin yüzde ellisi tat halüsinasyon testinden (ağzında acı bir tat hissetmek), yüzde ellisi sinek sesi testinden (yüzüne yakın sinek hissetmek) geçerler. Ama ancak yüzde 10'u bir ses

halüsine edebilirler. Pozitif halüsinasyonlar için bu yönde bir hayal oluşturulması gerekir. Bu hayalin oluşturulmasıyla ilgili bir niyet olmalıdır. Bu niyet hakkında ÜDD oluşmazsa oluşan hayali kişinin algı olarak deneyimlemesine neden olur (Dienes 2007).

Bir hayali algı olarak deneyimlemek için sadece ÜçDD oluşumunu engellemek yetmez. Ayrıca kişinin bu algı hakkında yanlış bir ÜDD oluşturması gerekir. Kişi kendinin acı bir tat almaya niyet ettiğini düşünmelidir. Algıyla ilgili ÜDD oluşumu hayalle ilgili ÜDD oluşumundan kaçındıkça kolaylaşır. Yani kişi acı bir tat hayal etme niyetiyle ilgili düşüncesini oluşturmazsa, acı bir tat algılamaya niyetiyle ilgili düşünceyi daha kolay oluşturur. Bu nedenle halüsinasyon oluşumu İDD oluşumunun engellenmesiyle paraleldir.

Birinci düzey bir niyeti oluşturmak için harcanması gereken bir bilişsel çaba vardır. Bu çaba kişisel farklılık gösterir. Bir motor eylemi oluşturmak bir hayali oluşturmaktan daha az çaba gerektirir. Bu nedenle hayallerin niyeti hakkında düşünceleri bastırmak daha güç olabilir. Tat ve sinek vızıltısı hakkında hayal oluşturmak ses hakkında hayal oluşturmaktan daha kolay olabilir. Benzer şekilde güçlü bir ağrıyı yok saymak ya da sadece telkinle oluşturulan bir uyarıyı algılamak zorlayıcıdır. Bir kolu kaldırmak onu düşmeye bırakmaktan zordur. Bu nedenle kol inmesi kol kalkmasından daha kolay istemsizmiş gibi deneyimlenir.

Hipnoza yatkınların doğru ÜDD oluşturmaktan kaçınma yetenekleri daha fazladır. Bu beceri daha güç bilişsel beceri gerektiren durumlar için de geçerli olacaktır. Aynı anda iki yönde talepte bulunan telkinlerin taleplerini yaratmak tek taleplerden daha zordur. Kolunun çok ağırlaştığı telkini ile birlikte kolun kalkması telkini verilirse iki yönlü zorlama başlar. Bu tip telkinlerde niyet ile ilgili düşünceyi bastırmak zor olacaktır.

Cold kontrol teorisi değişik tip telkinlere karşı oluşan bu farklılıklara daha kolay açıklama getirmektedir. İDD oluşumundan kaçınılmasını gerektiren telkinler ÜçDD oluşumundan kaçınılmasını gerektiren telkinlere göre daha zorlanılarak yerine getirilir. Bir kişi verilen telkinin niyetiyle ilgili üst düzey düşünce oluşturmaktan kaçınmakta

zorlandıkça telkini yerine getirmekte zorlanacaktır. Düşünmek düşünmemekten daha kolaydır.

Bu bakış açısıyla cold kontrol teori hipnotik ortam dışında oluşan telkine yatkınlığa da açıklama getirir. Hipnotik ortam dışında da niyet hakkındaki düşünceyi niyetin kendisinden kopartarak telkinin yerine getirilmesini sağlamak mümkündür. Bu durum telkine yatkınlık olarak açıklanır. Telkine yatkınlık testleri hipnotik ortam dışında kişilerin telkine verdiği yanıtları ölçerler. Telkine yatkınlıkları yüksek skor yapan kişiler hipnoza aşırı yatkın kişiler olarak kabul edilir.

Yönetici kontrolde iyi olanların hipnoza yatkın olduğu ileri sürülmüştür. ÜDD oluşturmadan yönetici kontrol yaratanlar bu açıdan hipnozda başarılı olacaktır. Ancak hipnoz dışı durumlarda ölçülen bazı özelliklerin hipnoza yatkınlıkla bağlantıları hep orta düzey bulunmuştur. Bugüne kadar hipnoza yatkınlıkla yüksek korelasyon gösteren (telkine yatkınlık dışında) bir özellik bulunmamıştır. Yönetici kontrol ile hipnoza yatkınlık arasındaki ilişkide o kadar güçlü değildir (Dienes 2007). Bu nedenle yönetici kontrolün hipnoza yatkınlıkla güçlü bir ilişki gerektirdiğini ileri süren teoriler bu zayıf ilişkiyi açıklamakta zorlanacaktır. Örneğin hipnoza yatkın kişi iyi konsantre olabildiği için hipnoza yatkın değildir. Bu yönde bir açıklama gözlemlenmez. Ama basitçe ÜDD oluşturmadığı için iyi konsantre olabildiğini ve bu yüzden hipnoza yatkın olduğunu ileri sürebiliriz.

Sonuç olarak cold kontrol teorisi hipnozun bir yönetici kontrol olduğunu ileri sürer. Ama kişiler bu yönetici eylemler için ÜDD oluşturmadıklarından eylemler istemsizmiş izlenimi yaratırlar. ÜDD teorisinin kendisi hipnozda gözlemlenen diğer durumlara da açıklama getirir. ÜDD olmadan oluşan eylemlerin tersi olarak eylem olmadan oluşan ÜDD'nin etkilerini de açıklar. Aslında eylem oluşmamaktadır ama kişi sanki eylem varmış gibi bu eylemin niyeti hakkında düşünce oluşturabilir (Rosenthal 2000). Bu yanlış ÜDD'ler hipnozda gözlemlenen halüsinasyonlara açıklık getirir. Bu üst düzey düşünce nedeniyle kişi gerçekte olmayan bir durumun içinde olduğu sanısına kapılır.

Eğer hipnotik telkinler doğrudan ÜDD üzerinden işliyorsa o zaman halüsinasyon oluşumunda normal deneyimlerde kullanılan beyin yollarının dışında mekanizmaların işler olması gerekir. Daha doğru bir deyişle sadece ÜDD oluşumundan sorumlu merkezlerin aktif halde olması gerekir. Cold kontrol teorisyenleri bu görüşlerini sınamak için birçok diğer teorisyenin kendi görüşlerini açıklamak için kullandıkları aynı bilimsel araştırmalara atıfta bulunmaktadır. Bilimsel bir deney yapmakla bilimsel deneyi yorumlamanın ne kadar farklı iki uğraşı olduğu bu nedenle bir kez daha karşımıza çıkmaktadır. Deneyde elde edilen sonuçlar gerçektir ama bu sonuçları yorumlamanın ne kadar bilimsel olduğu ayrı bir tartışma konusudur. Bu saptamayı yaptıktan sonra cold kontrol teorisyenlerinin kendi görüşlerini açıklamak için dayandıkları bilimsel deneyleri anlatalım.

Görmek ile hayal görmenin beyindeki karşılıkları konusu tartışmalıdır. Kosslyn (2002) hayal görmede normal görmede olduğu gibi görsel alanların uyarıldığını söyler. Halbuki Rees görsel farkındalık için prefrontal ve pariyetal korteks alanlarının uyarılması gerektiğini ileri sürer (Dienes 2007). Bilinçli farkındalık için dorsal frontoparietal korteksin uyarılmış olması gerekir. Eğer halüsinasyon sırasında görsel alanlar uyarılıyorsa bu bulgu standart cold kontrol teorisini destekler. Ama eylem olmadan üst düzey düşünce halüsinasyon yaratır görüşünü çürütür.

Hipnoza yatkın kişiler renkli görüntüleri gerçekte ya da hayalinde görse de aynı alanların uyarıldığı bulunmuştur (Kosslyn 2000). Her iki durumda da sağ ve sol füsiform alanlar uyarılmaktadır. Ama gri görüntüleri renkli hayal ettiklerinde aynı alanlar uyarılmamıştır. Bu durumda sahte ÜDD teorisi geçerliyse bu alanların ÜDD oluşumuyla ilgili olması gerekir. Yani ortada görüntü olmamasına rağmen varmış gibi bir niyetin düşüncesini bu alanların oluşturması gerekir. Ancak yapılan diğer çalışmalar bu yönde kanıtlar oluşturamamıştır. Kişiler farkında olmadan, yani niyet yokken oluşan görüntülerde bu alan uyarılmaktadır.

Hipnozdayken telkine bağlı olarak renkli hayaller görebilen kişilere hipnozdan sonra aynı hayalleri “hatırlaması” istenmiştir. Hatırlama eylemi de aynı alanları uyarmıştır. Ama bu uyarılma halüsinasyonla

oluşan uyarılmadan daha zayıf olmuştur. Bu bulguların cold kontrol teorisini desteklemediği düşünülebilir. Ama hatırlayan kişilerin bu hatırlama eylemini yaratmak için nasıl bir görüntü oluşturma çabası içinde olduklarını izlememiz mümkün değildir. Telkini yerine getirmek için zayıf bir görüntü oluşturma çabası içine girebilirler. Cold kontrol teorisinin test edilmesi için bu şahıslara hipnoz hali yokken aynı canlılıkta görüntü oluşturmalarının istenmesi gerekirdi. Bu istenmediği için cold kontrol teorisinin doğrulanması ya da yanlışlanması söz konusu değildir. Bu kadar iddialı ve üzerinde düşünülmüş bir teorinin henüz test edilmemiş olması da ayrıca üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. Cold kontrol teorisinin geçerli olması için görmeye ilgili V1-V5 alanlarının en azından bazı halüsinasyon oluşan gruplarda uyarılmaması gerekir. Ama başka bir grup tarafından da uyarılır bulunursa bu durumda hipnozda diğer çalışmalarda ortaya çıkan karmaşa bir defa daha karşımıza çıkacak demektir. Farklı kişiler aynı tip telkinleri oluştururken beyinde farklı mekanizmalar ve farklı stratejileri işler hale sokuyor demektir. Bir kısım kişi sadece ÜDD oluşumunu engellerken bir kısım kişi ise aksi yönde sahte ÜDD oluşturuyor diyebiliriz.

Hipnozdaki bir kişinin kolu önce katılaştırılır sonra da bu kolu bükmesi istenir. Ama bükülemeyeceği telkini de verilir. “Ne kadar gayret edersen et o kolu bükemeyeceksin”. Eğer cold kontrol teorisi işlerse kişinin ters yönde bir niyet oluşturmaması ama bu niyetin farkında olmaması gerekmektedir. “Kolu bükme yönünde hareket etme niyetini yarat ama hareket ettirme” benzeri bir İDD oluşturmaması gerekir. Ama diğer yönde görüş hakimse yani niyet olmadığı halde sanki niyet varmış gibi düşünce oluşturulması söz konusuysa bu durumda İDD “bükmeye niyet ediyorum”, ÜçDD ise “bu niyetimin farkındayım” şeklinde olacaktır. Bu durumda kol hareket etmeyecektir ama şahsın kendisine sanki böyle bir çaba gösteriyormuş izlenimi doğacaktır. Ama kolda kas zorlanması olmayacaktır. Halbuki cold kontrol teorisinin görüşü yönünde bir strateji izleyen kişinin kasları gerçekten zorlanacaktır. Bu telkini yerine getirmiş şahısların yüzde yetmiş bu gayreti yaptıklarını rapor etmişlerdir. Yüzde 30 u ise herhangi bir gayret göstermediklerini hatırlamamışlardır (Corney 1999).

14. Özel Zihinsel Durumun Nörofizyolojik Bulguları

Hipnoz ortamında beynin çalışması ve beyindeki elektriksel ve fizyolojik değişikliklerin hipnozla etkilenmesi araştırmacıların en çok üzerinde durduğu konuların başında gelmektedir. Hipnoza yatkın bir kişiyle yatkın olmayan bir kişi arasında beyinde nasıl bir fark vardır? Hipnoza yatkın bir kişinin hipnoza girdiği durumla girmediği durum arasında nasıl bir fark vardır? Bir fark ortaya çıkıyorsa aynı farklılık hipnoza yatkın olmayan bir kişi içinde geçerli midir? Sadece hipnoza özgü özel nörofizyolojik değişiklikler var mıdır? Bir takım farklılıklar ortaya çıkarsa bunları nasıl yorumlamak gerekir?

Bu sorulara yanıt aramak için yapılan birçok çalışmanın sonucunda ortaya çıkan tablo şudur: Hipnoz indüksiyonu hipnoza hassas kişilerin beyinlerinde bazı nörofizyolojik değişiklikler yapmaktadır. Ancak bu değişiklikler beyinde özel bir durumun varlığını işaret etmekten uzaktır. Hipnotik ortamda saptanan çoğu değişiklik normal uyanıklık halindeki değişik durumlarda da saptanabilmektedir.

Hipnotik duruma geçen kişilerin arka plan EEG sinde teta gücünde artış saptanmıştır (Sabourin 1990). Hipnoza yatkın şahısların beyni gerek uyanık halde gerekse hipnotik durumda ve gerekse bir telkinin yerine getirilmesi sırasında telkine yatkın olmayan kişilere göre daha yüksek oranda teta aktivitesi gösterir. Bu artış hayal kurma ve dikkat toplama gücünün hipnoza yatkın kişilerde daha fazla olmasına atfedilmiştir. Alfa dalgaları hipnotik durumda değişmemiştir. Hipnotik şahıslarda sol yarı küredeki beta aktivitesi sağ yarıküreye göre daha fazla bulunmuştur. Hipnoza yatkın olmayanlarda bu asimetri daha zayıftır. De Pascalis (2007) hipnotik durumda gama titreşimlerinin artışına dikkat çekmiştir. Değişik beyin bölgeleri arasında aktivite farklılıkları bulunmuştur (Maquet 1999). Bu bulunan farklı değişiklikleri nasıl yorumlamamız gerekir?

Bulunan bulguları yorumlamak için öncelikle zihinsel durumdan ne anladığımızı tartışmamız gerekiyor. Birbirinden farklı zihinsel durumları objektif olarak ayırt edecek kriterlere sahip miyiz? Bir zihinsel durumun diğer bir zihinsel durumdan farklı olduğunu ileri sürmemiz için hangi subjektif ve objektif kriterlere güvenmeliyiz? Öncelikle bu konudaki görüşleri aktarmak istiyorum.

Zihinsel durum her an değişebilir. Bir zihinsel durumdan diğerine geçiş kesintili değildir. Her an bir akış vardır. Bu nedenle William James “bilincin akışı” ifadesini kullanmıştır. Yani pencereden dışarısını seyrederken, mektup yazarken, ya da bir işi yapmam gerektiğini düşünürken uyanık ama zihinsel olarak farklı durumlardayım. Ama bu farklı durumlar farklı zihinsel durumun varlığına işaret eder mi? Muhtemelen tüm bu farklı durumlar için beyinde nörofizyolojik olarak farklı görüntüler ortaya çıkacaktır. Her durum için beyinde farklı olaylar cereyan eder. Her durumun mutlaka objektif olarak ölçülebilir nörofizyolojik karşılıkları vardır. Yani mektup yazarken beyinde ölçülen elektriksel değişiklikler ya da beyin kanlanma dağılımı, pencereden dışarısını seyrederken oluşan değişikliklerden farklı bulunacaktır.

Ancak bu farklı zihinsel durumların hiç biri hipnoz araştırmacılarının araştırdığı o “farklı ve hipnoza özgü zihinsel durumu” tarif etmez. Eğer hipnozda gözlemlenen değişiklikler hipnozun doğasına uygun olsaydı hipnozu da o akışan ve her an değişen bilinç durumlarının bir hali olarak kabul edebilirdik. Ama hipnoz doğrudan bilincin tüm ve toplam durumunda bir değişiklik olarak kabul edilir. Uyanıklık ve uyanıklıkla tanımlanan bilinç durumlarının seviyesinde bir farklılık araştırılmaktadır. Yani hem uyanıklıktan hem de uykudan farklı bir ana başlık olarak mütalaa edilmek istenmektedir. Hipnoz sırasında ortaya çıkan değişimlerin kendine özgü olması beklenmektedir. Bu değişiklikler gerek uyanık halinden, gerekse koma ya da uyku halinden farklı olmalıdır. Daha açık bir deyişle bir araştırmacının eline hipnozdayken alınmış beyin kayıtları verildiği zaman araştırmacı, o kişinin hangi durumda olduğunu sadece bu kayıtlara bakarak yanılmadan söyleyebilmelidir.

Tüm uyanık durumlar aynı zihinsel durum olarak mütalaa edilir. Bir araştırıcı rahatlıkla beyin kayıtlarına baktığı zaman bir kişinin uyanık bir zihinsel durumda olduğunu söyleyebilir. Ancak uyanık durumdayken hangi bilinç akışı durumunda olduğunu ayırt etmesi mümkün değildir. Bu uyanık, bilinçli durumuna ait nörofizyolojik olarak ayırt edilebilen elemanlar “qualic states =kalik durumlar” olarak tanımlanır. Bir kalik durum içinde beyin farklı işleyişler gösteriyorsa ve bu farklılık nörofizyolojik olarak ayırt edilebiliyorsa bu durumlar için “meta state= meta durum” tanımlaması getirilmiştir. Bu durumlarda kişiler özel olaylar ve farkındalıklar gözlemlerler. Örneğin uykuda gözlemlenen REM uykusu böyle bir durumdur. Bu meta durumlar nörofizyolojik olarak saptanabilir. Bir duruma meta durum diyebilmek için sadece o durumda gözlemlenen değişiklikler olması gerekir. Bu değişiklikler başka meta durumlarda gözlemlenmemelidir.

Uyanık durumdayken gözünü kapatan bir şahısta EEG kayıtlarında 10 Hz civarında titreşen alfa dalgaları gözlemlenir. Gözünü açtığı zaman alfa dalgaları kaybolur. Bu gözlem beyinde bazı kortikal alanların dinlenmeye geçtiğinin göstergesi olarak yorumlanmıştır. Ancak bir kişi gözlerini kapattığı zaman farklı nörofizyolojik göstergelerin açığa çıkmasının gözlerin kapalı olması halinin farklı bir zihinsel durum olduğunu kanıtlar mı? Muhtemelen kanıtlamaz. Kişi görme eylemine son vermiş olsa bile yine aynı bilinçlilik durumunu sürdürebilir. Nörofizyolojik deneyim ile subjektif deneyim birbirine uymamaktadır. Kalik durumda bir değişim vardır ama meta durumda bir değişim yoktur. O halde bir kalik durumun farklılığının bir meta durumu belirttiğini söyleyebilmemiz için subjektif deneyiminde farklı olması gerekir. Örneğin uyku ile uyanıklık arasındaki subjektif durum farklıdır. Ancak uykudaki bir kişiden subjektif durumunun raporunu nasıl alacağız? Bu raporu almamız için onu uyandırmamız gerekir. Uyandıktan sonra uykudaki deneyimini bize tarif etmesini istememiz gerekir. Ama bu hatırlama yaşadığı gerçeği hangi doğrulukta yansıtacaktır? Ama yinede kişiler içinde buldukları durumları birbirine yakın açıklamalarla yapabilmektedirler. Yani uykudan uyandırılmış kişilerin deneyimleri birbirine benzemektedir.

Belirgin ve farklı bir meta durumun varlığını tanımlayabilmek için iki ayrı kanıt gereksinim vardır. 1) Bu durumla ilgili farklı bir fenomenolojik olay veya davranış, 2) sadece bu duruma özgü farklı nörofizyolojik bulgular bulunması.

Örneğin uyku ile uyanıklık durumları için bu iki kriteri tatmin eden farklılıklar vardır. Davranış farklılığı zaten belirgindir. Bu davranış farklılıklarına uyan EEG ve EMG ölçümleri de birbirinden farklıdır. Uyku durumu EEG ve EMG bulgularından rahatlıkla saptanabilir. Ayrıca uyanık kişiler uyanık olduklarını gözlemlerler ve bildirirler.

Uykunun birinci fazı teta dalgalarıyla karakterizedir. Bunlar yavaş dalgalardır (6–8 Hz) ve amplitüdleri⁵⁸ uyanık safhaya ait olan alfadan (8–13 Hz) fazladır. 1. safha uykuya gevşeme arasındaki EEG farkı tam belirgin değildir. Bu nedenle bu iki durum arasındaki ayırımın yapılmasında kişinin davranışından ve gözlemlerinden de yararlanır. Ama ilginç olan, 1. safhada uyandırılan kişilerin uyanık olduklarını iddia etmeleridir. Her ne kadar 1. safha uyku ile uyanıklığın birbirinden ayrı farklı iki zihinsel durum olduğunu iddia etsek de bu iki durumu birbirinden ayıran yeterli nörofizyolojik bulgu yoktur. Fark kalitatif olmaktan çok kantitatifdir. Uyanıklıktan uykuya geçiş safhasında EEG’de sadece bir yavaşlama saptanır. Sanki bir devamlılık varmış gibi görünüm arz eder. Bu durumda belki de 1. safha uykuyu farklı bir meta durum olarak kabul etmek yerine uyanıklık ile 2. safha uyku arasında bir geçiş olarak kabul etmemiz gerekecektir.

Uykunun ikinci safhasında EEG iyice yavaşlar (4–7 Hz). Ayrıca uykuya özgü her dakika ortaya çıkan iki ayrı elektrofizyolojik olay vardır. Bunlar uyku sivrilikleri (spindle) ve K kompleksidir. Bu iki olay sadece 2. safha uykuya aittir ve farklı bir meta durum olduğunun en belirgin göstergeleridir.

Uykunun 3. ve 4. safhasında EEG dalgaları daha da yavaşlar. Frekans 3 Hz altına düşer. Bunlara delta dalgaları denir. 3. ve 4. safha 2. safhadan bu delta dalgalarının varlığı ile ayrılır. Bu safhalardaki kişileri uyandırmak zordur. Uyandırdıkları anda sersemlemiş

58 Amplitüd: titreşim aralığı

gözükürler ve çevrelerine hemen uyum göstermekte zorlanırlar. 3. ve 4. safha uykular birbirinden farklı birer safha olarak gözükse de bu ayırım biraz zorlamadır. Bu iki dönemi farklı birer meta durum olarak yorumlamak için yeterli kanıt yoktur. Bu nedenle 3 ve 4. safha uykunun her ikisini birden yavaş uyku dönemleri (slow wave sleep: SWS) adı altında tek bir meta durum olarak kabul etmek daha uygundur.

Uykunun bir başka safhası REM uykusudur. Bu dönemde hızlı göz bebeği hareketleri gözleendiği için bu isim verilmiştir. Bu safhada ani kas tonusu kaybı oluşur. Bu EMG ile ölçülebilir. Bu safhada uyandırılan kişiler rüya gördüklerini belirtirler. Bu nedenle kalik duruma uyan bir fenomen söz konusudur. Rüyalar sadece REM'e ait özellikler olmasa da diğer uyku safhalarında çok daha az gözlemlenirler. İlginç olan REM safhasında kaydedilen EEG görüntüsü uyanıklık safhasındaki EEG ye benzer. Kendine özgü fizyolojik belirtileri ve kalik özellikleriyle REM kesinlikle farklı bir meta durumdur.

O halde nörofizyolojiye ve kişisel raporlara dayanarak 3 farklı meta durum tanımlayabiliriz. Bunlar uykunun 2. safhası, yavaş dalga uykusu ve REM uykusudur. 1. dönem uykunun farklı bir meta durum olduğunu şu anki bulgularla söylemek zordur (Burgess 2007). Diğer meta durumlar ancak patolojik durumlarda oluşabilir (epilepsi, koma gibi) ya da ilaçlarla oluşturulabilir (anestezi gibi).

Uyanıklık halini nasıl yorumlayacağız? Tüm uyanıklığı tek bir meta durum olarak kabul etmemiz gerekir mi? Kişilerin uzun süre ne yaptıklarının farkında olmadan geçirdikleri uyanık dönemler vardır (otoyolda araç kullanmak gibi). Ya da uyanık rüya görme dönemleri ve meditasyon durumları vardır. Her ne kadar bu durumlar için farklı nörofizyolojik bulgular yoksa da bunların hepsini tek bir meta durum olarak yorumlamak gözlemsel açıdan doğru olmayacaktır. Muhtemelen uyanıklığın içinde birden fazla farklı meta durumlar vardır.

Uykuda kullandığımız meta durum kriterlerini temel alırsak acaba hipnoz farklı bir meta durum mudur? Hipnotik durumdaki kişiler

farklı bir durum “hissettiklerini” bildirmektedirler. En azından bazı kişiler için hipnotik durumun fenomenolojisi diğer durumlardan farklıdır. O halde hipnoz bir meta durum için gerekli öznel = subjektif kriteri gidermektedir diyebiliriz. Ama subjektif gözlemler her zaman hataya açıktır, peşin hükümden ve yönlendirmelerden etkilenebilir. Bu nedenle hipnoza özgü nörofizyolojik kriterlerin olması gerekir. Bu konuda gözlemler ve bulgular çatışmalıdır. Hipnozda teta aktivitesinde bir artış gözlemlenmektedir. Ama teta aktivitesi artışı sadece hipnoza özgü değildir. Uykunun birinci safhasında, gevşemede ve bazı bilişsel süreçlerde de teta artışı söz konusudur. O halde hipnozu ancak uykunun 1. safhasıyla ya da gevşemeyle karşılaştırabiliriz ya da ikisi arasında bir durum olarak niteleyebiliriz. Ayrıca alfa ve gama dalgalarında da hipnoz durumunda artış bildirilmiştir. İstatistiksel olarak da bazı hipnoz gruplarında gama artışı olduğu kanıtlanmıştır. Ama yine de bu farklar diğer durumlardan kalitatif olarak değil ancak kantitatif bir farklılığı ortaya koymaktadır.

Diğer bölümlerde de anlattığım gibi hipnotik telkinlerle birçok farklı durum yaratmak mümkündür. Ağrısızlık durumunda kişi hem ağrı algılamaz hem de beyinde ağrı durumunda ortaya çıkan elektriksel değişiklikler belirgin olarak azalır (Crawford 1998). Aynı şekilde ses halüsinasyonları sırasında beyinde ses duyarken oluşan değişimler oluşur. Ya da olmayan renkli görüntüleri hayal etmeye başladığı anda görsel alanlarda değişimler kaydedilir (Kosslyn 2000). Ancak bu çalışmaların hiç birinde hipnotik durumun farklı bir meta durum olduğunu gösteren bulgulara rastlanmamıştır. Çünkü her üç durumda farklı nörofizyolojik bulgular söz konusudur. Hipnoza ortak özel bir bulgu yoktur. Hipnoza girmeden de bir şahıs normal uyanık durumda aynı fenomenleri yaratabilir. Tabii bu durumda kişinin kendisini hipnotik bir duruma soktuğu iddia edilebilir. Ama böyle olsa da hipnozun kendine özgü farklı bir meta durum olduğunu iddia etmek zordur.

Tüm hipnotik fenomenler için ortak bir nörofizyolojik mekanizmanın varlığını göstermeye en yaklaşan kişilerden biri Egner (2005) çalışmaları olmuştur. Hipnoz ortamında dikkat gerektiren işlerde

bilişsel kontrol ile çatışma yönetimi arasında bir kopma olduğu düşünülmektedir. Bu durumda hipnoz indüksiyonu dikkati toplamayı bozmaktadır. Lateral prefrontal korteksin (IPFC) bilişsel kontrolden, ACC'nin çatışma yönetiminden sorumlu olduğu düşünülmektedir.

Egner ve ekibi hipnoza yatkın kişiler Stroop görevini yerine getirirken olay bağımlı fMRI kullanarak IPFC ve ACC kan akımlarını ölçmüşlerdir. Stroop testi bilişsel kontrol ve çatışma yönetimi arasındaki ilişkiyi ölçmek için en sık kullanılan testtir. Hem hipnoza yatkın olanlar hem de olmayanlar, hem hipnoz sırasında hem de uyanık durumda aynı incelemeden geçmişlerdir. Hipnoza yatkın kişilerde hipnoz sırasında ACC kan akımı artar. Bu bölgeye kan akımı artışı çatışmanın arttığının göstergesidir. IPFC kan akımı gruplar arasında ya da hipnoz sırasında değişim göstermemiştir. Aynı deneyler sırasında EEG kayıtları da yapılmıştır (Egner 2005-2). Araştırma ekibi, hipnoza yatkınlarda, hipnoz sırasında orta hat ile sol yan arasında gama band aktivitesi bağlantısının azaldığını bulmuşlar. Bu bulguların ACC ile IPFC arasındaki iletişim kopmasına kanıt olduğunu ileri sürmüşlerdir. Hipnoz sırasındaki lateral ve medial prefrontal korteksler arasındaki kopuş birçok hipnotik fenomenin oluşunu açıklamak için yeterli görülmüştür. Eğer aynı bulgular tüm hipnotik durumlar için saptanabilirse hipnozun bir meta durum olduğu savı daha kabul edilebilir hale gelecektir. Ancak bilimsel bir gözlem ile bu gözlemin yorumlarını yapmak yorumların bilimselliğini kanıtlanamamaktadır. Ortada sadece hipnoz durumunda bazı beyin bölgelerinin kan akımlarında artış vardır. Ama bu beyin bölgelerinin gerçekten hangi işlevleri yerine getirdiği henüz tam anlaşılmış değildir. Gama band aktivitelerindeki değişimin anlamı tam olarak bilinmemektedir. Keza kafatasında belli bir bölgede yerleşmiş elektrotlarda ölçülen elektrofizyolojik değişikliklerin beyin içinde hangi organları temsil ettiği tam olarak ortaya konamamaktadır. Sonuçta subjektif olarak gözlemlenen olaylarla, nörofizyolojik olarak gözlemlenen bulgular arasında geniş bir açıklama boşluğu bulunmaktadır. Aynı gözlemler birçok değişik şekilde açıklanabilmektedir.

15. Bilincin Psikofizyolojik Teorileri



Eğer hipnoz farklı bir bilinç durumuysa bu durumu açıklamaya çalışmadan önce bazı bilinç teorilerini gözden geçirmemizde yarar vardır. Bilincin nörofizyolojik olarak açıklanmasındaki en önemli sorun birleşme meselesidir. Kişiler bilinci tek bir deneyim olarak algırlar. Ama beyin işlevsel açıdan birçok farklı parçalara ayrılmıştır. Her bir işlev için ayrı bölümler ve üniteler vardır. Örneğin basit bir görme işlemi bile birçok ayrı parçanın birleşmesiyle ortaya çıkar. Rengin, hareketin, oryantasyonun, şeklin ve diğer özelliklerin algılanması ayrı merkezler tarafından üstlenilmiştir. Beynin bu ayrı bölümleri nasıl birleştirdiği ve tek ve bütün bir görüntü haline getirdiği hala bir muammadır. Bütünleşme işinde en önemli fizyolojik karşılık olarak 40 Hz civarındaki gama dalgaları aday olmuştur. Hayvanlarda yapılan beyin içi kayıtlarda araştırmacılar, beyindeki değişik bölümler farklı işleri yaparken bu bölümlerde ortak bir frekans saptamışlardır. Bu frekans 40 Hz dir. Bunlar senkronize kortikal osilasyonlar olarak bilinir. Sanki beyin değişik bölümleri bu titreşimlerle birbirinden haberdar olmakta ve bilgileri birleştirmektedirler (Crick 2003).

Eğer gama titreşimleri normal bilinç için gerekliyse bunların hipnozda nasıl değiştiği de ayrı bir soru olarak karşımıza çıkacaktır. De Pascalis (2007) bu konuda geniş araştırmalar yapmış ve hipnotik indüksiyon sırasında gama titreşimlerinin değiştiğini ortaya koymuştur. Ama henüz gama osilasyonlarının bilincin tek fizyolojik karşılığı olduğunu kabul etmememiz için haklı nedenlerimiz vardır. Çünkü gama osilasyonları REM uykusu ve anestezi sırasında da ortaya çıkmaktadır. Eğer bilinç için gerekli iseler tek başına yeterli değiller demektir.

