TÜM DÜNYADA BESTSELLER

EN YÜKSEK ZİHİNSEL PERFORMANS PROGRAMI

15 GÜNDE DAHİ BEYİN'E NASIL SAHİP OLURSUNUZ?

DR. DANIEL G. AMEN

PEGASUS®

ÖZEL BASKI 9.90 TL ÖZEL FİYAT

15 GÜNDE DAHİ BEYİN'E NASIL SAHİP OLURSUNUZ?

15 GÜNDE DAHİ BEYİN'E NASIL SAHİP OLURSUNUZ?

DR. DANIEL G. AMEN
Özgün Adı: MAKING A GOOD BRAIN GREAT

Yayın Yönetmeni: İbrahim Şener
Son Okuma: Fahrettin Levent
Bilgisayar Uygulama: Meral Gök
Kapak Tasarımı: Volkan Topkaya
Film-Grafik: Mat Grafik
Baskı-Cilt: Kilim Matbaası

1. Baskı Ekim 2009 CEP BOY

ISBN : 978-605-5943-10-3

© PEGASUS YAYINLARI

Türkçe yayın hakkı Akçalı Telif Ajansı
aracılığıyla alınmıştır.

Kısa tanıtım alıntıları dışında yayınevinden
yazılı izin alınmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

PEGASUS YAYINLARI
Gümüşsuyu Mah. Osmanlı Sok. Alara Han
No: 27/9 Taksim / İSTANBUL
Tel: 0212 244 23 50 Faks: 0212 244 23 46
www.pegasusyayinlari.com / info@pegasusyayinlari.com

DR. DANIEL G. AMEN

15 GÜNDE DAHİ BEYİN'E NASIL SAHİP OLURSUNUZ?

İngilizce'den Çeviren:
ANACA UYSAL

PEGASUS YAYINLARI

TEŞEKKÜR

Ben, benim yoluma çıkan ve birçok farklı yol hakkında beyni en iyi şekilde kullanmayı ve iyileştirmemi bana öğreten, bu kitabın yaratılmasında yardımcı olan, özellikle hastalar ve profesyonel sağlık çalışanları başta olmak üzere birçok insana minnettarım. Amen kliniklerindeki çalışanlar, David Bennett, Breanne Amen, Heater Manley, Chris Hanks, Mary Ann Wallner, Ronnette Leonard ve bütün bizim araştırma ekibimiz üyelerinin olduğu Jesse Payne, Nicole Miller, Jill Prunella ve Yalda Shafihie' dahil, yardım ettiler, ve bu süreç esnasında çok fazla destek verdiler. Sara Gilman, Earl Henslin, J. J. Virgin, John Trudeau, Rene Thomas, Mark Kosins girişi sağlayan benim meslektaşlarıma özel teşekkürler. Ayrıca, Harmony Books'daki harika eğlenceli, keyifli ve sevgili ekibim, Shaye Areheart, Kim Meisner ve Tara Gilbride'e teşekkür ederim. Kuvvet, destek, sevgi, dürüstlüğün sabit bir kaynağı ve teşviki olan sevgili Faith Hamlin'e minnettarım.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ: Dahi Bir Beyine Nasıl Sahip Olursunuz? • 9

KISIM BİR
YAŞAMINIZI DEĞİŞTİRMEK İÇİN
BEYİN MERKEZLİ DOKUZ İLKE

1) BEYNİNİZİN YAPTIĞINIZ HER ŞEYLE ALAKASI VARDIR • 21

2) BEYNİNİZ DOĞRU ÇALIŞTIĞINDA SİZ DE DOĞRU ÇALIŞIRSINIZ
Beyninizde bir sorun olduğunda sizin de yaşamınızda sorun vardır • 27

3) BEYNİNİZ EVRENDEKİ EN KARIŞIK MEKANİZMADIR • 46

4) ÇOK SERT BİR KAFATASINDA BARINAN BEYİN ÇOK YUMUŞAKTIR
Hasarlar yaşamınızı değiştirebilir ve kimse bunu bilmez • 53

5) YAŞAMINIZI İDARE EDEN BEYİN SİSTEMLERİNİ BİLMEK VE TEDAVİ ETMEK.
Amen Kliniği beyin sistemi testi • 65

6) TEK ÖZELLİK HERKESE UYMAZ
Birçok problem ADD (attention deficit disorder-dikkat eksikliği rahatsızlığı) endişe ve depresyon gibi tek başına ya da basit rahatsızlıklar değildir • 91

7) BAKMADIKÇA NASIL BİLİRSİNİZ! • 101

8) EVET, BEYNİNİ VE YAŞAMINI DEĞİŞTİREBİLİRSİN • 111

9) MÜKEMMEL BİR BEYNİN MİTİ
Sadece çok az yardıma gereksinimimiz var • 120

KISIM İKİ
DAHİ BİR BEYİNE SAHİP OLMAK İÇİN
AMEN KLİNİK PROGRAMI
10) BEYNİNİZİ KORUYUN • 131
11) DOĞRU DÜŞÜNMEK İÇİN DOĞRU BESLENİN
Beyin ilacı olarak yiyecekler • 152
12) BEYİN İDMANLARI
Zihin alıştırmaları ile beyni genç tutmak • 191
13) BEYNİNİZ İÇİN ALIŞTIRMALAR • 207
14) BEYNİNİZİN ÇALIŞMASINI DÜZELTMEK • 216
15) BEYİN SEKSİ
Sevişmek beyin için iyidir • 225
16) GERÇEKLİĞİ GELİŞTİRMEK
Algılamada beynin rolü • 246
17) BEYNE SERENAT YAPMAK
Müzikle müdahale etmek • 262
18) BEYNİ YATIŞTIRMAK
Hücreleri öldüren stresi teskin etmek • 275
19) BEYNİ GENÇ TUTMAK
Yaşlanma ile ilgili sorunları engellemek • 291
20) SİNİR HÜCRELERİNİ FAZLA BESLEMEK
Beyne özgü tamamlayıcılar • 315
21) DAHİ FAZLA YARDIM ALMAK
Ne zaman ve nasıl yapılacağını bilmek • 354
22) DAHA BİR BEYİN İÇİN ONBEŞ GÜN • 386

EK BÖLÜM
Niçin SPECT (single photon emission computed tomography, bilgisayarlı tomografiden çıkarılmış tek ışıklama ölçüsü): Beyin SPECT görüntüsü klinik çalışma yapanlar ile hastalara başka yerde elde edemeyecekleri bilgileri anlatabilir • 404

EK SÖZLÜK • 420
REFERANSLAR VE DAHA İLERİ OKUMALAR • 424

DAHİ BİR BEYNE NASIL SAHİP OLURSUNUZ?

Zeki birinin dahiye nasıl dönüştürüleceğini ya da zor anlayan birini nasıl daha iyi hale getireceğimi öğrenmek son yirmi yıldır tutkum olmuştur. Herhangi bir insandan çok daha fazla, 20.000 beynin üzerinde çalıştıktan ve tetkik ettikten sonra beynin bizim her şeyimiz olduğu ve yaptığımız her şeyi kapsadığı benim için çok kesindir. Beyniniz doğru çalışırsa siz de doğru çalışırsınız. Beyninizde sıkıntı varsa siz de yaşamınızda sıkıntı yaşarsınız. Beyin sağlığı her açıdan kaliteli bir yaşam için gereklidir.

Beyniniz şu an olduğundan daha iyi olabilir––ve nasıl olacağını adım adım göstereceğim! Acaba siz zaten yüksek seviyede (işinizde, ilişkilerinizde, ya da kendi içinizde) görevinizi yapıyor ve bu tavrı aynen korumayı mı istiyorsunuz yoksa "Beyninizin işleyişini geliştirmek, istediğiniz yaşama sahip olmanın ilk ve en önemli adımıdır" diye düşünerek yardıma ihtiyaç duyuyor ve bunu gözden geçirmeye mi çalışıyorsunuz?

Harika bir yer olan Kaliforniya'da Newport'da oturuyorum. Ama burası bazılarının estetik topluluğu

demesiyle ve çok sayıda estetik cerrahiye ev sahipliği yapmakla ünlüdür. Birçok insanın algılamadığı şey, kırışıkları azaltmak, göğüsleri büyütmek ya da burunlarını yeniden yaptırmak için bir estetik cerraha gittiklerinde, işlem tamamlandıktan ve dikişler alındıktan sonra içlerinin hâlâ aynı kalacak olmasıdır. Değişim içerden dışa doğru olursa çok daha etkilidir. Bu kitaptaki hedefim poponuzu, göbeğinizi cildinizi sevdiğiniz ve bakımını yaptığınız kadar beyninizi de sevmenizi ve korumanızı öğretmektir. İlk bakışta aptalca görünebilir. Fakat bir süre üzerinde düşünürseniz, mükemmel bir anlam ifade edecektir. Kendinizin en iyi olması için, en iyi şekilde çalışan bir beyniniz olmalıdır. Amen Kliniklerinde (Newport Beach ve Fairfield, Kaliforniya'da; Tacoma,Washington'da; ve Reston,Virginia'da) yapmaya çabaladığımız budur. İnsanların beyin fonksiyonlarını dengelemeye ve yaşamlarını geliştirmeye yardım etmek için çok çalışıyoruz. Okulda, evde, ilişkilerde ya da kendi içinizde savaşıyorsanız, Amen Klinikleri mümkün olan en iyi beyin ve yaşam fonksiyonunu elde etmenize yardım etmek için çok çalışır. Beyniniz ve yaşamınız ayrılmaz bir bütündür.

En önemli haber ise beyne kolayca etki edilebileceği ve değişebileceğidir. Hedeflenen stratejilerle beyninizi muhteşem bir beyne dönüştürebilirsiniz. Fakat, aktif bir şekilde beyninize yardım etmek için bir plan yapmazsanız, beyin yaşla birlikte belirgin bir şekilde daha az aktif hale gelir. Daha az beyin işlevi ve kan akışı insanların kesin bilgileri, isimleri hatırlama-

sında problem yaşamalarına neden olur, daha çabuk tükenirler, yeni bir bilgiyi öğrenmeye çabalarlar ve ellisine, altmışına, yetmişine doğru Alzheimer hastalığı ya da felç gibi daha ciddi problemler için daha çok risk taşırlar. Birçok insanın kendi organlarının daha çok problem çıkaracağına aldırmazken ev hayvanı, ev, iş, kilo, ciltlerini dikkate almak gibi şeylere odaklanmaları tuhaf değil mi? Bu şekilde olmak zorunda değil. Bu kitap, beyninizi sevmek, korumak ve beslemek için rehberiniz olacaktır.

Ne demek istediğimi size göstermek için işte bu programdaki bilgiden yararlanan bazı insanlardan birkaç örnek.

47 yaşındaki Bart, iyi bir doktordur. Hastaları ve çalışanları onu seviyor ve doktorlar arasında saygı görüyor. Yıllardır çok yoğun çalışıyor ama kendisine hiç iyi bakmamış. Gün bitince kendini yorgun hissediyor, eşi ve çocuğu için pek enerjisi kalmıyor. Son on yılda, Bart fazladan 7.5 kilo almış ve daha önceden olduğu gibi kendine çok dikkat etmiyor. Kimse onun problemlerini farketmektedir fakat o kesinlikle kendisinin en iyi halinde olmadığını anlayabilirdi.

38 yaşındaki Angela'nın bir butiği var. Mutlu, enerjik ve iyi bir iş kadını. Çalışanları ona hayran ve 15 yıldır süren düzgün bir evliliği var. İlgi alanlarından biri de 60'lı yaşlardaki anne ve babasının hafıza sorunlarından kaynaklı sıkıntı yaşamaları ve ona da aynı şeyler olacağından korkuyor.

26 yaşındaki Marian bir acentada çalışmaktadır. Değişen bir şekilde bazen en iyi, bazen de sorun-

lu bir çalışandır. Bazı zamanlar harika bir iş çıkarır ve bazı zamanlarda da huysuzluğu, kaprisi ve kararsızlığıyla herkesi çileden çıkarır. Birkaç kez kovulmanın eşiğine gelmiştir ama her seferinde kendini toplamış ve bir süre yine harika bir iş çıkarmıştır.

Altmış iki yaşındaki John güneydeki bir Kaliforniya üniversitesinde işletme profesörüdür. Yıllar sonra başkaları tarafından başarılı, mutlu ve eğlenceli olarak görülür. İki yıl önce evinde görünüşte önemsiz bir merdivenden düşmeden sonra, kendinde değildir. Onun için farkı tarif etmek zordur ve başka hiç kimse bunu fark eder görünmez. İlk zamanlarda kendini sınav kağıtlarını değerlendirmede geç kalan, toplantılarda daha az ilgili ve eşine daha fazla sinirlenen biri olarak bulur.

Bart, Angela, Marian ve John'un birbirleriyle ve milyonlarca diğer insanlarla ortak nesi var? Onlar en iyi olmak için kendi beyin fonksiyonlarını mükemmelliğe eriştirmeye ihtiyaçları olan başarılı ve yetkili kişilerdir. Bart aşırı çalışan, stresli, kötü beslenmiş ve yorgun bir beyne sahip; Angela'nın erken bunama riski taşıyan bir beyni var; Marian'ın düzensiz faaliyet karışıklığına sahip bir beyni var; ve John bir düşme sonucu beynini incitmiş. Hepsinin beyinleri işlevsel, ama Mükemmel bir sağlıkla yaşamak için ayarlanmaya, dengelenmeye ve düzgün bir şekilde beslenmeye ihtiyaçları var. Bu rejim olmaksızın hepsi güç fark edilmesine rağmen onların yeteneklerini ve niteliklerini yok edecek bir beyin kalite kaybı riski altındadırlar.

İşte Bart, Angela, Marian, John ve hepimiz için aklımızda tutulması gereken temel ilkeler

- Beyninizin yaptığınız her şeyle alakası vardır. Nasıl düşündüğünüz, nasıl hissettiğiniz, nasıl hareket ettiğiniz ve başka insanlarla nasıl geçindiğiniz beyninizin an be an fonksiyonlarından faydalanarak olmak zorundadır.
- Beyniniz doğru çalıştığında, siz de etkili, düşünceli, yaratıcı ve enerjik olmaya eğilimli olursunuz.
- Beyniniz sorun yaşadığında, depresyon, endişe, iş performansı, düşüncesizce hareket etme, öfke, sabitlik, hafıza ve ilişkilerde sorunlar yaşayabilirsiniz.
- Beyninizin görev yapamaması güç fark edilse bile başarıya giderken yolunuza çıkıyor olabilir.
- Sadece beyninizin çok fazla kaynağı var. Yaşam boyu kötü kullanım ve ihmalkarlık (sigara içmek, aşırı alkol ya da kafein, zararlı ilaç, beyin hasarları, aşırı stres) eklenir ve sağlıklı akılsal fonksiyonlarının yıllarını azaltır.
- Doğru bir planla zararı tersine çevirebilir, mükemmelliğe erişebilir ve bunun sonucunda yaşamınızı geliştirebilirsiniz.
- Siz (ve beyniniz) şimdi iyi durumda olsa bile doğru davranarak daha iyi olabilir!

İyi bir beyni deha yapmak kendi beyninizde fonksiyonları mükemmele eriştirmek ve anlamak için pratik bir rehberdir, böylece mümkün olduğunca en iyi kişi olabilirsiniz. Ayrıca size sevdiklerinizin ve çocuklarınızın beyinlerini nasıl geliştireceğini de öğretecektir. Maalesef, düşündüğümüz arkadaşlar, eşler,

aileler gibi, örneğin insanların ikinci derecede olan şeyleri yemeleri için teşvik etmek gibi yaptığımız birçok şey gerçekten beyin fonksiyonu için zararlıdır.

Bu kitap iki kısımdan oluşur. Kısım Bir'de, beyinle ilgili temel bir ilk okuma niçin beyni bakıp yetiştirmenin ve sevmenin gerekli olduğunu ve nasıl tüm yaptıklarınızla yakından alakası olduğunu açıklayacaktır. Amen Kliniği'nin dokuz temel ilkelesi ana hatlarıyla anlatılmıştır. (Birden dokuza kadar). Kısım İki zeki bir beyni dahi yapmak için hazırlanan Amen klinik programını içerir. Bu pratik stratejiler ve alıştırmalar binlerce insanın gerçek yaşam deneyimine dayalıdır. Ayrıca size, John'un önemsiz beyin hasarı ve Marian'ın duygusal beyin fırtınaları örneklerindeki gibi beyin sorunları daha ayrıntılı bir değerlendirme ve tedavi gerektirirse, ne zaman ve nasıl profesyonel bir yardım alacağınızı öğretecektir. Bu kitaptaki en önemli ders sizin için, bağrınıza bastığınız bir çocuğa ya da toruna olan bakım, saygı ve sevgi gibi beyninize de nasıl bakacağınızı, sayacağınızı ve de seveceğinizi öğrenmektir. Beyniniz için bu derin bakım duygusunu geliştirdiğinizde, uzun süre sevgide, işte ve tüm yaptıklarınızda etkili olmasına yardım etmek amacıyla daha fazla koruyacak ve bakacaksınız.

SORUN

İnsanların çoğu beyinleri için bakımın iyi bir sağlığın gereği olduğunu kabul etmezler. Yukarıda anlatılmış temel beyin prensiplerini muhtemelen çoktan kabul

etmenize rağmen bireyler kendi beyinlerinin günü gününe sağlıklarını nadiren düşünürler. Kliniğimize gelinceye kadar, Bart, Angela, Marian ve John asla beyinlerini düşünmemişlerdi. Nasıl çalışacaklarını ya da nasıl sağlıklı tutacaklarını düşünmemişlerdi. Hâlâ insanlar için aktif bir egzersiz ya da beynini besleme çok daha nadirdir. Okullar günlük yaşam için gerekli pratik beyin bilimi dersi koymazlar, ama beyin coğrafyadan, ekonomiden, matematikten, edebiyattan ve dünya tarihi konularından çok daha önemlidir. Aslında beyin tüm bu bilgilerin canlı kaldığı yerdir.

Çok fazla bir ön düşünme olmaksızın insanlar beyinlerini kafein, sigara, alkol ve ilaçlarla ve de havası kötü olan şehirlerde yaşayarak kirletiyorlar. Bunu yapıyor olduklarını bilmeksizin, başlarıyla futbol toplarına vurarak, ya da takım futbolu oynayarak, kask takmadan kar kaykayı ya da kayak yaparak veya (kaskla bile olsa) motosiklet sürerek beyinlerine zarar veriyorlar. İnsanlar çılgın bir tempoda çalışarak, geçmişte kalan faaliyetleri sürdürerek, yeterli uyku uyumayarak ve kabus bir trafikte araba kullanarak beyinlerini strese sokuyorlar. Ve bunu algılamaksızın, insanlar abur cubur yiyecekler ve uygun olmayan gıdalarla beyinlerini uygun beslenmeden mahrum bırakıyorlar.

Beynin görev yapamaması insanların okulda, işte ve ilişkilerdeki başarısızlığının kendisidir. Ayrıca beyin bir öğrenme, çalışma ve sevme organıdır. Beyin etkisizse, biz de öyle oluruz.

SÖZ

Dengelemek için küçük adımlar atarak ve beyin fonksiyonunuzu mükemmelliğe eriştirerek yaşamınızı geliştirecek ve daha iyi bir şekilde kontrol edebileceksiniz. (Beyninizi kullanarak) uygun bir ön düşünme ile yaşamınız boyunca beyninizi nasıl sağlıklı tutacağınızı öğrenebilirsiniz. Hedefim en yüksek seviyedeki beyninizi, mümkün olabilen en iyi beyin fonksiyonunu nasıl oluşturulacağı üzerinde yapılan en son sinir bilim araştırmasını size öğretecek olan pratik, okuması kolay bir kitap yazmak olmuştur. Beyin, yaşamınızı yöneten en büyük bilgisayardır. Beyin fonksiyonlarını geliştirmek, sizin sevme, çalışma ve öğrenme kapasitenizi artıracaktır. Bu kitaptaki ilkeler ve alıştırmalar Bart, Angela, Marian ve John gibi Amen Kliniği'ne gelmiş olan binlerce insanla yıllarca yapılan sinirbilim araştırması sonuçlarına dayalıdır.

Son on beş yıldan fazla bir süredir Amen Kliniği davranışa bağlı beyin tetkiklerinin dünyadaki en geniş veri tabanını oluşturmuştur. Beynin Spect görüntüsü denen ayrıntılı bir çalışmayı kullanarak günlük kaynaklardaki beyne bakarız. Sağlıklı beyinler ve problemli beyinlere bakmışızdır. Genç, yaşlı çocuk ve yetişkinlerin beyinlerine bakmışızdır. İlaç, uyuşturucu ve alkol kullanımı, tamamlayıcılar, dua ve meditasyon, minnettarlık ve çok geniş çapta psikolojik ve biyolojik tedaviler gören beyinlere bakmışızdır. Kliniğimizde, beyne bakarız, mükemmelliğe eriştiririz ve de onarırız. Bu kitap bu işlemlerde öğrendiğimiz derslerin çoğunu tarif edecektir.

PROGRAM

Amen Klinik programı mümkün olan en iyi beyininin nasıl oluşturulacağı konusunda pratik bir bilgi zenginliği sunar. Size yaralanmalardan, zararlı maddeler (alkol ve aşırı kafein gibi) toksik birikmelerden ve uykusuzluktan beyninizi nasıl koruyacağınızı öğretmekle işe başlar. Beyninizin uygun beslenmesi için nasıl yiyeceğiniz ve de beyninizi güçlü tutmak için zihinsel çalışmaları nasıl yapacağınız konusunda pratik öneriler verir. Programın en nazik bölümü Kan akışını artıran ve diğer pozitif besinleri beyne ulaştıran kültür fizik hareketleridir. Ama herhangi bir hareket bunu yapmaz: egzersiziniz kalbinizin hızını artırmalı (kalbe yardım ederek) ve dans etmek ya da tenisin yaptığı gibi beynin kontrol merkezleriyle ilgilenmelidir. Program size sevgi ve sağlıkla ilgili kötü düşüncelerden beyninizi nasıl kurtaracağınızı olduğu kadar fiziksel etki için beynin ihtiyacı ile ilgili konuları da öğretir. Programın diğer önemli bir kısmı da müzikle çalışmaktır. Bazı müzik türlerini dinlemek beyin fonksiyonlarını geliştirir; diğer türler ise negatif bir etki yaratabilir. Stresi etkisizleştirmenin yolları keşfedilir. Çünkü son zamanlarda kronik stresin sinirsel dokuları bozduğu ve bazı beyin hücrelerini öldürdüğü saptanmıştır. Program siz yaşlanırken beyni sağlıklı tutmanın yollarını, beyin fonksiyonlarını geliştirmek için yaşamınız boyunca besin tamamlayıcılarını nasıl kullanılacağının ve doğru bir yolda başlamak için on beş günlük bir programı anlatarak sona erer.

KISIM BİR

YAŞAMINIZI DEĞİŞTİRMEK İÇİN BEYİN MERKEZLİ DOKUZ İLKE

1

BEYNİNİZİN YAPTIĞINIZ HER ŞEYLE ALAKASI VARDIR

Dünyadaki büyük günahlar beyinde yer alır: ama her şey zaten beyindedir... Gelinciğin kırmızı olduğu, elmanın kokulu olduğu tarlakuşunun öttüğü (ve sevdiğimiz ve nefret ettiğimiz her şey) beyindedir.

—OSCAR WILDE

Beyniniz yaptığınız her şeyle ilgilidir. Bu Amen Kliniğinin ilk ilkesidir. Yanınızdaki eşinizin ılık vücuduna sarılmış olarak uyanma hissi beyinde hissedilir. Beyin sevişmek ve fiziksel yakınlık dürtünüzü yönetir. Çocuklar ve eşinizle iletişim kurarak, yemek yiyerek, giyinip kuşanarak ve planlayarak gün için hazır olmak beyin tarafından yönetilir. Cep telefonunuzla konuşurken trafik engelini aşmak beyninizin verdiği emirlerin sonucudur. İşinizi idare etmek, gezileri tertip etmek, çalışanları değerlendirmek, toplantıları yönetmek, yemeklere katılmak ve e-postalara yanıt vermek, tüm bunlar beyninizin sıkı çalışmasıyla başarılır. Ofisten zamanında ayrılmak, tenis oynamak, ağırlık kaldırmak ve rahatlamanız için arkadaşlarınızla şakalaşmak beynin öncülük ettiği aktivitelerdir. Günbatımından keyif almak, çocukların ev ödevleri-

ne yardım etmek, akşam yemeği hazırlığında eşinize yardım etmek beyin fonksiyonunun an be an sonucudur. Beyniniz yaşamınızı yöneten komuta ve kontrol merkezidir.

Amen Kliniği'ndeki işimiz dokuz aldatıcı bir şekilde basit ilkeye dayalıdır. Bu fikirleri anlamak dahi beyin yaratmak için esasları hazırlar. Bu ilkeler son on beş yıldır sürekli yapıyor olduğumuz direk olarak beyin görüntüsü çalışmasından gelmektedir. Bu ilkelerin basitliğinin sizi şaşkına çevirmesine izin vermeyin. Onların günlük yaşamınızın bir parçası olmasına izin verirseniz, beyin işlevleri açısından neredeyse yaptığınız her şeyi değiştirecektir.

İLKE BİR:

Beyniniz yaptığınız her şeyle ilgilidir.

Nasıl düşündüğünüz, nasıl hissettiğiniz, nasıl hareket ettiğiniz ve başka insanlarla nasıl geçindiğiniz beyninizin an be an fonksiyonlarından faydalanarak olmak zorundadır. Birçok insan beynin bir davranış organı olduğunu bilir, ama çok az sayıda kişi bu ilkeyi derin bir duygusal seviyede anlar. Biz beynimize yaptığımız bakıma harcadığımız zaman ve paranın daha fazlasını evimiz, giysimiz, cildimiz ve saçımızı güzelleştirmek için harcıyoruz. Otuz binden fazla beyin tetkikine baktıktan sonra, beyninizin nasıl çalıştığının, ne yaptığınızın ve kim olduğunuzun her parçasını etkilediğini algılamaya başladım: atletik becerilerden çocuk yetiştirmeye, yönetim becerilerinden

boş zaman aktivitelerinize, sosyal yetenekten estetik yeteneğe, ve araba kullanma kapasitesinden sevdiğiniz müzik türüne kadar. Davranışın herhangi bir şekline bakınız –ilişkiler, okul, iş, din, spor– ve hepsinin ortasındaki beyin fonksiyonudur.

Davranışın dört yaygın örneğini ele alalım ve onlara bu ilk ilkenin objektifinden bakalım: annelik, iş yönetimi, flört etme ve bir spor etkinliğine devam etmek.

Birçok farklı anne modeli vardır. Benimki gibi dışadönük, sakin, eğlenceyi seven, neşeli ve iyimser ve de oyuncu olan anneler vardır. Daha ciddi, çocuklarının hatalarına odaklanmış ve onlarla oynayamayacak kadar meşgul ya da dalgın olmaya eğilimli anneler vardır. Devamlı olarak çocuklarını en iyi olmaya iten anneler ve sessizce model olarak öncülük eden anneler var. Davranışın başlıca harekete geçireni olarak suç ve kusur bulmayı kullanan anneler var ve çocuğun her pozitif hareketini alkışlayan anneler var. Eninde sonunda bir kadının olabildiği anne modeli beyniyle saptanmıştır. Daha ciddi olan anneler PFC'de daha yüksek rakamlarda aktiviteye sahip olma eğilimi taşırlar. PFC hedef koyma, planlama, önceden düşünme ve yargı ile alakalıdır. Yüksek PFC seviyeleri hedef içerikli davranışlarla alakalıdır. Dışadönük, oyuncu, daha az ciddi anneler beynin bu kısmında biraz daha az aktiviteye sahiptir. Suça sürükleyen anneler çocuğunun hatalarının genel olarak negatif olmasına neden olan beynin duygusal merkezlerinde (limbic beyin) daha yüksek aktiviteye sahip olma eğilimindedirler.

Sahip oldukları anne modelinin beyninin an be an fonksiyonlarıyla alakalı olduğunu çok az insan bilir.

Dünyada aynı şekilde birçok farklı modelde anneler gibi, kısmen beyin fonksiyonuna dayalı idareciler vardır. İlgisiz idareciler ya da mikro idareciler vardır. Biriyle baş etmek için haykıran ya da bağıran idareciler ve yönlendiren idareciler vardır. İnsanları kovmaktan keyif alan idareciler ve olabildiğinden daha uzun süre çalışanlarını tutmaya çalışan idareciler vardır. Yüksek PFC aktivitesine sahip olan idareciler işin içinde olmaya ve emir vermeye eğilimlidirler; Aşırıya kaçanlar da mikro idarecilerdir. Düşük PFC aktiviteli idareciler fikir insanlarıdır ve göreceli olarak müdahale edici değillerdir; aşırıya kaçanlar ise ilgisizdirler. Daha sonra ayrıntılı olarak tartışacağımız beynin bu kısmı beynin ön kısmından boylamasına idare eden ön tarafta olan anterior cingulate gyrus'tur. Bu beynin sizin esnek olmanıza ve görevler arasındaki değişime izin veren vites koludur. Beynin bu kısmında iyi bir aktiviteye sahip idareciler esnekliğe eğilimlidirler ve iş ortamındaki değişikliklere çabuk uyum sağlayabilirler. Beynin bu kısmında daha az aktiviteye sahip idareciler ise katı ve esnek olmayan bir tutum içindedirler. Yardımcı olduktan sonra uzun süre aynı modele tutunmaya eğilimlidirler. Beyinleri işleri idare etmesine rağmen pek az sayıda insan beyni düşünürler.

Bizim örneklerimizde on sekiz yaşındaki kızımın söyleyeceği gibi bağlantı kurulacak birçok çeşitli yol var. Vücudunuzun daha aşağı kısımlarından geli-

yor gibi hissedilen dürtüler olmasına rağmen, flört ve çiftleşme beyin fonksiyonudur. Bir arkadaş bulmak için rastlantısal bir kadere inanan utangaç insanlar vardır. Tek gerçek aşkı ararken yüz ya da daha fazla potansiyel arkadaşa dışarı çıkmayı teklif edecek dışadönük insanlar vardır. Düşünceli ve planlı arkadaş arayanlar vardır ve bunlar o anda kur yapmaya başlayanlardır. İlişkinin ilk işaretleri başladığında bağlantı fobisi olan kişiler vardır ve bunlar için söz vermek aşırı derecede kolaydır. Güvensizlik ve kıskançlık duygularıyla boğulmuş insanlar vardır ve bunlar yeterli ilgiden yoksundurlar. Bu flört etme durumunun ortasındaki beyindir. Beyin, insanları kendimize çekmek ya da uzaklaştırmak için, ilgilenmek, bağlanmak için, kendimiz için uygunluklarını değerlendirmek için ve de potansiyel kişilerin dikkatini çekmek için bize izin verir. Beyin dürüstlüğü, güvenirliği ve sadakati değerlendirme konusunda bize yardım eder. Sağlıklı PFC aktivitesi diğer bir insana güvenilir, öngörülü ve iyi bir anne ya da baba olma ihtimalimizi göstererek sözlerimizi takip etmemize yardım eder. PFC'deki daha düşük seviyeler bizi daha kendiliğinden olan ve eğlenceli (daha az ön düşünmeli) yapabilir, ama randevulara bizi geç bırakabilir, ön sevişme için aşırı itici ve aşırı duygusal biri de yapabilir. Biz sık sık görünümlerine bakarak kişileri yargılarız. Ama biz nadiren onların beyin fonksiyonu olduğunu kabul ederiz. Bunun gelecek yüzyılda değişeceğine inanıyorum. Aslında siz kızımla dört aydan daha fazla bir süre flört ediyor olsanız onu görmeye devam edip etmeyeceğinizi tes-

pit etmek için beyin tetkikini almak zorundasınız. Şaka etmiyorum.

Beyin fonksiyonunda, yine bu kısımla bağlantılı olarak spor taraftarlarının birçok değişik türleri vardır. LosAngeles'da Staples Centers'da ve de Anaheim'da Angels stadyumunda Anaheim Angles ile Los Angeles Lakers için ortaya çıkan gerilim, neşe ve dayanışmaları yaşarken birçok spor taraftarını izlerim. Ağabeyim, Jim çok koyu bir taraftardır. Bir hata yaptıklarını gördüğünde hakemlere (futbol ve de tenis hakemi) bağırır ve yedekleri oynattıklarında koçlara ve idarecilere sık sık yüksek sesle tahminlerini söyler. Duygusunu çok az göstermeyen sessiz taraftarlar vardır ve ev sahibi takım bir hata yaparsa pantolonlarını ıslatacakmış gibi görünen taraftarlar vardır. Bağışlayan taraftarlar ve kin tutan taraftarlar vardır. PFC aktivitelerinden yoksun olan ve sahaya ya da kortlara yabancı madde atan taraftarlar vardır ve de yüksek PFC aktiviteleri olan, oyun süresince üzülenler vardır. Karşı takımın formasını giyenlere kabalaşan taraftarlar ve onların çevresindekilerle arkadaşlık edenler vardır. Görülmek için şov yapan sahte taraftarlar vardır. (Lakers'ın oyunları hep olaylıdır) ve ev sahibi takım kaybettiğinde ağlayan taraftarlar vardır. Baba ve oğlu arasında (ya da benim durumumda baba ve iki kızı arasında) bir bağlanma mekanizması kurulan aile taraftarları vardır. Beyin atletik becerilerle alakalı olduğu için hangi tür bir taraftar olduğunuzla da ilgilidir.

İlk ilke tüm ilkeler gibi çok basittir. Beyniniz sahip olduğunuz kişiyle, yani kendinizle ve yaşamınızın her yönüyle alakalıdır.

2

BEYNİNİZ DOĞRU ÇALIŞTIĞINDA SİZ DE DOĞRU ÇALIŞIRSINIZ

BEYNİNİZDE BİR SORUN OLDUĞUNDA SİZİN DE YAŞAMINIZDA SORUN VARDIR

Beyniniz yaşamınızdaki geçerliliği saptar. Bu ilke basit olmasına rağmen tartışmalı ve bir parça da huzur bozucudur. Temel fikir, beyninizin yaptığınız her şeyle ilgili olduğundan dolayı kendinizin en iyi olması için en uygun seviyede çalışmak zorunda olduğunuzdur. Beyniniz doğru çalıştığında etkili bir ebeveyn, çocuk, arkadaş, aşık, idareci, ya da toplumbilimci olmak sizin için daha kolaydır. Beyniniz doğru çalıştığında siz gerçek doğanıza tam erişime sahip olursunuz. Diğer yandan beyniniz problemliyse işinizde, ilişkilerinizde ve toplumda çabalama ihtimaliniz daha fazladır. Beyninizde sorun varsa kendinizin en iyi olmasında problem yaşarsınız ve sık sık kendi değerleriniz, moraliniz ve istekleriniz dışında hareket edersiniz.

İLKE 2

Beyniniz Doğru Çalıştığında Siz de Doğru Çalışırsınız

Beyninizde bir sorun olduğunda, kendinizin en iyi olması çok zordur.

Hastalarımdaki yüzlerce tetkike baktığım zaman bende bu ilke net olarak oluştu. Okumakla yetinmem, aynı zamanda görüntülerin arkasında insanların yaşantılarını inceleyerek hastalar ve ailelerle de doğrudan çalışırım. Çalışmamın başında tetkiklerin verdiği beyin fonksiyonunun kalitesinin, hastaların yaşamlarında duygusal bağlantılarla, dış görünüşleriyle ve kaliteli kararlarla da sık sık ilişkili olduğu netlik kazandı. Görüntüleri incelerken istekle yapılan hareketle beyinle yapılan hareket arasındaki farkı düşünmeye başladım. İstekle yapılan hareket sağlıklı bir beyinden gelir. Kendinizin en iyi ilgi alanınızda çalışacak bir durum için bilinçli bir seçimi ortaya koymanıza izin verir. İstekle yapılan hareket yönlendirilen ve üretken hedeftir. Yaşamınız için kurduğunuz hedeflerinize ulaşmanıza yardım eder. Yoluna çıkan çeşitli engellere rağmen tıp okuluna gitmeye karar veren bir kişinin karar sonrası gayretle fazla çalışmak gerekebilir.

Beyinle yapılan hareketi açıklamadan önce klinikte yaptığımız tetkiklerle ilgili bir şeyi öğretmek için kısa bir yolculuk yapmak isterim. Bu istekle yapılan ile beyinde yapılan hareket farklılığını açıklamaya yardım edecek. Yaptığımız görüntü çalışmasına beyin SPECT görüntüsü denir. SPECT beyindeki aktivite bölümlerini ve kan akışını görmek için çok az dozda rad-

yoizotop kullanılan bir nükleer tıp çalışmasıdır. SPECT görüntüleri beynin fiziksel olarak neye benzediğini ve beyin anatomisini gösteren standart MRI ve CAT görüntülerinden farklıdır. SPECT görüntüsü fonksiyona ya da beynin nasıl çalıştığına bakar. SPECT sonuçlarını gerçekten okumak ve anlamak kolaydır. Beynin iyi çalışan bölgelerine, daha sıkı çalışan bölgelerine ve yeterince sıkı çalışmayan bölgelerine bakarız. Bir tek hastanın tetkikini hem sağlıklı hem de anormal tetkiklerin geniş bir veri tabanıyla kıyaslarız.

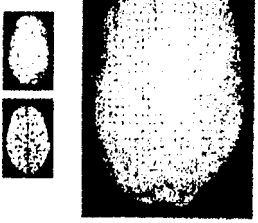
Bu kitaptaki görüntülerin hepsi her iki türün de üç boyutlu beyin görüntüleridir. İlk tür beyin aktivitesinin yüzde altmış beşini kapsayan üç boyutlu yüzey görüntüsüdür. Beynin kabuk kısmında ve dış yüzeyindeki kan akışını göstermektedir. Bu görüntüler azaltılmış aktivite ile olduğu kadar sağlıklı kan akışı ve aktivitenin bölgelerini de gözlemek için yardımcıdır. Bize çarpmalara, beyin travmalarına ve uyuşturucu kullanımının etkilerine bakmamıza yardım ederler. Sağlıklı bir üç boyutlu yüzey tetkiki beynin kabuğu karşısındaki iyi, tam ve simetrik aktivitesini gösterir (2.1 ve 2.2 görüntüler). Aktivitenin düşük seviyesi bir delik ya da bir diştir. Bu delikler ya da dişler genellikle sıfır olanı değil ama düşük olan aktiviteyi ifade eder. Bu görüntüleri yapmak için bilgisayardan yüzde kırk beşin üzerindeki aktiviteleri göstermesini isteriz; Ondan aşağı bir değer bir delik ya da dişi gösterecektir. Bu rakamı seçeriz çünkü hem kendi çalışmalarımızdan hem de diğer bilimsel gruplardan normalin altında iki standart sapmayı sunar.

Bakacağımız SPECT görüntüsünün ikinci türü ortalama beyin aktivitesiyle en sıcak aktivitenin yüzde on beşiyle kıyaslayacak olan üç boyutlu (3D) aktif görüntüdür.

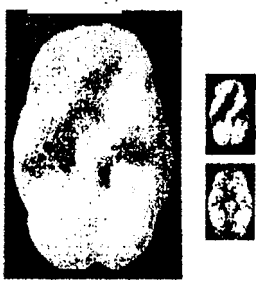
Böyle görüntüler, diğer düzensizlikler arasında endişe ve depresyonun birçok türlerini ve aktif ölçülerde görüldüğü gibi aşırı aktif beyin bölgelerinde görebilmekte yardımcıdır.

Sağlıklı Üç boyutlu SPECT Görüntüleri (yüzeyin dış kısmını ve yeterli aktivitesi olmayan bölümleri değerlendirir.)

Görüntü 2.1 Tepeden Aşağı Bakış



Görüntü 2.2 Alt Taraftan Bakış

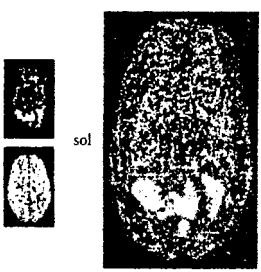


Tam Simetrik Aktivite

Tam Simetrik Aktivite

Sağlıklı Üç boyutlu Aktif SPECT Görüntüleri

Görüntü 2.3 tepeden aşağı ön kısım



Görüntü 2.4 alt taraftan bakış



sol

sağ sağ

sol

arka

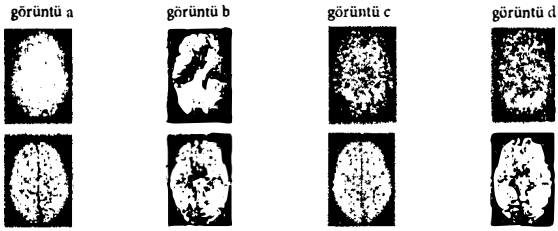
arka

Sağlıklı 3D aktif tetkik (görüntü 2. 3 ve 2. 4) beynin arkasında cerebellum (beyincik) ve görsel ya da oksipital korteksde (başın tam arkasında ensenin üstünde görme sahası olan lob) ve ortalama aktivite olan herhangi bir yerde (arka fonda gösterilen) artmış aktiviteyi (açık renkle gösterilen) ortaya koyar.

Not: Bu ikonlar normalden nasıl farklılaştıklarını ve görüntülerin yönlerini okuyucuların anlamasına yardımcı olması için kitabın sonuna kadar kullanılacaktır "Görüntü a"iki ikonu anlatır. Beynin tepesinden aşağı bakan üç boyutlu yüzey SPECT tetkikini gösterir; altındaki ikonda aynı perspektifle bakılan bir beyin modelidir. Görüntü b" alt kısımdan (yüzeyin altından) görülen sağlıklı üç boyutlu bir yüzey SPECT tetkikidir; altındaki ikonda aynı perspektifle bakılan bir beyin modelidir. "Görüntü c" beynin tepesinden aşağı bakan üç boyutlu aktif SPECT tetkikini gösterir; altındaki ikon da aynı perspektifle bakılan bir beyin modelidir. "Görüntü d" alt kısımdan (yüzeyin altından) görülen sağlıklı üç boyutlu bir aktif SPECT tetkikidir; altındaki ikonda aynı perspektifle bakılan bir beyin modelidir. Anımsayın, 3D aktif tetkikler fazla aktif bölgeleri görmemize izin verirken 3D yüzey tetkikleri aktifliği yeterli olmayan bölgeleri görmemize yardım eder.

Herkesin beyni aynı görünmez. Beyinler yüzler gibidir ve aralarında değişiklikler vardır. Tetkiklerdeki estetik görüş noktasından bazılarının bir parça biçimsiz ya da komik görünümlü olmalarına karşın, bazı beyinler güzeldir. Ama güzel ya da değil, otuz

binden fazla beyin SPECT çalışmalarına bakarak sağlıklı bir beynin iyi, tam, düzgün simetrik aktiviteleri gösterdiğini bize net olarak anlatır. Sağlıklı bir beyin Bütün temel bölümlerin hepsine sahiptir ve rölatif bir armoni içinde birlikte çalışırlar. Yaş farklılıkları normaldir: Çocuk ve gençlerin beyin tetkikleri yetişkinlerin görüntülerinden daha fazla aktiviteyi ortaya çıkarır. Ama daha yaşlı bir beyinde bile yaşamı boyunca uygun bakımı yapılmışsa, sağlıklı görünür.

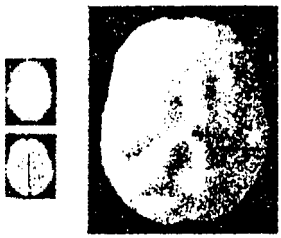


Hadi sağlıklı ve sağlıksız beyin örneklerinin birkaç tanesine bakalım. Ders verdiğim son sınıf kurslarından birinde sağlıklı bir beyin çalışması için gönüllü olmalarını istedim. Christy, öğrencilerimden biri dersten sonra heyecanla yanıma geldi. "Seksen iki yaşındaki büyükannem, Anna'yı tetkik etmelisiniz. Bildiğim en normal insanlardan biridir. Onu seveceksiniz" dedi. Christy'nin tavsiyesi ve büyükannesinin onayıyla, kendisini ekrana koyduk ve gerçekten onu sağlıklı ve tatlı bulduk; Çalışmamızdaki tüm kriterlere sahipti. (Bir kötü madde kullanımı yoktu, beyin hasarı yoktu ve fiziksel bir hastalığı ile birinci derecede bir akrabalık durumu yoktu,vb). Anna elli sekiz yıldır evliydi ve sevilen bir eş, bir anne ve büyükanneydi.

Çok keskin ve meraklı bir zekası vardı, toplum ve kilise açısından aktifti. Yıllarca süren sağlam ilişkileri vardı. Anna otuz binde bir gördüğüm en sağlıklı beyinlerden birine sahipti. (görüntü 2. 5 ve 2. 6)

Anna'nın Seksen İki Yaşındaki Sağlıklı Beyninin Tetkiki.

Görüntü 2.5 tepeden görünüm



Tam Simetrik Aktivite

Görüntü 2.6 alt kısımdan görünüm



Tam Simetrik Aktivite

Yirmi yaşındaki Bruce ağrı kesici, ekstasi, halüsinojenler, uyarıcılar, marihuana ve eroini içeren ciddi uyuşturucu kullanımını yıllarca denemişti. Genç yetişkinler ve lise öğrencileri için bir uyuşturucu eğitimi videosu üzerinde çalışırken onunla karşılaştım. Bruce ayık kalmakla ilgili sorunlar yaşıyordu ve bu ilaç kullanımının üstüne aile sorunları vardı ve davranışından dolayı utanıyordu. Görebildiğiniz gibi Anna'nin seksen iki yaşındaki beyni Bruce'un uyuşturucudan etkilenmiş genç beyninden çok daha fazla sağlıklıydı. (görüntü 2.7)

Biz yaşlanırken beynimiz normalde gittikçe daha az aktif olur. Ama seksen iki yaşındaki bir beyin yirmi yaşındaki bir beyinden belirgin bir şekilde daha sağlıklı göründüğünde, biz yirmi yaşındaki beynin problemi olduğuna emin olabiliriz.

Deneyimime göre sağlıklı bir beyin etkili ve hedefle yönlendirilen bir davranışla bağlantılıdır. Sağlıklı beyni olan insanlar en iyi işçiler, en iyi anne ve babalar, en iyi karı kocalar, en iyi arkadaşlar işverenler ve vatandaşlar olmaya eğilimlidirler.

Bruce'un uyuşturucudan etkilenmiş beyni

Görüntü 2.7 Tepeden çekilmiş görüntü





Toksik, pörsümüş görünüm

Problemli beyne sahip insanlar diğer yandan yaşamın tüm alanlarında çabalamaya eğilimlidirler. Alzheimer hastalığını düşünün. Bu korkunç hastalıktan acı çeken insanların hâlâ kendi özgür isteklerine ve kendilerine erişime sahip olduklarını düşünüyor musunuz? Mümkün değil. Alzheimer hastalığına sahip insanlar beyin fonksiyonlarında ve sıklıkla davranışlarında ciddi bozulmalara sahipler. Alzheimer hastalığı nedeniyle acı çekenler ve aileleri için bir dizi yardım merkezlerinin olduğu Leeza'nın Yeri'nin kurucusu olan arkadaşım, Leeza Gibbons'ın bu korkunç hastalıktan muzdarip bir annesi var. Annesi iyi, kibar, uygun bir kadın olmaktan çıktı ve öfkeli, mantıksız ve kavgacı

bir kadına dönüştü. Artık gerçek kendi değildi.

Aşırı aktif bir beyin başka koşullar ve çift kutuplu bozulma olduğu kadar takıntılı bir zorlayıcılıkla da bağlantılıydı. On yedi yaşında ki Heather Onu tetkik ettiğimde ve erkek kardeşi The Truth About Drinking (İçmekle İlgili Gerçek) isimli Emmy ödülüne aday bir şovunun bir parçasıyken alkol bağımlılığı ile boğuşuyordu. On yedi yaşında olmasına rağmen oldukça fazla içiyordu ve de aile problemleri ile de mücadele ediyordu. Tetkikinde aktivitesinin son derece aşırı bir aktif modeli olduğunu gördük (görüntü 2.9) Hiç şüphe yok ki içmişti--Beyninde aşırı aktivite modelini yatıştırmaya çalışıyordu.

Bir başka örnekte, kırk beş yaşındaki Jimmy Yangından sonra travmatik bir stres bozulması rahatsızlığı ile bana geldi. Tetkiki korku, depresyon, endişe ile tutarlı bir şekilde artmış aktivitenin birçok bölgesini gösterdi. (görüntü 2. 10)

Duyguları ve duygusal beyin sistemi aşırı sıkı çalışıyordu ve görevim onları yatıştırmaktı.

Tamam, şimdi istekle yapılan hareket ile beyinle yapılan hareket arasındaki farka geri dönüyoruz. Beyinle yapılan hareket, beyin isteğinizi kaçırdığında ve yardımı olmayan, hatta tamamen yok edici olan yollarla hareket etmenize sebep olduğunda oluşur.

Bir Alzheimer beyni

Görüntü 2.8 tepeden bakış

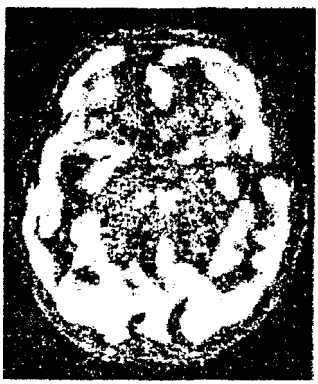


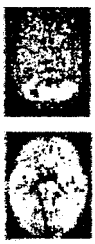


Tümünde keskin azalmış aktivite özellikle beynin arka kısmında

Heather'ın aşırı aktif beyni

Görüntü 2.9 Alt kısımdan aktif bakış

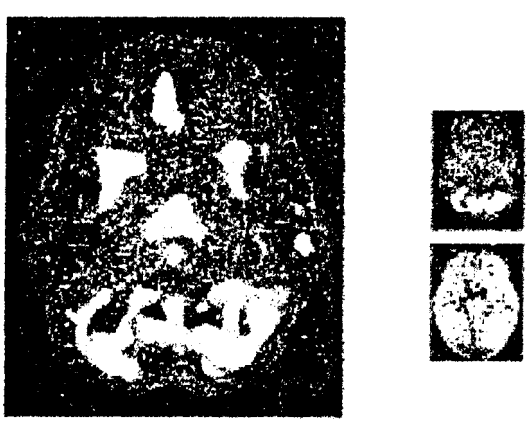




Tümü işaretlenmiş artmış aktivite

Takıntılı zorlayıcı bozulmaya (OCD), Tourette's sendromu hastalığına (kronik motor ve vokal tik bozuklukları) sahip olan hastalar ya da uyuşturucu bağımlıları potansiyel beyinle yapılan hareketi olan insan örnekleridir. OCD'den acı çekenler, aşırı derecede kilit kontrolü yapanlar ya da aşırı el yıkayanlar veya aşırı karmaşık alışkanlıklara bağımlı olan örneklerdeki gibi zorlayıcı davranışlar sergileyen ve/veya acı veren tekrarlayıcı düşüncelere sahiptirler. Kişi bu tür düşünce ve davranışların mantıksız olduğunu bildiği halde, onlara hayır diyemez. Birçok ciddi olay da düşünceler ve davranışlar onun uyanık olduğu saatler boyunca zamanının çoğunu çalar ya da esir alır. Görüntü çalışmaları OCD ye sahip hastaların beynin ön kısmında belirgin bir hiperaktiviteye sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Aşırı düşünürler (takıntılar) ve aşırı hareket ederler (zorlamalar). TS istem dışı

Jimmy'nin aşırı çalışan beyni
Görüntü 2.10 aşağıdan aktif görünüm



Beyinde derin artmış aktivite

motor ve vokal tik bozukluğudur. TS'li bir hasta Onları ifade edilinceye kadar hareketlerini yeniler ve yenilerler, istenmeyen tiklerini bastırmaya çalışırlar. Tikler yüz seğirmeleri, omuz silkmeleri, yumruklama, boğaz temizleme, burundan soluma hatta küfretme yi de içerebilir. TS'li insanlarda tetkik çalışmalar beynin derin motor ve duygusal merkezlerinde anormal bir hiper aktivite olduğunu göstermiştir.

Uyuşturucu ya da alkol bağımlıları sık sık kontrolden çıkmış bir alışkanlığa doğru gider. Devamlı kullanımda parasal ve tehlike örnekleri gibi ciddi sonuçlar olmasına rağmen; devamlı kullanım son derece utanma ve kendinden nefret etmeye sebep olmasına rağmen; ve birçok kez kişi buna bir son vermeye çabalamasına rağmen, artık davranışını kontrol edemez. Bir keresinde uyuşturucu kullanımı nedeniyle boşanmaya doğru giden otuz iki yaşındaki bir kokain bağımlısını tedavi ettim. Ailesini kaybetme ihtimali ile intihara eğilimli biri haline gelmişti. Ofisimde Sonuçlarına aldırmaksızın kullanmak zorunda olduğunu--bunun kafasına silah dayamış biri gibi bir şey olduğunu söyleyerek uyuşturucu kullandığını ağlayarak anlatmıştı. Acaba kokain mi kullanmalıyım kararı üzerinde kontrolünü kaybetmişti. Beyin görüntüleri bazen uyuşturucu bağımlılarının beyinde tamamen düşük aktiviteye sahip olduklarını ve aktiviteyi artırmak için kokain ya da metamfetaminler (hayal ve kuruntu meydana getiren halusinojenler) gibi uyarıcılar kullandıklarını gösterir; bazen beyinlerinde aşırı aktivite vardır ve onları yatıştırmaya çalıştıkları

için kullanırlar. Birçok yaşam ve aileler uyuşturucu ve alkol kullanımı sebebiyle beyinle yapılan hareket tarafından yıkılmıştır. Bu alışkanlıklar kesinlikle beyni esir alır.

Niçin istekle yapılan harekete karşı beyinle yapılan hareket kavramı bu kadar çok rahatsız edicidir? Hepimizin aynı seviyede özgür isteği olduğu toplumumuzda temel dayanak noktası tepetaklak olmuştur. Herkes aynı değil mi? Keşke öyle olsa, ama binlerce tetkikin on tanesine bakmak bana hepimizin aynı olmadığını göstermiştir. Tam bir Roma katoliği olarak büyüdüm. Katolik okullarına gittim ve yıllarca kutsal masa olarak bilinen yerde ekmek ve şarap verme görevini üstlendim. Büyürken yaşam benim için çok netti. İyi insanlar için cennet vardı ve kötü olanlar için de cehennem ve cennete gidemeyecek kadar iyi olmayanlar ama cehenneme gidemeyecek kadarda kötü olmayanlar için de araf (acı çekilen yer) vardı. Hepimizin özgür isteği aynı seviyedeydi ve bu seviye bir oyun alanıydı ve karar önümüzde nasıl davrandığımıza, yeteneklerimizi nasıl kullandığımıza ve kuşkusuz annelerimize nasıl davrandığımıza bakılarak yargılanacaktık.

Bir çocuk olarak ölüm cezasıyla ilgili gerçekten hiçbir fikrim yoktu-- sadece üzerinde hiç düşünmemiştim. Ama bir yetişkin olarak ilk yaptığım tetkiklere baktıktan kısa bir süre sonra çok rahatsız edici bir duygu hissetmeye başladım. Üretken ve sağlıklı yaşayan insanlardan kötü şeyler yapan hastalarımın beyin fonksiyonları çok daha kötüydü. Beyin davra-

nışın ve özgür isteğin organıysa ve beyin fonksiyonu azaltılmışsa o zaman çok açık ki hepimiz özgür isteğin aynı seviyesine sahip değiliz. Bunu düşündüğüm gibi özgür istek bir skalada sıfırdan yüze kadar değişiklik gösterir. Sağlıklı bir beyne sahip olan insan neredeyse yüzde yüz özgür isteğe sahiptir. OCD ya da TS'li veya uyuşturucu bağımlısı bir hasta belirgin bir şekilde daha aza sahiptir ve Alzheimer hastalığının son dönemindeki bir hastada ise neredeyse hiç yoktur. Kötü beyinli insanları öldürmekle hasta insanları öldürmek benzer şeylerdir diye kendi kendime düşündüm. Bu evrim geçirmiş bir toplumun sinyali değildi. Sonradan altmıştan fazla katili ve iki yüzden fazla mahkum olmuş suçluyu tetkik ettim. Gördüğüm beynin görev yapamaması durumu çok fazla dramatikti.

Toplumumuzun insanları nasıl yargıladığı konusunda kendimi kararsız hissetmeye başladım, ayrıca da savaşacak kişisel konularım vardı. Savunma avukatları görüntü çalışmalarımı fark ettiklerinde suçluları tetkik etmem için göndermeye başladılar. Zorlu (şiddet yanlısı) çocukları, gençleri ve yetişkinleri tetkik ettik ve beyinlerinde sık sık ciddi anormallikler bulduk. Kliniksel bir perspektif açısından çok heyecanlı bir işti, çünkü tedavi edilmesi zor olan zorlu insanlar onlarla çalışmak için tetkik bilgilerini aldığımızda çok hızlı bir şekilde iyileşme gösterdiler. Problemi ortaya çıkarmak ve doğru tedaviyi hedeflemekte oldukça etkiliydik. Şimdi kötü davranışı açıklayarak yardımcı olmam için mahkemeye gitmem isteniyordu. Meslektaşlarımdan bazıları, aile ve savcılar şiddetle karşı çık-

tılar ve fırtınaya sebep oldu. Yine de jürinin bilgiyle yetkilendirildiğine ve toplum olarak bu önemli ilkeyi öğrenmemize gerek olduğuna inandım: Beyniniz doğru çalıştığında sizde doğru çalışırsınız. Beyninizde bir sorun olduğunda sizinde yaşamınızda sorun vardır. Kendi kendinizin en iyi olması çok zordur. Cezalandırmadan önce tedaviyi düşünüyor olmalıyız. Bu ilkenin toplum için anlamı büyüktür. Bunun anlamı kötü şeyler yapan tüm insanları ekrana koymamız gerektiği mi? Psikiyatrik sınavlar ve çocuk mahkemesinde giriş işlemi sırasında beyin tetkikleri mi yapmalıyız? Ölüm cezasını yeniden mi düşünmeliyiz?

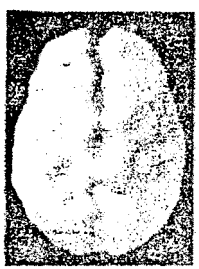
Son zamanlarda beyin fonksiyonu ile ilgili bu ilkeyi gösteren bir suçlu vakasında uzman tanık olmam istendi. Altmış iki yaşındaki Peter Cheisa mülkiyetlerine irtifak hakkı olan ağaçlarıyla bitişik komşusuyla on iki yıllık bir husumetin ortasındaydı. Bu husumet nedeniyle dava açmışlardı ve hatta yasal sonuçtan sonra da hâlâ o konuda kavga ediyorlardı. Bu on iki yıl boyunca Peter'ın davranışı gittikçe mantıksız olmaya başladı. Saman balyalarının üzerinden 12 feet yukardan kafa üstü yere düştüğünde bir beyin hasarı acısı çekmişti ve belirsiz bir süre bilincini kaybetti; bir süre felçten acı çekti sonra koroner damar bypass ameliyatı geçirdi. Bu ameliyat gelişen ciddi düşünme problemleri ve erken bunama için artmış bir riskle bağlantılı olmuştur. Tüm bu faktörler muhtemelen Peter'ın artmış paranoyası ve şiddetine katkıda bulunmuştur. Psikiyatrik çözüm aradı ve kendinden on iki yaş küçük karısı onu çok daha fazla takip eder oldu.

Bir gün karısı işteyken, Peter elektrikli testere sesine uyandı. Komşularının onların tarafına gelen ağaç dallarını kesiyor olduklarını anladı.

Öfkeyle 911'i aradı. Bu Allah'ın cezalarını öldüreceğim" diye operatöre bağırdı. "Buraya hemen birini gönderseniz iyi olur. " Sonra 357 Magnum tabancasını aldı ve iki kadının ağaçlarına zarar veriyor olduklarından emin oldu. İki erkek çocuk annelerini izlerken, Peter iki kadını vurup öldürdü.

George Wilkinson, Peter'ı savunmak için değerlendiren psikiyatr benden Peter'ın beyin tetkikini istedi. (görüntü 2.11 ve 2.12) Hiç şüphe yok ki çok keskin hasar, özellikle prefontal korteksde (yargı merkezi) ve Temporal loblarda (hafıza, ruh hali düzenliliği ve gerilimle bağlantılı) olduğu aşikardı. Tetkikler bu mahkemede kullanıldı. Amaç onu kurtarmak değildi. Bu olmadı zaten iki suçsuz insanı çocukları izlerken öldürdüğünüzde böyle de olmamalıydı-- ama kendi yetilerine tam erişimle normal bir insan gibi hareket etmediğini jüriye göstermek içindi. Ona karşı cezalar ölüm cezası ihtimalini taşıyordu.

görüntü 2.11



görüntü 2.12



Tanık bölümünde dururken, savcı "Dr. Amen, beynin plan yaptığı bölüm olan prefontal korteksde Bay Chiesa'nın ciddi problemleri olduğunu söylemediniz mi?" diye sorunca evet, efendim diye yanıtladım.

"Bay Chiesa"nın gerçekten 911'i araması gerçeği iyi bir planlama olduğunu göstermez mi?" diye alayla sordu. 'Hayır' dedim. 911'i aramak kötü planlamayı gösterir. Birini öldürmeyi planladıysanız hangi aptal öncesinde 911'i arayacaktır? Üzüldüğümüzde birçok insan "Bu Allah'ın cezalarını öldüreceğim" örneğindeki gibi şiddet içeren düşüncelere sahiptir, ama biz 911'i aramayız ya da kötü düşünceleri eyleme dönüştürmeyiz. İyi planlama bir duş almak, yemek yemek için bir şey yapmak ya da yürüyüşe gitmek olacaktı. İyi planlama çocukların önünde soğukkanlı bir şekilde insanları öldürmekten sakınır ve o tarafa sarkmış ağaç dalları için ömrünün geri kalanını hapiste geçirmekten sakınmanıza yardım eder. "Savcı yanıtıma itiraz etti ama jüri her kelimeyi duydu. Peter özel durumlar nedeniyle birinci dereceden ziyade ikinci derece cinayetten mahkum edildi ve artık ölüm cezası için uygun değildi.

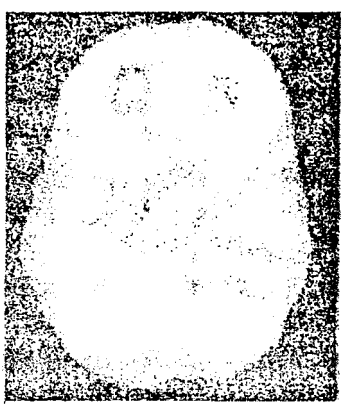
İşte daha yaygın ama daha az dramatik beyinle yapılan hareket örneği. Dikkat eksikliği bozukluğu (ADD) olan insanlar sık sık kronik bir şekilde gecikirler ve düzensizdirler. Birçok görüntü çalışması ADD'nin beynin ön düşünmeli, yargılama, dürtü kontrolü ve düzenlemeden sorumlu olan parçası, düşük prefontal korteks aktivitesi ile bağlantılı olduğunu bildirir. Jill beni görmeye geldiğinde nerdeyse kronikleş-

miş gecikmelerinden dolayı kovulmak üzereydi. Patronu onu son kez uyarmıştı. İşe zamanında gitmek için çok uğraştığını ama on günden yedisinde geç kaldığını söyledi. Okul tarihi de ADD ile uyumluydu. Öğretmenleri sürekli olarak anlık dikkatinden, aceleciliğinden, düşük yargılamadan, dağınıklığından ve düşük başarısından dolayı olan sorunları rapor ederlerdi. Tetkikleri (2.13) prefontal korteksinde (beynin üçüncü ön kısmı) düşük aktiviteyi ortaya çıkardı. Uygun bir tedaviyle ve daha iyi bir zaman idaresi becerileriyle işine devam edebildi. Beynine bakmadıkça bir davranış sorunu olduğunu söylemek insanlar için kolaydı. Daha iyi bir beyin fonksiyonu ile Jill zamanı daha iyi kullanan biri ve daha iyi bir çalışan oldu.

Beyniniz doğru çalıştığında siz de doğru çalışırsınız. Beyninizde bir sorun olduğunda, kendinizin

Jill'in ADD beyni (yüzey görünüm)

Görüntü 2.13 alt taraftan görünüm





Jill'in beyninin ön üst kısmındaki düşük aktiviteye dikkat edin

en iyi olması çok zordur. Heyecan verici haber diyet, tıbbi tedavi, tamamlayıcılar, egzersiz ve yenilikçi tedaviler gibi hedefli tedaviler ve uygun müdahalelerle beyin gelişebilir--hatta Peter'ın zarar görmüş beyni kadar olan bir beyin bile. Daha çok umut var ama beyninizi fark etmeniz ve ona iyi bakmanızın yaşamınızın bir parçası olmaya gereksinimi olduğu bilgisiyle başlamak çok nazik bir durumdur.

3

BEYNİNİZ EVRENDEKİ EN KARIŞIK MEKANİZMADIR

Beynin Wall Street gazetesinin altı milyon yıllık bilgisini saklama kapasitesi vardır.

—Greg Iles, Footprints of God (Tanrının Ayak İzleri)

Beyniniz evrendeki en karışık ve heyecan verici organdır. Sadece 1.5 kg. kadar ağırlığı vardır, genellikle vücut ağırlığının yüzde ikisi kadardır. İnanılmaz bir şekilde kişiliğin temel bilgilerinin olduğunun söylenmesine rağmen, bazıları ruhun bile olduğunu düşünüyor, yüzde sekseni sudur! Beyin, nefesle aldığımız oksijenin yüzde yirmisini ve tükettiğimiz kalorinin yüzde yirmi kadarını kullanır. İnsanlar üzerinde tüm vücut tetkikleri yapıldığında, beynin çok aktif olduğunu ve vücudun geri kalanıyla kıyaslandığında başka her şey hayalet gibi görünüyorken onun güçlü bir ısıtıcı olduğu ortaya çıkmıştır.

Beyin Samanyolu Galaksisindeki yıldızların sayısı kadar, yüz milyardan daha fazla nöron (sinir hücresi ya da beyin hücresi) içerir. Ayrıca glia (merkezi

sinir sisteminin özel bağlayıcı dokusu) denen trilyonlarca bağlayıcı dokularda vardır. Hücreler arasında kırk binden fazla birebir bağlantılar (synapses-biyot, iki sinirin birleştiği yer) kadar çok sayıdaki nöron diğer nöronlara bağlanmıştır. Yüzmilyar nöron ile kırk bin biyotu çarpın—Beynin evrendeki yıldızlardan çok daha fazla bağlantısı vardır. Bir kum zerreciğinin ölçüsündeki bir parça beyin dokusu sadece birinin diğeriyle 'konuşma'sında yüz bin nöron ve bir milyar biyot içerir.

İLKE: 3

Beyniniz evrendeki en karışık mekanizmadır

Bir nöronun temel görevi diğer nöronlardan yeterli derecede etkilenmişse yaptığı, hareket potansiyeli denen elektriksel sinyali dağıtmaktır. Tek bir nöronun hareket potansiyeli diğer nöronları uyarabilen bir şimşek çakması gibidir. Uyarılmış nöronlar sonra özel bir beyin fonksiyonunu yapan nöron ağını yaratarak bağlanmış diğer nöronlara da kendi sinyallerini göndermek ve uyarmak amacıyla dağılırlar. Hareket potansiyeli saatte seksen mil hızla sinir hücrelerini dolaşırlar. Sinyaller Bu yüksek hızlarda dolaşabilir, çünkü her nöronun akson denen kısmı miyelin denen özel bir doku tarafından sarılır ve izole edilir. Bir elektrik telinin sarılarak izole edilmesi gibi miyelin enerjiyi dengede tutar ve tek yönde ilerletir. Ya şekil ya hastalık nedeniyle miyelin tarafından izole edilmemiş aksonlar on kez daha az sinyal gönderirler. Mul-

tiple sclerosis (MS) miyelin zarfının yok olduğu bir hastalık olarak tanımlanır çünkü nöronların miyelin korumasına zarar verir.

Beynimizin sadece yüzde onunu kullandığımız çok yaygın bir şekilde söylenir. Saçma! Aynı zamanda beynindeki tüm nöronları kullanmayabilirsin, ama her biri önemlidir. Beyniniz asla tüm yaşamınız boyunca kapanmaz ve hatta hiç dinlenmez. Özellikle rüya görme sürecinde, gece boyunca aktiftir. Beyninizin yüzde otuzunu çıkaramayız ve sizi aynı siz yapamayız. Beyin daima daha yüksek kapasiteyle çalışır (ve beyninizin çoğunun nasıl alınabileceğini tartışacağız). Ama sakın birinin size beyninizin yüzde doksanının devre dışı olduğunu söylemesine izin vermeyin.

Beyin gelişimi kim olduğumuzu bize söyleyen çevre ile genlerde olan büyüleyici bir yapılanmanın hikayesidir. Bazı zamanlarda gebelik süresince bir fetusun beyni dakikada iki yüz elli bin yeni sinir hücresi yapar. Bebekler yüz milyar nöronla doğarlar, ama yalnızca rölatif olarak onların çok küçük bir bölümü bağlanır ya da miyelin haline döner. Ömrün ilk on yılında Bir çocuğun beyni trilyonlarca bağlantı oluşturur. Yeni araştırma İlk çocukluk deneyimlerinin sadece gelişme ve öğrenme için bir geçmiş yaratmadığını,direk olarak beynin kablolarla donatılma yolunu etkiliyor olduğunu göstermiştir. Sırasıyla bu donanım tamamen duygularımızı, dilimizi ve düşüncemizi etkiler. Deneyimler yalnızca bir çocuğun gelişimini etkilemez; beynin şekillendirilmesi ve heykeltıraşlığını yapması görevlerini bitirir. Beynin dörtte üçü çevre

ve deneyime karşılık dölyatağının dışında gelişir. Doğa ve beslenme her zaman birlikte çalışır.

Beyin gelişimi özellikle ilk yıl boyunca çok hızlıdır. Beyin tetkikleri on iki aylık bir bebeğin beyninin normal bir genç yetişkininkine benzediğini gösterir. Üç yaşındaki bir bebek beyni bir trilyon bağlantı oluşturmuştur—Yetişkin beynin sahip olduğunun iki kat fazlası. Ayrıca, vizyon gibi, erken gelişen beyin bölgeleri, beynin bu kısmının daha yeterli olmasına yardım eden miyelinle sarılmış ilk bölgelerdir. Üç ila on yaş arasındaki yıllar çok hızlı bir sosyal, zekasal, duygusal ve fiziksel gelişme zamanıdır. Bu yaş grubundaki beyin aktivitesi yetişkinlerinkinden iki kat daha fazladır ve yaşam boyunca şekillenmeye devam edecek yeni biyotlar olmasına rağmen, tekrar asla beyin yeni becerileri idare edemeyecektir ya da işlerin kolayca kötüleşmesine uyum sağlayamayacaktır.

On bir yaşında, beyin çok hızlı bir şekilde fazla bağlantıları budamaya başlar. Kalan çevrim ağı daha özel ve yeterlidir. Beyin "kullan ya da kaybet" ilkesinin en iyi örneklerinden biridir. Kullanılmayanlar budanırken, ilk yıllarda tekrar tekrar kullanılan bağlantılar devamlı hale gelir.

Son ergenlik dönemi ve yirmili yaşların ortalarına kadar olan dönemde, beynin ön üçüncü bölümü, prefontal korteksi ya da executive brain (idareci beyin lobu) gelişmeye devam eder. On sekiz yaşındakilerin yetişkin olduğunu düşünmemize rağmen onların beyni henüz tamamlanmış olmaktan uzaktır. Miyelin yirmi beş ya da yirmi altı yaşına kadar beynin idareci

kısmını daha yüksek ve yeterli seviyede çalıştırarak PFC'de depolanmasına devam eder. Siz yirmi beş yaşınızda on sekizinde olduğunuzdan daha olgun değil miydiniz? Eminim ben öyleydim. İronik bir şekilde araba sigortalama endüstrisi olgunluğu ve beyin gelişimini toplumdan önce, uzun süredir biliyordu. Tipik bir şekilde Bir sürücünün yaşı yirmi beşe ulaştığında otomobil sigorta oranları değişir, çünkü o yaştaki sürücüler daha düşüncelidirler ve belirgin bir şekilde daha az kaza yaparlar. Yargılama merkezleri daha iyi çalışır.

Beyin gelişiminin ilk yetişkinlik dönemine kadar devam ettiği bilgisini yayınlamak çok kritiktir. Sigara içen, uyuşturucu ya da alkol bağımlısı olan, riskli sporlar nedeniyle beyinde hasar meydana gelen gençler ve ilk yetişkinlerin tümünde, bazı durumlarda kalıcı bir şekilde beyin gelişimini bozacak potansiyel vardır.

Yirmi beşinden sonra, en üst gelişmeye ulaştığımız zamanda beyin yavaş bir şekilde küçülmeye başlar. Araştırmaların bazısında erkek beyninin kadın beyninden daha hızlı küçüldüğü söylenir. Sanırım sebebi erkeklerin beyinlerine daha aptalca şeyler yapmalarıdır: İstatiksel olarak alkolle daha fazla sorunları var; daha çok takım futbolu oynuyorlar; ve başlarıyla futbol topuna daha çok vuruyorlar. Kolejde futbol oyuncularının yüzde yetmişi ve Amerikan futbolu oyuncularının yüzde altmış ikisi yılda en az bir kez (beyin) sarsıntısı geçiriyorlar.

Konu beyne geldiğinde ölçü devreye girer. Stegosaurus (Otçul bir dinozor)'un beyni bir ceviz kadardı. Yetişkin bir insan beyni 1300 ila 1400 gram ağırlığındadır. Ortalama bir kedi beyni sadece 30 gram kadardır. Kedinin merakı dokuz yaşam gerektirmesine karşın, niçin insan merakının uzay yolculuğunu keşfetmek ve kanserin tedavisini bulmaya yardım ettiğini açıklar. Beynin dış yüzeyinde gri tabakanın üzerinde çok fazla sarmallı kıvrımlar cerebral korteks olarak bilinir. Cerebral korteks yaklaşık iki milimetre kalınlığındadır ve yüzey olarak yaklaşık yetmiş altı santimetre karelik bir alanı vardır. Bu sekiz buçuğa on birlik bir kağıttan üç buçuk sayfa kadar olan bir alan demektir.

Uygun bir şekilde çalışmak için Beynin yakıta, oksijene ve uyarıya ihtiyacı vardır. Yaşayan her canlı gibi büyümesi faaliyette bulunması ve kendini onarması için beynin yakıta ihtiyacı vardır. Glikoz ve oksijen beyin hücreleri tarafından güçlendirilerek motoru işletir. Vücudunuzdaki diğer hücrelerden farklı olarak glikoz beyninizin nasıl kullanacağını bildiği tek yakıttır. Beyin hücrelerine glikoz dağıtımını bozan herhangi bir şey yaşamı tehdit eder. Beynin enerji üretmesi için oksijene ihtiyacı vardır; onsuz, mitokondri diye bilinen nöron santralinde ki enerji beyninizi canlı tutmak için yeterince enerji üretemezdi. Çünkü kan glikoz ve oksijeni beyne taşır, Beynin sağlıklı kalması gerekiyorsa kan akışı yolunda hiçbir şey olmamalıdır. Beyne sağlanan kan kaybından sonra bilinçsizlik sekiz ila on saniye içinde oluşur.

Kan akışına ek olarak, insan beyni çocukluk döneminde sağlıklı şekilde büyümesi, gelişmesi ve de yaşlanıncaya kadar fonksiyonlarını sürdürmesi uygun uyarmalara bağlıdır. Nöronlarınızı doğru bir şekilde uyardığınızda onları daha yeterli yaparsınız; daha iyi faaliyet gösterirler ve yaşamınız boyunca beyni öğrenerek büyük ihtimalle daha aktif olursunuz. Beyin için uyarmanın en iyi kaynağı fiziksel egzersiz ve zihinsel egzersiz, daha sonra ayrıntılı olarak tartışacağımız sosyal bağdır.

Yeni ahit (İncil)de söylendiği gibi vücut Kutsal Ruh'un tapınağı ise, kesinlikle beyin içteki kutsal yerdir.

4

ÇOK SERT BİR KAFATASINDA BARINAN BEYİN ÇOK YUMUŞAKTIR

HASARLAR YAŞAMINIZI DEĞİŞTİREBİLİR VE KİMSE BUNU BİLMEZ

Bu bölümdeki bilgilerin bazılarını korkutucu, şaşırtıcı ve belki de, inanılması zor bile bulabilirsiniz. Ama hem istatistikler hem de benim deneyimlerime göre beynin sağlık bilmecesinin kritik bir parçasıdır ve ben üstünü şekerlemiyorum ya da gizlemiyorum.

Beyin aktiviteyle titreyerek canlı olduğunda, Kristal berraklığında bir akışkanda bekletilen en ufak ayrıntıları bile kaydeden, girintili çıkıntılı, düzenli bir örümcek ağı gibidir. Beynin kıvamı yumuşak tereyağı, muhallebi, soya peyniri ya da yumurta beyazı ile jöle arasında kıvama benzer olarak tarif edilmiştir. Anımsayın yüzde seksen beşi sudur. Ama Biz sık sık beyni çoğunlukla katı ve sıkı olarak düşünürüz, çünkü anatomi laboratuvarlarında teşhir edilen beyin ve televizyonda gösterilenler formaldehyde (formaldehit) içine konmuşlardır (malzeme özelliğini yetirmesin diye kullanılan kimyevi madde) Çok yumuşak olan beyniniz koruyucu, sert ve kalın bir kafatasında barınır. Bir kafatasını elinize aldığınızda ve içine baktığınızda, Bazıları bir bıçak kadar keskin birçok çıkın-

tıyı fark edersiniz. Hemen, yumuşak tereyağı gibi bir beyindeki ufak bir sarsıntı hasarının ciddi bir zarara sebep olacağını anlarsınız.

Otuz binden fazla beyin tetkikine bakarak öğrendiğim en önemli derslerden biri bilinç kaybı olmaksızın, hatta yumuşak bir darbe olan beyin hasarları doktorlar dahil birçok insanın düşündüğünden çok daha fazla önemli olduğudur. Toplumumuzdaki milyonlarca insan belirgin beyin hasarlarından acı çekiyor, ama bunu kimse bilmiyor. Hiç beyne bakmasanız, birçok araştırmacının sessiz hastalık dediği şeyi kaçırırsınız. Her yıl iki milyon yeni beyin hasarı vakası oluşuyor ve daha milyonlarcası farkına varılmaksızın devam ediyor.

İLKE: 4

Beyin çok yumuşaktır ve çok sert bir kafatasında barınır. Hasarlar yaşamınızı değiştirebilir ve kimse bunu bilmez

Toplum olarak beynin fiziksel kırılganlığına saygımız yoktur. Çocukların futbol topuna başlarıyla vurmalarına izin veririz. Ergenlikteki erkek çocuklarına en değerli organlarını almalarını ve çok sert futbol kaskının içine koymalarına ve diğer silahlanmış çocukların ona çarpmasına izin veririz. Çocukların kask olmaksızın kar kaykayı oynamalarına ya da çölde dört tekerlekli arabayı kullanmalarına izin veririz ve

onlara ilk motosikletlerini alırız. Bu bölümü okuduktan sonra, umudum bir daha asla emniyet kemeri takmadan araba kullanmayacağınız ya da çocuklarınıza başlarıyla topa vurmalarına izin vermeyeceğinizdir.

Niçin beyin hasarları bu denli önemlidir? Birkaç temel beyin bilgileri burada sıralanmıştır.

- Beyniniz çizimini yapabileceğimiz herhangi bir bilgisayardan çok daha ince, girintili çıkıntılı ve karmaşıktır.
- Beyniniz kolayca çürütülecek ya da yaralanacak kadar yumuşaktır. Babamın bakkal dükkanında çalışan küçük bir çocukken, küçük beyaz fincanlarda satılık olan inek beyinlerini görürdüm. İnek beyinleri öyle yumuşaktı ki fincanın şeklini alırdı. İnsan beyinleri de aynıdır.
- Kafatasınız gerçekten serttir. Kafatasınızın içinde çok fazla girinti çıkıntı, pürüzlü yüzeyler ve keskin kenarlar vardır.
- Beyniniz kapalı bir alanda yaşar. Başınıza bir darbe geldiğinde beyninizin gidecek yeri yoktur, böylece küçük kan damarlarını yırtarak, anlık kanamaya ve küçük yaralanmaların birçok bölgesinde de daha uzun kanamaya sebep olarak kafatasındaki keskin kenarla pürüzlü, girintili çıkıntılı duvarlara çarpar.
- Belirgin bir beyin hasarına sahip olmak için bilinç kaybına uğramanız gerekmiyor. Bilinçlilik beyinde derinde bir yapı tarafından kontrol ediliyor. Be-

yin sapına dikkat ederek beynin dış yüzeyinde ya da korteksde belirgin bir yaralanma olabilir ve bu yüzden bilinç kaybına sebep olmaz.

- Beyin hasarı katkıya eğilimli olabilir. Beynin belirli bir kısmına bir yaralanma zarar verirse tüm insanların semptomları yoktur, çünkü beynin kendisi kaynağında halleder. Örneğin Birinin bir hafıza semptomu oluşmadan önce hippocamusun (temporal lobun içinde bir bölge, beyinde bulunan iki beyaz çıkıntının her biri) yüzde otuzunu öldürmesi gerekir. Genellikle savunmasızlıkları geliştirecektir. Bir sonraki beyin yaralanmasında çok küçük görünse de, kaynağı silecek ve daha büyük sorunlara neden olacaktır.
- Birçok insan çok ciddi bir beyin yaralanması geçirmiş olduğunu fark etmez ya da unutur. Kliniğimizde insanlara beş altı kez bir beyin ya da kafa yaralanması geçirip geçirmediklerini soruyoruz. Bu soruya kaç kişinin defalarca hayır dedikten sonra aniden bir aha bakışı ile "Aaa, evet yedi yaşındayken ikinci kattaki pencereden düşmüştüm" dediklerini ya da aniden Bir arabanın ön camından kafa üstü çıktıklarını ya da futbol oynarken bir darbe aldıklarını ya da merdivenden düştüklerini hatırladıklarını duysanız şaşar kalırsınız.
- Tüm beyin yaralanmaları değil hatta ciddi olanları da hasara sebep olacaktır. Beyin cerebrospinal (beyne ve omuriliğe ait) sıvısı (CSF) denen berrak bir sıvıyla korunmaktadır. CSF beyni yaralanmaya karşı koruyan bir tampon görevi görmeye yar-

dım eder. Hâlâ birçok insanın bildiğinden daha fazla hasar oluşabilir.

Bir hasta aklımda diğerlerinden ayrı bir yerde duruyor. Mark TS hastası (Motor ve vokal tik bozukluğuna sebep olan bir hastalık) yirmi altı yaşında bir adamdı. TS'li hastaların yüzde on beşinde (coprolalia) açık saçık ve zorlayıcı küfürlü konuşma vardır. Mark kliniğimize getirildiğinde uyuşturucu bağımlısı olarak tedavi ediliyordu ve hastane programının tam ortasındaydı. Bir baş yaralanması ile ilgili üçüncü kez soru sorduğumda benden rahatsız olmaya başladı ve küfretti.

Tetkikini gördükten sonra (görüntü 4.1) Israr etmek zorunda olduğumu anladım. Hiç spor yapıp yapmadığını sordum, beyin yaralanmalarında unutulmuşu ortaya çıkaran yaygın bir sorudur.

Öncekinden daha rahatsız bir halde küfürle yanıtladı.

O zaman bir araba kazası geçirip geçirmediğini sordum.

Bir kez daha küfür etti. Benimle ilgili rahatsızlığı artmışken aniden durdu, yüzünde soran bir ifadeyle "Motosiklet kazası sayılır mı?" diye sordu.

Bana onu anlat dedim.

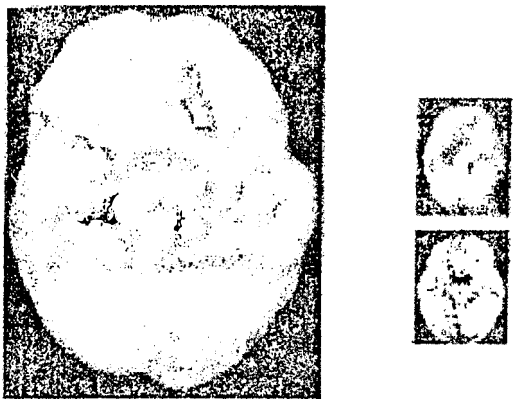
Aniden karşıma bir yavru ceylan fırladığında, bir gölün etrafında motosikletimle dolaşıyordum dedi, şimdi hareketli ve yardıma hazırdı. Ona çarpmamak için motosikletimi soluma yatırdım. Kask kullan-

mıyordum ve sol çene kemiğimi kırdım. Bunun bir baş yaralanması sayılacağını düşünüyor musun?

Yedi kez sormama rağmen bu bilgiyi bana daha önce anlatmadığı için bir an şaşırmış ve kalakalmıştım, aynı şekilde küfür ederek yanıtladım.

Mark'ın travma beyni (yüzey görüntüsü)

Görüntü 4.1 alt taraf görüntüsü



Mark'ın beynindeki sol tarafta olan düşük harekete dikkat edin.

Bir çarpma ya da yumuşak bir travmatik beyin yaralanması (TBI) baştaki çarpmadan çok daha fazladır. Nöroloji Amerikan Akademisi'ne göre "Ufak çarpma gibi bir şey yoktur" UCLA'dan bir çalışma Ciddi, beyin hasarlı hastalar,komada olanlar ile hafif çarpmadan acı çeken insanlarda beyin glikoz kullanım seviyesi birbirine benzerdi.... Hatta hafif kafa yaralanmaları sonuçları çoğunlukla beynin metabolizmasını değiştirir ve tekrarlanan bir çarpmadan daha ciddi

bir hasara yol açar mı diye kurbanları şüpheli hale getirebilirdi. Baş araştırmacı, Dr. Marvin Bergsneider'e göre "Bunu yalnızca biliyoruz, çünkü insanlar telsiz telefondurlar—çünkü yürüyebilir ve konuşabilirler. Tabii bu tüm hikaye değil... Birçok insan zararsız olarak darbe alır. Bu çalışmanın net çarpmalarda göstereceği şey çok ciddi olabilir."

Sıklıkla çarpmayla ilgili acil semptomlar yokken ve CT tetkikinde ya da MRI'da çıkan düzensiz görüntüler yokken, hafif değişimler oluşur. Bir iki haftalık ya da aylık dönemden fazla bir sürede birey ağlamaklı, öfkeli ya da rahatsız olabilir; net bir şekilde düşünme sorunu olabilir; ya da baş ağrısından, kafa karışıklığından, net olmayan görüşten, hafıza kaybından, ya da mide bulantısından acı çekebilir. Diğer büyük semptomlar yavaş bir hareket içinde oluşabilir. Kişilik değişiklikleri, tepki sorunları, karamsar düşünceler ve duyguyu ifade etme de ya da başkalarını anlamakta zorluklar olabilir. Dr. David A. Hovda, UCLA'daki Beyin Yaralanmalarını Araştırma Merkezi'nin müdürüne göre iyileşme yalnızca çarpmanın şiddetine değil aynı zamanda kişinin kaç tane daha önce çarpma geçirdiğine de bağlıdır. Bir kişi çarpma geçirmişse ikinci bir darbe de büyük ihtimalle öncekinden dört katı daha fazla acı çeker.