Hipnoza özgü EEG karşılığı bulunulması için çok çalışılmıştır. Ama henüz ortada bir aday yoktur. EEG incelemeleri son yıllarda senkronizasyon araştırmalarından spatio-temporal uyumluluk alanına kaymıştır. Yani yer ile zaman arasındaki uyum incelemelerine başlanmıştır. EEG okumalarına sürekli akan bir frekans değişimi olarak değil de belirli aralıklarda frekansa özgü güç haritaları olarak bakıldığında birbirini tekrar eden topografik kalıplar karşımıza çıkmaya başlar.

Bazı araştırmacılar kortikal osilasyonların etkisinin bu kadar önemli olmadığını ileri sürerken yine de bu konuya ilgi sürmektedir. Talamus ile korteks arasındaki ilişkilerin bu dalgaları yarattığı düşünülmektedir. Özellikle talamustaki laminar çekirdek ile (intralaminar nucleus) ve retiküler çekirdek (reticular nucleus) korteks ile diğer talamik çekirdeklerden farklı bir ilişki içindedir. İntralaminar nukleusun nöron uzantıları tüm talamusun içine yayılır. Retiküler nukleusun nöron uzantıları ise korteksin içine doğru yayılma gösterir. Bu nedenle laminar nukleus talamus içi haberleşmeyi sağlarken, retiküler nukleus korteks ile talamus arasındaki ilişkiyi sağlar. Korteks ile talamus arasındaki ilişki daha aşağı merkezlerin de kontrolü altındadır. Retiküler uyarma sistemleri denen bu merkezlerden gelen uyarılar bu ilişki üzerine etkilidir. Bilincin kaybolmasından sorumlu 3 merkez vardır. Bunlar retiküler uyarıcı sistem, talamusun retiküler çekirdeği ve intralaminar çekirdektir. Bunların dışındaki merkezlerin koma durumu oluşmasında bir etkisi yoktur. Talamus, korteks ve RAS (retiküler uyarıcı sistem) arasındaki ilişkiler meta durumların yani uyanıklık, REM uykusu ve yavaş uyku hallerinin ortaya çıkmasından sorumludur. Bu 3

halde de özel titreşimsel aktivite saptanır. Meta durumlarda beyinde oluşan elektriksel dalgaların bazı özellikler taşıması, hipnozda da hipnoza özgü bir titreşimin varlığının tesbiti için yapılan çalışmaları arttırmıştır. Sadece hipnoz durumuna özgü bir EEG belirleyicisi var mıdır? Yukarıda belirttiğim gibi bir araştırmacı bu EEG kayıtlarını gördüğü zaman, bu kayıtların alındığı şahsın hipnozda olup olmadığını söyleyecek objektif kriterler bulunabilir mi?

Eğer beyinde birbirinden farklı bölgelerde depolanmış bilgiyi birleştiren bir dalga uyuşumu söz konusuysa bu uyuşumu sağlayan mekanizmalar nelerdir? Gama titreşimler gerçekten değişik bölgelerin birbiriyle bağlantısını sağlayan titreşimlerse o zaman hipnozda değişik bölgelerde aynı anda ortaya çıkan titreşimler hangi bölgelerin haberleştiğini veya hangi bölgelerin normal durumlara göre haberleşmesini kestiğini ortaya koyacaktır. Ama bu konuda yapılan çalışmalar henüz emekleme aşamasındadır. Çünkü birçok teknik sorun aşılmalı beklemektedir. Ayrıca belki başka dalga boylarında da senkronizasyon yaratan bölgeler olabilir. Gama dalgalarının senkronizasyonda önemli olması diğer dalga boylarının önemsiz olduğu anlamına gelmemelidir.

Beynin değişik bölgelerinden belli dalga boylarında kayıtlar yapılması önemli bir araştırma tekniğidir. EEG olarak bilinen bu araştırma tıpta nöroloji alanında birçok hastalığın nedeninin anlaşılmasını ve uygun tedavi yöntemlerinin bulunmasını sağlamıştır. Klasik EEG kafatasında değişik bölgelere yerleştirilen elektrotların ayrı ayrı kanallardan kayıt yapmasıdır. Hangi kanalda normal dalga akışından sapma saptanırsa o kayıt alanına uyan beyin bölgelerinde bir arıza olduğu sonucuna varılır. Ama o bölgede birçok farklı beyin oluşumu vardır. Bir kanaldan kayıt yapılması bu bölgelerden hangisinin sorunlu olduğunu açıklamada yetersiz kalır. Bu sorunu aşmak için çok daha fazla sayıda kanallardan kayıt yapılması, bu kayıtların zamansal ve uzamsal uyumlarının ya da uyumsuzluklarının bilgisayar programları ile ayrıştırılması gibi çok daha kompleks araştırma şekilleri son yıllarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Akan giden EEG dalga kayıtları içinde bazı kalıplar arama ve bu kalıpları ortaya çıkarma çabaları da vardır. Birkaç dakikalık gözlemler bazı durumlarda aynı kalıpların sürekli tekrarlandığını ortaya koymuştur.

Bu gözlemlere dayanarak mikrodurum (microstate) kavramı ortaya atılmıştır (Lehmann 1997). Bunlar birkaç milisaniye süren ve birbirinin aynı olan kısa EEG kayıtlarıyla karakterizedir. Bunların sayısı çok fazla değildir. Yani mikrostata adayı olarak birkaç kalıp mevcuttur. Belli zihinsel durumlarda aynı kalıp ortaya çıkmaktadır. Bu kalıplar bilişsel ve duygusal olaylardan etkilenirler ve şizofreni gibi bazı patolojik durumlarda anormal bir görüntü arz ederler.

Tavşanlarda yapılan çalışmalar farklı kokuların farklı EEG kalıpları içerdiğini göstermiştir. İlginç olan aynı kokunun farklı tavşanlarda farklı kalıplar yaratmasıdır. Tavşan kokuya alıştıkça EEG kalıbı da değişmektedir. Yani nöral aktivite sadece belli bir bölgeye özgü olarak aranmamalıdır. Farklı bölgelerin belli bir kalıp içinde dağılımlarının aranması da önemlidir (Freeman 2005).

Dinamik öz hipotezi

Son yıllarda dinamik core (öz) hipotezi ortaya atılmıştır. Her ne kadar bilincin oluşması için fonksiyonel bir bütünlük olması gerektiğine inanılsa da bu tek başına bilinci açıklamak için yeterli görülmemektedir. Çünkü bilinç dışı durumlarda da fonksiyonel bütünlük belirtileri saptanmaktadır. Bilincin anlaşılmasında en önemli bakış farklılığı William James'in açıklamasıdır. Bilinç sürekli akan bir durumdur. Bir anla bir sonraki an arasında bir benzerlik yoktur. Her an birbirinden farklıdır. Dinamik öz hipotezi bu deneyimi açıklamak için ortaya atılmıştır. Bu hipoteze göre bir grup nöron eğer bilinç eylemine katkıda bulunacaksa bunu ancak başka bir grup işlevsel demetin parçası olarak sağlayabilir. Bu işlevsel demet üst düzey bir bütünleşme sağlar. Bunu 100-200 milisaniye içinde başarır. Ve bilinci sürdürebilmesi için diğer çevredeki nöron gruplarından farklılaşmış olması gerekir. Bu farklılaşmış çerçeve içindeki nöral bütünleşmeye nöral komplekslilik (neural complexity) denir. Bilinçlilik üst düzey nöral komplekslilikle ilişkilidir. Bu hipotezin diğer bilinç hipotezlerinden üstünlüğü matematiksel olarak açıklanabilmesidir. Bu nedenle de test edilebilir.

Yayınlanmamış bir çalışmada hipnozun nöral komplekslilik üzerine olan etkisi ölçülmüştür. Hipnoza yatkın kişiler hipnoz durumunda dirençli kişilere göre çok daha az düzeyde nöral komplekslilik

göstermişler (Burgess 2007). Her iki grup arasında hipnoz öncesi dönemde nöral komplekslik açısından fark bulunmamıştır. Ama beyinin temporal bölgesinde beklenenin aksine hipnoza yatkın olanlarda gama ve beta aktivitesinde nöral kompleksliliğe uyan bir artış saptanmıştır. Bu nedenle teoriyle öngörülenden daha karmaşık bir durum olduğuna karar verilmiştir. Başka olaylar içinde bu hipotez test edilmiş ve çelişkili sonuçlar ortaya çıkmıştır. Her ne kadar hipnozla ilgili özel bir dalga saptanamamış olsa da bu konudaki ümitler sürmektedir. Gama dalgaları en yakın aday olarak ileri sürülmesine rağmen doğrudan bir ilişki gösterilememiştir. Farklı frekansta titreşen dalgalar arasında da ilişki olabileceği düşünülmektedir. Lisman (2005) teta dalgalarının içinde zaman zaman ortaya çıkan gama dalgalarına dikkat çekmiştir. Gama titreşimleri için teta dalgaları taşıyıcı bir rol üstlenmiş gibi gözükmektedir. Bu işbirliğinin nedeni tam olarak anlaşılmamıştır. Belki sinyal-parazit oranında bir düzeltme yapmak için gerekli bir çözüm olabilir.

Tüm çalışmalar bilincin varlığı için belli işlevlere dikkat çekmektedir. Bunlar kortikal osilasyonlar, talama-kortikal sistem, EEG nin fonksiyonel bağlantıları ve spatio-temporal yapısıdır.

EEG nin derin yapısı

EEG ölçümleri görüldüğünden çok daha karmaşık analiz gerektiren bir yapıya sahiptir. Bu nedenle beyin değişik bölümlerindeki elektro fizyolojik ilişkiyi değişik zihin durumları için ortaya çıkarabilmek amacıyla birçok farklı matematiksel hesaplama teknikleri geliştirilmiştir. Klasik olarak EEG ile ölçülen potansiyel farklılıkların yüzeysel özellikler olarak kabul edilmekte, bu yüzeysel göstergelerin gerisinde arka plan olarak işleyen daha derin EEG bulguları olduğu ileri sürülmektedir. Eğer hipnozla ilgili değişim yüzeysel göstergelerde olsaydı şimdiye kadar saptanması gerekirdi. Eğer hipnoza özgü bir meta durum söz konusuysa bunun elektrofizyolojik karşılığının derin EEG ölçümlerinde gizli olması gerekir.

Derin EEG çalışmalarında en çok üzerinde uğraşılan konu EEG dalgalarını yayan anatomik beyin bölgesini saptayabilmektir.

Bu konuda birçok çalışma vardır. Ancak bunların hepsi birçok kabullenmeler kullanır. Bu durumda elde edilen sonuçların gerçekliği şüphelidir. Bu konuda elde edilen sonuçlar hala yeterli değildir. Ancak bölgesel saptamalar kesinleşse bile yine de bir hipnoz merkezinin varlığının ortaya çıkma olasılığı oldukça azdır. Bilinç merkezi diye bir merkezin varlığı da bugüne kadar gösterilmemiştir. Zihinsel durum değişiklikleri beyindeki tek bir bölgenin durum değişikliğine bağlı olmaktan çok genel olarak değişik merkezler arasındaki işlevsel dengenin değişimlerine bağlıdır.

EEG nin derin yapısını incelemek için birçok istatistiksel frekans analiz yöntemleri geliştirilmiştir. Bunlar arasında principal component analysis (PCA) ve factor analysis (FA) sayılabilir. Ancak yapılan bazı incelemeler bu iki analizin EEG nin derin yapı değişikliklerini ortaya çıkarmada yetersiz kaldığını göstermiştir. Yakın zamanda geliştirilen independent component analysis (ICA) tekniği dikkat çekmiştir. Bu yaklaşımda kaydedilen EEG'nin değişik belirsiz ve bağımsız kaynakların lineer toplamı olduğu kabul edilir. Eğer kayıt yapılan EEG kanal sayısı bu kaynakların sayısından fazla olursa bu analizle kaynakların her birini saptamak ve bunlar arasındaki uzamsal ilişkiyi ortaya koymak mümkün olabilmektedir. Ancak bu analiz hangi kaynakların o anda daha önemli olduğunu ayırt etmekten uzaktır. Bu ancak araştırmacıların önceki bilgilerine dayanarak çözebileceği bir sorundur. Ancak yinede ICA çok fazla kaynak olmadığını ve rahatlıkla hipnoz araştırmalarında kullanılabileceği ümidini ortaya koymuştur.

Ayrıca birçok farklı analiz ve yaklaşım çalışmaları derin EEG yapısını çözmek için araştırma kapsamındadır. Bunlar arasında volüm sorunu, kaynak sorunu, sensor sorunu gibi değişik yaklaşım hesaplamaları vardır. Bunların farklılıklarını tartışmak üst düzey araştırmacıları ilgilendirdiğinden ve henüz derin EEG çalışmalarıyla hipnoz konusu incelenmediğinden bu kitapta daha fazla ayrıntıya girmeyi gereksiz buldum. Ancak şu kadarını söyleyebilirim. Beyini incelemek hiçte sanıldığı kadar kolay bir iş değildir. Henüz mevcut ileri teknolojik inceleme aletleri bile beynin gerçek çalışmasını ortaya koymakta oldukça yetersiz ve ilkel kalmaktadır.

16. Zihinsel Durumların Beyin Yapıları

Beyin aşağıdan yukarı doğru katlar şek linde organize olmuştur. Aşağı kısımlar vital –hayatla ilgili- işlevleri kontrol eder. Bu b6l6mler beyin sapı, orta beyin ve hipotalamustur. Bu yapılar beynin en korunan i b6l6mindedir. Bu nedenle beynin diğer b6lgeleri harap olsa da bu b6lgelerin aktivitesi s6rmeye devam edebilir. Bu durumda bitkisel yaşam denen durum ortaya çıkar. Bu b6lge ayrıca hormonal, otonomik, bağışıklıkla ilgili bedensel işlevleri de kontrol eder. fMRI çalışmaları beyin sapı ve hipotalamus çekirdeklerinin incelenmesini m6mk6n kılmıştır. Ancak hen6z tek tek her çekirdeğin aktivitesini kaydetmek m6mk6n değildir. Bu tip ayrıntılı incelemeler ancak kadavralarda yapılabilmektedir.

Beynin evrimi sırasında subkortikal (amigdala, nukleus akumbens, hipotalamus) ve kortikal alanlar (prefrontal korteks, anterior singulat korteks ve insula) bu ilkel alanların 6zerini sarmıştır. T6m bu farklı d6zeylerdeki beyin alanları arasında karşılıklı etkileşim vardır.

Limbik sistem motivasyonel durumları ve duygusal tepkileri oluşturan yapıların organize olduğu anatomik b6lgedir. Ancak bu sisteme katılan anatomik yapılar hakkında g6r6ř birliği yoktur. Bu sistemin kalbi amigdaladır. Korku ve kaygıyla ilişkili bir yapıdır. Genetik programlanmış ve sonradan 6đrenilmiş ilişkileri bir birine bağlar. S6regelen olaylara karşı olumlu ya da olumsuz duygu 6retimini d6zenler. Olumsuz koşullanma için gerekli bir b6lgedir ve bu nedenle daha çok olumsuz duyguların 6retiminden sorumludur. Duygusal oluşuma katılan diğer yapılar talamus, hipotalamus, bazal gangliyon ve prefrontal korteksin bazı b6l6mleridir.

Psikolojik araştırmalarda zihinsel durumlar çalışmaya katılan kişilerin sorgulanmasıyla incelenmektedir. Ama çoğu zihinsel durum kişinin bilinçli farkındalığının dışındadır. Farkında olduğumuz durumlara

explicit, olmadıklarımıza implisit durumlar denir. Yaşadığımız anların yüzde 99 da bilinçli farkındalık bulunmaz. Bu nedenle de çoğu durum için kişinin subjektif değerlendirmesi yetersiz kalır. Duygusal yanıtlar bilinçli farkındalığın dışında oluşur. Amigdala frontal lobdaki bazı yapılara bilgi göndererek bilinci etkiler. Oluşan duygunun farkında olmak için bu farkındalık gereklidir. Paralimbik alanlar --örneğin insula, ACC, orbitrofrontal korteks- dokulardan gelen hislerin ulaştığı birincil alanlardır. Posterior insular korteks bu bedensel hisler için üst alan sayılır. Bu alan bedensel hisleri bilinçli farkındalıkla yeniden haritalandırır (Lane 2008). Bu nedenle bedensel durumların temsilinde insula önemli rol oynar. Bu bölge duyguların somatik –bedensel his- olarak yansımalarının üst düzeyde işlendiği alandır.

Anterior singulat korteks, frontal lobların iç kısmında yerleşmiş büyük bir yapıdır. Tüm paralimbik alanlarla yoğun bağlantısı vardır. Subgenual ACC afektif bölüm olarak nitelenir. Bu bölüm frontal lobun otonomik düzenlenmesinde etki eder. Ön singulat korteks (ACC) amigdala ile iki yönlü güçlü bağlantılara sahiptir. Bu alan duygusal hislerin bilinçli işlenmesi sürecine katılıyor gibi gözükmektedir. Duygular hakkında düşünmek, duyguları yansıtmak, ya da çatışmaları çözmek konusunda aktif bir bölgedir.

Mid singulat korteks (MCC) ya da dorsal ACC esas olarak prefrontal korteks, pariyetal korteks, pre ve suplementer motor alanlarla bağlantılı olup ACC'nin bilişsel bölümü olarak kabul edilir. Her türlü zihinsel uğraş sırasında buranın aktivitesi artar. ACC'yi düşünmek ile hissetmek arasında bir ara yüz olarak kabul edebiliriz.

Bilişsel kontrol süreçleri ve hipnoz

Hipnotik indüksiyonla sağlanan değişik algılama ve bilinçli farkındalık değişimleri uzun yıllardır psikologları şaşırtmaktadır. Nasıl olur da, nörolojik açıdan sağlam bir kişi verilen bir takım telkinler sonucunda bazı sesler duymaya ya da gözünün önündeki eşyaları görmemeye başlar? Hipnozla uğraşan araştırmacılar için son yıllarda bilişsel sinir bilimi (cognitive neuroscience) alanında

geliştirilen teknolojik araştırma teknikleri konuyu anlama yönünde daha sağlıklı ve anlaşılır adımlar atılacağı ümidini doğurmuştur. Fonksiyonel manyetik rezonans beynin içine daha yakından bakma olanağı sağlamaktadır.

Kognitif kontrol ya da bilişsel kontrol otomatik ya da istemsiz davranışların dışındaki üst düzey kontrol mekanizmalarını anlatmak için kullanılan bir terimdir. Bir işlem için otomatik mekanizmaların yetmediği durumlarda ortaya çıkan bir kapasitedir. Bilişsel süreçlerin frontal lobla bağlantılı olduğu ileri sürülür (Miller 2001). Bilişsel kontrol gerektiren durumlar şunlardır: Yeni bir görev, birbiri ardı sıra gelen görevler, yer değiştiren görevler ve daha genel olarak daha güçlü olan ilişkileri ve yanıtları aşma gerektiren durumlar. Bu tip eylemler belli bir alışkanlığın aksine bir şeyler yapmayı gerektirir. Belki çoğu kişinin yaşamı bu örneklerle doludur. Gün içinde yaptığımız birçok şeyi istemeden, ama gerekli olduğuna inanarak sanki belli bir güce karşı yaparız. Bu durumda da hipnotik fenomenler basitçe yukardan aşağı seyreden bilişsel kontrol sistemlerinin aşırı bir şekli kabul edilebilir mi? Muhtemelen değil. Çünkü hipnoz ortamındaki kişiler kendilerine verilen telkinleri iradeleri dışında, kontrolleri dışında yerine getirirler. Ama bilişsel kontrol sistemleri ile hipnoz arasında paradoksik bir ilişki vardır.

Hipnoz ve dikkat

Hipnozla dikkat arasındaki ilişki ciddi bir tartışma konusudur. Bazı araştırmacılar hipnozu dikkatin ya da odaklanmanın artması olarak tanımlarken bazı araştırmacılar ise hipnoza yatkın kişilerde daha kolay bir odaklanma söz konusu olduğunu ama hipnotize olduktan sonra bu dikkatin bozulduğunu ileri sürerler (Gruzelier 1998). Birinciyi “odaklanmış dikkat” ikinciyi ise “bozulmuş dikkat” görüşü olarak adlandıracağız.

Bilişsel kontrol ölçümü: Stroop testi

Kontrollü ve otomatik işlemler arasındaki fark dikkatin mevcudiyeti ile açıklanmaktadır. Kontrollü işlemler dikkat gerektirirken otomatik

işlemler bir dikkat gerektirmez. Bilişsel kontrol dikkatli kontrole benzer bir kavramdır. Günümüzde bilişsel kontrol, bir görevi optimal performansla tamamlamak için “mevcut kaynakların esnek bir şekilde kullanılması” şeklinde tarif edilir. Bu karmaşık ifadenin içerisine mevcut hedefin temsilinin işleyen bir hafıza şeklinde sağlanması, stratejik performans ayarlamaları için sürekli yeniden ölçebilme ihtiyacı, bu ayarlamaları --örneğin dikkati- sürecin içine sokmak girmektedir.

Bilişsel kontrol işlevlerinin etkinliği geleneksel seçici dikkat görevleriyle ölçülür. Bunlar arasında Stroop Görevi ve Eriksen Flanker Testi en baştaadır. Bu testlerin amacı kişi bir uyarıya odaklanmışken diğer uyarıyı yok saymasına dayanmaktadır. Birincisine hedef boyutu, ikincisine çeldirici boyutu denir. Bu çalışmalarda dikkatin gereği, uyarılar arasındaki değişik ilişkilerle manipüle edilmeye çalışılır. Bazen uyarılar bir biriyle çelişir (uyumsuz), bazen ilişkisizdir (nötral), bazen de bir biriyle bir uyum gösterir (uyumlu). Örneğin tipik Stroop paradigmasında kişilerden gördükleri kelimenin hangi renk mürekkeple yazıldığını söylemeleri istenir. Uyarının kelime anlamını yok sayacaklardır. Eğer KIRMIZI kelimesi yeşil renkle yazılmışsa uyarılar uyumsuzdur. Bu durumda kişiler nötral bir ilişkiye (XXXX kelimesi yeşille yazılmış) göre daha yavaş yanıt verirler. Ama nötral ilişkiye verilen yanıt süresi de uyumlu ilişkiden (YEŞİL yeşille yazılmış) daha yavaştır. Uyumsuz bir durumun yarattığı bu zaman farkının süresi kişi tarafından yaşanan çatışmanın ölçüsüdür.

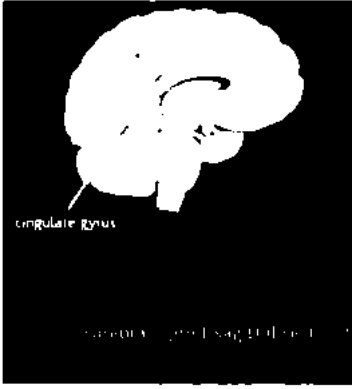
Uyumsuz bir çeldiricinin oluşturduğu çatışmanın miktarı ve hedefi işlemek için gerekli kontrollü dikkatin bozulma derecesi, hedef ve çeldirici boyutları işleyen yolların (sinirsel devrelerin) birbirine karşı olan gücüyle belirlenir. Bunları belirleyende fiziksel uyarının özellikleri ve kişilerin bu görevle ilgili önceki deneyimleridir. Örneğin bir kelimeyi okumaya daha eğilimli yani otomatıgizdir. Ama o kelimenin yazıldığı mürekkebin rengini belirtme alışkanlığımız ya da deneyimimiz çok daha azdır. Bu nedenle çeldirici kelime olunca yanıt verme süresi gecikmektedir. Stroop görevi psikolojide üst

yönetici bilişsel etkiyi ölçmek için geliştirilmiş bir çalışmadır. Ama ayrıca frontal lob işlevini ölçen standart araçlarda vardır. Stroop görevi aynı zamanda hipnoz ve hipnotik telkine yatkınlıkla bilişsel kontrol modelleri arasında güçlü bir ölçücü olarak teklif edilmiştir (Egner 2007). Hipnozun birçok dikkat kontrol özellikleri bu testin değişik ayarlamalarıyla değerlendirilmiştir.

Bilişsel kontrolün ölçüsü uyumlu bir sonuçla uyumsuz bir sonuç arasındaki bekleme süresi farkıyla değerlendirmektedir. Ama Stroop testinin sadece bilişsel kontrolü ölçtüğünü söylemek çok doğru değildir. Uyumsuz bir uyarıyı kategorize eden başka performanslarda vardır. Stroop sadece çatışmayı çözen değil çatışmayı saptayan sistemleri de ölçen bir testtir. O zaman bu test ancak toplam sonucu yansıtmaktadır. Kişilerin çatışmayı saptama reaksiyonları, motor tepkileri ve bir sonraki deneye dikkatlerini ayarlamaları da bu testle ölçümlenmektedir.

Ama bazı ayarlamalar yaparak Stroop testinin çatışma saptayan ve çatışmayı çözen ölçümlene özelliklerini değiştirmek mümkün olmaktadır. Belli bir deney bloku içindeki uyumlu ve uyumsuz sunu oranını değiştirerek bu oran değiştirilebilir. Kişiler beklentilerini bu oranlara göre deney içinde ayarlamaktadırlar. Çatışma oranı yüksekse çatışmayı kontrol gücü artmaktadır. Buna çatışma adaptasyonu denmektedir. Çatışma oranı yükseldikçe kişilerin daha çok bilişsel kontrol ortaya koydukları kabul edilmektedir. Bu durumda da müdahale skorları daha düzgün olmaktadır. Yani kişiler çatışmaları daha kolaylıkla halleder duruma gelmektedirler. Hâlbuki uyumlu sunu oranı arttıkça çatışma ortaya çıktığında yanıt verme zamanı uzamaktadır. Ayrıca uyumlu ve uyumsuz sunu oranını eşit tutarak bilişsel uyumu ölçmek mümkün olmaktadır.

Hayatta da bu sonuçları görmek mümkündür. Kişilerin yaşamı çatışmalarla doluyorsa, yaşamında çatışmalarla ve çözülecek meselelerle fazla tanışmamış kişilere göre zor anlarda çözüm üretme ve başa çıkma güçleri daha fazla olmaktadır.



Şekil 19: Singulat Girus dikkat ayarlayıcısı

Uyumsuz bir deney karşısında hangi beyin merkezleri uyarılmaktadır? Frontal kortekslerin mediyal ve lateral kısımları (IPFC), özellikle ACC'nin dorsal⁵⁹ kısımları (dACC) ve PFC nin dış kısımları ve pariyetal korteks harekete geçmektedir (Egner 2007). Dikkat gerektiren işlerde frontal ve pariyetal alanların uyarılması fronto-pariyetal dikkat yönetimi ağı kavramını ortaya atmıştır. Ama bu bölgelerin esas işlevi üstlenen alt

bölmeleri henüz tam ortaya çıkarılamamıştır. Bir biri üzerine giren çok bölüm vardır. Birçok başka bilişsel dikkat gerektiren işlerde de bu bölgelerin değişik bölümleri uyarılmaktadır. Özellikle dACC bölümünün uyarılması sununun çatışma oranına göre değişmektedir. Bu bölge daha çok çatışmayı saptayan bir bölge konumundadır (Botvinick 2007).

Öte yandan bilişsel kontrolün sinirsel karşılıkları IPFC de bulunmaktadır. Stroop testinde çatışmaya uyum gösterme aşamasında IPFC ye ait bölgelerde uyarılma başlarken, aksine dACC bölgeleri sakinleşmektedir. Kontrol artıp, çatışma düşüken IPFC aktivitesi yüksektir. Aksine çatışma yüksek, kontrol düşüken dACC bölgelerinde uyarılma yüksektir. Çatışma azaldıkça IPFC aktivitesi yükselmektedir. Örneğin yüksek oranda bir çatışma ile karşılaşıldığında önce dACC aktivitesi yükselir. Daha sonra buranın aktivitesi düşerken IPFC aktivitesi yükselmeye başlar. Bu artış özellikle bir sonraki deneme için hazırlıktır. Amacı çatışmayı düşürmektir. Ayrıca beklenen görevin zorluğu arttıkça (örneğin yazının rengini söylemek) bu bölgenin uyarılması artmaktadır. Bu amaçla IPFC dikkatin artması gereken bölgelerle sinirsel iletişim trafiğini arttırmaktadır. Bekleme döneminde zorluk derecesine göre dACC'de uyarılma farkı gözlenmemektedir.

59 Dorsal: arka

O halde bir çatışmanın saptanması ve çözümlenmesi işlemi sırasında beyinde farklı iki bölge uyarılmaktadır. Çatışmanın saptanmasıyla dACC bölgesi ilgilenirken çatışmanın ortadan kaldırılmasıyla IPFC bölgesi sorumlu olmaktadır.

Odaklanmış dikkat görüşü

Stroop denemelerinden hipnozun bilişsel süreçlere etkisi hakkında ortaya iki farklı görüş çıktığını belirtmiştik. Odaklanmış dikkat görüşü ve bozulmuş dikkat görüşü. Odaklanmış dikkat görüşüne göre hipnoza aşırı derecede yatkın kişilerde hipnoz halindeyken doğal bir dikkat artışı söz konusudur. Bu nedenle de çatışmanın zorluğundan daha az etkilenirler. Hipnoz öncesi yapılan Stroop çalışmalarında ve hipnoza dirençli kişilerde çatışmaya uyum daha geç olmaktadır.

Bozulmuş dikkat görüşü

Bozulmuş dikkat görüşü ise tamamen aksini savunmaktadır. Hipnozda dikkat bozulur ve performans düşer. Neden aynı konunun incelenmesinde bu kadar farklı görüşler ortaya çıkmaktadır? Burada hipnoza yatkın kişilere verilen talimatların önemi bir defa daha karşımıza çıkmaktadır. Bazen araştırmalar arasındaki talimat farklılığı sonuçların tamamen farklı yönlerde çıkmasına neden olmaktadır.

Sheehan (1988) çalışması hipnotik fenomenle Stroop performansı arasındaki temel ilişkileri ortaya koymuştur. Çalışmanın temeli uyumsuz kelimelerde rengi söylemeye dayanmaktadır. Bu çalışmada iki grup vardır. Hipnoza yatkın olanlar ve olmayanlar. Bunların performansları hipnoz öncesi ve sonrası değerlendirilmiştir. Hipnozdan önce Stroop performansları değerlendirilen kişilere daha sonra bu zorluğu açıcı telkin verilip tekrar performansa bakılmıştır. Verilen telkine göre denekler sadece kelimenin son harfinin en alt kısmına bakıp gördükleri rengi otomatik olarak söyleyeceklerdir. Hipnoza yatkın deneklerde reaksiyon zamanı hipnoza alındıkları zaman daha yavaşlamıştır. Hâlbuki hipnoza yatkın olmayanlarda bir değişiklik olmamıştır. Ama hipnoza yatkın kişilerde hipnotik durumda ortaya çıkan yavaşlama verilen telkinle düzeltilmiştir. Aynı

telkinin hipnoza yatkın olmayanlarda bir etkisi olmamıştır. İlginç olan hipnoza yatkın kişiler normal durumda zorluğu aşmak için kendileri bazı bilişsel stratejiler kullanabilirken bu özellikleri hipnoz ortamında ortadan kalkmakta ancak telkin aldıktan sonra tekrar otomatik bir performans artışı olmaktadır. Verilen telkinin özelliğine zihinleri otomatik olarak uymakta ve muhtemelen herhangi bir bilişsel strateji geliştirmeden performansları artmaktadır. Sanki bir robotu programlar gibi programlanabilmektedirler. Hâlbuki hipnoza dirençli kişiler her iki durumda da bilişsel stratejileri kullanmaktadır. Bu durumda zaten bir hipnotik ortamdan bahsetmek de mümkün olmamaktadır. Çünkü hipnoz ancak kritik faktörün baypas edilmesiyle oluşabilen bir ortamdır. Bir kişi bir görevi yerine getirmek için bilinçli melekelerinden yararlanıyorsa bu kişinin hipnozda olduğundan bahsedilemez. Bu nedenle hipnoza dirençli kişilerin hipnotik ortam olarak nitelenen durumlarda elde edilen sonuçları biraz tartışmaya açıktır.

Bu sonuçları tekrar test etmek için Jamieson (2004) Sheehan'la birlikte yeni bir araştırma yapmıştır. Bu sefer 66 hipnotik ve 66 kontrol olarak oldukça yüksek sayıda denekle çalışılmıştır. Burada uygulanan Stroop testi yine sadece uyumsuz denemelerden seçilmiştir. Hem rengi söyleme hem de kelimeyi söyleme zamanları gerek hipnotik ortamda gerekse normal ortamda her iki grupta kaydedilmiştir. Hipnotik ortamda hem rengi hem de kelimeyi söyleme reaksiyon zamanları azalmıştır. Bu azalma her iki grupta da aynı oranda olmuştur. Ama hata oranı hipnoza yatkın kişilerde belirgin şekilde artmıştır. Bu tip bir denemede kişiler değişik stratejiler kullanır. Örneğin içinden kelimeyi okur. Ya da sadece sezgisel olarak yanıtın içine doğmasını bekler. Ya da mevcut uyarının sadece küçük bir bölümüne odaklanır. Birinci strateji hipnoz ortamında azalırken ikinci strateji artmaktadır. Yani kişiler kendi zihinlerinde bilişsel bir prova yapmak yerine hipnoz ortamında doğaçlama yanıt vermeyi seçmektedirler. Bu strateji değişimi özellikle hipnoza yatkın kişilerde çok daha belirgin olmaktadır. Bu sonuçlardan araştırmacılar hipnozun hem dikkat kontrolünü hem de bilişsel stratejilerden yararlanma becerisini bozduğunu ileri sürmüşlerdir. Hipnoz, hipnoza yatkın kişilerde frontal lobun yönetme gücünü ortadan kaldırmaktadır.

Başka araştırmalar da bu görüşü destekleyen bulgular ortaya koymuştur (Egner 2007).

Buraya kadar bildirilen çalışmalar hipnozda dikkatin bozulduğu görüşünü destekler niteliktedir. Hâlbuki odaklanmış dikkat görüşüne göre deneklerden bazılarının Stroop performanslarının hipnotik ortamda daha iyi olması gerekirdi. Ancak bu çalışmalarda tam olarak incelenmeyen birçok farklı yön vardır. Yazının başında da belirttiğimiz gibi Stroop performansı birçok ilişkiyi bir arada ölçen bir testtir. Bu nedenle sadece uyumsuz denemelerde performansın azaldığı bulgusuna dayanarak hipnotik durumun bilişsel yönetim işlevlerini bozduğunu söylemek zorlama bir yorumdur. Çünkü Keiser(1997) uyumlu denemelerde hipnozun hipnoza yatkın kişilerde performansı bozmadığını göstermiştir. Normalde bir hata yapıldıktan sonra bir sonraki denemede normal deneklerde bir yavaşlama ortaya çıkar. Bu yavaşlama nedeniyle de hatadan sonra tekrar hata yapma şansı azaltılmış olur. Hipnotik kişilerde hipnoz ortamında bu ayarlama mekanizmalarında oluşan bir bozukluk nedeniyle hata oranında artış olma olasılığı yüksektir.

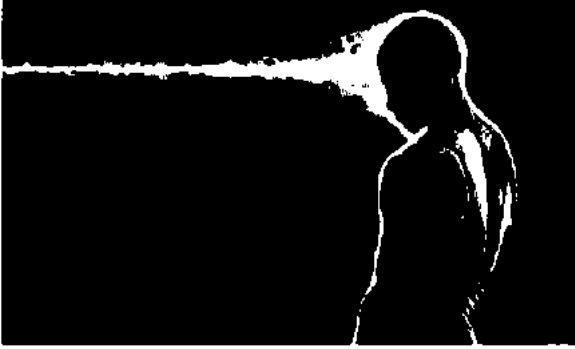
Egner (2005) hipnozun gerçekte dikkat yoğunlaşması mı yoksa dikkat dağılması mı yarattığını araştırmak için ayrıntılı bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada fMRI ve EEG kayıtları alınmıştır. Stroop denemeleri hem uyumlu hem de uyumsuz bloklarla yapılmıştır. Değişik deney bloklarında deneklere ya kelimeyi ya da rengi söyleme talimatları verilmiştir. Böylece dört değişik tip çatışma yaratılmıştır: uyumlu bloklarda kelime söylenmesi (düşük çatışma), uyumsuz kelime söyleme ya da uyumlu renk söyleme denemeleri (orta düzey çatışma), uygunsuz renk söyleme denemeleri (yüksek çatışma). Hem hipnoza yatkın hem de dirençli grupta Stroop performansları normal ve hipnotik durumlarda karşılaştırılmıştır. Bu arada fMRI incelemesiyle özellikle dACC bölümündeki aktivite kaydedilmiştir. Normal durumdayken her iki grup arasında performans ve ACC uyarılması açısından bir fark bulunmamıştır. Ama hipnoza yatkın grupta hipnoz indüksiyonundan sonra ACC aktivitesi hem normal durumlarına hem de hipnoza dirençli olanların hipnotik kayıtlarına göre belirgin olarak artmıştır. Bu

bulgu da hipnozda dikkatin bozulduğu yönünde yorumlanmıştır. IPFC aktivitesinin karşılaştırılmasında ise bir fark bulunmamıştır. Yani hipnotik şahıslar hipnotik ortamda daha fazla çatışma yaşamalarına rağmen bu çatışmayı çözmek için frontal lobdan daha fazla yardım alamamışlardır. Bu gözlemler hipnozdayken dACC ile IPFC arasındaki işbirliğinin bozulduğu yönünde yorumlanmaktadır. Aynı bulgular EEG çalışmalarında da gözlemlenmiştir. Bu çalışma daha önce bulunan sonuçları doğrulamıştır. Hipnotik ortam, hipnoza yatkın kişilerde dikkat odaklanmasını bozmaktadır. Kişiler hipnotik ortamda hatalarını daha fazla bilişsel kontrol sistemlerini kullanarak düzeltme becerisini kaybetmektedirler.

Telkin verildiği zaman performanslara ne olmaktadır? Raz (2002) posthipnotik telkinin etkisini araştırmıştır. Hipnozdayken kişilere hipnozdan çıktıktan sonra bir işaretle (örneğin el çırpması) harekete geçecek telkin verilmiştir. Bu andan itibaren denekler kelimeye sanki bilmedikleri bir lisanda yazılmış kelime muamelesi uygulayacaklardır. Böylece otomatik kelime okuyarak kelimenin etkisi altında kalma ihtimali ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. Hipnoza yatkın kişilerde bu telkin gerçekten Stroop performansını belirgin bir şekilde düzeltmiştir. Ama hipnoza yatkın olmayan kişiler bu telkenden olumlu yönde etkilenmemiştir. Çatışma sırasında ACC'nin ön kısmında ortaya çıkan aktivite artışı telkin etkisi başladıktan sonra ortadan kalkmıştır. Ayrıca görsel kortekslerdeki EEG aktivitesi de azalmıştır. Telkinler çatışmayı azaltırken bu etki kısmen yukarı merkezlerden görsel değerlendirmeyi azaltarak sağlanmış gibi gözükmektedir.

Sonuçta hipnoz hali, dikkati, beyinde çatışma çözen merkezler arasındaki ilişkiyi bozarak bozmakta gibi gözükmektedir. Ama bu bozukluk hedefe odaklı telkinle düzeltilmekte hatta daha iyi bir performans ortaya çıkmaktadır. Ama bu performans artışında bilişsel kontrol süreçlerinin etkisi yoktur. Daha çok otomatik bir süreç söz konusudur. Hipnoza yatkın kişileri uygun telkinlerle bir robot gibi programlamanın mümkün olduğu da bu çalışmayla bir kez daha ortaya konmuş olmaktadır.

17. Gerçekte Hipnoz Özel Bir Durum mu?



Hipnotize olduğu söylenen kişiler gerçekten özel bir zihinsel durumun içine girerler mi? Eğer giriyorlarsa bu durum tüm diğer durumlardan farklı mı?

Hipnotik şahıslara atfedilen tüm ustalıklar hipnotik indüksiyon uygulanmayan şahıslarda da aynen başarılabilir mi?

Bu tartışmayla ilgili literatür hatırı sayılır miktardadır. Bu tartışmanın kendisi hipnoz alanında bol miktarda ciddi bilimsel araştırma yapılmasına neden olmuştur.

Hipnotize olanların özel bir zihinsel durum içine girdiğini savunan kişiler durum teorisyenleri olarak adlandırılmıştır. Durumcuların ileri sürdükleri görüşler şunlardır: (1) hipnotik durum denilen özel bir zihinsel farkındalık durumu vardır; (2) bu durum kendini belirgin bir telkine ve hayal kurmaya yatkınlıkla ve geçmişte yaşananları da içeren kolay hayal oluşturmakla belli eder; (3) bu durumda plan yapma işlevi azalmıştır, gerçeklik algısı bozulmuştur, yanlış anılar oluşabilir, hafıza kaybı, halüsinasyonlar ortaya çıkabilir; (4) bu durumda istemsiz hareket vardır, kişi geçici olarak hareketlerinin

kontrolünü kaybeder; (5) beyin çalışmaları bir gün bu öngörülen hipnotik durumun varlığını kanıtlayacaktır.

Böyle bir özel zihinsel hipnotik durumun varlığını ret eden durum-yok teorisyenleri şu hususları savunurlar: (1) trans ya da dissosiasyon gibi kavramlar yanlış yönlendiricidir, çünkü bir telkini kabul etmeye yatkınlık normal bir psikolojik reaksiyondur, ortada anormal bir psikolojik durum yoktur; (2)hipnotik telkine verilen tepkilerdeki farklılıkların farklı bir zihinsel durumla alakası yoktur, bunu daha çok kişinin davranışı, motivasyonu, beklentileri, ya da bir talimatı yerine getirmedeki hayal kurma yetenekleri belirler; (3) hipnotik telkinlerle oluşturulan tüm fenomenler bir insanın doğal yeteneğidir; (4) belirgin istemsiz hareketler, özel bir zihinsel durum tarif etmeden de açıklanabilir; (5) böyle bir fizyolojik durum bulunamayacaktır. Durum-yok savunucularına göre hipnotik durum diye bir şeyin varlığını aramak çıplak kralın yeni elbiselerini tarif etmektir.

1950 den beri durum-yokçuların liderliğini Theodore Barber yapmıştır. Barber hipnotizma kavramını anlamsız bulur. Barber hipnozu telkine yatkınlık olarak tanımlamıştır. Bu nedenle de hipnotik durum oluşturmadan telkine yatkınlığın oluşabileceğini kabul eder. Hipnotik durum taraftarları ise telkine yatkınlığın hipnotik durumun özelliklerinin sadece biri olduğunu ileri sürer. Ama hipnotik bir durum yaratmak için bir kişinin zaten baştan telkine yatkın olması gerektiğini göz ardı ederler. Barber birçok çalışmasında amnezi⁶⁰ ve istemsiz hareketin hipnotize olmamış kişilerde de oluşturulabileceğini kanıtlamaya çalışmıştır. Kişileri beklenen duruma hazır hale getirmenin yeterli olduğunu ileri sürer. Onları motive etmek, iyi bir sonuç çıkaracağından emin hale getirmek yeterlidir. Halüsinasyon, yaş gerilemesi, kolay hatırlama gibi olaylarında hipnotize edilmemiş kişilerde kolaylıkla ortaya çıkabileceğini ileri sürer. Ama bu iddialar doğru olsa bile bir kişinin indüksiyonlu ya da indüksiyonsuz bu durumu nasıl gerçekleştirdiği konusuna bir açıklık getirmez. Ayrıca hipnotize olmuş ya da olmamış farklı kişiler tarafından aynı telkinin yerine getirilmesi beyinde aynı sonucu doğuracak diye bir kanıt da sahip değiliz. Roma'ya

60 Amnezi: hafıza kaybı

giden birçok yol olabilir. Zaten telkine yatkın kişilere indüksiyon oluşturmadan verilen telkinlerin, indüksiyon oluşturulmuş gibi aynı etkiyi yaptığı Bernheim zamanından beri bilinmektedir. Yani Barber yeni bir şey söylememektedir. Ama bunun varlığı bu durumu yaratmak için beyinde özel bir halin olmadığı anlamına gelmez.

Son çalışmalarında Barber hipnotizmayı bir çeşit hayal oluşturma olarak kabul etmeye başlamıştı. Bu görüş “bilişsel-davranışsal yaklaşım” olarak bilinir ve başlıca savunucusu Barber’le birlikte de çalışmış olan Nicholas Spanos ve John Chaves olmuştur. Hipnotize olmanın kitap okumak veya film seyretmek gibi bir şey olduğunu ileri sürmüşlerdir. Telkine yatkın kişinin sözleri ve iletişimi yoğun ve canlı resimler gibi algıladığını söylerler. Başka bir yerde Spanos hipnozun hedefe yönelik bir fantezi olduğunu söyler. “Kişinin bir şeyi olmuş gibi hayal etmesi, hipnozdaki telkinin etkisinin benzerini yaratacaktır.” der. Yani hipnozu bir davranışa indirger. Ama yine burada “Nasıl oluyor da bu durum oluşuyor?”u açıklamaz.

Barber’in Spanos ve Chaves’le birlikte yazdıkları kitap ağırlıklı olarak beklenti ve motivasyonun önemine vurgu yapar. Bu yazarların bu kitaptaki görüşleri şunlardır: Algısal ve fizyolojik etkiler, yaş gerilemesi, translojik ve görsel halüsinasyonlar hipnotik trans gerekliliğini gerektirmez. Hipnotize edilmemiş kişilerde aynı durumları yaratabilirler. İnsan bedeninin birçok yeri cerrahın bistürisine zaten duyarsızdır, bu nedenle hipnotik cerrahi açıklanabilir. Ayrıca kaygısı düşürülen kişiler çok daha az acı duyarlar. Çoğu ağrısızlık durumunun nedeni post hipnotik amnezidir. Hastalar basitçe acı çektiklerini unutmaktadırlar. Sahne hipnozu ise sahtekârlık ve aldatma üzerine kuruludur. Atmosferin kendisi itaat ve telkine yatkınlığı oluşturmaktadır.

Bilişsel davranışsal teori hayal üzerine kurulmuştur. Ama bu savunma onlar için iki tarafı keskin bıçak işlevi yaratır. Kişinin hayal gücünün bu durumları yarattığını ileri sürerler. Durum teorisyenleri onların bu görüşlerini onlara karşı bir silah olarak kullanırlar. Onlar da hayalin önemli bir faktör olduğunu kabul ederler. Ama bu faktör kişiyi trans durumuna ulaştırmaktadır. Yani hayal kurmak transı, transta fenomenleri yaratır. Spanos ise aradaki transı ret eder. “Hayal fenomenleri yaratır” der.

Her iki tarafın görüşlerini destekleyen deney ve araştırmalar yapılmıştır. Ama bu kitabın birçok bölümünde göreceğimiz gibi bir deneyde sonuç elde etmekle bu sonuçları kendi görüşümüze göre yorumlamak aynı şey değildir. Elde edilen bir sonuç meseleye baktığımız pencereye göre yorumlanabilmektedir. Bilimsel çalışmalarda elde edilen sonuçlar yorum olmadan pek bir anlama gelmemektedir. Ayrıca deneyleri savunduğunuz görüşü destekleyecek şekilde tasarlayıp buna uygun sonuçlar elde edebilirsiniz. Elde edilen bulgular çoğu zaman net değildir ve iki tarafa uygun olarak da açıklanabilir.

Seymour Fisher deneye katılan kişilerin post hipnotik işaretlere ancak deneyin sürdüğüne hala kanaat getirirlerse tepki verdiğini ortaya koymuştur. Bu deneyde psikoloji kelimesini duydukları zaman kulaklarını kaşımaları gerekmektedir. Kişiler deneyin bittiğini zannederlerse bu tepkiyi göstermezler. Bu deney durum-yok taraftarlarını destekler. Ama deneyin hazırlanışı önemlidir. nkn Fisher deneklere deney sürdüğü sürece bu telkinin geçerli olduğu telkinini vermiştir.

Telkinle belli bir görev verilen kişiler araştırıcıyı memnun etme baskısı hissederler. Ama hipnoz ortamında böyle bir baskı hissetmeden talimatı yerine getirirler. Barber'in deneylerinde katılımcıların ağrı hissettikleri ama bunu kabul etmedikleri iddia edilir. nkn verilen telkin ağrı hissetmeyecekleri yönündedir. Bu durumda kişiler eğer ağrı hissederlerse zamanın, paranın ve profesörün emeğinin boşa gideceğini düşünürler ve kendilerini baskı altında hissederler (Bu baskının kişileri hipnotik bir duruma sokup sokmadığı ise tartışılmamıştır).

Hafif trans halinde kişilerin sosyal davranışları sergilediği, derin transta ise bu baskıdan kurtulduğu da ileri sürülmüştür. Hafif trans halinde de hipnotik fenomenlerin ortaya çıkması nedeniyle her iki teoriyi savunanlarda deneylerde sonuç almaktadır. Durumcular, durum-yokuların deneylerinde katılımcılar tamamen bilinçli düzeydeyken kullandıkları stratejilerin beyinde bazı fonksiyonel değişikliklere neden olduğunu ileri sürerler. Ama, durumculara göre, derin trans halinde tamamen farklı fizyolojik mekanizmalar rol oynamaktadır.

Theodore Sarbin ve William Coe hipnozun sadece rol oynamak olduğunu ileri sürmüşlerdir. Buna İngilizcede komplians yani uyum da denir. Katılımcı araştırmacıyı memnun etmek ister, bu nedenle de kendinden beklenen rolü oynar. Bu bakışta biraz gerçeklik vardır. Özellikle sahne hipnozuna katılanlar bu baskı altındadır. Bilinçaltı telkin yönünde davranmayı seçer. Kişinin de buna uyması bilinçaltı düzeyde telkinlere yanıt verdiğinin göstergesidir. Bilinçli değerlendirmenin ve iradenin kalktığı her yerde biraz hipnoz yok mudur? Ayrıca bir otoriteye uyum gösterme eğiliminde olan kişiler aynı anda telkine yatkın kişiler olamaz mı? Ya da zaten telkine yatkın oldukları için otoriteye uyum gösterme eğilimindedirler.

1900 lerin başında Dr. Esdaile Hindistan'da testisler üzerinde ameliyatlara yaparken hala rol oynamak mümkün müdür? Testisler son derece hassas ve ağrılı organlardır. Dokunma bile şiddetli ağrı oluşturur. Esdaile Hindistan'da elefantiyazis denen hastalıkta su toplayarak büyüyen testislere hipnoz ortamında birçok ameliyat yapmıştır.

Spanos bunu kişilerin ağrıyı yok edecek bilişsel yollar geliştirebildikleri şeklinde açıklar. Kendilerine hayalle, sözle, dikkatini başka yöne çekerek ağrının o kadar kötü olmadığına ikna edebildiklerini ve bu yüzden de daha az ağrı hissedebildiklerini söyler. Spanos'a göre hipnoz olabilme öğrenilen bir süreçtir. Wagstaff da bu görüşü destekler. Kişilerin ancak bu stratejilerde yetersiz kalırlarsa numara yapmaya başlayacaklarını söyler.

Bir çalışmada elektrik şok ile ağrı verilmiş, hipnoz olanla taklit yapanları deneyi değerlendirenler ayıramamıştır. Ancak deneyden sonra taklitçiler ağrıyı hissettiklerini söylerken, hipnoz olanlar hiçbir şey hissetmediklerini söylemişlerdir.

Durum-yok deneylerinde test edilmeyen bir sorun vardır. Bu araştırmacılar deneklere sadece gevşemelerini ve ağrıyı hissetmemelerini söylemektedir. Ama bu deneklerin ne kadar hipnoza yatkın olduğu test edilmemektedir. Bunlardan bir kısmının bu telkinlerle bile hipnoza gireceği ve ağrıyı hissetmeyeceği düşünülmemektedir. Zihin öyle bir yapıdır ki, kendisine zarar

verme olasılığı olan bir durumdan kaçınamayacağını anladığı zaman otomatik olarak ağrısızlık durumu yaratmaya başlar. Kediye yakalanan farelerde bu durum çok gözlemlenir. Bir kişinin hipnoz olmadığını kanıtlamak çok zordur. Tehdit altında otomatik olarak ağrısızlık yaratılır. Bir tehdit ortamında yaralanma şansı vardır. Yaralı bir bacağın ağrısıyla hızlı kaçılmayacağına göre evrimsel süreç bu durumlarda ağrısızlık yaratmayı öğrenmiştir.

Durum-yok teorisyenlerinin çoğunun gerçekten hipnozu anlamaktan çok hipnoza bakışlarını araştırmalarında ve görüşlerinde yansıtmış olduğu olasılığını da göz ardı etmeyelim. Skolastik bilim anlayışı hipnozu büyücülükle aynı sınıfa sokmakta ve bununla uğraşan bilim adamlarını bilim adamlıktan atmaya çalışmaktadır. Hipnozun tarihi buna benzer hikayelerle doludur.

Bilişsel çabayla oluşturulamayacak ve ancak hipnoz olmuş kişilerin başardığı beş olay vardır. Bunlar (1) duruma bağlı hafıza, (2) ağrıya dayanıklılık, (3) kabarcık oluşturmama ve diğer organik yetenekler, (4) post hipnotik telkin olayı ve (5) translojiktir.

Posthipnotik amnezi: Duruma bağlı hafıza. Edouard Clapere de (1873-1940) İsviçreli psikolog, hipnoz altındaki şahıslara 10 adet çok acayip ve anlamsız kelime okumuştur. Benzer özellikte on kelimeyi de uyanırken okumuştur. Bu yirmi kelime başka kelimelerle birlikte karıştırılmış ve hipnozdan sonra şahıslara hangi kelimeleri tanıdıkları sorulmuştur. Uyanırken okunanları tanımalarına rağmen hipnozda okunan hiç bir kelimeyi tanıyamamışlar. Hipnoz olmamış bir kişinin ancak hatırlamamak için numara yapması gerekir ama hatırlamak için numara yapamaz. Posthipnotik amnezi bu nedenle gerçek bir fenomendir. Bu nedenle bu amneziyi sağlayan bir hipnotik ortamın olması gerekir.

Ağrıya direnç: Ağrıyı hissetmenin birçok psikolojik etkeni olduğu uzun yıllardır bilinmektedir. Aynı kişi farklı durumlarda aynı şiddette ağrıya farklı tepki verir. Kişilerinde aynı şiddette ağrıya çok farklı tepkiler verdiği bilinmektedir. Ama hipnoz altında yapılan bazı ameliyatlar çok ağrılıdır. Birçok ağır ve uzun süren ameliyatlar sadece hipnoz altında yapılmıştır. Ayrıca hipnotik telkinlerle tıbbın

kabul edemeyeceği kadar hızlı iyileşen hikayeler ve gözlemler vardır. Ama bu hikayeleri durum-yok teorisyenleri hipnozun etkisi olarak değil de farklı bir durum olarak kabul etmektedirler.

Bedeni kontrol etmek: Hipnotize olmuş kişilerin telkinle kan akmasının durduğu, ya da cildi yakıldığı zaman kabarcık oluşmadığı gözlemlenmiştir. Çok yüksek şiddetteki sesleri duymayacağı telkini verilen kişiler hipnoz altında bu seslere hiçbir tepki vermemişlerdir. Hipnoz olmadan bu durumları yaratmak mümkün değildir.

Posthipnotik telkin: Birçok deney verilen telkinlerin hiç beklenmedik durum ve koşullarda ortaya çıkarılabildiğini göstermiştir. Bunlar sadece rol yaparak ortaya konabilecek durumlar değildir.

Translojik: Hipnoz altında mantık farklı çalışır. Hipnozdaki kişilere oturan bir adam hayali görmeleri istenir. Sonra da bu adamın arkasını tarif etmeleri istendiğinde hipnoz olmayan şahıslar bir şey tarif edemezken hipnozdaki kişiler rahatlıkla bu tarifi yaparlar. Oturan bir insanın arkasının görünmeyeceği mantığını yürütmezler.

Hipnotik durum. Var mı? Yok mu?

Hipnotik durum ne anlama geliyor? Hipnotik durum bir bilinç durumunu işaret eder. Bir tanımdır. Hipnozun bir telkinin kabul edilme hali olduğunu biliyoruz. Burada bir anlaşmazlık yok. Ancak bunu kabul etme hali diye bir şey var mı? Yani önce beyinde, bilinçte, zihinde bir yerlerde telkini kabul edecek bir durum oluşması gerekir mi, gerekmez mi?

Durum taraftarları hipnotik durum diye bir durum oluşmadan zihnin bir telkini kabul edemeyeceğini iddia ediyorlar. Yani “Özel bir zihinsel ortam oluşmadan insan zihni bir telkini kabul edecek hale gelemez.” diyorlar. Buna dayanak olarak 200 yıllık gözlemleri ileri sürüyorlar. İnsanların o hipnoz hali kabul edilen durumda gözle görülen değişik bir hale girdiklerini iddia ediyorlar. Gerçekten hipnotik durum olarak tanımlanan o durumda insanlar kontrolünü kaybettikleri bir uykudaymış gibi izlenim yaratırlar. Bazıları yaşananları hatırlamaz. Bazıları olmayan sesleri ya da görüntüleri tarif ederler. Bazılar ise olanı duymaz ya da görmezler.

Durum-yok taraftarları ise hipnozun oluşması için telkinin ve kişilerdeki beklenti halinin bu telkinleri kabul etmesi için yeterli olduğunu ileri sürerler. Bu tip telkinlere verilen tepkiler otomatik karakterdedir. Kendiliğinden anında yerine getirilir. Kişinin iradi kontrolünde değildir. Gerek gözlemler, gerekse bu “hipnozu” yaşayanların deneyimleri o kadar olağan dışıdır ki insanlar bunu yaratacak özel bir zihinsel durumun yani bir trans halinin olması gerektiğini ileri sürerler (Lynn 2007).

Kallio’ya göre hipnozun temel sorunu gözlemlenen olayları yaratan farklı bir bilinç durumunun var olup olmadığıdır. Çünkü değişik bir bilinç durumu olduğunu ileri sürenler mutlaka bu transın varlığının gerekli olduğunu ileri sürerler. “Bu özel trans durumu olmadan telkinlere açık bir durum olamaz.” derler (Kallio 2003).

Durum-yok taraftarları trans halinin de bir deneyim olduğunu ve kişilerin verilen telkinler sonucunda bu durumu hissettiklerini ileri sürerler. Yani bunlara göre kişi zaten telkine açıktır. Bu telkine açıklık nedeniyle hipnotistin beklentisi olan o trans halini yaratır.

Durum-yok savunucularına göre bazı değişkenler vardır. Bu değişkenlerin varlığı ve derecesi şahısların telkine yatkınlığını belirlemekte ve hipnotik denetimi şekillendirmektedir. Bu değişkenler şunlardır: Motivasyon, kişinin hipnoz hakkındaki beklentisi, hayal kurmaya eğilimi, beklenti karşılama özellikleri, uyum gösterebilme ve verilen telkini açıklama ve yorumlama özellikleri.

Bazı teorilerin ise her iki tarafa da uymadığı görülmektedir. Bunlar daha çok değişik bir durumun zayıf bir açıklaması olarak kabul edilmektedir. Bu bakışa göre değişik zihinsel durum ya da bilinç basit bir açıklamadır. Sadece oluşturulan hipnotik deneyimin durumunu tanımlayan bir değişkendir. Olmazsa olmaz değildir. Bu teoriler de durum-yok’çular gibi sosyal işaretlere, katılımcıların hipnozu deneyimleme arzusuna, bilişsel strateji ve yeteneklerine önem verirler (Brown 2004, Hammond 2006).

1960 ve 1970 lerde hipnozla ilgilenenler arasında hipnotik durum meselesi en tartışılan konuydu. Bazı durumcular bu özel trans durumunun nörolojik karşılıklarını bulduklarını ileri sürdüler. De Benedittis ve Sironi trans durumunun hippokampal aktiviteyle ilgili olabileceğini belirttiler. Aynı anda amyloid bölgede bastırma olmaktadır. Gruzelier hipnozun psikofizyolojik⁶¹ katılımlarına bakarak “hipnozun bir durum olduğunu kabul etmemiz gerekir” der (Gruzelier 2000). Maquet ve arkadaşları hipnozun fonksiyonel nöroanatomisini bulduklarını iddia ederler (Maquet 1999). Woody ve Szechtman beyin görüntüleme incelmelerinin hipnozun durumunun anlaşılmasında yeni bir pencere açtığını söylerler. Rainville çalışmalarında bu psikofizyolojik pencereden bahseder (Rainville 1999, 2002). Kilen ve Nash beynin hipnotik durumda telkinleri yerine getirirken, hipnotik durum olmadan bu telkinleri yerine getirmekten farklı çalıştığının anlaşıldığını ileri sürerler (Maquet 1999). Yani aynı işlem yapılmaktadır ama beyin bu aynı işlemleri yerine getirirken farklı bir işlevsel sıra izlemektedir.

Durum-yok taraftarları hipnotik yanıt almak için özel bir hipnotik durum yaratmaya gerek olmadığını ileri sürerler. Ama hipnoz hali bilinçli durumda samimi bir değişim olmasını gerektirir. Kimse bunu ret etmez. Hipnoz durumunda beynin değişik yerlerinde değişik aktivasyonlar görülmektedir (Rainville 2002). Peter Bloom şöyle demiştir.

“Artık bir kanıta sahibiz. Sözler fizyolojiyi değiştirmektedir.”

Ama burada tartışılan kelimelerin gücü ya da hayal etmenin gücü değildir. Tüm teorilerde tabii ki hipnotik etkinin fizyolojik karşılıkları bulunacaktır. Benim gibi “trans durumuna gerek yoktur”u savunanlarda telkinlerin etkilerinin sürdürülür olması için beyinde bazı fizyolojik değişiklikler olması gerektiğini kabul etmektedir. Tüm subjektif deneyimlerin mutlaka beyinde bir karşılığı olmalıdır. Ve elimizdeki teknolojiye göre bunlardan bir kısmını saptamak mümkündür (Nitschke 2004). Telkine bağlı olarak telkinin gereğini yerine getirirken hipnotik kişi birçok beyinsel aktivite değişikliği

61 Psikofizyolojik: psikolojik etkenlerin yarattığı fizyolojik durumlar

yaratmak zorundadır. Bazen gevşer, bazen dikkatini değiştirir, bazen odaklanmasını değiştirir, bazen hayallerini değiştirir, bazen bir şeyleri zihninden uzaklaştırır, düşünür, uyum gösterir vs.

İlginç olan durum savunucularının da beyinde hipnoza özgü özel değişmez bir durum olmadığını kabul etmeleridir. Katılımcının hipnoz ortamında yaptığı “şeye” göre beyindeki kayıtlar değişmektedir. Bazen hipnotik kişi bir motor eylem gerçekleştirir (örneğin kol kaldırma), bazen verilen bir telkine karşı koyar (örneğin göz kilitleme gibi), bazen hafıza kaybı olur (örneğin rakamları kaybetme), bazen pozitif ya da negatif halüsinasyon oluşturur. Tüm bunlar “hipnotik ortamda” telkinle oluşmasına rağmen her birinde beyindeki uyarılan ya da bastırılan alanlar çok farklı sıra gösterir. Bunlar arasında herhangi bir ortaklık olması olasılığı da pek yoktur. Sanki durum taraftarı gibi gözükten Gruzelier (1998), ve Crawford (1998)’da aynı gözlemleri itiraf etmektedir. Yani hipnotik şahsın yaptığı eyleme göre değişik kortikal ve subkortikal bölgeler uyarılmaktadır. O halde özel bir hipnoz olma bölgesinin aramaları şu anda hayal kırıklığı ile sonuçlanmıştır (Kihlstrom 2003).

Aynı şekilde Horton ve Crawford hipnotik ortamda kaydettikleri değişik EEG değişimlerinin yapılan işe göre değiştiği sonucuna varmışlardır. Çoğu hipnoz araştırmacısı hipnozun hakim dalgasının teta olduğunu ileri sürer. Ama teta dalgası odaklanmış olarak yapılan her türlü eylemde karşımıza çıkabilir. Hipnoz sırasında da verilen telkinin etkisi odaklanmayı gerektiriyorsa bu dalgalar görülecektir. Ama hipnotik durumdaki kişi hiçbir eylem yapmadan pasif olarak gevşemişse hakim dalga alfaya döner (Horton 2004-1).