Çarpmalar birçok farklı şekilde oluşabilir. Ulaşımla ilgili olaylar en büyük rakama, tüm çarpmaların yüzde kırk yedisine sahiptir. Bunlar otomobil kazaları,motosiklet kazaları, kar kay-kayı, kızakla kaymak, yürürken oluşan yaralanmalar (örneğin ya-

zar, Stephen King'e bir arabayla çarpılmıştı) ya da kuyrukta patenle kayarken, ya da normal kay-kay yaparken olanlardır. Motorlu araçlarla olan yayaların ve bisikletlilerin çarpmalardaki sayısı özellikle okul çağında ki çocuklarda artmaktadır. Arabalarda ki emniyet kemeri takılmamış ya da uygun şekilde bağlanmamış çocuklar travmatik beyin yaralanması içinde risk altındadırlar. Uygun olmayan bağlanma aletleri belirgin bir yaralanma riskini üç buçuk kat artırarak ve iki ila beş yaş arası çocukların belirgin yaralanma riskini dört kattan daha fazla artırarak meydana gelmesine neden olur. Ev kazaları (düşmeler) çocuklar arasında travmatik beyin yaralanmasının yüzdesi yirmi yedidir. Daha çok insan (her yaşta) ev yangınlarından daha çok ev düşmelerinden ölürler.

Ayakları üzerinde düzgün duramayan daha yaşlı insanlar genellikle yüzükoyun düşerler; altmış beş yaşın üzerindeki insanların üçte biri en az yılda bir kez düşer. Birçoğu da kalçasını kırmakla ya da başka kırılmalar nedeniyle acı çekerek endişelenirken, düşme sırasında travmatik beyin yaralanması da daha büyük bir kaygı taşımalıdır. Parkinson hastalığı ya da önceki bir darbe, ya da çok çeşitli tıbbi tedavinin etkilerinden acı çekmek ya da katarakta bağlı görüş zayıflığı ya da leke bozulması örnekleri gibi nörolojik sorunları olan bireyler düşmelere karşı çok şüpheli olabilirler. Çarpmalar fiziksel bir kötüye kullanmanın sonucudur ve sıklıkla haber verilmez, Çünkü bununla ilgili bir birey tıbbi yardım aramakta isteksiz olabilir.

Amerikan Akademisi Çocuk hastalıkları bölü-

mü genç sporcularda futbol topuna başla vurmanın tekrarlığında temel nokta, --ne kadar azsa o kadar iyidir- diye uyarmışlardır. Savunma ve orta saha oyuncularıyla çalışırken de olduğu gibi, sürekli çocuğun kafasına vurularak yapılan başla vurma egzersizleri, oyunda sıradan topu yere düşürmeden kafayla vurmadan daha fazla pediatrinin ilgilendiği bir konudur. Norveç'de ve Amerika'da yapılan çalışmada amerikan futbolu oynamayan benzer vaşta ve durumdaki yetişkinlerle yetişkin amerikan futbolu oynayan büyük grupların zihinsel fonksiyonlarını kıyasladı. Yüz altı Amerikan futbolu oyuncusu üzerinden Norveç'teki çalışmada yüzde seksen biri dikkat, odaklanma hafıza ve yargı konusunda çok hafiften çok ciddiye kadar belli bir aralıkta bozulmaya sahipti. Amerika'daki çalışma da dikkat ve odaklanma bozulmaları belirgin bir şekilde topa kafayla vuranlar arasında daha yaygındı.

Konu beyin yaralanması olduğunda futbol Amerikan futbolundan daha iyi değildir. Futbolcular her oyunda otuz ila elli kez kafalarından darbe alırlar ve otomatik hava yastıklarının bir uyarıcıyla açılıvermesi gibi aynı türde uygun bir oyuncu kaskı olmalıdır diyen Virginya teknik çalışmasına göre bu araba kazalarında yaşanmışlara benzer çarpmalara düzenli bir şekilde dayanırlar.

Golf iyidir. Tenis harikadır. Masa tenisi dünyanın en iyi sporudur! Futbol, boks ve Amerikan futbolu beyin için kötüdür. Toplum olarak ciddi bir şekilde çocukların ne yapmasına izin vereceğimizi yeniden düşünmeliyiz.

BEYİN NEREDE SAVUNMASIZDIR?

Beyin bölgelerinin bazıları özellikle yaralanmaya karşı hassastır. (görüntüler 5.1 ve 5.2'ye bakın) Bunların kapsadıkları:

- Prefontal korteks, yargının, odaklanmanın, dikkat süresi, dürtü kontrolü, düzenleme, planlama ve ifade dilinin merkezi olan beynin ön bölümüdür.
- The anterior cingulate gyrus, Beynin ön kısmının içinden idare eden beynin vites kolu, negatif düşünce ve davranışlara yönelmesine sebep olan hasarın yeri.
- The paretial lobes, beynin üst arka kısmında vücudun karşı tarafından alınan uyarıcı bilgiyi yorumlayan ve düzenleyen bölüm. Ayrıca yönetim, yapılanma ve ileri matematikle de ilgilidr.
- The temporal lobes, şakakların altında ve gözün arkasındadır. Hafızaya, dil alımına, öfke kontrolüne ve ruh halinin devamlılığına ev sahipliği yapar.
- The limbic system, beynin iç kısmında depresyon, negatiflik ve libidoyla ilgili problemlere sebep olur.
- The occipital lobes, beynin arkasındadır görsel işlemlerle ilgilidir.

Beyin yaralanmaları sosyal ya da zihinsel gelişimi bazen ciddi bir şekilde durdurabilir, geciktirebilir ya da değiştirebilir. Birkaç yıl önce, gazetede beyin ya-

ralanmaları ile ilgili bir makale yazmıştım. Makalenin gazetede çıktığı gün aklı başından gitmiş bir anneden telefon aldım. Dört yıl önce on sekiz yaşındaki oğlu bir bisiklet kazasından beyin yaralanması geçirmişti. Bisikletinin ön tekeri bir kaldırımın kenarına çarpmış ve gidonun üzerinden uçmuş ve sol tarafına düşmüştü. Yaklaşık otuz dakika kadar baygın kalmıştı. Birkaç ay sonra kişiliği değişmişti. Düzgün bir A alan öğrenci olmaktan çıkmıştı ve tatlı bir genç adamken okulla ilgisi olmayan çok çabuk öfkelenen ve depresyona giren birine dönmüştü. Sıklıkla alkol kullanmaya da başlamıştı. Üç yıl sonra kendini vurup öldürmüştü. Annesi onun bu geçmişe ait iniş çıkışlarından kendini sorumlu tutuyordu. Ona hiç kimse önemsiz bir beyin yaralanmasının oğlunun yaşamını yıkabileceğini söylememişti. Makalem bu korkunç trajediyi anlamasına yardım etmişti. Sadece keşke bir doktor oğlunun beyin travmasına bir teşhis koymuş olsaydı ve kısa sürede uygun bir şekilde tedavi edilseydi de böyle bir anlamsız trajedi yaşanmasaydı diyebildim.

İyi haberse beyin yaralanmalarının tedavi edilebildiğidir. Tıbbi tedavi, terapi ve idrak etmeye yönelik yeniden öğrenmenin hepsinin yardımcı olduğu bulunmuştur. Tüm yaralanmaları engelleyemeyiz. O zaman erken teşhis ve uygun tedavi şarttır. Toplum olarak bizim için en önemli strateji beyne saygı duyarak yaralanmaları engellemek ve tehlikeye atılacak kadar pervasız ve aptal davranışları durdurmaktır.

ENGELLEME İLE İLGİLİ BAZI DÜŞÜNCELER

- Sizi riske atabilecek aktiviteleri yapmadan önce beyninizi düşünün.
- Çocuklar futbol ya da hokey oynarken koruyucu bir kask takmalılar; Topa başlarıyla vurmalarına izin vermeyin ve onları temas olmadan oynanacak sporları yapmaları için teşvik edin.
- Arabada daima emniyet kemerinizi takın.
- Çocukları taşırken, arabanın arkasında onların yaşına uygun emniyet kemerleri kullanın.
- Motosiklete bindiğinizde (hatta bir yetişkin olarak) daima kask takın.
- Motosikletten uzak durun.
- Otomobil trafiğinde arabalara yüzünüz dönük yürüyün. Arkanızdan gelecekleri şekilde ilerlemeyin.
- Bir tezgah ya da sandalyeden yüksek bir yere ulaşmak için uygun bir merdiven kullanın.
- Bir bebeği ya da arabasını sallamayın.
- Portatif bir masada, yüksek bir sandalyede emniyet kemerini mutlaka takın.
- Bebek arabalarının merdivenden düşmesini önlemek için uygun bir yer bulun.

Beyniniz yumuşaktır. Kafatasınız ise serttir. Otuz bin beyin tetkikine baktıktan sonra, tabii ki çocuklarımın kask olmaksızın, kafalarına topla vurmalarına, takım futbolu oynamalarına ve kar kaykayını yapmalarına izin vermeyecektim. Çocuklarımın tenis, golf ve masa tenisi oynamalarına ve koşmalarına destek veriyorum. Beyniniz önemlidir. Ona saygı duyun ve koruyun.

5

YAŞAMINIZI İDARE EDEN BEYİN SİSTEMLERİNİ BİLMEK VE TEDAVİ ETMEK

AMEN KLİNİĞİ BEYİN SİSTEMİ TESTİ

> Bir adam her ne yaparsa yapsın, önce makinesi beyin olan kafasında yapmalıdır. Beyin ne yapmak için donatılmışsa akıl sadece onu yapar ve böylece kişi kendi davranışını anlamadan önce ne tür bir beyne sahip olduğunu ortaya çıkarmalıdır.
>
> Gay Gaer Luce and Julius Segal, Sleep,1966

Zeki bir beyni dahi yapmak için zayıflıkları ve güçlü yanlarıyla beynin nasıl çalıştığını temel olarak anlamaya çalışmak önemlidir. Bu bölüm bunu anlaşılır yapmak için pratik bir el kitabı olacak. Çalışmamızın temel prensiplerinden biri beynin belli kısımları belli şeyleri yapma eğilimindedir ve belli bölgelerdeki problemler açıklanabilir sorunlara neden olmaktadır.

İLKE 5:

Belli beyin sistemleri belli davranışlar içerir ve hedefi şaşırdığında açıklanabilir sorunlara neden olurlar, ama bu sistemler hedeflenebilir ve tedavi edilebilir.

Davranışla alakalı ana sistemlerin bazılarını açıklamadan önce, nerede durduğunuzu görmek için aşağıdaki testi yapınız. Her insanın beyin tetkiki yapılamayabilir, böylece bu kontrol listesini güçlerin ve zayıflıkların alanlarını tahmin etmeye yardım etsin diye geliştirdim. İhtiyat kelimesi sıradadır. Kendinizin sonuçlandıracağı bir testte hem avantajlar hem de sınırlamalar vardır. Hızlı, pahalı olmayan ve doğru yanıtı bulması kolay testlerdir. Diğer yandan onları dolduran insanlar kendilerini algıladıkları bir şekilde, yanlı bir rapor sonucu çıkararak kendi portrelerini çizebilirler. Örneğin bazı insanlar deneyimlerini abartabilir ve gerçekte Gerçek bir sorunum olmasından memnunum bu sebeple yardım alabilir, hasta olabilir ya da sahip olduklarım için bir özür bulabilirim" demek isterler ve sık sık semptomların tümünü işaretlerler. Diğerleri ise tamamen inkar içindedirler. Herhangi bir kusuru görmek istemezler ve hiçbir semptomu problemli diye işaretlemezler ve aslında "Ben iyiyim. Benle ilgili hiçbir sorun yok. Beni rahat bırakın" demek isterler. Tüm bu şahsi rapor yanlılığı amaçlı değildir. İnsanlar gerçekten problemleri tanımakta ve ne hissettiklerini ifade etmekte zorlanabilir. Bazen aile üyeleri ya da arkadaşlar bir kişinin kendini

değerlendirmesinden sevilen birinin faaliyet seviyesini değerlendirmekte daha iyi olabilirler. Sevilen birinin farkında olmadığı şeyleri fark etmiş olabilirler. Hiçbir tür test tek takdir aracı olarak kullanılmamalıdır. Sadece sizi düşündüren, daha iyi sorular sorduran ve gerekirse daha iyi bir değerlendirme yaptıran basit bir katalizördür.

ZEKİ BİR BEYNİ DAHİ YAPMAK TESTİ.

Aşağıda listelenen semptomların her birini altta ki derecelendirmeyi kullanarak kendinize göre oranlayın. Mümkünse, bize tam bir bilgi vermek için, sizi iyi bilen bir başka kişiye (örneğin bir eş, bir sevgili ya da bir ebeveyn)de bu oranlamayı yaptırabilirsiniz.

0	1	2	3	4
Asla	Nadiren	Ara sıra	Sıklıkla	Çok sık bir şekilde

BAŞKASI KENDİNİZ

_____ 1) Ayrıntılara dikkatini vermekte başarısızlık, dikkatsiz hatalar

_____ 2) Rutin eylemlerde(ev ödevi, iş, ödev kağıdı vb) dikkati sürdürmekte güçlük

_____ 3) Dinlemede güçlük

_____ 4) İşleri bitirmede güçlük,erteleme

_____ 5) Zaman ayarlamada eksiklik

_____ 6) Bir şeyleri kaybetmek

_____ 7) Kolayca konudan uzaklaşıverme

___ ___ 8) Planlama becerisinde eksiklik,net hedef ya da ileriyi düşünme de yoksunluk

___ ___ 9) Başkaları için empatiyi ifade etmede zorluk.

___ ___ 10) Acelecilik (düşünmeksizin bir şeyleri yapmak ya da söylemek)

___ ___ 11) Ölçüsüz ya da anlamsız endişelenme

___ ___ 12) İşler yolunda gitmediğinde üzülme

___ ___ 13) Yersiz şeyler olduğunda üzülme

___ ___ 14) Karşı olmaya ya da tartışmaya eğilim

___ ___ 15) Tekrarlayıcı negatif düşünmeye eğilim

___ ___ 16) Zorlayıcı davranışlara eğilim

___ ___ 17) Değişiklikten yoğun bir şekilde hoşlanmama

___ ___ 18) Kin tutmaya eğilim

___ ___ 19) Belli bir yolla işi yaptırma gereksinimi ya da çok üzülürsünüz.

___ ___ 20) Soruyu hiç düşünmeksizin hayır demeye eğilim

___ ___ 21) Üzüntü ya da aksilik duygularının sıklığı

___ ___ 22) Negatiflik

___ ___ 23) Genellikle eğlenceli ya da keyifli şeylerde azalmış ilgi

___ ___ 24) Gelecekle ilgili umutsuzluk

___ ___ 25) Değersizlik, acizlik ya da güçsüzlük

___ ___ 26) Memnuniyetsiz ya da sıkılmış olma duygusu

___ ___ 27) Ağlama nöbetleri

___ ___ 28) Uyku değişiklikleri (aşırı ya da çok az)

___ ___ 29) İştah değişiklikleri (aşırı ya da çok az)

___ ___ 30) Kronik düşük gurur

___ ___ 31) Sıklıkla sinirlilik ya da endişe hissetme

___ ___ 32) Yükseltilmiş kas hassasiyeti semptomları (baş ağrısı, acıyan kaslar ve el titremeleri)

___ ___ 33) En kötüsünü beklemeye eğilim

___ ___ 34) Çekişmeden sakınma

___ ___ 35) Başkaları tarafından incelenmek ya da yargılanmaktan aşırı korkma

___ ___ 36) Aşırı hareket, çalışmayı bırakamama

___ ___ 37) Endişeyi artırıcı durumlarda donup kalmaya eğilim

___ ___ 38) Çekingenlik ya da korkaklık

___ ___ 39) Eleştiriye duyarlılık

___ ___ 40) Tırnak yeme ya da deri soyma

___ ___ 41) Doğru kelimeyi bulmada güçlük çekme

___ ___ 42) Ruh hali düzensizliği veya değişikliği

___ ___ 43) Kısa patlamalar, saldırganlık veya son derece rahatsızlık dönemleri

___ ___ 44) Öyle olmadıkları zaman negatif olarak yorumların sıklıkla yanlış yorumlanması

___ ___ 45) Belli bir sebep yokken korku ve/veya panik dönemleri

___ ___ 46) Görsel ya da işitsel değişmeler örneğin gölgeler görmek ya da sesi boğulmuş duymak

___ ___ 47) Sıklıkla deja vu (hiç olmadığınız bir yerde bulunmuş gibi hissetme) dönemleri

___ ___ 48) Duyarlılık ya da hafif paranoya

___ ___ 49) İntihar ya da birini öldürmeyi içeren kötü

düşünceler

50) Unutkanlık dönemleri ya da hafıza problemleri

51) Zayıf el yazısı

52) Düzenlenmiş bir iş alanını sürdürmede problem

53) Evin etrafında birçok yığınlar olması eğilimi

54) Gürültüye aşırı duyarlılık

55) Giysideki etiketlere ya da bazı giysilere dokunmada özel duyarlılık

56) Sakar olma ya da kazaen yüzükoyun düşme eğilimi

57) Yeni bilgileri ya da rutinleri öğrenmede sorun

58) Konuşmaları sürdürmekte sorun

59) Hafif duyarlılık, kolayca ışıktan, güneş ışığından, spot lambadan ya da sokak lambasından rahatsız olmak

60) Çevreye başkalarından daha duyarlı olmak

YANIT ANAHTARI

Prefontal korteks (PFC)semptomlar ve sorular(1-10)

Anterior cingulate gryus (ACG) semptomlar ve sorular(11-20)

Deep limbic system (DLS) semptomlar ve sorular (21-30)

Basal ganglia(BG) semptomlar ve sorular (31-40)

Temporal lobe(TL) semptomlar ve sorular(41-50)

Cerebellum (CB) semptomlar ve sorular(51-60)

Her sistemde olabilen problemlerin olasıllıkları: Kaç soruya 3 ve 4'ü kullanarak yanıt verdiniz?

6 soru yüksek bir ihtimal
4 soru olabilir
2 soru belki mümkün

İki ya da daha fazla soruya 3 veya 4 yanıtını verdiğiniz sistemlere özellikle dikkat edin.

Millerce bağlantıyla beyinde iki binden daha fazla yapı olduğu verildiği için ben gerekli olduğu için buradaki birçok şeyi basite indirgeyeceğim. Beyin dört ana loba ya da bölgeye bölünmüştür: frontal (ön düşünme ve yargı), temporal (hafıza ve huy düzenliliği), parietal (algı işlemi ve yön duygusu),ve occipital lob (görsel işlemler) (görüntü 5.1) Ayrıca beyinde derinlerde anterior cingulate gyrus (vites kolu) basalganglia (endişe merkezi) ve derin limbic system (duygu merkezi) Artı beynin arka dip ve alt kısmında küçük beyin ya da beyincik denen cerebellum gibi önemli yapılarda vardır. (görüntü 5. 2)

Beyin fonksiyonlarının nasıl çalıştığı ile ilgili yararlı bir genelleme arka yarı-parietal, occipital ve temporal lobların arka kısmı-dünyayı anlar ve algılar, ön yarı ise bilgiyi bütünler, analiz eder ne yapılacağına karar verir. Sonra planlar ve kararı uygular. Bu bölgelerin tümü yaşamdaki başarılar va çabalamalar ile alakalıdır.

Dışardan görünüm (görüntü 5.1)



İçerden görünümü (görüntü 5.2)



Prefontal korteks, anterior cingulate gryus, derin limbik sistem, basal ganglia, temporal lob, cerebellumu da kapsayan, çalışma, sevme, öğrenmeyle da alakalı olan altı beyin fonksiyonuna bakacağız. Her bölgeyle ilgili problemleri açıkça tartışacağım ve onların tedavisine yardımcı olmak için bazı stratejiler sunacağım. Her beyin sistemiyle denge fonksiyonunun anahtar olduğunu unutmayın.

FRONTAL VE PREFONTAL KORTEKS

Frontal loblar (beynin ön yarısında) üç bölüme ayrılmıştır: Vücudun motor hareketlerini (örneğin yürümek, çiğnemek, el ve ayak parmaklarını oynatmak) kontrol eden motor korteks; motor hareketlerini planlamayla alakalı premotor bölgesi; ve planlama, ön düşünme, yargılama, düzenleme, dürtü kontrolü ve aklımızda olanı ifade etmek gibi idareci fonksiyonlarla alakalı olan prefontal korteks.

PFC Tüm korteksin yüzde otuzunu oluşturan, insan beyninin en gelişmiş parçasıdır. En yakın ilkel kuzenimiz şempanzede, PFC'de sadece yüzde on birdir; Bir köpeğin PFC'sinde yalnızca yüzde yedidir; ve bir kedinin PFC'sinde sadece üç buçuktur. Bu kavram Bir ön düşüncesi ve yargılaması olmayan kedim, Annabelle'ya uymaktadır. Tamamen anı yaşamaktadır ve kaç kez öyle yapmaması gerektiği anlatılırsa anlatılsın tuvaletten su içecektir. PFC yanlışlardan öğrenme, plan yapma, hedefimize ulaşmak için çok çalışma ve davranışımızı birleştirme kapasitemize ev sahipliği yapar. PFC gerektiği gibi çalıştığında, biz düşünceli, empatik, ifade gücü olan, düzenli ve hedefe yönelik durumdayızdır. PFC işteki patron gibi beynin idareci parçasıdır. PFC aktivitede düşük olduğunda, patron gitmiş gibidir, böylece denetim yapılacak çok az şey vardır ve hiçbir şey yapılmaz. PFC çok aşırı çalışınca, herkesi aşırı bir şekilde kontrol eden bir patron gibidir ve insanlar endişeli ve üzgün bırakılırlar. Ben PFC'ye beynin Jiminy Cricket (Pinokyo'nun meleği)

kısmıdır diyorum. Bilincimize ve hedefimizi izleyebilmek için yolumuzda kalma kapasitemize ev sahipliği yapar. Pinokyo filminde Jiminy Cricket "Doğru ve yanlışın arasında bir karar vermeni sağlayan hâlâ bu küçük ses mi?" dediği gibi beynin bir parçasıdır. Jiminy Cricket bozulma sendromunda PFC sonuçları ile sorunlar: Azaltılmış bir bilinç, zayıf bir yargılama, acelecilik, kısa süreli dikkat, düzensizlik, deneyimden öğrenme güçlüğü, aklı karışmışlık, zaman ayarlamasında zayıflık ve empati yoksunluğudur.

PREFONTAL KORTEKS ÖZETİ
(BAŞINDAKİ PATRON YAŞAMINI YÖNETİYOR)

PFC FONKSİYONLARI (DENETİM)	DÜŞÜK PFC SORUNLARI DENETİM YOKLUĞU)
Odaklanma	Kısa süreli dikkat
Ön düşünme	Net hedef ya da ileriyi düşünme yoksunluğu
Dürtü kontrolü	Acelecilik
Düzenleme	Düzensizlik
Planlama, hedef belirleme	Erteleme
Yargılama	Yargılama zayıflığı
Empati	Empati eksikliği
Duygusal kontrol	Ayrıntıya dikkatini vermede başarısızlık
İçgörü	İçgörü yoksunluğu
Hatalardan öğrenmek	Hatalardan öğrenmede güçlük
	Bir şeyleri kaybetme
	Çok çabuk olaydan kopma

DÜŞÜK PFC SORUNLARINA BAĞLI TEŞHİSLER

ADHD	Bazı depresyon türleri
Beyin travması	Kötü yargılamaya bağlı bunama
Şizofreni	Anti sosyal kişilik
İdarede bozulma	

YÜKSEK PFC SORUNLARINA BAĞLI TEŞHİSLER

Aşırı odaklanma, katı ve esnek olamama sorunları (anterior cingulate gryus'la aynı)

DÜŞÜK PFC Yİ DENGELEME YOLLARI

Düzenlenmiş yardım, yönetme	Yoğun aerobik egzersizi(kan akışını artırma)
Hedef koyma, planlama	
eksersizi	Nöronları besleme
İlişki danışmanlığı	Uyarıcı ya da heyecan verici aktiviteler
Yüksek protein diyeti	Kişisel anlam duygusunu geliştirmek

UYARICI TAMAMLAYICILAR, L-tyrosine ya da SAMe gibi tıbbi malzemeyle beyne nöron ileticisi diye bilinen dopamine denen beyindeki kimyevi maddeyi artırmak.
UYARICI TIBBİ İLAÇLAR (uygunsa) Adderall, Dexedrine, Ritalin, Wellbutrin, Strattera ya da Provigil. Genellikle şizofreni olan hastalara uyarıcı vermeyiz. Açıkçası, herhangi bir tıbbi tedavi tavsiyesi doktorunuzla konuşulmalıdır. Bunlar sadece genel önerilerdir.

Beynin bu kısmındaki düşük aktivite sıklıkla nöron ileticisi dopaminde eksilmeye bağlıdır; Tamamlayıcılar ve tıbbi tedavi ile onu artırmak sıklıkla yararlıdır. İşte burada PFC'nin kısa bir özeti.

PFC de sağlıklı aktivite vicdanlılıkla birliktedir; Anormal PFC aktivitesi Tutarsızlık ve kararda sorunla

alakalıdır. Araştırma bu ilkeyi uzun ömürlülüğün bir habercisi olarak bildirmiştir. Urbana-Champain de Illinois Üniversitesinde, psikoloji bölümünden Drs. T. Boggs ve B. W. Roberts in 194 çalışmasına baktığımızda Ölüm oranlarının artması dürtüsel davranışlarla ilgilidir (Vicdanlılık yoksunluğu)-tütün kullanımı, diyet ve aktivite modelleri, aşırı alkol kullanımı, şiddet, riskli seksüel davranış, riskli araba kullanma, intihar ve uyuşturucu kullanımı-olduğunu bulmuşlardır. Uzun ve mutlu yaşamak için iyi bir PFC ye gereksiniminiz vardır!

ANTERIOR CINGULATE GYRUS (ACG)

ACG sizin tutarlı, rahatlamış ve esnek hissetmenize yardım eder. Frontal lobların derin kısımları boyunca işler ve Beynin en önemli aktarma istasyonudur. Bir değişim gerektiğinde değişmek için uygun ve esnek olmamıza izin vererek ve davranışımızı yağlayarak Beynin vites kolu gibi olduğunu düşünüyorum. Beynin bu kısmı yaşamımızdaki seçenekleri görmek, fikirden fikre yönelmek bir şeyden diğerine dikkati değiştirmeye yardım etmekle ilgilenir. ACG'ye uyan en iyi terim idrak esnekliğidir. ACG'de, genellikle düşük serotonin seviyesine bağlı olarak aşırı aktivite olduğunda insanlar dikkatlerini değiştiremiyorlar ve katılaşıyorlar, idrak esnekliği kalmıyor, aşırı odaklanmış, endişeli, karşı çıkan biri oluyorlar. Beynin bu kısmı sadece dikkat değişimini değil idareyi de etkiler. ACG etkili bir durumda çalışırsa, birleşmiş davranış biçim-

lerine değiştirmek kolaydır. Aşırı sıkı çalıştığında, insanlar dikkat değiştirmede sorun yaşarlar ve etkisiz davranış modellerinde, bir bütünlük olmaksızın ya da zor ve de kendi akıl ortamlarında sıkışıp kalabilecekleri yerde takılı kalırlar.

ACG aynı zamanda hedef belirlemek ve planlamak gibi gelecekle ilgili düşünmeyi de kapsar. İyi çalıştığında, insanlar mantıklı bir şekilde geleceklerini planlayabilirler. Çalışmadığında ise insanların kalkmak gitmek gibi çok az hareketi vardır. Beynin bu kısmındaki hasar insanların çok düşük harekete (akinetic) ve çok az konuşmaya (mutism) sahip oldukları hareketsiz sessizlik denen bir duruma neden olur. ACG aşırı çalışırsa, insanlar çok plan yaparlar, gelecekleri ile ilgili çok endişelenirler ve aşırı ciddi ya da takıntılı olurlar.

ANTERIOR CINGULATE GYRUS (ACG) ÖZETİ
(BEYNİN VİTES KOLU)

ACG Fonksiyonları	Aşırı ACG aktivite sorunları
Beynin vites kolu	Negatif düşünce ve davranışlarda takılı kalmak
İdrak esnekliği	Endişeler
Yönetme	Kin tutmak
Fikirden fikre gitme	Takıntılar, zorlayıcılar
Seçenekleri görmek	Katılık, bencil görünebilir
Kendini akışa bırakmak	Karşı çıkış, tartışmacı
	İşler yolunda gitmediğinde üzülme
	İşler olmadığında üzülme
	Değişimden yoğun hoşlanmama
	Düşünmeksizin söylemeye eğilimli olma

Aşırı ACG aktivitesiyle alakalı teşhis edici sorunlar

Takıntılı, zorlayıcı bozukluk	Tiryakilik
Yemede bozulma	Adet öncesi gerginlik sendromu, bazı türler
Kronik ağrı (devamlı ağrı)	Travma sonrası stres
Tersine karşı gelme bozukluğu	Zor mizaç (kendi mizacını oluşturmaya gereksinim)
Tourette's sendromu	

Düşük ACG aktivitesiyle alakalı teşhis edici sorunlar

Azalmış hareket, çok az anında hareket ve konuşma (prefontal korteksle aynı)

Aşırı ACG aktivitesini yatıştırma yolları

Nöronları geri besleme	Yoğun aerobik egzersizi
İlişki danışmanlığı	
öfke denetimi	Düşük protein / karışık karbonhidratlı diyet

ACG Tamamlayıcıları, 5-http, St.John's wort, ya da inositol ile beyinde serotonini artırmak

ACG Tıbbi tedavi (uygunsa) SSRIs (Paxil, Zoloft, Celexa, Prozac, Luvox); Effexor; Risperdal, Zyprexa, ya da Geodon gibi iyileştirilmesi zor durumlarda değişik anti psikotikler için verilebilir.

ACG'de zorluklar kişinin dünyada kendini çok güvensiz hissetmesine ve sürekli negatif olayları beklemesine sebep olabilir. ACG aşırı aktif olduğunda, insanlar negatif düşünce ve davranışlara takılıp ya da

sıkışıp kalabilirler. Takıntılı endişeciler olabilirler ya da geçmişe ait kin ya da incinmelere tutunabilirler. Negatif davranışlar arasına da sıkışıp kalabilirler ya da el yıkama aşırı derece kilit kontrolü gibi zorlamalarda geliştirebilirler. ACG problemi olan bir hasta görüngüyü "bir farenin egzersiz tekerleğinde olmak gibi düşüncelerin sadece ileri gittiği yer" diye tarif etmişti. Bir başka hasta "kafanızda her zaman açık olan bir reset (yeniden başlat) düğmesi varmış gibi" diye anlatmıştı. Fikrin olmasını artık istememe rağmen gelmeyi sürdürüyor.

Aşırı ACG aktivitesiyle alakalı sorunlar takıntılı, zorlayıcı bozulma, yemek yeme düzeninin bozulması, alışkanlıkların bozulması ve tersine karşı gelme bozukluğunu kapsar. Tüm bu bozulmalar değişim dikkatiyle ilgili problemlerle alakalıdır. Beynin bu kısmında anormallikler ile ilgili belirti göstermeyen modellerde vardır. Belirti göstermeyen sözcüğü bozulma gibi yoğunluk derecesiyle aynı seviyeye ulaşmamış sorun özelliği ile ilgilidir. Çünkü hâlâ insanın yaşamında problemlere neden olur. Bu problem örnekleri endişelenme, geçmişteki bazı incinmelere tutunma, idrak konusunda esneklik olmaması otomatik olarak hayır deme ve katı olmayı kapsar. ACG'de yüksek aktivite ise genellikle nöron ileticisi serotoninde eksikliğe bağlıdır ve tıbbi tedavi ve tamamlayıcılar ile onu artırmak çoğunlukla yararlıdır. ACG nin özetine bir bakın.

DEEP LIMBIC SYSTEM (DLS)

DLS Beyin merkezinin yanındadır. Bir ceviz büyüklüğünde olan beynin bu parçası kişinin duygusal özelliklerini kurmayla alakalıdır. DLS düşük aktivitedeyse, kişi genellikle pozitiftir ve daha umutlu bir durumdadır. Yükseltildiğinde ya da aşırı bir aktivitedeyse, negatiflik oluşur. Bu duygusal gölgelenmeye bağlı olarak, DLS duygusal durumunuza göre gün içindeki olayları yorumlamanızı, onları etiketlemek ya da renklendirmenizi bir filtreyle sağlayacaktır. Hippocampus ve amygdala gibi yapıları içeren DLS pozitif ya da negatif olan duygusal hafızanın tüm deneyimlerini yüksek derecede kaydettiği de bildirilmiştir. Duygusal hafızamızın tüm deneyimi kısmen duygusal özelliğimizden sorumludur. Düzenli, pozitif deneyimler nasıl hissettiğimizi geliştirir. Travma ve negatif deneyimler beynimizi negatif şekilde kurar.

DLS hareket ve kullanmayı da etkiler. Sabahleyin sizin dolaşmanıza yardım eder ve gün boyunca hareket etmeniz için teşvik eder. Bu bölgedeki aşırı aktivite sıklıkla depresyonda görülen azaltılmış hareket ve kullanmayla alakalıdır. DLS vücudun uyku ve iştah periyodunu kontrol eder ve İlişki kurma ile sosyal bağlantıyla yakından alakalıdır. İlişki kurma kapasitesi mizacımızın kalitesinde ve özelinde belirgin bir rol oynar. DLS doğrudan koku duyusunu da çalıştırır. Çünkü koku duyunuz direk limbik sisteme gider, duygu durumumuzda niçin kokuların böyle güçlü bir etkisi olduğunu görmek kolaydır.

DLS'deki problemler depresyon, negatiflik ve düşük hareket, libido ve enerji ile ilgilidir. Çünkü acı çekenler sonuçla ilgili ümitsizlik hissederler, işi takip etmek için çok az idare güçleri vardır. Uyku ve iştah merkezleri DLS'de olduğu için, bozulma Çok fazla ya da çok az bir eğilim gösterecek şekilde alışkanlıkların değişmesine kadar gidebilir. Örneğin tipik depresyon dönemlerinde insanların kronik olarak yorgun olmalarına rağmen uyumakta güçlük çektikleri ya da iştahlarını kaybettikleri bilinmektedir. DLS'deki yüksek aktivite nöron ileticisi, dopamine ya da serotoninde bozulmalara bağlı olabilir; bu kimyevi maddeleri tıbbi tedavi veya tamamlayıcılarla artırmak yararlı olabilir. DLS nin özetine bakın.

DEEP LİMBİC SYSTEM (DLS) ÖZETİ
(MİZAÇ VE İLİŞKİ KURMA MERKEZİ)

DLS Fonksiyonları	Aşırı DLS Aktivite Sorunları
Mizaç kontrolü	Depresyon, üzüntü
Yüklü hafıza	Negatifliğe odaklanma, rahatsızlık
Hareketi değiştirmek	Düşük hareket ve enerji
Duygusal özellikleri oluşturmak	Negatiflik, suçlama, suç
İştah ve uyku düzeni	İştah ve uyku azlığı
İlişki kurma	Sosyal bağlantı yokluğu/izolasyon
Koku duyusu	Güven azlığı
Libido	Libido azlığı

Yanıt olarak kaçma
ya da kavga

Ümitsizlik

Genellikle eğlenceli olan şeylere
ilgi azlığı
Değersizlik ya da acizlik duygusu
Memnuniyetsiz ya da canı
sıkılmış hissetme
Ağlama krizleri

Aşırı DLS Aktivitesi İle Alakalı Teşhis Edici Sorunlar

Depresyon
Ağrı sendromları

Periyodik mizaç bozulmaları

Düşük DLS Aktivitesine Bağlı Teşhis Edici Sorunlar

Azalmış hareket, azalmış tepki, gelen bilgiyi yanlış okuma

Yüksek DLS Aktivitesini Dengeleme Yolları

Biyolojik geri besleme, kalan PFC aktivitesini artırma (DLS ile bağlantıyı sağlar)
Yoğun aerobik egzersizi
İlişki danışmanlığı
Otomatik negatif düşünme ile ilgili idrak-davranış stratejisi
The Zone da Barry Bears'ın tarifindeki gibi dengeli bir diyet.

DLS tamamlayıcıları, örneğin DL phenytalanine, SAMe, L-tyrosine

DLS Tibbi tedavi (uygunsa), antidepresanlar, örneğin Wellbutrin (buproprion) Effexor (venlafaxine), Norpramin (desipramine) Tofranil (imipramine) SSRIs (ACG de varsa); Antikolvülsanlar / lithium odaksal artmış aktivite ya da periyodik mizaç değişiklikleri için.

BASAL GANGLIA (BG)

Basal ganglia deep limbic systemi saran beynin merkezine doğru olan büyük yapıların bir grubudur. BG korktuğunda niçin donduğunu, atladığında niçin heyecanlandığını anlatan hareketleri, düşünceleri ve duyguları tümlemekle alakalıdır. BG motor davranışı değiştirmeye ve düzeltmeye yardım eder. Aktiviteleri Parkinson hastalığında ki gibi düşükse, insanlar çoğalan titremeler ve hareketlerde (yürümek, yazmak, atlamak vb) sorunlar yaşayabilirler. Kliniğimizde BG'nin vücudun Boş ya da endişe seviyesini kurmakla alakalı olduğunu fark ettik. BG aşırı çalıştığında, insanlar baş ağrısı, bağırsakla ilgili sorunlar ve kas gerginliği gibi endişe ve fiziksel stres semptomlarıyla çabalamaya eğilimlidirler. Yüksek BG aktivitesi de çekişmeden kaçınma davranışı ile ilgilidir. Onlara üzülmeyi hatırlatan herhangi bir şey (örneğin işini iyi yapmayan bir işçiyle karşılaşmak) endişe üretir ve yüksek BG insanları bundan kaçınmaya meylederler, çünkü bu onların rahatsız hissetmelerine neden olur. Yüksek BG aktiviteli insanlar rahatlama güçlüğü çekerler ve aşırı çalışmaya eğilimlidirler. BG düşük olduğunda, İnsanlar harekette, dikkatte ve yaşamlarını sürdürmede sorun yaşarlar.

Ayrıca, BG zevk ve ekstazi duygularıyla da alakalıdır. Kokain beynin bu kısmında çalışır. BG'deki yüksek aktivite sıklıkla GABA nöron ileticisinde bozulmayla alakalıdır; Onu tamamlayıcılar ya da tıbbi tedavi ile artırmak yararlıdır. BG'nin kısa özetine bakın.

TEMPORAL LOBLAR

Şakaklarınızın alt kısmında gözlerinizin arkasındaki temporal loblar dil (duyma ve okuma) sosyal ipuçlarını okumak, kısa dönem hafızası, anıları uzun dönemli yere koymak, müziği ilerletmek, sesin tonu ve mizaç düzenliliğiyle alakalıdır. Ayrıca görerek nesneleri tanımak ve isimlendirmeye yardım eder. Beyinde hangi özel yol denir, çünkü tanımak, nesneleri ve yüzleri isimlendirmekle alakalıdır. Ayrıca, özellikle sağ taraftaki temporal loblar ruhsal deneyim ve iç görüde dahil edilmiştir. Sağ temporal lobu uyaran deneyler Tanrı varlığına inanmak gibi artmış dini ya da manevi duyguları göstermiştir.

Temporal lobların iç kısmında yerleşmiş Hippocampus, yeni bilgiyi şifreler ve birkaç haftaya kadar onu saklar. Hippocampus bozulduğunda, ne yeni bilgileri saklayabilirsiniz ne de son birkaç haftada öğrenilmiş deneyimlerinizi geri alabilirsiniz. Hippocampus Alzheimer hastalığı tarafından ilk zarar gören bölgelerden biridir.

Temporal lobun iç kısmında, Hippocampusun önünde amygdala denilen badem biçimli bir yapı vardır. Amygdala duygusal yanıtlarınızı ayarlar. Güçlü duygular hippocampal nöronların şifreleme işlemini geliştirir ve deneyimi geri almayı kolaylaştırır. Bu faydalıdır, çünkü sizi çalınma iyi bir seks gibi 'duygusal bir şekilde uyarı'ya da son zamanlarda işitmiş olduğunuz büyüleyici bir gerçeği hatırlatma olan olayları daha kolay hatırlamanıza izin verir. Geçen yıl Manhat-

tan'dan JFK havalimanına giderken bir taksi yolculuğumu dünmüş gibi hatırlıyorum. Hatta onun durak numarasını bile anımsıyorum, 4118, Bir yıl sonra. Taksi şoförü çok rahatsız edici bir müzik açmıştı, telefonda yüksek sesle konuşmuştu, yola çok az dikkatini vermişti ve neredeyse iki kez kaza geçirecektik. Bu korkunç yolculuğa duygusal yanıtım onun taksi numarasını kafama kazımak olmuştu. Bazı belli deneyimlerin anısını diğerlerinden daha fazla vurgulayarak amygdala gelecekte daha uygun ve hızlı bir şekilde yanıtlamanıza izin verir—potansiyel bir çalanı tanıyabilmek ya da tehlikeli bir taksi şoförünü daha sonra anımsamak yaşamınızı kurtarabilir.

Temporal loblarda güçlük hem kısa hem de uzun dönemli hafıza sorunlarına, okuma güçlüklerine, konuşmada doğru kelimeleri bulmakta güçlük, sosyal ipuçlarını okumada güçlük, mizaç düzensizliği ve bazen dini ya da ahlaki kaygılar ya da belki ruhsal duyarlılık yoksunluğuna yol açabilir. Temporal loblar özellikle sol tarafta mizaç sorunlarıyla alakalı olmuştur. Beynin bu kısmında anormal (yüksek ya da düşük) aktiviteler nöron ileticisi GABA'da sıklıkla bozulmaya bağlıdır ve tamamlayıcılar ya da tıbbi tedavi ile dengelemek yararlıdır. TL özetine bakın.

BASAL GANGLIA (BG) ÖZETİ (ENDİŞE MERKEZİ)

BG Fonksiyonları	**Aşırı BG Aktivitesi Sorunları**
Düşünceleri, duyguları ve Hareketleri tümlemek	Endişe seviyelerini kurmak
Vücudun boşluğunu ayarlamak	Endişe/panik
Hareketleri düzenlemek	Aşırı tetikte olma hali
Hareketi düzenlemek	Kas gerginliği
Zevke aracı olmak	Çekişmeden kaçınma
	En kötüsünü beklemek
	Başkaları tarafından yargılanmaktan aşırı derecede korku
	Endişeli durumlarda donmaya eğilim
	Utangaç ya da korkulu görünme
	Tırnak yeme ya da deri soyma
	Aşırı hareket, çalışmayı durduramama

Aşırı BG aktivitesine bağlı teşhis edici sorunlar

Endişe bozuklukları	Çalışma bağımlılığı
Fiziksel stres semptomları (baş ağrısı, mide ağrısı)	Güvensizlik

Düşük BG aktivitesine bağlı teşhis edici sorunlar
Hareket bozuklukları
Düşük ilgi

Yüksek BG aktivitesini yatıştırma yolları

Vücudu biyolojik geri besleme	Kötü düşünceleri öldürmek için idrak terapisi
Hipnoz, meditasyon	Rahatlama eğitimi
Rahatlatıcı müzik	İddialılık eğitimi
Kafein / alkol sınırlaması	

BG Tamamlayıcıları örneğin GABA ya da valerian root.
BG Tıbbi tedavisi (uygunsa), anti endişe ilaçları örneğin benzodiazepines (düşük doz ve az süre), Bu Spar, antidepresanlar, antikonvalsant kan basıncı ilaçları örneğin propranol.

TEMPORAL LOBES (TL) ÖZETİ
(HAFIZA VE MİZAÇ DÜZENLİLİĞİ)

TL Fonksiyonları	TL SORUNLARI
Dili anlamak/kullanmak	Hafıza problemleri
İşitme öğrenimi	İşitme ve görsel işlem sorunları
Kelimeleri anımsama	Doğru kelimeyi bulmada güçlük
Duygusal düzenlilik	Mizaç düzensizliği
Uzun süreli anı olanakları	Sebepsiz ya da ufak bir şey için endişe
Okumak (sol taraf)	Baş ağrıları, aşırı ağrı, teşhiste zorluk
Yüzleri okumak	Yüz ifadelerini sosyal ipuçlarını okumada zorluk
Sosyal ipuçlarını okumak (sağ taraf)	Kötü, şeytanca, korkunç ya da umutsuz düşünceler
Sesli vurgu	Kendine ya da başkalarına saldırganlık
Ritim, müzik	Öğrenme sorunları
Görsel öğrenme	İllüzyon (gölgeler, görsel ya da işitsel bozulmalar)
Ruhsal deneyim	Aşırı derecede dini fikirlere odaklanma

Zayıf TL aktivitesiyle alakalı teşhis edici sorunlar

Baş yaralanması	Asosyallik
Endişe	Geçici epilepsi
Hafıza kaybı	Çok kötü, intihar vb. düşüncelerle depresyon
Sol taraf-saldırı, disleksi	Sağ taraf-sosyal ipuçlarıyla sorun (gözde okumayla ilgili sorun)

Yüksek TL aktivitesiyle alakalı teşhis edici sorunlar

Epilepsi
Dindarlık
Düşük TL aktivitesiyle aynı müdahale

TL'yi Dengeleme yolları

Fonksiyonu aynı düzeyde tutabilmek için biyolojik geri besleme
Öfke kontrolü
Artırılmış protein diyeti
İlişki danışmanlığı
Müzik terapisi
Hafıza sorunları için (kabul edilir seçenekler)
• Hem fiziksel hem de akılsal egzersiz
• Omega 3 yağ asitleri, alfa-lipoik asit, antioksidan olarak E vitamini ve C vitamini phosphatidalserine, ginkgo biloba, düşük dozlu ibuprofen (bölüm 20'ye bakın)

TL Tamamlayıcıları, örneğin GABA ya da valerian TL'yi yatıştırmak için gerekirse.

TL Tıbbi tedavi (uygunsa) mizaç düzenliliği ve tepki sorunları için antiseizure ilaçları, örneğin Depakote, Neurontin, Gabitril ve Lamictal, daha ciddi hafıza sorunları için hafızayı geliştirici ilaçlar örneğin Namenda, Exelon ya da Reminyl Amygdala uygun bir şekilde çalıştığında dünyaya mantıklı, düşünceli bir şekilde tepki vermeye eğilimli oluruz. Aşırı aktif olduğunda yanıtlarımızı durum için abartabiliriz. Amygdala az aktif olduğunda durumları doğru bir şekilde okuyamayız ve yanıtımız olan şeyle uymayabilir. Örneğin karınızdan en iyi arkadaşının öldüğünü duyduğunuzda gülerseniz amygdalanız uygun bir şekilde çalışmıyor olabilir.

CEREBELLUM

Beynin arka dip kısmındaki cerebellum'a (beyincik) küçük beyin denir. Beyin hacminin sadece yüzde onunu teşkil ettiği halde, beyin nöronlarının yüzde ellisine ev sahipliği yapar. Cerebellumun motor idare etmesi, duruş ve nasıl yürüdüğümüzle alakası olduğu uzun süreden beri bilinmektedir. Yalnızca son zamanlarda cerebellumun bir bilgisayardaki saat hızı gibi belki de çok fazla nöronu olduğu için hızı yönettiği netlik kazanmıştır. Düşünce düzenlemesiyle ya da ne kadar hızlı idrak ve duygusal ayarlamaları yaptığınızla da alakalıdır. Cerebellum örneğin oyun oynarken fiziksel ayarlamalarınızı hızlandırmaya yardım eder ve stresli ya da yeni durumlarda duygusal ayarlamalarınızı yapmaya yardım eder. Cerebellumda sorun olduğunda insanlar yalnızca fiziksel ayarlamalarda çabalamaya değil aynı zamanda kolayca kafalarının karışmış olmasına da eğilimli olurlar. Araştırmamız düşük cerebellar aktivitesinin zayıf elyazısıyla (idaresine) düzenlenmiş bir iş bölgesini sürdürme problemleriyle, ışığa, gürültüye, dokunmaya ve giysiye (örneğin etiketine) duyarlı olmaya sakar olmaya ya da düşme kazasıyla alakalı olduğunu bulmuştur. Cerebellum otizm, dikkat eksikliği bozulmaları, öğrenme yetersizlikleri olan insanlarda aktivitede düşüklük olarak bulunmuştur.

Cerebellumun beyinde temel idare merkezi olduğu söylendiğinde spor ve müzik gibi idare egzersizleri en iyi durumda çalışmak üzere ayarlanmasını korumak için temel stratejilerden bazılarıdır.

Bu noktada beynin bu bölümünde nöron ileticisi bozulmasıyla ile ilgili bir belirsizlik vardır. Bu yüzden hangi tamamlayıcıların ya da tıbbi tedavinin yararlı olacağını bilmiyoruz. CB nin kısa özetine bir bakın.

Bu sistemler üzerinde zaman harcayarak umudum sizi ve beyninizi yaklaştırmaktır. Açıkçası beyin burada tarif ettiğimden çok daha ayrıntılı ve teknik-tir, ama yaşamınızı yöneten bu sistemlerin anlamı daha çok dikkat gereken bölgeleri ve gücünüzü bilmenize yardım edecektir.

6

BİR ÖZELLİK HERKESE UYMAZ.

BİRÇOK PROBLEM (ADD [ATTENTİON DEFICIT DISORDER-DİKKAT EKSİKLİĞİ RAHATSIZLIĞI] ENDİŞE VE DEPRESYON GİBİ) TEK BAŞINA YA DA BASİT RAHATSIZLIKLAR DEĞİLDİR

Niçin bir doktor hastasına bir göğüs ağrısının teşhisini asla koymayacaktır? Çünkü sadece bir semptomdur. Çok fazla geniştir ve bir teşhis ya da tek bir oluş kabul edilemeyecek kadar çok fazla sebebi vardır. Göğüs ağrısına ne sebep olabilir? Üzüntü, panik ataklar, trioid bezinin aşırı çalışması, zatürre, akciğer kanseri, toksik madde, kalp krizi, kalp ritmi anomalisi, kalp enfeksiyonu, kaburga yaralanmaları, gastrolojik reflu özofajit, safrakesesi taşları, karaciğer hastalığı, böbrek hastalığı ve pankreas kanseri gibi birçok problemler. Göğüs ağrısının birçok farklı sebebi ve birçok mümkün tedavisi vardır.

Aynı şekilde depresyona ne sebep olabilir? Yine, üzüntü, kayıp, kronik stres, beyin yaralanması, çarpma. toksik kullanımı, madde bağımlılığı, tiroid bezinin az çalışması, zatürre sonrası ya da kalp krizi sonrası depresyon sendromu, anemi, kanser tedavisi,

karaciğer hastalığı, böbrek hastalığı ve pankreas hastalığı gibi birçok farklı problem. Depresyona beyinde düşük aktivite ya da tamamen yüksek aktivite sebep olabilir. Artmış anterior cingulate gyrus hiper aktivitesi (depresyonun endişe türü) ya da artmış deep limbic aktivitesi (depresyonun üzgün ve ümitsiz türü) ya da bunlar ve artı başka problemleri birleşmiş hali sebep olabilir. Depresyonun birçok farklı çeşidi vardır.

Bir göğüs ağrısı nasıl ADD, endişe ya da depresyonla ilişkilidir? Bu problemlerin hepsi semptom gruplarıdır sebepleri değildir. Birçok fizikçiler ve hastalar bu yaygın problemleri tek ya da basit bozulmalar olarak görürler ve sıklıkla belli bir bozulma olan herkese tek bir tedavi uyar fikrindedirler. Böylece ADD teşhisi size konursa büyük bir olasılıkla Ritalin ya da Adderal gibi bir uyarıcı tıbbi ilacıyla reçete yazılacaktır; endişe teşhisi konulursa Zanax gibi bir antidepresyon tıbbi ilacı reçetesi verilecektir; depresyon teşhisi konursa doktorunuz Prozac ya da Lexapo gibi bir antidepresan ilacını reçeteye yazacaktır.

Bu psikiyatrik teşhisi ve tedaviyi basite indirgeyen yaklaşım birçok psikiyatrik tıbbi tedavinin tartışmalı olduğu temel bir sebeptir. İnsanlar nadiren mide için tıbbi tedaviyle ya da diabet, kanser, kalp krizi ya da kaşınma için ilaçlarla duygusallaşır, ama bir partide Ritalin veya Prozac'dan bahsedin ve Amerika da neredeyse herkesin iyi, kötü, aşırı dozda olup olmadığı ya da ruh kaybı sebebi olup olmadığı hakkında bir fikri vardır. Yanıtların ve fikirlerin bu geniş çeşitliliği başarının son derece geniş alandaki direk

sonuçlarıdır ve psikiyatrik tıbbi tedaviye faturalandırılmış başarısızlıktır.

İLKE :6

Birçok problem (ADD [attention deficit disorder-dikkat eksikliği rahatsızlığı] endişe ve depresyon gibi) tek başına ya da basit rahatsızlıklar değildir. Bir özellik herkese uymaz; İNSANLARIN BEYİNLERİNİ VE Yaşamlarını en iyi hale getirmek için bireysel yaklaşımlara gereksinimleri vardır.

İlke 6 eleştirilerimizin bazılarını karıştırır ve başkalarını kızdırır, ama binlerce hastadaki deneyimlerimizde bu kesinlikle doğrudur. Semptomların aynı grubuyla olan tüm hastaları aynı şekilde tedavi ederseniz, bazı insanları iyileştirirsiniz ve birçok insanı daha kötüleştirirsiniz. Deneyimimizde dikkat eksikliği rahatsızlığı tek bir hastalık değildir, ama en azından altı farklı problem grubudur ve doktorlar ADD'si olan herkes için hemen uyarıcı tıbbi tedaviye yönelirse, bu altı çeşidin dördünü kötüleştirirler. Endişe ve depresyon ayrı eşit dağılımlı problemler değildir, ama en azından yedi farklı alt türde örtüşen sorunun birleşimidir. Prozac türü ilaçlarla bazısı mükemmel çalışabilirken, depresyonlu tüm insanlara aynı tür ilacı vermek tedavi başarısızlığını davet eder ve bazı vakalarda intihar ya da katil olma eğilimine sebep olabilir. Şizofreni, otizm ve çift kutuplu bozulmanın bir-

çok farklı sebebi ve türü vardır. Keza tüm alkolikler aynı değildir ve bir tedavi her alkolik için aynı olmaz. Duygusal ve davranış problemi yaşayan birçok insan düzenli bir şekilde bu münferit kategorilere uymaz. Her insan kendine özgü beyninde olan problemlere dayalı bireysel bir tedavi planına gereksinimi vardır. Bu çalışmamızın ilkelerinin en temel özelliklerinden biridir.

Doktorlar semptomları değil, zorluklara sebep olan beyin problemlerinin temelini teşkil edenleri tedavi ediyor olmalılar. Bir doktor hastasına ADD, endişe ve depresyon teşhisi koyduğunda, bu göğüs ağrısının teşhisini koymak gibidir. Bu problemlerde beyin konusunda temeli teşkil eden farklara değer vermez ve birçok insanı daha fazla kötüleştirerek ve psikiyatrik tedaviler konusunda negatif bir tartışmayı da katarak aşırı yalınlaştırılmış bir tedaviye yol açar.

"Bir tedavi herkese uyar" fikri klinik deneyimine uymaz. Nasıl gelişti? Birçok profesyonel "teşhis edici ve istatiskileri rehber" denilen bir dokümana çok fazla bilgiyi tamamıyla kaydetmişlerdir. 50'li yıllarda Amerika psikiyatri derneği tarafından DSM'nin yayınıyla psikiyatristler şizofreni, çift kutuplu bozulma, yoğun depresyon ve takıntılı zorlayıcı bozulma gibi farklı psikiyatrik sendromları tarif etme işine başladılar. Bu rehber ve dört tane sırayla yenilenen hali, araştırmacılar ve klinik çalışanları problemleri çalışmada yaygın bir dilleri olsun diye psikiyatrik teşhislere standart getirmeyi hedefledi. O dönemde bu psikiyatrik hastalarına daha önce tarif edilmiş olan

karışık yoldan ileri doğru dev bir adımdı. DSM hiçbir zaman son kelime anlamına gelmedi, ama ilerleyen sürekli bir çalışmaydı. Maalesef şimdi psikiyatrinin incili olarak referans gösterilen bir yaşam dokümanından daha büyük bir hale geldi. DSM sigorta şirketleri tarafından mahkemede, Teşhis koyar ve görüntü araştırmacıları tarafından eğitim programlarında kullanılır. DSM'nin hayati kusuru depresyon ve ADD gibi birçok psikiyatrik hastalıkları eşit dağılımlı olarak yüzeysel tarif etmesidir. Yoğun depresyon için dokuz kriterden altısına rastlarsanız, o zaman yoğun depresyonunuz vardır ve bir anti depresanla tedavi edilmelisiniz. Dikkatsizlik için dokuz kriterden altısına rastlarsanız ve hiper aktivite ya da acelecilik için dokuz kriterden altısına rastlarsanız o zaman ADD'niz vardır ve uyarıcı bir tıbbi tedavi ile tedavi edilmelisiniz. Bu tıbbi tedavileri uygulamak, maalesef birçok hastayı kötüleştirir.

Problemi artıran psikiyatrist olmayan doktorlar tarafından yazılmış psikiyatrik ilaçlı reçetelerin yüzde seksen beşi olduğu gerçeğidir. Bu reçeteler pediatristler, aile hekimleri, dahiliyeciler, kardiyologlar, ortopedistler ve jinekologlar tarafından yazılmaktadır. Bu doktorlar arasında derin eğitim yoksunluğu birçok insanın yaşamında zarara sebep olarak teşhis ve tedaviye aşırı basite indirgenmiş bir yaklaşıma yol açıyor.

2004 yılında Ricki Lake Show'unda misafirdim. Şovun konusu çocuklarda kullanılan tibbi tedavi ile ilgili bir tartışmaydı. Şovun yapımcısı Healing ADD

isimli kitabımı okumuştu ve mantığın sesi olacağımı söylemişti. Stüdyoya geldiğimde, bir şeylerin yanlış olduğu hissine kapıldım. Şov zamanına kadar biriyle konuşmayalım diye tüm misafirleri farklı giyinme odalarına koymuşlardı. Bu gizlilik niçin? Merak ettim. Bana çocuklarda tıbbi tedavi uygulamanın tamamen karşısında olan bir başka doktoru getirmiş olduklarını söylemediler. Şovda çok yaygın bir özellik olan gerilim ve çelişkiyi kuruyorlardı. Programın ayrıntılarını gördükçe huzursuzluğum büyüdü. Tıbbi tedavi uygulanmış ama çoğu bundan zarar görmüş birkaç konukları vardı. Ricki ve seyircisinin sanki bu tıbbi bir konudan çok politik bir konuymuş gibi çocuklarda psikiyatrik ilaç kullanımının karşısında gittikçe daha çok çıldırıyor görünüyorlardı.

Sonra benim sıramdan önceki bölümde kendiliklerinden bir çift sahnede göründü. ADD teşhisi konulmuş on yaşındaki bir kızın anne ve babasıydılar. Okulda ikinci derecede öğrenme problemi vardı ve bir öğretmeni dikkat sorunu olabileceğini düşünmüş ve bir değerlendirme tavsiye etmişti. Onu muayene eden doktor problemleri olduğunu kabul etmiş ve farklı üç antidepresanla tedaviye almıştı. Desipramine denen son ilaç, onu kullanan çocukların dört tanesinde ölüm haberi nedeniyle 1991 yılından beri çocuklarda kullanımı tartışmalı kabul edilendi. Çocuk psikiyatrlarının çoğu ve kendimde dahil on yıldan fazla bir süredir çocuklar için bu ilacı kullanmayı bırakmıştık. Çok net olarak ilacın aleyhinde olan şovda desipramineden bahsedildiğini duyunca ilacın kızı öldürmüş

olduğunu anladım. Ailenin gözyaşları içinde bir gün çocukları nöbet geçirmeye başlayıncaya kadar doktorun ilaç dozunu nasıl artırdığını ve sonra annesinin kollarında öldüğünü anlatmalarını seyretmek çok iç parçalayıcıydı. Benden mantığın sesi olmam bekleniyor idiyse, hangi kelimeleri travma geçirmiş bu aileye ve inançsızlıkla şok olmuş gözü yaşlı, öfkeli seyirciye iyileşmeyi ve anlayışı getirmemi mümkün kılarak söyleyebilirdim? Hiçbir şey mantıklı görünmüyordu.

Sonra kendimi düşman seyirci, ölen kızın ailesi ve tıbbi tedaviye karşı doktorla sahnede buldum. Bu tür durumlardaki eğilimim nedeniyle akıl için dua ettim. Milyonlarca insana yardım eden bu ilacın düşman olmadığını söyleyerek başladım. Yanlış ilaç düşmandır. Bir tedavi herkese uyar yaklaşımı ciddi problemlere neden olabilir. Özellikle daha güvenli alternatifler olduğunda küçük bir kızın kaybından çok rahatsız olduğumu ve bundan derin üzüntü duyduğumu söyledim. Seyirci yatışmış görünüyordu, ama şov zihinde bir bulanıklıkla bitti ve eve dönmek için JFK havalimanına götürüldüm. İnsanların farklı olduklarını ve kendi beyinlerinde ne olduğuna dayalı bireysel tedavi programlarına gereksinimleri olduklarını ne zaman öğreneceğimizi merak ediyorum. Daha güçlü ve riskli olanlarına gitmeden önce en güvenli alternatifleri kullanmayı ne zaman öğreneceğiz?

Amen Kliniği teşhis ve tedavi problemleri için beyin sistemi yaklaşımını kullanır. Problemlerin ADD, endişe ve depresyon gibi tüm kategoriler olduğuna ve etkili bir tedavinin her türün içinde bireysel

değişiklikleri dikkate alarak yapılmasına inanırız. Örneğin, ADD'li hastalar kısa süreli dikkat, dikkat dağınıklığı, düzensizlik, erteleme ve zayıf iç denetim gibi genellikle prefontal korteksle ilgili yaygın semptomlara sahiptirler. ADD'yi uygun bir şekilde tedavi etmek için beynin içindeki altı alt türü temel teşkil edecek şekilde beyin sistemlerini ve ADD'nin bütünlüğünü anlamak işin dönüm noktasıdır. Buna ek olarak beynin dengesini sağlamak için ilaçlara ilaveten birçok yol olduğunu biliyoruz. İnsanların neyi olduğu konusunda bilgilendirmek ve onlara farklı tedavi seçenekleri sunmak bizim işimizdir, böylece onlar için neyin en iyi olduğuna karar verebilirler. Kitaplarım, Healing ADD ve Healing Anxiety and Depression (Lisa Routh psikiyatristiyle yazdığım)'a bu bozulmaların alt türlerinin ayrıntılı açıklamalarını öğrenmek için bakabilirsiniz.

Bir tedavi herkese uymaz. Hepimiz farklıyız ve farklı gereksinimlerimiz var. Sizin için bireysel müdahaleler ve size özgü beyniniz için zekiyi dahi yapmak önemlidir! İşte bu ilkenin gücünün açık bir örneği. Hastalarımdan birinin babası tarafından yazılmış aşağıda okuyacağınız mektup kliniklerimizden birine çocuklarını getirmeyi düşünen anne ve babalara hitabendir. (görüntü 6.1 ve 6.2)

On iki yaşında bir kız

Görüntü 6.1 alt kısımda aktif görünüm



Tamamen şiddetli artmış aktivite

Görüntü 6.2 alt kısımda aktif görünüm



Normale dönmüş aktivite

Sevgili D,

Sadece size, burada, bir rahatlama duygusu vermek için... İşte hikayemiz. On iki yaşındaki kızımın çok ciddi davranış problemleri vardı... kontrol edilemez krizler ve benzeri şeyler. Diğer dört çocuğumuzla bir araya geldiğinde çok daha fazla zor bir işti. Kontrolümüzü kaybettiğimiz gibi bizi duvarlara da tırmandırıyordu. Çocuk doktorumuz ADD teşhisini koydu... ve her şeyi kötüleştiren belli ilaçları yazdı. Çok üstün bir hakim olan yakın arkadaşımızın tavsiyesinden sonra Dr. Amen'e gittik. Dr. Amen'in teşhisinden sonra (bir ateş halkası) Kızımı ilaçlardan ayırıp vitaminlere yönlendirebildi... Davranışındaki değişim bir mucizeydi... örneğin, kızım artık hiçbir şeye takılmıyor ve annesine ya da bana öfkelenmiyor.

Dr. Amen'i tavsiye eden doktorumuz Onun zamanının beş yıl ilersinde olduğunu söyledi.

Bu durum kesinlikle annesiyle bana kızımızı anlamamıza (ve minnettar olmamıza) yardım etti. Onu yatılı okula gönderme (hatta bununla birkaç kez tehdit etme) noktasındaydık. Dört yaşındaki ve diğer üç ergen çocukları devamlı işkence ederek yoğun negatif bir etkiyle (dille) davranıyordu. Bu evimizi inanılmaz bir hale koymuştu.

D, Kızımız şimdi benim en çok karizmatik, keyifli ve girişimci çocuğum. . . Gerçek bir mücevher. Tüm sınırları kıracak. Ama şimdi onun bu özelliklerini disipline etmeye yardımcı olacak aracı biliyoruz . . . Uygun bir beslenmenin iyi bir parçası.

Saygılarımla,

C

7

BAKMADIKÇA NASIL BİLİRSİNİZ!
GÖRÜNTÜDEN YENİ BİLGİ

Benim dönemimin beyin bilimi ebeveynlerin semptomlarını açıklama işine bağlı değildi.

—Sigmund Freud,"The Project for a Scientific Psychology" (1895)

Beynin görüntüsü...psikiyatrinin geleceğidir.

—Steven Hyman, Scientific American (2003)

Kim müziğe yükselerek ve kalıcı olarak keyifle ilerlerse çoktan gözümden düşmüştür. Ona bu kocaman beyin yanlışlıkla verilmiştir. Çünkü onun için omurilik tam olarak yeterli olacaktı.

—Albert Einstein

1800'lü yılların sonuna doğru nörolog Sigmund Freud beyin bilimine dayalı akıl modelini oluşturmayı aklına takmıştı. Kariyerindeki esas dönem, 1885'de Paris'te Salpetriére Hastanesinde nörolojinin kurucu babalardan biri olan Jean-Martin Charcot ile çalışmasıdır. Dünyanın ilk nöropsikiyatristi olan Charcot aklın ve beynin birlikte çalıştığını anlamış ve isterik semptomları olan hastalarını tedavi etmek için hipnozu kullanmıştı. Charcot'la birkaç ay geçirdikten ve Viyana'da kendi

yöntemiyle hastalarını tedavi ettikten sonra Fiziki beyinde ve biliş zekasında saklı zekasal işleyişi ortaya çıkaran güçlü etkiler olduğuna akıl hocasının yaptığı gibi inandı. Histerinin (net bir sebep olmaksızın fiziksel semptomlarını, örneğin histerik körlük) ve onun gibi problemlerin sadece sahte hastalıklardan değil ama beyindeki farklı değişimlerden ortaya çıktığını öngördü. Bu bağlantıyı kanıtlamaya çalıştığını bir düşünün, Freud beyni ve duygusal problemleri anlamak ve görsel olarak görmek için araçlardan yoksun olduğundan dolayı hep öfkeli kaldı. 1895'de (Bilimsel Psikoloji Projesi) The Project for a Scientific Psychology'de Freud sonunda "Benim dönemimin beyin bilimi ebeveynlerin semptomlarını açıklama işine bağlı değildi" diye yazdığında bu araştırmasından vazgeçmiş görünüyordu. Freud tedavide dil duygu ve ilişkiyi-ve beyni değil-kullandığı Psikanaliz çalışmalarını geliştirmeye devam etti. Bir gün nörobilim ile psikolojinin birleşeceğini biliyordu. Sadece fikirleri gerçek olamayacak kadar erkendi.

Yüz on yıldan daha fazla bir süre önce Freud önemli bir şeyin üzerindeydi ama akıl ve beyin arasındaki bağlantıyı görecek araçları yoktu. O dönemden beri çok ciddi sayıda harika bilimsel çalışma yapıldı. Sonuç olarak şimdi nörobilim ile psikolojiyi birlikte eritmenin eşiğindeyiz. Ama bugün Freud'un döneminde olduğu gibi yeni fikirlerin kabul edilmesi zaman alıyor.

Freud'un rüyasını oluşturarak gelecekteki fikirlere zemin oluşturan araçlardan biri fikirleri, duygu-

ları ve davranışı anlamak için fonksiyonel beyin görüntüleri kullanımıdır. Daha yeni görüntü modelleriyle insanlar düş görürken, düşünürken, aklı bir şeye takılmışken, kumar oynarken, odaklanırken, alkol içerken, uyuşturucu kullanırken, fantezi kurarken ve üzgün ya da kızgın hissederken beyninde ne olduğunu gerçekten görebiliyoruz. Amen Kliniklerinde otizm ve ilaca maruz kalmış genç çocukları; ADD'si ve öğrenme problemi olanları; çift kutuplu ergenleri ve yetişkinleri; intihar ve katil olma eğilimli hastaları; problemli eşleri; ilaç, seks ve kumar bağımlılarını; sübyancıları ve kundakçıları; ve hemen hemen hayal edebileceğiniz herhangi bir düşünce, duygu ve davranış problemini tetkik ettik. Yirmi sekiz bin tetkikten sonra Freud'la hem fikir olduk: akıl ve beyin arasında kocaman bir bağlantı vardır. Ama bunu bakmadıkça nasıl bilecektiniz?

Görüntü teknolojisini zor beyinleri daha iyi yapmaya ve iyi olanları muhteşem yapmaya yardım etmek için kullanıyoruz, çünkü beyin sağlığını değerlendirmemiz için temel bir seviye elde etmemize izin veriyor. Tüm vücut tetkikleri gibi, hızlı koroner damar CT tetkiki ve farklı kolestrol seviyeleri gibi beyin görüntüsü şimdi beynin nasıl çalıştığını ve ona yardım etmek için hedeflenen müdahaleleri nasıl yapacağımızı belli bir şekilde nerde görebileceğimiz noktadadır. Ayrıca kimin yardıma ihtiyacı olduğunu kimin olmadığını da görebiliyoruz. Görüntü Beynin belli bölgelerde aşırı mı çalışıyor ya da yeterince sıkı çalışmıyor mu olduğunu görmemize izin veriyor. Bey-

niniz incinmiş, travma geçirmiş ya da toksik maddelerden etkilenmiş olup olmadığını görmemize de izin veriyor. İnsanlara hedefli yardım yapmayı ve sonraki tetkiklerle istediğimiz gelişmenin oluşup oluşmadığını görmemize de izin veriyor.

Kariyerimde aldığım en tatmin edici iltifatlardan biri, Kaliforniya Üniversitesi'nde psikiyatri bölümü başkanı İrvine fakülte dinlenme odasında, "Bugün Freud yaşasaydı, Amen kliniklerinde yaptığı görüntü çalışmasını yapıyor olacaktı" diyerek, tanıştırdığında geldi.

İLKE:7

Beyin Görüntüsü Ona Nasıl Yardım Edeceğini Bilmek İçin Gereklidir. Görüntü Doktorlar için Daha Etkilidir, Hastanın Razı Olmasını Artırır Utanma Duygusunu Azaltır. Görüntü Zeki bir Beyni Nasıl Dahi Yapacağınıza Yön Verir

Niçin sadece psikiyatristler tedavi ettikleri organlara bakmayan tıbbi uzmanlardır? Son on beş yıldır psikiyatristleri bu yeni teknolojiden yaralanmaları konusunda teşvik ediyorum. Freud bunu kullanacaktı. Niçin modern bir psikiyatrist kullanmasın? Maalesef tuhaflıklar hatta bir hastanın duygularıyla (depresyon), düşünceleriyle (istem dışı korkunç olanlar) ya da davranış (saldırgan ya da kendine zarar veren) ciddi bir problemi varsa tedavi eden doktor değerlendirme işleminin kısmı gibi beyin tetkikini istemeyecektir. Dünyanın birçok kentinde kendinizi

öldürmeyi deneyebilirsiniz ve hemen hemen hiçbir doktor beyninize bakmayacaktır. Yedi kişiyi öldürebilirsiniz ve birçok hakim beyin görüntüsü bilimini mahkemenin dışında tutmaya çalışacaktır. Doktorlar hasta bir bireyin beyninin nasıl çalıştığına bakmaksızın kuvvetli tıbbi tedavi birleşimlerini ya da Psikoterapiyi yazacaklardır. Öğrenme ve duygusal problemler gibi davranışa sıra geldiğinde, doktorlar tedavilerini karanlıkta yazarlar. Kanımca beyin görüntüsü yokluğu mizaç, öğrenme ve davranışla ilgili çabalayan insanları saran utanma duygusunu güçlendirerek, insanlardaki etkililiğini azaltarak ve ilacın diğer özelliklerinin gerisinde kalarak psikiyatriyi devam ettirdi. Çabalayan insanlara ya da olduklarından daha iyi olmak isteyenlere de bakmak için günlük görüntüyü kullanma çalışması zamanıdır.

Diğer tıbbi özellikler bakmaksızın yapılsaydı patlayacak çığlıkları düşünebiliyor musunuz? Ortopedi doktorları röntgen almadan kırık kemikleri yerleştirirse? Kardiyologlar Anjiyo ya da fast CT tetkiki olmaksızın koroner damar yetmezliği teşhisini koyarlarsa ya da dahiliyeciler göğüs röntgeni istemeden balgam kültürü almadan zaatüre teşhisi koyarlarsa? Ama psikiyatride sanatın durumu yirmi birinci yüzyılın ilk on yıllık döneminde bile tedavi ettiği organa bakmamaktır. Ast beyinin görev yapamamasına değil semptom sonuçlarına göre hastalarımıza teşhis koyar ve tedavi ederiz.

Psikoanalitik çalışması da dahil bir psikiyatrist olarak yetiştirildim. Ayrıca çocuklar, ergenler, aileler

ve beyin görüntüsü konularında da uzmanım. 70'li yılların başlarında kolejden önce tıp okulunda ve Washington D.C.'de Walter Reed Army Tıp Merkezinde ki psikiyatri eğitimim sırasında Almanya da Frankfurt'a yakın bir yerdeki Amerikan Ordusunun üçüncü zırhlı tümeninde piyade hekimiydim. Uzmanlığım röntgen teknikerliğiydi. Günlerimi vücut bölümlerinin resimlerini çekerek geçirdim. Bunlar arasında kemiklerin, akciğerlerin, karnın, böbreklerin ve kafatasların resimlerini de çektim. 1978'de tıp okuluna girdiğimde, göğüs röntgeni mamogram gibi prosedürlerle koruyucu hekimliği de kapsayan tıbbın farklı bölümlerinde görüntüyü kullanarak problemli organlara bakmaya alışkındım.

Tıpta üçüncü yılımda profesyonel yaşamımdaki en etkili deneyimlerimden birini yaşadım. Oklahoma, Tulsa da St. John's hastanesinde Bir küçük erkek bebek ve endişeli annesiyle karşılaştığımda pediyatri görevini yapıyordum. Annesi Luke'u hastaneye getirdiğinde, on haftalık bir bebekti, getirmişti çünkü güçsüz görünüyordu. Çok az çalışan kası vardı ve o yaşta normal olmayan bir şekilde başını yukarda tutamıyordu. Bebeğe ben baktığım zaman onu muayene eden nörolog Luke'un botulinin denen bir toksik maddeyi içeren çiğ bal nedeniyle bu duruma geldiğine emindi. Doktor bu maddelerin vücuttan atılmasını beklemek zorunda olduğunu sonra bebeğin iyi olacağını söyledi. Doktora güçsüz bebek sendromunun potansiyel sebebi olan beyin tümorü gibi başka problemleri bulmak için neden bir beyin tetkiki istemediğini

sordum. Nörolog benden çok rahatsız oldu ve bana çok fazla testin ve çok para kaybetmenin olmaması için bu tetkiklerin istenmemesini öğreteceğini söyledi. Klinik tarih muayenenin en önemli kısmıdır dedi. Bu olayın tümü benim huzursuz olmama neden oldu. Bakmadan nasıl bildi? Merak ettim. Bebek kötüleşmeye devam etti. Nörolog inat etti. Sonunda bir gece bebeğin odasına çağrıldım. Luke'un bir felç geçirdiği açıktı. Bir tarafı tamamen tutmuyordu ve görmez olmuştu. Onu röntgene götürdüğümde, beyin tetkiki kalıcı bir körlük sağlayacak beyninin arka kısmında felce sebep olan bir beyin tümörü olduğunu ortaya çıkarmıştı. Luke'un annesi yıkılmıştı. Kelimelere dökülemeyecek kadar üzgün ve kızgındım. Bakmadan nasıl bilebilirsin?

Bu deneyim, birçoklarıyla birlikte bana beyin görüntüsü teknolojisiyle ciddi bir şekilde ilgilenmem gerektiği duygusunu verdi. Doktorların öğrenme ve duygu organı olan beyne bakmamalarını bilinçsizlik olduğunu düşündüğüm davranış öğrenme ve duygusal problemlerin birçok farklı sebebi vardır.

Birçok insan psikiyatristlerin niçin beyin fonksiyonlarına bakmadıklarını sorar. Açıkçası gerçek yanıt benim anlama sınırlarımın ötesindedir. Psikiyatristlerin hastalarına daha iyi sorular sormasına ve onlar için daha iyi kararlar almasına yardım edecek daha fazla bilgiyi neden istemediklerini kavrayamıyorum. Bununla birlikte birkaç potansiyel aday sebepler şunlar olabilir:

- Doktorlar eğitilmedikleri konuda bir şeyler yapmıyorlar. Beyin görüntüsü genellikle psikiyatri eğitim programının bir bölümü değildir. UC Irvine dünyada akıl sağlığı problemleri için görüntü kullanımı ile ilgili yoğun bir eğitim veren çok az sayıda psikiyatri yerlerinden biridir.
- Görüntü psikiyatrik geleneğinde olan bir bölüm değildir (geçmişte yapmazdık)
- Psikiyatrislerin birçoğu beyin tetkiklerine nasıl bakılacağını bilmiyor. Baksalar bile ne anlama geldiğini anlamıyor.
- Psikiyatrist birçoğu beyin tetkikinden gelen bilgi ile ne yapılacağını bilmiyor.
- Psikiyatristler arasında, sigorta şirketleri tarafından onaylanan beyin görüntüsü çalışmalarını almanın ve bu kontrollü dikkatin bizim yaşımızda çok zor olduğunu düşündüren bir algılama var.
- Birçok psikiyatrist hâlâ beyin görüntüsü araçlarının deneysel olduğuna inanıyor.

Artık psikiyatristlerin bu yanlış inançları bir yana bırakmaları ve görüntüyü öğrenmelerinin zamanıdır. Beyin davranışın bir organıdır ve görüntü teknolojisi yardımcı olabilir ve bugün bu, insanlar için hayati bir önem taşıyabilir. Harvard Üniversitesi'nin eski başkanı, Steve Hyman'ın 2003 yılında Scientific American (Bilimsel Amerikan) dergisine yazdığı gibi, beyin görüntüsü ve genetik, psikiyatrinin geleceğinin bir bölümüdür. On beş yıldır geleceğin şimdi olduğu-

nu tartışıyorum. Harvard'ın psikiyatri ve hukuk programının müdürü, Harold Bursztajn beyin görüntüsünün doktorlara daha iyi sorular sormasına yardım ettiğini söylüyor. Akıl sağlığı profesyonellerinin bir sonraki kuşağında geniş çapta nöroloji ve psikoloji bir araya gelecektir.

Nükleer Tıp derneğinde fonksiyonel beyin görüntüsünü izleyen profesyonel gruplardan biri Beyin SPECT çalışmalarını istemek için dört temel sebep olduğunu öne sürüyor: Şüpheli beyin travmasını değerlendirmek, kavrama azalması ve bunama şüphesi taşıyan hastaları değerlendirmek, nereyi ameliyat edeceğine karar vermeye yardımcı olması için ameliyattan önce kriz aktivitesini değerlendirmek, beyinde kan damarı hastalığını değerlendirmek ve yok etmek derneğin rehber görüşleri ayrıca birçok ilave göstergelerin umut verici olduğunu söylemektedir. Amen Kliniklerinde deneyimimiz nedeniyle bu görüntüyü almak için daha ileri sebepler koyduk: şiddet, intihar davranışı, katkı kullanımı, ADD nin alt türleri, endişe, depresyon, karışık ya da ısrarlı psikiyatrik problemleri değerlendirmek ve uygun koruyucu stratejileri saptamak için beyin sağlığını değerlendirmek.

Görüntü beyin sağlığının bir parçasıdır ve psikiyatrinin geleceğinin bir parçasıdır. Kısaca Healing the Hardware of The Soul 2002'de üst listede yer aldığında Berkeley'de ki bir psikiyatristen çok hoş bir mektup aldım.

Tüm gerçek Üç aşamadan geçer.

Önce alaya alınır.

İkinci olarak şiddetle reddedilir.

Üçüncü olarak alenen kabul edilir.

Rutin beyin görüntüsü kesinlikle iki ile üç arasındadır- Diğerleri çalışmaların yapılmasını isterken, bazıları tutkulu bir şekilde yararlılığını inkar ediyor. Binden fazla doktor ve de akıl sağlığı profesyonelleri hastalarını tetkik için gönderdi. Gelecek on yılda görüntü ne yaptığımızın rutin bir parçası olacaktır. Açıklayıcı sözlük bölümünde beyin SPECT görüntüsünün ne zaman ve niçin tetkik istemeli, teknoloji konusunda yaygın soru ve yanıtlarla ilgili daha yoğun bir tartışmasını bulacaksınız. Tetkike ihtiyacı olan herkesin bunu yaptıramayacağını biliyorum; Beşinci bölümdeki anket insanların neye ihtiyacı olduğuna yardım etmek içindir.

Bakmadıkça nasıl bilirsiniz?

8

EVET, BEYNİNİ VE YAŞAMINI DEĞİŞTİREBİLİRSİN

"Herkes dünyayı değiştirmeyi düşünüyor, ama hiç kimse kendini (ya da beynini) değiştirmeyi düşünmüyor."

—Leo Tolstoy

Bu kitapta ve Amen Kliniklerindeki çalışmamızda en heyecan verici kavram Beynin değişebilmesidir. Sahip olduğunuz beyne saplanıp kalmanız gerekli değildir. Onu daha iyi yapabilirsiniz! Vücudunuz gibi, onun da kan dolaşımını, büyümesini, bağlantılarını ve yeterliliğini artırmak için bugün çalışmaya başlayabilirsiniz. Beyninizi, mizacınızı, kişiliğinizi, başkalarıyla iletişim kurmak ve sevmek kapasitenizi geliştirebilirsiniz.

Amen Kliniklerinde tıbbi tedavi, meditasyon, psikoterapi, tamamlayıcılar ve beslenme müdahalesi gibi çok geniş çapta çeşitli müdahaleleri, SPECT tetkikinden önce ya da sonra yüzlercesini uyguladık. Beyniniz için doğru şeyi yaptığınız zaman onu geliştirirsiniz. Beyniniz için yanlış şeyi yaptığınızda ise onu kötüleştirirsiniz. Ve biz bunu kanıtlayabiliriz.

İLKE :8

Beynini ve yaşamını değiştirebilirsin.

Görüntü çalışmamız ve birçok başka bilim adamının çalışması uyuşturucu bağımlılığı, sigara içme, çok fazla kafein, baş travması, Toksik maddelerin bulunduğu bir çevre, çok fazla stres, egzersiz yoksunluğu, zayıf beslenme, travmatik bir deneyim, negatif düşünceler, enfeksiyon, alerjik tepki, kanser tedavisi, atardamar anjiyo ameliyatı, eğitim eksikliği ve daha bir çoğu gibi negatif bir şekilde birçok şeyin beyni değiştirebildiğini göstermiştir. Tersi de doğrudur: Beyninizi pozitif bir şekilde de değiştirebilirsiniz. Bu kitabın ikinci bölümü en yeterli şekilde çalışmasını, geliştirmesini ve mükemmele eriştirmesini sağlayarak mümkün olan en iyi beyni oluşturmanıza yardım etmeye adanmıştır.

Bu hedefi başarmakta ilk adım beyninizin değişebileceğine inanmaktır. Bu inancın olmasını sağlamak için, bir program oluşturabilirsiniz. Bu ilk bölümde insanların beyinlerini ve yaşamlarını değiştirmenin mümkünlüğünü göstermek için son çalışmamdan dört tane örneği anlatacağım.

JACK EVİNDE KALABİLİR

On iki yaşındaki Jack kliniğime ailesi tarafından getirildi. Okulda çabalıyordu, çok şiddetli mizaç problemleri vardı ve kardeşleri ve mahallesindeki diğer çocuklarla yabancılaşmıştı. Ailesi onu terapistlere gö-

türmüştü, ama o arabadan çıkıp onlarla konuşmayı reddetmişti. (Çocuk) doktoru ona başarı olmaksızın dört tane ayrı ilaç vermişti. Annesinin önünde ilaçları tükürüyordu. Yaşam bir günlük savaştı ve annesi evden kaçmak istiyordu. Hatta yerel bir kilisedeki konferansımı duyduklarında onu yatılı bir terapi okuluna vermek için evrak hazırlamaya başlamışlardı. Jack ile karşılaştığımda ilk görüşmemizde sürekli bana küfretmesine rağmen, içerde bir yerde saklanmış kalitesi olan tatlı bir çocuk olduğunu görmüştüm. SPECT tetkikinde beyninin her tarafında yoğun bir şekilde artmış bir aktivite olduğu ortaya çıkmıştı. (görüntü 8.1 ve 8.2) Bu bölüme biz ateş hattı deriz. Çünkü beyin korteksin her tarafında aşırı aktif ve yüksek gerilimliymiş gibi görünür. Jack'ın ailesi akıl sağlığı profesyonellerine götürmeye başladıklarından beri, ilk kez Jack doktoruna dikkatini vermişti. Tetkikle ilgili sorular sordu ve beyniyle ilgili birçok şeyi öğrenmek istedi. İstekli bir şekilde reçeteye yazdığım tamamlayıcıları ve balık yağını aldı, mizacını daha iyi kontrol etmek için benimle birlikte çalıştı ve okulda, evde, arkadaşlarıyla daha iyi olmaya başladı. Tedaviye başladıktan dört ay sonra Jack'in bir takip tetkikini istedim. Beyni onun çok hoş davranışlarının bir sonucu olarak çarpıcı bir şekilde yatışmıştı. Beynini değiştirerek ya da dengeleyerek yaşamını değiştirmeyi başardım.

Jack'in beyni

Görüntü 8.1 Tedaviden önce



Görüntü 8.2 Tedaviden önce





STEVEN VE SANTA MONİCA ÇİFTÇİLERİNİN MARKET FACİASI

16 Temmuz 2003'de Kaliforniya, Santa Monica'da çalışan bisiklet tamircisi otuz üç yaşındaki Steven erken yemek yemekte ısrar etti. Niçin merkezdeki çiftçilerin marketine gitmeye ihtiyaç duyduğundan emin değildi, ama kendini oraya doğru çekilmiş hissetti. Yürürken, seksen yedi yaşındaki George Russel 1992 Buick LeSabre'sinin kontrolünü kaybetti ve hızla üç blok uzunluktaki çiftçi marketine girdi. Vücutlar uçuyordu, insanlar haykırıyordu ve Weller'in arabası doğruca Steven'a doğru geliyordu. Steven çarpılacağını bilmişti. Daha sonra "Bacaklarımı ezeceğini düşündüm. . . Bacaklarımı kaybedeceğimi düşündüm" demişti. Son anda Steven yolun dışına atlamayı başardı. Sonrası tam bir kaostu. On kişi ölmüştü ve elliden

daha çok insan yaralanmıştı. İlk Gulf Savaşında askeri tank komutanı olan Steven öğrendiği tıbbi bilgilerini insanları kurtarmak için kullanmıştı. Ve bir kadın kollarında ölmüştü.

Travma yaşamış biri olarak işine döndü. Ama aylarca uyuyamadı ve titremesini durduramadı. Şans eseri –ya da kader, bu tür şeylere inanıyorsanız– Los Angeles'da CBS haberlerindeki sunuculardan biri olan Linda Averez Steven'ın dükkanına bisikletini götürdü. Faciadan kısa bir süre sonra, güncel olarak bu konu hakkında konuştular. Bu, Linda'nın Steven'ın titrediğini fark ettiği bir andı. Steven titreyen ellerini göstererek "Bu o gün başladı ve durmayacak" dedi. Linda bu görüntüyü unutmadı. Bir ay sonra, bir başka hikaye üzerine çalışırken, Linda Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) (Göz Hareketi Duyarlılığını Giderme ve Tekrar Yenileme) denen bir tedavi tekniğini yaptığım bir çalışmayı öğrenmiş.