Meseleyi daha da karıştıran bir durum daha vardır. Aynı telkini değişik kişiler değişik yeteneklerle gerçekleştirebilir. Örneğin bir hipnotik analjezi telkinini gerçekleştiren farklı iki hipnotik şahıs farklı beyinsel yollar kullanabilmektedir (Woody 2003).

Değişik görüşlerin hakim olduğu merkezlerden yapılan araştırmalar telkine bağımlı olarak beyinde fizyolojik uyarılmaların değiştiğini ortaya koymuştur. Örneğin Barabasz ve ekibi hipnotik körlük yaratmak için verilen telkinlere çalışmaya katılanların çok farklı

yanıtlar verdiğini bildirmiştir. Tüm çalışmalarda, katılanlar hedef uyarıyı algılamadıklarını (yani görmediklerini) bildirmişlerdir. Eğer telkinler hipnotik olarak engelleyici halüsinasyonlar yaratarak körlük yaratmak şeklinde olursa beyinde olay bağımlı potansiyellerin P300 bölümünde azalma olmaktadır. Bu değişim görsel uyarının azaldığını belirtir. Bu beklenen bir durumdur çünkü telkinler görüntünün algısının azalacağı yönündeydi. Ama eğer kişilere herhangi bir şey görmeyecekleri ve duymayacakları yönünde bir telkin verilirse durum değişmektedir. P300 bölümünün amplitüdü artmaktadır. Bu beklenenin tersi bir durumdur. Bu bulgu katılımcıların bir şekilde belli derece de görsel uyarıyı aldıklarını göstermektedir (Lynn 2007).

Bu bulgulara dayanarak Wagstaff eğer kişiler telkine bağlı olarak görüntüyü bastırmaya konsantre oluyorsa bu sonuçların çıkması mantıklıdır demektedir (Wagstaff 1998). Yani telkinin etkisiyle görmeme eylemi aktif bir çaba olmaktadır. Bu görme eyleminin doğasına ters gelse de hipnotik dünya belki de bizim normal yaşamımızda fark etmediğimiz bazı olayların varlığını anlamamızı sağlamaktadır. Görmek istemediğimiz şeyleri – tabii bilinçaltı düzeyde- bilinçaltının aktif olarak yok etme gücü vardır. Ancak görsel algıda bir azalma olmasına ve telkine rağmen yine de görüntü tam olarak kaybolmamaktadır. Örneğin bir katılımcı yok olmasını istediği bilgisayar monitörünün önünde bir mukavva kutu görüntüsü oluştuğunu ama tüm monitörü kapsayamadığını bildirmiştir.

Bu açıklama bilinçaltının telkinleri ne olursa olsun belli dereceye kadar kabul ettiğinin de bir göstergesidir. Daima bir koruyucu tarafı vardır. Bir seferinde histerik körlük diyeceğimiz bir duruma uğramış bir kişiyle konuşmuştum. Tüm görüntü alanı karaltı halindeydi ama sağ üst köşeden küçücük bir delikten etrafı hayal meyal görebildiğini anlatmaktaydı.

Bir başka çalışmada Ray ve De Pascalis hipnotik kişilere bileğe kadar saran bir eldiven hayal etmelerini istemişlerdir. Aynı zamanda bu hayale eldivenden orta şiddette elektrik uyarını çıktığı telkinini eklemişlerdir. Bu telkinden sonra EEG kayıtlarında beynin sol yarı küresinin arka bölümlerinde P300 tepelerinde azalma ortaya çıkmıştır. Bu bulgu görsel engelleme çabasına işaret eder (Ray

2003). Araştırmacılar bu bulguyu bir zihinsel hayali engelleme çabasıyla – yani eldiveni görmek için eli görmemesi gerektiğinden bu eyleme negatif halüsinasyon yaratma çabası diyebiliriz-, somato sensory uyarının – algılanması gereken elektriksel uyarı- toplam ürünü olarak açıklamışlardır. Yani burada da bilinçaltı verilen telkinle gerçeği birbirine uydurmaya çalışmaktadır. Eğer değişmez bir hipnotik durum olsa beyinin her iki telkini ayrı ayrı işlemesi beklenirdi.

Hipnotik analjezi çalışmalarında da telkinlerin duruma uygun ayarlamalara uğradığını gösteren gözlemler yapılmıştır. De Pascalis ve ekibi odaklanmış analjezi telkinleri verdikleri zaman (bir eldivenle elde ağrısızlık yaratma telkinleri) uyarılmış potansiyel yanıtlarda verilen talimatla ilgili olarak daha belirgin değişimler gözlemlenmiştir. Beyin yine negatif halüsinasyon oluşturma çabasıyla telkini yorumlamıştır. Ama eğer dissosiasyon (örneğin sanki bedenden ayrılmışta kendi bedeni üzerinde havada uçuyormuş telkini) ve derin gevşeme telkinleri verilirse bu değişimler daha az belirgin olmuştur. Bu çalışma telkinin doğasının beyin aktivitesini farklı etkilediğini göstermektedir. Bu telkinlerden hangisini başarmanın zor olduğu da tartışmalıdır. Dissosiasyon yaratmanın daha güç olduğu ve daha fazla işleme gerek olduğu ileri sürülmektedir. Ayrıca sadece gevşeme yaratmak yeteri kadar zihni uyarıdan uzaklaştıramadığından yeteri kadar ağrısızlık yaratamamıştır. Bunları tartışmak bir yana ama tüm bu çalışmalardan göz ardı edilmeyecek bir gerçek ortaya çıkmaktadır. Eğer hipnozun her durumda ortak bir biyolojik işareti varsa, telkin ne olursa olsun en azından diğer beyinsel değişimlerin yanı sıra bu ortak bulgunun bir şekilde kendini belli etmesi gerekirdi (De Pascalis 1999).

İki ayrı çalışmanın sonuçları da bu yönde bulgular ortaya koymuştur. Birinci çalışma Rainville ve ekibine aittir. Pozitron emisyon tomografisi (PET) kullanarak hipnotik telkinlerle bir ağrının afektif algılanmasını değiştirdiklerini saptamışlardır. Kişilere “huzursuz bir durum yaşamayacaksın” diye telkin verilmiştir. Bu durumda ağrının hoş olmayan duygusu ortadan kalkmaktadır. Ağrılı uyaran sıcaklıktır. Telkin sayesinde ACC⁶² uyarılması değişmiştir. Ama

62 ACC: anterior singulat korteks

bu telkinler ağırlı uyaranın şiddetinin beyin alanları tarafından algılanmasını değiştirmemiştir. Çünkü beynin duyumu algılayan kısımlarında (S1 ve S2) bir uyarı değişikliği olmamıştır (Rainville 1999). Sanki telkin yokmuş gibi ağırlı uyaran bu beyin bölgelerinde uyarılmaya neden olmaktadır.

İkinci alışma Hofbauer ve ekibi tarafından farklı bir şekilde yapılmıştır. Katılımcılar ağrının duyumunu değiştiren telkinler almışlardır. Bu durumda beyinde S1 bölgesi uyarılırken, ACC bölgesinde bir değişim olmamıştır (Hofbauer 2001).

Bu bulgular durum-yok'uları destekler yöndedir. Hipnotik bir telkinin beyindeki fizyolojik karşılığı tamamen telkinle verilen göreve bağlıdır. Ayrıca katılımcıların bilişsel aktivitesi ve telkinin spesifikliği beyinde farklı fizyolojik değişimlere neden olmaktadır. Beyinde hipnotik indüksiyonu temsil eden sabit bir fizyolojik değişim gözlenememektedir.

Kosslyn ve ekibi hipnotik telkinlerin aynı bir rengin gerçek algılanmasında olduğu gibi beyin akımlarında değişim yarattığını göstermişlerdir. Hipnoz olmaya çok yatkın şahıslarda, PET incelemeleri gri skalada renk görme telkinlerini aldıktan sonra hem sağ hem de sol beyin yarı küresinde, ister renkli isterse gri renkler gösterilsin uyarı saptanmıştır. Ama telkin renkli bir görüntüyü gri olarak görmesi gerektiği şeklinde değişirse aynı bölgelerdeki uyarı yine ister renkli, isterse gri renk gösterilsin, tersine azalmıştır. Sol yarı küredeki değişimler sadece hipnoz altındayken ortaya çıkmaktadır. Kişiler hipnotize olsun ya da olmasın sağ yarı küre gri skalayı algılarken aktive olmaktadır (Kosslyn 2000).

Bu sonuçlara dayanarak Kosslyn hipnozun psikolojik bir durum olduğunu ileri sürer. Belirgin, ona özğü olan nörolojik belirtileri vardır. Olay sadece kişilerin kendilerine verdikleri bir rolü kabul etmesi değildir. Bu sonuçların kendisi biraz sorun yaratacak cinstendir. Çünkü durum-yok teorisyenleri hipnozun bilinçli bir rol oynama olduğunu ileri sürerler. Kosslyn çalışmasında hipnozla ilgili kesin sonuçlara varmak zordur. Çünkü kontrol kişilerine verilen talimatlar karmaşık zihinsel görsel hayal oluşturma yönündedir.

Hipnozdeki kişilere renkleri ellerinden geldiği kadar değiştirmeleri ve araştırmacıya gerçekten rengi istenen şekle soktuktan sonra haber vermeleri istenmiştir. Ama kontrol sujelerine gri ya da renkli skalada uyarı verildikten sonra, onlardan öbür skaladaki rengi “hatırlamaları” istenmiştir. Hipnozdeki kişilere bir şey görmeleri istenirken, kontrol grubundan bir şey hatırlamaları istenmiştir. Hatırlama eyleminin kendisi bir çeşit hipnotik indüksiyon yaratacak telkindir. Bu durumda da hipnozda standart durum değişikliği olduğunu ileri sürmek, bu çalışmalara dayanarak yeterli olmamaktadır. Aynı iş için farklı talimatlar verildiği zaman beynin farklı yerleri uyarılmaktadır. Bu çalışmada hipnozdeki ve kontrol grubundaki kişilere farklı talimatlar verilmiştir(Kosslyn 2000).

Kişilerin telkine yatkınlık farklılıkları yüz yıllardır bilinmektedir. Bu durumu hem durum hem de durum-yok teorisyenleri benzer şekilde açıklamaktadır. Durum teorisyenleri kişilerin o değişik hipnotik duruma girme yeteneklerinin fazla olduğunu ileri sürerler. Durum-yok teorisyenleri ise bu farklılığı sosyo-kognitif⁶³ değişkenlere bağlarlar. Bu değişkenler inanç, beklenti, bilişsel stratejiler ve hayal kurma yetenekleridir. Nörofizyolojik çalışmalarda hipnotik yatkınlığı fazla olanlarda diğer kişilerden daha farklı fizyolojik karşılıklar bulunması beklenir. Eğer böyle bir farklılık bulunursa hipnotik yatkınlığın karakteri açığa çıkarılmış olunacaktır. Özellikle bu özelliğin hipnoz telkinleri verilmeden önce temel bir farklılık olarak kendisini göstermesi gerekir. Örneğin Graffin ve ekibi hipnoza yatkınlarda, normal durumda frontal bölgede daha fazla teta beyin dalgası olduğunu saptamışlardır. Kişilere standart hipnotik indüksiyon yapıldıktan sonra yatkın olmayan kişilerde teta aktivitesi artarken, yatkınlarda tersine normal (hipnoz dışı) durumda ölçülen teta aktivitesinde azalma olmuştur. Gerçek hipnotik indüksiyon sırasında tetanın gücü her iki grupta da özellikle arka bölgelerde artmıştır. Halbuki alfa aktivitesi tüm beyin bölgelerinde artış göstermiştir (Graffin 1995). Durum-yok teorisyenlerine göre hipnoza yatkın olmayan kişilerde telkinlere yanıt verme yeteneğinin olmadığı anlamına gelmez. Ama daha dirençlidirler ve kaygılıdırlar. Hipnozdan önce verilen talimatı yerine getirme konusunda daha

63 Sosyo-kognitif: kişinin yetiştirme tarzına bağlı olarak oluşan bilişsel düzeyi

fazla kaygı hissederler. Yani hipnoza yatkın olan ve olmayan kişiler tamamen farklı iki psikolojik gruptur. Bu nedenle de verilen bir talimata karşı farklı stratejiler uygularlar. Bir rolü benimsemeye, fanteziye eğilimlikte farklılıklar vardır (Lynn 1988). Birçok farklı çalışmada da beynin değişik bölgelerinde hipnoz esnasında teta aktivitesinin görülmesi, bu beyin dalgasının hipnoza yatkınlığı gösteren nadir kişisel farklılık olduğunun ileri sürülmesine neden olmuştur (Killen 2003).

Ama hipnoza yatkınlık ile teta aktivitesindeki artışı farklı açılardan sorgulayanlar da vardır. Graffin (1995) kendi çalışmalarında şöyle demiştir: “Teta aktivitesinin neyi işaret ettiği hakkında bilgimiz yeterli değildir. Bu nedenle teta aktivitesi artışının doğrudan hipnotik derinliği gösterdiğini iddia etmek güçtür. Çünkü aynı anda gevşemenin ve odaklanmanın artması da teta artışına neden olabilir. Ya da verilen sözel talimatlara bilişsel olarak aşırı yoğunlaşmada aynı dalgaları açığa çıkarabilir. Gerçekten de Williams ve Gruzelier etkinin teta dalgasının sadece küçük bir alanında olduğunu göstermişlerdir. Bu alandaki değişim odaklanmadan çok gevšemeye uymaktadır. Bu nedenle sadece beyin dalga ölçümlerine dayanarak hipnotik durumu hipnotik olmayan durumdan ayırmak için yeterli bilgi ve bulgu yoktur (Williams 2001).

Sağ ve sol beyin yarı küredeki aktivitelerdeki farklılıklar üzerine yapılan çalışmalar da beklenenleri vermekten uzaktır. Horton ve Crawford hipnoza yatkın şahısların yarı küre aktivitelerindeki farkın yatkın olmayanlardan çok daha fazla olduğunu bulmuşlardır (Horton 2004-1). Araştırmacılar bu farkı yarı küreler arasındaki iletişimin yatkın kişilerde daha farklı olduğu şeklinde izah etmişlerdir. Sonuçlar doğru olsa da sadece bu sonuçlara bağlı olarak hipnozla beyin yarı küre uyarılmaları arasında bir ilişki bulmaya çalışmak çok zorlama bir çaba olmaktadır. Çünkü beyin yarı küreleri arasında birçok farklı nedenden dolayı fark oluşabilir. Bu faktörler arasında sosyo-ekonomik durum, bazal kortizol düzeyi, bağışıklık sistemi, kişilik ölçüm farklılıkları, çekingenlik, sosyal fobi, üzüntülü anıların varlığı rol oynamaktadır (Nitschke 2004). Bu değişkenlerden her biri telkini etkileyebilir. Beyindeki değişik merkezler herhangi bir

performanstan ya da bilişsel aktiviteden etkilenir. Telkinle yaratılmış bir performansta da aynı değişimleri beklemek yanlış olmayacaktır. Ayrıca beyin yarı küreleri arasındaki farkın durum-var, durum-yok tartışması açısından hangi yönde açıklanması gerektiği de açık değildir.

EEG de görülen asimetrik görünüm bir mekanizma olmaktan çok, altta oluşan sinirsel işlevlerin bir yansımasıdır. Hipnotik telkinlere bağlı olarak beyinde değişik bölgeler arasında EEG dengesizliği ya da teta dalgası saptanmasına bakarak hipnozun beyinde EEG değişiklikleri yaptığını iddia etmek mümkün değildir. Diğer değişkenlerde hipnozla aynı anda harekete geçebilir (beklenti, fanteziye eğilimlik, motivasyon gibi).

Hasegawa ve Jamieson bu araştırmalardan aşağıdaki sonuçları çıkarmışlardır. 1) Nörofizyolojide yapılan çalışmalarda gözlemlenen farklılıklar henüz net bir anlam taşımamaktadır. 2) Yapılan ölçümler beyinde mevcut organizasyonların çok az bir resmini bize verir. 3) Yerel belirtilerin hipnotik deneyimlere katkısı belirgin değildir (Hasegawa 2002).

Araştırmalar arasında bir uyum olmaması kişilerin telkine neden farklı yanıt verdikleri sorusunu da havada bırakmaktadır. Örneğin telkine yatkın olanlarda ağrı uyandıran ya da yok eden telkinler, telkine yatkın olmayanlara göre her iki beyin yarı küresi arasında çok daha fazla aktivite farklılıkları göstermiştir (Sabourin 1990). Ama de Pascalis ve Perrone değişik beyin bölgeleri arasında hipnoz olanlarla hipnoz olmayanlar arasında analjezi telkinlerine karşı teta farkı gözlemlenmemiştir (De Pascalis 1996). Graffin ise hipnoz sırasında teta aktivitelerinde bireysel farklılıklar bulamamıştır (Graffin 1995). Sabourin aşırı hipnoza yatkın kişilerde hipnoz sırasında her iki yarı kürede arka, orta ve ön loblarda teta aktivitesinde artışı saptarken, Graffin sadece arka bölgelerde artış gözlemlenmiştir. Bu kadar somut bir inceleme yönteminde bile bu kadar bariz farklar olması hipnoz çalışmalarını standardize etmenin ne kadar zor olduğunu bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Horton ve Crawford hipnotik analjezi konusunda yapılan fonksiyonel manyetik rezonans, PET, bölgesel kan akımı ve elektrofizyolojik çalışmalara dayanarak şu sonuca varmışlardır: “Aşırı hipnoza yatkın kişilerde daha fazla fizyolojik esneklik vardır. Ön frontal korteks tarafından oluşturulan supervizör yönetici kontrolünü aktif olarak bastırma gücüne sahiptirler.” (Horton 2004-2). Yani hipnoza yatkın kişiler beynin yönetici bölümü olan prefrontal korteks bölgesinin işleyişini doğal olarak bastırma yeteneğine sahiptirler.

Bu yorum doğru olmakla birlikte durum-var, durum-yok meselesine bir açıklık sağlamamaktadır. Herkes zaten hipnotik yatkınlığın ve hipnotik telkinlerin beyinde fizyolojik karşılıkları olacağını kabul etmektedir. Bu çalışmalarda düşündürücü bir başka yön daha vardır. Hemen tüm çalışmalarda aşırı telkine yatkın kişiler hipnoza çok az yatkın kişilerle mukayese edilmiştir. Bu biraz çok zeki çocukların özelliklerini anlamak için geri zekalı çocuklarla mukayese etmeye benzemektedir. Hipnozu anlamak için esas normal düzeyde telkine yatkın kişilerle çalışma yapılması gerekir. Aşırı telkine yatkın kişilerle yapılan çalışmaların bazı dezavantajları vardır. Bu dezavantajlar: 1) Aşırı uçtaki bireyler arasında çok daha fazla varyans vardır. Yani bir fizyolojik etkinin ölçümleri daha geniş bir ölçeğe yayılır. Bu da etkinin ölçülmesini zorlaştırmaktadır. 2) Bu kişilerde ortaya çıkan özelliklerin sadece bu kişilere ait olduğu kabul edilir. Yani bu gözlemlenen etkilerin normal kişilerde daha az derecede olacağı kabul edilir. Ama böyle bir sürecin varlığı gösterilememiştir. 3) Açıklamaları bu grup farklılıkları üzerine dayandırmak. Belki de bu aşırı grupta gözlemlenen değişimler normal gerçek hipnoz durumlarında gözlemlenecek olanlardan çok farklıdır. Bir durumun özelliklerini araştırırken sadece aşırı grupta gözlemlenenlere dayanarak tüm durum hakkında yorumlarda bulunmak ne kadar bilimsel bir durumdur? Gelecekte hipnoz hakkında daha bilimsel tedavi yöntemleri geliştirilirken bu bilimsel çalışmalar temel alınacaktır. Bu durumda bu kriterleri belirleyecek hekimlerin sadece aşırı hipnoza yatkın kişilerde hipnoz çalışmaları ya da hipnozla tedavi uygulamaları yapmaları gerekecektir.

Aşırı uçlarda gözlemlenen fizyolojik değişimlere farklı etkenler karışabilir. Örneğin telkine az yatkın kişilere bir telkin verildiği zaman bunun oluşmaması kişide kaygı yaratır. O zaman beyinde gözlemlenen özelliklere bu kaygının etkisi de karışacaktır. Benzer şekilde telkine az yatkın kişilerde oluşan bilinç değişimlerinin hipnotik indüksiyonlarla hiç bir alakası olmayabilir. Hipnotik indüksiyon yaratmak için verilen telkini kabul etmek ya da deneyimlemek için hiç bir eylemde dahi bulunmayabilirler. Bir şekilde bilinçaltında bir telkini kabul etmeme kalıbı yerleşmişse, bu kalıbı yaratan fizyolojik mekanizmalar çok farklı olacaktır. Kendisine verilen talimatlar karşısında otomatik olarak bir sıkıntı hissedebilir, olumsuz bir duygu yaratabilir. Bu durumda hipnoza aşırı yatkın kişilerle, hipnoza dirençli kişiler arasında esas ölçülen hipnotik bir durumun varlığını kanıtlayan gözlemler olmaktan çok bir talimatı yerine getirmeyi belirleyen faktörler olacaktır. Bu faktörlerinde beyinde ayrı fizyolojik karşılıkları olacağı beklenmelidir. Psikolojideki ölçümlerin her zaman bu tip sıkıntıları olmuştur. Bilimsel bir araştırmada farklı iki grubu karşılaştırdığınız zaman ölçeceğiniz değişkenin her iki grup arasında gerçekten tek farklı değişken olması gerekir. Çoğu bilimsel psikolojik araştırma sanki bu durumu sağladığını kabul eder. Sanki tek bir değişkeni ölçüyormuş gibi deneylerini tasarladıklarını iddia ederler ama canlı, hisseden ve duyguları olan bir insan bu tip çalışmalar için iyi bir model değildir.

Horton ve ekibi bu iki grup arasında beyinde yapısal farklılıklar olduğunu da saptamışlardır. Yapısal ölçüm yapan MRI ile aşırı telkine yatkın kişilerde daha geniş corpus callosum alanı ölçümlenmiştir. Bu büyüklük bu tip şahıslarda daha güçlü frontal dikkat sistemi olduğunu ileri sürmelerine neden olmuştur (Horton 2004-2). Diğer çalışmalarda olduğu gibi bu doktora tezi çalışmasında da orta düzey hipnoza yatkın şahıslarla çalışılmamıştır. Bu durumda düşük ve aşırı düzeyde telkine yatkın kişilerde gözlemlenen bu anatomik farklılık, aşırı düzeyde hipnotik yatkın olan şahısların farklı bir özelliğini değil belki de diğer grubun eksikliğini göstermektedir.

Rainville ve ekibi hipnotik indüksiyon ve hipnoz sırasında özellikle beyinde hangi kortikal alanların uyarıldığı üzerine yoğunlaşmışlardır. Hipnoz halinde özellikle oksipital (arka bölüm), ön singular sulkusun⁶⁴ kaudal⁶⁵ bölümlerinde, inferior⁶⁶ frontal girusun⁶⁷ iki tarafında kan akımında artış bulmuşlardır (Rainville 1999). Bu çalışmada hipnoza yatkın kişilere ağrı algısı telkini verilmiştir. Çalışma şu şekilde tasarlanmıştır. Üç ayrı durum tanımlanmıştır. Temel durum (baseline), sadece gevşeme -hipnoz- durumu ve ağırlı uyarana karşı hissedilen hoş olmayan hissin yok edilmesi telkinleri -hipnotik telkin- durumu. Bir ve ikinci durumda sol el önce 35 derece nötral (ılık) ve 47 derece sıcak suya sokulmuştur. Son durumda ise el sadece sıcak suyun içinde tutulmuştur. Bu çalışmada yaptıkları ölçümlere dayanarak Rainville hipnotik durum diye bir durumun varlığını kanıtladıklarını ileri sürmüştür. Çünkü hipnotik telkinler verilmeden önce sadece hipnoz durumunun oksipital bölgede kan akışı yarattığını ölçümlemişlerdir. Bu bölgeye kan akımının artması bilinç halinde uyanıklık halinin azalmasına neden olmaktadır. Ama görsel alanlara kan akışı olduğu için hayal kurma gücü artmaktadır. Telkin verildiği zaman frontal bölgeye kan akımının artmış olmasını araştırmacılar sözel telkinleri yerine getirme görevinin bir yansıması olarak açıklamaktadırlar. Aynı araştırmacı 2002 yılında katılımcılara sadece indüksiyon uygulamıştır. Bu “nötral” hipnozda anterior singulat korteksde (ACC), talamus ve beyin sapında aktivasyon saptamıştır. Bu bulgulara dayanarak araştırmacılar durum teorisinin geçerli olduğunu ileri sürmüşlerdir (Rainville 2002).

3. bir ağrı çalışması da Faymonville (2000) ve ekibi tarafından yapılmıştır. Burada ağrıyı az hissetmeleri için telkin verilmemiştir. Sadece hipnotik indüksiyonun ağrıya karşı olan etkisine bakmışlardır. Bu şahıslarda hem ağrıya olan tepki azalmış ve bununla birlikte talamik, ACC ve insular kortekslerde kan akımı artışları saptamışlar. Aynı gruptan Maquet (1999) ve ekibi de “hipnotik durumun” ACC’nin uyarılmasıyla ilgili olduğunu ileri sürmüşlerdir. Ama aynı anda oksipital, parietal, presantral ve prefrontal korteksin değişik

64 Sulcus: yarık

65 Kaudal: kuyruk

66 Inferior: alt

67 Girus: beynin dilim gibi gözüken her bir bölümü

alanlarının uyarılması söz konusudur. Bu bulgulara dayanarak araştırmacılar hipnozun aslında belirgin bir beyinsel uyanıklık hali olduğunu ileri sürmüşlerdir. Her ne kadar kişiler sanki uykudaymış gibi görünseler de canlı, multimodal⁶⁸, koheran⁶⁹, anı temelli zihinsel hayaller tüm beyni doldurmaktadır. Bu ve benzer araştırmalar Gruzelier (1998)'in ACC'nin hipnoz oluşumunu yaratan en uygun aday bölge olduğu tezine destek vermektedir. Ancak beyin incelemesi yapan birçok farklı araştırıcı da bu bölgeyi değişik durumların oluşması için aday göstermişlerdir.

ACC'nin uyarıldığı durumlar:

Örneğin bu bölge aşağıdaki durumlarda da uyarılmaktadır.

- (1) Dış olaylarla iç durumlar arasında ilişkiyi ayarlamak;
- (2) Tepki çatışmasını kontrol etmek;
- (3) Aşırı tepki eğilimlerini bastırmak;
- (4) Laktata bağlı panik;
- (5) Sevdiği bir arkadaşın resmine bakmak (Lynn 2000).

Verilen telkinler bir şekilde beyindeki tüm görüntüyü etkileyebilir. Sadece indüksiyon amacıyla verilmiş olsalar bile bu telkinler arasındaki fark edilmeyen ama beyin tarafından fark edilen ve farklı yorumlanabilen ayrılıklar bu farklılıkları yaratabilir. Örneğin son araştırmada, kişilere geçmişten bir anı canlandırma telkini verilmediği halde, telkinlerin işleyişi sırasında beyindeki kayıtlara dayanarak görsel izlenimler, koku ve duyu hisleri oluştuğu belirlenmiştir. Hipnozun beyinde geniş bir kortikal alanı uarması o kadar sürpriz değildir. Hipnoz olmamış şahıslara da görsel hayalleri yok etmeleri söylendiği zaman beyinin değişik bölgelerinde ciddi kortikal uyarılar gözlenir.

Bazı araştırmacılar aynı telkinin hipnoza yatkın farklı kişilerde farklı beyin eylemleri oluşturduğunu göstermişlerdir. Örneğin ağrıyı azaltma telkinini bazı kişiler nociceptif fleksiyon refleksini

68 Multimodal: çok modlu

69 Koheran: uyumlu

(NFR)⁷⁰ ortadan kaldırarak yerine getirirken, bazıları bu refleksi kolaylaştırmıştır. Yani telkine bağlı olarak kişiler ağrı eşikleriyle oynayabilmektedirler (Lynn 2007).

Gruzelier'in nörofizyolojik teorisi

Gruzelier'in teorisi hipnozda aşağıdaki nörolojik olayların birbirini izlediğini ileri sürer (Gruzelier 2000).

- (1) Sol ön seçici dikkat işlemlerinin işler hale gelmesi (örneğin hipnotistin sesine odaklanmak, seçici dikkat).
- (2) Bunu seçici frontal ve limbik bastırma takip eder (örneğin kendini bırakma, gevşeme ve gerçeklik testini iptal etmek gibi).
- (3) Beynin sağ yarı küresinde arka bölümün hakim hale gelmesi. Bu durum gevşeme ve pasif hayal oluşturmayla ilgilidir.

Ancak başka çalışmalarda da hipnotik telkine yatkın kişilerde frontal lobun aktive olduğu belirtilmiştir. Burada belirgin bir planlama yapıldığının göstergesi olmaktadır. Kişiler bilgisayardan verilmiş komutları izlediği zamanda frontal lobda bastırma olmaktadır.

Kallio ve Revonsuo'nun nötral hipnoz hipotezi

2003'de Kallio ve Revonsuo hipnoz indüksiyonu yapılan kişilerin sosyal ve bilişsel değişkenlerden etkilenmesinden dolayı hipnozun bilincin değişik bir durumu olduğunu ileri süren hipotezlerini yayınladılar (Kallio 2003). Bu görüşe göre gerçek hipnoz nadir bir durumdur ve ancak hipnotik virtüözler tarafından oluşturulur. Bu kişiler iradi bir eylem ortaya koymadan rahatlıkla halüsinasyon oluşturabilirler.

Bu araştırmacıların nötral hipnoz tanımı vardır. Kişiler, gevşeme bile sağlanmadan sadece indüksiyon oluşturulacak telkinlerle hipnoz haline sokulur. Beyindeki sinirsel aktivitedeki değişimler kaydedilir ve bu değişimler hipnotik transın fizyolojik karşılığı olarak kabul edilir. Ancak her değişimin bilincin değişik bir durumunu

70 NFR: kişilerin ağrı eşiğini ölçen bir elektromyografik kayıt incelemesi

gösterdiği iddiası bu alanda çalışma yapan ustalar tarafından kabul edilmemektedir. Bir bulguya değişmiş durum diyebilmek için hem içerikte hem de bilincin göstergeleri olan kalıplarda major değişiklikler olması gerekir. Mevcut durumdaki herhangi bir değişikliğin durum değişikliği olarak adlandırılması yanlıştır. Bu çalışmada belirtilen bulguların diğer kişisel deneyimleri yaratmadaki etkisine değinilmemiştir. Sonuçta hipnotik indüksiyonun kendisi de telkinle oluşturulan deneyimlerdir. Bu çalışmada ortaya konan nötral değişikliklerin her hipnoz olan şahısta gözlemleneceği de bilinmemektedir. Hipnoz hakkında farklı ön yargılara sahip olan kişilerde farklı nörolojik karşılıklar ortaya çıkacağı söylenebilir.

Kallio ve Revonsuo ikinci bir gruba halüsinasyon görme telkinleri vermiştir. Kişiler her halüsinasyon deneyimlediğinde, araştırmacıların beklentileri beyinde uygun alanlarda bu olaya uygun değişimlerin gözlemlenmesidir. Ancak burada araştırmacılar kanıtlanmamış bir kabullenme yapmışlardır. Onlara göre halüsinasyonlar ancak bilincin değişik bir duruma girmesiyle oluşan fenomenlerdir. Bu nedenle telkinle ya da bir işarete bağlı olarak halüsinasyon oluşuyorsa bilincin değişik bir durumu söz konusudur demektedirler. Ama durum-yok teorisyenleri aynı fenomenlerin bir trans durumu olmadan da ortaya çıkabileceğini ileri süren çalışmalar ortaya koymuşlardır (Braffman 1999).