EMDR Sinir sistemini değiştiren şiddetli bir travmaya duygusal yanıt, travma sonrası stres bozukluğu (PTSD) gösteren insanlar için hazırlanmış bir psikolojik tedavidir. EMDR Hafızadaki negatif duygusal zorlamaları ortadan kaldırmak için adım adım bir işlemle birlikte tüm beyni aktif hale getirmek için beyin uyarılarının diğer formlarını ve özel göz hareketlerini kullanır. Meslektaşlarım, Karen Lansing, Chris Hanks ve Lisa Rudy ile atışlarla alakalı PTSD durumu gelişen altı tane polisin çalışmasını yeni bitirmiştim. EMDR polislerin semptomlarını SPECT tetkikinde görülen beyin fonksiyonlarının normalleşmesi kadar hafifletmekte yeterliydi.

CBS yapımcısı Angeline Chew telefon etti ve Steven'ın hikayesini bir örnek olarak kullanarak EMDR ile ilgili bir hikayeyle ilgilenip ilgilenmeyeceğimi sordu. İstekli bir katılımcı olan Steven ile konuştuktan sonra, yardım etmesi için bir EMDR uzmanı olan Sara Gilman'ı işe aldım. Sara deneyimli bir travma uzmanı ve yakın bir arkadaştır. Birlikte Steven ile görüşme yaptık ve onun EMDR için iyi bir aday olduğunu ve hikayesini duygusal iyileşme ve EMDR gözüyle anlatmaya değer olduğunu düşündük. PTSD'si gelişmiş insanların birçok vakasındaki gibi Santa Monica çiftçilerinin Marketindeki facia Steven'ın tek travması değildi. Yoğun şekilde alkol bağımlılığına yatkın bir evde büyümüştü. İlk hatıralarından biri babasının evi yakmasıydı. Ayrıca babasının onu 120 metre yükseklikte bir köprüde aşağı sallandırdığını hatırladı. On bir yaşında itfaiyeci olan sevgili dayısı, bir kundakçı tarafından düzenlenmiş bir yangında ölmüştü ve Steven Körfez Savaşı sırasında bir tank komutanı olarak ölümle yüzyüze gelmişti. Steven'ın birçok travma katmanı vardı. Değerlendirme için Steven'ı üç kez tetkik ettik: tedaviden önce, Sara ile ilk EMDR dönemi süresince ve tedaviden sekiz saat sonra. İlk başta Steven'ın beyni klasik PTSD modelini gösterdi; Limbik ya da duygusal beyni son derece hiperaktifti. Sonra Sara onunla çalışmaya EMDR'ı kullanarak tek tek travmaları silerek başladı. Beyni gerçekten ilk tedavinin yararını ve çok net bir şekilde sadece sekiz saat sonraki gelişmeyi de gösterdi. Titremesi geçmişti ve belirgin bir şekilde kendisini daha iyi hissediyordu.

Sara'nın bana anlattığı en dokunaklı anlardan biri bu işlem süresinde Steven babasını bağışlayabilmeye başlamasıydı ve hatta babasının beyninin neye benzeyeceğini merak etmesiydi. Babasına karşı derin ve anlaşılabilir bir kini vardı, ama beyin bilimiyle çalışma ona kendi kendine ve babasına karşı yeni bir perspektif vermişti. Sara ve ben beynini dengelemek ve değiştirmek için yardım ettiğimizde, yaşamı da gelişmişti.

CATHY TAKIMINA YARDIM ETMEK İÇİN OYNUYOR

Yeğenlerimden biri (yirmi bir tane kız ve erkek yeğenim var) müthiş bir lise basketbol oyuncusudur. Sadece bir altmış boyunda olarak gard oynamıştır ve takımını eyalet finallerine götürmüştür. Onun oyununu izlemek yaşamımın ilginç noktalarından biriydi. Bir gün beni takım arkadaşı olan ve takımdan atılmak üzere olan Cathy için aradı. Cathy büyük oyuncuydu ve takımda önemli bir yeri vardı, ama çok korkunç bir mizaç savaşı veriyordu. Takım arkadaşlarıyla ve koçlarıyla problemi vardı ve hakemlere karşı negatif tepkileri nedeniyle sık sık oyundan atılıyordu. Cathy bizi görmeye geldiğinde tetkikleri iki belirgin problemi gösterdi: sol temporal lob (rahatsızlık ve ani mizaç patlamaları ile alakalı bölge)'da düşük aktivite ve anterior cingulate gyrus (negatif duygu ve hisler besleyip kendini salma ve tartışma ile alakalı bölge)'da artmış bir aktivitesi vardı. Beynini dengelemek için Cathy'e ilaç tedavisi uyguladık: temporal lobunu düzenlemek

için anticonvulsant ve anterior cingulate gyrusu yatıştırmak için antidepresan verdik. Bir ay içinde Cathy daha düzgündü. Davranışları kontrollüydü ve daha mutlu, daha esnek olmuştu. Artık oyunlardan atılmıyordu ve takımının müthiş bir yıl geçirmesine sebep olmuştu. Biz Cathy'nin beynini dengelemeye ve değiştirmeye çalışırken o ve arkadaşlarının da daha iyi olmasını sağladık.

JIM HER ZAMANKİNDEN DAHA İYİ

Elli iki yaşındaki Jim büyük bir kâr amacı gütmeyen destek grubunun başıydı. İyi bir işletmeci, sevilen bir eş ve kocaydı ve diğer iş çalışmalarında başarılıydı. Bizi görmeye gelmeden iki yıl önce hafızasının eskisi kadar iyi olmadığını fark etti ve bu enerji seviyesi azalmıştı. National Science Foundation (Ulusal Bilim Kurumu)'nun katkılarıyla Washington D. C. de bir bilim ve teknoloji konferansında beni dinlemişti. Kliniğimizi ziyaret ettiğinde, sağlıklı ve başarılı bir erkek olduğu çok açıktı. Ama beyni özellikle prefontal korteks ve temporal loblarda çok az aktivitesi olduğu anlamında uykuluydu. Bu bulgular onun ilerde ciddi problemlerle karşılaşabileceği riski var demekti. Tetkik sonuçlarına dayanarak ona bir avuç dolusu tamamlayıcı ve balık yağı verdim, beslenmesini değiştirdim ve egzersizlerini artırmasını söyledim. Altı ay sonra nasıl gidiyor olduğunu görmek için bir takip tetkiki için anlaştık. Bu tetkik tüm gelişmelerde çok güzeldi. Jim yirmili yaşlarından beri kendini hiç bu kadar iyi hissetmediğini söyledi.

Bu örneklerden de anlayacağınız gibi gerçekten beyninizi ve yaşamınızı değiştirmek mümkündür. Beyin fonksiyonunu geliştirerek kendinize, çocuklarınıza ve sevdiklerinize yaşamınızda daha etkili ve mutlu olmak için mümkün olan en iyi fırsatı verirsiniz.

9

MÜKEMMEL BİR BEYNİN MİTİ

İHTİYACIMIZ OLAN TEK ŞEY KÜÇÜK BİR YARDIM

Normal insan bir kurgudur.

—Carl Jung

Sadece normal insanlar çok iyi tanımadığınız kişilerdir.

—Rodney Dangerfield

Jack kliniğime gelen insanların çoğunun tipik bir örneğiydi. Çok yetkili yüksek düzeyde bir bilgisayar idarecisi olmasına rağmen, davranış ve mizaç kavramlarıyla sorunu vardı. Eşi onu boşamakla tehdit edinceye kadar (kliniklerimizde çok yaygın bir senaryodur) yardım almaktan sakındı çünkü eksiklerinden utanıyordu. Onu ilk gördüğümde kendi dışında herkesin daha makul, daha iyi görünümlü, daha güvenli, daha seksi olan ve yaşamda kendisininkinden daha iyi vakit geçiren herkesin normal olduğunu düşündüğünü söyledi. Dinledikçe içimden gülümsedim. Düşündüm ki benimle bir hafta, tamamen herkesin normal olduğu fikrini yok edecekti. Bir sonraki düşüncemde bir

parça daha duygusaldı. Bu tuhaf şeyin bana olması sürdüğünde psikiyatrik kariyerimde ilk zamanımı hatırladım. Ne zaman birinin gerçekten harika, normal, sağlıklı her şeye sahip olduğu fikrine kapıldıysam, üç hafta içinde o biri bana gelir kendi yaşamındaki hayal kırıklıklarını ya da günahlarını, travmalarını, streslerini, acılarını ofisimde bana anlatıyor olurdu. Bu o kadar sık olmaya başlamıştı ki hepimizin bir parça yardıma gereksinimimiz olduğuna inanmaya başladım. İşte buna iki tane net örnek.

Fort Irvin'de Toplum Akıl Sağlığı Merkezi'nin başkanı olarak iki yıl geçirdiğim Mojave Çölü'nün ortasında bir ordu görevindeki doktorlardan biri, bu ıssız göreve atamam nedeniyle ilk geldiğimde, bana hoş geldin demek için evinde bir barbekü partisi vermişti. Eşi ve çocuklarıyla tanıştım ve harika vakit geçirdim. Ona ne kadar hayran kaldığımı anımsıyorum. Bir askeri doktor olarak fazla askerdi, yakışıklı, yetkili ve servis yaptığımız askerlerle çok ilgiliydi. Üç hafta sonra karısı gözyaşları içinde ofisime geldi ve onun içiyor olmasına nasıl üzüldüğünü söyledi. Ortaya çıktı ki, bu doktorun çok ciddi içme problemi vardı ve sonuç olarak hastanede tedavi edilen bir programa düzelmesi ve ayık kalması için gönderildi.

Bu yıllarda en iyi arkadaşlarımdan biri ordu papazıydı. Çok keskin bir zekası ve kocaman yüreğiyle kibar ve hassas bir adamdı. Askerleri onu severdi ve o da çok çabuk terfi ettirilmişti. Ona ne kadar hayran olduğumu düşünürken (bu tür düşünceleri bırakmam gerek) ki özel bir günü anımsıyorum, Beni çağırdığını

söyleyen bir acil mesaj aldım. Ona telefon ettiğimde panik içindeydi ve hemen beni görmek zorundaydı. Akşam oluyordu, böylece onunla subay kulübünde akşam yemeğinde buluştum. O akşam bana onun bir başka yönü ile ilgili bir şeyler anlatmasını dinledim. Gün boyunca dört saatini kaybetmişti ve aklını kaybetmekten korkmuştu. İşe nasıl gittiğini ve arabasını nerede park ettiğini bilememişti. Ve bu ilk kez olmuş bir olay değildi. Güçten düşüyormuş gibi hissedinceye kadar, bununla ilgili bana bir şey anlatmadığı çok şiddetli bir çocukluk dönemi saldırısından çoğul kişilik bozukluğu olduğu ortaya çıktı. Acı çekmesinden çok üzüldüm ve yaşamında bu kadar çok travmanın nasıl fonksiyonel olarak yaşanmış olmasına şaştım.

Zihinsel hastalıklardaki istatistiklerin bazılarına bir göz atmak bu kadar çok insanın acısız olduğu fikrini geri bırakacaktır. Akıl Sağlığı Ulusal Enstitüsü'nün katkılarıyla yapılan Epidemiological Catchment Study (Salgın hastalıkların kaynağı çalışması)na göre Amerika nüfusunun yüzde kırk dokuzu yaşamlarının bir noktasında En yaygın haliyle endişe, depresyon ya da katkı bağımlılığı gibi bir psikiyatrik (beyin) hastalığı çekeceklerdir. Yüzde yirmi dokuzu iki tane psikiyatrik hastalığı geçirecek ve yüzde on yedisinin üç tane olacak. Milyonlarca insan acı çekecek, ama birçoğu diğerlerinin daha iyi olacağını sanıyor. Birçok insanın gerçekten ne kadar şanslı oldukları hakkında hiçbir fikirleri yok. Çabalamak normal bir şeydir ve kendinizi karışık hissetmektense şükürlerinizi sunmak daha iyidir.

İLKE 9:

Çok az insanın mükemmel beyni vardır. Hepimizin biraz yardıma gereksinimi var.

İlk Beyin görüntüsü çalışmasına başladığımda, normal kavramıyla çok fazla ilgilenmemiştim, çünkü yardım etmeye çalışılacak birçok hasta insan vardı. Kliniğimizin veri tabanında altmıştan fazla katil ve yüzlerce zorlu insan vardı. ADD, endişe, depresyon, beyin travması, madde bağımlısı ve çift kutuplu bozulması olan binlerce hastamız var. Ama normal insanlar içinde bir veri tabanı oluşturmak işim için gerekli oldu. Hasta gruplarımızda kıyaslama çalışmaları yapmak, sonuçları anlamak ve yayınlamak için normal insanlara ihtiyacımız vardı.

Normal insanları bulmanın çok zorlayıcı olduğunu biliyordum. Normal olduğunu düşündüğüm insanlar sıklıkla ofisimde yardım isteyen insanlar olarak karşıma çıkıyordu. Hâlâ gerçekten normal beyinler bulmanın ne kadar zor olacağı hakkında hiçbir fikrim yoktu. Araştırma projemiz için normale göre oldukça katı kriterlerimiz vardı. Bu katılık işimiz için gerekliydi ve çalışmalarımızı yayınlayabilmek içindi. Çalışmamızda normal olmak için insanların beş tane kriterinin olması gerekliydi:

- Yaşamlarının hiçbir noktasında psikiyatrik bir hastalığının olmaması (Bu nüfusun yüzde kırk dokuzunun elenmesi demek)

- Belirgin bir baş yaralanması olmamalı
- Madde bağımlılığı olmamalı
- Nörolojik bir sorunu olmamalı, ve
- Birinci derecede madde bağımlılığı da dahil psikiyatrik bir hastalığı olan akrabası bulunmamalı (anne, baba, kardeş ya da çocuk)

Yukarıdaki konularla ilgili olarak katılımcıların hepsiyle görüşüldü ve bir kişilik testi ile inceleme testi olan Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) (Çok aşamalı kişilik keşfi testi) yapısal psikiyatrik bir inceleme testi verildi.

Ailemin taşra kulübünden, kiliselerden ve okullardan Los Angeles Times gazetesine ilan koyarak ve öğretmen ve öğrencilerin kutularına ilan koydurarak ve ailemin içinden birçok insanı işe aldım (başlamak için en iyi yer değildi, son derece mükemmel bir beyni olan annem dışında). Konferanslarımda bile ilan dağıttım (Birçok normal akıl sağlığı profesyonelleri olmadığı halde) Çalışmamın ikinci yılının sonunda bin beş yüzden fazla insanı incelemiştik ve altmış beş kadarını da tetkik etmiştik. Normal olduğunu düşünen yirmi üç insanda yalnızca bir kişi kadarı gerçekten kriterimize uymuştu. Normal olduğunu düşünen ama gerçekte normal olmayan insanların üç tanesinin örneği:

Brad işçilerimizden birinin sözlüsü olarak bize geldi. Herkes Brad'i sevdi. Okuldaydı, çalışıyordu ve tam olarak çok iyi bir kişi gibi görünüyordu. Görüş-

mede, her nasılsa, öğretmenleri potansiyeline göre yaşamadığını düşünüyor oldukları ve okulda problem yaşadığı netleşti. Çok erteleyiciydi, düzensizdi, kötü bir el yazısı vardı ve üç yıl marihuana ve kokain kullanmıştı. Hiçbir zaman madde bağımlılığının bir sorun olduğunu düşünmemişti, bu yüzden biz bu konuda baskı yapıncaya kadar bahsetmedi.

Steve yerel bir kilisede genç bir papazdı. Kendini kibar, yetki sahibi ve mükemmel derecede normal olarak görüyordu. Diğer yandan karısı, onu değişken mizaçlı, katı ve huysuz buluyordu. Annesinden çocukken bir salıncaktan arkaya doğru başının üstüne düştüğünü, bilincini bir süre kaybettiğini ve ciddi bir yaralanma olduğunu öğrendik.

Gina kriterlerimizin tümüne uyuyor görünmüştü ve hafıza testinde çok hafif bir problem olması dışında normal olarak testlerimizden geçmişti. Tetkiki prefrontal korteksde belirgin bir şekilde azalmış aktivite gösteriyordu. Çok şaşırmış olarak onunla yeniden görüştüm. Kronik yorgunluk nedeniyle değerlendirmeye alındığını bana söylemeyi unutmuştu. Ayrıca duygusal aile ortamlarında ve hatta reklamlarda kolayca ağlıyordu. "Bir anne ve oğlunu kızarmış bir tavuğu beraber yerken gösteren KFC (Kentucky Fried Chicken) reklamlarında ağlamak kesinlikle normal değil" demişti.

Araştırma ekibi unutulmuş madde bağımlılığı ya da ciddi bir beyin yaralanması hikayesi olan ya da mizaç ve dikkat problemleriyle gerçekten sorunu olan, kendilerini sadece normal değil aynı zamanda

neredeyse mükemmel bulan bu kadar çok insan olmasına hayret etmişlerdi. Bu inceleme işleminin bir bölümü olarak eşlerin ve ebeveynlerin her defasında başka bir kişinin fikrini aldığımızdan emin olmak için potansiyel çalışma konuları ile ilgili bir testi doldurtuyoruz.

Yarı yolda Amen Kliniği Normal çalışması adını Amen Kliniği sağlıklı beyin çalışması olarak değiştirdik. Bazıları bu ad değişikliğinin kurnazca olduğunu düşünebilir, ama değildik. Şimdi normalin bir mit olduğuna ve sağlıklı beyinlerin çok nadir olduğuna inanıyoruz. Aramızda çok az sağlıklı beyin var. Ve hepimizin biraz yardıma ihtiyacı var. Bu fikir gerçekten beni rahatlatıyor. Bu yargıyı azaltıyor, çünkü ben senden daha iyiyim demek çok zordur. Bu bize beynin ne kadar nazik olduğunu ve çok ciddiye alınması gerektiğini görmemize yardım ediyor ve toplum olarak öncelikle beyni sağlıklı yapmaya ihtiyacımız var.

Aynı plan süresince sorun yaşayan birçok insanın problemi olduğunu bilmediğini öğrendik. Alzheimer hastalığı olan insanların yüzde doksan beşinin hastalıklarının orta seviyeden son seviyeye gelinceye kadar teşhis edilmediklerini biliyor muydunuz? Çok net bir şekilde Bir problemin başladığını erkenden bilmek çok daha iyidir, böylece önleminizi ve tedavi stratejilerinizi mümkün olduğunca çabuk gerçekleştirebilirsiniz. Birçok insan yaşamlarını etkileyen beyin yaralanmaları geçirdiğini bilmiyor. Birçok insanın da mizaç ve dikkat probleminin olduğu hakkında hiçbir fikri yok; ama eşlerine bir sorun, iyi bir şeyler duyacaksınız.

Kırka geldiğimde rutin bir göz muayenesi geçirdim. Hayretle sol gözümle bir buçuk metre ötesini göremiyordum. Ciddi olarak gözlük kullanmam gerekliydi ama hiçbir haberim yoktu. Hepimizin biraz yardıma ihtiyacı varsa, o zaman erken inceleme yaşlanırken beynimizi sağlıklı tutmak için gerekli bir araçtır.

KISIM İKİ

DAHİ BİR BEYİNE SAHİP OLMAK İÇİN AMEN KLİNİK PROGRAMI

10

BEYNİNİZİ KORUYUN

Zekiyi dahi yapmak için ilk adım onu korumak için çalışmaktır. Tıpkı bir ebeveynin çocuğunu zarardan koruması gibi beyninizi problemden uzak, güvende tutacak öngörülü bir yaklaşımınız olmalı. Bu fikir kadar basit olan şey birçok insanın asla gerçekten beyin güvenliğini hiç düşünmeyişidir. Biz, kendimizde dahil sevdiklerimizin kasksız kar kaykayı yapmalarına, başlarıyla Amerikan topuna vurmalarına, güvensiz arabaları kullanmalarına, dört tekerlekli araçlarla yoldan çıkmalarına, çok fazla alkol almalarına, marihuana içmelerine, aşırı derecede aspartamlı, kafeinli, şekerli içecek tüketmelerine, uykudan mahrum kalmalarına ve yüksek seviyede stres yaşamalarına izin verdik. Beyninizi sevmenin anlamı onu korumaktır. Birçoğunuzun bunu düşünüyor olduğunu biliyorum: "oh, hayır, yapamayacağım daha çok şey-kafein, alkol, baş yaralanması, boya dumanı-niçin bir insan sadece biraz eğlenemez? Dikkatli ol, bu mahrum edici bir düşüncedir. Sadece şunu düşün, iyi bir beyinle daha iyi ilişkilerin olabilir, yaşamında daha çok sevgi olabilir, başkaları için daha iyileri yapabilirsin, daha çok eğlence olabilir, sporda daha iyi olabilir, daha çok

seks yapabilir, daha çok kazanabilir ve paranı biriktirebilirsin. Tüm bunlar onunla ilgili nasıl düşüneceğine bağlıdır. Beyninin iyi bir fonksiyonu olmaksızın, bana inanın, daha fazla eğlenemeyeceksin.

BEYNİNİZİ FİZİKSEL TRAVMADAN KORUYUN

Yıllarca beyne baktıktan sonra beyni korumanın en öncelikli şey olduğu sonucuna vardım. Çocuklarımın ve sevdiklerimin, özellikle en genç sürücülerin güvenli araç kullanmalarından emin oldum. Genç olanların beyinleri tam gelişmediği için zarar konusunda en büyük risk altındalar ve acelecilik ile zayıf yargı konusunda daha çok problemleri var. Ebeveyn olarak araçların güvenlilik oranlarını okumalıyız, çocuklarımızın en güvenli arabayı almalarına yardım etmeliyiz ve çok güçlü bir şekilde onları moped ve motosiklet kullanmalarından vazgeçirmeliyiz.

Ayrıca mümkünse –ve onlar daima dinlemeyecekler– çocuklarıma asla başlarıyla topa vurmalarına, takım futbolu oynamalarına ya da yaralanma riski taşıyan bir sporu yapmalarına izin vermeyeceğim. Bazı insanlar aşırı koruyucu olduğum için beni eleştirdiler. Ama bu Hiç beyni yok gibi (aklı yok kelime oyunu amaçlanmış) görünüyor. Bir gün damadım Jay, kızımı dört tekerlekli araçla Kaliforniya çölüne götüreceğini söyledi. Protesto ettim. Güvenli olduğunu ve kask giyme konusunda dikkatli olacaklarını söyledi. Yine protesto ettim. Bazen gerçeği bilmek hâlâ iletişim kurmanıza izin vermiyor, böylece diğerleri onu sizin yaptığınız gibi görüyor. İki ay sonra tüm omurili-

ğimde titremeye yol açan bir kazayı anlattılar. Jay kuma gömülmüş bir kayaya dört tekerlekli aracının ön tekerleriyle çarptığında saatte kırk mil hızla gidiyormuş. Kazada saatte kırk mil giden araçtan Jay'i dışarı fırlatmış. Havanın ortasındayken beyni ne kadar hızlı gidiyordu? Saatte kırk mil. İlk önce kasklı kafasıyla kuma çarpmış. Anında beyni kırktan sıfıra düştü. Kafatasının içinde ne olduğunu sanıyorsunuz? Beyni birçok kez zıpladı. Belirgin bir süre bilinçsiz kalmış. Kızımla çıkıyor oldukları için ilişkilerinin başında beyin tetkiklerini yapmıştım (ailemde bir tür kural–Kızımı bir süre dışarı aldım ve geri gelip gelemeyeceğini görmek için tetkikleri yaptım) Kazadan iki ay sonra tetkikte prefrontal kortekste bir çukur vardı. (görüntüler 10.1 ve 10.2) dört tekerlekli tam olarak parlak bir fikir değildi. Çocukların her ikisi de şimdi bunu anladılar. Beyni baş yaralanmasından korumak en iyi olmanızın hassas bir bölümüdür.

Konu spora geldiğinde, sıklıkla "golf iyidir, tenis harikadır masa tenisi ise dünyanın en iyi sporudur" derim. Bu sporlarla en az baş yaralanması oluşur ve hem tenis hem de masa tenisi son derece aerobiktir. Ama konu temas gerektiren sporlara geldiğinde, bir annenin yalvarmasına rağmen bazı çocuklar hâlâ oynamak ister. Bu noktada apolipoprotein (apo) E4 geni taraması için çocukların ve gençlerin incelenmesine inanırım. Bu geni taşıyan insanlar iki buçuktan beş kereye kadar Alzheimer hastalığının (AD) seyredebileceği kişilerdir. Ayrıca bu gene sahip insanlar AD gelişmesinin on katı riskini taşıyan baş yaralanmasını da yaşamışlardır. Çocuklar ve ergenler bu ge-

ne sahipse –nüfusun yüzde yirmi beşinde var– Yaralanabilecekleri yerde oyun oynamaya izin verilmeleri ile ilgili kafamda hiçbir yol yok. Aşırı derecede risklidir. (görüntü 10.3)

Apo E4 genine sahip birisinin baş yaralanması olduğunda AD riskinde olağanüstü artma verilmişse, yüksek riskli aktivitelere bağlanıp bağlanmayacağınıza karar vermeden önce apoE4 genotipinizi bilmek akıllıca olacaktır.

Jay'ın beyni

Görüntü 10.1 kazadan önce



Sağlıklı aktivite

Görüntü 10.2 kazadan sonra



Sağ prefrontal alanda hasar (ok)

Beyin travması
Görüntü 10.3 alt yan görüntü



On altı yaşında bir erkek çocuğu bisiklet kazasında sol prefrontal lobu ve temporal lobu ciddi hasar görmüş

ApoE4 genotip kan testine karar verirseniz, o zaman bu test sigorta şirketleri ve diğerleri bu bilgiyi elde etmesin ve potansiyel olarak size karşı kullanmasın diye en ciddi güvenlilikte yapılmalıdır. Bunun parasını kendinizin ödemesi ve tıbbi kayıtlara eklenmesine izin vermeksizin kendi kişisel kayıtlarınızda saklamanız en iyi yol olacaktır.

ApoE4 genotip kan testini almayı kabul eden kişileri kapsayanlar:

- Baştan yaralanma riski yüksek olan ilişki kurmalı sporları yapmayı kabul eden kişiler
- Yakın temas gerektiren sporları oynayan tüm profesyonel atletler (boks, futbol, Amerikan futbolu, hokey vb)
- AD l anne baba kardeşi olanlar
- Birçok kez başından yaralanmış ya da baş yaralanması ile bilinç kaybına uğramış kişiler

BEYNİNİZİ DUYGUSAL TRAVMA VE STRESTEN KORUYUN

Duygusal travma fiziksel travma gibi beyin gelişmesini durdurabilir ve beyinde negatif değişikliklere sebep olabilir. Yangın, sel, deprem ve araba kazalarında duygusal travma geçirmiş birçok insanla çalıştık. Soyulan, tecavüze uğrayan, bıçaklanan, vurulan, saldırıya uğrayan ve ruhsal olarak işkence görmüş birçok insanla çalıştık. Kollarında bebekler ölen, acil ser-

vislerde arkadaşlarını kaybeden ve travma geçirmiş birçok polis ve itfaiyeciyle çalıştık. Duygusal travma beyin fonksiyonunu değiştirir.

Duygusal travma çalışmamız beynin belli bölgeleri ateşe vererek ya da alevlendirerek travmaya yanıt verdiğini gösteriyor. Tetkikler yoğun limbik sistem, anterior cingulate gyrus, basal ganglia ve sağ temporal lobun tümünün hiperaktif olduğunu gösteriyor. Daha fazla problem için nöbet tutulacak bir hiper alarm durumu varmış gibi duruyor. İnsanlar travma geçirdiklerinde, baş ağrısı, kas gerilmesi, eklem sorunları gibi fiziksel motorun hızlı akışı semptomları, deneyimlerini, endişeli, korku dolu, huysuz olma hallerini, uyku güçlüğünü yaşarlar. Buna ek olarak beyin fonksiyonunda direk negatif bir etkisi olan stres hormonları en yüksek seviyeye ulaştırırlar. Kronik ya da devamlı olan stres temporal lobda olan temel hafıza merkezlerinin bir tanesi olan hippocampustaki hücreleri öldürdüğü bilinen belli hormonları serbest bırakır. Gün içinde ve gün sonunda yapacak çok fazla işi olmaktan gelen stres ya da çözülmemiş bir duygusal travması olmaktan gelen stres çok net bir şekilde beyin fonksiyonuna zarar verir.

Beyni duygusal travmadan korumak ve kronik stresle nasıl ilgilenileceğini öğrenmek beyin sağlığı için önemlidir. Şimdi, stres ve travmanın beyne zarar verdiğini anlamak ve bunun beyni korumada önemli bir rolü olduğunu ve sağlık için çok ciddi olduğunu bilmek önemlidir.

Geçmişte travma geçirmiş insanlar için onlara sıklıkla EMDR'yi gösteriyorum. (Bölüm sekize bakın)

Travma için bu kendine özgü psikolojik tedavi sadece duygusal travma semptomlarını yatıştırmakta değil aynı zamanda beyin fonksiyonlarını yeniden dengelemekte de etkili bulunmuştur. Atışlarla ilgili ve bunun sonucunda da travma sonrası stres bozukluğu olan altı tane polisin çalışmasını sergiledik. PTSD uykusuzluk, kabus, travmayı yeniden yaşama, duygusal bir şekilde uyuşuk hissetme, yaşamınızın kısaldığını düşünme ve sıklıkla yoğun endişe tanımlanır. Bu polisler travmadan sonra ikinci derecede fiziksel ve duygusal semptomlardan yakınıyorlardı. Her polisi üç kez tetkik ettik önce, tedavi oluş dönemi ve tedavi sonrası. Tüm polisler çarpıcı bir şekilde tedavi süresince gelişme gösterdiler. Buna ek olarak tetkikler tedavinin belirgin bir şekilde beyin fonksiyonlarına yardım ettiğini ortaya çıkardı. EMDR hakkında daha çok şeyi www. emdria. org'dan öğrenebilirsiniz.

Travmatik olaylar ve aşırı stres için dikkatli olun. Travmanın tedavi edilebileceğini unutmayın ve vücudunuzdaki stresi azaltmak için bir mekanizmaya sahip olun.

TOKSİK MADDEYE MARUZ KALMAKTAN BEYNİNİZİ KORUYUN

Yaralanma, duygusal travma, stres ve toksik maddelere maruz kalmak beyne zarar verir. Beyin toksiği olmaya potansiyel birçok madde vardır ve birçok insanın yaptıklarında bir ipucu yoktur. Birçok tıbbi ilaçtan madde bağımlılığına, alkolden kafeine (bazı

çocukları üzebilirim) nikotinden çevredeki toksinlere ve aşıdan böcek ilacına, beyninize zarar verecek birçok şey var. Beyin zehirlerinin kaynaklarını anlamak onlardan kaçınmanıza yardımcı olabilir.

Birçok tıbbi ilaç beyin toksiğidir. Psikiyatrik görüş açısından, endişe ve paniğin yoğun duygusunu taşıyan insanların tedavisinde Xanax, Ativan ve Valium gibi benzodiazepines denen antidepresan kullanmam öğretildi. SPECT çalışmalarına başlar başlamaz bu ilaçların sıklıkla beyin fonksiyonu için toksik olduğunu gördüm. Bu ilaçların üzerinde yapılan tetkikler kısa tartışacağımız uyuşturucu bağımlılığı gibi aktivite bölümünü su kaybına uğrattığı ya da küçülttüğünü gösterdi. Bu ilaçları kullanmaya son vermem çok uzun sürmedi. Endişe ve paniği iyileştirmek için başka yollar aradım. Çoğunlukla aynı şekildeki ağrı kesicilerde, tetkiklerde beyin toksinlenmesini gösterdi: Vcodin, Darvon, Percodan, Oxycontin ve diğerleri tamamen beyin aktivitesinin azalmasına sebep oldu. Hiç şüphe yok ki ağrıya yardım ediyorlar, insanların kendilerini uyuşmuş hissetmesine neden oluyorlar. Kuşkusuz bunun anlamı bu ilaçların hiç işe yaramadığı anlamına gelmiyor. Birçok insan Kronik ağrıyla yaşamak yerine ölmeyi tercih edecektir. Bunun anlamı her nasılsa, beyni de uyuşturan ağrı kesicileri vermek yerine kronik ağrı ile çalışmak için başka yollar aramamız demektir. Akupunktur, hipnoz, biyolojik geri besleme, bitkiler ve ağrıyla ilgili davranışsal tedavilere bakmalıyız. Her ne zaman bir ilaç alırsanız, onun beyinde yarattığı etkiyi görmek için kontrol edin. Far-

makologlar tarafından hastalara verilen yan etki profilinde idrak zayıflığı sıklıkla telaffuz edilmiştir.

Sekiz-on arası farklı ilaç kullanmış birçok insan hafıza problemi şikayetiyle beni görmeye geldi. Tetkiklerinde sorunu görürsem ilk hedefim aldıkları ilaçların sayısını azaltmaktır. Bunun ne kadar yararlı olabildiğine hayret ettim. Favori hastalarımdan biri sekiz farklı ilaç kullanırken bana geldi. Frontal loblarında yoğun aktivite azalması vardı ve kelimeleri oluşturmakta güçlük çekiyordu. Daha iyi bir tedavi hedefleyerek altı ilacı almasını durdurabildim ve diğer ikisinin dozlarını azalttım. Konuşması daha iyi oldu, düşünce işlemi daha netleşti ve yıllar sonra daha iyi bir enerjisi oldu. Daha sonraki takip tetkikinde belirgin bir gelişme vardı.

İyi bilgilenmiş insanlar ilaç kullanımının beyne zarar verdiğini net olarak anlarlar. Ama diğerleri tartışır ve karşı çıkar. İlaç kullanımı alkol, kokain, methamphetamineler, eroin, soluyarak içilenler (enkötüleri) marihuana, LDS, Ekstasi ve birçok diğer ilaçları içerir. Tetkik istemeye ilk başladığımda çift teşhisli tedavi bölümünde (madde kullanımı ve psikiyatrik bozulma konusunda) yöneticiydim. Uyuşturucu kullanıcılarının binlercesini gördüm. (görüntü10.4) Büyük çoğunluğu belirgin zararı gösteriyordu. 115'den fazla bilimsel çalışma beyinde uyuşturucunun negatif etkilerini sergilemiştir. Tetkikler bunu kanıtlıyor. Yıllar geçtikçe uyuşturucu madde ve alkol kullanmayışım için minnettarım. Tetkikler hastalarımda öyle güçlü etkiye sahip ki onları eve çocuklarıma göstermek için

getirdim. Çocuklarımın hepsine madde kullanımı ile ilgili endişe bozukluklarını etkili bir şekilde anlattım. Anne tarafında ailede belirgin bir alkol kullanımı olmasına rağmen hiçbirinin alkol ya da madde kullanımı ile ilgileri olmadığı için mutluyum. Görüntülerin gücü madde bağımlılığı üzerinde video, bir dizi posterlerin bir parçası olmama ve gelişmeme yol açtı. Arnold Shapiro yapımı Truth About Drinking (İçmeyle İlgili Gerçek) ve Leesza Gibbons tarafından sunulan program 1998 yılında en iyi eğitim veren televizyon programı olarak Emmy ödülünü aldı.

Posterimiz "Hangi beyni istersiniz?" şu anda on beş binden fazla okula asılmıştır. Görüntüler çok net: alkol ve uyuşturucu beyne zarar verir– onlardan uzak durun.

Madde bağımlısı beyni

Görüntü 10.4 tepeden bakış



Yirmi iki yaşında alkol ve kokain bağımlısı tarak kabuğu şeklinde oya görünümlü, beyindeki toksik görünüm

Beynin en yaygın toksinlerinden biri de alkoldür. Amen Kliniklerinde Çok fazla alkolik insan görüyoruz ve en kötü beyne sahipler. Alkol sinir hücrelerinin elektrik etkisini azaltarak beyne etki eder; hücrelerin enerji merkezlerine giren oksijene engel olurlar; ve özellikle öğrenme ve hatırlama ile alakalı olan nöron ileticilerinin farklı türlerinin etkililiğini azaltırlar. Alkol alma miktarına bağlı olarak çift taraflı bir kılıç gibidir. Çok yüksek miktarı –dört ya da daha fazla şarap kadehi ya da ona eş miktarda günlük alınan sert bir likör– bunama riskini artırır. Ama küçük miktar hafta da ya da ayda bir, bir kadeh şarap ama günlük değil- yüzde yetmişe kadar bunamayı azaltabilir. Bu azaltılmış risk alkol ve kolestrolün birbiri ile yarıştığı gerçeği ile ilgili görünüyor. Ama bazen kazananın alkol olması iyidir. Bu, HDL ile yarışan alkolün az kullanımı, zararlı türdeki kolestrolü gerçekten ortadan kaldıran iyi kolestroldür. Bir kişi çok az alkol içtiğinde HDL hücre zarından geçmesine izin verilmez böylece kan akışında kalmaya zorlanır ve LDL'yi ve diğer zararlı kolestrolleri azaltır. Bu bir insanın kalp hastalığı, kireçlenme ve felç gibi riskleri yani bunama için olan, bilinen tüm sebepleri azaltır. Diğer yandan Johns Hopkins'ın son çalışması, günlük içkinin çok az miktarda olmasının bile tüm beynin ölçüsünü azalttığını bildirmiştir. Konu beyin olunca ölçü önemlidir. Tavsiyem yirmi beş yaşına gelince az miktar alkol alımının uygun olduğudur. Ama daha fazla olmasın. İçmek için neden yirmi beş yaşına kadar beklemek zorundasınız? Özellikle prefontal

yargılama bölgesi yirmi beş yaşından önce tam olarak gelişmez. Tam olarak gelişme şansı varken niçin daha önce zehirleyeceksiniz?

Nikotin beyni yaşından önce yaşlandırır. Sigara, puro, çiğnenen tütün ve nikotin bantları, tabletler ve sakızda bulunan Nikotin kan damarlarını daraltır ve hayati organlara kan akışını azaltır. Sigara içenlerin iktidarsızlıkla ilgili problemleri vardır; cinsel organlara kan akışının az olması kötüdür. Nikotin deriye kan akışını da azaltır, olduklarından daha yaşlı gösterir. Nikotin ayrıca gerekli olan beynin beslenmesinden mahrum bırakarak ve düşük aktiviteye sebep olarak beyne kan akışını da sınırlar. Nikotin kötüyse, o zaman neden insanlar içiyor? Kısa süre için nikotin, alkol ve diğer maddeler gibi insanları daha iyi hissettiriyor. Dikkatinizi çekme kapasiteniz ve tepki zamanını geliştirmeniz için Acetylcholine; kullanımını güçlendirmek için beynin keyif merkezinde hareket eden dopamine; Öğrenme ve hafızayla alakalı glutamate (yüksek glutamate seviyesi programlı beyin ölümüne neden olmasına ve Alzheimer hastalığıyla alakalı olmasına rağmen); Hiç şüphe yok ki insanlar nikotini kullanıyorlar ve bırakmakta güçlük çekiyorlar. Beynin doğal ağrı kesicileri denen endorfinleri gibi birçok nöron ileticinizi açığa çıkarmak için uyarır. Ama sağlıklı bir beyin istiyorsanız ondan ayrı kalmak ister misiniz?

Maalesef kafein daha iyi değil. Kafein de beyne ve diğer birçok organa kan akışını sınırlıyor. Bir günde çok az kafein belki problem değil, ama bir fincan

ya da ikiden fazlası kesinlikle problem olabilir. Kahve şirketlerinin hızlı çoğalması nedeniyle üzülen bir tek ben miyim? Yeni kahve dükkanları şeker ve yağ dolu yüksek kafeinli içecekleri satarak her sokağın köşesinde türüyor görünüyorlar. Toplum olarak bir günde bir iki fincandan üçe ya da bir iki fincandan üç dört taneye gidiyoruz. Niçin bu kadar çok insan çok fazla kafein tüketiyor? İlacın etkisini anlamak, niçin onun bu kadar fazla kullanıldığını ve niçin belirgin bir şekilde kullanımını engellememiz gerektiğini görmemize yardım edebilir.

Sinir hücresi aktivitesini yavaşlatarak uyuklamaya sebep olan beyinde bir kimyasal olan Adenosine kafein tiryakiliğini anlamak için bir anahtardır. Yorgun olduğumuzda adenosine beyni yavaşlatmaya başlar böylece biz uyuruz ve doğal olarak beyin fonksiyonu yenilenir. Uykunun sebebi, yeterli sinir hücresi ateşlemesine yardım etmek için beyin de belli kimyasalları yeniden doldurmaktır. Adenosine uykuya gereksinim duyduğumuz zamanı bize söyler. Kafein adenosinenin alıcı bölgelerini işgal ederek ve onu beynin görmesini engelleyerek adenosine'nin etkisini bloke eder. Bu nedenle Yorgun olsanız ve beyin kimyanızı yenilemek için uykuya ihtiyacınız olsa bile kafein beyne tamamen uyanık olduğunu düşündürecek şekilde oyun oynar. Birkaç uyku araştırıcısı bizim uyku mahrumu bir ulus olduğumuzu ve kafein tiryakiliğinin buna temel sebep olduğunu öne sürüyor. Uyarıcı olan kafein böbreküstü bezlerinden adrenalinin çıkmasına neden olur, Vücudu savaş ya da uçuş hali-

ne getirir, gözbebekleri büyür, kalp daha hızlı çarpar. Kan damarları derinin yüzeyinde kesiklerden kan akışını sınırlar ve de kaslara akışını artırır, kan basıncı yükselir, mideye kan akışı yavaşlar, karaciğer daha fazla enerji için kana daha fazla şeker verir ve kaslar sıkılaşır eylem için hazır olur. Kafein, problem için bizi hazır duruma getirir.

Kafein ayrıca amphetaminelerin yaptığı gibi aynı şekilde dopamine seviyesini artırır. Dopamine beynin belli bölgelerinde keyif merkezini aktif kılan bir nöron ileticisidir. Açıkça kafeinin etkisi amphetaminin etkisinden daha azdır ama işleyişi aynıdır. Dopamine/keyif merkezi bağlantısı kafein tiryakiliğine katkıda bulunabilir. Özellikle uykusuzluk çekiyorsanız ve aktif kalma ihtiyacınız varsa kısa süre için neden vücudunuzun kafeini sevdiğini görmek kolaydır. Kafein adenosine alıcılarını bloke eder ve siz uyanık hissedersiniz. Vücudunuzda size canlılık vererek adrenalinizi artırır ve kendinizi iyi hissetmeniz için dopamine üretimini de artırır. Kafeinin problemi sağlığınızın döne döne inişe geçmesine yol açar. Etkisi tükenir tükenmez siz de aşırı yorgunluk ve stres hissedersiniz. Bu nedenle iyi olmanın sürmesi için daha çok kafein alırsınız. Tahmin edeceğiniz gibi vücudunuzu sürekli hazır durumda tutmak çok sağlıklı değildir ve siz kendinizi diken üstünde ve rahatsız hissetmeye eğilimli olursunuz. Uzun süreli en önemli sorun kafeinin uykuya etkisidir. Gördüğümüz kadarıyla adenosine özellikle derin uyku uyumak için önemlidir. Belirgin kafein tüketimi uyuyabilmek ve uyur kalmaktan sizi

alıkoyabilir. Uyku bozulması çok çabuk artar ve ertesi gün daha kötü hissedersiniz ve yataktan çıkmak için kafeine ihtiyaç duyarsınız. Bu rutin gün be gün devam eder. Amerikalıların yüzde doksanı her gün kahve tüketir. Diğer bağımlılar gibi bu çarka bir takıldınız mı sürekli almaya devam edersiniz. Daha kötüsü kafein alımını bırakmaya çalışırsanız çok yorgun ve depresif olursunuz ve korkunç şiddetli baş ağrısı çekersiniz. Bu negatif etkiler durmak istemenize rağmen sizi tekrar kafeine dönmeye zorlar.

Beyninize saygı duyuyor ve besliyorsanız, mümkün olduğunca az kafein iyi bir kuraldır.

KAFEİN İÇERİĞİ

Ulusal hafif (alkolsüz) içecek derneğine göre sodadaki kafein (12 oz.kutuda miligram olarak) aşağıdaki gibidir.

Red Bull	80 (her 250 ml)
Jolt	71.2
Şekersiz Mr.Pibb	58.8
Pepsi One	55.5
Mountain Dew	55.0 (Kanada da kafeinsizdir)
Diet Mountain Dew	55.0
Surge	51
Coca- Cola	45.6
Shatsa Cola	44.4
Shatsa Cherry Cola	44.4
Shatsa Diet Cola	44.4
Mr.Pibb	40.8
Dr. Pepper	39.6
Pepsi Cola	37.2
Diet Pepsi	35.4
RC Cola	36.0
Kanada Dry Cola	30.0
Barq's Root Beer	23
Kanada Diet Cola	1.2

7-Up	0
Diet Rite Cola	0
Sprite	0
Mug Root Beer	0
Diet Barq's Root Beer	0
Minute MaidOrange	0
A&W Root Beer	0

Coffee (6-oz.servis edilen)	
Espresso	100
Brewed	80-135
Instant	65-100
Decaf, brewed	3-4
Decaf, instant	2-3
Tea iced (12 oz)	70
Çay, brewed, U.S	40
Çay, instant	30
Herbal	0 (değişebilir)

Birçok insan porsiyon ölçülerini algılamakta güçlük çektiği için Starbucks standart servis ölçüsündeki kafein miktarlarıdır (miligram olarak)

Coffee, grande (16 oz)	550
Caffe, Americano,short	35
Coffee, tall(12oz.)	375
Coffee, short (8oz)	250

Kaynak:www.cspinet.org/nah/caffeine/caffeine_corner.htm

İlgili kaynağın uyarıcıların diğer grubu kilo kaybı tamamlayıcılarıdır. Birçoğu yüksek miktarlarda kafein ve kafein benzeri maddeler içerir. Şu anda ephedra yasal değildir, guarana, yerba maté ve cola nut ünlenen birkaçı gibi diğer bitkisel uyarıcılar popülerlik kazanmaktadır.

Konu toksik maddelere maruz kalmaya geldiğinde, düşünülecek birkaç tartışmalı konu var. Bazı bilim adamları herhangi bir kaynaktaki civa, örneğin bazı balıklardaki, diş dolgusundaki ve aşılardaki koruyucularda bulunan civa nörotoksiktir diye bildirmişlerdir. Dünyanın önde gelen bağışıklık kazandırma bilimcisi Dr. Hugh Fudenberg bir çalışmasında beş kez ardı ardına grip aşısı olan bir kişi bir iki ya da hiç aşı olmamış bir kişiye oranla on kat daha fazla Alzheimer hastalığı riskini artırmış olduğunu bildirmiştir. Dr. Fudenberg bunun grip aşılarındaki alüminyum ve civa nedeniyle olduğunu iddia etmiştir. Çocuklara verdiğimiz aşılarla ilgili de ciddi bir endişe vardır: Bir çoğu civa içeren koruyucu thimerosal içerir. Çalışmalar akıl karıştırıyor, ama niçin başka alternatifler varken, çocuklara nörotoksin olarak bilineni verelim? 50'li yıllarda çocuklar rutin olarak iki yaşında beş aşı olurlardı. Bugünün sağlık rehberinde yirmi ikiden daha fazla aşı olmaları isteniyor. Son on yılda otizm on iki kat artmıştır. Yeni çalışmaların tahminleri büyük bir ihtimalle genetik-toksin reaksiyonu olduğudur. Bazı çocukların genetik oluşumu civayı içeren aşıların yüksek dozları tolore etmesine izin verirken bazıları için vermez. Açıkça Bunlar tartışmalı konulardır. Tavsiyem daha azı daha iyidir. Yapmanız gerekmiyorsa yapmayın.

Suni tatlandırıcılar bu endişenin başka bir konusudur. Yaşamımı diyet içeceklerle sınırlamıştım ama suni tatlandırıcıların negatif etkilerini okuyunca ilgilendim. Hastalarımın çoğu suni tatlandırıcıları alma-

yı bıraktıklarında kendilerini daha iyi hissettiklerini söylediler, bazıları ise baş ağrılarının dindiğini, eklem ağrılarının ve hafızalarının düzeldiğini ve şaşırtıcı bir şekilde kilo verdiklerini söylediler. Benim anladığım şey yine sizin genetik oluşumunuzla ilgili olduğudur. Bazıları korkunç tepkiler yaşarken bazıları da suni tatlandırıcılardan hiç etkilenmez görünür. Yine daha azı daha iyidir.

Monosodium glutamate (MSG) birçoğu için başka bir sorundur. Kişisel olarak MSG'li bir şey yediğimde baş ağrım olur ve rahatsız olurum. Ama bu hastalarımdan birinin tepkisi gibi değildir. Bu orta batılı adam ADD, biraz endişe ve biraz depresif semptomlarla bizi görmeye geldi. MSG aldığında zorlu bir insan olduğunu anlattı. Onu tetkik ettik ve arzusu üzerine bir de MSG tetkiki yaptık. Bu tetkik, sıklıkla şiddet ve öfke tepkileriyle alakalı sol temporal lobda korkunç bir bozulmayı gösterdi. Ona bir seçimi olduğunu söyledim: Ya MSG'den uzak duracaktı ya da temporal loblarını korumak için ilaç alacaktı. Şaşılacak şekilde ilaç almaya karar verdi. Nedenini sorduğumda Bir kez daha kontrolünü kaybederse karısı onu boşayacaktı ve asla neyin içinde MSG olduğunu bilemezdiniz. Nerde mümkünse MSG'yi sınırlayın.

Boya dumanı ve diğer çözeltilerin buharları kaçınılması gereken beyin toksinleridir. Bir grup olarak iç mekan boyacılarınınki gördüğüm en kötü beyinlerden bazılarıydı. Bir keresinde tetkiki toksik görüntü sergileyen bir film set direktörünü değerlendirmiştim. Sorgulamada çalıştığı setlerin çoğunda yüksek

seviyede boya dumanına maruz kaldığı çok açıktı. Uygun bir vantilatör almak onun iyileşmesine yardım etmenin yollarından biriydi. Onunla konuşmamda, boyacıların şimdiye kadar çalıştığı en çılgın insanlar olduklarını söyledi. Onların sık sık çok ufak ya da yoktan sebeplerle hemen kavga ettiklerini ve güvenilir görünmediklerini söyledi. "Kadınlar bile çılgınca davranıyor" dedi. Hiç şüphe yok ki beyin dokusunun hayatiyetine zarar veren kimyasallara maruz kalırsalar, öyledir.

BEYNİNİZİ UYKU MAHRUMİYETİNDEN KORUYUN

Çeşitli sebeplerden dolayı uykusuzluk çekmek beyne zarar verir. Bir gecede yedi saatten daha az uyuyan insanların beynin öğrenme ve hafıza ile alakalı bölümü olan temporal loblarında düşük aktivite vardır. Vardiyalı işçiler, seyahat nedeniyle zamana uyum sağlayamayıp normal uyku düzeni bozulanlar, okul programı nedeniyle uyku programı bozulan ergenler, uyku apnesi çekenlerin tümü daha zayıf beyin fonksiyonu riski altındadırlar. Uykusuzluk çekenler hafıza ve matematik testlerinde düşük not alırlar okulda düşük notlar alırlar ve araba kullanmada kaza yapma riskleri fazladır. Ulusal Otoban Trafik Güvenliği Merkezine göre uykulu olma hali ve aşırı yorgunluk her yıl yüz bin trafik kazasından fazlasına sebep olmaktadır ve genç sürücüler kazaların yarısında araba kullananlardır. Uykusuzluk çekenler aynı zamanda dep-

resyon ve dikkat eksikliği bozukluğu ile de alakalıdır. Son zamanlarda uyku apnesi (yüksek sesle horlamak, uyurken nefesi tutmak ve gün boyunca kendini yorgun hissetmek) Alzheimer hastalığına bağlanmıştır.

Uyku beyni yenilemekle alakalıdır; onsuz insanlar tam anlamıyla psikozlu olurlar. Fort Irvin de akıl sağlığının başkanıyken üç gün uyanık kaldıktan sonra sesler duymaya başlayan ve paranoya olan birçok sayıda asker gördüm. Fort Irvin askerlere çöl savaşını öğreten ulusal bir eğitim merkezidir. Ordular çok uyku olmaksızın savaş oyunlarında belli bir süre zaman geçirirler. Bu süre boyunca akıl sağlığı sorunları oldukça yüksekti.

Yeni araştırma Birkaç kilo fazlası olan insanların bu alınmış kilo nedeniyle uyku sıkıntısı sorunu yaşayabileceklerini söylüyor. Şikago Üniversitesi tıp profesörü Eve Van Cauter uyku mahrumu insanların iyi uyku uyuyan insanlardan daha fazla karbonhidrat aldıklarını bildiren bir çalışmaya ortak olmuştur. Uyku iştahla alakalı leptin ve ghrelin denen iki hormonu düzenler. İnsanlar ilave kalorileri, azaltılmış uyku yerine koyma eğilimdedirler. Van Cauther ve meslektaşları ilk yirmili yıllarında yirmi sağlıklı kişi üzerinde çalıştıkları Annals of Internal Medicine'de yazmışlardı. Leptin ve ghrelin seviyesini çalışmalardan önce sadece dört saatlik bir uykuyla geçen iki gece sonra ve on saatlik bir uykuyla geçen iki geceden sonra ölçmüşler. Dört saatlik uyku sonrası ghrelinin oranı bir gecede dokuz saat uyumuş kişilere kıyasla yüzde yetmiş bire fırlamıştı. Uyku mahrumu kişiler şeker, kurabiye

ve meyvalı kek, sebze ve süt ürünlerini seçmişlerdi.

İkinci bir çalışma kilo ve boy oranına göre yapılan ölçüye göre vücut kütle ağrılığı denen ölçüyü kullanarak insanlar ne kadar az uyursa o kadar çok kilo alırlar kavramını bulmuştur. Ayrıca daha az uyuyan insanlarda daha az leptin seviyesi ve daha çok ghrelin seviyesi olduğunu da bulmuştur. Stanford Üniversitesi doktoru Emmanuel Mignot ve meslektaşları Wiskonsin Uyku Topluluğu Çalışmasında katılımcıların uyku alışkanlıklarını sınavdan önceki geceki uykularını ve leptin ile ghrelin seviyelerini ölçerek bin kişiyi incelemiştir. Devamlı olarak günde beş saat ya da daha az uyuyan insanların bir gecede sekiz saat uyuyanlardan ortalama yüzde 14. 9 daha fazla ghrelin ve 15. 5 daha az leptin seviyeleri olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmaların her ikisi de uyku iştah ve metabolik hormonları arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Her gece en az yedi ya da sekiz saat uyumaya çalışın. Fazla kafein ya da nikotinden kaçınarak, uyku ilk yardımı gibi görünen alkolden, etkisi bitince sizi gecenin ortasında uyandıracağı için uzak kalarak iyi uyku uyuma alışkanlıkları edinin; yatmadan önce egzersizden kaçının; aklınızı sakinleştirmek için gevşeme teknikleri öğrenin.

Beyninizi koruyun!

11

DOĞRU DÜŞÜNMEK İÇİN DOĞRU YİYİN

BEYİN İLACI OLAN YİYECEKLER

Yediğim şey 'ben'im..... ve korkuyorum.

—Bill Cosby

Ne yediyseniz 'siz'siniz. Tam olarak öyle. Beyin hücrelerinizle birlikte vücudunuzdaki tüm hücreler beş ayda bir kendilerini yenilerler. Deri hücreleriniz gibi bazıları kendilerini her ay yenilerler. Uygun bir beslenme sağlıklı bir beyin ve vücut için bakım yapan en önemli şeydir. Gıda bilimin oluşturabileceği herhangi bir ilaç kadar güçlüdür. Sezgisel olarak gıdanın nasıl hissettiğimiz üzerinde güçlü bir etkisi olduğunu biliriz. Doğru ye ve daha iyi hisset. Yanlış ye, güne başlamak için üç tane şekerli çörek ye ve otuz ya da altmış dakika sonra kendini uyuşuk ve aptal hissederek kendini bitir. Muhteşem bir beyne sahip olmak isteğin varsa ona devamlı uygun besin vermelisin. Bu çabuk sonuç almak için en kolay ve en etkili stratejilerden biridir. Bu bölüm sağlıklı beyin için yemenin bir yol haritası olacaktır.

Sağlıksız yiyecek alışkanlıklarımızı diğer ülkelere de ihraç ediyoruz. Çin Ulusal Bilim Akademisinde

bilim adamı olan arkadaşım Tang Yiyuan Pekin'de ki en popüler restoranların Amerikan Fast Food yemek restoranları olduğunu söylüyor. Çin yemeğinin Amerikan yemeğine benzemeye başladığı için diabet ve kalp hastalıkları gibi hastalıkların arttığını söylüyor. Beslenme, sağlık ve hastalık hakkında bildiklerimizi anlattıktan sonra aşırı saf karbonhidrat, çok fazla kötü yağ ve çok aşırı kalorisi olan Amerikan yemeğini yemek ihmalcilik ya da hatta suistimal edici olur. (onların çoğu boş ve toksiktir)

Toplum olarak Amerikalılar devamlı olarak satışları teşvik eden ve hastalıklara destek veren reklamlarla bombardımana tutulmuşlardır:

> Siparişinizi büyük menuye çevirmek ister misiniz? Sadece otuz dokuz sent!
>
> Yemeğinizin yanında kızartma alır mıydınız?
>
> Aperatif alır mıydınız?
>
> Önce ekmek ister misiniz? (sizi daha fazla acıktıran ve daha çok yediren)
>
> Tatlı alır mıydınız? Menuye dahildir!
>
> Başka içecek alır mıydınız? Daha büyük boyu? Daha kârlıdır!
>
> Çocuk menülerinden oyuncak alıyorsunuz!
>
> Mutlu zaman-Daha az paraya daha çok içecek!
>
> Uslu durursanız, size kızarmış patates ya da tatlı alacağım(iyi bir davranış için ödül olarak sağlıksız yiyecek daha sonraki yaşamımızda bizim için iyi olmayan yiyeceklerle kendimizi ödüllen-

dirmek kavramını getirir.)

Bedava yeniden doldurma, istediğiniz kadar kızartma her şeyi yiyebileceğiniz açık büfeler (Paramın değeceği şeyleri almak için yemeyi sürdürmek zorundayım)

Bir fast food restoranı 'büyük menüye çevirmek ister misiniz?' derse, hayır deyin. Niçin şişman olmak ve daha az beyin aktivitesi için ayrı para ödeyeceksiniz ki?

En iyi yemek yemeğe ihtiyacı olanların grubu beyinleri hâlâ geliştiği için ergenler ve genç yetişkinlerdir. Maalesef onlar en kötü yiyecekleri yemekle ünlüdürler. Birçok ergen ve genç yetişkin beslenme ile ilgili çok az eğitimlidir ve sonuçlarını düşünmeksizin sınırsız kızartma ve süper menüler için istekte bulunurlar. Gelişmemiş prefrontal lobları sebebiyle ergenler dürtülerine yenilirler ve her ne isterlerse, her neyin tadı iyiyse ve masada her ne varsa yerler. Ama Ergen obesitesi ve ergenlerdeki genç diabetliler salgın oranlarına yaklaşıyorlar. Ergenin ve genç yetişkinin beyni büyük değişikliklere doğru gidiyor ve onlara uygun beslenmeyi vermek daha iyi yetişkinler oluşturmak için yardım ediyor. Aile ve okul bizim rolümüzden feragat etmemize gerek olmadan çocukların nasıl yiyeceklerini öğretmede aktif rol almak durumundadırlar. Çünkü ergenlerimizin bizi dinlemeyeceğini düşünüyoruz. Üç ergen ve onların arkadaşlarının birçoğu ile deneyimim onları eğitirseniz, lezzetli ve sağlıklı seçenekler verirseniz ve kibarca onları doğru

yönde dürtüklerseniz daha iyi seçim yapacakları şeklindedir.

Burada hatırlanması gereken önemli kavram açıklık mükemmelliğe eşittiri bulmaktır. Onlar için evde sağladığınız yiyeceklerle çocuklarınıza neyi sevmeleri ve bu yüzden yemek için neleri seçmelerini öğretiyorsunuz demektir. Sizden uzakta olduklarında doğru yiyeceği sevmeleri ve doğru seçimler yapmayı öğrenmeleri amacıyla çok geniş kapsamlı sağlıklı seçimleri çocuklarınıza anlatın.

YEDİ BASİT BEYNİ TEŞVİK EDEN BESLENME İPUÇLARI

İşte Yemeği kontrol altına almak ve yiyecekleri beyin ilacı gibi kullanmak için yedi adımlık plan.

1) SU ALIMINI ARTIRIN

Beyninizin yüzde sekseninin su olduğunu söyledikten sonra beynin beslenmesi için ilk kural onun yeterli su ile bileşmesini sağlamaktır. Çok az su kaybı bile zaman içinde beyninize zarar verebilen stres hormonlarını artırabilir. Bir günde en az iki buçuk litre su için. Aldığınız sıvıların suni tatlandırıcı, şeker, kafein ve alkol ile kirletilmemiş olması en iyisidir. Gerçekten kafein idrar söktürücüdür ve beyninizin ihtiyacı olan suya karşı çalışarak su kaybına sebep olur. Ama tüm suyu sade almak zorunda değilsiniz. Sağlık merkezlerinde görebileceğiniz gibi limon, misket limonu veya portakalı bir tat almak için suya katabilir-

siniz. Ayrıca bitkileri, böğürtlen ya da çilek tadında kafeinsiz çay poşetini kullanabilir ve şekersiz buzlu çay yapabilirsiniz. Akıl gevşemesi ve duyarlılığı geliştiren kimyasallar içeren yeşil çay da beyin fonksiyonu için iyidir.

2) KALORİ SINIRLAMASI

Hayvanlar üzerinde ve şimdi de insanlarda yapılan önemli bir araştırma, kalorisi sınırlı bir diyetin beyin sağlığı ve uzun yaşama için yararlı olduğunu gösteriyor. Daha az yemek sizin daha uzun yaşamanıza yardım eder. Kiloyu kontrol eder; kalp hastalığı, kanser ve obesiteden kaynaklı felç (tüm hastalıklar için ciddi bir risk faktörü) riskini azaltır; beyne yararlı olan sinir büyüme faktörleri üretimini artırmak için vücutta belli mekanizmaları başlatır. Araştırmacılar "En iyi beslenmeyle kalori sınırlaması" için CRON kısaltmasını kullanırlar, böylece hikayenin diğer kısmı bu kalorileri saydırmaktır.

Şahsen bu ilkeden nefret ediyorum. Yemek yemeyi severim. Adını taşıdığım büyükbabam bir şekerciydi. İlk ve en mutlu çocukluk anılarım beş yaşındayken büyükbabamın evinde ocağın yanında merdivenli tabureye çıkıp büyük babamın yumuşak şekerleme, İngiliz bonbonu ve çikolatalı şeker yapışını izlemekti. Hâlâ şeker pişirilirkenki kokuyu duyabiliyorum. Benim için çok rahat bir yiyecekti ama aklımın bulanık ve yavaş olmasına da neden olurdu. Buna ek olarak müthiş bir Lübnan'lı aşçı olan annem tarafından da kapana kısılmıştım. Sarılmış lahana ya da üzüm

yapraklarına kuzu, pirinç ve her çeşit baharat doldurulmuş, domatesli et suyunda pişirilmiş bir yemek soğan, mantar ve sosisle yapılmış fırında pizza ya da fırından yeni çıkarılmış tereyağ damlayan ekmek gibi yemekler yapışını severim. Bu liste böyle uzar gider. Yemek yapmasını seviyorum ama şişman olma fikrini sevmiyorum. Bu ciddi bir duygusal çelişkidir. Babam yirmi bir tane torununun bir ya da daha fazlası ziyarete geldiği zaman harika şeyler pişirdiğinde anneme çok kızdığını söylüyor. Babamın "Bu güzel, çıplak bir kadının karşımda oturup dokunma demesi gibi bir şeydir. Böyle olmayacak, " dediğini duydum.

"Az ye, daha çok yaşa" fikrinden nefret etmeme rağmen, bu bize ne yapacağımızı söyleyen bir araştırmadır ve iyi bir şey yapıyor. Böylece istemeyerek bir günde sekiz yüz kaloriden daha az yemeye çabalıyorum ve size de aynısını yapmanızı tavsiye ediyorum. Kilonuzda kalmak için kaç kaloriye ihtiyacınız var veya isteğiniz buysa, kilo kaybetmeniz için onun biraz aşağısına inin. Ne yediğimi takip ederim, ağzıma koyduğum yiyeceğin içerdiği kaloriyi bilirim, hatta emin olmadığımda porsiyonu tartarım. Yaşamdaki en büyük korkularımdan biri kısa, şişman ve kel olacağımdır. 170 boyundayım ve insanlar kırkından sonra kısalmaya eğilimlidirler. Yirmili yaşlarımda şekerci olan büyükbabam gibi kelleşmeye başladım. Böylece kontrol edebileceğim tek şey kilomdur. Hayran olduğum, 50 kilo fazlalığı olan bir kardeşim var. Ondan daha fazla sağlığı ile ilgili üzülüyorum, ama her istediğimi yersem, Şort diye paraşüt giymek zorunda kalacağım ve onun gibi diz ve sırt ağrısı çekeceğim.

3) BALIK, BALIK YAĞI, İYİ YAĞLAR, KÖTÜ YAĞLAR

Son zamanlarda Alaska 'da tatildeyken, bir tampon çıkartmasında "Balık beynimi kontrol ediyor" yazısı gördüm. Balığa takıntılı olmamın ötesinde bir duygum olduğu halde, bunda bir gerçek payı olduğunu fark ettiğimde, gülümsedim. Beyin yiyeceği olarak balık? Aslında balıkta bulunan Omega 3 yağ asitlerinin bir şekli DHA, Beynin gri kısmının büyük bir bölümünü oluşturuyor. Beyninizdeki yağ, hücre zarını şekillendirir ve hücrelerimizin fonksiyonunda hayati bir rol oynar. Nöronlar da omega 3 yağ asitleri bakımından zengindir. DHA gözün ışığa en duyarlı kısmı olan retinada da yüksek miktarlarda bulunur. Son birkaç yılın araştırmasında omega 3 yağ asitleriyle zenginleştirilmiş bir diyetin son yıllarda sağlıklı duygusal dengeyi ve pozitif bir mizacı teşvik etmeye yardım edebileceği ortaya çıkmıştır. Mümkündür, çünkü DHA beynin biyotlarının temel bileşenidir. Danimarkalı bir araştırma ekibi 5386 sağlıklı ve daha yaşlı bireylerin diyetlerini kıyaslamıştır ve bir kinin diyetinde ne kadar çok balık varsa o insanların hafızasını o kadar uzun süre geliştirebildiğini bulmuşlardır. Ontario'daki Guelph üniversitesinde Dr. J. Conquer ve meslektaşları bunamanın ilk ve son safhalarında kan yağ asitlerinin içeriği üzerinde çalışmışlardır ve konularında sağlıklı insanlarla kıyaslandığında daha düşük seviyeler not etmişlerdir.

Balıklar yüksek oranda omega 3 yağ asitlerine sahip oldukları için iyi bir beyin sağlığı için yardım

edebilirler. Hollanda'dan iyi oluşturulmuş bir çalışmada, araştırmacılar doymuş yağ ve kolestrolü yüksek bir diyetin bunamayı artırdığını ve balık tüketimi bu hastalıkların iyileşmesinin şansını azaltırken, felç riski taşıdığını bulmuşlardır. Araştırmacılar 5386 normal yaşlanan insanların yemeklerini değerlendirmişler ve 2. 1 yıl onları takip etmişlerdir. Tamamen yağ, doymuş yağ ya da kolestrolün yüksek alımı sırasıyla 2. 4,1. 9 ve 1. 7 kez bunamayı ilerleten düşük alımlardakilerden daha muhtemeldir. Balık yemek özellikle Alzheimer hastalığına bağlı olan, bunama riskini azaltır. British Medical Journal (İngiliz Tıp Dergisi)'de yayınlanan bir çalışmada Fransız araştırmacılar en az haftada bir kez balık yiyen daha yaşlı insanların belirgin bir şekilde beyin problemlerinin gelişmesinde daha düşük riske sahip olduklarını bildirmişlerdir. Dr. Pascale Barberger-Gateau'ya göre "Bunama olayıyla balık tüketimi sıklığı arasında ters bir ilişki vardır." Haftada en az bir kez balık yiyen daha yaşlı insanlarda yedi yıldan daha fazla bir süre bunama riski yüzde otuz üç azalırdı. Dr. Pascale Barberger-Gateau ve meslektaşları Güneybatı Fransa'da yaşayan altmış yedi yaşının üzerinde 1674 normal yaşlanan bireyler arasındaki balık, deniz ürünleri ve et tüketimini değerlendirdi. Yedi yılın üzerinde bir takipten sonra artmış balık ve deniz ürünleri tüketimi belirgin bir şekilde bunamanın ilerleme şansını azaltmış olduğunu buldular. Balıkla ilgili bir konu bazı türlerinde bulunan civa gibi toksin seviyesidir. Haftada bir ya da iki kez iyi bir tedbirdir. Yüksek kaliteli, saflaştırılmış balık yağı ise diğer bir seçenektir. (Bölüm 20'ye bakın)

Yaban Somonu Almak İçin Beş Neden

Birçok insan Yabani somonun çiftlikte üretilmiş somondan daha iyi olduğunu bilir. Sierra Kulübü tarafından listelenmiş nedenini anlatan beş sebep.

1- Çiftlikteki somon kirliliğe yol açar. Değişken bir ağ alanındaki çiftliklerde yetiştirilen balıklardır. Atıkların aşırı toplanması yerel çevreyi bozabilir ve hastalık yayabilir. Doğal atıklara ilave olarak çiftlik somonlarına verilen antibiyotik ve diğer ilaçlarda insanlara ve eko sisteme zarar verebilir.

2- Çiftlik balığı kaçar. Fırtınalar, deniz aslanları ve ağın yırtılması çiftlik balıklarının çevreye salınmalarına neden olur. Pasifikte çiftlikte yetiştirilen somonların belli bir oranı, aslında Atlantik somonudur. Kaçmış balık sonuçta rekabet eder ve yöre stoklarının yerine geçer.

3- Çiftlik balıkları pahalıdır. Çiftlik balığı ciddi bir protein kaybını oluşturur, bir öğün için bir buçuk ya da iki buçuk kilo olması istenirken yarım kilo somon aynı işi görür. Bir öğün balığı yakalamak işlem yapmak ve satmak için harcanan enerjiyi bir düşünün ve daha az pahalı somon çok pahalı görünür.

4- Yabani somonu yemek sizin için daha iyidir. Çiftlik hayvanları gibi, Çiftlik balığına insanları tedavi etmek için kullanılan Dünya Sağlık Örgütü tarafından dünya çapında dayanıklılığa katkıda bulunulduğu için kınanan bir uygulama ile aynı antibiyotikler veriliyor. Yabani somon yalnızca ilaç ve anti-

biyotik almışı değil aynı zamanda zararlı doymuş yağların düşük seviyesi ve omega 3 yağ asitleri yararlılığının yüksek seviyede olanıdır. Amerika tarım bölümüne göre çiftlik Atlantik somonu yabani Atlantik somonundan yüzde yetmiş daha fazla yağ içerir ve yüzde iki yüz de yabani Pasifik pembe ve yemlik somondan daha fazla yağ içerir. Ama belki de en önemlisi çiftlikte yetiştirilmiş somonda Doğada yakalanmış somondan çok daha yüksek miktarlarda belirgin bir şekilde PCBs, dioksin ve diğer kansere sebep olan kirletici yoğunlaşmış toksinler var olduğu bulunmuştur.

5- Yaban somonu daha lezzetlidir. Yumuşak ve yavan olmaya eğilimli çiftlik somonundan daha iyi bir dokusu vardır. Boya katılmaksızın, çiftlik balığı doğal somonun marka olmuş renginden de yoksundur.

En iyi somonu almak için onu mevsiminde ve taze alın. En iyi seçenekler Alaskadan Copper nehrinde ve tarak ağıyla tutulmuşu da içerir. En çok konserve edileni yabani olanıdır ama etikete bakın. Birçok yabani somon sürüsü tehdit edilirken, tehlike altındayken hatta yok olma tehlikesiyle karşı karşıyayken birçoğunun hâlâ sağlıklı olduğunu aklınızda tutun. Genel bir kural olarak Alaska'daki doğada bulunan somonlar Kaliforniya da ve pasifikin kuzey batısında olanlardan çok daha iyidir. Atlantik somonu için Amerikada kalan yaban somon balığı sürüleri hemen hemen hiç yoktur.

Balık ve omega 3 yağ asitlerini yemenin sağlıklı etkileri üzerinde son veriler verildikten sonra diyetinizde balık miktarını ya da günlük balık yağını, omega 3 yağ asitlerini tamamlayıcı olarak artırmak mantıklıdır. Balık yağı tamamlayıcısını alacaksanız, kirleticiler ve ağır metaller için test edilmiş ve acımaması için işlem sırasında okside olmaktan korunmuş olduğuna emin olmak durumundasınız. (balık yağı ve omega 3 yağ asitleri tamamlayıcıları için bölüm 20'ye bakınız)

Düşük karbonhidratlı diyetlerin popülerliği ile azaltılmış olduğu halde yaygın bir şişman fobisi ile sonuçlanan diyet için yağı kapsayan yanlış bir anlama ve birçok mit var. Tüm yağların kötü olmadığını ve bazılarının gerekli olduğunu hatırlamak önemlidir. Beyninizin katı ağırlığı yüzde altmış yağdır. Cerebral korteksde yüz milyar sinir hücresi Fonksiyonunu gerçekleştirmek için gerekli olan yağ asitleri istenir. Elektrik uyarıların kontrolünü artıran sinir hücrelerinin aksonlarındaki beyaz yağ kaplama olan miyelin sinir sisteminin iyi olması için son derece önemlidir. Yaygın olarak Lou Gehrig hastalığı olarak bilinen Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) ve multiple sclerosis (MS)'lere miyelini yok eden hastalıklar denir, çünkü miyelin kaybı hayati bir özelliktir. Kesinlikle yüksek oranda dolaşan yağ sizi kalp krizi ya da felçten öldürebilir ama aşırı düşük yağ seviyeleri depresyon ve öfke hatta bazen intihar ya da katil olma girişimi gibi problemlere sebep olabilirler. Yağın iki temel kategorisi vardır—iyi yağ (doymamış yağ türü), kötü yağ (doy-

muş yağ türü). Doymuş yağlar bağlayıcı yerleri gerçekten doymuş ya da hidrojen molekülleriyle dolmuş olan moleküllerdir. Katıdırlar ve kolestrol plakları ile arterleri sertleştirmeye katkıda bulunurlar. Doymuş yağlar kırmızı et, yumurta ve süt ürünlerinde (tereyağ ve süt gibi) bulunurlar. Daha sağlıklı kopyası olan doymamış yağlar kadar kolay bir şekilde bozulmazlar. Hidrojen ekleyerek kimyasal olarak değiştirilmiş yağlar da vardır, böylece onlar da doymuş yağlar gibi hareket edebilirler; Bunlar kısmen hidrojene yağlardır. Yiyecek endüstrisi bunu kullanır çünkü okside olmazlar ve acılaşmazlar, ama onlardan uzak kalmalısınız, çünkü doymuş yağlardan daha çok zarar verirler ve kendi kendilerine özel bir kategoriye sahiptirler eleştirmenlerce Frankenfats diye bilinirler.

Doymamış yağların bağlayıcı yerleri (tek ya da çoklu doymamış) Hidrojenle tam olarak doymamıştır ve daha esnektir, bu nedenle doymamış yağlar doymuş yağlara göre daha düşük bir ısıda erir. Havaya maruz kaldıklarında kolayca çürürler. Metabolizma için daha kolay kullanılırlar ve kan kolestrol değerlerini düşürürler. Tek doymamış yağlar arterleri sertleştirmeye katkıda bulunan kolestrol türü olan LDL kolestrolünü düşürürler. Tek doymamış yağlar kardiyovaskuler rahatsızlığına karşı koruyucu olan HDL kolestrolünü de artırırlar. Çoklu doymamış yağlar LDS kolestrolünü düşürmenin yararlı etkisini sağlarken, HDL kolestrolünü de düşürürler. Bu durum iyi bir şey değildir. Tek doymamış yağlar bu yüzden Çoklu doymamış yağlardan daha fazla tercih edilirler. Tek

doymamış yağlar avokado, kuruyemiş (badem, maun cevizi, fıstık gibi) kanola yağı, zeytinyağı ve fıstık yağında bulunur. Çoklu doymamış yağlar yalancısafran (aspur) yağı, mısır yağı ve bazı balıklarda bulunur.

Somon ve uskumru balığında bulunan çoklu doymamış yağlar, kanola yağı ve soya yağında bulunan tek doymamış yağlar omega 3 yağ asitleri denen gerekli yağ asitleri (EFA) bakımından zengindir. EFA'lar insan vücudu tarafından yapılamazlar ve bu yüzden beslenme yoluyla elde edilmelidirler. (Çünkü adları gerekli yağ asitleri) Omega 3 yağ asitleri iyi yağ kabul edilirler çünkü hayat ve sağlık için gerekli olan hücrelerimizin ve hücre zarlarımızın önemli tamamlayıcılarıdır. Yemeğimize yeterli omega 3 yağ asitlerini koymak çok zordur. Günlük yemeğimizin bir parçası olan hızlı ve işlemli yiyecekler sıklıkla onların içinde yetersizdir. Yemeğinize her hafta birkaç öğün balık ekleseniz bile yeterli miktar da omega 3 yiyor olamayabilirsiniz. Çünkü bu, Tükettiğimiz balığın çoğunun çiftlikte yetiştirilmiş ya da belirgin miktarda omega 3 içermemesindendir. Bir restoranda balık ısmarladığınızda ya da bir dükkandan balık aldığınızda çiftlikte mi üretilmiş, yoksa doğadan mı yakalanmış olup olmadığını sorun. İdeal olarak yetişkinler ya yemek kaynaklarından ya da beslenme tamamlayıcılarından günlük olarak en az 900 miligram uzun zincir omega 3 (DHA+EPA) tüketmelidirler. Omega 3 yağ asitleri somon, uskumru, sardalya gibi derin soğuk denizlerdeki balıklarda bulunur. Omega 6 yağ asitleri de önemlidir fakat genellikle mısır, yalancı safran, günebakan

ve soya yağlarında yeterli miktarlarda bulunur.

Keten tohumu yağı omega 3 kaynağı kadar iyi değildir, çünkü vücudunuz onun omega 3 yağ asidini (alpha lineoik asit, ya da ALA) DHA'ya dönüştürmek zorundadır. Bu dönüştürme yetersiz olabilir ve diyabet sıkıntısı çekenler ya da spesifik etnik geçmişe sahip bazı insanlar ALA'yı DHA'ya hiç dönüştüremeyebilirler. Balık her nasılsa, omega 3'ü DHA'yı EPA'ya dönüştürerek bizim için bu işi yapar. Siz bu yüzden ketentohumu yağından daha az balık yiyebilirsiniz ve hâlâ vücudunuza ne gerekiyorsa alabilirsiniz.

Kalp hastalığı omega 3 yağ asitlerinin sağlık etkisine nazaran araştırılmış ilk konudur. 70'li yılların başlarında araştırmacılar yüksek yağ ve kolestrol yemekleri olan Grönland adasında ki Eskimoları hâlâ sağlıklı kalbe sahip olmayı sürdürebiliyor olduklarına dikkat çekmişlerdi. Sonraki araştırmalar bunun balık ve deniz hayvanları yerel yemeklerindeki yüksek seviyedeki omega 3 yağ asitlerine bağlı olduğu sonucunu çıkartmıştır. Ondan sonraki 1997 ve 1998 yıllarındaki iki büyük Amerikan çalışmaları da dahil birkaç çalışma aynı şeyi ortaya çıkarmıştır: Balığı sıklıkla yemeyenlere oranla haftalık balık yiyenlerde kardiyovasküler sağlık geliştirilmiştir. Unutmayın: Sağlığınız için ne iyiyse beyniniz için de iyidir!

KÖTÜ YAĞLARA KARŞI İYİ YAĞLAR

İYİ YAĞLAR (ÇOĞU OMEGA 3 BAKIMINDAN ZENGİN)	KÖTÜ YAĞLAR (ÇOĞU OMEGA 6 BAKIMINDAN ZENGİN)
Hamsi	Avokado
Brezilya kestanesi	Peynir (düzenli yağ)
Kanola yağı	Krem soslar
Maun cevizi	Şekerli çörekler
Keten tohumu yağı	Kızartmalar
Yeşil yapraklı sebzeler	patates soğan gibi
Ringa balığı	Dondurma
Yağsız et	Kuzu pirzolası
Düşük yağlı peynir	Düşük karbonhidratlı
Zeytinyağı	gofret türü yiyecek
Fıstık yağı	Margarin
Antep fıstığı	Patates cipsi (kızartılmış)
Somon	İşlem görmüş yiyecek
Sardalya	Biftek
Soya yağı	Tüm sütler
Alabalık (somonun küçüğü)	Tereyağ
Ton balığı	
Ceviz	
Alabalık (Kuzey Amerika'da bulunan türü)	

4 - BESLENMEYLE İLGİLİ BİRÇOK ANTİOKSİDANLAR

Birçok çalışma meyve ve sebzelerden alınan yemek antioksidanlarının belirgin bir şekilde idrak azalmasının gelişmesi riskini azalttığını göstermiştir. Araştırma yapılmıştır, çünkü serbest radikaller yaşla birlikte beyin bozulmasında temel rol oynadığı teorisi ortaya çıkmıştır. Bir hücre oksijeni enerjiye dönüştürdüğünde, serbest radikaller denen küçük moleküller yapılır. Normal miktarlarda oluştuğunda serbest radikaller zararlı toksinlerden kurtulmaya ve vücudu sağlıklı bırakmaya çalışır. Toksik miktarda üretildiğinde, serbest radikaller hücre ölümü ve doku bozulmasıyla sonuçlanarak vücudun hücre mekanizmasına zarar verir. Bu işleme oksidatif stres denir. Vitamin E, C ve de Beta karoten serbest radikallerin üretimini dizginler. İki kıta da bağımsız çalışarak Rotterdam ve Şikago'daki araştırmacılar Bu tezlerini destekleyecek ipuçları buldular.

Vitamin C'nin en iyi kaynakları domates, meyve (özellikle kivi ve turunçgiller) kavun, çiğ lahana, yeşil yapraklı sebzeler, biber, küçük lahana, brokoli ve lahanadır. Vitamin E'nin önemli kaynakları tahıllar, kuru yemiş, süt, yumurta sarısı, buğday tohumu, sebze yağı ve yeşil yapraklı sebzelerdir.

Yabanmersini (beyin mersini de denir) özellikle iyi bir antioksidan kaynağıdır. Fareleri yabanmersini ile besleyen bir dizi çalışma felce karşı korumayı ve de yeni motor becerilerini öğrenmede yabanmersininin etkisini incelemiştir. Yabanmersini ile beslenen

fareler eski çalışmalarının benzerleri ile kıyaslandığında daha iyi yeni motor şekillerini öğrenmişlerdir. Yabanmersini ile zenginleştirilmiş yemekle beslenen farelere daha sonra (bilimde ki ismiyle) hippocampuslarındaki yüzde 17 nöron kaybettirilerek felçli hale getirilmişlerdir ve yabanmersini yememiş yüzde kırk iki nöron kaybına uğramış farelerle kıyaslanmışlardır.

Çilek ve ıspanak yabanmersini kadar güçlü olsalar da fare örneklerinde belirgin koruyucu etki göstermişlerdir. Buna ek olarak bu antioksidan zengini besinleri alan farelerin hepsi beyinlerinde artmış vitamin E'ye sahip olduklarını göstermişlerdir. Yaşlanma ulusal enstitüsünde sağlık bilim yöneticisi Dr. Molly Wagster "Bu çalışmadan çıkan heyecan verici bulgu özellikle yabanmersini tamamlayıcılarıyla hafıza ve motor idaresinde yaşla ilgili azalmanın potansiyel tersine dönüşümüdür," demiştir.

EN İYİ ANTİOKSİDANA SAHİP MEYVE VE SEBZELER (AMERİKAN ZİRAAT BÖLÜMÜ)

Yabanmersini
Ayı dutu (bir cins böğürtlen)
Keçiyemişi Kızılcığa benzer meyve (bir cins yabanmersini)
Çilek
Ispanak
Böğürtlen
Brüksel lahanası
Erik
Brokoli

Pancar
Avokado
Portakal
Kırmızı üzüm
Kırmızı dolmalık biber
Kiraz
Kivi

Beyninizi korumak ve beslemek için geniş çapta antioksidan alıyor olduğunuza emin olmak için sebze ve meyvelerin gökkuşağından (çeşitli renklerinden) yiyin.

5 - PROTEİN İYİ YAĞLAR VE KARBONHİDRAT DENGESİ

Ailemdeki kilo konusunda bir şeyler yapmam gerektiğinde Amerika'daki diyet kitaplarının birçoğunu okudum. Bazısını çok beğenirim. Buna karşın diğerleri beni biraz çıldırtıyor. Tahıl, meyve ve sebzelerden kaçınarak sadece protein ve yağ yemek Belki kilo kaybetmek için hızlı bir yol olabilir, ama vücudunuz ve beyniniz için yemek yemenin sağlıklı uzun dönem yolu değildir. Atkins diyeti ve birçok benzerinde en iyi şey birçok basit şekerden kurtulmaktır. Rafine şekerle zenginleşmiş diyet geçmişteki düşük yağ diyetleri gibi diyabeti, yorgunluğu ve idrak azalmasını destekler. Ama pastırmanın sağlıklı yiyecek olduğunu ifade etmek ve portakal ile havucun kek kadar kötü olduğunu söylemek aptalca görünüyor. Barry Sears'ın The

Zone H: Leightton Steward'ın Sugar Busters! ve bir grup Lousiana'lı doktorun, kardiyolog Arthur Agatston'dan The South Beach Diet ve Réne Thomas'dan Powerful Foods for Powerful Minds and Bodies gibi daha dengeli diyetler Vücut ve beyin perspektifinde bir anlam ifade ediyor. Bu programlardan alınacak temel ilke özellikle protein, iyi yağlar ve iyi karbonhidratları dengelemenin, gerekli olduğudur. Her öğünde protein almak kan şekeri seviyesini dengelemeye yardım eder; hızlı ya da hafif bir öğüne yağsız et, yumurta, peynir, soya ya da kuruyemiş eklemek şekerli çörek gibi basit karbonhidrat yemekle bozulan beyin dumanını önler ve karbonhidratın hızlı emilimini sınırlayan bir öğün olur. Aslında, Duke üniversitesi psikologu Keith Connors ADD'li çocukların kahvaltısına protein eklemenin çocukların tıbbı tedavisinin etkililiğini geliştirdiğini bulmuştur. Karbonhidratların çoğunu sınırlamak bir yiyeceğe karşılık kan şekeri ve insülinin nasıl hızla yükseleceğini ölçen düşük glycemic indeks (kuruyemiş, elma, armut ve fasulye) ile bunlara karbonhidratların besinini ve enerjisini almasına ve aşırı yemeksizin ya da eğlencesiz yakıt için karbonhidratları aşırı kullanmaya izin verir. Omega 3 yağ asitlerinin yüksek seviyelerindeki gibi sağlıklı yağları tüketmek dengeli öğün ve dengeli akıl için yararlıdır. Her öğün ve hızlı tüketilen öğünde protein, yüksek lifli karbonhidrat ve yağ dengesini almaya çalışın.

2000 yılında Zone diyeti artı yüksek dozda saflaştırılmış balıkyağı kullanarak oğlumda dahil beş

ADD kolej öğrencisiyle çalıştım. Her ergen bu rejimi beş ay uyguladı. Okul performanslarını izledik. Önce ve sonra beyin SPECT tetkiklerini yaptık. Tüm öğrenciler okulda daha iyi performans gösterdiler ve kilo kaybettiler. Aslında, Bir kız göğüsleri belirgin bir şekilde küçüldüğü için fazla kilo kaybettiğinden dolayı şikayet etti (Göğüs dokusu temelde yağ dokusudur) Tetkikleri beynin konsantrasyon merkezinde çoğalarak ve mizaç kontrolü ile alakalı bölgelerde aşırı aktifliği yatıştırarak pozitif değişimler de yaptığını göstermiştir. Perhiz ve balık yağı beyin fonksiyonunu dengelemeye yardım eder. Bu yaklaşımda hoş olan şey yan etkilerinin olmayışıdır; gerçekten bazen gerekli olan beyin fonksiyonuna yardım etmek için kullanılan tıbbi tedaviden farklı olarak diyet ve balıkyağının zarar beklentisi yoktur!

Yüksek proteinli diyetlerin eleştirmenler beynin karbonhidratı yalnızca enerji için kullandığını söylüyorlar, bu doğrudur. Ama proteinin sinir hücreleri, aksonlar ve sinir hücrelerine giden ince liflerin gerekli bileşeni olduğunu unutuyorlar. Düşük proteinli diyetler beyni kritik bir şekilde kaynaksız bırakır. Sinirbilimci Marian Diamond önemli bir araştırmayı harekete geçiren Kenya'da bir deneyim yaşadı. Hamile kadınlar protein alamazdı, çünkü bunun anlamı daha büyük bir bebek dünyaya getirmek zorunda kalacaklarıydı. Onların bakış açısıyla protein alımını azaltmak daha küçük bir bebek olacağından ve daha kolay doğumdan emin olmak çok daha kolaydı. Dr. Diamond daha sonra gelişmekte olan bebeğin beynin-

de azaltılmış protein alımının etkisini merak etti. Bu Berkeley'e döner dönmez, laboratuvarında bir dizi deneyin konusu oldu. Arianna Carughi, (mezun öğrencilerinden biri) hamile farelerin yarısını normal yüksek proteinli bir diyetle besledi ve diğer yarısını da düşük proteinli bir diyetle besledi. Düşük proteinli bir diyetle beslenmiş annelerin bebeklerinin vücut kilosu normal yüksek proteinli bir diyetle beslenmiş annelerin bebeklerinin vücut kilosundan yüzde elli daha az bulunmuştu. Ya beyinleri? Düşük proteinli bebek farelerdeki sinir hücrelerine giden ince lifler tam olarak gelişmemiş. Protein mahrumu bebekler çok zenginleştirilmiş öğrenme çevresine yerleştirildiklerinde, sinir hücrelerine giden ince lifler çok zenginleştirilmiş öğrenme çevresinde yaşayan normal proteinli bebeklerde yaptıkları gibi belirgin bir şekilde artmaz. Protein zengini bir diyetin zenginleştirilmiş yaşam koşullarında pozitif bir şekilde cevap verebilen sağlıklı sinir hücreleri büyütmesinin hayati bir önem taşıdığı çok açıktır. Protein beyin gelişimi için gereklidir.

6 - EN POPÜLER YİRMİDÖRT SAĞLIKLI YİYECEĞİNİZİ SEÇİN VE HER HAFTA ONLARI DİYETİNİZE KATIN.

Beyin sağlığı olarak kalori sınırlı beslenme planına bağlı kalmak için çok seçeneğe sahip olmalısınız. Steve Pratt ve Kathy Matthews'un yazdığı sağlıklı ve kalori olarak uygun on dört favori yiyecek gruplarını listeleyen Super Foods kitabını çok seviyorum. Birkaç tane daha özellikle beyin için iyi olan seçeneği ek-

ledim (çift yıldızla gösterilmiştir) Her hafta bu yirmi dört yiyecek arasından seçin. Sağlıklı, kalorisi düşük, antioksidan olarak güçlü, protein de yağsız ve yüksek lifli karbonhidrat olarak zengin ve iyi yağlardır.

Amerikan Kanser Derneği bir günde meyve ve sebzelerin beşten dokuz porsiyona kadar tavsiye ediyor. Karışık renkler (Gökkuşağından yemek) sağlıklı meyve ve sebzelerin tüketimini düşünmek için iyi bir yoldur. Kırmızı (çilek, böğürtlen, kiraz, kırmızıbiber ve domates) şeyler yemeye, sarı (kabak, sarı biber, küçük porsiyon muz ve şeftali) şeyler yemeye, yabanmersini gibi mavi, erik gibi mor, portakal, mandalina ve yer elması gibi turuncu, bezelye, ıspanak ve brokoli gibi yeşil şeyler yemeye çabalayın.

Yağsız Protein

1) Balık-somon (özellikle doğada yakalanmış Alaska somonu; çiftlikte yetişeni omega 3 yağ asitleri bakımından zengin değildir), ton balığı, uskumru, ringa balığı (yağ bölümünde de listede)

2) Kümes hayvanları-tavuk ve hindi (derisiz)

3) Et-yağsız biftek

4) Yumurta (zenginleştirilmiş DHA yumurtaları en iyisidir)

5) Soya peyniri ve Fasulyesi (ne zaman mümkünse organik olanı seçin)

6) Süt ürünleri--düşük yağlı peynirler ve süzme peynir düşük yağlı şekersiz yoğurt ve düşük yağlı ya da yağı alınmış süt

7) Fasulye--özellikle nohut ve mercimek (karışık karbonhidratta da listede)

8) Kuruyemiş ve tohumlar, özellikle ceviz (yağlarda da listede) Muhteşem tarif: cevizleri suda ve deniz tuzunda bir gece ıslatın, kurulayın, üstüne tarçın serpin ve 250 F düşük ısılı fırında dört saat pişirin-sindirimin kolaylaşmasını sağlar.

Karışık Karbonhidratlar

9) Dutlar (özellikle yabanmersini (beyin dutu) böğürtlen, çilek ve keçiyemişi.

10) Portakal, limon, küçük limon ve greyfurt

11) Kiraz.

12) Şeftali, erik.

13) Brokoli, karnıbahar, brüksel lahanası.

14) Yulaf, tüm buğday ve buğday tohumu. Yulaf ezmesi uzun sürede pişen tür olmalı, hazır olanında daha yüksek glycemic indeks var--Üretici pişme süresini hızlandırmak ve rafine edilmiş karbonhidratı temel olarak oluşturmak için lifleri kırar. Aynısı ekmek için geçerlidir--en az üç gram lifi arayın. Beyazlatılmamış buğday ununun beyaz un olduğunu hatırlayın--etiketinde tüm buğday unu yazmalı.

15) Kırmızı ya da sarı biber (yeşil biberden çok daha yüksek miktarda C vitamini var).

16) Bal kabağı.

17) Ispanak-salata ya da pişmiş sebze olarak harika çalışır; lif ve besin ekler.

18) Domates.

19) Yerelması.

** fasulye (yağsız protein bölümünde de listede)

Yağlar

20) Avokado

21) İşlenmeksizin soğuk basınçla oluşan zeytinyağı

22) Zeytin

** Somon (yağsız protein bölümünde de listede)

** Kuru yemiş ve kuruyemiş yağı (özellikle ceviz, (Avusturalyada yetişen bir cins) fındık, Brezilya kestanesi, Pekan cevizi ve badem (yağsız protein bölümünde de listede)

Sıvılar

23) Su

24) Yeşil ya da siyah çay

7-ABUR CUBURU PLANLAYIN

Atıştırmayı severim. Gün boyunca bir şeyler yemeyi severim. Atıştırdığınızda, söylediğim gibi, karbonhidrat, protein ve yağları dengelemek yararlıdır. Çok sık seyahat ettiğim için, abur cuburlarımı yanıma alırım, böylece yol boyunca şeker alma eğilimi göstermem. En favori düşük kalorili yiyeceğim kuru meyve ve sebzelerdir. Koruyucularla doldurulmuş sıradan marketlerdeki stoklanmış kuru meyve ve sebze türlerini kastetmiyorum. Sadece kurutulmuş meyve ve seb-

zeleri kastediyorum. Kaliforniya da Walnut'ta Just Tomatoes isimli şirkette (www. justtomatoes. com) harika ürünler yapılıyor. Hiçbir şey eklenmeksizin şeftali kurusu (favorim) çilek (ikinci favorim) mango, elma, kiraz (muhteşem) ayı dutu, yabanmersini (oh çok iyi), hurma ve böğürtlen kurularını yapıyorlar. Harika bir şekilde tatlı havuç, mısır, dolmalık biber ve domatesin karışımı sadece sebze dedikleri bir ürün de yapıyorlar. Alışılmadık ama harika bir patlamış mısır gibi tadı var ve bulabileceğiniz en masum yemiştir. Çalışma masamın çekmecesinde ve iş çantamda biraz bulundururum. Öğleden sonra açlık hissini yatıştırmak için mükemmel. Kurutulmuş meyve ve sebzeleri protein ve biraz yağ ile dengelemek için düşük yağlı, lifli peynire ya da birkaç kuruyemişe ekleyin.

- Humuslu – katı yumurta: yumurtaları dilimleyin sarısını çıkarın ve bir çorba kaşığı humusla doldurun, tat için kırmızı biber ekleyin.
- Meyve ve bir çift badem ya da bir cins fındıkla düşük yağlı süzme peynir.
- Düşük yağlı yoğurt ve kuruyemiş.
- Bir cins fındık ya da üç tane bademle sarılı elma ve jambon.
- Üç gram lifli peynir ve yarım fincan üzüm

Barry Sears'ın web sitesinden www.drsears. com. Her gruptan bir tanesini karıştırarak sağlıklı beyin yemişini sınırsız sayıda yaratabilirsiniz.

PROTEİNLER

- çeyrek fincan düşük yağlı süzme peynir
- üç gram yağı alınmış ya da az yağlı mozarella peyniri (yumuşak İtalyan peyniri)
- yedi buçuk gram yağı alınmış ya da az yağlı ricotta peyniri (Süzme peynir gibi, yumuşak İtalyan peyniri)
- 3 gram dilimlenmiş et (hindi, jambon vb)
- 3 gram suda bırakılmış ton balığı
- 3 gram yağı alınmış ya da az yağlı yumuşak peynir

KARBONHİDRATLAR

- Yarım elma
- 3 kayısı
- 1 kivi
- 1 mandalina
- üçte bir fincan az yağlı meyva kokteyli
- yarım armut
- bir fincan çilek
- dörtte bir fincan keçiyemişi
- yarım portakal
- yarım fincan üzüm
- 8 kiraz
- yarım nektar
- 1 şeftali
- bir erik

- yarım fincan ezilmiş ananas
- bir fincan böğürtlen
- yarım fincan yaban mersini
- yarım greyfurt
- 1-2 tahıllı yağsız kraker

YAĞLAR

- üç zeytin (yeşil ya da siyah)
- Bir fındık
- Bir çorba kaşığı ezilmiş soğan ve baharat eklenmiş avokado
- 3 badem
- 6 fıstık
- 2 pekan cevizi yarısı
- bir çorba kaşığı badem yağı

BEYİN SAĞLIĞI TARİFLERİ

Yaşamımda kullandığın beyin sağlığı tariflerinden işte birkaçı. Favorilerimden biri Dorie'nın gerçekten şaşırtıcı kuzu, fasulye ve pirinçli olanı.

Şu anda en favorilerimden biridir. İlk halinde geçerli olan kalori miktarının üç katını içeriyordu. Annem ve ben tadını aynı bırakmak kaydıyla kalorisini azaltmak için tarif üzerinde çalıştık. Bir grup aile arkadaşım için en son pişirdiğimde, Tüm tabaklar silinip süpürüldü. Tadı aynı bırakabilir ve kalorilerden kurtulabilirsiniz–Sadece biraz düşünmek gerek. Devamlılık beslenmeyle sayılan bir şeydir. İşte bazı öneriler.

Berry Decadence (favorim)

24 gram donmuş karışık dut türü (yabanmersini, böğürtlen, ayı dutu)

18 gram yağsız şekersiz sade yoğurt

dörtte bir fincan tahıl (mısır gevreği türü)

bir çorba kaşığı kıyılmış ceviz (omega 3 yağ asitleri için)

bir çorba kaşığı peynir altı suyu proteini

Donmuş dutları ısıtın, sonra yoğurt, tahıl, ceviz ve proteinle karıştırın. Ilık yiyin. Turta dolgusu gibi bir tadı var. Ama favori yiyeceklerimizin üçü gibi sağlıklı.

Servis tek kişilik.

Kalorisi-230

Sara'nın düşük yağlı Güneybatı Tavuk Omleti

Altı yumurta beyazları ya da çırpılmışı

Yarım doğranmış domates, bir avuç mantar, tat için soğan bir fincan kırmızı biber

9 gram yağsız hindi ya da tavuk

3 gram mozarella peyniri

Saf zeytinyağı

Tavuk ya da hindi önceden pişirilmemişse, önce onu ayrı bir tavada pişirin. Fırını önceden 450 F ısıtın. Tavaya yumurta beyazlarını ya da çırpılmış yumurta-

yı dökün ve bir dakika kadar orta hararette pişirin. Et ve yağı sebzelerle karıştırın ve yumurtayı sevdiğiniz kıvama gelinceye kadar pişirin. Ateşten alın. Omletin üstüne peyniri koyun. Tavayı ateşe koyun ve peynir kahverengi oluncaya kadar birkaç dakika pişirin.

Servis iki kişiliktir

Kalorisi-her kişi için 200

Amen Merkezi Gökkuşağı Omleti

2 fincan çiğ taze ıspanak
1 fincan çiğ taze brokoli
yarım kırmızı ve yarım sarı biber
sarımsak tozu
saf zeytinyağı
4 yumurta (DHA ile zenginleştirilmiş)
yarım küçük dilimlenmiş avokado
3 gram mozarella peyniri, ince kıyılmış

Fırını 450 F'da önceden ısıtın. Sebzeleri tava da çok az miktarda zeytinyağı ile hafif kızartın (ıspanağı ayrı yapın). Sarımsak tozunu ekleyin. Yumurtaları çırpın ve orta ateşte ısıtılmış tavaya dökün. Yumurta katılaştığında sebzeleri üstüne koyun dilimlenmiş avokadoyu ekleyin ve peyniri serpin. Ateşten alın. Tavayı fırına sürün ve peynir kahverengi oluncaya kadar birkaç dakika pişirin.

Servis iki kişiliktir

Kalorisi-her kişi için 375

Yarım ya da dörtte üç fincan yoğurt

2 çorba kaşığı keten yağı

bir çorba kaşığı Stevia ya da Splenda (doğal tatlandırıcı)

Yarım gala ya da washington elması

Dörtte bir fincan donmuş çilek

Bir fincan yabanmersini

Blendır ile malzemeyi karıştır. Soğuk servis edin

Servis iki kişiliktir

Kalorisi-her kişi için 250

ÖĞLEN YEMEĞİ TARİFLERİ

Ispanak salatası

2 fincan taze ıspanak

bir avuç ceviz

3 dilimlenmiş çilek

dilimlenmiş bir katı yumurta

9 gram hindi göğsü

yarım dilimlenmiş avokado

2 çorba kaşığı Paul Newman'ın düşük kalorili sirke kokulu salata sosu

Malzemeleri karıştırın ve servis yapın.
Servis tek kişiliktir.
Kalorisi-425

Newport Beach Yabanmersinli Tavuk Salatası

9 gram tavuk göğsü
2 fincan karışık yeşillik (kıvırcık, marul vb)
5 tane küçük domates
yarım kırmızı dolmalık biber
bir avuç taze yabanmersini
2 çorba kaşığı saf zeytinyağı
3 çorba kaşığı taze sıkılmış limon suyu
Bir tutam taze sarımsak
Servis tek kişiliktir.
Kalorisi-275

Yeşil ve Vahşi

9 gram Alaska doğal somonu
tad için limon ve biber
Tat için tuz
12 gram pişmiş ıspanak
1 çorba kaşığı zeytinyağı

Somonu baharatla barbeküde ızgara yapın. Zeytinyağında ıspanağı hafif kızartın. Birlikte servis yapın.
Servis tek kişiliktir.
Kalorisi-300

Sebzeli Sandöviç

2 dilim tam buğdaylı ekmek

bir dilim Jack peyniri (Koyun peyniri), 4 parçaya bölünmüş

3-4 ıspanak yaprağı

yarım domates, dilimlenmiş

Bir tane yeşil sivribiber, dilimlenmiş

Yarım kırmızı dolmalık biber

Dörtte bir salatalık dilimlenmiş

Peynir ve sebzeleri ekmeğin üstüne koyun. Dört ya da beş dakika ızgarada (Tost makinesi tarzı) pişirin. Salatalıkla süsleyin.

Servis tek kişiliktir.

Kalorisi-350

AKŞAM YEMEĞİ

İtalyan domatesi ve dana eti

2 yağsız pirzola

tuz, biber ve sarımsak tozu

Bir tane 42 gramlık İtalyan buharda pişmiş domates konservesi

Yarım fincan mantar, dilimlenmiş

Pirzolayı tuz, biber ve sarımsak tozuyla harmanlayın. Kapaklı bir tavada buharda pişmiş domatesle-

rin ve mantarların üstüne yerleştirin. Ve pişinceye kadar ocakta tutun. Müthiş bir şey!

Servis tek kişiliktir.

Kalorisi-yaklaşık 400

JT'nin Izgara Somon ya da Alabalığı

1 tane 9 gramlık somon ya da alabalık fileto
limon dilimleri
yarım kırmızı ve yarım sarı biber
soğan-tat için
limon ve biber
tuz

Folyoya sebzelerin üzerine balığı koyun. Gevşek sarın ve kapamak için küçük bir zarf şeklini verin. Barbeküye ya da fırına yerleştirin ve yaklaşık yirmi dakika, pişinceye kadar bekleyin.

Servis tek kişiliktir.

Kalorisi-200

Dorie's gerçekten müthiş Kuzu Fasulye ve Pilavı

Yarım fincan Mahatma cinsi uzun pirinç
Dörtte bir çorba kaşığı tuz
Dörtte bir çorba kaşığı biber
Yarım çorba kaşığı tarçın
36 gram yağı alınmış kuzu eti dilimlenmiş
yarım küçük soğan çintilmiş

74 gram küp doğranmış domates

Dörtte bir çorba kaşığı biber

2 fincan taze yeşil fasulye

3 gr. Feta peyniri

bir çorba kaşığı zeytinyağı

Bir fincan suda tuz, biber ve tarçınla pirinci kaynatın. Yumuşayıncaya kadar pişirin. Zeytinyağında eti ve soğanı kahverengi oluncaya kadar hafifçe kızartın. Domates ve biberi ekleyin. 15 dakika kısık ateşte pişirin. Yeşil fasulyeyi ekleyin ve 5 dakika daha pişirin. Pirincin üstüne et ve fasülyeyi koyup servis yapın üstüne peynir koyun.

Servis dört kişiliktir.

Kalorisi her kişi için yaklaşık 450

TATLILAR

Ez Blue Rider

24 gram donmuş yabanmersini

18 gram yunan usulü yoğurt

1 çorba kaşığı vanilya

tat için tarçın (kan şekerini dengeleyen bir antioksidan)

20 dakika yabanmersininin çözülmesini bekleyin. Yoğurt ve vanilyayla karıştırın. Tarçın serpin

Servis tek kişiliktir

Kalorisi-200

Ez Yabanmersini Dondurması

24 gram donmuş yabanmersini
4 çorba kaşığı krema
Bir tutam Stevia (doğal tatlandırıcı)

Malzemeleri blendırdan geçirin ve servis yapın.
Servis tek kişiliktir
Kalorisi-260
Snicker gofreti ile aynıdır ama daha sağlıklı ve daha lezzetlidir.

SNACK (ABUR CUBUR)

Ev yapımı çubuk şeklinde kesilmiş ve güneşte kurutulmuş hindi (en favorimdir. Yazarken hep yerim)

Çiğ tavuk göğsünü alın. İnce ince doğrayın. Biraz tuz, biber ve sarımsak tozu koyun. Güneşte kurutun. Ucuz ve lezzetlidir. Çocuklar çok sever.

DIŞARDA YEMEK

Yaşamımızın çoğunda hızlı ilerlerken birçok insan ben de dahil hızlı yemek yenen restoranlara gideriz. El Polo Loco (bir psikiyariste uyuyor)'nun bulunduğu ve dengeli, sağlıklı besinleri bulmanın kolay olduğu Kaliforniya'da yaşadığım için şanslıyım. Müşterinin arzusuna bağlı olarak birçok bu tür

restoranda daha sağlıklı alternatifler vardır. Bir hızlı yemek kahvaltısı için, sıklıkla yağda yumurta ve Mc Donalds'dan bir parça meyve karışımı alırım. Öğlen ve akşam yemekleri için birçok seçenek vardır. Wnendy'nin büyük ölçü Kıyma, Kırmızıbiber Ve fasulyeden yapılmış yemeği (kızartma, tuzlu kraker ya da kolasız) sadece 300 kaloridir ve protein yağ ve karbonhidrat bakımından dengelidir. Jack in Box Fajita pita (ekmek içinde dilimli et) (halka soğan ve normal bir içecekle) da 300 kalori kadardır ve dengeli bir besindir. Burger King'in BK ızgara piliçi eksi bir çeyrek kurabiye de bu kategoriye uyar. Subway'de tavuk göğsü de dengeli bir besin olmasına yardım eder (kurabiyesiz tabi ki) ayrıca düşük karbonhidratlı bir sandöviçe sarılı içine çeşitli sebzeyi ekleyebileceğiniz bir tür de var. Bu tür restoranlarda yeni salataları çok severim. Bazıları oldukça lezzetlidir ve kalorisi düşüktür, ama salata soslarına dikkat edin çünkü salatadan çok daha fazla kalori içerebilirler.

HADİ MARKETE ALIŞVERİŞE GİDELİM

Ben Bakkal dükkanlarında büyüdüm. Babamın Güney Kaliforniya'da bir bakkal zinciri var. Yaşamımı onların ortamında geçirdim. Birçok insanın beyin sağlığı metoduyla nasıl alışveriş yapacağı konusunda aklı karışmıştır. İşte bazı ipuçları.

1- Kasa yakınındaki yiyeceklerden uzak durun. Onlar şeker, yumuşak içecek gibi tahrik edici yiyeceklerdir (düşük frontal loblu insanları etkiler) ve

bakkallar ayrılmadan önce onları satın aldırmaya çalışarak faturanıza eklemeyi umarlar.

2- Dükkan koridorlarının dışında alışveriş yapın. Koridorların dışında ürün bölümünü, et ve balık bölümünü, süt ürünleri bölümünü bulacaksınız. Yiyeceklerinizin çoğunun oralardan gelmesi en iyisidir.

3- Bir liste getirin ve ona bağlı kalın. Önceden planlama Neye ihtiyacınız varsa onu aratacaktır ve satın alma tahriklerinden kaçınmanıza yardım eder.

4- Açken alışveriş etmeyin! İhtiyacınızdan daha fazla ve abur cubur şeyler alırsınız.

5- Mümkün olduğunda toptan alın. Bir seferde yirmiden kırk pakete kadar yabanmersini alırım. Kasadaki görevliler bana tuhaf bir şekilde bakarlar. Onlara daima beyin dutlarını anlatırım.

6- Ürün bölümünde ıspanak, brokoli, kırmızıbiber, portakal, limon ve küçük limon vardır.

7- Et bölümünde derisiz tavuk ve hindi, somon ve küçük ton balığı alın. Benim koşuşmalı yaşam tarzımda sıklıkla fırında tavuk alırım (çok yumuşak) ve onu omlete koymak için keserim ve hafta boyunca salatalara koyarım.

8- Süt ürünlerinde sade yoğurt ve soya sütü, DHA yumurtası ya da sarısı beyazından ayrılmış ve vitaminle zenginleştirilmiş yumurta arayın.

9- Meze bölümünde mozarella ve örme peynir gibi düşük yağlı peynir arayın. Pastırma gibi yağsız et seçin.

10- Donmuş yiyecekler bölümünde donmuş meyve ve sebze arayın. Yabanmersininden önceden bahsetmiştim. Karıştırılarak kızartılan sebzeler sıklıkla düşük kalorilidir ve koruyucusu olmayan istediğimiz çoğu yiyecekler vardır.

11- Dükkandan alınmış meyve sularından uzak durun. Birçok insan özellikle aileler onların sağlıklı yiyecek olduğu fikrine kapılırlar. Ama çok az vitamin eklenmiş esas olarak şekerli sudurlar. Tam meyve daha iyidir, ya da evde sıktığınız taneli meyve suyu iyidir.

12- Çocukların abur cubur yiyecekler alabilme hakkıyla ilgili anayasal bir değişiklik yok. Ama aileler her nedense çocuklarına kurabiye ya da dondurma almasına izin verilmediğinde çocuklarını mahrum ediyorlarmış gibi hissediyorlar. Genç olduklarında beyinleri için nasıl yiyeceklerinin yararlı olduğunu öğrettiğinizde muhtemelen yaşamları boyunca onlara hizmet edecek iyi alışkanlıkları geliştireceklerdir. Açık olma mükemmeliğe eşittir, böylece onları nasıl beslediğiniz uzun süreli yiyecek seçeneklerini saptamaya yardım eder.

İşte, çalışanların masalarında şeker bulundurmalarına izin vermem. Bu paylaşmayı getirir-sadece şeker değil aynı zamanda düşük kan şekeri, bulanık zihin ve düşük üretme şekerden gelir. Toplantılarda ikram edilenler çok aptalcadır. Beyin için yemeleri gerektiğini anlasalardı kahveyi, meyve sularını, kekleri, şekerleme ve şekerli çörekleri kaldırır yerine su, bitki çayı, meyve, peynir, tam buğday, katı yumurta ve ku-

ru yemiş koyarlardı.

Son zamanlarda Amen Kliniği bir şirket yemeği verdi. İşte sağlıklı beynin şerefine bir menü.

- Kırmızı biber, domates ve zeytinyağı, sirkeli ıspanak salatası
- IT's ızgara somon ya da alabalığı
- Buharda pişmiş brokoli ve kuşkonmaz
- Ez blue rider (tatlı)

Yiyecekle ilgili son bir düşünce. Yiyeceğe karşı düşünceleriniz ve tutumunuz ya daha iyi bir beyin yaratmanıza ya da devre dışı kalmanıza yardım eder. Ama bu beslenme planının sadece sizin için değil beyniniz ve vücudunuz için de bir avantaj olduğunu anlarsanız bu menüde kalmak kolaydır. Kendinizi mahrum kalmış hisseder ya da bununla ilgili negatif bir tutumunuz olursa ona uyacağınıza dair bir yol yok.

12

BEYİN İDMANLARI ZİHİN ALIŞTIRMALARI İLE BEYNİ GENÇ TUTMAK

"Beynimizi uğraştırmalıyız. Canı sıkılır; Bunu çok iyi biliyoruz."

—Marian Diamond

"Tıpkı kaslarınız gibi beyninize de egzersiz yaptırmak zorunda olduğunuzu biliyorsunuz."

—Will Rogers.

Beyniniz bir kas gibidir: ne kadar çok kullanırsanız, o kadar çok kullanmayı sürdürebilirsiniz. Yeni öğrenme beyinde yeni bağlantıların şekillenmesine sebep olur. Öğrenmeme beynin kendiyle bağlantısını kesmesinin başlamasına neden olur. Yaşınız ne olursa olsun, akılsal egzersizin beyninizde ayrıntılı ve pozitif bir etkisi vardır.

Beyin araştırmasının otuz yılında Berkeley'de Kaliforniya Üniversitesi'nde Sinirbilimci Marian Diamondbey'in sağlığı ile ilgili düşünmemiz devrim yaratmaya yardım etmiştir. 2001 yılında yaşlanma konusunda topluluğa verdiği bir konferansında "Uy-

gun bir uyarma ve zenginleştirilmiş bir çevre ile insan beyninin her yaşta gelişmeye devam ettiğini şimdi biliyoruz" demiştir. Çalışması bir insanın altmış yaşına denk gelen orta yaşlı fare ve doksan yaşındaki bir insana karşılık gelen yaşlı fareler üzerindedir. Dr. Diamond ve ekibi eklenmiş zenginleşmeyi –renkli oyuncaklar ve toplar, egzersiz araç gereçleri, yeni labirentler ve arkadaşlık için diğer kemirgenler gibi– farelerin beyninin ölçüsü ve idrak kapasitesinin geliştiğini gösterebilmişlerdir. Sosyal ortamda yetiştirilmiş ve değişen oyuncak çeşitliliği ve diğer deneyimlere sahip fareler uyarıdan yoksun ve izole edilmiş bir ortamda yetiştiren farelerden, labirentlerde koşmakta çok daha iyiydiler. Beyinleri de farklı görünüyordu. Birçok daha fazla sinir hücresine giden filizlenen lifleri, sinir hücreleri, kan damarları ve daha kalın bir cerebral korteksleri vardı. Diamond "Kısmen orta yaşlı fareleri kullandık, çünkü insanlarınkine benzer korteksleri var" dedi. 70'li yılların başlarında Diamond'ın beyni her yaşta değiştirebileceğimizi bulması çok rahatlatıcıydı. Beyninizi kullanırsanız daha genç bir beyin kadar çok değiştirebilirsiniz diyoruz diyor. Daha yaşlı bir beynin yanıt vermesi uzun sürebilir ama değişim olur der. Ona göre, insanların beyinlerini bir kas olarak düşünmeleri akıllılık olacaktır. İzole edilmiş kalmakla beyin hücrelerinin küçüldüğünü ya da kapandığını bulgular gösteriyor.

En iyi beyin egzersizi daha önce yapmadıklarınızı yapmak ve yeni bilgileri elde etmektir. Yeni öğrenme beyne yardım eder. Her zaman yaptığınız şeyleri

yapmak, oldukça karışık olsalar bile, beyin için yararlı değildir. Örneğin on beş yıldan fazla bir süre saatlerimi beyin tetkikiyle geçirdim. 1991 yılında onları ilk okumaya başladığımda, Bu çok zamanımı aldı ve zihinsel bir efor sarfettim. Beynim onları doğru okumak için çok çalıştı. Yıllar sonra beynim tetkiklerle gitgide aşina olmaya başladı ve tetkiki okumak çok daha az zamanımı alır oldu ve zihinsel efor azaldı çünkü teknoloji asıl temeli teşkil eder oldu. Burada tüm yaptığım şey tetkiki okumak ve başka bir şeyi öğrenme şekilleriyle ilgilenmemek olsaydı beynim bu çalışmadan artık yararlanmayacaktı. Beyin bir şeyi tekrar tekrar yaptığında çok karışık bir görev olsa bile, gittikçe daha az enerji kullanarak nasıl yapılacağını öğrenir. Yeni bir tıbbi tekniği, yeni bir hobiyi, yeni bir oyunu öğrenmek, yeni bağlantılar kurmaya yardım eder, böylece beyin gelişir ve diğer sıklıkla daha az kullanılan beyin bölgelerinin fonksiyonları artar.

Şikago'da Rush üniversitesi Tıp Merkezinde araştırmacılar tarafından yönetilen ünlü Rahibeler Çalışması zihin egzersizinin ilkesi olan "kullan ya da kaybet"in gücünü gösterir. Araştırmacılar 801 rahibe, papaz ve diğer dini görevlilerin beş yıldan fazla bir sürede gazete okumak gibi zihinsel uyarıcı bir aktiviteyle ne kadar sıklıkta ilgilendikleri üzerinde çalıştılar. Beş yıldan fazla bir sürede zihinsel aktivitelerini artırmış olanların Alzheimer hastalığının gelişmesinin riskini üçte bir azalttıklarını keşfetmişlerdir. Daha çok zihinsel aktivitesi olan bireylerde tüm zihinsel becerilerinde yüzde elli, konsantrasyon ve dikkat eğrisinde

yüzde altmış ve zihinsel işlem hızında yüzde otuz oranında yaşlarıyla ilgili düşüşü azaltmışlardır,

Öğrenme nöronlar üzerinde çok gerçek bir etkiye sahiptir: onları ateş almaya hazır tutar ve ateş almalarını kolaylaştırır. Beyinde yaklaşık olarak, bin trilyon nöronun birleştiği yer (biyot) vardır, aktif bir şekilde ateşlenmezlerse her biri söner ya da ölür. Kullanılmayan kaslar gibi boş sinir hücreleri körelir. Beyinde çok fazla farklı devre vardır. Herhangi bir kullanılmayan devre grubu güçsüzleşir. Örneğin koleje dönen orta yaşlı insanlar ilk başta sıklıkla kendilerini yavaş ve aptal hissederler, ama birkaç dönem zihinsel egzersizden sonra akademik çalışmaları yine kolay bulurlar. Yaşla, kişinin hücrelerindeki enzimlerin aktivitesinin seviyesi azalmaya başlar. Hücreler daha az yeterli olur ve beyin on sekiz yaşındakilerinki gibi oldukça çevik değildir. Ama bir şekilde daha genç insanlar dezavantajdadır. Bazı belli hususlarda elli yaşındakiler akademik çalışmalarda daha iyi olabilirler, çünkü biri yaşlandıkça sınıfta insanın dikkatini vermesine yardım eden ve daha iyi soru sorduran frontal lobları daha iyi gelişir. Daha fazla gelişmiş frontal loblar yeni bilgiden daha çok yarar sağlamanıza, neye odaklanacağınızı bilmenize ve size daha yararlı bir değer katan yaşam deneyimleriyle ilgilenmenize izin verir. On sekiz yaşındakiler ezberlemeyi daha kolay yapabilirler ama frontal lobları hangi gerçekleri ezberleyecekleri seçmekte iyi değildir.

İnsan beyni çocukluğu süresince sağlıklı şekilde büyümek gelişmek ve yaşlanıncaya kadar fonksiyonla-

rını geliştirmek için okumak gibi uygun uyarıcıya bağlıdır. Nöronları doğru bir şekilde uyardığınızda, onları daha çok yeterli hale getirirsiniz; daha iyi çalışırlar ve daha büyük bir ihtimalle yaşamınız boyunca aktif öğrenen bir beyne sahip olursunuz. Uzun süreli bir potansiyel güç (LTP) öğrenme psikolojisidir. Uzun bir dönemde işlerini yapması için nöronları güçlendirme işidir. Öğrenme nöronlarda ve biyotlarda gerçek fiziksel değişimlere sebep olan bir hareketin tekrarıyla kolayca başarılır. LTP üç ön lobda belirgin bir avantaj yaratan sinir uçlarının büyümesine sebep olur. Bir, hasar vermek daha zordur. İki, nöronlardaki daha geniş yüzeysel alan yeterli iletişimi geliştirerek hücreler arasında geçmek için daha büyük sinyallere izin verir. Ve üç, potansiyel güç işleminde nöronları almak gelecekte daha az girdiyle kendi sinyallerini dağıtabilir; bu LPT oluşur oluşmaz, bir şeyi iyi yapmak için daha az enerji almak demektir. Örneğin Rachmaninoff'tan bir parçayı pratik yapan bir piyanist bir yıl sonra hiç düşünmeksizin ve hiç uğraşmaksızın çalabilecektir, çünkü parmak hareketlerini kontrol eden nöronlardaki biyotları düzenli bir şekilde uyarıyor, böylece parçayı çalmak için uygun sırayı icra edebiliyor. Bu hedefi başarmak için doğru bir şekilde güçlendirilmiş nöronları var. Öğrenmeyi sürdürmek için, yeni bir parça üzerinde çalışmalıdır.

BEYNİNİZE EGZERSİZ YAPTIRMANIN ON ÜÇ PRATİK YOLU

1- Kendinizi yeni bir şey öğrenmeye adayın. Günde on beş dakikanızı yeni bir şey öğrenmeye ayırın. Einstein bir kimse günde on beş dakikasını yeni bir şey öğrenmeye harcarsa, bir yılda uzman olacağını söylemiştir. Çünkü okulda ve işte, bağlantı büyüklüğü –ya da muhteşem bir beyni– başarmakta önemlidir.

2- Yeni ve ilginç bir ders alın. Ülkenin birçok bölgesinde Learning Annex (www. learningannex. com) gibi kolejler ve gruplar birçok geniş çaplı çeşitli konularda düşük ücretli sınıf açıyorlar. Günlük yaşamınızdan tamamiyle ilgisiz bir konuda yeni bir sınıfa katılın. Yeni ve alışılmamış bir şeyi öğrenmeye beyninizi zorlamalısınız. Örnekler kare dansı (Amerikan halk oyunu-Harika bir egzersiz), satranç, tai chi (stresten kurtulmak için bir tür meditasyon), yoga ve heykeli içerir. Bir kile ya da hamura şekil vererek çalışmak yeni bağlantıları geliştirmek için hem çocuklar hem yetişkinler için iyi olabilir. Çevikliği ve el beyin idaresini geliştirmeye yardım eder.

3- İşte farklı işi öğrenme. Başka birinin işini öğrenin ve belki de birkaç hafta işleri bile değiştirebilirsiniz. Bu işin ve çalışanların eşitlenmesine yarar, Çünkü her iki işçi yeni beceriler ve daha iyi beyin fonksiyonu geliştireceklerdir. Örneğin Bir bakkal dükkanında kasada çalışanlar, raflara ürün yerleş-

tirenler, ürün siparişi alanlar ve üretim bölümünde, çalışanlar bakkalda ve süt ürünleri bölümünde dönüşümlü olarak çalışmaları öğretilebilir.

4- Zaten yapıyor olduğunuz konuda becerilerinizi geliştirin. Birkaç tekrarlayıcı zihinsel uyarı beceri ve bilginizi geliştirmeye çalıştığınız sürece uygundur. Bahçe işleri, dikiş dikmek, briç oynamak, okumak, resim yapmak, bulmaca çözmek gibi yaygın aktivitelerin değeri vardır, ama farklı bahçecilik tekniklerini, daha karışık dikiş modellerini, daha yetenekli insanlarla briç oynamayı, farklı konularda yeni yazarlar okumayı yeni bir resim yapma tekniğini ve daha sıkı bulmaca çözme üzerinde çalışma yapmaya kendinizi zorlayın. Beyninizi yeni yüksekliklere itmek onun sağlıklı ve güçlü kalmasına yardım edecektir.

5- Çocuklar ve yetişkinler için televizyonu sınırlayın. Pediatrics denen bir dergide televizyon seyreden bir çocuğun ADD teşhisi konacağı gün içindeki her saat için yüzde on artmış şansı olduğu bildirilen bir çalışma yayınlandı. Bunun anlamı çocuklar günde beş saat televizyon seyrederse ADD teşhisi konma şansı yüzde ellidir. Çocuk Amerikan Akademisi ve Ergen psikiyatrisine göre, Çocuklar günde üç ya da dört saatlerini televizyon seyrederek geçiriyorlar. Bir başka çalışma ve benzeri diğer çalışmalar çocuklukta artmış televizyon seyretmesi yetişkinler olarak insanları risk grubuna sokuyor. Yeni Zelanda'daki Dunedin'de koruyucu ve sosyal tıp bölümünden Dr. R. J. Hancox ve meslektaşları

yaklaşık olarak 1972-73 doğumlu bin çocuğu yirmi altı yaşlarına kadar düzenli aralıklarla değerlendirdi. Daha yüksek kütle içeriği, daha düşük fiziksel zindelik, artmış sigara içmesi ve artmış serum kolestrolü arasında belirgin bir bağlantı buldular. Tüm bu faktörler felç ya da Alzheimer hastalığı gibi beyin hastalıklarıyla alakalıdır. Ama bir başka çalışma günde iki saat veya daha fazla televizyon seyreden yetişkinler belirgin bir şekilde daha yüksek oranda Alzheimer hastalığı riskine sahiplerdir. Televizyon seyretmek genellikle beyin aktivitesi olmayan bir eylemdir. Dürüst olmak gerekirse bu çalışmalar size bir şey öğreten programları seyretmek komedi ya da spor programları ile aynı etkiye sahip olup olmadıklarını ölçmüyor. Beyin aktivitesi olmayan TV şovlarının temel problem olduğundan kuşkuluyum.

6- Video oyunlarını sınırlayın. Bir çocuk psikiyatristi ve üç çocuk babası olarak son on beş yılın üzerinde video oyunları ile ilgili çok düşündüm. İlk başta onları oynamayı çok eğlenceli buldum. Sonra üzülmeye başladım. Aksiyon video oyunları üzerinde kan akışı ve aktivite kısımlarına bakmak amacıyla beyin görüntüsü tetkikleri kullanarak çalışıldı. Beyinde keyif merkezlerinden biri olan basal ganglia (beşinci bölüme bakınız) da çalışmak için video oyunları bulundu. Aslında, bu araştırmacılar bir kişiye kokain enjekte ettiğinde ışıldayan kısımla aynıdır. Çocuklarımdan biri ve hastalarla deneyimim oyuna takılmaya eğilimli oldukları ve o ka-

dar çok oynarlarsa okul ödevlerini, işlerini ve sosyal zamanlarını bir parça uyuşturucu gibi bozar olduklarını gösterdi. Bazı yetişkinler ve çocukları gerçekten oyuna takılı kalıyor. Bazı bilimsel literatürlerde video oyunlarının onlara karşı duyarlı olan insanların nöbet sıklığını artırabildiğini bildirmişlerdir. 16 Aralık 1997 de Japon çizgi filmi (Pocket Monster) bir akşam 730 Japon çocuğunu yeni oluşmuş nöbetler nedeniyle hastaneye gitmelerine yol açan kırmızı, beyaz ve sarı ışıkların patlamasını gösterdiğinde, oluşan nöbet korkusunu anımsayabilirsiniz. Bu duruma ışığa karşı duyarlılık denir (ışığın yol açtığı nöbet). Video oyunlarının sıklıkla davranış ve öğrenme problemlerine sebep olarak savunmasız çocuk ve yetişkinlerde belirti göstermeyen nöbetlere yol açtığını düşünürüm.

Missouri Üniversitesi'nde iki çalışma saldırganlıkta şiddet içeren video oyunlarının (belirgin bir yüzdesi) etkilerini incelemiştir. Bir çalışma, şiddetli gerçek yaşam uyarısına sahip video oyunu pozitif olarak saldırgan davranış ve suç işlemeyle ilişkiliydi. İnsanlar ne kadar çok oynadıysa o kadar çok problemleri var görünüyordu. Akademik performans video oyunlarında harcanan artmış zamanla bozuluyordu. İkinci çalışmada, açık ve canlı bir şekilde şiddet içeren oyunlara laboratuvar ortamında maruz kalma saldırgan düşünce ve davranışları artırdı. Her iki çalışmanın sonuçları şiddet içeren

oyunlara maruz kalmanın saldırgan davranışları hem kısa dönemde (laboratuvar saldırganlığı gibi) hem de uzun dönemde (suçluluk gibi) artıracağını iletmiştir. Diğer çalışmaların kapsamlı bir gözden geçirmeyle şiddet içeren oyunlara maruz kalmanın tekrarı ve zamanının belirgin bir şekilde saldırgan davranışı, saldırgan düşünceyi, saldırgan duyguları ile kardiyo vasküler tahrikinde artmaya ve yardım eden davranışta azalmaya bağlı olduğunu bulmuşlardır. Bunun hiçbiri beyin sağlığının tümü için iyi değildir.

Son zamanlarda ilginç noktaların TV ve video oyunlarının akıl sağlığı problemleri yaşatmakta ne kadar önemli olduğu deneyimine sahip oldum. On iki yaşındaki Joshua birkaç yıldır saldırganlık, karşı davranış, karamsarlık ve okul başarısızlığı nedeniyle bana geliyordu. Onu belli bir düzene getirmek çok uzun zamanımı aldı, ama aile eğitimi, psikoterapi ve bazı tamamlayıcılarla müthiş olmuştu. Sonra üç hafta babasıyla kalmaya gitti ve tamamen yeniden hastalandı. Babası ona istediği TV seyretmesi ve Tüm video oyunlarını oynaması için izin vermişti. Joshua hızla kötü davranışına geri dönmüştü ve gerçekten kendi saçını çekmeye başlamıştı. (endişe ve zorlayıcılık işareti). TV ve video oyunlarını durdurduğumuzda çabucak olumlulaştı.

Video oyunları evime girdiğinde oğlum altıncı sınıftaydı (on beş yıl önce). Birçok kez durması söylendiğinde bile bile zaman içinde hep

daha fazla oynadığını fark ettim. Notları düştü ve karşı gelme seviyesi arttı. Bu zor davranışın iki yıl sonrasında oyunları evden attım. Tanrıya şükür ki kızlarım hiç ilgilenmediler. Video oyunlarının çocuklara ya da yetişkinlere herhangi uzun sürede değer kattığını sanmıyorum. Daha çok iş almanıza yardım etmezler (bir istisna uçuş uyarıcısı oyunları olabilir) ve beyni odaklanabilecek çok daha fazla uyarıcıya ihtiyacı olduğu konusunda eğittiklerini düşünüyorum. Niçin öğrenme ve davranış problemi olaylarında son yirmi yılda ikiye katlanma olduğu konusunda birçok sebep var. Video oyunlarının bu yap-boz bulmacanın bir parçası olduğuna inanıyorum.

7- Yeni Öğrenmeye Seni Sorumlu Tutan Bir Okuma Grubuna Katıl. Hemen hemen hoşlandığınız herhangi bir zihinsel aktivite beyninizi korumak için kullanılabilir. Zaruri gereksinimler temporal loblardaki daha sonra düzeltmek için yeni bilgileri kaydeden hippocampus biri olmak üzere farklı beyin bölgelerinde aktifliktir. Bilgiyi hatırlayarak (hippocampusu kullanarak) beyninizin hafıza merkezlerini koruyorsunuz. Aslında yeni bir şey öğrendiğiniz ve tartışmalar için daha sonra onu hatırlamaya çalışmanız olduğu sürece beyninizin kısa dönem hafızasını koruyorsunuz.

Okumak ne okuduğunuza işlerlik kazandıran, anlamayı, analiz etmeyi ve sonra hatırlamaya değer buluyorsanız daha sonra anımsamak

için onu kaydeden geniş çapta, çeşitli beyin bölgelerini uyarır. Bu bölgelerdeki aktive olmuş nöronlar bilginin spesifik kısımlarıyla uyarılırlar. Okuduğunuz zaman beyninizin görsel devrelerindeki aktive olmuş nöronları biyotları daha fazla güçlendirir, böylece artan bir yeterlilikle ne okuduğunuza devam edebilirsiniz. Her zaman ne okuduğunuzu anlamaya çalışırsınız ve çalışan hafıza devrelerindeki nöronlar biyotları güçlendirir ve böylece artan bir yeterlilikle okuduğunuz malzemeyi anlayabilirsiniz. Her zaman daha sonra hatırlamak için okuduğunuz bir şeyi öğrenmeye çalışırsınız, hippocampus'daki nöronlar biyotları daha fazla güçlendirir böylece artan bir yeterlilikle yeni bilgiyi kodlar ve kaydedersiniz. Her zaman yeni öğrendiğinizi dener ve hatırlamaya çalışırsınız en az iki dakika gecikmeden sonra frontal lobdaki nöronlar biyotları daha fazla güçlendirir böylece artan bir yeterlilikle kaydedilmiş bilgiye erişebilirsiniz. Bu bilgi verildikten sonra daha sonra tartışmak için ne okuduğunuzu hatırlamaya zorlandığınız bir gruba katılmak ve sonra kitap okumak ya da unutabileceğiniz gazeteleri okumak bile çok daha iyidir.

8- Pratik Mükemmel Yapmaz, Mükemmel Pratik Mükemmel Yapar. Beyniniz beslendiği şeyi yorumlamaz, sadece tercüme eder. Piyano çalmayı öğrenirken, Beyniniz iyi bir pianist mi yoksa kötü bir piyanist mi olacağınızla ilgilenmez. Sonuç ola-

rak, eksik parmak kullanarak tekrar ediyorsanız onu kusurlu bir şekilde çalmakta iyi olacaksınız. Kendinizi mükemmel bir piyanist olmak için eğitiyorsanız, mükemmel bir şekilde pratik yapmanız ve kötü alışkanlıkları ve tuşları itinasız parmaklarla kullanmayı öğrenmemek zaruridir. İyi çalmak için hatalarınızı düzeltebilecek bir profesyonelle çalışmak yararlıdır. Beyniniz ona ne verdiğinizle ilgilenmez, yani siz bir şeyi iyi ya da kötü yapmayla ilgileniyorsanız, beyninize doğru eğitimi veriyor olduğunuza emin olabilirsiniz. Bu çocukların gelişimlerini izleyen ve kaydeden iyi öğretmenleri olmasının niçin gerekli olduğunu ve çalışma yerinde etkili öğretim programlarına niçin sahip olmamız gerektiğidir. Başlangıçta bir şeyi iyi yapmak için birini eğitmek onların beyinde katılaşan ve akabinde yeniden eğitmesi zor olan kötü alışkanlığı geliştirmesine engel olur.

Bir keresinde belirgin işçi giriş çıkışlarının çok hızlı olduğu problemi olan büyük bir tıbbi çalışmada danışmandım. Problemi araştırırken, ofis müdürünün çok zayıf eğitilmiş olduğunu ve çok az sosyal becerisi olduğunu keşfettim. Çok kabaydı, hastalarıyla çok uyumsuzdu ve akabinde bu davranışını ön ofis elemanlarına model olarak göstermişti. Yeniden eğitilmeye dirençliydi (cingulate gryus büyük ihtimalle çok aşırı çalışıyordu) ve çok çabuk yer değiştirilmesi gerekiyordu.

Bir işyerinde ve okuldaki etkili ilk eğitim

etkili, mutlu çalışanlar ve öğrenciler geliştirmekte zaruridir. Biz yalnızca insanları eğitmiyoruz, beyinleri eğitiyoruz.

9- Beyninizin Yeni Bölümlerini Uyarmak için Yaşamınızdaki Rutinliği Değiştirin. Beyninizin diğer tarafını aktive etmek ve her iki yarıküreye erişim elde etmek için doğal olarak ne hissediliyorsa tersini yapın. Her iki elinizle yazın, basket topunu her iki elinizle atın, beyzbola sol elinizle vurun (sağlaksanız) masatenisini sol elle oynayın, Diğer gözünüzle bakarak tüfeği ateşleyin, mouse'u diğer elinizle tutun-Beyninizin rahatsız hissetmesini sağlayın. Aslında yeni bağlantılar yapsın diye beyninizi zorlamak için yaşamınızdaki örnek rutinleri kırın. İşte birkaç fikir daha.

- Başka şekilde sevişin
- Daha önce hiç denemediğiniz bir sporu yapın.
- Hiçbir şey bilmediğiniz bir konuda ders alın.
- Yeni yemek tarifleri öğrenin
- Gönüllü işlere katılın-başkalarına yardım etmenin sizi nasıl iyi hissettireceğini görün.
- Farklı bir şampuan / sabun / traş kremi / traş jileti / diş macunu / parfüm / kolonyayı deneyin.
- Kiliseye ya da farklı bir kiliseye gidin.
- Operaya ya da bir senfoni konserine gidin.
- Kendi kendini geliştirme gurubuna katılın

- Bir sözlük ya da başvuru kitabını okumakla vakit geçirin--her gün yeni bir kelime öğrenin.
- Özel bir ilişkiyi güçlendirmek için her gün bir eş, bir sevgili, bir çocuk ya da arkadaşla dışarı çıkın.
- Yeni bir arkadaş bulun—Birini arayın ve sizinle bir şey yapıp yapmayacağını sorun.
- Bir süre konuşmamış olduğunuz bir arkadaşınızla bağlantı kurun.
- İşte yeni bir fikir öne sürün, belki bir süredir düşünüyorsunuz bile ama bahsedemeyecek kadar utangaçtınız Çünkü hiç kimsenin ilgilenmeyeceğini düşündünüz.
- Uzun süredir kin tutuğunuz birini bağışlayın. Bu birçok insan için yeni bir aktivitedir.

10- Benzer işlerin nasıl çalıştığını kıyaslayın. Benzer işlemleri değerlendirme- ne kadar farklı (beyzbolda) topu vurucuya atan oyuncu topu eğri atabilir, ne kadar çok ressam okyanus manzaraları çizebilir, öğünlerde ne kadar baharatları çeşitlendirmek-beyninize duyumsal bir idman verebilir. Benzerliklere ve farklılıklara bakmak soyut bir şekilde düşünmek için beyin kapasitesine yardım eder ve frontal loblarımızı zorlar. Görmeyi, duymayı, hissetmeyi ya da ince değişiklikleri tatmayı öğrenmek duyumsal kapasitenizi geliştirecek ve beyin büyümesini uyaracaktır.

11- Yeni ve farklı yerleri gezin. Yeni ve ilginç yerlere seyahat etmek onu yeni deneyimlere, kokulara, ören yerlerine ve insanlara maruz bırakarak bey-

ne yardım eder. Harita kullanmak yeni ve farklı şekillerde beyni uyarır ve görsel mekana ait rehberlikten sorumlu parietal loblarınızı da egzersiz yaptırır.

12- Akıllı Arkadaşlıklar Geliştirin. İnsanlar bulaşıcıdır. Birlikte vakit geçirdiğiniz insanlar gibi olursunuz. Yeni ve ilginç insanlarla arkadaşlıklarınızı geliştirme üzerinde çalışın. Fikir alışverişinde bulunursunuz, yeni perspektifler kazanırsınız ve büyüleyici çocuklarla ilgiliyseniz bu, genellikle aklınızı genişletir. Herhangi bir oyunu oynatmakta daha iyi olmak isterseniz, limitinizi ileri götürmek için sizden daha iyi insanlarla oynamak zorundasınız. Beyninizi daha yüksek noktalara itmek te de aynı temel ilke vardır. Sizi zorlayan insanlarla vakit geçirin.

13- Çocuk ve Yetişkinlerin Okulda Kalmalarına Yardım Etmek İçin Öğrenme Problemlerini Tedavi Edin. Birçok çalışma daha eğitimli insanların idrak düşüşünün ve Alzheimer hastalığı riskinin daha az olduğunu göstermiştir. Milyonlarca çocuk, ergen ve yetişkin ADD'den ve okulda onların çabalamasına sebep olan öğrenme problemlerinden ya da normal veya hatta yüksek zekasının olmasına rağmen öğrenmeyle sıkıntısı olanlar sorun yaşamaktadırlar. Bu problemleri tanımak ve ihtiyacı olan yardımı almak yaşam süresince öğrenme gerçeği için yapmak zaruridir. ADD için www.amenclinic.com da bir online testini yapabilirsiniz.

Zihinsel egzersiz vücudunuzu ve beyninizi güçlü tutmak için diyet ve fiziksel egzersiz kadar önemlidir.

13

BEYNİNİZ İÇİN ALIŞTIRMALAR

Fiziksel egzersiz beyninizi geliştirir ve korur. Belki de zaman içinde nöronlarınızın sağlıklı kalması için yapabileceğiniz tek önemli şeydir. Ilımlı egzersiz kanı bütün vücuda pompalamak için kalbin kapasitesini geliştirir. Oksijen ve glikoz dağıtımını artıran beyne sağlıklı kan akışını geliştirmeye yardım eder. Egzersiz çevreden gelen toksik maddelerin nöronlara verdiği zararı da azaltır ve yüksek kan şekeri seviyesini engellemek bu yolla diabet olma riskini azaltmak için insulin kapasitesini geliştirir. Fiziksel egzersiz yüksek stres koşullarından (hippocampus) temporal loblarınızda kısa süreli hafıza yapısını korumaya da yardım eder. Stres adrenalin salgısının Hippocampustaki hücreleri öldüren ve hafızaya zarar veren diye bilinen hormon kortizol miktarını aşırı üretmesine sebep olur. Aslında Alzheimer hastalığı olan insanlar normal yaşlanan insanlardan daha yüksek kortizol seviyesine sahiptirler.

Fiziksel egzersiz vücudun tümünü daha sağlıklı yapar. Bunu yüksek kan basıncını, felci ve kalp hastalığının riskini azaltan kan damarlarının niteliğini geliştirerek yapar ve vücuttaki her organı daha güçlü

yapmak için kan akışını artırır. Buna ek olarak idare, çeviklik ve hızı gelişmesine yardım eder. Honolulu yaşlanma çalışması orta yaşlara (40-60 arası) kadar tedavi edilmemiş yüksek kan basıncı bunama için riski çok fazla artırır. 160 mm Hg ya da daha fazla sitolik kan basıncı ya da 90 mm Hg ya da daha yüksek diyastolik kan basıncı olan orta yaşlı insanlar için yetmiş yaşından sonra bunama riski yüksek kan basıncı tedavi edilmişlere oranla 3. 8 ile 4. 8 (arasında) kez daha büyüktür. Bu çalışma sahip olabileceğiniz herhangi bir tıbbi durum için uygun bir tedavi ve düzenli egzersiz yapmanın önemini vurgular.

Egzersiz gerçekten yeni nöronları dağıtmak için beynin kapasitesini, sinir dokusunu uyarır. Laboratuvar fareleri egzersiz yaptığında uyarılmadıkça ölen ve dört hafta canlı kalabilen hippocampus ve frontal lobta yeni nöronları dağıttıkları göstermiştir. Bu yeni nöronları zihinsel ya da sosyal etkileşimle uyarırsanız, diğer nöronları bağlarlar ve yaşamınız boyunca fonksiyonlarını geliştirmeye yardım eden beyin devrelerini bütünleştirmiş olurlar. Bu neden jimnastik salonunda çalışan insanların çalışanlar ve sonra kütüphaneye giden insanlar kadar akıllı olmadıklarının sebebidir. Egzersizin hippocampal nöronlarda yaklaşık üç gün süren koruyucu etkiyi ortaya çıkarmasıdır. Bu yüzden egzersizin minimum sıklığı üç günde bir ya da haftada üç gündür. Çalışmalar ne kadar çok sıklıkla egzersiz yapıyorsanız o kadar çok yararlanacağınızı göstermiştir.

Egzersiz yoksunluğu vücuttaki kan tedarikini negatif olarak etkiler. Egzersiz kan damarı duvarları-

nın açık ve yuvarlak kalmasını sağlayan kimyasal nitrik oksiti artırır. Kan damarı duvarlarını açık tutmak için kan (nabız) içinde akmalı. İyi kan akışı olmaksızın nitrik oksit seviyesi düşer ve kan damarı duvarlarının biçiminin bozulmasına sebep olur ve kan akışını sınırlar. Arterlerden akan kan akışını yapmak için en etkili yol egzersiz yapmaktır. Pulsatil akış olmaksızın beynin derin bölgelerinde kan damarları bozulur ve ufak felç şansını artırarak kan akışını sınırlar. Yılları alan bir dönemden sonra bu felçler toplanır ve derin beyin bölgelerinde çalışmaların durmasına neden olur. Derin beyin bölgeleri bacak hareketini, idareci vücut hareketini, düşünme ve davranma hızını kontrol eder. Bu bölgelerdeki felçler Parkinson hastalığına yakın bir şekilde benzeyen klinik bir resim oluşturur, çünkü Benzer beyin bölgelerini etkiler. Bu neden kırk yaşından sonra egzersiz yapmayan insanların düzenli egzersiz yapan insanlar kadar zihinsel olarak keskin olmadıklarının sebebidir.

Düzenli bir fiziksel egzersiz alışkanlığı geliştirmek, yaşla ilgili hafıza problemleri için koruyucu temel bir stratejidir. Ama egzersize başlamak için yetmiş beşine kadar beklemeyin. Sydney Daha Yaşlı Kişiler Çalışması yetmiş beş ve daha yaşlı kişilerin egzersiz seviyesinin Alzheimer hastalığı ya da bunamanın diğer sebeplerini azaltmadığını bulmuştur. Bu şimdi yaşamınızda düzenli bir egzersiz alışkanlığını kurmanızın, başlamak için yetmiş beş yaşınızı beklememenizin önemini ifade etmektedir.

Egzersiz serbest radikal zararına karşı kaslarınızı ve diğer dokularınızı korumak için hücrelerde ki te-

mel antioksidan olan glutathione üretimini çoğaltır. Karşıt şekilde, kronik hareketsizlik (Kanape patatesi sendromu (sürekli TV karşısında oturup sürekli yiyen TV hastası) hücre glutathione seviyelerini düşürür böylece serbest radikaller hücrelerinize zarar verebilir ve programlanmış hücre ölümünü tetikler.

Araştırma yumuşaktan ılımlıya egzersizlerin yararını kapsayanları göstermiştir.

- Serbest radikalleri de içine alan toksinlere karşı beyin hücrelerini korumak
- Programlanmış hücre ölümlerine karşı korumaya yardım etmek için hücresel DNA yı onarmak
- Altmış beş yaşın üstündeki kişilerde yaklaşık yüzde eli Alzheimer hastalığına bağlı bunama ve idrak zayıflığı riskini azaltmak
- Yetmiş yaşından sonra zihinsel kapasiteleri korumak
- Kolestrol ve yağ metabolizmasını geliştirerek, artı kan, oksijen ve glikozun dokulara dağıtımını geliştirerek kalp hastalığı ve felç riskini azaltmak
- insulinin kan şekerinizi (glikoz) daha iyi kontrol etmesini sağlayarak ve yağsızdan yağa kütle oranınızı artırarak diabet riskini azaltmak
- Kemik kaybını (östrojen bu etkiyi çoğaltıyor) azaltarak osteoporosis riskini azaltmak
- Depresyon riskini azaltmak
- Kolon ve göğüs kanseri riskini azaltmak
- Kasların niteliğini ve dayanıklılığını geliştirerek düşme riskini azaltmak ve derin beyin bölgelerinde felçleri azaltmak

Kübek'deki büyük bir çalışmada Dr. D. Laurin ve meslektaşları fiziksel aktiviteyle bunama ve idrak zayıflığı arasında bir ortaklığı keşfettiler. Bunama için umut verici bir grup çalışması olan sağlık ve yaşlanma üzerine bir Kanada çalışmasında 1991-92'de değerlendirilmiş altmış beş ya da daha yaşlı olan kadınlar ve erkeklerden rastgele seçilmiş 9.008 kişilik topluluk örneğinden bilgi topladılar. Temelde idrak konusunda normal 6434 uygun örnekten 4615 tanesi beş yıllık takibi tamamladı. Ekranda ve klinik değerlendirmeler her iki çalışmada da yapıldı. 1996-97'de 3.894 örnek idrak zayıflaması olmaksızın kaldı. 436'sında idrak zayıflığı olarak teşhis konuldu ama bunama yoktu (yumuşak idrak zayıflığı) ve 285'i de bunaması var diye teşhis konuldu. Egzersiz yoksunluğu ile kıyaslandığında fiziksel aktivite herhangi bir tip bunama ve Alzheimer hastalığı ve de idrak zayıflığının daha düşük riskleriyle bağlantılıdır. Fiziksel aktivitenin yüksek seviyeleri hatta daha fazla azaltılmış riskle bağlantılıdır. Düzenli fiziksel aktivitenin daha yaşlı insanlarda idrak düşüşü ve bunamaya karşı önemli ve potanslı koruyucu bir faktör sunduğu sonucunu çıkarmışlardır.

Egzersizin en iyi türü kalbinizin pompalama hızını geliştirir. (kardiyovaskuler egzersizi) ve vücudunuzun kaslarını güçlendirir (dayanıklılık egzersizi). Kardiyovaskuler egzersizi yavaş yavaş kaslarını ısıtmayı, sonra otuz dakika ya da daha fazla (yürüyerek, koşarak, yüzerek, kürek çekerek, bisiklete binmek, merdiven çıkmak, kaymak vb) dayanıklılık için nite-

likli kas geliştirmek için onlara egzersiz yaptırmayı içerir. Dayanıklılık egzersizi dayanmaya (otur-kalk yapmak, itme-çekme yapmak, ağırlık kaldırmak, kürek çekmek, merdiven çıkmak, yüzmek, bisiklete binmek ve kaymak) karşı kaslara egzersiz yaptırarak kas gücü oluşturur. Kilo eklerseniz dayanıklılık egzersizine yürüme ve koşmayı da katabilirsiniz.

MASA TENİSİ DÜNYANIN EN İYİ BEYİN SPORUDUR

Benim favori egzersizim masa tenisidir. Bunu konferanslarımda söylediğimde, bazı insanlar güler-ler, ama ben çok ciddiyim. Pinpon bodrum katının eğlenceli sporudur diye dudak bükerler. Kesinlikle şimdiye kadar annemle karşılaşmamışsınız (Mükemmel beyinli bir anne) Genç bir çocukken arka bahçede otururken masaya gelen tüm kişileri yenmesine şaştığımı anımsıyorum. Çok yoğundu ve harika refleksleri vardı. Küçük beyaz topla baş etmeye çalıştığını anımsıyorum. Çocukken kardeşlerimle çok oynadım, ama Amerikan Ordusunda Almanya'da genç bir askerken üç yıl geçirinceye kadar gerçekten becerikli olamadım. Forrest Gump filminde ilginç bir nokta olan askerlik hemen hemen her eğlence merkezinde masa tenisi olan bir yerdi. Çocukluğumdaki geçmişle oyuncuların çoğundan daha iyiydim ve birkaç turnuva kazandım. Sonra Büyük ve küçük Antillerden şampiyon kalibre oyuncusu olan bir asker, René ile arkadaşlığımı geliştirdim. Frankfurtta USO da oyun

oynayarak saatler geçirdik. Yaşamdaki stratejilerimden biri her ne yapıyorsam benden daha iyi yapan insanlarla birlikte olmaya çalışmaktır. Daha iyi olmama yardım ederler ve René ile kaybetmek kendimi daha iyi tutmak olduğu sürece problem değildi. Turun en sonunda nihayet onu yenebilmem beni çok mutlu etmişti. Bir Alman masa tenisi kulübüne üye olmuştuk ve masanın etrafındaki yeni arkadaşlarımızla etkileşim içersinde saatler geçirdik.

Bir Amerika'lıysanız hâlâ masa tenisine aptal bir spor demeyi düşünebilirsiniz, ama şimdiye kadar ki en iyi beyin sporu olduğunu düşünüyorum. Ziyadesiyle aerobiktir, vücudunuzun hem üst hem alt kısmını kullanır. Göz el idaresi ve refleksler için muhteşemdir ve topu izlerken, vuruş ve stratejileri planlarken ve kesme vuruşunu oluştururken anında beynin birçok farklı bölgelerini kullanmanıza sebep olur. Aerobik ve satranç gibidir. Artı, Çok az kafa yaralanmasına sebep olur. Masa tenisi –ya da pin pon– Parker kardeşler oyun şirketi tarafından daha çok malzeme satmak için bu spora verilen ad –dünyada en popüler ikinci düzenlenmiş sporudur. Hatta daha etkilisi Dünyanın temel sporlarının en gencidir. Rekabet seviyesinde oyuncular masanın karşısına saatte doksan milden hızlı topa vururlar!

Şimdi masa tenisi 1988 Seul oyunlarında ilk çıkışını yaparak Olimpik bir spor olarak tanıtılıyor. Herhangi bir zamanda tüm dünyada bu sporu yayınlanmış bulabilirsiniz. Hong Kong Dünya masa tenisi şampiyonasına olimpiyat davetinden sonra masa tenisinin sezonluk biletleri tamamen satıldı.

Amerika'da birçok masa tenisi kulüpleri ve hatta daha büyük oyuncuları var. Masa tenisini oynamaya başlamanın en iyi yolu bir masa almak ve oyunun temelini öğrenmektir. Sıklıkla hızla becerinin artması için bir USATT (Amerika Birleşik Devletleri Masa Tenisi) koçu almalarını tavsiye ediyorum İyi oynayabiliyorsanız oyun bir eğlencedir. Masa tenisi kuralları, malzemeleri, koçları, oynanacak yerlerle ilgili daha fazla bilgiyi www.usatt.org'dan öğrenebilirsiniz.

Egzersiz sağlıkta çok derin ve geniş tabanlı etkiye sahiptir. Case Western üniversitesinde yapılmış bir çalışma insanların egzersiz seviyeleriyle bağlantılı olarak her gün ne kadar TV seyrettiklerine bakmıştır. Günde iki ya da daha fazla saat TV seyreden (Kanepe patatesi) insanların Alzheimer hastalığını geliştirmeye iki kez daha yatkın olma ihtimalleri vardır. Tam tersi Haftada iki ya da daha çok kez her dönemde en az otuz dakika egzersiz yapan kırk yaş üstü insanlar birçok yarar sağlıyorlardı.

Egzersizde ki veriler çok etkileyici ve tartışılmazdır. Uzak atalarımız günlük yaşamlarının bir bölümünde avlandıkları, yiyecek topladıkları ve düşmanı kaçırdığında ya da birine kur yapmak için iz sürdüğünde egzersiz yapmışlardı. Modern dünyada bütün gün küçük bir odada bir bilgisayar ekranının önünde oturduğumuz ve sonra gece eve gelip TV seyretmek için yaslanarak kendimizi bırakmış bir şekilde oturduğumuz yerde şüphesiz atalarımız ne yaptılarsa yapmak için aynı çabayı sarf etmek zorundayız. Vücutlarımız hareketsiz ve atıl olmak için evrim geçirmedi. Aktif

olunmasına ihtiyaç duyulan kaslar, kalpler, kardiyovasküler sistemlerle evrim geçirdi.

İnsanların birçoğunun düzenli egzersiz yapmayı sürdürmesindeki en büyük engel alışkanlık halinde yapmalarıdır. İnsanlar dişlerini fırçalamakta, duş almakta veya arabaya bindiklerinde arkayı gören aynayı ayarlamakta ya da sabahleyin giyinmekte iki kez düşünmezler, çünkü Bu aktiviteler beyinlerine bunları otomatik bir şekilde yapmasını öğrettikleri alışkanlıklardır. Bir alışkanlık siz ona yapmasını söylediğinizde çok net otomatik olarak eforsuz beyninizin yaptığı bir dizi eylemlerdir. Ama bir fonksiyonu otomatik olarak yapması için beyninizin öğrenmeden önce birçok tekrarı yapması gerekir. Eğitim tekerlekleri olmaksızın bisiklet kullanmayı öğrenmek ne kadar vaktinizi aldı bir düşünün. Egzersizin gerçek zorlayıcılığı bir egzersizi alışkanlık haline getirmesi için beyninizi eğitmektir.

Bir egzersizi alışkanlık haline getirmenin en iyi fırsatı en az her hafta belli günlerde ya da her gün egzersiz yapmak için belli bir yer ve zamanı programlamaktır. Aynı yerde çalışmanızı yapmayı ve aynı ayakkabı ve giysiyi kullanmayı düşünün, ama seçebileceğiniz farklı egzersizleriniz olsun böylece rutini çeşitlendirebilirsiniz. Fikir ilk bir iki ay için programa göre devamlı egzersiz yapmaktır. Birkaç ay sonra oraya gidip gitmeyeceğinizle ve çalışıp çalışmayacağınızla ilgili bir şeyi artık düşünmüyor olduğunuzu keşfedersiniz-- sadece yaparsınız. Bu noktaya ulaştığınızda sizi ve beyninizi sağlıklı kılan ve sağlığınız için yapacağınız herhangi bir şeyden daha çok paranızı biriktireceğiniz bir alışkanlık olmuştur. Bu efora değer.

14

BEYNİNİZİN ÇALIŞMASINI DÜZELTMEK

Egzersiz gibi idare etmenin gelişmesi beyin fonksiyonunu dengelemeye yardım eder. Beynin temel idare merkezinin arkada dip kısımda yerleşmiş bir yumruk büyüklüğündeki cerebellum olduğu düşünülür. Denge, duruş, yürüyüş, motor idaresiyle alakalıdır. Buna ek olarak düşünme idaresinin bir kısmı ya da yeni bir bilgiyi ne kadar hızlı alabildiğiniz ve ayaküstü düşünebildiğinizin bir kısmı diye düşünülür. Cerebellumun tüm beyin hücrelerinin yarısına sahip olması nedeniyle piyasada olan daha yeni bilgisayarlarımızda ki Pentium çiplerinin çok benzeri işlem hızıyla da alakalı da olabilir.

Benim kadar yaşlıysanız –bu kitabı yazdığım sırada elli yaşındayım– 1980'li yılların başında bilgisayarlardaki eski AT ve XT işlem çiplerini hatırlayabilirsiniz. O dönemde çok şaşırtıcıydılar, ama bugünkü bilgisayarlarla kıyaslandığında çok fazla yavaştılar. Eski bilgisayarlarda görüntü dosyalarını çekmeye çalıştığımı anımsıyorum. Bazen onları yeniden yüklemek yirmi ya da otuz dakikamı alırdı. Görüntü bir kez tek olarak açılırdı. Ve çok yavaş internet modem

bağlantılarının ilk günlerini hatırlayın. Bir çay alıp gazete okuyacak kadar bir malzemeyi indirmek ya da yeni bir siteye gitmek çok uzun zaman alırdı. Küçük ya da tembel bir cerebellum kafanızda eski bir XT bilgisayarıyla Pentium dünyasında yaşamak gibidir; daha yavaşsınızdır, daha az işlem hızınız vardır ve çok daha kolayca öfkelenirsiniz. Aslında, cerebellumdaki problemler yavaş hareketlerle, yavaşlamış konuşmayla ve yavaş düşünme işlemiyle alakalıdır.

Hastam, Ralph'ın durumu açıkça işler yanlış gittiğinde ne olduğunu ve cerebellumun fonksiyonlarını ortaya koyuyor. Ralph bir nörolog tarafından bana gönderildi çünkü aile problemleri vardı; sıklıkla sosyal olarak uygun değildi, tartışmacıydı ve birleşmesizdi. Çocukken işte ya da sosyal ortamlarda uygun bir şekilde davranma, açık bir şekilde konuşma ve idareli hareketler sergileme konusunda sürekli bir yetersizliği bırakan viral bir beyin enfeksiyonu geçirmişti. Tutum problemi nedeniyle birçok işten kovulmuştu. Zeki olmasına rağmen öğrenme ve hafıza problemleri de vardı. SPECT tetkiki cerebellumunda neredeyse hiç aktivite olmadığını gösterdi--gençken ki viral saldırıdan kalan zarar. Tetkik sırasında konuşması yavaştı. Düşünce işlemleri gecikiyordu. Soruya cevap vermek neredeyse bir dakikasını alıyordu yürüyüşü yavaştı ve düzensizdi. Onu üç ay memantine (hafıza kaybı için yeni bir ilaç) ve hedefli egzersizlerle ile tedavi ettikten sonra ailesi daha idareci olduğunu, daha net bir şekilde konuştuğunu ve daha uygun bir şekilde davrandığını bildirdi. Bir süre sonra tekrar çalış-

maya başlayabildi.

Veri tabanımızda bir araştırma yaptıktan sonra düşük cerebellar aktivitesiyle aşağıda verilen işler arasında yüksek derecede istatistiki ilişkiler bulduk:

- Zayıf planlama becerileri
- Net hedef ya da ileriyi düşünme yokluğu
- Ayrıntıya dikkat etmeme
- Başkaları için empatiyi ifadede güçlük
- Yaşanan bölgede ya da düzenlenmiş bir çalışmada ilerleme de sorun
- Dağınık oda ve/veya odada her yerde bir sürü yığın
- Zayıf ya da dağınık el yazısı
- Dağınık ya da düzensiz defter ya da ciltsiz kitap
- Sık gecikmeler ya da fırlamalar
- İşleri ve görevleri not etmemek ve ne yapılacağını unutmak
- Işığa duyarlılık, parlamadan, güneş ışığından, araba farlarından sokak lambalarından rahatsız olma
- Gerginlik, yorgunluk, uyku hali, ya da okumayla ilgili baş ağrısı hissetmek
- Asansör, merdiven, top oyunları ve araba kullanmakla ilgili zorluk ve mesafe yargısında sorunlar
- Başkalarından daha çok çevreye daha fazla duyarlılık
- Başkalarından daha çok gürültüye daha fazla duyarlılık
- Bir etikete belli bir kumaşa değmek gibi özel bir duyarlılık

- Bazı kokulara alışılmadık duyarlılık
- Eğimli aktivitelere, yontmak ya da harekete duyarlılık
- Düşmeye meyilli ya da sakar olmaya eğilim

Veri tabanımıza göre cerebellumdaki düşük aktivitelerle insanların temel sıkıntıları planlamada, hedef belirlemede, ayrıntılarda, düzenlemede zaman ayarlamasında, algılamada, idarede ve konu dışı girişi süzmekte odaklı görünüyor. İlginç bir şekilde alkol sarhoşluğu (Zehirlenmesi) bu bölgelerin tümünü etkiler. Sakarlık, kötü yargılama, düzensiz davranış, değişen algılama ve cerebellumda hücrelerde direk toksik bulunmuştur. Alkoliklerimizin tetkikleri beynin bu kısmında çok düşük aktivite göstermeye eğilimlidir. Cerebellar aktivitesini geliştirmek için ipucu bir: alkol tüketimini azaltın.

Cerebellar fonksiyonunu, idrak hızını ve atikliği en iyi şekilde kullanmak için bir sonraki adım bu idare merkezini aktive eden düzenli egzersizlere bağlı kalmaktır. Cerebellumu aktive etmek daha büyük bir hızla ve daha yeterli çalışmasına yardım etmektir. Tetkiklerimizde profesyonel atletler ve müzisyenler (ilaçla etkilenmiş olanları değil) en iyi cerebellar aktivitesi göstermişlerdir. Hünerlerini sergileyebilmek için yaşamlarını idareli vücut eforlarını kullanmaya adamışlardır. Düzenli aktiviteler (pratiklerin) tekrarının devam etmesi beynin bu kısmına çarpıcı bir şekilde yardım eder. Bu ilkeden yararlanmak isteyen ortalama bir insanın haftalık rutinine düzenli egzersizlerini

koymaya gereksinimi vardır. İyi ya da büyük bir gelişmeyi sağlayan motor düzenlemesi bir müzik aleti çalmak, beceri gerektiren bir sporu uygulamak (golf, tenis, ya da masa tenisi gibi beyin yaralanma riski çok az olan bir tanesini) dövüş sanatları ya da yoga yapmak ve dansetmek gibi olanlar yararlıdır.

Hokkabazlık yapmak beyin için özellikle iyi bir alıştırma olabilir. İnsanlar hokkabazlık yapmayı öğrenerek üç ay geçirdiklerinde, Nature'da yayınlanan bir yazıya göre beynin kısımları büyür. Almanya'da ki araştırmacılar yirmi dört öğrenciyi iki gruba ayırmışlar, bir gruba klasik üç top döndürmesini öğrenmesi için üç ay süre verilmiş. Daha sonra ki beyin tetkikleri her iki gönüllü grubunda yapılmış. Hokkabaz olan ve olmayanların beyinleri önce ve üç aylık öğrenme döneminden sonra yapılmış. Hokkabazlar temporal ve parietal loblarda daha fazla gri maddeye sahiptiler. Bu çalışma beynin büyüyebildiğini ve yaptığımıza ve pratiğimize dayalı olarak daha güçlü olduğunu göstermektedir. Hokkabazlık için iyi bir site www.juggling.com'dur.

Cerebellar aktiviteyi geliştirmek için hazırlanmış yapısal programlar da var. Bunların iki tanesi İnteractive Metronome ve beyin jimnastiğidir.

İnteractive Metronome ölçen, kıymet takdir eden ve kişinin ritim ve zamanlamasını geliştiren bir bilgisayar programına bağlı müzikle ilgili bir metronomun kavramını içerir. Beyin planı, sırası ve interaktif alıştırmanın tekrarına ait işlem bilgisine yardım eder. Birey işitsel rehber tonu metronom hızıyla uyum sağlaması için onu yönlendirirken on üç ayrı el

ve ayak hareketini sergiler. Bireyin yanıtı ile bilgisayar yoluyla iletilen vuruş arasındaki fark milisaniyeyle ölçülür ve skor sağlanır. Düşük MS skoru gelişmiş zamanlama ve tüm performansı gösterir. Program üç ya da beş haftada tamamlanabilen on iki ya da on beş kere bir saatlik çalışmayı içerir.

IM programı ADD dahil idrak ve fiziksel güçlüklerine geniş kapsamda sahip olan yetişkin ve çocuklarda belirgin sonuçları ortaya çıkarmak için gösterilmiştir. Mart-Nisan 2001 Amerikan Mesleki Terapi Dergisinde IM programından elde edilen istatistiki olarak belirgin gelişmeler beş esas konuyu belirlemiştir:

Dikkat ve odaklanma
Motor kontrolü ve düzenleme
Dil işlerliği
Okuma ve matematik akıcılığı
Saldırganlığı ve aceleciliği düzenleme kapasitesi

IM hedef seçimini de geliştiriyor görünüyor. Genel psikoloji Dergisinde yayınlanmış bir çalışmada IM eğitiminin diğer motor aktiviteler kadar hedef doğruluğunu geliştirdiği sonucu çıkartılmıştır. Bu program düzenlemeyi ve idrak işlerliğini dengelemeye yardım etmesi ile araştırmaya değerdir. www.interactivemetronome.com'da onla ilgili daha fazla bilgi öğrenebilirsiniz.

Beyin Jimnastiği öğrenme ve düzenlemeyi geliştirmek için dünya çapında bilinen bir tekniktir. 70'li

yılların başlarında Dr. Paul Dennison tarafından ilk kez geliştirilmiştir ve tüm beyin fonksiyonunu harekete geçirmek için oluşturulmuş bir dizi egzersizi içerir. Öğrenme problemleri ve ADD'si olan yetişkin ve çocukların her ikisine ve stresi yatıştırmaya da yardım etmek için olduğu bildirilmiştir. 70'li yıllarda belli geliştirme hareketlerinin beyin fonksiyonu için gerekli olduğu zaten söylenmişti. Teori beynin her iki tarafını uyaran emeklemek gibi aktivitelerin konuşma ve dili kolaylaştırdığıdır. Ama Dr. Dennison ters emekleme (sol eli sağ ayağa sağ eli sol ayağa değiştirerek değdirmek) aktiviteleri beynin ifade ve algı yarımkürelerinin her ikisini de uyararak çalıştığını ve öğrenmeyi geliştirdiğini keşfetmiştir. Emekleyen çocuğunuz tarafından kendinizi kızgın bulduğunuzda bunun yalnızca doğal değil aynı zamanda gelişme için gerekli bir durum olduğu bilgisiyle rahatlayabilirsiniz. Hastalarımın birçoğu Beyin Jimnastiği egzersizlerinden yararlandıklarını bildirmişlerdir. Bu teknikle ilgili daha çok şeyi www. braingym. com'dan öğrenebilirsiniz. Aşağıda bu egzersizlerin birkaçı var. Sizin için işe yarayıp yarmadığını görmek için bir iki tanesini deneyin.

BEYİN DÜĞMELERİ

Nasıl Yapılır: Bir elinizin işaret ve baş parmağıyla C şeklini yapın ve o şekli köprücük kemiğinin hemen altına göğüs kemiğinin bir tarafına koyun. Diğer eliniz göbek deliğinin üzerindeyken hafifçe 20-30 saniye elinizi o haliyle sürtün. Sonra elleri değiştirin ve

tekrarlayın. Söylenene göre bu net düşünmeye, okurken yeri muhafaza etmeye, okumak için görsel orta çizgiyi geçmeye ve elinizdeki iş için enerjiyi artırmaya yardım eder.

TEMBEL-8S

Nasıl yapılır: Kolunuzu yüz hizasında uzatın. Başparmağınızı yukarı kaldırarak yavaş ve düz bir şekilde havada kocaman bir sekiz çizin. Boynunuzu gevşek ve başınızı dik tutun. Ve sekizi çizerken çok yavaş bir şekilde başparmağınıza odaklanıp takip edin. Söylenene göre bu okumaya, hızlı okumaya, yazmaya ve el göz idaresine yardım eder.

BÜYÜK HARFLERİ DÜŞÜNMEK

Nasıl yapılır: İşaret ve baş parmağınızla kulağınızın dış kısmını üst kısmından başlayıp yavaşça kulak memesine doğru hareket ederek hafifçe çekin ve açın. Kulak memesini yavaşça çekin. Bunu üç kez yapın. Söylenene göre harflemeye, farkındalığa, kısa dönem hafızaya, dinleme kapasitesine ve soyut düşünce becerilerine yardım eder.

TERS EMEKLEME

Nasıl yapılır: Ayakta dururken, değiştirerek sağ elinizle sol dizinize ve sol elinizle sağ dizinize dokunun. 10-15 kez tekrarlayın. Söylenene göre bu okumaya, yazmaya, dinlemeye, hafızaya ve idareye yardım eder. Beynin her iki tarafını da uyarıcı bir şekilde aktive eder.

BALDIR İDMANI

Nasıl yapılır: Duvardan bir kol boyu uzakta ayakta durun. Omuz genişliğinde ellerinizi duvara yaslayın. Sol bacağınızı geri uzatın. Böylece ayağınızın ön kısmı yerde topuk havada kalsın. Vücudunuz 45 derece eğik olsun. Sağ dizinizi kırarken ve sol topuğunuzu havaya doğru baskı yaparken duvara doğru yaslanarak nefes verin. Ön dizinizi ne kadar kırarsanız sol baldırınızın arkasında o kadar çok uzama hissedeceksiniz. Sol topuğunuzu kaldırırken ve gevşetirken kendinizi eski durumunuza getirin ve nefes alın. Bu hareketi her defasında nefes tamamlayarak üç kez ya da daha fazla yapın. Sonra diğer bacağa geçin ve tekrarlayın. Söylenene göre bu konsantrasyon, dikkat, anlama, tasavvur ve işleri bitirme kapasitesine yardım eder. Bu egzersiz geri tutulma ve bir yere katılamama duygularını yok eder.

Bu düzenleme egzersizlerinizi cerebellumu geliştirmek için çalışın. Bu size sadece daha net ve çabuk bir şekilde düşünmenize değil aynı zamanda yargı, dikkat ve tüm beyin sağlığını geliştirmek için yardım edecektir.

15

BEYİN SEKSİ
SEVİŞMEK BEYİN İÇİN İYİDİR

Uzun bir trafik ışığında arabasında otururken, John taksi durağında duran bir kadına kafasını çevirir. Gözleri içgüdüsel olarak saçına, gözlerine, dudaklarına, göğüslerine, kalçalarına ve vücut hatlarına kayar. Güzelliği hipnotize edicidir. Görüntü içgüdüsel olarak zevk vericidir, ama aynı zamanda onu esir alır. Işık yandığında arabasının önünden caddeyi geçerken gözleri ona yapışmıştır; Nasıl hareket ettiğini, saçlarının omzunda nasıl aktığını ve göğüslerinin nasıl hafifçe sallandığını izler. Önünden geçip uzaklaşırken caddenin karşı tarafına giderken poposunun hareketini izler. O an otomatik, tepkisel ve yeryüzündeki herhangi bir duygudan daha güçlüdür. Hatta dikkatini başka yere çekmeye çalıştığında bile bir iç güç onu tekrar bakması için zorlar. Eşinin kendisiyle beraber olmadığı için minnettardır. Onun önünde başka kadınlara baktığında kendine hakaret edilmiş gibi hissettiğini bilmesine rağmen onunla beraberken gözlerini etrafına bakmaktan alıkoymak çok zordur. Erkek beyni, kadın beyninden çok farklıdır. Erkek beyni sıklıkla güzellik, şekil, fantezi ve takıntıyla sürüklenir.

Ve bu bir erkeği zevkle titrer, daha fazlasını ümit eder halde bırakabilir. Veya Esir alıp yaşamını mahvedebilir. Kadın beyni daha çok dil, iletişim ve cesurluktan etkilenir.

Cinsel organa ait diye bilinmesine rağmen seks çoğunlukla beyinde oluşur. Beyniniz Kimin çekici olduğuna, nasıl dışarı çıkılacağına, flörtünüzle nasıl iyi olacağınıza, gelişen duygularınızla ne yapacağınıza, bu duyguların ne kadar süreceğine karar verir. Beyninizin seksle ilgili her şey dahil, yaptığınız her şeyle ilgisi vardır. O vücuttaki en büyük seks organıdır (yaklaşık 1.5 kg.)

Son üç bölümde zihinsel, fiziksel egzersize ve düzenlemeye odaklandık. Seks bu becerilerin üçünü de kullanır: çekici bulduğu biriyle sosyal bir şekilde bağlantı kurmak için zihinsel egzersizi, bu bağlantının oluşması için fiziksel ve düzenleme egzersizi. Anlayacağımız gibi seks beyni sağlıklı tutmak için bir anahtardır.