Eğer gerçekten bir hipnotik durumun nörolojik karşılıkları varsa isteyerek ya da istemeden bu hipnotik duruma girerek diğer telkinleri kabul eder hale gelen şahıslarda da bu arkaplan bulguların mevcut olması gerekir. Yani önce bu bulgular ortaya çıkmalı, sonra bu bulguların desteği altında diğer telkinlerin yarattığı nörolojik değişimler ortaya çıkmalıdır. Ama henüz bu durumu ortaya koyan açık bir çalışma bildirilmemiştir.

Çoğu hipnotik beyin incelemesi çalışmalarında kontrol grubu bulunmamaktadır. Aynı telkinlerin verildiği ama hipnoz indüksiyonu uygulanmamış gruplarda beyinde ne olduğu bilinmemektedir. Bu kontrolsüzlük sonuçların yorumunu zayıflatmaktadır. Nadiren kullanılan kontrol gruplarında da verilen telkinlerin subjektif etkisinin oluşup oluşmadığı belli değildir. Aynı telkin verilmiş

olsa bile – indüksiyonlu ya da indüksiyonsuz- karşılaştırılabilir bir fizyolojik uyumsuzluğun bulunması bile şüpheyile karşılanacaktır. Özellikle hipnotize olmamış kişilerde talep edilen değişiklikler oluşturulmamışsa. Bir başka deyişle hipnotik indüksiyon sırasında verilen bir telkinin oluşturduğu fizyolojik değişikliğin, bu trans durumu olmadan verilen telkinin etkisinden farklı olduğunun iddia edilebilmesi için, trans olmayan kişide de verilen telkinin bir subjektif deneyiminin olması gerekir. Çünkü özellikle hipnotik durum diye bir durumun varlığını savunan taraftarların, telkinden bağımsız bu telkini etkin hale getiren fizyolojik bir değişimin olduğunu ileri sürmektedirler. Eğer her iki grupta verilen aynı telkinler aynı subjektif uyarımlara neden olursa ama nörolojik karşılıkları farklı olursa bu gösterge hipnotik durumun varlığının lehine olacaktır.

Barabasz's kontrol olarak zor hipnoz olan kişilerden oluşmuş rol yapan (simülatör) bir grup oluşturdu. Simülatörlerin verilen telkini deneyimlemeden fizyolojik bir değişiklik yaratma gücünün olmadığı kabul edilmiştir. Hatta onlara özellikle hipnoz olmamaları talimatı verilmiştir. Ayrıca verilen telkine uygun tepkileri taklit etme talimatı verilmiştir. Taklit etmenin kendisinin de nörolojik karşılıkları olması beklenmelidir (Lynn 2007).

Ayrıca kendini engelleme çabasının da bir karşılığı olmalıdır. Kendiliğinden bir şey olmamakla, olmama çabasının beyinsel karşılıkları aynı olmayacaktır. Bu çabanın kendisi bu arada verilen telkinin hipnotik olmayanlardaki etkisini bozacaktır. Bu nedenle bir emniyet olarak hipnoz olamayan kişiler seçilmektedir. Ama bu kişilere de, “bu kişiler hiçbir şekilde hipnoz olamıyorlarsa bunların beyinsel ölçümlerinin normal kabul edilmemesi gerekir” gibi bir itiraz gelmektedir. Bunu aşmak için kolay hipnoz olan kişilerde kontrol grubu olarak kendileri seçilmektedir. Hipnoz ve hipnoz olmayan halindeki durumlar karşılaştırılmaktadır. Bu kişiler yapılan araştırmanın farkındadırlar. Bir sonraki adımda aynı çalışmaların hipnoz altındayken yapılacağını bilmektedirler. Şu anda kendilerinden hipnoz olmadan bu telkinleri gerçekleştirmeleri beklenmektedir. Bu kişiler zaten hipnoza yatkın olduklarına göre genel eğilimleri kendilerinden olan beklentileri karşılamak yönünde

olacaktır. Yani kendilerinden hipnoz olmamaları beklendiğine göre kendilerine verilen telkinleri yapmak için yeteri kadar motive olmayacaklardır. Bir telkinin yerine getirilmemesi beklentisi de bir telkin özelliği kazanmış olmayacak mıdır? İstemeseler de beyinlerinin bir bölümü bu beklentiye karşılık için aynı hipnotik mekanizmaları harekete geçirmeyecek midir?

Bu durumu aşmak için bazı şahısların hiç hipnozdan bahsetmeden taranması gerekir. Çünkü son yıllardaki bir çalışmada sadece hipnoz beklentisinin varlığı ya da “hipnoz yapıyorlar” algısının bile beyinde aynı hipnotize şahıslarda olan değişiklikleri oluşturduğu bildirilmiştir (Gandhi 2005). Özetle hipnoz konusunda klasik bilimsel araştırmaların bilimsel kriterlerini karşılayacak deney tasarımlarını oluşturmakta güçlükler vardır.

Hipnozda durum teorisi şunları ileri sürer: (1) Hipnotize ve hipnotize olmayan şahıslarda beyin değişiklikleri farklı olacaktır. (2) Bu değişiklikler fonksiyonel beyin görüntüleme çalışmalarında gözlenmektedir. Bu nedenle (3) araştırmalar durum teorisini desteklemektedir. (2) gözlendiği için (1) in var olduğunu ileri sürmek mantık çerçevesinde doğru olabilir. Ama bu değişikliklerin durum-yok teorisyenleri tarafından da kabul edildiğini unutmayalım. Yoksa hipnoz olanla olmayanda görülen farklılıkların fizyolojik karşılıkları nerede olacaktır? Birçok etken bu değişiklikleri yaratabilir (davranış şekli, beklenti, hayale yatkınlık).

Bu alanda yapılan araştırmalarda birçok temel ve tekrarlanan nörofizyolojik karşılıklar bulunmuştur. Telkin işleme konduğu zaman, indüksiyon sırasında, ya da spesifik değişik telkinler sırasında beyinde değişik nörolojik değişiklikler olmuştur. Bugüne kadar bu çalışmalar içinde özellikle üzerinde durulması gereken, telkinin ifade şeklinin bile beyinde farklı değişikliklere neden olduğudur. Örneğin ağrısızlık yaratmak için kullanılan sözler farklı nörolojik karşılıklar oluşturmaktadır. Bu bulgu bir yönüyle ilgi çekiciyken bir yönüyle de birçok araştırmancının zayıf yanını ortaya koymaktadır. Bu tip araştırmalarda indüksiyon yaratıldıktan sonra ağrısızlık için verilen telkin kalıplarıyla, indüksiyon uygulanmadan verilen ağrısızlık telkin kalıpları farklıdır. Bu durumda da elde

edilen farklı bulgularda esas önemli olanın ne olduğunu saptamak zorlaşmaktadır. Beyindeki nöral uyarımlar kelimelere karşı son derece hassastırlar. Bu hassasiyet araştırmaların sıkıntısıdır.

Henüz bir telkinin işlerliğinin olması için temel ve özel bir bilinç durumunun gerekliliğini gösteren kanıtlayıcı bir çalışma ortaya konamamıştır.

Psikosomatik hastalıklarda beyin

Beyin ile hipnoz arasında bilimsel bağlantıları araştıran bir kitapta beyinin fiziksel hastalıkların oluşumunda nasıl rol oynadığını araştıran çalışmalara da değinmeyi uygun buldum. Son 20-30 yılda beyin ve sinir fizyolojisini inceleme teknikleri geliştikçe beyin dışı kaynaklı hastalıkların oluşumunda beyinin rolü üzerine tekrar eğilmeye başlanılmıştır. Beyinden kaynaklı olmamakla birlikte duygusal olayların hastalık yaratmadaki rolü çok eski zamanlardan beri bilinmektedir. Duygusal olayların beyindeki etkileri bilindiğine göre, o halde birçok hastalığın gelişim mekanizması üzerine beyinin etkili olduğunu beklememiz gerekir. Psikosomatik tıp olarak adlandıracağımız tıp dalı biyolojik olayların gelişiminde davranış, psikolojik ya da sosyal olayların etkisini araştırmaktadır. Beyinin beden üzerindeki etkilerinin bilimsel olarak ortaya konması beden-zihin üzerine etkili yöntemlerin yıldızını daha da parlatacaktır. Özellikle hipnotik tekniklerin beyinde yarattığı fizyolojik değişikliklerle ortak noktaların bulunması hipnozun etkisini bir başka açıdan değerlendirmemizi sağlayacaktır.

Beyinle bedeni birbirine bağlayan 3 sistem vardır. Otonomik sinir sistemi, duygular ve immün sistem. Bu 3 sistemi zihin, beyin son organ zincirinde bağlantıyı sağlayan yollar olarak kabul edebiliriz.

Kalp damar hastalıklarında beyin değişimleri

Kalp damar sisteminin duygusal durumlardan etkilendiğini herkes kendi yaşamında gözlemlemiştir. Heyecanlandığımız zaman kalbimiz hızlı çarpar. Gğsmzde baskı hissederiz. Yzmz kızarır. Basit egzersiz durumunda beyinde insula, n ve orta ACC ve subkortikal alanlarda fMRI ile aktivite değişimleri saptanır (Harper 2000). Gerek fiziksel gerekse zihinsel bir çaba sırasında kalp sisteminde değişimler olur. Kalp hızı artar, kan basıncı yükselir. Aynı anda nbeyinde (insula, pregenual anterior singulat korteks (pACC), anterior midsingulat korteks (aMCC)) aktivite artışı ortaya

çıkar. Bu bölgelerden bazılarında bu uyarılış kalpteki değişimlerden önce başlar (Gianaros 2005). Daha ciddi tehditlerde amigdala da bu uyarılmaya katılır. Duygusal uyarılmaya bağlı kalp değişimlerinde amigdala aktivitesinde artış gösterilmiştir (Lane 2009b). Serebral korteks düzeyinde etkili işlemler bile otonomik sistem yoluyla kalp üzerinde etkili olmaktadır. Ventral frontal bölgeler, özellikle pACC ve medial orbitofrontal kortekslerdeki aktiviteler kalbe parasempatik yolla etki etmekte ve kalp atım değişimlerini etkilemektedir (Matthews 2004). Bu çalışmalar A-B-C-D zincirinde A (psikolojik davranış), B (beyin) ve C (bilgi transfer sistemleri, özellikle otonomik sinir sistemi) kısmına hitap etmektedir. Bu kitabın değişik bölümlerinde de bahsedildiği gibi ACC'nin değişik görevleri vardır. Son çalışmada da hipnoz çalışmalarında kullanılan Stroop testi kullanılmıştır. Uyumlu görevler sırasında parasempatik sistem aktive olmuşken, uyumsuz testler sırasında sempatik sistem aktive olmakta ve bunun kalp atımına yansımaları olmaktadır. ACC'nin ventral bölgeleri parasempatik sistemi uyarmaktadır. Yani basitçe korteks aktivitesi bilinçli düşünce sistemlerini yansıttığını kabul edersek, düşünce fizyolojimizi doğrudan etkiliyor diyebiliriz.

Sağlıklı kişilerde duygusal bir strese kalbin uyum durumunu sağlayan mekanizmaları bu çalışmalar sayesinde daha iyi anlayabiliyoruz. Kalbin yanıtları sağlıklı ya da sağlıksız olabilir. Bilindiği üzere stres sonucu salgılanan kimyasal maddelerde kan yoluyla kalp üzerine etkili olmaktadır. Bazı kişilerde bu tip streslere karşı kalbin tepkisi aşırı olabilmektedir. Aşırı tepki gösteren kişilerde ilerde kalp hastalığı ya da yüksek tansiyon gelişme riski daha fazladır (Treibar 2003). Matthews (2006) psikososyal streslere karşı aşırı kan basıncı artışıyla tepki gösteren kişilerde genç yaşta koroner damarlarda kireçlenme saptandığını bildirmiştir.

Sağlıklı bireyler arasında arka singulat korteks uyarılmasının değerlendirilmesi kalbin bu farklı tepki göstermesini tahmin edebilmektedir. Diğer bir deyişle bir stres karşısında beynin bu bölümü aşırı tepki gösterenlerin kalp hastalığı prognozu tahmin edilebilir. Bu şekilde beyinde yapılacak bir ölçüm kalp hastalığı riskini ortaya koyabilmektedir (Gianaros 2004). Kalp hastaları

arasında strese bağlı olarak beyinde gözüken yaygın aktiviteler kalpte iskemi ve aritmi riskini arttırmaktadır (Soufer 1998). Bu son çalışmalar A-B-C-D zincirinde aracı mekanizmaların rolünü ortaya koymamaktadır. Yani A-B-D yaklaşımı söz konusudur.

Aşırı üzüntü, depresyon ve sosyoekonomik etkenler gibi psikososyal koşullar kalp hastalığı riskini arttırmaktadır. ACC'de bu tip kişilerde işlevsel anormallikler gözüktür. Bu anormallikler kalbin koruyucusu olan parasempatik aktivitenin devre dışı kalmasına neden olur (Lane 2009b).

Özellikle emosyonel bir stres esnasında belirli beyin bölgelerinin aşırı uyarılması ölümcül kalp atım düzensizliklerine sebep olabilmektedir (Fries 2002). Beynin aktivitesinin bir yarım küreye toplanmasının bu olumsuz etkide aracı bir etken olabileceği ileri sürülmüştür. Emosyonel stres durumunda beyinde bu lateralizasyon yani bir tarafa kayma olursa, kalbe giden sempatik uyarılda bir tarafa kayar. Bu durumda kalbin elektrik aktivitesinde bölgeler arasında bir uyumsuzluk olur ve bu durum kalp atım düzensizliğine yani aritmiye neden olur (Lane 1987). Kalp hastalarının PET ile yapılan beyin görüntülenmelerinde sağa eğilimli orta beyin aktivitesinin gözlemlenmesi kalpte aritmi olacağının göstergesi olarak bulunmuştur (Critchley 2005).

Kalp kasının kanlanması azalması sonucu ortaya çıkan kalp ağrısı ve iskemi durumlarında beyin aktivitesinde de değişimler olmaktadır. Bu değişimler kalbe atım düzensizliği olarak yansır. Özellikle sessiz iskemik hastalarda bu durum gözlemlenmiştir. Dobutamin denen bir ilaçla kalpte oluşan iskemilerden sonra subkortikal beyin bölgelerinde uyarılma dalgaları açığa çıkar. Eğer hasta göğüs ağrısı hissederse kortikal merkezlerde olaya katılır. İlginç olarak iskemi ağrısı ile beraber aMCC bölümünde sessizleşme kendini gösterir. Soufer (1998) ve ekibi strese bağlı gelişen sessiz myokardial iskemi sırasında pACC ve aMCC bölümlerinde de sessizlik ve beyinde simetri bozulması saptamışlardır.

Sağlıklı bireylerde kalpten beyine giden uyarılar duygusal deneyimi güçlendirir. Kişilerin kalbin atımını fark ettikleri oranda duygusal

tepkileri artabilir. Kalp atım sürelerini doğru tahmin edenlerde sağ insular bölgede aktivite artışı olmaktadır. Kişilerin bu hassasiyeti arttıkça, özellikle kalp hastaları normal hisleri kalp hastalığının belirtisi olarak yorumlayabilmektedir (Critchley 2004). Otohipnoz kişinin kendi kendine telkin vermesine denir. Kişi inandığı konularda verdiği telkinlerin fiziksel gerçekliği değiştirme olasılığı daha fazladır. Yani kişi kalbinde bir arıza olduğuna inanmaya başladıkça gerçekten kalbinde rahatsızlıklar baş gösterecektir. Bu önemli çalışmalar A-B-C yaklaşımını sergiler.

Beyin yapıları ve işlevleri kalpten doğrudan etkilenir. Her türlü kalp hastalığının bilişsel yetilere olumsuz etkisi vardır. Bilişsel yetinin azalması kişinin yaşam kalitesini olumsuz etkiler. Ruhsal durumu ve motivasyonu olumsuz etkilenir. Sosyal ve iş ilişkileri bozulur. Bu bozulmalar diğer sistemleri de olumsuz yönde etkiler. Bağışıklık ve endokrin sistem olumsuz olarak etkilenir. Hastalığın ilerlemesi hızlanır.

Bu çalışmaların hepsinde A-B-C-D hattının değişik bölümlerinin bu seriye olan etkilerinin incelendiği iddia edilse de bana göre hiçbir çalışma A'ya yani zihinsel fonksiyonlara doğrudan atıfta bulunmamıştır. Hipnoz açısından en önemli kısım ise bu kademedir. Kişilerin olaylara karşı mevcut zihinsel kalıpları B-C-D gelişmesini nasıl etkilemektedir? Bu konuda henüz tatmin edici bir açıklama yoktur. Dolaylı yoldan bildiğimiz ise doğrudan zihinsel sistemi olumlu yönden etkileyen meditasyon gibi çalışmaların kalp hastalıkları üzerine olan olumlu etkisidir (Zeidan 2010).

Fonksiyonel Gastrointestinal Hastalıklarda (FGIH) Beyin

Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar, mide ya da bağırsakta sadece işlevsel açıdan bozuklukları içeren durumlar için kullanılan bir başlıktır. Organik bir bozukluk saptanmadan bağırsakların normalden daha hızlı ya da tembel davrandığı durumları kapsar. Amerika Birleşik Devletlerinde toplumun % 10'unu etkileyen yaygın bir durumdur. Bu hastalıklar içinde en çok bilineni irritabl bağırsak

hastalığı (IBS) ve fonksiyonel hazımsızlıktır. Beyin görüntülenmesi çalışmalarının çoğu IBS hastalığı ile yapılmıştır. IBS de en belirgin şikayetler karın ağrısı, şişkinlik ishal ve kabızlık nöbetleridir. Hastalığın nedenleri arasında kasların anormal hareketliliği, dokunun hassasiyetinin artmış olması, bağırsak florasının değişmiş olması ve beyin bağırsak hattının dengesizliği sayılmaktadır. Bu nedenle bu hastalık beyin düzeyinde incelemelere konu olmuştur. Araştırmacılar stres ve duygu değişimlerinin bağırsak sistemini nasıl etkilediğini anlamaya ve açıklamaya çalışmışlardır.

Bağırsaklarla ilgili mikrobik bir hastalık sonrası ortaya çıkan IBS durumlarında stres özellikle dikkat çekici olmuştur. Enfeksiyonun başlangıcı sırasında kişilerin stres altında oldukları gözlemlenmiştir. Bu durumda stresin IBS in oluşumunda önemli bir faktör olduğu ileri sürülmüştür. Jinekolojik nedenlerle ameliyat geçiren kadınların yüzde 3 ünde daha sonradan IBS gelişmesi dikkat çekici olmuştur. Bu oran ameliyat olmamış kadınlarda görülen orandan çok daha yüksektir. IBS gelişen kadınların ameliyat öncesi psikososyal stres faktörlerini daha yüksek oranda taşıdıkları saptanmıştır (Sperber 2008). Tüm bu bulgular IBS hastalığının hastalık ortaya çıkmadan önceki psikososyal etkenlere bağlı olduğunu ve beyin görüntüleme çalışmalarına uygun bir alan olduğunu ortaya koymaktadır.

FGIH olan kişiler değişik stres etkeni ajanlara karşı daha hassastırlar. Yiyecek, fiziksel aktivite, hormonal değişiklikler ya da psikososyal streslere karşı bağırsak tepkiselliği daha fazladır. Bu tepkisellik bağırsak hareketliliğinin artması şeklinde kendini gösterir (Drossman 2002). Bağırsak hareketliliğinin beyinde yansması mevcuttur. Örneğin kalın bağırsak hareketliliği locus coeruleus 'u etkiler ve bu etki gerilme ağrısı görülen kişilerdeki aşırı kaygıyı açıklar. Locus coreleus beyin sapında stresle ilişkili olduğu bilinen bir merkezdir.

Beyin bağırsaktan gelen sinyalleri güçlendirici ya da zayıflatıcı yönde çalışma yapabilir. Beyindeki merkezlerin kendi aralarındaki bu etkileşim, bağırsak bölgesindeki ağrının şiddetli ya da daha hafif hissedilmesine neden olabilir. Korteks ile limbik sistem arasındaki ayarlayıcı sistemler duyguyu ve stresi yönetir. Organların çeperinden (viseral) gelen sinyaller hoş olmayan algıların yaratıldığı beyin

bölgelerini uyarırlar. Viseral kaynaklı sinyaller beyinde insular korteksi, medial talamusu, sağ ventrolateral prefrontal korteksi, ve ACC yi uyarır (D-B yaklaşımı). Özellikle ACC, FGIH'ta ağrının ve stresin yönetiminde özel bir rol oynar. ACC'nin ön kısmı (pACC) duygularla bağlantılıdır. Endojen morfin olarak bilinen endorfinlerden zengin bir bölgedir. Bu bölgenin uyarılması ağrının azalmasını sağlayan sinyalleri bağırsak bölgesine taşır. Orta bölüm (MCC) dikkat gerektiren işlemlerle ilişkilidir. Bu nedenle davranışın yeniden kodlanmasını sağlar. Barsak kaynaklı ağrılarla bu bölgenin uyarılması korku yaratır (Lane 2009b). Korku dikkatin artmasına ve hareketin azalmasına neden olur. Bu hattaki çalışma D-B-A yaklaşımını kapsar. Genel olarak beyin barsak hattındaki çalışmalar C düzeyindeki değişkenleri kapsamamaktadırlar.

IBS hastalarında normal kontrollere göre rektal gerginliğe karşı daha fazla ACC uyarılması olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca aMCC ve pACC bölümlerinde de uyarılma olduğu ortaya konmuştur (Drossman 2003). Ayrıca IBS hastalarında hiperaljeksi durumu söz konusudur. Yani beyinde duyu alan bölgeler organlardan gelen uyarıları çok daha şiddetliymiş gibi işlemekte ve yansıtmaktadır (Verne 2003). Stres etkenleri azaldıkça MCC deki aşırı uyarılma normale dönmeye başlamıştır. Psikososyal stresin rektal gerginliğe bağlı ağrı algısını arttırdığı ileri sürülmüştür.

IBS ile beyinin hangi bölgelerinin uyarıldığı konusunda yapılan çalışmalar henüz ortak bir noktada buluşmamıştır. aMCC de artmış bir uyarı ve pACC'de azalmış bir uyarı genelde kabul gören bulgulardır. Bu alanlar stres karşısında da uyarılan alanlardır. IBS hastalarında görülen ACC uyarılması bu hastalarda mevcut olan stresli yaşam olayları, bunlara başa çıkma yetersizliği ve taciz benzeri geçmiş olayların etkisi ile ilişkili görülmektedir (Drossman 2003). Bu çalışmalar IBS, psikososyal stres ve şiddetli ağrı hissi arasında ilişki kurmaktadır. Stres azaltıcı yaklaşımların ve gevşetici hipnozun IBS hastaları arasında olumlu yararlar ortaya koyması da bu görüşü destekler niteliktedir.

Akut ve kronik somatik ağrılarda beyin

Ağrı kendi başına bir hastalık olmayıp ancak bir hastalığın belirtisi olabilir. Kitabın hipnoz ve ağrı bölümlerinde de bahsedildiği gibi ağrı uyarısı somatosensory alanlarda algılanır. S1 alanı şiddeti, süre ve yeri kaydeder. Ağrının afektif bölümü ise limbik sisteme taşınır.

Beyin görüntüleme çalışmaları ağrının beyinde işlenmesinin düşünülen çok daha karmaşık ve yaygın sistemler aracılığıyla olduğunu ortaya koymuştur. Beyin araştırmalarından elde edilen bulgular ağrının sadece bir hastalığa bağlı olmadan da kendiliğinden hissedilebileceğini ortaya koymuştur. Bu durum birçok kronik ağrı çeken ama objektif bir neden bulunamayan hastaların durumunu açıklamaktadır. Bu hastalıklar arasında fibromyalji, idyopatik yüz ağrısı ve sebepsiz sırt ağrısı en başta gelmektedir.

Sebebi ne olursa olsun klasik tıbbi yaklaşımlar bu ağrıları ortadan kaldırmakta ya da azaltmakta yetersiz kalmaktadır. Etkin ilaçlar plasebolardan %30 daha iyi etki sağlamaktadır. Birçok değişik yaklaşım yöntemlerinin bir arada kullanılması da pek istenen sonucu vermemektedir (Borsook 2006). Periferik müdahalelerle ağrının giderilmemesi dikkati beyine yöneltmiştir. Özellikle sosyal ve psikolojik olayların algılanışının beyinde somatik ağrı algılanışını arttırması üzerinde durulmuştur. Biyopsikososyal modelde ağrı bilinçli bir deneyim kabul edilmektedir. Bu bilinçli algıyı emosyonel, mental ve duyumsal mekanizmalar değiştirebilir. Bedende herhangi bir zedelenme olmasa da ağrı sürebilmektedir.

Ağrıyı bedenden beyine taşıyacak birçok yol vardır. Beyinde de ağrıyı algılayacak birçok mekanizma vardır. Bu yolların çalışmasını etkileyen bir veya birden fazla etken ağrı algılanmasını değiştirecektir. Ancak hala ortada bir sorun ya da yaralanma yokken nasıl oluyor da beyinin ağrı yarattığı bilimsel bir muammadır (Derbyshire 2007). Ağrı çekme konusunda korkuları fazla olan kişilerin MCC bölgelerinde daha güçlü yanıt bulunmuştur. Bozuk düşünceler MCC bölümünde daha güçlü ağrı deneyimi doğmasına neden olmaktadır. ACC limbik sistemin bir parçası olup kronik

ağrının sürdürülmesinden sorumlu tutulmuştur (Vogt 2005). MCC ise ağrı nöronlarına (nosiseptif sinirler) sahiptir. Ve buradan doğrudan motor nöronlarla bağlantılıdır. pACC ise yüksek oranda opiyat (morfin) reseptörlerine sahiptir. pACC afektif ve otonomik bölgelere bağlanır. Bu durumda ACC bir bütün olarak çok işlevli görev görür. Zararlı uyarılara afektif tepkiyi oluşturur. Ama aynı zamanda kronik ağrıyı sürdürmek için gerekli davranış kalıplarına da sahiptir. Belki de ACC A-B-C-D zincirinde kronik ağrının oluşumunu açıklayacak en uygun aday bölgedir.

Bu bütünleşmenin nasıl olduğunu anlamaya yönelik bazı çalışmalar vardır. Ama henüz bu çalışmalar yolun başında sayılır. Zararlı bir uyarıya karşı kişinin aşırı duygusal bir tepki göstermesi ACC'de abartılmış aktiviteye neden olmaktadır. Kronik ağrılı hastalarda bu aşırı tepkisellik mevcuttur (Gracely 2002). Çalışmalar arasında tam bir uyuma yoktur. Muhtemelen kronik ağrılı grubu oluşturan hastalar birbirinden farklı özellikle taşımakta, ağrıyla başa çıkmada farklı stratejiler geliştirmekte ve bu nedenle de araştırmalar aynı beyinsel aktiviteleri gösterememektedir. Beyinde oluşan değişimlerin zihinsel yansımaları nasıl olmaktadır? Henüz bu konuyu açıklayacak bilimsel inceleme yöntemleri bulunmamaktadır. Bu nedenle de sadece spekülasyon yapılabilmektedir. Ancak beyin görüntülemeleri sayesinde kronik ağrısı olan hastaların daha objektif bir sınıflaması yapılabilme şansı vardır. Bu şekilde farklı gruplara farklı ve daha etkin iyileştirme yöntemleri uygulanabilecektir. Özellikle zihin beden yaklaşımları olarak hipnoz kronik fibromyalji hastalarında başarıyla kullanılmaktadır (Cuadros 2009).

Plasebo etki ve beyin

Plasebolar klinik aştırmalarda bir yöntemin etkinliğini mukayese etmek için kullanılan etkisiz ilaç ya da yalancı müdahalelerdir. Ama kendi başlarına değişik durumlarda tedavi amacıyla da kullanılmaktadır. Ancak zihinsel düzeyde yaratılan beklentilerin plaseboların etkisini doğrudan etkilediğine inanılmaktadır. Bu

nedenle plaseboların beyinde yarattığı etkilerde incelemeye değer bulunmuştur.

Plasebolar en çok ağrıya karşı incelenmiştir. Plasebolar pACC ve orbitrofrontal korteksde (OFC) aktivite artışına neden olur. Bu artışlar kişi ağrıyı beklediği zaman ortaya çıkmaktadır. Plasebonun analjezik etkisi ile OFC deki aktivite arasında uyumluluk vardır (Wager 2004). Plasebo tedavisinin pACC ve OFC den endorfin salınmasına neden olduğu ileri sürülmüştür. Plasebo ağrıyı algılayan beyin bölgelerinde aktivite azalmasına neden olmaktadır. aMCC, insula ve talamusta aktivite azalması bulunmuştur (Wager 2004). Bunlar ağrının duygusal algısına yanıt veren bölgelerdir.

Yapılan çalışmalar plasebo etkisinin beyin organ arasında bağlantı sağlayan her üç sistemi de etkilediğini göstermektedir. Periaqueduktal bölgeyi etkilemesi otonomik sinir sistemi, endorfinleri etkilemesi endokrin sistemi ve ayrıca immün sistem üzerine de etkileri olduğu ileri sürülmektedir (Meissner 2007). Plaseboların beyindeki etkisi sadece duygusal ve kognitif merkezlerle sınırlı değildir. Bilinçaltı işleme yapan merkezlerde de belirgin aktivite değişimi olmaktadır. Bu merkezler daha ilkel beyin alanlarıdır.

Hipnozun Beden Fonksiyonlarına olan etkisi

1784 de Mesmer’i yargılayan krallık komitesi, canlı manyetizması diye bir şey olmadığını, iyileşmeyi sağlayan kişilerin içindeki inanç olduğunu ilan etmişti. Hipnoz tarihi zihin beden etkileşmesini ortaya koyan birçok araştırmaya kaynaklık eder. Fiziksel, psikosomatik ya da ağrıyla ilgili sorunların iyileştiklerine dair birçok kayıt ve bildiri vardır.

Stresin hastalık yaratan etkisinin iyice anlaşılmasıyla geleneksel tıbbın zihinsel çalışmalara ilgisi artmıştır. Meditasyon, biofeedback, gevşeme terapisi, hayal oluşturma gibi değişik çalışmaların beden fizyolojisine olan etkilerini araştıran çalışmalar yapılmaya ve yayınlanmaya başlamıştır.

Hipnoza yatkın kişilerde psikosomatik hastalıkların daha kolay ortaya çıktığını gösteren yayınlar vardır. (Younger 2007). Hipnoza yatkınlar basit semptomları amplifiye ederek hastalık yaratırken, dirençli olanlar ciddi bir sorun çıkana kadar bastırma eğilimindedir.

Bir fizyolojik olayın hipnozla iyileştiğini kanıtlamak için 3 kriterin giderilmesi gerekir.

Bunlar:

- 1.. Kontrollü çalışmalarla tekrar edilebilir olmalıdır.
- 2.. Etkinin başka bir şeyden değil de hipnozdan kaynaklandığını kanıtlamak gerekir.
- 3.. Bu etkinin diğer fizyolojik girişimlerden daha üstün olduğu kanıtlanmalıdır.

Çoğu çalışma henüz birinci kriteri gidermemiştir. Bir araştırmacının bulduğunu diğeri bulamaz. Bu uyumsuzluğun nedenleri arasında kullanılan hipnoz indüksiyon yöntemi ve telkinlerin seçimi önemli bir etkidir.

Klasik hipnoz araştırmaları gevşeme yaratan telkinlerle hipnotik durum yaratırlar. Hipnotik durumun oluştuğuna kanaat getirdikten sonra iyileştirici telkinler verirler. Bu tip bir çalışma değişiklik yaparsa ortaya başka tartışmalar çıkar. Acaba değişimi yaratan sadece gevşeme midir? Ya da gevşeme yapmadan aynı telkinler verilirse yine aynı etki oluşur mu?

Oluşan değişimde kişinin hipnoza yatkınlığının etkisi nedir?

Gerek meditasyon, gerekse gevşeme çalışmaları hipnoza benzer durum oluştururlar. (Benham 2008). Morse iki tip meditasyon, gevşeme, hipnotik durum, hipnotik durum olmadan hipnoz telkini verilmesi esnasında ve uyanık durum arasında fizyolojik bakımdan belirgin farklar bulamamıştır. Diğer araştırmacılar da hipnozla gevşeme arasındaki benzerlikleri vurgulamışlardır. Her iki durumda da kalp atımı yavaşlar, solunum yavaşlar ve yüzeyselleşir, ve kan basıncı düşer. Fizyolojik olarak her iki durum aynıdır. Bu nedenle hipnozla oluşan değişimlerin sadece gevşeme olayına bağlı olduğunu iddia etmek yanlış olacaktır.

Hipnotik telkinlerin hipnotik durum oluştuktan sonra daha etkili olduğunu gösteren yeteri kadar kanıt yoktur. Ama telkin verilirken oluşan durumun hipnoz olarak tanımlanıp tanımlanmaması gerektiği ayrı bir tartışma konusudur. Değişik sonuçların ortaya çıkması kişisel farklılıklardan dolayıdır. Uygulanan yöntemlerin farklılığından dolayı değil. Çoğu kişi normal durumda da fizyolojik sistemlerini kontrol edebilmektedir. Sadece hipnozda ortaya çıktığı sanılan durumları bazı kişiler hipnozdan sonra da gerçekleştirmiştir.

Hemen tüm fizyolojik etkiyi araştıran çalışmalar hipnoza yatkın kişilerde gerçekleştirilmiştir. Çünkü eğer hipnozun bir etkisi varsa hipnoza yatkın kişilerde daha kolay ve daha belirgin ortaya çıkar. Ama

nedense önce hipnoza yatkın bir kişide bulunan hipnotik bir etkinin diğer kişilerde nasıl bir sonuç ortaya çıkardığı pek araştırılmamıştır. Örneğin hipnotik telkinlerle hipnoza yatkın kişilerde alerjik deri reaksiyonları ortadan kaldırılırken aynı etkinin hipnoza yatkın olmayan kişilerde nasıl bir etkisi olabileceği araştırılmamıştır. Ayrıca diğer fizyolojik yöntemlerin aynı yönde etkisi olup olmadığı da mukayeseli olarak araştırılmamıştır. Farklı çalışmalarını birbiriyle karşılaştırmak fazla bir fikir vermez. Çünkü araştırma tasarımları birbirinden çok farklıdır.

Hipnozun ortaya çıkmaya başladığı ve tıbbi camia tarafından kullanılmaya başlandığı ilk yıllarda gözlemlenen birçok etki çağdaş araştırmacılar tarafından yeteri kadar yeniden test edilmemiştir. Teknolojinin gelişmesi nedeniyle hipnozla ilgili araştırmalar daha teknik konulara yönelmiştir. Örneğin bağışıklık sistemi üzerine etkileri inceleyen çalışmalar diğer basit fizyolojik etkileri inceleyen çalışmalardan çok daha fazladır. Örneğin hipnozla göğüs büyütülmesi ilk yayınlarda birbiriyle çok uyumlu sonuç vermesine rağmen bu konuda yeterli yeni çalışma yapılmamış olması ilginçtir.

İlginin kaybolduğu alanlar

Kan basıncı, yüksek tansiyon (hipertansiyon)

Literatürde hipnoz kan basıncını düşürmek için aktif olarak kullanılmıştır. Sadece hipnotik gevşeme öğrenen kişilerde diastolik kan basıncı 1 ayın sonunda 7 mm düşmüştür. Ancak sadece gevşeme öğrenenlere göre hipnotik gevşeme daha etkili bulunmuştur. Bu çalışmada hipnoz grubu hipnoza yatkın kişilerden seçilmiştir (Benham 2008). Normal tansiyonu olan kişilerde hipnotik telkinler kan basıncını yükseltmiştir (Sletvold 1990). Kan basıncı yüksek olan kişilerde hipnoz kan basıncını düşürmek için bir alternatif olabilir (Gay 2007).

Göğüs büyütme

Hipnotik imajinasyon ve telkinlerin kadınlarda göğüsleri büyüttüğüne dair yayınlar vardır (Benham 2008). 1970'lerde yapılan bu çalışmalar daha sonra nedense ilgi çekmemiştir. Hipnotik telkinlerin kadın hormonal düzeyine etkileri de bu nedenle araştırılmamıştır.

Görmenin düzeltilmesi

Hipnotik telkinlerin görme keskinliğini arttırdığına dair birkaç yayın vardır. Ancak bu konuda da yeteri kadar kontrollü çalışma yapılmamıştır. 1980 lerden sonra bu konuya ilgi azalmıştır.

Kabarcık oluşması

Hipnozun ilgi çektiği 1950'lerde hipnotik telkinlerin kabarcık oluşturduğuna dair olan gözlemler daha sonraki yıllarda yapılan kontrollü çalışmalarla doğrulanmamıştır. Bu nedenle hipnotik telkinlerin kabarcık oluşturduğu bilgisi tarihi bir anekdot olarak kalmıştır. Hipnozun deride yaptığı zararlı etkileri engellediğine dair olan görüşlerle ilgili de yeteri kadar bilimsel kanıt yoktur.

Cinsel yetersizlik ve hipnoz

Doğrudan telkinlerin cinsel yetersizliğe etkisini araştıran yayın az olmakla birlikte dorudan semptoma yönelik telkinlerin etkili olduğu bildirilmiştir (Aydin 1996). Diğer vaklarda telkinden ziyade altta yatan duyguları ortaya çıkaran analitik hipnoterapötik teknikler kullanılmıştır.

Üriner sistem

Sinirsel olarak idrar kaçıran kadınlarda yapılan bir çalışmada hipnotik telkinlerin kadınların yüzde 58 inde idrar kaçırmasını engellediğini ortaya koymuştur. Kadınlar 12 seans telkin verilmiştir. Ancak 2 yıl sonunda çoğunda sorun geri dönmüştür. Çocuklarda

yapılan çalışmalarda hipnotik telkinlerin yüzde 70 oranında etkili olduğunu ortaya koymuştur (Mellon 2000).

Mide-barsak hareketliliği

1955-60 yılları arasında yapılan bazı çalışmalarla hipnozun mide barsak çalışmalarına olan etkileri aştırılmış. Bir araştırma hipnotik telkinlerin bir etkisini ortaya koyamamış. Ama başka bir çalışma hipnotik telkinlerle duygusal durumlar yaratarak mide barsak sisteminin etkilendiğini göstermiş. Başka bir çalışmada bir grup katılana hipnoz altında depresyon ne çağrıştırıyorsa onu hissetmeleri söylenmiş. Katılanların bazılarında bulantı ve buna bağlı asit azalması saptanırken bazılarında is açlık hissi ve asit artışı bulunmuş. Hipnoz oluşturmadan da aynı tip telkin aynı etkiyi yaratmış. Bu nedenle gastrik fonksiyona olan etkinin hipnozdan değil, telkiden kaynaklandığı ileri sürülmüş. Son yıllarda hipnozla mide barsak çalışması arasındaki ilişki tamamen unutulmuş. Sadece iritabl barsak hastalığı (IBS) üzerine yapılan çalışmalar ilgi çekmiştir.

Hala ilgi çeken araştırma başlıkları

Astım ve solunum sistemi

Hipnoz solunum sorunlarında kullanılmıştır. Örneğin ses telleri yetmezliğinde, kronik⁷¹ dispne⁷², astımda⁷³ etkisi araştırılmıştır. 1968 de 252 astım hastasında yapılan çalışmada hipnozun klinik bir anlamı olmayan düzeyde solunum kapasitesini düzelttiği bildirilmiştir (Huntley 2002). Bazı kişiler diğerlerine göre hipnozdan daha çok yararlanmış. Daha kolay hipnoza girenler, gençler ve psikolojik sorunları olanlar daha fazla olumlu sonuç bildirmiştir. Genel olarak hipnoza yatkınların telkinlerden yararlandığı gözlemlenmiştir. Hipnoza yatkın olmayanlar telkinlere yanıt vermemiştir.

71 Kronik: uzun süreli geçmeyen

72 Dispne: soluk yetmezliği

73 Astım: ani nefes darlığı krizi

Hipnotik telkinlerle astım krizleri yaratılabilmektedir (Thorne 1978). Özellikle hipnoz ortamında belirli duygular tetiklenince astım atakları ortaya çıkmıştır. Ancak benzer etkiler normal koşullarda verilen telkinlerle de ortaya konmaktadır (Kotses 1987). Solunum kapasitesinde bazı değişimler olsa bile oksijen kapasitesi değişmemektedir. Bu durumda hipnozun sadece iradi gevşeme yarattığı belirtilmiştir. Öksürük refleksi üzerine yeterli gözlem ve çalışma ise yapılmamıştır. Sonuç olarak genç ve hipnoza yatkın hastalarda hipnozun astım hastalarında ilave bir teknik olarak denenebileceğini göstermektedir (Hackman 2000, Gyorik 2004).

Alerjik deri reaksiyonları

Deri hastalıklarını hipnotik telkinlerle tedavisini araştıran bayağı bir çalışma vardır (Langewitz 2005). Ancak esas ilgi DHT denilen gecikmiş tip deri reaksiyonlarına hipnozun etkisi üzerine yoğunlaşmıştır. DHT alerjenlere karşı bir deri reaksiyonudur. Örneğin kişinin yumurtaya alerjisi varsa yumurta alerjisi içeren maddeleri cilde enjekte edildiğinde ya da temas ettiği cilde bir süre sonra sertleşme ve kızarma ortaya çıkar. Ancak bu reaksiyonun ortaya çıkması için kişinin bağışıklık sisteminin daha önceden bu alerjene karşı hassaslaşmış olması gerekir. Bu nedenle DHT deri testi bir kişinin hangi maddelere karşı alerjik olduğunu anlamak için kullanılır. 1937 de genç bir kızda hipnozla DHT reaksiyonunun önlenildiği bildirilmiştir. Hipnoz değilken kızda yumurtaya karşı aşırı bir reaksiyon gelişmektedir. Hipnoz sırasında, bir gün sonra bir reaksiyon olmayacağı telkini verilmiş ve gerçekten de ertesi gün yapılan denemede bir reaksiyon oluşmamıştır. Telkinin etkisi geçtikten sonra tekrar reaksiyon ortaya çıkmış. Ancak bu engellenmenin ortaya çıkması için uygun telkinlerin verilmesi gerekmektedir. Kişiler derin hipnozda da olsa eğer reaksiyon oluşmayacağı ile ilgili telkinler verilmezse reaksiyon ortaya çıkar. Ama uyanık durumda verilen telkinlerin hipnozda verilmesi gibi etkili olmadığı da gözlemlenmiştir.

Telkinin özel olması genel etki yaratmaz. Sadece kol için bir telkin verilirse aynı alerjen kolda bir etki yaratmazken bacakta yine reaksiyon oluşturur. Ama tüm cilt için telkin genişletilirse bacakta

oluşan reaksiyon da oluşmaz. Locke (1994) ve ekibi randomize karşılaştırmalı yaptıkları çalışmalarda hipnozun DHT gelişmesini etkilemediğini ileri sürmüşlerdir. Ancak bu çalışmada Locke daha önce elde edilen olumlu sonuçlarda hipnotistin deneyiminin ya da katılanların kendi zihinlerini kontrol etme güçlerinin etkili olduğunu belirtmektedir. Bu tip etkilerin hipnozun doğası içinde olup olmaması gerektiği ayrı bir tartışma konusudur. Ama bir kişiyi hipnotik bir etkiyle etkilemek için hangi araçlardan faydalandığımızın ne önemi var? Önemli olan elde edilen sonuç değil mi? Hipnotistin tecrübeli olması deneyi etkileyen olumsuz bir etken olarak niçin kabul ediliyor ki? Bu etkinin hipnozun doğası içinde olması gerekmez mi?

Ikemi ve Nawagaka'nın çalışması Mesmer'in manyetik etkisini soruşturan komisyonun yaptığı incelemeleri anımsatmaktadır. Zehirli bir yaprağa alerjik olan beş gence zararsız bir yaprak verilmiş ama yaprakların zararlı olduğu söylenmiş. Hepsinde alerjik reaksiyon ortaya çıkmış. Tersine yapıldığında, yani hipnoz altında zararlı yapraklar verildiği halde, yaprakların zararsız olduğu söylendiğinde beş denekten dördünde reaksiyon oluşmamış. Ancak bu çalışmanın ilginç olan yanı, hipnoz oluşturmadan da değişik kişilerde benzer reaksiyonların ortaya çıkarılmasıdır. Yedi kişiye zararlı yaprak verilip, yaprağın hiçbir etkisi olmadığı söylendiği zaman gerçekten reaksiyon olmamıştır. Aksine zararsız yaprak verip de zararlı etki oluşacağı söylendiğinde tüm deneklerde reaksiyon oluşmuştur. Yani hipnotik ortam oluşmadan da telkinler etkili olmaktadır (Benham 2008).

Alerjik reaksiyonların nedenleri bile tam anlaşılmış değildir. Bir kişi daha önce alerjik olmadığı bir maddeye sonradan neden alerjik olmaktadır? Değişik tip alerjenlere karşı reaksiyonlar değişik zamanlarda ortaya çıkmaktadır. Ya da değişik alerjenler için mekanizmalar farklı olabilir. Bu nedenle çalışmalar arasındaki uyumsuzluk anlaşılabilir. Farklı çalışmalarda farklı alerjenler ve farklı telkinler kullanılmıştır. Ancak hipnozun yine de alerjik sorunlarda araştırılması gerektiği Londra Doktorlar Akademisi tarafından bildirilmiştir.

Deri ısı ve periferik⁷⁴ kan akımı

Deri ısı ölçümü stres ya da gevşemeyi anlamak için kullanılır. Stres durumunda damarlar büzülür ve cilt ısı düşer. Gevşemede ise damarlar genişler, cilde giden kan miktarı artar ve cilt ısı artar. Hipnotik telkinlerle deri ısı değiştirilebilir mi? Bu konuda yapılan çalışmalar pek beklenevi vermemiştir. Ancak hipnoza yatkın kişilerin biyofeedback çalışması ile beraber deri ısını düşürdüğüne dair bir çalışma en uyumlu sonucu bildirmiştir (Jambrik 2005).

Analjezi telkini sırasında denekler ağrı hissetmedikleri bölgede soğukluk hissi bildirmektedirler. Ancak soğukluk hissine rağmen deri ısısının değişmediği ortaya konmuştur. Diğer başka çalışmalarda hipnoz algısal değişim yapsa da fizyolojik bir değişimin eşlik etmediğini ortaya koymuştur.

Dermatolojik⁷⁵ hastalıkların tedavisi

Dermatolojik hastalıklarda hipnozun iyi geldiğine dair bazı raporlar vardır. Sedef, egzema, kaşıntı gibi değişik cilt rahatsızlıklarında hipnotik telkinlerin iyi geldiğine dair yayınlar vardır (Shenefelt 2000). Özellikle telkinler sigillerin iyileşmesinde yüzde elli oranında başarı göstermiştir. Ancak hipnoz uygulanmadan verilen telkinlerde hipnotik telkinler kadar etkili bulunmuştur. Ancak beklenti düzeyiyle iyileşme oranları arasında belirgin bir paralellik vardır. İyileşme beklentisi arttıkça uygulanan yöntem ne olursa olsun tedaviye yanıt artmaktadır (Benham 2008).

Hipnozun en ilginç etkilerinden birini doktor A. Mason elde etmiştir. Balık derisi olarak bilinen ve asla iyileşmez olarak kabul edilen genetik bir cilt hastalığı olan ichtiyosisi telkinlerle iyi etmiş ve bu sonucu fotoğraflarıyla birlikte yayınlamıştır.

74 Periferik: çevresel

75 Dermatolojik: deriyle ilgili

Kasılmaların uyarılması

Bazı kasılmalar epileptik değildir (nonepileptik). Yani kasılma sırasında EEG kayıtlarında anormal dalga gözlenmez. Kasılmaların yaklaşık %20'si non-epileptiktir. Ama bir kasılmanın non epileptik olduğunun saptanması için kasılmaların ortaya çıkmasını beklemek bazen uzun bir süre alır. Bu nedenle bazı doktorla kasılmayı oluşturmak için telkin tekniklerinden yararlanır. Ancak burada doğrudan telkin yerine basit bir tuzlu su enjeksiyonu ya da cilde yapıştırılan ilaç içermeyen bir bant tercih edilir. Bu tip bir yöntemle kasılma ortaya çıkarsa bu kasılma çoğu zaman zaten psikolojik demektir. Kasılma sırasında çekilen EEG'de bir anormallik saptanmayacaktır. Ancak bu yaklaşımda tıbbi çevreler tarafından etik bulunmamaktadır. Kişinin rızası alınması gerekir. Rızası alındığı zamanda yöntemin bir etkisi kalmaz.

Hipnotik telkinlerle de hastayı aldatmadan kasılma oluşturulabileceği gözlemlenmiştir (Zalsman 2002). Hipnozla oluşturulan kasılmaların iyileşmesi içinde yine hipnotik telkinler etkili olmaktadır (Aboukasm 1998). Ancak bazen hipnozla oluşturulan kasılmalar epileptik olabilmektedir. Non-epileptik olduğu zannedilen kasılmaların yüzde 20 sinin epileptik olduğu gösterilmiştir. Bryant (1995) bir hastada, hastayı hipnotik ortamda geçmişine göndererek epileptik kasılma oluşturduğunu bildirmiştir.

Hipnozun bir çok sinir ve kas hastalığında etkili olduğuna dair yayınlar mevcuttur. Örneğin organik beyin harabiyeti, Parkinson hastalığı, inme, sinir zedelenmeleri, felçler, kas zayıflıkları, multipl skleroz bu hastalıklar arasındadır (Benham 2008). Ancak bu konuda yapılan yayınlar tek olgu sunumları olup çoğu başka araştırmacı tarafından doğrulanmamıştır. Henüz doktorların hipnoza karşı ilgisi bu tip hastalıklarda yarar arayacak düzeye gelmemiştir.

Son yıllardaki ilgi alanları

Araştırma tekniklerinin teknolojinin gelişmesi sayesinde çok ileri boyutlara taşınmasıyla hipnozla ilgili çalışmalarda başka boyutlara

taşınmıştır. Sadece hastayı gözlemlemek ya da ondan bilgi almanın yerini doğrudan kayıt sistemi almaya başlamıştır. Bu nedenle de tıbbın değişik alanlarında hipnozla ilgili daha bilimsel içerikli yayınlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Bağışıklık sistemi fonksiyonları

Son yıllarda bağışıklık sisteminin psikolojik durumlardan etkilendiğine dair yayınlar hatırı sayılır ölçüde artmıştır (Segerstrom 2004). Bu nedenle hipnoz ve benzeri tekniklerin immün sistem üzerine olan etkileri daha ayrıntılı olarak araştırılmaya başlanmıştır (Solloway 2004). Hipnozun bağışıklık sistemi üzerine olan etkisi iki ayrı bölümde incelenmektedir. Akut etkiler ve uzamış etkiler. Akut etkiler hemen telkin anında ya da telkinden hemen sonra yapılan incelemelerde gözlemlenen etkilerdir. Akut etkiler doğrudan telkin, hayal oluşturma ya da hipnotik duygu oluşturma şeklinde olabilmektedir. Ancak çoğu çalışma dorudan telkin ve hayal kurmayı ön plana almıştır. Örneğin bir kişi hayal kurarak nötrofil yapışmasını (bir çeşit kanın bağışıklık aktivitesini gösteren bir ölçüm) yüzde 243 oranında arttırmıştır (Hall 1989). Araştırmacı Hall kendi üzerinde yaptığı deneyle de kendi beyaz kürelerinin yapışma oranını arttırmayı başarmıştır. Daha sonra aynı araştırmacı bu etkiyi kontrollü bir çalışmayla yeniden yapmıştır (Hall 1992a). Ancak bu çalışmada doğrudan hipnotik telkin yerine metaforik bir imajinasyon yöntemi kullanılmıştır. Bu nedenle kullanılan yöntem hipnotik olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmada imajinasyon yapan grupta immün göstergeler istatistik olarak artmıştır.

İkinci bir çalışmada (Hall 1992b) katılımcıların bir kısmı 2 haftalık bir eğitim almıştır. Bu eğitim sırasında hipnoz indüksiyonu ve imajinasyonla tükrükte bulunan bir bağışıklık maddesi olan Ig A'yı azaltmaya çalışmışlardır. Eğitim süresi bittikten sonra bu katılımcılara beyaz küreler ve bunların bağışıklık sistemine etkisi hakkında bilgi verilmiştir. Bu bilgilendirmeden sonra katılımcılar 30 dakika süreyle beyaz kürelerinin bağışıklık etkisini etkileyici hipnoz ve imajinasyon çalışması yapmışlardır. Bu müdahaleden

önce ve sonra kan örnekleri alınmıştır. Bir hafta sonra aynı çalışma tekrar edilmiş. İkinci bir grup iki haftalık eğitime girmeden aynı çalışmayı yapmış. Üçüncü kontrol grubu ise sadece 30 dakika yatakta dinlenmiş. Birçok immünolojik gösterge analiz edilmiş ama sadece nötrofil yapışıklığında artış saptanmış. Bu bulgu hedefe yönelik telkinlerin sadece hedefi etkilediğinin göstergesi olarak kabul edilmiş. Ancak bu artış sadece daha önce 2 haftalık eğitim alan grupta ikinci seans sonucunda ortaya çıkmış. Aslında her iki müdahale grubunda da ilk seansta nötrofillerde azalma gözlenmiş. Bu azalma eğitim almamış grupta ikinci seansta da devam etmiş. Yani kişiler eğitim almadıkları takdirde niyetlerinin tersi sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Ama bu ters etki bir iki haftalık çalışmayla ortadan kaldırılabilmektedir.

Hewson-Bower(1996) gevşemenin ve imajinasyonun çocuklardaki IgA miktarı üzerine olan etkisini incelemiştir. İki grup çocuk, bir grubu normal bir grubu ise sürekli üst solunum yolu enfeksiyonu geçiren çocuklar karşılaştırılmıştır. Sık solunum yolu enfeksiyonuna kandaki IgA miktarının azalmasının neden olduğu kabul edilmektedir. Hem gevşeme hem de imajinasyon IgA miktarını belirgin olarak yükseltmiştir. Ama sadece konuşmanın bir etkisi olmamıştır.

Uzun süreli self-hipnoz ve imajinasyon uygulanan deneklerde de T ve B hücrelerinde belirgin artışlar saptanmıştır (Wood 2003). Ancak denek grubu hipnoza yatkın kişilerden seçilmiştir. Stresin immün sistemi baskıladığı bilinmektedir. Uzun süreli hipnoz çalışması stresin bu etkisini ortadan kaldırmıştır. Sınav kayısının yarattığı etki de hipnozla ortadan kaldırılmıştır (Naito 2003). Sınava hazırlanan tıp öğrencilerinden bir grup 20 gün hipnoz seansı uygularken diğer grup bir şey yapmamıştır. Hipnoz uygulayan grubun T-lenfosit hücreleri (mikroplarla savaşan bağışıklık hücreleri) daha yüksek oranda bulunmuştur (Kiecolt-Glaser 2001). Sadece gevşeme immün sistem hücrelerinin artması için yeterli olmazken belli hücrelerin etkinliğinin artmasına yönelik imajinasyonlar bu hücrelerin aktivitesinin artmasında etkili bulunmuştur (Gruzelier 2001). Meme kanseri olmuş 25 kadında yapılan başka bir çalışmada ise 8 haftalık hipnotik imajinasyon çalışmasının hastaların kanında natural killer

(NK, kanser hücrelerini öldüren bağışıklık hücreleri) hücre sayısını arttırdığı ortaya konmuştur (Bakke 2002).

Hipnoz CD'lerinin 6 hafta boyunca dinlenmesinin genital herpes (uçuk) hastalığını yüzde 65 hastada engellediğini ortay koymuştur. Tedaviye yanıt verenlerde NK hücrelerinde belirgin artış olduğu ortaya konmuştur (Gruzelier 2002).

Hipnozla immün sisteminin güçlendirildiğine dair birçok yayın olsa da bunların klinik öneminin ne olduğu henüz tam ortaya konmamıştır.

Hipnoz ve yara iyileşmesi

Bazı çalışmalar hipnozun hastanede kalış süresini kısalttığına dair bulgular ortaya koymaktadır (Mauer 1999). Ancak doğrudan yara iyileşmesi fizyolojisi üzerine yapılan çalışma sayısı çok azdır. Ginandes (1999) ayak bileği kırığı olan 12 hastayı iki gruba ayırmış, birinci gruba 12 hafta boyunca self-hipnoz CD'leri dinlettirmiş. Radyolojik incelemeler hipnoz grubunda belirgin hızlı bir iyileşme ortaya koymuş. Aynı araştırmacı meme ameliyatı geçirmiş kadınlarda yara iyileşmesine yönelik hipnotik çalışmaların yara iyileşmesini hızlandırdığını objektif olarak ortaya koymuştur (Ginandes 2003).

Yanık yaralarının ağrılarının hipnozla azaldığı bilinmekle beraber yanık iyileşme sürati üzerine etkisi hakkında çok az şey bilinmektedir. Bir çalışmada bedeninin değişik yerlerinde yanık olan hastalar kendi kontrolü olarak kullanılmıştır. Bedeninin bir bölgesine daha fazla kan gittiği hayal eden hastalarda o bölgelerdeki yanık iyileşmesi diğer bölgelere göre daha hızlı bulunmuştur (Benham 2008). Ancak başka çalışmalar aynı sonucu elde edememiştir (Van de Does 1998).

Hemofilik (kanamaya eğilimli) hastalarda hipnozun etkinliğini gösteren çalışmalar vardır (LaBaw 1992). Self hipnoz kanamalı hastaların yaşam kalitesini düzeltmiş, kan nakli sayısını azaltmıştır. AIDS gelişim oranı da düşmüştür. Sadece hipnoz kullanılmasının kan faktörlerine ödenen maliyeti kişi başına 1240 dolar düşürdüğü belirtilmiştir. (Science Watch 1986).

Kusma ve iritabl barsak hastalığı

Hipnozun mide barsak hastalıklarına olan ilgisi son yıllarda yeniden ilgi alanı olmuştur. Tıpta psikosomatik hastalıklar sınıfında ilk akla gelen alan gastroenteroloji (mide-barsak hastalıkları) olmaktadır. Özellikle kanser tedavisi gören hastalarda ilaçlara bağlı bulantı ve kusma oldukça rahatsız eden bir sorundur. Ancak bu konuda da diğer alanlarda olduğu gibi sonuçlar birbiriyle uyumsuzdur. Araştırmalarda kullanılan denek sayısı istatistik bir anlam çıkaramayacak kadar azdır. Özellikle çocukların kanser tedavileri sırasında oluşan kusmaların azaltılmasında hipnoz etkili bulunmuştur (Richardson 2007).

IBS olarak bilinen iritabl barsak hastalığı kendini karın ağrısı, şişkinlik, aşırı gaz çıkarımı, ishal ve kabızlık nöbetleriyle belli eder. Hipnoz bu hastalığın birçok belirtisini ortadan kaldırdığına ya da azalttığına dair yayınların toplamı bilimsel kriterleri karşılayacak sınırı aşmıştır. Tan (2005) 14 çalışmayı değerlendirerek hipnoz bu hastalıkta kalıcı ve anlamlı iyileştirme yaptığı sonucuna varmıştır. Ancak her konuda olduğu gibi hipnoterapinin IBS de etkili olduğuna dair yeterli data toplanmadığı da ileri sürülmüştür. Webb (2007) 1966 dan 2006 ya kadar yapılan tüm araştırmaları taramış ve 147 araştırma içinde sadece dördünün bilimsel araştırma kriterlerini taşıdığını ileri sürmüştür. Bu 4 araştırma da hipnoterapi diğer bir yöntemle karşılaştırılmıştır. Bu çalışma hipnoterapinin hiçbir şey yapılmamasından daha etkili olduğunu ve yan etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır.

IBS de hipnoz doğrudan fizyolojik bir etkisinin mi olduğu, yoksa psikolojik faktörleri mi iyileştirdiğine de karar verilememiştir. Muhtemelen hipnoz kişinin bağırsaklarla olan ilgisini azaltmaktadır. Zihin bağırsaklara odaklanmaktan uzaklaştıkça barsak semptomları da azalmaya başlamaktadır. Palsson (2002) dışkının kıvamı ya da rektal ağrı eşiği, rektal kas tonusu gibi fiziksel bulguların değişmemesine rağmen hipnotik telkinler sayesinde iyileşme algısının arttığını ileri sürmüştür. Etki ne olursa olsun hipnoz bu tip hastalarda yaşam kalitesini düzelttiğini söyleyebiliriz.

Hipnotik girişimlerin herhangi bir fizyolojik etki üzerinde etkili olduğunu ileri sürülmesi için 3 kriterin giderilmesi gerekmektedir. Bunlar 1) kontrollü çalışmalarla elde edilen sonuçların tekrarlanabilir olması; 2) etkinin hipnozdan ve hipnoza yatkınlıktan kaynaklandığının gösterilmesi; 3) diğer ve daha az eğitim isteyen psikolojik tekniklerden daha üstün olduğunun kanıtlanmasıdır. Ayrıca hipnoza atfedilen etkilerin sadece gevşemeden ve ya da hipnoz indüksiyonu yapılmadan verilen telkinlerden daha etkili olduğu da gösterilmek durumundadır. Bu etkileri göz önüne alarak yapılan çalışma sayısı son derece azdır. Hipnotik telkinin gerçekten etkili olduğunu kanıtlamanın en iyi yollarından biri somut ve bölgesel hedefli telkinler vermektir. Siğillerin tedavisinde olduğu gibi sadece belli bir bölgedeki siğillerin geçmesi telkini verilir. Eğer sadece bu bölgedeki siğiller iyileşirken diğer bölgedeki siğiller değişmezse o zaman etki telkine bağlıdır diyebiliriz. Dr. Mason yukarıda bahsedilen çalışmasında bunu kanıtlamıştır.

Gevşemenin etkisini ortadan kaldırmanın en iyi yolu çapaya bağlı hipnoz hali oluşturmaktır. Çapa işletildiği anda kişi hipnotik duruma geçtiğinden bu kısa süre içinde herhangi bir gevşeme olmaz. Ancak hipnozun tanımından kaynaklanan sorunlar her çalışmada karşımıza çıkacaktır ve çıkmaktadır. Bir çalışmada hipnotik indüksiyon öncesi, hipnotik indüksiyon sırasında, hipnotik indüksiyondan sonra, telkinler sırasında, telkinler bitikten sonra, hipnoz ortamı ortadan kaldırıldıktan sonra tek tek ölçüm yapılması ve bu ölçümlerin birbiriyle karşılaştırılması gerekmektedir. Ayrıca sadece gevşeme haliyle, hipnotik hali birbirinden ayıracak objektif bir kriter yoktur. Bu nedenle gevşeme halinde verilen telkinlerle, hipnoz halinde verilen telkinlerin birbirinden farkı yoktur gibi bir sonuç elde ettiğimizde, bu elde edilen sonuca dayanarak hipnotik indüksiyonun ya da hipnoz halinin özel bir etkisi yoktur sonucuna varamayız. Çünkü belki de gevşemeyle elde edilen hal hipnotik haldir.

Hipnotik telkinle fizyolojik etki elde edilirken beyinde neler olmaktadır? Bu konuda bir çalışma olmaması da ayrı bir ilginç durumdur. Etki doğrudan periferik bir etki midir? Yoksa beyin üzerinden kaynaklanan dolaylı bir etki midir? Hipnoza yatkınlık arttıkça periferik kontrol artmaktadır. Örneğin periferik ısıyla

hipnoza yatkınlık arasında bir bağlantı kurulmuştur (Benham 2008, sayfa 421). Ancak birçok çalışmada bu bağlantı gösterilememiştir. Hipnoza yatkınlığın tek bir özellik olmayıp birçok özelliğin toplamı olduğu da ileri sürülmektedir. Bazı hipnoza yatkınlar bazı telkinlere yanıt vermemektedir. Aksine hipnoza yatkın olmayan kişiler içinde de hipnotik değişik telkinlere kolaylıkla yanıt verenler vardır. Bu durumda yine benim hipnoz için yaptığım tanıma dönmüş oluyoruz. Hipnoz bir telkinin kabul edilme halidir. Ama kimde hangi telkin kabul edilebilir olmaktadır ve bunun nedenleri nedir? Bu soruların yanıtları apayrı araştırma konularıdır.