Bu bölüm Bir beynin nasıl kadın ya da erkek olduğu ve dikkat çekmede, bağlantıda, bağlılıkta ve seks performansındaki rolü gibi cinsiyetle ilgili bazı beyin özelliklerini keşfedecek ve sonra cinsiyetinize bağlı olarak beyni geliştirecek bazı pratik ipuçlarını verecektir. Sekste yeterlilik ve sıklığın uzun yaşamayla ilişkili olduğunu biliyor muydunuz? Cinselliğin sinirbilimini anlamak yaşamınızı kurtarabilir. İngiliz Tıp dergisinde 1997'de yayınlanmış Belfast'ta Queens Üniversitesi'ndeki bir çalışma da on yıldan fazla sürede bin tane orta yaşlı erkek izlenmiş ve en yüksek

sıklıkta orgazm yaşayanların diğerlerine oranla ölüm oranının yarıya indiği bulunmuştur. Bir başka çalışmada Haftada üç kez seks yapan erkekler kalp krizi ve felç riskini yarıya düşürmüşlerdir. Diğer çalışmalar düzenli seksin uykuyu, mizacı ve testosteron seviyesini geliştirdiğini göstermiştir. Pensilvanya Üniversitesi'nden bir araştırma haftada bir veya iki kez seks yapan bireylerin bağışıklık sistemini güçlendirdiği bilinen immUnoglobulin A denen antikorun yüksek seviyesini yüzde 30 olarak göstermiştir. Diğer çalışmalar sık seks aktivitesinin kadınlarda göğüs kanseri, erkeklerde prostat kanserini en düşük riskte tuttuğunu göstermiştir.

Bir tedbir sözü: Rasgele seks uzun yaşamayla alakalı değildir. Bu tür bir seks AIDS ve frengi gibi cinsel yoldan bulaşan hastalıklarla alakalıdır ve her ikisi de yaşamınızı kısaltabilir ve beyin fonksiyonunu mahvedebilir. Bu bölümde tarif edilen seks aktivitesi bağlılık duyulan, aşık bir kişiyle olandır.

HORMONLAR VE BEYİN

BEYİN NASIL ERKEK YA DA DİŞİ OLUR

Algılama anı sizin erkek ya da dişi olup olmadığınızı saptar. Erkekler annelerinden X kromozomunu babadan Y kromozomunu alırlar (XY). Kadınlar ise anne ve babalarından X kromozomunu alırlar (XX). Y kromozomunu miras almak Hormonu iki patlama başlatır. Bir erkeğin beynini ve vücudunu değiştiren

çoğunluğu testosteron hormonunu artırır. İlk olarak rahimde bir patlama oluşur ve kızlarınkinden farklı olan bir beyin üretir. İlk çocuklukta kız beyinleri gülme, iletişim, insanlar ve güvenlikle daha çok ilgilidir; erkek çocuk beyinleri de nesnelerle, eylemlerle ve rekabetle daha çok ilgilidir. Yüksek testosteron seviyesiyle sol parietal lob yön duygusundan, üç boyutta nesneleri görmekten (bir topu yakalamak ya da caddeyi geçen bir kadını izlemekte iyi olmak) ve çok daha yüksek bir şekilde gelişmiş matematikten sorumludurlar. Testosteronsuz niçin kızların konuşmayı sevdiğini ve erkeklerin yakalamaca oynamaktan hoşlandığını açıklayan beynin dil merkezleri daha gelişmiş olur. Buna ilaveten testosteron beynin seksle ilgili bölümünü kuvvetlendirir. Hiç şaşırtıcı olmayan bir şekilde bu kadınlarda olduğundan iki kat daha büyüktür.

Testosteronun ikinci patlaması ergenlik döneminde bir erkek çocuğunu erkeğe çevirmeye başlamasıdır. Birçok kızın testosteron seviyesinden yirmi kat fazlası vardır. Testisler aşağı iner, ses derinleşir, vücudu kıllanır, daha iyi görünen kasları vardır ve fasulye sırığı gibi büyür. Aklı yüksek seviyede kızlara odaklıdır; Büyümeden öncedeki gibi şimdi neredeyse tüm düşünebildiği gibidir. Östrojen ve diğer dişilik hormonları kızların göğüs ve yuvarlaklaşan kalçalarıyla kadına dönüşmelerine yardım eder.

YÜZÜK PARMAĞI NE KADAR UZUN?

Liverpool Üniversitesi araştırmacısı, John Manning'e göre bir erkeğin yüzük parmağının ve cinsel

organının ölçüsü rahimdeyken ne kadar testosteron aldığıyla ilişkilidir; ne kadar yüksek seviye de testosteron, o kadar uzun. Aslında, işaret parmağıyla kıyaslayarak bir erkeğin yüzük parmağının uzunluğuna bakmak bir erkeğin penis ölçüsü ile ilgili bir fikir verecektir. Yüzük parmağı daha uzunsa, testosteron seviyeleri sağlıklıdır; aynı ya da daha küçükse, seviye de düşüktür. Kadınlar bana ellerini göster diyerek bir erkeğin penisinin uzunluğunu tahmin edebilirler. Alışılmadık bir şekilde daha uzun yüzük parmağı olanlar (yüksek testosteronu gösterir) otizm, disleksia (okuyamama sorunu) kekeleme ve bağışıklık görevini yapamaması daha büyük bir risk altındadırlar. Geniş bir uzuv Müthiş anlamına gelmeyebilir. Diğer yandan alışılmadık şekilde küçük yüzük parmağı olan bir erkek de kalp hastalığı ve üreme konusunda yüksek risk altındadır. Ölçünün bir anlamı var ama bu iki anlamda da olabilir.

BEYİN SAĞLIĞI İÇİN DENGELİ TESTOSTERON

Testosteron iddialılığı ve cinsel isteği artırır. Bazı erkekler için testosteron seviyeleri yaşamları boyunca yüksek kalır; Diğerleri için orta yaş süresince azalır. Ergenlerde daha düşük seviyeler utangaç ve iddiasız davranışlarla alakalı olmaya eğilimlidir. Yetişkin erkeklerde daha düşük testosteron seviyeleri düşük enerji, azalmış hafıza, zayıf çalışma performansı azalmış cinsel istek, güç ve dayanıklılık kaybı ile alakalıdır. Yetişkin kadınlarda daha düşük testosteron

seviyeleri azalmış cinsel istekle alakalıdır. Testosteronun küçük dozları bir kadının libidosunu artırmak için sıklıkla reçeteye yazılır (çok fazla değil, yüzündeki tüyler, saldırganlık ve kaslı pazı hedefi değildir)

İLGİ ÇEKME

NİÇİN GÜZEL KADINLAR ERKEKLERİ APTALLAŞTIRIR

Şimdi insanların uzun süredir şüphelendiği bir şeyin bilimsel kanıtı var—Güzel kadınlar erkekleri aptala çevirir. Kanada'lı araştırmacılar geleneksel bir şekilde erkeklere hoş ve çok da hoş olmayan kadınların resimlerini gösterdiler. Erkekler zar attılar—ve onlara ya bir sonraki gün on beş dolar ya da birkaç gün bekledikten sonra yetmiş beş dolar alabilecekleri söylendi. Güzel kadınların resimlerini gören erkekler çok daha fazla bir olasılıkla on beş doları aldılar—araştırmacıların söylediğine göre aşk kimyasalı oluşur oluşmaz uzun vadeli sonuçları düşünmeyi bıraktıklarını kanıtlayarak (Sırası gelmişken aynı test kadınlara da uygulandı—ve erkeklerin çekiciliğinin onların düşünce işleminde hiç etkisi yok.) Güzel kadınlar beynin yargı alanını boş bırakarak prefontal korteksin değerini azaltırken güzel kadınların erkeğin limbik sistemlerini (duygusal doluş) ateşlemesine sebep oldukları görülüyor. Las Vegas bu ilkeyi iyi bilir. Gazinoların alkol servisi yapan ve kısa elbiseleriyle dolaşan bayan garsonları vardır. Her ikisi de PFC aktivitesini düşürür. Gasinonun bir avantajı olduğuna hiç şüphe yok.

NASIL GÖRÜNÜRSE ERKEĞİN BEYNİNİ REHİN ALIR

Erkekler bir araya geldiklerinde kadınların nasıl göründüğünü ve nasıl hareket ettiğini anlatırlar. Niçin? İnsan beyninin yüzde otuzu vizyona adanmıştır. Bir erkek cazibeli bir kadın gördüğünde beyninin görsel bölgeleri aktiviteyle ateş alır. Gerçekten beynini büyük bir oranda esir alır. Duygusal anlamda karşı konulamaz hatta bağımlı hissettirebilir. Özel farklı görüntü malzemesiyle Atlanta'da Emory Üniversitesi'ndeki araştırmacılar duygu ve motivasyonu kontrol eden beynin bölgesi, amygdala her iki grubunda görüntülerde benzer seviyelerde ilgisinin olmasına rağmen otuz dakika süresince cinsel malzemeyi izlediklerinde erkeklerde kadınlardan daha fazla aktifleştiğini bulmuşlardır. Bu erkeklerin kadınlardan çok daha fazla pornografi ile ilgilenmelerinin sebeplerinden bir tanesi olabilir. Kadınların fiziksel görünümlerine dikkat etmek için daha çok zaman harcadıklarına da şüphe yok. Nasıl göründükleri çevrelerindeki herhangi bir şeyden çok daha fazla erkeklerin beyninde daha çok tesir eder.

KIŞKIRTAN CAZİBE

Birisi başka birine ilgi duyarsa beyinde nöron ileticisi dopamine'nin zengin olduğu derin bölgeler zevkten ışıldar. Dopamine nöronları ödül ve motivasyon duygularıyla alakalıdır. Bu aşırı mutluluk duygusunu

üretmek için çalışan kokainin beyindeki aynı bölgesidir. Buna ek olarak kimyasal phenylethylamine adrenalininin (PEA) salgılanmasını seksi görsel işaretler çoğaldığında beyin sapı cazibe hareketine geçer. Sinir hücreleri arasında bilgi akışını hızlandıran aynı kimyasal çikolata da bulunur. Birlikte alınırsa dopamine ve PEA Niçin etrafımızda dikkatimizi çeken biri olduğunda kızarır ve kalbimiz daha hızlı atmaya başlar. Cazibe güçlü bir ilaçtır.

GÜZELLİK SADECE KALBİN DERİNLİKLERİNDE MİDİR?

Güzelliğin sadece kalbin derinliklerinde olduğu fikrini unutun. Beyinde, özellikle sol ön lobta algılanır. Bir İspanyol çalışmasında sekiz kadına 160 sanat çalışmasının farklı stilini içeren 160 fotoğraf sunuldu. Beyin aktivitesi kaydedildi ve sonuçlar neyin güzel olduğu kabul edildiğinde prefontal korteksin sol tarafında çarpıcı farklılıklar gösterdi. Sol PFC ayrıca beynin mutlu tarafıdır. Uyarıldığında, İnsanlar neşe hissederler; Acıdığında sıklıkla depresyon ve rahatsızlığa yol açar.

Diğer araştırmacılara göre erkek ve kadınlar orantılı, doğurgan, sağlıklı ve genç görünümlü insanlara sempati duyarlar. Beyniniz bir kadına ya da erkeğe çocuklarınızın onun genlerini taşıyıp taşımayacağına karar vermek için bakar. Duru bir cilt ve parlak gözler gibi sağlık belirtileri ararız. Vücut simetrisinin arkasında simetrik olmayan özelliklerin (göz, göğüs

gibi) daha problemli bir ergenlik dönemine yol açan önemli sağlık problemlerinin varlığından kaynaklı olduğunu iletiyorlar. Hastalarımdan biri yorulduğunda, şehla bakan tembel bir gözü olan bir kadınla çıkıyordu. Onu sevdiğini söylediği halde gözlerinin asimetrisi canını sıkıyordu ve sebebini bilmiyordu.

CİNSİYETLE İLGİLİ KOKLAMA

Kokular merak ve cinsel yanıtını çoğaltır. Araştırmalar kadının bebek pudrası nedeniyle, tarçının da erkek için uyarma nedeni olduğunu gösterir. Septal öz denen beynin ereksiyon bölgesinde ve burnun üst kısmında koku alma duyusuyla ilgili yerde koku duyunuz arasında bir bağlantı vardır. Koku duyusuna ait yerdeki hücreler belli bir şekilde uyarıldığında kalkmak ve dikkati vermek için ereksiyon merkezine sinyal gönderir. Beyin bu sinyali alır ve aşağı gönderir. Son zamanlarda banyo yapmamış bir kadın ya da erkekteki gibi hoş olmayan kokular bu bölgeye, penis ya da klitorise düzleşmesi için farklı bir dizi sinyal gönderir. Araştırmacılar koku ve tat sorunu yaşayan insanların cinsellik görevini yapamamasını sıklıkla yaşadıklarını bulmuşlardır. Küçük doğal bir kan basıncı, gibi penisteki kan akışını ölçerek araştırmacılar erkekte lavanta ve kabak turtası kokularıyla çoğalmış cinsel isteğin olduğunu bulmuşlardır. Şekerli çörek, meyan kökü ve tarçın listenin en üstündeydi. Hiç şüphe yok ki tarçın her yerdedir. Kadınların çalışmasında Cinsellik isteği işareti sayılan artmış vajinal kan akışı er-

keklerin kolonyaları ile alakalı değildir (Paranızı boşa harcamayın) ama bebek pudrasıyla olabilir. Kadınlar altı yeni temizlenmiş pudralı güzel bebeklerle ilgilidirler ve bir tane isterler. Benzeri bir çalışma Kadının bebeğine bakan bir anneye yakın durduğunda cinsel isteğinin arttığını bulmuştur--- Onu koklayacak kadar yakınken. Emziren anneler ve bebekleri Şikago Üniversitesi'nin bir araştırmasına göre kadınlarda cinsel isteği gerçekten artıran bir kimyevi uyarıcı üretirler. Bu kimyevi uyarıcı koku gibi algılanmayabilmesine karşın burundan içeri emildiğinde mizaç ve adet dönemi düzeninde kesin bir etki bırakır. Çalışma buluşlarını haberlerde dile getiren baş araştırmacı Martha McClintock "Bu insanda cinsel motivasyonu artıran doğal sosyal bir kimyevi uyarıcı olarak ilk rapordur" demiştir.

BAĞLILIK

YENİ BİR AŞKIN İNİŞLERİ VE ÇIKIŞLARI

Beyninizde kıvılcımlar uçuşmasına gerçekten neden olan biriyle karşılaştığınızda umalım ki bu çekim karşılıklıdır. Özel bir kişi bulursunuz ve onunla çok daha fazla zaman geçirmeye başlarsınız. Bağlanma beyin kimyanızda değişimi başlatır. Son birkaç çalışma yeni aşkın yalnızca dopamine ve PEAs (Daha yüksek bir duyarlılık verme)nı artırmaz aynı zamanda nöron ileticisi serotonini düşürür. Serotonin duy-

gusal esneklik ve mizaç düzeniyle alakalıdır. Düşük serotonin seviyesi, takıntılı zorlayıcı bozulma, acelecilik ve beynin anterior cingulate gyrusunda aşırı aktiviteye sebep olur. ACG aşırı çalıştığında insanlar belli düşünce ya da davranışlara takılıp kalmaya eğilimli olurlar (aşık olmaya benzer şeyler) En son aşık olduğunuz zamanı anımsayın? Tüm düşünebildiğiniz yeni aşkınızdı, ne kadar meşgul olursanız olun, onun için mutlaka zaman bulurdunuz. Onu düşündüğünüzde bütün duyularınız harekete geçerdi sonra onu ilk aradığınızda cep telefonuna cevap vermese de bu duyular azalırdı. Kendinizi daha fazla kayıtsız hissederdiniz ve arkadaşlarınız bu yargıyı merak ederlerdi. Serotoninin düşmüş seviyesi ilişki normalden daha erken bir şekilde biterse sizi depresyona karşı daha savunmasız yapar. Yoğun vakalarda serotoninin düşmüş seviyesi sevginize karşılık yoksa sürekli aramak, kıskançlık ve hatta gizlice takip gibi takıntılı davranışları çoğaltır.

Birkaç yıl önce arkadaşlarımdan biri sağlık çalışmamızın bir bölümü olarak tetkik edildi. Birkaç ay sonra çılgınlar gibi aşık oldu. Bir gün yeni aşkını anlatmak için ofisime uğradı. Bu kadından çok etkilenmiş olduğunu sesinden anlayabiliyordum. Aşık olan beyninin görmek için ona yeni bir tetkik yaptım. İkinci tetkik beynini tam olarak bu kadına takıntılı olduğunu gösteren ACG'sinde belirgin artmış bir aktivite olduğunu gösterdi.

BERABER OLMAK YA DA OLMAMAK

Beyinde üretilen önemli bir hormon olan oksitosin bağlanma ve söz verme ile alakalıdır. Kendimizi bağlanmış, empatik, aşık hissettiğimizde, beynin duygusal merkezleri daha yüksek seviyede oksitosin salgılar. Doğal olarak kadınlarda bir anne bebeğini emzirdiğinde üretilen ve yeni doğan ile anne arasında cinsel olmayan bir sözleşmeyi oluşturan bu kimyasal yüksek seviyede vardır. Genellikle erkeklerde düşüktür ve evliliği canlı tutan duygusal anlamda bağlanma hissetmelerini kolaylaştıran oksitosin seviyesini beş kez yükseltmesine sebep olur. Babalar çocuklarını yetiştirmeye yardım etmek için daha fazlasıyla, yapışıp kalırlar. Oksitosin sadece el sıkışırken ya da sevişirken dokunmayla uyarılabilir.

Aşk beyni değiştirir. Oksitosin ve serotonin ilgi aşamasında açığa çıkan PEA ve dopamine kadar beyne heyecan verici değildir, ama daha uzun etkileri vardır ve bizi aşık tutanın kimyasının bir parçasıdır. Bir süre sonra cazibe kimyasalları böyle yüksek seviyelerde tutulamaz. Yeni aşkınızın asimetrilerini fark etmeye başlarsınız ve yoğun mutluluk duygusu ve takıntı kaybolmaya başlar. Bu kimyasallardan kurtulmaya başladığınızda dengesiz hissedersiniz ve hatta özlemi daha yüksek yaşarsınız. Düşük keyif kimyasallarıyla ya bağlı olmaya başlayarak, (çünkü gerçek aşkınız bu yeni kişiyi sever ve ilişkinin gerçek potansiyelini görür,) ya da yeni bir yükseliş için başka yerde yeni birini ararsınız.

NİÇİN BAĞLILIK KADINLAR İÇİN DAHA KOLAYDIR?

Çekici birini bulur bulmaz, onu tutmayı isteyip istemeyeceğinize beyniniz nasıl karar verir? Bağlılık genellikle erkeklerde kadınlardan daha çok zordur. Hedeflerimiz aynı olduğu halde –türümüzün devamı için– Kadınlar çocuk yetiştirmeye daha eğilimlidir. Erkeklerin çocukları birinci derecede bakımını üstlenen bir insan topluluğu yoktur. Beyinlerimiz farklıdır. Bunun anlamı erkekler çocuk yetiştirmede lüzumsuzdur ya da yardım etmez demek değildir. Sadece farklı rollerimiz var. Kadınlar duygusal bir travma deneyimi yaşamadıkça genellikle yerleşmeye ve bir aile kurmaya hazırdırlar. Bu düşük testosteron seviyeleriyle erkekler için kolay olmasına rağmen bir kadına sadık olmak ve çocukların yetiştirilmesiyle ilgilenmekle ilgili sorumlulukları düşündüğü için erkeği korkutabilir. Dört bin erkekten daha fazla olan bir Amerikan çalışması yüksek testosteronu olan eşlerde boşanma ihtimali yüzde 43 daha fazla ve düşük seviyedekilerde yüzde otuz sekiz evlilik dışı ilişkisi olma ihtimali olduğunu bulmuştur. Ayrıca da yüzde ellisinin de evlenme ihtimali daha düşüktür. En az miktarda testosteronu olan erkeklerde daha çok evlenme ve evli kalma ihtimali vardır, belki de düşük testosteron seviyeleri erkekleri daha sakin, daha az saldırgan daha az yoğun ve daha çok birlikte olmaya hazır yaptığı içindir.

Testosterona ilave olarak bağlılıkla ilgili bir başka ipucu vasopressin hormonundaki yeni araştırma-

dan çıkmıştır. Bu kimyasal cinselliğe dayanıklılığı, iddialılığı, baskınlığı ve bölgesel işaretleri düzenlemeyle alakalıdır. Hiç de şaşırtıcı olmayan bir şekilde erkek beyninde yüksek seviyede bulunur. Niçin bazı erkekler sadakatli olmaktan memnun kalırken bazılarıda devamlı gözü dışarıda olmanın rahatsızlığı ile yaşarlar? Farklılık yalnızca testosteronla ilgili değil ama bu hormonla da olmak zorunda olabilir. Erkek dağ sıçanlarında (küçük kemirgenlerde) vazopressin seviyesi evde kalan babalar ile bir gecelik ressamlar arasındaki farkı iletir görünüyor. Vasopressin'in belli beyin dağıtımı ile sıçanlar tek eşli diğer modeller değildir.

Birkaç başka beyin faktörü bağlılık konusu için önemlidir. Prefontal lobda sağlıklı aktivitesi olan insanlar daha uzun süreli bir dönem için odaklanabilirler, daha büyük empatileri vardır ve daha iyi eş olmaya eğilimlidirler. Heyecan aramaya daha az tesire ve daha çok beraberliğe daha az eğilimlidirler. Beynin bu kısmında daha düşük aktiviteye sahip olanlar daha atılgan olmaya (daha çok savunmasız işlerde) daha çabuk ilgisinin dağılmasına (öğrenme sorunu) daha kolay sıkılmaya ve yeni aşkla gelen yükseklik için devamlı araştırma halinde olmaya meyillidirler. Düşük PFC aktivitesi beyin yaralanması geçirmiş ya da ADD'si olan insanlarla alakalıdır. PFC de çok aşırı aktivitesi olan insanlar takıntılı, karşıt görüşlü ve tartışmacı olmaya eğilimlidirler. Bu davranış potansiyel flörtleri uzaklaştırır. Sağlıklı bir beyin uzun süren, bağlılık sözü verilmiş bir ilişkiyi kolaylaştırır.

BEYNİNİZ ORGAZM OLABİLİR Mİ?

Viagra, Cialis ya da Lavitra ile ilgili bir reklam görmeksizin bir saat TV seyredemezsiniz gibi görünüyor. Bir beyin bilimi açısından, beynin sağ küresini uyararak cinselliğinizi geliştirebilirsiniz. Söylendiği gibi beyin ikiye bölünmüştür.

Sağ taraf müzik, ritim, yaratıcılık, sosyal beceriler ve maneviyatla alakalıyken sol taraf dil, mantık, ayrıntılar ve planlamayı kapsar. Çalışmaların birçoğu limbik sistem boyunca olan sağ yarım kürenin cinsel zevk ve orgazmı içerdiğini bulmuştur. Büyüleyici araştırma sağ yarım küre nöbeti olan insanların tutulma habercisiolarakorgazmıdeneyebildiklerinigöstermiştir. Oup litera türünde orgazmı hissetme duygusu ile alakalı sağ yarım küre nöbeti durumunun bildirilmiş 22 tane vakası vardır. Finlandiya'dan bir çalışmada, 8 erkek gönüllünün orgazm olurlarken (eğlenceli bir çalışma olmalı) beyin tetkikleriyle çalışıldı. Sonuçlar cerebral kan akışının olduğu yer olan sağ prefontal korteksin dışında tüm beyin bölgelerinde orgazm süresince azalmış olan kan akışı bir şekilde artmıştı.

BİR KADIN ORGAZM OLURKEN NİÇİN OH TANRIM DİYE ÇIĞLIK ATAR

Sağ yarım küreden beynin tanrı bölgesi olarak da bahsedilir. Bilim adamları sağ yarım küreyi uyardıklarında, insanlar daha çok dini ya da manevi deneyimlere sahip olurlar. Odada da tanrının varlığını

hissettiklerini de bildirirler. "Oh tanrım oh tanrım" diye inlediğinde beyninde cinsel zevki daha derin bir ruhani bölgeye bağlıyor olabilir. Müzik ve dans sıklıkla seksin habercisi sağ yarımküreyi geliştirir.

NİÇİN ORGAZM PAKSİLDEN DAHA İYİDİR

Orgazm aynı zamanda antidepresan bir etki de yapabilir. Seksten sonra yatışan beynin derin duygusal bölgelerinde yoğun artmış aktiviteye sahip olabilir. Antidepresanlar beynin aynı bölgesinde sakin bir aktiviteye eğilimlidirler. Daha az depresyon ve orgazm sıklığı düzenli bir seks aktivitesi deneyimi yaşayan insanlar için bir sebep olabilirler.

Buna ek olarak sadece menide bulunan prostopladin hormonu vajina tarafından emilir ve kadınlık hormon ve mizacını değiştirmekte bir rolü olabilir.

DİĞER BEYİN-SEKS KONULARI

BİR ŞEYLER TUHAFLAŞTIĞINDA;

Son derece tuhaf cinsel fetişler ya da fanteziler beyin semptomlarıdır. Takıntılı-saplantılı bozulma kategorisine girer: Takıntılı çünkü kişi davranışını kontrol edemez. Saplantılı çünkü durmak isteyebilse de yapamaz. Bir cinsel objeyi ya da gizlice bir sevişmeyi izleme, sergileme, hayvani davranış, SIM ya da çocuksuluk (bebekmiş gibi davranma) konularında takıntıları nedeniyle sıkıntı yaşayan insanlar beynin duygusal

bölgelerinde (takıntılı-saplantılı bozulması olan insanlarda olduğu gibi) çok fazla aktiviteleri ve de PFC'de ya da yargı merkezinde çok az aktiviteleri vardır. 26 erkeğin alışılmadık seks fantezileriyle zahmetleri sonucu bir Harvard çalışmasında beynin bu iki kısmını dengelemek için ilaç kullanmanın bu adamlarda belirgin bir rahatlatma sağladığı görülmüştür.

SEVGİ VE SAĞLIK UZUN YAŞAMIN ANAHTARIDIR.

Uygun bir eş ile düzenli cinsel birliktelik vücut ve beyni sağlıklı tutmaya yardım eder. Fiziksel sevgi için aşırı yorgun ya da meşgul olduğunuz gibi bahaneler bularak kaçmayın. Ayrıca sosyal çabaların dışında işte çok fazla zaman geçirmekten kaçınmaya çalışın. İlişki yoksunluğu beyin için iyi olmayan (yalnız) cinsel aktivitelerden zevk almayı aramak ya da ya da depresif olmanıza neden olur. Erkek ve kadınlar sağlıklı kalmak için cinsel birlikteliğe, göz temasına ve dokunmaya gereksinim duyarlar. Kendinizi sevilen, yetiştirilmiş, ilgilenilmiş, desteklenmiş ve içten hissettiğinizde büyük bir ihtimalle sağlıklı ve mutlu bir yaşam sürersiniz.

AEROBİK SEKS

Seksin en zorlayıcı yararlarından biri aerobik zindelik çalışmalarından gelir.

İlişkinin eylemi 20 dakika zindelik koşusuna eşdeğerde 200 kalori kadar yakar. Çiftlerin çoğunun

ortalama sevişmeleri aşağı yukarı 20 dakikadır. Orgazmı süresince oksitoksinin etkisi altında her iki kalp hızı ve kan basıncı ikiye katlanır.

1980'li yıllarda Galler'de takip edilmiş bir çalışma haftada iki ya da daha fazla seks yapan erkeklerde 10 yıl sonra ayda bir kezden daha az ilişkisi olan erkeklere oranla kalp krizi yaşayanların oranının yarıya düştüğünü göstermiştir.

BEYNİN DOĞRU ÇALIŞTIĞINA EMİN OLUN

Depresyon ya da ADD gibi beyin problemlerini erken tedavi edin böylece ilişkilerinizle ve sevişme fırsatlarıyla ilgilenmesinler. Bazı Antidepresanlar, özellikle prozac ve lexapro gibi selektif serotonin yeniden kullanımını yavaşlatıcılığı cinsel fonksiyonla ilgilidir. Wellbutrin ve diğerleri yapmaz. Bir ilaçta probleme sebep buluyorsa doktorunuzla mutlaka konuşun.

NİÇİN KAHVE VE SİGARA SEKSİN DÜŞMANIDIR?

Çok fazla nikotin ve kahveden uzak kalın. Her iki madde de beyin ve cinsel organlar gibi hayati organlara da kan akışını sınırlar. Daha az kan akışı daha az fonksiyon demektir.

KADINLAR NEDEN ÇOK FAZLA AYAKKABI ALIRLAR?

Kadınlar sekse odaklanmak için tatlı söze, yumuşak dokunuşlara, düşünceliliğe ve özellikle ayak ovul-

masına ihtiyaç duyarlar. Beynin ayak hissi bölgesi bazı kadınların ayakkabı toplamaları ve bazı erkekleri ayak fetişisti olmalarının nedenlerinden biri olabilen klitoris ve penis bölgelerinin hemen yanındadır.

Erotik seks insan sağlığı için zaruridir. Aktif seks yaşamının daha uzun yaşamaya, daha iyi bir kalp sağlığına ve daha iyi bir beyin fonksiyonuna yol açtığına dair çok net bir ipucu vardır. Uygun bir eşle sevişmek vücutlarımızın ve beynimizin daha iyi çalışmasına yardım eder.

DAHA ÇOK ÇALIŞMA DAHA ÇOK SEKS DEMEK DEĞİLDİR AMA DAHA ÇOK SEKS BEYNİNİZİ DAHA MUTLU EDEBİLİR.

Yatak odalarında banka hesaplarından daha çok aktivitesi olan kişiler için pozitif haberler var. İngiltere'de Warwick Üniversitesi'nin Andrew Oswald ve Partmouth kolejinden ekonomist David Blachflower, 16 bin insanda cinsel aktivitesi ve mutluluk seviyelerini değerlendirdikten sonra, seks o kadar pozitif bir şekilde etkilenmiş mutluluktur ki ayda birden, haftada bire çıkartılmış bir ilişki, ortalama bir Amerikalının gelirine 50.000 dolarlık bir artış olması ile eş mutluluk sağladığını hesaplandığını bulmuşlardır.

İlave olarak, birçok insanın düşündüğünün aksine daha çok para kazanan insanların daha çok seks yapmadıkları bildirilmiştir.

Çalışmalarda çeşitli gelir seviyeleri arasında cinsellik sıklığında farklılık yoktur. Çalışmadaki en mut-

lu insanlar tek kişilerden ortalama yüzde 30 daha fazla seks yapan evli çiftlerdir. Ekonomistler boşanmanın tahmini yıllık 66. 000 dolarlık gelirlik mutluluğa değer tüketimine karşın ekstra yıllık 100.000 dolar değerinde olan mutlulukla süren bir evlilik durumu olduğunu belirtmişlerdir. Evliliğinizi koruyarak paranın çoğunu kurtarabilirsiniz.

DÜZENLİ CİNSEL İLİŞKİNİN SAĞLIK YARARLARINDAN BAZILARININ ÖZETİ.

Kadınlar için araştırma çalışmalarında bir eşle düzenli seks aşağıdakilerle alakalıdır.

- Daha düzenli adet dönemleri
- Daha verimli adet dönemleri
- Daha hafif dönemler
- Daha iyi mizaç
- Daha iyi hafıza
- Artmış ağrı rahatlığı (ağrının hafiflemesi)
- Daha iyi mesane kontrolü
- Daha az soğuk algınlığı ve nezle
- Daha az stres
- Formda kalmak
- Artmış genlik destekleyici hormon DHEA
- Testosteron ve östrojen hormonları
- Kilo kontrolü-– seks her yarım saatte 200 kalori, yoga 114, nak dansı 129, saatte 3 mil yürüyüş 153, ağırlık çalışma 153 kalori yakar.

Erkekler için bir eşle düzenli seks;

- Artmış kalp atış hızı düzeni (daha sağlıklı bir kalbin ve daha sakin bir aklın işareti)
- Artmış kalp Kardiyovaskuler fonksiyonu (haftada 3 kez kalp krizi riskini ya da felç riskini yarı yarıya azaltır)
- Daha yüksek testosteron seviyesi (daha güçlü kemik ve kaslar)
- Gelişmiş prostat fonksiyonu
- Düzenli uyku

16

ALGILAMADA BEYNİN ROLÜ

Akıl kendi yerinde kendi içindedir.
Cehennemi cennet, cenneti cehennem yapabilir.
—John Milton, Kayıp Cennet (1667)

Beyniniz kendi gerçeğinizi yaratır. Ne hissettiğinizi saptayan yaşamda size ne olduğu değildir; onu böyle yapan beyninizin gerçeği nasıl algıladığıdır. İnsanların çoğu olaylar ya da insanlar tarafından değil ama beyinlerinin onlar için yaptığı algılamalar yoluyla kontrol edildiğinin farkında değiller. Bir keresinde şu hikâyeyi duymuştum:

Geçen yüzyıl bitiminde bir ayakkabı firması bir pazarlamacısını Afrika'ya gönderir. Pazarlamacı hemen telefon eder "eve geliyorum burada kimse ayakkabı giymiyor," der. Bir başka firma kendi pazarlamacısını gönderir ve binlerce ayakkabı satar. Şirketine telefon eder, "işler harika! Burada kimse ayakkabının ne olduğunu bilmiyor."

Beyinleri aynı durumu farklı açılardan algıladılar ve zıt sonuçlar elde ettiler. Bir durumu beyninizin algıladığı görüş, gerçek durumun kendisinden daha fazla gerçekliğe sahiptir. Psikiyatr Richard Gandrer bir keresinde dünyanın kesinlikle hiçbir anlamı ol-

mayan 10 mürekkepli lekede ne gördüklerini, tarif etmesi istenen Rorschach testi gibi olduğunu yazdı. Mürekkepli lekede ne gördüğümüz ve yaşamda ne gördüğümüz sinirsel bağlantılarda şekillenmiş dünyanın içimizde görünmesine dayalıdır.

Algılamalarımız aklımızın ve beynimizin durumuna tanıklık eder. Sakin bir limbik ya da duygusal beyin daha rasyonel (mantıklı) bir düşünceye yol açar; aşırı aktif bir limbik beyin daha büyük bir endişe ve üzüntüyle ilgilidir. Gelişmiş bir sol yarımküre mutlu ya da iyimser algılamayla alakalıdır. Buna karşın sağ yarımküre (ya da düşük sol yarımküre) korku ve negatif düşünmeyle alakalıdır.

Beynimiz fonksiyonel olduğunda biz de algılarız. Bu yüzden, gerçekte sadece dış dünyayı değil ama kendi beynimiz ve davranışlarımızı da değiştirmeyi aramalıyız. Bu tepki vermenize neden olan gerçek olayların kendilerinden daha çok beyninizin durumları nasıl algıladığıdır. Sık sık bu eşlemeyi hastalarım için yazarım.

A+B=C

A gerçek olaydır.

B olayı nasıl algıladığınız veya yorumladığınızdır.

C olaya nasıl tepki verdiğinizdir.

İnsanların çoğu yaşamda A olaylarını düşünür. Bize ne olduğunu, davranışımızı saptar.

Geniş kısımda gerçekte olan B durumudur. Diğer insanlar ya da olaylar bize bir şey yaptıramazlar.

Bu davranışımıza sebep olan (c) beynimizin yorumu ya da olgusudur (b) işte iki örnek:

STEPHANIE

Öğle yemeğinde Stephanie gelecek yaz için planlıyor oldukları bir gezi hakkında eşi ve üvey kızı arasındaki konuşmaya kulak misafiri oldu.

Stephanie bu konuşmanın bir kısmını duydu ve onsuz bir yolculuk planladıklarını düşündü. Çok öfkelendi ve restoranı terk etti. Stephanie evlilik terapi döneminde bu olayı benim için yeniden oynadı. (eşi yanıldığını söylemesine rağmen o tüm olayı doğru yorumladığına emindi) sayfanın bir köşesine A+B=C yi yazdım.

Eşi ve üvey kızının konuşması A'ydı. Yorumu B'ydi; restoranı terk etmesi C'ydi. Stephanie'ye olaya başka türlü tepki verip veremeyeceğini sordum. İlk başta hayır dedi. Ne gördüğünü biliyordu. Ama sonra mantığı durumu yumuşatmaya yetti. Gönülsüzce başka davranışların da mümkün olduğunu söyledi. Belli ki olayı yanlış yorumlamıştı (b kısmı). Geziye hiç izin vermemişti ama onun fikri sorulmadığında patlamıştı. Üvey anne rolünde çok duyarlıydı ve ne istediğinin sorulmasında iddialı olmakta sıkıntı çekiyordu.

IAN

24 yaşındaki Ian ADD ve uyuşturucu bağımlılığı problemleri için Minesota'dan Newyork'taki kliniğimi-

ze geldi. Aile problemleri vardı. Ve böylece gitmesini beklemek daha uzun bir zaman alıyordu. Beynindeki belirgin SPECT çalışması prefontal kortekste azalmış aktiviteli ADD nedeniyle ve beyninin hasarlı ve ümitsiz olduğunu düşündü (yorum B kısmı) ve ofisimi terk etti (tepkisi C kısmı). Tetkiki için açıklamanın geri kalanını duymayı isteyerek 1-2 dakika sonra geri geldi. Konuşmamızdan önce A+B=C eşitliğini not ettim. (yorumu b kısmı) hakkında konuştuk. Ve onun aşırı tepki vermesine nasıl sebep olduğunu (c kısmı) konuştuk. Aslında tetkiki iyi haberdi zaten problem olduğunu biliyordu. Bu nedenle 2 milden fazla yoldan beni görmeye gelmişti. Tetkik uyuşturucunun zararını gösterdi ama dursaydı zarar zaman içinde iyileşirdi. Uyuşturucu kullanımını sürdürseydi kötüleşecekti. Bu tür bir bilgi çok önemliydi. Böylece daha iyi kararlar verebilirdi ve ilaç kullanımını sona erdirebilirdi. Tetkikindeki ADD ipucu da önemliydi. Çünkü doktorlar yıllardır ADD'den şüphelenmiş ama emin olamamışlardı. Şimdi teşhisimizden emindik ve ona uygün yardımı yapabilirdik. İyi haber. Dinlediğinde ve tetkikinin gerçekten neyi gösterdiğini anladığında daha çok rahatladı ve bir şeylerin daha iyi olması ile ilgili umuda sahip oldu (yeni B ve yeni davranış).

Beyin gerçeği bozarken geliştirebilir. Önce beyinde başlar. Beslenme, egzersiz, müzik, stres azalımı ve tamamlayıcılarla beyni dengelemek algılamamıza yardım edecek. Aynı zamanda algınızı geliştirmek ve dengelemek beyni dengelemeye yardım edebilir. Psikoterapi ya da düşünce, duygu ve davranış terapisi beyin

fonksiyonunu gerçekten geliştirmek için bulunmuştur. Beyninizin nasıl çalıştığı kesinlikle nasıl düşündüğünüz, hissettiğiniz, hareket ettiğiniz ile alakalıdır. Ama ne düşündüğümüz, hissettiğimiz, nasıl hareket ettiğimiz beyin fonksiyonunu da etkiler. Beyin ve davranış birbirine yardım eder ya da zarar verir. Son 10 yılda araştırmacılar Psikoterapinin birçok farklı şeklinin beyin fonksiyonunu dengelemeye yardım ettiğini göstermişlerdir. Birçok çalışma idrak terapisinin (insanlara negatif düşünme bölümlerini düzeltmeyi ve daha mantıksal, pozitif şekilde düşünmeyi öğretmek) beyin fonksiyonunu geliştirmeyi gösterdi. Kanada'daki bir araştırma idrak terapisinin sadece depresyonu iyileştirmeye değil, aynı zamanda ilaca benzer şekilde (ama ilacın yan etkisi ve harcaması olmaksızın) beyin fonksiyonunu dengelemeye de yardım ettiğini bulmuştur. Kanada ve İsveç'teki diğer araştırma grupları aynı sonuçlara ulaşmıştır. İsveç çalışması belirgin sosyal endişe taşıyan 18 hastayı ele almış ve onları 3 ayrı gruba ayırmışlardır: bir grup antidepresan aldı, bir grup idrak terapisi aldı ve 3. grup hiç tedavi görmedi. Son grubun ayniyeti devam ederken, hem antidepresan hem de idrak terapisindeki gruplar gelişti. (Ayrıca beyin tetkikleri de gelişmeyi gösteriyor) Favori çalışmalarımdan biri araştırmaların felç edici örümcek fobisi olan 12 hastayı inceledikleri yer olan Kanada'dandır. Hastalar örümcek resimlerine bakarken ve o zaman süresince beynin korku merkezinden birisinde aktivite patlamasını gösterirken görüntü çalışmalarını sergilediler, sonra bu hastalara bu kü-

çük eklem bacaklı yaratıklardan korkmalarıyla baş etmeleri öğretildi. Tedaviden sonra aynı örümcek resimlerine bakarlarken yeniden tetkikleri yapıldı. Bu kez korku merkezleri sakindi. Düşünce terapisi beyin fonksiyonlarını değiştirmeye yardım eder. Düşüncelerinizi değiştirin, beyninizi değiştirin!

Aynı şekilde ilişkilerinizi değiştirmek, beyninizi değiştirebilir. UCLA'daki önemli bir çalışma depresyon için etkin bir tedavi alınanın sosyal destek, iletişim, çelişki çözümü ve iddialılık, eğitimi geliştirmek yoluyla diğerleriyle daha iyi geçinmeyi öğreten içsel Psikoterapiyi buldular (İTP) İTP ayrıca prefrontal korteks aktivitesini (odaklanma ve yargıyı geliştiren) ve limbik aktiviteyi sakinleştiren (daha pozitif hissetmesini sağlayan) beyin fonksiyonunu yeniden başlatır.

Bir grup çalışma takıntılı çizgi zorlayıcı bozulmaya sahip hastalar (tekrarlanan kötü düşünceler ya da uygunsuz davranışlar) davranış terapisiyle tedavi edilir. Davranış terapisi, beyne bazı davranışların, sadece mantıksız değil, aynı zamanda beynin aşırı çalışması ve kişiyi aptallaştırması demek olduğunu anlatmayı kapsar. Hastalara benzer tarzdaki davranışları değiştirmeyi ve akla gelen kötü düşünceleri durdurmayı ve korkularına maruz kalmaktan ve buna izin vermekten daha çok zorlayıcı davranışları yapmayı beklemeye teşvik etmeyi öğretir. Üç farklı beyin görüntüsü çalışmaları, tıbbi tedavi gibi davranış terapisinin beyni dengelemek ve sıkıntı çeken hastalara tedavi oluşturmakla yardım edebilir. Bu bozulmada beyin özellikle basal gangliyada (endişe) ve anterior

cingulategyrus (vites kolu) da aşırı sıkı çalışır. Davranış terapisi bu bölgeleri yeniden dengelemek ve yatıştırmak için yardım eder. Davranışını değiştir, beynini değiştir.

Yıllar içinde yaptığım en ilginç tetkiklerden birini The Power of Appreciation isimli (şu an basılı) kitabı yazan psikolog Noelle Nenson'unkiler de tetkik etmek istedi ve her konuda düşünüp taşınarak yarım saat geçirdikten sonra yaşamındaki her şeye şükran dolu olduğunu hissetti. Tetkikinde beyni sağlıklı görünmüştü sonra yaşamındaki nefret ettiği her şeyi düşündükten sonra bir kez daha tetkik yapmayı istedi. Beyinde minnettarlık tutumunun ne yapabildiğinin farkını görmek için kıyaslanan bir tetkike ihtiyacımız olduğunu hissettim. İsteksizce yaşamında nefret ettiği şeylerin onu kötü hissettireceğini bilmesine rağmen bu fikre katıldı ve yaptı. Hastalanma korkusuyla ilgili çalışamama ya da hayvanlarını taşımayı düşündü. Köpeği hastalanıp ölseydi (çünkü işi yoktu.) depresyona gireceğini ve hiç iyileşemeyeceğini düşündü. İkinci tetkik, sağlıklı ve minnettar tetkikinden farklıydı: cerebellumu ve sol temporal lobun her ikisi de aktifliğini kaybetmişti. (görüntü 16.1-16.4) azalmış cerebellar aktivitesi, azalmış motor idaresi ve düşünce idaresi ile alakalıdır. İnsanlar sakarlaşır ve problemlerini çözme yolunu daha az düşünürler. Azalmış sol temporal lob, kötü düşünce ve hafıza problemleriyle alakalıdır. Negatif düşünce kısımları beyni negatif şekilde değiştirir. Yaşamınızda harika şeylere minnettar olmak, tam olarak minnettar olacağınız bir beyne sahip olmanıza yardım eder.

GERÇEĞİNİZİ DEĞİŞTİRMEK

İşte beyninizi ve gerçeğinizi geliştirmek için 5 aşama:

1- HER ZAMAN İLK DÜŞÜNCENİZE İNANMAYIN

Bir durumu yanlış anlamak ya da algılamak kolaydır. İletişimle alakalı beyin sistemlerinin tümünü bir düşünün –görüntü ve ses işlemi anlamı çözmek, geçmiş deneyimlerle gelen bilgiyi kıyaslamak– bazı şeylerin nasıl yanlış iletişim kurduğunu görebilirsiniz. Her ne zaman kendinizi önemsiz, incinmiş ya da başkası tarafından negatif algılanmış hissederseniz durumu sınıflandırmaya çalışın. Net iletişim birçok ilişki problemini çözebilir. Beyninizi içten gelen duygularla ve doğru bilgiyle besleyin. Algılamalarınızı düzeltin beyninizi değiştirin.

2- DÜŞÜNCELERİNİZİN OLAĞANÜSTÜ GÜÇLÜ OLDUĞUNU ALGILAYIN

Bir düşünceniz olduğu zaman beyniniz kimyasalları salgılar. Pozitif, mutlu, umutlu, minnettar düşünceye sahip olduğunuz her zaman beyniniz kendinizi daha iyi hissetmenize ve daha etkin bir beyin fonksiyonuna yardım eden kimyasalları salgılamanıza yardımcı olur. Her ne zaman korkunç, üzücü, negatif düşünceleriniz varsa beyniniz daha az etkili bir şekilde çalışır ve büyük bir ihtimalle durgunluğa sebep olur. Düşüncelerinizi bardağı yarı dolu görecek şekilde na-

sıl yönlendireceğinizi öğrenin. Beyniniz negatif bir enerjiden çok pozitif bir enerjiyle daha iyi çalışır.

Noella Nelson'un Beyni

Görüntü 16.1 minnettar. Yukardan aşağı görünüm.



Görüntü 16.2 nefret dolu Yukardan aşağı görünüm.



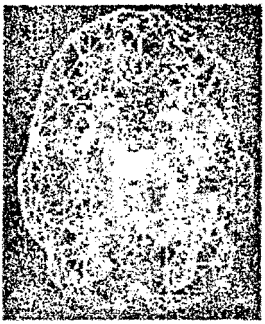


16.2 görüntüsündeki düşük temporal loba dikkat edin.

Görüntü 16.3 minnettar. Alt yan görünüm.



Görüntü 16.4 nefret dolu Alt yan görünüm





16.4 görüntüsündeki belirgin azalmış cerebellar aktiviteye dikkat edin

3- YALAN DÜŞÜNCELER KOLAYLIKLA BOZULUR VE SİZİ NEŞEDEN ALIKOYAR.

Depresyon, endişe ve panik bozulma sorunları olan insanlar ANTs diye isimlendirdiğim otomatik negatif düşüncelerle doludurlar. En kötüsü olacakmış gibi düşünmeye ve durumla ilgili ne negatifse ona odaklanmaya eğilimlidirler. Sanki ANT kaplaması (bu kısalma karınca anlamındadır.) fiziksel beyinden yaşamı emiyor gibidir. Bu problemle ilgili sıkıntı varsa bu zararlı böcekler ve yuvalarından kurtulmak için bir iç karınca yiyen geliştirmek önemlidir.

Ne zaman kendinizi üzgün, çılgın ya da sinirli hissederseniz ne düşündüğünüzü yazın, bu düşüncelerin çoğunun mantıksız ve zararlı olduğunu fark edeceksiniz. ANTs'leri not etme eylemi duygusal beslenme desteğini kapatmayı ve sonuç olarak onlardaki yaşamı boğmak ve onların yerine daha yararlı düşünceleri değiştirmeye izin vermek yoluyla etkisini uzaklaştıracaktır. ANTs'leri öldürün, beyninizi değiştirin.

4- PLASEBO ETKİSİNİ KULLANIN

Beyniniz ne görüyorsa alır ve onu oluşturur. Pozitif düşünceler sizin hedeflerinize ulaşmanıza yardım ederken, negatif şeyleri oluşturabilir. Başarı umudu kendi kendine çok büyük bir güçtür. Becerikli doktorlar pozitif umutların birçok hastalığı iyileştirmede can alıcı bir rol oynadığını yüzyıllardır biliyorlar. 150 yıl öncesine kadar tıbbi tedaviler temelde doktor has-

ta ilişkisini ve plasebo etkisini kapsar. Plasebo bir problemde hiç psikolojik etkisi olmayan bir iç maddedir. Tedavilerinin iyileştirme gücünde ve kendi geri kazandırıcı güçlerinde doğruluk olmasaydı gerçekten geçmişte zaman zaman doktorlar tarafından yapılan birçok tedavi hastaya yarardan çok zarar olacaktı. Plasebo etkisinin yararı doktor ve hasta tarafından yaratılan beklenti ve umutlarla saptanmıştır. Dr. T. Findley'e göre eylem ritüel (tören), sadakat ve coşku hayati malzemelerdir. Dr. Jerome Frank psikoterapik işlemi çalıştıktan sonra terapistin bu tedavideki inancının ve hastanın terapiste inancı pozitif dışavurumunu etkileyen en önemli faktörlerdir. Plasebolar farmokolojik olarak içsel olmasına rağmen kesinlikle hiçbir şeydir. Potansiyel terapotik araçlardır. Şiddetli bir ağrıyı rahatlatan morfin kadar güçlü, ortalama yarımın 3/2'si katı kadardır. Genel nüfusun 3/1 i ağrının ameliyat, anjin, kanser ya da baş ağrısından olup olmadığı ile ilgili klinik durumlarda plasebo yanıtlayıcılardır. Plasebo yanıtlayıcıları kesinlikle hastaların aptallaşmaları ya da kendilerini ağrı var diye aldatmalarının sonucu değildir. Plasebo idaresi gerçek psikolojik değişimler üretebilir. Plasebo etkilerinin çalışmasıyla psikolojik yolların bazıları belirlenebilir. 1978 yılında bir Kaliforniya üniversitesindeki araştırma ekibi diş hastalarında ağrıdan kurtulmanın plasebo etkisinin gerçekten vücutta morfin etkisini nötrleştiren bir ilaç olan Nabkson alınımıyla bloke edildiğini buldular. Bu ve diğer çalışmalar ağrıdan kurtulma inancının vücudun kendisinin ağrıdan kurtulma maddesini saklamak için uyardığını açıklığa kavuşturmuşlardır.

Bu endorfinler, morfin gibi aynı şekilde hareket ederler. Bir beyin görüntüsü çalışmasında araştırmacılar plasebo depresyonlu hastalar için çalıştığında beyin fonksiyonlarınında olumlu şekilde değiştiğini buldular. İnançlarınızı değiştirin, beyninizi değiştirin.

5- BEYNİNİZE NE İSTEDİĞİNİZİ ANLATIN

Aklınız neyi görürse onu oluşturduğu için ne istediğinizi görselleştirmeniz ve sonra onu almak için davranışınızla eşleştirmeniz çok önemlidir. Çok fazla insan yaşamlarını planlamak ve hedeflerini takip etmek için prefrontal korteksi daha çok etrafındaki günlük kaprislere kapılırlar.

TEK SAYFALIK MUCİZE

Tasarladığım güçlü ama basit bir egzersize tek sayfalık mucize denir. Öyle denir; çünkü çok hızlı bir şekilde odaklanır ve birçok insanın yaşamını değiştirir. Neredeyse, beyin sağlığı için düşüncelerin, kelimelerin ve hareketlerin tümüne rehberlikte yardım ederler. Bir sayfa kağıt alın ve net bir şekilde temel hedeflerinizi yazın. Üç temel başlık kullanın: ilişkiler, iş ve finans ile kendiniz. İlişkiler altında eş/sevgili, çocuklar, aile ve arkadaşlar alt başlıklarını yazın. İş ve finans altında şu an ve gelecekteki işleriniz ve finansal hedeflerinizi not edin. Kendinizin altında, fiziksel, duygusal sağlıklarınızı, maneviyatınızı ve ilgi alanlarınızı yazın. Siz kendinizin bir parçasısınız dış kısmınız

ilişkileriniz ve işinizdir. Sizin parçanız, çoğunlukla kimsenin görmediği sizsiniz. Her alt başlığın yanına, o bölümde sizin için önemli olanları not edin. Ne istemediğinizi değil ne istediğinizi yazın. Pozitif olun. Ve birinci tekil şahsı, "Ben"i kullanın. Olacak beklentisi ve güveniyle hareket edin. Kağıdı yanınızda taşıyın birkaç gün üzerinde çalışabilirsiniz. Bu karalamayı bitirdikten sonra (sürekli güncellemek isteyebilirsiniz) bu kağıdı her gün görebileceğiniz bir yere koyun. (buzdolabına, yatağınızın yanına ya da banyodaki aynaya vb.) Bu şekilde hergün gözlerinizi sizin için önemli olan şeye odaklayacaksınız. Bu ne istediğinizle davranışınızı eşleştirmenizi sağlar. Yaşamınız daha bilinçli olur ve enerjinizi sizin için önemli olan hedeflere harcarsınız.

İlişkiler, iş ve kendinizi yaşama daha dengeli bir yaklaşımı teşvik etmek için ayırıyorum. Yaşamlarımızın dengesi bozulduğunda yanma oluşur ve bir diğerine aldırış etmezken bir bölgeyi kendi kendimize fazla uzatırız. Örneğin çalışmamda boşanmanın yaygın sebebinin kişinin çok çalıştığı için eşine çok az enerji kaldığının yaygın bir sebep olduğunu anlıyorum.

ÖRNEK: John altmış iki yaşında evli bir üniversite hocasıdır. Üç yetişkin çocuğu ve iki torunu bulunmaktadır.

Beyninize yaşam hedeflerinizi tasarlamasına ve gerçekleşmesine yardım etmesi için izin verin. Sizin için önemli olan hedefleri başarmak için çalışın. Yaşamınızla ilgili yapmanız gerekenlere karar vermekte mutluluktur. Bir sayfalık mucizeyi söylediğim konularda size yardımcı olması için yapın.

JOHN'UN BİR SAYFALIK MUCİZESİ

Ne istiyorum? Onun olması için ne yapıyorum?

İLİŞKİLER

Sandy/sevgili:	Birlikte keyifli zaman geçir. Her hafta özel zaman ayır. Ona gerçekten benmişim gibi özel davranırım. İletişimimizi geliştiriyorum. Kendi için ne yapmayı seçerse destekliyorum.
Çocuklar:	Yaşamlarıyla ilgiliyim. Sevgi ve destek gösteriyorum. Teşvik ediyorum ve o yaşta olmanın ne demek olduğunu anımsıyorum.
Torunlar:	Koşulsuz sevgi ve desteğin özel bir ilişkisi. Her ay geçirilen özel zaman.
Arkadaşlar:	Özel arkadaşlarımla zaman geçirmeye devam ederim. Özel insanlarla karşılaştıkça yeni arkadaşlıkları geliştiririm.
Aile:	Pozitif bir şekilde aile üyeleriyle alakalıyım güncel olarak politikadan uzak dururum ve kız kardeşimin beni kızdırmasına karşı daha az tepkiliyim.
İŞ:	Öğrencilerim için elimden geleni yaparım. Üniversiteyi daha ileri götüren aktivitelere katılırım. Profesyonel eğitimine devam ederim ve profesyonel ilgilerimi geliştiririm. İşimle ilgili hayır işleri yaparım Ve
FİNANS:	Yaklaşık yıllık 200.000 dolar net bir gelir elde edeceğim. Net gelirimin % 15-20'sini yatırım için biriktireceğim. İstediğim yerde

	yaşamak için yeterli parayı biriktiriyorum. Aylık olarak emeklilik fonuna yatırım yapıyorum.
KENDİSİ:	
Duygusal:	Genelde iyi huyluyum. Küçük şeylerden üzülmem. Pozitif ve iyimserim.
Fiziksel:	Daha uzun yaşamak ve daha iyi hissetmek yardım eden bir yemek yiyorum. Günde 30 dakika yürürüm ve kilomu 160-165 arasında koruyorum
Hobilerim:	Güncel olaylarla ilgilenmeyi seviyorum. Eski radyoları tamir etmeye çalışırım.
Maneviyat:	Her günün anlamını aramayı sürdürürüm. Kiliseye dua ve tapma için giden insanlarla olmak için giderim.

Sizin beyniniz gerçekliği alır ve yaratır. Yaşantınızın nasıl olmasını istiyorsanız, bunu gerçekleştirmek için beyninize yön verin.

BENİM BİR SAYFALIK MUCİZESİ

İLİŞKİLER:

Eş/sevgili:

Çocuklar:

Arkadaşlar:

Aile:

İŞ:

FİNANS:

KENDİM:

Beyin:

Fiziksel:

Hobiler:

Manevi değerler:

17

BEYNİNİZE SERENAT YAPIN

Yaşamımı yeniden yaşamak zorunda kalsaydım, en az haftada bir kez biraz müzik dinlemek ve biraz şiir okumak için kural koyardım; çünkü belki beynimin şimdi körlenmiş olan kısmı böylece kullanıma hazır, aktif kalabilecekti.

—Charles Darwin

Yalnızca müzik bizi uyarır.

2000 yılında soğuk bir kış sabahı saat 3'te N'sync bileti almak için kuyrukta beklemek üzere Oakland Coliseum ofisine ergen kızımı ve arkadaşlarını götürmek için yataktan emekleyerek çıktım. Bir gece önce Breanne konseri için daha iyi yer bulmak ümidiyle Oakland da bir grup arkadaşıyla gideceğini söylemişti. Bir grup şarkıcıdan biri olan JC'yi sevdiğini biliyorduk. Onun yalnız gitmesine izin vermeyi hiç düşünmedim. Ama ilk tepkimle onu hayal kırıklığına uğratmaktansa –bir grup kız arkadaşıyla sabahın 3'ünde Oakland'da gitmenin hiç yolu yok– bende gitmeye karar verdim. Park alanına girdiğimizde, karanlıkta bile bilet almak için endişe ile bekleyen genç kızlardan uzun bir kuyruk görebi-

liyorduk. Kuyruğa girerken gişe görevlisi piyango biletlerini teslim etti Breanne yüzlerce kişi arasında 4. olduğunu söyleyen 4 nolu biletini aldı.

Bileti aldığımızda onun ön sıra ortalarındaki koltukları aldığı için sevinçle çığlık attığını duydum. Coliseum'a gelirken ve giderken Breanne ve arkadaşları 'N'sync' şarkılarını söylediler. Onu daha önce hiç bu kadar mutlu görmemiştim. Konser gecesi Breanne'yi yaşının idolünü tam önünde şarkı söylediğini görmekle kendilerinden geçmişlerdi. Aslında sonradan şarkı söylerken üzerinden bir ter damlasının düştüğünü ve bir daha asla duş almayacağını söyledi. (Neyse ki sonra bu kararından vazgeçti) çok mutluydu. Kuşkusuz ben bir hafta kadar işitemedim. Küçük kızımla çatı kirişinde oturmuştuk. 15 bin genç kızın çığlıkları konserdeki potansiyel keyfi bozdu. Kızların genç seslerinin tizliği beni bugün bile korkutur.

Müzik bizi niçin harekete geçirir? Niçin yaşamımızın önemli bir kısmı gibidir? Beynin müzikte bir rolü var mıdır? Müzik bir iyileştirme olabilir mi? Kızımın kulak zarını germesinin dışında hiç tehlikesi var mı? Bu bölüm bu soruları arayacak ve zeki bir beyni dahi bir beyne çevirmeye yardım etmek için müziği kullanarak bazı önerilerde bulunacaktır.

BEYİN NASIL DİNLER?

Bebekler dünyaya müziğe duyarlı olarak gelir. Anne rahminde çevresindeki şarkılara cevap verir. 4 aylık bir bebek sevmediği bir müziğe öfkelenmeye ve

sevdiği melodiye eşlik etmeye başlar. Müzik genlerimizde var. Çok erken yaşta müzik kapasitemiz yaşadığımız kültür tarafından şekillenir. Geçmişimiz, müzik aletlerinin nasıl yapıldığını, şarkı söylendiğinde sesleri nasıl duyduğumuzu ve müziği nasıl işittiğimizi etkiler. Lübnan kökenine sahip, Amerika'da doğmuş bir kişiyim. Genç yaşta hiç Arap müziği ile karşılaşmadığım için onu genelde rahatsız edici ve kalp parçalayıcı bulurum. Ama orta doğuda doğmuş meslektaşlarım ve arkadaşlarım onu severler.

Sevdiklerimizi ve rahatsız olduklarımızı yaratmak için çevremizdeki müzik beyne işler. Belirli müzik türleri, bazı müzik formları bizde sorun yaratırken beyin fonksiyonumuz, hafızayı ve duyguyu geliştirir. Müzik güçlüdür.

Gördüğümüz gibi insan beyni iki yarım küreye bölünmüştür. Sağ yarımküre müziği yer olarak kimliklendirmiştir, ama beyinde müzikten sorumlu tek bir bölge yoktur. Müzik yapmak ve dinlemekte iki tarafı birden kullanırız; müzik birçok fonksiyonun karşılıklı etkileşimidir. Tam olarak bu sebeple müzik tedavi eder ve beyin fonksiyonlarının kapasitesini genişletme özelliğine sahiptir. Müzik beynin tümünü birleştirir.

Bazı cerebral devreler belli müzik türlerine yanıt verir; bu devreler sesin diğer formlarının işlemesiyle de alakalı olabilir. Beynin vurguyu işiten kısmının konuşmayı anlamamasıyla da alakalı olabilir. Ses kulağa girer ve temporal lobdaki işitme kortekse gider. Sağ temporal lob vurgu, melodi, armoni ve ritmi duy-

mak için önemlidir. Beynin sol tarafı hem müzik hem de kelimelerde sıklıkla değişimleri işitmekte genelde daha iyidir. Sol tarafla gelen verileri analiz eder. Beynin sağ tarafı müziği tek parça haline getirmeye çalışır. Acemiler müziği bütün olarak dinlemeye eğilimlidir, sağ tarafla, müzisyenler müzik formunun içeriğini analiz ederek sol yarımküreyle müziği dinlemeye eğilimlidirler. Limbik beyin hafızaları geliştirir ve de müziğin duygusal yanını ortaya çıkarır. Müzik duyguları başlatır ve duygularda hafızayı başlatır. Bir evlilik yıldönümünde şarkınızı duymak duygusal bağlantıyı ve sevinç gözyaşını getirebilir. Ama bir boşanmadan üç yıl sonra yoğun bir üzüntü gözyaşını ve kaybı başlatabilir. Müzik duygularımızı harekete geçiren büyük bir güçtür.

ŞARKI SÖYLE

Bu sabah iyi bir durumda olsaydım anlatmak kolay olacaktı. Yataktan kalktığımda şarkı söylemeye başlayacaktım. Üzüntülü, endişeli ya da rahatsız olduğumda kendi üzüntümle sarılır ve çok az ses çıkarırdım. Ama melodiyi tanır tanımaz nasıl hissettiğime aldırış etmeden şarkı söylemeye başladım. Şarkı söylemenin tedavi edici özellikleri var. (benim gibi bu konuda iyi olmasanız bile)

Akciğerleri genişletir, vücuda ve beyne oksijen akışını çoğaltır. Bizi uyandırır ve yaşamın ritmini uyarır. Şarkı söylemek ve müzik (her zaman aynı şey değildir) zekayla, yaratıcılıkla duygu ve hafızayla bağ-

lantılıdır. Bir tona belli bilgiyi koyduğunuzda (Mozart parçası A, B, C, gibi) büyük bir ihtimalle hatırlarsınız. Şarkı söylemek beynin hafızayla alakalı bölgesi olan temporal lobun fonksiyonunu uyarır. Yeni bir şarkıyı söylediğinizde notaya dökün mutlaka hatırlayacaksınız.

Okulöncesi ve anaokulu öğretmenleri öğrenmeyi geliştiren şarkı söylemeyi kullanır. O zaman niçin ikinci ya da üçüncü sınıfta şarkı söylemeyi bırakıyoruz? Orduda görevli olduğumuzda yürürken şarkı söylüyorduk. Aklımda hâlâ bu sorular var. Bir grup olarak söylediğimizde moral ve enerji çoğalır. Ve yaptığımız iş kötü görünmez. (20 millik yol yürüyüşü gibi) ve zamanı gelince şarkı söyle dendiğinde sesiniz benimki gibiyse başkasını rahatsız etmeyecek şekilde yavaşça şarkı söylemek zorunda kalabilirsiniz. Sesiniz güzelse yüksek sesle söyleyin. Benzer şekilde mırıldanmak da mizaç ve hafızada pozitif bir farklılık bırakabilir. Mozart da beste yaparken mırıldanırdı. Çocuklar mutluyken mırıldanır. Yetişkinlerde akıllarını açan, duygularını uyandıran notaları mırıldanır. Bilinçli bir şekilde gün boyunca mırıldanmaya odaklanın ses beyninizi aktive ettiğinde kendinizi daha canlı hissedeceksiniz ve beyniniz o ana daha fazla ayarlanmış olacak.

MÜZİK, MEDİTASYON VE RUHSAL DENEYİM

Alzheimer'dan Korunma Derneği'nin sponsorluğunda meslektaşlarım ve ben Dr. Dharma Suriph Khalza ve Dr. Nisha Money ile beyindeki meditasyon

etkisini çalışmak üzere bir ekip kurduk. Meşgul insanlar için pratik, yapması kolay olan, Kritan Kriya'nın 12 dakikalık basit bir şeklini seçtik. 5 temel sese dayalı bir çalışmadır. Saa, taa, maa, ve aa, meditasyoncular ard arda başparmakları parmaklara dokundurarak 2, 3, 4, 5 her sesi okurlar. Sesler ve parmaklar 2 dakika yüksek ses, 2 dakika fısıldayarak, 4 dakika sessiz ve 2 dakika yüksek sesle tekrar edilir.

Bir gün dinlendiklerinde ve sonraki gün meditasyondan sonra katılımcıların SPECT tetkiklerini yaptık. Sol perietal lobda (zaman ve mekân farklılığının azaldığını gösteren) belirgin azalma gördük ve prefrontal korteksde (meditasyonu insanlardan notaların içerde kalmasına yardım ettiğini gösteren) belirgin artışlar gördük. Ayrıca maneviyatla alakalı bir alan olan sağ temporal lobda artmış bir aktiviteyi gözlemledik. Meditasyoncularımız bu bulguları şaşırtıcı buldular. Biri kuşkusuz niçin bu meditasyonu yaptığımızın sebebidir dedi. Ruhsal deneyimi geliştiren müzik gerçeği hiç sürpriz gelmiyor. Neredeyse tüm temel dinlerin tapma kısmı olarak müziği vardır. Beyin bilimi niçin böyle olduğuna dair bazı ipuçları verir. Müzik (beyinde bir tanrı noktası olarak gösterilen aynı bölge) sağ temporal lobta işlenir. Sinirbilimi araştırmacıları sağ temporal lobun dışındaki uyarıcı aynı zamanda dini ve manevi deneyimleri de uyarır der. Buna ek olarak içgörü (ya da aha deneyimi) de sağ temporal lobu aktive eder. Müzik hem manevi deneyimi hemde içgörüyü uyaracak potansiyele sahiptir. Zor bir sorunla karşılaştığınızda biraz müzik çalmak

ve beyninizin, dinlerken bir yapboz üzerinde çalışmasına izin vermek iyi bir fikir olabilir. Müzik Thomas Jefferson "bağımsızlığın ilan edilmesi"ni yazmasına yardım etmiştir. Belli bir bölüm için doğru kelimeleri yakalayamadığında kemanını çalardı. Müzik beynindeki kelimelerin kağıda dökülmesine yardım etti.

BİR MÜZİK ENSTRÜMANINI ÖĞRENİN

Her zaman bir müzik aleti çalmayı istediyseniz şimdi zamanıdır. Bir müzik aleti çalmayı öğrenmek, beyin fonksiyonunu geliştirir. Beyne yeni parçaları öğretir ve korteksin geniş alanlarını uyarır. Müzik nasıl düşündüğümüzü, sebep bulduğumuzu ve yarattığımızı geliştirme kapasitesine sahiptir. Veri çok etkileyicidir. (K448) Mozartın Dmajör 2 piyano sonatını kullanmak üç boyutlu resimlerle (görsel alan gerçeği) görüntüleri görmemize yarayan sağ yarımkürenin kısa dönem gelişimini oluşturmuştur. Kontrol grupları (bir bilgisayar kontrol grubu da dahil) gelişmemesine karşın 6 ay piyano dersi almış okul öncesi çocukları günlerce süren etki ile görsel spatual görevinde çarpıcı şekilde performansını geliştirdiler. Irwin de Kaliforniya Üniversitesi'nde araştırmacılar tarafından yapılan takip çalışmasında 34 okul öncesi çocuğa piyano eğitimi verildi. 6 ay sonra tüm çocuklar Mozart ve Beethoven'dan temel melodileri çalabildiler. Bilgisayar dersi ya da başka uyarı alan okul öncesi öğrenciler ile kıyaslandığında görsel uzansal beceri de (% 36 gelişme) belirgin artışlar sergilendi. Kolej giriş sınavı bö-

lümü 1996 yılında müzik performansı deneyimi olan öğrencilerin SATın sözel bölümünde 51 puan daha yüksek (ulusal ortalamadan) ve matematik bölümünde 39 puan daha yüksek not aldıkları bildirilmiştir.

Üniversitede yaklaşık 7500 öğrenciyle yapılan çalışmada müzik konuları kampüsteki öğrencilerin en yüksek okuma puanına sahipti. Bir müzik aletini öğrenmek her yaşta temporal lob nöronlarını aktifleştirmeye ve geliştirmeye yardımcıdır. Temporal loblar etkin bir şekilde aktifleştiği için daha büyük bir ihtimalle tümünde fonksiyonu geliştirmiş olur. Birçok diğer çalışma eğitim işleminin önemli bir kısmını müzik olarak tutmayı ihtiyaç olarak vurgulamıştır. Sarasota ve Doğu Teksas Üniversitelerinde bir çalışma (gruba katılmayan emsaller olan) ortaokul ve lise öğrencilerinin standart testlerde belirgin bir şekilde daha yüksek puan aldıklarını bulmuşlardır. Georgia ve Teksas'tan yönetilen dil sanatları üniversite çalışmaları bilim ve matematikte akademik başarı ve enstrümantal müzik öğretimi yılları arasında belirgin bir bağlantı bulmuşlardır. Bir başka çalışmada derslere dayalı müzik türüne bağlı kalan öğrenciler geleneksel yöntemle öğrenen öğrencilerden farklı olarak bölüm testlerinde 100 tam puan almışlardır (2. ve 3. sınıf öğrencilerine geleneksel olmayan yöntemlerle bölümler öğretildi-temel müzik ritim rotasyonu kullanarak: 8. çeyrek, yarım ve tüm notalar öğretildi. Emsalleri geleneksel bölüm eğitimi almışlardı) tıp okulu öncesi öğrencileri büyüleyici bulacakları bir çalışmada müzik konuları medikal okula kabul edilen kolej mezunu öğ-

rencilerden oluşmuş bir gruptu. Lewis Thomas medikal okula başvuranların mezuniyet öncesi konularına çalıştı medikal okula başvuran müzik bölümü mezunu olan öğrencilerin % 66'sı kabul edildi. (herhangi bir gruptan en yüksek yüzdeyi alanlar) kıyaslamada biyokimya bölümü öğrencilerin % 44'ü kabul edildi.

Kolej yaşındaki müzisyenler müzisyen olmayan benzerlerinden duygusal olarak daha sağlıklıdırlar. Teksas'ta yönetilen bir çalışmada kolejin ilk döneminde olan 362 öğrenciye baktılar. Onlara alkolle ilgili sorunları, endişe ve duygusal durumlarla ilgili 3 tane performans testi verildi. Şişelerle daha az savaşanlara ek olarak araştırmacılar ayrıca kolej dışındaki müzik öğrencileri testlerle karşılaştırıldıklarında daha emin göründüklerini söyledi. 25. 000 öğrenciden daha fazlasını takip eden 10 yıllık çalışma müziğin test puanlarını geliştirdiğini gösterir. Sosyo ekonomik geçmişi ne olursa olsun müzik yapan öğrenciler müzikle hiç alakası olmayanlardan standart derslerde daha yüksek not alırlar––test puanları SAT gibi sadece standart testlerde değil aynı zamanda okuma yeterlilik sınavlarından da.

Dünyanın üst akademik ülkeleri müzik eğitimine çok değer veriyorlar. Macaristan, Hollanda ve Japonya dünya bilim başarısında en yüksektedir. Yoğun müzik eğitim çalışmasına sahiptir. Bu 3 ülkenin hepsi birkaç 10 yıldır hem enstrüman hem sesle ilk ve ortaokulda müzik eğitimine gereksinim duyarlar. Üst sıradaki ülkelerde müzik eğitimi öğreniminin merkezi Amerika'nın matematik, bilim, kelime ve teknoloji üzerindeki odaklanmasıyla zıt görünüyor.

MÜZİKLE HAREKET EDİN

Müzik hassasiyet, duygusallık ve harekettir-müziği hissederiz ve bizi tam olarak harekete geçirir. Müzik hareketle ilgili olduğu kadar algılama ile de ilgilidir. Müzik beynimize takıldığında –müzik aletini çalan ya da deneyenler tempo tutup dans ve şarkı söyleyenler– müzik deneyimi hareketini çoğunlukla ikiye katlar. Daha kompleks bir etki, vals yapmak, şarkı söylemek veya kemanla bir melodi çalmaya karşın basit bir eşlik sadece ayakla tempo tutma olabilirdi. Tutkulu eşlik etme Ravel'in bolerosu gibi müzikle sevişme olabilir.

Müziğin iyileştirme gücünün bir örneği İngiltere'de George I'dan gelir. Kral George'un hafıza kaybı ve stres idaresi ile ilgili sorunu vardı. İncil'den kral Saul'ün hikayesini okudu ve kendisinin yaşadığı sorunların aynısını onunda yaşadığını öğrendi ve Saul'ün sorunlarının özel müzik kullanarak üstesinden geldiğini fark etti. Kafasındaki bu hikayeyle kral George Frederic Handel'den Saul'e yardım eden müzikten aynı şekilde onun da hafıza kaybı ve stres idaresi sorununa yardım edecek özel bir müzik yazmasını istedi. Handel bu amaçla "water music" (su müziği)'ni yazdı.

ODAKLANMA İÇİN MOZART

Bir kontrollü çalışmada Mozart ADD çocukları için yardımcı oldu. Rozalie Rebollo Prat ve meslektaşları 7-17 yaş arası 19 çocuğu haftada 3 kez, beyin dal-

gası ile biyolojik geri besleme dönemi süresince Mozart'ın parçalarını çalarken izlediler. "1000 master piece 3. volume" Volfgang Amadeus Mozart kullanılan müzikti. 21 nolu piyano konçertosundan, 2 nolu flüt konçertosuna ve g. Figaro'nun düğünü, Don Giovanni ve diğer konçertolar, sonatlar ve operadan seçmeleri kapsadı. Mozart dinleyen grup, müzik vurgusunun altını çizerek doğru ritimde beyin dalgası aktivitesini azalttı. (yavaş beyin dalgaları ADD aşırıydı) ve daha iyi odaklanma ve mizaç kontrolü sergilediler. Aceleciliği azalttılar. Sosyal becerileri gelişti. Gelişmişlik konuları arasında 6 ay sonra % 70 farklılık oluştu (daha fazla biyolojik geri besleme eğitimi olmaksızın yapılan çalışmanın sonunda)

MÜZİK TEDAVİYE YARDIM EDEBİLİR Mİ?

Müziğin sinirbilimini anlamak onun tedavi gücünden yararlanmamıza izin vericektir. Çalışmalar arka fonda müziğin çalındığı yoğun bakım bilimlerindeki hastalarda (en başta kalp bypass ameliyatı) müziğin çalınmadığı birimlerdeki hastalardan daha düşük dozda ilaç gereksinimi olduğu gözlenmiştir. Bazı hastaneler prematüre bebekler için yoğun bakım ünitelerinde arka fonda yavaş müzik çalarlar. Bu müzik bir bakıcı ya da annenin ninnisi kadar prematüre bebeklerin daha hızlı kilo almalarına yardım eder. Bu sesleri işitmeyen bebeklere göre bu birimden daha çabuk çıkarlar. Yaşamın son kısmında müzik Alzheimer hastalarını sakinleştirmekte kullanılırdı. Bakımevlerinde

öğün zamanları zor olabilir. Ama müziğin belli türlerinin, karışıklığı ve rahatsızlığı azalttığı gösterilmiştir. İki bakım evinde emekli rahibelerin Louisville tıp okulundan çalışmasında araştırmacılar çevrede tek değişiklik olarak plak ve diğer aletlerin çalınmasını belirttiler. Müzik çalarak, nota okuyarak ve hafızayı geliştirmek için çalışan bütün parmakları hareket ettirmek gibi hafızada belirgin gelişmeleri keşfettiler.

Araştırmacılar müziğin belli durumlarda kan basıncını düşürdüğünü ve kalp yoluyla oksijen tüketimini arttırdığını bulmuşlardır. Roma'da araştırmacılar ciddi şekilde beyin yaralanması olan hastalarına ilave tedavi olarak müzik terapisi kullandılar. Terapi kendilerine özgü kapasitelerine göre farklı müzik aletlerini çalarak ya da şarkı söyleyerek terapist ve hasta arasında müzikli doğaçlamayı içerir. Ortalama 52 gün komada kalan 34 hasta üzerinde çalışıldı. Çalışmanın sonuçları atalet ve sallama gibi istenmeyen davranışların belirgin azalmanın müzik terapisi gören hastalarda olduğunu gösterdi.

DİNLEDİĞİNİZ MÜZİK ÖNEMLİ

Müzik ve beyin üzerine olan konferansımı dinledikten sonra N'sync Breanne bir psikoloji sınıfı için arkadaşlarının 12'si ile bir çalışma yaptı. Önce hiçbir şey dinlemediklerinde onları hafıza oyunu oynarken izledi. Mozart, rock, heavy metal ve rap müziği dinlediklerinde Mozart'ı dinlerken ellerinden geleni yaptıklarını gördü. (Hiçbir şey dinlemeyenlerden daha

iyiydi) ve heavy metal ile rap müzik dinleyenlerin en kötü olduklarını buldu.

Bizzat tedavi edici bulduğum müzik önerileri aşağıdadır:

Don Campell – Mozart tedavi edici: yeni milenyum için klasik tedavi.

Don campell gerekli: the ampient music of don campell, healing powers of Tone and chand

Michael hoppe, solace

David lanz belloved

Andrew Weil, ses ve müzik ile tedavi

Ralph Vaukhan Williams,

Dean Evenson'dan www.saundings.com'dan aşağıdakileri bulabilirsiniz.

Arctic refuge

Ascension to Tibet

Healing dreams

Music fort he healing arts

Native healing

Peace through music

SANATIN DİĞER FORMLARI

Bu bölüm müziğe odaklandığı halde sanatın diğer dalları (görsel sanatlar, fotoğrafçılık, şiir ve nesir) beyin fonksiyonunu geliştirmeye ve çoğaltmaya da yararlıdır. Beyin sanatı yaptığı ün çalışmasını teşvik etmek ve takdir etmek için beyin fonksiyonunu geliştirmekte yararlı olmalıdır.

18

HÜCRELERİ ÖLDÜREN STRESİ YATIŞTIRMAK

Birçok insan stresi kötü olarak düşünür. Stres hem iyidir hem kötüdür. İyidir çünkü etrafımızda ne oluyorsa dikkat etmemize sebep olur; trafikte, finansımızda, işte, ilişkilerimizde olanlar. Stres bizi motive eder. (sınava çalışmak için ya da faturamızı zamanında ödemek için) bizi koruyabilir. (ev, iş ve araba için alarm sistemi alırız) bizi besleyebilir. (Masaya yemek koymak için işe gideriz) bir şey bize stresli geldiğinde genellikle buna dikkat etmemiz gerekir.

Ancak altından kalkamayacağınız bir duruma geldiğinde stres kötüdür. Çok fazla stres sizi öldürebilir. Kronik stres kanser dâhil, bağışıklık bozulması ve kalp hastalığı Alzheimer hastalığı, obezite, endişe ve depresyon bozukluğuyla karıştırılır. Stres geldiğinde (endişeye yol açan) adrenalin ve kortizon (yukarıda açıklanan birçok hastalığa yol açan) artar.

DHEA hormonu testosteron seviyeleri (kas dokusu kaybı, artmış yağ ve azalmış libidoya yol açan) azalır. Hem adrenalin hem de kortizon cevapta algılanmış ya da gerçek streste adrenalin salgıları (böbrek üstündeki yer) tarafında açığa çıkarılır. İnsan

beyni o kadar gelişmiştir ki stres dolu bir olayda bile sanki gerçekten oluyormuş gibi vücudun algılanmış bir tehdide yanıt vermesine sebep olacaktır. Tam olarak bir stres yanıtına vücudu sokarız. Beyin güçlü bir organdır. Adrenalin ve kortizon bir tehditle karşılaştığımızda artan enerjiyle akut bir stresle baş etmemize yardım eder. Kavga ya da uçma yanıtının temel kimyasallarıdır. Ne zaman ani algılanmış bir tehditle karşılaşırsak, örneğin, ön bahçemizde bir çıngıraklı yılan (yıllar önce bana olduğundaki gibi) vücudu tehditle savaşmaya ya da onla savaşmaya hazırlar. Derin duygusal beyinde olan Hypothalamus kortizon ve adrenalin üreten, adrenalin salgısını uyaran ACTH (adrenokortikotpin hormonu) üreten pituitari salgısını uyaran (kortikotropin–salıcı faktör) CRF denen bir kimyevi maddeyi açığa çıkarır. Bu kimyevi maddeler birlikte vücudu kavgaya ya da kaçmaya hazırlar. Diğer şeyler arasında adrenalin gözbebeğini büyütür. (Görsel keskinliği arttıran) Ellerimizden kanın yönünü değiştirir. Kol ve bacaklardaki daha büyük kaslara yönlendirir. (Böylece koşar ya da dövüşürüz.) Nefes alış ve kalp hızımızı arttırır. (vücuda oksijen gönderimini arttırmak için) Ter bezi salgısını arttırır (bizi serin tutmak için). Kortizon glikozu, yağı ve amino asitleri enerji üretimiyle kana karışması için açığa çıkarır. Modern dünyamızda stres sorunu adrenalin ve kortizonun kısa patlamaları değildir––bu tepkiler çıngıraklı yılan durumuna tepkimizle ilgilidir. Sorun birçoğumuz için, stres tepkisinin hiç durmayacağıdır. Trafik, fatura, patron, işçi, mutsuz evlilikler, az uyku, hastalıklar ve yapılacak aşırı şeyler.

Adrenaline kronik bir şekilde maruz kalma ve sistemimizin aşırı uyarılmasına sebep olur ve endişe, depresyon, obezite ve hafıza sorunlarına yol açar. Kronik kortizona maruz kalma bizi şişman ve aptal yapar.

Normal miktarlarda bu kimyasalların her ikisi de şarttır. Örneğin kortizon başlarda anti iltihaplı etkiye sahiptir (doktorlar kortizonu tıbbi tedavi gibi astım, artrid, kolite yardım etmek için, belli cilt bozulmalarını rahatlatmak için kullanırlar.) ayrıca organ transplantasyonunda bağışıklı yanıtını da sakinleştirir. Uygun miktarlarda her iki kimyasal iç dengeyi başlatmak için vücuda yardım eder. Düşük seviyeli kortizol Addison hastalığı ile alakalıdır. Bu hastalık stresin sebep olduğu kan basıncında ve hatta düşüşte ve de sirkülasyonun çöküşüne sebep olduğu yerdedir. Başkan John F. Kenedy'nin Addison hastalığı vardı ve Küba krizi süresinde olduğu gibi büyük stres altında olduğunda kortizon tabletler almak zorundaydı. Yüksek seviyedeki kortizon Cushing denen bir hastalıkla ilgilidir. İnsanlarda merkezi vücut yağı toplanması vardır. (onların armut şeklinde görülmesini sağlar) ve kaslarda et kaybı olur. (Zayıf kollar ve bacaklar) cushing hastalığı bağışıklık sistemi problemleri, psikotik depresyon ve birçok sağlık konularıyla alakalı olabilir.

Kortizon seviyeleri kronik stres, yoğun egzersiz, hamilelik, depresyon, endişe ve efedra (günde 2-3 fincan kadar az) kafein gibi uyarıcı alma tarafında seviyelenir. Denizci askerler yüksek seviyede strese

maruz kaldıklarında (uzun süre uyku mahrumiyeti, zihinsel ve fiziksel stres gibi) kortizon kan seviyeleri artar ve performansları azalır. Son derece dayanıklı sporcuların testosteron seviyelerinin azaldığı kadar kortizon seviyeleri artar. Bu sperm ve libido azalmasına yol açar. Her şekilde aşırılık streslidir. Yüksek seviyede kortizona kronik bir şekilde maruz kalmak artmış iştah, şeker ve yağ isteği ile anormal obezite gibi bizi mutsuz eden birçok sorunla alakalıdır. Kortizon yağ hücrelerinin yağ depolamasını sağlar ve bu da yüksek bel-kalça arası oranına yol açar (WHR) bu da bel ölçüsünün kalça ölçüsü ile kıyaslandığında sizin armuda benzemenize yol açar.

Bir kişinin WHR'si algılanan çekicilikle alakalıdır. Ortalama bir WHR 08'dir. Bunun üzeri daha yüksek kortizon seviyesiyle alakalı olarak insanı hastalık riskine sokar (yukarda açıklandığı gibi) 07 WHR oranı kısmen en çekici kadınlarla alakalıdır çünkü bu sağlık ve potansiyel doğurganlık işaretidir.

Yaşlandıkça şeklimiz kum saatinden düz bir bardak haline dönüşür. (özellikle çok alkol ve şeker tüketiyorsak) uzun dönemde yüksek seviyede kortizona maruz kalmak düşük enerji, zayıf konsantrasyon, yükselmiş kolesterol seviyeleri, kalp hastalığı, hiper tansiyon, artmış felç riski, diyabet, (insülin duyarlılığında azalma) kas zayıflığı, osteopores, endişe, depresyon, düzensiz adet dönemi, azalmış libido ve azalmış doğurganlıkla alakalıdır. Yüksek kolesterol seviyesi thymus salgısını azaltarak ve beyaz kan hücresi fonksiyonunu bozarak (şiddetli stresin % 50'si kadar) bağışıklık

sistemi fonksiyonunu azaltır. Kronik stres çarpıcı bir şekilde tıbbi yardım kullanımı ve sağlık bakımı değerini yükselterek artar. Stres sadece kortizonu arttırmaz aynı zamanda DHEA, büyüme hormonu ve testosteron gibi anahtar anabolik hormonları azaltır. Bu birleşiklik yağ depolamanıza, kas kaybetmenize, metabolizmanın yavaşlamasına ve iştahın artmasına sebep olur. Son 10 yılda beynin hippokampusunda hücre küçülmelerine sebep olarak kronik stres yüksek kortizon seviyeleri ve hafıza sorunları arasında net bir ilişkinin farkına vardık. Aslında Alzheimer hastalığı olan insanlar normal yaşlanan insanlara oranla daha yüksek kortizon seviyelerine sahiptir.