Kaynaklar

1. **Aboukasm A, Mahr G, Gahry BR, Thomas A, Barkley GL (1998).** Retrospective analysis of the effects of psychotherapeutic interventions on outcomes of psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*, 39, 470. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9596197>)
2. **Aikins D, Ray WJ (2001).** Frontal lobe contributions to hypnotic susceptibility: a neurophysiological screening of executive functioning. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 49, 320. (Full text: <http://www.ahealthymind.org/ans/library/RH%20hypnosis%20Gruzelier%2006.pdf>)
3. **Apkarian AV, Bushnell MC, Treede D-R, Zubieta J-K (2005).** Human brain mechanisms of pain perception and regulation of health and disease. *European Journal of Pain*, 9, 463. (full text: http://www.apkarianlab.northwestern.edu/publications/Papers/200508_Apkarian.pdf).
4. **Aston-Jones G, Cohen JD (2005).** An integrative theory of locus coeruleus-norepinephrine function: adaptive gain and optimal performance. *Annual Review Neuroscience*, 28, 403. (Abstract. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16022602>).
5. **Aydin S, Odabaş O, Ercan M, Kara H, Ağargün MY (1996).** Efficacy of testosterone, trazodone and hypnotic suggestion in the treatment of non-organic male sexual dysfunction. *British Journal of Urology*, 77, 256.
6. **Bakke AC, Purtzer MZ, Newton P (2002).** The effect of hypnotic-guided imagery on psychological well-being and immune function in patients with prior breast cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 1131. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=12479996>)
7. **Barabasz FA (2006).** Whither Spontaneous Hypnosis: A Critical Issue for Practitioners and Researchers. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 48, 91. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-48/barabasz.pdf>)
8. **Barabasz FA, Olness K, Boland R, Kahn S (2009).** *Medical Hypnosis Primer - Clinical and Research Evidence*. Routledge; 1. edition.
9. **Bayne T (2006).** *Phenomenology and the Feeling of Doing : Wegner on the Conscious Will*. Susan Pockett. DOES CONSCIOUSNESS CAUSE BEHAVIOUR? Mit Press.
10. **Bayne T (2007).** Hypnosis and unity of consciousness. In: *Hypnosis and Conscious States. The cognitive neuroscience perspective*. Graham A Jamieson. Oxford University Press 2007. 93.
11. **Benham G, Younger J (2008).** Hypnosis and mind-body interactions. *The Oxford Handbook of Hypnosis. Theory, research and Practice*.

12. **Blakemore S-J, Frith CD, Wolpert DW (1999).** Spatiotemporal prediction modulates the perception of self produced stimuli. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 11, 551. (Full text: http://www.icn.ucl.ac.uk/sblakemore/SJ_papers/BlaFriWol_JCN99.pdf)
13. **Blakemore S-J, Oakley DA, Frith CD (2003).** Delusion of alien control in the normal brain. *Neuropsychologia*, 41, 1058. (Full text; [http://wexler.free.fr/library/files/blakemore%20\(2003\)%20delusions%20of%20alien%20control%20in%20the%20normal%20brain%20.pdf](http://wexler.free.fr/library/files/blakemore%20(2003)%20delusions%20of%20alien%20control%20in%20the%20normal%20brain%20.pdf))
14. **Borsook D, Becerra LR (2006).** Breaking down the barriers: fMRI applications in pain, analgesia and analgesics. *Molecular Pain*, 2, 30. (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1592305/?tool=pubmed>)
15. **Botvinick M (2007).** Conflict monitoring and decision making: Reconciling two perspectives on anterior cingulate function. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7, 356. (Full text: <http://cabn.psychonomic-journals.org/content/7/4/356.full.pdf>)
16. **Bowers KS (1992).** Imagination and dissociation in hypnotic responding. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 40, 253. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1468834>).
17. **Braffman W, Kirsch I (1999).** Imaginative suggestibility and hypnotizability: an empirical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 578. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10510510>)
18. **Brown RJ and Oakley DA (2004).** An integrative cognitive theory of hypnosis and high hypnotizability. In Heap M, Brown RJ, and Oakley DA. *The Highly Hypnotizable Person*. New York: Brunner-Routledge.
19. **Bryant RA, Somerville E (1995).** Hypnotic induction of an epileptic seizure: a brief communication. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 43, 274. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7635579>)
20. **Bryant RA, Fearn S (2007).** Taking the feeling out of emotional memories: a study of hypnotic emotional numbing. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 55, 426. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17786659>)
21. **Bryant RA, Sindicich N (2008).** Hypnosis and thought suppression: More data. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 56, 37. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18058485>)
22. **Burgess A (2007).** On the contribution of neurophysiology to hypnosis research: current state and further directions. In: *Hypnosis and conscious states. The cognitive neuroscience perspective*. Graham A Jamieson (ed). Oxford University Pres, 195.

23. **Burn C, Barnier AJ, McConkey KM (2001).** Information processing during hypnotically suggested sex change. *International Journal Clinical Experimental Hypnosis*, 49, 231. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11430157>)
24. **Bush G, Luu P, Posner MI (2000).** Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 215. (Full text: http://www.nmr.mgh.harvard.edu/BushLab/Site/Publications_files/Bush_2000_TICS_CingReview.pdf)
25. **Caffarra P, Gardini S, Vezzadini G, Bromiley A, Venner A (2010).** The ideation of movement is supported by fronto-temporal cortical regions involved in the retrieval of semantic knowledge. *Acta Biomedica*, 81, 21. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20857849>)
26. **Carlson B, Putnam WF (1989).** Integrating research on dissociation and hypnotizability. Are there two pathways to hypnotizability? *Dissociation*, 2, 32 (Full text: https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/bitstream/handle/1794/1405/Diss_2_1_5_OCR_rev.pdf?sequence=4)
27. **Comey G, Kirsch I (1999).** Intentional and spontaneous imagery in hypnosis: the phenomenology of hypnotic responding. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 47, 65. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=%209889488%20>).
28. **Cox RE, Barnier AJ (2003).** Posthypnotic amnesia for a first romantic relationship: forgetting the entire relationship versus forgetting selected events. *Memory*, 11, 307.
29. **Cox RE, Bryant RA (2008).** Advances in hypnosis research: methods, designs and contributions of intrinsic and instrumental hypnosis. In *The Oxford Handbook of Hypnosis: Research Theory and Practice*. MR Nash, AJ Barnier. 311–336, Oxford University Press
30. **Crawford HJ, Knebel T, Vendemia JMC (1998).** The nature of hypnotic analgesia: Neurophysiological foundation and evidence. *Contemporary Hypnosis*, 15, 22. (Abstract: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ch.113/abstract>).
31. **Crick F, Koch C (2003).** A framework for consciousness. *Nature Neuroscience*, 6, 119. (Full text: <http://www.klab.caltech.edu/Papers/438.pdf>)
32. **Critchley HD, Wiens S, Rotshtein P, Ohman A, Dolan RJ (2004).** Neural systems supporting interoceptive awareness. *Nature Neuroscience*, 7, 189. (Full text: <http://www.nature.com/neuro/journal/v7/n2/full/nn1176.html>)
33. **Critchley HD, Taggart P, Sutton PM, Holdright DR, Batchvarov V, Hnatkova K, Malik M, Dolan RJ (2005).** Mental stress and sudden cardiac death: asymmetric midbrain activity as a linking mechanism. *Brain*. 128, 75. (Full text: <http://brain.oxfordjournals.org/content/128/1/75.long>)
34. **Croft RJ, Williams JD, Haenschel C, Gruzelier JH (2002).** Pain perception, hypnosis and 40 Hz oscillations. *International Journal of*

Psychophysiology, 46,101. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12433387>)

35. **Cuadros J, Vargas M (2009).** A new mind-body approach for a total healing of fibromyalgia: a case report. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 52, 3. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-52/52-1/cuadros-magali-vargas52-1.pdf>)
36. **Damasio AR (2006).** Descartes'ın Yanılgısı. Varlık/Bilim Yayınları. Sayfa 178.
37. **Davidson RJ, Lutz A (2008).** Buddha's Brain: Neuroplasticity and Meditation. *IEEE Signal Processing Magazine*,172. (Full text: <http://www.investigatinghealthyminds.org/pdfs/davidsonBuddhaIEEE.pdf>)
38. **De Pascalis V, Marucci FS, Penna PM (1989).** 40-Hz EEG asymmetry during recall of emotional events in waking and hypnosis: differences between low and high hypnotizables. *International Journal of Psychophysiology*, 7, 85. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2925468>)
39. **De Pascalis V, Perrone M (1996).** EEG asymmetry and heart rate during experience of hypnotic analgesia in high and low hypnotizables. *International Journal of Psychophysiology*, 21,163. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8792204>).
40. **Derbyshire SW, Osborn J (2007).** Modeling pain circuits: how imaging may modify perception. *Neuroimaging Clinics of North America*, 17, 485. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17983965>)
41. **Derbyshire SWG, Whalley GM, Oakley DA (2009).** Fibromyalgia pain and its Modulation by hypnotic and non-hypnotic suggestion: an fMRI analysis. *European Journal of Pain*, 13, 542. (Full text: <http://www.hypnosisunit.com/assets/files/Derbyshire2009.pdf>)
42. **Dienes Z, Perner J (2007).** Executive control without conscious awareness: the cold control theory of hypnosis. In: *Hypnosis and Conscious States. The cognitive neuroscience perspective.* Graham A Jamieson. Oxford University Press 2007. Sayfa: 293.
43. **Dienes Z, Brown E, Hutton S, Kirsch I, Mazzoni G, Wright DB (2009).** Hypnotic suggestibility, cognitive inhibition, and dissociation. *Consciousness and Cognition*,18, 837. (Full text: http://www.lifesci.sussex.ac.uk/home/Zoltan_Dienes/Dienes%20et%20al%202009%20cognitive%20inhibition%20and%20hypnotic%20suggestibility.pdf)
44. **Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, Whitehead WE (2002).** AGA technical review on irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 123, 2108. (Full text: [http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(02\)00481-X/fulltext](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(02)00481-X/fulltext))
45. **Drossman DA, Ringel Y, Vogt BA, Leserman J, Lin W, Smith JK, Whitehead W (2003).** Alterations of brain activity associated with resolution of emotional distress and pain in a case of severe irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*, 124, 754. (Full text: <http://>

conferences.thehillgroup.com/ncdd-files/5.%20Post-Conference%20Call%20Reports/Working%20Group%20%2302%20Consolidated%20-Drossman%20Case%20Profile_Alterations%20of%20Brain%20Activity%20Case%20.pdf

46. **Egner T, Jamieson G, Gruzelier J (2005).** Hypnosis decouples cognitive control from conflict monitoring processes of frontal lobe. *Neuroimage*, 27, 969. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15964211>).
47. **Egner T, Hirsch J (2005-2).** Cognitive control mechanisms resolve conflict through cortical amplification of task-relevant information. *Nature Neuroscience*. 8, 1784. (Full text: http://www.fmri.org/pdfs/Egner_Hirsch_2005.pdf).
48. **Egner T, Raz A (2007).** Cognitive control processes and hypnosis (2007). In: *Hypnosis and Concious States. The cognitive neuroscience perspective.* Graham A Jamieson. Oxford University Pres, 29.
49. **Engel KA, Singer W (2001).** Temporal binding and the neural correlates of sensory awareness. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 16. (Full text: http://www.cogsci.uni-osnabrueck.de/nbp/PDFs_Publications/Engel_TICS.01.pdf)
50. **Ersland L, Rosén G, Lundervold A, Smievoll AI, Tillung T, Sundberg H, Hugdahl K. (1996).** Phantom limb imaginary fingertapping causes primarymotor cortex activation: an fMRI study. *Neuroreport*, 8, 207. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9051782>)
51. **Faith M, Ray WJ (1994).** Hypnotizability and dissociation in a college age population: Orthogonal individual differences. *Personality and Individual Differences*, 17, 211. (Abstract: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ch.98/abstract>)
52. **Fan J, McCandliss BD, Sommer T, Raz A, Posner MI. (2002).** Testing the Efficiency and Independence of Attentional Networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14, 340. (Full text: <http://www.sacklerinstitute.org/users/jin.fan/publications/ANT.pdf>)
53. **Farvolden P, Woody EZ (2004).** Hypnosis, memory, and frontal executive functioning. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 52, 3. (Full text: http://www.hipnosis.org.es/hipnosis_pdf/hipnosis_memory.pdf).
54. **Faymonville ME, Mambourg PH, Joris J, Vrijens B, Fissette J, Albert A, Lamy M (1997).** Psychological approaches during conscious sedation. Hypnosis versus stress reducing strategies: a prospective randomized study. *Pain*, 73, 361. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9469526>)
55. **Faymonville ME, Defechereux T, Joris J, Adant JP, Hamoir E, Meurisse M (1998).** Hypnosis and its application in surgery. *Revue Médicale de Liège*, 53, 414. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9926024>)

56. **Faymonville ME, Laureys S, Degueldre C, DelFiore G, Luxen A, Franck G, Lamy M, Maquet P** (2000). Neural mechanisms of antinociceptive effects of hypnosis. *Anesthesiology*, 92, 1257. (Full text: http://hypnomommas.com/Jenn/Anesthesia_Research_files/Anesthesiology2000.pdf)
57. **Fellow JB** (1985). Current theoretical approaches to hypnosis: a review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 78, 941. (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1290006/pdf/jrsocmed00203-0066.pdf>)
58. **Freeman WJ** (2005). A field-theoretic approach to understanding scale-free neocortical Dynamics. *Biological Cybernetics*, 92, 350.
59. **Friedrich M, Trippe RH, Ozcan M, Weiss T, Hecht H, Miltner WHR** (2001). Laser-evoked potentials to noxious stimulation during hypnotic analgesia and distraction of attention suggest different mechanisms of pain control. *Psychophysiology*, 38, 768. (Full text: http://www.uni-jena.de/unijenamedia/Friederich_Psychophysiol_01.pdf)
60. **Fries R, König J, Schäfers HJ, Böhm M** (2002). Triggering effect of physical and mental stress on spontaneous ventricular tachyarrhythmias in patients with implantable cardioverter-defibrillators. *Clinical Cardiology*, 25, 474. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12375806>)
61. **Gandhi B, Oakley DA** (2005). Does 'hypnosis' by any other name smell as sweet? The efficacy of 'hypnotic' inductions depends on the label 'hypnosis'. *Conscious Cognition*, 14, 304. (Full text: <http://huuk.nfshost.com/assets/files/Gandhi2005.pdf>)
62. **Gay MC** (2007). Effectiveness of hypnosis in reducing mild essential hypertension: a one-year follow-up. *International Journal of Clinical Hypnosis*, 55, 67. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17135064>)
63. **Gianaros PJ, Van Der Veen FM, Jennings JR** (2004). Regional cerebral blood flow correlates with heart period and high-frequency heart period variability during working-memory tasks: Implications for the cortical and subcortical regulation of cardiac autonomic activity. *Psychophysiology*, 41, 521. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15189475>)
64. **Gianaros PJ, Derbyshire SW, May JC, Siegle GJ, Gamalo MA, Jennings JR** (2005). Anterior cingulate activity correlates with blood pressure during stress. *Psychophysiology*. 42, 627. (Full text: <http://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1290006/pdf/jrsocmed00203-0066.pdf>)
65. **Gianaros PJ, Jennings JR, Sheu LK, Derbyshire SW, Matthews KA** (2007). Heightened functional neural activation to psychological stress covaries with exaggerated blood pressure reactivity. *Hypertension*, 49, 134. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17101844>)
66. **Ginandes CS, Rosenthal DI** (1999). Using hypnosis to accelerate the healing of bone fractures: a randomized controlled pilot study. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 5, 67. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10069091>)

67. **Ginandes CS, Brooks P, Sando W, Jones C, Aker J (2003).** Can medical hypnosis accelerate post-surgical wound healing? Results of a clinical trial. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 45, 333. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=12722936>)
68. **Gorassini DR (2004).** Enhancing hypnotizability. *The Highly Hypnotizable Person*. Micheal Heap, Richard J Brown, David A Oakley. Brunner Routledge 2004. Sayfa: 213.
69. **Gracely RH, Petzke F, Wolf JM, Clauw DJ (2002).** Functional magnetic resonance imaging evidence of augmented pain processing in fibromyalgia. *Arthritis and Rheumatology*, 46, 1333. (Full text: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.10225/full>)
70. **Graffin NF, Ray WJ, Lundy R (1995).** EEG concomitants of hypnosis and hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 123. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7897034>)
71. **Gruzelier JH, Warren K (1993).** Neurophysiological evidence of reductions on left frontal tests with hypnosis. *Psychological Medicine*, 23, 93.
72. **Gruzelier JH (1998).** A working model of the neurophysiology of hypnosis: a review of the evidence (1998). *Contemporary Hypnosis*, 15, 3. (full text: <http://www.gold.ac.uk/media/Gruzelier%20CH%201998%20Working%20model.pdf>)
73. **Gruzelier JH (2000).** Redefining hypnosis: theory, methods and integration. *Contemporary Hypnosis*, 17, 1. (Abstract: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ch.193/abstract>)
74. **Gruzelier JH, Smith F, Nagy A, Henderson D (2001).** Cellular and humoral immunity, mood and exam stress: the influences of self-hypnosis and personality predictors. *International Journal of Psychophysiology*. 42, 55. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11451479>)
75. **Gruzelier JH (2002).** A review of the impact of hypnosis, relaxation, guided imagery and individual differences on aspects of immunity and health. *Stress*, 5, 147. (full text: <http://www.stolaf.edu/depts/cis/wp/winslowj/progressive%20muscle%20relaxation/health%20impact.%20other%20types%20too.pdf>)
76. **Gruzelier JH (2006).** Frontal functions, connectivity and neural efficiency underpinning hypnosis and hypnotic susceptibility *Contemporary Hypnosis*, 23, 15. (Full text: <http://www.ahealthymind.org/ans/library/RH%20hypnosis%20Gruzelier%202006.pdf>)
77. **Gusnard DA, Raichle ME (2001).** Searching for a baseline: functional imaging and the resting human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 685. (Full text: http://www.nrc-iol.org/cores/mialab/fj/c/Files/2002/121802_Gusnard_Nature_Rev_Neurosci_2001.pdf)
78. **Györik SA, Brutsche MH (2004).** Complementary and alternative medicine for bronchial asthma: is there new evidence? *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 10, 37. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14749604>)

79. **Hackman RM, Stern JS, Gershwin ME (2000).** Hypnosis and asthma: a critical review. *Journal of Asthma*, 37, 1. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10724294>)
80. **Haggard P, Cartledge P, Dafydd M, Oakley DA (2004).** Anomalous control: when 'free-will' is not conscious. *Consciousness and Cognition*, 13, 646. (Full text: [http://wexler.free.fr/library/files/haggard%20\(2004\)%20anomalous%20control,%20when%20'free-will'%20is%20not%20conscious.pdf](http://wexler.free.fr/library/files/haggard%20(2004)%20anomalous%20control,%20when%20'free-will'%20is%20not%20conscious.pdf))
81. **Hall HR (1989).** Research in the area of voluntary immunomodulation: complexities, consistencies and future research considerations. *International Journal of Neuroscience*, 47, 81. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2793350>)
82. **Hall HR, Minnes L, Tosi M, Olness K (1992a).** Voluntary modulation of neutrophil adhesiveness using a cyberphysiologic strategy. *International Journal of Neuroscience*, 63, 287. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1304561>)
83. **Hall HR, Mumma GH, Longo S, Dixon R (1992b).** Voluntary immunomodulation: a preliminary study. *International Journal of Neuroscience*, 63, 275. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=1304560>)
84. **Halligan PW, Athwal BS, Oakley DA, Frackowiak RS.(2000).** Imaging hypnotic paralysis: implications for conversion hysteria. *Lancet* 355, 986. (Abstract: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(00\)99019-6/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(00)99019-6/abstract))
85. **Hammond DC (2006).** An Integrative, Multi-Factor Conceptualization of Hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 48, 2. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-48/hammond.pdf>)
86. **Hargadon R, Bowers KS, Woody EZ (1995).** Does counterpain imagery mediate hypnotic analgesia? *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 508. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7673574>)
87. **Harper RM, Bandler R, Spriggs D, Alger JR (2000).** Lateralized and widespread brain activation during transient blood pressure elevation revealed by magnetic resonance imaging. *Journal of Complementary Neurology*, 7, 195. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10660897>)
88. **Hasegawa H, Jamieson GA (2002).** Conceptual issues in hypnosis research: explanations, definitions and the state/non-state debate. *Contemporary Hypnosis*, 9, 103. (Abstract: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa4087/is_200307/ai_n9237623/)
89. **Heap M, Brown RJ, Oakley DA (2004).** High hypnotizability. *The Highly Hypnotizable Person*. Routledge, London. Sayfa 3.
90. **Hewson-Bower B, Drummond PD (1996).** Secretory immunoglobulin A increases during relaxation in children with and without recurrent

- upper respiratory tract infections. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 17, 311. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8897218>)
91. **Hilgard ER, Hilgard JR (1965)** *Hypnosis In The Relief Of Pain* Brunner/Mazel Publishers, New York. (Kitap Özeti: <http://browse.addall.com/detail/9780876307007.html>)
 92. **Hilgard ER (1973)** The domain of hypnosis: with some comments on alternative paradigms. *American Psychologist*, 28, 972. (Full text: <http://nro-dd.sagepub.com/lp/psycharticles-reg/the-domain-of-hypnosis-with-some-comments-on-alternative-paradigms-fDX9cAlaQx>)
 93. **Hilgard ER (1992)**. Divided consciousness and dissociation. *Consciousness and Cognition*, 1, 16.
 94. **Hofbauer RK, Rainville P, Duncan GH, Bushnell MC (2001)**. Cortical representation of the sensory dimension of pain. *J. Neurophysiology*, 86, 402. (PDF: <http://jn.physiology.org/content/86/1/402.full>)
 95. **Holmes EA, Oakley DA, Stuart AD, Brewin CR (2006)**. Investigating peri-traumatic dissociation using hypnosis during a traumatic film. *Journal of Trauma Dissociation* 7, 91. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17182495>).
 96. **Holmes EA, Bourne C (2008)**. Inducing and modulating intrusive emotional memories: a review of the trauma film paradigm. *Acta Psychologica*, 127, 553. (Full text: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691807001308>)
 97. **Horton JE, Crawford HJ (2004 -1)**. Neurophysiologic and genetic determinants of high hypnotizability. M. heap, RJ Brown, DA Oakley. *The Highly Hypnotizable Person: theoretical, experimental and clinical issues*. Sayfa 133-51. London Routledge.
 98. **Horton JE, Crawford HJ, Harrington G, Downs JH 3rd (2004-2)**. Increased anterior corpus callosum size associated positively with hypnotizability and the ability to control pain. *Brain*, 127, 1741. (Full text: <http://brain.oxfordjournals.org/content/127/8/1741.full>)
 99. **Huntley A, White AR, Ernst E (2002)**. Relaxation therapies for asthma: a systematic review. *Thorax*, 57, 127. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11828041>)
 100. **Jack AI, Shallice T (2001)**. Introspective physicalism as an approach to the science of consciousness. *Cognition*, 79, 161. (Full text: http://www.nil.wustl.edu/labs/corbetta/personnel/ajack_files/Jack_and_Shallice2001.pdf)
 101. **Jambrik Z, Sebastiani L, Picano E, Ghelarducci B, Santarcangelo EL (2005)**. Hypnotic modulation of flow-mediated endothelial response to mental stress. *International Journal of Psychophysiology*, 55, 221. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15649553>)
 102. **Jamieson GA, Sheehan PW (2004)**. An empirical test of Woody and Bowers' dissociated control theory of hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 52, 232.

103. **Jamieson GA, Woody E** (2007-1). Dissociation control as a paradigm for cognitive neuroscience research and theorizing in hypnosis. In: *Hypnosis and Conscious States. The cognitive neuroscience perspective*. Graham A Jamieson. Oxford University Press, 111.
104. **Jaynes J** (1976). *The Origin of Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*. Mariner Books (August 15, 2000).
105. **Jensen MS, Barabasz A, Barabasz M, Warner D** (2001). EEG P300 Event-Related Markers of Hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 44, 2. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-44/jensen.pdf>)
106. **Kallio S, Ihamoutila M** (1999). Finnish norms for the Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility, Form A. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1999, 47, 227. (Full text: http://www.his.se/PageFiles/9370/HGSHSfi_Kallio_Ihamuotila.pdf?epslanguage=sv)
107. **Kallio S, Revonsuo A, Hamalainen H, Markela J, Gruzelier J** (2001). Anterior brain functions and Hypnosis: a test for frontal hypothesis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 49, 95. (Full text: <http://users.utu.fi/shakal/Anterior%20brain%20functions.pdf>)
108. **Kallio S, Revonsuo A** (2003). Hypnotic phenomena and altered states of consciousness: a multilevel framework of description and explanation. *Contemporary Hypnosis*, 20, 111. (Full text: http://www.aist-pain.it/en/files/clinical%20hypnosis/Hypno%20kallio_revonsuo_asc.pdf).
109. **Kallio S, Hyönä J, Revonsuo A, Sikka P, Nummenmaa L** (2011). The existence of a hypnotic state revealed by eye movements. *PLoS One*, 6, 10. (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3200339/?tool=pubmed>)
110. **Keiser J, Barker R, Haenschel C, Baldeweg T, Gruzelier JH** (1997). Hypnosis and event related potential correlates of error processing in a stroop-type paradigm: a test of the frontal hypothesis. *International Journal of Psychophysiology*, 27, 215. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9451580>)
111. **Kerns JG, Cohen JD, MacDonald AW 3rd, Cho RY, Stenger VA, Carter CS** (2004). Anterior cingulate conflict monitoring and adjustment in control. *Science*, 303, 1023. (Full text: <http://www.pni.princeton.edu/contc/pdfs/projectI/ProjI1Pub11.pdf>)
112. **Kiecolt-Glaser JK, Marucha PT, Atkinson C, Glaser R** (2001). Hypnosis as a modulator of cellular immune dysregulation during acute stress. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 69, 674. (Full text: [http://pni.osumc.edu/KG%20Publications%20\(pdf\)/141.pdf](http://pni.osumc.edu/KG%20Publications%20(pdf)/141.pdf))
113. **Kihlstrom JF** (1985). Hypnosis. *Annual Review of Psychology*, 36, 385.
114. **Kihlstrom JF** (2003). The fox, the hedgehog, and hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51, 166. (Full text: <http://socrates.berkeley.edu/~kihlstrm/sceh99.htm>)

115. **Kihlstrom JF, Barnier AJ (2005).** The hidden observer: a straw horse, undeservedly flogged. *Contemporary Hypnosis* 22, 144. (Abstract: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ch.4/abstract>)
116. **Kihlstorm JF (2007).** Conciousness in hypnosis. In PD Zelazo, M Moscovitch and E Thompson, eds. *Cambridge Handbook of Conciousness*. New York Cambridge University Press.
117. **Killeen PR, Nash MR (2003).** The four causes of hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51, 195. (full text: <http://web.utk.edu/~mnash/pdfs/articles/09-killen.pdf>).
118. **Kirsch I, Lynn SJ (1997).** Hypnotic involuntariness and the automaticity of everyday life. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 40, 329. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9265803>)
119. **Kirsch I (1999).** Hypnosis and placebos: Response expectancy as a mediator of suggestion effects. *Analles de Psicologia*, 15, 99. (Full text: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/167/16715108.pdf>)
120. **Kirsch I (2001)** The response set theory of Hypnosis: expectancy and physiology. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 42, 274. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journalibrary/articles/ajch-44/kirsch.pdf>)
121. **Kosslyn SM, Thompson WL, Costantini-Ferrando MF, Alpert NM, Spiegel D (2000).** Hypnotic visual illusion alters color processing in the brain. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1279. (full text: <http://ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/full/157/8/1279>)
122. **Kosslyn SM, Ganis G, Thompson WL (2001).** Neural foundations of imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 635. (Full text: http://www.wjh.harvard.edu/~kwn/Kosslyn_pdfs/2001Kosslyn_NatReviewsNeurosci2_Neural.pdf)
123. **Kotses H, Rawson JC, Wigal JK, Creer TL (1987).** Respiratory airway changes in response to suggestion in normal individuals. *Psychosomatic Medicine*, 49, 536. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3671640>)
124. **LaBaw W (1992).** The use of hypnosis with hemophilia. *Psychiatric Medicine*, 10, 89. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1289965>).
125. **Lane RD, Waldstein SR, Critchley HD, Derbyshire SW, Drossman DA, Wager TD, Schneiderman N, Chesney MA, Jennings JR, Lovallo WR, Rose RM, Thayer JF, Cameron OG (2009b).** The rebirth of neuroscience in psychosomatic medicine, Part II: Clinical applications and implications for research. *Psychosomatic Medicine*, 71, 135. (full text: <http://www.psychosomaticmedicine.org/content/71/2/135.full.pdf>)
126. **Langewitz W, Izakovic J, Wyler J, Schindler C, Kiss A, Bircher AJ (2005).** Effect of self-hypnosis on hay fever symptoms - a randomised controlled intervention study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 74, 165. (Full text: <http://www.heartcenteredtherapies.org/go/docs/Langewitz%20-%20Effect%20of%20Self-Hypnosis%20on%20Hay%20Fever%20Symptoms.pdf>)

127. **Lehmann D, Faber PL, Achermann P, Jeanmonod D, Gianotti LRR, Pizzagalli D (2001).** Brain sources of EEG gamma frequency during volitionally meditation-induced, altered states of consciousness, and experience of the self. *Psychiatry Research: Neuroimaging Section*, 108 ,111. (Full text: http://www.wjh.harvard.edu/~daplab/pubs/pdf/Lehmann_PRN01.pdf)
128. **Lane R (2008).** Neural substrates of implicit and explicit emotional processes: a unifying framework for psychosomatic medicine. *Psychosomatic Medicine*, 70, 213.
129. **Lehmann D, Koenig T (1997).** Spatio-temporal dynamics of alpha brain electric fields, and cognitive modes. *International Journal of Psychophysiology*, 26, 99. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9202997>)
130. **Lisman J (2005).** The theta/gamma discrete phase code occurring during the hippocampal phase precession may be a more general brain coding scheme. *Hippocampus*, 15, 913. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16161035>)
131. **Locke SE, Ransil BJ, Zachariae R, Molay F, Tollins K, Covino NA, Danforth D (1994).** Effect of hypnotic suggestion on the delayed-type hypersensitivity response. *JAMA*, 272, 47. (full text: <http://jama.ama-assn.org/content/272/1/47.full.pdf+html>)
132. **Lutz A, Greischar LL, Rawlings NB, Ricard M, Davidson RJ (2004).** Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101, 16369. (Full text: http://www.tengerresearch.com/grow/supportinginfo/Lutz-Long_Term_Meditators.pdf)
133. **Lynn SJ, Rhue JW (1988).** Fantasy proneness. Hypnosis, developmental antecedents, and psychopathology. *American Psychology*, 43, 35. (Abstract: <http://psycnet.apa.org/journals/amp/43/1/35/>)
134. **Lynn SJ, Kirsch I, Barabasz A, Cardeña E, Patterson D (2000).** Hypnosis as an empirically supported clinical intervention: the state of the evidence and a look to the future. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 48, 239. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10769986>).
135. **Lynn SJ, Vanderhoff H, Shindler K, Stafford J (2002).** Defining hypnosis as a trance vs. cooperation: hypnotic inductions, suggestibility, and performance standards. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 44, 231. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-44/lynn2.pdf>)
136. **Lynn SJ, Green JP, Jaquith, Gasior D (2003).** Hypnosis and Performance Standards. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51, 51. (Abstract: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a714016444>)
137. **Lynn SJ, Kirsh I, Knox J, Fassler O, and Lilienfeld SO (2007).** Hypnosis and neuroscience: implications for the altered state debate. In: *Hypnosis*

and Conscious States. The cognitive neuroscience perspective. Graham A Jamieson. Oxford University Press 2007. 145-65