BEYNİ SAKİNLEŞTİRMEK

Tamam, aşırı stresin beyin için kötü olduğu duygusu vardır. O zaman ne yapabiliriz? Onunla ilgili üzülmekten daha fazla stres olur musunuz? Hayır, ama hepsi stresin problem olduğunu kabul etmekle ve prefrontal korteksinizi bir şey yapmakta kullanmaya başlar. Maalesef birçok insan duygusal bir tehdit deneyimi yaşamak zorunda kalır: kalp krizi, kanser, felç, ya da depresyon. Limbik yoluyla zorlanır zorlanmaz kaynaklarımız vitese vurur ve egzersiz yapmaya, yaşamımızı değiştirmeye başlarız. Çok şükür ki bu eklemeye ihtiyacımız olmayacak ama ailenizin sizsiz hayatta kaldıklarını düşünün. Bir Roma katoliği olarak büyüdükten sonra hiç suç işlemedim aslında uygun bir suç, kontrolde birinin davranışını tutmaya

yardım edebilir. Davranışınız çocuklarınız için bir model sağlar. Sağlıklı dengeli bir yaşam yaşıyorsanız çocuklarınız büyük bir olasılıkla sizin adımlarınızı takip edecektir. Son derece kontrolden çıkmış stresli bir yaşam yaşıyorsanız aynı şeyi yapmasını öğretiyorsunuz. Tamam madem ki bu karışımda suçunuz var hadi yaşamınızdaki stresi azaltalım.

İşte 11 adımlık bir plan.

1- Aşırı stres sizi hasta edebilir ve beyninizi incitebilir. Araştırma net ve zorlayıcıdır. Hiç kimse stresten kaçamaz. Ama stresi ciddiye almak önemlidir.

2- Hayır demek için uygundur. Ve sözlerinizi yeniden görüşebilirsiniz. Çok fazla meşgul olmak stres azaltıcı aktivitelere hiç zaman bırakmaz. Rica kendi yaşamınıza uyarsa kendilerine ilk soruları sormaksızın bir şeyler yapmaya çoğunlukla katılırsınız. Birçok insan prefrontal korteksten ilk işleyen ricaya düşünmeksizin evet der. Biri sizden bir şey yapmanızı istediğinde iyi bir ilk cevap "biraz düşünmeme izin verin" olabilirdi. Sonra rica zamanınıza, isteğinize ve hedefinize akar. Sıradan bir hafta da mümkün olduğunca yapabildiğimden çok daha fazla şey istendi. Hayır demek stresimi yok ederdi. Kimseyi hayal kırıklığına uğratmak istemedim. İnsanların benden istediği her şeyi yapabilmem gerektiğini düşünmüştüm. Sonra bir gün dağ gibi yığılmış işlere baktığımda nihayet hayır dedim. Yaşamımda var olan hedeflere uyuyorsa ve benim için iyiyse bu şeyleri gerçekten yapmayı isteyip istemediğimi kendime sordum. Kriterlerime uymuyorsa hayır demeye başladım. İlk başta kendi yaşamımı

kurtarıyor olduğumu algılayıncaya kadar zorlandım. Çok fazla yapıyorsanız önemli şeyler yapın (sağlığınız ve beyninizi korumayı dahil ederek) ve kalanını yeniden gözden geçirin.

3- Yeterli uyku uyuyun. Gece 6,5 saatten daha az uyumak stresle mücadelenizle ilgili yeterliliği azaltır. Araştırmada devamlı olarak diğerlerinde daha az uyuyan insanların hepsinin beyin fonksiyonunu azalttı. Yetersiz uyku insülin dayanıklılığını teşvik edebilir: bir gecede 7,5-8 saat uyuyanlarla kıyaslandığında 6,5, saatten az uyuyanlar % 50 daha fazla insülin salgılar ve % 40 daha az insüline duyarlı olurlar. Azalmış uyku, diyabet ve obeziteyle alakalıdır. Hızlı adımla giden toplumumuzda çoğunlukla uyku mahrumiyeti vardır. 1910 yılında yetişkinler her gece ortalama 9 saat uyudular. 1975'te 7,5 saate düştü. Ve 2000'de daha da azalarak 7'ye düştü. İşte uykusuzluk çekiyorsanız daha iyi uyku uyumanın birkaç ipucu.

- Yatma saatinden önce 1-2 saat TV izlemeye son verin, özellikle haberler gibi endişeyi tahrik edici ya da aşırı uyarıcı olabilen herhangi bir programı izlemeyin
- Birkaç insan uyumak için okumakta başarılıdır. Ama sıkıcı kitaplar okuyun. Hareket yoğunluğu olan gerilim ya da korku dolu hikâyeleri okursanız büyük bir ihtimalle asla huzurlu bir ortamda uyuyamazsınız. Bazen Eski Ahit sayılar bölümünü ya da biyokimya konulu kitabı okuyun.
- Yatmadan önce ılık bir duş almak yardımcıdır.
- Yatak zamanı sırt masajı yatıştırıcı olabilir. Bo-

yundan başlayarak ritmik hareketlerle aşağı doğru inmek gevşetici olabilir. Bazı çocuklar ve ergenler ayak masajının özellikle yardımcı olduğunu söylüyorlar. Yatmadan önce duş almamış ya da banyo yapmamışsanız, ya da bir ergenin ayak masajı yapmaya birini bulması zor olduğu halde.

- Yumuşak yavaş müzik insanları uykuya sürüklemeye yardım edebilir. Enstrümantal müzik sesin tersine en yardımcı görünüyor.
- Doğa sesleri (yağmur, fırtına, okyanus, nehir) çok yardımcı olabilir. Diğerleri pervane sesini sever.
- Ilık sütle bir çorba kaşığı vanilya (sahte değil gerçek katkı olanı) ve bir çorba kaşığı şeker yardımcı olabilir. Bu beyninizde serotonini arttıracak ve uykuya yardım edecektir.
- Meditasyon ve kendi kendinize hipnoz yapın.
- Uyku kontrolü terapisi kullanın. Uyku uzmanı düzenli bir şekilde uyumaya yardım etmek için kronik uykusuzluk hastalarına ipucları verir.
- Uykunuz geldiğinde yatın.
- Yatak ve yatak odasını sadece uyku için kullanın.
- Uyuyakalamadığınızda ya da kolayca uykuya dönemediğinizde yataktan kalkın ve başka odaya gidin ve sadece uykunuz geldiğinde yatağa dönün.
- Bir önceki gece de uyku süresi ne kadar olursa olsun, sabahleyin yine düzenli bir saatte uyanma alışkanlığı edinin.

- Gündüz vakti kısa uykulardan sakının.
- Uykuya geçmek kronik bir sorunsa bazen tıbbi tedavi gerekir. Tıbbi tedaviyi uyku yardımı için kullanmakta artılar ve eksiler vardır. Pozitif tarafta tıbbi tedavi hızlı çalışmaya eğilimlidir ve rahatsız uyku modelini normale döndürmeye yardım edebilir. Negatif tarafta yan etkiler olabilir (örneğin sabahleyin halsizlik) ve onları çok uzun süre alırsanız bağımlı olabilirsiniz. Tıbbi tedaviyi uyku sorunu için kısa süreli çözüm olarak kullanın.

4- Düzenli egzersiz, bu gezegende en iyi stres savaşçılarından biridir.

5- Düzenli dua etmeyi ve/veya meditasyonu uygulayın. Düzenli bir şekilde dua etmeye başlamak ya da meditasyon pratiği sağlık için işe yarar ve çoğunlukla strese yanıtı sakinleştirerek verir. Dr. Larry Dossey (Healing Words) Dale Matthews (the Faith Factor) ve diğerleri dua okumanın tıbbi yararı ve diğer meditasyon türü durumların bilimsel bulgularını ortaya çıkaran kitaplar yazdılar. Bu yararlardan bazıları: Azalmış stres duygusu, düşük kolestrol seviyesi, geliştirilmiş uyku, azaltılmış endişe ve depresyon, daha az baş ağrısı, daha gevşemiş kaslar ve daha uzun yaşam aralığı. Her gün dua eden ya da İncil okuyan insanların diğerlerinden % 40 daha az hipertansiyon problemi çekme ihtimali vardır. Fiziksel hastalık nedeniyle 577 kadın hastaya misafirlik etmiş 1998 Duke Üniversitesi alışması daha çok hastanın pozitif mane-

viyatla beraber stratejiler kullandıkları (arkadaşlarından ve dini liderlerinden tanrıya sadakati olan ve dua edenlerden) manevi destek arayanlarda düşük depresyon semptomları seviyeleri ve yaşam kalitesinin daha yüksek olduğunu bulmuştur. 269 aile doktorunun 1996 anketi % 99 inanmış, dua okuma, meditasyon ve diğer manevi ve dini pratiklerin tıbbi tedaviye yardımcı olduğunu buldular; yarıdan çoğu hastaların tedavisine meditasyon ya da gevşeme tekniklerini dahil ettiklerini söylediler. Beyin SPECT görüntüsünü kullanarak Pensilvanya üniversitesindeki Andrew Newberg ve arkadaşları kısmen nörobiyoloji meditasyonunu araştırdılar. Çünkü laboratuvarda manevi durum ikiye katlanmış oldu. 9 tane Budist rahibi önce ve meditasyon süresince tetkik ettiler. Bu tetkik akıl, meditasyon durumuna geçtiğinde beyin aktivitesinde belirgin değişimleri ortaya çıkardı. Özellikle boşlukta 3 boyutlu oryantasyon duygusunu dağıtmasıyla alakalı beyin bölgelerindeki aktiviteleri azalmıştır. Birinin fiziksel yer duygusunu kaybetmesi zaman ve mekanın ötesinde olarak manevi yücelik duygusunu açıklardı. Ayrıca dikkat noktasında ve düşüncelilikle alakalı olan prefrontal kortekste artmış aktivite bulmuşlardır. Meditasyon insanları odaklamış görülür. Fonksiyonel bir beyin görüntüsü çalışması TM (manevi yücelik) endişe ve üzüntüyü azaltarak ve gevşemeyi besleyerek anterior cingulate gyrus ve bazal ganglia'yi yatıştırdığını göstermiştir.

6- Beyni sakinleştirmek için kendi hipnozunuzu pratikleştirin. Meditasyon gibi hipnoz stresi azaltma-

ya ve beyin fonksiyonunu dengelemeye yardım eden güçlü bir araçtır. 2. yılında tıp okulu süresince hipnozla büyülendim ve 1 aylık kursa katıldım. Yaşamımda dönüm noktasıydı çünkü kendi kendine iyileşmenin diğer şekillerine minnettar olmayı öğretti. Hipnoz ve meditasyonun vücutta benzer etkileri vardır. Görüntü çalışmaları hipnozun beyin fonksiyonunu dengelediğini bulmuştur. Belçika ve Kanada'daki çalışmalar hipnozun beynin belli bölgelerinde ve sol yarımkürede dikkati arttırdığı ve acıyı algılayan beyin bölgelerinde acıyı azalttığını göstermiştir. Kendi kendini hipnoz uykuya yardım dahil birçok farklı sebeple güçlü bir araç olabilir. Washington DC'de Walter Reed ordu tıp merkezinde tıp son sınıf öğrencisiyken birçok hastam gürültülü bir hastanede hasta olmaya yol açan uykusuzluğa yardım etmek için uyku ilacı istedi. Onlara ilaç vermeden önce onları hipnotize edeceğimi ve kendi hipnoz modelini bulacaklarını söyledim. 10/8 inin artık uyku tabletine ihtiyacı kalmadı. İşte kendinizin hipnotik transa nasıl gireceğinizi anlatan bazı yöntemler. Bunu araba kullanırken ya da diğer bir makineyi tamir ederken denemeyin:

- gözünüzü bir noktaya dikin ve yavaşça 20'ye kadar sayın, sayarken gözlerinizin ağırlaşmasına izin verin. 20'ye geldiğinizde gözlerinizi kapayın.
- 3 ya da 4 kez çok yavaş derin nefes alın
- Kol ve bacak kaslarınızı sıkılaştırın ya da gevşetin
- 10'dan geri sayarken bir merdivenden aşağı indiğinizi hayal edin. (bu size uykulu olma duygusu verecektir)

- Tüm duygularınızla (görüş, dokunma, duyma, tat alma, koklama) kumsalda bir uyku tulumunda ya da dağ kulübesinde ateşin önünde uzanmak gibi uykulu bir sahneyi hayal edin.
- Özel yerinizde 10 -15 dk geçirdikten sonra tam bilincinize geri dönmenize izin verin. Uyuyakalırsanız bunun anlamı büyük ihtimalle yeterli uyku almamışsınız demektir.

Deneyin, stresli olduğumda hâlâ bu tekniği kullanırım.

7- Kendi kendinizin biyolojik geri besleme makinesi olun. Biyolojik geri besleme strese bağlı vücuttaki psikolojik işlemleri ölçmek için aletler kullanır ve insanlara sakinleşme durumuna nasıl geçeceklerini öğretir. Biyolojik geri besleme insanlara ellerini ılıklaştırmayı, kaslarını gevşetmeyi, ciltlerini kurutmayı, nefesleri yavaş ve derinden almayı yoğun beyin dalgası aktivitesini yatıştırmayı ve kalp hızı çeşitliliğini arttıramayı öğretir. Bu yanıtların tümü dövüş ya da uçuş yanıtlarına benzerdir. Bahsettiğim gibi stres altında vücudumuz dövüş ya da uçuş yanıtını başlatan daha çok adrenalin üretir. Kanı kolların ve bacakların büyük kaslarına taşıyarak ellerimizi soğutur. Böylece dövüşebilir ya da koşarız; ellerimiz vücudumuzu soğutmak için terler; nefes alışımız sıklaşır ve azalır; kalbimiz daha hızlı çarpar ve vücudumuzun artmış oksijen isteği ile karşılaşmak için çeşitlenir. Koşma ve dövmeye bizi hazırlamak için kaslarımız sıkılaşır; beyin dalgalarımız ataklılığımız arttırmak için yükse-

lir. Zihinsel egzersiz yoluyla bu fonksiyonları nasıl düzenleneceğini öğrenmek, strese bağlı yeterliliğimizi geliştiren kontrolde olma duygusu verir. Amerika da birçok biyolojik geri besleme terapisti vardır. Daha çok biyolojik geri beslemeyi öğrenmek ve bölgenizde eğitim verenleri bulmak için harika bir web sitesi: www. aapb. org biyolojik geri beslemenin nasıl yapılacağını anlatmak bu kitabın alanı dışındadır ama evde yapabileceğiniz iyi bir biyolojik geri besleme video oyunu ile ilgili bir şey anlatmak istiyorum. Genelde video oyununa karşıyım. Çünkü beynin uygun bir şekilde gelişmesine yardım ettiğini sanmıyorum. Ama bu özel oyun tamamen aklınızla oynayabileceğiniz tam bir video oyunudur. Experience Journey into the Wild Divine (www.wilddivine.com) Pahalı değildir. (160 dolar kadar) ve el terleme salgısı aktivitesi ve kalp hızı çeşitliliğini ölçmek için alet de dahil ihtiyacınız olan her şeye uyar. Oyunun grafiği güzel bir şekilde oyunculara nasıl aklımızı rahatlatacağımızı gösterir. Sağlıklı psikolojik duruma geçişte aklınızdan toplu iğne üfleyeceksiniz ve beyin gücünüzle topları havada döndürebilir, balon uçurabilirsiniz.

8- Beyni strese sokan maddelerden kaçının. Çok açık olmalı. Ama birçok insan yoğun kafein ve nikotin miktarının beyne zarar verdiğinin farkında değildir. Bu maddeler hem beyne kan akışını sınırlar hem de erken yaşlanmaya sebep olabilir. Buna ek olarak daha yoğun maddeler –ephedra, synephrine, yohimbine ve guarana gibi– beyin stresinin artmasına sebep olur.

9- Stres kırıcı tamamlayıcıları kabul edin. Bazı tamamlayıcılar strese benzer konularda yardımcı olabilir. B vitamini özellikle etkindir. Stresin yoğunlaşmış döneminde insanlar St. John's vort, 5-HTP, SA-Me, L-theaine ya da Valerian dan yararlanabilirler. Bunları sağlık bakımı profesyonellerinin gözetimi altında alın. Çünkü doğal olan bir şey tamamen masum anlamına gelmez.

10- Bir Psikoterapiste gidin. Kronik bir stresiniz varsa stresle ilgili daha iyi beceriler öğrenmek ve problemlerinizle ilgili konuşmak için bir terapiste gitmeniz iyi bir fikir olabilir. Birçok insanın psikoterapistlerle ilgili negatif bir tutumu vardır, ama onları yaşam danışmanı olarak düşünüyorum. Büyük bir işin problemi olduğunda kafadaki bu problemle ilgilenmek ve yardım etmesi için en iyi danışmanı bulmak gerekir. Kendi kişisel yaşamlarınızda da aynı şekilde davranmalısınız. Stresle ilgilenildiğinde çoğunlukla insanlara biyolojik geri besleme terapistlerini, hipnoz terapistlerini ve EMDR (endişe, geçmiş travma ve performans gelişimi ile ilgili sayfa sekize bakın) terapistlerini öneririm.

11- Yaşamınıza daha çok kahkaha katın. (bilimsel literatürün büyüyen yapısında) Kahkahanın stresle karşı karşıya olduğunu ve bağışıklık sistemi için iyi olduğu söylenir. Irvindeki Lee Berk de Kaliforniya Üniversitesi'ne göre kahkahanın tıbbi yararı ile ilgili ne bildiğimizi alıp şişeleseydik, FDA onayı gerekiyordu. Kahkaha kan basıncını düşürebilir endorfin akışını başlatabilir (euphora yı oluşturan ve ağrıyı

azaltan beyin kimyasalı) ve bağışıklık sistemini geliştirir. Gamma interferon ve hastalıkla savaşan protein gülmeyle yükselir. Hastalığı yok eden antikor üreten hücreleri de yükselir. Ve vücudun bağışıklık yanıtını veren T hücrelerini de yükseltir.

Gülme bağışıklık sistemini çoğaltan, kan basıncını yükselten ve platelet sayısını artıran tehlikeli stres hormonu akışını düşürür. Ortalama bir çocuk günde yüzlerce kez güler. Ortalama bir yetişkin sadece günde on iki kez gülümser. Bu kaybolmuş gülüşleri toplayabilsek ve avantaj olarak kullanabilseydik keşke.

Bir kişi bunu etkin bir şekilde yapabilirdi. Norman Gusin in klasik kitabı Hastalığın Anatomisi'nde Ankylosing Spondydilis denen zayıflamış bağışıklık sistemini tedavi etmek için kahkahayı nasıl kullandığını tarif ediyor. Hastalık onda acı, halsizlik ve çok yoğun endişeye neden oluyor. Çok hasta olduğuna inandı, çünkü çalışma ve seyahatten aşırı yorulmuştu ve vücudunda adrenalin tükenmişliği durumundaydı. Doktordan doktora gitti, birçok ilaç aldı ve iyiye doğru gitmedi. Bir uzman beş yüzde bir iyileşme şansını değerlendirdi. Doktoruyla birlikte azar azar ilaçlarını almayı bıraktı. Büyük dozlarda damardan C vitamini aldı ve bir kahkaha programına başladı. Candid Camera isimli televizyon dizisinin ünlü prodüktörü Allen Fint, on TV dizisinin filmlerini gülme terapisi için bir projektörle gönderdi. Cousins ve aynı zamanda Marks Kardeşleri ve Laurel Hardy filmlerini izledi. On dakikalık kahkahalı bir gülüşün ağrı azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu ve iki saat keyifli bir uyku hissi

verdiğini keşfetti. Güldü ve güldü. Bir süre sonra hastalığı azalmaya başladı ve sonuç olarak geçti.

Her gün yaşamınıza kahkaha katın. Komedi filmi ve dizisi seyredin (TV nin yararlı bir modeli) komedi kulüplerine gidin, mizah kitapları okuyun (favorim The Far Side, Gary Larson'un oldukça hasta edici olanı ama napayım ben bir psikiyatrım) ve arkadaşlarınızla şaka takas edin. Abraham Lincoln ciddi depresyon dönemleri sıkıntısı çekti. Kahkahayı ve tedavinin bir türü olan fıkra anlatmayı kullandı. Esprili Lincoln söylemlerinden favorim olan üç tanesi.

- Sıradan görünümlü insanlar dünyada en iyilerdir. İşte bu nedenle Tanrı onlardan çok fazla yapar.
- İki yüzlü olsaydım bunu mu giyiyor olacaktım?
- Doğu monarşisi akıllı adamlarına hâlâ gündemde kalabilecek bir cümle söyleme sorumluluğu verdi. Bu her dönemde ve durumda doğru ve uygun olmalı. Onu şu kelimelerle ifade ediyorlar. "VE BU DA GEÇECEK"

19

BEYNİNİZİ GENÇ TUTUN

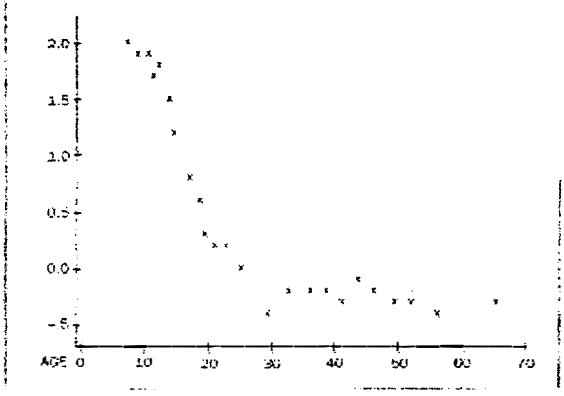
Beyindeki ışık yaşla azalır. Biz aktif bir şekilde onu sağlıklı tutmaya çalışmazsak, 3-100 yaş arasındaki hastaların 30. 000'den fazlası Amen Kliniğinin veri tabanında normal bir beynin yaşla daha az kaynağa sahip olduğunu netleştirmiştir. (Tablo 19.1) Oksijen ve glikozu nöronlara getiren ve atıkları götüren daha az kan akışı vardır. Serbest radikallere karşı ve onları genç tutmak için hormon seviyelerini düşürecek daha az antioksidana ihtiyaç vardır. Bu sıradan bir beynin kaderidir. Ama beyniniz diğerleri gibi aynı oranda yaşa dayanmak zorunda değildir. Mümkün olduğu kadar uzun süre beyninizi sağlıklı tutmak ve hastalıktan korumak için bugün yapabileceğiniz basit şeyler var. Bu bölüm beyni etkileyen yaşlanma hastalığı riskini nasıl tanıyacağınızı ve azaltacağınızı size öğretecektir.

Sağlıklı kalmak için temel ilkede beyin kendi kendini tamir etmek zorundadır. Bu ayarı yaptırmak için ya da bir parçayı değiştirmek için garaja çekeceğiniz bir araba gibi değildir. Beyninizin normal, yorucu ve üzücü bir yaşamın sonucunda olan zararı tamir için mekanizmaları vardır. Bugün sert kısmına –nöro-

nu, lifi, aksonu, biyotu (synapsis) ve diğerleri– özen gösterilmektedir. Devamlı olarak iyi fonksiyon göstermek durumundaysa 100 milyar hücresini başlatmak zorundadır. Herhangi bir kortikal devrede nöron sayısı üçte birden fazla –Alzheimer hastalığı durumunda ki gibi– devre atığı kaybıyla sonuçlanır ve semptomlar görünür.

Hâlâ pek çok insan sahip olacağımız sinir hücrelerinin tümüyle birlikte doğduğumuzu ve insan beyninin aslında ölü nöronları yerine bir şey koyamayacağına inanıyor. Bilim adamları beyin hasarının düzeltilemez olduğunu ve nörolojik hastalıklarının yaşlı insanlarda durdurulamaz olduğunu kabul etmişlerdir.

Tablo 19.1
AMEN KLİNİĞİ YAŞ DİYAGRAMI



Zaman geçtikçe beyin gittikçe daha az aktif hale gelir (biz onu sağlıklı ve dengeli halde tutmak için gerekli şeyleri yapmadıkça). Dört bin kişiden fazla insan üzerinde yapılan araştırmamıza dayalı bu tablo zamanla cerebral kortekse ne olduğunu gösteriyor. Dikey eksendeki rakamlar beyin tetkiki okumalarının skalasını temsil ediyor; 0-70 yaş arası yaş gruplar ona karşı işaretlenmiştir. Görebileceğiniz gibi, ergenlik büyük değişim zamanıdır—hiç şüphe yok ki gençler olarak çaba sarf ederiz. Beyin aktivitesi yaklaşık kırk beş yaşına kadar dengede tutulur sonra tekrar inip çıkmaya başlar. Bu kitaptaki stratejileri kullanarak beyninizin yaşla birlikte sağlıklılığını koruyabilirsiniz.

Yeni şaşırtıcı bir araştırmada her nasılsa, araştırmacılar tüm bilinenlerden sonra, yetişkin insan beyninin yeni hücreler ürettiğini göstermiştir. O günden beri bilim adamları öfkeli bir şekilde bu suçlamalar üzerinde çalışıyorlar ve bu alandaki araştırma hızlandırılmıştır.

Sinir dokularının gelişmesi doğumdur, ama bu doğum devresi ölümle başlar. Yeni yıl arifesinde partiye gitmenize ve biraz fazla şampanya içmenize izin verelim. Eve gelir ve uykuyla ondan kurtulursunuz. Uyandığınız sırada birkaç yüz bin nöron alkol toksidi nedeniyle ölmüş olur. Nasıl oluyorsa, beyninizdeki nöronların bir kısmı düzenli bir duruma geçmesi için normal hale dönüşür. Sinir dokularının gelişmesi öldürülen ya da hasar gören nöronların yerini alarak devrenin fonksiyel kapasitesini artıran ve geliştiren bir işlemdir. Ölen nöronların ilk hareketi yeni nöronların oluşumunu uyarmak için beyinde belirgin büyüme faktörünü artırmaktır.

Sinir dokularının gelişmesi ne zaman durulacağını bilmez; kendi haline bırakılmasıyla beyin patlayıncaya kadar yeni nöronlar yaratmaya devam edecektir. Beyin kendisini düzenlemelidir böylece sadece nöronların gereken sayısı kadarı çoğalır. Bu hücre gelişimi rakamı belli bir seviyeye ulaştığında, mucizevi bir şekilde olması gereken rakama çeken bir hücre ölümü başlar. Ama bir kez daha bu ölüm mekanizması da öldürmeye ne zaman son vereceğini bilmez; ve böylece yeni nöron oluşumu tekrar başlatılır. Bu işlem devreler her zaman iyi görev yapsın diye belli

bir oranda kalmak için beyin hücresi büyümesine izin verir--en azından normal koşullarda. Beynin tamir işlemi biyotla ilgili yoğrulabilirlik, sinirdokularının gelişmesi ve hücre ölümü diye isimlendirilir. Bunu, tamamen esas görevi nüfusu idare etmek olan beyin yöneticisi olarak düşünebilirsiniz. Tüm sistemlerin gereği gibi doğru çalışmasını sürdürmeli yoksa hepsi bozulur. Sadece hücre sayılarının düzenlenmesi yetmez aynı zamanda onları bağlayacak bin trilyon biyotta olmalıdır. Biyotlu sağlığı sürdürmek beyin fonksiyonu için zaruridir.

Beyinde yaşlanma hastalıkları Aşağıdaki problemlere sebep olur:

- Alzheimer hastalığındaki gibi beyin hücreleri sayısını azaltır.
- Depresyon olduğunda ya da zihinsel ve fiziksel egzersiz yoksunluğunda olan hücreler arasındaki bağlantıların sayısını azaltır.
- Biri, bir keresinde iki ya da daha fazla alkollü içecek tüketirse olabilen elektrik aktivitesi dağıtımını zayıflatır.
- Kanser için radyasyon terapisinde, kemoterapide, Parkinson hastalığı ve diabetiklerde olan enerjiyi üretmek için hücre makinesini bozar.
- Hipertansiyonda, felçte ve kafa travmalarında olduğu gibi beyinde sinyal hızını yavaşlatmak için aksonlara zarar verir.

BEYİN YAŞLANMASININ HASTALIKLARI İÇİN RİSKİNİZİ BİLMEK VE AZALTMAK

Aşağıdaki liste beyin yaşlanması hastalıkları için olan risk faktörlerini içerir. Parantez içindeki rakamlar risk faktörünün nasıl belirleyici olduğunu gösterir. Örneğin 2.0'ın anlamı bu problemin varlığının riski iki kattır demektir; 4.0 risk 4 kata çıkmıştır demektir. Size uyanları işaretleyin.

1____(3.5) Alzheimer hastası ya da başka bir sebeple bunama problemi olan bir aile üyesi

2____(7.5) Alzheimer hastası ya da başka bir sebeple bunama problemi olan birden fazla aile üyesi

3____(2.0) Bir iki dakikadan daha fazla bilinç kaybı yaşanan tek bir baş yaralanması

4____(2.0) Bir iki dakikadan daha fazla bilinç kaybı yaşanan birkaç baş yaralanması

5____(4.4) Geçmişte ya da halen alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı

6____(2.0) Geçmişte ya da halen doktor tarafından teşhis edilmiş bir yoğun depresyon

7____(10) Felç

8____(2.5) Kalp hastalığı (koroner damar) ya da kalp krizi (miyokardiyal enfarktüs MI)

9____(2.1) Yüksek kolestrol (hiperlipidemi)

10____(2.3) Yüksek kan basıncı (hipertansiyon)

11____(3.4) Diabet

12____(3.0) Kanser öyküsü ya da kanser hastalığı

13____(1.5) Geçmişte ya da halen nöbet

14___(2.0) Sınırlı egzersiz(haftada ikiden daha az ya da her seferinde otuz dakikadan daha az)

15___(2.0) Lise eğitiminden daha azı

16___(2.0) Düzenli olarak yeni bir bilgi öğrenmeyi gerektirmeyen bir iş

17___(2.3) On ya da daha fazla bir süre sigara içmek

18___(2.5)Bir apolipoprotein E 4 geni (biliniyorsa)

19___(5.0) İki apolipoprotein E 4 geni (biliniyorsa)

_____Toplam rakam (parantez içindeki sayıları da işaretlediklerinizin sayısına ekleyin)

YORUMLAMA

Sonucunuz 1 ya da 2 ise o zaman yaşlanma beyin hastalığını artırmak için en düşük risk faktörüne sahipsiniz.

Sonucunuz 3, 4, 5, 6 ise o zaman yaşlanma beyin hastalığını artırmak için orta risk faktörüne sahipsiniz ve cidden önlem almalısınız.

Sonucunuz 6'dan büyükse o zaman önlem alma stratejileri yaşamınızın gündelik parçası olmalıdır.

GENETİK RİSK FAKTÖRLERİ

Hafıza problemleri içeren bir aile tarihi, İlgilenme ve önlem alma hareketi sebebidir. Bu özellikle Alzheimer hastalığı, felç ya da Parkinson hastalığı olan

birinci derecedeki yakınlar için doğrudur (anne, baba, kardeş) Bazı genler Alzheimer hastalığı ve diğer sebeplere bağlı hafıza problemleri, özellikle on dokuz nolu kromozomdaki apolipoprotein E(apoE)nin bir çeşidi olan E4 ile alakalıdır. Herkes iki tane apoE genine sahiptir ve biri –ya da daha kötüsü ikisi de– apoE4 ise o insanın hafıza problemi yaşama şansı oldukça yüksektir. Kuşkusuz apoE geni tek başına tehlikeli değildir; Fonksiyonel olması için onlara ihtiyacımız vardır fakat E4 türü yaşla ilgili problem riskimizi artırır. Üç türlü apo E geni vardır. E2, E3, E4 ve suçlu olan sonuncusudur. Tüm genlerle bir ebeveynden bir kopya miras alırız ve herhangi bir kişi aşağıdaki kombinasyona sahip olabilir.

E2/E2,E2/E3,E2/E4,
E3/E3,E3/E4 YA DA
E/4,E/4

Bir kişinin iki tane E4 geni varsa, her ebeveynden bir tane almış demektir. Genel nüfusun yaklaşık yüzde on beşinin en azından iki apoE geninden biri E4 genidir. Bir apoE4 genine sahip olanların yüzde yirmi beşlik bir şansı olmasına karşın hiç apoE4geni olmayan insanların altmış beş yaşından sonra Alzheimer hastalığı oluşma riski sadece yüzde 5-10 dur. Bu genle problemin artan riski söylenince kendi apoE gen türünüzü bilmek akıllıca olucaktır. Ne olduğunu bulmak için doktorunuzdan basit bir kan testi yapma-

sını isteyebilirsiniz. Bahsettiğim gibi sigorta şirketleri ya da başkaları bu bilgileri edinmesin ve size karşı kullanmasın diye bu çok kesin bir güvenlilik içinde yapılmalıdır. Ücretinizi kendinizin ödemesi ve size ait kayıtların sizde kalması en iyisi olacaktır; sizin tıbbi dosyanıza konulmasına izin vermeyin.

ALKOL VE UYUŞTURUCU BAĞIMLILIĞI

Alkol çift taraflı bir bıçaktır. Alzheimer hastalığını, felci kalp hastalığı riskini artırabilir. Amerika'da tüm felçlerin yüzde beşi alkole bağlıdır. İki, üç günde bir, bir içkinin gerçekten bu riskleri azaltmasına karşın, günde dört ya da daha fazla içki felç ve kalp hastalığı riskini artırır. (tahminen, Damarın sertleşmesine sebep olan diğer kolestrol tiplerini temizleyen HDL kolestrolünü artırarak).

Çok net bir şekilde uyuşturucu bağımlılığı beyne zarar verir. Yüzden fazla beyin görüntüsü çalışmaları uyuşturucu bağımlılığını –kokain, methamphetamin, marihuana, eroin ve diğer sakinleştiriciler– beyin fonksiyonunu azaltır ve nöronlara zarar verir. Psikiyatri hastalarının geniş çaplı beyin görüntüsü çalışmalarından öğrendiğim ilk şeylerden biri uyuşturucu bağımlılığının SPECT tetkikinde görülür fonksiyon zararının olduğuydu. Beyin fonksiyonunda uyuşturucuların etkilerini ülke bazında uyuşturucu bağımlılığı tedavi merkezlerini ve yirmi binden fazla okul, hapishanelerinde asılan birkaç poster yaptım. Son zamanlarda, kokainin Parkinson hastalığı ile de

ilişkili enerji üretimiyle alakalı hücrelerin bir kısmını engellediği bulunmuştur.

Alkol ve uyuşturucu bağımlılığından yaşlanma riskini azaltmak basittir--beyin fonksiyonuna zarar veren şeyleri kullanmayı bırakın. İçmek problemse tamamen bırakmanızı ve gerekiyorsa tedavi aramanızı tavsiye ederim. Problem değilse, haftada bir ya da iki normal ölçüde içkiyle kendinizi sınırlayın.

KANSER VE KANSER TEDAVİSİ

Beyni ele geçiren ve bunamaya sebep olan kanserlere ilaveten, beyne giren kanser için uygulanan tedavide bunamaya sebep olabilir. Yapılan bazı çalışmalardan biri göğüs kanseri olan yüz kadında kemoterapinin etkisini inceledi. Dr. E.S. van Dam kemoterapi ve tamoksifen almış kadınlarda, ilk safhada göğüs kanseri olan kemoterapi almamış kadınlardan dört ya da sekiz kat daha fazla bilinç zayıflığı gelişmekte olduğunu bulmuştur. Özellikle beyin ya da kan kanseri olan uzun dönem ayakta kalan çocuklara bakıldığında, radyasyon ve kemoterapinin iki tane en yaygın uzun dönemli etkileri bilinç ve hormonal bozulma olduğunu göstermiştir. Hayretle bilinç bozulmasının ilerleyen olduğu ve sabit olmadığını bulmuşlardır. Kanser riskini azaltmak için yapabileceğiniz şey –egzersiz, daha çok meyve ve sebze,stresi azaltmak ve sigarayı bırakmak gibi– beyninizin sağlıklı kalmasına da yardım edecektir.

KARDİYOVASKÜLER HASTALIĞI

Kardiyovasküler hastalığı beyin yaşlanmasını artırır. Kalp ve kan dolaşımı sistemi kanı ve besinleri beyne taşır. Kalp için iyi olan ne varsa beyin için iyidir; Kalp ve kan dolaşımı sistemi için kötü olan ne varsa beyin için kötüdür. Kardiyovasküler hastalığı şekilleri, ateroklerosis, koroner arter hastalığı, doğuştan kalp hastalığı, kalp ritmi problemleri, yüksek kolestrol ve hipertansiyonu kapsar. Kardiyovasküler problemleri engellemek için en etkili yol onu üreten hastalıkları engellemektir. Egzersiz ve diyet kontrol edebileceğiniz önemli faktörlerdir. Aile tarihinizi de araştırabilirsiniz. Kalp hastalığı, felç diabet ya da yüksek kolestrol varsa o zaman bir doktora danışmalısınız ve genelde kırk yaşından sonra ya da risk için uygun yaşta bu durumlar için tetkik etmesini istemelisiniz. Elli yaşından sonra yıllık bir inceleme son derece akıllıcadır. Otuz dakika düzenli kardiyovasküler egzersizi ya da kan damarları duvarlarındaki lipid birikintilerini azaltmak için lipid metabolizmasını geliştirmek uzun vakit alır. Diyetinizin temel odak noktası kötü kolestrolde yüksek olan ve damar tıkanıklığına neden olan kan damarlarındaki yağ birikintilerine katkıda bulunan doymuş yağları azaltmak olmalıdır. Doymuş yağ bakımından yüksek olan besinler yağ, peynir kurabiye, şekerli çörek, tuzlu çörekler, dondurma, yağlı et ve benzerleridir (Beyin sağlığı diyeti üzerine daha fazla bilgi için bölüm 11 e bakın.)

CEREBRAL VASKÜLER HASTALIĞI (BEYİN KAN-DAMAR HASTALIĞI)

Felçli bir insanda ciddi beyin problemi gelişmesi riski genel nüfus oranından sekiz ila on kez daha büyüktür. Bir kalemin başındaki silgiden daha küçük bir felç bile bunama riskini dört ila on iki kat artırır.

Felç tek hasar saldırısıdır, ama yüksek kan basıncı, sigara, kalp hastalığı ve diabet gibi felce yol açan risk faktörleri uzun sürede gelişir. Aşağıdaki basit adımları uygulayarak felç olma riskinizi azaltabilirsiniz:

- Kan basıncını kontrolde tutun. Kan basıncını sıklıkla kontrol ettirin ve yüksekse, doktorunuzun onu nasıl düşürüleceği konusundaki öğüdünü takip edin. Yüksek kan basıncını tedavi etmek hem felç hem de kalp hastalığı riskini azaltır. Sigara içmek felç ve kalp hastalığı için artan bir risk oluşturur. İki ila beş yıl sigara içmeyi bırakmış insanlar için felç olma riski hâlâ sigara içen insanlara oranla daha düşüktür.
- Düzenli egzersiz yapın. Egzersiz kalbi güçlendirir ve sirkülasyonu geliştirir. Kilo kontrolüne de yardım eder. Aşırı kilolu olmak yüksek kan basıncı, damar tıkanıklığı, kalp hastalığı ve yetişkin (ikinci tür) diabeti şansını artırır. Yürümek, bisiklet sürmek, yüzmek ve tenis gibi fiziksel aktiviteler hem felç hem de kalp hastalığı riskini azaltır. Ağır bir egzersiz programına başlamadan önce doktorunuzla konuşun.

- Sağlıklı ve dengeli besinler yiyin ve şekeri kontrol edin. Tedavi edilmezse diabet tüm vücutta kan damarlarına zarar verebilir ve damar tıkanıklığına yol açabilir.

Felcin uyarıcı belirtileri: yüzde, kolda ya da bacakta, özellikle vücudun bir kısmında ani uyuşma ya da zayıflama; ani karışıklık, konuşma ve anlamada güçlük; aniden bir ya da iki gözde görme güçlüğü; ani yürüme güçlüğü, baş dönmesi, denge ya da idare kaybı; bilinmeyen bir sebeple ani ve şiddetli baş ağrısı. Siz ya da bildiğiniz birisinin felç geçiriyor olmasından şüphelenirseniz, semptomlar bitmiş görünse bile, hemen 911'i arayın. Bazen uyarı belirtileri bir iki dakika sürer ve sonra kaybolur, ama bu problemin çözüldüğü anlamına gelmez. Geçici bir beyine kan gitmemesi krizi TIA denen bir felç geçirmiş olabilirsiniz. Çok uzun sürmediği halde daha ciddi bir tıbbi problemin semptomudur. Bir TIA'yı boş vermeyin--Hemen doktora gidin.

DEPRESYON

Depresyon bunama için artmış bir riskle alakalıdır. Tıbbi olarak tedavi edilmiş bir depresyonun önceki dönemi bu riskin üç kat artmış olması ile alakalıdır. San Fransisco'da Kaliforniya Üniversitesi'nden Dr. Kristine Yaffe ve Terry Blackwell depresyon ve idrak azalması arasındaki ilişki üzerinde çalıştılar. Umut verici çalışmanın bir bölümü olarak 5781 yaş-

lı kadını değerlendirdiler. Depresyon, hafıza ve konsantrasyon testleri kullanarak bir baz çizgisi alarak ve dört yıl sonra tekrar onların üzerinde çalıştılar. Baz çizgisinde kadınların 211 (yüzde 3.6)'nin altı ya da daha fazla depresif semptomları vardı. Sadece 16 tanesi (yüzde 7.6) tedavi görüyordu, bu çalışmadaki depresyonlu kadınların yüzde 93.4'ünün tedavi edilmiyor olması demekti. Depresyonun artan semptomları tüm testlerde baz çizgisinde ve daha sonrakilerde daha kötü performanslarıyla alakalıydı. Üç ila beş arası depresyon semptomları olan kadınlar idrak bozulmasında 1.6 daha fazla olasılık taşıyorlardı, buna karşın altı ya da daha fazla depresyon semptomu olan kadınlar riskin iki katından fazla, problemler için 2.3 daha fazla olasılık taşıyorlardı. Daha yaşlı kadınlarda depresyon daha zayıf idrak fonksiyonuyla ve de sonrasında idrak azalmasıyla alakalıdır. Genelde en çok psikiyatrik hastalıklarının halen beyin hastalığı olduğunu not etmek önemlidir. Örneğin şizofrenin frontal ve temporal loblara etki ettiği gösterilmiştir. Ve depresyon frontal loblarda azalmış aktiviteyle alakalıdır. Bu hastalıklar kronik stresle de şiddetlendirilmiştir; artmış stres hormonlarının hipocampusta hücreleri öldürdüğü gösterilmiştir.

Erken tedavi psikiyatrik hastalıkların zararlarını bertaraf etmek için şarttır. SPECT ile çalışmamız bize uygun tedaviyle beynin daha dengeli olduğunu ve çok daha etkin bir şekilde çalıştığını öğretmiştir. Tedavi; ilaç, psikoterapi ve tamamlayıcıları ya da üçünün birlikte kullanımını içerebilir. İlaçlar ve tamam-

layıcılar beyinde belli nöron ileticilerini değiştirerek çalışabilir—örneğin serotonin, norepinephrine ya da dopamini geliştiren antidepresanlar. Psikoterapi son zamanlarda nöron iletici sistemini etki ettiği ve SPECT ve PET tetkiklerinde görülen aktiviteyi geliştirdiği gösterilmiştir.

DİABET

Diabet hemen hemen kan damarlarını sert ve kırılgan yaparak beyin dahil her organa zarar verir. Bu Beyin için yaşlanma problemlerini artıran yüksek kan basıncı, kalp hastalığı ve felç olasılığını artırır. Diabetlerde hafıza ve idrak fonksiyonlarını azaltan kan şekeri (glikozu) uygun seviyelerde tutmakta başarısızlık vardır. Bazen diabet tedavisi hafıza ve idrak fonksiyonlarını azaltan kan şekerini aşırı derecede düşürür. (hipoglisemi)

Aile geçmişinde diabet hastası olan insanlar kırk yaşından sonra yılda bir kez açlık kan glikoz testini yaptırmalıdırlar. Ayrıca, artmış idrar, artmış susuzluk ya da artmış iştah semptomları çoğalırsa, o zaman açlık kan glikoz kontrol edilmelidir. Diabete karşı en etkili engellemelerden biri kan glikozunu düzenlemek için insulin yeterliliğini geliştiren egzersizdir. Niçin günlük egzersizin üç günde bir yapılan egzersizden daha iyi olduğunun birçok sebebi olduğu halde uygun bir veri birçok hastalığa ve diabete karşı korumaya en az üç günde bir yapmanın yardım ettiği iletilmiştir. Şekerden arındırılmış bir diyet diabet ris-

kini artırır. The Zone'da tavsiye edildiği gibi dengeli bir diyet kan şekerini düzenlemeye yardım eden yemek biçimine iyi bir yaklaşımdır. Bir beslenme uzmanı ya da diyetisyene danışmak da iyi bir fikirdir.

EĞİTİM EKSİKLİĞİ

Bunamayla ilgili risk faktörlerini belirlemek için yapılmış çalışmaların birçoğu eğitim ve bunama arasında ters bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur––ne kadar çok eğitim o kadar az bunama. Bu tartışmalı bir risk faktörüdür çünkü eğitimli bir geçmiş ve başarı genellikle şansı ve sağlığı etkileyen başka faktörleri de çıkarabilir. Bu tartışmaya rağmen belirgin bir ipucu eğitimin (artmış bir zihinsel aktivite), bunamanın gelişmesine karşı bir koruma sağlayabilen beyinde bir fonksiyonel kaynak ürettiği fikrini destekler. "Onu kullan ya da kaybet" felsefesi beyinde çok fazla kullanılır. Ne kadar çok zorlanır ya da uyarılırsa (stresin zararlı etkilerine yol açan çok aşırı şekilde yapmaksızın) o kadar çok yaşlandıkça kazanılan yeterliliktir. Farkına vardığım kadarıyla hiç kimse Sıklıkla okulda başarısızlığa yol açan bunama ile alakalı ADD gibi diğer koşullar ve öğrenme yetersizliklerinin olup olmadığını araştırmadı. En güçlü şüphem bir bağlantı olduğudur. Beyin fonksiyonunu negatif bir şekilde bozan herhangi bir durum daha sonra çıkacak diğer problemler için beyni riske sokar. Okulda kalsınlar diye okul problemleri konusunda çocukları ve gençleri tutkulu bir şekilde eğitmeliyiz. Ve umutla öğrenmeyi

severek büyümelerini ve beyinlerini korumaya yardımcı olması için ihtiyaçları olanları yaşam boyunca öğrenici olmalarıdır.

Aklınızı aktif tutmak –okuyarak, bulmaca çözerek, seyahat ederek, ders alarak ve yoksa bildik deneyimin ya da sıradan yaptıklarınız dışında bilgi edinerek– yaşlanma problemleri riskini azaltmaya yardım eder.

YÜKSEK HOMOSİSTEİN SEVİYELERİ

Homosistein alyuvarlarda folik asit tarafından düzenlenen bir amino asittir. Seviyeler değerlendirildiğinde, homosistein bunama, felç ve koroner damar hastalığı riskini artırır. Risk çoğunlukla on ya da daha aşağı homosistein seviyelerinde yok edilir. Kanda yüksek homosistein seviyeleri koroner kan damarlarını daraltan LDL kolestrolünü artırır. Koroner anjiyoplasti (koroner damarları açmak için) istenen insanların çalışması homosistein seviyeleri on birden yüksek olanları seviyeyi 7 civarına indirmek için folik asit (1mg), B12 vitamini (400mcg) ve pyridoxine (10mg) ile tedavi edilebilirler. Bu homosistein azaltımı anjiyoplastiden sonra koroner arterlerin yeniden daralmasını önlemeye yardım eder ve bu kan damarlarının yeniden kapanma ve başka bir anjiyoplasti istenme şansını yarıya indirir. Yüksek homosistein seviyeleri kan damarı blokajı, felç ve de kalp krizi risklerini artırarak gerekenden daha kolay bir şekilde kan pıhtısını da yapabilir.

Homosistein normal olarak vücut tarafından kullanmak için diğer amino asitlere dönüştürülür. Homosistein seviyeniz aşırı yüksekse, bu işleme yardım etmek için yeterli B vitamininiz yok olabilir. Yüksek homosistein seviyesi olan birçok insanın beslenmesinde yeterli folik asidi, B6 vitamini (pyridoksine) ya da B12 vitamini yoktur. Bu vitaminleri yerine koymak homosistein seviyesinin normale dönmesine yardım eder. Yüksek homosistein seviyelerinin diğer olası sebepleri tiroid hormonunun düşük seviyesini, böbrek hastalığını, sedef hastalığını, bazı ilaçları ya da vücutta homosistein işleten enzimlerde kalıtsal bozuklukları kapsar.

HORMONLAR

MENAPOZ NEDENİYLE AZALMIŞ ÖSTOROJEN EKSİKLİĞİ

On çalışmanın altısı östorojen almış kadınların Alzheimer hastalığı için riskleri daha düşük olduğunu göstermiştir. Bu çalışmaların en iyisi menapoza girmekte olan ya da o dönemi tamamlamış 472 kadının on altı yıla yakın takip edilmiş olan Baltimore Boylamsal yaşlanma çalışmasıdır. Bu çalışmada hiç östorojen kullanmamış kadınlarda bunama gelişmesi iki kat olasıdır.

Östorojenin yararlı etkilerini gösteren bu çalışma ve diğerleri son zamanlarda Premarin kullanan (at yumurtasından yapılan bir östorojen) kadınların

östorojen kullanmayanlar kadar Alzhemier hastalığı gelişmesi olasılığını ikiye katladığını bulan Kadın Sağlığı Girişimi tarafından bildirilen raporla ters düşmüştür. Ama Kadın Sağlığı Girişimi çalışması estradiol gibi insan yumurtlaması tarafından üretilen östrojen şekillerini kullanarak AD riskini incelemedi. Kadınlar için östorojenin daha doğal şekilleri hâlâ AD riskini azaltabilir ve östorojen eksikliğinin en kötü şekillerinde yapılmış en büyük çalışmadan çıkan diğer yararları sağlar-- yumurtlamanın çıkarılması ile histeroktomi. 1986 yılında National Mortality Followback Survey de yer alan yüz bin kadın üzerindeki bu çalışma histeroktomisi olan kadınların bunama gelişmesi riskinin iki kat daha fazla olma olasılığının olduğunu bulmuşlardır. Bu birbirine zıt görünen araştırma bulgularının karışıklığından ne sonuç çıkarılacağı insan yumurtlaması tarafından yapılmayan östorojenin diğer şekilleri ve Premarin'den kadınların kaçınmalarıdır. Ama kadın östorojen hormonunda şiddetli azalma eşit şekilde zararlıdır ve tedavi edilmelidir. Temel bir bilimsel araştırmanın odak noktası niçin östorojenin doğru miktarda, beyni, kan damarlarını ve kemikleri koruduğunun sebeplerini göstermektedir. Menapoz sonrası kan estrasiol seviyelerini aşırı düşmekten korunmasına gereksinimi olan en küçük miktarlarda alınan insan formundaki östorojen, uygun bir şekilde güvenlidir ve şimdiye kadar Kadın Sağlığı Girişimi ve diğer çalışmalar tarafından zararlı olduğu bu tarihe kadar gösterilmemiştir.

Bunama ile ilgili bir aile geçmişine sahip bir kadınsanız, o zaman menapoz sonrası östorojen eksikli-

ğiniz olup olmadığını saptamak için kan estradiol testini yaptırmalısınız. Sonra düşük dozlu estradiolun ya da doğal östorojenin almaya değer olup olmadığını doktorunuzla değerlendirmelisiniz. Durum aile geçmişinde hem AD ve göğüs ya da rahim kanseri olan kadınlarda daha karışıktır, çünkü östorojen kullanımı bu iki kanser riskini artırır. Semptom olmaksızın kadınlarda düşük dozlu estradiolün kalp hastalığı ya da felci artırıp artırmadığı daha tartışmalı bir durumdur. Menapoz sonrası (AD ve osteoporosis riskinin azalmış hali) düşük dozlu estradilol olmanın rölatif yararı rölatif risklerden (rahim kanseri, göğüs kanseri ve belki felç ve kalp hastalığının artmış riski) daha büyük olabilir, ama bu hastalıkların her biri için risk faktörleri ve kişisel geçmişinize göre yapılan tedavi kararına bağlıdır.

Tüm çalışmalar aynı fikre katılmadığı halde menapoz sonrası östorojen kullanımı belirgin bir şekilde AD riskini azaltır görünüyor. Östorojen eksikliği olan kadınlarda östorojen kullanımı sözlü akıcılığı ve mümkün olduğunca sözlü kısa hafızayı da geliştirebilir. Evista göğüs ya da rahim kanserinin riskini artırmış kadınlar için daha güvenli bir östorojen hormonu şeklidir.

ERKEKLERDE TESTOSTERON EKSİKLİĞİ

Normal olarak testosteron seviyeleri elli yaşından sonra azalmaya başlar. Seksen yaşında testosteron seviyeleri önceki yetişkin seviyelerinin yüzde yir-

mi ila ellisidir. Düşük testosteron seviyeleri bunama riskini artırabilir. Aynı yaşlardaki 103 normal gönüllüler ile 83 AD hastalarını içeren bir vaka kontrol çalışması belirgin bir şekilde AD erkeklerinde toplam testosteron seviyelerini azalttığını göstermiştir. Ama çok iyi şekillendirilmiş bir grup çalışması yapılıncaya kadar, testosteron eksikliğinin AD için bir risk faktörü olup olmadığı kesin değildir.

Prostat kanseri tedavisi gören ya da görmüş olan erkeklerde ya da elli yaş ya da üstü erkeklerde bir kan testi ile kontrol edilebilen testosteron eksikliğine bağlı idrak azlığı gelişebilir. Göz problemine bağlı olmayan vizyonda zorluk, yerleri, yüzleri, hatırlamakta güçlük ya da İlgili objeler, göğüs büyümesi, ya da vücut dağılımındaki tüylerde değişmeyi içeren semptomlar testosteron eksikliği için kişiyi alarma geçirmelidir.

PARKİNSON HASTALIĞI

Parkinson hastalığı (PD) hücre üreten dopamin kaybı nedeniyle olur. PD ve AD arasında belirgin bir bağlantı vardır. PD için bilinen bir tedavi yoktur ama erken taramayla semptomlara yardım eden tıbbi tedavi vardır. Yüksek dozda C ve E vitaminleriyle birlikte güçlü bir antioksidan olan enzim Q10 gittikçe daha güçlü ilaç gerektiren durumu geciktirmeye yardımcı olduğu için önerilmiştir. B6 vitamini dopamin üretimini artırır ve hastalığın seyrinde yardımcı olabilir. Uykuyu düzenleyen doğal melatonin hormonu dopa-

min nöronlarında serbest radikallerin zararına karşı korumak için ve titremeyi azaltmak için bulunmuştur. Balık yağı ve keten tohumu dopamini artıran sinir beslenmesi etkilerine sahip omega 3 yağ asitlerini içerir.

NÖBETLER VE NÖBET TIBBİ TEDAVİSİ

Yaklaşık 125.000 Amerikalı da her yıl epilepsi ortaya çıkıyor. Gelecekte tekrar olmayacak izole edilmiş binlerce daha fazla nöbet deneyimi var, ama sadece tekrarlayan nöbetler epilepsi olarak tarif edilir. Epilepsinin tedavisi son yıllarda çarpıcı bir şekilde gelişmiştir. Nöbetler sıklıkla kontrol edilebilir ve uzun dönem hafifleme süresi şansı zaman içinde geliyor. Ama nöbetler ve belli nöbeti engelleyici ilaçlar beyin fonksiyonunda negatif bir etki bırakabilirler ve bunamayla alakası da olabilir. Orda nöbet süresince çarpıcı bir şekilde artmış bir beyin aktivitesi vardır ve sonra iki dönem arasında belirgin bir şekilde azalmış aktivite vardır. Nöbet engelleyici ilaçlar beyinde geri çekilmeyi artırarak çalışır. Bu çok aşırı coşkuyla Dilantin ya da phenobarbital gibi nöbet engelleyici ilaçla yapılırsa ilaç tümünde azalmış aktiviteye sebep olabilir ve nöbeti teşvik eden yerlerdeki sağlıklı hücrelere zarar verebilir.

Net bir şekilde nöbet bozulmaları ciddi bir şekilde tedavi edilmelidir. Bir kişi iki yıl boyunca nöbet geçirmemişse, her nasılsa, birçok nörolog ne kadar gerektiğini görmek için nöbet engelleyici ilaçları azalt-

maya başlarlar. Ayrıca, Trileptal gibi daha yeni nöbet engelleyici ilaçların beyin fonksiyonun tümünde aşırı derecede çekilme ihtimali daha azdır. Nöbet engelleyici ilaç alıyorsanız hafıza problemine dikkat ediniz. Bu temporal lobların aşırı sakinleşmesine sebep olan bir semptomdur. Epilepsisi olan birinin nöbetlerinin en yaygın sebebi reçeteye yazılmış nöbet engelleyici ilacını almıyor olmasıdır. Nöbetleri ilaçla kontrol edilemeyen bazı insanlar için zararlı dokuyu çıkarmak için bir ameliyat şansı vardır. Bazen duyarlı insanlarda her zaman nöbeti üretecek bir olay ya da hareketi belirlemek mümkündür. Nöbetin başlaması çakan ışıklar ve derin ve hızlı nefes alımını, aşırı içecek içmeyi ve hatta çok ender olsa da okumayı ya da belli bir parça müziği içerir. Uyku mahrumiyeti (bütün gece oturup çalışmak gibi) nöbete sebep olabilir, aşırı alkol kullanımı ya da belli ilaçlardan geri alma da nöbet üretebilir. Nöbet başlamasından sakınmak aktivitelerin yeniden belli bir şekilde ayarlanmasından daha fazla bir şey istemeyebilir.

UYKU APNESİ

Engelleyici uyku apnesi –yüksek sesle horlamak, net bir aralıkla gece boyunca nefes almanın tamamen durması ve kronik yorgunlukla alakalı bir durum– idrak azlığına neden olabilir. Engelleyici uyku apnesinin sadece beyin SPECT çalışması bir saatte otuz kereden fazla nefes alması duran kötü şekilde etkilenmiş hastaların ortalama on dört tanesi incelen-

di. Beyin SPECT tetkikleri sol parietal lobda belirgin şekilde azalmış aktiviteyi gösterdi. Azalmış sol parietal lob aktivitesi konuşmaları anlamakta ya da kitap okumakta güçlük oluşturarak anlamayı bozabilir. Nasal devamlı pozitif havayolu basıncı ile (CPAP, nasal geçiş yoluyla yüksek basınçla havayı iten makine) uyku apnesi tedavisi bu hastalarda bozulmuş beyin aktivitesini tamamen geri çevirir. Uyku apnesi mümkün olduğunca erken değerlendirilmeli ve tedavi edilmelidir.

SİGARA İÇMEK

Sigara içmek Amerika'da tüm felçlerin yüzde onikisiyle ilgilidir ve bu yüzden bunama için yüksek bir risk faktörüdür. Sigara içmek ayrıca akciğer, mide, mesane kanseri; yüksek tansiyon; ve kalp hastalığı için de bir risktir. Nikotin beyin de dahil her şeyi erken yaşlandıran vücudun tüm organlarında küçük kan damarlarını daraltır.

Açıkça sigarayı bırakın. Bu sıklıkla söylemenin yapmaktan daha kolay olduğunu biliyorum. Yıllarca birçok insana sigarayı bırakması için yardım ettim ve her biri için bir program olmadığını fark ettim. Hipnoz bazıları için çok etkili, nikotin bantlar ya da sakızı kullanmak diğerleri için uygun, Wellbutrin (buproprion) ilacı, dopamin salgısını geliştiren antidepresan başkaları için yardımcı olabilir ve bazen grup terapisi işe yarar. Deneyimime göre genellikle gerektiğinde tedavilerin bir kombinasyonudur.

Beyninizi genç tutmak için vücudu ve aklınızı da genç tutmalısınız. Anlayacağınız gibi stratejiler basittir. Vücudunuzu kirletmeyi bırakın, iyi besin alın, akıl ve vücut için egzersiz yapın ve hastalığı erken tedavi edin. Bir sonraki bölümde zeki beyninizi dahiye çevirmek için ve beyninizin genç kalması için programın bir sonraki kısmı olarak rasyonel tamamlayıcıları tartışacağız.

20

HIZLA DEĞİŞEN NÖRONLAR

BEYNİN ÖZEL TAMAMLAYICILARI

Tıp öğrencilerinin birçoğuna insanların vitamin ve tamamlayıcılara ihtiyaçları olmadığı öğretilir. "Dengeli besleniyorsanız, gerekli tüm besinleri alırsınız" denir. Bunu bir tıp okulunda anlattım ve yirmi yedi yıl sonra hala bu fikir yayılıyor. Bu öğüt ile ilgili tek problem bildiğim hiç kimsenin dengeli beslenmeyi bilmemesidir. Oruç döneminde her şey –yiyecek, bilgi, iletişim– bir günde üç beslenmeli öğün çok uzun aralıklıdır. Buna ek olarak birkaç yaşlanmaya karşı tamamlayıcı beslenmeniz çok iyi olduğu halde yararlı bulunmuştur.

Engelleme ve tamamlama üzerinde bir tıbbi araştırmayı yeniden gözden geçirdikten sonra, her gün yüksek oranda vitamin grubunu alıyorum ve onla birlikte ayrıca C ve E vitamini, ginseng, alfa lipoik asit, phosphatidal serine, acetyl-L-carnitine, CoQ10 ve balık yağını da alıyorum. Çok meşgul bir doktor olmama rağmen, otuz dakika ya da daha fazla günlük egzersiz için elimden geleni yapıyorum ve balık, mey-

ve ve sebzelerle doğru beslenmeye çalışıyorum Bu koruyucu önlemler yaşamımın bir parçasıdır çünkü yeterli araştırma mümkün olan en iyi vücut ve beyine sahip olmak için bu stratejilerin her birinin kullanımını destekler. Dahası bu koruyucu stratejiler düzenli bir şekilde doktorunuz tarafından takip ediliyorsa güvenlidir. Kanama problemleri olan ya da kan sulandırıcı alan insanların bu tavsiyeleri ihtiyatla kullanmaları gerekir ve özellikle ginseng ve E vitamini için tavsiyeleri doktorlarıyla kontrol etmeliler. Muhteşem bir beynin anahtarlarından biri mümkün olduğunca akıllıca, erken koruyucu ve tamamlayıcı stratejilerini kullanmaktır.

Tamamlayıcıların her birini tartışmadan önce onları kullanmanın iyi ve kötü yanlarını tartışmak önemlidir. Bilmeniz gereken birkaç kötü yanı ya da tartışmaları olduğu kadar uygun beyin tamamlayıcısını kullanmanın belirgin avantajları vardır.

Doğal tamamlayıcıları kullanmanın en belirgin yararı onları tedavi etmekten ziyade hastalıkları engellemeyi sağlamasıdır. Problemleri engellemek çarpıcı bir şekilde olduktan sonra tedavi etmekten çok daha ucuz maliyetlidir. Tamamlayıcı stratejileriyle ilgilenmek bir engelleme davranışı inşa etmeye yardım eder ve umutlu bir şekilde tümüyle daha sağlıklı bir yaşam tarzına yol açar. Felç veya Alzheimer hastalığı gibi bir hastalığınızın olmasını beklemek her zaman onu engellemek için para, güç ve zaman harcamaktan çok daha pahalıdır. Buna ilaveten tamamlayıcılar sıklıkla eczacılığa ait olanların çoğundan daha az yan etkile-

riyle çok hafiften ılımlı problemlerde daha etkilidirler. İnsanların uzun bir koşunun yerine onları alma olasılığı daha fazla olduğu demek olan bu ürünler için daha yüksek oranda itaate eğilimlidirler. Genellikle tamamlayıcı stratejileri eczacılığa ait olan alternatiflerden daha az pahallıdır. Buna ilaveten bunu hiçbir sigorta şirketine anlatmak zorunda değilsiniz. Kulağa korkunç geldiği kadar beyin problemleri için reçeteli ilaç almak ya da hatta beyin sağlığını geliştirmek bir kişinin sigorta edilebilirliğini etkileyebilir. Bu endişeyi, depresyonu, çift kutuplu bozulma, ADD ve birçok başka problemleri tedavi eden ilaçlar için doğrudur. Aldıkları ilaçlar yüzünden sağlık ya da hayat sigortası reddedilen birçok arkadaşlar, meslektaşlar ve hastalar biliyorum. Doğal alternatifler varsa, kabul etmeye değerdir.

Tamamlayıcı resim her zaman pembe değildir ve bu dezavantajların bazıları kabul edilmek zorundadır. Tamamlayıcılar genellikle ilaçlardan daha az pahalı olmasına rağmen, kesinlikle sizin için daha pahalı olabilir çünkü sigorta ile ilgileri yoktur. Buna ilaveten, birçok insan doğal tamamlayıcılarında yan etkileri olduğunun farkında değillerdir. Çünkü yalnızca bir maddenin doğal olması onun masum olduğu anlamına gelmez. Örneğin, benim favori, doğal, beyinde Prozac'ın yumuşak şekli gibi çalışan antidepresanlarımdan biri olan St. John's wort güneşe duyarlılığa sebep olabilir ve doğum kontrolü hapları ya da antiviraller gibi bazı ilaçların etkililiğini yok edebilir.

Doğal ürünlere ilişkin temel konulardan biri

standarttan ve kalite kontrolünden yoksun oluşudur. Bu ürünler için sıkı kalite kontrolü istenmemektedir ve üretme işlemleri çok çeşitlidir. Yaş, hasat edildiğinde olgunluk, yetiştirildiği çevre ve stoklama koşulları gibi bitkiler için kullanılan bitki kısmı ile ilgili çeşitlilikler vardır. Tamamlayıcıların iyileştirici ve toksik bileşenleri kabul edilebilir şekilde değişir. Kirlenme ile ilgili konular da olabilir. Her bitkinin farklı bileşenleri farklı farmakolojik etkiler sergileyebilir. Güvenilir olduğu gösterilen ve test edilmiş olan güvendiğiniz markaları almak önemlidir. Diğer bir dezavantaj en yeni bilgileri bilmeyebilen bir marketteki tezgahtardan tamamlayıcılarla ilgili öğüt alan insanların olmasıdır. Sık sık hastalarıma kalite kontrol testlerini postalayan bağımsız bir laboratuvar olan www. consumerlabs. com'u gönderirim.

Karşı olanlar anlatıldıktan sonra bile, bana göre ciddi bir şekilde düşünmeye değerdir. Seçimlerimizde hedefli ve düşünceli olabiliriz ve yüksek kaliteli ürünler üreten işine adanmış şirketler bulabiliriz. Üzerinde geniş çaplı araştırma yapılmış olmasına rağmen kaç doktorun tamamlayıcılara negatif tepki verme refleksi olduğu beni hayretler içinde bırakıyor. Irivin de Kaliforniya Üniversitesi'nde psikiyatri servisindekilere tamamlayıcılarla ilgili bilgi öğretiyorum. Katılanlar kursa onlarla ilgili negatif bir tutumla başlıyorlar; Çeşitli şekillerde biri onlar üzerinde yeterli araştırma olmadığını çünkü etiketlerinde malzemelerin bulunmadığını söyleyeceklerdir. Kursun sonunda ayrıntılı araştırmayı ve iyi kalitedeki şirketleri öğren-

diklerinde genç psikiyatrlardan birçoğu hastalarına yardımcı olmak için tamamlayıcı kullanma mümkünlüğü konusunda heyecanlı olurlar ve hatta birçoğu aşağıda açıkladıklarımı almaya başlarlar. Hastaların doğal alternatiflerini bilmeyi hakkettiklerine inanarak eczacılığa ait ilaçların yan etkileri konusunda yeterince deneyimliyim.

Bölümün geri kalanı favori beyin tamamlayıcıları stratejilerimin bazılarını keşfediyor. Tümünü almanız gerekmiyor. Kendi özel durumunuz ve risk faktörleri için her ürünü değerlendirin. Almamak için bir sebebiniz olmadıkça, herkesin her gün zihinsel ve fiziksel egzersiz yapmasını ve balık yağı, C vitamini ve kombine vitamin alması gerektiğine inanıyorum. Kırk yaşından sonra doğal olarak vücutta hücre enerji üretimi ve antioksidan seviyeleri düştüğünde birçok insan aceltl-L-carnitine, alpha-lipoic asid ve CoQ10 dan da yararlanacaktır.

ACETYL-L-CARNİTİNE

Acetyl-L-carnitine (ALC) zihnen odaklanmayı geliştirdiği enerjiyi çoğalttığı ve yaşlanmayı yavaşlattığı bildirilmiştir. Araştırma ALC'nin hafıza, odaklanma ve öğrenme için gerekli nöron ileticileri seviyelerini artırdığı, yetersiz beslenme ve stresin sebep olduğu beyin hücrelerine yapılmış zararı tamir ettiği gösterilmiştir. Hücrelerinizdeki enerji üretiminin yaklaşık yüzde doksan beşi mitokondride oluşur. Yaşlanmanın birçok hastalığı gittikçe mitokondrial bozulma

olarak gösteriliyor. ALC'nin mitokondride enerji üretiminin artmasına yardım ettiği gösterilmiştir.

Bazı insanlar ALC alımından yirmi dakika sonrasında odaklanma ve zihinsel enerji artışı hissettiklerini bildiriyorlar. Böylece Gündüz geç saatlerde onu almamanız gerekir, çünkü sizi uykusuzluğa sürükleyebilir. ALC bir uyarıcı olmadığı halde, beyinde doğal olarak bir enerji artırımı görünüyor. Otuzun üzerinde çalışmalarda ALC'nin zihinsel fonksiyonda yaşla ilgili azalmayı önlediği ya da yavaşlattığı görülüyor. Bir çalışmada kırk beş gün her gün 236 yaşlı yetişkine verilen 1. 5 g ALC belirgin bir şekilde yapısal düşünme, hafıza, idrak fonksiyonunun tüm ölçümlerinde performans etkililiğinin artırmıştır. 1. 5 g ALC verilen yirmi yetişkinde beyin yaşlanması belirtilerinin çoğunun tersine döndüğünü yaşamışlardır. İdrak azalması yaşayan alkolikler de ALC'den yararlanmışlardır. Acetyl-L-carnitine potansiyel olarak depresyona yardım etmede de değerlidir. Bir ya da daha fazla yıl önce felç sorunu yaşayan yüz altmış hastaya sekiz hafta süresince 1. 5 g ALC verildi. Bu gelişmiş mizaç ve dikkat aralığında olduğu kadar iyileşme hızında da artışa yol açmıştır. Alzheimer hastalığı olan altı yüzden fazla hastanın toplamı ALC bunaması olan insanlara yarar sağladığını göstererek yirmi yılın üzerinde çalışılmıştır.

Uzun süreli güvenlik çalışmalarının yokluğu sebebiyle ALC hamile kadınlara ve emziren annelere tavsiye edilmez. ALC alan bu insanlarda mide bulantısı, istifra, anormal kramplar ve ishal dahil birçok

hafif gastrointestinal septomlar oluşabilir. Artmış rahatsızlık ALC'yi ağız yoluyla alındığında Alzheimer hastalarında olduğu bildirilmiştir. Nöbet bozukluğu olanlarda ALC aldıktan sonra nöbet sıklığında bir artış olduğu bildirilmiştir.

Yorgunluk, zihinsel bitkinlik, hafıza kaybı ya da dikkat problemi sıkıntılarınız varsa ALC almayı düşünmelisiniz. Normal bir doz günde 500 ila 1500 mg'dır.

ALPHA-LIPOIC ASİT

Alpha-lipoic asit (ALA), C ve E vitamini ve en önemlisi glutathione de dahil birçok diğer antioksidanların gücünü artıran bir antioksidandır. Glutathione hücrelerdeki en kuvvetli antioksidandır ve kanda, iskelete ait kaslarda ve karaciğer hücrelerindeki çalışmalarda gösterilen zararı engelleyen ve serbest radikalleri yok eden hücrelerin yeterliliğini düzenlemek için hareket eder ALA serbest radikallerin zararından korumak için beyne giren küçük bir moleküldür. ALA kanserden AIDS'ye kadar geniş bir alanda problemler için beyni riske sürükleyen hastalıklardan bazılarını engellemeye yardım eder. Bilimsel desteğin çeşitli seviyelerinde belirgin yararları olduğu iletilmiştir. Bir çalışmada ALA yüzde elli kadar felç ölçüsünü azaltmıştır. Damar tıkanıklığının (arterleri daraltarak) gelişimini yavaşlatmaya ya da engellemeye yardım edebildiğine dair bulgular vardır. Hatırlayın, kalp için ne iyiyse beyin için de iyidir. Araştırmacılar sekiz hafta

için günde 600 mg dozun ağız yoluyla alınan ALA'nın sağlıklı insan konularında LDL-kolestrol seviyelerini belirgin bir şekilde çoğalttığı altı haftalık denemede göstermiştir. ALA güçlü antioksidan özellikleriyle beynin yaşlanmasını yavaşlatıyor görünüyor.

Uzun dönemli güvenilir veri yoksunluğundan dolayı alpha-lipoic asit hamile kadınlar ve emziren anneler tarafından sakınılmalıdır. Diabetli ve glikoz toleransı olmayanlara ALA kan glikoz seviyelerini düşürebileceği için ihtiyatla verilmelidir. Kan glikozu takip edilmelidir ve gerekiyorsa olası düşük kan şekeri durumundan kaçınmak için antidiabetik ilaç dozları ayarlanmalıdır. Günde 600 mg kadar dozun tespit edilmiş bir yan etkisi yoktur.

Kırk yaşın üstündeyseniz ve bunama ya da diğer hafıza problemleri, kanser ya da felç riskiniz varsa ALA almayı düşünmelisiniz. Normal doz günde 100 ila 200 mg dir.

COENZYME Q10(COQ10)

Ubiquinone olarak da bilinen coenzyme Q10(CoQ10) 1957 yılında Wisconsin Üniversitesi'nde araştırmacılar tarafından keşfedilen güçlü bir antioksidandır. Tamamlayıcının adı her yerde bulunan anlamına gelen ubiquitous kelimesinden gelmektedir. Gerçekten CoQ10 vücutta her hücrede bulunur. CoQ10 hücrelerinizin mitokondrisinin içinde yaşayan ve oksijeni kullanılabilir enerjiye dönüştürmeye yardım eden bir enzimdir. Çok oksijen kullanan or-

ganlar kalp, kaslar, böbrekler, pankreas ve beyindir. Bu oksijen isteyen organların mitokondrisi oksijeni enerjiye dönüştüremezse, zarar görürler. Japon bilim adamları ilk önce 1960'lı yıllarda CoQ10'nın tedavi edici özelliklerini keşfettiler. Bugün çok geniş çaplı bir şekilde Avrupa, İsrail ve Japonya'da kalp durumları için reçetelendiriliyor. CoQ10 belki de enerjiyi daha yeterli kullanmasına yardım ederek kalp kasında stres döneminde kalbe yardım eder görünüyor.

Statin olarak bilinen belli kolestrol düşürücü ilaçlar belirgin bir şekilde CoQ10 seviyelerini düşürür. Bu özellikle kalp hastalığı olan insanlar için zararlı olabilir, çoğunda CoQ10 için uygun bir tedavi şekli önerilir, olmasa bireyler kolestrol düşürücü ilaçları kullanırlar. CoQ10 kas yorulması ve zararına bağlı egzersizin hızlı iyileşmesi ve enerji çoğaltması ile ilgili birkaç bulguda vardır.

Son zamanlarda kromozom 4'deki bir gende değişim, elli yaşın üzerindekilerin yaklaşık yüzde birini etkileyen bir hareket bozukluğu olan Parkinson hastalığını (PD)'yi üretir. Bu gen mitokondriada CoQ10 aktivitesini düzenlemeye yardım eder. PD'li insanlarda CoQ10 aktivitesi basal gangliada azaltılır, bu yüzden hareketle ilgili problemlere sebep olur. Dahası azalmış CoQ10 kan seviyeleri Lewy body bunaması olan insanlarda PD'nin daha yaygın bir şekliyle bulunmuştur. Erken aşamada tedavi edilmemiş seksen insanda son çoklu merkez denemesi on sekiz ay boyunca her gün CoQ10'nun 300, 600 ya da 1200 mg'na karşı placebonun etkisi incelendi. CoQ10 yüzde kırk dört

Pd semptomlarının gelişimini geciktirmiş ve her gün 1200 mg'nin dozu düşürmekten daha iyi harekette düşüşü yavaşlatmıştır. CoQ10 güvenli olabilir ve PD hareket bozukluğunu kesin bir şekilde zayıflatarak geciktirmek için etkili bir yol olabilir. PD'li ya da Lewy Body hastalığı ya da bu bozuklukların pozitif bir aile geçmişi CoQ10 almayı düşündürmelidir. Semptomlar çoktan varsa o zaman her gün 1200 mg etkili bir dozdur. semptomları olmaksızın insanlarda düşük dozlar büyük bir ihtimalle etkilidir ama tam doz belirlenmemiştir.

Tıbbi pıhtılaşmanın etkinliğini azaltan CoQ10'nun bir raporu vardı. Bunu alanların bu ihtimalinde farkında olması gerekir. Hamile kadınlar ve emziren anneler CoQ10 tamamlayıcılarından sakınılmalıdır. Klinik raporlar CoQ10'nin diabetli hastalarda kan şekeri seviyesini düşürebildiği ve böylece gerekirse izlenmeli ve bu olasılığın farkında olmalarını önermiştir. Bulantı ve ishal gibi hafif intensial semptomlar özellikle yüksek dozlarla birlikte (günde 200 mg ya da daha fazla) olduğu bildirilmiştir.

CoQ10 farklı şekillerde bulunur: yağ bazlı kapsüller, toz doldurulmuş kapsüller ve haplar ve de çözünebilir yumuşak jeller (mikro emilim ve diğerleri). Çözünebilir yumuşak jellerin daha yüksek dozda emilimi olduğu iddia ediliyor. CoQ10 en iyisi yemekle almaktır. Normal doz günde 30 ila 200 mg dir.

OMEGA-3 YAĞ ASİTLERİ

Deniz yağı olarak da bilinen balık yağı özellikle soğuk sulardaki balıklarda ve diğer deniz yaşamındaki plankton ve krillerde bulunan yağlardır. Bu yağlar omega-3 yağ asitleri de denen çoklu doymamış yağ asitlerinin uzun zincirli zengin kaynaklarıdır. En çok çalışılan balık yağlarının ikisi eicosapentaeonic asit (EPA) ve docosahexaenoic asit (DHA). DHA özellikle beyinde ve retinada olmak üzere hücre zarının hayati parçasıdır. Tamamlayıcı balık yağlarının vücutta birçok pozitif etkisi olduğu gösterilmiştir. Trigliserid seviyelerini düşürür ve ateş düşürücü, anti aritmi, bağışıklığı kuvvetlendirici ve sinir hücrelerini düzenleyici özelliklerine sahiptir. Ayrıca pıhtıları şekillendirmek için vücudun yeterliliğini düşürürken normal kan akışını sürdürmeye yardım ederler. DHA fetus, çocuk ve yaşam boyunca normal beyin fonksiyonunu sürdürmek için normal beyin gelişimi için hayatidir. DHA beyin hücre zarının esnekliği ve akıcılığında temel bir faktör olarak görünüyor. Nasıl düşündüğümüz ve hissettiğimizi sürdürmekte temel bir rol oynar. Balık yağı çift kutuplu bir tedavide kullanıldığında mizaç düzenleme özelliklerine sahip görünüyor. SPECT tetkiklerinde çift kutuplu bozukluk beyinde tamamen artmış aktiviteyi ve EPA ve DHA'nın bu aşırı aktif beyin sinyallerini yatıştırmaya ya da bastırmaya eğilimli olduklarını gösteriyor. Çift kutuplu bozuklukla sahte ilaç kontrollü ve tedavi biçiminden habersiz otuz kişinin dört aylık çalışması sahte ilaçla balık yağı tamamlayıcılarının etkilerini kıyasladı.

On dört kişi 3. 4 g DHA ve 6. 2 g EPA içeren günde 9. 6 g balık yağı aldı ve on altı kişi de sahte ilaç olarak zeytinyağı aldı. Bu çalışma balık yağı tamamlayıcıları ile bozukluğun kısa dönem durumunda gelişme göstermiştir. Bunların arasında balık yağı almak yenilenmenin uzun dönemleri neredeyse her sonuç kategorisinde gözlendi ve sonuçlar istatistiki bir şekilde belirgindi. Hafif gastrointestinal yan etkiler balık yağı grubunda bildirildi.

Lancet gazetesinde yayınlanmış referanslı bir çalışmada araştırmacılar bu deneye başladıklarında üç ay içinde kalp krizi geçirmiş on bir binden fazla kişide ölüm ve hastalık üzerinde balık yağı perhizi ve E vitamini tamamlayıcısının etkisini incelemişlerdir. Bu çalışma kırk iki ay sürmüştür. En belirgin sonuç balık yağının antiaritmik etkisine bağlı olduğuna inanılan tümü ve ani kalp hastalığı riskinde azalmadır. Çalışma günde 1g dan az dozda EPA ve DHA tüketerek kalp krizi sonrası hastaların binde yirmisinin yaşamını kurtardığı öne sürülmüştür.

Balık yağıyla on yedi çalışmanın analizi günde 3 ya da daha fazla gram yapılan tamamlayıcının normal olan insanlarda kan basıncını düşürmediği halde tedavi edilmemiş yüksek tansiyonu olan bireylerde klinik olarak uygun kan basıncı azalmasına yol açtığını göstermiştir. Koroner anjiyo plastiyi takiben balık yağının etkisi üzerinde bir başka grup çalışmalarının analizi başarılı bir anjiyo plasti geçirmiş kişilerin anjiyo plastiden sonraki bir yılda üç ay kadar 4 ila 5 gram EPA ve DHA karışımı verildiğinde var olan problem-

lerin belirgin bir şekilde düşük oranda olduğunu (yüzde 13. 9) göstermiştir. Kalbiniz için ne iyiyse beyniniz içinde iyidir.

Balık yağı tamamlayıcılarının birçok başka fiziksel yararları vardır. On iki hafta ya da daha uzun süre günlük en az 3 gram EPA ve DHA karışımı balık yağı kullanımı yumuşak eklemlerin sayısını ve romatizmal artiriti olanlarda sabah gerginliğini azalttığı ve bunun uzantısında steroidsiz ateş düşürücü ilaçların ya da diğer anti romatizmal ilaçların kullanımı kesilmiş ve düşürülmüş olduğu bildirildi. Tamamlayıcıları bu bireylerde iyi tolore edilmiş ve hiç ciddi yan etkileri bildirilmemiş görünüyor.

Balık yağı tamamlayıcılarının olası pıhtılaştırmayıcı etkisi sebebiyle, hemofili ve bu sebeple pıhtılaştırıcı alanlar (Coumadin) kullanımlarında ihtiyatı elden bırakmamalılar. Balık yağı tamamlayıcıları herhangi bir cerrahi müdahaleden önce bırakılmalıdır. Balık yağı tamamlayıcıları alan diabetliler doktorları tarafından takip edilmelidirler. Balık yağı tamamlayıcıları alanlarda hatta daha uzun dönemlerde günde 15 grama kadar çıkanlarda ciddi bir muhalif bildirim yoktur. Bildirilen yan etkiler bulantı ve ishal, kötü kokan nefes, geğirme ve nefeste, deride ve hatta idrarda balık kokusu gibi hafif gastrointestinal rahatsızlıklar içerir. Kan akıcılığı etkileri zaman zaman burun kanaması ve çabuk çürümeye sebep olabilir.

Birkaç favori balık yağı tamamlayıcılarının kaynakları var. Bir tanesi Avrupa botanik laboratuvarı tarafından yapılan Coromega denen bir tamamlayı-

cıdır: www.coromega.com'a bakın. Coromega içinde EPA ve DHA nın yüksek oranda bulunduğu yüksek kaliteli bir tamamlayıcıdır ve tadı harikadır. Sıklıkla balık yağı tamamlayıcıları balıksı bir tat bırakır ama Coromega portakal pudingi gibi tada sahip ve hatta çocuklar bile tepki göstermeden alabilir. Ayrıca, Dr. René Thomas yüksek dozda omega-3 yağ asitleri içeren bir Nature's Might Bites isimli sağlıklı bir dondurma ve de nane tadında balık yağı yaptı. (www.kidsneedusnow.org) Harika olan şey bu dondurmanın ayrıca yüksek kaliteli proteini yüksek seviyede içermesi ve boş kalorilerle dolu olmamasıdır. Balık yağı tamamlayıcılarını portakallı puding ya da dondurmadan aldığınızda yaşam iyidir. Dr. Sears (www.drsears.com) da Nordic naturals ve omega brites olarak yüksek kalitede balık yağı ürünü yapıyor. Balık yağının normal dozu koruyucu olarak günde 1 ila 2 g ve bir hastalığı tedavi için günde 4 ila 6 g'dır. Yüksek kaliteli balık yağı hamile kadınlar tarafından da alınabilir ve çift kutuplu bozukluk olduğunda mizaçlarına yardım ettiği gösterilmiştir. Ama yüksek kalitede olmasına ve katkı içermemesine dikkat edin.

GINKO BİLOBA

Gördüğüm en hoş beyinler de ginseng vardı. Çin ginseng ağacından olan Ginseng dolaşımı, hafızayı ve konsantrasyonu geliştirme yeterliliği için bilinen güçlü bir antioksidandır. Ginsengin en iyi çalışılmış şekli kan damarı hastalığı, pıhtılaşma bozuklukları, depres-

yon ve Alzheimer hastalığında çalışılmış EBg 761 denen özel bir özdür. Cognex, Arişcept ve Exelona karşı ginseng EBg 761 özü için altı aydan daha uzun süren 2000 yılında tüm yayınlanmış sahte ilaç kontrollü çalışmaların kıyaslanmasında hafif ya da orta AD hastalarında hepsinin benzer yararı vardır.

Ginsengin en geniş çaplı yayınlanmış Amerika çalışması 1997 yılında Amerikan Tıp Derneği gazetesinde görülen tıbbi araştırma için New York enstitüsünden Dr. P. L. LeBars ve meslektaşları tarafından yapıldı. EGb 761 Alzheimer hastalığı ve vasküler bunamayı tedavide etki ve güven değerinde kullanıldı. Hafiften şiddetlisine semptomları olan hastalarla elli iki haftalık çok merkezli bir çalışmaydı. Hastalar sahte ilaç ya da EGb 761 (120 mg/d) ile tedaviye tesadüfen seçildiler. Gelişme 12, 26, 52 haftalarda izlendi ve 202 hasta çalışmayı bitirdi. Çalışmanın sonunda yetkililer EGb nin güvenli olduğuna ve altı aydan bir yıla birçok gerçek vakada çılgın hastaların sosyal fonksiyonlarını ve idrak performanslarını geliştirmede ve düzenlemede kapasitesi var görünüyordu. Tutarlı olduğu halde EGb ile azaltılmış değişiklik objektif olarak ölçülürdü ve sorumlu kişiler tarafından tanınan yeterli bir önemi vardı.

Hafıza problemi ya da felç riskiniz varsa ya da düşük enerji ya da azalmış konsantrasyonunuz varsa ginseng almayı düşünün. Ginsengin birçok farklı formu var ve dozu ayarlamak çok karışık. Amerika'da Ginkoba ve Ginkgold (Nature's way) EGb 761'yi gösteren terkibi olan markalardır. Genel etkili doz gün-

de iki kez 60 ila 120 mg'dır. Vücutta az kanama riski vardır ve alınan diğer kanı sulandıran ajanlar bazen azaltılmalıdır.

PHOSPHATİDYLSERİNE

Phosphatidylserine(PS) balık, yeşil yapraklı sebzeler, soya ürünleri ve pirinç gibi yiyeceklerde bulunan doğal oluşan bir besindir. Hücre zarının bir parçasıdır. Hafıza, öğrenme, sözlü beceriler ve konsantrasyonda yaşla ilgili azalmaları geliştirmeye yardım eden PS potansiyeli bildirimleri vardır. PS almış hastaların PET çalışmaları beyinde metabolik aktivitede genel bir artış ürettiğini göstermiştir. En geniş çok merkezli phosphatidylserine ve Alzheimer hastalığı çalışmasında kırk ila seksen yaş arası 142 kişiye üç aydan fazla bir sürede her gün 200 mg phosphatidylserine ya da sahte ilaç verildi. Phosphatidylserine ile tedavi edilenler normalde Alzheimer durumunda kullanılan skalada birkaç konuda gelişme sergilemişlerdir. Sahte ilaç ve denek grubu arasında ki farklar küçük ama istatistiki olarak belirgindir. Etkili dozda PS her gün için 300 mg olarak bildirilmiştir. İdrak zayıflığı ya da bunamanın sahte ilaç çalışmalarında gelişen semptomların çeşitleri ilgi kaybını, azalmış aktiviteyi, sosyal izolasyonu, endişeyi, hafızayı, konsantrasyonu ve hatırlamayı içerir. Zayıflığın daha yumuşak safhaları daha ileri safhalarından daha iyi bir şekilde PS'ye yanıt verir. Daha yaşlı bireylerde depresyona göre Dr. M. Maggioni ve meslektaşları sahte ilaca karşı ağız yo-

luyla alınan PS (günde 300mg)'nin etkisini çalıştılar ve mizaçta, hafızada, PS tedavisinden 30 gün sonra motivasyonda belirgin gelişmeler not ettiler.

PS nin Günlük normal dozu 100 ila 300 mgdir.

L-THEANINE

L-theanine doğal olarak en çok yeşil çay bitkisinde bulunan bir amino asittir. L-theanine yeşil çayda baskın bir aminoasittir ve bitkide toplam aminoasitlerin yüzde ellisini oluşturur. L-theanine yeşil çay tadından sorumlu olan temel bir bileşen kabul edilir. Japonya'da mizaç düzenlemesi için besin tamamlayıcısı olarak pazarlanır. L-theanine yan etkileri iyileştirmekte ve kanser kemoterapik ajanlarının metabolizmasını düzeltmekte de rol oynayabilir.

L-theanine nöron ileticisi serotonin ve dopaminenın konsantrasyonununda belirgin artma ürettiği ve beyne tesir ettiği gösterilmiştir. Bu bulgular L-theanine öğrenme yeterliliğini, gevşemeyi sağlamayı ve duygusal stresten kurtulmayı geliştirme olasılığını araştıran çalışmalara yol açmıştır. Dört ay süresince günde 180 mg L-theanine verilen genç erkek Wistar farelerinde hafıza ve öğrenme yeterliliğinin geliştiği söylenmiştir. İnsan performansı hafıza için aktif ve pasif sakınma testleri ve öğrenme yeterliliği için test kullanarak yapılmıştır. L-theanine nin zihinsel etkileri yüksek endişe ve düşük endişe grupları olarak açıklanan iki ayrı gruba bölünmüş gönüllülerin küçük bir grubunda test edilmiştir. Gönüllüler 18-22 yaş arası

kadınlardır. Endişe seviyeleri belli bir endişe skalasında değerlendirilmiştir. Kişiler haftada bir kez 50 mg L-theanine su ya da 200 mg L-theanine solüsyon aldılar. Beyin dalgaları işlemden altmış dakika sonra ölçüldü. 200 mg doz (100ml'de su da çözülmüş) su ile alan kişilerde gözlenenden belirgin bir şekilde alpha dalgalarının daha büyük üretimiyle sonuçlandı. Etki doza bağlıydı. Araştırmacılar belirgin bir şekilde artmış alpha beyin dalga aktivitesini artmış bir rahatlamanın içeriği olarak kabul ettiler.

Hamile kadınlar ve emziren anneler L-theanine tamamlayıcısını almaktan kaçınmalıdırlar. Kanser kemoterapik ajanlarla birlikte L-theanine tamamlayıcısının kullanımı tıbbi gözlem altında yapılmalıdır. Bilinen ters bir tepki yoktur.

L-theanine tamamlayıcıları mizaç düzenleyicisi ve gevşeme teşvik edicisi olarak uygundur. Kullanılan dozlar gerektiğinde 50-200 mg arasındadır. L-theanine birkaç yeşil çay preparasyonlarında elverişlidir. Amino asit yeşil çay yapraklarının kuru ağırlığının yüzde 1 ve ya ikisi arasında oluşur.

VINPOCETINE

Vinpocetine herkes için değildir. Ama insanlara kalp hastalığı ya da felç riskinde yardım eder görünüyor. Ayrıca kalbiniz ve beyniniz için tehlikeli olan yüksek homosistein seviyelerini düşürmeye yardım eder. Vinpocetine yaygın Cezayir menekşesi bitkisinin (Vinca Minor) özünden çıkarılmıştır ve Avrupa,

Japonya ve Meksika'da idrak bozuklukları ve beyinde kan damarı hastalığının tedavisi için eczacılığa ait bir araç olarak kullanılır. Amerika'da besin tamamlayıcısı olarak elverişlidir. Yunanca'da noos akıl olarak bilinenden türetilmiş bilinç geliştiricisi anlamında) nootropic diye bilinir. Vinpocetine seçici olarak arter ve kılcal damarları beyne kan akışını artırarak açar. Dolaşımı geliştirerek kanda plateletlerin toplanmasıyla savaşır. Bu özellikleri nedeniyle, vinpocetine ilk kez son dönem bunamasına bağlı akut hafıza kaybı ve cerebro vasküler bozuklukların tedavisinde kullanıldı. Ama normal yaşlanmayla alakalı hafıza problemlerinde de yararlı bir etkisi vardır.

Vinpocetine beyin problemlerinin geniş çapta birçok çeşidi için yararlı olabilir. 1976'da yapılan bir çalışmada vinpocetine'in anormal kan akışı olan elli insanda hemen dolaşımı artırdığını bulmuştur. Vinpocetine'i uygun dozlarda bir ay aldıktan sonra hastalar hafıza testlerinde gelişme gösterdiler. Vinpocetine tedavisinin uzun dönemli çalışmasından sonra idrak zayıflığının birçok hastada belirgin şekilde azaldı ya da tamamen kayboldu. 1987 kronik cerebrali kullanamama durumundaki yaşlı hastalardaki çalışma, vinpocetine alan hastalar doksan günlük denemeden sonra sahte ilaç alanlardan sosyal değerlendirmedeki performanslarında daha iyidiler. Daha yeni çalışmalar vinpocetine'in nöral zararı azalttığı ve zararlı beta amiloid oluşumundan aksidatif zarara karşı koruduğunu göstermiştir. Çok merkezli, tedavi biçiminden habersiz ve sahte ilaç kontrollü 16 hafta süren bir ça-

lışmada 203 hafiften ortaya ilk safhalı bunama dahil hafıza problemli olan hasta değişen dozlarda vinpocetine ya da sahte ilaçla tedavi edildi. Belirgin gelişme küresel gelişme ve idrak performans skalasında ölçülerek vinpocetine ile tedavi edilenlerde başarı sağlandı. Günde üç kez 10 mg doz günde üç kez 20 mg'lik doz kadar ya da ondan daha fazla etkiliydi. Benzeri iyi sonuçlar kan damarı ve merkezi sinir sistemi dağıtım bozukluğu sorunu olan yaşlı hastalarda bir başka tedavi biçimi belirtilmemiş klinik deney testiyle vinpocetine'e karşı sahte ilaç çalışmasında da bulunmuştur. Bazı ön araştırmalar vinpocetine'in görme ve işitmede de koruyucu etkileri olabileceğini öne sürmüştür.

Bildirilen karşıt tepkiler mide bulantısı, baş dönmesi, uykusuzluk, uykulu olma hali, ağız kuruluğu, kısa süreli yüksek tansiyon, kısa süreli kalp çarpıntısı, yoğun baş ağrısı ve yüz kızarmasını içerir. Yürek ve kas daralması ve kalp genişlemesi ile ilgili kan basıncında uzun süreli vinpocetine kullanımıyla belirgin azalma, kan şekeri seviyelerindeki azalma ile birlikte bildirilmiştir.

Genel doz günde 10 mg dir.

ÇOKLU VİTAMİN

Zayıf beslenmemize bağlı olarak hastalarımın tümüne her gün yüzde yüz kaliteli birçoklu vitamin almalarını tavsiye ediyorum. Son yirmi yıldan beri vitaminlerin yararını anlamamız hızlı bir şekilde gelişti ve şimdi Harvard üniversitesinden 2000 yılında Ame-

rikan Tıp Derneği dergisinde yayınlanan vitaminlerle ilgili kılavuzu (JAMA) yazan Drs. Robert Fletcher ve Kathleen Fairfield'e göre yeterli vitamin alan insanların kanser, kalp hastalığı, bunama ve osteoporosis gibi yaygın kronik hastalıklarını korumaya yardımcı olabilir görünüyor. Yaklaşık yirmi yıl önce JAMA'nın vitaminlerle ilgili ayrıntılı incelemesinde normal sağlıklı insanların çoklu vitaminleri almamaları gerektiği çünkü bunun zaman ve para kaybı olduğu sonucu çıkarılmıştı. JAMA sadece hamile kadınların ve kronik olarak hasta insanların belli vitaminlere ihtiyaç duyabileceğini ekleyerek öğüdünde insanların beslenmelerinden ihtiyaç duydukları besinlerin tümünü alabileceklerini yazmıştı. Bu vitaminlerle ilgili bilgilerin tam genişlemeye başladığı bir zamandı. Örneğin folik asitin düşük seviyesinin nöral tüp eksikliğinde kalp hastalığı için yoğun bir risk faktörü olarak oynadığı rol bilinmiyordu. Amerikalıların neredeyse yüzde sekseni günde yeterli zaruri besini sağlamak için tavsiye edilen minimum miktar olarak kabul edilen en az beş porsiyon meyve sebzeyi yemezler. İnsanlar Vitamin D dışında kendi vitaminlerini üretemezler, böylece problemleri engellemek için dışardan bir kaynaktan onları almaları gerekir.

B VİTAMİNLERİ

B vitaminleri sinir sistemi fonksiyonlarında önemli rol oynar. Beynin mizacı ve düşünmeyi etkileyen nöron ileticilerini sentezlemesine yardım eder. B

vitaminlerinin dengeli bir karışımı enerji ve hormon seviyelerini dengelemek için zaruridir. Folik asit ve B 12 eksikliği koroner kalp hastalığının olduğu kadar idrak zayıflığı ya da bunamanın sebebi olarak da iyi bilinir. Ayrıca felç, kalp hastalığı ve Alzheimer hastalığı için riski artıran homosistein seviyelerini de değerlendirir. Folik asit eksiği olan hastalar altmış gün kadar az bir sürede folik asitle tedavi edildiklerinde hafıza ve dikkatte belirgin gelişmeler gösterirler. Doğrudan bir etkiye sahip olarak B vitaminleri vücutta yararlı ya da zararlı maddelerin seviyelerini değiştirerek dolaylı olarak zihinsel fonksiyonu etkiler. Örneğin yükselmiş homosistein seviyeleri (amino asit) kalp hastalığı ve daha da zayıflamış idrak fonksiyonuyla ilişkilidir. B vitaminiyle kombine bir terapi-Folik asit ve B12 ile B6 vitamini yükselmiş homosistein seviyelerini azaltmakta etkili bir yoldur. Düşük plazma homosistein konsantrasyonunu sürdürmek için insanlara B vitaminleri bakımından zengin olan yumurta, yeşil yapraklı sebzeler ve meyvaların tüketimini artırmasının önerilmesi gerekir. Bir başka çalışma B6 ve B12 vitaminleri ile folik asidin uygun seviyelerinden daha azı S-adenosylmethionine (SAMe) eksikliğine yol açtığını göstermiştir. SAMe depresyona, bunamaya ya da sinirlerin bozulmasına neden olabilir. Normal bir Amerikan yemeği her zaman bu gerekli vitaminleri en azından yüksek dozda sağlamaz. Çünkü B vitaminleri suda çözünür ve günlük olarak vücuttan fazlası atılır, düzenli bir şekilde yeniden alınması gerekir Daha yaşlı kişilerde vitamin eksikliği daha büyük bir

risktir çünkü yiyecekleri daha az çeşitte yemeğe eğilimlidirler ve B6 gibi belli vitamin ihtiyaçları gerçekten daha yüksektir. Daha yaşlı insanların yiyecekten yeterli besin emilimi ile de problemleri vardır. Hatta sağlıklı ve daha yaşlılarda sık sık B6 ve B 12 vitamini ile folik asit eksikliği yaşayabilirler.

B 6 tamamlayıcısı hafıza fonksiyonu için yararlı bulunmuştur. Hollanda'lı Dr. J. B. Deijen ve meslektaşları yetmiş altı yaşındaki yaşlı erkeklere verilen B6'ya karşı sahte ilaç çalışmasında hafıza fonksiyonunun geliştiğini bulmuştur

Her gün B vitaminini yüzde yüz alın. Bir günde en az 500 mcg B12 ve 400 mcg folik asit aldığınıza emin olun.

C VİTAMİNİ

Birçok memeliden farklı olarak insanların kendi C vitaminlerini yapmak için kapasiteleri yoktur. Bu yüzden onu besinlerimizden ya da tamamlayıcılardan elde etmeliyiz. C vitamini kan damarlarının, tendonların, bağ dokularının ve kemiklerin önemli bir bileşeni olan kolajen sentezi için gereklidir. C vitamini norepinephrine nöron ileticisi sentezinde önemli bir rol oynar. Nöron ileticileri beyin fonksiyonu için önemlidir ve mizacı etkiledikleri bilinir. Buna ek olarak C vitaminini enerjiye dönüştürmek için mitokondri denen hücreli organellerine yağ taşıması için gerekli olan küçük molekül caritine sentezi için gereklidir. Vitamin C yüksek oranda etkili bir antioksidan-

dır. Hatta küçük miktarda C vitamini proteinleri, yağları, karbonhidratları ve DNA'yı serbest radikallerin hasarından koruyabilir. Vitamin C ayrıca vitamin E gibi diğer antioksidanları yeniden kullanmaya yardım eder.

Vitamin C'nin az alımı ya da eksikliği artmış kardiyovasküler riskiyle alakalıdır ve bazı çalışmalarda tutarlı bir beslenmeyle günde bir kez yaklaşık 100 mg alımı sigara içmeyen kadın ve erkeklerde kardiyovasküler hastalığı riskinin azalması için yeterlidir. Vitamin C alımına ve felce gelirsek yirmi yılda kırsal Japon topluluğunun iki binden fazla yerlisinin takip edildiği umut verici çalışma en yüksek C vitamini serum seviyesine sahip olanlarda felç riski en düşük C vitamini serum seviyesine sahip olanlardan yüzde yirmi dokuz daha düşük olduğu bulunmuştur. Dahası bir haftada altı ya da yedi gün sebze tüketenlerde felç riskinin haftada hiç ya da iki gün sebze tüketenlerden yüzde elli dört daha düşüktür. Bu nüfusta Vitamin C serum seviyeleri yüksek oranda meyve ve sebze alımıyla ilişkilidir. Birçok çalışma kanseri engellemede vitamin C'nin rolünü de araştırmıştır. Çoğu daha yüksek vitamin C alımının ağız, boğaz ve ses tellerinde, yemek borusu, mide, kolon ve akciğerde azalmış kanser olayı ile alakalı olduğunu göstermiştir. Elli beş yaş ve üstü 5395 bireyin on yıllık Rotterdam çalışması, vitamin C ve E'nin yüksek besin alımı (meyve ve sebzeler) Alzheimer hastalığı riskini yaklaşık yüzde yirmi azaltmıştır.

Aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi farklı meyve ve sebzelerin vitamin C içeriği çeşitlidir, ama beş öğün en az 200 mg C vitamini ortalama olarak yeterlidir.

Yiyecek	Servis	C vitamini(mg)
Portakal suyu	3/4 fincan (6 ons)	75
Greyfurt suyu	3/4 fincan (6ons)	60
Portakal	1 orta boy	70
Greyfurt	1/2 orta boy	44
Çilek	Bir fincan dolusu	82
Domates	Bir orta boy	23
Tatlı kırmızıbiber	1/2 fincan çiğ doğranmış	141
Brokoli	1/2 pişmiş	58
Patates	1 orta boy	26

Yan etkiler nadirdir ama ara sıra asitlenmeye bağlı idrar sisteminde enfeksiyon olabilir. Vitamin C birçok formda elverişlidir ama herhangi bir formun diğerinden daha iyi emildiğini ya da etkili olduğunu söyleyen küçük bir bilimsel bulgu vardır. Yetişkinler için günde iki kez 250 mg C vitamini alımını öneriyorum. Günlük olarak beş öğün meyve ve sebze tüketimi yaklaşık 200 mg C vitamini sağlayabilir. Birçok çoklu vitamin tamamlayıcılarında 60 mg C vitamini vardır.

VİTAMİN E

Vitamin E yağda çözünür ve tohumda, fındıkta ve yağda bulunur. Antioksidan bir vitamin olarak kabul edilir. Fazla doz pıhtı çözücü ya da kanı sulandırıcı olarak etki eder. Vitamin E için tavsiye edilen günlük doz (RDA) 20I:U:dır. Vitamin E'nin gamma-tocopherol ve daha iyi bilinen alpha-tocopherol dahil farklı formları vardır. Suni dl-alpha-tocopherol Doğal vitamin E'nin yarısı kadar aktif diye kabul edilir. Vitamin E'nin gamma-tocopherol şeklinin çok daha yoğun psikolojik yararları olabilir.

Vitamin E son yıllarda tartışmalı görülmüştür. Bunamada olası bir koruyucu faktör olduğu bildirilmiştir. AD semptomları olan insanlarda günde iki kez yüksek doz olan 1000 I:U: alımında bir yıl kadar AD ilerlemesinde gecikme olduğu gösterilmiştir. Normal yaşlanan bireylerde korumaya göre 2889 kişilik topluluk ta 65 ila 100 yaş arası kişilerde ki son üç yıldır uzun süreli çalışma zihinsel becerileri üzerinde besinlerle ve de tamamlayıcılarla E ve C vitamini alımının ve beta carotene nin etkisini incelemiştir. Araştırmacılar çalışan hafızayı, kısa süreli hafızayı, tüm zihinsel yeterliliği ve karışık görev performansını test ettiler. Günde 400 I. U. ya da daha yüksek dozda en düşük miktarda alan kişilerle kıyaslandığında idrak azalmasında yüzde otuz altılık bir azalmayla sonuçlanmıştır. Vitamin C ve beta carotene'nin ayrı alımı hiç etki göstermemiştir. Bu Vitamin E'nin normal yaşlanan insanlarda zihinsel becerilerde azalma seyrini geciktirdiği-

ni söyleyen ilk klinik deney bulgusudur. Ortalama altı yıllık bir takipten sonra 146'sı Alzheimer hastası olan 197 katılımcı da bunama gelişmiştir. Yaş, cinsiyet, alkol alımı, eğitim, sigara alışkanlığı carotid plak varlığı ve antioksidan olan, tamamlayıcılar için ayarlama yapıldığında, vitamin E ve C nin yüksek oranda alımı AD'nin yüzde yirmi düşmüş riski ile alakalıdır. Halen sigara içenler arasında bu ilişki çok telaffuz edilir. Bu ilişkiler eğitim ya da apolipoprotein E gene türüyle çeşitlenmez.

Annals of Internal Medicine de yayınlanan son çalışma yüksek dozda E vitamininin tehlikeli olduğunu ve kaçınılması gerektiğini belirtmiştir. Bu çalışma günde 400 I. U. den yukarısını yüksek ve günde 400 I. U. den aşağısını düşük kabul etmiştir. Dr. Miller'in son çalışması vitamin E kullanımını dahil eden on dokuz farklı araştırma projesinden sabırla toplanmış nüfus çalışması ölüm oranları analizidir. Çalışmalar Vitamin E'yi bir tedavi olarak ya da bir koruyucu olarak Alhzeimer hastalığı katarakt ve kalp hastalığı gibi birçok hastalık için dahil etmişlerdir. Bu çalışmada nüfusun dahil edilmesi için araştırma sırasında her proje en az bir yıl hastalara E vitamini aldırmak zorundaydı ve her çalışma, çalışma süresinde ya da sonrasında en az on ölüm olmak zorundaydı.

Dr. Miller 'e göre sonuçlar düşük dozlarda Vitamin E nin ölüm için koruyucu olabildiğini ama yüksek dozda olanların hastalarda ölüm riskini artırdığını göstermiştir. Vitamin E nin yüksek dozda kullanımının tehlikeli olduğu sonucunu çıkarmıştır. Ama

çalışmalarla ilgili potansiyel problemler vardı. Çeşitli hastalıklar için vitamin E kullanımını içeren çalışmalar analiz edildi ama vitamin E kullanımı ile azalmış koronel hastalığı riski arasındaki ilişkiyi gösteren bazı çalışmaları kapsamadı. Bu çalışmanın sonucunu şaşırtan diğer potansiyel problemler aşağıdakileri kapsar:

- Vitamin E sıklıkla eczacılığa ait ilaçlarla çalışılmış bir kombinasyonla kullanıldı; bu kombinasyonların etkileri araştırmada tartışılmadı.
- Çalışılan nüfus çoğunlukla kronik hastalıkları olan yaşlı insanları kapsıyordu. Çalışma bunu olası bir şaşırtma olarak tanıyor, çünkü yaşlı ve hasta insanlar daha büyük bir olasılıkla vitamin E'yi yüksek dozda kullanıyorlardı. Bu bulguları genç ve yetişkin nüfusa göre genellemek mümkün olmayacaktı.
- Çalışma Farklı zaman süreçlerinde alınmış vitamin E'nin farklı dozları gibi farklı protokol ve prosedürlerde kullanılan araştırma çalışmalarının farklı türlerine baktılar.
- Orijinal çalışma gerektiği gibi doğal ve sentetik vitamin E arasındaki farkı ayırtetmedi.
- Orijinal çalışmaların sonuçlarının bazıları sorgulanmıştır.

Vitamin E ile ilgili sayısız pozitif çalışma verildikten sonra hâlâ tavsiye ediyorum. Daha ileri çalışmalar yapılıncaya kadar Daha günde 200 I. U. civarında az doz almayı tavsiye ediyorum.

Aldığınız E vitamini türü önemlidir. Alpha ve gamma içeren karışık tocopheroller alpha tocopherol ü yalnız almaktan çok daha fazla etkilidir. Alpha tocopherol dükkanlarda satılan en yaygın modeldir. Tocopherolün değişen aktiflik süresi (iki ila dört saat) nedeniyle günde iki kez almak beyninize ve vücudunuza hücre korumasını daha iyi verir. Amerikan yemeklerinde vitamin Enin temel kaynakları sebze yağları (zeytin, ayçiçeği ve aspur) fındık, tüm tahıllar ve yeşil yapraklı sebzeleri kapsar.

Yiyecek	Servis	Alpha(mg)	Gamma(mg)
Zeytin yağı	1 çorba kaşığı	1. 9	0. 1
Soya yağı	1 çorba kaşığı	1. 2	10. 8
Mısır yağı	1 çorba kaşığı	1. 9	8. 2
Kanola yağı	1 çorba kaşığı	2. 4	4. 2
Aspur yağı	1 çorba kaşığı	4. 6	0. 1
Ayçiçeği yağı	1 çorba kaşığı	5. 6	0. 7
Badem	3 gr	7. 3	0. 3
Kestane	3 gr	4. 3	0
Fıstık	3 gr	2. 4	2. 4
Ispanak	1/2 fincan çiğ kıyılmış	1. 8	0
Havuç	1/2 fincan çiğ kıyılmış	0. 4	0
Avokado	1 orta boy	3. 4	0. 6

E vitamini beyindeki lipid zarlarını düzenler ve beyni hücrelerdeki serbest radikal oluşmasına bağlı zararlardan korur. Antioksidan mekanizmaların yaşla azaldığı bilinir bu sebeple tamamlayıcılar koruyucu olabilir. Dahası 250 ila 500 mg vitamin C ve her

dozla vitamin E almak beynin emilimini artırır. Klinik olarak henüz test edilmediği halde bu zihinsel becerilerde, azalmayı geciktirmekte E vitaminin etkisini geliştirir.

E vitaminin yan etkileri nadirdir. Ama vitamin E Coumadin kullananlar için pıhtılaşmayı ve kolestrol seviyelerini de etkileyebilir. Hem E vitamini hem de Coumadin alan insanlar herhangi bir kanama problemi kontrol için düzenli laboratuvar çalışması yapmaları gerekir. E vitamini alan ve yüksek kolestrolü olanlarda kolestrolde E vitamininin etkisini saptamak için her üç ya da altı ayda bir açlık lipid panosu takip edilmelidir.

Tablo 1
SAĞLIKLI BEYİN TAMAMLAYICI STRATEJİLERİNİN YENİDEN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Tamamlayıcı	Etki	Doz	Not
Acetyl-L-carnitine(ALC)	Hücresel enerjiyi geliştirir, acetylcholine yi artırır; nörolojikal ve kalp işlerine yardım eder.	1500 mg	Tüm yetişkinler için, günlük alın.
Alpha-lıpoıc asit (ALA)	Antioksidan; Diğer antioksidanlarında gücünü artırır; diabet, felç, bazı kanser türlerine yardım eder; Vücuttaki baskınları yok eder.	Günde 100-200 mg	Tüm yetişkinler için, günlük alın
Coenzyme Q10(CoQ10)	Antioksidan; hücresel enerjiyi geliştirir; tıkanmış kalp sorununa yardım eder; kolestrolü düşürür; Parkinson hastalığına yardım edebilir. Bir günde 500-	Günde 30-200 mg	Kalp ya da parkinson hastalığı riski varsa kullan, çözünebilir yumuşak jellerin daha iyi emildiği iddia ediliyor;yiyecekle alınmalı

Balıkyağı (Omega-3 yağ asitleri)	trigliserid seviyelerini düşürür; ateş düşürücü; anti aritmik (ritim bozukluğu) bağışıklık geliştirici ve sinir hücresi düzenleyici etkisi var Mizacı da düzenleyebilir.	Günde 1-2 g. koruyucu ve 4-6 gr hastalığı tedavi edici	Tüm yetişkinler ve çocuklar için, EPA/ DHA 1.8-2 oranı en iyi görünüyor; eczalığa ait seviyede alın; pıhtılaşmaya karşı etkiye bağlı, hemofili ve kanı sulandırıcı alanlar kullanımda tedbirli olmalı.
Ginko biloba	Antioksidan; dolaşımı geliştirir; hafıza problemlerine, kalp hastalığına, yüksek kan basıncına felce yardım eder	Günde iki kez 60-120 mg	Bunama, kalp hastalığı,felç riski olan yetişkinler için ve pıhtılaşmaya karşı Bağlı etkiye hemofili ve kanı sulandırıcı alanlar kullanımda tedbirli olmalı
Phosphatidylserine (PS)	Sinirhücresi zarının bileşeni; metabolik beyin aktivitesini artırır; mizaç, hafif idrak problemleri ve başlangıçtaki Alzheimer hastalığına yardım eder.	Günde 100-300 mg	Bunama veya hafıza problemleri riski varsa kullanın
L-theanine	Yeşil çaydaki aktif malzeme; serotonin ve dopamini artırır; alpha- wave (gevşeme) üretimini artırır.	mg	Günde iki fincan yeşil çayda içebilirsiniz.
Vinpocetine	Arterleri ve kılcal damarları genişletir, beyne kan akışını artırır, hafızaya yardım eder.	Günde 10 mg	Yüksek hemosistein seviyeleri varsa ya da kalp hastalığı ya da felç riski varsa kullanın; baş dönmesi ya da yüz kızarmasını izleyin çünkü kan akışını artırır.

Çoklu vitamin	Sıklıkla zayıf besin alımını dengelemeye yardım eder.	Günde yüzde yüz alınmalı	Herkes için günlük alın.
B vitaminleri	Mizacı ve düşünmeyi etkileyen nöron ileticilerini sentezlemeye yardım eder; nöron sağlığı için zaruridir; zararlı homosistein seviyelerini düşürür özellikle B6 B12 ve folik asit Günde 50-200	B kopleksi 400-800 mcg folik asit, 50 mg B 6 VE B 12 500-1000 mcg	Herkes için günlük alın. Yüksek dozlu çoklu vitaminin bir kısmı olabilir.
C vitamini	Vitamin E nin dönüşümünü sağlayan güçlü bir antioksidan; Alzheimer hastalığı riskini azaltmaya yardım eder.	Günde iki kez 250 mg	Herkes için; günlük alın
E vitamini (karışık tocopherol)	Hücre zarlarını düzenleyen güçlü antioksidan; Alzheimer hastalığı, kalp krizi, felç ve kanser için riski azaltmaya yardım eder.	Günde iki kez 100I.U.	Herkes için, günlük alın, dl-alpha olanı almayın (dl sevmez demek) Pıhtılaşmaya karşı etkiye bağlı hemofili ve kanı sulandırıcı alanlar kullanımda tedbirli olmalı

* Çocuklar için yarım doz olmalı.

STRES

Stres dönemlerin de başka tamamlayıcılar veya bitkiler de yardımcı olabilir. İşte yaygın olarak tavsiye ettiklerimden bazıları.

GABA

Gamma-aminobutyric acid (GABA) beyinde nöron ileticisi olarak da fonksiyonununu yapan bir aminoasittir. GABA bitki literatüründe anti endişe ilaçları ya da antikonvülzanlar gibi çoğunlukla aynı yolla çalışır diye bildirilmiştir. Düzensiz ya da aşırı olarak ateşlemek için eğilimini azaltarak sinir hücrelerini düzenlemeye yardım eder. Bunun anlamı bu semptomların endişeye de temporal lob rahatsızlığına da bağlı olsa, endişe rahatsızlık ve huy değişimi ile mücadele eden insanlar için sakinleştirici bir etkisi var demektir. GABA yetişkinler için günde 250 ila 1500 mg kadar çocuklar için 125 ila 750 mg kadar, değişen dozlarda tamamlayıcı olarak alınabilir. GABA iki yada üçe bölünmüş dozlarla alınmalıdır.

ADENOSYLMETHİONİNE (SAMe)

SAMe birkaç nöron ileticisinin üretimiyle alakalıdır. Beyin normal olarak amino asit methionine'den gerektiği kadar SAMe'yi üretir. Bir insan depresyonda olduğunda methionineden SAMe bireşimi zayıflatılır. SAMe en iyi doğal antidepresanlardan biridir ve son birkaç çalışmada geleneksel antidepresan ilaçlar kadar aynı etkiyi göstermiştir. SAMe insanlar depresyonda olduğunda düşük olan nöron ileticilerini artırdığı bulunmuştur. Sıklıkla SAMe'yi kronik kas ağrısı bozukluğu olan fibromiyalji'den sıkıntı çekenlere tavsiye ediyorum. Fibromiyalji çok yaygın bir şekilde

endişe ve depresyonla zorlaşmıştır. Çift kutuplu bozukluk ya da manik depresif hastalığı olan insanlar SAMe'yi almamalılar. Manik ya da hipmanik dönemlere (seksle ilgili ya da para ile ilgili aşırı şekilde üzgün ya da mutlu haller, son derece acelecilik, baskılı konuşma ya da uyku ihtiyacının azalması) sebep olan SAMe'nin bildirilmiş birçok vakası vardır. SAMe günde iki ya da dört kez 200 ila 400 mg alınmalıdır ve çocuklara bu miktarın yarısı gerekir. SAMe ile ilgili problemlerden biri de fiyatıdır. Çünkü birçok sigorta şirketi bitkisel ya da tamamlayıcı tedavileri kapsamaz. SAMe bazı insanlar için reçetede yazılı ilaçlardan daha pahalıdır. Daha popüler bir değişim olunca SAMe'nin fiatı azalabilir.

ST. JOHN'S WORT

Birçok hastamda St. John's wort kullanımında çarpıcı gelişmeler gördüm ve Etkililiğini dökümanlaştırdığım St. John's wort'ün tedavi öncesi ve de sonrasında hastaların SPECT tetkik çalışmalarım var. Bu çiçek veren bitki Saint John the babtist (Yahya peygamber)den sonra isimlendirildi çünkü Haziranın 24'ünde çiçek açar onun bayramıdır çünkü Ezilmiş çiçeklerin etrafındaki kırmızı halka Saintin başı kesildiğindeki kanın hatırlatıcısıdır. St. John's wort beyinde serotonin elverişliliğini artırmakta bütün tamamlayıcıların en güçlü potansiyele sahip olanı olabilir. Başlangıç dozu çocuklar için günde 300 mg, ergenler için günde iki kez 300 mg ve yetişkinler için

600 mg sabah 300 mg akşam dır. Bazen bu doz yetişkinler için yavaş yavaş artırılarak 1800 mg.'ye çıkarılabilir. St. John's wort'un preparasyonu yüzde 0. 3 aktif malzeme olduğuna inanılan hiperisin içerir. St. John's wort birçok hasta için anterior cingulate gyrus hiperaktivitesini ve aksiliği azaltır. Talihsiz bir yan etkisi prefrontal korteks aktivitesini de azaltabilir. Çalışmada ki kadınlardan biri "Daha mutluyum, ama daha donukum" dedi. St. John's wort güneş yanığına karşı insanları daha savunmasız hale getirebilir ve bu nedenle bu terkibi kullanan herkesin güneş koruyucusuna gereksinimi vardır. Anti konvülsant ilaçlarla temporal lobları önce düzenlemeden St. John's wort da temporal lob semptomları (öfke, epilepsi, hafıza problemleri, serap görme vb) olan insanlarla başlamıyoruz. Bir başka önemli not St. John's wort doğum kontrol hapları da dahil diğer ilaçların etkililiğini azalttığı bulunmuştur.

5-HTP

L-tryptophan ve 5-HTP serotonin için blok inşa eden aminoasitlerdir ve bu tamamlayıcıları kullanmak cerebral serotonini artırmak için başka bir yoldur.

Doğal olarak sütte, ette ve yumurtada oluşan bir aminoasittir. Bazı hastaların uykusunu geliştirmede, saldırganlığını azaltmada ve mizacını düzenlemede yararlıdır. Hindide yüksek dozda L-tryptophan sıklıkla alınır ve bu sebeple biz şükran gününde uykulu

oluruz. L-tryptophan birkaç yıl önce satıştan çıkarıldı çünkü bir üreticide olan kirli yığın, ender bir kan hastalığına ve birçok ölüme sebep oldu. L-tryptophan kendi kendine gerçekten bu ölümlerle ilgili bir şey yapmadı. L-tryptophan son zamanlarda Yiyecek ve İlaç işleri tarafından yeniden kanıtlandı ve şimdi reçeteyle alınması uygundur. L-tryptophan besini ile ilgili problemlerden biri belli bir oranının beyne girmediğidir, ama vitamin B3'ü ve proteinleri oluşturmakta kullanılır. Bu büyük miktarlarda tryptophan gerektirir. Tavsiye edilen doz yatma zamanında 1000 ila 3000 mg dir.

5 –HTP serotonin üretimi yoluna daha yakındır. Ayrıca L-tryptophan dan çok daha geniş çapta elverişlidir ve beyinden daha kolaylıkla alınır. Sadece yüzde üç L-tryptophana karşılık olarak yüzde yetmişi beyne alınır, 5 –HTP L-tryptophan'dan yaklaşık beş ila on kez daha güçlüdür. Tedavi ile ilgili bilgi verilmemiş birçok çalışmada 5-HTP nin geleneksel ilaçlar tarafından rölatif olarak sebep olunan yan etkileri olmayan etkili bir antidepresan ilacı olarak gösterilmiştir. Beyindeki azalmış serotonin seviyeleri depresyon saldırgan duygular ve şiddetle bağlantılıdır. 5- HTP beyindeki serotonin seviyelerini artırır ve anterior cingulate gyrus hiperaktivitesini yatıştırmaya yardım eder. Bu dikkat, odaklanma ve konsantrasyon yerinde tutulsun ve aynı zamanda da gerektiğinde rahat ve yeterli bir şekilde bir sonraki konuma geçebilsin diye beynin vites kolunu (the anterior cingulate shiftir) yağlamaya (serotonini artırarak) benzerdir. Yetiş-

kinler yiyecekle ya da yiyeceksiz günde iki ya da üç kez 50 ila 100 mg dozunda almalıdırlar ve çocuklar yetişkin dozun yarısını almalıdırlar. Birçok alternatif tıp doktorları 5- HTP alan hastaların B6 vitaminini de günde bir kez 50 mg almaları gerektiğine inanırlar çünkü bu vitamin amino asidi serotonini dönüştürmek için gereklidir. 5-HTP'in en yaygın yan etkisi genellikle hafif bir şikayet olmasına rağmen, kötü bir midedir. Mide bozulması 5- HTP ye yavaş yavaş başlayarak ve sonra tamamlayıcıya alıştıkça artırarak ve yiyecekle alınarak geçirilebilir. Çünkü 5- HTP serotinini artırır ve doktorunuz tarafından takip edilmiyorsanız reçeteli bir antidepresan ya da L-tryptophan, St. John's wort gibi serotonini artıran başka ilaçlar almamalısınız.

INOSITOL

Inositol normal olarak insan beyninde bulunan doğal bir biyokimyasaldır. Bazı bilim adamları onun B vitamin ailesinden biri olduğunu düşünür. Nöronların etkili bir şekilde nöron ileticisi serotonini kullanmasına yardım ettiği bildirilmiştir. Takıntılı saplantılı bozukluk sıkıntısı çeken 13 hastayla yapılan iyi planlanmış bir çalışmada 18 g inositol ile sahte ilaç kıyaslanmış ve belirgin şekilde semptomları azaltmıştır. Omurilik sıvısı inositolun depresyonda düşük olduğu bildirilmiştir. Yirmi sekiz depresyonlu hastada 12g inositol'la iyi bir planlama yapılmış başka bir çalışmada şeker tabletleriyle kıyaslandığında etkileyici

bir gelişme göstermişlerdir. Birçok antidepresan panik atak bozukluğu olan hastalarda etkili olduğu için şiddetli endişe bozukluğu olan yirmi bir hastaya dört hafta boyunca 12 g inositol verildi. Sahte ilaçla kıyaslandığında inositol minimum yan etkiyle daha fazla etkiliydi. İnositolle çalışmalar her koşul için etkili değildi. Örneğin, şizofreniye, ADD, ya da Alzheimer hastalığına yardım etmedi. Yardım ettiği etkiler ve koşullarla inositol hafif bir Prozac gibi ama daha az yan etkilerle hareket eder görünüyor. Üzgünseniz, negatif düşüncelerden kurtulmakta güçlük çekiyorsanız, katıysanız ve esnek olamıyorsanız ya da kin tutuyorsanız denemeyi düşünün. Dozu günde 18 g'ye kadar olabilir.

VALERIAN

Birçok hasta uykuya yardım eden olarak dikkat çekecek şekilde valerian (kediotu)nu yararlı bulur. Valerian hafif sakinleştirici, yatıştırıcı ve kas gevşetici olarak kullanılan endişe özellikleriyle iyi tanınmış bir bitkidir. Valerianın yaklaşık 150 türü dünyanın ılıman bölgelerinde geniş çaplı dağılmıştır. Aktif malzeme bitkinin kökünden üretilmiş kötü kokulu bir yağdan oluşur. Roma'lı doktor Galen valerianın özellikleriyle ilgili bir kitap yazdı; Orta çağda tıp literatüründe All Heal (tam tedavi) kelimesiyle alakalıdır; ve Çin ile Hindistan tıbbında da kullanılır. Amerika'da da modern ilaçların gelişmesinde öncü olmuştur. Bu asırlar yaşında uykusuzluk tedavisi sinirlilik, stres,

artmış duygusal tepki, ağrı ve tahrik semptomlarında da yardımcıdır; epilepsili hastalarda nöbet sıklığını azaltmaya yardım edebilir. Valerian sakinleştirici nöron ileticisi GABAnın aktivitesini de geliştirerek çalışır görünüyor. Çalışmalar Valerianın trafik gibi günlük durumlarda strese giren insanlarda, performans endişesi olanlarda ve endişe bozukluğunun birçok türlerinde yardımcı olduğunu göstermiştir. Valerian kapsül, tablet, sıvı, eriyik, öz ve çay olarak kullanılabilir. Birçok öz yüzde 0. 8 oranında valerik asit olarak standartlaştırılmıştır. Reçeteli sakinleştiricilerden farklı olarak valerianın bağımlılık için çok düşük bir potansiyeli vardır ve uyku hapları ile reçeteli sakinleştiricilerin kullanımını azaltmaya çalışan insanlara yardım etmek için kullanılır. (Reçeteli uyku haplarını ya da sakinleştiricileri kullanan kişiler bunu azaltmalı ya da bir doktor önderliğinde kullanmayı bırakmalıdırlar) Bazen valerian sinirliliğe ya da uykululuğa sebep olabilir, o zaman araba kullanmadan önce vücudunuzun nasıl tepki verdiğini bildiğinize emin olun ya da yoğun dikkat isteyen başka aktiviteleri yapın. Valerianı alkol, barbiturat (uyku hapı) benzodiazepin (sakinleştirici)lerle almayın. Valerian hamilelik ve emzirme süresince kullanılması tavsiye edilmez. Valerianın tavsiye edilen dozu çay ya da kapsülde 150 ila 450 mg. dir.

21

DAHA FAZLA YARDIM ALMAK

NE ZAMAN VE NASIL YAPILACAĞINI BİLMEK

Bu kitaptaki beyin sağlığı stratejilerinin hepsini yaptıktan sonra bile, bazı insanlar hâlâ profesyonel yardım aramaya ihtiyaç duyacaklardır. Bazıları Psikoterapiye gereksinim duyacaklar, bazıları ilaca ihtiyaç duyacaklar; diğerleri ise tamamlayıcılar ve başka alternatif tedavilerle daha iyi yönlendirilmiş bir rehberliğe gereksinim duyacaklardır. Bu bölüm profesyonel yardım arayıp aramayacağınıza ve de ne zaman aramanız gerektiğine karar vermenize yardım edecektir. Dünyanın her yerinde konferans verdiğimde bana sıklıkla sorulan soru: beynim için bir uzmana gitme zamanı ne zamandır? Sevdiğim biri ihtiyacı olduğunu inkar ederse ne yapmalıyım? İşinin ehli bir uzmanı bulmaya nasıl başlamalıyım? Bu bölümde günlük yaşamı ilgilendiren birkaç beyin problemi ile ilgili net bir görüşte vererek bu soruları cevaplayacağım.

BEYNİM İÇİN BİR UZMANA GİTME ZAMANI NE ZAMANDIR?

Bu soru cevaplamak için oldukça kolaydır. İnsanlar davranışları, duyguları, düşünceleri, ya da hafızaları (tüm beyin fonksiyonları) okulda ya da işte, ilişkilerinde potansiyele ulaşmak için yeterlilikleriyle karışıyorsa kendileri ya da aile üyeleri için profesyonel bir yardım almalıdırlar. Israrlı ilişki çabalaması (ebeveyn, kardeş, arkadaş, sevgili) yardım alma zamanıdır. Hafızanıza, mizacınıza, eylemlerinize ya da düşüncelerinize bağlı süren bir okul ya da iş probleminiz varsa, profesyonel yardım alma zamanıdır. Aceleci (düşüncesizce) davranışınız, zayıf seçimleriniz ya da endişe, devamlı para problemlerine sebep oluyorsa, yardım alma zamanıdır. Birçok insan profesyonel yardım almaya paralarının yetmeyeceğini düşünür. Genellikle beyin problemiyle yaşamak uygun bir yardım almaktan çok daha fazla pahalıya mal olur diye düşünüyorum.

Gurur ve inkar uygun bir yardım aramanın önüne geçebilir. İnsanlar güçlü olmak ve kendilerine güvenmek istiyorlar. Ama Gücün aklıma devamlı olarak getirdiği şey yardım aramak için karar almasıdır. Ayrıca, yardım almak beyninizin tam kapasiteyle işlemesi için bir yol diye bakılmalıdır.

Tanıtım bölümünde bahsettiğim Marian mizaç değişmeleri için beni görmeye geldi. Çok yetenekli olmasına rağmen, işteki davranışı sıklıkla işçileriyle probleme sebep oluyordu. Patronu beni görmesi-

ni önerdiğinde, direndi. Onla ilgili bir problem yok diye düşündü başka herkes gibi. Bir gün bir işçiye patladığında, en azından kısmen kendi hatası olduğunu algıladı ve yardım için gelme fikrini kabul etti. Direndi çünkü eksik ya da zayıf görünmek istemedi. Beyin SPECT tetkiki beyninin dengelenmeye ihtiyacı olduğunu görmesine yardım etti. Uygun bir yardımla iyileşti ve mizaç değişimleri sıkıntısı çekmedi. O ve işçileri tümüyle onun daha iyi dengelenmiş beyninin bir sonucu olarak daha az stres yaşadılar.

SEVDİĞİM BİRİ İHTİYACI OLDUĞUNU İNKAR EDERSE NE YAPMALIYIM?

Maalesef psikiyatrik hastalıkla alakalı utanma birçok insanı yardım almaktan alıkoyuyor. İnsanlar çılgın, aptal, eksik olarak görünmek istemiyor ve acıya (işte, ilişkide ya da kendi içlerinde) artık katlanamayıncaya kadar (kendileri ya da sevdikleri) yardım aramıyorlar. Birçok insan psikiyatri problemlerini beyin problemi olarak görmez, ama zayıf karakter problemi olarak kabul ederler. Erkekler özellikle inkardan etkilenirler.

Birçok erkek evliliklerinde, çocuklarıyla ya da kendi içlerinde sorunlarla karşılaştıklarında sıklıkla gerçekten problemleri göremezler. Farkındalık yoksunluğu ve inkara güçlü eğilim, gereğinden daha fazla zarar oluncaya kadar onları yardım aramaktan alıkoyar. Birçok erkek yardım aramadan önce boşanmakla tehdit edilmek zorunda kalmışlardır. Bazı insanlar er-

keklere yüklenmenin haksızlık olduğunu söyleyebilir ve gerçekten bazı erkekler bazı kadınlardan çok önce problemleri görebilirler. Yine de her nasılsa çocuklardaki problemleri anneler babalardan önce görürler ve yardım aramaya daha çok isteklidirler ve kocalardan çok daha fazla kadın evlilik danışmanı ararlar. Erkeklerin çok net olan problemleri gözden kaçırmalarına ya da onlarla etkin bir şekilde uğraşamayacak noktaya gelinceye kadar geç kalarak ya da gereğinden fazla zarar oluncaya kadar inkar etmelerine sebep olan toplumumuzdaki bu durum nedir? Yanıtların bazıları erkek çocuklarını nasıl yetiştirdiğimizde, sosyal beklentilerde erkekleri yerleştirdiğimiz yerde, erkeklerin günlük yaşamlarındaki ezici adımlarında ve beyinde bulabiliriz.

Erkek çocukları sıklıkla çok az diyalog ya da anlatım içeren aktif oyunlara (spor, savaş oyunları, video oyunları ve benzeri) katılırlar. Oyunlar daha çok üstünlük ve boyun eğmeyi içerir, kazanmayı ve kaybetmeyi vurgular ve çok az kişisel iletişim gerekir. Zorlama, güç ve beceri problemlerin üstesinden gelir. Diğer yandan kızlar sıklıkla daha çok bebekle oynama ve hikaye anlatma gibi insanlar arası ve iletişimsel oyunlara katılırlar. Babalar sıklıkla oğullarını yürüyüşe götürmek ve de sohbet etmekten ziyade etraflarına top atmaya ya da basket atmaya dışarı çıkarırlar.

Birçok erkek, çocukluklarının rekabet duygusuna ve iyi olabilecek diğer kişilerden daha iyi olmaları gerektiği fikrine sahiptirler. Bir problemi kabul etmek diğer erkeklerden daha az olmaktır. Bunun so-

nucunda birçok erkek, problemleri tüm dünyaya açık oluncaya kadar yardım aramak için beklerler. Diğer erkekler ailelerinde olan tüm şeylerden kendilerini sorumlu tutarlar ve o zaman bir problemi kabul etmek başarısızlığa uğratılmış olduklarını kabul etmekle aynıdır.

Net bir şekilde yaşamın adımı yaşamlarındaki ve de ilişkilerindeki önemli kişilere açıkça bakmanın zaman almasından birçok insanı, özellikle erkekleri engeller. Danışmanlar, babalar ve kocalarla zaman geçirdiklerinde problemlerini görmeye başlamadan önce onlar için gerçekten neyin önemli olduğunu görebilecek kadar yavaşlamalarına yardım ederler ve daha yardımcı çözümler üzerine çalışırlar. Bu konu genellikle birinin ilgisizliği ya da aldırış etmemesi değil ama orada ne olduğunu görmekteki başarısızlıktır. Erkekler kadınlardan farklı bir şekilde donatılmıştır. Erkekler daha çok onlara daha iyi mantıksal ve ayrıntılı düşünme modelini veren sol beyinli olmaya eğilimlidir Kadınlar sağ tarafları geştalt (psikolojik olayların bir biçim olduğunu savunan görüş) ya da durumun büyük bir resmini anlamayı kapsar ve beyinlerinin iki taraflarında da daha büyük işlem olma eğilimleri vardır. Beynin sağ tarafı bir problemi kabul edebilmeyle da alakalı görünüyor. Birçok erkek semptomlar başkalarına çok açık bir şekilde göründüğü halde, endişe ya da depresyon ile ilgili problemleri görmezler.

İşte ihtiyacı oldukları yardımı almaya isteksiz ya da problemin farkında olamayan birine yardım etmek için birkaç öneri. Önce dürüst bir yaklaşımı

deneyin (ama yeni bir beyin hareketiyle) Çok net bir şekilde hangi davranışların sizi ilgilendirdiğini kişiye anlatın ve Kolayca düzenlenebilen beyin bölümlerini vurgulamaya bağlı olabilen problemleri onlara açıklayın. Yardımın işe yarayabileceğini söyleyin--Bir eksiği tedavi etmeye değil ama beyin fonksiyonlarının nasıl çalıştığına da bakın. Onların ellerinden geleni yapmaya çalıştıklarını bildiğinizi söyleyin ama davranışları düşünceleri ya da duyguları başarılarına (işte, ilişkilerinde ya da kendi içlerinde) engel oluyor olabilir. Eksiği değil daha iyi bir fonksiyonu vurgula.

Onlara bilgi verin. İlgilendiğiniz konulardaki kitap, video ve makalelerin büyük yardımı olabilir. Birçok insan Amen Kliniğine gelir çünkü kitap okurlar, video izlerler ve de makale okurlar. Özellikle pozitif ve yaşamı geliştirici bir şekilde sunulursa iyi bir bilgi çok ikna edici olabilir.

Siz dürüst olduğunuz ve onlara iyi bilgi verdikten sonra bile yardıma karşı direnç gösterirse tohumları ekin. Yardım almakla ilgili fikirleri sunun sonra onları düzenli bir şekilde sulayın. Bir fikir, makale ya da konuyla ilgili bir başka kaynağı ortaya koyun Yardım almakla ilgili çok fazla konuşursanız insanlar kırılabilir ve özellikle aşırı odaklanmış türde ısrar olursa sizi sinir etmek için yardım almayı reddebilirler. Aşırı gitmemeye dikkat edin.

Diğer kişiyle ilişkinizi koruyun. İnsanlar güvendiklerine boş konuşan ya da küçümseyen insanlardan daha açık olurlar. Uzun vadede insanların güvenini kazanmaya çalışın. Bu insanların sizin önerilerinize

daha açık olmalarını sağlar. Konuştuğunuz konu hakkında tek bir şey üzerinde yardım almaktan bahsetmeyin. Onların sadece potansiyel tıbbi randevuları değil tüm yaşamlarıyla ilgilendiğinizden emin olmalarını sağlayın.

Onlara yeni bir umut verin. Bu problemlere sahip birçok insan yardım almayı denedi ve işe yaramadı ya da onları daha da kötüleştirdi. Onların tedavi çabalarında daha etkin ve daha odaklanmış profesyonellerin yardım ettiği yeni beyin teknolojisi konusunda eğitim verin.

Söylemeniz gereken zaman geldiğinde yeter yeterdir. Zaman geçerse diğer insan yardım almayı reddeder ve davranışı sizin üzerinizde negatif bir etki oluşturur; kendinizi ayırmak zorunda kalabilirsiniz. Toksik bir ilişkide kalmanız sağlığınıza zararlıdır ve sıklıkla bu diğer insanında hasta kalmasına sebep de olur. Gerçekten insanların olumlu değişmelerine sebep olan bırakma hareketi ya da tehdidini gördüm. Bu belki içkiden, uyuşturucu kullanımından ya da ADD davranışından olabilir. Bırakma tehdidi aldığım ilk yaklaşım değil, ama bir süre sonra en iyi yaklaşım olabilir. Kendilerine, başkalarına karşı tehlikeli olan ya da kendilerine bakamayan olmadıkça bir insanı tedaviye zorlayamayacağınızı algılayın. Siz sadece ne yapabilirseniz onu yaparsınız. Şans eseri on yıl öncesinden bu gün çok daha fazla şey yapabiliyoruz.

BU YENİ BEYİN BİLİMİ DÜŞÜNCESİNİ KULLANAN YETENEKLİ BİR PROFESYONEL BULMAK

Amen Kliniği dünyanın her yerinden bu kitapta özetlenmiş prensiplere benzer şekilde düşünen kendi alanlarında yetkili profesyonelleri arayan insanlardan birçok telefon, faks ve mail alıyor. Çünkü bu yaklaşım beyin biliminde neyin yeni olduğu üzerinedir. Bu bilgiyi bilen ya da uygulayan diğer profesyoneller bulmakta zorlanabilirler. Ama değerlendirme ve de tedavi için doğru bir profesyoneli bulmak tedavi süreci için zaruridir. Doğru bir profesyonelin yaşamınızda pozitif bir etkisi vardır yanlış bir profesyonel her şeyi kötüleştirebilir.

Size yardım etmesi için en iyi kişiyi bulmakta kullanabileceğiniz adımlar vardır. Bulabileceğiniz en iyi kişiye gidin. Paranızı korumak için daha ucuz ama daha az yetenekli birini seçmek uzun vadede maliyetli olur. Doğru yardım sadece yeterli bir maliyet değil ama aynı zamanda gereksiz acı ve ızdırap çekmekten korur. Bu nedenle hemen birisine güvenmeyin çünkü onlar sizin yönlendirilmiş koruma programınızdadır. Bu kişi sizin için uygun olabilir de olmayabilir de. En iyisini arayın. Sizin sigorta planınızda varsa, harika ama bunun çok basit bir kriter olmasına izin vermeyin. Yetkili profesyonellerin adlarını alır almaz, onların sicillerini de kontrol edin. Çok az hasta bir profesyonelin geçmişini kontrol eder. Ayrıntılı bir sertifika pozitif bir kriterdir. Ayrıntılı bir sertifikasının olması için doktorlar yazılı ve sözlü testlerden geçerler. Mes-

lektaşları içinde kabul edilebilir olan bilgi ve beceri seviyelerini elde etmek için kendilerini disipline etmek zorundadırlar. Bir profesyonelin devam ettiği tıp okulunu ya da mezun olduğu okulu çok fazla önemsemeyin. Daha az prestijli okullardan olan doktorların çok daha göze çarpan, ileri düşünen ve ilgili olmalarına karşın, bir hastayı uygun bir şekilde nasıl tedavi edeceğini bilecek bir ipucuna bile sahip olmayan Yale ya da Harvard mezunu doktorlarla çalıştım. Onunla çalışmak isteyip istemediğinizi görmek için profesyonelle bir görüşme yapın. Genellikle zamanlarını aldığınız için para ödersiniz, ama yardım için güvenebileceğiniz insanları bilmek için bu parayı harcamaya değer.

Birçok profesyonel, makale ya da kitap yazar veya toplantılarda ya da yerel gruplarla konuşur. Mümkünse profesyonelin çalışmasını okuyun ya da konuşurken izleyin. Böyle yaparak size yardım edecek kişinin yeteneği ve nasıl bir insan olduğu ile ilgili bir fikriniz olur. Açık fikirli, güncel ve yeni şeyleri denemeye istekli bir kişiyi arayın. Size saygıyla davranan, sorularınızı dinleyen ve ihtiyaçlarınıza cevap veren birini arayın. Birlik ve saygı içinde bir ilişki arayın. Beyin psikolojisinde doğru eğitime sahip olan tüm bu kriterleri taşıyan bir profesyoneli bulmanın çok zor olduğunu biliyorum ama bu insanlar bulunabilir. Israrcı olun. Bakımı üstlenen kişi tedavide şarttır.

YAYGIN YARDIMA İHTİYACI OLAN BEYİN PROBLEMLERİNE HIZLI BİR BAKIŞ

Yıllardır haber almadığım çok yakın bir arkadaşımdan bir telefon aldım. Kulağa farklı görünüyordu. Birlikte yakın olduğumuz dönemde, enerjik, pozitif, dışadönük, komik ve çevresindeki dünyadan büyülenmiş biriydi. O gün telefonda onu dinlerken, her nasılsa, sesi düzdü ve düşünceleri negatifti. Yaşamının bir anlamı olmadığını ve her yeni günde çabalamaktan çok daha fazla cenneti düşündüğünü anlattı. Arkadaşım çok fazla uyuyordu, konsantrasyon problemi vardı ve sekse karşı ilgisini kaybetmişti ve bu onun için gerçek bir değişimdi. Klinik bir depresyon sıkıntısı vardı. Bu tür bir konuşma yapacağım dünyadaki son kişiydi. Ama duyguları, davranışları ve öğrenmeyi etkileyen beyin hastalıkları çok yaygındır. Ulusal Akıl Sağlığı Enstitüsünün katkılarıyla yapılan bir çalışma yaşamın bir döneminde nüfusun yüzde kırk dokuzunun akıl sağlığı (gerçekten beyin hastalığı)ndan sıkıntı çekeceklerini bildirmiştir. Mizaç problemleri, endişe bozuklukları, alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı ve dikkat eksikliği bozukluğu en yaygın problemlerdir. Akıl hastalıkları zengin, fakir, başarılı olan olmayan herkesi çarpıyor. Bireyleri ya da aileleri mahvediyor ve sıklıkla onların bağlı olduğu toplumdaki klişe yüzünden tedavisiz kalıyorlar.

Arkadaşım beni aramayı dokuz aydan daha uzun bir süre ertelemişti. Karısı onu boşanmayla tehdit edinceye kadar beni aramamıştı. Birçok bilgi-

siz insan duygusal hastalıklarıyla problemleri olan insanların tuhaf, korkutucu ya da yoldan çıkmış gibi görüldüğü yanlış bir fikre sahiplerdir. Akıl hastalığı olan insanların saplantıları ve/veya şiddetli olduğu doğrudur, ama endişe, depresyon ya da uyuşturucu kullanımından sıkıntı çekenlerin büyük bir çoğunluğu farklı olanlardan daha çok sana ve bana benzer; tedavisi bırakılmış bu problemler ciddi bir şekilde en iyi olmaları için kişinin yeterliliklerini baltalar.

Takip eden şey, mizaç bozulmalarının net bir özeti, endişe problemleri, madde bağımlılığı ve dikkat eksikliği bozukluğudur. Ne zaman yeni bir hastayı değerlendirsem biyolojik/psikolojik/ve toplumsal yaklaşımı kullanırım. Bunun anlamı bu problemin altında yatan biyolojik/psikolojik/ve toplumsal sebeplere bakmam demektir. Örneğin, endişe ve depresyonun yedi farklı türünü ve ADD'nin altı farklı türünü gördüm. Problemle alakalı olan beyin sistemlerini ortaya çıkararak geliştirecek bir hedef tedavi için çalışırız. Bu hastalıkların alt türlerinin tam bir anlatımı için Healing Anxiety and Depression ve Healing ADD isimli kitaplarıma bakın.

MİZAÇ BOZUKLUKLARI

DEPRESYON

Kırk iki yaşında bir avukat, bir eş ve üç çocuk annesi Janet'e tavsiye edildim çünkü her zaman yorgundu. Aile doktoru bitkinliğinin fiziksel sebeplerini

araştırdı ve aşırı stresli olduğunu düşündü. İlaveten, işte konsantrasyon problemi vardı ve uyumakta güçlük çekiyordu. Seks duygusu kaybolmuştu, iştahı çok azdı ve ailesiyle bir şey yapmaya hiç ilgisi yoktu. Net bir sebebi yokken ağlamaya başlıyordu ve hatta ümitsiz intihar düşünceleriyle eğlenmeye başlamıştı. Janet'in ciddi depresif hastalığı vardı.

Depresyon çok yaygın bir akıl hastalığıdır. Açıklamalar zaman içinde nüfusun yüzde üç ila altısının belirgin bir depresyonu vardır. Bunların sadece yüzde yirmisi ile yirmi beşi yardım arar. Bu şanssızlıktır çünkü depresyon çok iyi tedavi edilebilir bir problemdir.

Yaygın bir şekilde depresyonla alakalı semptomların bir listesi aşağıdadır.

- Üzgün, sıkkın ya da karamsar bir hal
- Düşük enerji, sık sık bitkinlik
- Genellikle keyifli aktivitelerden keyif alma hissinin yoksunluğu
- Rahatsızlık
- Zayıf konsantrasyon, aklı başında olmama, zayıf hafıza
- İntihar düşüncesi, anlamsızlık hissi
- Umutsuzluk, acizlik, suç ve değersizlik hissi.
- Uykuda değişiklik, ya sık sık uyanma ile zayıf bir uyku ya da çok uyuma
- İştahta değişiklik ya çarpıcı şekilde azalmış ya da artmış

- Sosyal olarak geri çekiliş
- Düşük kendine güven

Depresyonu anlamak için biyolojik/psikolojik/ve toplumsal yaklaşımın örneği aşağıdadır. Depresyonda aranacak birkaç önemli biyolojik faktör vardır.

- Aile geçmişi. Depresyon sıklıkla genetik bir bağlantıdır ve sıklıkla alkol bağımlılığı olan ailelerde vardır.
- Tıbbi değerlendirme Birçok hastalık, tiroid hastalığı, enfeksiyon hastalıkları, kanser ve aneminin belli türleri de dahil depresyona sebep olabilir. Kalp krizi, felç ya da beyin travması bir insanı şiddetli bir depresyona sokabilir.
- Çarpıcı hormonal değişimler (doğum sonrası ve menapoz dönemi) bu tür değişimler sıklıkla depresyonla ilgili problemleri hızlandırırlar.
- Tıbbi ilaçlar. Belli ilaçlar özellikle doğum kontrol hapları, belli kan basıncı ya da kalp ilaçları steroidler ve kronik ağrı kontrolü ilaçları gibileri depresyona sebep olabilir.
- Alkol ve uyuşturucu bağımlılığı geçmişi, amphetamin ya da kokain çekmesi çok ciddi intihar düşüncelerine arkadaşlık ederken, kronik alkol marihuana kullanımı sıklıkla depresyona sebep olur.

Depresyonda aranacak psikolojik faktörlerin kapsadıkları:

- Önemli bir kayıp. Sevilen birinin kaybı, romantik bir ilişkinin bitmesi, bir işin, kendine güvenin, statünün, sağlığın, amacın kaybı--tümü depresyona neden olabilir.
- Fiziksel ya da cinsel eylem gibi çoklu çocukluk travması. Bunlarda depresyona sebep olabilir.
- Negatif düşünce. Negatif düşünceler kendine güveni aşındırır ve mizacı geri sürükler.
- Öğrenilmiş acizlik, Ne yaparsanız yapın bir şey değişmeyecek inancı. Bu hedeflerinize ulaşmak için devamlı öfke duyduğunuz çevrede patlamış olmaktan gelir.

Depresyonda değerlendirmek için devamlı yaşam stresi ya da sosyal faktörleri kapsayanlar:

- Evlilik problemleri
- Ailenin görev yapamaması
- Finansal zorluklar
- İşle ilgili problemler

Janet'in vakasında fiziksel muayenesi normaldi ama babasının depresyon dönemleri vardı ve kendini öldürmüş bir amcası vardı. Psikolojik olarak çok eleştiren bir anneydi ve sonuç olarak kendini de eleştiren biriydi. Sosyal olarak son birkaç yıldır evliliği çok zordu ve sıklıkla genç oğluyla boğuşuyordu. Duygusal hastalığı tedavi etmede en iyi sonuç biyolojik/psikolojik/ve toplumsal yaklaşımla oluşur. Janet antidepre-

san ilaçla düzeldi ve belirgin bir şekilde daha az eleştirel olmayı öğrendi. Evliliğinde ve oğluyla ilişkisinde de çalışarak zaman geçirdik. On haftada daha fazla enerjik hissetti ve konsantre olabildi. Mizacı iyiydi İyi uyudu ve iştahı yerine geldi. Evde oğlu ve eşiyle daha iyi de geçindi.

Depresyon tedavi edilebilir bir hastalıktır. Erken teşhis ve biyolojik/psikolojik/ve toplumsal yaklaşımla tedavi tam bir iyileşme için önemlidir. Biyolojik açıdan ilaç ya da tamamlayıcıları ve uygun diyetle egzersizi düşünürüz. Egzersiz birçok çalışmada ilaç kadar etkili ama daha az yan etkileriyle daha ucuz bulunmuştur. (yan etkilerin birçoğu da pozitiftir) Psikoterapi depresyon tedavisinde ayrıca yararlı bulunmuştur. Depresyon için psikoterapinin en iyi çalışılmış iki şekli depresyonla çeşitli şekillerde su yüzüne çıkmış negatif düşüncenin aksini hastalara öğreten idrak terapisi ve çok daha etkili ilişkileri olmasını öğreten kişiler arası terapidir.

ÇİFT KUTUPLU BOZUKLUK

Mizaç bozukluğunun bir diğer türü insanların iki uçta gezindiği çift kutuplu bozukluktur. Depresyon dönemleri yüksek, manik, rahatsız edici, ya da mutluluk mizacı dönemleriyle değişebilir. Manik birinin daha fazla enerjisi, yarışan düşünceleri daha fazla düşüncesizlik uykuya karşı azalmış bir ihtiyaç ve gösterişlilik duygusu olan normal halde kendinden uzaklık durumu olarak sınıflandırılabilir. Bu sıklıkla

aşırı cinsellik, aşırı bağnazlık ve cümbüşte geçirme ile alakalıdır. Bazen hayal görme ve kuruntularla da alakalıdır. Bu devrenin depresif kısmının tedavisinde hem tıbbi hem de tamamlayıcı antidepresanların manik dönemlerini uyardığı biliniyor. Bu bozukluğu etkin bir şekilde tedavi etmek önemlidir. Çünkü evlilik problemleri, madde bağımlılığı ve intihar ile alakalıdır.

Çift kutuplu bozuklukla sıklıkla alakalı semptomlaron listesi aşağıdadır. .

- Anormal derecede morali yükselmiş, depresyona girmiş ya da endişe mizacı dönemleri
- Uyku için azalmış ihtiyaç, normalden daha az uykuyla çarpıcı şekilde enerjik hissetme dönemleri
- Gösteriş görüşü fikri ya da planı dönemleri
- Artmış konuşma ya da baskılı konuşma dönemleri
- Akılda yarışan çok fazla düşünce dönemi
- Dikkat çekici bir şekilde artmış enerji dönemi
- Risk alan bir davranışa yol açan zayıf yargı (bildik davranıştan ayrı) dönemi
- Uygunsuz sosyal davranış dönemi
- Rahatsızlık ya da saldırganlık dönemi
- Kuruntulu ya da psikozlu düşünme dönemi

Bu bozukluğun klasik formu eskiden manik depresif hastalığı denen çiftkutuplu I olarak bilinir. Son yıllarda çift kutuplu II denen bozukluğun daha hafif

şekli depresif dönemleri ve daha hafif hipomanik (daha az manik) sonuçlarıyla alakalıdır.

I ve II için çift kutuplu bozukluk tedavisi genellikle lityum gibi ilaç ya da Depakot gibi antidepresanladır. Son yıllarda literatür yüksek dozda balıkta ve keten tohumu yağında bulunan omega-3 yağ asitlerinin yararlı olacağını önermiştir.

ENDİŞE BOZUKLUKLARI

İnsanları negatif bir şekilde etkileyen endişe bozukluklarının dört yaygın türü vardır: panik bozukluğu, agorafobi (açık alan korkusu), takıntılı saplantılı bozukluk ve travma sonrası stres bozukluğu. Açıkça bunların hepsini ve tedavilerini anlatacağım.

PANİK BOZUKLUĞU

Aniden kalbiniz hızla atmaya başlar. İnanılmaz bir korku duygusu hissedersiniz. Nefes alış oranı hızla artar. Terlemeye başlar. Kaslarınız sıkılaşır, elleriniz buz keser. Aklınız olası tüm olabilecek kötü şeyleri düşünme konusunda yarışmaya başlar ve bu durumdan hemen kurtulamasanız sanki aklınızı kaybedecekmişsiniz gibi hissedersiniz. Şimdi bir panikatak sahibisiniz. Panik ataklar en yaygın beyin bozukluklarından biridir. Yetişkinlerin yüzde 6-7 oranı yaşamlarında belli noktalarda tekrarlayan panik ataklardan sıkıntı çekeceklerdir. Sıklıkla ergenliğin son dönemlerinde ya da erişkinliğin ilk dönemlerinde başlar ama yaşam-

da daha sonra birden ortaya çıkar. Bir kişi üç haftalık bir sürede üç atak geçirirse doktorlar panik bozukluk teşhisi koyacaklardır.

Sıradan bir panik atakta Bir kişi en az aşağıdaki on iki semptomların dördüne sahiptir: Nefes darlığı, kalp çarpıntısı, göğüs ağrısı, boğulma ya da nefes alamama duyguları,baş dönmesi, el ya da ayakta karıncalanma, gerçek olmayan yanma ya da soğuklama anları, terleme, baygınlık ve çıldırma ya da ölümden korkma duygusu. Panik atak ilk başladığında, birçok insan soluğu acilde alır çünkü kalp krizi geçiriyor olduklarını düşünürler. Hatta bazıları bu durumu hastaneye kabul edilerek bitirirler.

Önsezili endişe, panik bozukluğu olan insanlar için en zor semptomlardan biridir. Bu insanlar sıklıkla son derece uygun bir durumda en kötüyü tahmin etme konusunda beceriklidirler. Aslında, sıklıkla panik atak oluşturan kötü bir olayın öznesidir. Örneğin, Bir bakkaldasınız ve bir panik atağı yaşayacağınızı hissedeceğiniz için üzülüyorsunuz ve yere düşüp bayılıyorsunuz. Sonra bakkaldaki herkesin size bakacağını ve güleceğini tahmin ediyorsunuz. Çok hızlı bir şekilde semptomlar başlıyor. Bazen bir panik bozukluğu o kadar şiddetli olur ki kişi agorafobi denen bir duruma sebep olan, evinin dışında herhangi bir durumdan kaçınmaya başlar.

Panik ataklar birçok farklı nedenle oluşur. Bazen Fiziksel bir muayene ve kan işleyişinin takibinin önemli olduğu yüksek tiroid hastalığı gibi tıbbı bir hastalık nedeniyle olur. Bazen aşırı kahve alımı ya da

alkol bırakması sonucu ortaya çıkabilir. Hormonal değişimlerinde rol oynadığı görünmektedir. Kadınlardaki panik atak sıklıkla adet döneminin sonlarında, bebekleri olduktan sonra ya da menapoz döneminde görülür. Bilinçsiz bir şekilde başlatılmış olan geçmişteki travmatik olaylar da bir dizi atakları hızlandırabilir. Yaygın bir şekilde panik atakların, alkol bağımlılığının ya da diğer zihinsel hastalıkların bir aile geçmişi vardır.

SPECT tetkiklerinde sıklıkla basal ganglia da ya da bazen temporal lobda hiper aktivite görürüz. Psikoterapi bu bozukluk için tercih ettiğim bir tedavidir ve bazı çalışmalarda basal ganglia aktivitesini yatıştırdığı gösterilmiştir. Bazen tamamlayıcılar ya da ilaçlar yararlı olabilir. Maalesef, en yardımcı ilaçlar da bağımlılık oluşturabilir o nedenle dikkat gerekir.

AGORAFOBİ

Agorafobi adı Yunanca pazaryeri korkusu anlamına gelen bir kelimeden gelmektedir. Davranış terimlerinde halka açık yerlerde yalnız olma korkusu demektir. Kişinin aşırı üzüntüsü kontrolünü kaybedeceği ya da aciz bırakılacağı ve ona, orda yardım edecek hiç kimsenin olmayacağıdır. Bu fobiden yana dertli kişiler kalabalıkta, dükkanlarda ya da yoğun caddelerde olmaktan kaçınırlar. Sıklıkla tünellerde, köprülerde, asansörlerde ya da halk ulaşım araçlarında olmaktan korkarlar. Genellikle evden ayrıldıklarında bir aile bireyinin ya da bir arkadaşının onlara eşlik

etmesinde ısrar ederler. Korku kişide kendine sağlam bir yer oluşturursa tüm yaşamını etkileyebilir. Normal aktiviteler artan bir şekilde sınırlanır çünkü korkular ve kaçınılan davranışlar yaşamına hakim olur.

Agorafobi semptomları sıklıkla onlu yaşların sonunda ya da yirmili yaşların başında başlar ama ellili ya da altmışlı yaşlarda da başlayanı gördüm. Sıklıkla neyin yanlış olduğunu bilmeksizin agorafobisi olan insanlar, aşırı miktarlarda alkol ya da ilaç alarak kendilerini tedaviye çalışırlar. Bu hastalık daha çok sıklıkta kadınlarda oluşur ve bu hastalığı olanların bir çoğu çocukken belirgin bir ayrılık endişesi deneyimi geçirmişlerdir. Buna ek olarak akrabalarında aşırı endişe, panik atak, depresyon ya da alkol bağımlılığı geçmişi olabilir.

Agorafobi sıklıkla hiç açık bir sebep olmaksızın aniden oluşur görünen panik atakların kaynağı değişebilir. Bu ataklar öyle korkutucudur ki kişi korkuyla herhangi bir şekilde alakalı olabilen durumdan kaçınmaya başlar. Bu içsel panik atakların bir olayın bilinçdışı anımsaması ya da geçmişten gelen bir endişe ile başlatıldığını düşünüyorum. Örneğin bir kez gece geç saatte, parkta bir genç olarak tecavüze uğramış bir hastamı tedavi ettim. Yirmi sekiz yaşındayken kocasıyla bir parkta gece geç saatte yürürken ilk panik atağını geçirdi. Tecavüz edildiği gece geç saatteki parkla o yeri birleştirmişti ve ilk panik atağı başlatan buydu.

Agorafobi hem hasta hem de aile için çok korkutucu bir hastalıktır. Etkili ve erken bir değişimle,

yine de iyileşme için belirgin bir umut vardır. Tetkik bulguları ve tedavi panik bozukluğu olan insanlar için benzerdir. Tek fark agorafobisi olan insanlarda sıklıkla anterior cingulate gyrus aktivitesi artmıştır ve panik ataklardan daha çok korkulara saplanmışlardır. Korkuya saplanıp kalmak sıklıkla onların evden çıkmalarını engeller. Prozac ve Lexapro gibi ilaçlar ya da 5-HTP ve St. John's wort gibi tamamlayıcıları kullanarak serotonini artırmak ve beynin bu kısmını sakinleştirmek çoğunlukla yardımcıdır.

TAKINTILI-SAPLANTILI BOZUKLUKLAR

Takıntılı saplantılı bozuklukların (OCD) özellikleri bir insanın kontrolü dışında görünen ya da bir insanın hiçbir anlamı olmadığını bildiği ama her nasılsa yapmaya zorlanmış hissettiği zorlayıcı davranışların yenilenen düşünceleridir. Takıntılı düşünceler şiddeti (birinin çocuğunu öldürmek gibi) kirlenmeyi (el sıkmaktan enfeksiyon kapacağı gibi) ya da şüpheyi (böyle bir kaza oluşmamış olmasına rağmen trafik kazasında birini yaralamış olmanın üzüntüsü gibi) içerebilir. Bu düşünceleri bastırmak ya da direnmek için çok çaba sarf edilir, ama bir kişi ne kadar çok kontrol etmeye çabalarsa o kadar güçlenir o düşünce.

En yaygın zorlamalar el yıkamak, saymak, kontrol etmek ve dokunmayı içerir. Bu davranışlar sıklıkla çok sıkı ya da katı bir davranışla belli kurallara göre yapılır. Örneğin sayma zorlaması okula ya da işe giderken kaldırımdaki her çatlağı sayma ihtiyacı-

nı hissettirebilir. Birçok insan için beş dakikalık bir yol OCD'li bir kişi için üç ya da dört saatlik bir geziye dönüşürse ne olur? Onların içlerinde "yapmak zorundayım"ın kaçınılmaz duygusu vardır. Bireyin bir kısmı genellikle davranışın manasızlığını tanır ve onu yapmak sıklıkla bir gerginliğin bitişini sağladığı halde onu sergilemekten zevk almaz. Yıllarca en genci beş yaşında olan OCD'li birçok hastayı tedavi ettim. Kontrol hastalığı vardı ve uykuya dalmadan önce yirmi ya da otuz kez kadar geceleri kapı kilitlerini kontrol etmek zorundaydı. Bu bozuklukla tedavi ettiğim en yaşlı kişi seksen üç yaşındaydı. İçinde kendini kirli hissetmesine neden olan takıntılı cinsel düşünceleri vardı. Öyle bir noktaya gelmişti ki, aklına geldiğinde, tüm kapılarını kilitler, tüm perdeleri kapatır, ışıkları söndürür telefonu fişten çeker ve bu iğrenç cinsel düşünceleri yakalamaya çalışarak karanlık odanın ortasına otururdu.

OCD li hastaların SPECT çalışmalarında çoğunlukla basal ganglia ve anterior cingulate gyrus da aşırı aktivite görürüz. Davranış terapisi yardımcı olabilir ve beyin fonksiyonunu gelişmiş göstermiştir. Prozac ve Lexapro gibi ilaçlar ya da 5-HTP ve St. John's wort gibi tamamlayıcıları kullanarak serotonini artırmak ve beynin bu kısmını sakinleştirmek çoğunlukla yardımcıdır.

TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU

Otuz dört yaşındaki, seyahat acentası olan Joanne iki adam tarafından ofisinde esir alındı. Soygun

sırasında dört ya da beş kez adamlardan biri başına silahını dayadı ve onu öldüreceğini söyledi. Açık ve canlı bir şekilde kanlı beyninin duvara sıçradığını düşündü. Son on beş dakikaya yakın bir zamanlık aşamada tüm elbiselerini çıkarttırdılar ve kendine onlar tarafından zalimce tecavüz edildiğini algıladı. Ona dokunmadan tuvalete kilitleyerek gittiler.

O zamandan beri yaşamı tam bir kargaşaya dönüştü. Gerginlik hissetti ve soygunun kabusu ve geri dönüşleri ona eziyet etti. Midesi düğüm düğümdü ve devamlı baş ağrısı vardı. Ne zaman dışarı çıktıysa panikledi. Vücudunu sakinleştiremediği için öfkeliydi: kalbi hızla çarpıyordu ve nefesi daralıyordu, elleri genelde soğuk ve terliydi. Nasıl hissediyorsa nefret ediyordu ve hoş olan yaşamının kabusa dönmesine öfkeliydi. Onu en çok üzen şey soygunun evliliğini ve çocuğunu etkileme şekliydi. Bebeği de gergindi ve huysuzdu. Her ne zaman kocasıyla sevişmeyi denese ağlamaya başlar ve ona tecavüz eden adam görüntüleri görürdü.

Joanne'nin travma sonrası stres bozukluğu vardı. (PTSD) Bu soygun, tecavüz, deprem, kasırga ve hatta volkan patlaması gibi birçok sert travmatik olaya beynin tepkisidir. Semptomları özellikle olayın geri dönüşleri ve kabusu klasik PTSD semptomlarıdır.

Belki en kötü semptomlar her nasılsa Beynin duvara sıçraması, tecavüz edilmesi gibi hiç olmamış olaylarla ilgili korkunç düşüncelerden çıkıyor. Bu düşünceler onun bilinçaltına gerçek olarak kaydedilmiş ve tedaviye girinceye kadar ona nasıl bir zarar verdi-

ğini algılayamamıştı. Örneğin, ona tecavüz edildiğini düşündüğünde, onun bir kısmı gerçekten tecavüz edildiğine inanmıştı. Soygundan sonra ilk kez adet döneminde ağlamaya başladı çünkü ona dokunmadıkları halde, soyguncular tarafından hamile bırakılmadığı için rahatlamıştı. Bir parçası ölü olduğuna bile inanmıştı çünkü canlı bir şekilde kendi ölümünü kafasında resimlemişti. Tedavisinin belirgin bir bölümü bu yanlış bilinçaltı sonuçlarının aksini göstermeye odaklanmaktı.

Tedavi olmamak, PTSD olan bir insanın yaşamını tam olarak mahvedebilir. En etkili tedavi genellikle psikoterapidir. Özellikle PTSD için çok iyi işlediğini düşündüğüm psikoterapinin bir türü göz hareketi duyarlılığını giderme işlemidir (EMDR). Bu konuyla ilgili teknikleri Healing Anxiety and Depression adlı kitabımdan ya da www. emdria. org'dan öğrenebilirsiniz. PTSD'nin şiddetine bağlı olarak belli ilaç ve tamamlayıcı türleri de yardımcı olabilir.

UYUŞTURUCU VE ALKOL BAĞIMLILIĞI

Birçok insan artık işlemeyen öncelikli beyin sistemlerini tedavi etmek için alkol ya da uyuşturucu kullanırlar. Alkol, marihuana, sakinleştirici ve ağrı kesiciler gibi müsekkinler hiperaktif beyin sistemlerini yatıştırmak için kullanılırlar; Kokain ve metamphetamine gibi uyuşturucular beynin aktif olmayan bölgelerini uyarmak için kullanılırlar. Problem bu maddelerin çoğunun bağımlılık yapması ve beyin hasarına

sebep olmasıdır. Bazen hasar kalıcıdır. Aynı zamanda madde bağımlılığının ilişkilerde, işte ve sağlıkta ciddi bir negatif etkisi vardır. İlk ilişkilerde birçok insan bu maddeleri kullanan arkadaşının duygusal, değişken, bencil ve sağı solu belli olmayışından şikayet ederler. Alkol ve uyuşturucu kullanımı ilişkilerin bitmesinde yaygın sebeplerdir. Alkol ve uyuşturucu kullanımı nedeniyle olan sağlık problemlerinin listesi birçok kitabı doldurabilir. En yaygın işyeri problemleri değişken iş performansını, devamsızlığı, işte yavaşlığı, iş kazalarını ve azalmış iş performansını içerir. İnkar sıklıkla madde bağımlılarında güçlüdür. Problemli kişi genellikle bir problemin var olduğunu en son kabul eden kişidir. Alkol ve uyuşturucuya bağlı problemler birçok şekilde benzerdir. Basite indirgemek için bunları iki grupta toplamayı seçtim.

NOT: Alkol, bira ya da şaraptan sert bir likör ve hatta bazı öksürük ilaçlarına kadar içinde alkol bulunan her türlü içecek ya da ilaçtır. Uyuşturucu, uyarıcı, depresan, ya da zinde hissettiren bir etki yaratan herhangi bir mizaç değişikliği oluşturan bir maddedir-amphetaminler, sakinleştiriciler, marihuana, kokain, eroin, PCP ve benzeri.

Aşırı alkol ya da uyuşturucu kullanımı semptomlarının listesini gözden geçirin ve size uygun olanları işaretleyin. Bu bu konunun sizin ya da bildiğiniz biri için bir problem olup olmadığı hakkında bir fikir verecektir.

1. Düzenli ya da ara sıra bir temelde, sıklıkla ya da sarhoşluğun amaçlanmamış olan dönemleriyle ar-

tan bir alkol ya da uyuşturucu tüketimi

2. Problemlerle baş etmek amacıyla alkol ya da uyuşturucu kullanımı
3. Alkol ya da uyuşturucuyla açık bir meşguliyet ve onu alma ihtiyacının ifadesi
4. İçkiyi yutuverme ya da büyük miktarlarda uyuşturucu kullanımı
5. Aynı keyifli sarhoşluğu elde etmek için alkol ya da uyuşturucu miktarını artırma ihtiyacı
6. İçme ya da uyuşturucu kullanımı için zayıf mazeret ya da suçsuz olduğunu söyleme eğilimi
7. İşte ya da evde başkalarının sizi saklama ihtiyacı duyma
8. Çok net bir şekilde aşırı tüketimi reddetme ve bu konudan bahsedildiğinde kızgınlık ifadesi
9. Hafta sonunu ya da tatili takip eden günlerde (pazartesi sabahı) ki gibi özellikle devamlı işten sık sık devamsızlık yapma
10. İşte tekrarlanan değişimler, özellikle başarılı bir şekilde daha düşük seviyelerde ya da kapasitesinin, eğitiminin ve de geçmişinin altında bir işe geçmek.
11. Derbeder görünüm, zayıf hijyen ve davranış, önceki seviyelerle ya da beklentilerle ilişkisi olmayan sosyal ayarlama
12. Özellikle uyuma güçlüğü, karınla ilgili problemler, başağrıları ya da iştah kaybı gibi görünür bir sebep olmaksızın vücutla ilgili yoğun şikayetler.
13. Sağlık bakım sistemiyle çoklu bağlantı

14. Evlilik problemleri konusunda inatçılık, belki de çoklu evlilikler
15. Sarhoş araba kullanımı ya da düzensiz idare nedeniyle tutuklanma geçmişi
16. Alışılmadık endişe ya da çok açık huysuzluk
17. (Titreme, son derece endişeli hissetme, alkol ya da uyuşturucuyu çok istemek, kusma vb.) durdurmakla ilgili karar verme semptomları; bir alkolik ya da uyuşturucu bağımlısı birçok kez durmayı denemiştir ama bu semptomlara karşı duramamıştır.
18. Orda olmayan şeyleri görmek ve duymak
19. Boşluklar (hatırlayamadığınız zamanlar)
20. Hafıza bozulması
21. Yalnızken içmek ya da uyuşturucu kullanmak, özellikle sabahları erken saatte ve gizlice kullanma
22. Net bir problemle karşılaşınca inkar

Bir alkolik ya da uyuşturucu bağımlısının en favori tarifi içerken ya da uyuşturucu kullanırken güçlüğe düşmüş (yasal, ilişkisel ya da işle ilgili) ama sonra kullanmaya devam eden kişidir. Bir önceki deneyimlerinden bir şey öğrenmezler. Mantıklı bir kişi alkol ya da uyuşturucuyla baş etmekte güçlük çektiğini algılar ve ondan uzak durur. Maalesef bu probleme sahip birçok insan bir tedavi aranmadan önce madde kullanımı nedeniyle dibe vurma olarak tekrarlanan başarısızlıklarını deneyimlemek zorundadırlar.

Son on yıldan daha fazla bir süredir tıpta çok yardımcı bir akım alkolü ve aşırı uyuşturucu kulla-

nımını ahlaken zayıf bir davranış saymak yerine bir hastalık olarak sınıflandırmış durumdadır. Amerikan Tıp Derneği, Dünya Sağlık Örgütü ve birçok diğer profesyonel gruplar bunları özel hastalık isimleri olarak kabul ediyorlar.

Tedavi edilmeyenlerde bu hastalıkların gelişimi sıklıkla ölüme yol açan ciddi fiziksel komplikasyonlara sebep olur. İşte burada alkol ve uyuşturucu kullanımı ile ilgili bilmeniz gereken önemli gerçekler.

1. Bu bağımlılıklar genellikle ailede vardır. Bir kişi ne kadar çok alkolik ya da bağımlı ile ilişkideyse o kadar çok ihtimalle bu kimyasallara bağımlı hale gelir. Bir ilke: Bir ebeveyn=yüzde yirmi beş olasılık; iki ebeveyn ya da bir ebeveyn bir kardeş=yüzde elli olasılık; üç ya da daha fazla aile üyesi= yüzde yetmiş beş ve artı olasılık.
2. Tahminen on ila on beş yıl kadar alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı yaşam şansını kısaltır.
3. Alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı yaklaşık on beş milyon Amerikalı'da olmuştur. Bu problem size uyuyorsa yalnız değilsiniz.
4. Alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı olan tipik bir kişi yoktur.
5. Sarhoş araba kullanımı ya da uyuşturucunun etkisi altında araba kullanmak yüzde ellinin üstünde ölümcül kazalardan sorumlu olmaktır.
6. Alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı tedavi edilebilir. Alkol ya da uyuşturucu bağımlıları ve aileleri-

nin tedavisi ülkenin her yerinde geniş çapta elverişlidir.