138. **Lynn SJ, Kirsch I, Hallquist MN (2008).** Social cognitive theories of hypnosis. *The Oxford Handbook of Hypnosis. Theory, Research and Practice.* Micheal R. Nash, Amanada J Barnier. Oxford University Press. Sayfa 111.
139. **MacDonald AW, Cohen JD, Stenger VA, Carter CS (2000).** Dissociating the rol of dorso-lateral prefrontal cortex and anterior cingulated cortex in cognitive control. *Science*, 288, 1835. (Full text: http://ucdirc.ucdavis.edu/people/papers/macdonald_cohen_etal_S2000.pdf)
140. **Maquet P, Faymonville ME, Degueldre C, Delfiore G, Franck G, Luxen A, Lamy M (1999).** Functional neuroanatomy of hypnotic state. *Biological Psychiatry*, 45, 327. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10023510>)
141. **Matthews KA, Zhu S, Tucker DC, Whooley MA (2006).** Blood pressure reactivity to psychological stress and coronary calcification in the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *Hypertension*, 47, 391. (Full text: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/content/full/123/2/731>)
142. **Matthews SC, Paulus MP, Simmons AN, Nelesen RA, Dimsdale JE (2004).** Functional subdivisions within anterior cingulate cortex and their relationship to autonomic nervous system function. *Neuroimage*, 22, 1151. (full text: <http://koso.ucsd.edu/~martin/MatthewsACCNeuroimage2004.pdf>)
143. **Mauer MH, Burnett KF, Ouellette EA, Ironson GH, Dandes HM (1999).** Medical hypnosis and orthopedic hand surgery: pain perception, postoperative recovery, and therapeutic comfort. *International Journal of Clinical Hypnosis*, 47, 144. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10208075>)
144. **McGeown WJ, Venneri A, Kirsch I, Nocetti L, Roberts K, Foan L, Mazzoni G (2012).** Suggested visual hallucination without hypnosis enhances activity in visual area of the brain. *Conscious Cognition*, 21, 100. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22123187>)
145. **McGovern K, Baars BJ (2007).** Cognitive theories of Consciousness. In *The Cambridge Handbook of Consciousness.* PD Zelano, M Moscovitch, E Thompson. Cambridge University Press. Sayfa. 177.
146. **McIntosh AR, Gonzalez-Lima F (1994).** Structural equation modelling and its application to network analysis in functional brain imaging. *Human Brain Mapping*, 2, 2. (full text: <http://cercor.oxfordjournals.org/content/14/11/1246.full.pdf>)
147. **Meissner K, Distel H, Mitzdorf U (2007).** Evidence for placebo effects on physical but not on biochemical outcome parameters: a review of clinical trials. *BMC Medicine*, 19,5. (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1847831/>)

148. **Mellon MW, McGrath ML (2000).** Empirically supported treatments in pediatric psychology: nocturnal enuresis. *Journal of Pediatric Psychology*, 25, 193. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10814687>)
149. **Mendelsohn A, Chalamish Y, Solomonovich A, Dudai Y (2008).** Mesmerizing memories: brain substrates of episodic memory suppression in posthypnotic amnesia. *Neuron* 57, 159. (Full text: http://www.weizmann.ac.il/neurobiology/labs/dudai/pages/PDFs/Mendelsohn_et_al_2008.pdf)
150. **Miller EK, Cohen JD (2001).** An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 9, 788. (Full text: http://web.mit.edu/ekmiller/Public/www/miller/Publications/Miller_Cohen_2001.pdf)
151. **Miltner WHR, Weiss T (2007).** Cortical mechanisms of hypnotic pain control. *Hypnosis and Conscious States. The cognitive neuroscience perspective.* Graham A Jamieson. Oxford University Press. Sayfa 55.
152. **Mittenberg W, DiGiulio DV, Perrin S, Bass AE (1992)** Symptoms following mild head injury: expectation as aetiology. *Journal of Neurology and Neurosurgery, Psychiatry* 55, 200 (Abstract: <http://jnnp.bmj.com/content/55/3/200.abstract>)
153. **Montgomery GH, DuHamel KN, Redd WH (2000):** A meta-analysis of hypnotically induced analgesia: How effective is hypnosis? *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 48, 138. (abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10769981>)
154. **Naito A, Laidlaw TM, Henderson DC, Farahani L, Dwivedi P, Gruzelier JH (2003).** The impact of self-hypnosis and Johrei on lymphocyte subpopulations at exam time: a controlled study. *Brain Research Bulletin*, 62, 241. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14698357>)
155. **Nitschke JB, Heller W, Etienne MA, Miller GA (2004).** Prefrontal cortex activity differentiates processes affecting memory in depression. *Biological Psychology*, 67, 125. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15130528>).
156. **Noble J, McConkey KM (1995).** Hypnotic sex change: creating and challenging a delusion in the laboratory. *Journal of Abnormal Psychology*, 104, 69. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7897055>)
157. **Oakley DA, Whitman LG, Halligan PW (2002).** Hypnotic imagery as a treatment for phantom limb pain: two case reports and a review. *Clinical Rehabilitation*, 16, 368. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12061470>)
158. **Oakley DA (2006).** Hypnosis as a tool in research: experimental psychopathology. *Contemporary Hypnosis*, 23, 3. (Full text; <http://www.hypnosisunit.com/assets/files/Oakley2006.pdf>).
159. **Oakley DA (2008).** Hypnosis, trance and suggestion: evidence from neuroimaging. MR Nash, AJ Barnier. *Oxford Handbook of Hypnosis*, sayfa: 365. Oxford University Pres.

160. **Oakley DA, Halligan PW (2009).** Hypnotic suggestion and cognitive neuroscience. *Trends in Cognitive Sciences*, 13, 264.
161. **Orne MT (1959).** The nature of hypnosis: artifact and essence. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 58, 277. (Full text: <http://www.psych.upenn.edu/history/orne/orne1959jasp277299.html>)
162. **Palsson SO, Turner MJ, Johnson DA, Burnett CK, Whitehead WE (2002).** Hypnosis Treatment for Severe Irritable Bowel Syndrome: Investigation of Mechanism and Effects on Symptoms. *Digestive Disease and Sciences.*, 47, 2605. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12452403>)
163. **Pascalis VD (2007).** Phase ordered gamma oscillations and the modulation of hypnotic experience. *Hypnosis and Concious States. The cognitive neuroscience perspective.* **Graham A Jamieson.** Oxford University Press sayfa 67.
164. **Perugini EM, Kirsch I, Allen ST, Coldwell E, Meredith JM, Montgomery GH, Sheehan J (1998).** Surreptitious observation of responses to hypnotically suggested hallucinations: a test of the compliance hypothesis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 46, 191. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9558807>)
165. **Pettinati HM, Kogan LG, Evans FJ, Wade JH, Horne RL and Staats JM (1990).** Hypnotizability of psychiatric inpatients according to two different scales. *American Journal of Psychiatry*, 147, 69. (Abstract: <http://ajp.psychiatryonline.org/cgi/content/abstract/147/1/69>)
166. **Pinnell CM, Covino NA (2000).** Empirical findings on the use of hypnosis in medicine: a critical review. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 48, 170. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10769983>)
167. **Plotnick AB, Payne PA, O'Grady DJ (1991).** Correlates of hypnotizability in children: absorption, vividness of imagery, fantasy play, and social desirability. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 34, 51. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1951144>)
168. **Raichle ME, MacLeod AM, Snyder AZ, Powers WJ, Gusnard DA, Shulman GL (2001).** A default mode of brain function. *Proceedings of National Academy Science of U S A.* 98, 676 (full text: <http://www.pnas.org/content/98/2/676.full>)
169. **Rainville P, (1997).** Pain affect encoded in human anterior cingulate but not somatosensory cortex. *Science* 277, 968. (full text: <http://psy2.ucsd.edu/~mgorman/Rainville.pdf>)
170. **Rainville P, Hofbauer RK, Paus T, Duncan GH, Bushnell MC, Price DD (1999).** Cerebral mechanisms of hypnotic induction and suggestion. *Journal of Cognitive Neuroscience* 11: 110. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9950718>)
171. **Rainville P, Hofbauer RK, Bushnell MC, Duncan GH, Price DD (2002).** **Hypnosis modulates activity in brain structures involved in the regulation**

- of consciousness. *Journal of Cognitive Neuroscience*. 14: 887. (full text: <http://www.cogsci.ucsd.edu/~pineda/COGS175/readings/Rainville.pdf>)
172. **Ramachandran VS, Hubbard EM (2001)**. Synesthesia: a window to perception, thought and language. *Journal of Consciousness Studies*, 8, 3. (Full text: <http://psy2.ucsd.edu/~edhubbard/papers/JCS.pdf>)
 173. **Ray WJ, De Pascalis V (2003)**. Temporal aspects of hypnotic processes. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 45, 301. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12908749>)
 174. **Ray WJ (2007)**. The experience of agency and hypnosis from an evolutionary perspective. In: *Hypnosis and Conscious States. The cognitive neuroscience perspective*. Graham A Jamieson. Oxford University Press. Sayfa: 223.
 175. **Raz A, Shapiro T, Fan J, Posner MI (2002)**. Hypnotic suggestion and modulation of stroop interference. *Archives of General Psychiatry*, 59, 1155. (Full text: <http://www.igh.ca/uploads/Research/razLab/Hypnoticsuggestion.pdf>)
 176. **Raz A, Fan J, Posner MI (2005)**. Hypnotic suggestion reduces conflict in the human brain. *PNAS*, 102, 9978. (Full text: <http://www.pnas.org/content/102/28/9978.full.pdf+html>)
 177. **Raz A (2007)**. Suggestibility and Hypnotizability: Mind the Gap. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 49, 205. (Full text: <http://www.igh.ca/uploads/Research/razLab/hypnotizability.pdf>)
 178. **Raz A, Campbell NK (2009)**. Can suggestion obviate reading? Supplementing primary Stroop evidence with exploratory negative priming analyses. *Consciousness and Cognition*, 3, 3. (Full text: http://www.igh.ca/uploads/Psychiatry/Articles%20PDF/Consciousnessandcognition_suggestion_reading_2009.pdf)
 179. **Rhue J (2004)**. Developmental determinants of high hypnotizability. In *The Highly Hypnotizable Person*. Micheal Heap, Richard J. Brown, David A. Oakley. Brunner-Routledge 2004. Sayfa: 114.
 180. **Richardson J, Smith JE, McCall G, Richardson A, Pilkington K, Kirsch I (2007)** Hypnosis for nausea and vomiting in cancer chemotherapy: a systematic review of the research evidence. *European Journal of Cancer Care*, 16, 402. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17760926>)
 181. **Ridderinkhof KR, Nieuwenhuis S, Braver TS (2007)**. Medial frontal cortex function: An introduction and overview. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7, 261. (Full text: <http://www.sandernieuwenhuis.nl/pdfs/RidderinkhofEtAlCABN.pdf>).
 182. **Rizzolatti G, Craighero L (2004)**. The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169. (Full text: http://keck.ucsf.edu/~houde/sensorimotor_jc/Rizzolatti04a.pdf)
 183. **Rosenthal DM (2000)**. Metacognition and Higher-Order Thoughts. *Consciousness and Cognition*, 9, 231. (Full text: <http://webinstituteforteachers.org/~dowens/wit99/Loyola/metacog2.pdf>)

184. **Sabourin JM**, Cutcomb SD, Crawfoed HJ, Pribram K (1990). EEG correlates of hypnotic susceptibility and hypnotic trance: spectral analysis and coherence. *International Journal of Psychophysiology*, 10, 125. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2272860>)
185. Science Watch 1986. Hypnosis for Hemophiliacs. <http://www.nytimes.com/1986/05/06/science/science-watch-hypnosis-for-hemophiliacs.html>
186. **Segerstrom SC**, Miller GE (2004). Psychological stress and the human immune system: a meta-analytic study of 30 years of inquiry. *Psychological Bulletin*, 130, 601. (Full text: <http://www2.psych.ubc.ca/~healthpsych/Articles/Greg's%20articles/04%20PsychBull%20Psych%20stress%20&%20human%20immune%20sys%20meta%20analysis.pdf>)
187. **Sheehan PW**, Donovan P, MacLeod CM (1988). Strategy manipulation and the Stroop effect in hypnosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 455. (Full text: <http://arts.uwaterloo.ca/~cmacleod/Research/Articles/jap88.pdf>).
188. **Shenefelt PD** (2000). Hypnosis in Dermatology. *ARCHIVES OF DERMATOLOGICA*, 136, 393. (Abstract. <http://archderm.ama-assn.org/cgi/content/full/136/3/393>)
189. **Schurger A**, Cowey A, Tallon-Baudry C (2006). Induced gamma-band oscillations correlate with awareness in hemianopic patient GY. *Neuropsychologia*, 44, 1796. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=16620886>)
190. **Solloway K** (2004). Can clinical hypnosis prevent stress-related immune deficiency? *European Journal of Clinical Hypnosis*, 5, 44. (Full text: <http://karinesolloway.co.uk/Can%20clinical%20hypnosis.pdf>)
191. **Soufer R**, Bremner JD, Arrighi JA, Cohen I, Zaret BL, Burg MM, Goldman-Rakic P (1998). Cerebral cortical hyperactivation in response to mental stress in patients with coronary artery disease. *Proceedings of National Academy of Sciences U S A*, 95, 6454. (full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC27794/>)
192. **Spanos PN**, Burgess CA, Burgess MF (1994). Past-Life Identities, UFO Abductions, and Satanic Ritual Abuse: The Social Reconstruction of Memories (1). *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 42, 433. (full text: <http://www.psychwww.com /asc/hyp/memories.html>)
193. **Spanos NP**, Barber TX, Lang G (2005). Cognition and Self-control: Cognitive control of painful sensory input. *Integrative Physiological and Behavioral Sciences*, 40, 119. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17477204>)
194. **Sperber AD**, Morris CB, Greemberg L, Bangdiwala SI, Goldstein D, Sheiner E, Rusabrov Y, Hu Y, Katz M, Freud T, Neville A, Drossman DA (2008). Development of abdominal pain and IBS following gynecological surgery: a prospective, controlled study. *Gastroenterology*, 134, 75. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18166349>)

195. **Spiegel D.** Intelligence design or designed intelligence? Hypnotizability as neurobiological adaptation. *The Oxford Handbook of Hypnosis. Theory, research and Practice.* Micheal R. Nash, Amanada J Barnier. Oxford University Press. Sayfa 180.
196. **Spiegel H, Greenleaf M** (2006). Commentary: Defining Hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 48, 2. (Full text: http://www.marciagreenleaf.com/pdfs/Defining_Hypnosis.pdf)
197. **Stone J, Carson A, Sharpe M** (2005) Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 76 (Suppl 1), i2–i12 (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1765681/pdf/v076p000i2.pdf>)
198. **Suomi SJ** (2005). Aggression and social behaviour in rhesus monkeys. *Novartis Found Symposium*, 268, 216. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16206883>)
199. **Sletvold H, Jensen GM, Götestam KG** (1990). The effect of specific hypnotic suggestions on blood pressure in normotensive subjects. *Pavlovian Journal of Biological Sciences*, 25, 20. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2314935>)
200. **Szechtman H, Woody E, Bowers KS, Nahmias C** (1998). Where the imaginal appears real: a positron emission tomography study of auditory hallucinations. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the U S A*, 95, 1956. (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC19222/?tool=pubmed>)
201. **Tan G, Hammond DC, Joseph G** (2005). Hypnosis and irritable bowel syndrome: a review of efficacy and mechanism of action. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 47, 161. (full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-47/tan.pdf>)
202. **Thorne DE, Fisher AG** (1978). Hypnotically suggested asthma. *International Journal of Clinical Hypnosis*, 26, 92. (Abstract: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a790236640>)
203. **Treiber FA, Kamarck T, Schneiderman N, Sheffield D, Kapuku G, Taylor T** (2003). Cardiovascular reactivity and development of preclinical and clinical disease states. *Psychosomatic Medicine*, 65, 46. (full text: <http://www.psychosomaticmedicine.org/content/65/1/46.full>)
204. **Van der Does AJ, Van Dyck R, Spijker RE** (1998). Hypnosis and pain in patients with severe burns: a pilot study. *Burns Incl Thermal Injury*. 14, 399. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3228699>)
205. **Vanhaudenhuyse A, Boly M, Balteau E, Schnakers C, Moonen G, Luxen A, Lamy M, Degueldre C, Bricchant JF, Maquet P, Laureys S, Faymonville ME** (2009). Pain and non-pain processing during hypnosis: a thulium-YAG event-related fMRI study. *Neuroimage*, 47, 1047. (Full text: http://www.coma.ulg.ac.be/papers/hypnose/vanhaudenhuyse_hypnosis_NeuroImage2009.pdf)

206. **Verne GN, Himes NC, Robinson ME, Gopinath KS, Briggs RW, Crosson B, Price DD** (2003). Central representation of visceral and cutaneous hypersensitivity in the irritable bowel syndrome. *Pain*, 103, 99. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12749964>)
207. **Vogt BA** (2005). Pain and emotion interactions in subregions of the cingulate gyrus. *National Review of Neurosciences*, 6, 533. (full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2659949/?tool=pubmed>)
208. **Wager TD, Rilling JK, Smith EE, Sokolik A, Casey KL, Davidson RJ, Kosslyn SM, Rose RM, Cohen JD** (2004). Placebo-induced changes in fMRI in the anticipation and experience of pain. *Science*, 303, 1162. (Full text: http://psychz.psych.wisc.edu/web/pubs/2004/placebo_changes_fmri.pdf)
209. **Wagstaff GF** (1998). The semantics and physiology of hypnosis as an altered state: towards a definition of hypnosis. *Contemporary Hypnosis*, 15, 149. (Abstract: <http://online.library.wiley.com/doi/10.1002/ch.125/abstract>)
210. **Wagstaff GF**. On the physiological redefinition of hypnosis: a reply to Gruzlier. *Contemporary Hypnosis*. 2000; 17: 154
211. **Webb AN, Kukuruzovic RH, Catto-Smith AG, Sawyer SM** (2007). Hypnotherapy for treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane Database System Review*, 17, CD005110. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17943840>)
212. **Weitzenhoffer AM** (2001). For the record: a commentary on the role of suggestion in hypnosis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 44, 155. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-44/weitzenhoffer10-01.pdf>)
213. **Whittaker R, Kemp S, House A.** (2007). Illness perceptions and outcome in mild head injury: a longitudinal study. *Journal of Neurology Neurosurgery Psychiatry*, 78, 644. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17507448>)
214. **Williams JD, Gruzelier JH** (2001). Differentiation of hypnosis and relaxation by analysis of narrow band theta and alpha frequencies. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 49, 185. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11430154>)
215. **Willoch F, Rosen G, Tölle TR, Oye I, Wester HJ, Berner N, Schwaiger M, Bartenstein P.** (2000) Phantom limb in the human brain: unravelling neural circuitries of phantom limb sensations using Positron Emission Tomography. *Annual of Neurology*, 48, 842. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11117540>)
216. **Wise TN, Birket-Smith M** (2002). The Somatoform Disorders for DSM-V: The Need for Changes in Process and Content. *Psychosomatics*, 43, 437. (Full text: <http://psy.psychiatryonline.org/cgi/content/full/43/6/437>)

217. **Wood** GJ, Bughi S, Morrison J, Tanavoli S, Tanavoli S, Zadeh HH (2003). Hypnosis, differential expression of cytokines by T-cell subsets, and the hypothalamo-pituitary-adrenal axis. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 45, 179. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-45/wood.pdf>)
218. **Woody** EZ, Mc Conkey KM(2003). What we don't know about the brain and hypnosis, but need to: a view from the Buchorn Inn. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51, 309. (Full text: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12934845>).
219. **Woody** EZ, Szechtman H (2007). To see feelingly: emotion, motivation and hypnosis. In: *Hypnosis and conscious states. The cognitive neuroscience perspective*. Graham A Jamieson. Oxford University Press. 241.
220. **Woody** EZ, Sadler P (2008). Dissociation theories of hypnosis. *The Oxford Handbook of Hypnosis. Theory, research and Practice*. Micheal R. Nash, Amanada J Barnier. Oxford University Press. Sayfa 82-105.
221. **Younger** JW, Rossetti GC, Borckardt JJ, Smith AR, Tasso AF, Nash MR. (2007) Hypnotizability and somatic complaints: a gender-specific phenomenon. *International Journal of Clinical Hypnosis*, 55, 1.
222. **Zalsman** G, Dror S, Gadoth N (2002). Hypnosis provoked pseudoseizures: a case report and literature review. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 45, 47. (Full text: <http://www.asch.net/portals/0/journallibrary/articles/ajch-45/zalsman.pdf>)
223. **Zeidan** F, Johnson SK, Gordon NS, Goolkasian P (2010). Effects of brief and sham mindfulness meditation on mood and cardiovascular variables. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 16, 867. (Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20666590>)

Dizin

- Gruzelier modeli, - 17 -
Abbe Faria, - 14 -
absorbsiyon, - 103 -
absorption, - 13 -
afektif, - 76 -
alfa dalgaları, - 159 -
allerji, - 221 -
altered state theory, - 38 -
Amerikan Psikoloji Birliği, - 35 -
amigdala, - 64 -
amnezik bariyer, - 122 -
anarşik kontrol, - 75 -
anterior singulat korteks, - 76 -
Anton Mesmer, - 14 -
arteriyal spin işaretlemesi, - 60 -
asosiasyon alanları, - 65 -
astım, - 223 -
ayna hücreler, - 91 -
bağlanma problemi, - 98 -
bazal gangliyon, - 64 -
beklenti, - 13 -
beyincik, - 64 -
bilincin içerikleri, - 49 -
bilişsel eylem, - 69 -
bilişsel kontrol, - 90 -
bilişsel telkin, - 12 -
bilişsel-davranışsal yaklaşım, - 185 -
bilme hissi, - 82 -
biofeedback, - 219 -
birleşme meselesi, - 167 -
BOLD, - 59 -
Braid, - 104 -
Brodman sayıları, - 65 -
Bülent Uran, - 1 -
büyükanne teorisi, - 98 -
Carleton Skills Training Program - 19 -
contention scheduling, - 129 -
CS, - 129 -
da somnanbulist, - 38 -
dağılmış kodlama teorisi, - 98 -
Derin EEG analizi, - 171 -
derinleştirme, - 10 -
desagregasyon, - 119 -
devre modeli, - 123 -
dinamik öz hipotezi, - 170 -
disleksi, - 71 -
dispraksi, - 71 -
dissosiasyon, - 15 -
dissosiasyon teorisi, - 131 -
durum teorisyenleri, - 183 -
durum-yok teorisyenleri, - 41 -
duygu bastırma, - 74 -
duyusal fenomenler, - 68 -
efferent kopya, - 134 -
ego-psikolojik model, - 15 -
eksplisit anılar, - 84 -
elektroensefalografi, - 57 -
Eriksen Flanker Testi, - 176 -
ERP, - 57 -
esnek bilişsel kontrol modeli, - 139 -
fantezi eğilimi, - 94 -
fantom bacak, - 76 -
farkındalık meditasyonu, - 149 -
fenomen, - 10 -

- fenomenolojik bilinç, - 49 -
fenomenolojik düzey, - 48 -
fibromyalji, - 68 -
fMRI, - 68 -
fonksiyonel manyetik rezonans görüntülemesi, - 58 -
Foton emisyon CT, - 60 -
Fromm, - 15 -
frontal lob, - 64 -
gama dalgaları, - 97 -
gevşeme, - 9 -
gevşeme telkinleri, - 9 -
gizli gözlemci, - 16 -,
glial hücreler, - 62 -
global mevcudiyet, - 121 -
glukoz metabolizması, - 59 -
gri madde, - 65 -
halüsinasyon, - 10 -
Harvard Hipnotik Hassasiyet Grup Skalası, - 39 -
hedefe yönelik fantezi, - 29 -
hidden observer, - 118 -
hipersujestibl, - 10 -
hipnosedasyon, - 103 -
hipnotik analjezi, - 111 -
hipnotik derinlik, - 14-
hipnotik fenomen, - 43 -
hipnotik fenomenler, - 32 -
hipnotik hassasiyet, - 12 -
hipnotik indüksiyon, - 14 -
hipnotik trans, - 10 -
hipnotik virtüöz, - 38 -
hipnotik yanıt, - 19 -
hipnotist, - 9 -
hipnotizabl, - 12 -
hipnoz indüksiyonu, - 9 -
Hipnoz seansı, - 9 -
hipnoza yatkın, - 12 -
hipnoza yatkınlık, - 12 -
hipnozun etiyolojik açıklaması, - 47 -
hipnozun kapsama alanı, - 22 -
hipokampus, - 64 -
histerik körlük, - 78 -
IBS, - 213 -
ideomotor, - 9 -
ideomotor telkin, - 10 -
ideo-motor yanıt, - 75 -
ideosensory, - 9 -
ideosensory telkin, - 10 -
ikinci derecede dissosiyasyon kontrol teorisi, - 134 -
ikinci düzey dissosiyasyon kontrol teorisi, - 144 -
ikinci düzey düşünce, - 149 -
İmajinasyon, - 18 -
immün sistem, - 209 -
implisit anılar, - 84 -
implisit hafıza, - 71 -
insula, - 64 -
insular korteks, - 64 -
işitsel halüsinasyonlar, - 79 -
kalık durum, - 161 -
klasik telkin etkisi, - 11 -
komplians, - 187 -
kompüterize tomografi, - 55 -
korpus kallosum, - 64 -
kortikal inhibisyon, - 90 -
kortikal osilasyonlar, - 97 -
kritikal faktör, - 97 -
limbik sistem, - 88 -

- locus coeruleus, - 142 -
- lucid rüya görmek, - 49 -
- manyetik rezonans görüntülemesi, - 56 -
- manyetik rezonans spektroskopisi, - 60 -
- mayalama, - 30 -
- MCC, - 104 -
- meditasyon, - 99 -
- meta durum, - 161 -
- meta düzey düşünceler, - 149 -
- meydan okuma telkinleri, - 10 -
- microstate, - 170 -
- mikrodurum, - 170 -
- monoideizm, - 14 -
- motor alanlar, - 65 -
- multilevel framework, - 45 -
- neodissosiasyon teorisi, - 16 -
- neodissosiasyon teorisi, - 16 -
- neokorteks, - 89 -
- nonhipnotik telkine yatkınlık, - 20 -
- non-hipnotik telkine yatkınlık, - 19 -
- Norman ve Shallice, - 15 -
- nosisepsiyon, - 111 -
- nosiseptör, - 111 -
- nöral komplekslik, - 170 -
- nöron, - 61 -
- nöronun yapısı, - 62 -
- nörotransmitter, - 59 -
- nötral hipnoz, - 52 -
- ölçüme event related potential, - 113 -
- peri travmatik dissosiasyon, - 74 -
- plasebo, - 17 -
- Plasebo, - 216 -
- pop-up etki, - 53 -
- post travmatik amnezi, - 71 -
- posthipnotik amnezi, - 71 -
- posthipnotik telkin, - 182 -
- pozitron emisyon tomografisi, - 58 -
- prefrontal korteks, - 77 -
- prekuneus, - 104 -
- psikosomatik, - 59 -
- Puysegur, - 14 -
- radioaktif işaretleme, - 58 -
- REM uykusu, - 99 -
- reseptör, - 59 -
- reseptör yoğunluğu, - 59 -
- response set teorisi, - 33 -
- rol teorisi, - 26 -
- rol yapma, - 18 -
- Sarbin, rol teorisi, - 28 -
- SAS, - 129 -
- sense of agency, - 91 -
- sensory korteks, - 65 -
- serebral hemisfer, - 64 -
- serebral korteks, - 63 -
- Seymour Fisher, - 186 -
- sinaps, - 62 -
- sinestezi, - 49 -
- singulat korteks, - 42 -
- somatosensory, - 65 -
- somatosensory evoked potansiyel, - 113 -
- somnanbulizm, - 14 -
- sosyal bilişsel teori, - 24 -
- sosyal davranışlar, - 23 -
- sosyokognitif teori, - 17 -
- SPECT, - 60 -
- Stanford Hipnotik Hassasiyet Ölçeği, - 39 -

Stanford Hipnotik Hassasiyet Skala

Form C, - 12 -

Stroop etki, - 70 -

Stroop testi, - 136 -

suje, - 9 -

süjestibl, - 12 -

süpervizör dikkat sistemi, - 129 -

şemalar, - 16 -

telkine açıklık, - 21 -

telkine yatkın, - 22 -

Theodore Barber, - 184 -

third order thought, - 149 -

trans, - 10 -

transkaranal manyetik uyarı, - 60 -

trans-lojik, - 88 -

uyum, - 12 -

uyum gösterme, - 13 -

uyumlu kişiler, - 13 -

üçüncü düzey düşünce, - 149 -

üst dikkat sistemleri, - 16 -

üst düzey düşünce, - 149 -

virtüöz, - 38 -

xenon inhalasyon CT, - 60 -

yanıt beklenti teorisi, - 31 -

yarışmacı programlama, - 129 -

yavaş uyku dönemleri, - 163 -

yönetici ego, - 127 -

yüksek tansiyon, - 210 -

zombi modeli, - 120 -

HİPNOZ VE BEYİN

Modern araştırmaların ışığında
hipnoz kavramına bilimsel bakış

DR. BÜLENT URAN

Hipnoz gerçek mi? Yoksa uydurma bir kavram mı?

Hipnoz bilimsel bir yöntem mi? Yoksa herkese göre değişen bir anlayış mı?

Beyinde hipnozun özel bir karşılığı var mı?

Hipnoz bilimsel olarak incelenebilir mi?

Hipnoz 100 yıldan fazla bir süredir hemen her kesimin ilgisini çeken bir konu. Bilim ve tıp dünyasında tartişılan ve çoğu bilimsel kesim tarafından gerçeği ve bilim dışı bulunan bir kavram.

Amã tüm bu tartişmalara rağmen özellikle beyinin işlevleri ve bilinç konularında araştırma yapan belli bir kesim araştırmacı son 20–25 yıldır hipnozu modern tekniklerle araştırmaya ve bilimsel makalelerini yayınlamaya devam ediyorlar. Bu araştırmalarla hem hipnozun hem de trans durumlarının ne olduğunu anlamaya çalışıyorlar.

Bu kitapta yazar kendi merakı için araştırdığı bu konuyla ilgili derlediği bilgileri bilimsel araştırmaların ışığı altında hipnoza ilgi duyan ve çalışma yapan kişilerin yararına sunuyor.

Kitaptan alıntılar;

- O halde hipnoz yönetici sistemler arasındaki iletişimi bozarak "ben yapıyorum" hissinin ortadan kalkmasına neden oluyor diyebiliriz.
- Beyinde herhangi bir telkinin ya da görevin yerine getirilmesi tek bir merkezin denetiminde ya da kontrolünde değildir.
- Hipnotik şahıslar arasında bir talimatı yerine getirirken belirgin farklılıklar vardır. Aşırı hipnoza yatkın kişilerden bir bölümü talimatları yerine getirirken karmaşık bilişsel taktikler kullanır. Aynı talimatın farklı iki hipnoz virtüözü tarafından farklı yollardan yerine getirildiği bildirilmiştir.
- Hipnozu hipnoz yapan bu istemsizlik algısıdır.
- Bu nedenle bir hipnotik yanıt oluşturmak için gerçeğ niyetlerden bu niyet hakkındaki düşünceyi koparmak yeterli olacaktır.
- Hipnoz indüksiyonu hipnoza hassas kişilerin beyinlerinde bazı nörofizyolojik değişiklikler yapmaktadır. Ancak bu değişiklikler beyinde özel bir durumun varlığını işaret etmekten uzaktır. Hipnotik ortamda saptanan çoğu değişiklik normal uyanıklık halindeki değişik durumlarda da saptanabilmektedir.