Madde kullanımının tedavisinde tanınmamış depresyon, çift kutuplu bozukluk, endişe bozuklukları ya da ADD gibi herhangi bir problemin temel sebebini tanımak ve tedavi etmek önemlidir. Yeni ilaçlar maddeler için aşırı isteği azaltmak ve semptomları geri çekmekte yardımcı bulunacak şekilde geliştirilmiştir. Psikoterapi ve destek grupları da sıklıkla yararlıdır.

DİKKAT EKSİKLİĞİ BOZUKLUĞU

Sürekli hareketli mi hissediyorsunuz? Konsantrasyonda güçlük çekiyor musunuz? Düşünmeden yapmayı arzu etmediğinizi söyleyerek ya da yaparak aceleyle mi hareket ediyorsunuz? Başladığınız birçok projeyi bitirmekte başarısız mısınız? Kolayca canınız sıkılıyor ya da çabucak öfkeleniyor musunuz? Bu soruların çoğuna evet dediyseniz, Sizde dikkat eksikliği bozukluğu (ADD) olabilir.

ADD Amerika da çocukların yüzde 5-10'unu etkileyen yaygın beyin problemidir. Yetişkinlerde de en yaygın problemlerden biridir. ADD'nin temel semptomları çok kısa dikkat aralığı, aklı başında olmama hali, düzensizlik, erteleme ve zayıf özdenetimdir. Sıklıkla ama her zaman değil acele davranış ve hiper aktivite ya da yerinde duramamakla alakalıdır. Son zamanlara kadar birçok insan çocukların ilk gençlik döneminde bu bozuklukları zamanla bırakacakla-

rını düşünürlerdi. Birçoğu için bu yanlıştır. Hiper aktivitenin zaman geçtikçe azalmasının doğru olmasına karşın aceleciliğin, aklı başında olmama hali, çok kısa dikkat aralığı diğer semptomları birçok bu sıkıntıyı yaşayanlar için yetişkinlik dönemine kadar kalır. Yeni bir araştırma ADD'li çocukların yüzde altmış ile sekseninin bu bozukluğu hiçbir zaman tamamen bırakmadıklarını gösterir. Yıllardır ADD'si olan binlerce çocuk gördüm. Aileleri ile görüştüğümde ve iyi bir aile geçmişi aldığımda, bir çocuk olarak ADD semptomları olan en az aileden bir tanesinin yaklaşık yüzde seksen şansının var olduğunu ve aslında bir yetişkin olarak hâlâ aynı semptomları gösterdiğimi bulmuşumdur. Ailelerin bir çoğu asla teşhis edilmez. Ebeveynler çocukların ilaçlarını denediklerini (Tavsiye ettiğim bir şey değil) ve yararlı olduğunu söyleyene kadar yetişkinlerde ki ADD yi çok sık öğrenmem. İlaçların onlara daha uzun sürelerde konsantrasyon sağlamalarına yardım ettiğini ve daha düzenli olduklarını ve daha az aceleci olduklarını bildirmişlerdir.

ADD'nin yetişkin şeklinin yaygın semptomları düzenleme ve planlama zayıflığı, erteleme, direktifleri dikkatli dinlemede güçlük, aşırı trafik şiddetini kapsar. Ek olarak yetişkin ADD'li insanlar sıklıkla randevularına gecikir, sıklıkla eşyaları nereye koyduğunu unuturlar, çabuk öfkelenebilirler ve takip etmede zayıflıkları vardır. Sık ve acele iş değişiklikleri olabilir ve finansal idarede zayıflık vardır. Alkol ya da amphetamin ve de kokain gibi madde kullanımı ve düşük kendine güven da yaygındır.

Birçok insan bu bozukluğun ciddiyetini kavrayamaz ve bu çocuklar ve yetişkinler tembel, küstah veya dik başlı olarak kabul edilirler. Ama ADD ciddi bir bozukluktur. Tedavisiz kalınırsa insanın kendine güvenini, sosyal ilişkilerini ve öğrenme ve çalışma kabiliyetini etkiler. Birçok çalışma ADD li çocukların ADD'si olmayan çocuklardan iki katı kadar çok tıbbi hizmetlerini kullandıklarını göstermiştir. Tedavi edilmemiş ADD gençlerinin yüzde otuz beşten fazlası asla liseyi bitirmezler, tedavi edilmemiş yetişkinlerin yüzde elli ikisi madde kullanır ve ADD'si olan çocuklar ve yetişkinlerin daha çok trafik kazası vardır ve ADD'li yetişkinler diğerlerinden dört kez daha fazla hareket ederler.

Birçok yetişkin çocukken her zaman güçlük çektiklerini ve onlarla ilgili farklı bir şey var duygusu yaşamış olduklarını söylüyorlar. ADD ile tedavi ettiğim yetişkinlerin birçoğu çok zeki olduğu halde, potansiyellerini kullanarak yaşamadıkları için sık sık öfkelenirler.

SPECT tetkiki ile araştırmamız ADD nin bir beyin bozukluğu olduğunu ama basit bir bozukluk olmadığını kesinleştirmiştir. ADD nin altı farklı türünü tarif ettim. ADDnin en yaygın özelliği konsantrasyon görevi ile prefrontal kortekste azalmış aktivitedir. Bunun anlamı bir insan ne kadar sıkı denerse onla birlikte o kadar az beyin aktivitesi çalışacak demektir. ADD'li birçok hasta PFC de aktiviteyi artırmak için uyarıcılarla kendi kendini tedavi ediyor. –kafein, nikotin,kokain, ya da amphetamin– Çelişkiyi arayan

davranışla kendi kendini tedavi etmeye de eğilimlidirler. Birini üzerlerse bu beyinlerini uyarmaya yardım eder. Kuşkusuz bu hareketi yaptıklarıyla ilgili bir fikirleri yoktur. Buna bilinçsiz, beynin sürüklediği bir davranış diyorum. Ama çevrenizde yeterince uzun süre ADD'li insan varsa çelişki arayan davranışı görecek ve hissedeceksiniz.

ADD'nin en iyi tedavisi kişinin sahip olduğu ADD türüne bağlıdır. Tarif ve tedavilerin tamamı için Healing ADD adlı kitabıma bakın. Genelde yoğun egzersiz, yüksek protein, düşük karbonhidratlı beslenme gibi yardım eder. Bazen tıbbi tedavi ve tamamlayıcılar da yardımcıdır, ama doğru değillerse her şeyi daha da kötüleştirebilir. Doğru bir şekilde hedeflendiğinde ADD hem yetişkinlerde hem de çocuklarda yüksek oranda tedavi edilebilir bir bozukluktur.

İhtiyacınız olan yardımı almakta yolunuza gurunun çıkmasına izin vermeyin. Zeki bir beyni dahi yapmak için ihtiyacınız olduğunda kabul etmek zorundasınız. 9. ilkeyi hatırlayın. Hepimizin biraz yardıma ihtiyacı vardır.

22

DAHİ BİR BEYİN İÇİN ON BEŞ GÜN

On beş günde bir 1 saati beyninize ayırırsanız ve iyi beyninizi muhteşem yapmanın yolunda ilerliyor olacaksınız. Kuşkusuz, programı biraz uzun tutmanız gerekecek, ama tam iki hafta bir gün içinde çarpıcı farklılığı göreceksiniz ve mümkün olan en iyi beyne ulaşmanın yolunda olacaksınız. Programı bir araya getiren altı adım aşağıdadır.

ADIM 1

Bir günlük alın ya da yapın.

ADIM 2

İlk sayfaya "Tek sayfa mucizesi" (16ncı bölüme bakın.) yazın. Gününüzün iyi bir kısmını onu tamamlayarak geçirin. Bu başarıya giden yol haritanız olacak.

ADIM 3

Bir sonraki sayfaya beyninize bir şiir ya da mektup yazın. Kulağa aptalca gelebilir ama beyninizle Bir-

kaç birbirine bağlamalı egzersiz yapmanız önemlidir. Sevgi ve duygu motive olmamıza yardım eder. İşte bir örnek-- Ben buna "Beynime bir aşk mektubu" diyorum.

BEYNİME BİR AŞK MEKTUBU

Sevgili beynim,

Yaptığım her şeyle ilgilisin. Sen doğru çalıştığında ben de doğru çalışırım; Sen güçlük yaşadığında ya da kötü bir şekilde olduğunda bende yaşamla boğuşmaya eğilimli olurum. Olağanüstüsün, harikasın, çok yönlüsün ve bazen anlaşılması zorsun. Ayrıca kırılgansın, yumuşaksın ve zarardan korunması gerekensin. Yüzde seksen beşin su olduğu için her gün çok taze suya ihtiyacın olduğunu biliyorum. Birçok konuda yeteneklisin... belli konularda yaptığın belli parçaların gerçekten çok iyi ve bana yaşamın birçok alanında yardım ediyor: Bazen sorunun olabileceğini de biliyorum. En iyi şekilde fonksiyonunu yapmadığında ya da incindiğinde çok üzülüyorum. Daha yakın olmamız ve birbirimizi daha iyi bilmemiz gerekiyor. Yardıma ihtiyacın olduğunda senin için buradayım. Gerek olduğunda şapkanın altına da bakacağız. Sana bakmadan neye ihtiyacın olduğunu tahmin etmelerine izin vermeyeceğim. Duyguyu (limbik sistemden) ve yönlendirilmiş efor (prefontal korteksten) kullanarak değişebiliriz; bugünden başlayarak birbirimizi daha iyi ve mutlu yapabiliriz. Senin mükemmel olmanı beklemeyeceğim, çünkü hepimizin biraz yardıma ihtiyacı var.

Sonra beyninize yapmaya istekli olduğunuz sözleri not edin. İşte bazı örnekler.

Uzun, sağlıklı ve üretken bir yaşama birlikte sahip olalım diye içten bir güçle sizi sağlıklı tutmaktır. Sana aşağıdaki sözleri yapmaya istekliyim. Söz veriyorum;

- Seni her gün düşünmeye, söz veriyorum böylece sende uygun bir şekilde düşünebilirsin,
- Seni korumaya, söz veriyorum böylece sende kendimi ve sevdiklerimi iyi bir şekilde korumama izin vereceksin,
- Ne senin ne de benim mükemmel olmadığımı kabul etmeye, söz veriyorum. Ama daha iyi olabiliriz,
- Seni yaralanmadan, toksinlerden ve de aşırı stresten korumaya,
- Sana yeterli uykuyu vermeye,
- Seni aşırı değil ama yararlı besinlerle beslemeye,
- Sana yeni şeyler öğretmeye, söz veriyorum böylece öğrenmede mükemmel olmaya devam edebilirsin,
- Sana iyi kan akışını sağlamak için kalbimize ve vücudumuza egzersiz yapacağıma,
- İyi idare edilmiş halde tutacağıma, böylece daha hızlı düşünebilir ve hareket edebiliriz,
- Fiziksel ve duygusal olarak diğerlerine bağlı tutmaya
- Ateşleme bölümlerin sağlıklı kalsın diye senin için

iyi müzik çalacağıma,

- Yaşlanma hastalığını engellemeyi aktif bir şekilde araştıracağıma, böylece birlikte genç kalabiliriz,
- Sağlıklı kalmana yardımcı olsun diye ihtiyacın olan tamamlayıcıları sana vereceğime,
- Gerektiğinde yardım alacağıma, söz veriyorum.

ADIM 5

Sonra günlüğünüzü birden ona kadar işaretleyin. Her sayfaya aşağıdaki başlıkları yazın.

- Egzersiz. O gün yaptığınız egzersizin seviyesini ve süresini yazın. Günde en az otuz dakika kalp hızınızın normalden fazla olması için çabalayın.
- Tamamlayıcılar. Her gün aldığınız her tamamlayıcıyı yazın; Çoğu yetişkin için aşağıdaki kokteyli tavsiye ediyorum(ayrıntılar için bölüm 20 ye bakınız):
- Acetyl-L-carnitine—günde bir kez 500 mg
- Alpha-lıpoic asit—günde bir kez 100 mg
- Balık yağı günde iki kez 1000 mg
- Phosphatidylserine—günde iki kez 100 mg
- Yüksek dozlu B vitaminleriyle çoklu vitamin—günde iki kez 100 mg
- E vitamini (karışık tocopherols)—günde iki kez 100 mg
- Vitamin C—günde iki kez 250 mg

- Meditasyon. Meditasyon ya da gevşeme egzersizleriyle geçirdiğiniz zamanı not edin. Zihin temizliği ve stres idaresi için günde on iki dakika çabalayın. Kriya Kirtan denen yoga meditasyonunun aktif şeklini tavsiye ederim. Beş temel sese dayalıdır. Saa, taa, naa, maa ve aa. Her sesi parmak hesabıyla beşe kadar sayarak tekrarlayın. Sesleri tekrarlayın ve yine parmak hesabıyla iki dakika yüksek sesle, iki dakika fısıldayarak ve dört dakika sessizce, iki dakika fısıldayarak ve iki dakika yüksek sesle tekrar söyleyin. Zamanın doğruluğu için bir alarm kurmak ya da teyple yapmak mümkündür.
- Yeni öğrenme. Günde en az onbeş dakika yeni bir şeyi öğrenmekle geçirin ve günlüğünüze ne öğrendiğinizi yazın.
- Bugün ne yedim. Her gün tükettiğiniz yiyecek ve içecekleri abur cubur da dahil ekleyin. İlk iki hafta tükettiğiniz kalori ile ilgili genel fikrinizi yazın. Bilmiyorsanız, ölçmeye ya da saymaya başlayın. Kalori sınırlamasının beynin uzun yaşama stratejisi olduğunu hatırlayın.

ADIM 6

Hadi başlayalım!!!

GÜN 1: ÖNCELİKLİ OLANLAR

"Tek sayfa mucizesi"ni tamamlayın. (16ncı bölüme bakın.)

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde on iki dakika hedefi)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 2: BEYNİME BİR AŞK MEKTUBU

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; hedef günde on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 3: BEYNİME VERDİĞİM SÖZLER

Beyninize verdiğiniz sözleri yazın.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi yüzdesi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; hedefi günde on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 4 BEYNİ ÇALIŞTIRMAK

Yeni öğrenme öncelik alır. Ne hakkında her zaman daha çok şey bilmeyi ya da çalışmayı istediniz?

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; hedef günde on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 5: BEYNİ BESLEMEK

Bugün tüm yiyeceklerinizi beyin sağlığı malzemelerinden oluşan tariflerden yapın. (bölüm 11'e bakın) işte bir özet.

Protein: somon, tavuk, hindi, yumurta, soya peyniri ya da soya ürünleri, düşük yağlı süt ürünleri, fasulye, fındık, fıstık

Karbonhidrat: çilek, böğürtlen, portakal, kiraz, brokoli, yulaf, tam buğday, buğday tohumu, kırmızı biber, ıspanak, domates, yer elması

Yağ: avokado, zeytin yağı, zeytin, fındık yağı

Sıvılar: su, yeşil ya da normal çay

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; hedef günde on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 6: BÜYÜK MÜZİK GÜNÜ

Gününüze yeni bir müzik katın. Bu tür müzik sizin için yeniyse Mozart ya da birkaç başka klasik parçayı deneyin.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; hedef günde on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 7: SAKİNLEŞTİRİCİ BİR GÜN

Günde iki kez meditasyona zaman ayırın.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 8: YENİ BİR İDARE EGZERSİZİ

Bugün yeni bir spor deneyin––belki de masa tenisi, ama ders alın böylece temel pin-pondan daha fazla olur.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 9: MİNNET GÜNÜ

Bugün minnettar olduğunuz on şeyi listeleyin ve gün boyunca onlara odaklanın.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 10: FAZLADAN UYKU

Genelde yaptığınızdan bir saat daha fazla uyuyun. Bir gün için, yaşadığınız uyku mahrumiyetli yaşamı bırakın.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 11: TV,VİDEO OYUNU YA DA BİLGİSAYARSIZ BİR GÜN

TV, video oyunu ve aşırı bilgisayar oyunu beyin için iyi değildir. Beyninizi fişten çekerek bir gün izin alın ve nasıl hissettiğini görün. Farklılıklar beyninizle yapacağınız daha yaratıcı şeyler oluşturacağınızdır.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 12: FİZİKSEL SEVGİ GÜNÜ

Kurulmuş bir ilişkiniz varsa, günde iki kez sevişin. Oksitosinin beyninizi yıkadığını hissedin. Yoksa, sevdiği-

niz insanlarla vakit geçirin ve birbirinizi kucaklamayı ve gülümsemeyi unutmayın.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 13: ALASKA'DA DENİZDEN YETİŞMİŞ DOĞAL SOMON YEME GÜNÜ

Alaska doğa balığı omega-3 yağ asitlerinin en yüksek seviyesinde en temiz balıktır. Yerel bir balık market bulun ve bu hazineyi alın. Çiftlikte yetişmiş balığı almayın---gerçek olanı alın. Düzenli bir şekilde balık yiyen insanlarda kalp ve beyin problemleri olayı daha düşüktür.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 14: OTOMATİK NEGATİF DÜŞÜNCELERİ AVLAMAYA GİDİN

Otomatik negatif düşünceler (ANT bu kısaltma karınca demektir) gün be gün yaşamınızı mahvedebilir. Bugün yeni elde edilmiş bir içsel karıncayiyenle bu yaratıkları avlamaya çıkın. Ne zaman üzgün, deli, sinirli hissederseniz otomatik negatif düşünceyi yazın ve karıncayiyeninizi onlarla konuşturun. Sahip olduğunuz her düşünceye inanmak zorunda değilsiniz.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

GÜN 15: KOMEDİ GÜNÜ

Bugün çok gülmek için kararlaştırılmış bir çaba sarf edin. Şaka sitelerini gezin, bir komedi izlemeye gidin ya da bir komedyeni izlemeye gidin. Gülme, umut ve bağışıklık sistemini besleyen beyin kimyasallarının özel bir grubunu üretir.

• Egzersiz_____ (hedeflenen otuz dakika egzersizi başarıldı.)

• Tamamlayıcılar_____ (evet ya da hayır)

• Meditasyon _____ (harcanan zaman; günde hedef on iki dakika)

• Yeni öğrenme_____ (bugün hangi yeni bilgiyi ya da beceriyi öğrendin?)

• Bugün ne yedim (bugün yediğiniz yiyeceklerin ve ortalama kalorilerin listesini tutun)

Kahvaltı_____

Abur cubur_____

Öğlen_____

Ara öğün_____

Akşam yemeği_____

Tatlılar_____

Yaklaşık kalori_____

Bu programı uzun süre saklayın. Günlük yaşamınızın önemli bir kısmında beyninize bakım yapın. Hatırlayın, bu kitabın temel hedeflerinden biri size beyninizi nasıl seveceğinizi, onurlandıracağınızı ve saygı duyacağınızı öğretmektir. Bu sizin en iyi yanınızdır ve ona iyi baktığınız sürece sağlıklı kalabilirsiniz.

Tanrı sizi, beyninizi ve sevdiklerinizin beynini kutsasın!

EK BÖLÜM

NİÇİN SPECT

BEYİN SPECT GÖRÜNTÜSÜ KLİNİK ÇALIŞMA YAPANLAR İLE HASTALARA BAŞKA YERDE ELDE EDEMEYECEKLERİ BİLGİLERİ ANLATABİLİR

Zihinsel bozuklukların ve zor davranışların beyinde fonksiyonel problemlerle ilgili olabileceği fikrine katılırsak, o zaman bir sonraki mantıklı adım karışık problemlerle boğuşan ya da en iyi teşhis ve tedavi çalışmalarımıza cevap vermeyen insanlarla karşılaşıldığında fiziksel olarak beynin kendisini değerlendirmeyi net olarak kabul etmektir. Niçin psikiyatrlar nadiren tedavi ettikleri organa bakan tek doktorlardır?

Bu durumu değiştirmenin zamanıdır. Amen Kliniği enstitüsü (ACI) psikiyatride beyin görüntüsünün klinik kullanımında anlama ve öncülük etmeyi sağlamıştır. Son on beş yıldır ACI duygusal, öğrenme ve davranışsal problemlere bağlı beyin tetkiklerinin dünyanın en büyük veri tabanını kurmuştur. Yaptığımız çalışmaya beyin SPECT görüntüsü denir. SPECT'in açılımı tek foton emisyon bilgisayarlı tomografidir. Geniş çapta kalp, karaciğer, tiroid, kemik ve beyin

problemlerinde kullanılan bir nükleer tıp prosedürüdür. Beyin SPECT görüntüsü, cerebral kan akışının kanıtlı, güvenilir ölçümüdür. Çünkü beyin aktivitesi doğrudan kan akışıyla ilgilidir, SPECT etkili bir şekilde beyindeki aktivite kısımlarını gösterir. SPECT doktorlara üç şeyi incelemek için iç kısmına bakmaya izin verir: beynin iyi çalışan bölgeleri, çok fazla çalışan beyin bölgeleri, yeterince sıkı çalışmayan beyin bölgeleri. ACI on yaşından yüz bir yaşına kadar olan hastalarda otuz binden fazla tetkik yapmıştır ayrıca birçok sağlıklı beyini olan bireyleri de incelemiştir. Nükleer Tıp Derneği'nin prosedür kılavuzu şüpheli beyin travmasının değerlendirmesini, bunama şüphesi olan hastaların değerlendirmesini, nöbetlerin ameliyat öncesi yerlerini ve cerebral vasküler hastalığının tespit ve değerlendirmesini beyin SPECT'i için yaygın göstergeler olarak listeler. Kılavuz aynı zamanda birçok ilave göstergenin umut verici göründüğünü de söyler. ACI da deneyimimizden dolayı şiddet, madde kullanımı, ADD'nin alt şekilleri, endişe, depresyon ve karışık ya da dirençli psikiyatrik problemleri göstergelerini beyin SPECT görüntüsü için ekledik.

Bugünün akıl sağlığı klinikleri için en önemli soru ne zaman ve niçin hastalarım, kendim ya da sevdiğim biri için SPECT çalışmasını isteyeceğimdir. Bu ek bölümde amacım bu soruya yanıt vermektir ve bu güçlü cihazı kullanmanın bazı yararlarına ve uyarılarına ortaya koymaktır.

BEYİN SPECT GÖRÜNTÜSÜNÜN YARARLARI

SPECT tetkiki doktora, hastaya ve ailesine belirgin yararlar sağlayabilir.

İLK ÖNCE DOKTOR VE KLİNİK ÇALIŞANLARINA YARARLARI

1. Bir SPECT tetkiki

a) yönetici fonksiyonuyla prefrontal korteks ve uzun süreli hafızayı saklayan orta temporal lobları gibi spesifik problemlerde bozulmuş beyin alanlarını

b) toksinlenme gibi problemlerin oluşmasına katkıda bulunan beklenmedik bulgular, nöbet aktivitesinin potansiyel bölgeleri, ya da geçmiş beyin travması

c) özellikle orta temporal loblarda standart EEG'den daha doğru bir şekilde SPECT ile görülebilen birçok durumda potansiyel nöbet aktivitesi. Spect ve epilepside bin üç yüzden fazla hastayla kırk birden fazla çalışma vardır. Refeans için www.amenclinic.com'a bakın.

d) Aşırı aktif basal ganglia ya da anterior cingulate gyrus (endişe ve OCD tayf bozukluklarında görülen) ya da aktif olmayan temporal lob (nöbet bozuklukları ve travmada görünen) gibi tedavi için hedeflenmiş bölgeler.

e) Tedaviyi değerlendirmek ya da dozu ayarlamakta bize rehberlik etmekte yardımcı olmak için beyin-

deki ilaçların özellik etkileri. Sıklıkla hastalar SPECT de SSRI'ların yardımcı olduğu ama azaltılmış prefrontal ya da temporal lobda aktiviteye sebep olduğunu da bildirmişlerdir.

f) Tedaviyle beyin fonksiyonunda değişmeler gelişmiştir ya da kötüleşmiştir.

2. Görüntü, enjeksiyon anında ve dışarıda SPECT'e birkaç belli avantaj veren görüntü kamerasında oluşur. En çok dikkat çeken hiperaktif otistik çocuklar ve bunama hastası yetişkinler için çok zor olan tetkikde kıpırdamadan uzansınlar diye enjeksiyon yapıldıktan sonra insanları uyutabiliyoruz. (hareket faktörü tüm bu görüntü tekniklerinde tetkiki bozar.)

3. SPECT tetkiki iyileşmesi zor semptomların açıklamalarını sağlayabilir ve klinik çalışanlarının daha hedefli soru sormalarına yardım eder (toksik maddeye maruz kalma, beyin yaralanması, kanda oksijen azlığı hastaların inkar ettiği ya da unuttuğu ateş ve enfeksiyon gibi)

4. SPECT tetkiki zaten aşırı aktif olan beyni gereksizce uyarma ya da aktif olmayan bir beyni sakinleştirmek gibi problemi kötüleştiren tedavilerin reçetelerini yazmaktan sakınmamıza yardım eder.

5. SPECT tetkiki bunama için riskleri değerlendirmeye yardım eder––beyin insanlar semptomları göstermeden uzun bir süre önce değişmeye başlar. Genellikle semptomlar oluşmadan önce yüzde otuz hippokampal doku kaybı vardır. Elli dört hastada otopsi

verilerini kullanarak F. J. Bonte beyin SPECT'inin Alzheimer hastalığının yüzde doksan ikisi için pozitif bir ön bildirim değeri olduğunu bildirmiştir.

6. SPECT tetkiki bunama türleri arasındaki farklılaşmaya da yardım eder. Hastalıkta erken teşhis, Alzheimer hastalığı, frontal temporal lob bunaması, Lewy Body hastalığı (bunaması) ve çoklu-enfarktüs nedeniyle bunaması ve hepsinin kendi modelleri vardır. Bu konuda 4. 500 hastadan fazlasıyla seksen üçten fazla çalışma vardır.

7. SPECT tetkiki klinik çalışanlarının belli ilaçları kullanmak mantığını anlamasına yardım eder. (temporal lob fonksiyonunu düzenlemek ve belirlenmiş yüksek aktivite olan bölgeleri sakinleştirmek için antikonvalsant; ya da azalmış prefrontal serumunu artırmak için uyarıcı; ya da basal gangliayı ve anterior cingulate hiper aktivitesini yatıştırmak için SSRI s kullanmak gibi)

8. SPECT tetkiki travmadan etkilenmiş beynin belli bölgelerini tespit eder, daha iyi hedef tedaviyi belirler ve sigorta, yasal konular ve rehabilitasyon konularıyla baş etmeye yardım eder. Bin üç yüzden fazla hasta ile beyin travması konusunda otuz sekizden daha fazla çalışma vardır. Referanslar için www.amenclinic.com'a bakınız.

9. SPECT tetkiki alkolik ve madde bağımlılarını iyileştirmekte, bir bozukluk yaşayan ve sekse bağımlı kişilerde yemek yemek konusunda kötüleşmeye katkıda bulunan belli faktörleri de belirleyebilir. Örneğin hasta tedavi gereken ve davranışı kötüleştiren

eşlik eden bozukluğu gösterenlerin hepsi prefrontal korteksten ya da temporal lobdan bir yaralanma ya da anterior cingulate gyrusda, basal gangliada, limbik sistemde ya da prefrontal kortekste aşırı aktivite nedeniyle sıkıntı yaşıyor olabilir.

10. SPECT tetkiki daha fazla ilaç ayarının gerekip gerekmediğini saptamakta da yararlıdır. İlaç için hastaların tetkikleri hâlâ aktif olan ve aktif olmayan beyin bölgelerini açığa çıkarır.

HASTALARDA VE AİLELERDE SPECT BEYİN GÖRÜNTÜSÜNÜN YARARLARI:

1. SPECT tetkiki utanç, suç, yafta ve kendinden nefretle sonuçlanan problemi daha derinden anlamayı geliştirmeye yardım eder. Bu anlama tedavide ilk adım olan kendini bağışlamayı teşvik edebilir. Hastalar problemlerinin en azından bir kısmını tıbbi ve fiziksel olarak görebilir.

2. SPECT tetkiki hastaların razı olmayı artırmaya yardım eden doğru ve güvenilir olan problemlerin fiziksel görüntüsünü görmeye izin verir—resimler güçlüdür. Hastanın istekliliğini ve tedavi programına katılmak ve kabul etmekteki kapasiteyi etkiler. Endişe, depresyon, öfke ya da ADD için ilaç almamanın doğru gözlük camını kullanmamaya benzer olduğunu daha iyi anlayabilirler.

3. SPECT tetkiki ailelerin bir yaralanmadan devamlı bir beyin hasarının iyileşmeyeceğini anlamalarına yardım eder ve böylece durumu daha iyi kabul edebilir-

ler ve sonrasında yardım ederler.

4. SPECT tetkiki madde bağımlılarına kendi beyinlerine verdikleri zararı gösterebilir ve böylece inkarı azaltmaya, tedavi için motivasyon sağlamaya ve ayık kalma azmini desteklemeye yardım eder.

5. SPECT tetkiki hastalara tedavilerin beyin fonksiyonunu nasıl etkilediğini (geliştirdiğini ya da kötüleştirdiğini) gösterir.

6. SPECT tetkiki küfür dürtüsü olan eşlere problemlerine eşlik eden fiziksel bir anormalliğin var olduğunu göstererek tıbbi protokolü takip etmelerine yardım eder.

7. SPECT tetkiki kemoterapi nedeniyle toksikli beyin sıkıntısı çeken kanser hastaları için yararlıdır. İdrak çabalarına bir içgörü verir ve doktorlarına kanserin ve tedavisinin nöro fizyolojik ve duygusal etkilerini görmelerine yardım eder.

8. SPECT tetkiki gizem ve bilinmeyen sonuçlardan gerçeğe ve durumun daha tahmin edilebilir olmasından yeni Psiko farmakoloji sonuçları almalarına yardım eder.

9. SPECT tetkiki hastalara niçin ilaçların en yararlı olabilecekleri belli bir tedavinin gösterildiğini ve hangi diğer değişimlerin gösterilebileceğini anlamalarına izin verir.

SPECT TETKİKİNİN SAĞLAYAMAYACAĞI ŞEYLER

SPECT tetkikinden çıkarılabilecek birçok yarara rağmen, sağlayamayacağı çok net birkaç şey de vardır. Örneğin SPECT tetkiki :

1. Klinik bilgi yokluğunda teşhis koyamaz.
2. Baş yaralanmasının, enfeksiyonun ve toksik maddeye maruz kalmanın tarihini veremez.
3. IQ ya bir görüş bildiremez ya da değerlendiremez.
4. Suça, masumluğa, motivasyona ya da bir suçlu savunucusunun aklı başında olup olmadığına bir görüş bildiremez ya da değerlendiremez
5. Mükemmel bir teşhis ya da tedaviyi garanti edemez.

SPECT MRI'DAN NASIL AYRILIR?

SPECT tetkiki her ikisinin de üç boyutlu görüntü ve beynin dilimlerini gösterebilmesi açısından MRI çalışmasıyla benzerdir. Ama MRI'nın beyin anatomisini göstermesine karşın SPECT beynin fonksiyonel aktivitesini gösterir. Yani SPECT beyin fonksiyonlarının nerede iyi çalıştığını, nerede aşırı çalıştığını ve nerede yeterli çalışmadığını gösteren görüntüleri açığa çıkarır. MRI'nın yeni versiyonu olan fonksiyonel MRI (f MRI) beyin aktivitesini gösterme kapasitesine de sahiptir ve beyin fonksiyonunda, bilimsel araştırmada yoğunlukla kullanılır. f MRI anlık nöron aktivitesini gösterebilir böylece, ör-

neğin, beynin belli uyaran olaya nasıl yanıt verdiğini görebilirsiniz. SPECT ile ortalama biri kaç dakikadan daha fazla beyin aktivitesini görebilirsiniz ve konsantrasyonda meditasyonda okumada ve benzerlerindeki gibi günlük aktiviteleri yaparken beyni göstermede daha iyidir. Diğer bir nükleer görüntü tekniği olan PET SPECT'e çok benzer ama daha yavaştır ve daha pahalıdır.

YÜKSEK KALİTEDE SPECT GÖRÜNTÜSÜNÜ GARANTİ ETMEK

SPECT tetkiki hastanın bakışıyla basit olmasına rağmen psikiyatrik uygulamalar için doğru beyin SPECT görüntülerini uygun olarak geliştirmede kabul edilir bir beceri ve deneyim gerektirir. Eşit derecede önemli olan hastalar arasında görüntü tekniklerinde toplam uyum gereğidir. Böylece sonuçlar kaliteli tekrar edilebilir ve tutarlı olur.

İşte SPECT tetkikinde kabul edilebilecek gereksinimi olan bazı faktörler.

TEKNİK KONULARIN ÇEŞİTLİLİĞİ

İşlemleme protokolünün standartlaştırılmaya ve geliştirilmeye gereksinimi vardır. Hareket tetkiki bozabilir, dolayısıyla tetkikte hareket olmaması önemlidir. Görüntü yapısını ve diğer sofistike teknik konularla nasıl baş edileceğini ve belirleneceğini bilmek gereklidir.

KAMERALARIN ÇEŞİTLİLİĞİ

Çok başlı kameralar çok daha hızlı taradıkları için üstündür. Tek başlı bir kamerada tetkik bir saat alır çift başlı da otuz dakika alır ve üç başlıda on beş dakika sürer.

OKUYUCUNUN DENEYİMİ

Amen kliniğinde çok yüksek oranda güvenilir olarak kaydettiğimiz standart bir okuma tekniği geliştirdik.

GÖRÜNTÜ GÖSTERMESİ

Tetkik çok net, anlaşılır, beyin fonksiyonunu kolayca gösteren ve temelde hasta için uygun olmalıdır. Bizim 3D boyutlu tetkikimiz profesyoneller, hastalar ve ailelerimizin anlaması için kolaylaştırdığına inanıyoruz.

İLAÇLAR

Tetkikler ilaçlar, uyuşturucular ve kafein gibi kontrol edilmesi gereken birçok madde ile etkilenmiş olabilir.

Tüm yukarda ki konular tüm SPECT tetkiklerimiz için standart prosedürlerimizle dikkatli bir şekilde Amen kliniğince yapılmaktadır.

SIKLIKLA MERAK EDİLENLER

Soru: yavaş karar nedeniyle SPECT tetkikinin fakir adamın Pet çalışması olduğu söylenir.

Yanıt: Çok başlı kameralarla SPECT tetkiki daha ucuz bir rakamla, daha iyi bir sigorta sebebiyle, daha çok elverişlilikle ve daha az görüntü hatasıyla PET gibi aynı sonucu verir. Ayrıca yapılış prosedürü daha kolaydır. SPECT başvuranlar için daha fazla yeterlilik sağlar.

Soru: Özellikle çocuklarda radyasyona maruz kalma durumu nedir?

Yanıt: Bir SPECT tetkiki için radyasyona maruz kalma 0. 7 remdir (bir nükleer kemik tetkiki ya da beyin CAT tetkikine benzer) ve Nöroloji Akademisi tarafından hazırlanan kılavuza göre güvenilir bir prosedürdür. Diğer prosedürler rutin bir şekilde birçok yaygın tıbbi durumlar için istenir. (boyun kırıkları ve beyin travması gibi) dahası radyasyona maruz kalma seviyelerini göstermek genellikle tıpta kabul görmektedir. Psikiyatrik bir hastalığın etkisiz tedavisi SPECT tetkikiyle alakalı düşük radyasyon seviyesinden daha çok riski vardır.

Soru : Normal nedir?

Yanıt: SPECT literatüründe son yirmi yıldır kırk üç çalışmadan fazlası doğumundan bu yana 150 çocuk dahil 2450 hastada normal konulara bakmıştır. (referans için www. amenclinic. com'a bakınız) Bu

belli nörolojik ve psikiyatrik durumların çalışmasında kullanılan kontrollü konuların binlercesini kapsamaz. C:Chiron et. al. , doğumda kortikal bölgesel cerebral kan akışı (rCBF) yetişkinler için daha düşüktür. Doğum sonrası beş altı yaşlarda değerler yüzde elli ila seksen beş arası yetişkinlerden daha fazla artar. Daha sonra on beş ve on dokuz yaşları arasında yetişkin seviyelerine ulaşmak azalır. Üç yaşında her nedense çocuklar yetişkinler gibi aynı rölatif kan akışına sahiptir. Normal çalışmalarda diğer yaygın bulgular kadınların genellikle erkeklerden daha yüksek sıvıya sahip olduklarını ve bu yaşın, uyuşturucu kullanımının ve sigara içmenin rCBF de negatif bir etkisi olduğunu iletirler.

Soru: Bazı doktorlar teşhis için tetkike ihtiyacını yok. Klinik olarak anlatabilirim der.

Yanıt: İyi eğitilmiş doktorlar klinik olarak anlatabilirler ama kafaları karıştığında, hasta tedaviye iyi yanıt vermediğinde ya da hastanın durumu karışık olduğunda SPECT tetkiki isterler.

Soru: üretilebilirlik yoksunluğunda ne olur?

Yanıt: Javier Villaneuva MeyerM. D. et. al. ,dan bir yazı bu soruya aynı aktivite için zaman içinde SPECT tetkikinde yüzde üç çeşitlilikten daha azının var olduğunu göstererek şık bir şekilde yanıt geliyor. Kendi klinik deneyimimiz belli bir düzende bazen on iki yıl sonra insanları taramak beyni değiştirmek için hiçbir şey yapmadıkça SPECT modellerinin aynı ol-

duğudur. SPECT düzenli değerlendirme için yeniden tekrarlanabilir ve güvenilir bir metottur.

SONUÇ

Amen Kliniklerinde beyin SPECT görüntüsü için dünyada en iyi olmakta son on beş yılda otuz binden fazla SPECT beyin tetkikiyle bize rehberlik eden deneyimimizi hissediyoruz.

BEYİN SPECT GÖRÜNTÜSÜ İÇİN SIKÇA SORULAN SORULAR

İşte birkaç SPECT görüntüsü için yaygın sorulan soru ve cevaplar

SPECT çalışması bana doğru bir teşhis verecek mi? Hayır SPECT çalışması kendi kendine teşhis koymaz. SPECT çalışmaları klinik çalışanlarına beyninizin belli fonksiyonu ile ilgili daha çok şey anlamasına yardım eder. Her insanın beyni ilaç ya da terapiye eşsiz cevaplar vermesine yol açabilen özel bir şeydir. Belli durumlar için teşhis klinik geçmiş, kişisel görüşme, aile bilgileri, teşhisle ilgili sorular, SPECT çalışması ve diğer nöropsikolojik testlerden oluşturularak yapılır. Hiçbir çalışma hasta bireylerde doğru bir teşhisi verdiren çantada doktor değildir.

Niçin SPECT çalışması istenir? Bazı yaygın sebepler aşağıdadır.

1. Hafıza problemlerini değerlendirme, bunamayı ve bunamanın farklı türlerini ve Pseudodementia

(bunamaya benzer depresyon) ayırt etme
2. Nöbet aktivitesini değerlendirme
3. Felç gibi kan damarı hastalıklarını değerlendirmede
4. Hafif, orta ve şiddetli kafa travmasını değerlendirmede
5. Davranış rahatsızlığı, doğum öncesi travma ya da toksine maruz kalmaya ek olarak nöbet aktivitesi gibi organik beyin durumunun varlığı şüphesi
6. Sıradan olmayan ya da yanıtsız saldırgan davranışı değerlendirme
7. Uyuşturucu ya da alkol kullanımıyla sebep olunan beyin zayıflığını saptamak
8. Klinik sunum yeterli değilse endişe, depresyon ve ADD yi bulma
9. Tedaviye karşı ya da tepkili insanları değerlendirme

ÇALIŞMADAN ÖNCE İLAÇLARI BIRAKMAM GEREKİR Mİ?

Bu soru doktorunuzla sizin aranızda bireysel olarak cevaplanmalı. Genellikle sisteminizden çıkana kadar ilaçları kesmeniz daha iyidir ama bu her zaman pratik ya da öğütlenebilir değildir. İlaç alırken bu çalışma yapılırsa teknisyenin bilmesine izin verin böylece doktor çalışmayı okurken tetkiki yorumlamasında bu bilgiyi de dahil edebilir. Genellikle ilk tetkikten en az dört gün önce tüm uyarıcıları bırakmanızı isteriz ve birinciden sonra ikinci tetkik istenirse diye de öyle

kalmanızı tavsiye ederiz. Ama Prozac gibi bazı ilaçları bırakmanız çok pratik olmaz. Çünkü vücutta dört ya da altı hafta kalır. Kendi doktorunuzun tavsiyesine kulak verin.

TETKİK GÜNÜ NE YAPMAM GEREKİR?

Çalışma boya içermez ve insanların alerjik tepkileri olmaz. Mümkün olanlar çok küçük bir yüzde olmakla birlikte çok hafif döküntü, yüzde kırmızılık, ödem ve kan basıncında geçici artıştır. SPECT çalışmasında radyasyona maruz kalma miktarı yaklaşık bir röntgende ki ile aynıdır.

SPECT PROSEDÜRÜ NASIL YAPILIR?

Hasta sessiz bir odaya alınır ve küçük bir değişim başlatılır. Hasta aklı çevresiyle denge sağlamasına izin versin diye yaklaşık olarak on dakika gözleri açık sessiz kalır. Görüntü bölümü IV. ile enjeksiyon verilir. Kısa bir süre sonra hasta masaya uzanır ve SPECT kamera başında gezinmeye başlar (hasta tüpe girmez) Masada kaldığı süre yaklaşık on dakikadır. Konsantrasyon çalışması istendiyse, hasta ertesi gün tekrar gelir.

SPECT ÇALIŞMASI İÇİN ALTERNATİFLER VAR MI?

Bize göre SPECT klinik olarak en yararlı beyin fonksiyonu çalışmasıdır. Elektroansefalogram (EEGs)pozitron emisyon tomografisi (PET) ve fonksiyonel (MRI) gibi diğer çalışmalar kabul edilir dere-

cede pahalıdır ve araştırma safhasında yapılır. EEGs fikrimizce SPECT çalışmalarında ki gibi beynin derin yapılarında yeterli bilgiyi verecek kadar yardımcı değildir.

SİGORTA SPECT ÇALIŞMASI ÜCRETİNİ KARŞILAR MI?

Sigortanın parayı geri ödemesi sizin planınıza göre çeşitlilik gösterir. Bunu kapsayıp kapsamadığını önceden sigorta şirketiyle görüşerek kontrol etmeniz iyi bir fikirdir.

TIP TOPLUMUNDA BEYİN SPECT GÖRÜNTÜSÜ KULLANIMI KABUL EDİLİR Mİ?

Beyin SPECT çalışmaları nöbetlerde, felçte, bunamada ve kafa travmasında beyin fonksiyonunu değerlendirmek için etkili bir alet olarak tanınır.

Bu konularda yüzlerce araştırma makalesi vardır. Kliniğimizde son on yılda deneyimimize dayalı bu teknolojiyi tepkili ve psikiyatrik durumlara yanıt vermeyenlerde de geliştirdik. Maalesef birçok doktor SPECT görüntüsü uygulamasını tam olarak anlamaz ve size bu teknolojinin deneme aşamasında olduğunu söyler ama binden fazla doktor ve akıl sağlığı profesyonelleri tetkik için hastalarına bizi önerirler.

EK SÖZLÜK

Acetyloline (ACh) çoğunlukla heyecan uyandırıcı hafıza oluşumu ile ilgili bir nöron ileticisi; kaslarla, Alzheimer hastalığı ve öğrenme ile ilgili problemlerde zayıflatılır.

Acetyl-L-carnitine (ALC) enerji üretmek amacıyla yağ asitlerini hücrenin mitokondrisine taşımakla ilgili bir amino asit; felç ve kalp krizini önlemeye yardımcı olabilir.

Alpha-lipoic acid (ALA) diğer antioksidanların gücünü artıran güçlü bir antioksidan.

Alzheimer disease (AD) Bunamanın en yaygın şekli; betaamyloid üretimi ve nörofibriler yutmakla sonuçlanır.

Antioxidant serbest radikallerden zararlı olanlara karşı korumaya yardım eden bir madde.

Apolipoprotein E(apoE) gene gelişme, olgunlaşma ve nöronların hücre zarlarını tamirle alakalı bir gen; sinir hücre zarlarında kolestrol ve trigliserid miktarını düzenlemeye yarar. Bu genin üç versiyonu vardır. E2, E3, VE E4. Son olanı suçluduapo E4 geni başka hastalıkları olduğu kadar Alzheimer hastalığı riskini de artırır.

Axon genellikle diğer hücrelerle bağlanmak için bir hücreden oluşan uzun işlem.

Central nervous system (CNS) omurilik ve beyin kökü, talamus, basal ganglia,cerebellum ve cerebral korteksden oluşan vücut sistemi.

CoenzymeQ10(CoQ10) mitokondride yaşayan bir enzim ve kardiyovasküler hastalığı ile anti yaşlanma riskini azaltmaya yardım eder.

Dentrite hücreden çıkan ipsi yapı ve sinir hücrelerinden sinyalleri esas alıcı nöronun anteni olarak görev yapar.

Dopamine dikkat, motor hareketler ve motivasyonla alakalı bir nöron ileticisi; Parkinson hastalığı, ADD, tiryakilik, depresyon ve şizofreni ile alakalıdır.

fMRI beyin kan akışına ve aktivite bölümlerine bakmak için güçlü mıknatıs kullanan beyin tetkiki

Free radical oldukça yoğun toksik madde antioksidanlarla nötrleştirilmesi gereken diğer moleküllerle oksijen birleştiğinde üretilir. Yoksa hücrelere zarar verir.

Gama-aminobutyric acid (GABA) beyin fonksiyonunu sakinleştirmekle alakalı bir nöron ileticisi, nöbet, çift kutuplu bozukluk endişe ve ağrıyı kapsar.

Ginkgo biloba Çin Ginseng ağacından dolaşımı geliştiren ve kan akışını çoğaltan bir bitki. Bunamaya yardımcı olduğu biliniyor.

Glutamate bir uyarıcı nöron ileticisi

Hippocampus hafıza fonksiyonuna olanak sağlayan temporal lobda ki iç kısımda ki bölüm

Homocysteine Alzheimer hastalığı, felç ve kalp hastalığı risklerini artıran bir aminoasit

Long-term potentiation(LTP) uzun bir süre görevlerini

yapmak için nöronu güçlendirme işlemi; nöronlarda ve snapsislerde gerçek fiziksel değişime sebep olan bir hareketin tekrarını başarmak

Magnetic resonance imaging (MRI) organların fiziksel yapısına bakmak için güçlü mıknatıs kullanan beyin tetkiki

Melatonin Uyku düzenini ayarlamaya yardım eden doğal olarak üretilen hormon

Memantine (Axura) NMDA rakibi; büyük miktarlarda toksik kabul edilen glutamatın aşırı üretimine karşı belli glutamat alıcılarında koruyucu etkiye sahip olabilen ilaç

Myelin Nöronla kaplı beyaz protein

Myelination myelinin nöronları kaplaması hareketi

Nevre growth factor(NGF) yaralanmadan sonra sinir hücrelerini dağıtmaya teşvik eden beyindeki büyüme faktörü.

Neurogenesis yeni nöronların büyümesi.

Neurotransmitter snaptik sinir ağında bir nörondan çıkarılmış kimyasal, sonra snapsisten geçer ve yeni bir nöron tarafından kabul edilir ve uzmanlaşmış alanlarda alıcı denir birçok nöron ileticileri vardır.

Neuron sinir hücresi

Nonsteroidal anti-flammatory drug (NSAID) ateşi düşüren ve kanı sulandıran bir yerde çalışan ağrı kesici ilaç; bazı NSAIDs beta-amyloid üretimini bloke eder

Norepinephrine mizaç, konsantrasyon ve motivasyonla alakalı nöron ileticisi; dikkat depresyon ve endişe problemleriyle alakalı olduğu düşünülür.

Parkinson disease (PD) sunstanttia nigra denen beyin sapının bir kısmında nöron ileticisi dopamini üreten nöron kaybına sebep olan bir hastalık; sıklıkla titreme, yavaşlamış hareket ve sınırlılıkla alakalı ve üç yıl sonunda bunama ile ilgilidir.

Posiron emmision tomography (PET) beyinde glikoz metabolizmasına ve aktivite kısımlarına bakmak için izotopları kullanan beyin tetkiki

Serotonin (5-HT) mizaç esneklik ve değiştirme dikkati ile alakalı bir nöron ileticisi; depresyon, takıntılı zorlayıcı bozukluk, yeme bozuklukları, uyku rahatsızlıkları ve ağrı ile alakalıdır.

Single photon emission computed tomography (SPECT) beyinde kan akışı ve aktivite kısımlarına bakmak için izotopları kullanan beyin tetkiki

Statin kolestrolü düşüren ilaç

Synapse bir başka nöronun saç teli kadar ince bağlayıcıların snapsis sonrası hücresiyle bağlantı kuran aksonun snapsis öncesi ağının olduğu sinir hücreleri arasında oluşmuş bağlantı. İki türlü snaps vardır elektriksel ve kimyasal

Synaptic plasticity diğer nöronlara daha yeterli sinyal göndermek için bir snapsin değişme kapasitesi

Vinpocetine sıradan kedi otundan çıkartılmış bir madde (Vinca minor) cerebral damar genişletici; beyne kan akışını artıran; Alzheimer hastalığı, vasküler bunama ve kardiyovasküler hastalıklarda yardımcı.

REFERANSLAR VE DAHA İLERİ

OKUMALAR

BÖLÜM 1

Johnson, D. L., et al., "Cerebral Blood Flow and Personality: A Positron Emission Tomography Study. " American Journal of Psychiatry 156, no. 2 (February 1999): 252-57.

Keightley, M. L., et al., "Personality Influences Limbic-Cortical Interactions During Sad Mood Induction," Neuroimage 20, no. 4 (December 2003): 2031-39.

Kumari, v., et al., "Personality Predicts Brain Responses to Cognitive Demands:" Journal of Neuroscience 24, no. 47 (November 24, 2004): 10636-41.

Sugiura, M., et al., "Correlation Between Human Personality and Neural Activity in Cerebral Cortex," Neuroimage 11, no. 5, pt. 1 (May 2000): 541-46.

Turner, R. M., et al., "Brain Function and Personality in Normal Males: ASPECT Study Using Statistical Parametric Mapping," Neuroimage 19, no. 3 (July 2003): 1145-62.

Youn, T., et al., "Relationship Between Personality Trait and Regional Cerebral Glucose Metabolism Assessed with Positron Emission Tomography," Biological Psychology 60, no. 2-3 (September 2002): 109-20.

BÖLÜM 2

Alptekin, K., et al., "Tc-99m HMPAO Brain Perfusion SPE-CT in Drug-Free Obsessive-Compulsive Patients Without Depression," Psychiatry Research 107, no. 1 (July 1,2001): 51-56.

Catafav, A.M., "Reglonal Cerebral Blood Flow Pattern in Normal Young and Aged Volunteers: A 99mTc-HMPAO SPET study," European Journal of Nuclear Medicine 23, no. 10 (October 1996): 1329-37.

Chiron, c., et aI., "Changes in Regional Cerebral Blood Flow During Brain Maturation in Children and Adolescents," Journal of Nuclear Medicine 33, no. 5 (May 1992): 696-703.

George, M. S., et aI., "Elevated Frontal Cerebral Blood Flow in Gilles de la Tourette Syndrome: A 99Tcm-HMPAO SPE-CT Study," Psychiatry Research 45, no. 3 (November 1992): 143-51.

Goto, R., et aI., "A Comparison of Tc-99m HMPAO Brain SPECT Images of Young and Aged Normal Individuals," Annals of Nuclear Medicine 12, no. 6 (December 1998): 333-39.

Lacerda, A. L., et al., "Elevated Thalamic and Prefrontal Regional Cerebral Blood Flow in Obsessive-Compulsive Disorder: A SPECT Study," Psychiatry Research 123, no. 2 (June 30, 2003): 125-34.

Machlin, S. R., et al., "Elevated Medial-Frontal Cerebral Blood Flow in ObsessiveCompulsive Patients: A SPECT Study," American Journal of Psychiatry 148, no. 9 (September 1991): 1240-42.

Mena, Francisco J., et al., "Children Normal HMPAO Brain SPECT," Alasbimn Journal 1, no. 1 (September 1998); http://www. alasbimnjournal. cl/revistas/ 1/children. htm.

Saxena, S., R. G. Bota, and A. L. Brody, "Brain-Behavior Relationships in Obsessive-Compulsive Disorder," Seminars in Clinical Neuropsychiatry 6, no. 2 (April 2001): 82-101.

BÖLÜM 3

Neuroscience for Kids

http:// faculty. washington. ed ul ch udler I neurok. html The Franklin

Institute Online

http:// sln. fi. edu/qa97/spotlight5/spotlight5. html

BÖLÜM 4

Abdel-Dayem, H. M., et al., "SPECT Brain Perfusion Abnormalities in Mild or Moderate Traumatic Brain Injury," Clinical Nuclear Medicine 23, no. 5 (May 1998): 309-17.

Abu-Judeh, H. H., et al., "SPECT Brain Perfusion Imaging in Mild Traumatic Brain Injury Without Loss of Consciousness and Normal Computed Tomography," Nuclear Medicine Communications 20, no. 6 (June 1999): 305-10.

Barnes, B. c., et al., "Concussion History in Elite Male and Female Soccer Players,"

Bergsneider, M., et al., "Metabolic Recovery Following Human Traumatic Brain Injury Based on FDG-PET: Time Course and Relationship to Neurological Disability," Journal of Head Trauma Rehabilitation 16, no. 2 (April 2001): 135-48.

Babbs, C. F., "Biomechanics of Heading a Soccer Ball: Implications for Player Safety," Scientific World Journal 1 (August 8, 2001): 281-322.

Boll, T. J., and J. Barth, "Mild Head Injury," Psychiatric Development 1, no. 3 (Autumn 1983): 263-75.

Furtak, J., K. Chmielowski, and J. K. Podgorski, "Epidemiology, Diagnosis and Prognosis in the Clinical Syndrome of Brain Concussion," Neurologia i neurochirurgia polska 30, no. 4 (July-August 1996): 625-30.

Goshen, E., et al., "The Role of 99Tcm-HMPAO Brain SPECT in Paediatric Traumatic Brain Injury," Nuclear Medicine Communications 17, no. 5 (May 1996): 418-22.

Jacobs, A., et al., "One-Year Follow-up of Technetium-99m-HMPAO SPECT in Mild Head Injury," Journal of Nuclear Medicine 37, no. 10 (October 1996): 1605-09.

Kemp, P. M., et al., "Cerebral Perfusion and Psychometric Testing in Military Amateur Boxers and Controls," Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry 59, no. 4 (October 1995): 368-74.

Kirkendall, D. T., S. E. Jordan, and W. E. Garrett, "Heading and Head Injuries in Soccer," Sports Medicine 31, no. 5 (2001): 369-86.

Lovell, M. R., et al., "Recovery from Mild Concussion in High School Athletes," Journal of Neurosurgery 98, no. 2 (February 2003): 296-301.

Massagli, T. L., et al., "Psychiatric Illness After Mild Traumatic Brain Injury in Children," Archive of Physical Medicine and Rehabilitation 85, no. 9 (September 2004): 1428-34.

Matser, E. J., et al., "Neuropsychological Impairment in Amateur Soccer Players," Journal of the American Medical Association 282, no. 10 (September 8, 1999): 971-73.

Tysvaer, A. T., O. V. Storli, N. 1. Bachen, "Soccer Injuries to the Brain. A Neurologic and Electroencephalographic Study of Former Players," Acta Neurologica Scandinavica 80, no. 2 (August 1989): 151-56.

BÖLÜM 5

Amen, D. G., Change Your Brain, Change Your Life (New York: Three Rivers Press, 2000).

Bogg, T., and B. W. Roberts, "Conscientiousness and Health-Related Behaviors: A Meta-Analysis of the Leading Behavioral Contributors to Mortality," Psychological Bulleth 130, no.6.

Kolb, B., and 1. Wishaw, Fundamentals of Human Neuropsychology (New York: W. H. Freeman and Co., 2003).

Miller, B., and J. Cummings, The Human Frontal Lobes (New York: Guilford Press, 1998).

BÖLÜM 6

Amen, D. G., Healing ADD (New York: Putnam, 2001).

Amen, D. G., and 1. C Routh, Healing Anxiety and Depression (New York: Putnam, 2003).

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV-TR (New York: American Psychiatric Association, 2000).

BÖLÜM 7

Amen, D. G., J. C Wu, and B. 1. Carmichael, "The Clinical Use of Brain SPECT Imaging in Neuropsychiatry," Alasbimn Journals, no. 19 (January 2003); http://www2. alasbimnjournal. cl/alasbimn/CDA/ sec_bfO, 1206, SCID % 253 D3 212, 00. html.

Amen, D. G., "Why Don't Psychiatrists Look at the Brain: The Case for the Greater Use of SPECT Imaging in Neuropsychiatry," Neuropsychiatry Reviews 2, no. 1 (February 2001): 19-21.

—, "Brain SPECT Imaging in Psychiatry:" Primary Psychiatry 5, no. 8 (August 1998): 83-90.

—, "Brain SPECT Imaging and ADD," in Understanding, Diagnosing, and Treating AD/HD in Children and Adolescents: An Integrative Approach, edited by J. A. Incorvaia, et al. (Northvale, N. J. : Jason Aronson, 1999): 183-96.

—, "New Directions in the Theory, Diagnosis, and Treatment of Mental Disorders: The Use of SPECT Imaging in Everyday Clinical Practice," in The Neuropsychology of Mental Disorders, edited by 1. E Koziol and CE. Stout (Springfield, Ill. : Charles C Thomas, 1994): 286-311.

WU, J. C, D. G. Amen, and S. Bracha, "Functional Neuroimaging in Clinical Practice:' in The Comprehensive Textbook of Psychiatry, edited by H. 1. Kaplan and B. J. Sadock (Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000).

BÖLÜM 8

Amen, D. G., Change Your Brain, Change Your Life (New York: Three Rivers Press, 2000).

—, "Three Years on Clomipramine: Before and After Brain SPECT Study," Annals of Clinical Psychiatry 9, no. 2 (1997): 113-16.

Carey, P. D., et al., "Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) of Anxiety Disorders Before and After Treatment with Citalopram," BMC Psychiatry4, no. 1 (October 2004): 30.

Catafau, A. M., et al., "SPECT Mapping of Cerebral Activity Changes Induced by Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Depressed Patients. A Pilot Study," Psychiatry Research 106, no. 3 (May 30, 2001): 151-60.

Dormehl, 1. C, et al., "SPECT Monitoring ofImproved Cerebral Blood Flow During Long-term Treatment of Elderly Patients with Nootropic Drugs:' Clinical Nuclear Medicine 24, no. 1 (January 1999): 29-34.

Farmark, T., et al., "Common Changes in Cerebral Blood Flow in Patients with Social Phobia Treated with Citalopram or Cognitive-Behavioral Therapy," Archives of General Psychiatry 59, no. 5 (May 2002): 425-33.

Golden, Z. 1., et al., "Improvement in Cerebral Metabolism in Chronic Brain Injury After Hyperbaric Oxygen Therapy," International Journal of Neuroscience 112, no. 2 (February 2002): 119-31.

Holthoff, V. A., et al., "Changes in Regional Cerebral Perfusion in Depression. SPECT Monitoring of Response to Treatment:' Nervenarzt 70, no. 7 (July 1999): 620-26.

Laatsch, 1., et al., "Impact of Cognitive Rehabilitation Therapy on Neuropsychological Impairments as Measured by Brain Perfusion SPECT: A Longitudinal Study:' Brain Injury 11, no. 12 (December 1997): 851-63.

Lansing, K., D. G. Amen, and C. Hanks, "High Resolution Brain SPECT Imaging and EMDR in Police Officers with PTSD," Journal of Neuropsychiatry (2005).

Levin, P., S. Lazrove, and B. van der Kolk, "What Psychological Testing and Neuroimaging Tell Us About the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder by Eye Movement Desensitization and Reprocessing," Journal of Anxiety Disorders 13, no. 1-2 (January-April 1999): 159-72.

Martin, S. D., et al., "Brain Blood Flow Changes in Depressed Patients Treated with Interpersonal Psychotherapy or Venlafaxine Hydrochloride: Preliminary Findings," Archives of General Psychiatry 58, no. 7 (July 2001): 641-48.

Paquette, v., et al., "'Change the Mind and You Change the Brain': Effects of Cognitive-Behavioral Therapy on the Neural Correlates of Spider Phobia," Neuroimage 18, no. 2 (February 2003): 401-09.

Santos, R. E, et al., "Cognitive Performance, SPECT, and Blood Viscosity in Elderly Non-demented People Using Ginkgo Biloba:' Pharmacopsychiatry 36, no. 4 (July 2003): 127-33.

Hyperbaric Oxygen Therapy on Patients with Postbrain Injury Neural Status;' Chinese Journal of Traumatology 6, no. 6 (December 2003): 346-49.

Vasile, R. G., et al., "Changes in Regional Cerebral Blood Flow Following Light Treatment for Seasonal Affective Disorder: Responders Versus Nonresponders," Biological Psychiatry 42, no. 11 (December 1, 1997): 1000-05.

BÖLÜM 9

Mental Health: A Report of the Surgeon General, http://www.surgeongeneral. gov/ library / mentalheal th/home. html

Ortberg, J., Everybody's Normal Till You Get to Know Them (Grand Rapids, Mich. : Zondervan,2003).

BÖLÜM 10

Chang, 1., et al., "Effect of Ecstasy [3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA)] on Cerebral Blood Flow: A Co-registered SPECT and MRI Study," Psychiatry Research 98, no. 1 (February 28,2000): 15-28.

De Mendelssohn, A., S. Kasper, and J. Tauscher, "Neuroimaging in Substance Abuse Disorders;' Nervenarzt 75, no. 7 (July 2004): 651-62.

Demir, B., et al., "Regional Cerebral Blood Flow and Neuropsychological Functioning in Early and Late Onset Alcoholism;' Psychiatry Research (June 2002): 115-25.

Dupont, R. M., et al., "Single Photon Emission Computed Tomography with Iodoamphetamine-123 and Neuropsychological Studies in Long-term Abstinent Alcoholics," Psychiatry Research 67, no. 2 (July 1996): 99-111.

Erbas, B., et al., "Regional Cerebral Blood Flow Changes in Chronic Alcoholism Using Tc-99m HMPAO SPECT. Comparison with CT Parameters;' Clinical Nuclear Medicine 17, no. 2 (February 1992): 123-27.

Ernst, T., et al., "Cerebral Perfusion Abnormalities in Abstinent Cocaine Abusers:

A Perfusion MRI and SPECT Study," Psychiatry Research 99, no. 2 (August 28, 2000): 63-74.

Gerra, G., et al., "Regional Cerebral Blood Flow and Comorbid Diagnosis in Abstinent Opioid Addicts;' Psychiatry Research 83, no. 2 (August 26, 1998): 117-26.

Harris, G. J., et al., "Hypoperfusion of the Cerebellum and Aging Effects on Cerebral Cortex Blood Flow in Abstinent Alcoholics: A SPECT Study;' Alcoholism-Clinical and Experimental Research 23, no. 7 (July 1999): 1219-27.

Holman, B. 1., et al., "Brain Perfusion is Abnormal in Cocaine-Dependent Polydrug Users: A Study Using Technetium-99m-HMPAO and SPECT;' Journal of Nuclear Medicine 32, no.6

Abusers: A Study Using 99MTc-HMPAO and SPECT;' Progress in Neuropsychopharmacol and Biological Psychiatry 21, no. 5 (July 1997): 789-96.

Kao, C. H., S. J. Wang, and S. H. Yeh, "Presentation of Regional Cerebral Blood Flow in Amphetamine Abusers by 99Tcm-HMPAO Brain SPECT;' Nuclear Medicine Communications 15, no. 2 (February 1994): 94-98.

Kucuk, N. o., et al., "Brain SPECT Findings in Long-term Inhalant Abuse;' Nuclear Medicine Communications 21, no. 8 (August 2000): 769-73.

Lotfi, J., and J. S. Meyer, "Cerebral Hemodynamic and Metabolic Effects of Chronic Alcoholism;' Cerebrovascular and Brain Metabolism Review 1, no. 1 (Spring 1989): 2-25.

Mathew, R. J., et al., "Marijuana Intoxication and Brain Activation in Marijuana SmokerS;' Life Sciences 60, no. 23 (1997): 2075-89.

Miller, B. 1., et al., "Neuropsychiatric Effects of Cocaine: SPECT Measurements," Journal of Addictive Diseases 11, no. 4 (1992): 47-58.

Okada, S., et al., "Regional Cerebral Blood Flow Abnormalities in Chronic Solvent Abusers," Psychiatry and Clinical Neurosciences 53, no. 3 (June 1999): 351-56.

Volkow, N. D., et al., "Decreased Brain Metabolism in Neurologically Intact Healthy Alcoholics;' American Journal of Psychiatry 149, no. 8 (August 1992): 1016-22.

Beyin İncinmesi

Baker, B., "Head Injury Confers Alzheimer's Risk Regardless of Apo E-4 Status;' Clinical Psychiatry News 28, no. 1 (2000).

De Deyn, P. P., et al., "From Neuronal and Vascular Impairment to Dementia;' Pharmacopsychiatry 32 (Supp.) (1999): 17-24.

Graham, D. I., et al., "Apolipoprotein E and the Response of the Brain to Injury;' Acta Neurochirurgica 73 (Suppl.) (1999): 89-92.

Johnstone, B., M. K. Childers, and J. Hoerner, "The Effects of Normal Ageing on Neuropsychological Functioning Following Traumatic Brain Injury;' Brain Injury 12, no. 7 (1998): 569-76.

Jordan, B. D., et al., "Apolipoprotein E4 Associated with Chronic Traumatic Brain Injury in Boxing;' Joumal of the American Medical Association 278, no. 2 (1997): 136-40.

Kerr, M. E., and M. Kraus, "Genetics and the Central Nervous System: Apolipoprotein E and Brain Injury;' AACN Clinical Issues 9, no. 4 (1998): 524-30.

Mayeux, R., et al., "Synergistic Effects of Traumatic Head Injury and Apolipoprotein E-4 in Patients with Alzheimer's Disease," Neurology 48 (1995): 555-57.

Nemetz, P. N., et al., "Traumatic Brain Injury and Time to Onset of Alzheimer's Disease: A Population-Based Study;' American Journal of Epidemiology 149, no. 1 (1999): 32-40.

Salib, E., and V Hillier, "Head Injury and the Risk of Alzheimer's Disease: A Case Control Study;' International Journal of Geriatric Psychiatry 12 (1999): 363-68.

Shankle, W. R., and D. G. Amen, Preventing Alzheimer's (New York: Putnam, 2004).

Yamada, M., et al., "Prevalence and Risks of Dementia in the Japanese Population:

RERF's Adult Health Study Hiroshima Subjects," Journal of the American Geriatrics Society 47 (1999): 189-95.

Field, A. S., et al., "Dietary Caffeine Consumption and Withdrawal: Confounding Variables in Quantitative Cerebral Perfusion Studies?" Radiology 227, no. 1 (2003): 129-35.

Hoecker, c., et al., "Caffeine Impairs Cerebral and Intestinal Blood Flow Velocity in Preterm Infants," Pediatrics 109, no. 5 (May 2002): 784-87.

Laurienti, P. J., et al., "Dietary Caffeine Consumption Modulates fMRI Measures," Neuroimage 17, no. 2 (October 2002): 751-57.

Lunt, M. J., et al., "Comparison of Caffeine-Induced Changes in Cerebral Blood Flow and Middle Cerebral Artery Blood Velocity Shows That Caffeine Reduces Middle Cerebral Artery Diameter;' Physiological Measurement 25, no. 2 (April 2004): 467-74.

Mathew, R. J., and W. H. Wilson, "Caffeine-Induced Changes in Cerebral Circulation," Stroke 16, no. 5 (September-October 1985): 814-17.

Mathew, R. J., D. L. Barr, and M. L. Weinman, "Caffeine and Cerebral Blood Flow," British Journal of Psychiatry 143 (December 1983): 604-08.

Ragab, S., et al., "Caffeine Reduces Cerebral Blood Flow in Patients Recovering from an Ischaemic Stroke;' Age and Ageing 33, no. 3 (May 2004): 299-303.

Nikotin

Domino, E. F., et al., "Nicotine Effects on Regional Cerebral Blood Flow in Awake, Resting Tobacco Smokers;' Synapse 38, no. 3 (Dee. 1, 2000): 313-21.

Ghatan, P. H., et al., "Cerebral Effects of Nicotine During Cognition in Smokers and Non-smokers," Psychopharmacology 136, no. 2 (March 1998): 179-89.

Kubota, K., et al., "Effects of Smoking on Regional Cerebral Blood Flow in Neurologically Normal Subjects," Stroke 14, no. 5 (September-October 1983): 720-24.

Pergadia, M., et al., "Double- Blind Trial of the Effects of Tryptophan Depletion on Depression and Cerebral Blood Flow in Smokers," Addictive Behaviors 29, no. 4 (June 2004): 668-71.

Rose, J. E., et al., "PET Studies of the Influences of Nicotine on Neural Systems in Cigarette Smokers;' American Journal of Psychiatry 160, no. 2 (February 2003): 323-33.

Yamashita, K., et al., "Effect of Smoking on Regional Cerebral Blood Flow in the Normal Aged Volunteers," Gerontology 34, no. 4 (1988): 199-204.

Uyku

Bliwise, D. L., "Sleep Apnea, APOE4 and Alzheimer's Disease 20 Years and Counting?" Journal of Psychosomatic Research 53, no. 1 (July 2002): 539-46.

Drummond, S. P., et al., "Sleep Deprivation-Induced Reduction in Cortical Functional Response to Serial Subtraction;' Neuroreport 10, no. 18 (December 16, 1999): 3745-48.

Miller, G., "Society for Neuroscience Meeting. Brain Cells May Pay the Price for a Bad Night's Sleep;' Science 306, no. 5699 (Nov. 12,2004): 1126.

Spiegel, K., "Leptin Levels Are Dependent on Sleep Duration: Relationships with Sympathovagal Balance, Carbohydrate Regulation, Cortisol, and Thyrotropin," Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 89, no. 11 (November 2004): 5762-71.

Spiegel, K., et al., "Brief Communication: Sleep Curtailment in Healthy Young Men Is Associated with Decreased Leptin Levels, Elevated Ghrelin Levels, and Increased Hunger and Appetite;' Annals of Internal Medicine 141, no. 11 (December 7, 2004): 846-50.

Tanaka, H., and S. Shirakawa, "Sleep Health, Lifestyle and Mental Health in the Japanese Elderly: Ensuring Sleep to Promote a Healthy Brain and Mind;' Journal of Psychosomatic Research 56, no. 5 (May 2004): 465-77.

Stres

Duval, F., et al., "Increased Adrenocorticotropin Suppression Following Dexamethasone Administration in Sexually Abused Adolescents with Post-traumatic Stress Disorder;' Psychoneuroendocrinology 29, no. 10 (November 2004): 1281-89.

Lansing, K., et al., "High Resolution Brain SPECT Imaging and EMDR with Police Officers Involved in Shootings," Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience (in press).

Levin, P., S. Lazrove, and B. van der Kolk, "What Psychological Testing and Neuroimaging Tell Us About the Treatment of Posttraumatic Stress Disorder by Eye Movement Desensitization and Reprocessing," Journal of Anxiety Disorders 13, no. 1-2 (January-April 1999): 159-72.

Sala, M., et al., "Stress and Hippocampal Abnormalities in Psychiatric Disorders," European Neuropsychopharmacology 14, no. 5 (October 2004): 393-405.

Stein, M. B., et al., "Enhanced Dexamethasone Suppression of Plasma Cortisol in Adult Women Traumatized by Childhood Sexual Abuse," Biological Psychiatry

Yehuda, R., et al., "Enhanced Suppression of Cortisol Following Dexamethasone Administration in Post-traumatic Stress Disorder:' American Journal of Psychiatry 150, no. 1 (January 1993): 83-86.

Yehuda, R., "Biology of Post-traumatic Stress Disorder," Journal of Clinical Psychiatry 62, supp. 17 (2001): 41-46.

BÖLÜM 11

Barberger-Gateau, P., "Fish, Meat, and Risk of Dementia: Cohort Study," British Medical Journal 325, no. 7370 (October 26, 2002): 932-33.

Conquer, J. A., et al., "Fatty Acid Analysis of Blood Plasma of Patients with Alzheimer's Disease, Other Types of Dementia, and Cognitive Impairment:' Lipiqs 35, no. 12 (December 2000): 1305-12.

Ingram, D. K., et al., "Development of Calorie Restriction Mimetics as a Prolongevity Strategy," Annals of the New York Academy of Science 1019 (June 2004): 412-23.

Kim, Y. K., and A. M. Myint, "Clinical Application of Low Serum Cholesterol as an Indicator for Suicide Risk in Major Depression," Journal of Affective Disorders 81, no. 2 (August 2004): 161-66.

Kim, Y. K., et al., "Low Serum Cholesterol Is Correlated to Suicidality in a Korean Sample," Acta Psychiatrica Scandinavica 105, no. 2 (February 2002): 141-48.

Larrieu, S., et al., "Nutritional Factors and Risk of Incident Dementia in the PAQUID Longitudinal Cohort:' Journal of Nutrition, Health, and Aging 8, no. 3 (2004): 150-54.

Liu, J., et al., "Malnutrition at Age 3 Years and Externalizing Behavior Problems at Ages 8, 11, and 17 Years," American Journal of Psychiatry 161, no. 11 (Nov. 2004): 2005-13.

Mattson, M. P., W. Duan, and Z. Guo, "Meal Size and Frequency Affect Neuronal Plasticity and Vulnerability to Disease: Cellular and Molecular Mechanisms," Journal of Neurochemistry 84, no. 3 (February 2003): 417-31.

McIlwain, H., and H. S. Bachelard, Biochemistry and the Central Nervous System (Edinburgh: Churchill Livingstone, 1985).

Molteni, R., et al., "A High-Fat, Refined Sugar Diet Reduces Hippocampal BrainDerived Neurotrophic Factor, Neuronal Plasticity, and Learning," Neuroscience 112,no. 4(2002):803-14

Roth, G. S., D. K. Ingram, and M. A. Lane, "Caloric Restriction in Primates and Relevance to Humans," Annals of the New York Academy of Sciences 928 (April 2001): 305-15.

Wu, A., et al., "A Saturated-Fat Diet Aggravates the Outcome of Traumatic Brain lujury on Hippocampal Plasticity, Neuroscinence, 119

BÖLÜM 12

Christakis, D. A., et al., "Early Television Exposure and Subsequent Attentional Problems in Children," Pediatrics 113 (April 2004): 708-13.

Diamond, M., S. Cusack, and W. Thompson, Mental Fitness for Life: A 7 Step Guide to Healthy Aging (Toronto: Key Porter Books, 2003).

Hancox, R. J., B. J. Milne, and R. Poulton, "Association Between Child and Adolescent Television Viewing and Adult Health: A Longitudinal Birth Cohort Study," Lancet 364, no. 9430 (July 17,2004): 257-62.

Koepp, M. J., et al., "Evidence for Striatal Dopamine Release During a Video Game," Nature 393, no. 6682 (May 21,1998): 266-68.

Mohammed, A. H., et al., "Environmental Enrichment and the Brain:' Progress in Brain Research 138 (2002): 109-33.

Snowdon, D. A., "Aging and Alzheimer's Disease: Lessons from the Nun Study," Gerontologist 37, no. 2 (1997): 150-56.

Van Praag, H., G. Kempermann, and F. H. Gage, "Neural Consequences of Environmental Enrichment," Native Reviews-Neuroscience 1, no. 3 (December 2000): 191-98.

BÖLÜM 13

Beatty, J. A., et al., "Physical Exercise Decreases Neuronal Activity in the Posterior Hypothalamic Area of Spontaneously Hypertensive Rats," Journal of Applied Physiology 11, no. 2 (October 8, 2004): 75-84.

Colcombe, S. J., et al., "Neurocognitive Aging and Cardiovascular Fitness: Recent Findings and Future Directions," Journal of Molecular Neuroscience 24, no. 1 (2004): 9-14.

Friedland, R. P., et al., "Patients with Alzheimer's Disease Have Reduced Activities in Midlife Compared with Healthy Control-Group Members," Proceedings of the National Academy of Sciences 98, no. 6 (March 13,2001): 3440-45.

Guszkowska, M., "The Effects of Exercise on Anxiety, Depression and Mood States," Psychiatria Polska 38, no. 4 (July-August 2004): 611-20.

Korf, E. S., et al., "Midlife Blood Pressure and the Risk of Hippocampal Atrophy:

The Honolulu Asia Aging Study," Hypertension 44, no. 1 (July 2004): 29-34.

Lindsay, J., et al., "Risk Factors for Alzheimer's Disease: A Prospective Analysis from the Canadian Study of Health and Aging," American Journal of Epidemiology 156, no. 5 (September 1,2002): 445-53.

Lytle, M. E., et al., "Exercise Level and Cognitive Decline: The MoVIES Project," Alzheimer Disease and Associated Disorders 18, no. 2 (April-June 2004):

Food and Let Me Run," Brain Research 886, no. 1-2 (December 15, 2000): 47-53.

Mattson, M. P., S. Maudsley, and B. Martin, "BDNF and 5-HT: A Dynamic Duo in Age-Related Neuronal Plasticity and Neurodegenerative Disorders," Trends in Neuroscience 27, no. 10 (October 2004): 589-94.

Molteni, R., "Exercise Reverses the Harmful Effects of Consumption of a High-Fat Diet on Synaptic and Behavioral Plasticity Associated to the Action of BrainDerived Neurotrophic Factor," Neuroscience 123, no. 2 (2004): 429-40.

Vaynman, S., Z. Ying, and F. Gomez-Pinilla, "Interplay Between Brain-Derived Neurotrophic Factor and Signal Transduction Modulators in the Regulation of the Effects of Exercise on Synaptic-Plasticity," Neuroscience 122, no. 3 (2003): 647-57.

Draganski, B., et al., "Neuroplasticity: Changes in Grey Matter Induced by Training," Nature 427, no. 6972 (January 22,2004): 311-12.

Kolb, B., and 1. Q. Whishaw, "Brain Plasticity and Behavior," Annual Review of Psychology 49 (1998): 43-64.

Morris, G. S., J. M. Sifft, and G. K. Khalsa, "Effect of Educational Kinesiology on Static Balance of Learning Disabled Students," Perceptual and Motor Skills 67, no. 1 (August 1998): 51-54.

Schlaug, G., "The Brain of Musicians. A Model for Functional and Structural Adaptation," Annals of the New York Academy of Sciences 930 (June 2001): 281-99.

Shaffer, R. J., "Effect of Interactive Metronome Training on Children with ADHD," American Journal of Occupational Therapy 55, no. 2 (March-April 2001): 155-62.

Sifft, J. M., and G. C. Khalsa, "Effect of Educational Kinesiology upon Simple Response Times and Choice Response Times," Perceptual and Motor Skills 73, no. 3, pt. 1 (December 1991): 1011-15.

Ungerleider, L. G., J. Doyon, and A. Karni, "Imaging Brain Plasticity During Motor Skill Learning," Neurobiology of Learning and Memory 78, no. 3 (November 2002): 553-64.

BÖLÜM 15

Abramov, L. A., "Sexual Life and Sexual Frigidity Among Women Developing Acute Myocardial Infarction," Psychosomatic Medicine 38, no. 6 (1976):

Burleson, M. H., et al., "Heterosexual Activity and Cycle Length Variability: Effect of Gynecological Maturity," Physiology and Behavior 50 (1991): 863-66.

Catania, J. A., and C. B. White, "Sexuality in an Aged Sample: Cognitive Determinants of Masturbation," Archives of Sexual Behavior 11, no. 3 (1982): 237-45.

Charnetski, C. J., and F. X. Brennan, Feeling Good Is Good for You: How Pleasure Can Boost Your Immune System and Lengthen Your Life (Emmaus, Penn. : Rodale Press, 2001).
Coleman, E., "Masturbation as a Means of Achieving Sexual

Health," Journal of Psychology and Human Sexuality 14, no. 2-3 (2002): 5-16.

Cutler, W. B., Love Cycles: The Science of Intimacy (New York: Villard Books, 1991).

Davey, S., et al., "Sex and Death: Are They Related? Findings from the Caerphilly Cohort Study," British Medical Journal 315 (1997): 1641-44.

Davies, S., et al., "Sexual Desire Discrepancies: Effects on Sexual and Relationship Satisfaction in Heterosexual Dating Couples," Archives of Sexual Behavior 28, no. 6 (1999): 553-67.

Ebrahim, S., et al., "Sexual Intercourse and Risk ofIschaemic Stroke and Coronary Heart Disease: The Caerphilly Study," Journal of Epidemiology Community Health 56 (2002): 99-102.

Ellison, C. R., Women's Sexualities (Oakland, Calif. : New Harbinger, 2000).

Evans, R. w., and J. R. Couch, "Orgasm and Migraine," Headache 41 (2001): 512-14.

Feldman, H. A., et al., "Low Dehydroepiandrosterone Sulfate and Heart Disease in Middle-Aged Men: Cross-Sectional Results from the Massachusetts Male Aging Study," Annals of Epidemiology 8, no. 4 (1998): 217-28.

Fisher, H. E., The Sex Contract: The Evolution of Human Behavior (New York: Quill, 1982).

Fisher, H. E., et al., "Defining the Brain Systems of Lust, Romantic Attraction, and Attachment," Archives of Sexual Behavior 31, no. 5 (2002): 413-19.

Hurlbert, D. F., and K. E. Whittaker, "The Role of Masturbation in Marital and Sexual Satisfaction: A Comparative Study of Female Masturbators and Nonmasturbators," Journal of Sex Education and Therapy 17, no. 4 (1991): 272-82.

Janszky, J., et al., "Orgasmic Aura-A Report of Seven Cases," Seizure 13, no. 6 (September 2004): 441-44.

Janszky, J., et al., "Orgasmic Aura Originates from the Right Hemisphere," Neurology 58, no. 2 (January 22, 2002): 302-04.

Kaplan, H. S., "Desire-Why and How It Changes," Redbook 58 (October 1984); cited in Komisaruk and Whipple, "Suppression of Pain. " Keesling, B., Rx Sex: Making Love Is the Best Medicine (Alameda, Calif. : Hunter House, 2000).

Komisaruk, B. R., and B. Whipple, "The Suppression of Pain by Genital Stimulation in Females", Annval Revlew of Sex Research (1995): 151-86

Le, M. G., et al. "Characteristics of Reproductive Life and Risk of Breast Cancer in a Case-Control Study of Young Nulliparous Women:' Journal of Clinical Epidemiology 42, no. 12 (1989): 1227-33.

Leitzmann, M. F., et al., "Ejaculation Frequency and Subsequent Risk of Prostate Cancer," Journal of the American Medical Association 291, no. 13 (April 7, 2004): 1578-86.

Levin, R. J., "The Physiology of Sexual Arousal in the Human Female: A Recreational and Progreational Synthesis:' Archives of Sexual Behavior 31, no. 5 (2002): 405-11.

Manning, J., and R. Taylor, "Long Ring Fingers and Testosterone," Evolution and Human Behavior 22 (January 2001): 61-69.

Martin, S. M., J. T. Manning, and C. F. Dowrick, "Fluctuating Asymmetry, Relative Digit Length and Depression in Men," Evolution and Human Behavior 20 (1999): 203-14.

Meaddough, E. 1., et al., "Sexual Activity, Orgasm and Tampon Use Are Associated with a Decreased Risk for En-

dometriosis," Gynecologic and Obstetric Investigation 53 (2002): 163-69.

Murrell, T. G. c., "The Potential for Oxytocin (OT) to Prevent Breast Cancer: A Hypothesis:' Breast Cancer Research and Treatment 35 (1995): 225-29.

Odent, M., The Scientification of Love (London: Free Association Books, 1999).

Ogden, G., "Spiritual Passion and Compassion in Late-Life Sexual Relationships," Electronic Journal of Human Sexuality (August 14, 2001), http://www. ejhs. org/volume4/ ogden. htm.

Palmore, E., "Predictors of the Longevity Difference: A Twenty-Five Year FollowUp," Gerontologist 22 (1982): 513-18.

Persson, G., "Five-Year Mortality in a 70-Year-Old Urban Population in Relation to Psychiatric Diagnosis, Personality, Sexuality and Early Parental Death," Acta Psychiatrica Scandinavica 64 (1981): 244-53.

Petridou, E., et al., "Endocrine Correlates of Male Breast Cancer Risk: A CaseControl Study in Athens, Greece:' British Journal of Cancer 83, no. 9 (2000): 1234-37.

Sandel, M. E., et al., "Sexual Functioning Following Traumatic Brain Injury," Brain Injury 10, no. 10 (October 1996): 719-28.

Sayle, A. E., et al., "Sexual Activity During Late Pregnancy and Risk of Preterm Delivery," Obstetrics and Gynecology 97, no. 2 (2001): 283-89.

Shapiro, D., "Effect of Chronic Low Back Pain on Sexuality:' Medical Aspects of Human Sexuality 17 (1983): 241-45; cited in Komisaruk and Whipple, "Suppressers of Pain. "

Singh, D., et al., "Frequency and Timing

"Bu kitap mükemmeldir. Okuyucuya kişinin kendisinde yapabileceği büyük değişiklikleri anlatmaktadır. Eğer bu değişiklikleri gerçekleştirirseniz, mutlu ve sağlıklı bir beyne sahip olursunuz."

—BILL COSBY

Daniel Amen'in her kitabı başka hiçbir yerde bulamayacağınız özel bilgilerle doludur. Ayrıca beyin konusunda yazılmış genel bilgilerin bir çatı altında toplanması bir bütün olarak beynin nasıl çalıştığını ve daha sağlıklı bir beyne sahip olabilmek için neler yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Son derece faydalı ve okuması kolay bir kitap."

—DR. EDWARD HALLOWELL

"Bu yapıt uzun zamandır beklenen bir sentez kitaptır. Kendisini geliştirmek isteyen herkese bu kitabı okumasını şiddetle tavsiye ediyorum. Özellikle anne babalar için mutlaka okunması gereken bir yapıt—Bu kitap sağlıklı çocuklar yetiştirmek isteyen ebeveynler için çok önemli bir kaynak."

—MICHAEL GURIAN

"Bizim paylaşmak zorunda olduğumuz en önemli armağan bilgidir. Dr. Amen bu kitabında dünyayı daha iyi bir yer yapabileceğimiz büyük bir dahi beyin yaratmanın sırlarını vermektedir."

—DHARMA SINGH KHALSA

Dr. Amen zihinsel gelişim disiplinleri konusunda önde gelen bir uzmandır. Beyin fonksiyonları ile insan deneyimi arasındaki ilişkiyi anlamak yeni bir çağa daha iyi bir topluluk olarak girmek anlamına gelmektedir."

—DR. BART MUIN

"Bu kitap sizin beyninizin potansiyelini en üst derecede kullanmanıza yardımcı olacak kanıtlanmış basamakları içermektedir. Dr. Amen yalnızca yetenekli ve başarılı bir doktor değil, aynı zamanda her bir hastasının kapasitesini en üst derecede kullanarak yaşamasını sağlayan bir akademisyendir. Bu değişim ve dönüşüm yolculuğuna yardımcı olması için aile üyelerine ve arkadaşlarınıza bu kitaptan birer tane hediye etmek onlar için en faydalı armağan olacaktır."

—EARL R. HENSLIN

"Dr. Amen bir kez daha çok sayıda kaynaktan önemli bilgileri toplamış ve kendine özgü tarzıyla onları bir potada eritmiştir. Bu yöntem klinik sorumlularına ve genel insanlara yeni bir yargılama ışığı olacaktır. Kitapta beyin kimyası, diyet, alıştırmalar ve sağlıklı yaşam ilkeleri çok doğru bir kombinasyonla birleştirmiştir."

—DR. MARK ROSINS



www.pegasusyayinlari.com

ISBN:978-605-4263-10-3

